

Marek Zieliński

## Znaczenie rolnictwa w Polsce na obszarach ONW jako źródła dóbr publicznych w kontekście polityki rolnej UE

**Streszczenie:** Opracowanie miało na celu ustalenie roli instytucji w ekonomii neoklasycznej i Nowej Ekonomii Instytucjonalnej (NEI) w kontekście wsparcia rolnictwa na obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (obszary ONW) w dostarczaniu społeczeństwu dóbr publicznych związanych z ochroną środowiska przyrodniczego. Równoległym jego celem było wskazanie w ujęciu gmin stanu rolnictwa na obszarach ONW na tle rolnictwa z obszarów pozostałych, a także ustalenie kierunku rozwoju wybranych działań unijnej Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) w sposób szczególny służących temu celowi. Mowa tutaj o działaniach: rolno-środowiskowo-klimatycznym (DRŚK), „rolnictwo ekologiczne” oraz zalesieniowym. Ponadto celem publikacji było wskazanie istotnie statystycznych czynników, które w gospodarstwach z gmin z wyjątkowo dużym nasyceniem użytków rolnych (UR) ONW determinują skłonność tych gospodarstw do uczestniczenia w wymienionych działaniach. Dla zrealizowania celów opracowania poddano analizie krajową i zagraniczną literaturę dotyczącą ekonomii neoklasycznej i NEI. Wykorzystano dane z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi z lat 2004–2021 oraz dane z gospodarstw rolnych obecnych w Polskim Farm Accountancy Data Network za 2021 r. Ustalono, że w 2021 r. 94,1% łącznej powierzchni analizowanych działań wystąpiło w gminach z UR ONW. W gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW czynnikami większej skłonności gospodarstw do realizacji wspomnianych działań okazały się: fakt posiadania mniejszego dochodu liczonego bez dopłat operacyjnych w przeliczeniu na 1 ha UR, wyższy poziom wykształcenia rolnika i jego ukierunkowanie rolnicze,

**Dr inż. Marek Zieliński**, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Ekonomiki Gospodarstw Rolnych i Ogrodniczych, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: marek.zielinski@ierigz.waw.pl, ORCID: 0000-0002-6686-5539.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe.  
[Creative Commons CC BY 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

obecność w najbliższej okolicy innych gospodarstw uczestniczących w tych działaniach, a także posiadanie większej powierzchni UR oraz ich lokalizacja na obszarach Natura 2000.

**Słowa kluczowe:** obszary ONW, ekonomia neoklasyczna, Nowa Ekonomia Instytucjonalna (NEI), działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (DRŚK), działanie „rolnictwo ekologiczne”, działanie zalesieniowe, WPR UE, model regresji logistycznej.

## 1. Wprowadzenie

Już blisko 80 lat temu Karl Polanyi w książce pt. *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Times* z 1944 r. stwierdził, że błędne jest przekonanie o samoregulującym się rynku, gdyż w jego przekonaniu rynek nie jest w stanie samodzielnie uwzględniać w swym działaniu aspektów społecznych i przyrodniczych (Polanyi 2001, s. 76). Pisał o tym tak: „pozwolenie, aby mechanizm rynkowy był jedynym zarządcą losu istot ludzkich i ich środowiska przyrodniczego doprowadziłoby do zburzenia społeczeństwa”. Joseph E. Stiglitz – laureat Nagrody Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych w 2001 r. – w przedmowie do wydania wspomnianej książki Polanyiego z 2001 r. zwracał uwagę, że logika leżąca u podstaw tego twierdzenia opiera się na przekonaniu, iż rynek pozostawiony samemu sobie prowadzi do niszczenia pozarynkowych wartości kultywowanych przez społeczeństwo oraz degradacji środowiska przyrodniczego (Polanyi 2001, s. XXV). Jakże trafne stały się więc przekonania Polanyiego w kontekście późniejszej rzeczywistości gospodarczej, w której zgodnie z założeniami ekonomii neoklasycznej środowisko przyrodnicze traktowane było z reguły wyłącznie jako źródło zasobów niezbędnych do osiągnięcia dobrobytu ekonomicznego. Należy jednak zaakcentować, że obecnie, w dobie społeczeństwa coraz bardziej odpowiedzialnego za dobry stan zasobów naturalnych, wyjątkowo często postulaty ekonomii neoklasycznej poddawane są krytycznej ocenie, w tym ten głoszący, że podstawowym zamierzeniem, do którego powinni dążyć ludzie, jest maksymalizacja zysku (Dolderer, Felber, Teitscheid 2021, s. 1; Mączyńska 2021, s. 18–19; Keen 2017, s. 85; Galbraith 2016, s. 58–70; Stiglitz 2015, s. 39; Wilkin 2014, s. 15–20). Marian Noga (2009, s. 131) stwierdza, że paradygmat ekonomii neoklasycznej nie sprawdza się w analizie obecnie zachodzących procesów na świecie, gdyż odbywają się one na styku trzech równie ważnych komponentów, tj. gospodarki, społeczeństwa i środowiska przyrodniczego. Elżbieta Mączyńska (2010, s. 75) oraz Zdzisław Sadowski (2010, s. 54) są zaś przekonani, że ten stan rzeczy zmusza do poszukiwania nowych rozwiązań w kształtowaniu modelu gospodarki ukierunkowanej na symbiozę sfer ekonomicznej, społecznej i ekologicznej. Należy zwrócić uwagę, że w obecnym czasie model ten jest

szczególnie pożądanym w rolnictwie, które często kierując się wyłącznie kryterium efektywności mikroekonomicznej, jest istotnym źródłem powstawania kosztów zewnętrznych pokrywanych przez społeczeństwo.

W ujęciu globalnym rolnictwo uznawane jest za jeden z głównych czynników odpowiadających za degradację środowiska przyrodniczego (Rendon, Steihoff-Knopp, Burkhard 2022, s. 1; Borelli i in. 2017, s. 2; Panagos i in. 2016, s. 1547). Współcześnie procesy te się nasilają, a napędzane są w pierwszej kolejności przez potrzebę zapewnienia dostatecznej ilości pożywienia rosnącej populacji ludzkiej (Foley i in. 2005, s. 570). Warto jednak zwrócić uwagę, że wkład rolnictwa w działania na rzecz zachowania środowiska przyrodniczego w dobrym stanie jest niezbędny, aby podtrzymywać dobrobyt społeczeństwa w długim okresie. Tym bardziej że środowisko jest dobrem publicznym, a rosnące dla niego zagrożenia wywołują konieczność rozsądnego nim gospodarowania. Warunkiem koniecznym dostarczania przez rolnictwo dóbr publicznych na pożądanym przez społeczeństwo poziomie jest istnienie i przestrzeganie odpowiednich „reguł gry” (instytucji), które sprzyjają powstawaniu i utrwalaniu w tym sektorze gospodarki oczekiwanych postaw i zachowań. W tym kontekście istotny dorobek wnosi nurt Nowej Ekonomii Instytucjonalnej (NEI; New Institutional Economics), gdzie fundamentalną rolę odgrywa kategoria instytucji formalnej traktowanej jako forma ładu zaprowadzonego publicznie oraz instytucji nieformalnej tworzonej przez społeczeństwo, u której podstaw znajdują się wyznawane przez jednostkę ludzką wartości wynikające z posiadanej wiedzy i umiejętności oraz jej zaangażowania w ich pielęgnowanie. W nurcie tym w sposób szczególny analizie poddawana jest więc rola instytucji z punktu widzenia jej wpływu na efektywność ekonomiczną, organizacyjną oraz sprawiedliwość społeczną, a także wybór sposobów dostarczania społeczeństwu dóbr, w tym dóbr publicznych.

Przeobrażenia zachodzące obecnie w wielu ekosystemach środowiska przyrodniczego związanych z rolnictwem powinny skłaniać instytucje do zdecydowanego brania pod uwagę kwestii związanych z ich ochroną. Znaczenie instytucji wspierających rolnictwo w działaniach na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego jest coraz wyraźniej demonstrowane w dokumentach strategicznych Komisji Europejskiej (KE). Wyraża ona w nich wyjątkowo dużą gotowość i wolę do wzmacniania swoich dotychczasowych wysiłków na rzecz ochrony środowiska, w tym na obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW). Trzeba podkreślić, że aktualnie ochronie ONW sprzyja realizacja w Unii Europejskiej (UE) strategii Europejskiego Zielonego Ładu (EZŁ) przyjętej w 2019 r., a także jej strategii tematycznych z lat 2020–2021 (EC 2021a; 2021b; 2020a; 2020b). Poza tym KE kontynuuje wsparcie finansowe tych obszarów w ramach obecnej polityki rolnej (WPR 2023–2027), które z założenia służyć

ma wytwarzaniu w sposób trwały i stabilny zarówno dóbr rynkowych, jak i tych mających charakter publiczny.

Konieczność objęcia szczególną troską rolnictwa z obszarów ONW nabiera istotnego znaczenia w odniesieniu do rolnictwa polskiego. W Polsce odgrywa ono bowiem dużą rolę. Są to obszary z utrudnieniami naturalnymi wynikającymi z niskiej produktywności gruntów spowodowanej niską jakością gleb, a także niekorzystnymi warunkami klimatycznymi i topograficznymi. Poza tym są to obszary ze specyficznymi utrudnieniami. Kontynuowanie produkcji rolniczej na ONW jest uzasadnione z punktu widzenia jej dużego wkładu w potencjał produkcyjny rolnictwa krajowego oraz konieczności zachowania ich walorów przyrodniczych i turystycznych. W Polsce 58,7% użytków rolnych (UR) znajduje się na obszarach ONW, w tym w 1299 z 2477 gmin ogółem ich udział przekracza 75% całkowitej powierzchni UR. Jedną z mocnych stron tych obszarów jest częsta obecność zróżnicowanych i cennych przyrodniczo krajobrazów, z dużym udziałem trwałych użytków zielonych, lasów, cieków wodnych oraz innych obszarów niepoddanych silnej antropopresji, w tym nierzadko należących do sieci obszarów Natura 2000 (Zieliński, Koza, Łopatka 2022, s. 3–4; Zieliński, Jadczyzyn 2022, s. 204). W rezultacie ponad połowa krajowej powierzchni UR jest szczególnie predestynowana do rozwijania produkcji rolniczej w sposób sprzyjający dostarczaniu społeczeństwu dóbr publicznych w postaci m.in. różnorodnego i cennego krajobrazu rolniczego, bioróżnorodności, dobrego stanu gleb, stabilności klimatu i dobrej jakości powietrza. Warto też podkreślić, że na obszarach tych zdecydowanie częściej niż na pozostałych terenach funkcjonują gospodarstwa z ekstensywną organizacją produkcji rolniczej, dla których dostarczanie społeczeństwu w większym zakresie tych dóbr byłoby szansą na poprawę swojej sytuacji ekonomicznej. Taką możliwość stwarza ich partycypacja w działaniach: rolno-środowisko-klimatycznym (DRŚK), „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowym – będących trwałą częścią korygowanych co kilka lat WPR UE, które szczególnie na tego typu obszarach są w stanie wspierać niepewne dochody rolników związane z trudnymi warunkami do produkcji rolniczej.

