



2(76)/2021

ISSN 1507-4757

UBEZPIECZENIA W ROLNICTWIE

materiały i studia

-
- ▶ Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym
-
- ▶ Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych rolników
-
- ▶ Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie dzięki programowi prewencyjnemu
-
- ▶ Rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie w okresie przygotowań do wejścia do UE (lata 1990–2004)
-
- ▶ Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030
-
- ▶ Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN
-
- ▶ Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2019 roku
-



30 lat
KASA ROLNICZEGO
UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO

2(76)/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
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
-------	---

Jacek Kulawik

Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym	7
--	---

<i>Selected problems of social risk management</i>	31
--	----

Marian Podstawka

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych rolników	53
---	----

<i>Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers</i>	65
---	----

Peter Lundqvist

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie dzięki programowi prewencyjnemu	77
--	----

<i>Opportunities to reduce fatal injuries in Swedish agriculture using a prevention program</i>	91
---	----

Stanisław Henryk Nowak

Rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie w okresie przygotowań do wejścia do UE (lata 1990–2004)	105
---	-----

<i>The market model of Polish economic insurance in agriculture in the period of preparations for joining the EU (1990–2004)</i>	127
--	-----

Robert Tabaszewski

Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030	149
---	-----

<i>FAO-EU cooperation in delivering the Green Deal and achieving the 2030 Agenda</i>	167
--	-----

Monika Bocian, Izabela Cholewa

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN 185

*An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes
of the Polish FADN* 213

Katarzyna Kambo

Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących
rachunkowość w 2019 roku 241

Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019 257

Od Wydawcy

Szanowni Czytelnicy!

Oddajemy do Państwa rąk kolejne – 76. wydanie naszego czasopisma naukowego „Ubezpieczenia w Rolnictwie – Materiały i Studia”.

Ryzyko społeczne występuje powszechnie, tworząc rozmaite zagrożenia dla jednostek, gospodarstw domowych i wspólnot, co implikuje konieczność zarządzania nim. W artykule *Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym* przedstawiono mniej znane podejście do ryzyka społecznego jako różnego typu zagrożeń wynikających z relacji międzyludzkich oraz międzyorganizacyjnych, jak również przybliżono koncepcję the social risk management (SRM), którą od ujęcia tradycyjnego odróżnia orientacja na wsparcie jednostek, gospodarstw domowych i zbiorowości ludzkich, ale też osób skrajnie biednych.

Celem kolejnego opracowania była ocena obciążeń dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ponoszonych przez nie kosztów związanych z opłatą składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne. W opracowaniu wykorzystano dane gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w ramach polskiego FADN.

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie dzięki programowi prewencyjnemu to publikacja prezentująca ocenę krajowego programu interwencyjnego na rzecz zapobiegania urazom w Szwecji. W artykule omówiono także rekomendacje dotyczące znaczenia długoterminowych programów, możliwości zdigitalizowanego systemu BHP dla rolników, współpracy międzynarodowej oraz wartości strategii „Wizja Zero” stworzonej przez Międzynarodową Sekcję ISSA ds. Prewencji w Rolnictwie.

W niniejszym wydaniu przybliżamy również rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie w okresie przygotowań do wejścia do UE, tj. w latach 1990–2004. W opracowaniu tym autor podjął także temat perspektyw i kierunków rozwoju systemu ubezpieczeń dla polskiego rolnictwa i ludności obszarów wiejskich, zmierzających do zaspokojenia oczekiwań w zakresie zabezpieczenia przy użyciu dostępnych metod ubezpieczeniowych.

W artykule *Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030* przedstawiono m. in. kwestie istotne dla polskich rolników jako osób, które zostaną objęte skutkami wprowadzenia transformacji w rolnictwie i programem polskiego „Nowego Ładu”.

Celem opracowania *Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN* jest analiza zjawisk środowiskowych, rolniczych, ekonomicznych i społecznych w województwach Polski oraz wyznaczenie na ich podstawie jednorodnych zgrupowań województw. Artykuł stanowi wstęp do dalszych prac badawczych pod kątem weryfikacji podziału regionalnego FADN, których podstawą będą dane Powszechnego Spisu Rolnego 2020.

W ostatnim zamykającym artykule przeczytaj Państwo o poziomie i strukturze dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2019 roku. Do analizy wykorzystano dane dotyczące dochodów rodziny rolnika z badania ankietowego, uzupełniającego gromadzenie danych rachunkowych z indywidualnych gospodarstw rolnych, które od 2004 roku prowadzi Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.

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

Z wyrazami szacunku –
Prezes KRUS



dr Aleksandra Hadzik

Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym

Jacek Kulawik

Abstrakt

Ryzyko społeczne w ujęciu tradycyjnym to prawdopodobieństwo wystąpienia jakiegoś zdarzenia, które uszczupli stan posiadania jednostki, gospodarstwa domowego lub wspólnoty albo zwiększy ich przyszłe potrzeby finansowe. Można je rozpatrywać w rozmaitych układach rodzajowych, ale najszerszą klasyfikację stworzyła Międzynarodowa Organizacja Pracy. Mniej znane podejście do ryzyka społecznego to różnego typu zagrożenia wynikające z relacji międzyludzkich oraz międzyorganizacyjnych. Ta perspektywa jest praktycznie nieobecna w polskiej literaturze przedmiotu. Pierwszym celem artykułu jest zatem wypełnienie istniejącej luki. Drugim celem jest przybliżenie problematyki zarządzania ryzykiem społecznym. W naszym kraju tematyka ta również jest bardzo rzadko podnoszona i na ogół na bardzo ogólnym poziomie. Tymczasem od lat rozwijana jest koncepcja the social risk management (SRM). Stanowi ona również pomost do przejścia do systemu holistycznego zarządzania wszystkimi innymi ryzykami. W artykule przedstawia się jej filozofię i instrumentarium, następnie konkretyzuje się ją na przykładzie rolnictwa drobnotowarowego, które najbardziej narażone jest na szoki pogodowo-klimatyczne, co bardzo utrudnia gospodarstwom rolniczym trwałe wyjście ze sfery biedy i ubóstwa oraz podejmowanie aktywności ekonomicznych bardziej ryzykownych, ale z drugiej strony też potencjalnie bardziej opłacalnych. Tezą porządkującą całość rozważań jest stwierdzenie, że powinniśmy przekroczyć wąskie granice istoty zarządzania ryzykiem społecznym w Polsce, by lepiej zrozumieć nowe zagrożenia i odpowiednio się do nich przygotować.

Słowa kluczowe: ryzyka społeczne, ryzyko klimatyczne, ubezpieczenia społeczne, zarządzanie ryzykiem społecznym.

Jacek Kulawik, prof. dr hab., Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.

Wstęp

My, ludzie, dorastając, jesteśmy konfrontowani z coraz większą liczbą różnych ryzyk życiowych, które wchodzą ze sobą w rozmaite relacje, co utrudnia ich całościowe zrozumienie, a jeszcze bardziej radzenie sobie z nimi. Każdy z nas jest inny, a więc inaczej postrzega te same źródła zagrożeń i odmiennie na nie reaguje, przez co stosuje rozmaite sposoby i strategie zapanowania nad nimi. Ci, którzy ze swej natury bardziej boją się ryzyka (asekuranci), będą aktywniej do niego podchodzili. Grupa ta przeciętnie przeważa w większości ludzkich populacji. Całkiem sporo, bo nawet ponad 40%, jest jednak ryzykantów. Wreszcie kilkanaście procent stanowi jednostki neutralne wobec ryzyka. Osoby neutralne, ale jeszcze bardziej te lubiące ryzyko, na dobrą sprawę bez przymusu prawnego wcale nie potrzebują zinstytucjonalizowanych systemów zarządzania zagrożeniami. To spośród nich rekrutują się głównie m.in. antyszczepionkowcy.

Ze wszech miar pożądanym byłoby, żeby wszyscy ludzie we własnym zakresie starali się świadomie i aktywnie podchodzić do różnych ryzyk społecznych, na które natrafiają w swoim życiu (coraz dłuższym, jeśli na chwilę abstrahujemy od pandemii COVID-19, która zaburzyła dotychczasowe trendy wydłużania się średniej długości życia). Ogólnie mamy tu do dyspozycji strategie samoubezpieczenia (ograniczenie skutków materializacji ryzyka społecznego) i samoochrony (redukcja prawdopodobieństwa wystąpienia powyższego ryzyka).

Niestety prosty fakt wspomnianego wyżej występowania w populacjach ludzkich osób neutralnych wobec ryzyka, a także ryzykantów, powoduje, iż powyższe strategie w sposób świadomy i konsekwentny są stosowane sporadycznie. Pozostaje zatem konieczność pojawienia się państwa, które tworzy systemy zabezpieczeń społecznych i rozmaite siatki bezpieczeństwa socjalnego i finansowego. Państwa, z racji swojej siły, z reguły wprowadzają rozwiązania z tego obszaru jako obowiązkowe i powszechne, ale bardzo różnią się systemami zarządzania ryzykami społecznymi, co pokazano w artykule. Państwa wreszcie muszą przyjmować rolę asekuratora ostatniej instancji, gdy urzeczywistniają się jakieś ryzyka katastroficzne i systemowe.

Zarządzanie ryzykami społecznymi przez państwa generuje jednakże poważne problemy motywacyjne wśród obywateli. W pierwszym rządzie sprowadzają się one do tego, że osłabia się w ten sposób bodźce do samoochrony i samoubezpieczenia, ponieważ ludzie bardzo łatwo przyzwyczajają się do sytuacji, że w ostateczności mogą liczyć na budżet państwa. W tym kontekście spotykamy się z dwoma zjawiskami:

- 1) dylematem Samarytanina (ang. *the Samaritan dilemma*),
- 2) zagrożeniem charytatywności (ang. *a charity hazard*).

Pierwsze to sytuacja, w której udzielanie pomocy osobom poszkodowanym na skutek jakiejś katastrofy demotywuje je do poprawiania swojego położenia w okresach długich¹. Jednostki takie w skrajnym przypadku mogą wręcz uczynić z pomocy strategię swojego życia. Dylemat ten początkowo zidentyfikowano przy udzielaniu pomocy zagranicznej, ale z czasem rozszerzono go na inne obszary². Spotykamy ją jako stały już element we wspieraniu naszych rolników po wystąpieniu suszy czy innych anomalii pogodowych. Wynika ona z aktualnego poziomu rozwoju i funkcjonowania naszych ubezpieczeń rolnych, ale też jest poważną barierą w ich upowszechnieniu się.

Zagrożenie charytatywności (ang. *a charity hazard*) w istocie jest bardzo podobne do dylematu Samarytanina. Jako pierwsi zagrożenie to sformalizowali T. Lewis i D. Nickerson³. Osią ich rozumowania jest założenie, że istnienie pomocy publicznej prowadzi do niedoubezpieczania się przed ryzykami katastroficznymi i systemowymi. A.P. Raschky w badaniach empirycznych dużych katastrof naturalnych w latach 1984–2004 udowodnił z kolei, że kraje z silnymi instytucjami miały mniej ofiar i odnotowały niższe straty materialne⁴. Ponadto zauważył wspólnie z innymi badaczami, że między poziomem rozwoju ekonomicznego a tymi stratami występowały nieliniowe zależności⁵. W ubiegłej dekadzie badacze coraz bardziej zaczęli się natomiast koncentrować na wpływie *charity hazard* na ubezpieczenia majątkowe. R. Schwarze i in. zidentyfikowali cały szereg determinant niedostatecznego ubezpieczania się⁶. A.P. Raschky i D. Osberghaus oraz A.M. Andor doszli do wniosku, że wszelka pomoc budżetowa dla ofiar katastrof prowadzi wprost do wypierania nie tylko ubezpieczeń majątkowych, ale też społecznych⁷. Konkretyzując powyższe ustalenia dla warunków polskich, warto jednak zauważyć, że do takich samych

1. J.M. Buchanan, *The Samaritan's dilemma* [w:] *Altruism, Morality and Economic Theory*, ed. E.S. Pelps, New York, Russel Sage Foundation, 1975, s. 110–115.
2. C.C. Gibson, K. Anderson, E. Ostrom et al., *The Samaritan's Dilemma. The Political Economy of Development Aid*, New York, Oxford University Press, 2005, s. 5–8.
3. T. Lewis, D. Nickerson, *Self-insurance against natural disaster*, „Journal of Environmental Economics and Management” 1989, Vol. 16, s. 1–12.
4. P.A. Raschky, *Institutions and the losses from natural disasters*, „Natural Hazards and Earth System Science” 2008, Vol. 8, s. 735–740.
5. P.A. Raschky, R. Schwarze, M. Schwindt et al., *Uncertainty of governmental relief and the crowding out of flood insurance*, „Environmental and Resource Economic” 2013, Vol. 54, No. 2, s. 22–26.
6. R. Schwarze, M. Schwindt, H. Weck-Hannemann, P.A. Raschky, F. Zahn, *Natural hazard insurance in Europe: tailored response to climate change are needed*, „Environmental Policy and Governance” 2011, Vol. 21, No. 1, s. 40–47.
7. P.A. Raschky, F. Zahn, *Natural hazard insurance in Europe: tailored response to climate change are needed*, „Environmental Policy and Governance” 2011, Vol. 21, No. 1, s. 820–823; D. Osberghaus, *The determinants of private flood mitigation measures in Germany – evidence from a nationwide survey*, „Ecological Economics” 2015, Vol. 110, s. 1105–1110; M.A. Andor, D. Osberghaus, M. Simora, *Natural disaster and governmental aid: is there a charity in hazard*, „Ecological Economics” 2020, Vol. 169, s. 330–335.

efektów prowadzą jeszcze: wprowadzenie emerytur minimalnych, indeksowanie rent i emerytur w sposób coraz bardziej oderwany od zgromadzonych składek, wypłacanie 13. i 14. emerytur. Również w systemie KRUS występuje luźne powiązanie świadczeń z płaconymi składkami.

Zwrócenie uwagi na dylemat Samarytanina i hazard jest działaniem zamierzonym. Chodzi o to, że standardowa lista ryzyk społecznych wymienianych przez polskich badaczy wydaje się obecnie zbyt wąska. Niezbędne byłoby jej uzupełnienie o ryzyka klimatyczne i związane z nimi ryzyko katastrof naturalnych. Taką konwencję przyjęto w niniejszym artykule. W zasadzie panuje już przecież konsensus, że do końca bieżącego stulecia w Europie wzrośnie nawet czterokrotnie ryzyko wystąpienia nawalnych deszczów, które dotknęły Niemcy, Belgię i Holandię w lipcu 2021 roku⁸. Będzie to miało bezpośrednie odniesienie do systemu KRUS, gdyż przyjęło się, że po każdym kataklizmie prolonguje się lub wręcz zawiesza płatności rolników z tytułu ubezpieczeń społecznych. Z drugiej natomiast strony jest dobrze udokumentowany wniosek, że to osoby biedniejsze, w tym sporo rolników, już obecnie odznaczają się największą ekspozycją na ryzyka katastroficzne i systemowe, mając równocześnie najmniej narzędzi do radzenia sobie z nimi. Wzrost znaczenia ryzyka klimatycznego coraz bardziej zauważają Polacy. Prawdopodobnie będzie ono samodzielnym stymulatorem wzrostu cen żywności i energii, co wynika z badań firmy Deloitte opublikowanych m.in. w dzienniku „Rzeczpospolita” z 7 lipca 2021 roku. Okazało się bowiem, że aż 80% z nas obawia się skutków zmiany klimatu.

Pandemia COVID-19 pokazuje m.in., że systemy zabezpieczeń społecznych i ochrony zdrowia wymagają doskonalenia, aby w przyszłości lepiej radziły sobie z podobnymi zagrożeniami. W konsekwencji ponadwymiarowe zgony w naszym kraju przekroczyły 100 tys. osób i o 1,4 roku skróciła się średnia długość życia Polaków, podczas gdy na przykład w Niemczech ten ostatni wskaźnik wyniósł jedynie 0,2 roku. COVID-19 bardzo mocno wyeksponował też znaczenie więzi rodzinnych i społecznych dla ochrony przed przedwczesnymi zgonami⁹. Okazało się bowiem, że mieszkańcy Polski wschodniej wciąż żyją dłużej niż mieszkańcy zachodniej części kraju. Te specyficzne ryzyka, których źródłem są relacje społeczne, a które w ogóle pomija się w krajowym piśmiennictwie, omówiono również w artykule. Od razu też dodajmy, że pogłębiająca się polaryzacja polityczna Polaków ogromnie nadweręża powyższe relacje. Jak skądinąd wiemy, systemy zabezpieczeń społecznych bazują przecież na solidarności obywateli.

8. A. Holdys, *Groźą nam coraz częstsze nawałnice i powodzie*, „Polityka”, Nr 31, 2021, s. 63–65.

9. M. Śmigiel, *Służba zdrowia się zacięła*, „Gazeta Wyborcza”, 2.08.2021, s. 8.

Istota ryzyka społecznego

Ryzyko społeczne, jak każde inne ryzyko, wiąże się w najprostszym ujęciu z prawdopodobieństwem wystąpienia jakiegoś zdarzenia, które uszczupli obecny lub przyszły stan posiadania (majątek) gospodarstwa domowego¹⁰. W szerszej zaś perspektywie materializacja tego ryzyka to także spadki dochodów bieżących i spodziewanych, które oznaczają niemożność zrealizowania określonych wydatków, by osiągnąć cele ważne dla dowolnej jednostki¹¹. Powyższe definicje zakładają, że straty wyrażone są w spadku zasobów finansowych do dyspozycji. Zrealizowanie się ryzyka społecznego w pewnych sytuacjach może oznaczać również skutki niefinansowe, np. utratę bliskiej osoby w wyniku jej śmierci. Takie straty nie są jednak przedmiotem zainteresowania teorii i praktyki ubezpieczeń społecznych. Ta konwencja przypomina nam operowanie ryzykiem czystym w ubezpieczeniach majątkowych, a więc stratę w sensie finansowym. W nowszych ujęciach ryzyka w tych ubezpieczeniach pojawia się ono również jako pozytywne odchylenie osiągniętego wyniku od zakładanego (planowanego). W takim szerokim spojrzeniu ryzyko to traktowane jest jako szansa rozwojowa, którą jednostki kreatywne i niebojące się ryzyka są w stanie skapitalizować. W przypadku ubezpieczeń społecznych analogią byłaby sytuacja zmiany pracy na skutek pojawienia się choroby zawodowej, która w rzeczywistości mogłaby oznaczać nawet poprawę położenia ekonomiczno-finansowego danej osoby. By zakończyć rozważania na temat związku ryzyka społecznego z ryzykami osobowymi i majątkowymi, można stwierdzić, że te drugie zawierają w sobie aspekt ryzyka socjalnego, gdyż ich zmaterializowanie się również oznaczać może pogorszenie się pozycji dochodowo-finansowej pracodawców i pracobiorców, o ile wynikłe stąd straty nie zostały zrekompensowane odpowiednimi ubezpieczeniami. Problem ten znacząco może się jeszcze komplikować, gdy analizujemy podmioty osób fizycznych i indywidualne gospodarstwa rolne, gdzie ich właściciele łączą w sobie funkcje kierownicze i wykonawcze, a podstawową jednostką podejmującą decyzje są gospodarstwa domowe. Śmierć głowy takiego gospodarstwa może w skrajnej sytuacji być równoznaczna z kresem działalności ekonomicznej dotkniętej tym nieszczęściem rodziny. To sugeruje potrzebę analizy całościowej ekspozycji rodzin na wszystkie ryzyka.

10. T. Szumlicz, *Szkoła ubezpieczenia społecznego – założenia teoretyczne i konsekwencje praktyczne*, Warszawa, SGH, 2001, s. 30–33.

11. T. Szumlicz, *Świadomość ryzyka społecznego jako podstawowa wiedza o systemie ubezpieczeń społecznych*, „Ubezpieczenia społeczne. Teoria i praktyka” 2017, nr 1, s. 85–88.

A. Adamska ryzyko społeczne uznaje za składnik ryzyka związanego z makroocenieniem¹². Autorka dalej przyjmuje, że ryzyko to powinno się analizować również z punktu widzenia zmian, jakie wywołuje w zachowaniach ludzi, ich preferencjach oraz oczekiwaniach, gdy funkcjonują oni w różnego typu organizacjach i instytucjach oraz w gospodarstwach domowych.

Bardzo interesująco na ryzyko społeczne patrzy również H. Mazmer – wiąże je z powszechną w świecie niepewnością, której źródłem jest złożoność otaczającej nas rzeczywistości, ciągle zmieniającej się w sposób dynamiczny i zaskakujący (porównaj: COVID-19)¹³. W tych warunkach większość z nas ma problemy ze zrozumieniem dziejących się procesów i towarzyszącego temu narastaniu poczucia braku kontroli nad światem i, co gorsza, swoim życiem. Nie zwalnia nas to w żadnym razie z imperatywu etyczno-moralnego, byśmy starali się być menedżerami własnego ryzyka życiowego. Oczywiście jak zawsze uwidaczniają się tu indywidualne predyspozycje psychofizyczne i uwarunkowania społeczno-kulturowe. To uogólnione ryzyko i niepewność są z drugiej strony żyznym podłożem dla tak popularnych teorii spiskowych i populistycznych ruchów oraz partii politycznych.

Od strony czysto formalnoprawnej Międzynarodowa Organizacja Pracy stworzyła następującą klasyfikację ryzyk społecznych:

1. Choroby. Z racji jej występowania przysługują świadczenia zdrowotne i pieniężne.
2. Macierzyństwa. Rekompensuje się tu utratę zarobków w okresie ciąży, porodu, połogu i zapewnia opiekę zdrowotną w tych okresach.
3. Inwalidztwa, a więc niezdolności wykonywania jakiegokolwiek pracy w sposób trwały. Utrata dochodów musi tu być stosownie wyrównana.
4. Śmierci żywiciela rodziny.
5. Wypadku przy pracy i choroby zawodowej. To ryzyko złożone, co implikuje wiele tytułów do świadczeń.
6. Bezrobocia.
7. Starości. Formalną podstawą otrzymania stosownych świadczeń jest osiągnięcie ustawowego wieku.
8. Nagłych wydatków.
9. Konieczności utrzymania dzieci, co daje tytuł do uzyskania pomocy materialnej i/lub rzeczowej.

12. A. Adamska, *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw – podstawowe zagadnienia* [w:] *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw, wybrane zagadnienia*, red. A. Fierla, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2009, s. 110–113.

13. H. Mamzer, *Poczucie bezpieczeństwa ontologicznego. Uwarunkowania społeczno-kulturowe*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 2008, s. 50–54.

K. Bielawska również przez ryzyko społeczne (socjalne) rozumie szeroko ujęte prawdopodobieństwo wystąpienia nieprzewidzianego zdarzenia, które spowoduje uszczuplenie stanu posiadania jednostki albo zwiększy jej zapotrzebowanie na środki finansowe¹⁴. Autorka ta równocześnie przedstawia świadczenia społeczne przysługujące osobom doświadczonym losowo w ramach zabezpieczenia społecznego (por. tabela 1).

Tabela 1. Powiązanie ryzyk społecznych z należnymi świadczeniami pieniężnymi

Typy ryzyka społecznego	Należne świadczenia
Choroba	Zasiłek chorobowy
Macierzyństwo	Zasiłek macierzyński
Inwalidztwo	Renta inwalidzka (z tytułu niezdolności do pracy)
Śmierć żywiciela rodziny	Renta rodzinna
Wypadek przy pracy, choroba zawodowa	Zasiłek chorobowy, renta inwalidzka, renta rodzinna
Bezrobocie	Zasiłek dla bezrobotnych
Wielodzietność	Świadczenia rodzinne
Starość	Emerytura

Źródło: Opracowano na podstawie: K. Bielawska, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [w:] *Ubezpieczenia*, red. nauk. M. Iwanicz-Drozdowska, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Naukowe, 2018.

Ryzykiem społecznym, podobnie jak każdym innym, powinno się zarządzać. Problemem tym w Polsce zajmuje się m.in. T. Szumlicz. Autor ten widzi go w dwóch perspektywach:

- 1) jako zarządzanie ryzykiem społecznym,
- 2) jako proces społeczny zarządzania ryzykiem¹⁵.

W pierwszym przypadku podkreśla się znaczenie ryzyk społecznych oraz koncentruje się na włączeniu ich poszczególnych rodzajów w pewien system. Natomiast perspektywa druga akcentuje podmioty odpowiedzialne za identyfikację ryzyk, ich pomiar, zapobieganie im i radzenie sobie z nimi, gdy się już zmaterializują, co jest równoznaczne ze sfinansowaniem ich negatywnych skutków. T. Szumlicz, rozwijając swoje ujęcie, zwraca jeszcze uwagę na kwestie solidaryzmu społecznego,

14. K. Bielawska, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [w:] *Ubezpieczenia*, red. nauk. M. Iwanicz-Drozdowska, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Naukowe, 2018, s. 35–38.

15. T. Szumlicz, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [w:] *Ubezpieczenia. Podręcznik akademicki*, red. nauk. J. Handschke, J. Monkiewicz, Warszawa, Wydawnictwo Poltext, 2010, s. 245–247.

ubezpieczeniowej wspólnoty ryzyka i wzajemności ubezpieczeniowej, a także na miejsce państwa w całym systemie zarządzania ryzykiem społecznym. Ta ostatnia sprawa jest oczywistością, bo to państwo ma zorganizować ten system, gdyż jest to usługa publiczna i państwo jest przecież ubezpieczycielem ostatniej instancji. W miarę starzenia się populacji ludzkich rola państwa stale rośnie, bo jak to policzył już na początku XIX wieku brytyjski matematyk Benjamin Gompertz, po przekroczeniu dziesiątego roku życia po 5–6 latach podwaja się normalne ryzyko życiowe. Zależność tę określa się jako „prawo śmiertelności”.

Niestety podejście T. Szumlicza do zarządzania ryzykiem społecznym jest bardzo wąskie i ogólne. Brakuje w nim wprost jakiegoś nawet luźnego nawiązania do standardowego rozumienia tegoż zarządzania, w którym wyróżnia się fazy: 1) określenie kontekstu (zakres, cele wewnętrzne i zewnętrzne, szanse i zagrożenia); 2) identyfikacja ryzyka (źródła, obszary wpływu, zdarzenia, skutki); 3) analiza ryzyka (poziom, prawdopodobne skutki); 4) postępowanie z ryzykiem. U Szumlicza brakuje też w ogóle wzmianki o strategiach zarządzania ryzykiem społecznym, a więc o jego prewencji, pohamowywaniu i radzeniu sobie z nim. Prześledźmy zatem, jak problemy te ujmują się w SRM.

Istota koncepcji SRM

Wymiar społeczny zarządzania ryzykiem w rolnictwie *explicite* pojawił się w koncepcji holistycznej OECD¹⁶. Jej twórcy odwołali się do pracy R. Holzmann i S. Jorgensena pt. *Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection and Beyond* z 2000 roku. Warto ją zatem przybliżyć, oczywiście odpowiednio ją dostosowując. Przywołana dwójka badaczy Banku Światowego koncentrowała się zasadniczo na problemach zabezpieczenia społecznego (interwencja na rynku pracy, ubezpieczenia społeczne, sieć bezpieczeństwa społecznego), osadzonego jednak w zarządzaniu ryzykiem społecznym, a więc obejmującego trzy strategie radzenia sobie z nim (prewencję, zapobieganie, aktywne postępowanie z ryzykiem), na trzech poziomach (nieformalnym, instrumentów rynkowych, publicznym) oraz z uwzględnieniem wielu aktorów (jednostek, gospodarstw domowych, wspólnot terytorialnych i społecznych, organizacji pozarządowych, administracji państwowej na wszystkich szczeblach rządzenia, organizacji międzynarodowych). Nawiązując m.in. do poglądów C.A. Pigou (książka z 1932 roku) i W.H. Sinna (rozdział

16. *Managing Risk in Agriculture. A Holistic Approach*, OECD, Paris 2009; *Managing Risk in Agriculture. Policy Assessment and Design*, OECD, Paris, 2011, s. 22–27.

w pracy zbiorowej z 1998 roku), Holzmanna i Jorgensena bardzo mocno akcentują, że zabezpieczenie społeczne powinno orientować się na osiągnięcie dwóch celów:

- 1) ochrony co najmniej minimalnego, społecznie akceptowanego w danych warunkach poziomu życia;
- 2) zachęcania do podejmowania bardziej ryzykownych aktywności, które mogą wnieść pozytywny wkład w rozwój społeczno-ekonomiczny i ogólny dobrobyt.

Tradycyjne zabezpieczenie społeczne według Holzmanna i Jorgensena zbyt mocno akcentuje rolę sektora publicznego, koszty netto i wydatki, ale równocześnie nie docenia należyte pozytywnych oddziaływań na zrównoważony rozwój ekonomiczny, synergii między różnymi programami interwencji, a wreszcie oferuje mało rekomendacji strategicznych dla skutecznego redukowania biedy i ubóstwa. Odpowiedzią na te słabości ma być zarządzanie ryzykiem społecznym (ang. *the social risk management*, SRM), które generalnie ma pozwolić osiągnąć dwa cele:

- 1) pomagać jednostkom, gospodarstwom domowym i wspólnotom zarządzać ryzykiem.
- 2) udzielać wsparcia osobom skrajnie biednym.

Istotą SRM są następujące założenia:

1. Zabezpieczenie społeczne musi bez wątpienia być siatką bezpieczeństwa socjalnego i odskocznią dla ludzi biednych, by mogli poprawić trwale swoje położenie ekonomiczne, podejmując odpowiednio wynagradzaną pracę lub opłacalną działalność gospodarczą.
2. Zabezpieczenie społeczne nie jest kosztem, lecz inwestycją. Stąd też ludzie biedni powinni mieć dostęp do podstawowych usług społecznych i możliwość skutecznego przeciwstawiania się nieodwracalnym negatywnym skutkom różnych szoków.
3. Potrzebna jest większa koncentracja na usuwaniu przyczyn biedy, a nie na jej symptomach. W ślad za tym należy oferować ludziom biednym szersze możliwości podejmowania działalności o korzystniejszych relacjach zysk-ryzyko, a z drugiej strony ograniczać zasięg nieefektywnych i niesprawiedliwych nieformalnych mechanizmów podziału ryzyka.
4. Ograniczanie sfery biedy i ubóstwa za pomocą transferów budżetowych przekracza możliwości fiskalne większości krajów rozwijających się.

Z powyższego wynika, że SRM przekracza granice tradycyjnego zabezpieczenia społecznego, gdyż obejmuje solidną politykę makroekonomiczną, dobre rządzenie (ang. *good governance*), dostęp do podstawowej edukacji i opieki społecznej. SRM ponadto korzysta z instrumentów publicznych, rynkowych i nieformalnych, tworząc z nich odpowiednie kombinacje, analizowane i projektowane z punktu widzenia ich pozytywnego wpływu na wzrost i rozwój społeczno-ekonomiczny.

W ujęciu bardziej zdezagregowanym SRM ma osiągać stawiane przed nim cele dzięki statycznemu powiększaniu dobrobytu społecznego (redukcji zmienności prawdopodobieństw wystąpienia niekorzystnych zjawisk; podwyższeniu bardziej wygładzonej w czasie konsumpcji; uzyskiwaniu bardziej sprawiedliwego rozkładu dochodów i majątku) oraz dynamizacji rozwoju ekonomicznego i wzrostu gospodarczego (wygładzenie w czasie dochodów i konsumpcji; poprawa efektywności kosztowej nieformalnych mechanizmów podziału ryzyka; redukcja kosztów publicznych instrumentów zabezpieczenia społecznego). Oczywiście do tego dochodzi pozytywny wpływ SRM na redukcję biedy i ubóstwa, o czym już wyżej pisano, ale podkreśla się tu bardzo mocno, iż trzeba przełamywać wręcz dużą niechęć ludzi ubogich do podejmowania aktywności z natury bardziej ryzykownych, ale oferujących wyższe korzyści.

W koncepcji Holzmann-Jorgensena ważne miejsce zajmuje kwestia asymetrii informacji. Punktem odniesienia jest tu tzw. świat idealny Arrow-Debreu, a więc symetryczność jej rozkładu między wszystkimi aktorami ekonomicznymi oraz kompletność wszelkich rynków. Występujące wtedy źródła i rodzaje ryzyka w zasadzie nie wymagają *explicit* zarządzania nimi, gdyż można je w pełni finansować za pomocą rozwiązań czysto rynkowych, o charakterze *a first-best*. Sytuacja się jednak diametralnie zmienia, gdy pojawia się asymetria informacji. Wówczas to niektóre rynki transferu ryzyka mogą w ogóle nie powstać, a już istniejące mogą oferować tylko ochronę częściową i funkcjonować nie w pełni efektywnie. Tym samym otwiera się pole do interwencji publicznej, ale równocześnie trzeba się wtedy liczyć z jej zawodnością i generowaniem ryzyka politycznego. Pogłębioną analizę obydwu reżimów informacyjnych zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Skutki symetrycznej i asymetrycznej informacji

W świecie idealnym Arrowa-Debreu informacja jest podzielona symetrycznie, a zestaw rynków jest kompletny. Wszyscy aktorzy ekonomiczni funkcjonujący w danej gospodarce potrafią rozpoznać, uzgodnić nawzajem i także zweryfikować stany natury, znając przy tym preferencje i percepcję wszystkich ryzyk u innych aktorów. Można w ślad za tym do każdego ryzyka dopasować odpowiednie rozwiązania rynkowe, by móc finansować skutki jego zmaterializowania się. Rolą rządów pozostaje wtedy zajęcie się tylko kwestiami redystrybucyjnymi, tak aby nie powodować deformacji w sferze tworzenia dochodów i bogactwa. Płyną z powyższego następujące implikacje:

- Z uwagi na kompletną wiedzę nt. każdego ryzyka ceny można ustalać w sposób aktuarialnie sprawiedliwy, a jednostki pełnosprawne mogą nabywać pełną ochronę. Samo ubezpieczenie staje się wtedy roszczeniem zależnym od stanu, jedynym instrumentem *a first-best* dla każdego ryzyka, w tym także o charakterze katastroficznym.
- Jednostki niepełnosprawne mogą polegać na transferach publicznych oraz prywatnych oferowanych głównie z pobudek altruistycznych.
- Bardziej sprawiedliwy podział dochodów i majątku może być dokonany za pomocą podatków i transferów jednolitych (ryczałtowych) w sposób niedeformujący bodźców ekonomicznych, o ile uda się uzyskać konsensus społeczno-polityczny.
- Każda efektywność w sensie Pareto daje się opisać jako stan równowagi doskonale konkurencyjnych rynków, a kwestie efektywności i sprawiedliwości można analizować i projektować w sposób oddzielny.

W świecie realnym mamy jednak do czynienia z asymetrycznym podziałem informacji. Rodzi to następujące skutki:

- Hazard moralny i negatywna selekcja oraz niekompletne prawa własności prowadzą do nieefektywnego funkcjonowania lub załamania się rynków ryzyka, co zmusza rządy do zapewnienia ochrony przed negatywnymi jego skutkami wprowadzania odpowiednich regulacji.
- Gromadzą się koszty transakcyjne i tworzy się specjalne instytucje, jak np. kontrakty na rynkach długu i pracy, żeby obchodzić kosztowną weryfikację stanów natury oraz łagodzić niedostatki nieformalnych instrumentów podziału ryzyka.
- Pojawia się ryzyko nieegzogeniczne możliwe do kontrolowania i kształtowania przez agentów ekonomicznych.
- Pełne ubezpieczenia, tj. kontrakty zależne od stanów natury, nie są już ani *the first-best*, ani nawet *the second-best* w zarządzaniu ryzykiem.
- Następuje połączenie kwestii efektywnościowych z redystrybucyjnymi. Innymi słowy, interwencje ukierunkowane na wzrost efektywności mają także skutki w sferze podziału, co pozwala jednak uzyskać bardziej wyrównany podział dobrobytu.
- Niektórzy aktorzy ekonomiczni lepiej sobie radzą z wykorzystywaniem nierówno podzielonej informacji w zarządzaniu ryzykiem, co powoduje, iż informacja staje się towarem i narzędziem tworzenia i umacniania siły oraz władzy.
- Połączenie niesprawności rynków i rządów w oferowaniu instrumentów zarządzania ryzykiem rodzi specyficzne ryzyka rynkowe i polityczne, co powinno być brane pod uwagę przez twórców różnych programów w polityce publicznej.

Źródło: Opracowano na podstawie: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond*, „*International Tax and Public Finance*” 2001, Vol. 8, s. 12–13.

Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym

Radzenie sobie z ryzykiem, którego najbardziej zaawansowaną formą jest stworzenie systemu zarządzania nim, wymaga precyzyjnego zidentyfikowania jego źródeł, rodzajów, stopnia niezależności na poziomie mikro, mezo oraz makro. Zauważmy od razu, że rynkowe lub nieformalne instrumenty zarządzania ryzykiem generalnie są w miarę skuteczne jedynie w odniesieniu do specyficznych/nieskorelowanych jego rodzajów, mogą natomiast całkowicie zawodzić w przypadku makroekonomicznych ryzyk skorelowanych oraz ryzyk katastroficznych, o charakterze naturalnym i antropogenicznym, w tym na przykład epidemii i pandemii chorób (por. COVID-19). Przykładem zastosowania takiej konwencji może być tabela 3.

Tabela 3. Klasyfikacja źródeł i rodzajów ryzyka

Rodzaj ryzyka	Poziom analizy		
	mikro	mezo	makro
	specyficzne ←		→ skorelowane
naturalne		deszcze nawalne osuwiska ziemi wybuchy wulkanów	trzęsienia ziemi powodzie susze wichury
zdrowotne	choroby zranienia niepełnosprawności	epidemie	
w cyklu życia	narodziny starość śmierć		
socjalne	przestępstwa kryminalne przemoc domowa	terroryzm gangsterstwo	rozruchy społeczne wojna wrzenie społeczne załamanie się produkcji
ekonomiczne	bezrobocie nieurodzaj w rolnictwie upadłość firm	przesiedlenia	kryzys płatniczy, walutowy i finansowy szoki technologiczne lub handlowe
polityczne	dyskryminacja etniczna i/lub rasowa	rozruchy	załamanie się polityki programów społecznych zamach stanu
ekologiczne		skażenia wylesienia katastrofa nuklearna	

Źródło: Opracowano na podstawie: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond*, „International Tax and Public Finance” 2001, Vol. 8, s. 15.

Holzmann i Jorgensen bardzo interesująco łączą cele zarządzania ryzykiem z pomiarem tego drugiego, o czym informuje tabela 4.

Tabela 4. Cele zarządzania ryzykiem a pomiar ryzyka

Cel 1: Minimalizacja wielkości maksymalnej możliwej straty dobrobytu. Jest to ujęcie szczególnie ważne w przypadku ludzi biednych i podatnych na szoki, bo takie straty mogą wręcz doprowadzić do nędzy, a nawet śmierci. Obowiązuje tu reguła decyzyjna „min-max”, która pozwala uniknąć działań skutkujących maksymalizacją ww. strat. Zaletą reguły jest brak konieczności znajomości prawdopodobieństw, gdyż wystarczy wiedza nt. dziedziny funkcji straty oraz jej wielkości:

[min max (strata)]: ilość

Cel 2: Minimalizacja prawdopodobieństwa spadku konsumpcji poniżej ustalonego progu. Najlepiej odpowiada on sytuacji osób znajdujących się w pobliżu granicy biedy. Obowiązuje tu reguła decyzyjna „po pierwsze bezpieczeństwo”, pozwalająca zabezpieczyć się przed zdarzeniami, które spowodowałyby spadek oczekiwanej konsumpcji (C_t) poniżej wstępnie ustalonego progu (C_{min}). By ją stosować, musimy mieć informacje o oczekiwanych dochodach w poszczególnych alternatywach, konsumpcji progowej i prawdopodobieństwie (Pr) wystąpienia mierzonego ryzyka:

[min $Pr(C_t \leq C_{min})$]: prawdopodobieństwo

Cel 3: Maksymalizacja oczekiwanej stopy zwrotu dla danego poziomu zmienności zwrotów. Ma ona zastosowanie w przypadku osób o wyższych dochodach, dla których ich spadek nie oznacza znalezienia się w biedzie lub nędzy. Reguła decyzyjna sprowadza się tu do maksymalizacji określonej funkcji użyteczności oczekiwanej przy ograniczeniach nałożonych na zmienność dochodu w poszczególnych alternatywach decyzyjnych. Wymagania informacyjne są tu najszersze: trzeba znać preferencje odnośnie do ryzyka, oczekiwane zwroty z portfela aktywów oraz ich rozkład. Dla funkcji użyteczności $V(\mu, \sigma)$, której argumentami są tylko średnia i odchylenie standardowe, regułę powyższą i pomiar ryzyka możemy zapisać następująco:

[max $V(\mu, \sigma)$]: odchylenie standardowe (σ)

Źródło: Opracowano na podstawie: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond*, „International Tax and Public Finance” 2001, Vol. 8, s. 18.

Jeśli chodzi o strategię zarządzania ryzykiem i poziom ich sformalizowania, Holzmann i Jorgensen wymieniają trzy rodzaje:

1. Prewencja, która zorientowana jest na redukcję prawdopodobieństwa zmaterializowania się negatywnych odchyłeń wartości rzeczywistych od oczekiwanych czy zaplanowanych, czyli wystąpienia a down-side risk.
2. Pohamowywanie. W tym przypadku celem jest redukcja ujemnych następstw przyszłego a down-side risk. Środkami do realizacji takiej strategii są: dywersyfikacja portfela, zawieranie nieformalnych i formalnych ubezpieczeń oraz hedging, a więc wykorzystywanie instrumentów rynków finansowych z transakcjami terminowymi jako wiodącymi.
3. Zmierzenie się z ryzykiem (ang. *a coping*), tj. radzenie sobie ze skutkami ryzyka, które się urzeczywistniło.

Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym

Pisząc o stopniu formalizacji, Holzmann i Jorgensen mieli na myśli układ czy porozumienie, które tworzy ramy dla wdrażania powyższych strategii. Przyjęto, że będą to porozumienia nieformalne, bazujące na rozwiązaniach rynkowych oraz zainicjowane przez władze publiczne czy wręcz przez nie narzucone.

Z połączenia tych dwóch wymiarów: typ strategii i rodzaj porozumienia, powstała przykładowa macierz, którą przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Przykładowe relacje między strategiami i układami w zakresie zarządzania ryzykiem społecznym

Strategie	Układy/porozumienia		
	nieformalne	rynkowe	publiczne
redukcja ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> – mniej rynkowa – produkcja – migracje – właściwe odżywianie i odłączanie od piersi – prewencja i higiena 	<ul style="list-style-type: none"> – szkolenie pracowników – edukacja finansowa – zakładowe i branżowe standardy pracy 	<ul style="list-style-type: none"> – solidna polityka makroekonomiczna – szkolenia serwisowe – polityki dotyczące rynku pracy – redukcja pracy dzieci – polisy na wypadek inwalidztwa – prewencja przeciwko AIDS itp. chorobom
pohamowywanie ryzyka zarządzanie portfelowe	<ul style="list-style-type: none"> – wielozadaniowość – inwestycje w kapitał ludzki i rzeczowy – inwestycje w kapitał społeczny 	<ul style="list-style-type: none"> – inwestycje w różne aktywa finansowe – mikrofinanse 	<ul style="list-style-type: none"> – system emerytalny – transfer aktywów – ochrona praw własności – wsparcie rynków finansowych dla ubogich
ubezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> – małżeństwo/rodzina – umowy wspólnotowe – dzielone dzierżawy – praca powiązana 	<ul style="list-style-type: none"> – annuitety emerytalne – ubezpieczenia upraw 	<ul style="list-style-type: none"> – obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
hedging	<ul style="list-style-type: none"> – rodziny wielopokoleniowe – kontrakty o pracę 	<ul style="list-style-type: none"> – ubezpieczenia niezdolności do pracy 	
zmierzenie się z ryzykiem	<ul style="list-style-type: none"> – sprzedaż aktywów rzeczowych – pożyczki sąsiedzkie – wewnątrzspołnotowe transfery i charytatywność – praca dzieci – uwolnienie oszczędności w kapitale ludzkim – okresowa migracja 	<ul style="list-style-type: none"> – sprzedaż aktywów finansowych – kredyty bankowe 	<ul style="list-style-type: none"> – pomoc kłeszkowa – transfery i pomoc społeczna – subsydia – roboty publiczne

Źródło: Opracowano na podstawie: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond*, „International Tax and Public Finance” 2001, Vol. 8, s. 20–21.

SRM w rolnictwie drobnotowarowym

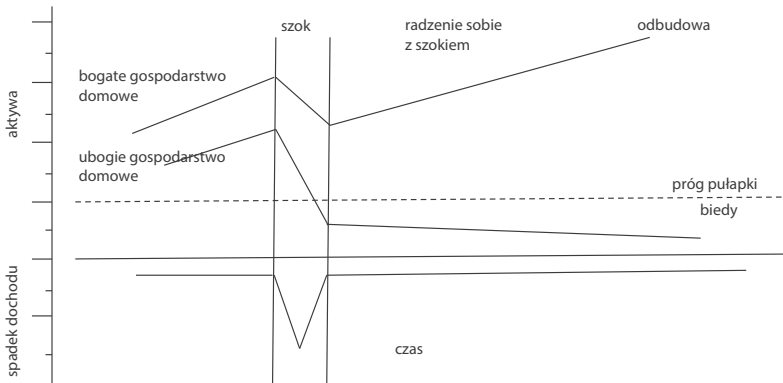
Integralne składniki strategii i polityk zarządzania ryzykiem w rolnictwie krajów rozwijających się to pomoc społeczna oraz roboty publiczne jako elementy siatki bezpieczeństwa socjalnego. Pomoc ta może być udzielana w formie transferów pieniężnych oraz np. dożywiania dzieci w szkołach. Bardzo często pojawia się ona w następstwie wystąpienia dotkliwej suszy. Niestety instrumenty te na ogół przynoszą krótkookresowe ulgi. Stąd też bardzo wskazane jest sięganie po inne jeszcze działania: edukacyjne i szkoleniowe, doradcze, umacniające i rozwijające infrastrukturę społeczno-techniczną wsi, które bywają niekiedy bardziej skuteczne niż pomoc doraźna.

Negatywne skutki urzeczywistnienia się ryzyka w rolnictwie drobnotowarowym krajów rozwijających się mogą być bardzo dotkliwe, gdyż wiele tamtejszych gospodarstw domowych balansuje na granicy wpadnięcia w pułapkę biedy i ubóstwa, a z drugiej strony dysponują one szczupłą bazą aktywów rzeczowych, których ewentualne upłynnienie dawałoby szansę na ustabilizowanie dochodów i konsumpcji. Bardzo dobrze zależności te opisuje model graficzny skonstruowany przez M. Cartera i in. zaprezentowany na rysunku 1¹⁷. Widzimy, że pułapkę biedy wyznacza pewien minimalny poziom aktywów, który pozwala jeszcze na ich reprodukcję prostą, inwestowanie w podstawową edukację dzieci i nawet na długookresową poprawę efektywności gospodarowania. Zauważmy też od razu, jak łatwo biedne gospodarstwa domowe mogą w tę pułapkę wpaść, gdy pojawi się nawet krótkookresowy szok, który na ogół ma charakter przejściowy. Skoro wiemy, że podstawowym źródłem pomnażania aktywów są skumulowane oszczędności, to nie będzie nas również zaskakiwać spadek dochodu po wystąpieniu szoku.

17. M. Carter, P.D. Little, T. Moguees et al., *The long-term impacts of short-term shocks: Poverty traps and environmental disasters in Ethiopia and Honduras*, BASIS CRSP Collaborative Research Support Programme, No. 28, 2005, s. 35–38.

Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym

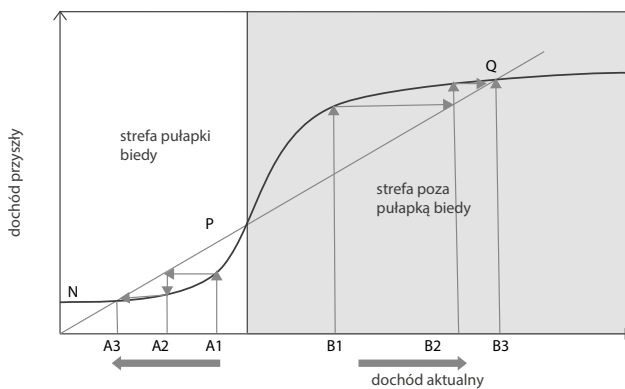
Rysunek 1. Mechanizm wpadnięcia w pułpkę biedy na skutek pojawienia się szoku klimatycznego według M. Cartera i in.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: D. Cervantes-Godoy, S. Kimura, J. Antón, *Smallholder Risk Management in Developing Countries*, OECD, Paris, 2013, s. 44.

Całkiem inaczej na pułpkę biedy patrzą V.A. Banerjee oraz E. Duflo. Ta para noblistów z ekonomii z roku 2019 założyła, że dochód aktualny poprzez możliwość sfinansowania określonych wydatków produkcyjnych i konsumpcyjnych wpływa na dochód przyszły. Mechanizm ten wyjaśnia w dużym skrócie rysunek 2. Widzimy, że gospodarstwo domowe, które znajduje się w strefie biedy, może bardzo łatwo zostać wciągnięte w błędne koło malejącego dochodu.

Rysunek 2. Zależności między poziomem dochodu aktualnego a dochodem przyszłym oraz pułpką biedy

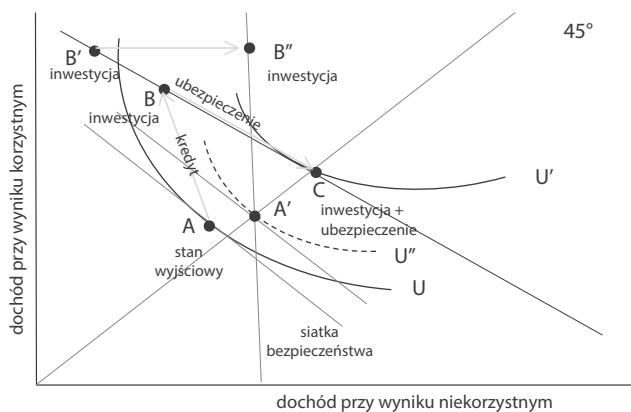


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: A.V. Banerjee, *The two poverties [w:] Insurance against Poverty*, ed. S. Dercon, New York, London, Oxford University Press, 2005, s. 115.

Natomiast rodzina w obszarze zacięniowanym już obecnie dysponuje takim dochodem, który daje jej szansę dalszego wzrostu, co może umożliwić trwałe wyjście z biedy.

Już wcześniej sygnalizowano, że drobni rolnicy w krajach rozwijających się, ale przecież nie tylko w nich, bardzo często wybierają strategie „niskie ryzyko – niska opłacalność działalności”. Ma to m.in. ważne implikacje dla inwestowania i trwałego wyjścia ze strefy biedy i ubóstwa. Posłużmy się w tym celu analizą V.A. Banerjee, której istotę oddaje rysunek 3. Punktem wyjścia jest założenie, że inwestycje mogą poprawiać, ale i pogarszać położenie dochodowe danego gospodarstwa domowego. Linia 45° na poniższym rysunku przedstawia jednakowy dochód w obydwu stanach. Im jakiś punkt jest bardziej od niej oddalony, tym obrazuje on bardziej ryzykowną kombinację. Początkowy stan równowagi gospodarstwa domowego oddaje punkt A.

Rysunek 3. Inwestycje gospodarstw domowych a ich decyzje kredytowe i ubezpieczeniowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: A.V. Banerjee, *The two poverties [w:] Insurance against Poverty*, ed. S. Dercon, New York, London, Oxford University Press, 2005, s. 117.

Odpowiada to strategii „niskie ryzyko – niska opłacalność/rentowność/zwrot, a tu: niski dochód oczekiwany”. Wyobraźmy teraz sobie, że gospodarstwo to rozważa podjęcie inwestycji, która przeniesie go do punktu B, z wyższym dochodem oczekiwanym, ale bardziej ryzykownego. Warunek jest jeden: dostęp do kredytu. Gospodarstwo to może też połączyć inwestycję z zakupem ubezpieczenia. W ten sposób znajdzie się w punkcie C, gdzie oczekiwany dochód wzrośnie i spadnie przy tym ryzyko. Potrzebny jest tylko swobodny dostęp do rynku ubezpieczeniowego. Jak widzimy, poruszamy się tu w warunkach równowagi, którą determinuje występowanie doskonałego rynku kredytowego i ubezpieczeniowego oraz brak kosztów transakcyjnych.

Sytuacja zdecydowanie się zmienia, gdy przejdzie się do realnej rzeczywistości, a więc uwzględną się trudności w dostępie ubogich gospodarstw domowych do kredytu

i/lub ubezpieczeń. W pierwszym przypadku może być poważnie utrudnione zrealizowanie inwestycji, która pozwoliłaby przesunąć się z punktu *A* do *B*. Z kolei brak ubezpieczenia może stać na przeszkodzie inwestycji, którą oznaczono jako ruch od punktu *B* do *C*. W konsekwencji gospodarstwo domowe może wpaść w pułapkę biedy na skutek rozpaczliwej/desperacji (brak kredytu) lub innego instrumentu zarządzania ryzykiem.

Wyobraźmy sobie dalej, że wprawdzie na rynku nie są do nabycia ubezpieczenia, ale gospodarstwo może zaciągnąć kredyt. Możliwe jest wtedy zrealizowanie inwestycji *B* i uniknięcie pułapki biedy. Problem może się jednak skomplikować, gdy kredytobiorca odznacza się dużą awersją do ryzyka albo dostępną dla niego jest bardziej ryzykowna inwestycja *B'*. Niestety ta ostatnia obiecuje niższą użyteczność od wyjściowej w punkcie *A*. Gospodarstwo takie powinno zatem zrezygnować z inwestycji *B'*, ale pozostając w punkcie *A*, naraża się na wpadnięcie w pułapkę biedy z racji podatności na zagrożenie. Gdyby jednak mogło nabyć ubezpieczenie lub podobny instrument redukcji ryzyka, całkiem realistyczna stałaby się inwestycja *C*. Tym samym gospodarstwo to uchroniłoby się przed wpadnięciem w powyższą pułapkę.

Banerjee przechodzi teraz do kwestii politycznych, a więc odnoszących się do ubezpieczeń, siatek bezpieczeństwa socjalnego i kredytu oraz ich kombinacji. Rozwój samego rynku ubezpieczeń tradycyjnych i indeksowych, nawet subsydiowanych, nie jest w stanie pomóc gospodarstwom dotykanym przez utrudniony dostęp do kredytu. Może natomiast ułatwić zrealizowanie inwestycji *B'* oraz *C*, gdzie podstawowym ograniczeniem był brak możliwości zredukowania ryzyka. Interesującą opcją może być z kolei ubezpieczanie lub gwarantowanie kredytów dla pewnych grup gospodarstw domowych. W niektórych sytuacjach substytutem ubezpieczeń może być siatka bezpieczeństwa, którą na rysunku *F* jest pionowa linia, prostopadła do osi *x*, odzwierciedlająca minimalny dochód gwarantowany przez rząd. Wtedy to można próbować przesunąć się z inwestycji *B'* do *B''*. Skorzystać na tym mogą również niektóre gospodarstwa wcześniej cierpiące z powodu braku możliwości skorzystania z kredytów, co wyraża przejście z punktu *A* do *A'*. Niestety zbyt szczodra siatka bezpieczeństwa może zniechęcać do inwestowania obydwaj typy gospodarstw. Wreszcie, władze publiczne mogą przyjąć kurs na wspieranie rozwoju rynku kredytowego. Beneficjentami takiej polityki będą w pierwszym rzędzie gospodarstwa dotychczas konfrontowane z zewnętrznymi ograniczeniami kredytowymi, mogące zrealizować inwestycje *B* lub *C*. Rzecz jasna rządy mogą próbować wdrażać szeroko zakrojone strategie zorientowane na łagodzenie utrudnionego dostępu do kredytu i transferu ryzyka z rolnictwa na rynek ubezpieczeniowy i finansowy. To bardzo wymagająca polityka, która w przypadku złego zaadresowania może okazać się społecznie i ekonomicznie nieefektywna. Często lepszym rozwiązaniem jest najpierw stworzenie solidnej infrastruktury techniczno-ekonomicznej oraz prawno-regulacyjnej, która promować będzie rozwój zrównoważony wszystkich rynków.

Jeszcze inne spojrzenie na ryzyko społeczne

Ryzyko społeczne pojawia się w ubezpieczeniach społecznych jeszcze w kontekście relacji między pracodawcami i pracownikami oraz w przypadku, gdy zebrane przez fundusze składki powierzone są w zarządzanie podmiotom sektora finansowego wyspecjalizowanym w tego typu usługach. Wszędzie tam mamy do czynienia ze stosunkami agencji, w których jedna ze stron (pryncypał) zleca jakąś czynność do wykonania drugiej stronie, nazywanej agentem. W relacjach tych pojawia się problem uzgadniania motywacji stron oraz przeciwdziałania oportunistycznym zachowaniom agentów. Problemami tymi zajmuje się głównie teoria kontraktów.

W stosunkach agencyjnych ryzyko społeczne manifestuje się wtedy, gdy decydent postrzega innych ludzi jako główne źródło niepewności¹⁸. Co ciekawe, bardzo często wówczas może się zdarzyć, że ludzie wykazują większą awersję do ryzyka społecznego niż do ryzyk normalnych, w tym przyrodniczych. Tłumaczy się to tym, że w przypadku relacji międzyludzkich zasadnicza niepewność bierze się z tego, że nie znamy intencji innych osób. W konsekwencji ich zachowania są dla nas mniej przewidywalne i dające się zadowalająco kontrolować, a zazwyczaj są w ogóle niekontrolowalne. Niepewność ta potęgowana bywa przez to, że nastawienie do ryzyka społecznego jest zmienne w czasie i bardzo zależne od każdorazowego kontekstu, w którym dochodzi do nawiązywania relacji. W sensie najbardziej ogólnym różnice między awersją do ryzyka społecznego a ryzykami tradycyjnymi powodują to, że żądane premie za przyjmowanie ryzyka pierwszego typu są z reguły wyższe niż dla drugiej grupy ryzyka. Gdyby ryzyko społeczne dało się jakoś ubezpieczyć, to za taką usługę trzeba by płacić wyższe składki.

Awersja do ryzyka społecznego może prowadzić również do tego, że inwestor, np. fundusz emerytalny, może być mniej chętny do zlecenia usług zarządzania jego aktywami podmiotom o wyższych kompetencjach finansowych. Z drugiej natomiast strony inwestorzy tacy mogą wdrażać systemy ściślejszego monitorowania agentów zarządzających. Jeśli jednak awersja do ryzyka społecznego jest zbliżona do nastawienia do ryzyka finansowego, to powyższe zależności mogą się nawet odwracać. W ujęciu bardziej formalnym opisali to bardzo dokładnie J. Bohnet i R. Zeckhauser w postaci paradygmatu eksperymentalnego, określanego w literaturze akronimem BZ¹⁹. Objasnia on dodatkowo częste współwystępowanie awersji do nieprzyjaznych intencji jednostek, z którymi wchodzimy w relacje, oraz awersję do delegowania uprawnień.

18. J. Bohnet, F. Greig, B. Hermann, R. Zeckhauser, *Betrayal aversion: Evidence from Brazil, China, Oman, Switzerland, Turkey and the United States*, „American Economic Review” 2008, Vol. 98, No. 1, s. 850–854.

19. J. Bohnet, R. Zeckhauser, *Trust, risk and betrayal*, „Journal of Economic Behavior and Organization” 2004, Vol. 55, No. 4, s. 75–80.

J.V. Butler oraz J.B. Miller rozszerzyli paradygmat BZ, znów na gruncie ekonomii eksperymentalnej, o kwestię determinant awersji do ryzyka społecznego i premii związanej za jego przyjmowanie, rozdzielając jednakże awersję odnoszącą się do samych relacji od awersji do delegowania uprawnień²⁰. W wyniku przeprowadzonych badań Butler i Miller doszli do wniosku, że intencje innych osób są zasadniczą determinantą powyższej premii za ryzyko. Co ciekawe, w pewnych warunkach premia ta może jednak zmieniać znak z wartości dodatnich na ujemne. Często przy tym zdarzało się w eksperymentach, że ich uczestnicy bardziej preferowali ryzyko społeczne niż tradycyjne, jeśli udawało się jedynie w części odzwierciedlić intencje innych osób. Natomiast sama awersja do delegowania uprawnień nie była w stanie zadowalająco wyjaśniać mechanizmów determinujących nastawienie do ryzyka społecznego. Rzecz ciekawa, że niekompetencja agentów może zwiększać tolerancję zleceniodawców na ryzyko społeczne. Zależność tę mogą wykorzystywać agenci o statusie strategicznym, co w sumie prowadzi do nieoptymalności, na przykład decyzji w obszarze inwestycji finansowych, a to uszczupla dobrobyt społeczny.

Z awersją do ryzyka społecznego wiąże się jednak problem ludzkiego szczęścia. Jak pokazuje to Daniel M. Haybron, filozof z Uniwersytetu Saint Louis, istnieje pięć źródeł szczęścia: poczucie bezpieczeństwa i nastawienie, zredukowane często do popularnego pozytywnego myślenia; poczucie suwerenności decyzyjnej i autonomii oraz możliwość tworzenia, utrzymywania i rozwoju więzi społecznych. Jesteśmy przecież, w ślad za Arystotelesem, istotami społecznymi i działającymi. Haybron uważa, że najsilniejszą determinantą naszego jednostkowego szczęścia jest aktywne życie. W ślad za tym, odwołując się do nowoczesnej teorii portfelowej, podstawowego narzędzia w zarządzaniu ryzykiem i finansami, każdy z nas musi znaleźć niepowtarzalny punkt równowagi między ryzykiem wchodzenia w interakcje z innymi ludźmi a korzyściami, które może przez to uzyskać.

Z kolei profesor Bogusław Pawłowski, antropolog z Uniwersytetu Wrocławskiego, utrzymuje, że izolacja społeczna podwyższa ryzyko przedwczesnej śmierci aż dwukrotnie. Można zatem zaryzykować tezę, że dla 95% z nas brak kontaktów z innymi ludźmi jest jednym z najbardziej traumatycznych przeżyć w długim okresie. Z wielu badań jasno wynika, że przyjaźnie, udane małżeństwa i zgodne rodziny aż czterokrotnie zmniejszają zachorowalność na choroby wirusowe oraz zwiększają skuteczność szczepień, co jest niezwykle ważne chociażby w kontekście COVID-19. Relacje te dodatkowo redukują tzw. lękowy styl przywiązania (budowanie związków opartych na strachu i niskim poczuciu własnej wartości). Więcej w nas przeto Homo

20. V.J. Butler, B.J. Miller, *Social Risk and the Dimensionality of Intentions*, „Management Science” 2018, Vol. 64, No. 6, s. 432–436.

Societas niż Homo Sapiens. Behawiorysty do tego dodają, że rozmaite gry społeczne, w których świadomie lub bezwiednie uczestniczymy, mogą być nawet niekooperacyjne, ale z drugiej strony pokazują, że kredyt zaufania w kontaktach z nieznanymi to z reguły najskuteczniejsza strategia życiowa i biznesowa. Być może w jakimś sensie kierujemy się tu nierealistycznym optymizmem, terminem ukutym przez Neila Weisteina, psychologa z Rutgers University. Sądzymy, iż nawiązanie relacji przyniesie dla nas korzystne rezultaty. Z pewnością potrzebujemy tu więcej realizmu, ale raczej w ocenie własnych kompetencji i zachowań.

Uogólniona niepewność i nieufność pogłębiła się jeszcze po wybuchu pandemii COVID-19. Jej skutkiem jest m.in. globalna hossa na rynku kryptowalut, a więc cyfrowych aktywów przesyłanych bez pośrednictwa banków i rządów. Dla wielu ludzi stały się one wręcz swoistą kotwicą tak poszukiwanej stabilności. Rzekomo mają one funkcjonować na zupełnie innych zasadach niż tradycyjne systemy finansowe, pozwalając na ich zdecentralizowanie („DeFi”) przez tworzenie automatycznych pożyczek i instrumentów finansowych, następnie ich pakietowanie w wielopiętrowe struktury, mające całkowicie wyeliminować ryzyko, i którymi można wielokrotnie obracać. To prosta droga do powstawania baniek finansowych, które z czasem muszą pęknąć, chociaż nikt nie wie kiedy. Tymczasem rynek ten coraz bardziej przyciąga osoby nieprofesjonalne, które fantazjują, że można osiągać czyste zyski bez wysiłku i aktywności w świecie realnym. Najprawdopodobniej to oni stracą jako pierwsi na pęknięciu bańki. Jako ludzie chyba nie jesteśmy w ogóle reformowalni. Na nic zdają się zatem nasze rodzime afery typu Amber Gold czy Getback.

Niestety, do powyższych postaw bardzo przyczynili się makroekonomiści i bankowcy centralni, zwolennicy tzw. hydraulicznego keynesizmu. To doktryna i polityka nastawiona na regulowanie wszystkiego, a z drugiej strony rozwiązująca wszystkie problemy za pomocą ekspansji pieniężnej i fiskalnej. Tak działo się w kryzysie w latach 2008–2009 i teraz, w czasie pandemii COVID-19. To „hydrauliczy” w dużym stopniu tworzą iluzję świata bez ryzyka. To oni też w dużej mierze i w długiej perspektywie zamieniają ryzyko, a więc kategorię mierzalną w nieobliczalną niepewność, a ta w prostej drodze prowadzi do chaosu. Co niespecjalnie musi zaskakiwać, mężczyźni– „hydrauliczy” są bardziej niebezpieczni niż kobiety– „hydrauliczki”, ponieważ ci pierwsi co najwyżej zwracają uwagę na ryzyko ekonomiczno-finansowe. Kobiety częściej kierują się również empatią społeczną. Poza tym kobiety, przeciwnie rzecz biorąc, odznaczają się większą awersją do ryzyka. Abstrahując od płci „hydrauliczów”, musimy cały czas zdawać sobie sprawę z ich krótkowzrocznej i ograniczonej perspektywy oraz faktu, że to nie oni będą ponosić skutki materializowania się coraz bardziej skomplikowanych i skorelowanych ekspozycji na różne ryzyka, zagrożenia, niepewności i niejednoznaczności.

Podsumowanie

Ryzyko społeczne występuje powszechnie, tworząc rozmaite zagrożenia dla jednostek i gospodarstw domowych i wspólnot. Okoliczność ta implikuje konieczność zarządzania nim, co generalnie odbywa się w ramach tradycyjnego zabezpieczenia społecznego. Jednak R. Holzmann i S. Jorgensen w 2000 roku zaproponowali całkowicie nową koncepcję zarządzania tym ryzykiem, tj. *the social risk managements* (SRM). Od ujęcia tradycyjnego odróżnia ją orientacja na wsparcie jednostek, gospodarstw domowych i zbiorowości ludzkich, ale też osób skrajnie biednych. Holzmann i Jorgensen całkiem inaczej patrzą też na istotę i funkcje zabezpieczeń społecznych. Chodzi o ochronę powszechnie akceptowalnego minimalnego poziomu warunków życia, ale jeszcze bardziej o motywowanie do podejmowania bardziej ryzykownych aktywności, które mogą pomnażać dobrobyt społeczno-ekonomiczny. Konkretyzacją ich poglądów są różnego typu strategie zarządzania ryzykiem społecznym w rolnictwie drobnotowarowym, a takie dominuje w Polsce, które najbardziej narażone jest na negatywne skutki postępującej zmiany klimatu, biedę i ubóstwo. W artykule przedstawiono również szeroki przegląd nieortodoksyjnego podejścia do ryzyka społecznego, którego źródłem są relacje międzyludzkie i międzyorganizacyjne. W świecie pogłębiających się współzależności i narastania globalnych zagrożeń (zmiany klimatu, kolejne pandemie, wyczerpywanie się zasobów, migracje itp.) pilnie potrzebujemy jednak bardziej zaawansowanych i dojrzałych koncepcji holistycznego zarządzania ryzykami społecznymi, na poziomach lokalnym, regionalnym, krajowym, europejskim i ogólnoświatowym.

Bibliografia

- Adamska A.**, *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw – podstawowe zagadnienia* [w:] *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw, wybrane zagadnienia*, red. A. Fierla, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2009.
- Andor M.A., Osberghaus D., Simora M.**, *Natural disaster and governmental aid: is there a charity in hazard*, „Ecological Economics” 2020, Vol. 169.
- Banerjee A.V.**, *The two poverties* [w:] *Insurance against Poverty*, ed. S. Dercon, New York, London, Oxford University Press, 2005.
- Bielawska K.**, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [w:] *Ubezpieczenia*, red. nauk. M. Iwanicz-Drozdowska, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 2018.
- Bohnet J., Greig F., Hermann B. et al.**, *Betrayal aversion: Evidence from Brazil, China, Oman, Switzerland, Turkey and the United States*, „American Economic Review” 2008, Vol. 98, No. 1.
- Bohnet J., Zeckhauser R.**, *Trust, risk and betrayal*, „Journal of Economic Behavior and Organization” 2004, Vol. 55, No. 4.
- Buchanan J.M.**, *The Samaritan's dilemma* [w:] *Altruism, Morality and Economic Theory*, ed. E.S. Phelps, New York, Russel Sage Foundation, 1975.
- Butler V.J., Miller B.J.**, *Social Risk and the Dimensionality of Intentions*, „Management Science” 2018, Vol. 64, No. 6.
- Carter M., Little P.D., Moguees T. et al.**, *The long-term impacts of short-term shocks: Poverty traps and environmental disasters in Ethiopia and Honduras*, BASIS CRSP Collaborative Research Support Programme, No. 28, 2005.
- Cervantes-Godoy D., Kimura S., Antón J.**, *Smallholder Risk Management in Developing Countries*, OECD, Paris, 2013.
- Gibson C.C., Anderson K., Ostrom E. et al.**, *The Samaritan's Dilemma. The Political Economy of Development Aid*, New York, Oxford University Press, 2005.
- Hołdys A.**, *Groźą nam coraz częstsze nawałnice i powodzie*, „Polityka”, nr 31, 2021.
- Holzmann R., Jorgensen S.**, *Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond*, „International Tax and Public Finance” 2001, Vol. 8.
- Lewis T., Nickerson D.**, *Self-insurance against natural disaster*, „Journal of Environmental Economics and Management” 1989, Vol. 16.
- Mamzer H.**, *Poczucie bezpieczeństwa ontologicznego. Uwarunkowania społeczno-kulturowe*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 2008.
- OECD**, *Managing Risk in Agriculture. A Holistic Approach*, Paris 2009.
- OECD**, *Managing Risk in Agriculture. Policy Assessment and Design*, Paris 2011.
- Osberghaus D.**, *The determinants of private flood mitigation measures in Germany-evidence from a nationwide survey*, „Ecological Economics” 2015, Vol. 110.

Wybrane problemy zarządzania ryzykiem społecznym

- Raschky P.A.**, *Institutions and the losses from natural disasters*, „Natural Hazards and Earth System Science” 2008, Vol. 8.
- Raschky P.A., Schwarze R., Schwindt M. et al.**, *Uncertainty of governmental relief and the crowding out of flood insurance*, „Environmental and Resource Economic” 2013, Vol. 54, No. 2.
- Schwarze R., Schwindt M., Weck-Hannemann H. et al.**, *Natural hazard insurance in Europe: tailored response to climate change are needed*, „Environmental Policy and Governance” 2011, Vol. 21, No. 1.
- Śmigiel M.**, *Służba zdrowia się zacięła*, „Gazeta Wyborcza”, 2.08.2021.
- Szumlicz T.**, Świadomość ryzyka społecznego jako podstawowa wiedza o systemie ubezpieczeń społecznych, „Ubezpieczenia społeczne. Teoria i praktyka” 2017, nr 1.
- Szumlicz T.**, *Szkoła ubezpieczenia społecznego – założenia teoretyczne i konsekwencje praktyczne*, Warszawa, SGH, 2001.
- Szumlicz T.**, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego [w:] Ubezpieczenia. Podręcznik akademicki*, red. nauk. J. Handschke, J. Monkiewicz, Warszawa, Wydawnictwo Poltext, 2010.

otrzymano: 22.09.2021
zaakceptowano: 15.11.2021

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



Selected problems of social risk management

Jacek Kulawik

Abstract

Social risk in traditional terms is the likelihood of some event occurring that will deplete an individual, household or community's assets or increase their future financial needs. They can be considered in various types of arrangements, but the broadest classification was created by the International Labour Organisation. A less well-known approach to social risk is the various types of risks arising from interpersonal and inter-organisational relationships. This perspective is practically absent in Polish literature. The first aim of the article is therefore to fill this gap. The second aim is to bring closer the issue of social risk management. In our country this subject is also very rarely raised and usually on a very general level. Meanwhile, the concept of the social risk management (SRM) has been developed for years. It is also a bridge to the transition to the system of holistic management of all other risks. The article presents its philosophy and instruments, then concretises it on the example of smallholder agriculture, which is most exposed to weather and climate shocks, which makes it very difficult for farms to permanently leave the poverty sphere and undertake economic activities that are more risky, but on the other hand potentially more profitable. The thesis organising the whole discussion is the statement that we should go beyond the narrow boundaries of the essence of social risk management in Poland in order to better understand new threats and prepare for them.

Keywords: social risks, climate risk, social insurance, social risk management.

Jacek Kulawik, prof., PhD, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IERiGŻ-PIB).

Introduction

As we grow up, we are confronted with an ever-increasing number of life's risks that interact with each other in various ways, making it difficult to understand them all and even more difficult to cope with them. Each of us is different and therefore perceives the same sources of risk differently and reacts to them differently, which results in various ways and strategies of dealing with them. Those who, by nature, are more afraid of risk (risk-averse) will be more active in dealing with it. This group, on average, predominates in most human populations. Quite a few, even more than 40%, are risk-takers. Finally, a dozen or so percent are risk-neutral individuals. Risk-neutral individuals, but even more so those who enjoy risk, do not really need institutionalised risk management systems without legal compulsion. It is from among them that the anti-vaccinationists, among others, are recruited.

By all means, it would be desirable for all people to make their own efforts to take a conscious and active approach to the various social risks they encounter in their lifetime (an increasingly long lifetime, if we disregard for a moment the COVID-19 pandemic, which has disrupted previous trends of increasing life expectancy). In general, we have at our disposal here strategies of self-insurance (reducing the effects of the materialisation of social risks) and self-protection (reducing the probability of the above risks).

Unfortunately, the simple fact of the aforementioned prevalence of risk-neutral individuals and risk-takers in human populations means that the above strategies are consciously and consistently applied sporadically. This leaves the need for the emergence of the state, which creates social security systems and various social and financial safety nets. States, by virtue of their power, usually introduce solutions in this area as mandatory and universal, but they differ greatly in their systems for managing social risks, as shown in the article. Finally, governments have to take on the role of the assurer of last resort when some catastrophic and systemic risks materialise.

However, the management of social risks by states generates serious incentive problems among citizens. In the first place, they boil down to the fact that it weakens incentives for self-protection and self-insurance, because people very easily get used to the situation that they can rely on the state budget as a last resort. In this context, we encounter two phenomena:

- 1) the Samaritan dilemma,
- 2) a charity hazard.

