

Ewa Kołoszycz✉

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Odporność ekonomiczna gospodarstw rolnych: koncepcja i perspektywy badawcze

The economic resilience of farms: concept and research perspectives

Synopsis. Rolnicy na całym świecie stoją przed szeregiem złożonych i powiązanych ze sobą wyzwań, które zagrażają rentowności i rozwojowi gospodarstw rolnych. Wyzwania te głównie wynikają z niestabilnych cen rynkowych, rosnących kosztów, zmian klimatu i częstych wstrząsów gospodarczych. Celem opracowania było przedstawienie koncepcji odporności ekonomicznej gospodarstw rolnych oraz prezentacja ich potrzeb i wybranych rozwiązań, które mogą wesprzeć rolników w budowaniu odporności ekonomicznej. Podkreślono lukę w badaniach naukowych dotyczącą szczególnej roli i potencjału odporności ekonomicznej na poziomie gospodarstw w zwiększaniu odporności sektora rolno-spożywczego. Rolnicy poszukują przede wszystkim sposobów na osiągnięcie równowagi między życiem zawodowym a osobistym. Z kolei wśród rozwiązań, które mogą wzmocnić odporność ekonomiczną, eksperci najwyższej ocenili zastosowanie narzędzi *Lean Management* (szczupłego zarządzania).

Słowa kluczowe: wstrząsy rynkowe, wytrzymałość, adaptacja, transformacja, innowacje, potrzeby

Abstract. Farmers around the world are facing a series of complex and interconnected challenges that threaten the profitability and growth of their farms. These challenges primarily arise from volatile market prices, increasing costs, climate change, and frequent economic shocks. The purpose of this study was to introduce the concept of economic resilience in farming and present the needs and selected solutions that can assist farmers in building economic resilience. The lack of research on the specific role and potential of economic resilience at the farm level in enhancing the resilience of the agri-food sector was highlighted. Farmers are primarily seeking ways to achieve a work-life balance. On the other hand, experts rated the use of Lean Management tools as the most effective solution for strengthening economic resilience.

Key words: market shocks, robustness, adaptation, transformation, innovation, needs

Kody JEL: D60, I31, O13

✉ Ewa Kołoszycz – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Ekonomiczny, Katedra Zarządzania i Marketingu; ewa.koloszycz@zut.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0001-8508-0772>

Wstęp

Globalny sektor rolno-spożywczy jest złożonym i powiązaniem systemem, w którym każdy element wpływa na funkcjonowanie całości. W tym wielowymiarowym układzie, gospodarstwa rolne pełnią kluczową i centralną rolę, dostarczając surowce niezbędne do produkcji żywności na całym świecie. Wzajemne powiązania między gospodarstwami rolnymi a resztą sektora rolno-spożywczego podkreślają ich znaczenie w utrzymaniu stabilności, zrównoważonego rozwoju i odporności globalnego systemu żywnościowego. W ostatnich dwóch dekadach gospodarstwa stanęły przed narastającymi wyzwaniami, począwszy od wahań rynkowych i ograniczeń handlowych, po zmiany klimatu i globalne kryzysy zdrowotne, które wywierały ogromną presję na przemysł rolny i ujawniły słabości łańcuchów dostaw [Tendall i in. 2015, Hobbs 2020]. Wynikające z tego zakłócenia wskazują na pilną potrzebę budowania bardziej odpornych ogniw w łańcuchach dostaw, które mogą skutecznie absorbować, dostosowywać się i wychodzić z takich zakłóceń [Ivanov 2020].

W tym kontekście koncepcja odporności ekonomicznej staje się ważnym tematem badań. Jest ona rozumiana jako zdolność gospodarki lub jednostki gospodarczej do wytrzymywania, przystosowywania się i regeneracji po wstrząsach i stresach [OECD 2014]. Może ona stanowić cenną perspektywę pozwalającą zrozumieć, w jaki sposób gospodarstwa mogą przetrwać, a nawet rozwijać się, w obliczu niepewności i pojawiających się problemów na rynku.

Artykuł koncentruje się na zagadnieniu odporności ekonomicznej gospodarstw rolnych. W pierwszej części opracowania zaprezentowano ogólną koncepcję odporności gospodarstw i jej wymiarów oraz odporności ekonomicznej. W dalszej części przedstawiono potrzeby oraz najważniejsze rozwiązania, które mogą doprowadzić do poprawy odporności ekonomicznej gospodarstw. Opracowanie to może przyczynić się do szerszego dyskursu na temat zrównoważonego rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich oraz prezentuje praktyczne spostrzeżenia, które mogą wpłynąć na politykę rolną, programy wsparcia rolników i praktyki rolnicze.

Za główny cel badawczy przyjęto przedstawienie koncepcji odporności ekonomicznej gospodarstw rolnych. Celem dodatkowym była prezentacja potrzeb gospodarstw i wybranych rozwiązań budujących odporność ekonomiczną gospodarstw mlecznych, ustalonych w ramach AKIS (System Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie) w wybranych krajach w Europie.

Zrozumienie koncepcji odporności

Ogólna odporność gospodarstw rolnych

Termin odporność pochodzi od łacińskiego *resiliō* – zatrzymywać się, stawiać opór. Jest on używany w psychologii od lat 40. ubiegłego wieku. W ówczesnych badaniach podejmowano próby wskazania, co sprawia, że ludzie są w stanie poradzić sobie z osobistym nieszczęściem i nieprzewidywalnymi trudnościami [Hanisch 2016]. W kolejnych dziesięcioleciach badania nad odpornością stały się bardziej rozpowszechnione a termin charakteru interdyscyplinarnego [Alexander 2013] i jego znaczenie należy rozpatrywać z perspektywy dziedziny, do której się odnosi [Brown 2014, Quinlan i in. 2016].