Celem niniejszego opracowania było ustalenie roli instytucji w ekonomii neoklasycznej i NEI w kontekście wsparcia rolnictwa z ONW w dostarczaniu społeczeństwu dóbr publicznych związanych z ochroną środowiska przyrodniczego. Zadaniem było tu również wskazanie w ujęciu gmin stanu rolnictwa na obszarach ONW w Polsce na tle rolnictwa z obszarów pozostałych, a także określenie kierunku rozwoju działań WPR UE służących w sposób szczególny dostarczaniu społeczeństwu tychże dóbr. Ponadto istotne było także ustalenie czynników, które w gospodarstwach rolnych z gmin z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW mają istotny statystycznie wpływ na ich skłonność do lepszego dostosowania się do istniejących ograniczeń poprzez uczestniczenie w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne”.

## 2. Rola instytucji w ekonomii neoklasycznej versus jej rola w NEI

W literaturze przedmiotu terminowi „instytucja” – w zależności od nurtu ekonomii – przypisuje się różne znaczenie. Na potrzeby niniejszego opracowania różnorodność tę ustalono w kontekście ekonomii neoklasycznej i NEI. Stosunek ekonomii neoklasycznej do znaczenia instytucji w procesie gospodarowania dobrze odzwierciedla opinia sformułowana przez Jerzego Wilkina (2016, s. 143), że „pozostawia ona analizę instytucji na marginesie głównego nurtu badań – w pewnym sensie jest ekonomią ainstytucjonalną”. Autor ten zwraca uwagę, że w ekonomii neoklasycznej przyjmuje się założenie o egzogeniczności i neutralności instytucji względem rynku, który jawi się jako niezawodny sposób organizacji działalności gospodarczej. Tę samą opinię wyraża Oliver E. Williamson (1999, s. 245; 2000, s. 595) – laureat Nagrody Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych w 2009 r., który podkreśla, że w ekonomii neoklasycznej znaczenie instytucji dla rynku „jest lekceważone”. Jego zdaniem w nurcie tym badania skoncentrowane są na analizie stanu równowagi rynkowej traktowanej jako wynik dążeń racjonalnych i dobrze poinformowanych jednostek ludzkich do maksymalizacji osiąganego użyteczności z posiadanych zasobów w postaci zysków i w oderwaniu od otoczenia instytucjonalnego, w którym je osiągają.

Z kolei Waldemar Czternasty i Bazyli Czyżewski (2004, s. 70–76) są przekonani, że w ekonomii neoklasycznej zachowania podmiotów gospodarujących traktowane są jako niezmiennie w zależności od czasu i miejsca oraz z pominięciem roli instytucji jako czynnika kształtującego relacje między nimi. W tym samym tonie wypowiada się Zbigniew Staniek (2017, s. 267), który stwierdza, że ekonomia ta pomija zagadnienie instytucji. Jego zdaniem w nurcie tym istnieje wyobrażenie, że dla rynku istotne jest wyłącznie współdziałanie zasobów produkcyjnych, technik i technologii produkcji oraz preferencji funkcjonujących na nim jednostek ludzkich.

Paul H. Dembinski (2011, s. 63) zwraca zaś uwagę, że w ekonomii neoklasycznej rynek jest miejscem „spełnienia marzeń jego uczestników o osiągnięciu doskonałej efektywności”. Paul E. Samuelson i William D. Northaus (2012, s. 165) potwierdzają, że rynek jest w stanie zapewnić ten stan, aczkolwiek – jak podkreślają – w sytuacji wystąpienia na nim idealistycznych założeń dotyczących funkcjonowania w warunkach konkurencji doskonałej, w tym dysponowania przez jego uczestników pełną i wiarygodną informacją oraz brakiem występowania efektów zewnętrznych. Stiglitz (2015, s. 39) zauważa jednak, że w rzeczywistości gospodarczej sytuacja ta nie jest możliwa do wystąpienia. Według niego „rynki pozostawione bez kontroli, nawet jeśli stabilne, często prowadzą do powstawania znacznych nierówności, a więc do zjawisk, które powszechnie wiąże się z niesprawiedliwością”. Dla rynku istotna jest więc regulacyjna rola instytucji, które

są w stanie ukierunkowywać zachowania jednostek ludzkich i oddziaływać na podejmowanie przez nie decyzji optymalnych społecznie.

Zgodnie z opinią Douglasa C. Northa – laureata Nagrody Nobla z dziedziny nauk ekonomicznych w 1993 r. – w NEI instytucje mają fundamentalne znaczenie. W nurcie tym są one traktowane jako reguły gry obowiązujące w społeczeństwie. Są to ograniczenia, które kształtują polityczne, gospodarcze i społeczne relacje międzyludzkie. Dyktują one jednostkom te rodzaje umiejętności i wiedzy, które postrzegane są w nim jako przynoszące maksymalną korzyść. W dodatku redukują one niepewność działalności gospodarczej poprzez nadanie jej właściwej struktury celów (North 1991, s. 97). NEI odwołuje się do trzech aspektów instytucji. Instytucje ujmowane są w tym nurcie jako (1) formalne i (2) nieformalne relacje powtarzających się ludzkich interakcji, które są (3) chronione odpowiednimi sankcjami (North 2003, s. 140).

Wilkin (2016, s. 144) zwraca uwagę, że NEI wskazuje na zasadnicze niedostatki i dąży do rozszerzenia granic ekonomii neoklasycznej przez uwzględnienie roli instytucji. Według tego autora jej celem jest uzupełnienie dorobku neoklasycyzmu, a w pewnych przypadkach poprawienie jego błędów. Tego samego zdania są Andrzej Wojtyna (2002, s. 2), Bogusław Fiedor (2015, s. 93–94), Stanisław Rudolf (2016, s. 39) oraz Zbigniew Staniek (2017, s. 23, 266), którzy podkreślają, że NEI wzbogaca ten dorobek w kontekście uwzględniania roli instytucji dla powodzenia działalności gospodarczej. Badacze ci są przekonani, że obecnie nie do przecenienia jest wpływ instytucji na przebieg zachodzących w gospodarce procesów oraz na ograniczanie występowania zjawisk będących źródłem niepewności, związanych m.in. z występowaniem asymetrii informacji, efektów zewnętrznych oraz presją czasu przy podejmowaniu decyzji.

Wspólną cechą opinii przytoczonych autorów jest pogląd, że NEI analizuje zjawiska zachodzące w rzeczywistości gospodarczej z uwzględnieniem roli instytucji. W nurcie tym sprawne funkcjonowanie rynków zależy od obecności regulacji prawnych oraz wyznawanych przez jednostkę ludzką wartości wynikających z posiadanej wiedzy, umiejętności i zaangażowania w ich pielęgnowanie. Instytucje w tym ujęciu można podzielić na formalne i nieformalne. Te pierwsze odpowiadają za regulacje formalne, a te drugie związane są z systemami wartości jednostek ludzkich. Oba rodzaje instytucji kształtują oraz porządkują ich wzajemne relacje oraz cele postępowania, w tym te dotyczące dostarczania dóbr publicznych, których coraz częściej i w coraz większym zakresie oczekuje od nich społeczeństwo.

### 3. Znaczenie rolnictwa w dostarczaniu dóbr publicznych

Rosnące znaczenie rolnictwa w dostarczaniu dóbr publicznych zyskuje coraz większe odbicie w rzeczywistości gospodarczej na poziomach lokalnym, krajowym i światowym (OECD 2022, s. 7; Harasim 2015, s. 117; Abler 2004, s. 9). Zdaniem Andrzeja Czyżewskiego i Piotra Kułyka (2015, s. 6) w obecnych czasach gospodarstwa rolne to nie tylko podmioty, które powinny dostarczać wysokiej jakości produkty rolnicze, lecz także mające być odpowiedzialne za dostarczanie społeczeństwu dóbr publicznych. Trzeba jednak dodać, że społeczeństwo coraz częściej chce być ściśle zaangażowane w wybór, projektowanie, a nawet produkcję tychże dóbr.

Dobra publiczne wytwarzane przez rolnictwo wynikają przede wszystkim z użytkowania środowiska przyrodniczego w sposób ceniony przez społeczeństwo (Gerowitt, Isselstein, Marggraf 2003, s. 541). Dobra te rolnictwo może dostarczać komplementarnie z produkcją dóbr rolniczych poprzez przemyślane wykorzystanie nakładów i zasobów produkcyjnych oraz należytą troskę o otaczającą je bioróżnorodność i krajobraz. W literaturze ekonomiczno-rolniczej istnieje przekonanie, że ta zdolność rolnictwa zależy w dużym stopniu od posiadanych przyrodniczych warunków gospodarowania oraz od cech otaczającego krajobrazu. Okazuje się, że rolnictwo częściej skłonne do podejmowania dodatkowych działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego zlokalizowane jest na obszarach o gorszej jakości gleb i o niskiej intensywności produkcji oraz z dużym udziałem trwałych użytków zielonych będących często miejscem bogatej różnorodności biologicznej i nierzadko prawnie chronionych w ramach obszarów Natura 2000 (Coyne i in. 2022, s. 11; Wąs i in. 2021, s. 11; Batary i in. 2015, s. 1012; Defrancesco i in. 2008, s. 114; Harvey 2003, s. 713–714; Wynn, Crabtree, Potts 2001, s. 78). Przy czym należy zaakcentować fakt, że zdecydowana większość wyników badań dowodzi, iż poziom świadczenia przez rolnictwo dóbr publicznych społeczeństwu jest silnie związany z możliwością uzyskania satysfakcjonującej rekompensaty finansowej za ponoszone dodatkowe koszty związane z ich wytwarzaniem (Villanueva i in. 2017, s. 685; Baum, Śleszyński 2009, s. 20; Crabtree, Milne 1998, s. 495; Brotherton 1991, s. 241). W rolnictwie sytuacja ta jest uzasadniona, gdyż wiąże się z dodatkowymi kosztami, które nie są adekwatnie rekompensowane przez transakcje rynkowe, stąd też podejmowane prywatne decyzje rolników odnośnie do wytwarzania dóbr publicznych bez dodatkowego wsparcia nie byłyby optymalne pod względem społecznym. Aspekt ten jest szczególnie istotny w UE, gdzie obowiązujące normy ochrony środowiska należą do najsurowszych na świecie (Früh-Müller i in. 2019, s. 355).