The former is a situation in which providing assistance to those affected by a disaster demotivates them to improve their situation in the long run¹. In extreme cases, such individuals may even make aid their life strategy. This dilemma was initially identified in the provision of foreign aid, but over time it has been extended to other areas². We encounter it as an already permanent element in supporting our farmers after drought or other weather anomalies. It results from the current level of development and functioning of our agricultural insurance, but it is also a serious barrier to its spread.

Charity hazard is actually very similar to the Samaritan dilemma. The first to formalise this threat were T. Lewis and D. Nickerson³. The centrepiece of their reasoning is the assumption that the existence of public assistance leads to underinsurance against catastrophic and systemic risks. A.P. Raschky in an empirical study of large natural disasters between 1984 and 2004 proved that countries with strong institutions had fewer casualties and recorded lower material losses⁴. Moreover, he noted together with other researchers that there were non-linear relationships between the level of economic development and these losses⁵. In the past decade, however, researchers have increasingly begun to focus on the impact of charity hazard on property insurance. R. Schwarze et al. identified a number of determinants of underinsurance⁶. A.P. Raschky and D. Osberghaus and A.M. Andor concluded that any budgetary aid to disaster victims leads directly to displacement of not only property insurance but also social insurance⁷. Concretising the above findings for Polish conditions, it is worth noting, however, that the introduction of minimum pensions, the indexing of pensions in a manner increasingly detached from accumulated contributions, and the payment of 13th and 14th pensions lead to the same effect. The

1. J.M. Buchanan, *The Samaritan's dilemma* [in:] *Altruism, Morality and Economic Theory*, ed. E.S. Pelps, New York, Russel Sage Foundation, 1975, p. 110–115.
2. C.C. Gibson, K. Anderson, E. Ostrom et al., *The Samaritan's Dilemma. The Political Economy of Development Aid*, New York, Oxford University Press, 2005, p. 5–8.
3. T. Lewis, D. Nickerson, *Self-insurance against natural disaster*, "Journal of Environmental Economics and Management" 1989, Vol. 16, p. 1–12.
4. P.A. Raschky, *Institutions and the losses from natural disasters*, "Natural Hazards and Earth System Science" 2008, Vol. 8, p. 735–740.
5. P.A. Raschky, R. Schwarze, M. Schwindt et al., *Uncertainty of governmental relief and the crowding out of flood insurance*, "Environmental and Resource Economic" 2013, Vol. 54, No. 2, p. 22–26.
6. R. Schwarze, M. Schwindt, H. Weck-Hannemann et al., *Natural hazard insurance in Europe: tailored response to climate change are needed*, "Environmental Policy and Governance" 2011, Vol. 21, No. 1, p. 40–47.
7. P.A. Raschky, F. Zahn, *Natural hazard insurance in Europe: tailored response to climate change are needed*, "Environmental Policy and Governance" 2011, Vol. 21, No. 1, p. 820–823; D. Osberghaus, *The determinants of private flood mitigation measures in Germany– evidence from a nationwide survey*, "Ecological Economics" 2015, Vol. 110, p. 1105–1110; M.A. Andor, D. Osberghaus, M. Simora, *Natural disaster and governmental aid: is there a charity in hazard*, "Ecological Economics" 2020, Vol. 169, p. 330–335.

Agricultural Social Insurance Fund institution (KRUS) also has a tenuous link between benefits and contributions paid.

Drawing attention to the Samaritan dilemma and charity hazard is an intentional act. The point is that the standard list of social risks mentioned by Polish researchers seems to be too narrow at present. It would be necessary to supplement it with climate risks and the related risk of natural disasters. Such a convention is adopted in this article. After all, there is already a consensus that by the end of this century Europe will have increased by up to four times the risk of heavy rainfall that hit Germany, Belgium and the Netherlands in July 2021⁸. This will have direct relevance to the KRUS system, as it is accepted that farmers' social security payments are rolled over or even suspended after each disaster. On the other hand, it is a well-documented conclusion that poorer people, including many farmers, already have the greatest exposure to catastrophic and systemic risks, while having the fewest tools to deal with them. The growing importance of climate risk is increasingly recognised by Poles. It is likely to be an independent stimulator of food and energy prices increase, as results from Deloitte's research published, among others, in "Rzeczpospolita" daily newspaper of 7.07.2021. It turned out that as many as 80% of us are afraid of the effects of climate change.

The COVID-19 pandemic shows, among other things, that social security and health care systems need to be improved to better cope with similar threats in the future. As a result, the excess deaths in our country exceeded 100,000 people and the average life expectancy of Poles was shortened by 1.4 years, while in Germany, for example, the latter indicator was only 0.2 years. COVID-19 also strongly emphasised the importance of family and social ties for the protection against premature deaths⁹. It turned out that people in eastern Poland still live longer than those in the western part of the country. This article also discusses the specific risks that arise from social relations, which are generally overlooked in the national literature. Let us add at the outset that the deepening political polarisation among Poles is putting enormous strain on these relations. As we know, social security systems are based on the solidarity of citizens.

8. A. Holdys, *Groźą nam coraz częstsze nawałnice i powodzie*, "Polityka", nr 31, 2021, p. 63–65.

9. M. Śmigiel, *Służba zdrowia się zacięła*, "Gazeta Wyborcza", 2.08.2021, p. 8.

The essence of social risk

The social risk, as any other risk, is in the simplest terms connected with the probability of occurrence of some event which will deplete the present or future property of the household¹⁰. In a broader perspective, the materialisation of this risk is also a decline in current and expected income, which means the inability to meet certain expenses to achieve goals important to any individual¹¹. The above definitions assume that losings are expressed in the decrease of disposable financial resources. The realisation of social risk in certain situations can also mean non-financial consequences, such as the loss of a loved one through death. Such losses, however, are not the focus of social insurance theory and practice. This convention reminds us of the handling of pure risk in property insurance, that is, loss in the financial sense. In more recent accounts of risk in these insurances, it also appears as a positive deviation of the achieved result from the assumed (planned) one. In this broad view, the risk is treated as an opportunity for development, which creative and risk-averse individuals are able to capitalise. In the case of social insurance, an analogy would be the situation of changing jobs due to the appearance of an occupational disease, which in fact could even mean an improvement in the economic and financial position of the person. To conclude the discussion on the relationship between social risks and personal and property risks, it can be said that the latter include an aspect of social risk, because their materialisation can also mean a worsening of the income and financial position of employers and employees, if the resulting losses have not been compensated by appropriate insurance. This problem may become even more complicated when we analyse entities of natural persons and individual farms, where their owners combine managerial and executive functions, and the basic decision-making unit is the household. The death of the head of such a household may, in the extreme, be tantamount to the end of the economic activity of the affected family. This suggests the need to analyse the overall exposure of families to all risks.

A. Adamska considers social risk as a component of macroenvironment risk¹². The author further assumes that this risk should also be analysed from the point of view of

10. T. Szumlicz, *Szkoła ubezpieczenia społecznego – założenia teoretyczne i konsekwencje praktyczne*, Warszawa, SGH, 2001, p. 30–33.

11. T. Szumlicz, *Świadomość ryzyka społecznego jako podstawowa wiedza o systemie ubezpieczeń społecznych*, "Ubezpieczenia społeczne. Teoria i praktyka" 2017, nr 1, p. 30–33.

12. A. Adamska, *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw – podstawowe zagadnienia* [in:] *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw, wybrane zagadnienia*, red. A. Fierla, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2009, p. 110–113.

changes that it causes in people's behaviour, preferences and expectations when they function in different types of organisations and institutions and households.

H. Mazmer also looks at social risk in a very interesting way – he associates it with uncertainty that is common in the world, the source of which is the complexity of the reality that surrounds us, constantly changing in a dynamic and surprising manner (cf. COVID-19)¹³. Under these conditions, most of us find it difficult to understand the processes taking place and the accompanying growing sense of being out of control of the world and, worse, of our own lives. This in no way exempts us from the ethical and moral imperative to try to be managers of our own life risks. Of course, as always, individual psycho-physical predispositions and socio-cultural conditions come into play here. This generalised risk and uncertainty, on the other hand, is fertile ground for such popular conspiracy theories and populist movements and political parties.

On the purely formal and legal side, the International Labor Organisation has created the following classification of social risks:

1. Illness. By virtue of its occurrence, one is entitled to health and monetary benefits.
2. Maternity. The loss of earnings during pregnancy, childbirth, puerperium is compensated and health care is provided during these periods.
3. Disability, that is, the inability to perform any work on a permanent basis. The loss of income here must be adequately compensated.
4. Death of the wage earner.
5. Work accident and occupational disease. This is a complex risk, which implies multiple titles to benefits.
6. Unemployment.
7. Old age. The formal basis for receiving appropriate benefits is attaining the legal age.
8. Unexpected expenses.
9. Need to provide for children, which gives title to material and/or in-kind assistance.

K. Bielawska also understands social risk in a broad sense as the probability of an unforeseen event that will either deplete an individual's assets or increase their demand for financial resources¹⁴. At the same time, the author presents social benefits available to persons experiencing a random event as part of social security (Table 1).

13. H. Mamzer, *Poczucie bezpieczeństwa ontologicznego. Uwarunkowania społeczno-kulturowe*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 2008, p. 50–54.

14. K. Bielawska, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [in:] *Ubezpieczenia*, red. nauk. M. Iwanicz-Drozdowska, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Naukowe, 2018, p. 35–38.

Table 1. Linking social risks to financial benefits payable.

Types of social risk	Benefits due
Illness	Medical benefit
Maternity	Maternity benefit
Disability	Disability benefit (due to inability to work)
Death of the wage earner	Survivor's pension
Work accident and occupational disease	Medical benefit, disability benefit, survivor's pension
Unemployment	Unemployment benefit
Multi-child family	Family benefit
Old age	Pension

Source: Compiled on the basis of: K. Bielawska, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [in:] *Ubezpieczenia*, scientific editor M. Iwanicz-Drozdowska, Warsaw, Polish Scientific Publishers PWN, 2018.

Social risk, like any other risk, should be managed. T. Szumlicz, among others, deals with this problem in Poland. This author sees it from two perspectives:

- 1) as social risk management,
- 2) as a social process of risk management¹⁵.

The first perspective emphasises the importance of social risks and focuses on their integration into a system. While the second perspective emphasises the entities responsible for the identification of risks, their measurement, prevention and dealing with them once they materialise, which is tantamount to financing their negative consequences. Developing his view, T. Szumlicz also draws attention to the issues of social solidarity, insurance risk community and insurance reciprocity, as well as the place of the state in the whole system of social risk management. The latter is obvious, as it is the state that is supposed to organise this system, as it is a public service and the state is the insurer of last resort. As human populations age, the role of the state steadily increases, because, as the British mathematician Benjamin Gompertz calculated as early as the beginning of the 19th century, after crossing the age of ten, the normal life risk doubles after 5–6 years. This relationship is referred to as the “law of mortality”.

Unfortunately, the approach of T. Szumlicz to social risk management is very narrow and general. It lacks explicitly any even loose reference to the standard understanding of this management, in which phases are distinguished: 1) defining the

15. T. Szumlicz, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [in:] *Ubezpieczenia. Podręcznik akademicki*, red. nauk. J. Handschke, J. Monkiewicz, Warszawa, Wydawnictwo Poltext, 2010, p. 245–247.

context (scope, internal and external objectives, opportunities and threats); 2) identifying risks (sources, areas of influence, events, consequences); 3) analysing risks (level, likely consequences); 4) dealing with risks. Szumlicz also lacks any mention of social risk management strategies, i.e. risk prevention, mitigation and management. Therefore, let us examine how these issues are addressed in SRM.

Essence of the SRM concept

Social dimension of risk management in agriculture explicitly appeared in holistic concept of OECD¹⁶. Its authors referred to the work of R. Holzmann and S. Jorgensen entitled *Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection and Beyond* from 2000. Therefore it is worth bringing it closer, of course adjusting it accordingly. The two World Bank researchers referred to above focused essentially on the problems of social security (labor market intervention, social insurance, social safety net), embedded, however, in social risk management, i.e. encompassing three coping strategies (prevention, prevention, active risk management) at three levels (informal, market instruments, public) and taking into account multiple actors (individuals, households, territorial and social communities, NGOs, state administration at all levels of government, international organisations). Referring, among others, to the views of C.A. Pigou (a 1932 book) and W.H. Sinn (a chapter in a 1998 collective work), Holzmann and Jorgensen strongly emphasise that social security should be oriented toward achieving two goals:

- 1) to protect at least the minimum socially acceptable standard of living under the circumstances;
- 2) to encourage more risky activities that can make a positive contribution to socio-economic development and general well-being.

According to Holzmann and Jorgensen, traditional social protection emphasises too much the role of the public sector, net costs and expenditures, but at the same time underestimates the positive effects on sustainable economic development, synergies between different intervention programs and offers few strategic recommendations for effective poverty reduction. The answer to these weaknesses is to be found in the social risk management, which is generally designed to achieve two goals:

- 1) help individuals, households, and communities manage risk.
- 2) provide support to the extremely poor.

16. *Managing Risk in Agriculture. A Holistic Approach*, OECD, Paris 2009; *Managing Risk in Agriculture. Policy Assessment and Design*, OECD, Paris, 2011, p. 22–27.

Essential to Social Risk Management (SRM) are the following assumptions:

1. Social security must undoubtedly be a social safety net and a springboard for poor people to improve their economic position permanently by taking up adequately remunerated work or profitable economic activities.
2. Social protection is not a cost but an investment. Hence, poor people should have access to basic social services and be able to effectively counteract the irreversible negative effects of various shocks.
3. There is a need to focus more on addressing the causes of poverty rather than its symptoms. This should be followed by more opportunities for poor people to engage in activities with a more favourable profit-risk balance, and on the other hand, by limiting the scope of inefficient and unfair informal risk-sharing mechanisms.
4. Reducing poverty and deprivation through budget transfers exceeds the fiscal capacity of most developing countries.

It follows from the above that SRM transcends the boundaries of traditional social security as it encompasses sound macroeconomic policies, good governance, access to basic education and social protection. SRM furthermore draws on public, market and informal instruments, creating appropriate combinations of them, analysed and designed for their positive impact on growth and socio-economic development.

In a more disaggregated view, SRM is expected to achieve its goals by statistically increasing social welfare (reducing the variability of probabilities of adverse events; increasing consumption that is smoother over time; achieving a more equitable distribution of income and wealth) and by dynamizing economic development and economic growth (smoothing income and consumption over time; improving the cost-effectiveness of informal risk-sharing mechanisms; reducing the costs of public social security instruments). Of course, in addition to this there is the positive impact of SRM on the reduction of poverty and deprivation, as already mentioned above, but it is strongly emphasised here that it is necessary to overcome the great reluctance of poor people to undertake activities that are inherently more risky but offer higher benefits.

The issue of information asymmetry occupies an important place in Holzmann-Jorgensen's concept. The point of reference here is the so-called ideal Arrow-Debreu world, i.e. the symmetry of its distribution among all economic actors and the completeness of all markets. The sources and types of risk occurring at that time, in principle, do not need to be explicitly managed, as they can be fully financed by purely market-based, first-best solutions. However, the situation changes dramatically when information asymmetry occurs. In that case, some risk transfer markets may not exist at all, while those that do exist may offer only partial protection and may

not function fully effectively. This opens the door to public intervention, but at the same time its unreliability and the generation of political risks must be taken into account. An in-depth analysis of both information regimes is provided in Table 2.

Table 2. Effects of symmetric and asymmetric information

In an ideal world of Arrow-Debreu, information is symmetrically distributed and the set of markets is complete. All economic actors operating in an economy can recognize, agree with each other and also verify states of nature, while knowing the preferences and perceptions of all risks in other actors. Consequently, each risk can be matched with appropriate market solutions in order to finance the consequences of its materialization. The role of governments then remains to deal only with redistributive issues, so as not to cause deformations in the sphere of income and wealth creation. The following implications emerge from the above:

- Given complete knowledge of each risk, prices can be set in an actuarially fair manner, and able-bodied individuals can purchase full coverage. The insurance itself then becomes a state-dependent claim, a first-best instrument for any risk, including catastrophic risks.
- Individuals with disabilities can rely on public transfers as well as private transfers offered primarily for altruistic reasons.
- A more equitable distribution of income and wealth can be achieved through taxes and uniform (lump-sum) transfers in a way that does not deform economic incentives, if a socio-political consensus can be achieved.
- Any efficiency in the Pareto sense can be described as an equilibrium state of perfectly competitive markets, and issues of efficiency and equity can be analyzed and designed separately.

In the real world, however, there is an asymmetric distribution of information. This gives rise to the following consequences:

- Moral hazard and adverse selection and incomplete property rights lead to inefficiently functioning or collapsing risk markets, forcing governments to provide protection against its negative effects by introducing appropriate regulations.
- Transaction costs accumulate and special institutions, such as contracts in debt and labor markets, are created to circumvent costly verification of natural states and mitigate the shortcomings of informal risk-sharing instruments.
- Non-exogenous risks emerge that can be controlled and shaped by economic agents.
- Full insurance, i.e. contracts dependent on states of nature, are no longer the first-best or even the second-best in risk management.
- What follows is a combination of efficiency and redistributive issues. In other words, efficiency-oriented interventions also have distributional effects, but this produces a more equal distribution of wealth.
- Some economic actors are better at using unequally shared information to manage risk, making information a commodity and a tool for creating and consolidating power and authority.
- The combination of inefficiencies of markets and governments in offering risk management instruments raises specific market and political risks, which should be taken into account by developers of various programs in public policy.

Source: Based on: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection, and Beyond*, "International Tax and Public Finance" 2001, Vol. 8, p. 12-13.

Selected problems of social risk management

Dealing with risk, the most advanced form of which is the creation of a risk management system, requires precise identification of its sources, types, degree of independence at micro, meso and macro levels. Note at once that market-based or informal risk management instruments are generally reasonably effective only for specific/uncorrelated types of risk, and may fail completely for macroeconomic correlated risks and catastrophic risks of natural and anthropogenic nature, including, for example, epidemics and disease pandemics (cf. COVID-19). An example of the use of such a convention can be seen in Table 3.

Table 3. Classification of sources and types of risk

Risk type	Level of analysis		
	micro	meso	macro
	specific ←		→ correlated
natural		torrential rains landslides volcanic eruptions	earthquakes floods droughts storms
health related	illnesses scathes disabilities	epidemics	
over the lifecycle	birth old age death		
social	crimes domestic violence	terrorism gangsterism	civil unrest war social turmoil
economic	unemployment crop failure in agriculture bankruptcy of companies	displacements	collapse of production payment, currency and financial crises technological or trade shocks
political	ethnic and/or racial discrimination	riots	policy failure of social programs coup d'état
ecological		contamination deforestation nuclear disaster	

Source: Based on: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection, and Beyond*, "International Tax and Public Finance" 2001, Vol. 8, p. 15.

Holzmann and Jorgensen make a very interesting connection between the goals of risk management and the measurement of the latter, as reported in Table 4.

Table 4. Risk management objectives versus risk measurement

Objective 1: Minimise the amount of maximum possible welfare loss. This approach is particularly important for poor and shock-prone people, because such losses can even lead to misery or even death. The “min-max” decision rule applies here, which makes it possible to avoid actions that result in maximising the aforementioned losses. The advantage of the rule is that there is no need to know the probabilities, since it is enough to know the domain of the loss function and its size:

[min max (loss)]: quantity

Objective 2: Minimise the probability of consumption falling below a set threshold. This best fits the situation of people near the poverty line. The “safety first” decision rule applies here, allowing us to guard against events that would cause expected consumption (C_t) to fall below a predetermined threshold (C_{min}). To apply it, we must have information about the expected income in each alternative, the threshold consumption, and the probability (Pr) of the measured risk occurring:

[min $Pr(C_t \leq C_{min})$]: probability

Objective 3: Maximising the expected rate of return for a given level of return volatility. This applies to people with higher incomes, for whom a decline in income does not mean being in poverty or destitution. The decision rule here boils down to maximising a particular expected utility function under the constraints imposed on income volatility in the various decision alternatives. The information requirements here are the broadest: one needs to know the risk preferences, the expected returns of the asset portfolio, and their distribution. For a utility function $V(\mu, \sigma)$ whose arguments are only the mean and standard deviation, we can write the above rule and risk measure as follows:

[max $V(\mu, \sigma)$]: standard deviation (σ)

Source: Based on: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection, and Beyond*, “International Tax and Public Finance” 2001, Vol. 8, p. 18.

Regarding risk management strategies and their level of formalisation, Holzmann and Jorgensen mention three types:

1. Prevention, which is oriented towards reducing the probability of negative deviations of actual values from expected or planned values materialising, i.e. the occurrence of a down-side risk.
2. Containment. In this case the aim is to reduce the negative consequences of a future down-side risk. The means to implement such a strategy are: portfolio diversification, taking out informal and formal insurance and hedging, i.e. using financial market instruments with futures trading as a leading instrument.
3. Coping i.e. dealing with the consequences of the risk that has materialised.

Selected problems of social risk management

When discussing the degree of formalisation, Holzmann and Jorgensen meant the arrangement or agreement that creates the framework for implementing the above strategies. It was assumed that these would be informal arrangements, based on market solutions and initiated by or even imposed by public authorities.

From the combination of these two dimensions: type of strategy and type of agreement, a sample matrix was created, which is shown in Table 5.

Table 5. Examples of relationships between strategies and arrangements for managing social risk

Strategies	Agreements/ arrangements		
	informal	market-based	public
risk reduction	<ul style="list-style-type: none"> - less marketable - production - migrations - proper nutrition and weaning - prevention and hygiene 	<ul style="list-style-type: none"> - employee training - financial education - company and industry labor standards 	<ul style="list-style-type: none"> - sound macroeconomic policies - service training - labor market policies - reduction of child labor - disability policies - prevention against AIDS, etc.
risk retention portfolio management	<ul style="list-style-type: none"> - multitasking - investment in human and physical capital - investing in social capital 	<ul style="list-style-type: none"> - investments in various financial assets - microfinance 	<ul style="list-style-type: none"> - pension system - transfer of assets - protection of property rights - support of financial markets for the poor
insurance	<ul style="list-style-type: none"> - marriage/family - community agreements - split leases - related work 	<ul style="list-style-type: none"> - annuities - crop insurance 	<ul style="list-style-type: none"> - compulsory social security
hedging	<ul style="list-style-type: none"> - multi-generational families - employment contracts 	<ul style="list-style-type: none"> - disability insurance 	
facing the risks	<ul style="list-style-type: none"> - sales of assets in kind - neighborhood loans - intra-community transfers and charity - child labor - release of savings in human capital - temporary migration 	<ul style="list-style-type: none"> - sell of financial assets - bank credits 	<ul style="list-style-type: none"> - disaster relief - social transfers and aid - subsidies - public works

Source: Based on: R. Holzmann, S. Jorgensen, *Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection, and Beyond*, "International Tax and Public Finance" 2001, Vol. 8, p. 20–21.

SRM in small-scale agriculture

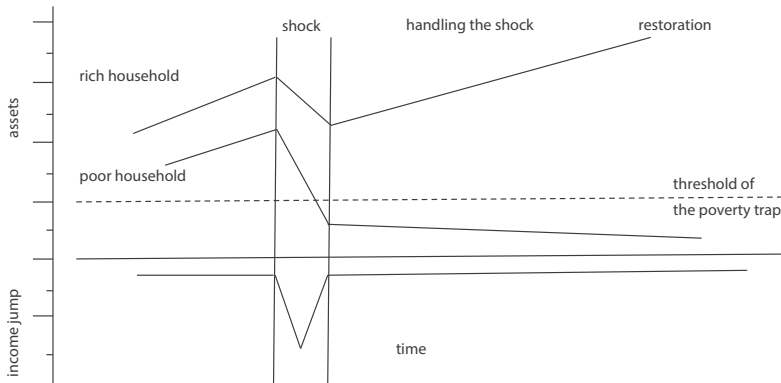
Integral components of developing countries' agricultural risk management strategies and policies are social assistance and public works as elements of the social safety net. This assistance can be provided in the form of cash transfers and, for example, school meals for children. It very often occurs in the aftermath of a severe drought. Unfortunately, these instruments usually provide short-term relief. Therefore, it is highly advisable to reach for other measures: educational and training measures, advisory measures, measures to strengthen and develop the social and technical infrastructure of rural areas, which are sometimes more effective than ad hoc aid.

Negative effects of risk materialisation in smallholder agriculture in developing countries may be very severe, because many households in developing countries are on the verge of falling into poverty trap. This relationship is very well described by the graphical model constructed by M. Carter et al. presented in Figure 1¹⁷. We can see that the poverty trap is marked by a certain minimum level of assets, which still allows for their simple reproduction, investment in basic education of children and even a long-term improvement in economic efficiency. Let us also note immediately how easily poor households can fall into this trap when there is even a short-run shock, which is generally transitory. Since we know that the primary source of asset multiplication is accumulated savings, we will also not be surprised by a decline in income after a shock.

17. M. Carter, P.D. Little, T. Moguees et al., *The long-term impacts of short-term shocks: Poverty traps and environmental disasters in Ethiopia and Honduras*, BASIS CRSP Collaborative Research Support Programme, No. 28, 2005, p. 35–38.

Selected problems of social risk management

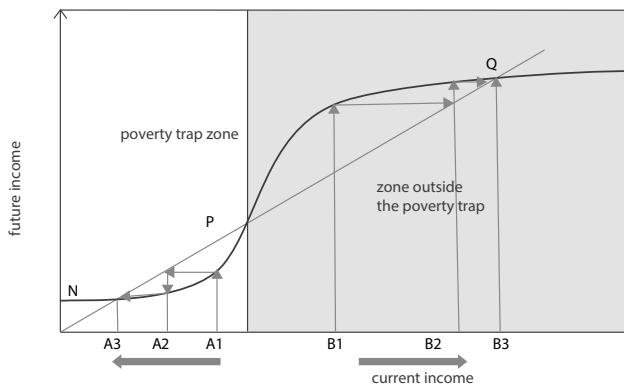
Figure 1. The mechanism of falling into the poverty trap due to the onset of climate shocks according to M. Carter et al.



Source: Own elaboration based on: D. Cervantes-Godoy, S. Kimura, J. Antón, *Smallholder Risk Management in Developing Countries*, OECD, Paris, 2013, p. 44.

A very different view of the poverty trap is taken by V.A. Banerjee and E. Duflo. This pair of 2019 Nobel laureates in economics assumed that current income, through its ability to finance certain production and consumption expenditures, affects future income. This mechanism is explained in a nutshell in Figure 2. We can see that a household that is in the poverty zone can very easily get caught in a vicious cycle of declining income.

Figure 2. Relationships between current income levels and future income and the poverty trap

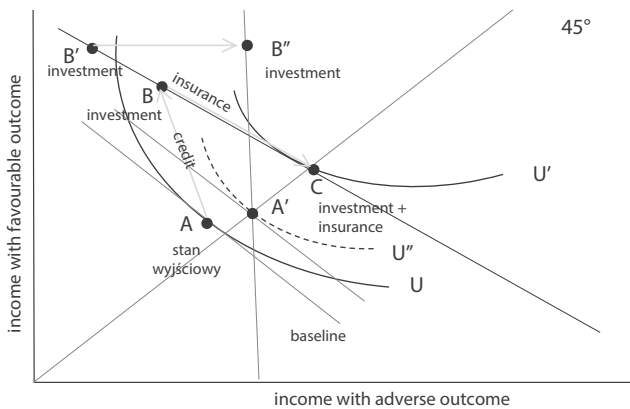


Source: Own elaboration based on: A.V. Banerjee, *The two poverties [in:] Insurance against Poverty*, ed. S. Dercon, New York, London, Oxford University Press, 2005, p. 115.

In contrast, the family in the shaded area already has the kind of income that gives it the opportunity for further growth, which can enable a sustainable exit from poverty.

It has already been pointed out that small farmers in developing countries, but not only there, very often choose “low-risk-low-profitability” strategies. Among other things, this has important implications for investing in and sustainably moving out of poverty and deprivation zones. Let us use for this purpose the analysis of V.A. Banerjee, the essence of which is captured in Figure 3. The starting point is the assumption that investment can improve as well as worsen the income position of a given household. The 45° line in the figure below represents equal income in both states. The further a point is away from it, the more risky a combination it illustrates. The initial equilibrium state of the household is represented by point A.

Figure 3. Household investment and their credit and insurance decisions



Source: Own elaboration based on: A.V. Banerjee, *The two poverties* [in:] *Insurance against Poverty*, ed. S. Dercon, New York, London, Oxford University Press, 2005, p. 117.

This corresponds to the strategy “low risk – low profitability/profitability/return, and here: low expected income”. Now imagine that this household is considering making an investment that will take it to point B, with higher expected income, but riskier. The condition is one: access to credit. This household can also combine the investment with the purchase of insurance. In this way, it will be at point C, where expected income will increase and risk will decrease. All that is needed is free access to the insurance market. As we can see, we are moving here in equilibrium conditions, which are determined by the existence of a perfect credit and insurance market and the absence of transaction costs.

The situation definitely changes when one moves to the real world, and thus takes into account the difficulties of poor households to access credit and/or insurance. In the first case, it can be seriously impeded to make an investment to move from A to B. In turn, the lack of insurance may stand in the way of an investment that is labeled to move from point B to C. Consequently, the household may fall into a poverty trap as a result of despair/desperation (lack of credit) or another risk management instrument.

Imagine further that, although insurance is not available in the market, the household can take out a loan. It is then possible to make investment B and avoid the poverty trap. However, the problem may become more complicated if the borrower is risk averse or if a riskier investment B' is available to him. Unfortunately, the latter promises lower utility than the initial one at point A. The household should therefore forego investment B', but by staying at point A, it risks falling into a poverty trap due to its risk aversion. However, if it could purchase insurance or a similar risk-reducing instrument, investment C would become quite realistic. Thus the household would avoid falling into the above trap.

Banerjee now turns to policy issues, that is, relating to insurance, social safety nets and credit, and combinations thereof. The development of traditional and index insurance markets alone, even subsidised ones, cannot help households touched by impeded access to credit. Instead, it can facilitate the realisation of B' and C investments where the primary constraint was the inability to reduce risk. In turn, insuring or guaranteeing credit for certain groups of households may be an interesting option. In some situations, a substitute for insurance may be a safety net, which in Figure F is a vertical line, perpendicular to the x-axis, reflecting the minimum income guaranteed by the government. This is when one might try to shift from investment B' to B". Some previously credit-suffering households may also benefit, expressing the move from A to A'. Unfortunately, an overly generous safety net may discourage both types of farms from investing. Finally, public authorities can adopt a course of encouraging the development of the credit market. The beneficiaries of such a policy will primarily be farms previously confronted with external credit constraints that can make B or C investments. Of course, governments may try to implement broad policies oriented to mitigate credit constraints and risk transfer from agriculture to the insurance and financial markets. These are very demanding policies that can be socially and economically inefficient if poorly addressed. It is often better to first create a sound technical, economic, and legal and regulatory infrastructure that promotes the sustainability of all markets.

Another look at social risk

Social risk appears in social insurance in the context of relations between employers and employees and when the premiums collected by the funds are entrusted for management to entities of the financial sector specialising in this type of services. Everywhere we are dealing with agency relations, in which one of the parties (principal) commissions some activity to the other party, called agent. These relationships raise the problem of reconciling the parties' motivations and counteracting the agents' opportunistic behaviour. These problems are mainly dealt with by contract theory.

In agency relationships, social risk manifests when the decision maker views other people as the main source of uncertainty¹⁸. Interestingly, it can then very often be the case that people show more aversion to social risk than to normal risks, including natural risks. This is explained by the fact that in the case of interpersonal relationships the main uncertainty comes from the fact that we do not know the intentions of other people. Consequently, their behaviour is less predictable and satisfactorily controllable for us, and is usually uncontrollable at all. This uncertainty is compounded by the fact that attitudes to social risk are variable over time and highly dependent on the particular context in which relationships are established. In the most general sense, the differences between social risk aversion and traditional risks are such that the demand premiums for accepting the former type of risk are usually higher than for the latter. If social risks were somehow insurable, higher premiums would have to be paid for such a service.

Social risk aversion may also lead an investor, such as a pension fund, to be less willing to outsource its asset management services to more financially competent entities. On the other hand, such investors may implement systems to monitor managing agents more closely. However, if social risk aversion is similar to financial risk attitudes, the above relationships may even reverse. More formally, this has been described in great detail by J. Bohnet and R. Zeckhauser in the form of an experimental paradigm, referred to in the literature by the acronym BZ¹⁹. It further explains the frequent co-occurrence of aversion to unfriendly intentions of individuals with whom we interact and aversion to delegation.

J.V. Butler and J.B. Miller extended the BZ paradigm, again in experimental economics, to the question of the determinants of social risk aversion and the premium

18. J. Bohnet, F. Greig, B. Hermann, R. Zeckhauser, *Betrayal aversion: Evidence from Brazil, China, Oman, Switzerland, Turkey and the United States*, "American Economic Review" 2008, Vol. 98, No. 1, p. 850–854.

19. J. Bohnet, R. Zeckhauser, *Trust, risk and betrayal*, "Journal of Economic Behavior and Organization" 2004, Vol. 55, No. 4, p. 75–80.

demanding for accepting it, separating, however, the aversion pertaining to the relationships themselves from the delegation aversion²⁰. As a result of their research, Butler and Miller concluded that other people's intentions are a fundamental determinant of the above risk premium. Interestingly, however, under certain conditions this premium can change sign from positive to negative values. It often happened in experiments that participants preferred social risk to traditional risk if they could only partially reflect others' intentions. However, delegation aversion alone could not satisfactorily explain the mechanisms determining attitudes toward social risk. Interestingly, agents' incompetence may increase principals' tolerance for social risk. This relationship may be exploited by agents with strategic status, which in aggregate leads to sub-optimality, for example, in financial investment decisions, and this depletes social welfare.

Related to social risk aversion, however, is the problem of human happiness. As Daniel M. Haybron, a philosopher at Saint Louis University, shows, there are five sources of happiness: a sense of security and attitude, often reduced to popular positive thinking; a sense of decision-making sovereignty and autonomy; and the ability to create, maintain, and develop social ties. We are, after all, following Aristotle, social and acting beings. Haybron believes that the strongest determinant of our individual happiness is an active life. Following this, referring to modern portfolio theory, a fundamental tool in risk and financial management, each of us must find a unique point of balance between the risks of interacting with other people and the benefits we can gain by doing so.

Professor Bogusław Pawłowski, an anthropologist from Wrocław University, claims that social isolation increases the risk of premature death twofold. Therefore, we can risk a thesis that for 95% of us the lack of contact with other people is one of the most traumatic experiences in the long term. Many studies clearly show that friendships, successful marriages and compatible families reduce the incidence of viral diseases fourfold and increase the effectiveness of vaccinations, which is extremely important, for example in the context of COVID-19. These relationships additionally reduce the so-called anxiety attachment style (building relationships based on fear and low self-esteem). We are therefore more *Homo Societas* than *Homo Sapiens*. Behaviourists add that the various social games in which we consciously or unconsciously participate may even be uncooperative, but on the other hand they show that trust in contacts with strangers is usually the most effective life and business strategy. Perhaps in some sense we are guided here by unrealistic optimism, a term coined by Neil Weinstein, a psychologist at Rutgers University. We think that entering into a relationship will produce beneficial results for us. We certainly need more realism here, but more in the assessment of our own competence and behaviour.

20. V.J. Butler, B.J. Miller, *Social Risk and the Dimensionality of Intentions*, "Management Science" 2018, Vol. 64, No. 6, p. 432–436.

Generalised uncertainty and distrust deepened after the outbreak of the COVID-19 pandemic. Its effects include a global boom in the market for cryptocurrencies, i.e. digital assets transferred without the intermediation of banks and governments. For many people, they have even become a kind of anchor of the much sought-after stability. Allegedly, they are supposed to operate on completely different principles than traditional financial systems, allowing them to be decentralised (“DeFi”) by creating automated loans and financial instruments, then bundling them into multi-story structures designed to completely eliminate risk, and which can be traded repeatedly. This is an easy way to create financial bubbles that must burst over time, although no one knows when. Meanwhile, this market increasingly attracts non-professionals who fantasise that pure profits can be made without any effort or activity in the real world. They are most likely to be the first to lose from the bursting of the bubble. As humans, we are probably not reformable at all. So our domestic scandals like Amber Gold or Getback are of no use.

Unfortunately, macroeconomists and central bankers, supporters of the so-called hydraulic Keynesianism, have contributed greatly to these attitudes. This is a doctrine and policy that aims to regulate everything and on the other hand solve all problems with monetary and fiscal expansion. This is what happened in the 2008–2009 crisis and now, during the COVID-19 pandemic. It is the “plumbers” who largely create the illusion of a world without risk. They are also the ones who, to a large extent and in the long run, turn risk, i.e. a measurable category, into incalculable uncertainty, which in a straight line leads to chaos. Unsurprisingly, male “plumbers” are more dangerous than female “plumbers” because the former at most pay attention to economic and financial risks. Women are also more likely to be driven by social empathy. In addition, women, on average, are more risk averse. Leaving aside the gender of the “plumbers”, we must at all times be aware of their short-sighted and limited perspective and the fact that they are not the ones who will bear the consequences of the materialization of increasingly complex and correlated exposures to various risks, hazards, uncertainties and ambiguities.

Conclusion

Social risk is prevalent, creating a variety of risks for individuals and households and communities. This circumstance implies the need to manage it, which is generally done within the framework of traditional social security. However, R. Holzmann and S. Jorgensen in 2000 proposed a completely new concept of managing these risks, namely the social risk management (SRM). It is distinguished

from the traditional approach by its orientation towards supporting individuals, households and human collectives, but also extremely poor people. Holzmann and Jorgensen also look at the essence and functions of social security quite differently. It is about protecting a universally accepted minimum level of living conditions, but even more so about motivating people to undertake more risky activities that can multiply socio-economic prosperity. Their views are concretised in different types of strategies for social risk management in smallholder agriculture, which dominates in Poland and is most exposed to the negative effects of progressing climate change, poverty and deprivation. The article also provides a broad overview of unorthodox approaches to social risk, which are rooted in interpersonal and inter-organisational relationships. However, in a world of deepening interdependencies and increasing global risks (climate change, more pandemics, resource depletion, migration, etc.), we urgently need more advanced and mature concepts of holistic management of social risks, at local, regional, national, European and global levels.

Bibliography

- Adamska A.**, *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw – podstawowe zagadnienia* [in:] *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw, wybrane zagadnienia*, red. A. Fierla, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2009.
- Andor M.A., Osberghaus D., Simora M.**, *Natural disaster and governmental aid: is there a charity in hazard*, “Ecological Economics” 2020, Vol. 169.
- Banerjee A.V.**, *The two poverties* [in:] *Insurance against Poverty*, ed. S. Dercon, New York, London, Oxford University Press, 2005.
- Bielawska K.**, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego* [in:] *Ubezpieczenia*, red. nauk. M. Iwanicz-Drozdowska, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 2018.
- Bohnet J., Greig F., Hermann B. et al.**, *Betrayal aversion: Evidence from Brazil, China, Oman, Switzerland, Turkey and the United States*, “American Economic Review” 2008, Vol. 98, No. 1.
- Bohnet J., Zeckhauser R.**, *Trust, risk and betrayal*, “Journal of Economic Behavior and Organization” 2004, Vol. 55, No. 4.
- Buchanan J.M.**, *The Samaritan's dilemma* [in:] *Altruism, Morality and Economic Theory*, ed. E.S. Pelps, New York, Russel Sage Foundation, 1975.
- Butler V.J., Miller B.J.**, *Social Risk and the Dimensionality of Intentions*, “Management Science” 2018, Vol. 64, No. 6.
- Carter M., Little P.D., Moguees T. et al.**, *The long-term impacts of short-term shocks: Poverty traps and environmental disasters in Ethiopia and Honduras*, BASIS CRSP Collaborative Research Support Programme, No. 28, 2005.

Selected problems of social risk management

- Cervantes-Godoy D., Kimura S., Antón J.**, *Smallholder Risk Management in Developing Countries*, OECD, Paris, 2013.
- Gibson C.C., Anderson K., Ostrom E. et al.**, *The Samaritan's Dilemma. The Political Economy of Development Aid*, New York, Oxford University Press, 2005.
- Hołdys A.**, *Groźą nam coraz częstsze nawałnice i powodzie*, "Polityka", Nr 31, 2021.
- Holzmann R., Jorgensen S.**, *Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond*, "International Tax and Public Finance" 2001, Vol. 8.
- Lewis T., Nickerson D.**, *Self-insurance against natural disaster*, "Journal of Environmental Economics and Management" 1989, Vol. 16.
- Mamzer H.**, *Poczucie bezpieczeństwa ontologicznego. Uwarunkowania społeczno-kulturowe*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 2008.
- OECD**, *Managing Risk in Agriculture. A Holistic Approach*, Paris 2009.
- OECD**, *Managing Risk in Agriculture. Policy Assessment and Design*, Paris 2011.
- Osberghaus D.**, *The determinants of private flood mitigation measures in Germany-evidence from a nationwide survey*, "Ecological Economics" 2015, Vol. 110.
- Raschky P.A.**, *Institutions and the losses from natural disasters*, "Natural Hazards and Earth System Science" 2008, Vol. 8.
- Raschky P.A., Schwarze R., Schwindt M. et al.**, *Uncertainty of governmental relief and the crowding out of flood insurance*, "Environmental and Resource Economic" 2013, Vol. 54, No. 2.
- Schwarze R., Schwindt M., Weck-Hannemann H. et al.**, *Natural hazard insurance in Europe: tailored response to climate change are needed*, "Environmental Policy and Governance" 2011, Vol. 21, No. 1.
- Śmigiel M.**, *Służba zdrowia się zacięła*, "Gazeta Wyborcza", 2.08.2021.
- Szumlicz T.**, *Świadomość ryzyka społecznego jako podstawowa wiedza o systemie ubezpieczeń społecznych*, "Ubezpieczenia społeczne. Teoria i praktyka" 2017, nr 1.
- Szumlicz T.**, *Szkoła ubezpieczenia społecznego – założenia teoretyczne i konsekwencje praktyczne*, Warszawa, SGH, 2001.
- Szumlicz T.**, *Ubezpieczenia społeczne w systemie zabezpieczenia społecznego [in:] Ubezpieczenia. Podręcznik akademicki*, red. nauk. J. Handschke, J. Monkiewicz, Warszawa, Wydawnictwo Poltext, 2010.

received: 22.09.2021
accepted: 15.11.2021



Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych rolników

Marian Podstawka

Abstrakt

Przeprowadzona analiza i ocena kosztów ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego wśród gospodarstw FADN ma charakter poznawczy. Obciążenie dochodów badanych gospodarstw rolnych z tytułu składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne jest stałe oraz niskie (tabela 3 i tabela 4). W przypadku typów produkcyjnych największe relatywnie obciążenie z tego tytułu ponoszą gospodarstwa mieszane oraz zajmujące się uprawami trwałymi i zwierzętami trawożernymi. W tych gospodarstwach koszty ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych stanowią około 2,5% ich dochodów. Znacznie mniejszym obciążeniem dochodu są składki z tytułu tych ubezpieczeń dla gospodarstw zajmujących się drobiem i trzodą chlewną. Dzieje się tak dlatego, że koszty ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych w badanych latach w wartościach absolutnych są prawie stałe. Ta ich zmienna reaktywność wśród gospodarstw jest efektem zróżnicowanych dochodów. Owo zróżnicowanie ma miejsce zarówno w przekroju typów produkcyjnych, jak i klas ekonomicznych i regionów FADN. Gospodarstwa drobiarskie i gospodarstwa specjalizujące się w hodowli trzody chlewnej osiągnęły w latach 2017–2019 relatywnie wyższe dochody względem pozostałych. Oznacza to, że potwierdzona została hipoteza druga. W przypadku klas ekonomicznych badanych gospodarstw występuje prawidłowość analogiczna. Im wyższa klasa ekonomiczna, tym składki z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego w mniejszym stopniu obciążają dochody gospodarstw rolnych. Tym samym pozytywnie została zweryfikowana hipoteza trzecia. Występuje tu kilkukrotne zróżnicowanie. Najbardziej obciążone tymi składkami są dochody gospodarstw bardzo małych. Stopień ich obciążenia średnio w badanych latach wyniósł 3,56%. Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne są relatywnie najmniejszym kosztem dla gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych. Obciążenia z tytułu tych ubezpieczeń wynoszą tu odpowiednio: 0,53%, 0,50% i 0,30%.

Prezentowane opracowanie ma jedynie charakter poglądowy. Wyniki opisanych w nim badań mogą służyć pomocą w przypadku proponowania nowych rozwiązań dotyczących systemu ubezpieczenia zdrowotnego i społecznego w KRUS.

Słowa kluczowe: dochody, gospodarstwo rolne, koszty, siła ekonomiczna, składki, ubezpieczenie społeczne, ubezpieczenie zdrowotne.

Marian Podstawka, prof. dr hab., Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.

Wstęp

Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne rolników są przedmiotem wielu dyskusji i polemik. Najczęściej odbywają się one w relacji do tego rodzaju ubezpieczeń ludności pozarolniczej.

Celem tego opracowania jest przedstawienie i ocena obciążeń dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ponoszonych przez nie składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, które są ważnymi ryzykami w działalności rolniczej¹. W opracowaniu wykorzystano dane gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w ramach polskiego FADN². Gospodarstw prowadzących tego rodzaju rachunkowość jest około 12 tys., reprezentują one około 700 tys. wszystkich gospodarstw rolnych w Polsce. Do oceny udziału kosztów z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych w dochodach gospodarstw wykorzystano metodę analizy finansowej i tabelarycznej.

W opracowaniu sformułowano trzy hipotezy badawcze:

1. Obciążenia dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego rolników są na przestrzeni lat stałe i niskie.
2. Najmniejszy udział składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne w dochodach ma miejsce w gospodarstwach drobiarskich i produkujących trzodę chlewną.
3. W miarę wzrostu siły ekonomicznej gospodarstw rolnych maleje udział kosztów z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego.

Zasady naliczania składek na ubezpieczenie społeczne

Regulacje dotyczące naliczania składek na ubezpieczenie społeczne zawiera Ustawa z 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników³. Zgodnie z nimi składka na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie za każdego ubezpieczonego ustalona jest przez Radę Rolników i ogłoszona przez Prezesa KRUS w formie komunikatu w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”. Składka na ubezpieczenie emerytalno-rentowe za każdego ubezpieczonego

-
1. J. Möllmann, M. Michels, C.F. von Hobe et al., *Status quo des Risikomanagements in der deutschen Landwirtschaft: Besteht Bedarf an einer Einkommensversicherung?*, Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft 96, No. 3, 2018.
 2. FADN – Farm Accountancy Data Networks. W opracowaniu wykorzystano dane gospodarstw prowadzących rachunkowość w ramach FADN w latach 2017–2019.
 3. Ubezpieczenie społeczne rolników uregulowane zostało Ustawą z 20 grudnia 1990 roku, Dz. U. 2021 poz. 266.

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

wynosi 10% emerytury podstawowej, której tryb ogłoszenia jest identyczny jak w przypadku składki chorobowej, wypadkowej i macierzyńskiej. Składki na ubezpieczenie społeczne w KRUS naliczane są w wymiarze miesięcznym, niezależnie, czy jest to ubezpieczenie obowiązkowe, czy dobrowolne.

Osoba prowadząca gospodarstwo rolne opłaca następujące składki na ubezpieczenie emerytalno-rentowe w zależności od powierzchni gospodarstwa:

- do 50 ha przeliczeniowych: składka w wysokości podstawowej,
- do 100 ha przeliczeniowych: dodatkowa składka w wysokości 12% emerytury podstawowej,
- powyżej 100 ha przeliczeniowych do 150 ha przeliczeniowych: dodatkowa składka w wysokości 24% emerytury podstawowej,
- powyżej 150 ha przeliczeniowych do 300 ha przeliczeniowych: dodatkowa składka w wysokości 36% emerytury podstawowej,
- powyżej 300 ha przeliczeniowych: dodatkowa składka w wysokości 48% emerytury podstawowej.

Rolnik prowadzący dodatkowo pozarolniczą działalność gospodarczą opłaca składkę na ubezpieczenie emerytalno-rentowe w podwójnej wysokości, oprócz składek wynikających z powierzchni gospodarstwa.

W przypadku sprawowania opieki osobistej nad dzieckiem własnym, swojego małżonka lub dzieckiem przysposobionym jest możliwość finansowania składek na ubezpieczenie emerytalno-rentowe z budżetu państwa za:

- rolnika i domownika podlegających zarówno ubezpieczeniu obowiązkowemu, jak i dobrowolnemu;
- rolnika i domownika, który nie podlega ubezpieczeniu społecznemu rolników;
- osobę będącą członkiem rodziny rolnika lub domownikiem, która nie spełnia warunków podlegania ubezpieczeniu społecznemu rolników.

Wysokość składek na ubezpieczenie emerytalno-rentowe w KRUS w 2021 roku przedstawia tabela nr 1.

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

Tabela 1. Składki na ubezpieczenia społeczne rolników

Wysokość składek na ubezpieczenia społeczne rolników w III kwartale 2021 roku							
Status ubezpieczonego i wielkość gospodarstwa rolnego	Wysokość składki na ubezpieczenie (zł)						
	emerytalno-rentowe			kwartalnie	wypadkowe, chorobowe, macierzyńskie		Składki łącznie od jednego ubezpieczonego kwartalnie
	podstawowa składka miesięczna	dodatkowa składka miesięczna	razem składka miesięczna		składka miesięczna	kwartalnie	
I. Rolnik/małżonka (małżonek) rolnika prowadzący działalność rolniczą w gospodarstwie rolnym o pow. w ha przelicz.:							
do 50 ha	101 zł	0 zł	101 zł	303 zł	42 zł	126 zł	429 zł
powyżej 50 ha do 100 ha	101 zł	122 zł	223 zł	669 zł	42 zł	126 zł	795 zł
powyżej 100 ha do 150 ha	101 zł	243 zł	344 zł	1 032 zł	42 zł	126 zł	1 158 zł
powyżej 150 ha do 300 ha	101 zł	365 zł	466 zł	1 398 zł	42 zł	126 zł	1 524 zł
powyżej 300 ha	101 zł	487 zł	588 zł	1 764 zł	42 zł	126 zł	1 890 zł
Domownik rolnika (w każdej kategorii obszarowej)	101 zł	0 zł	101 zł	303 zł	42 zł	126 zł	429 zł
II. Rolnik/małżonka (małżonek) rolnika prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą i działalność rolniczą w gospodarstwie rolnym o pow. w ha przelicz.:							
do 50 ha	202 zł	0 zł	202 zł	606 zł	42 zł	126 zł	732 zł
powyżej 50 ha do 100 ha	202 zł	122 zł	324 zł	972 zł	42 zł	126 zł	1 098 zł
powyżej 100 ha do 150 ha	202 zł	243 zł	445 zł	1 335 zł	42 zł	126 zł	1 461 zł
powyżej 150 ha do 300 ha	202 zł	365 zł	567 zł	1 701 zł	42 zł	126 zł	1 827 zł
powyżej 300 ha	202 zł	487 zł	689 zł	2 067 zł	42 zł	126 zł	2 193 zł
Domownik rolnika prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą (w każdej kategorii obszarowej)	202 zł	0 zł	202 zł	606 zł	42 zł	126 zł	732 zł

Źródło: Obwieszczenie Prezesa KRUS z 2 czerwca 2021 roku w sprawie wysokości miesięcznej składki na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie w III kwartale 2021 roku, Monitor Polski poz. 522.

Zasady ubezpieczenia zdrowotnego rolników, domowników oraz emerytów i rencistów z KRUS reguluje Ustawa z 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych⁴ oraz Ustawa z 14 października 2021 roku o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw. Zgodnie z nimi ubezpieczeniu zdrowotnemu obowiązkowo podlegają:

1) rolnicy, którzy:

- podlegają ubezpieczeniu społecznemu rolników zarówno z mocy ustawowej, jak i na wniosek;
- nie podlegają ubezpieczeniu społecznemu rolników ani ubezpieczeniu zdrowotnemu z innego tytułu i prowadzą działalność rolniczą w gospodarstwie rolnym o powierzchni równej 1 ha lub powyżej 1 ha przeliczeniowego użytków rolnych;

2) domownicy rolnika, którzy stale pracują w gospodarstwie rolnym;

3) osoby pobierające emeryturę lub rentę z KRUS oraz członkowie ich rodzin;

4) pracownicy rolnika.

Nie podlegają ubezpieczeniu zdrowotnemu osoby pobierające renty strukturalne, osoby, które zaprzestały prowadzenia działalności rolniczej, ale kontynuują ubezpieczenie emerytalno-rentowe w KRUS.

Zainteresowany składa zgłoszenie do ubezpieczenia zdrowotnego w jednostce organizacyjnej KRUS właściwej ze względu na miejsce położenia gospodarstwa rolnego. Następnie KRUS przekazuje dane do NFZ i osoba nabywa uprawnienia do świadczeń z podstawowej opieki zdrowotnej. Członek rodziny rolnika korzysta z ubezpieczenia zdrowotnego osoby, która go zgłosiła. Za członka rodziny rolnika nie są odprowadzane składki na ubezpieczenie zdrowotne. Jeśli członkiem rodziny rolnika jest student, to wówczas jego ubezpieczenie ustaje od dnia ukończenia 26. roku życia. Po ukończeniu 26 lat do ubezpieczenia zdrowotnego zgłasza studenta jego uczelnia.

Składka na ubezpieczenie zdrowotne jest płacona za cały miesiąc i jest niepodzielna. Wymiar składek jest następujący:

- w gospodarstwach rolnych – 1 zł za każdy pełny hektar przeliczeniowy użytków rolnych;
- w działach specjalnych produkcji rolnej – składka za rolnika i domownika wynosi 9% od zadeklarowanej podstawy wymiaru składek; tą podstawą jest

4. Ustawa z 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, Dz. U. 2021 poz. 1285, 1292, 1559, 1773, 1834.

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

dochód ustalony do opodatkowania podatkiem PIT, w kwocie nie niższej niż wysokość minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej.

Wymiar składki na ubezpieczenie zdrowotne za domowników pracujących wyłącznie w działach specjalnych produkcji rolniczej stanowi kwota 33,4% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw.

Za emerytów i rencistów składka zdrowotna wynosi 9% podstawy jej wymiaru, z czego ubezpieczony finansuje składkę w wysokości 1,25% podstawy z kwoty netto emerytury lub renty. Składka w wysokości 7,75% podstawy pomniejsza zaliczkę na podatek dochodowy. Rolnicy i domownicy prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą podlegają ubezpieczeniu zdrowotnemu tylko z tytułu wykonywanej działalności rolniczej.

Składki na ubezpieczenie zdrowotne w przypadku gospodarstw o powierzchni poniżej 6 ha przeliczeniowych użytków rolnych opłacane są z budżetu państwa. Natomiast składki na to ubezpieczenie płacą sami rolnicy, w przypadku gdy ich gospodarstwa posiadają więcej niż 6 ha przeliczeniowych użytków rolnych.

Wymiar składki na ubezpieczenie zdrowotne rolników prowadzących działy specjalne produkcji rolniczej przedstawia tabela nr 2.

Tabela 2. Wymiar składki na ubezpieczenie zdrowotne rolników prowadzących działy specjalne produkcji rolniczej

Okres	Składka w % podstawy	Podstawa w zł*	Wysokość składki w zł
Od 1.01.1999 do 31.05.1999	7,50	318,00	23,85
•			
•			
•			
Od 1.01.2004 do 30.04.2004	8,25	418,00	34,45
•			
•			
•			
Do 1.01.2021	9,00	2 800,00	252,00

* Jest zadeklarowana do wymiaru podatku PIT, nie niższa niż kwota minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej.

Źródło: Dz. U. 2004 nr 201 poz. 2135.

Stopień obciążenia dochodów gospodarstw rolnych składkami z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego

Jak zasygnalizowano we wstępie, ocena kosztów z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego w stosunku do dochodów gospodarstw rolnych została przeprowadzona na podstawie danych FADN. Przedstawia je tabela nr 3.

Tabela 3. Koszt ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego w odniesieniu do dochodów typów gospodarstw rolnych

Wyszczególnienie		Typ rolniczy gospodarstwa								
		uprawy polowe	uprawy ogrodnicze	uprawy trwałe	krowy mleczne	zwierzęta trawożerne	trzoda chlewna	drób	mieszane	razem
Liczba gosp. w próbie	2017	3 922	304	445	2 655	739	657	72	3 313	12 103
	2018	4 140	276	438	2 553	840	592	61	3 152	12 032
	2019	4 439	250	424	2 430	969	506	66	2 901	11 985
Dochód z gosp. (zł)	2017	39 187	54 673	36 346	85 484	24 833	77 065	332 879	26 954	42 113
	2018	38 475	69 185	19 282	83 143	24 021	50 833	330 532	22 449	37 770
	2019	41 343	85 131	32 009	86 982	27 381	90 910	28 004	30 020	44 647
Składka z tytułu ubezpiec. społ. w KRUS (zł)	2017	581	592	576	629	521	589	729	525	560
	2018	576	605	582	640	523	600	717	541	568
	2019	572	604	569	665	532	593	3 980	542	596
Składka na ubezpiec. zdrowotne (zł)	2017	118	180	83	106	95	96	601	93	109
	2018	115	189	98	98	106	105	269	95	107
	2019	113	207	101	103	102	101	281	97	107
Razem składki na ubezpiec. społ. i zdrow. (zł)	2017	699	772	659	735	617	685	1 330	618	669
	2018	691	794	680	738	629	705	986	636	675
	2019	685	811	670	768	634	694	4 261	639	703
Udział składek na ubezpiec. społ. i zdrow. w dochodach gosp. rolnych	2017	1,78	1,41	1,81	0,86	2,48	0,89	0,40	2,29	1,59
	2018	1,80	1,15	3,53	0,89	2,62	1,39	0,30	2,83	1,79
	2019	1,66	0,95	2,09	0,88	2,32	0,76	1,52	2,13	1,57
Średnia w latach 2017–2019		1,75	1,17	2,48	0,88	2,47	0,74	0,74	2,42	1,65

Źródło: Dane FADN. Obliczenia własne.

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

Z przedstawionych w tabeli nr 3 danych wynika, że koszt ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego rolników w stosunku do ich dochodów jest relatywnie niski i względnie stały. Wśród wszystkich badanych gospodarstw udział składek z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych w odniesieniu do dochodów gospodarstw wynosił średnio w badanych latach około 1,65%. Tym samym hipoteza pierwsza została zweryfikowana pozytywnie.

Najniższy relatywny koszt ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego ponoszą gospodarstwa zajmujące się produkcją trzody chlewnej i utrzymujące drób. Świadczy to o tym, że potwierdzona została hipoteza druga. Relatywnie najwyższe koszty ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych występują w gospodarstwach mieszanych i prowadzących uprawy trwałe. W tym przypadku koszt z tytułu tych ubezpieczeń względem dochodów z tych gospodarstw wynosił odpowiednio 2,42% i 2,48%. Względne zróżnicowanie obciążenia dochodów gospodarstw rolnych z tytułu składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne jest wynikiem różnic w poziomach dochodów badanych gospodarstw^{5,6}. Natomiast poziom składek z tego rodzaju ubezpieczenia w badanych gospodarstwach jest prawie stały. Na przestrzeni badanych lat kształtuje się on w granicach 700–800 zł na gospodarstwo rocznie. Osoby prowadzące pozarolniczą działalność gospodarczą zobowiązane były w 2018 roku opłacić składkę z tytułu ubezpieczenia społecznego w wysokości 912,22 zł miesięcznie i 297,28 zł składki zdrowotnej. Łącznie była to kwota 1 210 zł miesięcznie. W kolejnej tabeli dokonano oceny kosztów ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego względem dochodów gospodarstw FADN, pogrupowanych według wielkości ekonomicznej.

Tabela 4. Koszt ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego w relacji do dochodów typów ekonomicznych gospodarstw

Wyszczególnienie		Klasa ekonomiczna gospodarstw						razem
		bardzo małe	małe	średnio małe	średnio duże	duże	bardzo duże	
Liczba gosp. w próbie	2017	779	4 189	3 691	2 467	995	22	12 103
	2018	1 002	4 342	3 451	2 320	905	12	12 032
	2019	1 094	4 512	3 322	2 190	840	17	11 985
Dochód z gosp. rolnego (zł)	2017	9 472	31 130	80 201	151 258	313 299	724 994	42 113
	2018	8 778	26 606	73 608	137 974	302 796	–	37 770
	2019	11 707	32 373	82 548	154 261	350 948	1 030 573	44 647

5. Z. Floriańczyk, S. Mańko, D. Osuch et al., *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki standardowe*, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.
6. J. Pawłowska-Tyszko, M. Soliwoda, *Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego*, PW 2011–2014, nr 121, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

Składka	2017	322	465	617	775	1 032	1 205	459
na ubezp. społ.	2018	333	463	621	786	1 045	–	463
w KRUS (zł)	2019	312	460	615	769	2 010	1 892	474
Składka	2017	25	52	98	177	342	1 446	62
na ubezp.	2018	28	49	96	163	330	–	59
zdrowotne (zł)	2019	26	50	95	157	329	532	58
Razem składki	2017	342	517	715	952	1 374	2 651	521
na ubezp. społ.	2018	361	512	717	949	1 375	–	522
i zdrow. (zł)	2019	338	510	710	926	2 339	2 424	532
Udział składek	2017	3,67	1,66	0,89	0,63	0,44	0,36	1,24
na ubezp.	2018	4,11	1,92	0,97	0,69	0,45	–	1,38
społ. i zdrow.	2019	2,89	1,57	0,86	0,26	0,67	0,23	1,19
w dochodach gosp. rolnych (%)								
Średnia w latach 2017–2019		3,56	1,72	0,91	0,53	0,52	0,30	1,27

Źródło: Dane FADN. Obliczenia własne.

Dane zawarte w tabeli nr 4 świadczą o tym, że hipoteza trzecia została zweryfikowana pozytywnie, ponieważ gospodarstwa mające wyższą siłę ekonomiczną charakteryzują się mniejszym udziałem składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w realizowanych dochodach. W gospodarstwach o bardzo małej sile ekonomicznej (2–8 tys.) koszt z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego stanowił średnio w badanych latach 3,56% realizowanych przez nie dochodów. Najmniejszy udział w dochodach stanowią składki z analizowanych tytułów ubezpieczeniowych wśród gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych, jeśli chodzi o klasy ekonomiczne. W relacji do dochodów udziały te wynosiły odpowiednio: 0,53, 0,52 i 0,30. Średnio w badanych latach 2017–2019 udział obciążeń z tytułu składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w dochodach gospodarstw rolnych wynosił 1,27%. W stosunku do osób prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą udział ten jest symboliczny.

W tej części opracowania dokonano oceny stopnia obciążenia dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego według regionów FADN. Stosowne informacje zamieszczono w tabeli nr 5.

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

Tab. 5 Stopień obciążenia dochodów gospodarstw rolnych składkami z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego w regionach FADN

Wyszczególnienie		Region FADN				Razem
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze	
Liczba gosp. w próbie	2017	1 831	4 352	4 485	1 435	12 103
	2018	1 818	4 327	4 459	1 428	12 032
	2019	1 812	4 299	4 434	1 440	11 985
Dochód z gosp. rolnego (zł)	2017	57 871	54 301	38 683	27 079	42 113
	2018	53 530	45 296	34 782	27 168	37 770
	2019	62 127	53 589	40 830	33 289	44 647
Składka na ubezpiec. społ. w KRUS (zł)	2017	540	486	450	401	459
	2018	553	485	458	401	463
	2019	725	482	439	407	474
Składka na ubezpiec. zdrowotne (zł)	2017	104	96	49	29	62
	2018	113	88	45	29	59
	2019	108	86	45	30	58
Razem składki na ubezpiec. społ. i zdrow. (zł)	2017	644	582	499	430	521
	2018	666	573	503	430	522
	2019	833	568	484	437	532
Udział składek na ubezpiec. społ. i zdrow. w dochodach gosp. rolnych (%)	2017	1,11	1,07	1,29	1,59	1,24
	2018	1,24	1,27	1,45	1,58	1,38
	2019	1,34	1,06	1,18	1,31	1,19
Średnia w latach 2017–2019		1,23	1,13	1,31	1,49	1,27

Źródło: Dane FADN. Obliczenia własne.

W przypadku oceny stopnia obciążenia dochodów gospodarstw rolnych składkami na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w przekroju regionów FADN wyraźnie widać, że determinuje go poziom dochodów uzyskiwanych przez badane gospodarstwa. Najmniejsze dochody osiągają gospodarstwa z regionu Małopolski i Pogórze. Stąd wśród nich najwyższy stopień obciążenia kosztami ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych ich dochodów. Wynosił on średnio 1,49% w latach 2017–2019. Relatywnie mniej obciążone składkami z tytułu tych ubezpieczeń są dochody gospodarstw znajdujących się w regionie Wielkopolski i Śląska oraz Pomorza i Mazur. Tu relacja składek do dochodów wynosiła średnio w badanych latach odpowiednio 1,13% i 1,23%. W latach 2017–2019 wśród wszystkich badanych gospodarstw średnie obciążenie ich dochodów z tytułu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego wynosiło 1,27%. Zarówno ta analiza przestrzenna, jak i poprzednie dowodzą, że koszty

Obciążenie dochodów gospodarstw rolnych z tytułu ubezpieczeń

ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego stanowią niski wskaźnik obciążenia nimi dochodów gospodarstw rolnych.

Bibliografia

FADN, *Dane gospodarstw prowadzących rachunkowość w ramach FADN w latach 2017–2019*.

Floriańczyk Z., Mańko S., Osuch D. et al., *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki standardowe*, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.

Möllmann J., Michels M., von Hobe C.F., *Status quo des Risikomanagements in der deutschen Landwirtschaft: Besteht Bedarf an einer Einkommensversicherung?*, *Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft* 96, No. 3, 2018.

Obwieszczenie Prezesa KRUS z 2 czerwca 2021 roku w sprawie wysokości miesięcznej składki na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie w III kwartale 2021 roku, *Monitor Polski* poz. 522.

Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M., *Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego*, *PW* 2011–2014, nr 121, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.

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

Ustawa z 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, *Dz. U.* 2021 poz. 1285, 1292, 1559, 1773, 1834.

Ustawa z 4 października 2021 roku o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw, *Dz. U.* 2021 poz. 1292.

otrzymano: 01.10.2021
zaakceptowano: 04.11.2021



Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

Marian Podstawka

Abstract

The analysis and evaluation of social and health insurance costs among FADN farms has a cognitive character. The income burden of the surveyed farms for social and health insurance contributions is constant and low (Table 3 and Table 4). In the case of production types, mixed farms and farms with permanent crops and grassland bear the highest relative burden. On these farms, social and health insurance costs account for about 2.5% of their income. These insurance premiums are a much smaller income burden for poultry and pig farms. This is because social and health insurance costs are almost constant in absolute terms over the years studied. This variable responsiveness among households is the result of varying incomes. This differentiation takes place both by production types and by economic classes and FADN regions. Poultry farms and pig farms earned relatively higher incomes than others in 2017–2019. This means that hypothesis two is confirmed. There is an analogous regularity in the case of economic classes of the surveyed farms. The higher the economic class, the lower the burden of social and health insurance contributions on farm incomes. Thus, hypothesis three was positively verified. There are several variations. The income of very small farms is most heavily burdened by these contributions. Their loading rate averaged 3.56% for the years under study. Social and health insurance is relatively the least costly for medium, large and very large households. The charges for these insurances here are 0.53%, 0.50% and 0.30% respectively.

The presented study is for illustrative purposes only. The results of the research described herein may be helpful when proposing new solutions concerning the health and social insurance system in Agricultural Social Insurance Fund (KRUS).

Keywords: income, farm, costs, economic power, contributions, social security, health insurance.

Marian Podstawka, prof. Ph.D., Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IERiGŻ-PIB).

Introduction

Social and health insurance for farmers is the subject of much debate and polemic. Most often they take place in relation to this type of insurance of non-agricultural population.

The purpose of this study is to present and evaluate the burden of farm income from the social and health insurance contributions incurred by farms, which are important risks in agricultural activities¹. In the study, data of farms keeping agricultural accounts within the Polish FADN² were used. There are about 12 thousand farms keeping this kind of accounts and they represent about 700 thousand of all farms in Poland. The method of financial and tabular analysis was used to assess the contribution of social and health insurance costs to farm income.

The study formulated three research hypotheses:

1. The burden of farm income on farmers' social and health insurance has been constant and low over the years.
2. The smallest share of social and health insurance contributions in the income is observed in poultry and swine farms.
3. As the economic strength of farms increases, the share of social and health insurance costs decreases.

Rules for calculating social security contributions

Regulations concerning the calculation of social insurance contributions are contained in the Act of 20 December 1990 on social insurance of farmers³. According to them, the contribution for accident, sickness and maternity insurance for each insured person is set by the Farmers' Council and published by the President of KRUS in the form of a communiqué in the Official Journal of the Republic of Poland "Monitor Polski". The pension contribution for each insured person is 10% of the basic pension, the procedure for the announcement of which is identical to that for

1. J. Möllmann, M. Michels, C.F. von Hobe et al., *Status quo des Risikomanagements in der deutschen Landwirtschaft: Besteht Bedarf an einer Einkommensversicherung?*, Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft 96, No. 3, 2018.

2. FADN – Farm Accountancy Data Networks. The study uses data from farms accounting under FADN in 2017–2019.

3. Social insurance for farmers is regulated by the Act of 20 December 1990 (Ustawa z 20 grudnia 1990 roku), Dz. U. 2021 poz. 266.

the sickness, accident and maternity contribution. Social insurance contributions in KRUS are calculated on a monthly basis, regardless of whether the insurance is compulsory or voluntary.

A person running an agricultural holding shall pay the following contributions to the pension insurance scheme, depending on the area of the holding:

- up to 50 conversion ha: basic contribution,
- up to 100 conversion ha: an additional contribution of 12% of the basic pension,
- more than 100 conversion ha up to 150 conversion ha: additional contribution of 24% of the basic pension,
- more than 150 conversion ha up to 300 conversion ha: additional contribution of 36% of the basic pension,
- over 300 conversion ha: an additional contribution of 48% of the basic pension.

A farmer who additionally carries out non-agricultural economic activity pays double the contribution to the pension insurance, in addition to the contributions resulting from the area of the farm.

In the case of personal care of your own child, your spouse's child or an adopted child, it is possible to finance pension insurance premiums from the state budget for:

- a farmer and a household member subject to both compulsory and voluntary insurance;
- a farmer and a household member who is not subject to social security for farmers;
- a person who is a member of the farmer's family or a household member and does not satisfy the conditions for being covered by social security for farmers.

The amount of contributions for pension insurance in KRUS in 2021 is presented in Table 1.

Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

Table 1. Social contributions of farmers

Amount of social insurance contributions for farmers in the third quarter of 2021							
Insured status and size of agricultural holding	Insurance premium amount (PLN)						Total contributions from one insured person quarterly
	pensions			accident, sickness, maternity			
	basic monthly contribution	additional monthly contribution	total monthly contribution	quarterly	monthly contribution	quarterly	
I. A farmer/wife (spouse) of a farmer carrying out an agricultural activity in an agricultural holding with a surface area of:							
up to 50 ha	101 PLN	0 PLN	101 PLN	303 PLN	42 PLN	126 PLN	429 PLN
over 50 ha to 100 ha	101 PLN	122 PLN	223 PLN	669 PLN	42 PLN	126 PLN	795 PLN
over 100 ha to 150 ha	101 PLN	243 PLN	344 PLN	1,032 PLN	42 PLN	126 PLN	1,158 PLN
over 150 ha to 300 ha	101 PLN	365 PLN	466 PLN	1,398 PLN	42 PLN	126 PLN	1,524 PLN
over 300 ha	101 PLN	487 PLN	588 PLN	1,764 PLN	42 PLN	126 PLN	1,890 PLN
Farmer's household member (in any area category)	101 PLN	0 PLN	101 PLN	303 PLN	42 PLN	126 PLN	429 PLN
II. A farmer/wife (spouse) of a farmer carrying out nonagricultural economic activity and agricultural activity on a holding with a surface area in hectares:							
up to 50 ha	202 PLN	0 PLN	202 PLN	606 PLN	42 PLN	126 PLN	732 PLN
over 50 ha to 100 ha	202 PLN	122 PLN	324 PLN	972 PLN	42 PLN	126 PLN	1,098 PLN
over 100 ha to 150 ha	202 PLN	243 PLN	445 PLN	1,335 PLN	42 PLN	126 PLN	1,461 PLN
over 150 ha to 300 ha	202 PLN	365 PLN	567 PLN	1,701 PLN	42 PLN	126 PLN	1,827 PLN
over 300 ha	202 PLN	487 PLN	689 PLN	2,067 PLN	42 PLN	126 PLN	2,193 PLN
Farmer's household member carrying out non-agricultural economic activity (in any area category)	202 PLN	0 PLN	202 PLN	606 PLN	42 PLN	126 PLN	732 PLN

Source: Announcement of the President of KRUS of 2 June 2021 on the amount of monthly contribution to accident, sickness and maternity insurance in the third quarter of 2021 (Obwieszczenie Prezesa KRUS z 2 czerwca 2021 roku w sprawie wysokości miesięcznej składki na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie w III kwartale 2021 roku), Monitor Polski poz. 522.

Rules of health insurance for farmers, homemakers and pensioners from KRUS are regulated by the Act of 27 August 2004 on health care services financed from public funds and the Act of 14 October 2021 amending the Act on health care services financed from public funds⁴ and some other acts. According to them, health insurance is obligatory for:

- 1) farmers who are:
 - subject to social insurance for farmers both by law and on application;
 - are not subject to social insurance for farmers or to health insurance on any other grounds and are engaged in agricultural activity in an agricultural holding with an area equal to or greater than 1 ha of agricultural land;
- 2) the farmer's household members who work permanently in the agricultural holding;
- 3) persons receiving a pension from KRUS and members of their families;
- 4) the farmer's employees.

Persons collecting structural pensions, persons who have ceased agricultural activity but continue pension insurance in KRUS are not subject to health insurance.

The interested person submits the application for health insurance in an organisational unit of KRUS competent for the place of location of an agricultural holding. Then KRUS passes the data to the National Health Fund and the person becomes eligible for primary health care services. The farmer's family member benefits from the health insurance of the person who enrolled him. No health insurance premiums are paid for the farmer's family member. If a member of the farmer's family is a student, his/her insurance ceases on the day he/she turns 26. After the age of 26, students are enrolled in health insurance by their university.

The health insurance contribution is paid for the entire month and is indivisible.

The contribution rates are as following:

- agricultural holdings – PLN 1 for each full conversion hectare of agricultural land;
- special departments of agricultural production – the contribution for a farmer and household member is 9% of the declared contribution assessment basis; this basis is the income determined for taxation with PIT, in an amount not lower than the minimum wage in the national economy.

The amount of the health insurance premium for household members working exclusively in special divisions of agricultural production is 33.4% of the average monthly remuneration in the enterprise sector.