Elementem wspólnym dla definicji odporności z różnych dziedzin, przedstawionych w tabeli 1, jest zdolność systemu do absorpcji zakłóceń i reorganizacji podczas przechodzenia zmian, tak aby nadal zachować zasadniczo tę samą funkcję, strukturę, tożsamość i sprzężenia zwrotne [Walker i in. 2004].

Tabela 1. Odporność w wybranych dziedzinach badań naukowych

Table 1. Resilience in selected research fields

Odporność	Definicja	Źródło
Psychologiczna	Odnosi się do procesu, zdolności lub wyniku udanej adaptacji pomimo trudnych lub zagrażających człowiekowi okoliczności	[Masten i in. 1990]
Emocjonalna	Definiowana jako zdolność jednostki do przystosowania się do stresujących sytuacji lub kryzysów	[Tugade i Fredrickson 2004]
Fizyczna	Odnosi się do zdolności organizmu do przystosowania się do wyzwań, utrzymania wytrzymałości i siły, szybkiego i skutecznego powrotu do zdrowia po różnych formach stresu o raz znoszenia fizycznych trudności	[Whitson i in. 2018]
Spoleczna	To zdolność grup lub społeczności do radzenia sobie z zewnętrznymi stresami i zakłóceniami w wyniku zmian społecznych, politycznych i środowiskowych	[Adger 2000]
Ekologiczna	Rozumiana jest jako wielkość zakłóceń, które mogą być tolerowane, zanim system społeczno-ekologiczny przeniesie się do innego regionu przestrzeni stanu kontrolowanej przez inny zestaw procesów	[Holling 1973]
Spoleczności	To istnienie, rozwój i zaangażowanie zasobów społeczności przez jej członków, aby prosperować w środowisku charakteryzującym się zmianą, niepewnością, nieprzewidywalnością i zaskoczeniem	[Magis 2010]
Organizacyjna	Odnosi się do zdolności organizacji do przewidywania, przygotowywania się, reagowania i dostosowywania się do stopniowych zmian oraz nagłych zakłóceń, w celu przetrwania i prosperowania	[Lee i in. 2013]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przywołanej literatury.

Source: own study based on the cited literature.

W kontekście gospodarstw rolnych odporność można rozumieć jako zdolność do utrzymania realizacji funkcji gospodarstwa w obliczu coraz bardziej złożonych i kumulujących się wstrząsów i stresów ekonomicznych, społecznych, środowiskowych i instytucjonalnych, poprzez zdolności wytrzymałościowe, adaptacyjne i transformacyjne [Meuwissen i in. 2019]. Wytrzymałość w gospodarstwach jest zdolnością do utrzymania pożądanego poziomu produkcji rolnej pomimo wystąpienia zakłóceń. Adaptacyjność obejmuje zdolność w systemie społeczno-ekologicznym do uczenia się, łączenia doświadczeń i wiedzy, wprowadzania innowacji oraz dostosowywania reakcji do zmieniających się czynników zewnętrznych i procesów wewnętrznych. Z kolei transformacyjność to zdolność do znacznej zmiany wewnętrznej struktury i mechanizmów zwrotnych gospodarstwa w odpowiedzi na poważne wstrząsy lub trwałe stresy, które sprawiają, że prowadzenie działalności w dotychczasowy sposób jest niemożliwe lub niepożądane [Folke i in. 2010, Darnhofer 2014, Urruty i in. 2016, Meuwissen i in. 2019]. Przyjmuje się, że wytrzymałość reprezentuje krótkoterminowe reakcje na niepewność, adaptacyjność obejmuje reakcje średnioterminowe, zaś transformacyjność

widoczna jest w reakcjach długoterminowych [Anderies i in. 2013]. Warto podkreślić, że wyżej wymienione zdolności są wzajemnie zależne i wzajemnie się wzmacniają. Poprawa jednej z nich może wymagać poprawy dwóch pozostałych np. zdolność do adaptacji lub transformacji w dłuższej perspektywie czasowej może wymagać wytrzymałości w perspektywie krótkoterminowej [Spiegel i in. 2021].