Obecnie w ramach WPR UE inicjatywami w pierwszej kolejności kierowanymi ku rolnictwu – w kontekście dostarczania społeczeństwu dóbr publicznych – są te związane z działaniami DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” oraz zalesieniowym, które

w formie dodatkowych dopłat wynagradzają rolników stosujących praktyki służące ochronie gleb, wód, klimatu, a także cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków dzikich ptaków oraz zalesianiu gruntów na obszarach ze szczególnymi utrudnieniami do produkcji rolniczej. Trzeba podkreślić, że gospodarstwa, realizując tego rodzaju działania, przyczyniają się do zapewnienia trwałych i cechujących się dużą różnorodnością biologiczną ekosystemów rolniczych. Nasuwa się jednak pytanie dotyczące siły skłonności krajowego rolnictwa z obszarów z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW na tle rolnictwa z obszarów pozostałych do uczestniczenia w tych działaniach oraz o istotne statystycznie czynniki, które o tej skłonności decydują. Odpowiedzi na tak postawione pytania spróbowano udzielić w podrozdziałach wynikowych niniejszego opracowania.

#### 4. Metoda badań

W pierwszej, wynikowej części artykułu dokonano charakterystyki obecnie obowiązujących obszarów ONW w Polsce na tle obszarów pozostałych w ujęciu gmin<sup>1</sup>. W tym celu wydzielono trzy grupy gmin. Pierwsza z nich posiadała równy bądź większy od 75% udział UR ONW w ogólnej powierzchni UR, zwane są one dalej gminami z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW. Drugą grupę stanowiły gminy z mniejszym od 75% udziałem UR ONW w ogólnej powierzchni UR, zwane dalej gminami z umiarkowanym ich udziałem. Natomiast trzecią – gminy bez UR ONW. W wydzielonych grupach gmin najpierw zwrócono uwagę na jakość warunków gospodarowania. Ustalono je przy wykorzystaniu danych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy (IUNG – PIB) w Puławach, które dotyczyły przeciętnej wielkości punktowego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WRPP) wykorzystanego w obecnej delimitacji UR ONW<sup>2</sup>. W następnej kolejności ustalono stopień cennej krajobrazu, biorąc pod uwagę udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem. Ponadto w wydzielonych trzech grupach gmin wskazano stan rolnictwa cechującego się ekstensywną organizacją produkcji rolniczej prowadzoną w otoczeniu cennych komponentów środowiska przyrodniczego i spełniającego wymagania UE w ramach koncepcji rolnictwa z obszarów High Nature Value farmlands (HNVf). W tym celu wykorzystano ustaloną na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) przez IUNG – PIB i Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki

<sup>1</sup> Obecnie obowiązującą delimitację obszarów ONW w Polsce przeprowadził IUNG – PIB na zlecenie MRiRW w ramach kryteriów biofizycznych, natomiast w ramach procedury *fine-tuning* – IERiGŻ – PIB w 2019 r. (Zieliński, Koza, Łopatka 2022, s. 6).

<sup>2</sup> Użytego do wydzielenia strefy ONW z ograniczeniami naturalnymi strefa I i II oraz typ specyficzny strefa I i II.



Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (IERiGŻ – PIB) delimitację tych obszarów z 2018 r. (Zieliński, Jadczyński 2022, s. 204). Po ustaleniu w wydzielonych grupach gmin warunków gospodarowania i cenności krajobrazu oraz stanu rolnictwa spełniającego kryteria HNVf dokonano analizy innych jego cech na podstawie danych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR). Dane te pochodziły z wniosków składanych przez odpowiednio 1345,2 i 1269,5 tys. gospodarstw rolnych, beneficjentów WPR 2014–2020, o przyznanie płatności bezpośrednich w ramach kampanii za 2016 i 2021 r., zestawionych w ujęciu gmin.

W następnej, wynikowej części publikacji ustalono stan, a także kierunek i siłę zmian krajowej powierzchni wspartej w ramach działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” oraz zalesieniowego w latach 2004–2021, w tym w gminach cechujących się różnym nasyceniem i specyfiką UR ONW. Dokonano tego na podstawie danych MRiRW pochodzących m.in. ze *Sprawozdania rocznego z realizacji Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006 (za rok 2008)*, danych z Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS) zawartych w jej raportach o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce na temat jego powierzchni objętej wsparciem WPR UE, a także danych ARiMR<sup>3</sup>. W przypadku tego ostatniego źródła dane pochodziły z wniosków składanych przez gospodarstwa – beneficjentów WPR – o przyznanie płatności w ramach działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego. Posłużono się tu także danymi odnoszącymi się do stanu analizowanych działań ujętych w załączniku 8 do sprawozdań rocznych ARiMR z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) przekazanych przez MRiRW do IERiGŻ – PIB.

W końcu w ostatniej wynikowej części opracowania określono kierunek i siłę wpływu czynników stojących u podstaw decyzji gospodarstw z gmin z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW o realizowaniu działań DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne”<sup>4</sup>. W tym celu użyto modelu regresji logistycznej, opierając się na danych z gospodarstw rolnych uczestniczących w tych dwóch działaniach (905 gospodarstw) i gospodarstw pozostałych (4167 gospodarstw), które prowadziły rachunkowość dla Polskiego FADN w 2021 r.

<sup>3</sup> W latach 2004–2021 wystąpiły zmiany dotyczące nazewnictwa działania rolnośrodowiskowego w ramach korygowanych WPR UE. W obrębie WPR 2004–2006 i 2007–2013 nazwano je programem rolnośrodowiskowym, natomiast w odniesieniu do WPR 2014–2020 działaniem rolno-środowiskowo-klimatycznym (DRŚK). W opracowaniu dla ujednoczenia nazewnictwa przyjęto formę obowiązującą w ramach WPR 2014–2020.

<sup>4</sup> W modelu regresji logistycznej nie ujęto gospodarstw uczestniczących w działaniu zalesieniowym w ramach WPR UE, co spowodowane było ich niewielką liczebnością w bazie Polskiego FADN w 2021 r. (17 gospodarstw).

Model regresji logistycznej oparty jest na funkcji logistycznej w postaci:

$$f(x) = \frac{e^x}{1+e^x} = \frac{1}{1+e^{-x}} \quad (\text{Stanisz 2016, s. 164–165}). \quad (1)$$

Model ten pozwala na ustalenie wpływu danych zmiennych objaśniających na prawdopodobieństwo ( $P$ ) wystąpienia sytuacji oczekiwanej dla binarnej zmiennej objaśnianej (wartości 1) i ustalony jest on równaniem:

$$P(y | x_1, x_2, \dots, x_k) = \frac{e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i \times x_i}}{1 + e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i \times x_i}} \quad (2)$$

gdzie:

$P(y|x_1, x_2, \dots, x_k)$  – prawdopodobieństwo, że zmienna  $y$  przyjmie wartość równą 1 dla wartości zmiennych objaśniających:  $x_1, x_2, \dots, x_k$ ;

$\beta_i$  dla  $i = 0, \dots, k$  – współczynniki regresji;

$x_1, x_2, \dots, x_k$  – zmienne objaśniające w ujęciu ilościowym (ciągłym) lub jakościowym (binarnym).

Jak wspomniano powyżej, w analizowanym modelu zmienna objaśniana reprezentowana jest przez zmienną binarną, gdzie 1 oznacza uczestnictwo gospodarstwa w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne”, natomiast 0 – że gospodarstwo to w żadnym z tych dwóch działań nie brało udziału w 2021 r. Przy tym podziale kierowano się opinią Marka Gruszczyńskiego ([red.] 2012, s. 72), że w modelu regresji logistycznej binarna zmienna objaśniana reprezentuje swego rodzaju możliwość, inklinację danej jednostki do podejmowania decyzji lub przyjmowania stanu odpowiadającego wartości 1. Zatem stosując ten model, uzyskano odpowiedź na pytanie o wpływ danej zmiennej objaśniającej na skłonność do uczestnictwa gospodarstw w analizowanych działaniach.

Model oszacowano, wykorzystując w tym celu program Statistica w wersji 13.3. Proces budowy modelu rozpoczęto od doboru istotnych zmiennych objaśniających. W publikacjach naukowych podkreśla się, że niepożądane jest wystąpienie pomiędzy zmiennymi objaśniającymi korelacji oraz aby kolejne zmienne objaśniające były skorelowane ze zmienną objaśnianą (Kufel 2011, s. 54). Ten etap budowy modelu wykonano, wykorzystując zawartą w użytym programie opcję macierzy korelacji (współzależności).

Jako potencjalne zmienne objaśniające podlegające dalszej ocenie statystycznej wzięto pod uwagę:

- liczbę gospodarstw uczestniczących w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” w danej gminie;
- udział UR ONW w ogólnej powierzchni UR w danej gminie (%);
- powierzchnię UR w gospodarstwie rolnym (ha), w tym powierzchnię UR na obszarach Natura 2000 (ha);
- poziom wykształcenia rolnika (zmienna ciągła, gdzie 1 – wykształcenie podstawowe, 2 – zasadnicze rolnicze lub nierolnicze, 3 – średnie rolnicze lub nierolnicze i 4 – wyższe rolnicze lub nierolnicze);
- wykształcenie rolnicze rolnika (zmienna binarna, gdzie 1 – wykształcenie zasadnicze, średnie lub wyższe rolnicze, 0 – wykształcenie pozostałe);
- wiek rolnika (lata);
- fakt ubezpieczenia rolnika w Kasie Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS; zmienna binarna, gdzie 1 – ubezpieczenie w KRUS, 0 – ubezpieczenie poza KRUS);
- fakt posiadania przez rolnika następcy (zmienna binarna, gdzie 1 – posiadanie następcy, 0 – brak wskazania następcy);
- dochód liczony bez dopłat operacyjnych w przeliczeniu na 1 ha UR (tys. zł/ha).

Jakość wykorzystanego modelu regresji logistycznej oceniono testem ilorazu wiarygodności (*likelihood ratio*) oraz testem Walda (Stanisz 2016, s. 224–228). Statystyki te umożliwiły zweryfikowanie istotności użytych w modelu zmiennych objaśniających odnośnie do skłonności do uczestnictwa gospodarstw w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne”. Poza tym wykorzystano miarę pseudo- $R^2$  Nagelkerke’a, aby ustalić stopień wyjaśnienia zmienności zmiennej objaśnianej za pomocą użytych zmiennych objaśniających. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że według Gruszczyńskiego ([red.] 2012, s. 90) i Andrzeja Stanisza (2016, s. 263) statystyki pseudo- $R^2$  nawet w sytuacji, gdy model jest dobrze dopasowany do danych, przyjmują wartości znacznie mniejsze od 1. Natomiast Tadeusz Kufel (2011, s. 146) uważa, że niski poziom wyjaśnienia zmienności zmiennej objaśnianej jest częstą cechą charakterystyczną tego typu modeli. Potwierdzeniem owego stanu rzeczy jest wartość pseudo- $R^2$  Nagelkerke’a, która w analizowanym modelu wyniosła 0,2584.