4. Ustawa z 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, Dz. U. 2021 poz. 1285, 1292, 1559, 1773, 1834.

Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

For pensioners, the health contribution amounts to 9% of the basis of its assessment, of which the insured person finances the contribution of 1.25% of the basis from the net amount of the pension. A contribution of 7.75% of the base reduces the advance payment of income tax. Farmers and members of their households carrying out non-agricultural economic activity are subject to health insurance only on account of their agricultural activity.

Health insurance contributions for farms with less than 6 ha of utilised agricultural area are paid from the State budget. However, the premiums for this insurance are paid by the farmers themselves, if their farms have more than 6 conversion ha of agricultural land.

The amount of the health insurance premium for farmers running special divisions of agricultural production is presented in Table 2.

Table 2. Dimension of health insurance contribution for farmers running specialised departments of agricultural production

Period	Contribution in % of base	Base in PLN*	Contribution amount in PLN
From 1.01.1999 to 31.05.1999	7.50	318.00	23.85
•			
•			
•			
From 1.01.2004 to 30.04.2004	8.25	418.00	34.45
•			
•			
•			
Until 1.01.2021	9.00	2,800.00	252.00

* It is declared for the assessment of PIT, not lower than the amount of the minimum wage in the national economy.
Source: Dz. U. 2004 nr 201 poz. 2135.

Degree of burden on farm incomes social and health insurance contributions

As it has been indicated in the introduction, the assessment of costs on account of social and health insurance in relation to the income of farms has been carried out on the basis of FADN data. These are presented in Table 3.

Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

Table 3. Cost of social and health insurance in relation to income of farm types

Specification	Agricultural type of the holding									
		field crops	horticultural crops	permanent crops	dairy cows	herbivorous animals	pigs	poultry	mixed	total
Number of households in the sample	2017	3,922	304	445	2,655	739	657	72	3,313	12,103
	2018	4,140	276	438	2,553	840	592	61	3,152	12,032
	2019	4,439	250	424	2,430	969	506	66	2,901	11,985
Income from households (PLN)	2017	39,187	54,673	36,346	85,484	24,833	77,065	332,879	26,954	42,113
	2018	38,475	69,185	19,282	83,143	24,021	50,833	330,532	22,449	37,770
	2019	41,343	85,131	32,009	86,982	27,381	90,910	28,004	30,020	44,647
Social insurance contribution in KRUS (PLN)	2017	581	592	576	629	521	589	729	525	560
	2018	576	605	582	640	523	600	717	541	568
	2019	572	604	569	665	532	593	3,980	542	596
Contribution to health insurance (PLN)	2017	118	180	83	106	95	96	601	93	109
	2018	115	189	98	98	106	105	269	95	107
	2019	113	207	101	103	102	101	281	97	107
Total contributions to social and health insurance (PLN)	2017	699	772	659	735	617	685	1,330	618	669
	2018	691	794	680	738	629	705	986	636	675
	2019	685	811	670	768	634	694	4,261	639	703
Share of social and health insurance contributions in the income of agricultural holdings	2017	1.78	1.41	1.81	0.86	2.48	0.89	0.40	2.29	1.59
	2018	1.80	1.15	3.53	0.89	2.62	1.39	0.30	2.83	1.79
	2019	1.66	0.95	2.09	0.88	2.32	0.76	1.52	2.13	1.57
Average in years 2017–2019		1.75	1.17	2.48	0.88	2.47	0.74	0.74	2.42	1.65

Source: FADN data. Own calculations.

The data presented in Table 3 show that the cost of social and health insurance of farmers in relation to their income is relatively low and relatively constant. Among all the examined households, the share of social and health insurance contributions in relation to farm income amounted to approximately 1.65% on average in the examined years. Thus, hypothesis one was verified positively.

Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

The lowest relative cost of social and health insurance is incurred by farms producing pigs and keeping poultry. This indicates that hypothesis two has been confirmed. The relatively highest costs of social and health insurance occur in mixed and permanent crop farms. In this case, the cost from these insurances relative to the income from these farms was 2.42% and 2.48% respectively. Relative variation in the burden of farm income on account of social and health insurance contributions is a result of differences in income levels of the surveyed farms^{5,6}. However, the level of premiums from this type of insurance in the surveyed farms is almost constant. Over the surveyed years, it has fluctuated around 700–800 PLN per farm per year. Persons conducting non-agricultural economic activity were obliged to pay in 2018 a social insurance contribution of PLN 912.22 per month and PLN 297.28 in health contribution. The total amount was PLN 1,210 per month. The next table assesses the costs of social and health insurance in relation to the income of FADN farms grouped by economic size.

Table 4. Cost of social and health insurance in relation to income of economic types of households

Specification	Economic class of holdings							total
	very small	small	medium small	medium large	large	very large		
Number of households in the sample	2017	779	4,189	3,691	2,467	995	22	12,103
	2018	1,002	4,342	3,451	2,320	905	12	12,032
	2019	1,094	4,512	3,322	2,190	840	17	11,985
Income from agricultural homesteads (PLN)	2017	9,472	31,130	80,201	151,258	313,299	724,994	42,113
	2018	8,778	26,606	73,608	137,974	302,796	–	37,770
	2019	11,707	32,373	82,548	154,261	350,948	1,030,573	44,647
Social insurance contribution in KRUS (PLN)	2017	322	465	617	775	1,032	1,205	459
	2018	333	463	621	786	1,045	–	463
	2019	312	460	615	769	2,010	1,892	474
Contribution to health insurance (PLN)	2017	25	52	98	177	342	1,446	62
	2018	28	49	96	163	330	–	59
	2019	26	50	95	157	329	532	58
Total social and health insurance contributions (PLN)	2017	342	517	715	952	1,374	2,651	521
	2018	361	512	717	949	1,375	–	522
	2019	338	510	710	926	2,339	2,424	532

- Z. Floriańczyk, S. Mańko, D. Osuch et al., *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki standardowe*, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.
- J. Pawłowska-Tyszko, M. Soliwoda, *Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego*, PW 2011–2014, nr 121, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.

Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

Specification	Economic class of holdings							
		very small	small	medium small	medium large	large	very large	total
Share of social and health insurance contributions in the income of agricultural holdings (%)	2017	3.67	1.66	0.89	0.63	0.44	0.36	1.24
	2018	4.11	1.92	0.97	0.69	0.45	–	1.38
	2019	2.89	1.57	0.86	0.26	0.67	0.23	1.19
Average in years 2017–2019		3.56	1.72	0.91	0.53	0.52	0.30	1.27

Source: FADN data. Own calculations.

The data in Table 4 prove that hypothesis three has been verified positively, as farms with higher economic power are characterised by a smaller share of social and health insurance contributions in realised income. In farms of very low economic strength (2–8 thousand), the costs of social and health insurance constituted 3.56% of their income on average in the examined years. The smallest share in the income is constituted by premiums from the analysed insurance titles among households of medium size, large size and very large as regards economic classes. In relation to income, these shares were 0.53, 0.52, and 0.30, respectively. On average, for the 2017–2019 study period, the share of social and health insurance contributions burden in farm income was 1.27%. In relation to persons engaged in non-agricultural economic activity, this share is symbolic.

This part of the study assesses the degree of burden of farm income on social and health insurance by FADN regions. The relevant information is provided in Table 5.

Table 5. The degree of burdening the income of farms with social and health insurance contributions in FADN regions

Specification	FADN Region					
		Pomorze and Mazury	Wielkopolska and Śląsk	Mazowsze and Podlasie	Małopolska and Pogórze	Total
Number of households in the sample	2017	1,831	4,352	4,485	1,435	12,103
	2018	1,818	4,327	4,459	1,428	12,032
	2019	1,812	4,299	4,434	1,440	11,985
Income from agricultural homesteads (PLN)	2017	57,871	54,301	38,683	27,079	42,113
	2018	53,530	45,296	34,782	27,168	37,770
	2019	62,127	53,589	40,830	33,289	44,647

Continued on the next page.

Burden on farm incomes from the social and health insurance of farmers

Table 5. The degree of burdening the income of farms with social and health insurance contributions in FADN regions (cont.)

Social insurance contribution in KRUS (PLN)	2017	540	486	450	401	459
	2018	553	485	458	401	463
	2019	725	482	439	407	474
Health insurance contribution (PLN)	2017	104	96	49	29	62
	2018	113	88	45	29	59
	2019	108	86	45	30	58
Total social and health insurance contributions (PLN)	2017	644	582	499	430	521
	2018	666	573	503	430	522
	2019	833	568	484	437	532
Share of social and health insurance contributions in the income of agricultural holdings (%)	2017	1.11	1.07	1.29	1.59	1.24
	2018	1.24	1.27	1.45	1.58	1.38
	2019	1.34	1.06	1.18	1.31	1.19
Average in years 2017–2019		1.23	1.13	1.31	1.49	1.27

Source: FADN data. Own calculations.

In the case of estimating the degree of burdening the income of farms with social and health insurance contributions in the FADN regions, it can be clearly seen that it is determined by the level of income obtained by the researched farms. The smallest income is obtained by farms from the Małopolska and Pogórze regions. Hence, among them, the highest burden of social and health insurance costs on their income. It averaged 1.49% from 2017 to 2019. The income of farms in Wielkopolska, Śląskie, Pomorze and Mazury regions is relatively less burdened with premiums for these insurance policies. Here, the ratio of contributions to income averaged 1.13% and 1.23% respectively in the years under review. Among all surveyed households, the average burden of social security and health insurance on their income was 1.27% in 2017–2019. Both this spatial analysis and previous ones show that social and health insurance costs represent a low rate of burden on farm income.

Bibliography

FADN, *Dane gospodarstw prowadzących rachunkowość w ramach FADN w latach 2017–2019*.

Floriańczyk Z., Mańko S., Osuch D. et al., *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki standardowe*, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.

Möllmann J., Michels M., von Hobe C.F., *Status quo des Risikomanagements in der deutschen Landwirtschaft: Besteht Bedarf an einer Einkommensversicherung?*, *Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft* 96, No. 3, 2018.

Obwieszczenie Prezesa KRUS z 2 czerwca 2021 roku w sprawie wysokości miesięcznej składki na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie w III kwartale 2021 roku, *Monitor Polski* poz. 522.

Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M., *Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego*, PW 2011–2014, nr 121, Warszawa, IERIGŻ–PIB, 2014.

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

Ustawa z 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, *Dz. U.* 2021 poz. 1285, 1292, 1559, 1773, 1834.

Ustawa z 4 października 2021 roku o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw, *Dz. U.* 2021 poz. 1292.

received: 01.10.2021
accepted: 04.11.2021



Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie dzięki programowi prewencyjnemu

Peter Lundqvist

Abstrakt

Z globalnego punktu widzenia rolnictwo jest jednym z najbardziej niebezpiecznych sektorów gospodarki. Podobna sytuacja ma miejsce również w Szwecji, gdzie występuje wiele wypadków – zarówno ze skutkiem śmiertelnym, jak i zakończone obrażeniami ciała. Celem niniejszego artykułu jest próba dokonania całościowej oceny krajowego programu interwencyjnego na rzecz zapobiegania urazom (2009–2013). Aby osiągnąć ten cel, zbadano rozwój wypadków śmiertelnych przy pracy w szwedzkim rolnictwie w okresie 15 lat: pięć lat przed wdrożeniem programu prewencyjnego, podczas jego trwania i pięć lat po zakończeniu programu. W artykule wykorzystano zarówno statystyki oficjalne, jak i nieoficjalne, oparte na publikacjach prasowych.

Wyniki analizy wykazały spadek liczby ofiar śmiertelnych o około 45% w ciągu pięciu lat trwania programu prewencyjnego (według oficjalnych statystyk). Efekt ten jednak prawie zanikł w okresie pięciu lat po zakończeniu ww. programu. Po dodaniu informacji z publikacji prasowych ukazuje się szerszy obraz wypadków śmiertelnych w rolnictwie z uwzględnieniem dzieci, osób odwiedzających, a także wypadków niezwiązanych z pracą. W artykule omówiono rekomendacje dotyczące znaczenia długoterminowych programów, możliwości zdigitalizowanego systemu BHP dla rolników, współpracy międzynarodowej oraz wartości strategii „Wizja Zero” stworzonej przez Międzynarodową Sekcję ISSA ds. Prewencji w Rolnictwie.

Słowa kluczowe: interwencja, ISSA, prewencja, statystyki, Szwecja, urazy, Wizja Zero, wypadki śmiertelne.

Peter Lundqvist, prof., Wydział Ludności i Społeczeństwa, Szwedzki Uniwersytet Nauk Rolniczych, Alnarp, Szwecja.

Wstęp

Praca w rolnictwie wiąże się z wieloma zagrożeniami oraz czynnikami ryzyka i jest zupełnie inna niż w pozostałych sektorach¹.

Urazy, zarówno śmiertelne, jak i niezwiązane z utratą życia, stanowią duży problem w sektorze rolniczym, a bycie rolnikiem jest na całym świecie uważane za jedno z najbardziej niebezpiecznych zajęć². W ciągu ostatnich dziesięciu lat w Europie odnotowywano średnio ponad 500 zgonów rocznie w sektorze rolnictwa i leśnictwa oraz ponad 150 000 wypadków bez ofiar śmiertelnych³. Ta problematyczna sytuacja dotyczy również Szwecji, gdzie w rolnictwie jest najwyższa liczba śmiertelnych wypadków związanych z pracą, podobnie jak w budownictwie i sektorze transportowym⁴. Innym problemem jest to, że w Szwecji obserwujemy niski wskaźnik zgłaszania urazów związanych z pracą w rolnictwie. Szwedzkie badania wykazały, że władzom zgłoszono mniej niż dziesięć procent wypadków przy pracy niepowodujących zgonów⁵. W Szwecji od ponad 60 lat obowiązuje ustawodawstwo wymagające stosowania ROPS⁶ w ciągnikach. Nadal istnieją urazy i wypadki śmiertelne spowodowane nieprawidłową obsługą traktorów i innych maszyn rolniczych, niewłaściwym obchodzeniem się ze zwierzętami, upadkami i innymi zdarzeniami, w których ofiara została zmiażdżona, pochwycona lub uderzona podczas pracy z wielkimi i ciężkimi przedmiotami, takimi jak duże bele, drzewa lub maszyny⁷.

1. Problemy dotyczące śmiertelnych i niezakończonych zgonem urazów w miejscu pracy są dalej opisywane i omawiane przez innych: ILO, *Safety and health in agriculture*. Report VI (1), International Labour Organisation Conference, 88th Session 2000, International Labour Office Geneva, 1999 oraz P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapsmanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.
2. Cały kontekst zdrowia i bezpieczeństwa w rolnictwie z perspektywy globalnej jest opisany w podręczniku: K.J. Donham, A. Thelin, *Agricultural medicine: Rural occupational and environmental health, safety, and prevention*, 2nd ed., Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2016.
3. Eurostat jest ogólnym organem odpowiedzialnym na poziomie UE za dostarczanie statystyk dotyczących urazów i chorób zawodowych.
4. Szwedzki Urząd ds. Środowiska Pracy opublikował przegląd wypadków śmiertelnych w pracy we wszystkich głównych gałęziach przemysłu. Zob. J. Björnstig, U. Björnstig, B. Järholm, *Dödsolyckor i arbetslivet*, Delrapport 1, Kunskapsmanställning 2016, 9, Arbetsmiljöverket, Stockholm, 2016.
5. Wiele badań wykazało niski wskaźnik zgłaszalności dotyczący urazów zawodowych wśród rolników. Zob. S. Pinzke, P. Lundqvist, *Occupational accidents in Swedish agriculture*, „Journal of Agricultural Engineering Research” 2007, No. 13, s. 159–165; S. Pinzke, C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, „Journal of Agricultural Safety and Health” 2018, Vol. 23(4), s. 355–373, <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, dostęp 18.10.2021.
6. ROPS (ang. *Roll-Over Protective Structures*) to konstrukcja zabezpieczająca przed przewróceniem.
7. Pomimo długiej historii ustawodawstwa dotyczącego zdrowia i bezpieczeństwa, nadal istnieją poważne problemy dotyczące urazów w rolnictwie, jak opisano w: P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapsmanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.

Na całym świecie stosuje się różne metody zmniejszenia liczby urazów i wypadków śmiertelnych w rolnictwie, jak choćby rozwiązania techniczne, wprowadzanie i egzekwowanie przepisów prawa, czy też różnego rodzaju programy oparte na edukacji zgodnie z zasadami przedstawionymi przez Haddona⁸. Podczas Nordyckiego Spotkania na temat Bezpieczeństwa i Higieny Pracy w Rolnictwie (2006) ustanowiono „Deklarację z Kuopio” z wizją zerowej liczby śmiertelnych wypadków przy pracy w rolnictwie nordyckim do 2012 roku⁹. Był to punkt wyjścia dla procesu, w którym Szwecja zainicjowała duży krajowy program interwencyjny oparty na edukacji, finansowany przez rząd i szwedzką część Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich UE w okresie 2009–2013. W ciągu roku poprzedzającego rozpoczęcie projektu wykształcono i przeszkolono około 160 osób nadzorujących, zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin, z których każda posiadała wiedzę na temat rolnictwa i sektora rolniczego. Program o nazwie „Bezpieczni Rolnicy Zdrowy Rozsądek” jest nakierunkowany na rolnika i organizowane działania – takie jak krótkie kursy, indywidualne wizyty osób nadzorujących w gospodarstwach, zajęcia w ramach otwartego gospodarstwa – i budzi znaczne zainteresowanie ze strony mediów. W tym samym czasie inne zainteresowane strony, takie jak Szwedzki Urząd ds. Środowiska Pracy, organizacje pracodawców rolnych i związki zawodowe pracowników rolnych podjęły szereg innych działań mających na celu zapobieganie urazom w rolnictwie¹⁰. Ocena wyników programów prewencyjnych dotyczących zapobiegania urazom w rolnictwie jest dość trudna¹¹. Jak opisano wcześniej, liczba zgłaszanych urazów w szwedzkim rolnictwie jest niewielka i nie było możliwe wykazanie istotnego spadku tej liczby w trakcie lub po zakończeniu programu prewencyjnego. Zwrócono również uwagę, że rolnicy mogą zwiększyć gotowość do zgłaszania urazów w trakcie interwencji, co jeszcze bardziej utrudnia wyciągnięcie jakichkolwiek poważnych wniosków

8. Zasady Haddonsa, takie jak „3 E: Engineering, Enforcement i Education” (Inżynieria, Egzekwowanie i Edukacja), są klasycznym punktem odniesienia w zapobieganiu urazom.
9. Deklaracja z Kuopio stała się dokumentem prawdziwie inspirującym interesariuszy w krajach nordyckich do opracowywania i wdrażania programów interwencyjnych opisanych w: P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.
10. Program interwencyjny opisany szerzej w: P. Lundqvist, C. Alwall Svennefelt, *Health and Safety Strategy in Swedish Agriculture*, „A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation” 2012, No. 41, s. 5304–5307, <https://content.iospress.com/articles/work/wor0048>, dostęp 18.10.2021 oraz C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Safe Farmer Common Sense – A National Five-Year Education-Based Program for Prevention of Occupational Injuries in Swedish Agriculture-Background, Process, and Evaluation*, „Journal of Agromedicine” 2020, Vol. 25(2), s. 221–230, <https://10.1080/1059924X.2019.1659203>, dostęp 18.10.2021.
11. Zob. L. DeRoo, R.H. Rautiainen, *A systematic review of farm safety interventions*, „American Journal of Preventive Medicine” 2000, Vol. 18, Issue 4, Supplement 1, s. 51–62, [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00141-0), dostęp 18.10.2021.

na temat jej wpływu. Statystyki dotyczące wypadków śmiertelnych w miejscu pracy są często bardziej wiarygodne w porównaniu z wypadkami bez ofiar śmiertelnych¹².

Celem niniejszego opracowania było dokonanie ogólnej, szerokiej oceny szwedzkiego krajowego programu prewencyjnego, mającego doprowadzić do zmniejszenia liczby wypadków w rolnictwie w latach 2009–2013. Aby osiągnąć ten cel, wykorzystano zarówno oficjalne, jak i nieoficjalne statystyki oparte na publikacjach prasowych.

Metoda

Szwedzki Urząd ds. Środowiska Pracy (SWEA) jest odpowiedzialny za oficjalne statystyki dotyczące urazów (śmiertelnych i bez utraty życia) oraz chorób zawodowych w Szwecji. W celu dokonania oceny 5-letniego programu prewencyjnego i jego możliwego wpływu na śmiertelność zawodową w szwedzkim rolnictwie zbadano okres 15 lat, w tym pięć lat przed wdrożeniem programu i pięć lat po jego ukończeniu. Dzieci w wieku poniżej 18 lat nie są uwzględnione w szwedzkich oficjalnych statystykach. W celu uzyskania szerszego obrazu wypadków śmiertelnych w środowisku rolniczym do badania włączono również nieformalne statystyki zebrane z publikacji prasowych przez Federację Szwedzkich Rolników (LRF) dla okresu 2004–2018.

Wyniki

Wyniki oficjalnych statystyk dotyczących wypadków śmiertelnych przy pracy wykazały, że w okresie pięciu lat (2004–2018) w szwedzkim rolnictwie i leśnictwie było 150 wypadków śmiertelnych, z czego 95 w rolnictwie i 55 w leśnictwie (tabela 1). W tym czasie, czyli przed programem prewencyjnym, średnia roczna liczba wypadków śmiertelnych w rolnictwie wynosiła prawie osiem. W okresie trwania programu, czyli w latach 2009–2013, liczba ta spadła do średnio czterech ofiar śmiertelnych rocznie, a nawet wyniosła zero w 2013 roku, co według oficjalnych statystyk SWEA było pierwszym takim przypadkiem w historii. Program prewencyjny zakończył się w tym samym roku, większość zainteresowanych stron również

12. Wyzwania dotyczące wskaźników zgłaszania urazów są szerzej omówione w: S. Pinzke, C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, „Journal of Agricultural Safety and Health” 2018, Vol. 23(4), s. 355–373, <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, dostęp 18.10.2021 oraz K.J. Donham, A. Thelin, *Agricultural medicine: Rural occupational and environmental health, safety and prevention*, 2nd ed., Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2016.

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie

zakończyła lub zmniejszyła swoje działania mające na celu promowanie zapobiegania urazom. W kolejnym pięcioletnim okresie (2014–2018) liczby te ponownie wzrosły, jak pokazano w tabeli 1, i osiągnęły średnią – siedem ofiar śmiertelnych rocznie. Jeśli chodzi o wypadki śmiertelne w pracy w leśnictwie, zaobserwowano stały spadek ich liczby, również po zakończeniu programu. Wielu rolników w Szwecji łączy rolnictwo i leśnictwo w ramach swojej działalności. Interwencja koncentrowała się na rolnictwie, ale wydaje się, że miała wpływ również na pracę w leśnictwie.

Tabela 1. Śmiertelne wypadki przy pracy w szwedzkim rolnictwie i leśnictwie w latach 2004–2018

Rok	Ofiary śmiertelne rolnictwo	Ofiary śmiertelne leśnictwo	Całkowita liczba ofiar śmiertelnych	Średnia liczba wypadków śmiertelnych w ciągu 5 lat rolnictwo / leśnictwo / ogółem
2004	8	1	9	
2005	10	6	16	
2006	7	2	9	7,8 / 5,2 / 13
2007	7	11	18	
2008	7	6	13	
2009	6	1	7	
2010	3	4	7	
2011	10	3	13	4,0 / 3,6 / 7,6
2012	1	6	7	
2013	0	4	4	
2014	7	2	9	
2015	6	1	7	
2016	6	0	6	7,2 / 2,2 / 9,4
2017	7	5	12	
2018	10	3	13	
Suma (Średnia)	95 (6,33)	55 (3,66)	150 (10)	

* Z zastrzeżeniem błędnej interpretacji danych podstawowych.

Źródło: Szwedzki Urząd ds. Środowiska Pracy, 2019.

Aby znaleźć różnice dotyczące wieku osób wykonujących prace rolnicze lub źródła urazu dokonano przeglądu wypadków śmiertelnych (tabela 2). Wyniki pokazały, że głównymi wypadkami w latach 2004–2018 były różnego rodzaju zdarzenia, w których ofiara została zmiażdżona, pochwycona lub uderzona podczas pracy z dużymi i ciężkimi przedmiotami, jak duże bele, drzewa lub maszyny. Wciąż odnotowywano wypadki śmiertelne z udziałem ciągników, pomimo wyposażenia w ROPS

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie

prawie wszystkich ciągników rolniczych w Szwecji. Problemy związane z obsługą zwierząt występowały również w przypadku dużych byków, koni i bydła mlecznego. Upadki nie stanowiły głównego problemu, niemniej jednak upadki z dużych wysokości były przyczyną niektórych wypadków śmiertelnych. W tym 15-letnim okresie nie stwierdzono jednak żadnych rzeczywistych zmian w strukturze wypadków śmiertelnych przy pracy w rolnictwie.

Tabela 2. Obrażenia śmiertelne w szwedzkim rolnictwie w latach 2004–2018*

Rok	Wiek (Średnia)	Źródło obrażeń:						Ogółem
		ciągniki	zwierzęta	upadki	maszyny i obiekty	inne	brakujące	
2004	54	2	2	3	1	0	0	8
2005	55	1	2	1	6	0	0	10
2006	54	0	1	2	4	0	0	7
2007	59	3	1	0	3	0	0	7
2008	49	3	1	0	3	0	0	7
2009	56	4	1	0	1	0	0	6
2010	40	1	2	0	0	0	0	3
2011	63	4	1	1	4	0	0	10
2012	57	0	1	0	0	0	0	1
2013	-	0	0	0	0	0	0	0
2014	50	1	2	1	3	0	0	7
2015	63	1	1	0	2	2	0	6
2016	51	3	0	0	2	1	0	6
2017	58	2	1	0	4	0	0	7
2018	57	3	0	1	4	1	1	10
Suma		28	16	9	37	4	1	95

* Z zastrzeżeniem błędnej interpretacji danych podstawowych.

Źródło: Szwedzki Urząd ds. Środowiska Pracy, 2019.

Wykorzystanie nieoficjalnych statystyk zebranych przez LRF (2004–2018) na podstawie publikacji prasowych pokazuje szerszy obraz ofiar śmiertelnych w środowisku rolniczym, który obejmuje dzieci (<18 lat), osoby odwiedzające, a także wypadki niezwiązane z pracą (tabela 3).

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie

Tabela 3. Śmiertelność zawodowa i pozazawodowa w szwedzkim rolnictwie i leśnictwie w latach 2004–2018*

Rok	Ofiary śmiertelne							Średnia liczba ofiar śmiertelnych w ciągu 5 lat
	rolnictwo	leśnictwo	pozazawodowe	dzieci < 16 r. ż.	odwiedzający	liczba ogółem	kobiety	
2004	10	2	2	0	0	14	0	
2005	5	15	0	1	0	21	3	
2006	9	4	3	4	0	20	2	17,8
2007	8	11	0	1	0	20	1	
2008	7	5	1	0	1	14	0	
2009	3	4	0	4	0	11	1	
2010	7	6	2	2	0	17	0	
2011	9	5	3	3	0	20	3	14,4
2012	3	10	0	0	0	13	0	
2013	0	9	1	1	0	11	1	
2014	7	5	9	5	2	28	4	
2015	7	2	2	3	0	14	1	
2016	7	1	5	0	2	15	0	20
2017	7	6	6	1	2	22	3	
2018	10	3	7	1	0	21	3	
Suma (Średnia)	99 (6,6)	87 (5,8)	42 (2,8)	26 (1,7)	7 (0,5)	261 (17,4)	22 (1,5)	

* Z zastrzeżeniem błędnej interpretacji danych podstawowych.

Źródło: Federacja Szwedzkich Rolników, 2004–2018.

Dane wskazują, że wśród ofiar znajdują się także kobiety, choć jest ich niewiele, oraz że w życiu rolników nie ma wyraźnej granicy pomiędzy pracą a czasem wolnym. Szwedzkie gospodarstwo rolne jest często hybrydą produkcji rolnej i leśnej, a rodzina rolnicza spędza większą część swojego życia w tej połączonej sytuacji życiowej na wsi, co obejmuje również podróżowanie ciągnikami, quadami i innymi pojazdami pomiędzy posiadłościami rolnymi własnymi lub sąsiadów. Porównanie całkowitej liczby ofiar śmiertelnych i średnich wartości dla okresów pięcioletnich również wykazało, że w trakcie programu (2009–2013) nastąpił spadek tej liczby, jednak w mniejszym stopniu, niż wynikało to z oficjalnych statystyk. Publikacje

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie

prasowe pokazują w sumie 261 wypadków śmiertelnych w ciągu tych 15 lat w porównaniu do 150 wykazanych w oficjalnych statystykach. W szerszej perspektywie jest to ten sam rodzaj urazów, które są najbardziej powszechne (tabela 2 i tabela 4), lecz z uwzględnieniem 26 wypadków śmiertelnych z udziałem dzieci i 42 wypadków śmiertelnych niezwiązanych z pracą oraz innych w celu ukazania całego obrazu szwedzkiego rolnictwa.

Tabela 4. Obrażenia śmiertelne w szwedzkim rolnictwie i leśnictwie w latach 2004–2018*

Rok	Wiek (Średnia)	Źródło obrażeń:						Liczba ogółem
		ciągniki i maszyny	zwierzęta	upadki	drzewa i leśnictwo	ruch samochodowy	inne	
2004	61	3	2	2	4	3	0	14
2005	54	1	3	1	15	0	1	21
2006	47	10	1	2	6	1	0	20
2007	51	5	1	1	11	1	1	20
2008	53	6	1	0	6	0	1	14
2009	37	5	1	0	4	0	1	11
2010	48	4	2	2	6	1	2	17
2011	52	7	2	2	5	2	2	20
2012	61	2	1	0	10	0	0	13
2013	55	0	1	0	9	1	0	11
2014	48	11	2	1	7	6	1	28
2015	54	4	1	0	3	1	5	14
2016	54	6	2	0	2	3	2	15
2017	55	5	1	1	6	6	3	22
2018	53	10	0	1	5	4	1	21
Suma (Średnia)		79 (5,3)	21 (1,4)	13 (0,9)	99 (6,6)	29 (1,9)	20 (1,3)	261

* Z zastrzeżeniem błędnej interpretacji danych podstawowych.

Źródło: Federacja Szwedzkich Rolników, 2004–2018.

Wnioski i zalecenia

Niewiele jest badań koncentrujących się na wypadkach śmiertelnych przy pracy w szwedzkim rolnictwie. Thelin stwierdził w 2002 roku, że liczba wypadków śmiertelnych przy pracy spada w Szwecji i w wielu innych krajach, ale nie w szwedzkich gospodarstwach rolnych i leśnych. Obecne badania potwierdzają, że od czasu jego wypowiedzi dokonał się niewielki postęp – rolnictwo jest nadal niebezpiecznym zajęciem, a inne najnowsze badania potwierdzają tę samą sytuację w innych częściach świata¹³.

Liczba wypadków śmiertelnych przy pracy w rolnictwie szwedzkim przedstawiona w niniejszym opracowaniu jest dość mała, ale mimo to daje obraz rozwoju sytuacji w odniesieniu do programu prewencyjnego. Wykazane są dość duże wahania pomiędzy poszczególnymi latami w oficjalnych statystykach, ale z uwzględnieniem średniej dla okresów pięcioletnich widać wyraźnie, że liczba wypadków śmiertelnych przy pracy spadła ze średniej wynoszącej około siedem do czterech (czyli o 45%) wypadków każdego roku w pięcioletnim okresie programu. Mogła to być kwestia współwystępowania wypadków, ale wciąż prawdopodobnie uratowało to życie 15 osobom w porównaniu do wcześniejszego okresu. Ewaluacja programu oparta na edukacji była postrzegana jako trudna, a dobrych przykładów było niewiele, co również wskazuje, że należy być ostrożnym w wyciąganiu jakichkolwiek wniosków¹⁴.

Niniejsza analiza jest ilustracją tego, jak liczby ofiar śmiertelnych zróżnicowane są w zależności od wykorzystania oficjalnych statystyk i wycinków z gazet, co pokazuje, że rolnictwo jest sektorem trudnym do objęcia wiarygodnymi danymi statystycznymi¹⁵.

13. Zob. A Thelin, *Fatal accidents in Swedish farming and forestry 1988–1997*, „Safety Science” 2002, No. 40, s. 501–517; Y-H. Cheng, W.E. Field, R. Tormoehlen et al., *2016 Indiana Farm Fatality Summary with Historical Comparisons*, „Journal of Agricultural Safety and Health”, No. 26(3), s. 105–119, doi: 10.13031/jash.13635 @2020, dostęp 18.10.2021; E. Scott, D.B. Dalton, *Agricultural Fatalities in New York State from 2009–2018: Trends from the past Decade Gathered from Media Reports*, „Journal of Agromedicine” 2021, Vol. 26(2), s. 132–139, doi: 10.1080/1059924X.2020.1720883, dostęp 18.10.2021.
14. Zob. L. DeRoo, R.H. Rautiainen, *A systematic review of farm safety interventions*, „American Journal of Preventive Medicine” 2000, Vol. 18, Issue 4, Supplement 1, s. 51–62, [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00141-0), dostęp 18.10.2021.
15. Wycinki z gazet są często wykorzystywanym źródłem w USA w celu gromadzenia danych dotyczących urazów w rolnictwie, ale nie są tak często wykorzystywane w Europie. Zob. D.J. Murphy, B.L. Seltzer, C.E. Yesalis, *Comparison of two methodologies to measure agricultural occupational fatalities*, „American journal of public health” 1990, Vol.80(2), s. 198–200; B. Weichelt, M. Salzwedel, S. Heiberger et al., *Establishing a publicly available national database of US news articles reporting agriculture – related injuries and fatalities*, „American journal of industrial medicine” 2018, Vol. 61(8), s. 667–674.

W innym szwedzkim badaniu¹⁶ stwierdzono, że obrażenia bez ofiar śmiertelnych w gospodarstwach rolnych zmniejszyły się o około 12% w 2013 roku w porównaniu z analogicznym badaniem z 2004 roku. Jednakże wskazano również, że biorąc pod uwagę zmniejszone zapotrzebowanie na siłę roboczą w rolnictwie i spadek liczby gospodarstw od 2004 roku, wskaźnik urazów nie zmniejszył się. W innych badaniach i sprawozdaniach problem ten omówiono również na poziomie UE, co utrudnia porównanie wskaźników śmiertelności w poszczególnych krajach¹⁷.

To niewielkie badanie wskazuje, że rolnictwo, zdominowane przez gospodarstwa rodzinne, jest sektorem, który może wymagać stałej uwagi ze strony zewnętrznych interesariuszy w celu wspierania i motywowania rolników do bezpieczniejszej pracy i stosowania środków zapobiegających urazom w ich gospodarstwach. W jaki sposób można wesprzeć rodzinne gospodarstwa, aby zapewnić im bezpieczne miejsce pracy i bezpieczny dom? Poważny program prewencyjny oparty na edukacji może być jednym z możliwych rozwiązań, ale powinien być długoterminowy (pięć lat to za mało), może też okazać się zbyt kosztowny. W Szwecji istniała kiedyś krajowa służba zdrowia osób pracujących (OHS), która była dostępna w całym kraju i lubiana przez rolników, ale kiedy rząd zakończył wsparcie finansowe w momencie przystąpienia Szwecji do Unii Europejskiej (1995), służba ta nie przetrwała. Może pojawią się nowe sposoby na wykorzystanie cyfryzacji. Obecnie większość rolników ma dostęp do smartfonów, więc może uda się dotrzeć do indywidualnego rolnika z cyfrowym systemem ochrony zdrowia pracujących¹⁸. Za pomocą smartfona inżynier ds. bezpieczeństwa mógłby omówić rozwiązanie problemu bezpieczeństwa z rolnikiem, który przedstawiłby rzeczywisty problem za pomocą zdjęcia lub krótkiego

16. Badacze współpracowali z Urzędem Statystycznym w Szwecji w celu zebrania danych w dwóch głównych badaniach w latach 2004 i 2013 dotyczących urazów w rolnictwie, ponieważ Urzędowi Statystycznemu brakowało wystarczających sprawozdań z tego sektora. Zob. S. Pinzke, C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, „Journal of Agricultural Safety and Health” 2018, Vol. 23(4), s. 355–373, <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, dostęp 18.10.2021.
17. Szerzej omówione w: A. Jones, M. Jakob, J. McNamara, *Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH). Foresight on new and emerging risks in OSH*, European Agency for Safety and Health at Work. European Risk Observatory. Report, Bilbao, Spain, 2020, <https://doi.org/10.2802/769257>, dostęp 18.10.2021; M. Jakob, D. Santa, K.A. Holte et al., *Occupational health and safety in agriculture – a brief report on organization, legislation and support in selected European countries*, „Annals of Agricultural Environmental Medicine” 2021, Vol. 28(3), s. 452–457, <https://doi.org/10.26444/aaem/140197>, dostęp 18.10.2021.
18. Rozwój wcześniejszego systemu ochrony zdrowia pracujących w rolnictwie szwedzkim omówiono w: S. Höglund, *Occupational Health Service for Farmers in Sweden*, „Journal of Occupational Medicine” 1989, Vol. 31(9), s. 767–770 oraz P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm. Możliwości na przyszłość opisano w: C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Safe Farmer Common Sense’ – A National Five-Year Education-Based Program for Prevention of Occupational Injuries in Swedish Agriculture-Background, Process, and Evaluation*, „Journal of Agromedicine” 2020, Vol. 25(2), s. 221–230, <https://10.1080/1059924X.2019.1659203>, dostęp 18.10.2021.

filmu. To samo można osiągnąć, przynajmniej częściowo, w kwestiach zdrowotnych, rozmawiając z pielęgniarką lub lekarzem. Wsparcie zdrowia psychicznego również może stać się bardziej dostępne dla rolnika, jeżeli pomoc będzie udzielana poprzez poważną wideorozmowę z wiejskim dostawcą usług zdrowia psychicznego. W czasach niewystarczających zasobów i mniejszych kompetencji w ramach usług doradczych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie może to być jedna z dróg, którą należy podążać.

Konieczne jest bycie bardziej kreatywnym i rozwijanie dalszej współpracy zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, aby osiągnąć wizję zerowej liczby ofiar śmiertelnych w rolnictwie, jak wskazano w Strategii „Wizja Zero” dla Rolnictwa opracowanej przez Międzynarodową Sekcję ISSA ds. Prewencji w Rolnictwie¹⁹.

Innym ważnym sposobem poprawy zdrowia i bezpieczeństwa w rolnictwie jest próba wpływania na polityków w Unii Europejskiej, jak to zostało zainicjowane przez europejską sieć Sacurima COST Action²⁰. Przedstawione przez nich zalecenia polityczne obejmują: 1) włączenie bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) do obecnej i przyszłej polityki rolnej, 2) ustanowienie europejskiej sieci na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia w rolnictwie, 3) przydzielenie specjalnych funduszy na badania w dziedzinie BHP w rolnictwie w ramach programu „Horyzont 2020”/ „Horyzont Europa”, 4) opracowanie i wdrożenie programów edukacyjnych i podnoszących umiejętności w zakresie BHP dla rolników i pracowników sektora rolnego, 5) poprawa statystyk w celu odzwierciedlenia rzeczywistego poziomu wypadków śmiertelnych, wypadków bez skutku śmiertelnego oraz złego stanu zdrowia w miejscu pracy w rolnictwie.

Gospodarstwo rolne to nie tylko miejsce pracy zawodowej dla mężczyzn i kobiet w wieku od 18 do 65 lat, lecz także dom dla rodzin, często z dziećmi, dom i miejsce pracy dla starszych rolników i starszych członków rodziny. Praca w rolnictwie oznacza również konieczność radzenia sobie z różnymi warunkami pogodowymi zależnymi od pory roku, które pogarszają się ze względu na zmiany klimatyczne. Rolnik

19. Więcej o znaczeniu wizji zero dla urazów i potrzebie współpracy międzynarodowej w: ISSA Agriculture, *International Section of the International Social Security Association on Prevention in Agriculture. Vision Zero in the agricultural sector 2019*, <http://visionzero.global/vision-zero-agricultural-sector>, dostęp 18.10.2021 oraz P. Lundqvist, R. Franklin, J. Shutske et al., *About Time to Join Forces within Agricultural Health & Safety!?*, „Journal of Agromedicine” 2021, Vol. 26(2), <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1893879>, dostęp 18.10.2021.

20. Europejska sieć Sacurima COST Action została utworzona w celu rozwijania dalszej współpracy na rzecz zapobiegania urazom w sektorze rolniczym, zgodnie z opisem na stronie internetowej <https://www.sacurima.eu/>. Zob. także J. Leppälä, P. Griffin, J. McNamara et al., *Safety Culture and Risk Management in Agriculture: Sacurima Cost Action CA16123. Highlights and Conclusions*, „Natural resources and bioeconomy studies” 2021, No. 63, Natural Resources Institute Finland, Helsinki, 2021, <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547926>, dostęp 18.10.2021.

powinien posiadać wiele umiejętności i zdolności niezbędnych do obsługi wszelkiego rodzaju maszyn, zajmowania się dużymi zwierzętami gospodarskimi i rozwiązywania różnych problemów. Większość gospodarstw rolnych boryka się z wyzwaniami ekonomicznymi, co sprawia, że wiele zadań jest wykonywanych w sytuacji braku zasobów, a być może także braku kompetencji, co może oznaczać niewystarczającą liczbę pracowników lub brak odpowiednich maszyn czy narzędzi. Podczas intensywnych okresów mogą to być również wielogodzinna praca w ciągu dnia, brak snu i niewystarczające przerwy na jedzenie i picie. Problemy te są powszechnie znane, podobnie jak to, że stres i brak snu zwiększają ryzyko urazów w pracy.

Mając na uwadze te ważne czynniki, oczywistym jest, że w celu znacznego obniżenia wysokiego poziomu śmiertelnych i niepowodujących śmierci wypadków zawodowych i pozazawodowych w rolnictwie konieczne jest wdrożenie środków o szerokiej perspektywie przez wszystkie zainteresowane strony, ze szczególnym uwzględnieniem rolnika, jego rodziny oraz pracowników rolnych.

Bibliografia

- Alwall Svennefelt C., Lundqvist P.**, *Safe Farmer Common Sense' – A National Five-Year Education-Based Program for Prevention of Occupational Injuries in Swedish Agriculture-Background, Process, and Evaluation*, „Journal of Agromedicine” 2020, Vol. 25(2), s. 221–230, <https://10.1080/1059924X.2019.1659203>, dostęp 18.10.2021.
- Björnstig J., Björnstig U., Järholm B.**, *Dödsolyckor i arbetslivet*, Delrapport 1, Kunskapssammanställning 2016, 9. Arbetsmiljöverket, Stockholm, 2016.
- Cheng Y-H., Field W.E., Tormoehlen R. et al.**, *2016 Indiana Farm Fatality Summary with Historical Comparisons*, „Journal of Agricultural Safety and Health”, Vol. 26(3), doi: 10.13031/jash.13635 @2020, dostęp 18.10.2021.
- DeRoo L., Rautiainen R.H.**, *A systematic review of farm safety interventions*, „American Journal of Preventive Medicine” 2000, Vol. 18, Issue 4, Supplement 1, [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00141-0), dostęp 18.10.2021.
- Donham K.J., Thelin A.**, *Agricultural medicine: Rural occupational and environmental health, safety and prevention*, 2nd ed., Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2016.
- Eurostat**, *Farmers in the EU – statistics*, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farmers_in_the_EU_-_statistics#Socio-demographic_characteristics, dostęp 18.10.2021.
- Haddon W.**, *Options for the prevention of motor vehicle crash injury. Keynote address*, „Israel Journal of Medical Sciences” 1980, No. 16 (HS-029 007).
- Höglund S.**, *Occupational Health Service for Farmers in Sweden*, „Journal of Occupational Medicine” 1989, Vol. 31(9).

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie

- ILO**, *Safety and health in agriculture. Report VI (1)*, International Labour Organisation Conference, 88th Session 2000, International Labour Office Geneva, 1999.
- ISSA Agriculture**, *International Section of the International Social Security Association on Prevention in Agriculture. Vision Zero in the agricultural sector 2019*, <http://visionzero.global/vision-zero-agricultural-sector>, dostęp 18.10.2021.
- Jakob M., Santa D., Holte K.A. et al.**, *Occupational health and safety in agriculture – a brief report on organization, legislation and support in selected European countries*, „Annals of Agricultural Environmental Medicine” 2021, Vol. 28 (3), <https://doi.org/10.26444/aaem/140197>, dostęp 18.10.2021.
- Jones A., Jakob M., McNamara J.**, *Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH). Foresight on new and emerging risks in OSH*, European Agency for Safety and Health at Work. European Risk Observatory. Report, Bilbao, Spain, 2020, <https://doi.org/10.2802/769257>, dostęp 18.10.2021.
- Leppälä J., Griffin P., McNamara J. et al.**, *Safety Culture and Risk Management in Agriculture: Sacurima Cost Action CA16123. Highlights and Conclusions*, „Natural resources and bioeconomy studies” 2021, No. 63, Natural Resources Institute Finland, Helsinki, 2021, <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547926>, dostęp 18.10.2021.
- Lundqvist P.**, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.
- Lundqvist P.**, *Det behöversatsaslångsiktigt på lantbrukets arbetsmiljö*, ATL, No. 30, sid 27, 2021, <https://www.atl.nu/debatt/modernisera-lantbrukets-arbetsmiljoarbete/>, dostęp 18.10.2021.
- Lundqvist P., Alwall Svennefelt C.**, *Health and Safety Strategy in Swedish Agriculture*, „A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation” 2012, No. 41, <https://content.iospress.com/articles/work/wor0048>, dostęp 18.10.2021.
- Lundqvist P., Franklin R., Shutske J. et al.**, *About Time to Join Forces within Agricultural Health & Safety!?*, „Journal of Agromedicine” 2021, Vol. 26(2), <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1893879>, dostęp 18.10.2021.
- Murphy D.J., Seltzer B.L., Yesalis C.E.**, *Comparison of two methodologies to measure agricultural occupational fatalities*, „American journal of public health” 1990, Vol. 80(2).
- Pinzke S., Lundqvist P.**, *Occupational accidents in Swedish agriculture*, „Journal of Agricultural Engineering Research” 2007.
- Pinzke S., Alwall Svennefelt C., Lundqvist P.**, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, „Journal of Agricultural Safety and Health” 2018, Vol 23(4), <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, dostęp 18.10.2021.
- Scott E., Dalton D.B.**, *Agricultural Fatalities in New York State from 2009–2018: Trends from the past Decade Gathered from Media Reports*, „Journal of Agromedicine” 2021, Vol. 26(2), doi: 10.1080/1059924X.2020.1720883, dostęp 18.10.2021.

Możliwości zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń w szwedzkim rolnictwie

Swedish Work Environment Authority (SWEA), *Occupational Diseases and Occupational Accidents 2004–18*, Swedish Work Environment Authority and Statistics Sweden. Publication Services, Stockholm 2019.

Thelin A., *Fatal accidents in Swedish farming and forestry 1988–1997*, „Safety Science” 2002, No. 40.

Weichert B., Salzwedel M., Heiberger S. et al., *Establishing a publicly available national database of US news articles reporting agriculture – related injuries and fatalities*, „American Journal of Industrial Medicine” 2018, Vol. 61(8).

otrzymano: 19.10.2021
zaakceptowano: 07.12.2021

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



Opportunities to reduce fatal injuries in Swedish agriculture using a prevention program

Peter Lundqvist

Abstract

Agriculture is one of the most dangerous sectors from a global point of view. This is also the situation in Sweden with many fatal and non-fatal injuries. The objective of this paper is an approach to make an overall evaluation of a national injury prevention intervention program (2009–2013). To reach the goal, the development of occupational fatalities in Swedish agriculture was examined during 15 years, 5 years before an intervention program, during the intervention program, and the five years after the intervention. Both official statistics, as well as unofficial statistics based on paper-clippings are used in this article.

The overall results showed a decrease of the fatalities with about 45% during the 5 years of the intervention according to official statistics, but the effect was almost gone during the 5 years after. When adding the information from paper clippings a broader picture of agricultural fatalities is shown, including children, visitors, non-occupational incidents as well. In this article, suggestions are discussed as the importance of long-term interventions, possibilities of a digitalized OHS for farmers, international collaborations, and the value of the Vision Zero created by the International Section of the ISSA on Prevention in Agriculture.

Keywords: intervention, ISSA, prevention, statistics, Sweden, injuries, Vision Zero, fatalities.

Peter Lundqvist, Professor, Department of People and Society, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, Sweden.

Introduction

Working in agriculture is associated with a number of hazards and risk factors and is quite different compared with other industries¹. Injuries, both fatal and non-fatal injuries are a large problem within the agricultural sector, and being a farmer is worldwide considered one of the most dangerous jobs². Over the last 10 years, there has been an average of over 500 registered deaths per year in the agriculture and forestry sector and over 150,000 non-fatal accidents in Europe³. This problematic situation is also true for Sweden with agriculture having the highest number of work-related fatalities together with the construction industry and the transport sector⁴. Another problem is that in Sweden we have seen a low reporting rate of work-related injuries in agriculture. Swedish studies showed that less than 10 percent of non-fatal occupational injuries were reported to the authorities⁵. Sweden has legislation demanding ROPS⁶ on tractors for more than 60 years. Still, there are injuries and fatalities due to major sources such as tractors, farm machinery, animal handling, falls and other events where the victim was crushed, caught, or stuck in one way or another when dealing with large and heavy objects, such as big bales, trees or machines⁷.

Different approaches have been used worldwide to reduce the number of injuries and fatalities in agriculture through different interventions such as engineering

1. The problems regarding fatal and non-fatal occupational injuries further described and discussed by others such as ILO, *Safety and health in agriculture*. Report VI (1), International Labour Organisation Conference, 88th Session 2000, International Labour Office Geneva, 1999 and P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.
2. The total context of health and safety in agriculture is described with a global perspective in a textbook: K.J. Donham, A. Thelin, *Agricultural medicine: Rural occupational and environmental health, safety, and prevention*, 2nd ed., Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2016.
3. Eurostat is the overall responsible authority on EU level for providing statistics regarding occupational injuries and diseases.
4. The Swedish Work Environment Authority has published an overview of occupational fatalities within all major industries, J. Björnstig, U. Björnstig, B. Järvholm, *Dödsolyckor i arbetslivet*, Delrapport 1, Kunskapssammanställning 2016, 9, Arbetsmiljöverket, Stockholm, 2016.
5. A number of studies has shown the low reporting rate regarding occupational injuries among farmers: S. Pinzke, P. Lundqvist, *Occupational accidents in Swedish agriculture*, "Journal of Agricultural Engineering Research" 2007, No. 13, p. 159–165; S. Pinzke, C. AlwallSvennefelt, P. Lundqvist, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, "Journal of Agricultural Safety and Health" 2018, Vol. 23(4), p. 355–373, <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, access 18.10.2021.
6. Roll-over protection.
7. Despite a long history of health & safety legislation is there still major issues regarding injuries in agriculture as described by P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm. Lundqvist, 2012.

solutions, enforcement through rules and legislation as well as different types of education-based programs according to the principles presented by Haddon⁸. During the Nordic Meeting on Agricultural Occupational Safety and Health (2006), it was established a “Kuopio-declaration” with a zero-vision for occupational fatalities in Nordic agriculture by the year 2012⁹. This was a starting point for a process where Sweden initiated a major national education-based intervention program funded by the Government and the Swedish part of the EU Rural Development Program during the time period 2009–2013. About 160 part-time supervisors, all with some knowledge about farming and the agricultural sector, were initially educated and trained during the year before the start. The program called “Safe Farmers Common Sense” with a farmer perspective and organized activities such as short courses, individual farm visits by supervisors, open farm activities plus a lot of media attention. During the same time, other stakeholders such as the Swedish Work Environment Authority, the farm employer organization, and the farmworkers union added a number of other activities also to prevent farming injuries¹⁰. Evaluating the outcome of intervention programs regarding injury prevention in agriculture is quite difficult¹¹. As described earlier the number of injuries is reported to a low extent in Swedish agriculture and it was not possible to show any relevant decrease of reported injuries during or after the intervention program. It was also pointed out that farmers may increase their willingness to report injuries during an intervention, which makes it even harder to draw any major conclusions of the impact. The statistics regarding occupational fatalities is often more reliable compared to non-fatal injuries¹².

8. Haddons principles, such as the 3 E; Engineering, Enforcement and Education has been the classical reference point regarding prevention of injuries.
9. The Kuopio declaration has been the real inspiration document for stakeholders in the Nordic countries to develop and implement intervention programs as described by P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.
10. The intervention program further described by Lundqvist & Alwall Svennefelt, 2012; C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Safe Farmer Common Sense’ – A National Five-Year Education-Based Program for Prevention of Occupational Injuries in Swedish Agriculture-Background, Process, and Evaluation*, “Journal of Agromedicine” 2020, Vol. 25(2), p. 221–230, <https://10.1080/1059924X.2019.1659203>, access 18.10.2021.
11. L. DeRoo, R.H. Rautiainen made comprehensive studies in order to evaluate the outcome of a large number of intervention program: L. DeRoo, R.H. Rautiainen, *A systematic review of farm safety interventions*, “American Journal of Preventive Medicine” 2000, Vol. 18, Issue 4, Supplement 1, p. 51–62, [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00141-0), access 18.10.2021.
12. The challenges regarding the reporting rates of injuries is further discussed by: S. Pinzke, C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, “Journal of Agricultural Safety and Health” 2018, Vol. 23(4), p. 355–373, <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, access 18.10.2021 and K.J. Donham, A. Thelin, *Agricultural medicine: Rural occupational and environmental health, safety and prevention*, 2nd ed., Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2016.

The present study aimed to make an overall broad evaluation of the Swedish national intervention program to reduce injuries in agriculture during the period 2009–2013. To achieve the goal official statistics were used together with unofficial statistics based on paper clippings.

Method

The Swedish Work Environment Authority (SWEA) is responsible for the official statistics regarding occupational injuries (fatal and non-fatal) and diseases in Sweden. To make an overall evaluation of the 5-year intervention program and its possible impact on occupational fatalities in Swedish agriculture, we studied a period of 15 years, including 5 years before and 5 years after the intervention. Children under the age of 18 years are not included in the Swedish official statistics. To get a broader view of fatalities in the farming environment, informal statistics collected from paper-clippings by the Federation of Swedish Farmers (LRF) were also included for this study period 2004–2018.

Results

The results of the official statistics regarding occupational fatalities showed that for the 15 years period (2004–2018) there were 150 fatalities within Swedish agriculture and forestry, 95 in agriculture, and 55 in forestry, Table 1. The 5 years (2004–2008) before the intervention had a mean of almost 8 fatalities in agriculture per year. During the intervention period, the 5-years 2009–2013, the numbers decreased to a mean figure of 4 fatalities per year and even reached zero fatalities in the year 2013, which was the first time according to official statistics from SWEA. The intervention program ended that year and most other stakeholders also ended or decreased their activities to promote injury prevention as well. In the following 5-year period (2014–2018) the numbers increased again as shown in table 1 to a mean of 7 fatalities per year. Regarding the occupational fatalities in forestry, there has been continued development of decreasing numbers of fatalities – also after the intervention ended. Many farmers in Sweden have a combination of agriculture and forestry within their farm activities. The intervention had a focus on agriculture, but it seemed to have an impact on the forestry work as well.

Table 1. Occupational fatalities in Swedish agriculture and forestry 2004–2018*

Year	Fatalities Agriculture	Fatalities Forestry	Total no of fatalities	Mean no of fatalities during 5 years Agriculture / Forestry / Total
2004	8	1	9	
2005	10	6	16	
2006	7	2	9	7.8 / 5.2 / 13
2007	7	11	18	
2008	7	6	13	
2009	6	1	7	
2010	3	4	7	
2011	10	3	13	4.0 / 3.6 / 7.6
2012	1	6	7	
2013	0	4	4	
2014	7	2	9	
2015	6	1	7	
2016	6	0	6	7.2 / 2.2 / 9.4
2017	7	5	12	
2018	10	3	13	
Total (Mean)	95 (6.33)	55 (3.66)	150 (10)	

* With reservation for misinterpretation of basic data.

Source: Swedish Work Environment Authority, 2019

To search for possible differences regarding age or source of injury among those performing agricultural work, there was an overall review of the fatalities, Table 2. The results showed that the major incidents during the years 2004–2018 were different types of events where the victim was crushed, caught, or stuck in one way or another when dealing with large and heavy objects, such as big bales, trees, or machines. Still, there were reports of fatalities with tractors, despite ROPS on almost all farm tractors in Sweden. Animal handling was also a problem when handling large bulls, horses, and dairy cattle. Falls were not a major problem, but still falling from higher levels was the reason for some fatalities. However, no real changes in the pattern of occupational fatalities in agriculture were found during this 15-year period.

Table 2. Fatal injuries in Swedish agriculture 2004–2018*

Year	Age (Mean)	Source of injury:						Total
		tractors	animals	falls	machines & objects	others	missing	
2004	54	2	2	3	1	0	0	8
2005	55	1	2	1	6	0	0	10
2006	54	0	1	2	4	0	0	7
2007	59	3	1	0	3	0	0	7
2008	49	3	1	0	3	0	0	7
2009	56	4	1	0	1	0	0	6
2010	40	1	2	0	0	0	0	3
2011	63	4	1	1	4	0	0	10
2012	57	0	1	0	0	0	0	1
2013	-	0	0	0	0	0	0	0
2014	50	1	2	1	3	0	0	7
2015	63	1	1	0	2	2	0	6
2016	51	3	0	0	2	1	0	6
2017	58	2	1	0	4	0	0	7
2018	57	3	0	1	4	1	1	10
Total		28	16	9	37	4	1	95

*With reservation for misinterpretation of basic data.

Source: Swedish Work Environment Authority, 2019.

When using the informal statistics collected by LRF (2004–2018) from paper clippings it gives a broader view of fatalities in the farming environment, which includes children (<18 years), visitors, and non-occupational accidents, Table 3.

Table 3. Occupational and non-occupational fatalities in Swedish agriculture and forestry 2004–2018*

Year	Fatalities					Total no	Female	Mean no of fatalities during 5 years
	agriculture	forestry	non-occup.	children < 16 yrs	visitors			
2004	10	2	2	0	0	14	0	
2005	5	15	0	1	0	21	3	
2006	9	4	3	4	0	20	2	17.8
2007	8	11	0	1	0	20	1	
2008	7	5	1	0	1	14	0	
2009	3	4	0	4	0	11	1	
2010	7	6	2	2	0	17	0	
2011	9	5	3	3	0	20	3	14.4
2012	3	10	0	0	0	13	0	
2013	0	9	1	1	0	11	1	
2014	7	5	9	5	2	28	4	
2015	7	2	2	3	0	14	1	
2016	7	1	5	0	2	15	0	20
2017	7	6	6	1	2	22	3	
2018	10	3	7	1	0	21	3	
Total (Mean)	99 (6.6)	87 (5.8)	42 (2.8)	26 (1.7)	7 (0.5)	261 (17.4)	22 (1.5)	

* With reservation for misinterpretation of basic data.

Source: *The Federation of Swedish Farmers, 2004–2018.*

It also illustrates that females are among the victims as well, but to a low extent, and that the whole life situation is integrated because there is no clear boundary between work and leisure time. A Swedish farm is often a combination of agricultural and forestry production and a farm family spends a major part of their whole life in this integrated rural life situation, which also includes traveling with tractors, ATVs, and other vehicles between farm properties of their own or their neighbors. When comparing the total numbers of fatalities and the mean numbers for the five-year periods, there is also a decline during the intervention period (2009–2013), but to a lower extent than was shown in the official statistics. The paper clippings show in total 261 fatal injuries over these 15 years compared with the 150 shown in official statistics. In a broader perspective is it the same type of injuries that are

Opportunities to reduce fatal injuries in Swedish agriculture using a prevention program

most common, (Table 2 and Table 4), but adding 26 fatalities involving children and 42 non-occupational as well as other fatalities to the whole picture of Swedish farming.

Table 4. Fatal injuries in Swedish agriculture & forestry 2004–2018*

Year	Age (Mean)	Source of injury:					traffic	others	Total
		tractors & machinery	animals	falls	trees & forestry				
2004	61	3	2	2	4	3	0	14	
2005	54	1	3	1	15	0	1	21	
2006	47	10	1	2	6	1	0	20	
2007	51	5	1	1	11	1	1	20	
2008	53	6	1	0	6	0	1	14	
2009	37	5	1	0	4	0	1	11	
2010	48	4	2	2	6	1	2	17	
2011	52	7	2	2	5	2	2	20	
2012	61	2	1	0	10	0	0	13	
2013	55	0	1	0	9	1	0	11	
2014	48	11	2	1	7	6	1	28	
2015	54	4	1	0	3	1	5	14	
2016	54	6	2	0	2	3	2	15	
2017	55	5	1	1	6	6	3	22	
2018	53	10	0	1	5	4	1	21	
Total (Mean)		79 (5.3)	21 (1.4)	13 (0.9)	99 (6.6)	29 (1.9)	20 (1.3)	261	

* With reservation for misinterpretation of basic data.

Source: *The Federation of Swedish Farmers, 2004–2018.*

Conclusions and recommendations

There have been few studies with a focus on occupational fatalities in Swedish agriculture. Thelin concluded in 2002 that the number of fatalities occurring at work was decreasing in Sweden and many other countries, but not within Swedish farming and forestry operations. The present study confirms that little progress has been achieved since his statement – agriculture is still a dangerous occupation and other recent studies confirm the same situation in other parts of the world¹³.

The numbers of occupational fatalities in Swedish agriculture as presented in this study are quite small, but still indicate the development in relation to an intervention program. It shows quite a large fluctuation between individual years in the official statistics, but when counting the mean for the five-year periods it gives an interesting signal that the number of occupational fatalities decreased from a mean figure of about 7 to 4 (45 %) each year during the five year intervention period. This might have been a matter of coincidents, but still, it might have saved 15 person lives, compared to the earlier period. Evaluation of education-based intervention has been seen as difficult and there have been few good examples, which also indicate that we should be careful with any conclusions¹⁴.

The present study is an illustration of how the numbers of fatalities differ by the use of official statistics or paper-clippings and shows that agriculture is a difficult sector to cover with reliable statistics¹⁵. Another Swedish study¹⁶ concluded that non-fatal

13. The fatal injury statistics 2002 as problematic were discussed by: A. Thelin, *Fatal accidents in Swedish farming and forestry 1988–1997*, "Safety Science" 2002, No. 40, p. 501–517; Y-H. Cheng, W.E. Field, R. Tormoehlen et al., *2016 Indiana Farm Fatality Summary with Historical Comparisons*, "Journal of Agricultural Safety and Health", No. 26(3), p. 105–119, doi: 10.13031/jash.13635 @2020, access 18.10.2021; E. Scott, D.B. Dalton, *Agricultural Fatalities in New York State from 2009–2018: Trends from the past Decade Gathered from Media Reports*, "Journal of Agromedicine" 2021, Vol. 26(2), p. 132–139, doi: 10.1080/1059924X.2020.1720883, access 18.10.2021.
14. The problems regarding evaluations of education-based interventions were discussed by: L. DeRoo, R.H. Rautiainen, *A systematic review of farm safety interventions*, "American Journal of Preventive Medicine" 2000, Vol. 18, Issue 4, Supplement 1, p. 51–62, [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00141-0), access 18.10.2021.
15. Paper clippings is often a used source in USA in order to collect injury data from agriculture, but is not that often used in Europe. See: D.J. Murphy, B.L. Seltzer, C.E. Yesalis, *Comparison of two methodologies to measure agricultural occupational fatalities*, "American journal of public health" 1990, Vol. 80(2), p. 198–200; B. Weichelt, M. Salzwedel, S. Heiberger et al., *Establishing a publicly available national database of US news articles reporting agriculture-related injuries and fatalities*, "American journal of industrial medicine" 2018, Vol. 61(8), p. 667–674.
16. Researchers worked together with Statistics Sweden to collect data in two major surveys 2004 and 2013 regarding injuries in agriculture, since Official statistics was lacking sufficient reports from this sector. See: S. Pinzke, C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, "Journal of Agricultural Safety and Health" 2018, Vol. 23(4), p. 355–373, <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, access 18.10.2021.

injuries on farms decreased by about 12% in 2013, compared to a corresponding study in 2004. But they also pointed out that taking into account the reduced labor demand in agriculture and the decline in the number of farms since 2004, they found that the rate of injury has not reduced. Other studies and reports have also discussed the problem on an EU level, which makes it difficult to compare the fatality rates between countries¹⁷.

This minor study may also indicate that agriculture, dominated by family farms is an industry that might need constant attention from outside stakeholders to support and motivate farmers to work more safely and to work with measures to prevent injuries on their farms. How could we support the family farms to keep them a safe workplace and a safe home? A major education-based intervention program might be one way to go, but probably needs to be organized for a long time, 5 years is not enough, but it might also be too expensive. In Sweden, we used to have a national occupational health service (OHS) which was available all over the country and liked by the farmer, but when financial support was ended by the government, when Sweden joined the European Union (1995) it did not survive. Maybe we find new ways when using digitalization. Today most farmers have access to smartphones, and maybe it could be possible to reach the individual farmer with a digitalized OHS¹⁸. Through the smart-phone a safety engineer could have discussions about a solution for a safety issue with the farmer who could take a photo or a short movie of the actual problem. The same could be achieved, at least in parts regarding health issues, discussing with a nurse or a doctor and mental issues might be more accessible for a farmer if mental health support may be given through a serious video-chat with the rural mental health provider. In times of deficient resources and less competition within agricultural health & safety advisory services, this might be one way to go.

We need to be more creative and we need to develop further collaborations, both on a national and an international level to reach a zero-vision for fatalities

17. Further discussed by: A. Jones, M. Jakob, J. McNamara, *Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH). Foresight on new and emerging risks in OSH*, European Agency for Safety and Health at Work. European Risk Observatory. Report, Bilbao, Spain, 2020, <https://doi.org/10.2802/769257>, access 18.10.2021; M. Jakob, D. Santa, K.A. Holte et al., *Occupational health and safety in agriculture – a brief report on organization, legislation and support in selected European countries*, “Annals of Agricultural Environmental Medicine” 2021, Vol. 28(3), p. 452–457, <https://doi.org/10.26444/aaem/140197>, access 18.10.2021.

18. Development of the earlier OHS in Swedish agriculture, discussed by: S. Höglund, *Occupational Health Service for Farmers in Sweden*, “Journal of Occupational Medicine” 1989, Vol. 31(9), p. 767–770 and P. Lundqvist, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm and future possibilities by: C. Alwall Svennefelt, P. Lundqvist, *Safe Farmer Common Sense’ – A National Five-Year Education-Based Program for Prevention of Occupational Injuries in Swedish Agriculture-Background, Process, and Evaluation*, “Journal of Agromedicine” 2020, Vol. 25(2), p. 221–230, <https://10.1080/1059924X.2019.1659203>, access 18.10.2021.

within agriculture as indicated in the Vision Zero Strategy for Agriculture developed by International Section of the ISSA on Prevention in Agriculture¹⁹.

Another important way to improve health & safety in agriculture is trying to influence the politicians within the European Union as initiated by the European network Sacurima COST Action²⁰. The policy recommendations they presented: 1) integrate Occupational Safety and Health (OSH) into current and future agricultural policies, 2) establish a European Network for agriculture safety and health, 3) allocate specific funding for Agriculture OSH research in Horizon 2020/Horizon Europe, 4) develop and implement OSH education and skills programs for farmers and workers in the agriculture sector and 5) improve statistics to reflect the true levels of agricultural workplace fatal and non-fatal injury and ill health.

A farm is not only a professional workplace for men and women from 18 to 65 years of age, it is also the home for a family, often with children, and it is also the home and the work-place for older farmers and older family members. Working in agriculture also means that you should be able to cope with different types of weather over the seasons which is getting worse due to climate change. As a farmer you should have a lot of skills and abilities when working with and operating all kinds of machines, handling of large animals and solving a never ending of small and large tasks. Most farms are struggling with economic challenges which makes them solve many of the work tasks with the lack of resources and maybe also lack of competence and skills, which might include not enough workers or not the right type of machinery or the right tool. During intensive work periods it also could include long working days, lack of sleep and not enough breaks with food and water. These problems are well-known, like also that stress and lack of sleep is increasing the risk of injuries at work. With these important factors in mind it is obvious that to make a major reduction of the high levels of fatal and non-fatal occupational and non-occupational injuries in farming a broad perspective of measures needs to be implemented, by all relevant stakeholders with the farmer, farm family and farm workers in focus.

19. The importance of a zero-vision for injuries and the need for international collaboration show: ISSA Agriculture, *International Section of the International Social Security Association on Prevention in Agriculture. Vision Zero in the agricultural sector 2019*, <http://visionzero.global/vision-zero-agricultural-sector>, access 18.10.2021 and P. Lundqvist, R. Franklin, J. Shutske et al., *About Time to Join Forces within Agricultural Health & Safety!?*, "Journal of Agromedicine" 2021, Vol. 26(2), <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1893879>, access 18.10.2021.

20. The European network Sacurima COST Action was established to develop further collaboration to prevent injuries in the agricultural sector, as described on the web-page: www.sacurima.eu and by J. Leppälä, P. Griffin, J. McNamara et al., *Safety Culture and Risk Management in Agriculture: Sacurima Cost Action CA16123. Highlights and Conclusions*, "Natural resources and bioeconomy studies" 2021, No. 63, Natural Resources Institute Finland, Helsinki, 2021, <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547926>, access 18.10.2021.

Bibliography

- Alwall Svennefelt C., Lundqvist P.**, *Safe Farmer Common Sense – A National Five-Year Education-Based Program for Prevention of Occupational Injuries in Swedish Agriculture-Background, Process, and Evaluation*, “Journal of Agromedicine” 2020, Vol. 25(2), <https://10.1080/1059924X.2019.1659203>, access 18.10.2021.
- Björnstig J., Björnstig U., Järholm B.**, *Dödsolyckor i arbetslivet*, Delrapport 1, Kunskapssammanställning 2016, 9. Arbetsmiljöverket, Stockholm, 2016.
- Cheng Y-H., Field W.E., Tormoehlen R. et al.**, 2016 *Indiana Farm Fatality Summary with Historical Comparisons*, “Journal of Agricultural Safety and Health”, Vol. 26(3), doi: 10.13031/jash.13635@2020, access 18.10.2021.
- DeRoo L., Rautiainen R.H.**, *A systematic review of farm safety interventions*, “American Journal of Preventive Medicine” 2000, Vol. 18, Issue 4, Supplement 1, [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00141-0), access 18.10.2021.
- Donham K.J., Thelin A.**, *Agricultural medicine: Rural occupational and environmental health, safety and prevention*, 2nd ed., Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2016.
- Eurostat**, *Farmers in the EU – statistics*, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farmers_in_the_EU_-_statistics#Socio-demographic_characteristics, dostę 18.10.2021.
- Haddon W.**, *Options for the prevention of motor vehicle crash injury. Keynote address*, “Israel Journal of Medical Sciences” 1980, No. 16 (HS-029 007).
- Höglund S.**, *Occupational Health Service for Farmers in Sweden*, “Journal of Occupational Medicine” 1989, Vol. 31(9).
- ILO**, *Safety and health in agriculture. Report VI (1)*, International Labour Organisation Conference, 88th Session 2000, International Labour Office Geneva, 1999.
- ISSA Agriculture**, *International Section of the International Social Security Association on Prevention in Agriculture. Vision Zero in the agricultural sector 2019*, <http://visionzero.global/vision-zero-agricultural-sector>, dostę 18.10.2021.
- Jakob M., Santa D., Holte K.A. et al.**, *Occupational health and safety in agriculture – a brief report on organization, legislation and support in selected European countries*, “Annals of Agricultural Environmental Medicine” 2021, Vol. 28 (3), <https://doi.org/10.26444/aaem/140197>, access 18.10.2021.
- Jones A., Jakob M., McNamara J.**, *Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH). Foresight on new and emerging risks in OSH*, European Agency for Safety and Health at Work. European Risk Observatory. Report, Bilbao, Spain, 2020, <https://doi.org/10.2802/769257>, access 18.10.2021.
- Leppälä J., Griffin P., McNamara J. et al.**, *Safety Culture and Risk Management in Agriculture: Sacurima Cost Action CA16123. Highlights and Conclusions*, “Natural resources and bioeconomy studies” 2021, No. 63, Natural Resources Institute Finland, Helsinki, 2021, <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547926>, access 18.10.2021.

Opportunities to reduce fatal injuries in Swedish agriculture using a prevention program

- Lundqvist P.**, *Ökad säkerhet inom jordbruket genom interventioner och andra strategier – kunskapssammanställning*, Report RAP 2012, 15, The Swedish Work Environment Authority, Stockholm.
- Lundqvist P.**, *Det behöversatslängsiktigtpålantbruketsarbetsmiljö*, ATL, No. 30, sid 27, 2021, <https://www.atl.nu/debatt/modernisera-lantbrukets-arbetsmiljoarbete/>, access 18.10.2021.
- Lundqvist P., Alwall Svennefelt C.**, *Health and Safety Strategy in Swedish Agriculture*, “A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation” 2012, No. 41, <https://content.iospress.com/articles/work/wor0048>, access 18.10.2021.
- Lundqvist P., Franklin R., Shutske J. et al.**, *About Time to Join Forces within Agricultural Health & Safety!?*, “Journal of Agromedicine” 2021, Vol. 26(2), <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1893879>, access 18.10.2021.
- Murphy D.J., Seltzer B.L., Yesalis C.E.**, *Comparison of two methodologies to measure agricultural occupational fatalities*, “American journal of public health” 1990, Vol. 80(2).
- Pinzke S., Lundqvist P.**, *Occupational accidents in Swedish agriculture*, “Journal of Agricultural Engineering Research” 2007.
- Pinzke S., Alwall Svennefelt C., Lundqvist P.**, *Occupational injuries in Swedish agriculture: Development and preventive actions*, “Journal of Agricultural Safety and Health” 2018, Vol. 23(4), <https://doi.org/10.13031/jash.12816>, access 18.10.2021.
- Scott E., Dalton D.B.**, *Agricultural Fatalities in New York State from 2009–2018: Trends from the past Decade Gathered from Media Reports*, “Journal of Agromedicine” 2021, Vol. 26(2), doi: 10.1080/1059924X.2020.1720883, access 18.10.2021.
- Swedish Work Environment Authority (SWEA)**, *Occupational Diseases and Occupational Accidents 2004–18*, Swedish Work Environment Authority and Statistics Sweden. Publication Services, Stockholm 2019.
- Thelin A.**, *Fatal accidents in Swedish farming and forestry 1988–1997*, “Safety Science” 2002, No. 40.
- Weichelt B., Salzwedel M., Heiberger S. et al.**, *Establishing a publicly available national database of US news articles reporting agriculture – related injuries and fatalities*, “American Journal of Industrial Medicine” 2018, Vol. 61(8).

received: 19.10.2021
accepted: 07.12.2021



Rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie w okresie przygotowań do wejścia do UE (lata 1990–2004)

Stanisław Henryk Nowak

Abstract

Funkcjonujący w Polsce od ponad trzydziestu lat model gospodarki rynkowej doświadczał – obok swoich niekwestionowanych osiągnięć – różnego rodzaju kryzysów. Od przełomu XIX i XX wieku gospodarka światowa, wkraczając w fazę nowej rewolucji postindustrialnej, boryka się z licznymi niestabilnościami społeczno-gospodarczymi. Wielu uczonych, w tym nobliści, przewiduje upadek kapitalizmu. Dzisiejszy świat dotykają pogłębiające się problemy gospodarcze, kryzysy społeczne, polityczne i religijne, ubóstwo i głód, a także klęski żywiołowe. Te ostatnie w znacznym stopniu dotykają gospodarkę rolną większości krajów świata. Stosowane dotychczas dość skutecznie w gospodarce światowej modele zabezpieczania działalności człowieka i materialnych skutków ryzyka – przede wszystkim metody ubezpieczeniowe – przestają wystarczać. W ramach systemu neoliberalnej gospodarki współczesny model ubezpieczeń stawia zasadę stałego zysku ponad społecznymi aspektami działalności ubezpieczeniowej. Wprowadzony w Polsce i realizowany ponad trzydzieści lat temu system kontraktowych ubezpieczeń gospodarczych okazał się niezadowolający zarówno dla sektora rolnego, ludności obszarów wiejskich, jak i dla gospodarki narodowej. Niniejsze opracowanie składa się z dwóch artykułów: pierwszy obejmuje okres pierwszych lat transformacji ustrojowej i ubezpieczeniowej, aż do początku uczestnictwa polskiego rynku rolnego w systemie Unii Europejskiej, tj. do połowy 2004 roku; drugi dotyczy okresu funkcjonowania polskiego rynku rolnego w strukturach unijnych. Podjęto także problem perspektyw i kierunków rozwoju systemu ubezpieczeń dla polskiego rolnictwa i ludności obszarów wiejskich, zmierzających do zaspokojenia oczekiwań ochronnych metodami ubezpieczeniowymi.