W dobie wyzwań związanych ze zmianami klimatycznymi, zmiennością gospodarczą czy narastającą niestabilnością polityczną, budowanie odporności gospodarstw stało się procesem ważnym i ciągłym. Odziaływanie wstrząsów na poszczególne aspekty systemów rolniczych, pozwalają na określenie podstawowych wymiarów odporności [Van der Lee i in. 2022], które w badaniach bezpośrednio nawiązują do wymiarów zrównoważenia (środowiskowego, społecznego i ekonomicznego) pomimo, że nie wykazano jednoznacznie czy odporność jest częścią, czy warunkiem wstępnym zrównoważenia [Volkov i in. 2022]. Aspekt środowiskowy odporności skupia się na zdolności agrosystemu do przyczyniania się do utrzymania i zrównoważonego rozwoju środowiska naturalnego poprzez ograniczanie jego wpływu [Acosta-Alba i in. 2019]. Ujęcie społeczne odporności obejmuje zdolności do radzenia sobie z zewnętrznymi stresami i zakłóceniami w wyniku zmian społecznych, politycznych i środowiskowych. Jest to perspektywa bardzo istotna w przypadku społeczności zależnych od ograniczonych zasobów, które podlegają zewnętrznym stresom i wstrząsom, zarówno w postaci zmienności środowiska, jak i wstrząsów społecznych, ekonomicznych i politycznych [Adger 2000]. Wymiar ekonomiczny opisuje zdolność gospodarstw rolnych do utrzymania obecnej rentowności ekonomicznej w obliczu perturbacji, takich jak ryzyko rynkowe i produkcyjne oraz zmiany polityki, a także do przejścia do nowego stanu równowagi [Caldera-Sánchez i in. 2016, Vigani i Berry 2018]. Wymiary te nie stanowią jednak odrębnych elementów. Badania jednoznacznie wskazują, że wymiary odporności gospodarstw są od siebie zależne i wzajemnie się wzmacniają lub osłabiają, np. odporność ekologiczna jest ważna dla odporności ekonomicznej, ponieważ radzenie sobie z nieznanymi i niepożądanymi stanami wiąże się z dodatkowymi kosztami, a tym samym pociąga za sobą utratę dobrobytu [Adger i Hodobod 2014].

Odporność ekonomiczna gospodarstw rolnych

Zdefiniowanie odporności ekonomicznej było przedmiotem analiz w różnych dziedzinach badań naukowych, z których każda zapewnia unikalne spojrzenie na tę koncepcję. Z perspektywy makroekonomicznej odporność ta jest rozumiana jako zdolność gospodarki do regeneracji lub dostosowania się do negatywnych skutków niekorzystnych wstrząsów oraz do czerpania korzyści ze wstrząsów pozytywnych [Martin i Sunley 2015]. Podkreśla się, że istotna jest zdolność oraz szybkość, z jaką gospodarka powraca na ścieżkę stabilnego wzrostu po szoku [Fingleton i in. 2015, Morkūnas i in. 2018].

W kontekście rolnictwa i gospodarstw rolnych, odporność ekonomiczna nabiera bardziej specyficznych cech. Najnowsze badania opisują odporność ekonomiczną jako zdolność gospodarstw rolnych do utrzymania bieżącej rentowności w obliczu perturbacji, takich jak ryzyko rynkowe i produkcyjne oraz zmiany polityki rolnej, a ostatecznie do przejścia do nowego stanu równowagi [Tendall i in. 2015, Vigani i Berry 2018]. Darnhofer, Fairweather i Moller w 2010 roku opisali ją jako zdolność gospodarstwa do dostosowania swoich praktyk w odpowiedzi na różne wstrząsy gospodarcze i presje w celu zapewnienia długoterminowej rentowności. Z kolei FAO [2014] podkreśla, że odporność ekonomiczna to zdolność do radzenia sobie ze zmianami i wstrząsami pozostającymi

poza ich kontrolą, a mimo to utrzymywania się i generowania dodatnich przepływów pieniężnych. Szersze spojrzenie zaprezentowali Prosperi i współautorzy [2014], którzy oprócz zdolności do utrzymania rentowności, podkreślili aspekt utrzymania konkurencyjności w obliczu różnych wstrząsów gospodarczych i trendów oraz dostosowania strategii tam, gdzie jest to konieczne, aby kontynuować rozwój.

W polskojęzycznej literaturze naukowej pojęcie „odporność ekonomiczna” jest stosunkowo nowe, ale pojawia się w różnych obszarach naukowych. Na przykład, w ekonomii regionalnej analizuje się odporność ekonomiczną regionów na szoki zewnętrzne, badając, jak struktura gospodarcza, innowacyjność i kapitał ludzki wpływają na zdolność regionu do szybkiego powrotu do równowagi po perturbacjach [Markowska 2014, Zakrzewska-Półtorak 2015, Masik 2019, 2022]. W naukach o zarządzaniu badania dotyczące odporności ekonomicznej często skupiają się na analizie strategii i praktyk zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach [Majchrzak 2013, Ocicka 2016, Trzpiot 2017]. W obszarze rolnictwa pojęcie odporności pojawia się w nielicznych publikacjach w kontekście ryzyka i polityki publicznej [Soliwoda 2022], ekonomii i finansów [Soliwoda 2020]. Warto zaznaczyć, że w literaturze anglojęzycznej badania nad odpornością gospodarstw rolnych są prowadzone przy współudziale polskich ośrodków naukowych [Borychowski i in. 2020, Czekaj i in. 2020, Meuwissen i in. 2019].

Podsumowując, istniejąca literatura koncentruje się przede wszystkim na ekologicznych aspektach odporności gospodarstw rolnych [Cabell i Oelofse 2012, Worstell 2020], społeczno-kulturowych elementach społeczności rolniczych [Dwiartama i Rosin 2014] lub wydajności technicznej i produktywności gospodarstw [Latruffe i in. 2016, 2012]. W literaturze naukowej można zidentyfikować lukę dotyczącą złożonej roli, jaką odporność ekonomiczna na poziomie gospodarstwa odgrywa we wzmacnianiu ogólnej odporności sektora rolno-spożywczego. Podczas gdy kilka badań dotyczyło ogólnego znaczenia odporności gospodarstw rolnych w kontekście sektora rolno-spożywczego [Milestad i Darnhofer 2003, Darnhofer i in. 2010], szczegółowe badanie tego, w jaki sposób budować odporność ekonomiczną w poszczególnych gospodarstwach oraz w jakim tempie gospodarstwa dochodzą do nowego stanu równowagi ekonomicznej po doznanym szoku egzogenicznym nie były dotychczas podejmowane.