## 5. Charakterystyka obszarów ONW w Polsce

W Polsce obszary ONW po raz pierwszy wdrożone zostały do krajowego rolnictwa w 2004 r. w ramach WPR 2004–2006, a ich podstawą prawną było rozporządzenie Rady (WE) nr 1257/1999 z dnia 17 maja 1999 r. (Rada UE 1999). Istotą ich delimitacji w ówczesnym czasie była niska jakość gruntów mierzona

wskaźnikiem WRPP na poziomie gminy lub obrębu ewidencyjnego, a także niski wskaźnik zaludnienia i wysoki udział ludności związanej z rolnictwem. W latach 2004–2018 do ONW zaliczono 9967 tys. ha potencjalnych UR, które podzielone zostały na cztery strefy: (1) niziną 1, (2) niziną 2, (3) specyficzną i (4) górską (Jadcyszyn 2022, s. 34; Zieliński, Koza, Łopatka 2022, s. 3–4).

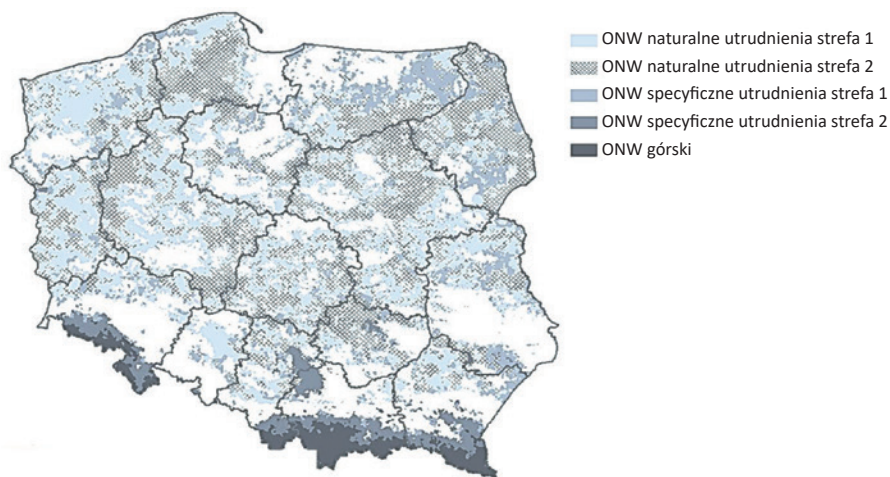
Od 2019 r. funkcjonuje nowa krajowa delimitacja ONW. Jej celem była konieczność dostosowania Polski do nowych kryteriów wyznaczania ONW ustalonych w ramach rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z 17 grudnia 2013 r. (Parlament Europejski, Rada UE 2013). Według tego aktu nowa delimitacja ONW powinna:

- spełniać kryterium solidarnego i zharmonizowanego podejścia do wyznaczania tych obszarów we wszystkich państwach członkowskich UE;
- być podstawą do przyznania wsparcia finansowego w celu kontynuowania produkcji rolniczej w trudnych warunkach do gospodarowania oraz utrzymania i promować na nich zrównoważone systemy działalności rolniczej służące ochronie środowiska przyrodniczego;
- być przeprowadzona z pominięciem kryteriów społecznych;
- wykluczyć te obszary, które mimo udokumentowanych niekorzystnych uwarunkowań przyrodniczych cechują się intensywną organizacją produkcji rolniczej (procedura *fine-tuning*).

Od tej pory wsparte z tytułu zaliczenia do ONW zostały więc obszary, które spełniały identyczne dla wszystkich krajów członkowskich UE wartości progowe kryteriów biofizycznych odnoszących się do niekorzystnych warunków glebowych, klimatycznych i topograficznych, z wyłączeniem tych z intensywną organizacją produkcji rolniczej (EC 2016, s. 7; Parlament Europejski, Rada UE, art. 32, ust. 3). W Polsce obecna powierzchnia ONW wynosi 10 429 tys. ha UR, co stanowi 58,7% ogólnej powierzchni potencjalnych UR. Powierzchnię ONW podzielono na pięć stref: (1) z ograniczeniami naturalnymi strefa I, (2) z ograniczeniami naturalnymi strefa II, (3) typ specyficzny strefa I, (4) typ specyficzny strefa II oraz (5) typ górski (rysunek 1) (Jadcyszyn 2022, s. 34).

W Polsce istotnym atutem gmin z wyjątkowo dużym udziałem UR ONW w ogólnej powierzchni UR w odniesieniu do gmin pozostałych jest zdecydowanie większy udział UR HNVf. Ponadto o dużych ich walorach przyrodniczych świadczy zdecydowanie większy udział obszarów sieci Natura 2000 w powierzchni ogółem. Istotną ich słabością są zaś szczególnie trudne warunki do gospodarowania, o czym informuje ich niski wskaźnik WRPP (tabela 1).

Rolnictwo w gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW ma poważne znaczenie dla potencjału produkcyjnego rolnictwa ogółem w Polsce. Według danych ARiMR w 2016 i 2021 r. w gminach tych funkcjonowało odpowiednio 49,0 i 49,5%



**Rysunek 1.** Rozkład obszarów ONW w Polsce

**Figure 1.** Distribution of ANC's areas in Poland

Źródło: Zieliński, Koza, Łopatka 2022.

Source: Zieliński, Koza, Łopatka 2022.

**Tabela 1.** Walory środowiskowe oraz warunki gospodarowania w gminach z różnym nasyceniem UR ONW w Polsce

**Table 1.** Environmental features and farming conditions in municipalities with different saturation of ANC's in Poland

Zmienne	Gminy		
	z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW	z umiarkowanym nasyceniem UR ONW	spoza ONW
Udział UR HNVf w ogólnej powierzchni UR o:			
– umiarkowanej cenności przyrodniczej (%) <sup>a</sup>	38,1	19,7	10,4
– dużej cenności przyrodniczej (%) <sup>b</sup>	23,5	11,3	4,3
– szczególnie dużej cenności przyrodniczej (%) <sup>c</sup>	19,1	8,6	3,3
Udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem (%) <sup>d</sup>	29,0	17,6	9,6
Wskaźnik WRPP (pkt) <sup>e</sup>	54,7	72,6	86,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych – (a), (b) i (c) Jadczyzyn, Zieliński 2020 oraz Zieliński, Jadczyzyn 2022; (d) i (e) IUNG – PIB za 2018 r.

Source: own study based on the data – (a), (b) and (c) Jadczyzyn, Zieliński 2020 and Zieliński, Jadczyzyn 2022; (d) and (e) IUNG – PIB for 2018

**Tabela 2.** Wybrane cechy rolnictwa z gmin o różnym nasyceniu UR ONW w Polsce w 2016 i 2021 r.**Table 2.** Selected characteristics of agriculture from municipalities with different saturation of ANC's in Poland in 2016 and 2021

Zmienne	Gminy					
	z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW		z umiarkowanym nasyceniem UR ONW		spoza ONW	
Rok	2016	2021	2016	2021	2016	2021
Liczba gospodarstw rolnych	659,4	628,7	519,4	487,1	166,4	153,7
Powierzchnia UR (tys. ha), w tym:	6731,8	6738,4	5728,7	5720,9	1757,0	1759,0
– udział trwałych użytków zielonych (%)	27,1	26,9	12,3	11,5	6,1	5,5
Obsada zwierząt (DJP/ha), w tym:	0,53	0,54	0,45	0,47	0,29	0,30
– zwierząt żywionych paszami objętościowymi (DJP/ha)	0,40	0,39	0,32	0,31	0,21	0,19

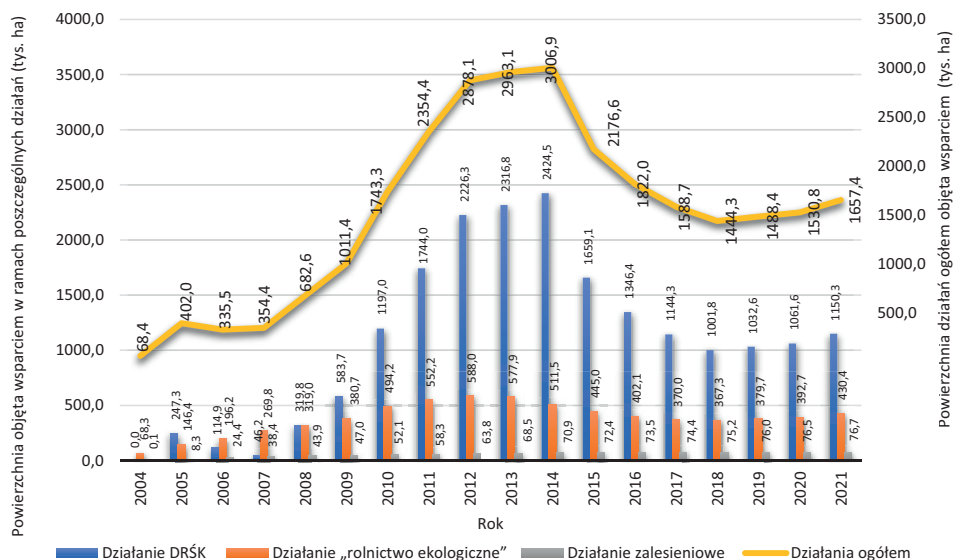
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR za 2016 i 2021 r.

Source: own study based on the Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture (ARMA) data for 2016 and 2021.

ogólnej liczby gospodarstw rolnych (tabela 2). Gminy te, dysponując gorszymi warunkami do gospodarowania, miały zdecydowanie większy udział trwałych użytków zielonych w ogólnej powierzchni UR. Warto jednak zwrócić uwagę, że użytki te sprawują w nich istotną funkcję produkcyjną, ponieważ są ważnym źródłem paszy dla zwierząt żywionych paszami objętościowymi, o czym informuje większy ich udział w obsadzie zwierząt ogółem. Poza tym pełnią one również wiele funkcji pozaprodukcyjnych, w tym lepiej służą ochronie bioróżnorodności, gdyż w gminach tych – inaczej niż w gminach pozostałych – są one zdecydowanie częściej położone na obszarach sieci Natura 2000.