Słowa kluczowe: gospodarka nakazowo-rozdzielcza, gospodarka rolna, rynek gospodarczy, rynek ubezpieczeniowy, ubezpieczenia rolne.

Stanisław Henryk Nowak, dr, Prezes Zarządu Towarzystwa Usług Ubezpieczeniowych i Obsługi Ryzyka TUR Sp. z o.o., Prezes Zarządu Izby Gospodarczej Ubezpieczeń i Obsługi Ryzyka.

Wstęp

Zachodzące w Polsce od trzeciej dekady drugiej połowy XX wieku przemiany polityczno-ustrojowe doprowadziły do zmiany dotychczasowego modelu gospodarki opartego na zasadach nakazowo-rozdzielczych na nowy dla Polski tych czasów model rynkowy.

U progu nowej formuły ustrojowej polska gospodarka rozpoczęła proces dostosowawczy do zasad rynkowych, tworząc zespół aktów prawnych regulujących system funkcjonowania kapitalizmu rynkowego w modelu neoliberalnym.

Z dnia na dzień podjęto decyzję o wprowadzeniu nowego modelu ubezpieczeń, także w rolnictwie. Próbowano nadążyć za przemianami natury gospodarczej, odrzucano jednak bez głębszych analiz i wcześniejszych badań praktycznych dotychczasowe doświadczenia i pomijano potencjalne skutki przekształceń.

Celem artykułu jest identyfikacja zmian w ubezpieczeniach dla rolnictwa w czasie transformacji z modelu właściwego gospodarce nakazowo-rozdzielczej do modelu rynkowego.

Przekonanie nowych ekip rządzących o wyższości rozwiązań modelu rynkowego doprowadziło w nader krótkim czasie, bo już praktycznie w połowie roku 1990, do ustanowienia nowych regulacji ustawowych dla ubezpieczeń gospodarczych, określając dlań krótki okres *vacatio legis*. Już 28 lipca 1990 roku Sejm RP przyjął ustawę o działalności ubezpieczeniowej¹, w której ustawodawca wprowadza jako wiążącą dla polskiego sektora ubezpieczeń gospodarczych zasadę kontraktowości ubezpieczeń².

Formę ową potwierdzają kolejne nowelizacje ustawy z 1990 roku, określając, że jedynym źródłem stosunku prawnego ubezpieczenia w Polsce jest umowa ubezpieczenia³. Tym samym została zniesiona możliwość powstania ubezpieczenia z mocy prawa (*ex lege*), stosowana powszechnie w systemie gospodarki nakazowo-rozdzielczej.

Mimo że zasada kontraktowości (umowności) kojarzona praktycznie z dobrowolnością zawierania umów ubezpieczenia stała się wówczas jedyną formą powstania ubezpieczeń w Polsce, z ważnych powodów społeczno-gospodarczych przewidziano

1. Tekst jednolity Dz. U. 1996 nr 11 poz. 62 ze zm.

2. S. Nowak, *Problemy 25-lecia polskiego rynku ubezpieczeń (przymus ubezpieczenia w rolnictwie)* [w:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, red. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Wyd. Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015, s. 97. Zob. też W.W. Mogiński, *Przymus ubezpieczenia na tle projektu ustawy o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2015, nr 1, s. 28–37.

3. Bliżej o umowności ochrony ubezpieczeniowej w okresie transformacji ustrojowej i polskiego systemu ubezpieczeń do uregulowań europejskich (unijnych) zob. J. Łopuski, *Reforma cywilnego prawa ubezpieczeniowego: uwagi na marginesie zmian przepisów Kodeksu Cywilnego dotyczących umowy ubezpieczenia* [w:] *Umowa ubezpieczenia, dyskusja nad formą prawną i treścią unormowań*, Warszawa 2008, s. 61–80.

jednak możliwość realizacji ochrony ubezpieczeniowej dla określonych ustawą kategorii osób i mienia w trybie obowiązkowym (ubezpieczeń obowiązkowych), czyli poprzez obowiązek zawarcia dlań umów ubezpieczenia w wybranym przez ubezpieczającego zakładzie ubezpieczeń⁴.

W opracowaniu poddano weryfikacji hipotezę zakładającą, że zniesienie możliwości powstania ubezpieczenia z mocy prawa (*ex lege*) w modelu rynkowym przyczyniło się do załamania rynku ubezpieczeń dla rolnictwa i zmniejszenia opłacalności tych ubezpieczeń.

Przemiany gospodarczo-ustrojowe i ubezpieczeniowe

Na przełomie lat 80. i 90. XX wieku Polska była krajem o specyficznym, nienowoczesnym, a wręcz zacofanym rolnictwie. Obszary rolnicze stanowiły nieco ponad połowę obszaru kraju (51,7%), obejmowały powierzchnię określoną na 16,2 miliona hektarów.

Od 1990 roku rozpoczął się proces wprowadzania polskiej gospodarki do grona państw realizujących model gospodarki rynkowej. W sferze ubezpieczeń gospodarczych Polska również odstawała wieloma wskaźnikami od wyników rynków zachodnich. Wysokością składki ubezpieczeniowej na mieszkańca wyprzedzały ją w tamtym czasie nawet inne kraje środkowoeuropejskie, jak Czechosłowacja czy Węgry.

W 1990 roku na Polaka przypadała składka ubezpieczeniowa (w przeliczeniu na USD) w wysokości 19 USD; odpowiednio dla mieszkańca Czechosłowacji to 53, a Węgry – 61.

Mieszkańcy Czechosłowacji wyprzedzali Polaków również w poziomie PKB przeliczonego na mieszkańca (831 USD, przy polskim – 738 i węgierskim – 648 USD)⁵.

4. Szerzej o obowiązku zawierania umów ubezpieczenia zob. (obok innych) W.W. Mogilski, *Przymus ubezpieczenia na tle projektu ustawy o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2015, nr 1. O przymusie zawierania umów por. też S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit. Przywoływany W.W. Mogilski zwraca uwagę, że grupa ubezpieczeń tzw. obowiązkowych realizowana jest w Polsce dwupostaciowo: pełna obowiązkowa (przykład OC rolników) oraz niepełna, nosząca jednak znamiona przymusu ustawowego. Jednakże, jako że zasady ubezpieczeń obowiązkowych niepełnych nie spełniają warunków odrębnych uregulowań prawnych, zdaniem autora nie można ich uznać za stricte obowiązkowe. W tej niepełnej postaci mieści się liczna grupa, oznaczona w ustawie ubezpieczeniowej jako „inne ubezpieczenia z obowiązkiem zawarcia umowy”. Ich podstawowe, wiodące parametry określa Minister Finansów. Aktualnie grupa ta składa się z ponad 150 rodzajów ubezpieczeń.

5. Przemysłowcy wówczas w świecie Szwajcarzy osiągnęli – licząc w USD – 2 926 dolarów składki ubezpieczeniowej na mieszkańca. Porównywalnie w USA było to 1 928 USD. Z innych krajów europejskich przodowali Finowie – 1 901 USD i Brytyjczycy – 1 775 USD. Za J. Łańcucki, *Finanse ubezpieczeń gospodarczych*, Warszawa, Poltex, 1993, s. 12–13.

Trzydzieści lat później, bo w 2003 roku, tuż przed wejściem Polski do Unii Europejskiej w maju 2004 roku, gospodarka rolna miała 2,6% udziału w krajowym PKB⁶.

Polskie ubezpieczenia gospodarcze, zaprzęgnięte w proces tworzenia prawnopraczynnych przesłanek spełniania modelu gospodarki rynkowej, stanęły od 1990 roku przed wielkim wyzwaniem sprostania oczekiwaniom płynącym zarówno z zasad ustrojowych, jak i potrzeby zachowania istoty ubezpieczenia, w tym jego funkcji, rozumianych zresztą w teorii podobnie w obu systemach ustrojowych⁷.

Wobec zniesienia przymusu ubezpieczenia w systemie *ex lege*, wypełnianie wspomnianej funkcji ochrony, realizowanej przez wykorzystanie jej zasad: powszechności, realności i pełności ochrony, w praktyce ubezpieczeniowej okazało się zadaniem niemożliwym do spełnienia w zakresie zgodnym z oczekiwaniami zainteresowanych tymi usługami, czyli nabywców⁸.

O ile w innych, pozarolniczych działach gospodarki narodowej, funkcjonowanie różnorodnej gamy ubezpieczeń umownych dobrowolnych (nie wspominając tu o innych, pozaprawnych formach przymusu zawierania umów ubezpieczenia, np. ekonomicznych) można było (mimo znaczących ubytków) z grubsza zachować, to w sektorze rolnym powstała sytuacja szczególna.

Rozpoczęty równolegle do przemian ustrojowych proces przebudowy polskich ubezpieczeń gospodarczych przyniósł ze sobą głębokie zmiany, szczególnie w podstawach prawnych organizacji i w funkcjonowaniu dotychczasowego modelu oraz w praktyce ubezpieczeniowo-odszkodowawczej⁹.

Ekonomiczno-organizacyjny model ubezpieczeń trwającego blisko pół wieku okresu gospodarki nakazowo-rozdzielczej odznaczał się następującymi cechami: wszechwładną rolą państwa w stanowieniu prawnych norm ubezpieczeniowych i organizacji *quasi* rynku ubezpieczeń; przyjmowaniem składki oraz finansowaniem

6. Por. M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A.* [w:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, s. 178–181.

7. Zob. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., s. 94–110. Por. też S. Nowak, J. Jagodziński, M. Łazęcki, *Polski model ubezpieczeń – pora na moderację i modernizację (problemy spełniania funkcji ubezpieczeniowych)* [w:] *Polski rynek ubezpieczeń na tle kryzysów społeczno-gospodarczych*, red. S. Nowak, A.Z. Nowak, A. Sopoćko, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, 2016; A.Z. Nowak, G. Tchorek, *Rynek ubezpieczeniowy w Polsce w latach 1995–2002* [w:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, Wyd. IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, s. 319–331.

8. Zob. S. Nowak, J. Jagodziński, *Kryzysy stałym elementem funkcjonowania polskich ubezpieczeń? Refleksje na tle dyskusji o stanie rynku ubezpieczeń* [w:] *Polski obszar europejskich rynków finansowo-ubezpieczeniowych Anno Domini 2017*, red. A.Z. Nowak, S. Nowak, J. Jagodziński, Warszawa 2017, s. 267–269. Por. też S. Nowak, J. Jagodziński, M. Łazęcki, *Polski model ubezpieczeń...*, op. cit.

9. Por. K. Przewalska, *Przebudowa polskiego prawa ubezpieczeniowego* [w:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, Wyd. IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, s. 53–60.

wypłacania odszkodowań i świadczeń ze zgromadzonych uprzednio składek; monopolem ubezpieczeniowym, przy scentralizowanej – także w sferze zarządzania – gospodarce, w której usytuowano podmioty gospodarcze.

Na taką bazę gospodarczą nakłada się sfera społecznej nadbudowy tamtych czasów, zarówno od strony uczestnictwa w podaży wszelkiego rodzaju usług, jak i popytu, w tym ludzkiego zainteresowania ubezpieczeniem, rozumianym jako świadczenie przez monopolistę ubezpieczeniowego jedynie możliwej ochrony ubezpieczeniowej.

Porównując oba okresy i poszukując istoty zachodzących zmian, warto postawić pytanie, do czego w istniejących wówczas warunkach sprowadza się rola ubezpieczającego, ubezpieczonego czy poszkodowanego w stosunku prawnym ubezpieczenia?

Są oni na pewno w stosunkach ubezpieczenia o elementach przymusu (*ex lege*, ubezpieczenia z umów kredytowych, kontraktacji itp.) podmiotem stosunków ubezpieczeniowych, jednakże – z racji norm i zasad realizacji owych stosunków prawnych – traktowanym przedmiotowo.

To państwo bowiem i jego agendy „wiedzą najlepiej”, co jest dla ubezpieczonego dobre i wybrane wolą zwierzchnią. Także w większości ubezpieczeń zwanych umownymi (np. grupowe życiowe w zakładach pracy, kredytów, kontraktacje) stosowane były środki przymusu ubezpieczenia, choć innej natury niż z mocy prawa.

W sektorze rolnictwa producenci rolni w systemie kontraktacji niejako z automatu zostali włączeni do grupowego (powszechnego) ubezpieczenia, np. płodów rolnych, choć trzeba przyznać, że z daleko idącymi ułatwieniami składkowymi, zarówno co do ich wysokości (powszechność ubezpieczenia pozwala na ustalenie niższej składki ubezpieczeniowej), jak i sposobu jej opłacania poprzez potrącenia z należności za dostarczony towar kontraktowany (np. za rzepak).

Podobną – wspomnianą już – rolę ubezpieczeniowej agendy państwowej odgrywał ówczesnie model ubezpieczeń obowiązkowych rolnych dla szerokiego zakresu ochrony życia i zdrowia rolników i ich rodzin oraz ich mienia. Ubezpieczenia te były prowadzone z mocy prawa lub innej formy przymusu przez Państwowy Zakład Ubezpieczeń – monopolistę w zakresie ubezpieczeń krajowych.

Dla sprawiedliwej oceny dziejów ubezpieczeń polskich należy zauważyć, że przymus ubezpieczenia na ziemiach polskich jako zorganizowana postać obowiązkowych ubezpieczeń z mocy prawa nie był wymysłem ustroju czasów gospodarki nakazowo-rozdzielczej. Takie ubezpieczenia pojawiły się już na początku XIX wieku (1804 rok) w postaci przymusowych ubezpieczeń budynków na wsi, jako akt panującego wówczas, także na części zaboru pruskiego, króla Prus¹⁰.

10. W obecnej formie ustrojowej, poczynając od przywoływanej ustawy z 28 sierpnia 1990 roku.

W tej formule różnie nazywanego przymusu przetrwały (nawet mimo wielu wojen i powstań) aż do czasów współczesnych, jako obowiązkowe ubezpieczenia budynków w gospodarstwach rolnych od ognia i innych zdarzeń losowych¹¹.

Prawdą natomiast jest, że w okresie gospodarki nakazowo-rozdzielczej rolnictwo i obszary wiejskie oraz rolnicy i ich rodziny (wraz z majątkiem) zostali nader bogato „zaopatrzeni” w ubezpieczenia powstające z mocy prawa.

Ów obowiązujący od dwóch wieków pogląd, że władza wie najlepiej, co obywatel powinien i co mu się należy w ubezpieczeniach, przyzwyczał rolników i innych mieszkańców wsi do korzystania głównie z tych rodzajów ochrony, które są objęte przymusem, tym bardziej że poza konsekwencjami wizyty poborcy skarbowego w razie niezapłacenia składki ubezpieczeniowej nawet powstanie szkody nie wiązało się z odmową odszkodowania.

Dla zobrazowania skali zaistniałych po 1990 roku przemian w rolnictwie warto przypomnieć, że realizowany do czasu wejścia w życie ustawy z 28 lipca 1990 roku o działalności ubezpieczeniowej model państwowych gospodarczych ubezpieczeń tzw. obowiązkowych, powstających z mocy prawa, w polskim rolnictwie i na obszarach wiejskich dotyczył:

- budynków (niezależnie od ich przeznaczenia) w zakresie ryzyka ognia, huraganów, powodzi oraz innych szkodzących zdarzeń losowych;
- mienia ruchomego gospodarstw rolnych oraz innego tam znajdującego się, od ognia, huraganów, powodzi i innych zdarzeń losowych;
- upraw zbóż oraz roślin okopowych i pastewnych (w tym ziemniaków, traw, łąk i pastwisk) od gradobicia, ognia, powodzi i zalania wskutek nadmiernych opadów atmosferycznych;
- od lipca 1989 roku koni i bydła w wieku przydatności produkcyjnej oraz trzody chlewnej (z wyjątkiem prosiąt) od padnięcia i uboju z konieczności;
- prowadzonych na mocy ustawy z 20 listopada 1984 roku¹² obowiązkowych ubezpieczeń OC pojazdów mechanicznych, następstw nieszczęśliwych wypadków (NW) powstałych z ruchu pojazdów mechanicznych oraz pojazdów

11. O historii polskich ubezpieczeń zob. (obok innych) J.W. Przybytniowski, ks. D. Bucki, *Historia ubezpieczeń gospodarczych w Polsce i na ziemi kieleckiej* [w:] *Almanach Świętokrzyski T. III; Świętokrzyski obszar rynków finansowo-ubezpieczeniowych oraz jego rola inwestycyjno-ochronna w procesie uprzemysłowienia regionu*, red. S. Nowak, A.Z. Nowak, J. Jagodziński, Warszawa, Wyd. WNWZ UW i IGUiOR, 2018, s. 169–185.

12. Dz. U. nr 72 poz. 357 ze zm. Bliżej w kwestii rodzajów ryzyka przedmiotowego i podmiotowego ochrony ubezpieczeniowej w zespole obowiązkowych ubezpieczeń rolnych w okresie przed 1990 rokiem zob. m.in. S. Nowak, *Obowiązkowe ubezpieczenia środków produkcji i plonów w rolnictwie* (Rozprawa doktorska – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Instytut Prawa Cywilnego), Poznań 1978 (nie publ.). Por. też R. Nowak, *Wczoraj i dziś ubezpieczeń w rolnictwie* [w:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993.

mechanicznych od uszkodzenia, zniszczenia lub utraty (autocasco), a wprowadzonych Rozporządzeniem Rady Ministrów z 6 lutego 1985 roku w sprawie ubezpieczeń ustawowych komunikacyjnych¹³.

Ubezpieczenia owe obejmowały odpowiedzialność cywilną posiadaczy pojazdów (również podmiotów prawnych i osób fizycznych związanych z rolnictwem) oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków z ruchu tych pojazdów, a także autocasco.

Nader interesująca jest też krótka historia ubezpieczeń wpływających z mocy tej samej podstawy prawnej, czyli ustawy z 20 listopada 1984 roku, a wprowadzonych w życie na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z 21 lutego 1985 roku w sprawie ubezpieczenia ustawowego budynków i mienia gospodarstw rolnych oraz kolejnego aktu tej samej rangi i o tej samej nazwie z 5 grudnia 1989 roku. Oba wspomniane akty stanowią prawną zapowiedź nowej polityki ubezpieczeniowej w gospodarce rolnej, zwanej nieco szumnie jak na ówczesne realia gospodarczo-ustrojowe, „polityką jedności polskiego rolnictwa”, a więc tworzenia jednolitych zasad ochrony ubezpieczeniowej dla budynków, mienia i upraw we wszystkich sektorach rolnictwa¹⁴.

Omawiany mechanizm funkcjonujący w latach 1985–1987 spowodował objęcie ochroną na mocy wspomnianych wyżej aktów prawnych następujących kategorii mienia i osób:

- budynków mieszkalnych i gospodarczych w indywidualnych gospodarstwach rolnych oraz innych osób fizycznych (na działkach o powierzchni do 0,5 ha, usytuowanych na terenie miast i wsi), a także podmiotów sektora uspołecznionego, tj. państwowych gospodarstw rolnych (PGR) i rolniczych spółdzielni produkcyjnych (RSP);
- mienia należącego do posiadaczy ww. kategorii.

Rekapitulując zakres wprowadzonej ochrony należy zauważyć, że ubezpieczeniem od skutków ognia i innych zdarzeń losowych objęto około 12 milionów budynków, w tym budynków i mienia w nich ok. 2,9 miliona z indywidualnych gospodarstw rolnych oraz ok. 1,8 mln posiadaczy nieruchomości na działkach do 0,5 ha, położonych na terenie miast i wsi. Dodając do powyższego budynki i mienie PGR i RSP oraz innych indywidualnych przedsiębiorstw rolnych, można twierdzić, że spełniono zasadę powszechności ubezpieczenia wobec obiektów i mienia rolniczego.

Interesująco dla przyjętych rozwiązań prezentują się warunki omawianego pakietu ubezpieczeń, także co do ich realności i pełności ochrony, zasad będących

13. Dz. U. nr 6 poz. 20. Więcej zob. *Obowiązkowe ubezpieczenia komunikacyjne w PZU*, red. A. Wąsiewicz, Poznań, 1979, a także A. Wąsiewicz, *Ubezpieczenia samochodowe*, Warszawa, Wyd. Komunikacji i Łączności, 1984 oraz J. Ławrynowicz, S. Nowak, *Ubezpieczenia komunikacyjne. Teksty przepisów. Orzecznictwo. Komentarz*, Warszawa 1984.

14. R. Nowak, *Wczoraj i dziś...*, op. cit., s. 99–120.

istotą ubezpieczeń, funkcji ubezpieczeniowej, obok przywoływanej już powszechności ochrony. Przyjęto bowiem rozwiązanie, że odszkodowania za budynki należące do PGR i RSP pokrywane są w wysokości kosztów odbudowy.

W indywidualnych gospodarstwach dla zachowania realności odszkodowań wprowadzono zasadę corocznej aktualizacji wartości ubezpieczeniowej budynków, uwzględniając jednak stopień ich zużycia oraz odpowiednią, proporcjonalnie określoną wysokość składki ubezpieczeniowej.

Kolejnym, prospołecznym, jak zauważa R. Nowak¹⁵, rozwiązaniem stały się warunki prowadzenia systemu ubezpieczeń uzupełniających system ustawowych ubezpieczeń upraw, system ubezpieczenia płodów kontraktowych (ziół, lnu, konopi, rzepaku, maku, gorczycy, fasoli) oraz produkcji ogrodniczej. Zastosowano tu formę składki kredytowanej, opłacanej przy wypłatach za dostarczony towar zakontraktowany. W tym systemie ubezpieczono w roku 1985 ok. 340 tys. plantacji, w 1986 roku – 321 tys., zaś w 1987 roku – 309 tys.¹⁶

Niestety okres 1985–1987, mimo szeregu rozwiązań usprawniających sektor ubezpieczeń rolnych, zaznaczył się pogłębiającymi się kryzysami społeczno-gospodarczymi, istotnie rzutującymi na wyniki ubezpieczeniowe.

Ponadto lata 80. charakteryzowały się wystąpieniem masowych szkód powodziowych w rejonie Płocka. Rok 1985 natomiast to masowe szkody w uprawach rolnych (ponad 800 tys., przy średniej rocznej ok. 250 tys.)¹⁷.

Nałożenie się zjawisk kryzysowych w gospodarce (m.in. inflacja złotego) oraz ubezpieczeniowych (szkody masowe i katastroficzne) spowodowało, że wystąpił deficyt ubezpieczeń szacowany na ok. 14 miliardów ówczesnych złotych¹⁸.

Polska gospodarka rolna, osadzona ideowo na siłę w ustrojowych kanonach własności i zasad gospodarowania w okresie realnego socjalizmu w Polsce, tylko pozornie łatwo przeszła z etapu gospodarki nakazowo-rozdzielczej do modelu wolnorynkowego.

Nie wdając się bliżej w analizę skutków gospodarczego odejścia od preferowania w socjalizmie form własności państwowej czy spółdzielczej, warto wskazać na wątek dążeń chłopskich w czasach PRL-u do zachowania prywatnego charakteru własności ziemi rolniczej. Blisko półwiecze teorii i praktyki rolniczej opartej na zasadach socjalizmu pozostawiło w sferze nadbudowy polskiego rolnictwa istotne nawyki i zachowania, charakterystyczne dla minionej epoki ustrojowej.

15. *Ibidem*, s. 117–118.

16. *Ibidem*, s. 18.

17. *Ibidem*, s. 117.

18. Przy zbiorze składki ubezpieczeniowej z całego sektora rolnego za lata 1985–1987, wynoszącym 105 mld złotych, wypłacono w tym czasie 95 mld złotych odszkodowań i świadczeń. Przy poziomie kalkulacyjnym 80% odszkodowań do zebranej składki stratę wyliczono na owe 14 mld złotych.

Dokonały się głębokie przemiany mentalne w świadomości środowiska rolników dotyczące potrzeby ochrony ubezpieczeniowej (choćby z racji szerokiego wachlarza ochrony ubezpieczeniowej, serwowanego nader często w rolnictwie, nawet przy zastosowaniu przymusu)¹⁹.

Przegląd opinii i ocen zmian modelu ubezpieczeń rolnych po 1990 roku

Poczynając od wejścia w życie przywoływanej ustawy ubezpieczeniowej z 1990 roku, zachowano w rolnictwie tylko obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia (budynki w gospodarstwach rolnych, OC rolników i OC posiadaczy pojazdów mechanicznych). W zaistniałym znikomym zapotrzebowaniu na ochronę ubezpieczeniową wśród rolników ujawniły się symptomy głębokiego załamania rynku ubezpieczeń rolnych, spowodowanego przez czynniki takie jak: niedostatki finansowe rolnictwa, ogólnogospodarcze zjawiska kryzysowe, braki w edukacji ubezpieczeniowej, słabości akwizycyjne ubezpieczycieli, wysoka (czasem wręcz zaporowa) składka ubezpieczeniowa, nieadekwatna w stosunku do skali ryzyka, pazerność składkowa ubezpieczycieli oraz ich dążenie do zysku za wszelką cenę. To wszystko powodowało utratę zaufania do ubezpieczeń, z racji braków w należytej ochronie nieodpowiadających oczekiwaniom rolników.

W ten sposób właśnie załamał się rynek ubezpieczeń dla rolnictwa, jako następstwo transformacji ustrojowej, który z różnym nasileniem bywa nawiedzany zjawiskami kryzysowymi aż po czasy współczesne. Aby przeciwdziałać tym negatywnym skutkom, podjęto szereg działań poprawiających status rolnictwa, nawet tych znaczących, jak te wynikające z dopłat unijnych czy postępu technicznego i organizacyjnego w rolnictwie oraz w całym jego otoczeniu. Podjęto także wiele działań dla poprawy świadczeń w zakresie potrzeby korzystania z ubezpieczenia jako najefektywniejszej metody kompensacji szkód rolniczych, szczególnie w wyspecjalizowanych dziedzinach gospodarki rolnej (np. hodowla, uprawy, rzemiosło).

W okresie po zmianie ustrojowej odnotowano też istotny spadek znaczenia gospodarki rolniczej jako sektora gospodarki narodowej, choćby z racji funkcjonowania jednolitego europejskiego rynku rolnego, na którym dominuje często towar gatunkowo dobry, pozyskiwany z rynków specjalizujących się w takiej produkcji, co zaostrza jeszcze konkurencję.

19. Zob. np. T. Kurowska, *Gospodarstwo rolne jako przedmiot wsparcia i rozwoju obszarów wiejskich* [w:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, red. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Wyd. Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015 oraz *Z zagadnień prawa rolnego, cywilnego i samorządu terytorialnego*, red. J. Bieluk, A. Doliwa, T.A. Malarewicz-Jakubów et al., Białystok, Temida 2, 2012, s. 184–187.

Współcześni, wyspecjalizowani w rodzaju podjętej produkcji przedsiębiorcy rolni czy inni obsługujący technicznie rolnictwo, swój zawód i swe przedsiębiorstwo traktują nowoczesnie, bez kompleksów wobec innych zawodów, korzystając nader często z ubezpieczeń w zakresie potrzeb innych niż tylko związane z rolnictwem. Również ubezpieczyciele oferują ochronę ubezpieczeniową dla osób i mienia częściej jako dla typowych posiadaczy mienia, niż dla majątku rolniczego.

Tymczasem rolniczy pakiet ubezpieczeń sprzed przekształceń rynkowych wymagał oddziaływania podmiotowo-przedmiotowego, skierowanego na powszechnego, masowego odbiorcę, np. rolnika z areałem ziemi także poniżej 1 ha, działkowicza czy posiadaczy budynków wiejskich albo członków ich rodzin.

Należy przyznać, że w modelu sprzed przemian ustrojowych mienie oraz zdrowie i życie milionów przeciętnych ludzi ze wsi było przedmiotem szczególnego zainteresowania ubezpieczeń gospodarczych, spełnianych w ramach powszechnego ubezpieczenia w formule obowiązkowej, mających zabezpieczyć kompensatę szkody doznanej albo rzadziej – zabezpieczyć zdolności wytwórcze poważnego producenta rolnego.

Jeśli do wymienionych powodów terazniejszej niechęci sektora rolnego do posiadania ubezpieczeń dołączyć szczególnie ważny element, czyli ubogi stan wolnych środków finansowych rolników oraz trapiące rolnictwo co kilka lat masowe szkody powodzienne w uprawach, nie dziwi fakt, że zmiany ustrojowe i wejście w nowy model ubezpieczeń doprowadziły do stanu, o którym jeden z ówczesnych analityków rynku pisze: „wyniki uzyskane w pierwszych dwóch latach realizacji przepisów ustawy (z 1990 roku) są wręcz cząstkowe”²⁰.

Owa szczątkowość oznaczała ubezpieczenie w roku 1991 zaledwie: 1,2% pogłowia bydła, 0,2% trzody chlewnej i 7,73% pogłowia koni, natomiast w roku następnym w uprawach 1,24% plantacji objętych ochroną, a mienia ruchomego – 2,60% gospodarstw²¹.

Obserwujący zjawiska kryzysowe polskich ubezpieczeń, powstałe na tle politycznych przekształceń ustrojowych, wieloletni praktyk i specjalista z zakresu ubezpieczeń rolnych w Grupie PZU, Konrad Rojewski, tak oto opisuje stan ubezpieczeń rolnych w Polsce, powstały na tle realizacji ustawy z 1990 roku²²: „zmiana zasad ochrony ubezpieczeniowej z ustawowej na dobrowolną spowodowała znaczny

20. R. Nowak, *Wczoraj i dziś...*, op. cit., s. 119.

21. Ibidem, s. 117–119.

22. K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia polskiego rolnictwa oraz wysokość odszkodowań z tytułu szkód spowodowanych przez żywioły [w:] Problemy i kierunki unormowań rozwoju rynku ubezpieczeniowego w Polsce*, Warszawa, Wyd. Izba Gospodarcza Ubezpieczeń i Obsługi Rzyzka oraz WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2002. Opracowanie to stanowi streszczenie wystąpienia autora, zamieszczone na złożonej do książki płycie CD, wygłoszonego na konferencji naukowej o tym samym tytule, która odbyła się 22 marca 2002 roku w WSPiZ.

spadek liczby ubezpieczeń, które stały się dobrowolne. W 1990 roku rolnictwo zostało nagle – ruchem administracyjnym – pozbawione ochrony ubezpieczeniowej, a nic nie zostało oferowane mu w zamian”.

Autor ten dodaje, że ubezpieczenia rolne utraciły wówczas powszechność, sprowadzając ją raptem do poziomu kilku procent pola ubezpieczeniowego. Nawet w tych ubezpieczeniach, w których po 1990 roku zachowano obowiązkowy charakter zawarcia umów, jeszcze po ponad 10 latach ich funkcjonowania stwierdzono, że około 20% rolników ciągle nie zawierało umów ubezpieczeń (szczególnie w obowiązkowym ubezpieczeniu budynków w gospodarstwach rolnych i OC rolników)²³.

Tenże Konrad Rojewski²⁴, po analizie statystyczno-rodzajowej sektora ubezpieczeń rolnych, podaje, że „obecnie (w 2003 roku) tylko kilka procent rolników ubezpiecza produkcję rolną” oraz że „udział ubezpieczeń rolnych w zdecydowanej większości firm ubezpieczeniowych, w tym PZU S.A., który jest wciąż zdecydowanym liderem na tym rynku, nie przekracza kilku procent”. Ponadto sygnalizuje powszechny brak zainteresowania i konkurencji wśród ubezpieczycieli polskiego rynku tymi rodzajami ochrony z uwagi na wysokie ryzyko wystąpienia szkód losowych w sektorze rolnym.

Podobnie znikome zainteresowanie prezentowali rolnicy, głównie z przyczyn nadmiernie wysokich stawek taryfowych ochrony ubezpieczeniowej w stosunku do jej proponowanego zakresu. Na te same przyczyny nikłego zainteresowania producentów rolnych oferowanymi przez rynek ofertami dobrowolnej ochrony ubezpieczeniowej wskazuje też Aleksandra Szelańska, wieloletni specjalista i manager ówczesnych struktur Ministerstwa Rolnictwa, pisząc w opracowaniu zatytułowanym *Rozwój systemu zarządzania ryzykiem w rolnictwie*²⁵ (z perspektywy 12 lat funkcjonowania nowego systemu ubezpieczeń rolnych), że: „W miarę narastania problemów związanych ze skutkami niekorzystnych zjawisk atmosferycznych zaczęły pojawiać się i rozwijać ubezpieczenia komercyjne. Jednakże warunki ekonomiczne producentów rolnych uniemożliwiały rolnikom, z małymi wyjątkami, korzystanie z ofert ubezpieczeń komercyjnych”.

Podobnej oceny polskiego rynku ubezpieczeń rolnych (z perspektywy 2004 roku) co Konrad Rojewski dokonuje inny autor, specjalizujący się w praktyce ubezpieczeń

23. Za K. Rojewskim, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., s. 95. Podobnie wysoki był procentowy udział nieubezpieczenia pojazdów mechanicznych w ubezpieczeniu OC komunikacyjnym posiadaczy z sektora rolnego. W przywoływanym opracowaniu M. Kowalczyka i K. Rojewskiego, *The State of Agricultural...* autorzy podają, że według statystyk PZU za 2002–2003 23% nie zawarło umów obowiązkowych ubezpieczeń rolniczych (s. 180).

24. K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., s. 93.

25. Opublikowanym w: *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE „Europa 2020” z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warszawa 2012.

wsi czy sektora rolnego, Cezary Klimkowski²⁶, w pracy powstałej w następstwie obrad kolejnej konferencji naukowo-problemowej, organizowanej z inicjatywy Izby Gospodarczej Ubezpieczeń i Obsługi Ryzyka, która odbyła się 19 maja 2004 roku w siedzibie WSPiZ im. L. Koźmińskiego w Warszawie.

Równie krytyczne spostrzeżenia w kwestii zmian modelu rolniczych ubezpieczeń rozpoczętych realizacją ustawy z 28 lipca 1990 roku, już z perspektywy roku 1993, podniósł w przywoływanym opracowaniu R. Nowak. Dotyczyły one m.in.:

- efektów ubezpieczeniowych w realizacji nowego modelu ubezpieczeń „rynku wiejskiego”, według scenariusza gospodarki neoliberalnej;
- wyjątkowo niskiej konkurencyjności na rynku podażowym ubezpieczeń rolnych²⁷, szczególnej dominacji, bo 90% portfela rynku ubezpieczeń rolnych z lat 1991–1992 należało do PZU S.A., monopolisty z okresu gospodarki nakazowej; autor pisze m.in.: „Nowo powstałe zakłady ubezpieczeniowe (...) z trudem zdobywają wieś, nie tylko z powodu mało rozwiniętej sieci swoich przedstawicieli, ale przede wszystkim w wyniku niskiej efektywności tych ubezpieczeń”;
- niskiej kultury korzystania z ochrony ubezpieczeniowej i dość powszechnych objawów obchodzenia warunków ubezpieczeń, aż do przypadków prób wyłączeń odszkodowań;
- nieakceptowania przez sektor rolny systemu proponowanych warunków ochrony;
- nieprzystawalności do warunków i możliwości finansowych rolników proponowanych przez ubezpieczycieli ogólnych warunków ubezpieczeń (OWU) dla sektora;
- trudności zakładów ubezpieczeń wobec szczególnie uciążliwych i trudnych do spełnienia wymogów opłacalności ochrony w istniejących warunkach funkcjonowania polskiego rolnictwa²⁸.

Wracając do spostrzeżeń na temat efektów ubezpieczeniowych warto dodać jeszcze jeden komentarz.

26. C. Klimkowski, *Agricultural Production Insurance Market in Poland* [w:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2002, s. 167–177.

27. O niedostatku konkurencyjności produktowej na rynku ubezpieczeń gospodarczych i trwającej nadal dominacji PZU, nawet po upływie więcej niż 10 lat od podjęcia decyzji o tworzeniu konkurującego ze sobą rynku ubezpieczycieli, pisze w 2003 roku K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., s. 93.

28. M. Więckowski, *Zarządzanie ryzykiem powodzi – poszukiwanie nowych rozwiązań* [w:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, Wyd. IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, s. 520–530; E. Wojciechowska-Lipka, *Ubezpieczenie od żywiołów w Polsce. Stan i perspektywy* [w:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, Wyd. IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, s. 547–562 oraz K. Szymańska, *Ubezpieczenia powodzi stulecia*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 1998, nr 3–4A, s. 9 i n.

Opierając się na wyliczonych kwotowo i procentowo efektach wyników Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń S.A., posiadającego wówczas około 90% portfela ubezpieczeniowego wsi, autor – zresztą zasadnie – podnosi, że po dwóch pierwszych latach prowadzenia tych ubezpieczeń (1991–1992) wyniki realizacji ustawy są wręcz cząstkowe²⁹. Z prezentowanych przez autora tabel dotyczących przebiegu umownych ubezpieczeń: bydła, trzody chlewnej, koni, upraw, mienia ruchomego i budynków, jedynie dla tych ostatnich osiągnięto nieco ponad 60% stopnia powszechności ochrony w grupie 2,4 mln gospodarstw. Nawet w tym rodzaju obowiązkowego ubezpieczenia ponad 39% potencjału budynków rolnych nie zostało ubezpieczonych, ponieważ zgłoszenie i opłacenie składki było warunkiem udzielenia tejże ochrony³⁰, prawnie rzecz ujmując, obiekty te nie zostały objęte ubezpieczeniem.

Podobnie negatywnie ocenia ówczesny (z 1993 roku) stan polskich ubezpieczeń rolnych przedstawicielka PZU S.A. Danuta Wałcerz³¹, poszukująca przyczyn kryzysowego ich obrazu, także w istocie ustrojowej i stanie świadomości społecznej oraz w systemie gospodarczym państwa. Podnosi, że: „W powojennej Polsce ubezpieczenia gospodarcze to albo ubezpieczenia obowiązkowe o dość szerokim zasięgu, utożsamiane przez społeczeństwo z podatkiem, albo ubezpieczenia dobrowolne, widziane bardziej jako działalność społeczna niż komercyjna”.

Odnosząc się do kryzysowej sytuacji w ubezpieczeniach sektora rolnego, autorka podaje, że: „Właściwie jedynymi funkcjonującymi ubezpieczeniami w sektorze rolnictwa są ubezpieczenia obowiązkowe (budynków i odpowiedzialności cywilnej). Łączna suma składek z tych ubezpieczeń stanowi ok. 3% obrotów krajowych z ubezpieczeń majątkowych i osobowych (z tego 90% należy do PZU S.A.)”³².

Uznaje ona ową sytuację za przejściowy obraz niechęci podmiotów sektora rolnego do ubezpieczeń, spowodowanej utratą zaufania z racji dotychczasowego narzucanego wola państwa przymusu ubezpieczeniowego oraz braków w edukacji ubezpieczeniowej (finansowej) społeczeństwa, które nie miało czasu i możliwości, aby nauczyć się troszczyć o własne zdrowie i swój majątek, niezależnie od jego stanu czy wielkości³³.

Podkreślić należy, że PRL-owski model ubezpieczeń, stosunkowo prosty w realizacji, szczególnie od strony ubezpieczonych, względnie tani składkowo (choćby z racji wynikającej z przymusu powszechności), a także z gwarancją wypłacalności

29. R. Nowak, *Wczoraj i dziś...*, op. cit., s. 119.

30. W 1992 roku zawarto 1 466 764 umowy ubezpieczenia. Nawet po upływie 12 lat realizacji ubezpieczenia nadal 20% rolników nie wykupuje ubezpieczeń obowiązkowych. Zob. K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., s. 94.

31. D. Wałcerz, *Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A. na polskim rynku ubezpieczeniowym [w:] U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993. s. 75–82.

32. D. Wałcerz, *U progu...*, op. cit., s. 75.

33. *Ibidem*, s. 8.

świadczeń i odszkodowań ubezpieczyciela-monopolisty środkami budżetu państwa)³⁴, nie skłaniały ubezpieczonych do podejmowania edukacji ubezpieczeniowej, z której mogłaby ujawnić się potrzeba korzystania z innych niż posiadane dotąd rodzajów ochrony ubezpieczeniowej.

Oceniając krytycznie historię prowadzonych w sektorze rolnym ubezpieczeń, S. Nowak także porównuje oba modele polskich ubezpieczeń gospodarczych rolnictwa z okresu gospodarki nakazowo-rozdzielczej i realizowanego po 1990 roku. Podnosi on mianowicie, że nowy model ochrony ubezpieczeniowej, zaaplikowany rolnictwu po roku 1990, spowodował znaczący, mający skutki do dzisiaj, regres ochrony ubezpieczeniowej kierowanej do sektora rolnego.

Kształtowany przez pokolenia obowiązkowy model ochrony oparty w istocie na zasadach wzajemności ubezpieczeniowej, funkcjonujący nieprzerwanie co najmniej od 1803 roku, szczególnie poszerzony przymusem ubezpieczenia na większość majątku i ochrony interesów majątkowych rolników w okresie gospodarki nakazowo-rozdzielczej – po roku 1990 został zburzony, łącznie z fundamentami organizacyjnymi i analityczno-statystycznymi.

Nawiązując do pozostawianej obowiązkowości ubezpieczeń budynków rolniczych i OC rolników, S. Nowak dodaje, że odstąpiono od stosowanej dotąd formuły przymusu „ochrony dla innych, wiodących w rolnictwie wartości, bez uprzedniej analizy ekonomiczno-społecznej podstaw i warunków ich funkcjonowania”³⁵. Tymczasem dotyczyły one przecież „szczególnie znaczących części sektora rolnego; mienia oraz tego, co służyło rolniczej produkcji upraw rolnych, które z upływem lat poddawane są działaniom coraz bardziej niekorzystnych, ekstremalnych warunków bioatmosferycznych³⁶, a wreszcie zwierząt gospodarczych, jakże znaczących w gospodarstwach drobnotowarowych.

Doprowadzono poprzez praktyczną likwidację zasady powszechności ochrony do degradacji ekonomicznej pozostałych – poza obowiązkiem – rodzajów ubezpieczeń rolnych, pozbawiając je poprzez ową likwidację tej zasady opłacalności³⁷.

Praktyka prowadzenia pozostałych w rolnictwie ubezpieczeń z przymusem ochrony (choćby budynków, OC rolników, OC komunikacyjne) okresu 30-lecia gospodarki neoliberalnej potwierdza tezę, że spełniają one podstawowy ich cel

34. Przez zdecydowaną większość okresu ubezpieczeń w rolnictwie gospodarki nakazowej budżet państwa przejmował składki ubezpieczeniowe, wypłacając ze środków budżetu i zwracając PZU kwoty wypłacanych odszkodowań. Państwo gwarantowało wypłacalność ubezpieczyciela – PZU.

35. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., s. 103.

36. O problematyce kłesk żywiołowych z początków XXI wieku zob. E. Wojciechowska-Lipka, *Ubezpieczenie od żywiołów...*, op. cit., s. 83–86.

37. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., s. 103.

– stabilizację interesów majątkowych rolników i ich rodzin, przy w miarę ekonomicznie uzasadnionych, możliwych do udźwignięcia składkach³⁸.

Stan ubezpieczeń polskiego rolnictwa u progu wejścia do UE (lata 2002–2003)

Stan ubezpieczeń polskiego rolnictwa lat 2002–2003 szokuje wręcz obrazami trwającego u progu wstąpienia Polski do UE kryzysu ubezpieczeniowego tego sektora, i to mimo upływu ponad dziesięciu lat funkcjonowania w polskim sektorze rolnym rynkowego modelu gospodarowania.

Niektóre pozycje literatury przedmiotu³⁹ wskazują na szereg objawów kryzysowych, choćby fakt, że około 23% posiadaczy budynków w gospodarstwach rolnych nie zgłasza ich do obowiązkowego ubezpieczenia od ognia, czy też na nader skromny portfel dobrowolnych ubezpieczeń rolnych albo nadmiernie dominującą pozycję PZU S.A. na rynku ubezpieczeń⁴⁰ eliminującą praktycznie konkurencję, będącą podstawą funkcjonowania gospodarki rynkowej.

Tabela 1. Skala procentowa wykorzystania pola ubezpieczeniowego przez ubezpieczenia realizowane przez PZU S.A. w 2003 roku

Rodzaj ubezpieczenia	Liczba ubezpieczeń (polis)	Procent w stosunku do pola ubezpieczeniowego
Obowiązkowe ubezpieczenie od ognia budynków w gospodarstwach rolnych	1 283 000	66%
Odpowiedzialność cywilna rolników	1 310 000	67%
Ruchomości w gospodarstwach rolnych	378 000	20%
Uprawy	44 000	2%
Bydło	48 000	2%
Konie	24 000	4%

Źródło: M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A. [w:] Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, s. 179.

38. Z podobnych przesłanek R. Zelwiański proponuje wprowadzenie ich w formule powszechności. Zob. *O potrzebie powszechnego ubezpieczenia budynków od ognia i innych zdarzeń losowych – wybrane problemy*, „Rozprawy Ubezpieczeniowe” 2012, z. 12.

39. Por. np. M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance...*, op. cit., s. 178–181.

40. W strukturze składki zebranej przez PZU w sektorze rolnym w 2003 roku 77% to ubezpieczenia budynków, po 8% pochodzi z ubezpieczeń OC rolników i ruchomości rolnych, 4% składki z ubezpieczeń upraw oraz 3% z ubezpieczeń osobowych.

Rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie

Tabela 2. Ubezpieczenia obowiązkowe (OC i budynków) sektora rolnego w Polsce, prowadzone przez PZU w 2002 roku

Rodzaj ubezpieczenia	Liczba ubezpieczeń (polis) w tysiącach	Zebrana składka w mln zł
Liczba budynków rolniczych w Polsce	1 498	291,8
Liczba budynków ubezpieczonych z PZU	1 319	258,5
Ubezpieczenia OC rolników w Polsce	1 506	32,7
Razem Polska	3 004	324,5
Razem PZU S.A.	2 667	286,7

M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A. [w:] Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, s. 179.

Przedstawiona przez autorów kolejna tabela: Ubezpieczenia sektora rolnego w PZU S.A., biorąc pod uwagę procentowy udział działalności Zakładu na rynku ubezpieczeń, pozwala na przybliżenie z jednej strony liczby ubezpieczeń i wartości składki ubezpieczeniowej, z drugiej strony – liczby szkód i kwot odszkodowań całego polskiego rynku ubezpieczeń sektora rolnego.

Dane pozwalają pokazać rozmiary przedsięwzięcia nazwanego ubezpieczeniami gospodarczymi rolnictwa w Polsce, zarówno w porównaniu do innych rodzajów ubezpieczeń, jak i skali niedostatków ubezpieczeń rolnych tuż przed wejściem Polski do Unii Europejskiej.

Tabela 3. Ubezpieczenia sektora rolnego w PZU S.A. w latach 2001–2003

Rodzaj ubezpieczenia	Rok	Ubezpieczenia		Szkody	
		liczba ubezpieczeń	składka	liczba	kwota
Budynki	2001	1 357 340	252 552 406	33 136	109 698 638
	2002	1 319 404	258 456 891	59 526	129 498 413
	2003	1 283 312	252 848 833	12 556	66 075 293
OC rolników	2001	1 386 527	27 504 449	2 871	8 792 337
	2002	1 347 793	28 243 361	2 977	9 397 002
	2003	1 310 969	27 272 361	2 874	9 048 313
Ruchomości	2001	393 514	23 342 373	4 354	11 840 015
	2002	405 725	25 431 134	2 792	8 780 144
	2003	377 981	24 996 439	2 448	8 556 326

Rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie

Rodzaj ubezpieczenia	Rok	Ubezpieczenia		Szkody	
		liczba ubezpieczeń	składka	liczba	kwota
Wypadkowe	2001	98 158	11 526 080	4 876	6 670 177
	2002	83 546	10 941 611	4 956	6 991 337
	2003	73 583	10 621 306	4 924	7 301 075
Uprawy	2000	51 373	9 285 273	3 817	6 157 678
	2001	45 289	9 866 508	6 182	21 178 653
	2002	66 307	12 297 520	2 457	10 126 658
	2003	44 056	14 030 723	4 982	15 117 944
Razem	2001	3 280 828	324 791 816	51 419	158 179 820
	2002	3 222 775	335 370 518	72 708	164 793 553
	2003	3 089 901	329 769 661	27 784	106 098 951

M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A. [w:] Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, s. 181.

Wyniki dotychczasowej analizy pozwalają przyjąć, że w czasie transformacji ustrojowej w Polsce ujawnił się kryzys na rynku ubezpieczeń rolnych.

O złożoności merytorycznej tego pojęcia rozprawiają S. Nowak i J. Jagodziński, także na gruncie zjawisk społecznych, towarzyszących procesom ochrony ubezpieczeniowej, czasów transformacji ustrojowej, nie zawsze zjawisk ubezpieczalnych lub niepodejmowanych w ofertach ochrony ubezpieczeniowej przez zakłady ubezpieczeń.

Wracając do tradycyjnych rodzajów ryzyka grożącego środkom produkcji i ponom w rolnictwie, należałoby przypomnieć, że w omawianym czasie transformacji ustrojowo-ubezpieczeniowej po 1990 roku polskie rolnictwo nawiedziły szczególnie szkodzące zdarzenia katastroficzne, np. powódzie czy susze⁴¹, złe przezimowanie czy przymrozki wiosenne.

Wśród nich szczególnie zaznaczyła się klęska powodzi z 1997 roku, która swą dramatycznością skutków, zakresem i wysokością szkód stała się szybko, poza gospodarczymi ujemnymi miliardowymi stratami w majątku narodowym (szczególnie w rolnictwie), elementem natury politycznej, nawet wyborczym⁴².

Powódź z lata 1997 roku kosztowała gospodarkę polską ponad 2 miliardy dolarów, z czego straty polskiego rolnictwa, ze szkodami w 130 tysiącach gospodarstw,

41. Dotknęła ona w 2003 roku 3 miliony hektarów gruntów rolnych, doprowadzając do znaczących szkód w około 200 tys. gospodarstw rolnych. Por. C. Klimkowski, *Agricultural Production Insurance...*, op. cit., s. 169.

42. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., s. 100.

oszacowano na sumę 700 mln złotych, w dużej części ubezpieczeniowo pokrytej ostatecznie przez europejskich reasekuratorów⁴³.

W trwającej współcześnie dyskusji o zaletach i przywarach skutków widocznej już w Polsce transformacji ustrojowej, polskie rolnictwo wraz z jego ludzkim i materialnym zapleczem wiejskim zaliczane jest nader często do tych sfer życia społeczno-gospodarczego okresu transformacji, które należą do zdecydowanych beneficjentów owej transformacji.

To zjawisko z perspektywy ponad 30 lat od czasów końca gospodarki nakazowo-rozdzielczej ujawniło się nieco nieoczekiwanie, biorąc pod uwagę przypisywany wcześniej tym środowiskom konserwatyzm postaw i poglądów, także w kwestii ówczesnych opinii o potrzebie wejścia do struktur unijnych (choćby z racji powszechności sceptycyzmu wobec prądów społecznych nowoczesnej wówczas części Europy).

Dziś, po przeszło 30 latach funkcjonowania, polski sektor rolny często jest wskazywany jako solidny producent umiejętnie wykorzystujący środki unijne.

Bo jeśli nawet dość często słyszy się głosy krytyczne wobec form dotacji gospodarki rolnej i gospodarstw chłopskich, to jednak nie sposób nie zauważyć pozytywnych efektów tej polityki wspierania.

Konstatując zaistniałe przemiany w tych sferach życia i gospodarki, można powiedzieć, że to już nie to samo rolnictwo i jego otoczenie społeczno-gospodarcze z końca ustroju gospodarki nakazowo-rozdzielczej. Zresztą widoczny dorobek i porównanie do innych wykazują, że zarówno od strony zachowań wewnątrz tej części społeczeństwa polskiego, jak i uzewnętrznianych postaw odnotowano znaczący postęp wobec nowoczesnej gospodarki rolnej Europy.

W budowanym modelu ubezpieczeń dla rolnictwa istotne miejsce przynależy zarówno ubezpieczeniom gospodarczym, jak i społecznym⁴⁴. Przy czym, jeśli chodzi o miejsce i porównanie roli obu tych sfer ubezpieczeń, to mimo nadal wielu braków sfera zabezpieczenia społecznego wydaje się bardziej progresywna od tej pierwszej, czyli ubezpieczeń gospodarczych, które od czasu regresu spowodowanego likwidacją obowiązującego od 1990 roku systemu ubezpieczeń majątkowych *ex lege* w nowym modelu ubezpieczeń rynkowych przeżywają nadal okres wyraźnego kryzysu, także w zakresie spełniania szeregu ich funkcji, szczególnie ochronnej (zasad

43. Zob. E. Wojciechowska-Lipka, *Ubezpieczenia w rolnictwie...*, op. cit.; C. Klimkowski, *Agricultural Production Insurance...*, op. cit., s. 168; S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., s. 100–101.

44. Bliżej o społecznym ubezpieczeniu rolników: M. Podstawka, *Problemy związane z reformowaniem systemu ubezpieczeń społecznych rolników* [w:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, red. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Wyd. Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015, s. 174–182.

powszechności, realności, a nawet pełności) oraz prewencyjnej (w części materialnej – finansowania przedsięwzięć zabezpieczających)⁴⁵.

Odstąpienie od realizowania szerokiego wachlarza posiadanej ochrony rodzajowej ubezpieczeń, jej powszechności przedmiotowej (generującej wyższe ceny ochrony jednostkowej), zniesienie przymusu dla większości form ubezpieczeń, powstający rozdzźwięk interesów ubezpieczających (ubezpieczonych) i oferujących ochronę (także z racji ograniczeń zakresu, ceny i pełności ochrony), doprowadziły do wykazywanej zapaści w potrzebie kontynuacji ubezpieczeń, nawet tylko w dotychczasowym zakresie ekonomicznego ryzyka⁴⁶.

Ponadto w nowych formułach spełniania ochrony ubezpieczeniowej przez potencjalnie wielopodmiotowy zespół ubezpieczycieli, społeczne przesłanki tej działalności zostały sprowadzone do działań podejmowanych z reguły w interesie ubezpieczyciela.

Tak dzieje się z zadaniami spełniania ważnego celu działalności ubezpieczeniowej: funkcji prewencyjnej. Praktycznie zaniechano w większości zakładów ubezpieczeniowych świadczeń finansujących przedsięwzięcia prewencyjne. Warto nadmienić, że w okresie gospodarki nakazowo-rozdzielczej PZU jako monopolista miał obowiązek przeznaczyć 6–10% należnej składki na fundusz prewencyjny, realizujący szereg inwestycji poprawiających bezpieczeństwo w różnorodnych sferach bytowania członków ubezpieczanych zbiorowości⁴⁷.

45. O kryzysach w rolnictwie zob. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., s. 95–104.

46. O potrzebach usprawnienia rynku ubezpieczeniowego z perspektywy początków drugiego dziesiętka XXI wieku zob. I. Jędrzejczyk, *Ubezpieczenia wobec celów rozwoju regionalnego w świetle dokumentów strategicznych UE* [w:] *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE „Europa 2020” z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warszawa 2012, s. 11–24.

47. Zob. np. E. Kreid, *Siła płynąca z wiekowych tradycji* [w:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993, s. 159.

Zamiast podsumowania

Analiza przebiegu procesów zabezpieczających życie i zdrowie mieszkańców obszarów wiejskich oraz gospodarkę rolną metodami ubezpieczeniowymi, realizowanych w okresie od przyjęcia przez Polskę rynkowych zasad gospodarowania do czasu wejścia do Unii Europejskiej w 2004 roku dowodzi, że owe procesy należy zaliczyć do wyjątkowo niewystarczających w stosunku do potrzeb i oczekiwań ze strony potencjalnie zainteresowanych.

To stwierdzenie dotyczy zarówno strony popytowej rynku ubezpieczeń, czyli rolnictwa i wsi, którym po okresie powszechnej ochrony ubezpieczeniowej czasów gospodarki nakazowo-rozdzielczej ograniczono zakres przedmiotowy tejże ochrony do granic szczątkowych (rzędu kilku procent potencjału), jak i sfery podażowej ubezpieczeń, kiedy oferty nielicznych ubezpieczycieli z rynku ubezpieczeń okazały się wyjątkowo skąpe produktowo, kosztowne składkowo, niepełne jakościowo.

Lata od roku 1990, czyli od likwidacji systemu przymusowych ubezpieczeń sektora rolnego (prowadzonych w systemie ubezpieczeń przymusowych *ex lege*), do roku 2004, czyli wejścia Polski do UE, to czasy załamania się rynku ubezpieczeń w rolnictwie, którego skutki społeczno-ekonomiczne ten sektor gospodarki i mieszkańcy obszarów wiejskich odczuwają do dziś, ciągle oczekując programu sanacyjnego dla ubezpieczeń rolnictwa (szczególnie niskotowarowego).

Program taki powinien być następstwem zarówno nowej, prorozwojowej polityki państwa, uwzględniającej skutki przynależności polskiego sektora rolnego i ludności z nim związanej do struktur unijnych, jak i wskazania warunków i kierunków dalszego rozwoju, znaczonego potrzebami wsi i rolnictwa.

Bibliografia

- Jędrzejczyk I.**, *Ubezpieczenia wobec celów rozwoju regionalnego w świetle dokumentów strategicznych UE* [w:] *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE „Europa 2020” z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warszawa, 2012.
- Klimkowski C.**, *Agricultural Production Insurance Market in Poland* [w:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004.
- Kowalczyk M., Rojewski K.**, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A.* [w:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warszawa, Wyd. Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004.
- Kreid E.**, *Siła płynąca z wiekowych tradycji* [w:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993.
- Kurowska T.**, *Gospodarstwo rolne jako przedmiot wsparcia i rozwoju obszarów wiejskich* [w:] *Z zagadnień prawa rolnego, cywilnego i samorządu terytorialnego*, red. J. Bieluk, A. Doliwa, T. A. Malarewicz-Jakubów et al., Białystok, Temida 2, 2012.
- Łańcucki J.**, *Finanse ubezpieczeń gospodarczych*, Warszawa, Poltex, 1993.
- Ławrynowicz J., Nowak S.**, *Ubezpieczenia komunikacyjne. Teksty przepisów. Orzecznictwo. Komentarz*, Warszawa, Wydawnictwo Prawnicze, 1984.
- Łopuski J.**, *Reforma cywilnego prawa ubezpieczeniowego: uwagi na marginesie zmian przepisów Kodeksu Cywilnego dotyczących umowy ubezpieczenia* [w:] *Umowa ubezpieczenia, dyskusja nad formą prawną i treścią unormowań*, Warszawa 2008.
- Mogilski W.W.**, *Przymus ubezpieczenia na tle projektu ustawy o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2015, nr 1.
- Nowak A.Z., Tchorek G.**, *Rynek ubezpieczeniowy w Polsce w latach 1995–2002* [w:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, Wyd. IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003.
- Nowak R.**, *Wczoraj i dziś ubezpieczeń w rolnictwie* [w:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993.
- Nowak S.**, *Problemy 25-lecia polskiego rynku ubezpieczeń (przymus ubezpieczenia w rolnictwie)* [w:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, red. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Wyd. Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015.
- Nowak S., Jagodziński J., Łazęcki M.**, *Polski model ubezpieczeń – pora na moderację i modernizację (problemy spełniania funkcji ubezpieczeniowych)* [w:] *Polski rynek ubezpieczeń na tle kryzysów społeczno-gospodarczych*, red. S. Nowak, A.Z. Nowak, A. Sopoćko, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, 2016.
- Obowiązkowe ubezpieczenia komunikacyjne w PZU**, red. A. Wąsiewicz, Poznań, Wyd. UAM, 1979.

Rynkowy model polskich ubezpieczeń gospodarczych w rolnictwie

- Podstawka M.**, *Problemy związane z reformowaniem systemu ubezpieczeń społecznych rolników* [w:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, red. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Wyd. Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015.
- Przewalska K.**, *Przebudowa polskiego prawa ubezpieczeniowego* [w:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, Wyd. IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003.
- Przybytniowski J.W., ks. Bucki D.**, *Historia ubezpieczeń gospodarczych w Polsce i na ziemi kieleckiej* [w:] *Almanach Świętokrzyski T. III; Świętokrzyski obszar rynków finansowo-ubezpieczeniowych oraz jego rola inwestycyjno-ochronna w procesie uprzemysłowienia regionu*, red. S. Nowak, A.Z. Nowak, J. Jagodziński, Warszawa, Wyd. WNWZ UW i IGUiOR, 2018.
- Regionalny program rozwoju na tle strategii UE „Europa 2020” z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego**, Warszawa 2012.
- Rojewski K.**, *Stan ubezpieczenia polskiego rolnictwa oraz wysokość odszkodowań z tytułu szkód spowodowanych przez żywioły* [w:] *Problemy i kierunki unormowań rozwoju rynku ubezpieczeniowego w Polsce*, Warszawa, Wyd. Izba Gospodarcza Ubezpieczeń i Obsługi Ryzyka oraz WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2002.
- Szelągowska A.**, *Rozwój systemu zarządzania ryzykiem w rolnictwie* [w:] *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE „Europa 2020” z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warszawa 2012.
- Wałcerz D.**, *Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A. na polskim rynku ubezpieczeniowym* [w:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993.
- Wąsiewicz A.**, *Ubezpieczenia samochodowe*, Warszawa, Wyd. Komunikacji i Łączności, 1984.
- Zelwiański R.**, *O potrzebie powszechnego ubezpieczenia budynków od ognia i innych zdarzeń losowych – wybrane problemy*, „Rozprawy Ubezpieczeniowe” 2012, z. 12.

otrzymano: 02.11.2021
zaakceptowano: 16.12.2021



The market model of Polish economic insurance in agriculture in the period of preparations for joining the EU (1990–2004)

Stanisław Henryk Nowak

Abstract

The market economy model that has functioned in Poland for over thirty years has been experiencing – apart from its undisputed achievements – various types of crises. Since the turn of the 20th century, the world economy, entering the stage of a new post-industrial revolution, has been facing numerous socio-economic instabilities. Several scholars, including Nobel Prize winners, predict the demise of capitalism. The world today is affected by the ever-deepening economic problems, social, political and religious crises, poverty and famine, as well as natural disasters. The latter significantly affect the agricultural economies of the majority of countries worldwide. The models of securing human activity and material effects of risk – primarily the insurance methods – that have been so far used quite effectively in the world economy, are no longer sufficient. Within the system of neoliberal economy, the contemporary insurance model puts the principle of constant profit above the social aspects of insurance activity. The system of contractual economic insurance introduced in Poland and implemented here over thirty years ago turned out to be unsatisfactory both for the agricultural sector, the populations of rural areas and for the national economy. This paper consists of two articles: the first one covers the period of the early years of political and insurance system transformation, until the beginning of the participation of the Polish agricultural market in the system of the European Union, i.e. until mid-2004; the second one addresses the period when the Polish agricultural market has functioned within the EU structures. It also deals with the problem of perspectives and directions of the development of the insurance system for Polish agriculture and the populations of the rural areas, aimed at addressing the protective expectations by insurance methods.

Keywords: command and control economy, agriculture, economic market, insurance market, agricultural insurance.

Stanisław Henryk Nowak, Ph.D., President of the Management Board of Towarzystwo Usług Ubezpieczeniowych i Obsługi Ryzyka TUR Sp. z o.o., President of the Management Board of the Chamber of Commerce for Insurance and Risk Management.

Introduction

The political and political changes which have been taking place in Poland since the third decade of the second half of the 20th century have led to the change of the previous model of economy based on command and control principles into a market model which was new for Poland at that time.

At the threshold of the new systemic formula, the Polish economy began the process of adjustment to market principles, creating a set of legal acts regulating the functioning of market capitalism in the neoliberal model.

Overnight, a decision was made to introduce a new model of insurance, including in agriculture. Attempts were made to keep up with changes of an economic nature, but without deeper analysis and prior practical research, previous experience was rejected and potential effects of transformations were ignored.

The aim of the paper is to identify changes in agriculture insurance during the transformation from the model characteristic for the command economy to the market model.

Convincing new governing teams of the superiority of the market model solutions led in a very short time, practically as early as in mid-1990, to the establishment of new statutory regulations for business insurance, specifying a short period of *vacatio legis* for it. As early as on July 28, 1990, the Polish Sejm adopted the Act on Insurance Activity¹ in which the legislator introduced the principle of contractual nature of insurance, binding for the Polish business insurance sector².

This form has been confirmed by successive amendments to the Act of 1990, which specified that the only source of the legal relationship of insurance in Poland is the insurance contract³. Thus the possibility of insurance being created by operation of law (*ex lege*), which was commonly used in the command economy system, was abolished.

1. Consolidated text of Journal of Laws 1996 no 11 item 62 as amended.

2. S. Nowak, *Problemy 25-lecia polskiego rynku ubezpieczeń (przymus ubezpieczenia w rolnictwie)* [in:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, ed. I. Jędrzejczyk, Warsaw, Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015, p. 97. See also W.W. Mogilski, *Przymus ubezpieczenia na tle projektu ustawy o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej*, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2015, nr 1, p. 28–37.

3. For more on the contractual nature of insurance protection during the transformation of the political system and the Polish insurance system to European (EU) regulations see J. Łopuski, *Reforma cywilnego prawa ubezpieczeniowego: uwagi na marginesie zmian przepisów Kodeksu Cywilnego dotyczących umowy ubezpieczenia* [in:] *Umowa ubezpieczenia, dyskusja nad formą prawną i treścią unormowań*, Warsaw 2008, p. 61–80.

Despite the fact that the contractual principle (contractuality), associated in practice with the voluntary conclusion of insurance contracts, became the only form of insurance in Poland at that time, for important social and economic reasons, the possibility of carrying out insurance protection for categories of persons and property specified by the act was provided for in the compulsory mode (obligatory insurance), i.e. through the obligation to conclude insurance contracts for them with an insurance company chosen by the policyholder⁴.

In the study the hypothesis assuming that the abolition of the possibility of insurance by operation of law (*ex lege*) in the market model contributed to the collapse of the insurance market for agriculture and to the decrease of profitability of these insurances was verified.

Economic, political and insurance transformations

At the turn of the 1980s and 1990s Poland was a country with a specific, non-modern and even backward agriculture. Agricultural areas accounted for just over half of the country's area (51.7%), covering an area defined at 16.2 million hectares.

Since 1990, the process of introducing the Polish economy to the group of countries implementing the market economy model began. In the area of business insurance, Poland also differed from Western markets in many respects. At that time, even other Central European countries, such as Czechoslovakia or Hungary, were ahead of Poland in terms of insurance premiums per capita.

In 1990, the insurance premium per Pole (in USD terms) was \$19; respectively for a resident of Czechoslovakia is 53 and a Hungarian – 61.

The inhabitants of Czechoslovakia were also ahead of the Poles in the level of GDP per capita (USD 831, with the Polish – USD 738 and the Hungarian – USD 648)⁵.

4. For more on the obligation to conclude insurance contracts, see (among others) W.W. Mogilski, *Przymus ubezpieczenia na tle projektu ustawy o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej*, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2015, nr 1. On the obligation to conclude contracts cf. also S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit. The cited W.W. Mogilski points out that the group of so-called compulsory insurance is realised in Poland in two forms: full compulsory (for example, farmers' liability insurance) and incomplete, bearing, however, the features of statutory compulsion. However, as the rules of incomplete obligatory insurances do not meet the conditions of separate legal regulations, in author's opinion they cannot be considered as strictly obligatory. In this incomplete form there is a numerous group, marked in the Insurance Act as "other insurance with the obligation to conclude a contract". Their basic, leading parameters are determined by the Minister of Finance. Currently this group consists of over 150 types of insurance.
5. The Swiss, who were leading the world at the time, achieved – in USD – 2,926 USD in insurance premiums per capita. Comparatively in the USA it was 1,928 USD. Other European countries were led by the Finns – 1,901 USD and the British – 1,775 USD. After J. Łańcucki, *Finanse ubezpieczeń gospodarczych*, Warsaw, Poltex, 1993, p. 12–13.

Thirteen years later, in 2003, just before Poland's accession to the European Union in May 2004, the agricultural economy had a 2.6% share in national GDP⁶.

Polish economic insurances, entangled in the process of creating legal and practical prerequisites for fulfilling the model of market economy, since 1990 have faced a great challenge of meeting the expectations arising both from the principles of the political system and the need to preserve the essence of insurance, including its functions, understood in a similar way in both systems⁷.

Due to the abolition of the compulsory insurance in the system *ex lege*, fulfilling the mentioned protection function, realised by using its principles: universality, reality and fullness of protection, in the insurance practice turned out to be an impossible task to fulfil in the scope consistent with the expectations of those interested in these services, i.e. the buyers⁸.

While in other, non-agricultural branches of national economy the functioning of various forms of contractual voluntary insurance (not to mention other, extra-legal forms of compulsory conclusion of insurance contracts, e.g. economic) could (despite significant losses) be roughly preserved, a special situation arose in the agricultural sector.

The process of reconstruction of Polish business insurance, which began parallel to the political transformation, brought about deep changes, especially in the legal basis of the organisation and functioning of the existing model, as well as in the practice of insurance and compensation⁹.

The economic and organisational model of insurance lasting almost half a century of the command economy was characterised by the following features: the omnipotent role of the state in establishing legal norms of insurance and the organisation of the quasi insurance market; the assumption of premiums and the financing of the

6. Cf. M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A.* [in:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warsaw, published by Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, p. 178–181.

7. See S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., p. 94–110. Cf. also S. Nowak, J. Jagodziński, M. Łazęcki, *Polski model ubezpieczeń – pora na moderację i modernizację (problemy spełniania funkcji ubezpieczeniowych)* [in:] *Polski rynek ubezpieczeń na tle kryzysów społeczno-gospodarczych*, ed. S. Nowak, A. Z. Nowak, A. Sopoćko, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, 2016; A. Z. Nowak, G. Tchorek, *Rynek ubezpieczeniowy w Polsce w latach 1995–2002* [in:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warszawa, IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, p. 319–331.

8. See S. Nowak, J. Jagodziński, *Kryzysy stałym elementem funkcjonowania polskich ubezpieczeń? Refleksje na tle dyskusji o stanie rynku ubezpieczeń* [in:] *Polski obszar europejskich rynków finansowo-ubezpieczeniowych Anno Domini 2017*, ed. A. Z. Nowak, S. Nowak, J. Jagodziński, Warszawa 2017, p. 267–269. Cf. also S. Nowak, J. Jagodziński, M. Łazęcki, *Polski model ubezpieczeń...*, op. cit.

9. Cf. K. Przewalska, *Przebudowa polskiego prawa ubezpieczeniowego* [in:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warsaw, IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, p. 53–60.

payment of compensation and benefits from contributions previously collected; insurance monopoly, with centralised – also in the sphere of management – economy, in which economic entities were located.

Such an economic base is superimposed on the sphere of the social superstructure of the time, both from the side of participation in the supply of all kinds of services and from the side of demand, including the human interest in insurance, understood as the provision by an insurance monopolist of only possible insurance coverage.

When comparing the two periods and searching for the essence of the changes taking place, it is worth asking what, in the conditions then existing, the role of the policyholder, the insured or the injured party in the legal relationship of insurance boils down to?

They are certainly in insurance relations with elements of compulsion (*ex lege*, insurance under credit agreements, contracting out, etc.) a subject of insurance relations, however – due to the norms and principles of realisation of these legal relations – treated objectively.

For it is the state and its agencies that “know best” what is good for the insured and chosen by the superior will. Also in most of the insurances called contractual (e.g. group life in companies, credit, contracting) the means of compulsion of insurance were used, though of a different nature than by law.

In the agricultural sector, agricultural producers in the contracting system were included, as if by default, in the group (general) insurance, e.g. of agricultural produce, although it should be admitted that with far-reaching facilitations in terms of contributions, both with respect to their amount (the universality of insurance allows for setting a lower insurance premium) and the manner of its payment through deductions from the amount of delivered contracted goods (e.g. rapeseed).

A similar – already mentioned – role of an insurance state agency was played at that time by the model of compulsory agricultural insurance for a wide range of protection of life and health of farmers and their families and their property. This insurance was carried on by law or other form of compulsion by the State Insurance Company – a monopolist in domestic insurance.

For a fair assessment of the history of Polish insurance it should be noted that the compulsory insurance on the Polish lands as an organized form of compulsory insurance by law was not an invention of the system of the times of order and distribution economy. Such insurance appeared as early as the beginning of the 19th century (1804) in the form of compulsory insurance of buildings in the countryside, as an act of the King of Prussia who ruled at that time, also in a part of the Prussian partition¹⁰.

10. In the current form of the political system, starting with the aforementioned Act of 28 August 1990.

In this formula, variously called compulsion survived (even despite many wars and uprisings) until modern times, as a compulsory insurance of buildings in agricultural holdings against fire and other random events¹¹.

It is true, however, that during the period of the command economy, agriculture and rural areas, as well as farmers and their families (together with their property), were abundantly “provided” with legal insurance.

This view, in force for two centuries, that the authorities know best what a citizen should and is entitled to in insurance, accustomed farmers and other rural residents to use mainly those types of protection which are covered by compulsion, especially since, apart from the consequences of a visit by the tax collector in the event of non-payment of an insurance premium, even the occurrence of a loss did not entail the denial of compensation.