Materiał i metody

Do przygotowania charakterystyki koncepcji odporności ekonomicznej zastosowano metodę studiów literaturowych. W ramach badań empirycznych zaprezentowano wyniki uzyskane w projekcie Resilience for Dairy¹ (R4D), w którego realizację zaangażowana jest autorka niniejszego opracowania. Wyniki dotyczą diagnozy luk (potrzeb) w wiedzy i umiejętnościach przydatnych w budowaniu odporności, które zgłosili członkowie AKIS w pierwszym kwartale 2022 roku². Ich ważność (ocena) była ustalana w skali sześciu-

¹ Projekt Resilience for Dairy (R4D) otrzymał dofinansowanie z programu Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” na podstawie umowy o dofinansowanie Nr 101000770.

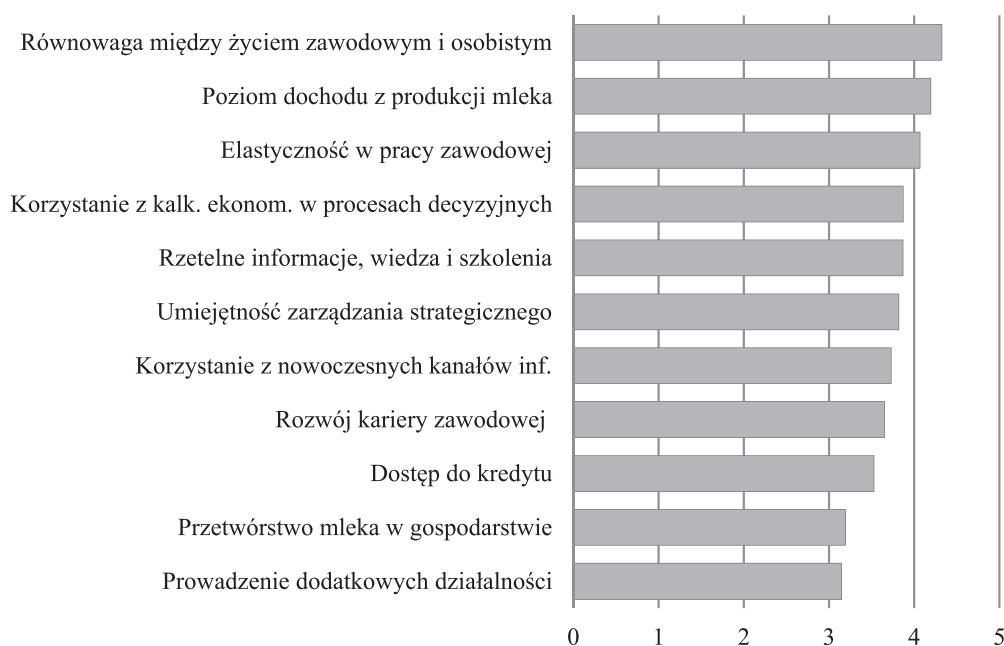
² Grupy AKIS zostały utworzone w krajach realizujących projekt tj. w Belgii, Danii, Finlandii, Francji, Niemczech, Irlandii, Włoszech, Luksemburgu, Holandii, Irlandii Północnej, Polsce, Słowenii, Hiszpanii oraz na Węgrzech i Litwie.

stopniowej: 0 – brak potrzeby, 5 – potrzeba bardzo duża. Grupy AKIS zostały utworzone na potrzeby działań realizowanych w projekcie i składały się z rolników wyspecjalizowanych w produkcji mleka oraz przedstawicieli interesariuszy: instytucji doradczych, przetwórców, dostawców środków produkcji, szkolnictwa itp. W badaniu wzięło udział 535 respondentów. Diagnoza potrzeb gospodarstw pozwoliła na wskazanie potencjalnych innowacji, które mogą je zaspokoić. Do końca drugiego kwartału 2022 r. wszystkie grupy AKIS zgłosiły ponad 320 innowacji, które w ocenie ich członków miały potencjał w budowaniu odporności: ekonomicznej, społecznej i środowiskowej. Po wstępnej weryfikacji propozycji i usunięciu innowacji powielających się do dalszej oceny pozostawiono 187 rozwiązań. W ramach projektu R4D zaangażowano 62 ekspertów, którzy dokonali oceny rozwiązań z perspektywy oddziaływania na kreowanie odporności ekonomicznej i społecznej, poprawę efektywności technicznej oraz na przyjazność środowisku, społeczeństwu i dobrostanowi zwierząt. Ekspertcy oceniali innowacje w skali sześciostopniowej: 0 – brak pozytywnego wpływu, 5 – bardzo duży pozytywny wpływ. Zaprezentowane w niniejszym wyniki dotyczą rozwiązań z zakresu odporności ekonomicznej.