## 6. Znaczenie działań WPR UE służących dostarczaniu przez polskie rolnictwo dóbr publicznych

W Polsce możliwość korzystania z działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego pojawiła się wraz z przystąpieniem do UE w 2004 r. W pierwszym roku jej uczestnictwa łączna powierzchnia obszarów, na których wdrażano te działania, wyniosła 68,4 tys. ha, podczas gdy w 2021 r. – 1657,4 tys. ha, tj. 11,3% ogólnej powierzchni UR (rysunki 2, 3 i 4). Dynamiczny wzrost łącznej powierzchni tych



**Rysunek 2.** Powierzchnia wsparta w ramach działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego oraz ogółem w ramach WPR UE w latach 2004–2021

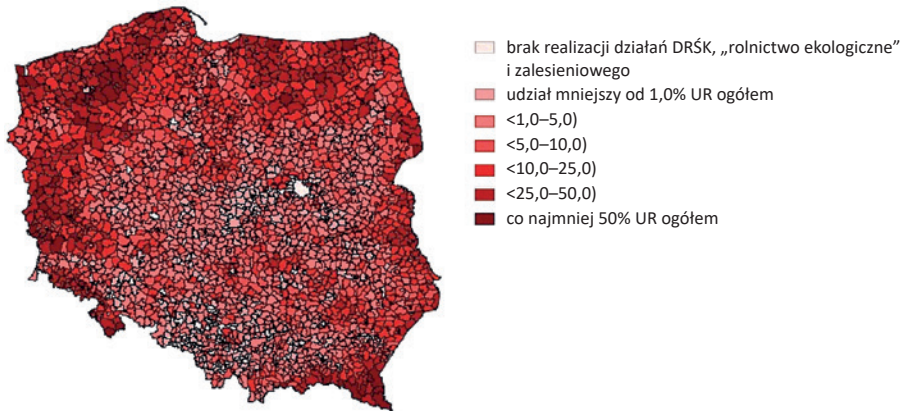
**Figure 2.** Area supported under agri-environmental-climate measure (AECM), “organic farming” and afforestation measure and total under the EU CAP in 2004–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR, IJHARS i MRiRW za lata 2004–2021.

Source: own study based on ARMA, Agricultural and Food Quality Inspection (AFQI) and Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) for 2004–2021.

obszarów odnotowano w latach 2008–2014 r., kiedy wzrosła ona o 340,5% i ostatecznie wyniosła 3006,9 tys. ha (2014 r.). Po 2014 r. powierzchnia ta jednak uległa spadkowi i ostatecznie w 2018 r. była równa 1444,3 tys. ha. Warto jednak podkreślić, że od 2019 r. ponownie zaczęła wzrastać i w 2021 r. osiągnęła wspomnianą wartość 1657,4 tys. ha (rysunek 2). W analizowanym okresie jej zmiany były przede wszystkim efektem korekt regulacji publicznych dotyczących kryteriów uczestnictwa beneficjentów, a także stawek płatności oraz poziomu ich degresywności obowiązujących w tych działaniach w ramach korygowanych co kilka lat WPR UE (Zieliński 2021, s. 89; NIK 2019, s. 22; MRiRW 2015; 2013; 2009a; 2009b; 2008; 2004).

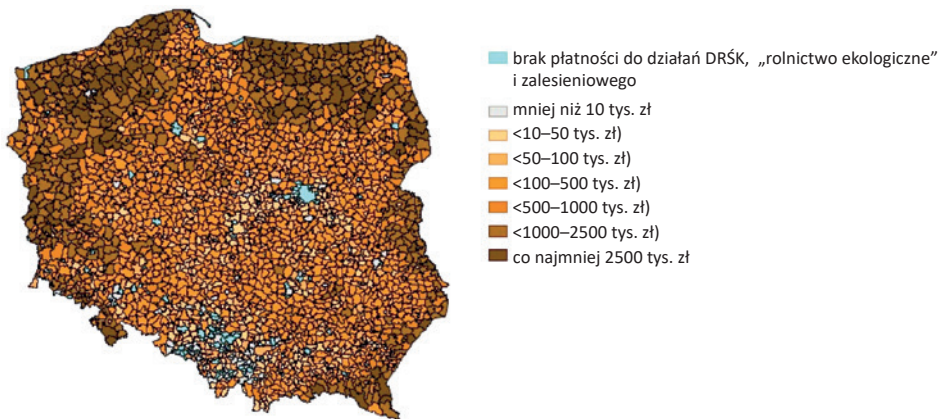
W latach 2008–2014 zwiększenie łącznej powierzchni analizowanych działań było przede wszystkim efektem jej wzrostu w obrębie działania DRŚK (o 658,1%), w tym szczególnie w ramach pakietu rolnictwo zrównoważone (o 960%). Po 2014 r. nastąpił wyraźny spadek zainteresowania beneficjentów realizacją tego działania, ale tendencja ta nie dotyczyła wszystkich jego pakietów. Od 2008 r. zaobserwować



**Rysunek 3.** Udział łącznej powierzchni wspartej w ramach działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego w UR ogółem w ujęciu gmin w 2021 r.

**Figure 3.** Share of area under AECM, “organic farming” and afforestation measure in total UAA by municipalities in 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR za 2021 r.  
Source: own study based on ARMA data for 2021.

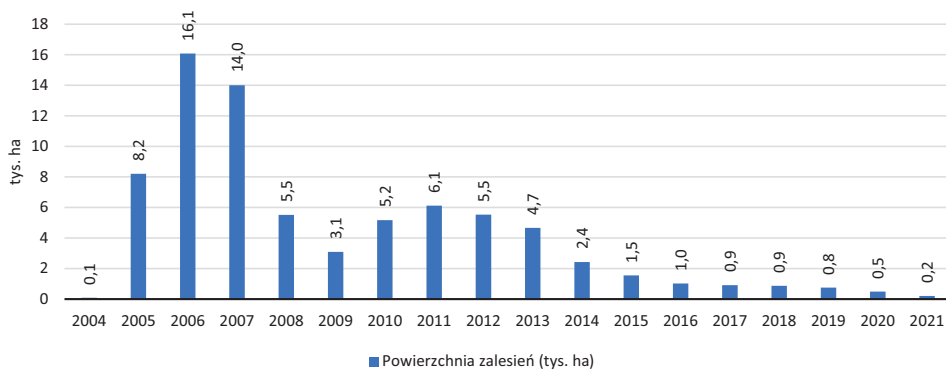


**Rysunek 4.** Kwota płatności zrealizowanych w ramach działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego w ujęciu gmin w 2021 r.

**Figure 4.** Payments to AECM, “organic farming” and afforestation measure by municipalities in 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR za 2021 r.  
Source: own study based on ARMA data for 2021.





**Rysunek 5.** Powierzchnia zalesień zrealizowanych w ramach WPR UE w latach 2004–2021

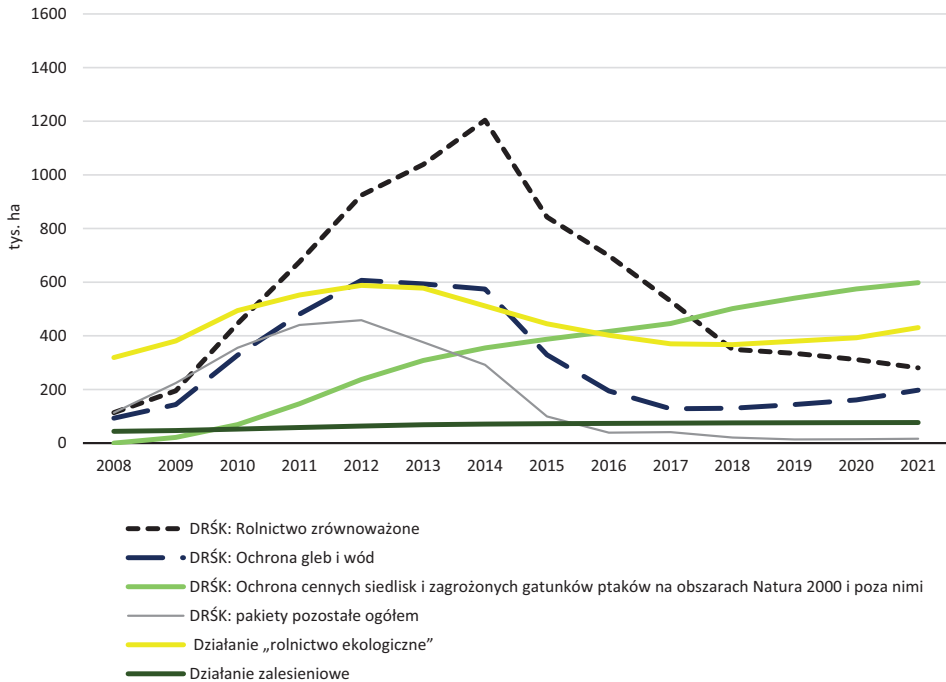
**Figure 5.** Area of afforestation realised under the EU CAP in 2004–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARIMR za lata 2004–2021.  
Source: own study based on ARMA data for 2004–2021.

można bowiem nieprzerwany wzrost powierzchni objętej pakietem ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków ptaków na obszarach Natura 2000 i poza nimi. W 2021 r. powierzchnia objęta ochroną z tego tytułu wyniosła 598,1 tys. ha i stanowiła 54,8% ogólnej powierzchni objętej działaniem DRŚK (rysunek 6).

Od 2008 r. w zdecydowanie mniejszym stopniu rosła powierzchnia objęta działaniem „rolnictwo ekologiczne”. W 2013 r. była ona największa i wyniosła 588,0 tys. ha. Następnie do 2018 r. uległa ona zdecydowanemu spadkowi (o 37,5%) (rysunek 6). Główną przyczyną tego stanu rzeczy było wprowadzenie, począwszy od 2013 r., zmian w regulacjach publicznych w zakresie kryteriów uczestnictwa w systemie produkcji ekologicznej w ramach WPR UE, które służyć miały wykazywaniu faktycznie wytworzonej produkcji ekologicznej, a także powiązaniu ekologicznych upraw paszowych na gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych z produkcją zwierzęcą (Zieliński 2021, s. 89). Należy podkreślić, że od 2019 r. powierzchnia działania „rolnictwo ekologiczne” zaczęła ponownie wzrastać, co zapewne w dużym stopniu związane było z aktualizacją i wzrostem stawek płatności w obrębie WPR 2014–2020.

W działaniu zalesieniowym największą powierzchnię zalesiono w zakresie WPR 2004–2006. W latach 2004–2007 powierzchnia ta wyniosła 38,4 tys. ha i stanowiła 50% ogólnej powierzchni wspartych zalesień z lat 2004–2021. Począwszy od 2008 r., nastąpił wyraźny spadek wspartej powierzchni zalesionej, który jeszcze bardziej nasilił się po 2014 r. Okoliczność tę należy wiązać przede wszystkim ze zmianą kryteriów dostępu i wyboru operacji wprowadzonych w ramach WPR 2007–2013 i WPR



**Rysunek 6.** Powierzchnia wsparta w zakresie poszczególnych pakietów działania DRŚK, działań „rolnictwo ekologiczne” oraz zalesieniowego w ramach WPR UE w latach 2008–2021

**Figure 6.** Area supported under packages of AECM measure, “organic farming” and afforestation measure under the EU CAP in 2008–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR, IJHARS i MRiRW za lata 2004–2021.  
Source: own study based on ARMA, AFQI and MARD for 2004–2021.