In order to illustrate the scale of transformations in agriculture after 1990 it is worth reminding that the model of state economic obligatory insurances, created by force of law, in Polish agriculture and in rural areas and implemented until the Act of July 28, 1990 on Insurance Activity came into force concerned:

- buildings (regardless of their purpose) with respect to the risk of fire, hurricanes, floods and other harmful fortuitous events;
- movable property of agricultural holdings and other property located thereon, against fire, hurricanes, floods and other random events;
- crops of cereals and root and fodder plants (including arable crops, grasses, meadows and pastures) from hail, fire, flooding and excessive rainfall;
- since July 1989, horses and cattle of productive age and pigs (except piglets) from death and emergency slaughter;
- conducted pursuant to the Act of 20 November 1984¹² compulsory insurance of liability of motor vehicles, consequences of mishaps arising from the operation of motor vehicles, and motor vehicles against damage, destruction or loss

11. On the history of Polish insurance see (among others) J.W. Przybytniowski, Fr. D. Bucki, *Historia ubezpieczeń gospodarczych w Polsce i na ziemi kieleckiej* [in:] *Almanach Świętokrzyski T. III; Świętokrzyski obszar rynków finansowo-ubezpieczeniowych oraz jego rola inwestycyjno-ochronna w procesie uprzemysłowienia regionu*, ed. S. Nowak, A. Z. Nowak, J. Jagodziński, Warszawa, WNWZ UW and IGUiOR, 2018, p. 169–185.

12. Dz. U. nr 72 poz. 357 as amended. For more details concerning the types of subjective and objective risks of the insurance protection in the compulsory agricultural insurance in the period before 1990 see, among others, S. Nowak, *Obowiązkowe ubezpieczenia środków produkcji i plonów w rolnictwie* (Doctoral dissertation – Adam Mickiewicz University Poznań, Institute of Civil Law), Poznań 1978 (not published). Cf. also R. Nowak, *Wczoraj i dziś ubezpieczeń w rolnictwie* [in:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warsaw, PZU S.A., 1993.

(autocasco), introduced by the Decree of the Council of Ministers of 6 February 1985 on statutory motor insurance¹³.

These insurances covered the civil liability of vehicle holders (also legal entities and natural persons related to agriculture) and the consequences of accidents resulting from the operation of these vehicles, as well as autocasco.

It is also very interesting to note a short history of insurances emanating from the same legal basis, i.e. the Act of 20 November 1984, and implemented under the Decree of the Council of Ministers of 21 February 1985 on statutory insurance of buildings and farm property and another act of the same rank and name of 5 December 1989. Both mentioned acts are a legal harbinger of a new insurance policy in agricultural economy, called a bit pompously, as for the economic and political realities of that time, “the policy of unity of Polish agriculture”, i.e. creation of uniform principles of insurance protection for buildings, property and crops in all sectors of agriculture¹⁴.

This mechanism, in operation between 1985 and 1987, resulted in the following categories of property and persons being protected under the above-mentioned legislation:

- residential and farm buildings on individual farms and other natural persons (on plots with an area of up to 0.5 ha, situated in towns and villages), as well as entities in the socialised sector, i.e. state farms (PGR) and agricultural production cooperatives (RSP);
- property belonging to holders of the above categories.

Recapitulating the scope of protection introduced, it should be noted that the insurance against fire and other random events covered about 12 million buildings, including buildings and property therein of about 2.9 million from individual farms and about 1.8 million owners of real estate on parcels up to 0.5 ha, located in towns and villages. Adding to the above the buildings and property of State Agricultural Farms and other individual agricultural enterprises, it may be argued that the principle of universality of insurance with regard to agricultural buildings and property has been fulfilled.

The conditions of this insurance package are interesting for the adopted solutions, also in terms of their reality and fullness of protection, the principles being the essence of insurance, the insurance function, in addition to the already mentioned universality of protection. The solution adopted was that compensation for

13. Dz. U. nr 6 poz. 20. See *Obowiązkowe ubezpieczenia komunikacyjne w PZU*, ed. A. Wąsiewicz, Poznań, 1979, and also A. Wąsiewicz, *Ubezpieczenia samochodowe*, Warszawa, Komunikacja i Łączność, 1984 and J. Ławrynowicz, S. Nowak, *Ubezpieczenia komunikacyjne. Teksty przepisów. Orzecznictwo. Komentarz*, Warsaw 1984.

14. R. Nowak, *Wczoraj i dziś...*, op. cit., p. 99–120.

buildings belonging to State Agricultural Farm (PGR) and State Agricultural Farms (RSP) would be covered in the amount of reconstruction costs.

In individual holdings, in order to keep the compensation realistic, the principle of annual updating of the insurance value of buildings has been introduced, taking into account, however, their degree of wear and tear and the appropriate, proportionally determined insurance premium.

Another, pro-social, as noted by R. Nowak¹⁵, the solution became the conditions for conducting the insurance system complementary to the system of statutory insurance of crops, the system of insurance of contractual crops (herbs, flax, hemp, rape, poppy, mustard, beans) and horticultural production. A form of credit premium was used here, paid on payments for delivered contracted goods. In this system approximately 340 thousand plantations were insured in 1985, 321 thousand in 1986, and 309 thousand in 1987¹⁶.

Unfortunately, the period of 1985–1987, in spite of a number of solutions improving the agricultural insurance sector, was marked by deepening socio-economic crises which significantly affected insurance results.

Moreover, the 1980s were characterised by massive flood damage in the area of Płock. The year 1985, on the other hand, saw massive damage to agricultural crops (over 800,000, with an annual average of about 250,000)¹⁷.

The overlapping of crisis phenomena in the economy (e.g. inflation of the Polish zloty) and in insurance (mass and catastrophic losses) resulted in an insurance deficit estimated at about 14 billion zloty at that time¹⁸.

Polish agricultural economy, ideologically embedded in the systemic canons of ownership and management principles in the period of real socialism in Poland, only seemingly easily passed from the stage of command economy to the free market model. Polish agricultural economy, ideologically embedded in the systemic canons of ownership and management principles in the period of real socialism in Poland, only seemingly easily passed from the stage of command economy to the free market model.

Without going into a closer analysis of the economic consequences of the abandonment of the forms of state or cooperative ownership preferred under socialism, it is worth pointing to the striving of peasants during the PRL to maintain the private

15. *Ibidem*, p. 117–118.

16. *Ibidem*, p. 18.

17. *Ibidem*, p. 117.

18. With the collection of insurance premium from the whole agricultural sector for the years 1985–1987 amounting to 105 billion PLN, 95 billion PLN of indemnities and benefits were paid out in that period. At the level of calculating 80% of indemnities to the collected premium, the loss was calculated at 14 billion PLN.

character of agricultural land ownership. Nearly half a century of the theory and practice of agriculture based on the principles of socialism has left in the sphere of the superstructure of Polish agriculture important habits and behaviours characteristic for the past political epoch.

There has been a profound mental change in the awareness of the farming community regarding the need for insurance cover (if only because of the wide range of insurance cover that is often offered in agriculture, even under compulsion)¹⁹.

Review of opinions and evaluations of changes the model of agricultural insurance after 1990

Since the entry into force of the above mentioned Insurance Act of 1990, only the obligation to conclude an insurance contract (buildings in agricultural holdings, third party liability of farmers and third party liability of motor vehicle holders) has been maintained in agriculture. In the existing insignificant demand for insurance protection among farmers, symptoms of a deep collapse of the agricultural insurance market were revealed, caused by such factors as: financial shortages of agriculture, general economic crisis phenomena, deficiencies in insurance education, weaknesses in acquisition of insurers, high (sometimes even prohibitive) insurance premium, inadequate in relation to the scale of risk, insurers' greed for premium and their aspiration to profit for at any cost. All this resulted in a loss of confidence in insurance, due to deficiencies in adequate protection not meeting farmers' expectations.

This is how the agricultural insurance market collapsed as a consequence of the political transformation, which has been haunted by crisis phenomena with varying intensity up to the present day. In order to counteract these negative effects, a number of measures have been taken to improve the status of agriculture, even the significant ones, such as those resulting from EU subsidies or technical and organisational progress in agriculture and its entire environment. A number of measures have also been taken to improve services in terms of the need to use insurance as the most effective method of compensating for agricultural damage, particularly in specialised areas of farming (e.g. livestock, crops, crafts).

19. See e.g. T. Kurowska, *Gospodarstwo rolne jako przedmiot wsparcia i rozwoju obszarów wiejskich* [in:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, ed. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015 and *Z zagadnień prawa rolnego, cywilnego i samorządu terytorialnego*, ed. J. Bieluk, A. Doliwa, T.A. Malarewicz-Jakubów et al., Białystok, Temida 2, 2012, p. 184–187.

In the period after the political change, a significant decrease in the importance of agricultural economy as a sector of national economy was also observed, if only due to the functioning of the single European agricultural market, which is often dominated by good quality goods obtained from markets specialising in such production, which intensifies competition.

Contemporary, specialised in the type of undertaken production, agricultural entrepreneurs or other technically supporting agriculture, treat their profession and their company in a modern way, without complexes in relation to other professions, very often using insurance for needs other than just connected with agriculture. Also, insurers offer coverage for persons and property more often as typical property owners than for agricultural property.

Meanwhile, the agricultural insurance package from before the market transformation required subjective and objective influence, directed at universal, mass recipient, e.g. a farmer with land area also below 1 ha, allotment holder or owners of rural buildings or members of their families.

It should be admitted that in the model before political transformations property and health and life of millions of average people from rural areas were the subject of special interest of economic insurance, fulfilled within the framework of common insurance in the obligatory formula, which was supposed to secure the compensation of damage suffered or less frequently – to secure production capacity of serious agricultural producer.

If to the mentioned reasons for the present reluctance of the agricultural sector to have insurance one should add a particularly important element, i.e. poor financial resources of farmers and massive flood damage to crops which afflicts agriculture every few years, it is not surprising that the changes in the political system and entering into a new model of insurance led to a situation which one of the market analysts of that time wrote about: “the results obtained in the first two years of implementation of the provisions of the Act (of 1990) are even partial”²⁰.

This rarity meant that in 1991 only 1.2% of the cattle population, 0.2% of the swine population and 7.73% of the horse population were insured, while in the following year 1.24% of protected plantations were insured in crops, and 2.60% of farms in movable property²¹.

Konrad Rojewski, who has been observing crisis phenomena in Polish insurance against the background of political transformations of the political system for many years and who is a specialist in agricultural insurance in the PZU Group, describes the condition of agricultural insurance in Poland against the background of the implementation

20. R. Nowak, *Wczoraj i dziś...*, op. cit., p. 119.

21. *Ibidem*, p. 117–119.

of the Act of 1990 in the following way²²: “the change in coverage rules from statutory to voluntary has resulted in a significant decrease in the number of insurances that have become voluntary. In 1990, agriculture was suddenly – through an administrative move – stripped of its insurance coverage, and nothing was offered to it in return”.

This author adds that agricultural insurance then lost its universality, bringing it down to a mere few percent of the insurance field. Even in those insurances in which after 1990 the obligatory character of concluding contracts was preserved, still after more than 10 years of their functioning it was found that about 20% of farmers still did not conclude insurance contracts (especially in the obligatory insurance of buildings in agricultural holdings and OC of farmers)²³.

The same Konrad Rojewski²⁴, after statistical analysis of the agricultural insurance sector, states that “currently (in 2003) only several percent of farmers insure agricultural production” and that “the share of agricultural insurance in the vast majority of insurance companies, including PZU S.A. which is still a definite leader on this market, does not exceed several percent”. Moreover, it indicates a general lack of interest and competition among insurers on the Polish market in these types of protection due to a high risk of random losses in the agricultural sector.

Similarly, farmers showed little interest, mainly due to the excessively high tariff rates of insurance cover in relation to its proposed scope. The same reasons for the low interest of agricultural producers in voluntary insurance protection offered by the market are also indicated by Aleksandra Szelągowska, a long-term specialist and manager of the then structures of the Ministry of Agriculture, who writes in her study entitled *Development of risk management system in agriculture*²⁵ (from the perspective of 12 years of functioning of a new agricultural insurance system) that: “As the problems related to the effects of unfavourable phenomena increase atmospheric conditions, commercial insurance began to emerge and grow. However, the economic conditions of agricultural producers prevented farmers, with few exceptions, from taking advantage of commercial insurance offers”.

22. K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia polskiego rolnictwa oraz wysokość odszkodowań z tytułu szkód spowodowanych przez żywioły* [in:] *Problemy i kierunki unormowań rozwoju rynku ubezpieczeniowego w Polsce*, Warsaw, Published by Izba Gospodarcza Ubezpieczeń i Obsługi Ryzyka and WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2002. This study is a summary of the author's speech, included on a CD attached to the book, delivered at a scientific conference of the same title held on 22 March 2002 at the WSPiZ.

23. After K. Rojewskim, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., p. 95. Similarly high was the percentage share of uninsured motor vehicles in OC insurance of holders from the agricultural sector. In the cited study by M. Kowalczyk and K. Rojewski, *The State of Agricultural...* the authors state that according to PZU statistics for 2002–2003 23% did not conclude contracts of obligatory agricultural insurance (p. 180).

24. K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., p. 93.

25. Published in: *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE “Europa 2020” z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warsaw 2012.

The similar evaluation of the Polish market of agricultural insurance (from the perspective of the year 2004) as Konrad Rojewski is made by another author specialising in the practice of countryside or agricultural sector insurance, Cezary Klimkowski²⁶, in the work resulting from the proceedings of the next scientific-problem conference organized on the initiative of the Economic Chamber of Insurance and Risk Management which took place on May 19, 2004 in the premises of L. Koźmiński Academy of Management in Warsaw.

Equally critical observations concerning the changes in the model of agricultural insurance initiated by the realisation of the act of 28 July 1990, already from the perspective of 1993, were made by R. Nowak in the mentioned study. These included:

- insurance effects in the implementation of the new insurance model of the “rural market”, according to the scenario of the neoliberal economy;
- exceptionally low competitiveness on the agricultural insurance supply market²⁷, particular domination, because 90% of the agricultural insurance market portfolio in the period from 1991 to 1992 belonged to PZU S.A., a monopolist from the period of mandatory economy; the author writes, among others: “The newly established insurance companies (...) are struggling to conquer the countryside, not only because of the underdeveloped network of their representatives, but above all as a result of the low effectiveness of these insurances”;
- low culture of using insurance protection and quite common symptoms of circumventing insurance conditions, up to cases of attempts to extort compensation;
- non-acceptance by the agricultural sector of the system of proposed conservation conditions;
- the inadequacy of the general conditions of insurance (GTI) proposed by insurers for the sector to the conditions and financial possibilities of farmers;
- difficulties of insurance companies in the face of particularly onerous and difficult to meet requirements of protection profitability in the existing conditions of functioning of Polish agriculture²⁸.

26. C. Klimkowski, *Agricultural Production Insurance Market in Poland* [in:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warsaw, Publisher Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2002, p. 167–177.

27. In 2003, K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., p. 93, writes about the insufficiency of product competitiveness on the market of business insurance and the continuing domination of PZU, even more than 10 years after the decision to create a competitive market of insurers.

28. M. Więckowski, *Zarządzanie ryzykiem powodzi – poszukiwanie nowych rozwiązań* [in:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warsaw, Publisher IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, p. 520–530; E. Wojciechowska-Lipka, *Ubezpieczenie od żywiołów w Polsce. Stan i perspektywy* [in:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warsaw, IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003, p. 547–562 and K. Szymańska, *Ubezpieczenia powodzi stulecia*, “Wiadomości Ubezpieczeniowe” 1998, No. 3–4A, p. 9 et seq.

Returning to the observations about insurance effects, it is worth adding one more comment.

Basing himself on the quantitative and percentage effects of the results of Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A., which at that time held approximately 90% of the country's insurance portfolio, the author – justifiably – claims that after the first two years of conducting these insurances (1991–1992), the results of implementing the Act are even partial²⁹. From the tables presented by the author on the course of contractual insurance: cattle, pigs, horses, crops, movable property and buildings, only for the latter a little over 60% degree of protection universality was achieved in the group of 2.4 million farms. Even in this type of compulsory insurance, more than 39% of the potential of agricultural buildings was not insured, since the declaration and payment of the premium was a condition for granting this coverage³⁰, legally speaking, these facilities were not covered by insurance.

Similarly, the representative of PZU S.A. Danuta Wałcerz³¹ assesses negatively the state of Polish agricultural insurance at that time (1993), looking for the reasons of their crisis image also in the political essence and the state of social awareness as well as in the economic system of the country. He argues that: “In post-war Poland, business insurance was either compulsory insurance with a fairly broad scope, identified by society with taxation, or voluntary insurance, seen as a social rather than commercial activity”.

Referring to the crisis situation in the agricultural sector insurance, the author states that: “As a matter of fact, the only functioning insurance in the agricultural sector is the compulsory insurance (of buildings and civil liability). The total premiums from these insurances account for approximately 3% of domestic non-life insurance turnover (90% of which belongs to PZU S.A.)”³².

It considers this situation to be a transitory picture of the reluctance of agricultural sector operators towards insurance, caused by a loss of confidence due to the insurance compulsion imposed so far by the will of the state and the lack of insurance (financial) education of the population, which has not had the time and opportunity to learn to take care of its own health and property, regardless of its condition or size³³.

It should be stressed that the PRL model of insurance, which was relatively simple to implement, especially from the point of view of the insured, relatively cheap in terms of contributions (if only because of the universality resulting from the

29. R. Nowak, *Wczoraj i dziś...*, op. cit., s. 119.

30. In 1992, 1,466,764 insurance contracts were concluded. Even after 12 years of insurance implementation, still 20% of farmers do not take out compulsory insurance. See K. Rojewski, *Stan ubezpieczenia...*, op. cit., s. 94.

31. D. Wałcerz, *Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A. na polskim rynku ubezpieczeniowym* [in:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warsaw, PZU S.A., 1993. p. 75–82.

32. D. Wałcerz, *U progu...*, op. cit., s. 75.

33. *Ibidem*, p. 8.

compulsion), as well as with a guarantee of the insurer-monopolist's solvency in terms of benefits and compensation by means of the state budget)³⁴, did not induce the insured to undertake insurance education, from which the need to use other types of insurance cover than those already possessed might have emerged.

Assessing critically the history of insurance in the agricultural sector, S. Nowak also compares both models of Polish economic insurance of agriculture from the period of command economy and the one implemented after 1990. Namely, he argues that the new model of insurance cover applied to agriculture after 1990 resulted in a significant regression in insurance cover for the agricultural sector, which continues to have effects today.

The compulsory model of protection shaped for generations, based in fact on the principles of insurance reciprocity, functioning continuously at least since 1803, especially extended by the compulsory insurance on the majority of property and the protection of property interests of farmers during the period of the command economy – after 1990 was destroyed, including the organisational, analytical and statistical foundations.

Referring to the compulsory insurance of agricultural buildings and farmers' liability insurance, S. Nowak adds that the so far used formula of compulsory "protection for other, leading values in agriculture, without any prior economic and social analysis of the bases and conditions of their functioning" was abandoned³⁵. However, they concerned "particularly significant parts of the agricultural sector; property and that which has served the agricultural production of crops, which over the years have been subjected to increasingly adverse, extreme bioatmospheric conditions³⁶, and finally the farm animals, which are very important on smallholder farms.

The practical liquidation of the principle of universality of protection has led to the economic degradation of the remaining – apart from the obligation – types of agricultural insurance, depriving them of profitability through this liquidation of the principle³⁷.

The practice of conducting insurance with compulsory protection remaining in agriculture (for example, insurance of buildings, farmers' liability, motor liability) of 30 years of neoliberal economy confirms the thesis, that they meet their basic aim – stabilisation of property interests of farmers and their families, with relatively economically justified, possible to bear premiums³⁸.

34. During the vast majority of the period of insurance in agriculture under a command economy, the state budget took over insurance premiums, paying out the amounts of indemnities paid out from the budget and returning them to PZU. The state guaranteed the solvency of the insurer – PZU.

35. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., p. 103.

36. On the problematic of natural disasters at the beginning of the 21st century see E. Wojciechowska-Lipka *Ubezpieczenie od żywiołów...*, op. cit., p. 83–86.

37. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., p. 103.

38. For similar reasons, R. Zelwiański proposes their introduction in the formula of universality. See *O potrzebie powszechnego ubezpieczenia budynków od ognia i innych zdarzeń losowych – wybrane problemy*, "Rozprawy Ubezpieczeniowe" 2012, z. 12.

The state of insurance of Polish agriculture on the threshold of accession to the EU (2002–2003)

The state of the insurance of the Polish agriculture in the years 2002–2003 is shocking even by the images of the insurance crisis of this sector lasting on the threshold of the Polish accession to the EU and despite the fact that more than ten years of the market model of management has passed in the Polish agricultural sector.

Some literature on the subject³⁹ point to a number of crisis symptoms, such as the fact that about 23% of owners of buildings in agricultural holdings do not declare them for compulsory fire insurance, or to an extremely modest portfolio of voluntary agricultural insurance or to an excessively dominant position of PZU S.A. on the insurance market⁴⁰ practically eliminating competition, which is the basis for the functioning of a market economy.

Table 1. Percentage share of insurance use by insured persons in the insurance coverage provided by PZU SA in 2003

Type of insurance	Number of insurances (policies)	Percentage in relation to insurance field
Compulsory fire insurance for buildings on agricultural holdings	1,283,000	66%
Third-party liability for farmers	1,310,000	67%
Holdings	378,000	20%
Crops	44,000	2%
Cattle	48,000	2%
Horses	24,000	4%

Source: M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A. [in:] Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warsaw, Published by Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, p. 179.

39. Cf. e.g. M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance...*, op. cit., p. 178–181.

40. In the structure of premiums collected by PZU in the agricultural sector in 2003, 77% were insurance of buildings, 8% each came from farmers' liability insurance and agricultural movables insurance, 4% from crop insurance and 3% from personal insurance.

The market model of Polish economic insurance in agriculture

Table 2. Mandatory insurance (third party liability and buildings insurance) for the agricultural sector in Poland, carried out by PZU in 2002

Type of insurance	Number of insurances (policies) in thousands	Premium collected in million PLN
Number of agricultural buildings in Poland	1498	291.8
Number of buildings insured with PZU	1319	258.5
Third party liability insurance for farmers in Poland	1506	32.7
Total Poland	3004	324.5
Total PZU S.A.	2667	286.7

M. Kowalczyk, K. Rojewski, The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A. [in:] Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004, Warsaw, Published by Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, p. 179.

The next table presented by the authors: Agricultural sector insurance in PZU S.A., taking into account the percentage share of the company's operations on the insurance market, allows to approximate, on the one hand, the number of insurances and the value of insurance premiums and, on the other hand, the number of claims and the amounts of indemnities for the whole Polish agricultural sector insurance market.

The data allow us to show the size of the enterprise called economic insurance of agriculture in Poland, both in comparison with other kinds of insurance and the scale of deficiencies of agricultural insurance just before Poland's accession to the European Union.

Table 3. Insurance of the agricultural sector in PZU S.A. in 2001–2003

Type	Year	Insurance		Damages	
		number of insurances	premium	number	amount
Buildings	2001	1,357,340	252,552,406	33,136	109,698,638
	2002	1,319,404	258,456,891	59,526	129,498,413
	2003	1,283,312	252,848,833	12,556	66,075,293
Farmers' liability	2001	1,386,527	27,504,449	2,871	8,792,337
	2002	1,347,793	28,243,361	2,977	9,397,002
	2003	1,310,969	27,272,361	2,874	9,048,313

The market model of Polish economic insurance in agriculture

Type	Year	Insurance		Damages	
		number of insurances	premium	number	amount
Movables	2001	393,514	23,342,373	4,354	11,840,015
	2002	405,725	25,431,134	2,792	8,780,144
	2003	377,981	24,996,439	2,448	8,556,326
Accident	2001	98,158	11,526,080	4,876	6,670,177
	2002	83,546	10,941,611	4,956	6,991,337
	2003	73,583	10,621,306	4,924	7,301,075
Crops	2000	51,373	9,285,273	3,817	6,157,678
	2001	45,289	9,866,508	6,182	21,178,653
	2002	66,307	12,297,520	2,457	10,126,658
	2003	44,056	14,030,723	4,982	15,117,944
Total	2001	3,280,828	324,791,816	51,419	158,179,820
	2002	3,222,775	335,370,518	72,708	164,793,553
	2003	3,089,901	329,769,661	27,784	106,098,951

Source: M. Kowalczyk, K. Rojewski, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A.* [in:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warsaw, Published by Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004, p. 181.

The results of the analysis carried out so far allow to assume that during the systemic transformation in Poland the crisis on the agricultural insurance market appeared.

S. Nowak and J. Jagodziński discuss the substantive complexity of this concept, also on the grounds of social phenomena accompanying the processes of insurance protection, the times of political transformation, not always insurable phenomena or phenomena not included in the offers of insurance protection by insurance companies.

Returning to the traditional risks threatening the means of production and crops in agriculture, it should be recalled that in the discussed period of political and insurance transformation after 1990, Polish agriculture was hit by particularly harmful catastrophic events, such as floods or droughts⁴¹, poor overwintering or spring frosts.

41. In 2003 it affected 3 million hectares of agricultural land, leading to significant damage to about 200 thousand agricultural holdings. Cf. C. Klimkowski, *Agricultural Production Insurance...*, op. cit., p. 169.

Among these, the flood of 1997 was particularly notable for the dramatic nature of its consequences, the scope and extent of the damage, which quickly became, in addition to the economic losses of billions of euros in national assets (especially in agriculture), a political and even electoral element⁴².

The summer 1997 flood cost the Polish economy over USD 2 billion, of which the losses of Polish agriculture, with damage to 130,000 farms, were estimated at PLN 700 million, largely covered by European reinsurers⁴³.

In the ongoing contemporary discussion on the advantages and disadvantages of the effects of the systemic transformation already visible in Poland, Polish agriculture together with its human and material rural infrastructure is very often included in those spheres of social and economic life of the transformation period which belong to the definite beneficiaries of that transformation.

This phenomenon, from the perspective of more than 30 years since the end of the command economy, appeared somewhat unexpectedly, given the conservatism of attitudes and opinions previously attributed to these circles, also with regard to the then opinions on the need to join EU structures (if only due to the widespread scepticism about social trends in the then modern part of Europe).

Today, after more than 30 years of functioning, the Polish agricultural sector is often indicated as a solid producer skill-fully using EU funds.

For even if criticism of the forms of subsidies for farming and peasant farms is quite frequent, one cannot fail to notice the positive effects of this support policy.

Summarising the transformations that have taken place in these spheres of life and economy, one can say that agriculture and its socio-economic environment from the end of the command economy are not the same anymore. Anyway the visible achievements and comparison to others show that both from the point of view of behaviour within this part of Polish society and the externalised attitudes a significant progress in relation to the modern agricultural economy of Europe has been noted.

In the constructed model of insurance for agriculture, an important place belongs to both economic and social insurance⁴⁴. At the same time, when it comes to the place and comparison of the role of both these spheres of insurance, the sphere of social security, despite still many shortcomings, seems to be more progressive

42. S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., p. 100.

43. See E. Wojciechowska-Lipka, *Ubezpieczenia w rolnictwie...*, op. cit.; C. Klimkowski, *Agricultural Production Insurance...*, op. cit., p. 168; S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., p. 100–101.

44. More about social insurance of farmers: M. Podstawka, *Problemy związane z reformowaniem systemu ubezpieczeń społecznych rolników* [in:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, ed. I. Jędrzejczyk, Warsaw, Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015, p. 174–182.

than the first one, i.e. economic insurance, which since the regress caused by the liquidation of the property insurance system *ex lege*, valid since 1990 in the new model of market insurance, is still undergoing a period of a clear crisis, also in terms of fulfilling a number of their functions, in particular their protective function (principles of universality, reality and even completeness) and preventive function (in the material part – financing of security measures)⁴⁵.

The abandonment of the realisation of a wide range of generic insurance coverage, its universality in terms of subject matter (generating higher prices for unitary protection), the abolition of compulsion for most forms of insurance, the emerging divergence in the interests of policyholders (the insured) and those offering protection (also due to restrictions on the scope, price and fullness of protection), have led to a demonstrated collapse in the need for the continuation of insurance, even only in the current economic risks⁴⁶.

Moreover, in the new formulas for the fulfilment of insurance coverage by a potentially multi-stakeholder group of insurers, the social prerequisites for this activity have been reduced to actions taken, as a rule, in the insurer's interest.

This is the case with the tasks of fulfilling an important objective of the insurance business: the preventive function. Benefits financing preventive undertakings have been practically abandoned in most insurance companies. It is worth mentioning that in the period of the command economy PZU, as a monopolist, was obliged to allocate 6–10% of the due premium to a prevention fund, which carried out a number of investments improving security in various spheres of life of the members of the insured communities⁴⁷.

45. On crises in agriculture see S. Nowak, *Problemy 25-lecia...*, op. cit., p. 95–104.

46. On the needs to improve the insurance market from the perspective of the beginning of the second decade of the 21st century, see I. Jędrzejczyk, *Ubezpieczenia wobec celów rozwoju regionalnego w świetle dokumentów strategicznych UE* [in:] *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE "Europa 2020" z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warsaw 2012, p. 11–24.

47. See e.g. E. Kreid, *Siła płynąca z wiekowych tradycji* [in:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warsaw, PZU S.A., 1993, p. 159.

Instead of a summary

The analysis of the course of processes securing life and health of inhabitants of rural areas and agricultural economy with insurance methods, realised in the period from adopting by Poland the market principles of management until the time of accession to the European Union in 2004, proves that these processes should be classified as exceptionally insufficient in relation to the needs and expectations of potentially interested parties.

This statement applies both to the demand side of the insurance market, i.e. agriculture and rural areas which, after the period of universal insurance protection in the times of the command economy, were limited to the residual scope of this protection (of the order of a few percent of their potential), as well as to the supply side of the insurance market, when the offers of a few insurers from the insurance market turned out to be exceptionally scarce in terms of products, expensive in terms of premiums, incomplete in terms of quality.

The years from 1990, i.e. from the liquidation of the system of compulsory insurance of the agricultural sector (carried out in the system of compulsory insurance *ex lege*) to 2004, i.e. Poland's accession to the EU, were the times of the collapse of the insurance market in agriculture, the social and economic effects of which are felt by this sector of economy and inhabitants of rural areas to this day, still expecting a sanitation programme for agricultural insurance (especially semi-subsistence). Such a programme should be a consequence of both the new pro-development policy of the state, taking into account the effects of the affiliation of the Polish agricultural sector and the population connected with it to the EU structures, and the indication of the conditions and directions of further development, marked by the needs of rural areas and agriculture.

Bibliography

- Jędrzejczyk I.**, *Ubezpieczenia wobec celów rozwoju regionalnego w świetle dokumentów strategicznych UE* [in:] *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE "Europa 2020" z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warsaw, 2012.
- Klimkowski C.**, *Agricultural Production Insurance Market in Poland* [in:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warsaw, Published by Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004.
- Kowalczyk M., Rojewski K.**, *The State of Agricultural Insurance in Poland as Exemplified by PZU S.A.* [in:] *Insurance in the Polish Segment of the European Market AD 2004*, Warsaw, Published by Leon Koźmiński Academy Enterprise and Management in Warsaw, 2004.
- Kreid E.**, *Siła płynąca z wiekowych tradycji* [in:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warsaw, PZU S.A., 1993.
- Kurowska T.**, *Gospodarstwo rolne jako przedmiot wsparcia i rozwoju obszarów wiejskich* [in:] *Z zagadnień prawa rolnego, cywilnego i samorządu terytorialnego*, ed. J. Bieluk, A. Doliwa, T. A. Malarewicz-Jakubów et al., Białystok, Temida 2, 2012.
- Łańcucki J.**, *Finanse ubezpieczeń gospodarczych*, Warsaw, Poltex, 1993.
- Ławrynowicz J., Nowak S.**, *Ubezpieczenia komunikacyjne. Teksty przepisów. Orzecznictwo. Komentarz*, Warsaw, Wydawnictwo Prawnicze, 1984.
- Łopuski J.**, *Reforma cywilnego prawa ubezpieczeniowego: uwagi na marginesie zmian przepisów Kodeksu Cywilnego dotyczących umowy ubezpieczenia* [in:] *Umowa ubezpieczenia, dyskusja nad formą prawną i treścią unormowań*, Warsaw 2008.
- Mogilski W.W.**, *Przymus ubezpieczenia na tle projektu ustawy o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej*, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2015, No 1.
- Nowak A.Z., Tchorek G.**, *Rynek ubezpieczeniowy w Polsce w latach 1995–2002* [in:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warsaw, Published by IGUiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003.
- Nowak R.**, *Wczoraj i dziś ubezpieczeń w rolnictwie* [in:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warsaw, PZU S.A., 1993.
- Nowak S.**, *Problemy 25-lecia polskiego rynku ubezpieczeń (przymus ubezpieczenia w rolnictwie)* [in:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, ed. I. Jędrzejczyk, Warsaw, Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015.
- Nowak S., Jagodziński J., Łazęcki M.**, *Polski model ubezpieczeń – pora na moderację i modernizację (problemy spełniania funkcji ubezpieczeniowych)* [in:] *Polski rynek ubezpieczeń na tle kryzysów społeczno-gospodarczych*, ed. S. Nowak, A. Z. Nowak, A. Sopoćko, Warsaw, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, 2016.
- Obowiązkowe ubezpieczenia komunikacyjne w PZU**, ed. A. Wąsiewicz, Poznań, UAM, 1979.

The market model of Polish economic insurance in agriculture

- Podstawka M.**, *Problemy związane z reformowaniem systemu ubezpieczeń społecznych rolników* [in:] *Ubezpieczenia na rzecz gospodarki globalnej sektorów i regionów*, ed. I. Jędrzejczyk, Warszawa, Oficyna Wydawnicza E. Mitek, 2015.
- Przewalska K.**, *Przebudowa polskiego prawa ubezpieczeniowego* [in:] *Ubezpieczenia w polskim obszarze rynku europejskiego. Wyzwania i oczekiwania*, Warsaw, IGuiOR, WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2003.
- Przybytniowski J.W., ks. Bucki D.**, *Historia ubezpieczeń gospodarczych w Polsce i na ziemi kieleckiej* [in:] *Almanach Świętokrzyski T. III; Świętokrzyski obszar rynków finansowo-ubezpieczeniowych oraz jego rola inwestycyjno-ochronna w procesie uprzemysłowienia regionu*, ed. S. Nowak, A. Z. Nowak, J. Jagodziński, Warsaw, WNWZ UW i IGuiOR, 2018.
- Regionalny program rozwoju na tle strategii UE "Europa 2020" z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego**, Warsaw 2012.
- Rojewski K.**, *Stan ubezpieczenia polskiego rolnictwa oraz wysokość odszkodowań z tytułu szkód spowodowanych przez żywioły* [in:] *Problemy i kierunki unormowań rozwoju rynku ubezpieczeniowego w Polsce*, Warsaw, Published by Izba Gospodarcza Ubezpieczeń i Obsługi Ryzyka and WSPiZ im. L. Koźmińskiego, 2002.
- Szelągowska A.**, *Rozwój systemu zarządzania ryzykiem w rolnictwie* [in:] *Regionalny program rozwoju na tle strategii UE "Europa 2020" z uwzględnieniem roli ubezpieczeń na przykładzie województwa świętokrzyskiego*, Warsaw 2012.
- Wałcerz D.**, *Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A. na polskim rynku ubezpieczeniowym* [in:] *U progu trzeciego stulecia ubezpieczeń*, Warszawa, PZU S.A., 1993.
- Wąsiewicz A.**, *Ubezpieczenia samochodowe*, Warszawa, Wyd. Komunikacji i Łączności, 1984.
- Zelwiański R.**, *O potrzebie powszechnego ubezpieczenia budynków od ognia i innych zdarzeń losowych – wybrane problemy*, "Rozprawy Ubezpieczeniowe" 2012, z. 12.

received: 02.11.2021
accepted: 16.12.2021



Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030

Robert Tabaszewski

Abstrakt

W artykule przedstawiono płaszczyzny współpracy Organizacji do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) i Unii Europejskiej (UE) w zapewnieniu Europejskiego Zielonego Ładu jako planu działań Komisji Europejskiej uwzględniającego Cele Zrównoważonego Rozwoju przedstawione w Agendzie 2030. Zaprezentowano kwestie szczególnie istotne dla wszystkich podmiotów prawa rolnego, w tym dla polskich rolników jako osób, które zostaną objęte skutkami wprowadzenia transformacji w rolnictwie i programem polskiego „Nowego Ładu”. Dokonano analizy, w jakim zakresie przyjęcie Agendy 2030 oraz dokumentów UE związanych z wdrożeniem Zielonego Ładu w rolnictwie i zwalczania głodu wpłynęło we współpracy strategicznej na skuteczne realizowanie strategii przyjętej w Europejskim Zielonym Ładzie. Przedstawiono, jakie możliwe zyski dla Polski rodzi partnerstwo pomiędzy tymi dwoma organizacjami. Zaprezentowano kluczowe dokumenty, na podstawie których współpraca została nawiązana. Zbadano, w jakim zakresie strategia Zielonego Ładu łączy się z realizacją przez FAO celów wynikających bezpośrednio z Agendy 2030. Na podstawie konkretnych przykładów określono, jak kształtują się potencjalne pola współpracy FAO i UE na przyszłość.

Słowa kluczowe: Agenda 2030, cele zrównoważonego rozwoju, Europejski Zielony Ład, FAO, Organizacja Narodów Zjednoczonych, Unia Europejska.

Robert Tabaszewski, dr nauk prawnych, Katedra Praw Człowieka i Prawa Humanitarnego, Instytut Nauk Prawnych, Wydział Prawa, Prawa Kanonicznego i Administracji, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

Wstęp

W ostatnich latach zaprezentowano kilka znaczących, transnarodowych programów o globalnym zasięgu oddziaływania, zobowiązujących państwa do zintensyfikowanych działań w zakresie transformacji gospodarczej i klimatycznej. Z punktu widzenia Polski do najbardziej poważnych programów należy zaliczyć te, które wywołują bezpośrednie skutki w rolnictwie i rybołówstwie, a które zostały opracowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ) i Unię Europejską (UE). Do tych programów należy zaliczyć odpowiednio: Agendę 2030, dokument operacyjny ONZ służący realizacji założeń globalnego programu, zawierający Cele Zrównoważonego Rozwoju (ang. *Sustainable Development Goals*, SDGs), oraz Europejski Zielony Ład (ang. *Green Deal*) – plan działań Komisji Europejskiej (KE). Europejski Zielony Ład jest więc strategią UE i stanowi uszczegółowienie regionalne strategii globalnej pod nazwą Zielony Ład. Obecnie jest on realizowany we wszystkich państwach członkowskich UE, w tym w Polsce.

Kwestie związane z wdrożeniem przez Polskę celów wynikających z Agendy 2030 oraz Europejskiego Zielonego Ładu są szczególnie istotne dla wszystkich podmiotów prawa rolnego, także dla polskich rolników i członków ich rodzin, jako osób, które zostaną objęte skutkami wprowadzenia transformacji w rolnictwie. Jest tak z uwagi na poważną zmianę paradygmatu bezpieczeństwa żywnościowego, który wymusza przemodelowanie sposobu finansowania i realizowania przedsięwzięć w różnych sektorach gospodarki, w tym w dziedzinie rolnictwa. Dokonując analizy uwarunkowań dotyczących wdrażania norm związanych z Europejskim Zielonym Ładem, nie sposób nie wziąć pod uwagę dorobku najważniejszej organizacji biorącej udział w tworzeniu i stosowaniu norm międzynarodowego prawa żywnościowego, jaką jest Organizacja do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), która w ostatnich dwóch latach podjęła ścisłą współpracę z Komisją Europejską (KE), głównym architektem Europejskiego Zielonego Ładu.

Celem tego artykułu będzie określenie płaszczyzn normatywnych współpracy dwóch organizacji międzynarodowych, zajmujących się wdrażaniem zasad wynikających z Agendy 2030 w obszarze zrównoważonego rolnictwa, zwalczania światowego głodu oraz dystrybucji produktów rolnych, wraz z oceną, w jakim zakresie współpraca w procesie zapewniania tzw. Zielonego Ładu jest efektywna. Współpraca FAO i UE została zawiązana w 1991 roku w wyniku przyjęcia Agendy 21, a znacznie później Agendy 2030 i innych dokumentów wykonawczych związanych z wdrożeniem Zielonego Ładu w rolnictwie i zwalczaniem głodu. W artykule będzie weryfikowana hipoteza główna, że współpraca FAO i UE nosi znamiona współpracy

strategicznej. W celu sprawdzenia hipotezy zostaną udzielone odpowiedzi na pytania badawcze: 1) jakie są kluczowe dokumenty, na podstawie których współpraca została nawiązana, 2) w jakim zakresie strategia Zielonego Ładu łączy się z realizacją przez FAO celów wynikających bezpośrednio z Agendy 2030, 3) jak kształtują się potencjalne pola współpracy FAO i UE oraz 4) jakie możliwe korzyści rodzi strategiczne partnerstwo tych dwóch organizacji. Badania, których wyniki zostaną przedstawione, przeprowadzono przy wykorzystaniu metody desk research, łączącej badanie treści przepisów norm prawnych, analizę historyczno-porównawczą, jak również badanie danych ilościowych. Analizie poddane zostaną dokumenty z zakresu międzynarodowego prawa żywnościowego przyjęte przez FAO oraz fundamentalne przepisy kształtujące zobowiązanie Polski w zakresie wdrażania Agendy 2030 i Europejskiego Zielonego Ładu.

Europejski Zielony Ład

Strategia Europejski Zielony Ład, wdrażana od 2019 roku przez UE, jest konsekwencją globalnego Zielonego Nowego Ładu, za którego początek uznaje się dokument pod nazwą „Program środowiskowy ONZ” (UNEP) z 1972 roku. Strategia ta na poziomie globalnym była rozbudowywana i konkretyzowana przez międzynarodowe porozumienia, takie jak m.in. Porozumienie z Kioto, Porozumienie Berlińskie, Porozumienie Paryskie. Efektem tego ostatniego była operacjonalizacja strategii poprzez przyjęcie globalnego planu (działań) ONZ pt. „Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju”. Agenda 2030 zawiera szczegółowe i ambitne cele zrównoważonego rozwoju jako zadanie do wykonania przez władze wszystkich państw członkowskich ONZ, w tym Polskę¹. Dokument ten został przyjęty przez ONZ w 2015 roku i stanowi kolejny etap wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju². Jego poprzednikiem był projekt „Milenijne Cele Rozwoju Narodów Zjednoczonych” (MDGs) realizowany przez ONZ w latach 2000–2015³. Fundamentalną zasadą, na której zbudowano zarówno MDGs, jak i obecne cele zrównoważonego rozwoju (SDGs), jest długotrwały, stabilny i zrównoważony rozwój, zakładający kompleksowe podejście, łączące kwestie gospodarcze, społeczne

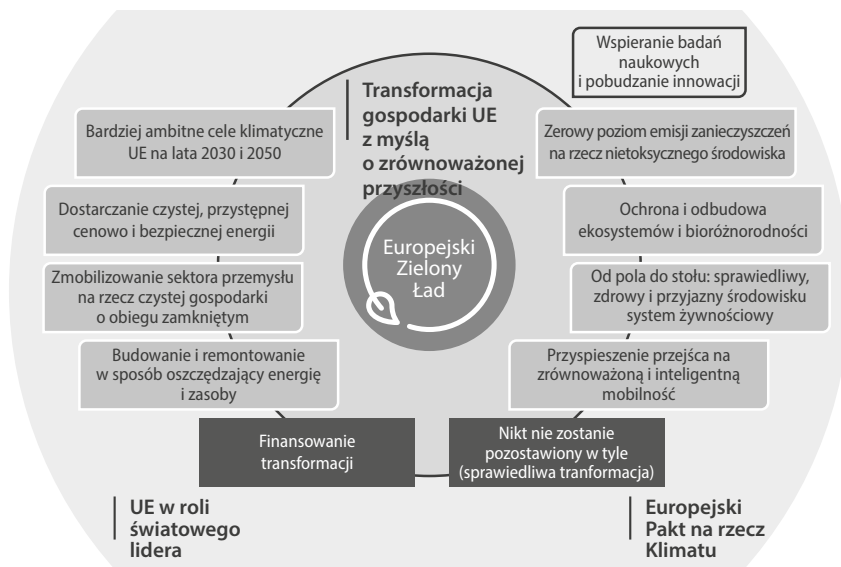
1. F. Stewart, *The Sustainable Development Goals: A Comment*, „Journal of Global Ethics” 2015, Vol. 11(3), s. 288–293.

2. S. Kumar et al., *Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Unfinished Agenda and Strengthening Sustainable Development and Partnership*, „Indian Journal of Community Medicine” 2016, Vol. 41(1), s. 1–4.

3. ONZ, *United Nations Millennium Development Goals Report*, New York, United Nations 2015.

i środowiskowe⁴. W aktualnej Agendzie 2030 wymienionych zostało 17 celów (ang. *Sustainable Development Goals* – SDGs) oraz 169 powiązanych z nimi zadań szczegółowych. Zdaniem ONZ, aby zbudować społeczeństwo sprzyjające włączeniu społecznemu, zrównoważone środowiskowo i dostatnie gospodarczo, należy zadania te w pełni zrealizować⁵.

Rys. 1. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu



Źródło: Komisja Europejska, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=DE>, dostęp 1.12.2021.

Podmiotami zobowiązanymi do realizacji SDGs są również państwa członkowskie UE. Mając to na uwadze, KE postanowiła zintegrować cele zrównoważonego rozwoju z priorytetami UE. W Komunikacie z 11 grudnia 2019 roku KE *expressis verbis* uznała, że Europejski Zielony Ład stanowi integralną część opracowanej przez ONZ globalnej strategii Zielonego Nowego Ładu o horyzoncie do 2050. Operacjonalizacją tej strategii jest dokument „Agendy ONZ na rzecz zrównoważonego

4. K. Orzeszyna, R. Tabaszewski, *The Legal Aspects of Activities Taken by Local Authorities to Promote Sustainable Development Goals: Between Global and Regional Regulations in Poland*, „Lex Localis – Journal of Local Self-Government” 2021, Vol. 4(19), s. 1048–1049.

5. R. Tabaszewski, *Achieving the Sustainable Development Goals in Europe and East Asia: role of regional organizations in monitoring right to good health and well-being*, „Ius Novum” 2019, nr 2, s. 252–253.

rozwoju 2030 i celów zrównoważonego rozwoju⁶. Operacjonalizacją Europejskiego Zielonego Ładu jest dokument „Plan odbudowy dla Europy”, który KE ogłosiła 27 maja 2020 roku. Realizacja Europejskiego Zielonego Ładu stanowi wyzwanie dla wszystkich państw członkowskich UE. Jest tak dlatego, że Rada Europejska, odnosząc się pozytywnie do Komunikatu KE, już następnego dnia, czyli 12 grudnia 2019 roku, zadeklarowała osiągnięcie przez UE do 2050 roku tzw. neutralności klimatycznej, co jest częściowo zgodne z postulatami zawartymi w tzw. Porozumieniu Paryskim⁷. Powyższy ambitny program zakłada głęboką transformację gospodarki i społeczeństw UE w celu zrealizowania europejskich planów klimatycznych, tj. ograniczenia przez UE emisji gazów cieplarnianych netto do 2030 roku w porównaniu z poziomem z 1990 roku (rysunek 1)⁸. Pośrednim krokiem w drodze do neutralności klimatycznej ma być podwyższenie w stosunku do ustaleń Porozumienia Paryskiego cel klimatyczny, polegający na obniżeniu emisji o co najmniej 55% już do 2030 roku w ramach pakietu „Gotowi na 55” (ang. *Fit for 55*) z lipca 2021 roku.

Ponieważ Europejski Zielony Ład dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, w tym rolnictwa, KE uznała, że w tej sferze „niezbędnym ogniwem łączącym zdrowie ludzi, zdrowie społeczeństw i zdrowie planety” stają się zrównoważone systemy żywnościowe. KE wyraża przekonanie, że system żywnościowy UE należy do najbardziej sprawiedliwych na świecie, jeśli chodzi o bezpieczeństwo żywności, bezpieczeństwo dostaw, wartości odżywcze oraz jakość pożywienia. Kluczowe zdaniem KE jest działanie w czterech obszarach: bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmiany klimatu i utraty różnorodności biologicznej, zmniejszenia śladu środowiskowego i klimatycznego związanego z systemem żywnościowym, wzmocnienia odporności systemu żywnościowego UE, jak również przeprowadzenia globalnej transformacji w kierunku zrównoważonej produkcji i konsumpcji żywnościowej⁹. Kluczowym dokumentem w zakresie polityki żywnościowej UE, pozwalającym na realizację powyższych celów, jest unijna strategia „Od pola do stołu” (ang. *The Farm to Fork Strategy*)¹⁰ przedstawiona przez KE w maju 2020 roku. Stanowi ona integralną część Europejskiego Zielonego Ładu w kontekście

6. Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Europejski Zielony Ład*, Bruksela, 11.12.2019, COM(2019) 640 final.

7. Rada Europejska, *Konkluzje w sprawach europejskich*, Bruksela 12–13 grudnia 2019, <https://www.consilium.europa.eu/pl/meetings/european-council/2019/12/12-13/>, dostęp 1.12.2021.

8. M. Parlińska, J. Jaśkiewicz, I. Rackiewicz, *Wyzwania dla rolnictwa związane ze strategią Europejski Zielony Ład w okresie pandemii*, „Problemy Rolnictwa Światowego” 2020, nr 2, s. 23; A. Tomaszek, *Uregulowania prawne podjęte w celu realizacji założeń Europejskiego Zielonego Ładu. Perspektywa polska*, „Intercathedra” 2021, nr 2(47), s. 85.

9. Unia Europejska, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_pl, dostęp 1.12.2021.

10. Komisja Europejska, *Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, Brussels 2020.

szeroko rozumianego rolnictwa, dotyczy zmian niezbędnych w całym łańcuchu wartości żywności – od produkcji, przez przetwórstwo żywności, aż po konsumpcję. W tym też zakresie standardy żywnościowe przyjęte przez UE bezpośrednio korespondują z celami wyrażonymi w Agendzie 2030 dokumentu ONZ, w tym z SDG 2 (zero hunger), SDG 15 (life on land) i SDG 17 (partnership for goals).

Polska jest zobowiązana zarówno do realizacji Agendy 2030, jak i do pełniejszego wdrożenia Europejskiego Zielonego Ładu, co może wiązać się z dodatkowymi trudnościami z uwagi na to, że jest ona jednym z krajów, które starają się wydłużyć zastosowanie węgla jako nośnika energii i oddalają w czasie odejście od gospodarki węglowej w kraju. Dodatkowo w ramach rządu Zjednoczonej Prawicy przyjęto dość ambitny program zwany „Polskim Ładem”¹¹. Głównym przesłaniem wynikającym z tego dokumentu jest pobudzenie wzrostu gospodarczego w Polsce, co stoi w sprzeczności z ideą zielonego ładu stawiającą na wzrost zerowy i na neutralność klimatyczną, a nie na bezwzględny rozwój gospodarczy¹². Obecnie trwają prace legislacyjne nad kodeksem rolnym, który w zamierzeniu ma uwolnić większą działalność gospodarczą. Przyjęcie powyższych dokumentów przez Polskę ma na celu doprowadzenie do znacznego zmniejszenia emisji CO₂ i poprawy jakości środowiska w Polsce, co ma nastąpić poprzez inwestycje i programy wspierające. Część z tych programów może być zrealizowana pod auspicjami FAO i UE, tak aby była w pełni zgodna z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu oraz z Agendą 2030. Z uwagi na wielość i złożoność regulacji wydanych w ostatnim czasie przez powyższe organizacje międzynarodowe, konieczne jest przedstawienie zawartych w nich norm i standardów, które państwa zobowiązały się osiągnąć w dziesięcioletnim horyzoncie czasowym, tj. do 2030 roku.

Rola i zadania FAO a realizacja zasad zrównoważonego rozwoju

W realizację SDGs zostały zaangażowane wszystkie organizacje wyspecjalizowane ONZ, w tym Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa z siedzibą w Rzymie¹³. Powołano ją na konferencji w Quebec City w Kanadzie 16 października 1945 roku na bazie funkcjonujących przy Lidze Narodów

11. PiS, *Polski Ład*, Warszawa 2021, http://polskilad.pis.org.pl/files/Polski_Lad.pdf, dostęp 1.12.2021.

12. Program „Polskiego Ładu”, składający się z 10 obszarów dotyczących najważniejszych aspektów w życiu Polaków, bezpośrednio koresponduje z celami wchodzącymi w skład SDGs oraz z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu. W szczególności dotyczy to obszarów: „Czysta energia, czyste powietrze” oraz „Polska – nasza ziemia”.

13. M. Ingelević-Citak, B. Kuźniak, M. Marcinko, *Organizacje międzynarodowe*, Warszawa, C.H. Beck, 2017, s. 104–105.

Międzynarodowego Instytutu Rolniczego oraz Komitetu Żywnościowego¹⁴. FAO obecnie zrzesza 197 członków¹⁵. Status członkowski tej organizacji posiada również UE. Polska przystąpiła do FAO 9 listopada 1957 roku. Funkcjonowanie organizacji opiera się na jej konstytucyjnych organach: Konferencji, Radzie i Dyrektorsze Generalnym, a także dodatkowych organach pomocniczych¹⁶. Zakres działań FAO jest dość szeroki, zgodnie z koncepcją globalnego zarządzania zapasami żywności, wyeliminowaniem głodu i niedożywienia, a od niedawna w zakres jej działania wchodzi również wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnego. FAO zajmuje się rolnictwem w rozumieniu szerokim, co oznacza, że pojęcie to, oprócz rolnictwa, obejmuje również rybołówstwo, produkty wydobywane z morza, lasy i nieprzetworzone produkty leśne, a więc cele: SDG 2 (zero hunger), SDG 14 (life below water) i SDG 15 (life on land)¹⁷.

W systemie prawnym FAO znajdują się liczne normy dotyczące zrównoważonego rolnictwa i bezpieczeństwa żywnościowego, a więc zagadnienia wpisane do pełnej realizacji w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, w które zaangażowana jest przede wszystkim KE. FAO zbiera, bada, interpretuje i rozpowszechnia informacje dotyczące wyżywienia, produktów żywnościowych i rolnictwa. Bez zaspokojenia dóbr podstawowych, takich jak zdrowy, pełnowartościowy pokarm, jednostka nie może prawidłowo realizować swoich uprawnień w sferze zachowania i dbania o własne życie i zdrowie¹⁸. Stosownie do tej koncepcji, Światowa Konferencja Żywnościowa uznała w 1974 roku za niezbywalne prawo każdego człowieka życie bez głodu, „w celu pełnego rozwoju życiowych funkcji fizycznych i umysłowych”¹⁹. Do bardziej kompleksowej realizacji tego celu, obecnie prowadzonej w ramach SDG 2 (zero hunger) i SDG 3 (good health and well-being), ma służyć również Światowy Program Żywnościowy (WFP), powołany z inicjatywy FAO²⁰.

System prawny FAO tworzą konwencje i porozumienia, które znajdują swoją podstawę prawną w Konstytucji tej Organizacji. Konferencja FAO może większością 2/3 oddanych głosów zatwierdzić i przedstawić do rozpatrzenia państwom-członkom

14. M. Piotrowska, *Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, „Problemy Integracji Rolnictwa” 1997, nr 2, s. 68.

15. Strona domowa FAO: <https://www.fao.org/legal-services/membership-of-fao/en/>, dostęp 1.12.2021.

16. Do takich organów należą wymienione w Konstytucji FAO: Komitet Programowy, Komitet Finansowy, Komitet do spraw Konstytucyjnych i Prawnych, Komitet do spraw Problemów Rynkowych, Komitet do spraw Rybołówstwa, Komitet do spraw Lasów, a także Komitet do spraw Rolnictwa.

17. Zob. art. I ust. 1 Konstytucji FAO; Constitution of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Washington 1947; tekst polski: Dz. U. 1958 nr 57 poz. 283 wraz z załącznikiem.

18. H. Nygren-Krug, *The right to health: from concept to practice* [w:] *Advancing the Human Right to Health*, ed. J.M. Zuniga et al., Oxford, OUP, 2013, s. 42; S. Marchisio, A. di Base, *The Food and Agriculture Organization (FAO)*, London, Cambridge University Press, 1991.

19. M. Piotrowska, *Organizacja Narodów...*, op. cit., s. 69.

20. T. Srogosz, *Międzynarodowe prawo żywnościowe*, Warszawa, C.H. Beck, 2021, s. 116.

projekty konwencji i porozumień w sprawach wyżywienia i rolnictwa²¹ (tabela 1). Konwencje bądź porozumienia, zatwierdzone przez Konferencję lub przez Radę, nabierają mocy wiążącej w stosunku do każdego państwa-członka dopiero po przyjęciu przez niego konwencji bądź porozumienia zgodnie z przepisami konstytucyjnymi danego państwa. Oznacza to, że FAO, inaczej niż UE, przez podjęte przez siebie uchwały nie tworzy bezpośrednio wiążącego prawa międzynarodowego²². Zdecydowaną większość dorobku FAO stanowią zatem normy o miękkim charakterze: począwszy od rekomendacji, deklaracji i zaleceń, aż do dokumentów wypracowanych na wspólnych posiedzeniach komisji FAO i WHO czy podmiotów pozarządowych²³. To ostatnie instrumentarium realizowane jest na poziomie eksperckim w formie *Joint Meeting*²⁴. Efektem prac było opracowanie i przyjęcie w 1963 roku kodeksu żywnościowego (ang. *Codex Alimentarius – International Food Standards*), którego celem jest ochrona zdrowia konsumentów i ustanowienie „globalnych standardów żywieniowych”²⁵.

Tabela 1. Podstawowe standardy żywnościowe FAO z zakresu celu objętego SDG 2 (zero hunger)

Nazwa dokumentu	Inicjator	Standard UE	Cel dokumentu
Codex Alimentarius	FAO, WHO	Tak	Ustanowienie zbioru norm, wytycznych i kodeksów postępowania w zakresie handlu żywnością
Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin	FAO	Tak	Zapewnienie skoordynowanych, skutecznych działań dotyczących zapobiegania, kontroli, wprowadzania i rozprzestrzeniania organizmów szkodliwych dla roślin i produktów roślinnych
Międzynarodowy Traktat o zasobach genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa	FAO	Tak	Ułatwienie ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa oraz sprawiedliwego i równoprawnego podziału korzyści wynikających z ich użytkowania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu i dokumentów FAO.

21. Konferencja może udzielać zaleceń państwom-członkom i członkom stowarzyszonym większością dwóch trzecich oddanych głosów w sprawach dotyczących wyżywienia oraz rolnictwa. Zob. art. IV Konstytucji.
22. T. Srogosz, *Międzynarodowe prawo...*, op. cit., s. 85.
23. Zob. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*, WHO, Geneva 2003; *Fruit and Vegetables for Health Report of a Joint FAO/WHO Workshop*, 1–3 September 2004, Kobe, Japan, WHO, Geneva 2004; *Guidelines on Food Fortification with Micronutrients*, World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Geneva 2006.
24. Do najważniejszych należy m.in. *Joint Meeting on Pesticide Residues* oraz *Joint Meeting on Pesticide Specifications*.
25. Szczegółowo na ten temat: S. Kowalczyk, *Prawo czystej żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2014; M. Sobieraj, *Codex Alimentarius jako przykład międzynarodowej inicjatywy w zakresie kontroli żywności i ochrony konsumentów* [w:] *Bezpieczeństwo Żywności w Erze Globalizacji*, red. S. Kowalczyk, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2009; S. Negri, *Food safety and global health: an international law perspective*, „Global Health Governance” 2009, nr 1, s. 10.

W związku z koniecznością jak najpełniejszego wdrożenia celów zrównoważonego rozwoju, FAO realizuje wspólne programy z organizacjami regionalnymi, w tym z UE. Część z tych inicjatyw, jak np. program „Family Farming”, jest zgodna z interesem krajów o udziale rolnictwa w krajowym PKB większym niż średnio w UE (1,4%), takich jak Polska (3%). Najważniejszymi dokumentami, które obecnie stanowią punkt wyjścia do dialogu i współpracy FAO z KE w wyzwaniach związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym są: wspomniany *Codex Alimentarius*; Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin (ang. *the International Plant Protection Convention*, IPPC), nakładająca na państwa określone obowiązki w sferze fitosanitarnej²⁶, a także Międzynarodowy Traktat o zasobach genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa, sporządzony w Rzymie dnia 3 listopada 2001 roku (ITPGRFA)²⁷. FAO udostępnia sygnatariuszom powyższych instrumentów prawnych swoje zasoby i wiedzę fachową w celu skuteczniejszego ich wprowadzania.

Warto wspomnieć o innych instrumentach FAO uznanych przez UE, takich jak Konwencja Rotterdamska, której celem jest „ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego” przed szkodliwymi skutkami niektórych substancji chemicznych i pestycydów²⁸. W 2004 roku FAO przyjęła *Voluntary Guidelines on the Progressive Realization of the Right to Adequate Food*, w ramach którego zawarto wytyczne dla państw implementujących to prawo człowieka do krajowego systemu ochrony zdrowia²⁹. Z punktu widzenia Europejskiego Zielonego Ładu znaczenie ma wspólny program FAO i WHO pt. „Sustainable healthy diets”, który UE zamierza wykorzystać w celu „odwrócenia wzrostu wskaźników nadwagi i otyłości w państwach członkowskich do 2030 roku”³⁰. Zdaniem KE zmniejszenie konsumpcji czerwonego i przetworzonego mięsa może nie tylko mieć pozytywny wpływ na zdrowie Europejczyków, lecz także przyczynić się do zmiany wpływu systemu żywnościowego na środowisko³¹.

26. Preambuła Konwencji zawiera przyczyny, dla których strony przyjmują regulację, w tym mając na względzie „zatwierdzone międzynarodowe procedury zarządzające ochroną zdrowia roślin, ludzi i zwierząt oraz środowiska”. Zob. *International Plant Protection Convention*, 6 December 1951, Rome; tekst polski: Dz. U. 2007 nr 73 poz. 485 wraz z załącznikiem.

27. Dz. U. 2006 nr 159 poz. 1128.

28. Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade was adopted at a Conference of Plenipotentiaries 10 September 1998, Rotterdam (Dz. Urz. UE 2003 L 63 poz. 29).

29. *Voluntary Guidelines to support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security*, FAO, Rome 2005.

30. FAO, WHO, *Sustainable healthy diets – guiding principles*, Roma 2019.

31. Komisja Europejska, *Farm to fork strategy...*, op. cit., s. 14.

Podstawy prawne i instytucjonalne współpracy FAO i UE w zakresie SDGs

W Konstytucji i Konwencjach FAO znajdują się kwestie, które można pośrednio powiązać z zagadnieniami Zielonego Ładu, a pola współdziałania i podstawy prawne pomiędzy FAO i UE pozostają niemal niezmiennie od ponad trzydziestu lat³². Obecna formuła zacieśnionej współpracy jest możliwa dzięki członkostwu UE w FAO oraz wspólnocie interesów. Przystąpienie 26 listopada 1991 roku Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG) do FAO poprzedziło zawarcie umowy ramowej z 6 czerwca 1991 roku o wzajemnej współpracy. Akcesję EWG do FAO uznaje się w literaturze przedmiotu za wydarzenie bez precedensu. Komisja Wspólnot Europejskich (WE) po raz pierwszy wyraziła bowiem bezpośrednie zainteresowanie EWG możliwością członkostwa w jakiegokolwiek organizacji wyspecjalizowanej ONZ³³.

Komisja WE zwróciła uwagę na rolę FAO, która jest swoistym międzynarodowym forum negocjacyjnym na rynku rolnym. Bez uczestnictwa w tej organizacji obecna UE nie mogłaby należycie odgrywać swojej roli. Podstawą dla zawiązania dalszej współpracy finansowej i technicznej obu organizacji było Porozumienie z 27 stycznia 1993 roku³⁴ w sprawie procedur współpracy technicznej dotyczące zwalczania globalnych problemów żywnościowych. Na jego podstawie w latach 1991–2002 zatwierdzono 97 projektów na łączną kwotę prawie 107 mln USD, w ramach współfinansowanych programów pomocowych, mających za zadanie wyeliminowanie skrajnego ubóstwa, głodu i niedożywienia³⁵. W kolejnych dekadach wartość ta uległa podwojeniu, co miało szczególne znaczenie dla wdrażania MDGs przez FAO.

Obecnie UE za doniosłą uznaje rolę FAO w sferach dotyczących: zrównoważonego rolnictwa, harmonijnego rozwoju obszarów wiejskich oraz bezpieczeństwa żywnościowego. Jeśli chodzi o horyzont czasowy 2018–2020, UE należy do najważniejszych partnerów FAO pod względem wnoszonych składek, jak również w kwestii liczby wspólnych programów zrealizowanych na całym świecie, w sumie na łączną kwotę prawie pół miliarda euro³⁶. Również w interesie Polski jest, aby strategię FAO w stosunku do polityk

32. L.E. Nierenberg, *Reconciling the Right to Food and Trade Liberalization: Developing Country Opportunities*, „Minnesota Journal of International Law” 2011, nr 6, s. 619–646; V. Burity, L. Cruz, T. Franceschin, *Exigibilidad: Mechanisms to claim the human right to adequate food in Brazil*, FAO, Rome 2011.

33. J. Starzyk-Sulejewska, *Stosunki Unii Europejskiej z Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, „Stosunki Międzynarodowe” 2016, nr 4(52), s. 107–108.

34. Zob. Porozumienie w sprawie procedur współpracy technicznej między Komisją Wspólnot Europejskich a Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa, Rzym, 27 stycznia 1993.

35. FAO, <https://www.fao.org/3/AD356E/ad356e01.htm>, dostęp 1.12.2021.

36. FAO, <https://www.fao.org/brussels/priorities/european-union-funded-projects/en>, dostęp 1.12.2021.

rolnych UE uczynić możliwie bliską, z uwagi na znaczącą wartość polskiego eksportu artykułów rolno-spożywczych na rynek unijny. Wprawdzie europejskie prawo żywnościowe nie zawiera się w międzynarodowym prawie żywnościowym, ale UE jest uczestnikiem poważnych inicjatyw powszechnych pod auspicjami FAO³⁷. Kolejnym argumentem przemawiającym na rzecz dialogu na linii FAO–UE jest to, iż obie organizacje deklarują likwidację ubóstwa, głodu i niedożywienia, nie tylko poprzez wspieranie gospodarek państw rozwijających się, lecz także poprzez pomoc humanitarną w postaci stałych dostaw żywności, co jest zgodne z dotychczasową polityką żywnościową Polski³⁸.

Współpraca FAO i UE jest realizowana przede wszystkim na poziomie politycznym i opiera się na istniejącej strukturze instytucjonalnej. W Brukseli funkcjonuje Biuro Łącznikowe FAO, które ściśle współpracuje z rotacyjnymi Prezydencjami Rady UE. Na poziomie KE za kooperację z Biurem Dyrektora Generalnego FAO odpowiadają: Komisarz do spraw Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności oraz Europejski Komisarz do spraw Rolnictwa i Rozwoju Wsi³⁹. Co 2–4 lata organizowane są strategiczne partnerstwa pomiędzy FAO a UE, przy czym ostatnie z nich odbyło się w 2021 roku, a kolejne jest zaplanowane na 2024 rok. Również przy Radzie Europejskiej funkcjonuje specjalna grupa robocza do spraw FAO, która zajmuje się koordynowaniem stanowisk państw członkowskich przygotowywanych w określonych tematach na spotkania FAO. W związku z przyspieszeniem wdrożenia Europejskiego Zielonego Ładu, od grudnia 2019 roku są organizowane spotkania QU Dongyu, obecnego Dyrektora Generalnego FAO, z ministrami rolnictwa wszystkich państw członkowskich UE. Pierwsze spotkanie w ramach Rady Ministrów UE do spraw Rolnictwa i Rybołówstwa odbyło się 16 grudnia 2019 roku i dotyczyło współpracy w zakresie wdrażania zobowiązań dotyczących zrównoważonego leśnictwa⁴⁰.

FAO współpracuje również z parlamentarzystami Parlamentu Europejskiego (PE), w szczególności w ramach Stałych Komisji PE: Rolnictwa i Rozwoju Wsi (AGRI); Rozwoju (DEVE); Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI); Rybołówstwa (PECH); Spraw Zagranicznych (AFET)⁴¹. W kwietniu 2016 roku został utworzony Europejski Sojusz Parlamentarny przeciwko Głodowi i Niedożywieniu, który zrzesza parlamentarzystów

37. T. Srogosz, op. cit., s. 123.

38. M. Piotrowska, op. cit., s. 71.

39. W związku z implementacją Zielonego Ładu 6 maja 2021 roku, z inicjatywy Komisji odbyła się Sesja wysokiego szczebla z udziałem Dyrektora Generalnego FAO QU Dongyu, Komisarz do spraw partnerstwa międzynarodowego Jutty Urpilainen, Komisarz do spraw zdrowia i bezpieczeństwa żywności, Stelli Kyriakides oraz Komisarza do spraw rolnictwa Janusza Wojciechowskiego.

40. FAO, <https://www.fao.org/news/story/en/item/1255652/icode/?platform=hootsuite>, dostęp 1.12.2021.

41. K. Orzeszyna, M. Skwarzyński, R. Tabaszewski, *Prawo międzynarodowe praw człowieka*, Warszawa, C.H. Beck, 2020, s. 194.

zaangażowanych w osiągnięcie celu SDG 2 (zero hunger). Na posiedzeniu, które miało miejsce w grudniu 2019 roku, tuż przed ogłoszeniem pandemii COVID-19, przyjęto agendę działań związaną z osiągnięciem celów Europejskiego Zielonego Ładu: 1) zmiana klimatu i zarządzanie zasobami naturalnymi; 2) zrównoważone łańcuchy dostaw i odpowiedzialne inwestycje; 3) dostępność żywności dla wszystkich na zasadach zrównoważonego i zdrowego dostępu; 4) pokojowy i humanitarny rozwój; 5) zwalczanie skrajnego ubóstwa i nierówności na obszarach wiejskich. Pomimo wybuchu pandemii, w PE i innych instytucjach UE od początku 2020 roku zorganizowano kilkanaście debat i meetingów, w tym z udziałem Dyrektora Generalnego, dotyczących postępów związanych z wdrożeniem Europejskiego Zielonego Ładu⁴².

Realizacja priorytetów FAO i UE w zakresie Zielonego Ładu

Jak wynika z dotychczasowej analizy, zarówno organy FAO, jak i UE dostrzegły wspólnotę celów i możliwość skorzystania z wzajemnych doświadczeń przy realizowaniu planów związanych z Europejskim Zielonym Ładem. Obie organizacje od 2018 roku podejmują wspólne działania na rzecz jak najpełniejszej realizacji SDG 2 (zero hunger), SDG 14 (life below water), SDG 15 (life on land) i SDG 17 (partnership for goals)⁴³. Przedstawiciele FAO i UE podkreślają, że jako organizacje międzynarodowe wykorzystują innowacyjne podejścia, narzędzia i produkty, które przynoszą korzyści i służą jako czynnik pozytywnych zmian dla milionów ludzi w krajach rozwijających się, wschodzących i rozwiniętych, stosownie do założeń Europejskiego Zielonego Ładu. Podczas spotkania w ramach dialogu strategicznego, który miał miejsce we wrześniu 2017 roku, UE i FAO nakreśliły wspólne priorytety i prace partnerstwa na lata 2018–2020 bezpośrednio związane z realizacją Agendy 2030⁴⁴. Ustalono priorytetową współpracę w następujących czterech sferach: 1) odporność i kryzysy żywnościowe; 2) zmiana klimatu i zarządzanie zasobami naturalnymi; 3) inwestycje rolne i zrównoważone łańcuchy dostaw żywności; 4) odżywianie i zrównoważone systemy żywnościowe⁴⁵. Analiza tych priory-

42. FAO, <https://www.fao.org/brussels/news/detail/en/c/1397139>, dostęp 1.12.2021.

43. Zob. art. I ust. 1 Konstytucji FAO; Constitution of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Washington 1947; tekst polski: Dz. U. 1958 nr 57 poz. 283 wraz z załącznikiem.

44. FAO, <https://www.fao.org/news/story/en/item/1040628/icode>, dostęp 1.12.2021.

45. QU Dongyu, J. Urpilainen, *FAO+European Union. Investing in a sustainable and food secure future*, Rome 2021.

tetów pozwala na stwierdzenie, że korespondują one bezpośrednio z celami Europejskiego Zielonego Ładu (tabela 2)⁴⁶.

Pierwszym z wymienionych priorytetów jest zapobieganie i rozwiązywanie kryzysów żywnościowych. Jest to podstawowy, bo realizowany od ponad 30 lat, wspólny cel FAO i UE, wpisujący się w osiągnięcie celu SDG 2 (zero hunger). Pomoc zapewniona przez UE i FAO krajom rozwijającym się ma charakter wsparcia humanitarnego⁴⁷, co oznacza, że obejmuje ona pomoc doraźną dla ludności w postaci zaopatrzenia w żywność, nasiona dla rolników czy paszę dla zwierząt, jak również przyjmuje formę długoterminowego wsparcia w postaci uniezależnienia od pożyczek i pomocy zewnętrznej, wzmocnienia godności i autonomii rolników oraz osób dotkniętych wykluczeniem żywnościowym. Niestety pomoc ta wciąż jest niewystarczająca. W związku z rozwojem pandemii COVID-19, środki, które przeznaczyła UE na walkę z głodem, zostały zredukowane prawie trzykrotnie, tj. z kwoty 330 milionów dolarów w 2019 roku do 122 milionów dolarów w 2020 roku, i przeznaczone zostały w pierwszej kolejności dla drobnych rolników w Sudanie Południowym, Somalii, Syrii i Jemenie⁴⁸.

Drugi priorytet, jakim jest zmiana klimatu i zarządzanie zasobami naturalnymi, koresponduje bezpośrednio z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu. Dzięki środkom europejskim FAO współrealizuje programy skierowane do państw afrykańskich i południowoamerykańskich: Demokratycznej Republiki Kongo, Madagaskaru, Gabonu, Gujany. Realizacja tych programów ma ułatwić transformację krajów typowo rolniczych w państwa zasobne w żywność, w których kładzie się nacisk na dbałość o kluczowe zasoby naturalne. Ochrona tych zasobów na szerszą niż do tej pory skalę jest możliwa dzięki inicjatywie *Hand-in-Hand* zaprezentowanej 8 listopada 2019 roku⁴⁹. Jest ona skierowana przede wszystkim do najsłabiej rozwiniętych państw śródlądowych i zakłada inwestycje w praktyki, technologie i instytucje służące transformacji systemów rolno-spożywczych, przy jednoczesnym zwróceniu uwagi na ochronę i wykorzystanie bioróżnorodności, zasobów naturalnych i ekosystemu. W 2020 roku w nadmorskich krajach w Afryce i państwach wyspiarskich na Karaibach i na Pacyfiku rozpoczęto realizację unijnego programu „FISH4ACP” o łącznej wartości 44 mln dolarów, mającego na celu pobudzenie zrównoważonego rybołówstwa i akwakultury zgodnego z programem ONZ na lata 2020–2030⁵⁰.

46. FAO, <https://www.fao.org/partnerships/container/news-article/en/c/1039420>, dostęp 1.12.2021.

47. T. Srogosz, op. cit., s. 123.

48. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit., s. 23–31.