Wyniki badań i dyskusja

Osiągnięcie odporności ekonomicznej gospodarstw w ocenie członków grup AKIS było powiązane z tzw. odpornością społeczną, przejawiającą się m.in. statusem rolnika jako zawodu w społeczeństwie, możliwościami rozwoju zawodowego czy gotowością młodszych pokoleń do przejmowania gospodarstw. Na rysunku 1. przedstawiono średnie oceny potrzeb gospodarstw w zakresie budowania odporności ekonomicznej. Badania wskazują, że podstawowym problemem w tym obszarze jest brak równowagi między życiem osobistym a zawodowym rolników. Oznacza to, że rolnicy poszukują rozwiązań, które pozwoliłyby na poświęcenie większej ilości czasu rodzinie, na wypoczynek czy rozrywkę. Duży związek z tą potrzebą ma również chęć większej elastyczności zawodowej, rozumianej jako swobodę wyboru zadań do wykonania w gospodarstwie. W ocenie respondentów zwiększenie odporności ekonomicznej jest wynikiem poprawy poziomu dochodu rolniczego, wykorzystania kalkulacji ekonomicznych w podejmowaniu decyzji, również tych o charakterze strategicznym. Respondenci wysoko ocenili rolę rzetelnych informacji i wiedzy w budowaniu odporności oraz możliwości odbywania szkoleń podnoszących tę wiedzę i umiejętności. Rolnicy poszukują również sposobów na dywersyfikację źródeł dochodu, która może zmniejszyć ryzyko rynkowe oraz ograniczyć wrażliwość na skutki wahań cen czy zmian polityki rolnej. Poprawa odporności ekonomicznej może również nastąpić w wyniku skrócenia łańcuchów dostaw, poprzez sprzedaż bezpośrednią mleka lub produktów przetwarzanych w gospodarstwie. Poszukiwanie konkretnych rozwiązań z tym związanych pozwoliłoby nie tylko na wzmocnienie relacji producent-klient, ale poprawiłoby świadomość społeczną w zakresie znaczenia gospodarstw mlecznych w społeczeństwie.

W ocenie ekspertów biorących udział w projekcie, największy wpływ na umacnianie odporności ekonomicznej może mieć przede wszystkim wykorzystanie narzędzi *Lean Management* (szczupłego zarządzania); (rys. 2). Narzędzia te mogą podnieść efektywność realizowanych działań, zwiększyć wydajność i zminimalizować marnotrawstwo środków produkcji. Ekspertcy ocenili, że umiejętne zarządzanie przepływami pieniężnymi w gospodarstwach, inwestycjami i ryzykiem skutecznie ogranicza wrażliwość na szoki



Sześciostopniowa skala odpowiedzi: 0 – brak potrzeby, 5 – potrzeba bardzo duża

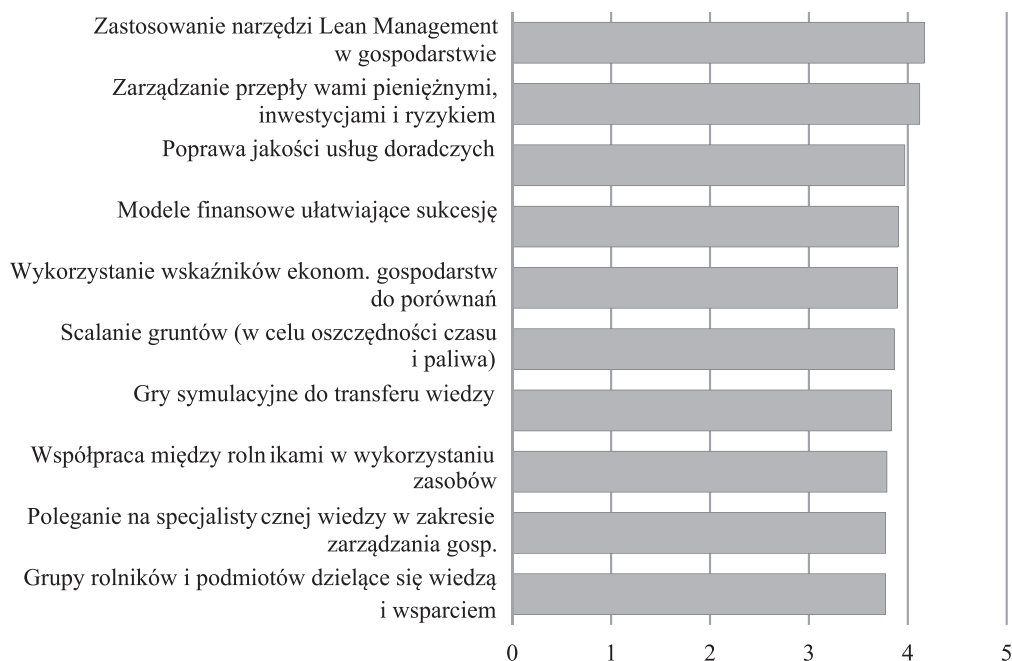
Rysunek 1. Potrzeby producentów rolnych do budowania odporności ekonomicznej gospodarstw
Figure 1. Needs of farmers to build economic resilience of farms

Źródło: wyniki badań przeprowadzonych w ramach projektu R4D.

Source: research results conducted as part of the R4D project.

zewewnętrzne, podobnie jak wykorzystanie wskaźników ekonomicznych do podejmowania decyzji. Duże znaczenie dla budowania odporności ekonomicznej ma jakość usług doradczych oraz chęć rolników do korzystania ze specjalistycznej wiedzy w ramach usług konsultingowych. Ważna jest również współpraca między rolnikami w zakresie wykorzystania maszyn w gospodarstwach oraz szczerza wymiana wiedzy między rolnikami.