2014–2020 względem WPR 2004–2006, w tym z wyłączeniem z zalesień trwałych użytków zielonych, ograniczeniem prowadzenia zalesień na obszarach Natura 2000, a także wprowadzeniem ograniczenia maksymalnej jej powierzchni objętej wsparciem. Istotne utrudnienie w zalesianiu gruntów wynikało także z częstego braku miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminach oraz rozbudowanej procedury ubiegania się o dofinansowanie z tego tytułu (Kaliszewski 2016, s. 852). Trzeba podkreślić, że w 2021 r. w ramach działania zalesieniowego wsparto 76,7 tys. ha zalesień, z czego jedynie 8,2 tys. ha wykonano w zakresie WPR 2014–2020. W 2021 r. w ramach WPR UE zalesiono zaledwie 203,8 ha (rysunek 5).

Efektywne prowadzenie produkcji rolniczej na obszarach ONW wymaga umiejętności dostosowywania się do występujących na nich utrudnień cechujących się

często różną specyfiką i dużą uciążliwością. Dla wielu gospodarstw z owych obszarów, w tym przede wszystkim tych osiągających niskie dochody z działalności rolniczej, udział w działaniach DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowym może stwarzać realną szansę na ich wzrost, również poprzez rozwój agroturystyki. Należy bowiem zwrócić uwagę, że na obszarach tych różnicowanie działalności gospodarstw w owym kierunku jest w stanie poprawić ich sytuację ekonomiczną. Tym bardziej że – jak wcześniej wspomniano – obszary te często cechuje duża różnorodność krajobrazu, w tym istotny udział cennych siedlisk przyrodniczych objętych siecią Natura 2000, o ochronę których społeczeństwo obecnie wyjątkowo zabiega.

Na pozytywne podkreślenie zasługuje fakt, że w gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW na tle gmin pozostałych udział łącznej powierzchni wspartej w ramach działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego w ogólnej powierzchni UR był zdecydowanie większy i wyniósł 15,9%. Natomiast w gminach z umiarkowanym ich udziałem oraz spoza ONW wyniósł on odpowiednio 8,5 i 6,2%. Poza tym okazało się, że działania te miały szczególnie duże znaczenie w gminach z wyjątkowo dużym udziałem UR ONW typ górski i typ specyficzny

**Tabela 3.** Powierzchnia objęta działaniami DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowym w ramach WPR 2014–2020 oraz jej udział w ogólnej powierzchni UR w gminach z różnym nasyceniem UR ONW w Polsce w 2021 r.

**Table 3.** Area covered by AECM, “organic farming” and afforestation measure under the CAP 2014–2020 and its share in the total area of UAA in municipalities with different saturation of ANC’s in Poland in 2021

Wyszczególnienie	Gminy		
	z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW	z umiarkowanym nasyceniem UR ONW	spoza ONW
Liczba gmin	1299	850	328
Powierzchnia działania DRŚK (tys. ha)	722,4	346,5	81,4
Powierzchnia działania „rolnictwo ekologiczne” (tys. ha)	308,0	109,5	12,9
Powierzchnia działania zalesieniowego (tys. ha)	42,6	30,2	3,9
Powierzchnia działań ogółem (tys. ha)	1073,0	486,2	98,2
Udział łącznej powierzchni działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego w ogólnej powierzchni UR (%)	15,9	8,5	6,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR za 2021 r.  
Source: own study based on ARMA data for 2021.

**Tabela 4.** Powierzchnia objęta działaniami DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowym w ramach WPR 2014–2020 oraz jej udział w ogólnej powierzchni UR w gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW o różnej specyfice w Polsce w 2021 r.

**Table 4.** Area covered by AECM, “organic farming” and afforestation measure under the CAP 2014–2020 and its share in the total UAA in municipalities with exceptionally high saturation and different specificities ANC’s in Poland in 2021

Wyszczególnienie	Gminy z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW						
	naturalne utrudnienia strefa I	naturalne utrudnienia strefa II	typ specyficzny strefa I	typ specyficzny strefa II	typ górski	ogółem	
Liczba gmin	286	184	50	83	64	632	
Powierzchnia działania DRŚK (tys. ha)	188,6	79,3	33,6	24,7	29,4	366,8	
Powierzchnia działania „rolnictwo ekologiczne” (tys. ha)	89,7	29,2	22,1	6,0	4,5	156,5	
Powierzchnia działania zalesieniowego (tys. ha)	11,1	6,5	2,5	0,5	0,1	21,9	
Powierzchnia działań ogółem (tys. ha)	289,4	115,0	58,2	31,2	34,0	545,2	
Udział łącznej powierzchni działań DRŚK, „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowego w ogólnej powierzchni UR (%)	15,9	15,1	18,6	15,3	26,3	15,5	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARIMR za 2021 r.

Source: own study based on ARMA data for 2021.

strefa 1, gdzie ich łączny udział wyniósł odpowiednio 26,3 i 18,6% ogólnej powierzchni UR (tabele 3 i 4).

Biorąc pod uwagę powyższe dane, należy zwrócić uwagę, że w Polsce gospodarstwa z gmin z wyjątkowo dużym udziałem UR ONW w zdecydowanie większym stopniu niż gospodarstwa z pozostałych gmin podejmują się realizacji działań w ramach WPR UE, które w sposób szczególny przyczyniają się do ochrony środowiska przyrodniczego i w rezultacie dostarczają szeroką gamę oczekiwanych przez społeczeństwo dóbr publicznych.

### **7. Analiza czynników wpływających na decyzje gospodarstw o uczestniczeniu w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” w ramach WPR UE w gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW**

W tabeli 5 zawarto wartości parametrów, a także statystykę testu Walda, ilorazu wiarygodności (LR) oraz pseudo- $R^2$  Nagelkerke'a dla analizowanego modelu regresji logistycznej. W modelu tym istotne statystycznie okazało się siedem z dziesięciu zmiennych objaśniających, w tym w przypadku sześciu z nich ich wzrost o jednostkę wpływał pozytywnie na prawdopodobieństwo podjęcia się przez gospodarstwo realizacji działań DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne”.

Czynnikiem, którego wzrost o jednostkę w największym stopniu determinował prawdopodobieństwo wystąpienia tej korzystnej sytuacji, był fakt posiadania przez rolnika wykształcenia rolniczego. Zmienną tę uwzględniono jako zmienną binarną, co na podstawie otrzymanego ilorazu szans na poziomie  $\exp(\beta) = 1,228345$  oznaczało, że posiadanie przez rolnika wykształcenia rolniczego powodowało wzrost jego szansy uczestnictwa w tych działaniach o 22,8%. Tylko nieco mniejszym wzrostem tej szansy cechował się rolnik posiadający wyższy poziom wykształcenia. W tej sytuacji prawdopodobieństwo jego uczestnictwa wzrastało bowiem o 19,8% ( $\exp(\beta) = 1,198027$ ) (rysunek 7). Nie można wykluczyć, że w rzeczywistości gospodarczej wyższy poziom wykształcenia, w tym o ukierunkowaniu rolniczym, pozwala rolnikom: po pierwsze łatwiej spełnić kryteria dostępu do tych działań, po drugie wzmocnić ich otwartość oraz chęć angażowania się w nowe inicjatywy prowadzące do zmian w stosowanych praktykach, a także zmniejszyć ryzyko popełnienia błędu w agrotechnice, a po trzecie zwiększyć motywację do zdobywania dodatkowych umiejętności w celu lepszej ochrony środowiska przyrodniczego.

Kolejną istotną zmienną w modelu okazał się udział UR ONW w ogólnej powierzchni UR w gminie. Ustalono, że gospodarstwo z większymi szansami na uczestnictwo w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” to przede wszystkim takie, które funkcjonuje w gminach o większym udziale ONW. Ustalono, że gospodarstwo ma wtedy większe o 5,3% ( $\exp(\beta) = 1,053408$ ) prawdopodobieństwo

**Tabela 5.** Oszacowane parametry, statystyka testu Walda i ilorazu wiarygodności (LR), a także wartość miary pseudo-R<sup>2</sup> Nagelkerke'a dla modelu regresji logistycznej

**Table 5.** Estimated parameters, Wald and Likelihood Ratio (LR) test, odds ratios and Nagelkerke's pseudo-R<sup>2</sup> measure for the logistic regression model

Wyszczególnienie	B	Błąd standardowy (SE)	Wald	Przedziały ufności (95%)	
				górny	dolny
Wyraz wolny	-8,33118	1,233994	45,5813	-10,7498	-5,91259
Liczba gospodarstw uczestniczących w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” w danej gminie	0,01395	0,000741	354,9296	0,0125	0,01540
Udział UR ONW w ogólnej powierzchni UR w danej gminie	0,05203	0,012178	18,2526	0,0282	0,07590
Powierzchnia UR w gospodarstwie rolnym	0,00398	0,001322	9,0545	0,0014	0,00657
Powierzchnia UR na obszarach Natura 2000	0,00688	0,003320	4,2972	0,0004	0,01339
Wiek rolnika	0,00800	0,003675	4,7391	0,0008	0,01520
Poziom wykształcenia rolnika	0,18068	0,057333	9,9310	0,0683	0,29305
Fakt posiadania przez rolnika wykształcenia rolniczego	0,10283	0,041325	6,1921	0,0218	0,18383
Fakt ubezpieczenia rolnika w Kasie Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS)	-0,03938	0,051221	0,5910	-0,1398	0,06102
Fakt posiadania przez rolnika następcy	-0,03116	0,042427	0,5395	-0,1143	0,05199
<b>Dochód liczony bez dopłat operacyjnych w przeliczeniu na 1 ha UR</b>	<b>-0,11085</b>	<b>0,014285</b>	<b>60,2165</b>	<b>-0,1388</b>	<b>-0,08285</b>

pseudo-R<sup>2</sup> Nagelkerke'a = 0,2584

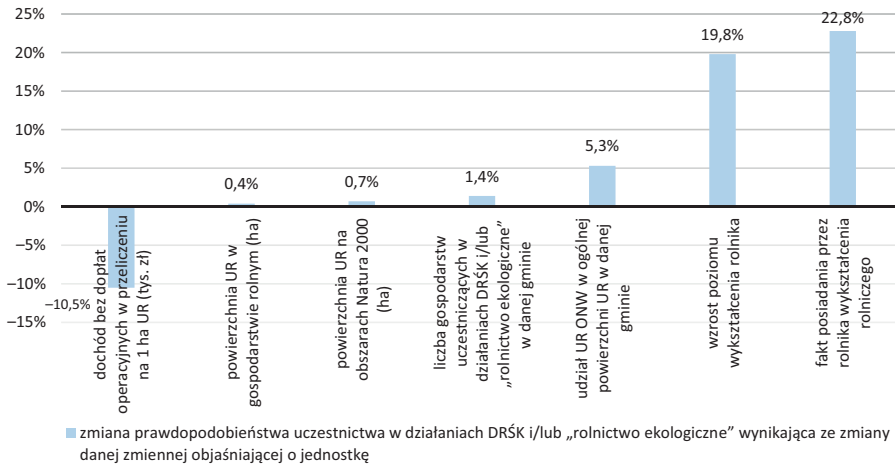
Czcionką pogrubioną zaznaczono istotne statystycznie zmienne objaśniające.