49. Ibidem, s. 33.

50. UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021–2030).

Inwestycje rolne i zrównoważone łańcuchy produkcji rolnej to trzeci, wspólny priorytet FAO i UE⁵¹. Obejmuje on również włączenie kobiet i młodzieży w systemowe rynki pracy SDG 5 (gender equality), SDG 8 (decent work and economic growth) oraz SDG 12 (responsible consumption and production). W tym zakresie nawiązana została również współpraca z Międzynarodową Organizacją Pracy w ramach programu z 2019 roku pt. „United to End Child Labour in Agriculture”⁵². We wspólnie wydanym oświadczeniu organizacje zadeklarowały wspieranie finansowania bardziej stabilnych warunków gospodarowania i pozwalających małym producentom na zarobienie wystarczająco dużych pieniędzy, tak aby mogli oni zapewnić przyzwoite życie dla siebie i swoich rodzin⁵³. FAO promuje również rozwijanie przez rządy współpracy z małymi producentami w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego, rozwijanie inkluzywnych modeli biznesowych, wdrażanie CSR, czyli odpowiedzialności społecznej biznesu w rolnictwie, czy odpowiedzialne planowanie przestrzenne dla rozwoju rolno-przemysłowego w innowacyjnej gospodarce.

Tabela 2. Programy finansowania w latach 2018–2020 przez FAO i UE celów Agendy 2030

Nazwa programu	Wartość całkowita wsparcia	Obszar działania	Cele Agendy 2030
European Commission for the Control of Foot-and-Mouth Disease	5 mln USD	międzyregionalny	SDGs: 1, 2, 4, 5, 9, 12, 17
the Food and Nutrition Security Impact, Resilience, Sustainability and Transformation (FIRST) Programme	52 mln USD	międzyregionalny	SDGs: 1, 2
Gender Transformative Approaches Programmes	6 mln USD	globalny	SDGs: 1, 2, 5, 17
FAO-European Union Forest Law Enforcement, Governance and Trade Programme	35 mln USD	regionalny: Afryka, Azja, Ameryka Południowa	SDGs: 1, 2, 6, 10, 11, 13, 15
Sustainable Wildlife Management Programme	50 mln USD	globalny	SDGs: 1, 2, 14, 15
Action Against Desertification	22 mln USD	międzyregionalny	SDGs: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 11, 13, 15, 16, 17
Supporting local communities and the preservation of ecosystem services in the Amazon region	6 mln USD	regionalny: Południowa Ameryka	SDGs: 1, 2, 13, 15
European Neighbourhood Programme for Agriculture and Rural Development (ENPARD)	21 mln USD	międzyregionalny: Armenia i Gruzja	SDGs: 1, 2, 8

51. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit., s. 45–47.

52. Unia Europejska, https://ec.europa.eu/international-partnerships/system/files/report_childlabour-conference_200605_en.pdf, dostęp 1.12.2021.

53. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit., s. 45.

Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030

Nazwa programu	Wartość całkowita wsparcia	Obszar działania	Cele Agendy 2030
Capacity Development for Agricultural Innovation Systems (CDAIS)	5 mln USD	globalny	SDGs: 1, 2, 8, 15, 17
AGRINTEL	5 mln USD	globalny	SDGs: 1, 2, 8, 17
Afikepo – Nutrition Programme	44 mln USD	Regionalny: Malawi	SDGs: 1, 5, 6, 17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu, raportów i innych dokumentów FAO oraz UE.

Ostatnia priorytetowa sfera współpracy dotyczy wspierania rozwoju systemów dostarczających pełnowartościowego i zrównoważonego pokarmu. FAO i UE współpracują z państwami w zakresie rozwijania zrównoważonych systemów żywnościowych, co jest w pełni zgodne z celami: SDG 2 (zero hunger), SDG 14 (life below water) i SDG 15 (life on land). Przedstawiciele obu organizacji zauważają, że eliminacja głodu na skalę ogólnosiwiatową jest możliwa jedynie przy wykorzystaniu innowacyjnych łańcuchów dostaw obsługiwanych przez małych właścicieli rolnych w ramach efektywnej współpracy z rządami, społeczeństwem obywatelskim, sektorem prywatnym, środowiskami akademickimi, ośrodkami badawczymi i spółdzielniami. Brak bezpieczeństwa żywnościowego może być pokonany poprzez wzajemne wykorzystanie wiedzy i przewagę komparatywną⁵⁴.

Przyjęty w czerwcu 2021 roku dokument „FAO+European Union. Investing in a sustainable and food secure future” potwierdza częściową realizację powyższych celów współpracy FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030⁵⁵. Dokument ten jest obecnie najważniejszym zapisem programu partnerstwa w latach 2018–2020 oraz strategią projektującą wspólne ramy współpracy FAO i UE na przyszłość. W trzyletnim horyzoncie czasowym te dwie organizacje zobowiązały się do współdziałania w procesie rozwiązywania kryzysów żywnościowych, likwidowania problemów humanitarnych w rolnictwie oraz opracowywania strategii zwalczania szarańczy i innych szkodników⁵⁶. UE wspiera FAO, udzielając jej bezpośredniej pomocy technicznej i naukowej w ramach powołanego Wspólnego Centrum Badawczego (JCR). Efektem badań jest opracowanie w 2018 roku wspólnego raportu dla ONZ pt. „The State of Food Security and Partnership at a glance Nutrition in the World” oraz wydanie w 2021 roku drugiej edycji „Stan zasobów lądowych i wodnych na świecie dla Żywności i Rolnictwa”.

54. FAO, <https://www.fao.org/brussels/partners/partnerships/en>, dostęp 1.12.2021.

55. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit.

56. Ibidem, s. 10.

Podsumowanie

W toku dokonanej analizy potwierdzono, że pełne osiągnięcie neutralności klimatycznej oraz całkowita realizacja wszystkich celów zawartych w Agendzie 2030, jak i wynikających z Zielonego Ładu, stanowi wyzwanie dla wszystkich członków FAO i UE, w tym Polski. Realizację celu postawionego we wstępie potwierdzają, przynajmniej od strony formalnej, kluczowe dokumenty, w tym wspólna strategia FAO i UE z 2021 roku, na podstawie których została nawiązana efektywna współpraca. Pozytywnie zwerdyfikowano tezę artykułu, że obie organizacje od 2018 roku prowadzą wydajną współpracę na rzecz realizacji Europejskiego Zielonego Ładu. Wydaje się jednak, że wciąż istnieją pewne wyzwania w zakresie „zielonej” transformacji państw objętych wsparciem FAO i UE. Wsparcie udzielane przez FAO i UE powinno mieć w dalszym ciągu charakter globalny, co oznacza, że od strony finansowej nie powinno być skierowane do państw kontynentu, ale na zewnątrz, w celu pomocy krajom rozwijającym się. Stąd też pola współpracy FAO i UE w dalszym ciągu powinny dotyczyć kwestii związanych z realizacją celów wyrażonych w Agendzie 2030 roku. Tymi celami są: SDG 2 (zero hunger), SDG 8 (decent work and economic growth), SDG 12 (responsible consumption and production), SDG 14 (life below water), SDG 15 (life on land) i SDG 17 (partnership for goals), i zostały one potwierdzone w Europejskim Zielonym Ładzie. Efektem choćby częściowej realizacji powyższych punktów może być nie tylko zmniejszenie emisji CO₂ i poprawa jakości środowiska, co jest głównym celem Zielonego Ładu. Dodatkowym efektem, poza doprowadzeniem do gospodarki zeroemisyjnej, co jest wyzwaniem dla krajów takich jak Polska, może być również zbudowanie nowych łańcuchów produkcji i dostaw pełnowartościowej i zdrowej żywności w tych regionach świata, które dotychczas były uznawane za peryferyjne.

Bibliografia

- Burity V., Cruz L., Franceschin T.**, *Exigibilidade: Mechanisms to claim the human right to adequate food in Brazil*, FAO, Rome 2011.
- Dongyu Q.U., Urpilainen J.**, *FAO+European Union. Investing in a sustainable and food secure future*, Rome 2021.
- FAO**, *Constitution of the Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO, Washington 1947; Dz. U. 1958 nr 57 poz. 283 wraz z załącznikiem.
- FAO**, *International Plant Protection Convention*, 6 December 1951, Rome; Dz. U. 2007 nr 73 poz. 485 wraz z załącznikiem.

Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030

- FAO, *Voluntary Guidelines to support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security*, Rome 2005.
- FAO, *Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade was adopted at a Conference of Plenipotentiaries*, 10 September 1998, Rotterdam; Dz. Urz. UE 2003 L 63 poz. 29.
- FAO/EWG, *Porozumienie w sprawie procedur współpracy technicznej między Komisją Wspólnot Europejskich a Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa*, Rzym, 27 stycznia 1993.
- FAO/WHO, *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*, WHO, Geneva 2003.
- FAO/WHO, *Fruit and Vegetables for Health Report of a Joint FAO/WHO Workshop*, 1–3 September 2004, Kobe, Japan, WHO, Geneva 2004.
- Ingelewić-Citak M., Kuźniak B., Marcinko M., *Organizacje międzynarodowe*, Warszawa, C.H. Beck, 2017.
- KE, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Europejski Zielony Ład*, Bruksela, 11.12.2019, COM(2019) 640 final.
- KE, *Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, Brussels 2020.
- Kowalczyk S., *Prawo czystej żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2014.
- Kumar S. et al., *Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Unfinished Agenda and Strengthening Sustainable Development and Partnership*, „Indian Journal of Community Medicine” 2016, Vol. 41(1).
- Marchisio S., Base A. di, *The Food and Agriculture Organization (FAO)*, London, Cambridge University Press, 1991.
- Negri S., *Food safety and global health: an international law perspective*, „Global Health Governance” 2009, Vol. 1.
- Nierenberg L.E., *Reconciling the Right to Food and Trade Liberalization: Developing Country Opportunities*, „Minnesota Journal Of International Law” 2011, No. 6.
- Nygren-Krug H., *The right to health: from concept to practice [w:] Advancing the Human Right to Health*, ed. J.M. Zuniga et al., Oxford, OUP, 2013.
- ONZ, *Guidelines on Food Fortification with Micronutrients*, World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Geneva 2006.
- ONZ, *United Nations Millennium Development Goals Report*, New York, United Nations 2015.
- Orzeszyna K., Tabaszewski R., *The Legal Aspects of Activities Taken by Local Authorities to Promote Sustainable Development Goals: Between Global and Regional Regulations in Poland*, „Lex Localis – Journal of Local Self-Government” 2021, Vol. 4(19).
- Orzeszyna K., Skwarzyński M., Tabaszewski R., *Prawo międzynarodowe praw człowieka*, Warszawa, C.H. Beck, 2020.
- Parlińska M., Jaśkiewicz J., Rackiewicz I., *Wyzwania dla rolnictwa związane ze strategią Europejski Zielony Ład w okresie pandemii*, „Problemy Rolnictwa Światowego” 2020, nr 2.

Współpraca FAO i UE w zapewnieniu Zielonego Ładu i realizacji Agendy 2030

- Piotrowska M.**, *Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, „Problemy Integracji Rolnictwa” 1997, nr 2.
- PiS**, *Polski ład*, Warszawa 2021, http://polskilad.pis.org.pl/files/Polski_Lad.pdf, dostęp 1.12.2021.
- Rada Europejska**, *Konkluzje w sprawach europejskich*, Bruksela 12–13 grudnia 2019, <https://www.consilium.europa.eu/pl/meetings/european-council/2019/12/12–13/>, dostęp 1.12.2021.
- Sobieraj M.**, *Codex Alimentarius jako przykład międzynarodowej inicjatywy w zakresie kontroli żywności i ochrony konsumentów* [w:] *Bezpieczeństwo Żywności w Erze Globalizacji*, red. S. Kowalczyk, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2009.
- Srogosz T.**, *Międzynarodowe prawo żywnościowe*, Warszawa, C.H. Beck, 2020.
- Starzyk-Sulejewska J.**, *Stosunki Unii Europejskiej z Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, „Stosunki Międzynarodowe” 2016, nr 4(52).
- Stewart F.**, *The Sustainable Development Goals: A Comment*, „Journal of Global Ethics” 2015, Vol. 11(3).
- Tabaszewski R.**, *Achieving the Sustainable Development Goals in Europe and East Asia: role of regional organizations in monitoring right to good health and well-being*, „Ius Novum” 2019, nr 2.
- Tomaszek A.**, *Uregulowania prawne podjęte w celu realizacji założeń Europejskiego Zielonego Ładu. Perspektywa polska*, „Intercathedra” 2021, nr 2(47).

otrzymano: 28.10.2021
zaakceptowano: 03.12.2021

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



FAO-EU cooperation in delivering the Green Deal and achieving the 2030 Agenda

Robert Tabaszewski

Abstract

The article presents the levels of cooperation between the Food and Agriculture Organisation (FAO) and the European Union (EU) in ensuring the European Green Deal as an action plan of the European Commission taking into account the Sustainable Development Goals presented in Agenda 2030. Issues of particular importance for all subjects of agricultural law were presented, including Polish farmers as persons who will be affected by the introduction of transformation in agriculture and the Polish “New Deal” programme. An analysis was made of the extent to which the adoption of the 2030 Agenda and EU documents related to the implementation of the Green Deal in agriculture and the fight against hunger have influenced in strategic cooperation the effective implementation of the strategy adopted in the European Green Deal.

The possible benefits for Poland of a partnership between the two organisations were presented. The key documents on the basis of which the cooperation was established were presented. The extent to which the Green Deal strategy dovetails with FAO’s implementation of goals directly derived from the 2030 Agenda was examined. Potential areas of cooperation between FAO and the EU for the future are identified on the basis of concrete examples.

Keywords: 2030 Agenda, sustainable development goals, European Green Deal, FAO, United Nations, European Union.

Robert Tabaszewski, Ph.D. at law, Department of Human Rights and Humanitarian Law, Institute of Legal Sciences, Faculty of Law, Canon Law and Administration, The John Paul II Catholic University of Lublin.

Introduction

In recent years, several significant transnational programmes with global impact have been unveiled, committing countries to intensified action on economic and climate transformation. From the Polish point of view, the most serious programmes are those with direct effects on agriculture and fisheries, which were developed by the United Nations (UNO) and the European Union (EU). These include, respectively, the 2030 Agenda, the UNO's operational document for implementing the global agenda with the Sustainable Development Goals (SDGs), and the European Green Deal, the European Commission's (EC) action plan. The European Green Deal is therefore an EU strategy and is a detailing of a regional global strategy called the Green Deal. It is currently implemented in all EU Member States, including Poland.

The issues related to Poland's implementation of the goals resulting from the 2030 Agenda and the European Green Deal are particularly important for all entities of agricultural law, including Polish farmers and members of their families, as persons who will be affected by the introduction of transformation in agriculture. This is because of a major paradigm shift in food security, which is forcing a re-modelling of how projects in various sectors of the economy, including agriculture, are financed and implemented. Analysing the conditions of implementation of standards related to the European Green Deal, it is impossible not to take into account the achievements of the most important organisation participating in the creation and application of standards of international food law, namely the Food and Agriculture Organisation (FAO), which in the last two years has started a close cooperation with the European Commission (EC), the main architect of the European Green Deal.

The aim of this article will be to determine the normative levels of cooperation between two international organisations dealing with the implementation of principles resulting from the 2030 Agenda in the area of sustainable agriculture, combating world hunger and distribution of agricultural products, together with an assessment of the extent to which cooperation in the process of ensuring the so-called Green Deal is effective. FAO-EU cooperation was established in 1991 following the adoption of Agenda 21, and much later Agenda 2030 and other implementing documents related to the implementation of the Green Deal in agriculture and the fight against hunger. The article will verify the main hypothesis that FAO and EU cooperation bears the hallmarks of strategic cooperation. In order to test the hypothesis, the research questions will be answered: 1) what are the key documents on the basis of which the cooperation was established, 2) to what extent the Green Deal strategy

is linked to the implementation by FAO of the objectives resulting directly from the 2030 Agenda, 3) how are the potential fields of cooperation between FAO and the EU shaped, and 4) what are the possible benefits of the strategic partnership of the two organisations. The research, the results of which will be presented, was carried out using the desk research method, combining the study of the content of legal regulations, historical and comparative analysis, as well as the study of quantitative data. The analysis will focus on documents in the field of international food law adopted by FAO as well as fundamental regulations shaping Poland's commitment to implementing the 2030 Agenda and the European Green Deal.

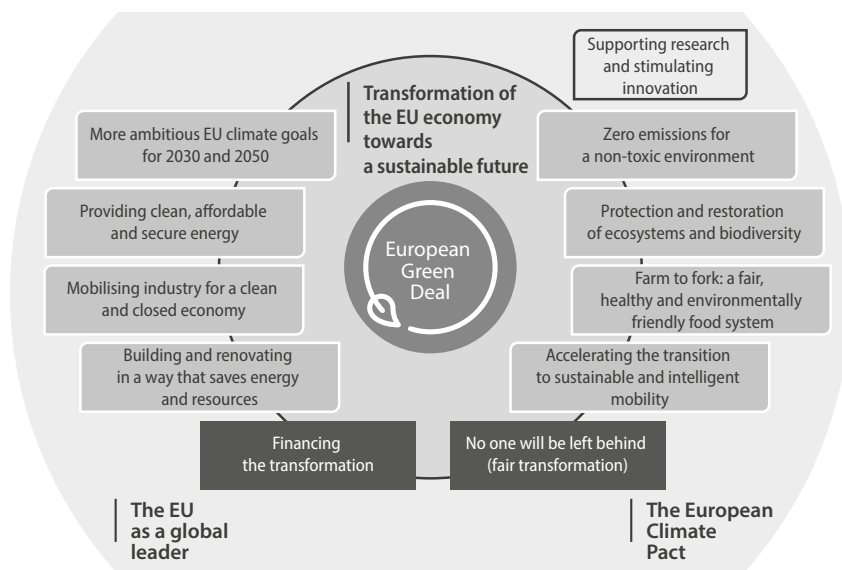
The European Green Deal

The European Green Deal strategy, implemented from 2019 onwards by the EU, is a consequence of the global Green New Deal, the origin of which is considered to be a document called the 1972 UNO Environment Programme (UNEP). At the global level, this strategy was developed and made more concrete by international agreements such as, among others, the Kyoto Agreement, the Berlin Agreement, the Paris Agreement. The latter resulted in the operationalisation of the strategy through the adoption of the UNO Global Plan (Action) entitled "Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development". The 2030 Agenda contains detailed and ambitious goals for sustainable development as a task to be performed by the authorities of all UNO member states, including Poland¹. This document was adopted by the United Nations in 2015 and represents the next step in implementing the principle of sustainable development². Its predecessor was the "United Nations Millennium Development Goals" project (MDGs) implemented by the UNO between 2000 and 2015³. The fundamental principle on which both the MDGs and the current Sustainable Development Goals (SDGs) are built is long-term, stable and sustainable development, involving a comprehensive approach that integrates economic, social and environmental considerations⁴. The current 2030 Agenda lists

1. F. Stewart, *The Sustainable Development Goals: A Comment*, "Journal of Global Ethics" 2015, Vol. 11(3), p. 288–293.
2. S. Kumar et al., *Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Unfinished Agenda and Strengthening Sustainable Development and Partnership*, "Indian Journal of Community Medicine" 2016, Vol. 41(1), p. 1–4.
3. UNO, *United Nations Millennium Development Goals Report*, New York, United Nations 2015.
4. K. Orzeszyna, R. Tabaszewski, *The Legal Aspects of Activities Taken by Local Authorities to Promote Sustainable Development Goals: Between Global and Regional Regulations in Poland*, "Lex Localis – Journal of Local Self-Government" 2021, Vol. 4(19), p. 1048–1049.

17 Sustainable Development Goals (SDGs) and 169 related specific targets. According to the UN, to build an inclusive, environmentally sustainable and economically prosperous society, these tasks must be fully met⁵.

Figure 1. Foundations of the European Green Deal



Source: European Commission, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=DE>, access 1.12.2021.

The entities obliged to implement the SDGs are also EU Member States. With this in mind, the EC has decided to integrate sustainable development objectives with EU priorities. In its Communication of 11 December 2019, the EC explicitly acknowledged that the European Green Deal is an integral part of the UNO's global Green New Deal strategy with a 2050 horizon. The operationalisation of this strategy is the document "UNO 2030 Agenda for Sustainable Development and the Sustainable Development Goals"⁶. The operationalisation of the European Green Deal is the document "Recovery Plan for Europe", which the EC announced on May 27, 2020. Implementing the European Green Deal is a challenge for all EU Member States.

5. R. Tabaszewski, *Achieving the Sustainable Development Goals in Europe and East Asia: role of regional organisations in monitoring right to good health and well-being*, "Ius Novum" 2019, No. 2, p. 252–253.

6. European Commission, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Europejski Zielony Ład*, Brussels, 11.12.2019, COM(2019) 640 final.

This is because the European Council, referring positively to the EC Communication, already on the next day, i.e. on 12 December 2019, declared that the EU will achieve the so-called climate neutrality by 2050, which is partly in line with the postulates included in the so-called Paris Agreement⁷. This ambitious programme calls for a profound transformation of the EU economy and society in order to achieve Europe's climate change objectives, i.e. a net reduction in EU greenhouse gas emissions by 2030 compared to 1990 levels (Figure 1)⁸. As an intermediate step on the road to climate neutrality, the climate target is to be increased in relation to the Paris Agreement arrangements, consisting in reducing emissions by at least 55% by 2030 as part of the "Fit for 55" package of July 2021.

As the European Green Deal applies to all sectors of the economy, including agriculture, the EC acknowledged that in this sphere, "sustainable food systems become the essential link between human health, the health of societies and the health of the planet". The EC believes that the EU food system is among the fairest in the world in terms of food safety, security of supply, nutritional value and quality of food. The EC considers that action in four areas is key: food security in the face of climate change and biodiversity loss, reducing the environmental and climate footprint of the food system, strengthening the resilience of the EU food system, and leading the global transition towards sustainable food production and consumption⁹. The key document in the area of EU food policy which allows for the realisation of the above goals is the EU "Farm to Fork Strategy"¹⁰ presented by the EC in May 2020. An integral part of the European Green Deal in the context of agriculture in general, it addresses the changes needed along the entire food value chain – from production, through food processing to consumption. In this respect, the food standards adopted by the EU directly correspond to the goals expressed in the UNO's 2030 Agenda, including SDG 2 (zero hunger), SDG 15 (life on land) and SDG 17 (partnership for goals).

Poland is obliged both to implement 2030 Agenda and to implement the European Green Deal more fully, which may entail additional difficulties due to the fact that it is one of the countries that are trying to extend the use of coal as an energy carrier and postpone the departure from the coal economy in the country.

7. European Council, *Konkluzje w sprawach europejskich*, Brussels 12–13 December 2019, <https://www.consilium.europa.eu/pl/meetings/european-council/2019/12/12-13/>, access 1.12.2021.

8. M. Parlińska, J. Jaśkiewicz, I. Rackiewicz, *Wyzwania dla rolnictwa związane ze strategią Europejski Zielony Ład w okresie pandemii*, "Problemy Rolnictwa Światowego" 2020, nr 2, p. 23; A. Tomaszek, *Uregulowania prawne podjęte w celu realizacji założeń Europejskiego Zielonego Ładu. Perspektywa polska*, "Intercathedra" 2021, nr 2(47), p. 85.

9. European Union, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_pl, access 1.12.2021.

10. European Commission, *Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, Brussels 2020.

In addition, under the United Right government, a rather ambitious program called “Polish Order”¹¹ was adopted. The main message of this document is to stimulate economic growth in Poland, which contradicts the idea of a green deal that focuses on zero growth and climate neutrality rather than absolute economic development¹². Legislation is currently pending on the Agriculture Code, which is intended to free up rural businesses. The adoption of the above documents by Poland is intended to lead to a significant reduction in CO₂ emissions and improve the quality of the environment in Poland, which is to be achieved through investments and support programmes. Some of these programmes could be implemented under the auspices of the FAO and the EU to be fully in line with the European Green Deal and the 2030 Agenda. Given the multiplicity and complexity of regulations recently issued by the above international organisations, it is necessary to present the norms and standards contained therein, which states have committed to achieve within a ten-year time horizon, i.e. by 2030.

Role and tasks of FAO and the implementation of sustainable development principles

All UNO specialised organisations have been involved in the implementation of the SDGs, including the Rome-based UNO Food and Agriculture Organization¹³. It was established at a conference in Quebec City, Canada, on October 16, 1945, on the basis of the International Institute of Agriculture and the Food Committee of the League of Nations¹⁴. FAO currently has 197 members¹⁵. The EU also has membership of this organisation. Poland joined FAO on 9 November 1957. The functioning of the Organisation is based on its constitutional organs: the Conference, the Council and the Director-General, as well as additional subsidiary bodies¹⁶. FAO’s scope

11. Law and Justice Party, Polish Deal [Polski Ład], Warsaw 2021, http://polskilad.pis.org.pl/files/Polski_Lad.pdf, access 1.12.2021.

12. The “Polish Deal” program, consisting of 10 areas concerning the most important aspects in the lives of Poles, directly corresponds to the goals included in the SDGs and to the assumptions of the European Green Deal. In particular, it concerns the areas: “Clean energy, clean air” and “Poland – our earth”.

13. M. Ingelević-Citak, B. Kuźniak, M. Marcinko, *Organizacje międzynarodowe*, Warsaw, C.H. Beck, 2017, p. 104–105.

14. M. Piotrowska, *Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, “Problemy Integracji Rolnictwa” 1997, nr 2, p. 68.

15. FAO home page: <https://www.fao.org/legal-services/membership-of-fao/en/>, access 1.12.2021.

16. Such bodies include those listed in the FAO Constitution: the Programme Committee, the Finance Committee, the Committee on Constitutional and Legal Affairs, the Committee on Market Problems, the Committee on Fisheries, the Committee on Forests, and the Committee on Agriculture.

of action is quite broad, in accordance with the concept of global governance of food stocks, eradication of hunger and malnutrition, and, more recently, implementation of the concept of sustainable agricultural development has also been included in its scope of action. FAO deals with agriculture in a broad sense, which means that this concept, in addition to agriculture, also includes fisheries, extracted products from the sea, forests and unprocessed forest products, thus the goals: SDG 2 (zero hunger), SDG 14 (life below water) and SDG 15 (life on land)¹⁷.

The FAO's legal system includes numerous standards on sustainable agriculture and food security, issues that are written into the full implementation of the European Green Deal, in which the EC is primarily involved. FAO collects, researches, interprets and disseminates information on nutrition, food products and agriculture. Without the satisfaction of basic goods, such as healthy, wholesome food, an individual cannot properly exercise his or her rights in the sphere of preserving and caring for their own life and health¹⁸. In keeping with this concept, the World Food Conference recognised in 1974 the inalienable right of every human being to live without hunger, "for the full development of vital physical and mental functions"¹⁹. The World Food Programme (WFP), established at the initiative of the FAO, is also intended to pursue this goal more comprehensively, currently under SDG 2 (zero hunger) and SDG 3 (good health and well-being)²⁰.

The legal system of FAO is formed by conventions and agreements, which find their legal basis in the Constitution of this Organisation. The FAO Conference may, by a two-thirds majority of the votes cast, approve and submit for consideration by its Member States draft conventions and agreements on food and agriculture²¹ (Table 1). The conventions or agreements approved by the Conference or by the Council shall not become binding upon each Member State until it has accepted the convention or agreement in accordance with its own constitutional rules. This means that FAO, unlike the EU, does not directly create binding international law through its resolutions²². The vast majority of FAO's output is therefore soft standards, ranging from recommendations, declarations and recommendations to documents

17. See Article I(1) of the FAO Constitution; Constitution of the Food and Agriculture Organisation of the United Nations, FAO, Washington 1947; Polish text: Journal of Laws. 1958 no 57, item 283 and its Annex.

18. H. Nygren-Krug, *The right to health: from concept to practice* [in:] *Advancing the Human Right to Health*, ed. J.M. Zuniga et al., Oxford, OUP, 2013, p. 42; S. Marchisio, A. di Base, *The Food and Agriculture Organization (FAO)*, London, Cambridge University Press, 1991.

19. M. Piotrowska, *Organizacja Narodów...*, op. cit., p. 69.

20. T. Srogosz, *Międzynarodowe prawo żywnościowe*, Warsaw, C.H. Beck, 2021, p. 116.

21. The Conference may make recommendations to Member States and Associate Members by a two-thirds majority of the votes cast on matters relating to food and agriculture. See Article IV of the Constitution.

22. T. Srogosz, *Międzynarodowe prawo...*, op. cit., p. 85.

produced at joint meetings of FAO and WHO commissions or non-governmental entities²³. The latter instrument is implemented at expert level in the form of a Joint Meeting²⁴. The work resulted in the development and adoption in 1963 of the Codex Alimentarius – International Food Standards, which aims to protect the health of consumers and establish “global food standards”²⁵.

Table 1. FAO baseline food standards for SDG target 2 (zero hunger)

Document name	Initiator	EU standard	Document purpose
Codex Alimentarius	FAO, WHO	Yes	Establishment of a set of standards, guidelines and codes of conduct for food trade
International Plant Protection Convention	FAO	Yes	Ensuring coordinated, effective action on the prevention, control, introduction and spread of organisms harmful to plants and plant products
International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture	FAO	Yes	The facilitation of the conservation and sustainable use of plant of plant genetic resources for food and agriculture and the fair and equitable sharing of benefits arising from their benefits arising from their use

Source: Own elaboration based on literature and FAO documents.

In view of the need to implement the Sustainable Development Goals as fully as possible, FAO has joint programmes with regional organisations, including the EU. Some of these initiatives, such as the “Family Farming” programme, are in line with the interests of countries with a higher share of agriculture in national GDP than the EU average (1.4%), such as Poland (3%). The most important documents that currently provide a starting point for dialogue and cooperation between FAO and the EC on climate and environmental challenges are the aforementioned Codex Alimentarius; The International Plant Protection Convention (IPPC),

23. See *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*, WHO, Geneva 2003; *Fruit and Vegetables for Health Report of a Joint FAO/WHO Workshop*, 1–3 September 2004, Kobe, Japan, WHO, Geneva 2004; *Guidelines on Food Fortification with Micronutrients*, World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Geneva 2006.

24. Among the most important are *the Joint Meeting on Pesticide Residues and the Joint Meeting on Pesticide Specifications*.

25. In detail on this subject: S. Kowalczyk, *Prawo czystej żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2014; M. Sobieraj, *Codex Alimentarius jako przykład międzynarodowej inicjatywy w zakresie kontroli żywności i ochrony konsumentów* [in:] *Bezpieczeństwo Żywności w Erze Globalizacji*, red. S. Kowalczyk, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2009; S. Negri, *Food safety and global health: an international law perspective*, “Global Health Governance” 2009, No. 1, p. 10.

which imposes phytosanitary obligations on countries²⁶, and the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, done at Rome on 3 November 2001 (ITPGRFA)²⁷. FAO is making its resources and expertise available to signatories to the above legal instruments for more effective implementation.

It is worth mentioning other FAO instruments recognised by the EU, such as the Rotterdam Convention, which aims to “protect human health and the environment” from the harmful effects of certain chemicals and pesticides²⁸. In 2004, the FAO adopted *Voluntary Guidelines on the Progressive Realization of the Right to Adequate Food*, which provides guidance for countries implementing this human right in their national health systems²⁹. Of relevance to the European Green Deal is the joint FAO and WHO programme “Sustainable healthy diets”, which the EU intends to use to “reverse the rise in overweight and obesity rates in Member States by 2030”³⁰. According to the EC, reducing the consumption of red and processed meat can not only have a positive impact on the health of Europeans, but also contribute to changing the environmental impact of the food system³¹.

SDGs Legal and institutional background of FAO-EU cooperation on the SDGs

The FAO Constitution and Conventions contain issues that can be indirectly linked to the Green Deal, and the fields of interaction and legal basis between the FAO and the EU have remained almost unchanged for more than thirty years³². The current pattern of enhanced cooperation is made possible by the EU’s membership of the FAO and the common interest. The accession of the European Economic Community (EEC) to FAO on 26 November 1991 was preceded by a Framework

26. The preamble to the Convention sets out the reasons why the parties are adopting the regulation, including with a view to “internationally approved procedures governing the protection of plant, human and animal health and the environment”. See International Plant Protection Convention, 6 December 1951, Rome; Polish text: Dz. U. 2007 nr 73 poz. 485 wraz z załącznikiem.

27. Dz. U. 2006 nr 159 poz. 1128.

28. Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade was adopted at a Conference of Plenipotentiaries 10 September 1998, Rotterdam (Journal of Laws EU 2003 L 63 item 29).

29. *Voluntary Guidelines to support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security*, FAO, Rome 2005.

30. FAO, WHO, *Sustainable healthy diets – guiding principles*, Rome 2019.

31. European Commission, *Farm to fork strategy...*, op. cit., p. 14.

32. L.E. Nierenberg, *Reconciling the Right to Food and Trade Liberalization: Developing Country Opportunities*, “Minnesota Journal of International Law” 2011, No. 6, p. 619–646; V. Burity, L. Cruz, T. Franceschin, *Exigibilidade: Mechanisms to claim the human right to adequate food in Brazil*, FAO, Rome 2011.

Agreement on mutual cooperation of 6 June 1991. The EEC's accession to FAO is regarded in the literature as an unprecedented event. This is the first time that the Commission of the European Communities (EC) has expressed an immediate interest to the EEC in becoming a member of any of the UNO specialised organisations³³.

The EC Commission drew attention to the role of the FAO as a kind of international negotiation forum in the agricultural market. Without participation in this organisation, the current EU could not play its role properly. The basis for the establishment of further financial and technical cooperation between the two organisations was the Agreement of 27 January 1993³⁴ on technical cooperation procedures to combat global food problems. On its basis, 97 projects were approved between 1991 and 2002 for a total of nearly \$107 million in co-funded assistance programs aimed at eradicating extreme poverty, hunger and malnutrition³⁵. This doubled in the following decades, which was particularly important for FAO's implementation of the MDGs.

At present, the EU considers the role of the FAO in the areas of sustainable agriculture, harmonious rural development and food security as important. For the 2018–2020 time horizon, the EU is among FAO's most important partners in terms of contributions made, as well as in the number of joint programmes implemented worldwide, totalling almost half a billion euros³⁶. It is also in Poland's interest to make the FAO strategy as close as possible to the EU agricultural policies, due to the significant value of Polish exports of agri-food products to the EU market. Although European food law is not included in international food law, the EU is involved in major universal initiatives under the auspices of the FAO³⁷. Another argument in favour of dialogue on the FAO-EU line is that both organisations declare the eradication of poverty, hunger and malnutrition, not only by supporting the economies of developing countries, but also through humanitarian aid in the form of permanent food supplies, which is in line with Poland's current food policy³⁸.

FAO-EU cooperation is primarily implemented at the political level and builds on the existing institutional structure. The FAO Liaison Office is based in Brussels and works closely with the rotating EU Council Presidencies. At EC level, the Commissioner for Health and Food Safety and the European Commissioner for

33. J. Starzyk-Sulejewska, *Stosunki Unii Europejskiej z Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, "Stosunki Międzynarodowe" 2016, nr 4(52), p. 107–108.

34. See Agreement on procedures for technical cooperation between the Commission of the European Communities and the Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, 27 January 1993.

35. FAO, <https://www.fao.org/3/AD356E/ad356e01.htm>, access 1.12.2021.

36. FAO, <https://www.fao.org/brussels/priorities/european-union-funded-projects/en>, access 1.12.2021.

37. T. Srogosz, op. cit., p. 123.

38. M. Piotrowska, op. cit., p. 71.

Agriculture and Rural Development are responsible for liaising with the Office of the Director-General of FAO³⁹. Strategic partnerships between FAO and the EU are organized every 2–4 years, with the last one held in 2021 and the next one scheduled for 2024. The European Council also has a specific working group on FAO which coordinates the positions of Member States on specific topics for FAO meetings. In connection with the acceleration of the implementation of the European Green Deal, meetings between QU Dongyu, the current Director General of FAO, and the Ministers of Agriculture of all EU Member States are being organized from December 2019. The first meeting of the EU Council of Agriculture and Fisheries Ministers took place on December 16, 2019, on cooperation in implementing sustainable forestry commitments⁴⁰.

FAO also works with Members of the European Parliament (EP), particularly within the EP Standing Committee on Agriculture and Rural Development (AGRI); Development Executive Agency (DEVE); The European Environment, Public Health and Food Safety Agency (ENVI); (PECH); European Agency for Foreign Affairs (AFET)⁴¹. In April 2016, the European Parliamentary Alliance against Hunger and Malnutrition was created, bringing together parliamentarians committed to achieving SDG 2 (zero hunger). The meeting, held in December 2019, just before the COVID-19 pandemic was announced, adopted an agenda for action related to achieving the objectives of the European Green Deal: 1) climate change and natural resource management; 2) sustainable supply chains and responsible investment; 3) availability of food for all on a sustainable and healthy access basis; 4) peaceful and humane development; 5) combating extreme poverty and inequality in rural areas. Despite the outbreak of the pandemic, more than a dozen debates and meetings have been organised in the EP and other EU institutions since the beginning of 2020, including the Director-General, on progress related to the implementation of the European Green Deal⁴².

39. Regarding the implementation of the Green Deal, on 6 May 2021, at the initiative of the Commission, a High Level Session was held with the participation of FAO Director General QU Dongyu, Commissioner for International Partnership Jutta Urpilainen, Commissioner for Health and Food Safety Stella Kyriakides and Commissioner for Agriculture Janusz Wojciechowski.

40. FAO, <https://www.fao.org/news/story/en/item/1255652/icode/?platform=hootsuite>, access 1.12.2021.

41. K. Orzeszyna, M. Skwarzyński, R. Tabaszewski, *Prawo międzynarodowe praw człowieka*, Warsaw, C.H. Beck, 2020, p. 194.

42. FAO, <https://www.fao.org/brussels/news/detail/en/c/1397139>, access 1.12.2021.

Implementation of FAO and EU priorities in the field of the Green Deal

As the analysis so far shows, both FAO and EU bodies have recognised the commonality of purpose and the opportunity to benefit from each other's experience in implementing plans for a European Green Deal. The two organisations have been working together since 2018 to work as fully as possible to achieve SDG 2 (zero hunger), SDG 14 (life below water), SDG 15 (life on land) and SDG 17 (partnership for goals)⁴³. FAO and EU representatives emphasise that as international organisations, they use innovative approaches, tools and products that benefit and serve as agents of positive change for millions of people in developing, emerging and developed countries, in line with the European Green Deal. During a strategic dialogue meeting held in September 2017, the EU and FAO outlined joint priorities and partnership work for 2018–2020 directly related to the implementation of the 2030 Agenda⁴⁴. Priority cooperation has been identified in the following four areas: 1) resilience and food crises; 2) climate change and natural resources management; 3) agricultural investments and sustainable food supply chains; 4) nutrition and sustainable food systems⁴⁵. An analysis of these priorities shows that they correspond directly with the objectives of the European Green Deal (Table 2)⁴⁶.

The first priority mentioned is the prevention and resolution of food crises. This is a fundamental joint FAO-EU objective, which has been in place for more than 30 years and is part of the achievement of SDG 2 (zero hunger). The assistance provided by the EU and FAO to developing countries is humanitarian in nature⁴⁷, which means that it includes emergency assistance to populations in the form of food, seeds for farmers or fodder for animals, as well as longer-term support in the form of non-reliance on loans and external aid, enhancing the dignity and autonomy of farmers and food-insecure people. Unfortunately, this assistance is still insufficient. As the COVID-19 pandemic unfolds, the EU's funding for hunger relief has been

43. See Article I(1) of the FAO Constitution; Constitution of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Washington 1947; Polish text: Journal of Laws. 1958 No 57, item 283 and its Annex.

44. FAO, <https://www.fao.org/news/story/en/item/1040628/icode>, access 1.12.2021.

45. QU Dongyu, J. Urpilainen, *FAO+European Union. Investing in a sustainable and food secure future*, Rome 2021.

46. FAO, <https://www.fao.org/partnerships/container/news-article/en/c/1039420>, access 1.12.2021.

47. T. Srogosz, op. cit., p. 123.

reduced almost threefold from \$330 million in 2019 to \$122 million in 2020, targeting smallholder farmers in South Sudan, Somalia, Syria and Yemen first⁴⁸.

The second priority, climate change and natural resource management, corresponds directly to the European Green Deal. Thanks to European funds, FAO co-implements programmes addressed to African and South American countries: Democratic Republic of Congo, Madagascar, Gabon, Guyana. The implementation of these programmes is intended to facilitate the transformation of typically agricultural countries into food-rich states where care for key natural resources is emphasised. Protecting these resources on a larger scale than ever before is possible with the Hand-in-Hand initiative unveiled on November 8, 2019⁴⁹. It targets primarily the least developed landlocked countries and involves investment in practices, technologies and institutions for transforming agri-food systems, while paying attention to the conservation and use of biodiversity, natural resources and the ecosystem. In 2020, the EU's \$44 million "FISH4ACP" programme to boost sustainable fisheries and aquaculture in line with the UNO's 2020–2030 agenda was launched in coastal countries in Africa and island states in the Caribbean and Pacific⁵⁰.

Agricultural investments and sustainable agricultural production chains are the third joint FAO-EU priority⁵¹. It also includes the inclusion of women and youth in the systemic labour markets of SDG 5 (gender equality), SDG 8 (decent work and economic growth) and SDG 12 (responsible consumption and production). In this regard, cooperation has also been established with the International Labour Organisation under the 2019 programme "United to End Child Labour in Agriculture"⁵². In a jointly issued statement, the organisations pledged to support funding for a more stable business environment and to allow small producers to earn enough money so that they can make a decent living for themselves and their families⁵³. FAO also promotes the development by governments of cooperation with small producers in public-private partnerships, the development of inclusive business models, the implementation of CSR, or corporate social responsibility in agriculture, or responsible land-use planning for agro-industrial development in an innovative economy.

48. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit., p. 23–31.

49. Ibidem, p. 33

50. UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021–2030).

51. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit., p. 45–47.

52. European Union, https://ec.europa.eu/international-partnerships/system/files/report_childlabourconference_200605_en.pdf, access 1.12.2021.

53. QU Dongyu, J. Urpilainen, op. cit., p. 45.

FAO-EU cooperation in delivering the Green Deal and achieving the 2030 Agenda

Table 2. Programmes for FAO and EU funding in 2018–2020 of the 2030 Agenda targets

Name of the program	Total value of support	Activity area	2030 Agenda objectives
European Commission for the Control of Foot-and-Mouth Disease	USD 5 million	interregional	SDGs: 1, 2, 4, 5, 9, 12, 17
The Food and Nutrition Security Impact, Resilience, Sustainability and Transformation (FIRST) Programme	USD 52 million	interregional	SDGs: 1, 2
Gender Transformative Approaches Programmes	USD 6 million	global	SDGs: 1, 2, 5, 17
FAO-European Union Forest Law Enforcement, Governance and Trade Programme	USD 35 million	regional: Africa, Asia, South America	SDGs: 1, 2, 6, 10, 11, 13, 15
Sustainable Wildlife Management Programme	USD 50 million	global	SDGs: 1, 2, 14, 15
Action Against Desertification	USD 22 million	interregional	SDGs: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 11, 13, 15, 16, 17
Supporting local communities and the preservation of ecosystem services in the Amazon region	USD 6 million	regional: South America	SDGs: 1, 2, 13, 15
European Neighbourhood Programme for Agriculture and Rural Development (ENPARD)	USD 21 million	interregional: Armenia and Georgia	SDGs: 1, 2, 8
Capacity Development for Agricultural Innovation Systems (CDAIS)	USD 5 million	global	SDGs: 1, 2, 8, 15, 17
AGRINTEL	USD 5 million	global	SDGs: 1, 2, 8, 17
Afiikepo – Nutrition Programme	USD 44 million	Regional: Malawi	SDGs: 1, 5, 6, 17

Source: Own study based on literature, reports and other FAO and EU documents.

A final priority area of cooperation relates to supporting the development of systems that deliver wholesome and sustainable food. FAO and the EU are working with countries to develop sustainable food systems, which is fully in line with SDG 2 (zero hunger), SDG 14 (life below water) and SDG 15 (life on land). Representatives from both organisations note that eliminating hunger on a global scale is only possible using innovative supply chains operated by smallholder farmers in effective collaboration with governments, civil society, the private sector, academia,

research centres and cooperatives. Food insecurity can be overcome through mutual knowledge and comparative advantage⁵⁴.

Adopted in June 2021, the document “FAO+European Union. Investing in a sustainable and food secure future” confirms the partial realisation of the above objectives of FAO-EU cooperation in ensuring the Green Deal and implementing Agenda 2030⁵⁵. This document is now the most important record of the 2018–2020 Partnership Programme and a strategy designing the joint FAO-EU cooperation framework for the future. Over a three-year time horizon, the two organisations have committed to working together to solve food crises, address humanitarian problems in agriculture, and develop strategies to control locusts and other pests⁵⁶. The EU supports FAO by providing direct technical and scientific assistance through its Joint Research Centre (JCR). The research has resulted in a joint report for the United Nations in 2018 titled “The State of Food Security and Partnership at a glance Nutrition in the World” and the release of the second edition of “The State of the World’s Land and Water Resources for Food and Agriculture” in 2021.

Summary

The analysis confirms that full achievement of climate neutrality and full implementation of all the targets contained in the 2030 Agenda and resulting from the Green Deal is a challenge for all FAO and EU members, including Poland. The achievement of the objective set out in the introduction is confirmed, at least formally, by key documents, including the 2021 Joint FAO-EU Strategy, on the basis of which effective cooperation was established. The thesis of the article was positively verified that the two organisations have been working productively together since 2018 to implement the European Green Deal. However, it seems that there are still some challenges in the “green” transition of FAO and EU supported countries. FAO and EU support should continue to be global, which means that financially it should not be directed at continental countries but outwards to help developing countries. Hence, areas of cooperation between FAO and the EU should continue to address issues related to achieving the goals expressed in the 2030 Agenda. These goals are SDG 2 (zero hunger), SDG 8 (decent work and economic

54. FAO, <https://www.fao.org/brussels/partners/partnerships/en>, access 1.12.2021.

55. QU Dongyu, J. Urpilainen, *op. cit.*

56. *Ibidem*, p. 10.

growth), SDG 12 (responsible consumption and production), SDG 14 (life below water), SDG 15 (life on land) and SDG 17 (partnership for goals), and they have been confirmed in the European Green Deal. The effect of even partial implementation of the above points may be not only the reduction of CO₂ emissions and improvement of the quality of the environment, which is the main objective of the Green Deal. An additional effect, apart from leading to a zero-emission economy, which is a challenge for countries such as Poland, may also be the construction of new production and supply chains of wholesome and healthy food in those regions of the world which have so far been considered peripheral.

Bibliography

- Burity V., Cruz L., Franceschin T.**, *Exigibilidad: Mechanisms to claim the human right to adequate food in Brazil*, FAO, Rome 2011.
- Dongyu Q.U., Urpilainen J.**, *FAO+European Union. Investing in a sustainable and food secure future*, Rome 2021.
- FAO**, *Constitution of the Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO, Washington 1947; Journal of Laws 1958 No 57 item 283 and its Annex.
- FAO**, *International Plant Protection Convention*, 6 December 1951, Rome; Journal of Laws 2007 No 73 item 485 and its Annex.
- FAO**, *Voluntary Guidelines to support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security*, Rome 2005.
- FAO**, *Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade was adopted at a Conference of Plenipotentiaries*, 10 September 1998, Rotterdam; Journal of Laws EU 2003 L 63 item 29.
- FAO/EWG**, *Porozumienie w sprawie procedur współpracy technicznej między Komisją Wspólnot Europejskich a Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa*, Rome, 27 January 1993.
- FAO/WHO**, *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*, WHO, Geneva 2003.
- FAO/WHO**, *Fruit and Vegetables for Health Report of a Joint FAO/WHO Workshop*, 1–3 September 2004, Kobe, Japan, WHO, Geneva 2004.
- Ingelević-Citak M., Kuźniak B., Marcinko M.**, *Organizacje międzynarodowe*, Warsaw, C.H. Beck, 2017.
- EC**, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Europejski Zielony Ład*, Brussels, 11.12.2019, COM(2019) 640 final.
- EC**, *Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, Brussels 2020.

FAO-EU cooperation in delivering the Green Deal and achieving the 2030 Agenda

- Kowalczyk S.**, *Prawo czystej żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, Warsaw, SGH Warsaw School of Economics, 2014.
- Kumar S. et al.**, *Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Unfinished Agenda and Strengthening Sustainable Development and Partnership*, "Indian Journal of Community Medicine" 2016, Vol. 41(1).
- Marchisio S., Base A. di.**, *The Food and Agriculture Organization (FAO)*, London, Cambridge University Press, 1991.
- Negri S.**, *Food safety and global health: an international law perspective*, "Global Health Governance" 2009, Vol. 1.
- Nierenberg L.E.**, *Reconciling the Right to Food and Trade Liberalization: Developing Country Opportunities*, "Minnesota Journal Of International Law" 2011, No. 6.
- Nygren-Krug H.**, *The right to health: from concept to practice* [in:] *Advancing the Human Right to Health*, ed. J.M. Zuniga et al., Oxford, OUP, 2013.
- UNO**, *Guidelines on Food Fortification with Micronutrients*, World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Geneva 2006.
- UNO**, *United Nations Millennium Development Goals Report*, New York, United Nations 2015.
- Orzeszyna K., Tabaszewski R.**, *The Legal Aspects of Activities Taken by Local Authorities to Promote Sustainable Development Goals: Between Global and Regional Regulations in Poland*, "Lex Localis – Journal of Local Self-Government" 2021, Vol. 4(19).
- Orzeszyna K., Skwarzyński M., Tabaszewski R.**, *Prawo międzynarodowe praw człowieka*, Warsaw, C.H. Beck, 2020.
- Parlińska M., Jaśkiewicz J., Rackiewicz I.**, *Wyzwania dla rolnictwa związane ze strategią Europejski Zielony Ład w okresie pandemii*, "Problemy Rolnictwa Światowego" 2020, nr 2.
- Piotrowska M.**, *Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, "Problemy Integracji Rolnictwa" 1997, nr 2.
- Law and Justice party**, *Polish Deal*, Warsaw 2021, http://polskilad.pis.org.pl/files/Polski_Lad.pdf, access 1.12.2021.
- European Council**, *Konkluzje w sprawach europejskich*, Brussels 12–13 December 2019, <https://www.consilium.europa.eu/pl/meetings/european-council/2019/12/12–13/>, access 1.12.2021.
- Sobieraj M.**, *Codex Alimentarius jako przykład międzynarodowej inicjatywy w zakresie kontroli żywności i ochrony konsumentów* [in:] *Bezpieczeństwo Żywności w Erze Globalizacji*, ed. S. Kowalczyk, Warsaw, SGH Warsaw School of Economics, 2009.
- Srogosz T.**, *Międzynarodowe prawo żywnościowe*, Warsaw, C.H. Beck, 2020.
- Starzyk-Sulejewska J.**, *Stosunki Unii Europejskiej z Organizacją Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)*, "Stosunki Międzynarodowe" 2016, nr 4(52).
- Stewart F.**, *The Sustainable Development Goals: A Comment*, "Journal of Global Ethics" 2015, Vol. 11(3).
- Tabaszewski R.**, *Achieving the Sustainable Development Goals in Europe and East Asia: role of regional organizations in monitoring right to good health and well-being*, "Ius Novum" 2019, nr 2.

Tomaszek A., *Uregulowania prawne podjęte w celu realizacji założeń Europejskiego Zielonego Ładu. Perspektywa polska*, "Intercathedra" 2021, nr 2(47).

received: 28.10.2021
accepted: 03.12.2021

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



Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

Monika Bocian, Izabela Cholewa

Abstrakt

Zmieniające się uwarunkowania w rolnictwie wymuszają potrzebę ciągłego monitorowania zjawisk. Jednym z zagadnień wymagających zrewidowania jest podział na cztery regiony rolnicze obowiązujący w badaniach Polskiego FADN. Podział ten mógł ulec dezaktualizacji z uwagi na długi czas, jaki upłynął od jego utworzenia. Celem artykułu jest analiza zjawisk środowiskowych, rolniczych, ekonomicznych i społecznych w województwach Polski oraz wyznaczenie na ich podstawie jednorodnych zgrupowań województw.

Do analizy wybrano w sposób celowy zmienne z 2016 roku pochodzące z baz GUS, IUNG-PIB, Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych oraz Polskiego FADN. Przeprowadzono ocenę statystyczną wyselekcjonowanych wskaźników i za pomocą analizy skupień metodą *k*-średnich wyodrębniono grupy województw o zbliżonych wartościach tych wskaźników.

W rezultacie procedur statystycznych, przy założonej zwartości terytorialnej, wyznaczono sześć skupień. Otrzymane wyniki skłaniają do wniosku, że konieczne jest prowadzenie dalszych analiz celem aktualizacji oceny tendencji zachodzących w rolnictwie.

Artykuł stanowi wstęp do dalszych prac badawczych pod kątem weryfikacji podziału regionalnego FADN, których podstawą będą dane Powszechnego Spisu Rolnego 2020.

Słowa kluczowe: analiza skupień, FADN, gospodarstwo rolne, podział regionalny, region.

Monika Bocian, mgr inż., Zakład Rachunkowości Gospodarstw Rolnych, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy; **Izabela Cholewa**, mgr inż., Zakład Rachunkowości Gospodarstw Rolnych, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.

Wstęp

W ostatnim czasie temat podziału Polski na regiony w kontekście badań Polskiego FADN¹ poddawany jest coraz częściej pod dyskusję. Dotychczasowy podział regionalny jeszcze do niedawna był według metodyków przydatny w opisie zjawisk zachodzących w polskim rolnictwie. Jednak wraz z upływem czasu, w świetle pojawiających się zmian w rolnictwie, dostrzeżono potrzebę weryfikacji podziału regionalnego obowiązującego w Systemie Polski FADN i ewentualnego dostosowania go do obecnych realiów, aby zapewnić tym samym rzetelność i wiarygodność prowadzonych prac badawczych i analiz.

Ponadto od chwili wyodrębnienia regionów FADN, co miało miejsce przed przystąpieniem Polski do struktur Unii Europejskiej, zyskały wyraźnie na znaczeniu czynniki klimatyczne, środowiskowe i społeczne. Zachodzi więc potrzeba uwzględnienia w nieco większym stopniu tych parametrów, których zabrakło przy ustalaniu dotychczasowego podziału regionalnego. Z biegiem lat obserwuje się znaczące zmiany klimatyczne, niestabilność warunków wodnych czy zmiany liczebności pracujących w rolnictwie. Wszystko to stanowi istotny element ryzyka produkcyjnego, z jakim mierzą się rolnicy.

Co więcej, dla Polskiego FADN regiony stanowią dodatkowe kryterium (obok typów rolniczych i wielkości ekonomicznej) stosowane w procedurze wyboru do warstwowania zbioru gospodarstw rolnych w próbie Polskiego FADN, co ma zapewnić reprezentatywność tej próby i możliwość uogólniania wyników na całą badaną populację (pole obserwacji)². Należy tu wyjaśnić, że narzędziem wyboru gospodarstw rolnych do próby badawczej FADN jest tzw. Wspólnotowa Typologia Gospodarstw Rolnych, czyli ujednolicony system klasyfikacji gospodarstw rolnych Unii Europejskiej według ich wielkości ekonomicznej i typu rolniczego, przy uwzględnieniu położenia tych gospodarstw w jednym z czterech regionów FADN w przypadku Polski³.

Celem artykułu jest analiza zjawisk środowiskowych, rolniczych, ekonomicznych i społecznych w województwach oraz analiza skupień, która stanowi pierwsze podejście w kierunku zrewidowania i w razie potrzeby modyfikacji obecnego podziału Polski na regiony FADN. Niniejsze opracowanie jest wstępem do dalszych prac, których podstawą będą dane Powszechnego Spisu Rolnego 2020, przedstawiające aktualną strukturę gospodarstw i zmiany, jakie zaszły w rolnictwie od ostatniego spisu rolnego.

1. Polski FADN (ang. *Farm Accountancy Data Network*) to System Zbierania i Wykorzystywania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych. Więcej informacji: <https://fadn.pl/>.

2. Z. Floriańczyk et al., *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych Polskiego FADN od roku obrachunkowego 2016*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2015.

3. L. Goraj, M. Bocian, I. Cholewa, *Wspólnotowa Typologia Gospodarstw Rolnych po zmianie w 2010 roku*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2013, nr 1, s. 91.

Region i podział regionalny

Region stanowi ważną jednostkę terytorialną będącą narzędziem badawczym. Koncepcja regionu jako narzędzia badania lub analizy przestrzennej sprowadza się do wyodrębnienia obszarów jednorodnych pod kątem występowania pewnej cechy lub zespołu cech istotnych z punktu widzenia rozwiązywanego problemu badawczego. Jak stwierdza P.E. James⁴, region jest obszarem o dowolnej wielkości, jednorodnym z punktu widzenia pewnych kryteriów, który odróżnia od sąsiednich obszarów zespół przestrzennie powiązanych cech. Region jest narzędziem uwypuklenia czynników będących katalizatorem problemu, który bez tego byłby mniej zrozumiały⁵.

Podział kraju na regiony jest niezbędnym elementem służącym licznym analizom. W Polsce istnieje wiele podziałów regionalnych. Przy czym tym wzorcowym jest podział stosowany w statystyce publicznej wynikający z przynależności Polski do struktur unijnych, tj. podział statystyczny na jednostki NUTS (ang. *Nomenclature of Territorial Units for Statistics*) – tzw. Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych⁶. Klasyfikacja ta jest standardem geograficznym służącym do statystycznego podziału państw członkowskich Unii Europejskiej (ich terytoriów gospodarczych) na trzy poziomy regionalne o określonych klasach liczby ludności. W Polsce obowiązuje obecnie podział NUTS na siedem makroregionów NUTS 1 (grupujących województwa), 17 regionów NUTS 2 (województwa lub ich części) oraz 73 podregiony NUTS 3 (grupujące powiaty) – tabela 1. Warto zauważyć, że podział Polski NUTS 2 pokrywa się z granicami województw (poza dwoma wyodrębnionymi dodatkowo z obszaru województwa mazowieckiego).

Podział na jednostki NUTS został ustanowiony w celu zbierania, opracowywania i rozpowszechniania na obszarze Unii Europejskiej porównywalnych danych dla określonych statystyk regionalnych. Klasyfikacja NUTS służy również kształtowaniu regionalnych polityk krajów Unii Europejskiej i jest niezbędna do przeprowadzania analiz stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego regionów⁷.

4. P.E. James, *American geography at Mid-Century* [w:] *New viewpoints in geography*, red. P.E. James, Washington, 1959, s. 10–18.

5. Z. Chojnicki, T. Czyż, *Region – regionalizacja – regionalizm* [w:] *Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny*, Rok LIV, z. 2, s. 1–18.

6. GUS, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/>, dostęp 2.11.2021.

7. GUS, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/rewizja-nuts-2021/>, dostęp 2.11.2021.

Tabela 1. Podział regionalny wg NUTS 1 i NUTS 2 obowiązujący w polskiej statystyce publicznej

NUTS 1		NUTS 2	
Kod	Makroregion	Kod	Region
PL2	południowy	PL21	małopolskie
		PL22	śląskie
PL4	północno-zachodni	PL41	wielkopolskie
		PL42	zachodniopomorskie
		PL43	lubuskie
PL5	południowo-zachodni	PL51	dolnośląskie
		PL52	opolskie
PL6	północny	PL61	kujawsko-pomorskie
		PL62	warmińsko-mazurskie
		PL63	pomorskie
PL7	centralny	PL71	łódzkie
		PL72	świętokrzyskie
PL8	wschodni	PL81	lubelskie
		PL82	podkarpackie
		PL84	podlaskie
PL9	województwo mazowieckie	PL91	warszawski stołeczny
		PL92	mazowiecki regionalny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Regiony Polski 2021, red. J. Hausman-Czerwińska, Warszawa, GUS, 2021.

Podział regionalny stosowany przez Główny Urząd Statystyczny jest typowym podziałem administracyjnym opartym na założeniu, że jednostki każdego z poziomów NUTS ze wszystkich państw Unii Europejskiej mają być zbliżone do siebie pod względem liczby ludności. Zatem brany jest tu pod uwagę jeden parametr reprezentujący grupę parametrów demograficznych, który dla celów statystycznych jest wystarczający. Zróżnicowanie regionalne jest jednak wypadkową wielu czynników, m.in. przyrodniczych, rolniczych, ekonomicznych czy społecznych. Uwzględnienie kombinacji ich wszystkich daje gwarancję bardziej wiarygodnego podziału regionalnego służącego pracom badawczym i analizom. Obecnie w Polskim FADN funkcjonuje podział na cztery jednorodne regiony (rysunek 1) grupujące po cztery województwa (tabela 2). Podział ten ustalony został przed laty przy wykorzystaniu

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

dziewięciu parametrów przyrodniczo-rolniczo-ekonomicznych wymienionych poniżej⁸:

- 1) wartość Produktu Krajowego Brutto na mieszkańca w 2001 roku,
- 2) udział rolnictwa w tworzeniu Produktu Krajowego Brutto w 2001 roku,
- 3) udział trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych w 2001 roku,
- 4) średni plon zbóż z lat 1999–2001,
- 5) zużycie NPK na 1 ha użytków rolnych w 2001 roku,
- 6) średnia roczna produkcja mleka od 1 krowy z lat 1999–2001,
- 7) średnia powierzchnia użytków rolnych indywidualnego gospodarstwa rolnego w 1996 roku,
- 8) średnia liczba krów dojnych w indywidualnych gospodarstwach rolnych w latach 1999–2001 (stany na koniec roku),
- 9) średnia liczba trzody ogółem w indywidualnych gospodarstwach rolnych w latach 1999–2001 (stany na koniec roku).

Rysunek 1. Obecny podział Polski na regiony FADN



Źródło: A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek, *Metodologia SGM „2002” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, „Program wieloletni 2005–2009” 2005, nr 4, s. 16.

8. A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek, *Metodologia SGM „2002” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, „Program wieloletni 2005–2009” 2005, nr 4, s. 7–19.

Tabela 2. Podział Polski na regiony FADN

Region	Kod literowy	Kod numeryczny	Województwa wchodzące w skład regionu
Pomorze i Mazury	PL_A	785	lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie
Wielkopolska i Śląsk	PL_B	790	wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie, opolskie
Mazowsze i Podlasie	PL_C	795	podlaskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie
Małopolska i Pogórze	PL_D	800	świętokrzyskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie

Źródło: Opracowanie własne.

Z przeprowadzonej analizy odchyień wyżej wymienionych parametrów, przy wstępnie przyjętym założeniu o maksymalnej liczbie regionów stwierdzono, że linie podziału dla wyznaczenia czterech regionów FADN będą przebiegać wzdłuż linii wyznaczających granice województw. Warto też zaznaczyć, że podział ten jest taki sam dla FADN i dla współczynników Standardowej Produkcji⁹, tj. współczynników klasyfikacyjnych obliczanych dla określenia typu rolniczego i wielkości ekonomicznej gospodarstw (wspomnianych już w artykule) w ramach Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych. Współczynniki te ustalane są na poziomie regionalnym, tj. dla wydzielonych regionów rolniczych, przy czym niektóre państwa (np. Cypr, Litwa) uznają obszar całego kraju za jeden region rolniczy. Zatem podział regionalny ma duże znaczenie nie tylko dla określenia próby badawczej i analiz prowadzonych w ramach FADN, lecz także dla współczynników Standardowej Produkcji, których wartości muszą odpowiadać średnim ważonym wartościom osiąganym w gospodarstwach rolnych zlokalizowanych w danym regionie.

Podział Polski na cztery regiony rolnicze FADN z ich oficjalnymi nazwami zaprezentowany został w aneksie do Traktatu o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej, podpisanego 16 kwietnia 2003 roku w Atenach, a także

9. Standardowa Produkcja (SO) jest to średnia z 5 lat wartość produkcji określonej działalności roślinnej lub zwierzęcej uzyskiwana z 1 ha lub od 1 zwierzęcia w ciągu 1 roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach. Każde państwo członkowskie zobowiązane jest do opracowania zestawu regionalnych współczynników Standardowej Produkcji dla każdej działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej zidentyfikowanej w ramach badania struktury gospodarstw rolnych prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny. Współczynniki Standardowej Produkcji służą określeniu typu rolniczego i wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych w ramach Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych.

w Rozporządzeniu Komisji Europejskiej nr 730/2004 z 19 kwietnia 2004 roku¹⁰ zmieniającym Rozporządzenie nr 1859/82¹¹.

Przyglądając się parametrom, na podstawie których dokonano przed laty podziału Polski na regiony dla celów FADN, łatwo zaobserwować, że dotyczą one już odległego okresu, co może powodować dezaktualizację analizowanych zjawisk. Ponadto wśród uwzględnionych parametrów dominowały te z grupy rolniczych, dlatego tym bardziej uzasadniona staje się potrzeba rozszerzenia ich o te dotyczące środowiska, ekonomiki czy demografii, szczególnie biorąc pod uwagę fakt rozpoczęcia w Komisji Europejskiej prac nad przekształceniem FADN w FSDN.

Metoda badawcza i źródła danych

Po przeanalizowaniu statystyk opisowych oraz macierzy korelacji, a także po analizie merytorycznej istotności poszczególnych zmiennych w grupowaniu województw, z początkowego zestawu obejmującego 46 zmiennych do analizy skupień przyjęto 16 z nich, przy założeniu, że podział regionalny będzie ustalony na podstawie kombinacji zmiennych: środowiskowych, rolniczych, ekonomicznych i społecznych (tabela 3). Zmienne te poddano ponownie analizie korelacji¹² w celu zbadania zależności między nimi. Następnie za pomocą analizy skupień metodą k-średnich¹³, z zastosowaniem odległości euklidesowej, wyodrębniono grupy województw (skupienia) o możliwie najbardziej zbliżonych wartościach tych wskaźników¹⁴. Dodatkowo, do analizy opisowej województw, posłużono się strukturą gospodarstw rolnych według klas wielkości ekonomicznej oraz strukturą gospodarstw rolnych według typów rolniczych zgodnie z danymi GUS z 2016 roku¹⁵.

10. Rozporządzenie Komisji nr 730/2004 z 19 kwietnia 2004 roku dostosowujące rozporządzenie nr 1859/82 dotyczące wyboru gospodarstw przekazujących dane w celu ustalenia dochodów gospodarstw rolnych w związku z przystąpieniem Republiki Czeskiej, Estonii, Cypru, Łotwy, Litwy, Węgier, Polska, Słowenia i Słowacja do Unii Europejskiej.

11. A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek, *Metodologia SGM „2002”*..., op. cit., s. 16.

12. Analiza korelacji – poszczególne elementy wchodzące w skład badanej zbiorowości jednostek są zazwyczaj opisywane za pomocą więcej niż jednej cechy (zmiennej). W większości przypadków analizowane zmienne są w jakiś sposób powiązane ze sobą. W takich sytuacjach zachodzi zatem potrzeba ich łącznego badania. Celem analizy korelacji jest więc stwierdzenie, czy między badanymi zmiennymi zachodzą jakieś zależności, (J. Wątroba, *Wprowadzenie do analizy korelacji i regresji*, https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/wprowadzenie_do_analazy_korelacji_i_regresji.pdf, dostęp 3.11.2021).

13. Analiza skupień jest narzędziem do eksploracyjnej analizy danych, której celem jest ułożenie obiektów w grupy w taki sposób, aby stopień powiązania obiektów z obiektami należącymi do tej samej grupy był jak największy, a z obiektami z pozostałych grup jak najmniejszy (StatSoft, https://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?https%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html, dostęp 3.11.2021).

14. Obliczeń dokonano przy pomocy programu Statistica w wersji 13.1.

15. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 roku*, red. A. Łączyński et al., Warszawa, GUS, 2017.

Tabela 3. Zmienne wybrane do analizy skupień w podziale na źródła danych

Główny Urząd Statystyczny
Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w ha
Liczba pracujących w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych
Udział sekcji „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo” w tworzeniu Wartości Dodanej Brutto Polski
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej
Obsada zwierząt jako liczba sztuk dużych (SD) na 100 ha użytków rolnych
Plony zbóż w dt/ha
Produkcja mleka od 1 krowy w l/szt.
Zużycie nawozów mineralnych w NPK na 1 ha użytków rolnych
Zużycie nawozów wapniowych w Ca na 1 ha użytków rolnych
Odszetek gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego uzyskujących ponad 50% dochodu ogółem z działalności rolniczej
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB
Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP)
Polski FADN
Wartość produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną w zł/AWU*
Udział produkcji sprzedanej w produkcji ogółem (towoarowość produkcji)
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w zł/FWU**
Instytut Pracy i Spraw Socjalnych
Minimum socjalne gospodarstwa pracowniczego jednoosobowego
Minimum egzystencji gospodarstwa pracowniczego jednoosobowego

* AWU (ang. *Annual Work Unit*) – całkowite nakłady pracy ludzkiej w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa wyrażone w jednostkach przeliczeniowych pracy, tj. osobach pełnozatrudnionych, co stanowi 2 120 godz./rok (Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2017).

** FWU (ang. *Family Work Unit*) – nakłady pracy własnej, tj. nakłady pracy w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego osób nieopłaconych, głównie członków rodziny, wyrażone w jednostkach przeliczeniowych pracy rodziny (osobach pełnozatrudnionych rodziny). Jednostka stanowi równoważność 2 120 godzin pracy na rok (Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2017).

Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowym źródłem danych do oceny zróżnicowania rolnictwa w poszczególnych województwach była baza Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku¹⁶,

16. Dane GUS z Powszechnego Spisu Rolnego 2020 będą dostępne w późniejszym terminie, dlatego też przywołano tu dane z ostatniego dostępnego badania struktury gospodarstw rolnych, tj. z 2016 roku.

z której dokonano celowego wyboru palety zmiennych demograficznych, ekonomicznych i rolniczych w układzie województw.

Do określenia warunków przyrodniczych wykorzystano wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP) w poszczególnych województwach. Wskaźnik ten odzwierciedla potencjał rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynikający z warunków naturalnych. Został on opracowany w IUNG–PIB, w ramach badań dotyczących metodologii oceny jakości gruntów rolnych w Polsce. Głównym celem badań było stworzenie wskaźników pozwalających na ilościową i przestrzenną ocenę czynników naturalnych, decydujących o potencjalnej wydajności plonów na poziomie lokalnym. WWRPP jest wskaźnikiem zintegrowanym bazującym na ocenie wskaźników poszczególnych elementów siedliska, takich jak: jakość i przydatność rolnicza gleb, warunki wodne gleb, rzeźba terenu oraz agroklimat¹⁷.

Dwie zmienne opisujące minimum egzystencji i minimum socjalne zaczerpnięto z zasobów Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych. W części charakteryzującej województwa zrezygnowano z analizy tego zjawiska, niemniej jednak mają one zastosowanie w analizie skupień.

Zmienne ekonomiczne, według autorów trafnie obrazujące stronę finansową gospodarstw rolnych, zaczerpnięto z bazy danych Polskiego FADN. Dane te pochodzą z gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną w ramach Systemu Zbierania i Wykorzystywania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych w roku 2016. Baza empiryczna badań składała się z 12 302 gospodarstw, przy czym zdecydowaną większość stanowiły gospodarstwa osób fizycznych (indywidualne gospodarstwa rolne), a niecałe 2% to gospodarstwa posiadające osobowość prawną (w dużej liczbie spółdzielnie). W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, zatem zwykle silniejsze ekonomicznie niż przeciętne gospodarstwo w kraju. Zbierane dane obrazują sytuację ok. 53% ogółu gospodarstw w Polsce, niemniej jednak są jedynym źródłem informującym o sytuacji ekonomicznej gospodarstw, gdzie dane zbierane są w sposób ciągły. Minimalna wielkość ekonomiczna, po której przekroczeniu włącza się gospodarstwo rolne do pola obserwacji FADN, ustalana jest na podstawie analizy sum Standardowej Produkcji. Obszarem zainteresowania FADN są gospodarstwa wytwarzające 90% Standardowej Produkcji w kraju¹⁸. Obecnie w Polsce obowiązuje próg wielkości ekonomicznej równy równowartości 4 tys. euro Standardowej Produkcji.

17. T. Stuczyński et al., *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce* [w:] *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych*. Studia i Raporty IUNG–PIB, 2007, s. 77–115.

18. Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2017.

Wyniki badań

Najwięcej gospodarstw zlokalizowanych było w województwach mazowieckim, lubelskim oraz małopolskim (odpowiednio: 15,1%, 12,8% oraz 9,9% ogółu gospodarstw w Polsce) – tabela 4. Niewiele dalej znalazło się pod tym względem województwo podkarpackie (9,4%). O ile na terenie województw mazowieckiego i lubelskiego znajdował się relatywnie wysoki odsetek użytków rolnych (13,2% oraz 9,8% użytków rolnych ogółem w Polsce), to w przypadku województwa małopolskiego i podkarpackiego ich udział w użytkach rolnych stanowił ok. 4%. Konsekwencją tego była bardzo mała średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego na poziomie odpowiednio: 4 i 4,4 ha, co plasowało te podmioty na ostatnim miejscu w kraju (dla porównania w województwie zachodniopomorskim, gdzie dominują największe pod tym kątem jednostki, średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła 28,7 ha).

Tabela 4. Podstawowa charakterystyka województw pod względem struktury rolnictwa

Województwa	Udział liczby GR (%)	Udział powierzchni UR (%)	Średnia powierzchnia GR (ha)
dolnośląskie	4,0	6,2	16,1
kujawsko-pomorskie	4,5	7,1	16,1
lubelskie	12,8	9,8	7,9
lubuskie	1,4	2,8	19,8
łódzkie	8,8	6,6	7,8
małopolskie	9,9	3,8	4,0
mazowieckie	15,1	13,2	9,0
opolskie	1,9	3,5	18,9
podkarpackie	9,4	4,0	4,4
podlaskie	5,8	7,5	13,5
pomorskie	2,8	5,0	18,6
śląskie	3,9	2,5	6,8
świętokrzyskie	6,0	3,4	5,8
warmińsko-mazurskie	3,1	7,0	23,7
wielkopolskie	8,6	11,6	14,0
zachodniopomorskie	2,1	5,8	28,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

Struktura gospodarstw rolnych według klas wielkości ekonomicznej obrazuje potencjał produkcyjny, jakim dysponują podmioty na terenie poszczególnych województw. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa określana jest jako iloczyn powierzchni produkcji roślinnej i stanu średniorocznego zwierząt oraz odpowiednich współczynników Standardowej Produkcji¹⁹.

Najslabsze ekonomicznie gospodarstwa występowały w województwach podkarpackim, małopolskim oraz śląskim (tabela 5). Odsetek gospodarstw poniżej 8 tys. euro SO wyniósł w nich odpowiednio: 88,2%, 83,7% oraz 77%. Najwyższy odsetek gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 100 tys. euro SO występował w województwach wielkopolskim, lubuskim, warmińsko-mazurskim oraz zachodniopomorskim i osiągał w każdym z nich udział powyżej 5% ogółu gospodarstw województwa. Mając na uwadze badania FADN, zwrócono uwagę na odsetek gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO. Przekroczenie tego progu pozwala, zgodnie z wynikami FADN, wypracować dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną rodziny na poziomie przeciętnego rocznego wynagrodzenia netto w gospodarce narodowej²⁰. Najwyższy odsetek takich podmiotów w strukturze występuje w województwie kujawsko-pomorskim (29,9%), warmińsko-mazurskim (29,6%) oraz wielkopolskim (26,4%).