Wyniki badań w projekcie R4D uwzględniają relacyjne podejście do budowania odporności [Darnhofer i in. 2016]. W podejściu tym istotne są zarówno relacje zachodzące w konkretnym gospodarstwie (struktury biofizyczne i ich dynamika), jak i relacje w szerszym kontekście społecznym (polityki, normy, asymetrie władzy itp.). Wykorzystanie narzędzi takich jak *Lean Management* prowadzi do zwiększania efektywności i minimalizowania marnotrawstwa a w konsekwencji do wzmacniania odporności gospodarstw rolnych. Podobnie jak uwzględnienie takich aspektów, jak jakość usług doradczych, współpraca w zakresie wykorzystania maszyn oraz odpowiednie zarządzanie przepływami pieniężnymi i ryzykiem. Ekspertki z obu badań podkreślają, że rolnicy, stowarzyszenia rolników i inne podmioty różnie reagują na niepewność i zmiany, co ma bezpośredni wpływ na umacnianie odporności ekonomicznej gospodarstw. Zdolność do percepcji różnych opcji i potencjałów, a także chęć korzystania ze specjalistycznej wiedzy i usług doradczych są kluczowymi elementami w budowaniu odporności, zwłaszcza adaptacyjnej [Soriano i in. 2023]. Ostatecznie, wymiana wiedzy między rolnikami oraz ich zaangażowanie w sieci społeczne są istotne w kontekście zróżnicowanych reakcji na zmiany i niepewność.



Sześciopięciowa skala odpowiedzi: 0 – brak pozytywnego oddziaływania, 5 – bardzo duży pozytywny wpływ

Rysunek 2. Najważniejsze rozwiązania wspierające odporność ekonomiczną według oceny eksperckiej
Figure 2. Key solutions to support economic resilience in expert assessment

Źródło: wyniki badań przeprowadzonych w ramach projektu R4D.

Source: research results conducted as part of the R4D project.

W badaniach Ashkenazy i in. [2018] opartych na analizie skupień pojedynczych powiązań wskazano pięć strategii, jakie stosują rolnicy, mieszkańcy wsi i inni decydenci na obszarach wiejskich, aby zwiększyć odporność:

- promowanie dywersyfikacji gospodarczej,
- wykorzystanie innowacji technologicznych i efektywności kosztowej,
- docenianie tradycji i lokalnych możliwości,
- zwiększenie spójności między różnymi grupami społecznymi w regionie i poza nim,
- optymalizacja wykorzystania wsparcia publicznego.

Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu wyniki są spójne przede wszystkim w zakresie dążenia do dywersyfikacji i efektywności kosztowej gospodarstw.

Podsumowanie i perspektywy badawcze

Biorąc pod uwagę znaczenie odporności ekonomicznej na poziomie gospodarstwa i jej potencjalne implikacje dla odporności sektora rolno-spożywczego, istnieje pilna potrzeba lepszego zrozumienia tych relacji. Zrozumienie to jest szczególnie istotne w obliczu trwających globalnych wyzwań, takich jak zmiany klimatu, niestabilność rynku i niepewność geopolityczna, z których wszystkie mogą wprowadzać zakłócenia w łańcuchu dostaw.

Dlatego proponowane badania będą miały na celu znalezienie odpowiedzi na następujące kluczowe pytania:

1. Jakie są główne determinanty odporności ekonomicznej gospodarstw?
2. W jaki sposób odporność ekonomiczna na poziomie gospodarstwa przyczynia się do odporności szerszego łańcucha dostaw w sektorze rolno-spożywczym?
3. Jakie strategie i praktyki na poziomie gospodarstwa są najbardziej skuteczne w zwiększaniu odporności ekonomicznej i jak można je wdrożyć na szerszą skalę?

Aby odpowiedzieć na te pytania, badania wykorzystają podejście mieszane, opierając się zarówno na ilościowych, jak i jakościowych źródłach danych. Potencjalne metody badawcze mogą obejmować studia przypadków gospodarstw o różnym stopniu odporności ekonomicznej, ankiety wśród rolników i interesariuszy łańcucha dostaw oraz wykorzystanie modeli ekonometrycznych do ilościowego określenia związków między odpornością ekonomiczną gospodarstw a odpornością łańcucha dostaw.

Oczekuje się, że badania te przyczynią się do poszerzenia istniejącej wiedzy, dostarczając nowych informacji na temat kluczowej roli odporności ekonomicznej na poziomie gospodarstwa we wzmacnianiu łańcuchów dostaw w sektorze rolno-spożywczym. Ponadto wyniki badań dostarczą praktycznych wskazówek dla rolników, decydentów i menedżerów łańcucha dostaw, którzy chcą zwiększyć odporność sektora rolno-spożywczego poprzez ukierunkowane interwencje na poziomie gospodarstwa.

Bibliografia

- Acosta-Alba I., Chia E., Andrieu N., 2019: The LCA4CSA framework: Using life cycle assessment to strengthen environmental sustainability analysis of climate smart agriculture options at farm and crop system levels, *Agricultural Systems* 171, 155–170, <https://doi.org/10.1016/j.agry.2019.02.001>
- Adger W.N., 2000: Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography* 24(3), 347–364, <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>
- Adger W. Neil, Hobdod J., 2014: Ecological and social resilience, [w:] *Handbook of Sustainable Development: Second Edition*, Edward Elgar Publishing Ltd, 91–102, <https://doi.org/10.4337/9781782544708.00014>
- Alexander D.E., 2013: Resilience and disaster risk reduction: An etymological journey, *Natural Hazards and Earth System Sciences* 13(11), 2707–2716, <https://doi.org/10.5194/nhess-13-2707-2013>
- Anderies J.M., Folke C., Walker B., Ostrom E., 2013: Aligning key concepts for global change policy: Robustness, resilience, and sustainability, *Ecology and Society* 18(2), 8, <https://doi.org/10.5751/ES-05178-180208>
- Ashkenazy A., Calvão Chebach T., Knickel K., Peter S., Horowitz B., Offenbach R., 2018: Operationalising resilience in farms and rural regions – Findings from fourteen case studies, *Journal of Rural Studies* 59, 211–221, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.07.008>
- Borychowski M., Stępień S., Polcyn J., Tošović-Stevanović A., Čalović D., Lalić G., Žuža M., 2020: Socio-economic determinants of small family farms' resilience in selected central and eastern european countries, *Sustainability (Switzerland)* 12(24), 1–30, <https://doi.org/10.3390/su122410362>