Źródło: opracowanie własne w programie Statistica na podstawie danych Polskiego FADN oraz danych ARiMR za 2021 r.

Source: own study in Statistica based on Polish FADN and ARMA data for 2021.

**Tabela 5.** – cd.**Table 5.** – cont.

$\rho$	$\exp(\beta)$	Przedziały ufności (95%)		$\rho$	Test ilorazu wiarygodności (test LR)		
		górnny	dolny		logarytm największej wiarygodności (lnL)	chi-kwadrat	$\rho$
0,000000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-2378,80	n.d.	n.d.
0,000000	1,014050	1,012579	1,015523	0,000000	-2130,78	496,0394	0,000000
0,000019	1,053408	1,028561	1,078854	0,000019	-2112,10	37,3456	0,000000
0,002620	1,003986	1,001388	1,006592	0,002620	-2107,27	9,6566	0,001887
0,038175	1,006905	1,000375	1,013478	0,038175	-2103,90	6,7569	0,009339
0,029484	1,008033	1,000798	1,015320	0,029484	-2102,15	3,4869	0,061856
0,001625	1,198027	1,070692	1,340505	0,001625	-2097,57	9,1677	0,002463
0,012832	1,228345	1,044643	1,444351	0,012832	-2053,35	5,7934	0,016086
0,442037	0,924268	0,756133	1,129789	0,442037	-2053,04	0,6175	0,431966
0,462624	0,939574	0,795615	1,109582	0,462624	-2052,77	0,5378	0,463342
0,000000	0,895072	0,870360	0,920487	0,000000	-2056,25	82,6397	0,000000



**Rysunek 7.** Zmiana prawdopodobieństwa uczestnictwa w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” w ramach WPR 2014–2020 wynikająca ze zmiany danej zmiennej objaśniającej o jednostkę

**Figure 7.** Change in the probability of participation in the AECM and/or “organic farming” measure under the CAP 2014–2020 resulting from a 1 unit change in the given explanatory variable

Źródło: opracowanie własne w programie Statistica na podstawie danych Polskiego FADN oraz danych ARiMR za 2021 r.

Source: own study in Statistica based on Polish FADN and ARMA data for 2021.

uczestnictwa w tych działaniach. Nie bez znaczenia dla zwiększenia szansy na taką partycypację ma również lokalna społeczność rolników. Okazuje się bowiem, że na wzrost szansy uczestnictwa we wspomnianych działaniach dodatni wpływ wywiera również wzrost liczby gospodarstw zaangażowanych w ich realizację w danej gminie. Każde dodatkowe partycypujące w nich gospodarstwo powodowało bowiem wzrost szansy ich realizacji u kolejnego gospodarstwa o 1,4% ( $\exp(\beta) = 1,014050$ ). Zatem zwiększenie liczby gospodarstw uczestniczących w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” o 10 jednostek w danej gminie doprowadziłoby do wzrostu tej szansy już o 14%. Ten stan rzeczy należy tłumaczyć m.in. tym, że bliskość innych zaangażowanych w realizację owych działań gospodarstw ułatwia kolejnym zapoznanie się z tymi działaniami, podjęcie decyzji o uczestnictwie w nich, a następnie dzielenie się doświadczeniami i opiniami na temat ich realizacji. W literaturze ekonomiczno-rolniczej panuje zgoda co do tej zależności (Wittstock i in. 2022, s. 10; Barreiro-Hurle, Espinosa-Goded, Dupraz 2008, s. 11; Defrancesco i in. 2008, s. 114). Na wzrost szansy uczestnictwa w tych działaniach



dotąd wpływa również posiadanie przez gospodarstwo większej powierzchni UR oraz ich przynależność do obszarów Natura 2000. W przypadku spełnienia tego warunku szansa uczestniczenia danego gospodarstwa w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” wzrasta bowiem odpowiednio o 0,4% ( $\exp(\beta) = 1,003986$ ) i 0,7% ( $\exp(\beta) = 1,006905$ ) (rysunek 7).

Z kolei negatywnie na szanse partycypowania gospodarstw w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne” wpłynął wzrost dochodów liczonych bez dopłat operacyjnych w przeliczeniu na 1 ha UR. Jego wzrost o 1 tys. zł zmniejszył o 10,5% ( $\exp(\beta) = 0,895072$ ) inklinację do ich realizowania (rysunek 7). Oznacza to, że gospodarstwa, uzyskując w tych trudnych warunkach korzystne dochody z konwencjonalnej produkcji rolniczej, rzadziej były zainteresowane uczestnictwem w działaniach DRŚK i/lub „rolnictwo ekologiczne”. Nie należy wykluczyć, iż w przypadku tych gospodarstw ekstensyfikacja produkcji rolniczej wynikająca z realizacji tych działań wiązałaby się z na tyle dużym spadkiem dochodów, że zapewne nie byłyby one w pełni rekompensowane przez otrzymywane dodatkowe dopłaty z tego tytułu.

## 8. Podsumowanie

Wraz z obecnym wzrostem ilości i wagi wyzwań istotnych dla dalszego rozwoju świata, w tym szczególnie tych dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego, postulat ekonomii neoklasycznej, że jednostki ludzkie, kierując się własnym interesem, zawsze podejmują decyzje zgodne z oczekiwaniami społeczeństwa jest obecnie coraz częściej traktowany w literaturze jako niezgodny z rzeczywistością. Aby skutecznie ograniczać negatywne skutki ludzkiej działalności dla środowiska przyrodniczego, należy poszukiwać dodatkowych możliwości interpretowania wyznawanych przez ludzi wartości i motywacji. Okoliczność ta niesie więc za sobą konieczność uzupełnienia postulatów ekonomii neoklasycznej o dorobek innych nurtów bazujących na dodatkowym zakresie i metodach badawczych. W tym kontekście istotnymi dokonania może wykazać się nurt Nowej Ekonomii Instytucjonalnej (NEI), w którym kwestia osiągnięcia przez jednostkę ludzką efektywności ekonomicznej jest silnie powiązana z regułami formalnymi oraz zdolnością dostosowywania się do zmiennych potrzeb, oczekiwań i wartości wyznawanych w społeczeństwie, również tych dotyczących dóbr publicznych, które są coraz bardziej w cenie. Należy zaakcentować, że NEI nie odrzuca podstawowych założeń ekonomii neoklasycznej o istotności kryterium ekonomicznego w wyborach dokonywanych przez jednostkę ludzką. W ekonomii tej podkreślona jest jednak rola działań instytucji formalnych i nieformalnych korygujących nieroztropne jej zachowania.

Wpływ otoczenia instytucjonalnego na decyzje dotyczące jeszcze większego zaangażowania rolnictwa w dostarczanie społeczeństwu dóbr publicznych jest szczególnie istotny z punktu widzenia realizacji aktualnych celów UE, która aby osiągnąć zakładany poziom skuteczności operuje obecnie szerokim zakresem regulacji i transferów budżetowych w ramach WPR UE. Warto zwrócić uwagę, że UE widzi duży potencjał ochrony środowiska przyrodniczego przez rolnictwo z obszarów ONW, a korzyści wynikające z ich wsparcia wiąże się z podtrzymaniem żywotności ekonomicznej oraz podniesieniem świadomości ekologicznej i skłonności gospodarstw rolnych z tych obszarów do wprowadzania zmian związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, tym bardziej że ONW cechują się zazwyczaj dużą cennością przyrodniczą, która gwarantuje społeczeństwu wiele dóbr publicznych.

Konieczność objęcia szczególną troską rolnictwa z obszarów ONW jest wyjątkowo ważna w kontekście rolnictwa polskiego, które często prowadzi działalność rolniczą w trudnych, a nawet szczególnie trudnych warunkach i o różnej specyfice występujących ograniczeń. Ważną szansę wsparcia rolnictwa z tych obszarów stwarza jego uczestnictwo w działaniach w ramach WPR UE, które z jednej strony są w stanie wesprzeć jego niepewne dochody, a z drugiej służą w sposób szczególnie dostarczaniu społeczeństwu dóbr publicznych. Temu celowi sprzyjają m.in. działania rolno-środowisko-klimatyczne (DRŚK), „rolnictwo ekologiczne” i zalesieniowe. Działania te w 2021 r. realizowane były łącznie na 11,3% ogólnej powierzchni UR w Polsce. Należy podkreślić, że 94,1% ich powierzchni zlokalizowane było w gminach z UR ONW, w tym 64,7% w gminach ze szczególnie dużym ich nasyceniem. Co więcej, w gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW udział łącznej ich powierzchni wyniósł 15,7% ogólnej powierzchni UR i był znacząco wyższy niż w gminach pozostałych.

Na podstawie modelu regresji logistycznej ustalono, że w gminach z wyjątkowo dużym nasyceniem UR ONW większą skłonnością do realizacji działań DRŚK i „rolnictwo ekologiczne” wykazywały się gospodarstwa uzyskujące mniejszy dochód liczony bez dopłat operacyjnych w przeliczeniu na 1 ha UR. Z dużą dozą pewności należy więc stwierdzić, że gospodarstwa te – będąc w gorszej sytuacji ekonomicznej – chętniej partycypowały we wspomnianych działaniach, upatrując w nich realną szansę poprawy swojej sytuacji poprzez możliwość uzyskiwania dodatkowych dopłat z tego tytułu. Jednocześnie w sposób istotny na wzrost szansy uczestnictwa w tych działaniach wpływały także cechy rolników związane z ich wyższym poziomem wykształcenia i ukierunkowaniem rolniczym. Czynnikiem sprzyjającym okazała się również obecność w najbliższej okolicy innych gospodarstw zaangażowanych w realizację owych działań. Nie bez znaczenia była również większa powierzchnia UR w gospodarstwach rolnych oraz ich lokalizacja na obszarach Natura 2000, co

należy uznać za szczególnie ważne z punktu widzenia zapewnienia optymalnej ochrony wyjątkowo cennych siedlisk przyrodniczych i rzadkich gatunków dzikich ptaków.