Tabela 5. Struktura gospodarstw rolnych według klas wielkości ekonomicznej w województwach (%)

Województwa	Klasy wielkości ekonomicznej (w tys. euro SO)						
	0–2	2–8	8–25	25–50	50–100	100–500	500 i więcej
dolnośląskie	28,8	35,1	21,9	6,5	3,9	3,2	0,4
kujawsko-pomorskie	14,5	26,3	29,4	15,7	9,3	4,5	0,4
lubelskie	23,5	43,2	24,3	5,8	2,1	0,9	0,1
lubuskie	29,5	33,4	20,0	6,9	4,8	4,6	0,8
łódzkie	25,1	39,1	23,0	7,6	3,5	1,5	0,2
małopolskie	41,0	42,7	12,9	2,0	0,9	0,4	0,0
mazowieckie	24,6	35,4	22,8	10,3	4,5	2,2	0,3
opolskie	22,9	31,5	23,4	10,3	7,1	4,2	0,6
podkarpackie	45,8	42,4	9,1	1,4	0,8	0,4	0,0
podlaskie	18,9	35,1	22,6	12,3	8,3	2,6	0,2

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie.

19. M. Bocian, I. Cholewa, R. Tarasiuk, *Współczynniki Standardowej Produkcji „2013” dla celów Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017.

20. Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część II. Analiza Wyników Standardowych*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017.

Tabela 5. Struktura gospodarstw rolnych według klas wielkości ekonomicznej w województwach (%) (cd.)

Województwa	Klasy wielkości ekonomicznej (w tys. euro SO)						
	0–2	2–8	8–25	25–50	50–100	100–500	500 i więcej
pomorskie	19,6	31,8	27,3	11,1	6,0	3,8	0,5
śląskie	44,2	32,8	14,6	4,3	2,3	1,5	0,2
świętokrzyskie	26,4	44,8	22,2	4,8	1,3	0,6	0,0
warmińsko-mazurskie	19,2	26,8	24,3	14,3	9,4	5,2	0,7
wielkopolskie	20,2	29,3	24,2	12,5	8,7	4,7	0,5
zachodniopomorskie	25,8	29,4	22,8	9,7	6,0	5,5	0,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Struktura gospodarstw według typów rolniczych określa kierunek specjalizacji rolniczej w poszczególnych województwach (tabela 6). We wszystkich województwach najwięcej gospodarstw stanowią jednostki wyspecjalizowane w uprawach polowych (od 49,7% w województwie mazowieckim do 76,8% w województwie dolnośląskim). Najwyższy odsetek gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach trwałych występuje w województwach świętokrzyskim, lubelskim i mazowieckim. Województwo mazowieckie charakteryzuje się również wysokim odsetkiem (17,0%) gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych paszami objętościowymi, co daje mu trzecią lokatę w kraju, za województwami podlaskim (30,8%) oraz warmińsko-mazurskim (25,0%). W województwach o największym odsetku gospodarstw o niskiej klasie wielkości ekonomicznej występuje najwyższy odsetek podmiotów mieszanych, czyli bez określonej specjalizacji.

Tabela 6. Struktura gospodarstw rolnych według typów rolniczych GTF²¹ w województwach (%)

Województwa	Uprawy polowe (GTF 1)	Uprawy ogrodnicze (GTF 2)	Uprawy trwałe (GTF 3)	Chów zwierząt żywionych paszami objętościowymi (GTF 4)	Chów zwierząt żywionych paszami treściwymi (GTF 5)	Mieszane (GTF 6+7+8)
dolnośląskie	76,8	1,3	1,3	4,1	1,4	12,9
kujawsko-pomorskie	58,3	1,8	1,2	11,0	2,9	23,9
lubelskie	59,3	1,0	8,5	4,5	1,3	24,1
lubuskie	69,7	2,1	1,8	7,1	2,7	14,7

21. GTF oznacza ogólne typy rolnicze, czyli najwyższy szczebel w systematyce typów rolniczych według standardów unijnych.

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

Województwa	Uprawy polowe (GTF 1)	Uprawy ogrodnicze (GTF 2)	Uprawy trwałe (GTF 3)	Chów zwierząt żywionych paszami objętościowymi (GTF 4)	Chów zwierząt żywionych paszami treściwymi (GTF 5)	Mieszane (GTF 6+7+8)
łódzkie	55,8	2,1	5,3	9,5	3,3	22,4
małopolskie	52,6	2,2	1,6	13,8	1,5	27,0
mazowieckie	49,7	3,1	8,1	17,0	1,5	18,9
opolskie	70,5	1,0	0,3	3,5	2,2	21,5
podkarpackie	58,9	0,8	2,1	3,7	3,2	27,7
podlaskie	52,1	0,2	0,5	30,8	1,2	13,9
pomorskie	57,6	1,7	0,5	10,1	2,3	26,3
śląskie	58,2	2,5	0,7	8,5	4,1	23,1
świętokrzyskie	50,0	1,5	9,7	5,5	2,3	29,4
warmińsko- mazurskie	54,3	0,7	0,8	25,0	2,8	14,7
wielkopolskie	55,2	3,5	1,5	10,0	4,0	25,6
zachodniopomorskie	70,8	1,5	2,3	4,6	2,2	13,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Najwięcej pracujących w rolnictwie w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (tabela 7) zaobserwowano w gospodarstwach województwa małopolskiego (48 osób), podkarpackiego (43 osoby) oraz świętokrzyskiego (30 osób), a zatem tam, gdzie funkcjonują jednostki należące do grupy najmniejszych obszarowo. Na przeciwnym biegunie znalazły się gospodarstwa województwa zachodniopomorskiego i warmińsko-mazurskiego, w których na 100 ha użytków rolnych przypadało jedynie 5–6 osób zatrudnionych w sektorze rolnictwa.

O znaczeniu rolnictwa w gospodarce narodowej informuje udział rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa w generowaniu krajowej Wartości Dodanej Brutto. W poszczególnych województwach był on zróżnicowany – od 0,8% w województwie śląskim do ponad 7% w województwie podlaskim.

Siła nabywcza mieszkańców poszczególnych województw znajduje odzwierciedlenie w średnim miesięcznym wynagrodzeniu w gospodarce narodowej, stąd wskaźnik ten także został poddany analizie (tabela 7). Zróżnicowanie tego parametru mieściło się w zakresie od 3 457 zł do 4 948 zł, przy czym najwyższy poziom osiągnano w województwach mazowieckim, dolnośląskim oraz śląskim, najniższy natomiast w warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim oraz podkarpackim.

Tabela 7. Liczba pracujących w rolnictwie, znaczenie rolnictwa oraz przeciętne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w województwach

Województwa	Pracujący w rolnictwie (os./100 ha)	Udział rolnictwa w WDB (%)	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej (zł)
dolnośląskie	9,3	1,5	4 141
kujawsko-pomorskie	10,2	4,0	3 506
lubelskie	21,4	5,7	3 625
lubuskie	8,3	3,7	3 542
łódzkie	18,5	3,5	3 712
małopolskie	48,4	1,5	3 840
mazowieckie	15,6	2,5	4 948
opolskie	9,5	3,2	3 708
podkarpackie	43,5	1,9	3 502
podlaskie	11,4	7,1	3 583
pomorskie	8,6	2,3	3 995
śląskie	26,9	0,8	4 059
świętokrzyskie	30,1	4,3	3 473
warmińsko-mazurskie	6,4	6,1	3 457
wielkopolskie	12,4	3,8	3 711
zachodniopomorskie	5,2	3,3	3 682

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pod względem liczby zwierząt w sztukach dużych (SD) w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (tabela 8) dominuje województwo wielkopolskie (82,1 SD/100 ha). Drugą i trzecią lokatę zajmowały województwa podlaskie oraz kujawsko-pomorskie (odpowiednio: 74,9 oraz 56,6 SD/100 ha). Na przeciwnym biegunie znalazły się województwa dolnośląskie, zachodniopomorskie oraz podkarpackie (obsada zwierząt wynosiła w nich od 13,5 do 18,3 SD/100 ha).

Najlepsze efekty produkcyjne w postaci najwyższych plonów zbóż osiągnęły gospodarstwa województwa opolskiego (prawie 60 dt/ha), następnie jednostki województwa dolnośląskiego (prawie 52 dt/ha) oraz ex aequo wielkopolskiego i śląskiego (44 dt/ha). Najniższe natomiast gospodarstwa z województw podlaskiego, świętokrzyskiego i mazowieckiego (w granicach 30 dt/ha).

Plonowanie zbóż związane było m.in. z poziomem nawożenia. Najwyższe nawożenie NPK na 1 ha (ponad 203 kg/ha) wystąpiło w województwie opolskim i było prawie 3-krotnie wyższe niż w województwie podkarpackim, wykazującym

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

najniższe nawożenie NPK na poziomie niewiele ponad 70 kg/ha. Warto zauważyć, że gospodarstwa z Opolszczyzny znalazły się także wśród tych stosujących relatywnie wysoki poziom nawożenia wapniowego, kilkakrotnie wyższy niż w województwach małopolskim, podlaskim, świętokrzyskim i podkarpackim (tabela 8).

Gospodarstwa z województwa opolskiego wykazywały również najwyższą wydajność krów mlecznych (prawie 7 000 l/krowę mleczną), przy jednoczesnym niewielkim udziale w krajowej produkcji tego surowca na poziomie 3,1%. Jedne z wyższych mleczności uzyskały także gospodarstwa położone w województwach wielkopolskim (6 938 l/szt.) oraz kujawsko-pomorskim (6 488 l/szt.) – tabela 8. Województwa z podmiotami o najmniejszej wydajności mlecznej (małopolskie, podkarpackie oraz świętokrzyskie) wprowadzały na rynek najmniejszą część wyprodukowanego mleka.

Tabela 8. Podstawowa charakterystyka produkcji rolniczej w województwach

Województwa	Obsada zwierząt (SD/100 ha UR)	Plony zbóż (dt/ha)	Produkcja mleka od 1 krowy (l/szt.)	Zużycie nawozów NPK w przeliczeniu na czysty składnik (kg/ha UR)	Zużycie nawozów wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik (kg/ha UR)
dolnośląskie	13,47	51,8	6 358	165	86,1
kujawsko-pomorskie	56,59	43,1	6 488	179,3	78,4
lubelskie	27,64	41,3	5 927	132	43
lubuskie	21,70	42,2	6 009	108,5	48,7
łódzkie	55,73	33,9	5 614	136,5	42,8
małopolskie	34,46	40,0	4 370	77,5	16,4
mazowieckie	53,75	31,1	5 796	111,9	39,7
opolskie	30,77	59,9	6 999	203,2	136,6
podkarpackie	18,34	37,5	4 578	70,2	21,5
podlaskie	74,87	29,4	6 150	95,1	16,6
pomorskie	39,77	39,4	6 212	142,4	61,7
śląskie	39,23	44,0	6 227	123	50,5
świętokrzyskie	34,90	30,3	4 689	96,6	21,3
warmińsko-mazurskie	42,69	37,3	6 298	104,8	45,5
wielkopolskie	82,12	44,0	6 938	163,1	208,7
zachodniopomorskie	14,64	43,0	6 050	131,9	64,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Odsetek gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego uzyskujących dochody głównie z działalności rolniczej (tj. w wysokości przekraczającej 50% dochodów ogółem) był zróżnicowany pomiędzy województwami (tabela 9). W województwach kujawsko-pomorskim oraz warmińsko-mazurskim ponad połowa takich podmiotów utrzymywała się w głównej mierze z działalności rolniczej (odpowiednio: 59,4% oraz 51%). W województwach podkarpackim, śląskim oraz małopolskim odsetek ten nie przekraczał natomiast 20%. Jak wykazano wcześniej, gospodarstwa rolne z tych województw posiadały najmniejszą średnią powierzchnię użytków rolnych.

Tabela 9. Odsetek gospodarstw domowych, w których ponad 50% dochodów ogółem stanowiły dochody z działalności rolniczej w układzie wojewódzkim

Województwa	Odsetek gospodarstw domowych uzyskujących ponad 50% dochodu ogółem z działalności rolniczej (%)
dolnośląskie	30,6
kujawsko-pomorskie	59,4
lubelskie	34,4
lubuskie	31,6
łódzkie	33,5
małopolskie	18,7
mazowieckie	40,0
opolskie	39,3
podkarpackie	13,6
podlaskie	45,6
pomorskie	43,2
śląskie	18,6
świętokrzyskie	31,2
warmińsko-mazurskie	51,0
wielkopolskie	45,2
zachodniopomorskie	35,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wartości wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej w poszczególnych województwach przedstawia tabela 10. Najlepszymi warunkami przyrodniczymi według zagregowanego wskaźnika charakteryzowało się województwo opolskie, w którym przyjmuje on wartość 81,4 pkt.

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

Tabela 10. Częstkowe wskaźniki waloryzacji warunków siedliskowych oraz wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwach (w punktach)

Województwa	Jakość i przydatność rolnicza gleb	Agroklimat	Rzeźba terenu	Warunki wodne	Razem WWRPP
dolnośląskie	56,9	10,4	3,8	3,8	74,9
kujawsko-pomorskie	54,4	9,2	4	3,4	71
lubelskie	55,8	10,6	4	3,8	74,1
lubuskie	43,6	11,6	4,3	2,7	62,3
łódzkie	43,2	11,5	4,4	2,8	61,9
małopolskie	53,6	9,3	2,4	4	69,3
mazowieckie	43,1	9,7	4,1	3	59,9
opolskie	60,5	13,2	4,1	3,6	81,4
podkarpackie	52,7	10,7	3	4	70,4
podlaskie	41	7,5	3,7	2,8	55
pomorskie	50,6	8,5	3,7	3,4	66,2
śląskie	46,8	11,2	3,6	2,6	64,2
świętokrzyskie	52,2	10,6	3,1	3,5	69,3
warmińsko-mazurskie	51,1	8,1	3,4	3,4	66
wielkopolskie	46,4	11,2	4,4	2,8	64,8
zachodniopomorskie	50	9,8	4	3,6	67,5

Źródło: T. Stuczyński et al., *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce [w:] Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych, Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, s. 77–115.*

W województwach dolnośląskim i lubelskim wartość ta jest również na wysokim poziomie, odpowiednio: 74,9 pkt oraz 74,1 pkt. Najgorszą sytuację obserwuje się w województwach podlaskim i mazowieckim, w których wartości wskaźnika nie przekraczają 60 pkt. Na niewiele więcej (ponad 60 pkt) zostały ocenione walory przyrodnicze województwa łódzkiego i lubuskiego.

Na podstawie danych FADN określono wartość produkcji w przeliczeniu na jednego pełnozatrudnionego, towarowość produkcji oraz dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na pełnozatrudnionego członka rodziny. Wyniki obrazuje tabela 11.

Tabela 11. Dane finansowe charakteryzujące gospodarstwa rolne Polskiego FADN w województwach

Województwa	Wartość produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną (zł/AWU)	Towarowość produkcji (%)	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny (zł/FWU)
dolnośląskie	84 920	97,7	28 934
kujawsko-pomorskie	107 968	90,6	34 467
lubelskie	54 023	92,0	22 939
lubuskie	87 904	102,3	35 682
łódzkie	50 358	91,3	15 329
małopolskie	39 432	87,2	13 412
mazowieckie	56 406	91,5	21 792
opolskie	118 092	95,6	31 836
podkarpackie	53 709	92,5	24 672
podlaskie	89 934	97,5	30 280
pomorskie	91 887	91,5	29 493
śląskie	72 883	88,8	20 574
świętokrzyskie	42 347	88,4	16 093
warmińsko-mazurskie	124 606	100,3	29 693
wielkopolskie	104 517	90,3	27 850
zachodniopomorskie	115 845	101,4	29 488

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Wartość produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną wykazywała znaczne zróżnicowanie w poszczególnych województwach. Najlepszymi wynikami charakteryzowały się gospodarstwa z województwa warmińsko-mazurskiego (124 606 zł/AWU), opolskiego (118 092 zł/AWU) oraz zachodniopomorskiego (115 845 zł/AWU). Gospodarstwa województwa małopolskiego, osiągającego najniższą produkcję ogółem w przeliczeniu na pełnozatrudnionego (na poziomie 39 432 zł/AWU), osiągnęły pod tym kątem 3-krotnie słabsze wyniki niż podmioty z warmińsko-mazurskiego. Niska wartość tego wskaźnika wystąpiła również w gospodarstwach województwa świętokrzyskiego oraz łódzkiego.

Udział produkcji sprzedanej w produkcji ogółem oscylował w granicach od 87% w gospodarstwach województwa małopolskiego do ponad 102% w gospodarstwach

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

województwa lubuskiego²². Dochód z rodzinnego gospodarstwa rodziny na pełnozatrudnioną osobę nieopłaconą najwyższą wartość osiągnął w jednostkach województwa lubuskiego, kujawsko-pomorskiego oraz opolskiego (od 31 836 zł/FWU do 35 682 zł/FWU). Najniższą wartością (13–16 tys. zł/FWU) charakteryzowały się gospodarstwa w województwie małopolskim, łódzkim oraz świętokrzyskim, co pokrywa się z osiąganą tam niską wartością produkcji na osobę pełnozatrudnioną.

Merytoryczna ocena zmiennych wymienionych w tabeli 3 wskazała na ich wysoką przydatność do grupowania i analizy pod kątem wyznaczenia nowych regionów. Obliczone w trakcie badania statystyki opisowe tych zmiennych zaprezentowano w tabeli 12, natomiast wyniki korelacji w tabeli 13.

Tabela 12. Statystyki opisowe zmiennych poddanych analizie skupień metodą k-średnich

Zmienna	Średnia	Minimum	Maksimum	Odch. std.	Wsp. zmn.
1 Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w ha	13,44	4,00	28,70	7,33	54,52
2 Liczba pracujących w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych	17,86	5,20	48,40	13,11	73,44
3 Udział sekcji „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo” w tworzeniu Wartości Dodanej Brutto Polski	3,44	0,80	7,10	1,75	50,90
4 Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej	3 780,26	3 456,95	4 948,10	375,71	9,94
5 Obsada zwierząt jako liczba sztuk dużych (SD) na 100 ha użytków rolnych	40,04	13,47	82,10	20,26	50,59
6 Plony zbóż w dt/ha	40,51	29,40	59,90	7,86	19,40
7 Produkcja mleka od 1 krowy w l/szt.	5 918,96	4 369,71	6 999,20	772,18	13,05
8 Zużycie nawozów mineralnych w NPK na 1 ha użytków rolnych	127,56	70,20	203,20	36,84	28,88

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie.

22. Ze względu na metodykę liczenia produkcji zgodnie z zasadami FADN w niektórych przypadkach może ona przyjmować wartości ujemne. Wartość produkcji ustalana jest jako suma sprzedaży, zużycia wewnętrznego, przekazania poza gospodarstwo rolne, różnicy stanu zapasów i skorygowana o zmianę wartości zwierząt wynikającą ze zmiany cen oraz pomniejszona o wartość zakupu zwierząt.

Tabela 12. Statystyki opisowe zmiennych poddanych analizie skupień metodą k-średnich (cd.)

Zmienna	Średnia	Minimum	Maksimum	Odch. std.	Wsp. zmn.
9 Zużycie nawozów wapniowych w Ca na 1 ha użytków rolnych	61,40	16,40	208,70	49,79	81,09
10 Odsetek gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego uzyskujących ponad 50% dochodu ogółem z działalności rolniczej	35,68	13,55	59,40	12,14	34,03
11 Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP)	67,39	55,00	81,40	6,39	9,49
12 Wartość produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną w zł/AWU	80 926,90	39 432,15	124 606,30	28 679,05	35,44
13 Udział produkcji sprzedanej w produkcji ogółem (towarowość produkcji)	93,69	87,20	102,30	4,80	5,13
14 Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w zł/FWU	25 783,34	13 411,77	35 681,80	6 811,13	26,42
15 Minimum socjalne gospodarstwa pracowniczego jednoosobowego	1 094,95	1 033,18	1 181,10	37,98	3,47
16 Minimum egzystencji gospodarstwa pracowniczego jednoosobowego	552,75	512,09	601,00	27,52	4,98

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 13. Współczynniki korelacji²³ pomiędzy zmiennymi przyjętymi do analizy skupień (ogółem dla Polski)

Zmienna	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15.	16.
1 Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP)	1,0000															
2 Liczba pracujących w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych	0,1009	1,0000														
3 Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w ha	0,0612	-0,8311	1,0000													
4 Obsada zwierząt jako liczba sztuk dużych (SD) na 100 ha użytków rolnych	-0,5552	-0,1687	-0,1434	1,0000												
5 Płony zbiór w dt/ha	0,7484	-0,2541	0,3678	-0,3796	1,0000											
6 Produkcja mleka od 1 krowy w /szt.	0,0808	-0,8399	0,6304	0,3063	0,5378	1,0000										
7 Udział sekcji „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo” w tworzeniu Wartości Dodanej Brutto Polski	-0,2638	-0,3912	0,2638	0,4103	-0,3654	0,2187	1,0000									
8 Odsetek gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego uzyskujących ponad 50% dochodu ogółem z działalności rolniczej	-0,1217	-0,7520	0,5601	0,5470	-0,0235	0,6478	0,6120	1,0000								
9 Minimum socjalne gospodarstwa pracowniczego jednoosobowego	-0,1487	-0,2380	0,3910	-0,3831	0,2281	0,1250	-0,4463	-0,3000	1,0000							
10 Minimum egzystencji gospodarstwa pracowniczego jednoosobowego	-0,1488	-0,5293	0,5614	-0,0649	0,3814	0,4852	-0,3633	0,0960	0,7593	1,0000						
11 Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej	-0,1914	-0,0442	-0,1675	0,0586	-0,0371	0,0773	-0,4875	-0,0932	0,4347	0,2601	1,0000					
12 Wartość produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną w zł/AWU	0,1207	-0,7832	0,8883	0,1086	0,4865	0,8015	0,2798	0,6487	0,1599	0,4489	-0,2262	1,0000				
13 Udział produkcji sprzedanej w produkcji ogółem (towarowość produkcji)	-0,0747	-0,6442	0,7916	-0,3247	0,2031	0,3747	0,3539	0,2367	0,3827	0,3476	-0,2109	0,6151	1,0000			
14 Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodniny w zł/FWU	0,0892	-0,7350	0,7662	-0,0266	0,4204	0,6918	0,2841	0,5629	0,0262	0,3858	-0,2163	0,8276	0,6852	1,0000		
15 Zużycie nawozów mineralnych w NPK na 1 ha użytków rolnych	0,4910	-0,6130	0,4232	0,1123	0,7218	0,7998	-0,0607	0,5076	0,0172	0,4129	0,0681	0,5650	0,0625	0,4541	1,0000	
16 Zużycie nawozów wapniowych w Ca na 1 ha użytków rolnych	0,3046	-0,4333	0,3438	0,3066	0,6226	0,7149	-0,0697	0,3644	-0,0013	0,4092	0,0067	0,5580	0,0162	0,3911	0,7534	1,0000

* Wartości w nagłówkach kolumn odpowiadają oznaczeniu zmiennych w wierszach.

Źródło: Opracowanie własne.

23. Współczynniki korelacji istotne statystycznie (przy $p < 0,0500$) oznaczono pogrubioną czcionką.

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

Wyżej wymienione zmienne zostały poddane grupowaniu w celu wyznaczenia jednorodnych zgrupowań województw (skupisk), które zaprezentowano na rysunku 2. Grupowanie zostało przeprowadzone za pomocą analizy skupień metodą k-średnich przy założeniu zwartości regionów²⁴.

Rysunek 2. Skupienia województw o zróżnicowanych uwarunkowaniach przyrodniczych, społecznych, rolniczych i ekonomicznych



Źródło: Opracowanie własne.

W tabelach 14 i 15 przedstawiono podstawowe charakterystyki powstałych skupień województw.

24. Zwartość regionów, rozumiana jako łączenie województw w grupy składające się z sąsiadujących jednostek, nie została uwzględniona na etapie analizy skupień. Założenie to wzięto pod uwagę podczas analizowania poszczególnych skupień obliczonych przy użyciu różnych zestawów zmiennych. Porównując otrzymane wyniki, zaproponowano i przedstawiono w opracowaniu skupienia, które tworzą sąsiadujące województwa.

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

Tabela 14. Podstawowe zmienne charakteryzujące skupienia województw

Skupienie	Pracujący w rolnictwie (os./100 ha)	Średnia pow. gospodarstwa rolnego (ha)	Obsada zwierząt (SD/100 ha)	Plony zbóż (dt/ha)	Produkcja mleka od 1 krowy (l/szt.)	Udział rolnictwa w WDB (%)	Odsetek gosp. domowych utrzymujących się głównie z rolnictwa (%)
1	7,9	20,04	18,4	50,0	6 478	2,4	33,5
2	10,9	15,39	65,6	42,8	6 703	3,4	48,9
3	9,0	17,03	59,3	33,3	6 191	6,5	47,4
4	16,6	8,55	54,4	32,2	5 746	2,7	37,6
5	24,2	7,16	31,1	39,7	5 687	2,3	30,9
6	45,9	4,21	26,2	38,7	4 446	1,6	16,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 15. Podstawowe kategorie ekonomiczne w skupieniach województw

Skupienie	Wartość produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną (zł/AWU)	Towarowość produkcji (%)	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny (zł/FWU)
1	101 794,8	98,9	30 998
2	103 558,9	90,6	30 033
3	100 390,9	98,6	30 124
4	53 902,8	91,4	19 091
5	53 391,2	90,5	20 417
6	43 212,4	88,9	16 369

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W skupieniu 1 znalazły się województwa: zachodniopomorskie, lubuskie, dolnośląskie, opolskie, obejmujące 9,4% gospodarstw w kraju oraz 18,3% powierzchni użytków rolnych. Wyraźnie zaznacza się w nich dominacja gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach polowych. Gospodarstwa te charakteryzują się dużą powierzchnią użytków rolnych, niską obsadą zwierząt oraz wysokimi plonami zbóż. Występuje w nich również najmniejsza liczba osób pracujących w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych, a jednocześnie 33,5% jednostek utrzymuje się w głównej mierze z działalności rolniczej. Podmioty położone na tym terenie, według danych Polskiego FADN, cechuje najwyższa towarowość produkcji, wysoka wartość

produkcji w przeliczeniu na 1 AWU, osiągają one również najwyższy dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną rodziny. Pod kątem uwarunkowań środowiskowych, określonych wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w skupieniu występuje duże zróżnicowanie.

Skupienie 2 obejmuje trzy województwa: pomorskie, kujawsko-pomorskie i wielkopolskie. Usytuowane są tu gospodarstwa o wysokiej obsadzie zwierząt. Są to jednostki większe obszarowo, niemniej jednak o powierzchni mniejszej niż w skupieniu 1 i 3. W skupieniu tym znalazło się 15,9% gospodarstw oraz 23,7% użytkowników rolnych. 48,9% podmiotów zlokalizowanych w tej grupie utrzymuje się w głównej mierze z rolnictwa. Gospodarstwa osiągają relatywnie wysokie plony zbóż oraz najwyższą mleczność. Według danych Polskiego FADN jednostki te osiągają średnio najwyższą produkcję w przeliczeniu na AWU, wysoki dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny oraz towarowość produkcji na poziomie 90,6%.

Do skupienia 3 zostały zaliczone województwa warmińsko-mazurskie i podlaskie, charakteryzujące się najwyższym udziałem rolnictwa w tworzeniu Wartości Dodanej Brutto. Zlokalizowane tu gospodarstwa cechuje wysoka obsada zwierząt w przeliczeniu na 100 ha użytkowników rolnych i wysoka mleczność krów przy jednoczesnym niskim plonowaniu zbóż. Spośród wszystkich gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego 47,5% uzyskuje dochód w przeważającej części z rolnictwa. Gospodarstwa te charakteryzują się również znaczną produkcją w przeliczeniu na AWU, dochodem z rodzinnego gospodarstwa rolnego na FWU oraz bardzo wysoką towarowością produkcji. Różnica w poziomie wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi w przypadku tych dwóch województw 10 punktów.

Skupienie 4 zawiera województwa mazowieckie oraz łódzkie. Występują w nich gospodarstwa o znacznie mniejszym obszarze użytkowników rolnych niż w wyżej omawianych przypadkach. Podobnie jak w skupieniu 3 podmioty te charakteryzują się stosunkowo wysoką obsadą zwierząt oraz niskimi plonami zbóż. Wysoki odsetek gospodarstw z użytkownikiem gospodarstwa rolnego utrzymuje się w głównej mierze z rolnictwa. Wyniki ekonomiczne gospodarstw objętych polem obserwacji FADN są w tej grupie zdecydowanie niższe niż we wcześniej omawianych skupieniach. Obydwa województwa należące do skupienia charakteryzują się niskim wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Do skupienia 5 zakwalifikowały się województwa lubelskie, świętokrzyskie oraz śląskie. Gospodarstwa w tych województwach są mniejsze obszarowo, ze stosunkowo niską liczbą zwierząt na 100 ha użytkowników rolnych, osiągające plony zbóż na średnim poziomie. Charakteryzują się one większą niż w poprzednich skupieniach liczbą osób

pracujących na 100 ha UR, niemniej należy pamiętać, że w województwach lubelskim oraz świętokrzyskim występuje relatywnie znaczny odsetek gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach trwałych, które wymagają zwiększonych nakładów pracy.

W skupieniu 6, obejmującym województwa małopolskie oraz podkarpackie, występują najmniejsze obszarowo gospodarstwa, charakteryzujące się również stosunkowo niską obsadą zwierząt, znacznymi nakładami pracy na 100 ha, średnim plonowaniem zbóż oraz najniższą mlecznością krów. Prowadzono tam najmniej intensywne nawożenie NPK/ha. Według badań FADN gospodarstwa położone w tym skupieniu wykazały najniższą towarowość produkcji, a także najniższą produkcję ogółem na 1 AWU oraz najniższy dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na 1 osobę pełnozatrudnioną rodziny.

Podsumowanie

W ramach badań Polskiego FADN funkcjonują obecnie cztery regiony grupujące po cztery województwa. Przez wiele lat podział ten obowiązywał w analizach i dobrze spełniał swoją funkcję. Został on jednak utworzony na początku lat 2000, co może wskazywać, że nie odzwierciedla obecnych uwarunkowań środowiskowych, społecznych, gospodarczych, z uwagi na fakt, że na przestrzeni lat uległy one znacznym zmianom.

Obecny podział Polski na regiony FADN uwzględnia dziewięć parametrów przyrodniczo-rolniczo-ekonomicznych, przy dominacji tych rolniczych. To wskazuje, że konieczna jest weryfikacja i w razie potrzeby nowa delimitacja regionów FADN. Modyfikacja wiązałaby się jednak z wieloma poważnymi konsekwencjami. Zmiana regionów doprowadziłaby do zmian w analizach FADN, ale przede wszystkim będzie wymagała ingerencji w akty prawne i dokumenty robocze, w których są informacje o regionach wszystkich państw członkowskich. Co więcej, wpłynie na strukturę i jakość próby Polskiego FADN.

Zrewidowanie podziału regionalnego FADN może być potrzebne również z uwagi na to, że w Komisji Europejskiej trwają obecnie prace mające na celu przekształcenie FADN w FSDN (ang. *Farm Sustainability Data Network*). Transformacja FADN w FSDN jest następstwem europejskiego porozumienia w sprawie ochrony środowiska (ang. *European Green Deal*) i wynikającej z niego nowej strategii UE nazywanej potocznie strategią „od pola do stołu” (ang. *From Farm to Fork Strategy*)²⁵.

25. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Strategia „od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego, Bruksela 2020.

W ogólnym rozumieniu jest to strategia na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego. Przyjęcie strategii wymusza zmiany we Wspólnej Polityce Rolnej, co z kolei będzie miało bezpośredni wpływ na zakres danych gromadzonych w FADN (docelowe rozszerzenie o zmienne dotyczące środowiska naturalnego oraz zagadnień społecznych). Uwzględnienie w danych FADN zmiennych związanych ze zrównoważeniem rolnictwa może stanowić kolejną przesłankę zmierzającą w kierunku ustalenia nowego podziału Polski na regiony FADN²⁶.

Tematyka regionalizacji rolnictwa była poruszana przez badaczy²⁷, niemniej jednak niniejsze opracowanie jest pierwszym obejmującym dane ekonomiczne pochodzące z Systemu Polski FADN. Jest ono również wstępnym etapem prac nad weryfikacją podziału regionalnego stosowanego w badaniach Polskiego FADN. Do analizy wykorzystano szereg wskaźników środowiskowych, demograficznych, ekonomicznych i rolniczych w układzie wojewódzkim pochodzących z kilku źródeł danych, tj. GUS, IUNG–PIB, Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych oraz Polskiego FADN. Przeprowadzona ocena statystyczna przyjętych wskaźników pozwoliła nakreślić kilka ogólnych tendencji.

Województwo mazowieckie wyróżnia się relatywnie wysokim udziałem liczby gospodarstw rolnych, wysokim odsetkiem użytków rolnych, a także największą siłą nabywczą mieszkańców mierzoną miesięcznym przeciętnym wynagrodzeniem w gospodarce narodowej, przy jednocześnie najniższym potencjale rolniczym przestrzemi produkcyjnej wynikającym z warunków naturalnych, co znajduje odzwierciedlenie w jednym z najniższych poziomów plonów zbóż.

Korzystne warunki przyrodnicze przeważają w województwie opolskim, a także lubelskim. W województwie opolskim obserwuje się najlepsze efekty produkcyjne w postaci najwyższych wydajności mlecznych i plonów zbóż, przy wysokim poziomie nawożenia mineralnego i wapniowego. Efekty te przekładają się na jeden z najwyższych poziomów dochodów osiągniętych przez rolników tego województwa.

Gospodarstwa silne ekonomicznie są domeną województw wielkopolskiego, warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego. Dwa ostatnie charakteryzują się najwyższą wartością produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną, co ma związek z niskim zatrudnieniem w rolnictwie.

Z kolei województwa małopolskie i podkarpackie są bardzo podobne, o czym świadczy m.in. najniższy udział liczby gospodarstw rolnych w ogólnej liczbie jednostek w Polsce, niski odsetek użytków rolnych, najniższa w kraju średnia powierzchnia

26. *Workshop on the Conversion of Farm Accountancy Data Network (FADN) into the Farm Sustainability Data Network (FSDN). Mandate and key areas of work*, European Commission, 8–9 February 2021.

27. Zob. S. Krasowicz, M. Matyka, *Produkcja towarowa jako kryterium wykorzystania potencjału rolnictwa w różnych regionach Polski*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2021, nr 2(367), s. 48–72.

gospodarstwa oraz najwięcej pracujących w rolnictwie w przeliczeniu na 100 ha. Rolnictwo obu województw jest mniej intensywne, obserwuje się tu relatywnie niskie efekty produkcyjne i niski poziom nawożenia NPK. Gospodarstwa są generalnie słabsze ekonomicznie, a średnie miesięczne wynagrodzenia są jednymi z najniższych w kraju. Dość podobne pod wieloma względami jest graniczące województwo świętokrzyskie.

We wszystkich województwach dominują gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych. Województwa świętokrzyskie, lubelskie i mazowieckie to zagłębia upraw trwałych. Województwo mazowieckie charakteryzuje się również wysokim odsetkiem gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt żywnych paszami objętościowymi (zaraz po podlaskim i warmińsko-mazurskim).

W wyniku analizy skupień i przy założeniu zwartości terytorialnej wyznaczono sześć zgrupowań województw (skupień), których struktura i charakterystyka dowodzi, że na przestrzeni lat rolnictwo ulega ciągłym przemianom, jednakże nadal istnieją znaczne różnice pomiędzy Polską wschodnią a zachodnią w poziomie rolnictwa oraz osiąganego dochodu z gospodarstw. W porównaniu z obecnie obowiązującym podziałem regionalnym w FADN największe kontrowersje budzą województwa warmińsko-mazurskie oraz podlaskie, które w świetle badań przedstawionych w niniejszym artykule należą do jednej grupy. Uzasadnia to kontynuowanie prac w tym zakresie, przy czym poprawność zaprezentowanego w danej pracy podziału będzie weryfikowana po opublikowaniu przez GUS wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2020.

Bibliografia

- Bocian M., Cholewa I., Tarasiuk R.**, *Współczynniki Standardowej Produkcji „2013” dla celów Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017.
- Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 roku**, red. A. Łączyński, Warszawa, GUS, 2017.
- Chojnicki Z., Czyż T.**, *Region – regionalizacja – regionalizm [w:] „Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny” 1992, z. 2.*
- European Commission**, *Workshop on the Conversion of Farm Accountancy Data Network (FADN) into the Farm Sustainability Data Network (FSDN). Mandate and key areas of work*, 8–9 February 2021.
- Floriańczyk Z. et al.**, *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych Polskiego FADN od roku obrachunkowego 2016*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2015.
- Floriańczyk Z., Osuch D., Płonka R.**, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017.
- Floriańczyk Z., Osuch D., Płonka R.**, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część II. Analiza Wyników Standardowych*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017.

Próba nowego podziału Polski na regiony dla potrzeb Polskiego FADN

- Goraj L., Bocian M., Cholewa I.**, *Wspólnotowa Typologia Gospodarstw Rolnych po zmianie w 2010 roku*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2013, nr 1.
- GUS**, *Bank Danych Lokalnych*, <https://bdl.stat.gov.pl>, dostęp 21.10.2021.
- GUS**, *Regiony Polski 2021*, red. J. Hausman-Czerwińska, Warszawa 2021.
- GUS**, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/>, dostęp 2.11.2021.
- GUS**, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/rewizja-nuts-2021/>, dostęp 2.11.2021.
- James P. E.**, *American geography at Mid-Century* [w:] *New viewpoints in geography*, red. P. E. James, Washington, 1959.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Strategia „od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego**, Bruksela 2020.
- Krasowicz S., Matyka M.**, *Produkcja towarowa jako kryterium wykorzystania potencjału rolnictwa w różnych regionach Polski*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2021, nr 2(367).
- Skarżyńska A., Goraj L., Ziętek I.**, *Metodologia SGM „2002” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, „Program wieloletni 2005–2009” 2005, nr 4.
- StatSoft.**, *Internetowy Podręcznik Statystyki*: https://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?https%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html, dostęp 3.11.2021.
- Stuczyński T. et al.**, *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce* [w:] *Współczesne uwarunkowania produkcji w gospodarstwach rolniczych*, Studia i raporty IUNG–PIB, 2007.
- Wątroba J.**, *Wprowadzenie do analizy korelacji i regresji*, Materiały StatSoft Polska: https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/wprowadzenie_do_analazy_korelacji_i_regresji.pdf, dostęp 3.11.2021.

otrzymano: 08.11.2021
zaakceptowano: 30.11.2021



An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

Monika Bocian, Izabela Cholewa

Abstract

The changing conditions in agriculture enforce the need for constant monitoring of phenomena. One of the issues that require revision is the division into four agricultural regions applicable in the Polish FADN research. This division may have become outdated due to the long time that has passed since its creation. The aim of the article is to analyse environmental, agricultural, economic and social phenomena in Polish voivodships and to determine homogeneous groupings of voivodships on their basis.

For the analysis, variables from 2016 were purposively selected from the databases of Statistics Poland, ISSPC-SRI, Institute of Labour and Social Affairs and Polish FADN. A statistical evaluation of the selected indicators was carried out and using the k-means cluster analysis groups of voivodships with similar values of these indicators were distinguished.

As a result of statistical procedures, with the assumed territorial compactness, six clusters were determined. The obtained results lead to the conclusion that it is necessary to conduct further analyses in order to update the assessment of trends in agriculture.

The article is a prelude to further research work in terms of verification of the regional distribution of FADN, which will be based on data from the Census of Agriculture 2020.

Keywords: cluster analysis, FADN, farm, regional breakdown, region.

Monika Bocian, M.Sc., Department of Agricultural Holdings Accountancy, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IERiGŻ-PIB); **Izabela Cholewa**, M.Sc., Department of Agricultural Holdings Accountancy, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IERiGŻ-PIB).

Introduction

Recently, the topic of dividing Poland into regions in the context of the Polish FADN research¹ is increasingly under discussion. According to methodologists, until recently the existing regional division was useful in describing phenomena occurring in Polish agriculture. However, with the passage of time, in the light of emerging changes in agriculture, the need for verification of the regional division in force in the Polish FADN System and its possible adaptation to the current realities was recognised, in order to ensure the reliability and credibility of the research work and analyses.

Moreover, since FADN regions were distinguished, which took place before Poland's accession to the European Union, climatic, environmental and social factors have gained in importance. There is a need, therefore, to take somewhat more account of those parameters which have been missing from the current regional breakdown. Over the years, there have been significant changes in climate, instability of water conditions or changes in the number of people working in agriculture. All of this is an important part of the production risk faced by farmers.

What is more, in case of the Polish FADN, regions are an additional criterion (apart from agricultural type and economic size) used in the selection procedure for stratifying a set of farms in the sample of the Polish FADN, which is supposed to ensure the representativeness of the sample and a possibility of generalising the results to the whole surveyed population (field of observation)². It should be explained here that the tool for selection of agricultural holdings for the FADN research sample is the so-called Community Typology of Agricultural Holdings, i.e. a unified system of agricultural holdings classification of the European Union according to their economic size and agricultural type, taking into consideration location of these holdings in one of the four FADN regions in case of Poland³.

The aim of this paper is to analyse environmental, agricultural, economic and social phenomena in provinces and cluster analysis, which is the first approach to revise and, if necessary, modify the current division of Poland into FADN regions. This study is an introduction to further work based on data from the 2020 Census of

1. The Polish FADN (*Farm Accountancy Data Network*) is a System for Collecting and Using Accountancy Data from Agricultural Farms. More information: <https://fadn.pl/>.

2. Z. Floriańczyk et al., *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych Polskiego FADN od roku obrachunkowego 2016*, Warsaw, IAFE-NRI, 2015.

3. L. Goraj, M. Bocian, I. Cholewa, *Wspólnotowa Typologia Gospodarstw Rolnych po zmianie w 2010 roku*, "Zagadnienia Ekonomiki Rolnej" 2013, nr 1, p. 91.

Agriculture, which presents the current structure of farms and changes in agriculture since the last Census of Agriculture.

Region and regional breakdown

The region is an important territorial unit as a research tool. The concept of a region as a tool for spatial research or analysis boils down to the separation of homogeneous areas in terms of the presence of a certain feature or set of features relevant to the research problem being solved. As P.E. James states⁴, a region is an area of any size, homogeneous in respect of certain criteria, which is distinguished from neighbouring areas by a set of spatially related characteristics. The region is a tool for highlighting the factors that are the catalyst for a problem that would be less understood without it⁵.

The division of a country into regions is an essential element for numerous analyses. There are many regional divisions in Poland. The model is the division used in public statistics resulting from Poland's membership in the EU structures, i.e. statistical division into NUTS units (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) – the so-called Classification of Territorial Units for Statistical Purposes⁶. This classification is a geographical standard for the statistical division of European Union Member States (their economic territories) into three regional levels with defined population classes. In Poland, NUTS is currently divided into seven NUTS 1 macro-regions (grouping voivodships), 17 NUTS 2 regions (voivodships or parts thereof) and 73 NUTS 3 sub-regions (grouping counties) – Table 1. It is worth noting that the division of Poland NUTS 2 coincides with the borders of the voivodships (except for two additionally separated from the area of Mazowieckie voivodship).

The NUTS breakdown was established in order to collect, compile and disseminate comparable data for certain regional statistics within the European Union. The NUTS classification is also used for shaping regional policies of European Union countries and is indispensable for carrying out analyses of the level of socio-economic development of regions⁷.

4. P.E. James, *American geography at Mid-Century* [in:] *New viewpoints in geography*, red. P.E. James, Washington, 1959, p. 10–18.

5. Z. Chojnicki, T. Czyż, *Region – regionalizacja – regionalizm* [in:] *Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny*, Year LIV, 2, p. 1–18.

6. Statistics Poland, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/>, access 2.11.2021.

7. Statistics Poland, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/rewizja-nuts-2021/>, access 2.11.2021.

Table 1. Regional breakdown by NUTS 1 and NUTS 2 valid in Polish official statistics

NUTS 1		NUTS 2	
Code	Macro-region	Code	Region
PL2	south	PL21	Małopolskie
		PL22	Śląskie
PL4	north-west	PL41	Wielkopolskie
		PL42	Zachodniopomorskie
		PL43	Lubuskie
PL5	south-west	PL51	Dolnośląskie
		PL52	Opolskie
PL6	north	PL61	Kujawsko-Pomorskie
		PL62	Warmińsko-Mazurskie
		PL63	Pomorskie
PL7	central	PL71	Łódzkie
		PL72	Świętokrzyskie
PL8	east	PL81	Lubelskie
		PL82	Podkarpackie
		PL84	Podlaskie
PL9	Mazowieckie voivodship	PL91	Warsaw Metropolitan Area
		PL92	Mazowieckie regional

Source: Own study based on: *Regions of Poland 2021*, ed. J. Hausman-Czerwińska, Warsaw, Statistics Poland, 2021.

The regional division used by Statistics Poland is a typical administrative division based on the assumption that the units of each NUTS level from all European Union countries are to be similar in terms of population. Thus, one parameter representing a group of demographic parameters is considered here, which is sufficient for statistical purposes. However, regional differentiation is a resultant of many factors, such as natural, agricultural, economic or social. Taking into account a combination of all of them guarantees a more reliable regional breakdown for research work and analysis. At present, in Polish FADN there is a division into four homogeneous regions (Figure 1) grouping four voivodships each (Table 2). This division was established years ago using the nine natural-agricultural-economic parameters listed below⁸:

8. A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek, *Metodologia SGM "2002" dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, "Multi-Annual Programme 2005–2009" 2005, No. 4, p. 7–19.

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

- 1) the value of Gross Domestic Product per capita in 2001,
- 2) the share of agriculture in the Gross Domestic Product in 2001,
- 3) the proportion of permanent pasture in agricultural land in 2001,
- 4) the average cereal yield in the years 1999–2001,
- 5) NPK consumption per ha of agricultural land in 2001,
- 6) the average annual milk production per cow over the period 1999–2001,
- 7) the average utilised agricultural area of an individual farm in 1996,
- 8) Average number of milking cows in individual agricultural holdings in the years 1999–2001 (end-of-year stock),
- 9) Average total number of pigs in individual agricultural holdings in the years 1999–2001 (end-of-year stock).

Figure 1. Current division of Poland into FADN regions



Source: A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek, *Metodologia SGM "2002" dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce, "Multi-Annual Programme 2005–2009" 2005, No. 4, p. 16.*

Table 2. Division of Poland into FADN regions

Region	Letter code	Numerical code	Voivodships comprising the region
Pomorze and Mazury	PL_A	785	Lubuskie, Zachodniopomorskie, Pomorskie, Warmińsko-Mazurskie
Wielkopolska and Śląsk	PL_B	790	Wielkopolskie, Kujawsko-Pomorskie, Dolnośląskie, Opolskie
Mazowsze and Podlasie	PL_C	795	Podlaskie, Mazowieckie, Łódzkie, Lubelskie
Małopolska and Pogórze	PL_D	800	Świętokrzyskie, Śląskie, Małopolskie, Podkarpackie

Source: Own study.

On the basis of the analysis of the deviations of the above mentioned parameters, with the initial assumption of the maximum number of regions, it was found that the lines of division for the designation of four FADN regions will run along the lines marking the borders of provinces. It is also worth noting that this breakdown is the same for the FADN and for the Standard Output coefficients⁹, i.e. classification coefficients calculated to determine the agricultural type and economic size of holdings (already mentioned in the article) within the framework of the Community Typology of Agricultural Holdings. These coefficients are set at regional level, i.e. for separate agricultural regions, while some countries (e.g. Cyprus, Lithuania) consider the area of the whole country as one agricultural region. Therefore, the regional breakdown is of great importance not only for the definition of the survey sample and for the analyses conducted within the framework of the FADN, but also for the coefficients of standard production, the values of which must correspond to the weighted average values achieved in agricultural holdings located in a given region.

The division of Poland into four FADN agricultural regions with their official names was presented in the annex to the Treaty of Accession of the Republic of Poland to the European Union, signed on April 16, 2003 in Athens, as well as in

9. The Standard Output (SO) is a 5-year average value of production of a specific plant or animal activity obtained from 1 ha or 1 animal in 1 year, under average conditions for a given region. Each Member State is obliged to develop a set of regional Standard Output Coefficients for each plant and animal production activity identified in the framework of the farm structure survey conducted by Statistics Poland. The Standard Output Coefficients serve to define the agricultural type and economic size of agricultural holdings within the framework of the Community Typology of Agricultural Holdings.

the European Commission Regulation No. 730/2004 of April 19, 2004¹⁰ amending Regulation No. 1859/82¹¹.

Looking at the parameters on the basis of which Poland was divided into regions for FADN purposes years ago, it is easy to observe that they relate to a distant period, which may make the analysed phenomena outdated. Moreover, among the parameters taken into account there was a predominance of those from the agricultural group, therefore the need to extend them with those concerning the environment, economics or demography becomes all the more justified, especially taking into account the fact that the European Commission has started work on transforming FADN into FSDN.

Research method and data sources

After the analysis of descriptive statistics and correlation matrixes, as well as the substantive analysis of the significance of individual variables in the clustering of provinces, 16 of the initial set of 46 variables were accepted for cluster analysis, on the assumption that the regional division would be determined on the basis of a combination of environmental, agricultural, economic and social variables (Table 3). These variables were again subjected to correlation analysis¹² to examine the relationship between the two. Then, using k-means cluster analysis¹³, using the Euclidean distance, groups of voivodships (clusters) with the most similar values of these indicators were identified¹⁴. In addition, for the descriptive analysis of

10. Commission Regulation No 730/2004 of 19 April 2004 adapting Regulation No 1859/82 concerning the selection of returning holdings for the purpose of determining incomes of agricultural holdings by reason of the accession of the Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Poland, Slovenia and Slovakia to the European Union.

11. A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek, *Metodologia SGM "2002"...*, op. cit., p. 16.

12. Correlation analysis – individual elements included in the examined group of units are usually described by more than one feature (variable). In most cases the analysed variables are in some way related to each other. In such situations there is a need to examine them together. The purpose of correlation analysis is to determine whether there are any relationships between the variables under study, (J. Wątroba, *Wprowadzenie do analizy korelacji i regresji*, https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/wprowadzenie_do_analazy_korelacji_i_regresji.pdf, access 3.11.2021).

13. Cluster analysis is a tool for exploratory data analysis, the aim of which is to arrange objects into groups in such a way that the degree of association of objects with objects belonging to the same group is as high as possible, and with objects from other groups as low as possible (StatSoft, https://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?https%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html, access 3.11.2021).

14. Calculations were performed using Statistica version 13.1 software.

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

voivodships, the structure of farms by economic size classes and the structure of farms by agricultural types according to Statistics Poland data from 2016 was used¹⁵.

Table 3. Variables selected for cluster analysis by data source

Statistics Poland
Average area of the agricultural holding in ha
Number of employed in agriculture per 100 ha of agricultural land
Share of the section "Agriculture, forestry, hunting and fishing" in the creation of the Gross Value Added of Poland
Average monthly gross salary in the national economy
Stocking rate as number of large heads (SD) per 100 ha of agricultural land
Grain harvest in dt/ha
Milk production from 1 cow in l/pc
Mineral fertiliser consumption in NPK per 1 ha of agricultural land
Calcium fertiliser consumption in Ca per 1 ha of agricultural land
Percentage of households with an agricultural holding user obtaining more than 50% of total income from agricultural activity
The Institute of Soil Science and Plant Cultivation – NRI
Valorisation Index of Agricultural Production Space (VIAPS)
Polish FADN
Value of total production per person fully employed in PLN/AWU*
Share of sold production in total production (commodity production)
Income from a family agricultural holding per person in a fully employed family in PLN/FWU**
Institute of Labour and Social Affairs
Social minimum for a one-person household
Minimum subsistence level in a one-person household

* AWU (Annual Work Unit) – total human labour input within the operational activity of a holding expressed in labour units, i.e. full-time employed persons, which is 2120 hours/year (Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, 2016 *Standard Results of Polish FADN agricultural holdings. Part I. Standard Results*, Warsaw, IAFE-NRI, 2017).

** FWU (Family Work Unit) – own labour input, i.e. labour input within the operational activity of the agricultural holding of unpaid persons, mainly family members, expressed in family labour units (full-time family workers). The unit is equivalent to 2120 labour hours per year (Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, 2016 *Standard Results of Polish FADN agricultural holdings. Part I. Standard Results*, Warsaw, IAFE-NRI, 2017).

Source: Own study.

15. *Characteristics of agricultural holdings in 2016*, ed. A. Łączyński et al., Warszawa, Statistics Poland, 2017.

The basic source of data for assessing the diversity of agriculture in individual provinces was the 2016 base of Statistics Poland¹⁶, from which a purposive selection of a range of demographic, economic and agricultural variables by province was made.

In order to determine natural conditions, the index of valorisation of agricultural production space (VIAPS) was used in individual voivodships. This indicator reflects the potential of agricultural productive space resulting from natural conditions. It was developed in ISSPC-SRI as a part of research on methodology of evaluation of agricultural land quality in Poland. The main objective of the study was to create indicators to quantify and spatially assess the natural factors that determine potential crop yields at the local level. VIAPS is an integrated indicator based on the assessment of indicators of individual habitat elements such as: soil quality and agricultural suitability, soil water conditions, relief and agroclimate¹⁷.

Two variables describing the subsistence minimum and the social minimum have been taken from the resources of the Institute of Labour and Social Affairs. In the part characterising the voivodships, the analysis of this phenomenon was abandoned; nevertheless, it is applicable in the cluster analysis.

According to the authors, economic variables accurately depicting the financial side of farms were taken from the Polish FADN database. These data are from agricultural accounting farms in the 2016 System for Collecting and Using Accountancy Data from Agricultural Farms. The empirical base of the research consisted of 12,302 farms, where the vast majority were farms of natural persons (individual farms), and less than 2% were farms with legal personality (in large numbers cooperatives). In the field of observation of FADN there are commercial farms, thus usually economically stronger than an average farm in the country. The collected data illustrate the situation of approximately 53% of all farms in Poland; nevertheless, they are the only source providing information on the economic situation of farms, where data are collected on a continuous basis. The minimum economic size beyond which an agricultural holding is included in the field of observation of the FADN shall be determined on the basis of an analysis of the sum of the Standard Output. The area of interest of FADN are farms producing 90% of the Standard Production of the country¹⁸. Currently in Poland there is a threshold of economic size equal to the equivalent of EUR 4 thousand of Standard Production.

16. Statistics Poland data from the Census of Agriculture 2020 will be available at a later date, therefore data from the last available farm structure survey, i.e. from 2016, are referred to here.

17. T. Stuczyński et al., *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce* [in:] *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, p. 77–115.

18. Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, *Wyniki Standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017.

Test results

The largest number of farms was located in Mazowieckie, Lubelskie and Małopolskie Voivodships (respectively: 15.1%, 12.8% and 9.9% of all farms in Poland) – Table 4. Podkarpackie Voivodship was not much further in this respect (9.4%). While on the territory of the Mazowieckie and Lubelskie Voivodships there was a relatively high percentage of agricultural land (13.2% and 9.8% of total agricultural land in Poland), in the case of the Małopolskie and Podkarpackie Voivodships their share in agricultural land amounted to approx. 4%. As a consequence, the average area of an agricultural holding was very small, at the level of 4 and 4.4 ha respectively, which placed these entities on the last position in the country (for comparison, in the Zachodniopomorskie Voivodship, where the largest units dominate in this respect, the average area of a holding was 28.7 ha).

Table 4. Basic characteristics of voivodships in terms of the structure of agriculture

Voivodships	Share of GR number (%)	Share of UAA area (%)	Average GR area (ha)
Dolnośląskie	4.0	6.2	16.1
Kujawsko-Pomorskie	4.5	7.1	16.1
Lubelskie	12.8	9.8	7.9
Lubuskie	1.4	2.8	19.8
Łódzkie	8.8	6.6	7.8
Małopolskie	9.9	3.8	4.0
Mazowieckie	15.1	13.2	9.0
Opolskie	1.9	3.5	18.9
Podkarpackie	9.4	4.0	4.4
Podlaskie	5.8	7.5	13.5
Pomorskie	2.8	5.0	18.6
Śląskie	3.9	2.5	6.8
Świętokrzyskie	6.0	3.4	5.8
Warmińsko-Mazurskie	3.1	7.0	23.7
Wielkopolskie	8.6	11.6	14.0
Zachodniopomorskie	2.1	5.8	28.7

Source: Own study based on Statistics Poland data.

The structure of agricultural holdings by economic size class illustrates the production potential of entities in the territory of individual voivodships. The economic size of a holding is determined as the product of the area of crop production and of the average annual number of animals and the relevant coefficients of Standard Outputs¹⁹.

The economically weakest farms were in Podkarpackie, Małopolskie and Śląskie Voivodships (Table 5). The percentage of farms below EUR 8,000 SO was 88.2%, 83.7% and 77%, respectively. The highest percentage of farms with an economic size over EUR 100,000 SO was in the Wielkopolskie, Lubuskie, Warmińsko-Mazurskie and Zachodniopomorskie Voivodships and in each of them it reached a share of more than 5% of the total number of farms in the voivodship. With regard to the FADN study, attention was paid to the percentage of farms with an economic size above EUR 25,000 SO. Exceeding this threshold allows, according to the FADN, to generate an income from a family agricultural holding per full-time family worker at the level of the average annual net wage in the national economy²⁰. The highest percentage of such entities in the structure occurs in the Kujawsko-Pomorskie (29.9%), Warmińsko-Mazurskie (29.6%) and Wielkopolskie (26.4%) Voivodships.

Table 5. Structure of agricultural holdings by economic size classes in voivodships (%)

Voivodships	Economic size classes (in thousand EUR SO)						
	0–2	2–8	8–25	25–50	50–100	100–500	500 and more
Dolnośląskie	28.8	35.1	21.9	6.5	3.9	3.2	0.4
Kujawsko-Pomorskie	14.5	26.3	29.4	15.7	9.3	4.5	0.4
Lubelskie	23.5	43.2	24.3	5.8	2.1	0.9	0.1
Lubuskie	29.5	33.4	20.0	6.9	4.8	4.6	0.8
Łódzkie	25.1	39.1	23.0	7.6	3.5	1.5	0.2
Małopolskie	41.0	42.7	12.9	2.0	0.9	0.4	0.0
Mazowieckie	24.6	35.4	22.8	10.3	4.5	2.2	0.3
Opolskie	22.9	31.5	23.4	10.3	7.1	4.2	0.6
Podkarpackie	45.8	42.4	9.1	1.4	0.8	0.4	0.0
Podlaskie	18.9	35.1	22.6	12.3	8.3	2.6	0.2
Pomorskie	19.6	31.8	27.3	11.1	6.0	3.8	0.5

Continued on the next page.

19. M. Bocian, I. Cholewa, R. Tarasiuk, *Współczynniki Standardowej Produkcji “2013” dla celów Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych*, Warsaw, IAFE-NRI, 2017.

20. Z. Floriańczyk, D. Osuch, R. Płonka, *2016 Standard Results of Polish FADN agricultural holdings. Part II. Standard Results Analysis*, Warsaw, IAFE-NRI, 2017.

Table 5. Structure of agricultural holdings by economic size classes in voivodships (%) (cont.)

Voivodships	Economic size classes (in thousand EUR SO)						
	0–2	2–8	8–25	25–50	50–100	100–500	500 and more
Śląskie	44.2	32.8	14.6	4.3	2.3	1.5	0.2
Świętokrzyskie	26.4	44.8	22.2	4.8	1.3	0.6	0.0
Warmińsko-Mazurskie	19.2	26.8	24.3	14.3	9.4	5.2	0.7
Wielkopolskie	20.2	29.3	24.2	12.5	8.7	4.7	0.5
Zachodniopomorskie	25.8	29.4	22.8	9.7	6.0	5.5	0.8

Source: Own calculations based on Statistics Poland data.

The structure of farms by agricultural types determines the direction of agricultural specialisation in individual voivodships (Table 6). In all voivodships, the majority of farms are units specialising in field crops (from 49.7% in the Mazowieckie Voivodship to 76.8% in the Dolnośląskie Voivodship). The highest percentage of farms specialising in permanent crops is in the Świętokrzyskie, Lubelskie and Mazowieckie Voivodships. Mazowieckie Voivodship is also characterised by a high percentage (17.0%) of farms specialising in breeding animals fed with roughage, which gives it third place in the country, after Podlaskie (30.8%) and Warmińsko-Mazurskie (25.0%). In voivodships with the largest percentage of farms of low economic size class there is the highest percentage of mixed entities, i.e. without a specific specialisation.

Table 6. Structure of agricultural holdings by GTF²¹ agricultural types in voivodships (%)

Voivodships	Field crops (GTF 1)	Horticultural crops (GTF 2)	Permanent crops (GTF 3)	Rearing of grazing livestock (GTF 4)	Rearing of animals fed with concentrated feed (GTF 5)	Mixed (GTF 6+7+8)
Dolnośląskie	76.8	1.3	1.3	4.1	1.4	12.9
Kujawsko-Pomorskie	58.3	1.8	1.2	11.0	2.9	23.9
Lubelskie	59.3	1.0	8.5	4.5	1.3	24.1
Lubuskie	69.7	2.1	1.8	7.1	2.7	14.7
Łódzkie	55.8	2.1	5.3	9.5	3.3	22.4
Małopolskie	52.6	2.2	1.6	13.8	1.5	27.0

21. GTF stands for General Agricultural Type, the highest level in the systematics of agricultural types according to EU standards.

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

Voivodships	Field crops (GTF 1)	Horticultural crops (GTF 2)	Permanent crops (GTF 3)	Rearing of grazing livestock (GTF 4)	Rearing of animals fed with concentrated feed (GTF 5)	Mixed (GTF 6+7+8)
Mazowieckie	49.7	3.1	8.1	17.0	1.5	18.9
Opolskie	70.5	1.0	0.3	3.5	2.2	21.5
Podkarpackie	58.9	0.8	2.1	3.7	3.2	27.7
Podlaskie	52.1	0.2	0.5	30.8	1.2	13.9
Pomorskie	57.6	1.7	0.5	10.1	2.3	26.3
Śląskie	58.2	2.5	0.7	8.5	4.1	23.1
Świętokrzyskie	50.0	1.5	9.7	5.5	2.3	29.4
Warmińsko-Mazurskie	54.3	0.7	0.8	25.0	2.8	14.7
Wielkopolskie	55.2	3.5	1.5	10.0	4.0	25.6
Zachodniopomorskie	70.8	1.5	2.3	4.6	2.2	13.2

Source: Own study based on Statistics Poland data.

The highest number of persons employed in agriculture per 100 ha of farmland (Table 7) was observed in holdings of the Małopolskie (48 persons), Podkarpackie (43 persons) and Świętokrzyskie (30 persons) Voivodships, i.e. where units belonging to the smallest area group operate. At the opposite pole were farms in Zachodniopomorskie and Warmińsko-Mazurskie Voivodships, where there were only 5–6 persons employed in the agricultural sector per 100 ha of farmland.

The importance of agriculture in the national economy is indicated by the share of agriculture, forestry, hunting and fishing in the generation of the national Gross Value Added. In individual voivodships it varied – from 0.8% in the Śląskie Voivodship to over 7% in the Podlaskie Voivodship

The purchasing power of the inhabitants of particular voivodships is reflected in the average monthly remuneration in the national economy, hence this indicator was also analysed (Table 7). The variation of this parameter ranged from PLN 3,457 to PLN 4,948, with the highest level achieved in the Mazowieckie, Dolnośląskie and Śląskie Voivodships, while the lowest in the Warmińsko-Mazurskie, Świętokrzyskie and Podkarpackie Voivodships.

Table 7. Number of persons employed in agriculture, importance of agriculture and average remuneration in the national economy in the voivodships

Voivodships	Employed in agriculture (person per 100 ha)	Share of agriculture in GVA (%)	Average monthly gross salary in the national economy (PLN)
Dolnośląskie	9.3	1.5	4,141
Kujawsko-Pomorskie	10.2	4.0	3,506
Lubelskie	21.4	5.7	3,625
Lubuskie	8.3	3.7	3,542
Łódzkie	18.5	3.5	3,712
Małopolskie	48.4	1.5	3,840
Mazowieckie	15.6	2.5	4,948
Opolskie	9.5	3.2	3,708
Podkarpackie	43.5	1.9	3,502
Podlaskie	11.4	7.1	3,583
Pomorskie	8.6	2.3	3,995
Śląskie	26.9	0.8	4,059
Świętokrzyskie	30.1	4.3	3,473
Warmińsko-Mazurskie	6.4	6.1	3,457
Wielkopolskie	12.4	3.8	3,711
Zachodniopomorskie	5.2	3.3	3,682

Source: Own study based on Statistics Poland data.

In terms of the number of animals in large heads (SD) per 100 ha of farmland (Table 8), the Wielkopolskie Voivodship dominates (82.1 SD/100 ha). The second and third places were occupied by Podlaskie and Kujawsko-Pomorskie Voivodships (74.9 and 56.6 SD/100 ha respectively). At the opposite pole were the Voivodships of Dolnośląskie, Zachodniopomorskie and Podkarpackie (stocking density ranged from 13.5 to 18.3 SD/100 ha).

The best production effects in the form of the highest cereal yields were achieved by farms of the Opolskie Voivodship (almost 60 dt/ha), next by units of the Dolnośląskie Voivodship (almost 52 dt/ha) and ex aequo by the Wielkopolskie and Śląskie Voivodship (44 dt/ha). On the other hand, holdings from Podlaskie, Świętokrzyskie and Mazowieckie Voivodships had the lowest (within 30 dt/ha).

Grain harvest was related to the level of fertilisation, among other factors. The highest NPK fertilisation per 1 ha (over 203 kg/ha) was recorded in the Opolskie Voivodship and it was almost 3 times higher than in the Podkarpackie Voivodship,

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

which showed the lowest NPK fertilisation at the level of just over 70 kg/ha. It is worth noting that holdings from the Opolskie Voivodship were also among those applying a relatively high level of calcium fertilisation, several times higher than in the Małopolskie, Podlaskie, Świętokrzyskie and Podkarpackie Voivodships (Table 8).

Farms in the Opolskie Voivodship also had the highest productivity of dairy cows (almost 7,000 l/milk cow), with a simultaneous small share in national production of this raw material at the level of 3.1%. One of the higher milk yields was also obtained by farms situated in the Wielkopolskie (6,938 l/head) and Kujawsko-Pomorskie (6,488 l/head) Voivodeships – Table 8. Voivodships with the lowest milk yields (Małopolskie, Podkarpackie and Świętokrzyskie) marketed the smallest part of produced milk.

Table 8. Basic characteristics of agricultural production in voivodships

Voivodships	Stocking density (SD/100 ha UR)	Grain harvest (dt/ha)	Milk production from 1 cow (l/head)	NPK fertiliser consumption per pure component (kg/ha UR)	Calcium fertiliser consumption per pure component (kg/ha UR)
Dolnośląskie	13.47	51.8	6,358	165	86.1
Kujawsko-Pomorskie	56.59	43.1	6,488	179.3	78.4
Lubelskie	27.64	41.3	5,927	132	43
Lubuskie	21.70	42.2	6,009	108.5	48.7
Łódzkie	55.73	33.9	5,614	136.5	42.8
Małopolskie	34.46	40.0	4,370	77.5	16.4
Mazowieckie	53.75	31.1	5,796	111.9	39.7
Opolskie	30.77	59.9	6,999	203.2	136.6
Podkarpackie	18.34	37.5	4,578	70.2	21.5
Podlaskie	74.87	29.4	6,150	95.1	16.6
Pomorskie	39.77	39.4	6,212	142.4	61.7
Śląskie	39.23	44.0	6,227	123	50.5
Świętokrzyskie	34.90	30.3	4,689	96.6	21.3
Warmińsko-Mazurskie	42.69	37.3	6,298	104.8	45.5
Wielkopolskie	82.12	44.0	6,938	163.1	208.7
Zachodniopomorskie	14.64	43.0	6,050	131.9	64.9

Source: Own study based on Statistics Poland data.

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

The percentage of households with a farm user obtaining income mainly from agricultural activity (i.e. in the amount exceeding 50% of total income) varied between voivodships (Table 9). In the Kujawsko-Pomorskie and Warmińsko-Mazurskie Voivodships more than a half of such entities maintained themselves mainly from agricultural activity (respectively: 59.4% and 51%). In the Podkarpackie, Śląskie and Małopolskie Voivodships this percentage did not exceed 20%. As shown earlier, farms from these provinces had the smallest average area of agricultural land.

Table 9. Percentage of households where more than 50% of total income constituted income from agricultural activity by voivodship

Voivodships	Percentage of households obtaining more than 50% of their total income from agricultural activities (%)
Dolnośląskie	30.6
Kujawsko-Pomorskie	59.4
Lubelskie	34.4
Lubuskie	31.6
łódzkie	33.5
Małopolskie	18.7
Mazowieckie	40.0
Opolskie	39.3
Podkarpackie	13.6
Podlaskie	45.6
Pomorskie	43.2
Śląskie	18.6
Świętokrzyskie	31.2
Warmińsko-Mazurskie	51.0
Wielkopolskie	45.2
Zachodniopomorskie	35.2

Source: Own study based on Statistics Poland data.

Valorisation index values of agricultural production space in individual voivodships are presented in Table 10. The best natural conditions according to the aggregated index were characteristic for Opolskie Voivodship, where it takes the value of 81.4 points.

Table 10. Partial indices of habitat conditions valorisation and agricultural production space valorisation index in voivodships (points)

Voivodships	Soil quality and agricultural suitability	Agroclimate	Landforms	Water conditions	Total VIAPS
Dolnośląskie	56.9	10.4	3.8	3.8	74.9
Kujawsko-Pomorskie	54.4	9.2	4	3.4	71
Lubelskie	55.8	10.6	4	3.8	74.1
Lubuskie	43.6	11.6	4.3	2.7	62.3
Łódzkie	43.2	11.5	4.4	2.8	61.9
Małopolskie	53.6	9.3	2.4	4	69.3
Mazowieckie	43.1	9.7	4.1	3	59.9
Opolskie	60.5	13.2	4.1	3.6	81.4
Podkarpackie	52.7	10.7	3	4	70.4
Podlaskie	41	7.5	3.7	2.8	55
Pomorskie	50.6	8.5	3.7	3.4	66.2
Śląskie	46.8	11.2	3.6	2.6	64.2
Świętokrzyskie	52.2	10.6	3.1	3.5	69.3
Warmińsko-Mazurskie	51.1	8.1	3.4	3.4	66
Wielkopolskie	46.4	11.2	4.4	2.8	64.8
Zachodniopomorskie	50	9.8	4	3.6	67.5

Source: T. Stuczyński et al., *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce [in:] Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych, Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, p. 77-115.*

In the Dolnośląskie and Lubelskie Voivodships this value is also high, at 74.9 points and 74.1 points respectively. The worst situation is observed in Podlaskie and Mazowieckie Voivodships, where the index values do not exceed 60 points. The natural values of the Łódzkie and Lubuskie Voivodships were rated slightly higher (over 60 points).

On the basis of FADN data, the value of production per full-time employee, the commodity of production and the income from a family agricultural holding per full-time employee were determined. The results are shown in Table 11.

Table 11. Financial data characterising Polish FADN farms in voivodships

Voivodships	Total value of production per person fully employed (PLN/AWU)	Commodity of production (%)	Income from a family agricultural holding per person in a fully employed family (PLN/FWU)
Dolnośląskie	84,920	97.7	28,934
Kujawsko-Pomorskie	107,968	90.6	34,467
Lubelskie	54,023	92.0	22,939
Lubuskie	87,904	102.3	35,682
Łódzkie	50,358	91.3	15,329
Małopolskie	39,432	87.2	13,412
Mazowieckie	56,406	91.5	21,792
Opolskie	118,092	95.6	31,836
Podkarpackie	53,709	92.5	24,672
Podlaskie	89,934	97.5	30,280
Pomorskie	91,887	91.5	29,493
Śląskie	72,883	88.8	20,574
Świętokrzyskie	42,347	88.4	16,093
Warmińsko-Mazurskie	124,606	100.3	29,693
Wielkopolskie	104,517	90.3	27,850
Zachodniopomorskie	115,845	101.4	29,488

Source: Own study based on FADN data.

The value of total production per full-time employed person showed significant variation in individual provinces. The best results were achieved by households from the Warmińsko-Mazurskie (124,606 PLN/AWU), Opolskie (118,092 PLN/AWU) and Zachodniopomorskie (115,845 PLN/AWU) Voivodships. Farms in the Małopolskie Voivodship, with the lowest total output per full-time employee (at the level of 39,432 PLN/AWU), achieved results in this respect 3 times worse than those of the Warmińsko-Mazurskie voivodship. A low value of this indicator was also found in the farms of Świętokrzyskie and Łódzkie Voivodships.

The share of sold production in total production fluctuated between 87% in Małopolskie Voivodship farms and over 102% in Lubuskie Voivodship farms²².

22. Because of the methodology for calculating production in accordance with the FADN rules, it may in some cases have negative values. The value of production is established as the sum of sales, internal consumption, off-farm transfers, stock differences and adjusted for the change in the value of animals due to price changes and reduced by the value of animal purchases.

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

The income from a family holding per a fully employed non-salaried person reached the highest value in the units of Lubuskie, Kujawsko-Pomorskie and Opolskie Voivodships (from 31,836 PLN/FWU to 35,682 PLN/FWU). The lowest value (13–16 thousand PLN/FWU) was characteristic for farms in the Małopolskie, Łódzkie and Świętokrzyskie Voivodships, which is consistent with the low value of production per full-time employed person achieved there.

Substantive evaluation of the variables listed in Table 3 indicated their high suitability for clustering and analysis for delineating new regions. The descriptive statistics of these variables calculated during the study are presented in Table 12, while the correlation results are presented in Table 13.

Table 12. Descriptive statistics of variables subjected to k-means cluster analysis

Variable	Average	Minimum	Maximum	Standard deviation	Coefficient of variation
1 Average area of the agricultural holding in ha	13.44	4.00	28.70	7.33	54.52
2 Number of employed in agriculture per 100 ha of farmland	17.86	5.20	48.40	13.11	73.44
3 Share of the section "Agriculture, forestry, hunting and fishing" in the creation of the Gross Value Added of Poland	3.44	0.80	7.10	1.75	50.90
4 Average monthly gross salary in the national economy	3,780.26	3,456.95	4,948.10	375.71	9.94
5 Stocking rate as number of large head (SD) per 100 ha of agricultural land	40.04	13.47	82.10	20.26	50.59
6 Grain harvest in dt/ha	40.51	29.40	59.90	7.86	19.40
7 Milk production from 1 cow in l/pc	5,918.96	4,369.71	6,999.20	772.18	13.05
8 Mineral fertilizer consumption in NPK per 1 ha of agricultural land	127.56	70.20	203.20	36.84	28.88
9 Calcium fertilizer consumption in Ca per 1 ha of agricultural land	61.40	16.40	208.70	49.79	81.09

Continued on the next page.