- Brown K., 2014: Global environmental change I: A social turn for resilience? *Progress in Human Geography* 38(1), 107–117, <https://doi.org/10.1177/0309132513498837>
- Cabell J.F., Oelofse M., 2012: An Indicator Framework for Assessing Agroecosystem Resilience, *Ecology and Society* 17(1), 18, <https://doi.org/10.5751/ES-04666-170118>
- Caldera-Sánchez A., de Serres A., Gori F., Hermansen M., Röhn O., 2016: Strengthening Economic Resilience: Insights from the Post-1970 Record of Severe Recessions and Financial Crises, *OECD Economic Policy Paper* 1(20), 1–29.
- Czekaj M., Adamsone-Fiskovica A., Tyran E., Kilis E., 2020: Small farms' resilience strategies to face economic, social, and environmental disturbances in selected regions in Poland and Latvia, *Global Food Security*, 26, 100416, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100416>
- Darnhofer I., Fairweather J., Moller H., 2010: Assessing a farm's sustainability: Insights from resilience thinking, *International Journal of Agricultural Sustainability* 8(3), 186–198, <https://doi.org/10.3763/ijas.2010.0480>
- Darnhofer Ika., 2014: Resilience and why it matters for farm management, *European Review of Agricultural Economics* 41(3), 461–484, <https://doi.org/10.1093/erae/jbu012>
- Darnhofer Ika., Lamine C., Strauss A., Navarrete M., 2016: The resilience of family farms: Towards a relational approach, *Journal of Rural Studies* 44, 111–122, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.01.013>
- Dwiartama A., Rosin C., 2014: Exploring agency beyond humans: the compatibility of Actor-Network Theory (ANT) and resilience thinking, *Ecology and Society* 19(3), 1–10, <https://doi.org/10.5751/ES-06805-190328>
- FAO, 2014: Sustainability Assessment of Food and Agricultural System: Guidelines. In Food and Agriculture Organization of the United Nations, [źródło elektroniczne] <http://www.fao.org/nr/sustainability/sustainability-assessments-safa> [dostęp: 21.06.2023 r.].
- Fingleton B., Garretsen H., Martin R., 2015: Shocking aspects of monetary union: The vulnerability of regions in Euroland, *Journal of Economic Geography* 15(5), 907–934, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu055>
- Folke C., Carpenter S.R., Walker B., Scheffer M., Chapin T., Rockström J., 2010: Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability, *Ecology and Society* 15(4), 20, <https://doi.org/10.5751/ES-03610-150420>
- Hanisch M., 2016: What is Resilience? Ambiguities of a Key Term, *Federal Academy for Security Policy*, 19.
- Hobbs J.E., 2020: Food supply chains during the COVID-19 pandemic, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 68(2), 171–176, <https://doi.org/10.1111/cjag.12237>
- Holling C.S., 1973: Resilience and stability of ecological systems, *Annual Review of Ecology and Systematics* 4, 1–23, <https://doi.org/10.12987/9780300188479-023>
- Ivanov D., 2020: Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case, *Transportation Research Part E* 136, 101922, <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101922>
- Latruffe L., Bravo-Ureta B.E., Carpentier A., Desjeux Y., Moreira V.H., 2016: Subsidies and Technical Efficiency in Agriculture: Evidence from European Dairy Farms, *American Journal of Agricultural Economics* 99(3), 783–799, <https://doi.org/10.1093/ajae/aaw077>
- Latruffe L., Ureta B.E.B., Moreira V.H., Desjeux Y., 2012: Productivity and Subsidies in the European Union : An Analysis for Dairy Farms Using Input Distance Frontiers, *International Association of Agricultural Economists (IAAE)*, 1–18, <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.114396>

- Lee A.V., Vargo J., Seville E., 2013: Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience, *Natural Hazards Review* 14(1), 29–41, [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)NH.1527-6996.0000075](https://doi.org/10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000075)
- Magis K., 2010: Community resilience: An indicator of social sustainability, *Society and Natural Resources* 23(5), 401–416, <https://doi.org/10.1080/08941920903305674>
- Majchrzak A., 2013: Rola dzierżawy gruntów rolnych w kształtowaniu struktury agrarnej Polski na tle państw członkowskich Unii Europejskiej, *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych* 2, 63–82.
- Markowska M., 2014: Ocena zależności między rozwojem inteligentnym a odpornością na kryzys ekonomiczny w wymiarze regionalnym – przegląd badań, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 333, 22–32, <https://doi.org/10.15611/pn.2014.333.02>
- Martin R., Sunley P., 2015: On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation, *Journal of Economic Geography* 15(1), 1–42, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
- Masik G., 2019: Sektory gospodarcze w badaniach odporności ekonomicznej regionów, *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society* 33(1), 117–129, <https://doi.org/10.24917/20801653.331.9>
- Masik G., 2022: Koncepcja odporności: definicje, interpretacje, podejścia badawcze oraz szkoły myśli, *Przegląd Geograficzny* 94(3), 279–305, <https://doi.org/10.7163/PrzG.2022.3.1>
- Masten A.S., Best K.M., Garmezy N., 1990: Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity, *Development and Psychopathology* 2(4), 425–444, <https://doi.org/10.1017/S0954579400005812>
- Meuwissen M.P.M., Feindt P.H., Spiegel A., Termeer C.J.A.M., Mathijs E., de Mey Y., Finger R., Balman A., Wauters E., Urquhart J., Vigani M., Zawalińska K., Herrera H., Nicholas-Davies P., Hansson H., Paas W., Slijper T., Coopmans I., Vroege W., Reidsma P., 2019: A framework to assess the resilience of farming systems, *Agricultural Systems* 176, 102656, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102656>
- Morkūnas M., Volkov A., Paziienza P., 2018: How resistant is the agricultural sector? Economic resilience exploited, *Economics and Sociology* 11(3), 321–332, <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-3/19>
- Ocicka B., 2016: Współczesne strategie zarządzania międzynarodowymi łańcuchami dostaw, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach* 283, 61–74.
- OECD 2014: Overview paper on resilient economies and societies, OECD Publishing, Paris, [źródło elektroniczne] [https://www.oecd.org/mcm/C-MIN\(2014\)7-ENG.pdf](https://www.oecd.org/mcm/C-MIN(2014)7-ENG.pdf) [dostęp: 21.06.2023 r.].
- Prosperi P., Allen T., Padilla M., Peri I., Cogill B., 2014: Sustainability and food & nutrition security: A vulnerability assessment framework for the mediterranean region, *SAGE Open* 4(2), 1–15, <https://doi.org/10.1177/2158244014539169>
- Quinlan A.E., Barbés-Blázquez M., Haider L.J., Peterson G.D., 2016: Measuring and assessing resilience: broadening understanding through multiple disciplinary perspectives, *Journal of Applied Ecology* 53(3), 677–687, <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12550>
- Soliwoda M., 2020: Odporność z perspektywy ekonomii i finansów. Wybrane problemy, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Soliwoda M., 2022: Weryfikacja praktyczna proponowanych produktów ubezpieczeniowych i konstruowanie systemu holistycznego zarządzania ryzykiem, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa.

- Soriano B., Garrido, A., Bertolozzi-Caredio D., Accatino F., Antonioli F., Krupin V., Meuwissen M.P.M., Ollendorf F., Rommel J., Spiegel A., Tudor M., Urquhart J., Vigani M., Bardají I., 2023: Actors and their roles for improving resilience of farming systems in Europe, *Journal of Rural Studies* 98, 134–146, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.02.003>
- Spiegel A., Slijper T., de Mey Y., Meuwissen M.P.M., Poortvliet P.M., Rommel J., Hansson H., Vigani M., Soriano B., Wauters E., Appel F., Antonioli F., Gavrilesco C., Gradziuk P., Finger R., Feindt P.H., 2021: Resilience capacities as perceived by European farmers, *Agricultural Systems* 193, 103224, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103224>
- Tendall D.M., Joerin J., Kopainsky B., Edwards P., Shreck A., Le Q.B., Kruetli P., Grant M., Six J., 2015: Food system resilience: Defining the concept, *Global Food Security* 6, 17–23, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2015.08.001>
- Trzpiot G., 2017: Odporny pomiar ryzyka, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach* 340, 177–194.
- Tugade M.M., Fredrickson B. L., 2004: Resilient Individuals Use Positive Emotions to Bounce Back From Negative Emotional Experiences, *Journal of Personality and Social Psychology* 86(2), 320, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.320>
- Urruty N., Tailliez-Lefebvre D., Huyghe C., 2016: Stability, robustness, vulnerability and resilience of agricultural systems. A review, *Agronomy for Sustainable Development* 36(1), 1–15, <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0347-5>
- Vigani M., Berry R., 2018: Farm economic resilience, land diversity and environmental uncertainty, 30th International Conference of Agricultural Economists, July 28 – August 2, Vancouver, 1–32, <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.276979>
- Vigani M., Berry R., 2018: Farm economic resilience, land diversity and environmental uncertainty, 30th International Conference of Agricultural Economists, 1–33.
- Volkov A., Morkunas M., Balezentis T., Streimikiene D., 2022: Are agricultural sustainability and resilience complementary notions? Evidence from the North European agriculture, *Land Use Policy* 112, 105791, <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2021.105791>
- Walker B., Holling C.S., Carpenter S.R., Kinzig A., 2004: Resilience, adaptability and transformability in social–ecological systems, *Ecology and Society* 9(2), 5.
- Whitson H.E., Cohen H.J., Schmader K.E., Morey M.C., Kuchel, G., Colon-Emeric C.S., 2018: Physical Resilience: Not Simply the Opposite of Frailty, *Journal of the American Geriatrics Society* 66(8), 1459–1461, <https://doi.org/10.1111/jgs.15233>
- Worstell J., 2020: Ecological Resilience of Food Systems in Response to the COVID-19 Crisis, *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development* 9(3), 1–8, <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.015>
- Zakrzewska-Półtorak A., 2015: Odporność gospodarki regionalnej i miejskiej na wstrząsy w świetle ewolucyjnej geografii ekonomicznej, *Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN* 164, 108–119.