Table 12. Descriptive statistics of variables subjected to k-means cluster analysis (cont.)

10	Percentage of households with an agricultural holding user obtaining more than 50% of total income from agricultural activity	35.68	13.55	59.40	12.14	34.03
11	Valorisation index of agricultural production space (VIAPS)	67.39	55.00	81.40	6.39	9.49
12	Value of total production per person fully employed in PLN/AWU	80,926.90	39,432.15	124,606.30	28,679.05	35.44
13	Share of sold production in total production (commodity production)	93.69	87.20	102.30	4.80	5.13
14	Income from family agricultural holding per person fully employed in family in PLN/FWU	25,783.34	13,411.77	35,681.80	6,811.13	26.42
15	Social minimum for a one-person employee household	1,094.95	1,033.18	1,181.10	37.98	3.47
16	Social minimum for a one-person employee household	552.75	512.09	601.00	27.52	4.98

Source: Own study.

Table 13. Correlation coefficients²³ between variables adopted for cluster analysis (total for Poland)

Variable	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15.	16.
1 Index of valorisation of agricultural production space (VIAPS)	1.0000															
2 Number of people working in agriculture per 100 ha of farmland	0.1009	1.0000														
3 Average area of an agricultural holding in ha	0.0612	-0.8311	1.0000													
4 Stocking rate as number of large heads (SD) per 100 ha of farmland	-0.5552	-0.1687	-0.1434	1.0000												
5 Grain harvest in dt/ha	0.7484	-0.2541	0.3678	-0.3796	1.0000											
6 Milk production from 1 cow in l/pc	0.0808	-0.8399	0.6304	0.3063	0.5378	1.0000										
7 Share of the section "Agriculture, forestry, hunting and fishing" in the creation of the Gross Value Added of Poland	-0.2638	-0.3912	0.2638	0.4103	-0.3654	0.2187	1.0000									
8 Percentage of households with a farm user obtaining more than 50% of total income from agricultural activity	-0.1217	-0.7520	0.5601	0.5470	-0.0235	0.6478	0.6120	1.0000								
9 The subsistence minimum of a one-person labour household	-0.1487	-0.2380	0.3910	-0.3831	0.2281	0.1250	-0.4463	-0.3000	1.0000							
10 The subsistence minimum of a one-person employee household	-0.1488	-0.5293	0.5614	-0.0649	0.3814	0.4852	-0.3633	0.0960	0.7593	1.0000						
11 Average gross monthly remuneration in the national economy	-0.1914	-0.0442	-0.1675	0.0586	-0.0371	0.0773	-0.4875	-0.0932	0.4347	0.2601	1.0000					
12 Value of total production per full-time employed person in PLN/AWU	0.1207	-0.7832	0.8883	0.1086	0.4865	0.8015	0.2798	0.6487	0.1599	0.4489	-0.2262	1.0000				
13 Share of sold production in total production (commodity production)	-0.0747	-0.6442	0.7916	-0.3247	0.2031	0.3747	0.3539	0.2367	0.3827	0.3476	-0.2109	0.6151	1.0000			
14 Income from a family agricultural holding per person in a fully employed family in PLN/FWU	0.0892	-0.7350	0.7662	-0.0266	0.4204	0.6918	0.2841	0.5629	0.0262	0.3858	-0.2163	0.8276	0.6852	1.0000		
15 Consumption of NPK mineral fertilisers per 1 ha of agricultural land	0.4910	-0.6130	0.4232	0.1123	0.7218	0.7998	-0.0607	0.5076	0.0172	0.4129	0.0681	0.5650	0.0625	0.4541	1.0000	
16 Consumption of calcium fertilisers in Ca per 1 ha of agricultural land	0.3046	-0.4333	0.3438	0.3066	0.6226	0.7149	-0.0697	0.3644	-0.0013	0.4092	0.0067	0.5580	0.0162	0.3911	0.7534	1.0000

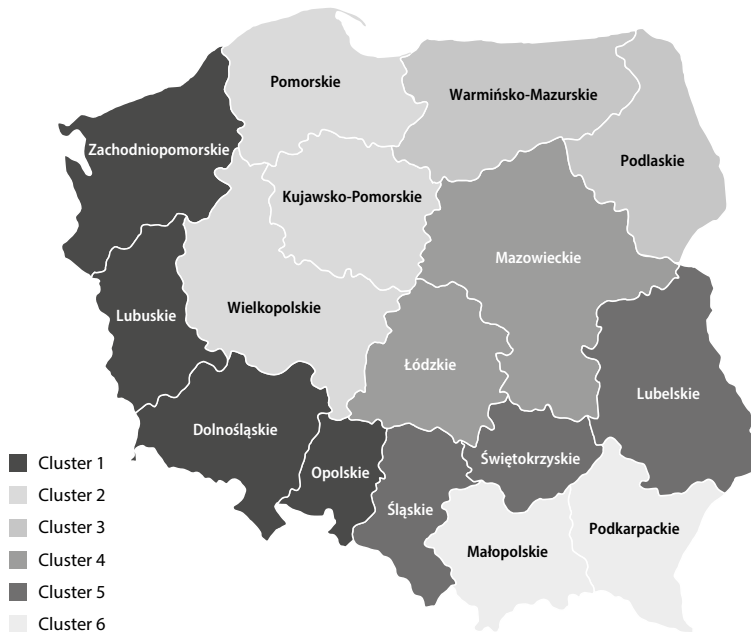
* Values in column headings correspond to the designation of variables in rows.

Source: Own study.

23. Statistically significant correlation coefficients (at $p < 0.0500$) are indicated in bold.

The above-mentioned variables were grouped in order to determine homogeneous groupings of voivodships (clusters), which are presented in Figure 2. Clustering was performed using k-means cluster analysis, assuming compactness of regions²⁴.

Figure 2. Clusters of voivodships with diverse natural, social, agricultural and economic conditions



Source: Own study.

Tables 14 and 15 present the basic characteristics of the resulting clusters of provinces.

24. The compactness of regions, understood as combining voivodships into groups consisting of adjacent units, was not taken into account at the stage of cluster analysis. This assumption was taken into account when analysing the individual clusters calculated using different sets of variables. Comparing the results obtained, the clusters formed by the neighbouring voivodships were proposed and presented in the paper.

Table 14. Basic variables characterising clusters of voivodships

Clustering	Employed in agriculture (person/100 ha)	Average farm area (ha)	Stocking rate (SD/100 ha)	Grain harvest (dt/ha)	Milk production from 1 cow (l/head)	Share of agriculture in GVA (%)	Percentage of households making their living mainly from agriculture (%)
1	7.9	20.04	18.4	50.0	6,478	2.4	33.5
2	10.9	15.39	65.6	42.8	6,703	3.4	48.9
3	9.0	17.03	59.3	33.3	6,191	6.5	47.4
4	16.6	8.55	54.4	32.2	5,746	2.7	37.6
5	24.2	7.16	31.1	39.7	5,687	2.3	30.9
6	45.9	4.21	26.2	38.7	4,446	1.6	16.2

Source: Own study based on Statistics Poland data.

Table 15. Basic economic categories in clusters of voivodships

Clustering	Value of total production per person fully employed (PLN/AWU)	Commodity of production (%)	Income from a family agricultural holding per person in a fully employed family (PLN/FWU)
1	101,794.8	98.9	30,998
2	103,558.9	90.6	30,033
3	100,390.9	98.6	30,124
4	53,902.8	91.4	19,091
5	53,391.2	90.5	20,417
6	43,212.4	88.9	16,369

Source: Own study based on FADN data.

Cluster 1 includes the following Voivodships: Zachodniopomorskie, Lubuskie, Dolnośląskie, Opolskie, covering 9.4% of farms in the country and 18.3% of agricultural land. There is a clear domination of farms specialising in field crops. These farms are characterised by large areas of arable land, low animal density and high grain harvest. They also have the smallest number of people working in agriculture per 100 ha of farmland, and at the same time 33.5% of the units maintain themselves mainly from agricultural activity. Entities located in this area, according to data of the Polish FADN, are characterised by the highest commodity production,

high value of production per 1 AWU, they also achieve the highest income from the family farm per person fully employed in the family. In terms of environmental conditions, as determined by the index of valorisation of agricultural production space, the cluster is highly diversified.

Cluster 2 includes three Voivodships: Pomorskie, Kujawsko-Pomorskie and Wielkopolskie. High livestock density farms are located here. These units are larger in area, but nevertheless smaller in size than in clusters 1 and 3. This cluster included 15.9% of farms and 23.7% of agricultural land. 48.9% of entities located in this group make their living mainly from agriculture. Farms have relatively high grain yields and the highest milk yields. According to the data of Polish FADN these units reach on average the highest production per AWU, high income from a family agricultural holding per person fully employed in the family and the commodity production at the level of 90.6%.

Cluster 3 includes Warmińsko-Mazurskie and Podlaskie Voivodships, which are characterised by the highest share of agriculture in the creation of Gross Value Added. Farms located here are characterised by a high density of animals per 100 ha of farmland and high milk yield in cows with a simultaneous low yield of cereals. Of all households with a farm user, 47.5% derive their income predominantly from agriculture. These farms are also characterised by significant production per AWU, income from family farm per FWU and very high commodity production. The difference in the level of the agricultural production space valorisation index in the case of these two voivodships is 10 points.

Cluster 4 includes the Mazowieckie and Łódzkie Voivodships. They include farms with a much smaller area of arable land than in the cases discussed above. Similarly as in cluster 3, these entities are characterised by relatively high animal density and low cereal yields. A high proportion of households with a farm user make their main living from farming. The economic performance of the farms covered by the FADN observation field is in this group definitely lower than in the previously discussed clusters. Both voivodships belonging to the cluster are characterised by a low index of valorisation of agricultural production space.

Lubelskie, Świętokrzyskie and Śląskie Voivodships qualified to cluster 5. Farms in these voivodships are smaller in area, with a relatively low number of animals per 100 ha of farmland, achieving cereal yields at an average level. They are characterised by a higher than in previous clusters number of people working per 100 ha of arable land, but it should be remembered that in the Lubelskie and Świętokrzyskie Voivodships there is a relatively large percentage of farms specialised in permanent crops, which require increased labor input.

Cluster 6, comprising the Małopolskie and Podkarpackie Voivodships, includes the smallest farms in terms of area, which are also characterised by relatively low animal density, significant labour outlays per 100 ha, average cereal yields and the lowest cow milk yields. The least intensive NPK fertilisation/ha was carried out there. According to the FADN research, farms located in this cluster showed the lowest commodity production, the lowest total production per 1 AWU and the lowest income from a family agricultural holding per 1 full-time family worker.

Summary

Within the framework of the Polish FADN research there are currently four regions grouping four voivodships each. For many years, this division was valid in analyses and served its function well. However, it was created in the early 2000s, which may indicate that it does not reflect current environmental, social, economic conditions, due to the fact that they have changed significantly over the years.

Current division of Poland into FADN regions takes into account nine natural-agricultural-economic parameters, with domination of agricultural ones. This indicates that a review and, if necessary, a new delimitation of FADN regions is needed. However, the modification would entail a number of serious consequences. Changing regions would lead to changes in the FADN analyses, but above all it will require interference with legal acts and working documents that contain information on the regions of all Member States. Moreover, it will influence the structure and quality of the Polish FADN sample.

A revision of the regional breakdown of FADN may also be needed as work is currently underway in the European Commission to transform FADN into FSDN (Farm Sustainability Data Network). The transformation of FADN into FSDN follows the European Green Deal and the subsequent new EU strategy commonly referred to as the From Farm to Fork Strategy²⁵. In a general sense, it is a strategy for a fair, healthy and environmentally friendly food system. The adoption of the strategy implies changes in the Common Agricultural Policy, which in turn will have a direct impact on the scope of data collected in FADN (targeted extension to environmental and social variables). The inclusion of variables related to the sustainability

25. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, A From Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally friendly food system, Brussels 2020.*

of agriculture in FADN data may be another indication towards a new division of Poland into FADN regions²⁶.

The topic of agriculture regionalisation has been discussed by researchers²⁷, however this study is the first to include economic data from the Polish FADN System. It is also an initial stage of works on verification of the regional division used in the Polish FADN research. The analysis made use of a number of environmental, demographic, economic and agricultural indicators by voivodship from several data sources, i.e. the Central Statistical Office (GUS), the Institute of Agricultural and Food Economics (IUNG-PIB), the Institute of Labour and Social Affairs (Instytut Pracy i Spraw Socjalnych) and the Polish FADN. The statistical evaluation of the indicators allowed several general trends to be outlined.

Mazowieckie Voivodship is distinguished by a relatively high share of the number of agricultural holdings, a high percentage of arable land, as well as the highest purchasing power of inhabitants measured by a monthly average remuneration in the national economy, at the same time with the lowest agricultural potential of the production space resulting from natural conditions, which is reflected in one of the lowest levels of grain harvest.

Favourable natural conditions prevail in the Opolskie and Lubelskie Voivodships. In the Opolskie Voivodship the best production effects are observed in the form of the highest milk yields and grain harvest, with a high level of mineral and calcium fertilisation. These effects translate into one of the highest income levels achieved by farmers in this province.

Economically strong farms are the domain of the Wielkopolskie, Warmińsko-Mazurskie and Zachodniopomorskie Voivodships. The latter two are characterised by the highest value of total output per full-time employed person, which is related to low employment in agriculture.

On the other hand, Małopolskie and Podkarpackie Voivodships are very similar, which is evidenced by, inter alia, the lowest share of the number of agricultural holdings in the total number of units in Poland, a low percentage of agricultural land, the lowest average farm area in the country and the highest number of people working in agriculture per 100 ha. Agriculture in both voivodships is less intensive, with relatively low production effects and low NPK fertilisation levels. Farms are generally economically weaker, and average monthly wages are among the lowest in the country. The bordering Świętokrzyskie Voivodship is quite similar in many respects.

26. *Workshop on the Conversion of Farm Accountancy Data Network (FADN) into the Farm Sustainability Data Network (FSDN). Mandate and key areas of work*, European Commission, 8–9 February 2021.

27. See S. Krasowicz, M. Matyka, *Produkcja towarowa jako kryterium wykorzystania potencjału rolnictwa w różnych regionach Polski*, "Zagadnienia Ekonomiki Rolnej" 2021, nr 2(367), p. 48–72.

In all provinces, farms specialising in field crops dominate. The Świętokrzyskie, Lubelskie and Mazowieckie Voivodships are permanent crop regions. Mazowieckie Voivodship is also characterised by a high percentage of farms specialising in rearing animals fed with roughage (right after Podlaskie and Warmińsko-Mazurskie Voivodships).

As a result of the cluster analysis and assuming territorial compactness, six groups of voivodships (clusters) were determined, the structure and characteristics of which prove that over the years agriculture has undergone continuous changes, but there are still significant differences between eastern and western Poland in the level of agriculture and farm income. In comparison with the current regional division in FADN, the most controversial are warmińsko-mazurskie and podlaskie voivodships, which in the light of the research presented in this article belong to one group.

This justifies the continuation of work in this area, however, the correctness of the division presented in the paper will be verified after the publication of the results of the Agricultural Census 2020 by Statistics Poland.

Bibliography

- Bocian M., Cholewa I., Tarasiuk R.**, *Współczynniki Standardowej Produkcji "2013" dla celów Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych*, Warsaw, IAFE-NRI, 2017.
- Characteristics of agricultural holdings in 2016*, ed. A. Łączyński et al., Warszawa, Statistics Poland, 2017.
- Chojnicki Z., Czyż T.**, *Region – regionalizacja – regionalizm* [in:] "Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny" 1992, z. 2.
- European Commission**, *Workshop on the Conversion of Farm Accountancy Data Network (FADN) into the Farm Sustainability Data Network (FSDN). Mandate and key areas of work*, 8–9 February 2021.
- Floriańczyk Z. et al.**, *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych Polskiego FADN od roku obrachunkowego 2016*, Warsaw, IAFE-NRI, 2015.
- Floriańczyk Z., Osuch D., Płonka R.**, *2016 Standard Results of Polish FADN agricultural holdings. Part I. Standard Results*, Warsaw, IAFE-NRI, 2017.
- Floriańczyk Z., Osuch D., Płonka R.**, *2016 Standard Results of Polish FADN agricultural holdings. Part II. Standard Results Analysis*, Warszawa, IAFE-NRI, 2017.
- Goraj L., Bocian M., Cholewa I.**, *Wspólnotowa Typologia Gospodarstw Rolnych po zmianie w 2010 roku, "Zagadnienia Ekonomiki Rolnej"* 2013, nr 1.
- Statistics Poland**, *Local Data Bank*, <https://bdl.stat.gov.pl>, access 21.10.2021.
- Statistics Poland**, *Regions of Poland 2021*, ed. J. Hausman-Czerwińska, Warsaw 2021.
- Statistics Poland**, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/>, access 2.11.2021.

An attempt at a new division of Poland into regions for the purposes of the Polish FADN

- Statistics Poland**, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/rewizja-nuts-2021/>, access 2.11.2021.
- James P. E.**, *American geography at Mid-Century* [in:] *New viewpoints in geography*, ed. P. E. James, Washington, 1959.
- Communication** from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A From Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally friendly food system*, Brussels 2020.
- Krasowicz S., Matyka M.**, *Produkcja towarowa jako kryterium wykorzystania potencjału rolnictwa w różnych regionach Polski*, "Zagadnienia Ekonomiki Rolnej" 2021, nr 2(367).
- Skarżyńska A., Goraj L., Ziętek I.**, *Metodologia SGM „2002” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, "Multi-Annual Programme 2005–2009" 2005, nr 4.
- StatSoft.**, *Electronic Statistics Textbook*: https://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?https%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html, access 3.11.2021.
- Stuczyński T. et al.**, *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce* [in:] *Współczesne uwarunkowania produkcji w gospodarstwach rolniczych*, Studies and reports ISSPC-SRI, 2007.
- Wątroba J.**, *Wprowadzenie do analizy korelacji i regresji*, Materials of StatSoft Poland: https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/wprowadzenie_do_analazy_korelacji_i_regresji.pdf, access 3.11.2021.

received: 08.11.2021
accepted: 30.11.2021



Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2019 roku

Katarzyna Kambo

Abstrakt

Cechą charakterystyczną indywidualnych gospodarstw rolnych jest fakt, iż trudno dokonać wyraźnego rozdzielenia dochodów uzyskanych zarówno z pracy w gospodarstwie rolnym, jak i z innych źródeł spoza gospodarstwa rolnego pomiędzy gospodarstwo domowe i gospodarstwo rolne. Często łączne dochody całej rodziny rolnika, zamieszkującej razem i prowadzącej wspólne gospodarstwo domowe, mają istotny wpływ na podejmowane w gospodarstwie rolnym decyzje, zarówno produkcyjne, jak i inwestycyjne. Od 2004 roku Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w badaniu ankietowym, uzupełniającym gromadzenie danych rachunkowych z indywidualnych gospodarstw rolnych, zbiera dane dotyczące dochodów rodziny rolnika. W niniejszym opracowaniu przedstawiono ocenę dochodów rodzin rolników w roku 2019. Gospodarstwa zostały pogrupowane według typów rolniczych i klas wielkości ekonomicznej. Analiza wyników wskazuje, że wraz ze specjalizacją gospodarstwa oraz wzrostem wielkości ekonomicznej dochody spoza gospodarstwa tracą na znaczeniu.

Słowa kluczowe: dochody spoza gospodarstwa, Polski FADN, rachunkowość rolna.

Katarzyna Kambo, mgr inż., asystent w Zakładzie Rachunkowości Gospodarstw Rolnych, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.

Wstęp

Indywidualne gospodarstwo rolne jest rodzajem „przedsiębiorstwa”, w którym dochody rodziny rolnika mają bardzo duży wpływ na podejmowane w nim decyzje zarówno produkcyjne, jak i inwestycyjne. Wynika to ze specyfiki indywidualnych gospodarstw rolnych, w których nie ma wyraźnego rozdziału między gospodarstwem domowym i gospodarstwem rolnym¹. J. Zegar podkreśla, iż dochody rolnicze mają pewną specyfikę w porównaniu z dochodami z innych grup zawodowych. Specyfikę tę określają takie zjawiska jak: związek gospodarstwa rolnego z gospodarstwem domowym (rodziną), wielkość źródeł dochodów rolnych gospodarstw domowych, występowanie materialnej (naturalnej) postaci dochodu, wysokość wskaźników dochodów, zróżnicowanie dochodów, specyfika ich podziału oraz metody liczenia i inne². B. Hill bardzo szeroko opisuje ogólny proces zwiększania znaczenia dochodów spoza gospodarstwa rolnego w dochodzie gospodarstwa ogółem³. A. Stolarska zauważa, że z jednej strony np. maleje liczba gospodarstw rolnych oraz odsetek zatrudnionych w rolnictwie, z drugiej natomiast wzrasta liczba ludności zamieszkującej tereny wiejskie. Zmienia się zatem struktura źródeł utrzymania osób mieszkających na wsi, co powoduje zmiany struktury oraz poziomu uzyskiwanych dochodów⁴. I. Augustyńska-Grzymek wskazuje, że sytuacja ekonomiczna rodzin rolników, wyznaczana głównie wysokością uzyskiwanych dochodów (z rolnictwa i spoza niego), decyduje o potencjalnych możliwościach gromadzenia dóbr dla właściwego funkcjonowania rodzin, ale też użytkowanych gospodarstw rolnych. Natomiast zgromadzone dobra materialne oddziałują na bieżącą i przyszłą sytuację ekonomiczną poszczególnych rodzin i rozwój ich gospodarstw, co ostatecznie – choć w sposób pośredni – wpływa na rozwój rolnictwa⁵. W związku z powyższym istotne są informacje dotyczące zarówno dochodów z gospodarstw rolnych, jak i spoza nich. Opisane prawidłowości były bezpośrednią przesłanką do tego, aby w Instytucie Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowym Instytucie Badawczym (IERiGŻ–PIB) od 2004 roku zbierać w badaniu ankietowym informacje

1. Z. Floriańczyk, S. Mańko, K. Kambo et al., *Poziom i struktura dochodów rodzin rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2012 roku*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014, s. 5.
2. J. St. Zegar, *Dochody ludności chłopskiej*, Warszawa, IERiGŻ, 2000, s. 49.
3. B. Hill, *Farm Incomes, Wealth and Agricultural Policy, Third edition*, Avebury, Aldershot 2000.
4. A. Stolarska, *Dywersyfikacja głównych źródeł utrzymania ludności wiejskiej w Polsce w 2011 roku*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 4, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013, s. 386.
5. I. Augustyńska-Grzymek, *Regionalne zróżnicowanie sytuacji ekonomicznej rodzin uzyskujących dochody z gospodarstwa rolnego oraz innych źródeł*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 3, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013, s. 27–28.

o dochodach spoza gospodarstwa rolnego. Ankieta ta jest badaniem uzupełniającym do danych rachunkowych zbieranych w ramach Systemu zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych – Polski FADN⁶. Udział w niej jest dobrowolny, co oznacza, że rolnicy uczestniczący w Systemie Polski FADN mogą odmówić podania informacji dot. dochodów spoza gospodarstwa. W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, mające zasadniczy udział w tworzeniu wartości dodanej w rolnictwie. Za takie uznawane są gospodarstwa, które mieszczą się w grupie gospodarstw wytwarzających w danym regionie FADN lub państwie członkowskim co najmniej 90% wartości Standardowej Produkcji (SO⁷). Należy podkreślić, że baza danych FADN jest jedyną, w której dane gromadzone są według jednolitych zasad, a gospodarstwa tworzą statystycznie reprezentatywną próbę towarowych gospodarstw rolnych funkcjonujących na obszarze Unii Europejskiej. System zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych Polski FADN posługuje się metodą obliczania kategorii dochodowych na podstawie indywidualnych danych dla każdego gospodarstwa rolnego. Pierwszą nadwyżką ekonomiczną, obliczaną w Systemie Polski FADN, jest wartość dodana brutto gospodarstwa rolnego. Oblicza się ją poprzez odjęcie zużycia pośredniego od produkcji ogółem i dodanie salda dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej. Dopłaty zwiększają wartość dodaną brutto, a podatki (nie były one uwzględnione w zużyciu pośrednim) powodują jej zmniejszenie. Po odjęciu amortyzacji od wartości dodanej brutto uzyskuje się wartość dodaną netto gospodarstwa rolnego. W kolejnym etapie odejmuje się od wartości dodanej netto koszt czynników zewnętrznych oraz dodaje saldo dopłat i podatków dotyczących działalności inwestycyjnej. W ten sposób otrzymuje się podstawową nadwyżkę ekonomiczną uzyskiwaną w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego, określaną pojęciem dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Dochód ten stanowi opłatę za własne czynniki wytwórcze (praca, ziemia i kapitał) zaangażowane do działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego oraz ryzyko podejmowane przez prowadzącego gospodarstwo rolne w roku obrachunkowym⁸. W Zakładzie Rachunkowości Rolnej została opracowana również metoda obliczania zysku przedsiębiorcy⁹. Otrzymuje się go po odjęciu od dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego oszacowanych kosztów nieopłaconych czynników własnych i dodaniu zapłaconych odsetek od zobowiązań gospodarstwa rolnego.

6. Skrót z jęz. angielskiego – *Farm Accountancy Data Network*.

7. Skrót z jęz. angielskiego – *Standard Output*.

8. Z. Floriańczyk, S. Mańko, D. Osuch et al., *Wyniki Standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014, s. 37.

9. L. Goraj, S. Mańko, *Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2011, nr 3, Warszawa, IERiGŻ–PIB, s. 28–58.

W ramach Systemu FADN zbierane są również dane dotyczące działalności innej niż rolnicza bezpośrednio związanej z gospodarstwem rolnym (tzw. OGA¹⁰). Działalność ta oznacza taki rodzaj aktywności gospodarstwa, w ramach której wykorzystywane są jego zasoby (ziemia, budynki, maszyny, urządzenia, praca) lub wytworzone produkty rolne.

Do dochodów spoza gospodarstwa rolnego, w badaniu ankietowym przeprowadzanym corocznie przez Zakład Rachunkowości Gospodarstw Rolnych, zalicza się sumę wpływów z: wynagrodzenia z tytułu pracy najemnej poza gospodarstwem rolnym, świadczeń emerytalno-rentowych rolnika lub innych członków jego rodziny, dochodów z pozostałych świadczeń społecznych (np. odszkodowań z tytułu ubezpieczeń społecznych, zasiłków), dochodów z pozostałych źródeł (np. spadek, darowizna) oraz dochodów po opodatkowaniu z zarejestrowanej działalności pozarolniczej.

Mianem dochodu rodziny rolnika, zgodnie z metodyką FADN, określa się sumę dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego i dochodu spoza gospodarstwa rolnego.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono dane z gospodarstw rolnych uczestniczących w Systemie FADN w Polsce oraz kategorie dochodowe w nim zdefiniowane. Do oceny zróżnicowania dochodów gospodarstw w próbie badawczej wykorzystano podstawowe statystyki opisowe, tj. średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe skorygowane oraz współczynnik zmienności. Analizowane gospodarstwa sklasyfikowano według dwóch podstawowych charakterystyk Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych: typu rolniczego (TF8¹¹) oraz klasy wielkości ekonomicznej (ES6¹²). Charakterystyki te bazują na współczynnikach Standardowej Produkcji, która jest średnią z 5 lat wartością produkcji określonej działalności rolniczej (roślinnej lub zwierzęcej) uzyskaną z 1 ha lub od jednego zwierzęcia w ciągu jednego roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych. Do obliczeń przyjmowane są średnie z pięciu lat odpowiedniego okresu (na podstawie uśrednionych danych rocznych z określonego regionu) w celu wyeliminowania wahań wartości produkcji powodowanych np. warunkami pogodowymi czy też zmianami cen produktów. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego określana jest jako suma wartości Standardowych Produkcji (SO) wszystkich działalności rolniczych występujących w gospodarstwie. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa

10. Skrót z jęz. angielskiego – *other gainful activities*.

11. TF8 to klasyfikacja gospodarstw wg 8 typów podstawowych. TF – skrót z jęz. angielskiego od: *type of farming*.

12. ES6 to klasyfikacja gospodarstw wg 6 klas wielkości ekonomicznej. ES – skrót z jęz. angielskiego od: *economic size class*.

wyrażana jest wartością SO w euro. Na podstawie tak ustalonej wielkości ekonomicznej dane gospodarstwo rolne zaliczane jest do odpowiedniej klasy wielkości ekonomicznej. Typ rolniczy gospodarstwa rolnego określany jest na podstawie udziału poszczególnych działalności rolniczych w tworzeniu całkowitej wartości SO gospodarstwa. Typ rolniczy gospodarstwa odzwierciedla poziom i kierunek jego specjalizacji.

Celem oceny jest wskazanie typów i klas wielkości ekonomicznej, w których udział dochodu spoza gospodarstwa rolnego jest znaczący. Założono, że kierunek produkcji i wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego to istotne czynniki warunkujące wzrost udziału dochodu spoza gospodarstwa rolnego.

W 2019 roku ankiety dotyczące dochodów spoza gospodarstwa rolnego przeprowadzono w 11 985 indywidualnych gospodarstwach rolnych. Odmowy udziału w badaniu stanowiły ok. 6%. Bardzo liczna grupa rolników (37%) deklaruje brak dodatkowych dochodów ze źródeł innych niż gospodarstwo rolne. Dużą liczbę ankiet zakwestionowano w procesie weryfikacji spójności danych w nich zawartych (zakwestionowano dane z 4 670 ankiet). Ponieważ nie udało się pozyskać danych o dochodach ze wszystkich gospodarstw uczestniczących w Polskim FADN, przedstawiane wyniki nie są reprezentatywne dla ogółu gospodarstw towarowych w Polsce.

W związku z powyższym oceną objęto jedynie dochody rodzin rolników z 1 952 gospodarstw rolnych, w których dochody z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz dochody spoza gospodarstwa osiągnęły dodatnie wartości w roku obrachunkowym 2019. W niniejszym opracowaniu nie uwzględniono danych ze 118 gospodarstw, które miały ujemny dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, a dochody spoza gospodarstwa były marginalne (poniżej 500 zł) i nie miały znaczącego wpływu na sytuację ekonomiczną ocenianych gospodarstw rolnych. Dane zawarte w tabelach 1 i 2 to wartości średnie na gospodarstwo.

Analizując rozkład gospodarstw według typów rolniczych TF8 (tabela 1) można zauważyć, że najbardziej liczną grupą były gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych oraz gospodarstwa z mieszaną produkcją roślinną i zwierzęcą (odpowiednio 34% i 26%). Następne w kolejności znalazły się gospodarstwa specjalizujące się w chowie krów mlecznych (22%). W pozostałych czterech typach rolniczych odsetek gospodarstw wynosił od 2% do 7% całości analizowanego zbioru. W tabelach 1 i 2 zaprezentowano wyniki dla siedmiu typów rolniczych, ponieważ w Polsce ósmy typ „Winnice” nie występuje.

Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość

Tabela 1. Struktura dochodu gospodarstw rolnych w poszczególnych typach rolniczych

Wyszczególnienie	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Uprawy trwałe	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Zwierzęta ziarnożerne	Mieszane
Liczba gospodarstw	671	43	56	433	140	91	518
Wielkość ekonomiczna (euro)	29 913,6	60 520,8	19 979,9	49 721,6	26 632,8	113 536,6	33 642,8
Powierzchnia użytków rolnych (ha)	37,2	6,5	11,2	31,2	27,7	35,3	28,2
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)	74 356,4	117 557,7	65 995,5	144 087,5	54 762,8	215 623,1	65 411,1
Przekazania do gospodarstwa domowego (zł)	845,4	464,8	530,3	1 370,7	1 058,7	1 363,6	1 519,6
Udział przekazania w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (%)	1,1	0,4	0,8	1,0	1,9	0,6	2,3
Dochód spoza gospodarstwa rolnego (zł)	37 213,5	30 226,7	36 022,3	23 285,2	34 117,9	27 129,1	32 233,1
Udział w dochodzie spoza gospodarstwa rolnego (%):							
wynagrodzeń	46,7	31,0	55,7	22,9	41,7	26,4	38,5
emerytur i rent	30,7	43,9	29,8	38,7	27,4	35,9	36,5
pozostałych świadczeń społecznych	11,4	15,6	13,7	31,3	18,3	24,2	19,5
innych źródeł dochodu	8,4	3,2	0,7	6,5	11,1	6,2	4,1
działalności pozarolniczej	2,8	6,3	0,0	0,6	1,6	7,3	1,4
Dochód rodziny rolnika (zł)	111 569,9	147 784,4	102 017,9	167 372,7	88 880,7	242 752,2	97 644,2
Udział dochodu spoza gospodarstwa rolnego w dochodzie rodziny rolnika (%)	33,4	20,5	35,3	13,9	38,4	11,2	33,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN. W tabeli podano dochody średnie na gospodarstwo oraz średnie wartości udziałów.

Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość

Rozkład zbioru gospodarstw według sześciu klas wielkości ekonomicznej ES6 (tabela 2) wskazuje na dominujący (82%) udział w badanym zbiorze trzech kolejnych klas wielkości ekonomicznej (małych, średnio małych i średnio dużych). Ich wielkość ekonomiczna zawiera się w przedziale od 8 tys. do 100 tys. euro. Odsetek gospodarstw bardzo małych i dużych kształtował się na poziomie odpowiednio 11% i 7%. W 2019 roku w klasie gospodarstw bardzo dużych (powyżej 500 tys. euro) znalazło się jedynie jedno gospodarstwo, dlatego w zestawieniach tabelarycznych nie przedstawiono danych dla tej klasy (zgodnie z zasadami zachowania poufności danych publikowane są zestawienia ze zbioru liczącego nie mniej niż 15 gospodarstw).

Tabela 2. Struktura dochodu gospodarstw rolnych w poszczególnych klasach wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Bardzo małe (2 000 ≤ € < 8 000)	Małe (8 000 ≤ € < 25 000)	Średnio małe (25 000 ≤ € < 50 000)	Średnio duże (50 000 ≤ € < 100 000)	Duże (100 000 ≤ € < 500 000)	Bardzo duże (€ ≥ 500 000)
Liczba gospodarstw	223	743	491	365	129	1
Wielkość ekonomiczna (euro)	6 205,6	15 453,6	35 639,8	67 476,4	163 794,1	.
Powierzchnia użytków rolnych (ha)	9,4	17,1	32,4	51,0	89,5	.
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)	13 841,7	35 096,6	82 657,8	164 912,2	389 882,0	.
Przekazania do gospodarstwa domowego (zł)	957,2	1 159,7	1 184,8	1 272,8	1 151,4	.
Udział przekazania w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (%)	6,9	3,3	1,4	0,8	0,3	.
Dochód spoza gospodarstwa rolnego (zł)	43 165,9	35 292,7	29 771,9	23 524,0	25 100,8	.
Udział w dochodzie spoza gospodarstwa rolnego (%):						
wynagrodzeń	50,3	46,6	34,5	21,6	19,4	.
emerytur i rent	36,3	32,8	33,3	33,8	35,5	.
pozostałych świadczeń społecznych	6,9	13,1	20,7	35,8	31,1	.
innych źródeł dochodu	6,3	6,0	7,9	6,6	9,1	.
działalności pozarolniczej	0,3	1,6	3,6	2,2	4,9	.
Dochód rodziny rolnika (zł)	57 007,6	70 389,3	112 429,7	188 436,2	414 982,8	.
Udział dochodu spoza gospodarstwa rolnego w dochodzie rodziny rolnika (%)	75,7	50,1	26,5	12,5	6,0	.

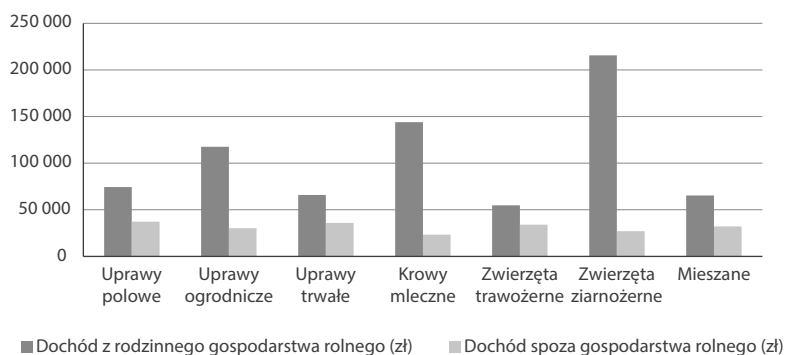
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN. W tabeli podano dochody średnie na gospodarstwo oraz średnie wartości udziałów.

Średnia ważona wartość dochodu rodzin rolników w badanej grupie gospodarstw wyniosła 125 265 zł na gospodarstwo. Na kwotę tę składało się 93 343 zł dochodu netto z gospodarstwa rolnego (75%) i 31 922 zł dochodu spoza gospodarstwa (25%). Różnica w danych przedstawionych w tabelach 1 i 2 wynika z faktu, iż nie podano danych dla klasy gospodarstw bardzo dużych, ale wliczono je do średnich dla całej grupy.

Ocena struktury dochodów rolników w gospodarstwach rolnych grupowanych według typów rolniczych (TF8)

W poszczególnych typach rolniczych średni dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego kształtował się w przedziale od 54 763 zł do 215 623 zł (tabela 1 oraz wykres 1). Największy dochód odnotowano w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych. W następnej kolejności znalazły się gospodarstwa specjalizujące się w chowie krów mlecznych i w uprawach ogrodniczych. We wszystkich tych trzech grupach wartość dochodu związanego z prowadzeniem gospodarstwa rolnego przewyższała 115 000 zł. Z kolei średni dochód spoza gospodarstwa wynosił od 23 285 zł (w grupie gospodarstw specjalizujących się w chowie krów mlecznych) do 37 213 zł (w grupie gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych).

Wykres 1. Wielkość i struktura rodzajowa dochodu rodzin rolników zależnie od typu rolniczego gospodarstwa rolnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość

W badanym zbiorze gospodarstw, jak również w poszczególnych typach rolniczych, zauważalne jest duże zróżnicowanie zarówno dochodu z gospodarstwa rolnego, jak i spoza niego (tabela 3). Świadczą o tym wartości współczynników zmienności, które mieszczą się w przedziale od 61% do 198%. Największe zróżnicowanie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, jak i dochodu rodziny rolnika występowało w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach ogrodniczych (wartość współczynnika zmienności wyniosła odpowiednio 198% i 156%), gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt ziarnożernych charakteryzowały się natomiast największą zmiennością dochodu spoza gospodarstwa rolnego (136%).

Tabela 3. Wartości dochodów z różnych źródeł w badanym zbiorze gospodarstw w podziale na poszczególne typy rolnicze (TF8)

Wyszczególnienie	Typ rolniczy (TF8)	Średnia (zł)	Rozstęp (zł)	Odchylenie standardowe skorygowane	Współczynnik zmienności
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Uprawy polowe	74 356	1 588 941	114 588	154%
Dochód spoza gospodarstwa		37 213	243 750	32 559	87%
Dochód rodziny rolnika		111 570	1 597 195	114 566	103%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Uprawy ogrodnicze	117 558	1 458 637	233 257	198%
Dochód spoza gospodarstwa		30 227	131 250	28 068	93%
Dochód rodziny rolnika		147 784	1 465 274	230 935	156%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Uprawy trwałe	65 996	293 926	72 586	110%
Dochód spoza gospodarstwa		36 022	109 750	27 200	76%
Dochód rodziny rolnika		102 018	337 572	76 761	75%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Krowy mleczne	144 088	2 524 004	186 088	129%
Dochód spoza gospodarstwa		23 285	122 500	17 409	75%
Dochód rodziny rolnika		167 373	2 536 710	185 072	111%

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie.

Tabela 3. Wartości dochodów z różnych źródeł w badanym zbiorze gospodarstw w podziale na poszczególne typy rolnicze (TF8)(cd.)

Wyszczególnienie	Typ rolniczy (TF8)	Średnia (zł)	Rozstęp (zł)	Odchylenie standardowe skorygowane	Współczynnik zmienności
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Zwierzęta trawożerne	54 763	260 418	53 085	97%
Dochód spoza gospodarstwa		34 118	148 500	27 740	81%
Dochód rodziny rolnika		88 881	281 351	53 788	61%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Zwierzęta ziarnożerne	215 623	1 967 004	281 693	131%
Dochód spoza gospodarstwa		27 129	310 500	36 930	136%
Dochód rodziny rolnika		242 752	1 972 297	281 994	116%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Mieszane	65 411	738 996	79 266	121%
Dochód spoza gospodarstwa		32 233	164 750	26 280	82%
Dochód rodziny rolnika		97 644	754 702	81 350	83%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Cały zbiór	93 343	2 524 554	144 097	154%
Dochód spoza gospodarstwa		31 922	311 750	28 247	88%
Dochód rodziny rolnika		125 265	2 537 631	143 038	114%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Największy udział dochodu spoza gospodarstwa w dochodzie rodziny rolnika odnotowano w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt trawożer-nych (38,4%). W tabeli 1 możemy zaobserwować, że znaczącym udziałem dochodu spoza gospodarstwa charakteryzują się również gospodarstwa:

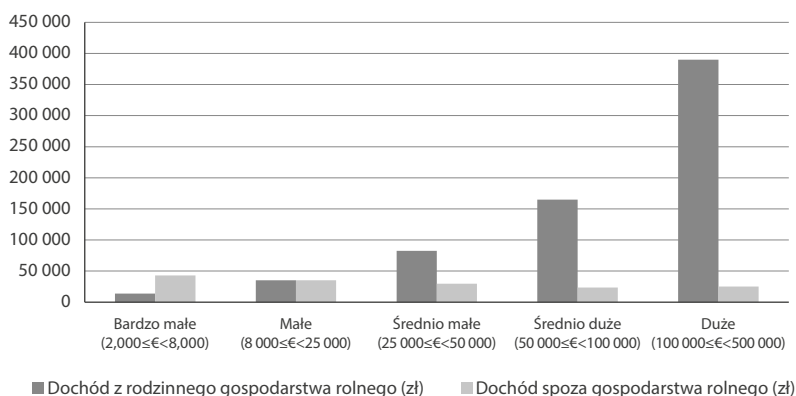
- specjalizujące się w uprawach trwałych (35,3%),
- specjalizujące się w uprawach polowych (33,3%),
- specjalizujące się w produkcji mieszanej (33%).

W tabeli 1 zaprezentowano również udział procentowy wartości przekazania produktów gospodarstwa rolnego do gospodarstwa domowego w wartości dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Najwyższy wskaźnik procentowy tego udziału odnotowano w gospodarstwach mieszanych (2,3%), a najniższy w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach ogrodniczych (0,4%).

Ocena struktury dochodów rolników w gospodarstwach rolnych grupowanych według klasy wielkości ekonomicznej (ES6)

Analizując dochody rodzin rolników w gospodarstwach pogrupowanych według sześciu klas wielkości ekonomicznej (ES6) zauważono, że przeciętny dochód rodziny rolnika zwiększał się w kolejnych klasach (tabela 2 oraz wykres 2). Kwota tego dochodu zawierała się w przedziale od 57 008 zł dla gospodarstw bardzo małych (wielkość ekonomiczna od 2 tys. do 8 tys. euro) do 414 983 zł dla gospodarstw dużych (wielkość ekonomiczna od 100 tys. do 500 tys. euro). Oznacza to, że średni dochód w klasie gospodarstw dużych był ponad siedem razy większy niż w klasie gospodarstw bardzo małych. Te wyraźne zależności przekładają się na dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Średni dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w klasie gospodarstw dużych przewyższył 28-krotnie średni dochód w klasie gospodarstw bardzo małych. Świadczy to o bardzo dużym zróżnicowaniu przeciętnego dochodu między klasami wielkości ekonomicznej.

Wykres 2. Wielkość i struktura rodzajowa dochodu rodzin rolników zależnie od klasy wielkości ekonomicznej (ES6)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku dochodu spoza gospodarstwa rolnego relacje między klasami wielkości ekonomicznej kształtowały się odmiennie. Średni dochód spoza gospodarstwa rolnego w poszczególnych klasach wielkości ekonomicznej wynosił od 23 524 zł

(klasa gospodarstw średnio dużych) do 43 166 zł (klasa gospodarstw bardzo małych). Wnioskować można, że dochody spoza gospodarstwa rolnego wpływały na zmniejszenie różnic w potencjale gospodarstw rolnych.

Wyniki statystyczne poszczególnych kategorii dochodu dla całego zbioru (tabela 4) wskazują, że przy podziale na klasy wielkości ekonomicznej największą zmiennością charakteryzował się dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Dla tej kategorii dochodu współczynnik zmienności przyjmował wartości zawierające się w przedziale od 62% w gospodarstwach średnio małych do 103% w gospodarstwach małych. Z kolei współczynnik zmienności dochodu rodziny rolnika przy tym grupowaniu wahał się od 49% w gospodarstwach średnio małych do 78% w gospodarstwach dużych. Uzyskane rezultaty potwierdzają występowanie zróżnicowania poziomu dochodów pomiędzy wyodrębnionymi klasami wielkości ekonomicznej.

Tabela 4. Wartości dochodów z różnych źródeł w badanym zbiorze gospodarstw w podziale na poszczególne klasy wielkości ekonomicznej (ES6)

Wyszczególnienie	Wielkość ekonomiczna (ES6)	Średnia (zł)	Rozstęp (zł)	Odchylenie standardowe skorygowane	Współczynnik zmienności
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Bardzo małe (2 000 ≤ € < 8 000)	13 842	70 113	12 103	87%
Dochód spoza gospodarstwa		43 166	187 750	31 579	73%
Dochód rodziny rolnika		57 008	200 025	33 069	58%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Małe (8 000 ≤ € < 25 000)	35 097	673 892	36 138	103%
Dochód spoza gospodarstwa		35 293	244 250	29 895	85%
Dochód rodziny rolnika		70 389	686 969	45 579	65%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Średnio małe (25 000 ≤ € < 50 000)	82 658	380 775	51 190	62%
Dochód spoza gospodarstwa		29 772	311 750	28 520	96%
Dochód rodziny rolnika		112 430	371 180	55 418	49%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Średnio duże (50 000 ≤ € < 100 000)	164 912	858 932	104 860	64%
Dochód spoza gospodarstwa		23 524	117 000	18 629	79%
Dochód rodziny rolnika		188 436	865 682	105 768	56%

Poziom i struktura dochodów rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość

Wyszczególnienie	Wielkość ekonomiczna (ES6)	Średnia (zł)	Rozstęp (zł)	Odchylenie standardowe skorygowane	Współczynnik zmienności
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Duże (100 000 ≤ € < 500 000)	389 882	2 501 407	324 820	83%
Dochód spoza gospodarstwa		25 101	155 250	24 452	97%
Dochód rodziny rolnika		414 983	2 495 407	324 003	78%
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Bardzo duże (€ ≥ 500 000)	–	–	–	–
Dochód spoza gospodarstwa		–	–	–	–
Dochód rodziny rolnika		–	–	–	–
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Cały zbiór	93 343	2 524 554	144 097	154%
Dochód spoza gospodarstwa		31 922	311 750	28 247	88%
Dochód rodziny rolnika		125 265	2 537 631	143 038	114%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Największy udział dochodu spoza gospodarstwa w strukturze dochodu rodziny rolnika (tabela 2) stwierdzono w gospodarstwach bardzo małych. W tej klasie ekonomicznej dochody ze źródeł zewnętrznych stanowiły 75% dochodu rodziny rolnika. Również znaczący, bo wynoszący 50%, udział dochodów spoza rolnictwa w dochodach rodzin rolników uwidocznił się w gospodarstwach małych. W przypadku gospodarstw dużych dochód spoza gospodarstwa stanowił 6% wartości dochodu rodziny rolnika. Najmniejszy udział przekazania własnych produktów rolnych do gospodarstwa domowego w wartości dochodu zaznaczał się w gospodarstwach dużych i wynosił tylko 0,3%, a największy stanowił 6,9% w gospodarstwach bardzo małych.

Otrzymane wyniki wskazują na silną tendencję zmniejszania się znaczenia dochodu spoza gospodarstwa rolnego w dochodzie rodziny rolnika wraz ze wzrostem klasy wielkości ekonomicznej gospodarstwa. Podobnie maleje również udział wartości przekazania w dochodzie z gospodarstwa rodziny rolnika.

Podsumowanie

Kierunek prowadzonej produkcji, jak i wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego to istotne czynniki warunkujące poziom dochodu spoza gospodarstwa rolnego. Gospodarstwa bardziej wyspecjalizowane oraz o wyższej klasie wielkości ekonomicznej, realizujące relatywnie wysokie dochody z gospodarstwa rolnego, rzadziej poszukują możliwości zarobkowania poza gospodarstwem.

Pomimo zaobserwowanej prawidłowości należy stwierdzić, że sytuacja ekonomiczna rodzin rolników w przeważającej większości badanych gospodarstw kształtowana jest przede wszystkim przez poziom dochodów z gospodarstwa rolnego i w znacznie mniejszym stopniu przez dochody spoza gospodarstwa. Jedynie w gospodarstwach o najmniejszej sile ekonomicznej dochody spoza gospodarstwa przewyższyły dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego.

Z analizy gospodarstw indywidualnych uzyskujących dochody spoza gospodarstwa rolnego wynika, że najniższe dochody spoza gospodarstwa uzyskiwali rolnicy posiadający gospodarstwa zaliczane do grup średnio dużych i dużych.

Bibliografia

- Augustyńska-Grzymek I.**, *Regionalne zróżnicowanie sytuacji ekonomicznej rodzin uzyskujących dochody z gospodarstwa rolnego oraz innych źródeł*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 3, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013.
- Czyżewski B., Kryszak Ł.**, *Determinanty dochodów rolniczych w regionach Unii Europejskiej*, Warszawa, CeDeWu, 2020.
- Floriańczyk Z., Mańko S., Kambo K. et al.**, *Poziom i struktura dochodów rodzin rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2012 roku*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014.
- Floriańczyk Z., Mańko S., Osuch D. et al.**, *Wyniki Standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014.
- Goraj L., Mańko S.**, *Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2011, nr 3, Warszawa.
- Hill B.**, *Farm Incomes, Wealth and Agricultural Policy, Third edition*, Avebury, Aldershot 2000.
- Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M.**, *Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego*, PW 2011–2014 nr 121, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014.
- Podstawka M., Chlebicka A., Gołasa P. et al.**, *Dochody gospodarstw rolnych*, Warszawa, Wydawnictwo SGGW, 2017.
- Stolarska A.**, *Dywersyfikacja głównych źródeł utrzymania ludności wiejskiej w Polsce w 2011 roku*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 4, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013.
- Zajac D.**, *Znaczenie pozarolniczej działalności gospodarczej rolników w procesie rozwoju wielofunkcyjności rolnictwa i obszarów wiejskich*, Rzeszów, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2014.
- Zegar J. St.**, *Dochody ludności chłopskiej*, Warszawa, IERiGŻ, 2000.
- Zegar J. St.**, *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2008.

otrzymano: 18.10.2021
zaakceptowano: 04.11.2021



Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019

Katarzyna Kambo

Abstract

A characteristic feature of individual farms is that it is difficult to make a clear distinction between income earned from both farm labor and other off-farm sources between the household and the farm. Often, the total income of the farmer's entire family, living together and running a shared household, has a significant impact on both production and investment decisions made in the agricultural holding. Since 2004, the Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute has been collecting data on farmer's family income in a questionnaire survey supplementing the collection of accounting data from individual farms. This paper presents an assessment of farmer family income in 2019. Farms were grouped by agricultural type and economic size class. Analysis of the results indicates that as the farm specialises and economic size increases, off-farm income becomes less important.

Keywords: off-farm income, Polish FADN, agricultural accounting.

Katarzyna Kambo, Master of Engineering, assistant at the Department of Agricultural Holdings Accountancy, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IERiGŻ-PIB).

Introduction

An individual farm is a kind of “enterprise” in which the farmer’s family income has a very large impact on both production and investment decisions. This is due to the specificity of individual farms where there is no clear separation between the household and the farm¹. J. Zegar emphasises that agricultural incomes have some specificity in comparison to incomes of other professional groups. This specificity is determined by such phenomena as: the relationship of an agricultural holding with the household (family), the size of the sources of agricultural income of households, the occurrence of a material (natural) form of income, the amount of income indicators, income differentiation, the specificity of their distribution and calculation methods and others². B. Hill very extensively describes the general process of increasing the importance of non-farm income in total farm income³. A. Stolarska notes that on the one hand, the number of farms and the percentage of people employed in agriculture are decreasing, on the other hand, the number of people living in rural areas is increasing. Thus, the structure of livelihoods of people living in rural areas is changing, which causes changes in the structure and level of income⁴. I. Augustyńska-Grzymek points out that the economic situation of farm families, determined mainly by the amount of obtained income (from agriculture and from outside), determines possibilities of accumulating goods for proper functioning of families, as well as of the used agricultural farms. Whereas accumulated material goods affect current and future economic situation of individual families and development of their farms, which ultimately, although indirectly, influences the development of agriculture⁵. Therefore, information on both on-farm and off-farm incomes is important. The described regularities were a direct reason for the Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IAFE-NRI) to collect information on off-farm incomes in a questionnaire survey since 2004. This questionnaire is a supplementary survey to the accounting data collected under the

-
1. Z. Floriańczyk, S. Mańko, K. Kambo et al., *Poziom i struktura dochodów rodzin rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2012 roku*, Warsaw, IERiGŻ-PIB, 2014, p. 5.
 2. J. St. Zegar, *Dochody ludności chłopskiej*, Warsaw, IERiGŻ, 2000, p. 49.
 3. B. Hill, *Farm Incomes, Wealth and Agricultural Policy*, Third edition, Avebury, Aldershot 2000.
 4. A. Stolarska, *Dywersyfikacja głównych źródeł utrzymania ludności wiejskiej w Polsce w 2011 roku*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 4, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013, p. 386.
 5. I. Augustyńska-Grzymek, *Regionalne różnicowanie sytuacji ekonomicznej rodzin uzyskujących dochody z gospodarstwa rolnego oraz innych źródeł*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 3, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013, p. 27–28.

System of Collection and Use of Accounting Data – Polish FADN⁶. Participation in it is voluntary, which means that farmers participating in the Polish FADN System may refuse to give information about their off-farm income. In the field of FADN observation there are market farms, which have an essential share in the creation of added value in agriculture. As such are considered farms, which belong to the group of farms producing in a given FADN region or member state at least 90% of the value of Standard Output (SO)⁷. It is worth emphasising that FADN database is the only one in which data are collected according to uniform rules and farms form a statistically representative sample of commercial farms functioning on the territory of the European Union. The system of collecting and using accounting data from Polish farms FADN uses a method of calculating income categories on the basis of individual data for each farm. The first economic surplus calculated in the Polish FADN System is the gross value added of an agricultural holding. It is calculated by subtracting intermediate consumption from total production and adding the balance of subsidies and taxes on operating activities. Subsidies increase gross value added, and taxes (which were not included in intermediate consumption) decrease it. After subtracting depreciation from gross value added, the net value added of the farm is obtained. In the next step, the cost of external factors is subtracted from net value added and the balance of subsidies and taxes on investment activities is added. In this way, the basic economic surplus obtained from the operating activities of the farm, referred to as income from the family farm, is obtained. This income represents the payment for the farmer's own factors of production (labour, land and capital) engaged in the operating activity of the farm and the risks taken by the farmer during the accounting year⁸. The Department of Agricultural Accounting has also developed a method for calculating entrepreneurial profit⁹. It is obtained by subtracting the estimated cost of unpaid own factors from the family farm income and adding the interest paid on farm obligations.

Within the framework of the FADN System, data are also collected on non-agricultural activities directly related to an agricultural farm (the so-called OGA¹⁰). This activity means such a kind of activity of a holding which uses its resources (land, buildings, machines, equipment, labor) or the produced agricultural products.

6. Farm Accountancy Data Network.

7. Standard Output.

8. Z. Floriańczyk, S. Mańko, D. Osuch et al., *Wyniki Standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2014, p. 37.

9. L. Goraj, S. Mańko, *Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych*, "Zagadnienia Ekonomiki Rolnej" 2011, nr 3, Warszawa, IERiGŻ-PIB, p. 28–58.

10. *Other gainful activities*.

The non-farm income, in a survey conducted annually by the Farm Accountancy Department, includes the sum of income from: wages and salaries from hired work outside the farm, pensions from the farmer or other family members, income from other social benefits (e.g. social insurance compensation, allowances), income from other sources (e.g. inheritance, donation) and after-tax income from registered non-farm activities.

The farmer's family income, according to the FADN methodology, is defined as the sum of income from the family farm and income from off-farm activities.

This paper presents data from farms participating in the FADN System in Poland and the income categories defined in it. Basic descriptive statistics, i.e. the arithmetic mean, the adjusted standard deviation and the coefficient of variation, were used to assess the income differentiation of farms in the research sample. Analysed farms were classified according to two basic characteristics of the Community Farm Typology: agricultural type (TF8¹¹) and economic size class (ES6¹²). These characteristics are based on coefficients of Standard Output, which is a 5-year average of the value of production of a specific agricultural activity (plant or animal) obtained from 1 ha or one animal during a year, under average production conditions for a given region. The calculations are made on the basis of 5-year averages of the relevant period (based on annual averages for a specific region), in order to eliminate fluctuations in production values caused, for example, by weather conditions or changes in product prices. The economic size of a farm is defined as the sum of the Standard Outputs (SO) of all the agricultural activities on a farm. The economic size of a farm is expressed by the value of SO in euro. On the basis of the thus determined economic size, a given agricultural holding is classified in an appropriate economic size class. The agricultural type of a holding is determined on the basis of the share of individual agricultural activities in the creation of the total SO value of the holding. The farm's agricultural type reflects the level and direction of specialisation.

The purpose of the assessment is to identify types and economic size classes in which the share of off-farm income is significant. It was assumed that the direction of production and the economic size of the farm are important determinants of the increase in the share of non-farm income.

In 2019, non-farm income surveys were administered to 11,985 individual farms. Refusals to participate in the survey accounted for about 6%. A very large group of farmers (37%) declared no additional income from sources other than the

11. TF8 is a classification of farms into 8 basic types. TF – *type of farming*.

12. ES6 is a classification of farms into 6 economic size classes. ES – *economic size class*.

farm. A large number of questionnaires was questioned in the process of verifying the consistency of data contained in them (data from 4,670 questionnaires were questioned). Because it was not possible to obtain data on income from all the farms participating in the Polish FADN, the presented results are not representative for all the commercial farms in Poland.

Therefore, only family incomes of farmers from 1,952 farms in which family farm income and off-farm income reached positive values in the financial year 2019 were included in the assessment. Data from 118 farms that had negative family farm income and off-farm income were marginal (less than 500 PLN) and had no significant impact on the economic situation of the assessed farms were not included in this study. The data in Tables 1 and 2 are average values per farm.

When analysing the distribution of farms by TF8 agricultural types (see Table 1), it can be seen that the most numerous group were farms specialising in field crops and farms with mixed crop and animal production (34% and 26%, respectively). This was followed by farms specialising in dairy cows (22%). In the remaining four agricultural types, the percentage of farms ranged from 2% to 7% of the total analysed set. Tables 1 and 2 present results for seven types of agriculture, because in Poland the eighth type, "Vineyards", does not occur.

Table 1. Structure of farm income by agricultural type

Specification	Field crops	Horticultural crops	Permanent crops	Dairy cows	Herbivorous animals	Granivorous animals	Mixed
Number of farms	671	43	56	433	140	91	518
Economic size (EUR)	29,913.6	60,520.8	19,979.9	49,721.6	26,632.8	113,536.6	33,642.8
Utilized agricultural area (ha)	37.2	6.5	11.2	31.2	27.7	35.3	28.2
Income from a family agricultural farm (PLN)	74,356.4	117,557.7	65,995.5	144,087.5	54,762.8	215,623.1	65,411.1
Transfers to family farm (PLN)	845.4	464.8	530.3	1,370.7	1,058.7	1,363.6	1,519.6
Share of transfers in family farm income (%)	1.1	0.4	0.8	1.0	1.9	0.6	2.3
Non-farm income (PLN)	37,213.5	30,226.7	36,022.3	23,285.2	34,117.9	27,129.1	32,233.1

Continued on the next page.

Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019

Table 1. Structure of farm income by agricultural type (cont.)

Specification	Field crops	Horticultural crops	Permanent crops	Dairy cows	Herbivorous animals	Granivorous animals	Mixed
Share in non-farm income (%) of:							
salaries	46.7	31.0	55.7	22.9	41.7	26.4	38.5
pensions and annuities	30.7	43.9	29.8	38.7	27.4	35.9	36.5
other social benefits	11.4	15.6	13.7	31.3	18.3	24.2	19.5
other sources of income	8.4	3.2	0.7	6.5	11.1	6.2	4.1
non-agricultural activities	2.8	6.3	0.0	0.6	1.6	7.3	1.4
Farmer's family income (PLN)	111,569.9	147,784.4	102,017.9	167,372.7	88,880.7	242,752.2	97,644.2
Share of non-farm income in farmer's family income (%)	33.4	20.5	35.3	13.9	38.4	11.2	33.0

Source: Own study based on data from Polish FADN. The table shows average income per farm and average share values.

The distribution of the set of farms according to six ES6 economic size classes (Table 2) indicates the dominant (82%) share of the next three economic size classes (small, medium-small and medium-large) in the studied set. Their economic size is in the range from 8 thousand to 100 thousand euros. The percentage of very small and large farms was at the level of 11% and 7%, respectively. In 2019, the class of very large farms (above 500 thousand euros) included only one farm, so the tabular summaries do not present data for this class (in accordance with the rules of confidentiality of data, summaries from a set of not less than 15 farms are published).

Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019

Table 2. Income structure of farms in different economic size classes

Specification	Very small (2,000≤€<8,000)	Small (8,000≤€<25,000)	Medium small (25,000≤€<50,000)	Medium large (50,000≤€<100,000)	Large (100,000≤€<500,000)	Very large (€≥500,000)
Number of farms	223	743	491	365	129	1
Economic size (EUR)	6,205.6	15,453.6	35,639.8	67,476.4	163,794.1	.
Utilized agricultural area (ha)	9.4	17.1	32.4	51.0	89.5	.
Income from a family agricultural farm (PLN)	13,841.7	35,096.6	82,657.8	164,912.2	389,882.0	.
Transfers to family farm (PLN)	957.2	1,159.7	1,184.8	1,272.8	1,151.4	.
Share of transfers in family farm income (%)	6.9	3.3	1.4	0.8	0.3	.
Non-farm income (PLN)	43,165.9	35,292.7	29,771.9	23,524.0	25,100.8	.
Share in non-farm income (%) of:						
salaries	50.3	46.6	34.5	21.6	19.4	.
pensions and annuities	36.3	32.8	33.3	33.8	35.5	.
other social benefits	6.9	13.1	20.7	35.8	31.1	.
other sources of income	6.3	6.0	7.9	6.6	9.1	.
non-agricultural activities	0.3	1.6	3.6	2.2	4.9	.
Farmer's family income (PLN)	57,007.6	70,389.3	112,429.7	188,436.2	414,982.8	.
Share of non-farm income in farmer's family income (%)	75.7	50.1	26.5	12.5	6.0	.

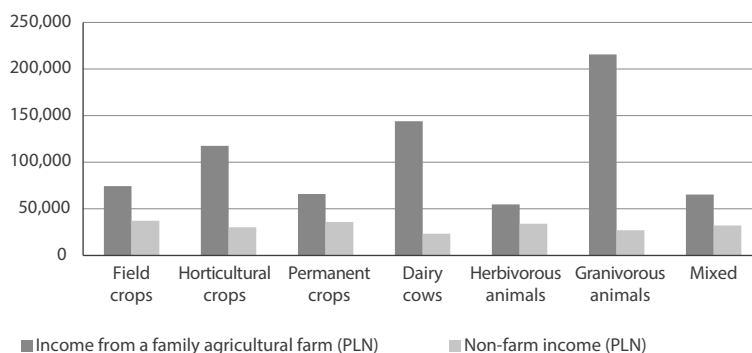
Source: Own study based on data from Polish FADN. The table shows average income per farm and average share values.

The weighted average value of family income of farmers in the studied group of farms amounted to 125,265 PLN per farm. This amount consisted of PLN 93,343 of net farm income (75%) and PLN 31,922 of off-farm income (25%). The difference in the data presented in Tables 1 and 2 is due to the fact that no data were given for the class of very large farms, but they were included in the average for the whole group.

Assessment of farmers' income structure in farms grouped by agricultural type (TF8)

In particular agricultural types, the average income from a family agricultural holding ranged from 54,763 to 215,623 PLN (Table 1 and Figure 1). The highest income was recorded in farms specialising in rearing grain-eating animals. This was followed by farms specialising in raising dairy cows and horticultural crops. In all these three groups, the value of income associated with running a farm exceeded 115,000 PLN. On the other hand, the average off-farm income ranged from 23,285 PLN (in the group of farms specialising in dairy cows) to 37,213 PLN (in the group of farms specialising in field crops).

Figure 1. Size and type structure of farm family income by type of agricultural holding



Source: Own study based on data from Polish FADN.

In the studied set of farms, as well as in individual agricultural types, a large variation in both on-farm and off-farm income is noticeable (see Table 3). This is evidenced by the values of coefficients of variation, which range from 61% to 198%. The greatest variation in both family farm income and farmer's family income occurred on farms specialising in horticultural crops (the value of the coefficient of variation was respectively 198% and 156%), while farms specialising in raising grain animals were characterised by the greatest variation in off-farm income (136%).

Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019

Table 3. Values of income from various sources in the studied set of farms by agricultural type (TF8)

Wyszczególnienie	Type of farming (TF8)	Average (PLN)	Range (PLN)	Standard deviation	Coefficient of variation
Income from a family agricultural farm	Field crops	74,356	1,588,941	114,588	154%
Non-farm income		37,213	243,750	32,559	87%
Farmer's family income		111,570	1,597,195	114,566	103%
Income from a family agricultural farm	Horticultural crops	117,558	1,458,637	233,257	198%
Non-farm income		30,227	131,250	28,068	93%
Farmer's family income		147,784	1,465,274	230,935	156%
Income from a family agricultural farm	Permanent crops	65,996	293,926	72,586	110%
Non-farm income		36,022	109,750	27,200	76%
Farmer's family income		102,018	337,572	76,761	75%
Income from a family agricultural farm	Dairy cows	144,088	2,524,004	186,088	129%
Non-farm income		23,285	122,500	17,409	75%
Farmer's family income		167,373	2,536,710	185,072	111%
Income from a family agricultural farm	Herbivorous animals	54,763	260,418	53,085	97%
Non-farm income		34,118	148,500	27,740	81%
Farmer's family income		88,881	281,351	53,788	61%
Income from a family agricultural farm	Granivorous animals	215,623	1,967,004	281,693	131%
Non-farm income		27,129	310,500	36,930	136%
Farmer's family income		242,752	1,972,297	281,994	116%
Income from a family agricultural farm	Mixes	65,411	738,996	79,266	121%
Non-farm income		32,233	164,750	26,280	82%
Farmer's family income		97,644	754,702	81,350	83%
Income from a family agricultural farm	Total collection	93,343	2,524,554	144,097	154%
Non-farm income		31,922	311,750	28,247	88%
Farmer's family income		125,265	2,537,631	143,038	114%

Source: Own study based on data from Polish FADN.

The highest share of the off-farm income in the farmer's family income was recorded in farms specialising in grassland animal breeding (38.4%). In Table 1 we can observe that a significant share of off-farm income is also characterised by farms:

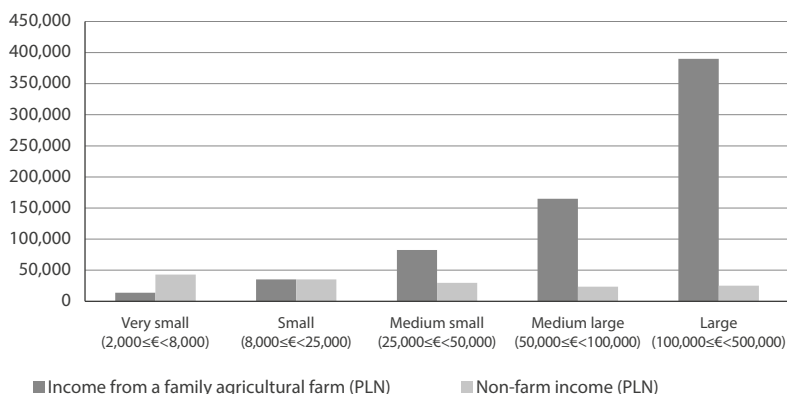
- specialising in permanent crops (35.3%),
- specialising in field crops (33.3%),
- specialising in mixed production (33%).

Table 1 also presents the percentage share of the value of transfers of farm products to the household in the value of income from the family farm. The highest percentage of this share was recorded in mixed farms (2.3%) and the lowest in farms specialising in horticultural crops (0.4%).

Assessment of farmers' income structure in farms grouped by economic size classes (ES6)

When analysing family income of farmers in farms grouped according to six economic size classes (ES6), it was found that the average income of a farmer's family increased in successive classes (Table 2 and Figure 2). The amount of this income ranged from 57,008 PLN for very small farms (economic size from 2 thousand to 8 thousand euro) to 414,983 PLN for large farms (economic size from 100 thousand to 500 thousand euro). It means that the average income in the large farm class was over seven times higher than in the very small farm class. These clear relations translate into income from a family agricultural holding. The average income from a family farm in the class of large farms exceeded by 28 times the average income in the class of very small farms. This indicates a very high differentiation of average income between economic size classes.

Figure 2. Size and type structure of farm family income by economic size class (E56)



Source: Own study based on data from Polish FADN.

In the case of income from outside the agricultural holding, relations between economic size classes were different. The average off-farm income in particular classes of economic size ranged from 23,524 PLN (medium large farm class) to 43,166 PLN (very small farm class). It may be concluded that the off-farm income had an impact on reducing the differences in farm potential.

Statistical results of individual income categories for the whole set (Table 4) indicate that, with a division into economic size classes, the highest variability was found in income from a family agricultural holding. For this income category, the coefficient of variation took values ranging from 62% in medium-small farms to 103% in small farms. On the other hand, the coefficient of variation of farm family income in this grouping ranged from 49% in medium-small farms to 78% in large farms. The obtained results confirm the occurrence of income differentiation between the distinguished economic size classes.

Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019

Table 4. Values of income from different sources in the studied set of farms by economic size class (ES6)

Specification	Economic size class (ES6)	Average (PLN)	Range (PLN)	Standard deviation	Coefficient of variation
Income from a family agricultural farm	Very small (2,000≤€<8,000)	13,842	70,113	12,103	87%
Non-farm income		43,166	187,750	31,579	73%
Farmer's family income		57,008	200,025	33,069	58%
Income from a family agricultural farm	Small (8,000≤€<25,000)	35,097	673,892	36,138	103%
Non-farm income		35,293	244,250	29,895	85%
Farmer's family income		70,389	686,969	45,579	65%
Income from a family agricultural farm	Medium small (25,000≤€<50,000)	82,658	380,775	51,190	62%
Non-farm income		29,772	311,750	28,520	96%
Farmer's family income		112,430	371,180	55,418	49%
Income from a family agricultural farm	Medium large (50,000≤€<100,000)	164,912	858,932	104,860	64%
Non-farm income		23,524	117,000	18,629	79%
Farmer's family income		188,436	865,682	105,768	56%
Income from a family agricultural farm	Large (100,000≤€<500,000)	389,882	2,501,407	324,820	83%
Non-farm income		25,101	155,250	24,452	97%
Farmer's family income		414,983	2,495,407	324,003	78%
Income from a family agricultural farm	Very large (€≥500,000)	-	-	-	-
Non-farm income		-	-	-	-
Farmer's family income		-	-	-	-
Income from a family agricultural farm	Total collection	93,343	2,524,554	144,097	154%
Non-farm income		31,922	311,750	28,247	88%
Farmer's family income		125,265	2,537,631	143,038	114%

Source: Own study based on data from Polish FADN.

The largest share of off-farm income in the farmer's family income structure (Table 2) was found in very small farms. In this economic class, income from outside sources accounted for 75% of the farmer's family income. Also, a significant share of off-farm income in the farmer's family income, at 50%, was found in small farms. In the case of large farms, off-farm income accounted for 6% of the farmer's family income. The smallest share of transfers of own agricultural products to the household

in the income value was marked in large farms and amounted to only 0.3%, and the largest share was 6.9% in very small farms.

The obtained results indicate a strong tendency for the importance of off-farm income in the farmer's family income to decrease as the economic size class of the farm increases. Similarly, the share of remittance value in farm income of the farmer's family also decreases.

Summary

The direction of production and the economic size of a farm are significant factors determining the level of off-farm income. Farms more specialised and of a higher economic size class, realising relatively high farm income, less frequently seek off-farm income opportunities.

In spite of the observed regularity, it should be stated that the economic situation of farm families in the overwhelming majority of the researched farms is shaped, first of all, by the level of income from an agricultural holding and, to a much lesser extent, by off-farm income. Only in farms with the lowest economic strength, off-farm income exceeded income from the family farm.

The analysis of individual farms with off-farm income shows that the lowest off-farm income was achieved by farmers with farms classified as medium large and large.

Bibliography

- Augustyńska-Grzymek I.**, *Regionalne zróżnicowanie sytuacji ekonomicznej rodzin uzyskujących dochody z gospodarstwa rolnego oraz innych źródeł*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 3, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013.
- Czyżewski B., Kryszak Ł.**, *Determinanty dochodów rolniczych w regionach Unii Europejskiej*, Warszawa, CeDeWu, 2020.
- Floriańczyk Z., Mańko S., Kambo K. et al.**, *Poziom i struktura dochodów rodzin rolników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość w 2012 roku*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014.
- Floriańczyk Z., Mańko S., Osuch D. et al.**, *Wyniki Standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014.
- Goraj L., Mańko S.**, *Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych*, "Zagadnienia Ekonomiki Rolnej" 2011, nr 3, Warszawa.
- Hill B.**, *Farm Incomes, Wealth and Agricultural Policy, Third edition*, Avebury, Aldershot 2000.

Income level and structure of farmers in accountable farms in 2019

- Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M.**, *Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego*, PW 2011–2014 nr 121, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2014.
- Podstawka M., Chlebicka A., Gołasa P. et al.**, *Dochody gospodarstw rolnych*, Warszawa, Wydawnictwo SGGW, 2017.
- Stolarska A.**, *Dywersyfikacja głównych źródeł utrzymania ludności wiejskiej w Polsce w 2011 roku*, Roczniki Naukowe SERIA, Tom XV, Zeszyt 4, Warszawa–Poznań–Rzeszów, Wieś Jutra Sp. z o.o., 2013.
- Zajac D.**, *Znaczenie pozarolniczej działalności gospodarczej rolników w procesie rozwoju wielofunkcyjności rolnictwa i obszarów wiejskich*, Rzeszów, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2014.
- Zegar J. St.**, *Dochody ludności chłopskiej*, Warszawa, IERiGŻ, 2000.
- Zegar J. St.**, *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*, Warszawa, IERiGŻ–PIB, 2008.

received: 18.10.2021
accepted: 04.11.2021

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



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