Konkludując, należy zwrócić uwagę, że obecność na obszarach ONW skutecznych instytucji w rolnictwie na rzecz lepszej mitygacji niekorzystnych zmian w środowisku przyrodniczym może utrwalić obecność rolnictwa na tych obszarach. Trzeba jednak podkreślić, że w tych warunkach do radzenia sobie rolnictwa z problemami ochrony środowiska konieczne jest solidne otoczenie składające się z instytucji formalnych odpowiedzialnych za skuteczne działanie mechanizmu regulacji i przydziału dopłat za dostarczanie społeczeństwu dóbr publicznych. Równocześnie niezbędna jest obecność instytucji nieformalnych w postaci posiadanych zdolności, wyznawanych wartości i motywacji kształtowanych często przez otoczenie lokalne i wynikających z nabytej wiedzy i umiejętności oraz posiadanego doświadczenia i okazywanego zaangażowania w ochronę środowiska przyrodniczego ze strony rolników.

## Bibliografia

- Abler D. (2004). Multifunctionality, agricultural policy, and environmental policy. *Agricultural and Resource Economics Review*, 33 (1), 8–17. DOI:10.1017/S1068280500005591.
- Barreiro-Hurle J., Espinosa-Goded M., Dupraz P. (2008). Does intensity of change matter? Factors affecting adoption in two agri-environmental schemes in Spain. Paper presented at the 107th EAAE Seminar “Modeling of Agricultural and Rural Development Policies”, Sevilla, Spain, January 29–February 1.
- Batary P., Dicks L.V., Kleijn D., Sutherland W.J. (2015). The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 29 (4). DOI: 10.1111/cobi.12536.
- Baum R., Śleszyński J. (2009). Nowe funkcje rolnictwa – dostarczanie dóbr publicznych. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 11 (2), 19–23.
- Borrelli P., Robinson D.A., Fleischer L.R., Lugato E., Ballabio C., Alewell Ch., Meusburger K., Modugno S., Schutt B., Ferro V., Bagarello V., Van Oost K., Montanarella L., Panagos P. (2017). An assessment of the global impact of 21st century land use change on soil erosion. *Nature Communications*, 8 (1). DOI:10.1038/s41467-017-02142-7.
- Brotherton I. (1991). What limits participation in ESAs? *Journal of Environmental Management*, 32 (3), 241–249. DOI:10.1016/S0301-4797(05)80055-6.
- Coyne L., Kendall H., Hansda R., Reed M.S., Williams D.J.L. (2021). Identifying economic and societal drivers of engagement in agri-environmental schemes for English dairy producers. *Land Use Policy* 101, 105174. DOI:10.1016/j.landusepol.2020.105174.
- Crabtree R., Milne J. (1998). Applications of actions for environmentally sensitive areas: Examples in Scotland. *Annales de Zootechnie*, 47 (5–6), 491–496.

- Czternasty W., Czyżewski B. (2004). Struktury instytucjonalne w mechanizmach alokacyjnych gospodarki rynkowej w warunkach transformacji systemowej. W: A. Noga (red.). *Zmiany instytucjonalne w polskiej gospodarce rynkowej*. Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.
- Czyżewski A., Kułyk P. (2015). Dobra publiczne w rolnictwie Unii Europejskiej. Społeczne znaczenie i finansowanie. *Economic and Regional Studies*, 8 (1), 5–18.
- Defrancesco E., Gatto P., Runge F., Tresini S. (2008). Factors affecting farmers participation in agri-environmental measures: A northern Italian perspective. *Journal of Agricultural Economics*, 59 (1), 114–131. DOI:10.1111/j.1477-9552.2007.00134.x.
- Dembinski P.H. (2011). *Finanse po zawale. Od euforii finansowej do gospodarczego ładu*. Warszawa: Wydawnictwo Studio Emka.
- Dolderer J., Felber C., Teitscheid P. (2021). From Neoclassical Economics to Common Good Economics. *Sustainability*, 13 (4), 2093, s. 1. DOI:10.3390/su13042093.
- EC [European Commission] (2021a). Communication from The Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, EU Soil Strategy for 2030. Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate. COM(2021) 699 final.
- EC (2021b). Communication from The Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Forging a climate-resilient Europe – The new EU Strategy on Adaptation to Climate Change. COM(2021) 82 final.
- EC (2020a). Communication from The Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. EU Biodiversity Strategy for 2030. Bringing nature back into our lives. COM (2020) 380 final.
- EC (2020b). Communication from The Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Farm to Fork Strategy for a Fair, Healthy and Environmentally-Friendly Food System. COM (2020) 381 final.
- EC (2016). Fine-tuning in areas facing significant natural and specific constraints. Luxembourg: Publications Office of the EU.
- Fiedor B. (2015). Instytucje formalne i nieformalne w kształtowaniu trwałego rozwoju. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 40 (2), 83–107. DOI:10.18276/sip.2015.40/2-07.
- Foley J., DeFries R., Asner G.P., Barford C., Bonan G., Carpenter S.R., Chapin F.S., Coe M.T., Daily G.C., Gibbs H.K., Helkowski J.H., Holloway T., Howard E.A., Kucharik Ch.J., Monfreda Ch., Patz J.A., Prentice I.C., Ramankutty N., Snyder P.K. (2005). Global consequences of land use. *Science*, 309 (5734). DOI:10.1126/science.1111772.
- Früh-Müller A., Bach M., Breuer L., Hotes S., Koellner T., Krippes Ch., Wolters V. (2019). The use of agri-environmental measures to address environmental pressures in Germany: Spatial mismatches and options for improvement. *Land Use Policy*, 84, 347–362. DOI:10.1016/j.landusepol.2018.10.049.

- Galbraith J.K. (2016). Ekonomia wstecznego nurtu i nowy pragmatyzm. Kryzysy i ewolucja ekonomii. W: M. Bałtowski (red.). *Ekonomia przyszłości. Wokół nowego pragmatyzmu Grzegorza W. Kołodko* (s. 58–70). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gerowitt B., Isselstein J., Marggraf R. (2003). Rewards for ecological goods-requirements and perspectives for agricultural land use. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 98 (1–3), 541–547. DOI:10.1016/S0167-8809(03)00112-9.
- Gruszczynski M. (red.) (2012). *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*. Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer Business.
- Harasim A. (2015). Zagadnienie dóbr publicznych związanych z rolnictwem i obszarami wiejskimi. W: *Wybrane problemy produkcji rolniczej z uwzględnieniem aspektu dóbr publicznych*. Seria: Studia i Raporty IUNG-PIB, 43 (17). Puławy: Dział Upowszechniania i Wydawnictw IUNG-PIB.
- Harvey D.R. (2003). Agri-environmental relationships and multi-functionality: Further considerations. *World Economy*, 26 (5), 705–725. DOI:10.1111/1467-9701.00543.
- Jadczyzyn J. (2022). *Ocena rolnictwa na obszarach problemowych w Polsce*. Seria: Monografie i Rozprawy Naukowe, 65. Puławy: Dział Upowszechniania i Wydawnictw IUNG-PIB w Puławach.
- Jadczyzyn J., Zieliński M. (2020). Assessment of farms from High Nature Value Farmland areas in Poland. 22 (3), 108–118. DOI:10.5604/01.3001.0014.401.
- Kaliszewski S. (2016). Czynniki ograniczające zalesianie gruntów porolnych w Polsce w świetle badań ankietowych. *Sylvan*, 160 (10), 846–854.
- Keen S. (2017). *Ekonomia neoklasyczna. Fałszywy paradygmat*. Poznań: Wydawnictwo Ekonomiczne Heterodox.
- Kufel T. (2011). *Ekonometria – rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mączyńska E. (2021). Kryzysy jako impulsy zmian systemów społeczno-gospodarczych. *Mazowsze. Studia Regionalne*, 37, 11–32. DOI:10.21858/msr.37.01.
- Mączyńska E. (2010). Ekonomia w warunkach gospodarki nietrwałości. W: E. Mączyńska, J. Wilkin (red.). *Ekonomia i ekonomiści w czasach przełomu* (s. 59–75). Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- MRiRW [Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi] (2015). Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz.U. poz. 415 i 765).
- MRiRW (2013). Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 marca 2013 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (Dz.U. 2013 poz. 361 ze zm.).
- MRiRW (2009a). Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 lutego 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (Dz.U. Nr 33 poz. 262 ze zm.).

- MRiRW (2009b). Sprawozdanie roczne z realizacji Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006 (za rok 2008). Warszawa.
- MRiRW (2008). Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (Dz.U. Nr 34 poz. 200).
- MRiRW (2004). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt objętych planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz.U. Nr 174 poz. 1809 z późn. zm.).
- NIK [Najwyższa Izba Kontroli] (2019). *Wspieranie rozwoju rolnictwa ekologicznego*. Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli, Departament Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Noga M. (2009). *Szkice z makroekonomii*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.
- North D.C. (2003). Pojmowanie zmian ekonomicznych i wzrostu gospodarczego. W: G. Kołodko (red.). *Globalizacja, marginalizacja, rozwój*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego.
- North D.C. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), 97–112.
- OECD (2022). *Identification of support measures that finance or incentivise the provision of public goods in agriculture*. Trade and Agriculture Directorate Committee for Agriculture. Paris: OECD Publishing.
- Panagos P., Imeson A., Meusburger K., Borrelli P., Poesen J., Alewell Ch. (2016). Soil conservation in Europe: Wish or reality. *Land Degradation & Development*, 27 (6), 1547–1551. DOI:10.1002/ldr.2538.
- Parlament Europejski, Rada UE (2013). Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005. Załącznik III.
- Polanyi K. (2001). *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Times*. Boston: Beacon Press.
- Rada UE (1999). Rozporządzenie Rady (WE) nr 1257/1999 z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich z Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej oraz zmieniające i uchylające niektóre rozporządzenia (Nr 1257/1999).
- Rendon P., Steihoff-Knopp B., Burkhard B. (2022). Linking ecosystem condition and ecosystem services: A methodological approach applied to European agrosystems. *Ecosystem Services*, 53 (7). DOI:10.1016/j.ecoser.2021.101387.
- Rudolf S. (2016). Nauki o zarządzaniu z perspektywy nowej ekonomii instytucjonalnej. W: S. Rudolf (red.). *Nowa ekonomia instytucjonalna a nauki o zarządzaniu*. Gdańsk: Wydawnictwo Szkoły Bankowej w Gdańsku, Warszawa: CeDeWu.
- Sadowski Z. (2010). Współczesna gospodarka rynkowa a nauka ekonomii. W: E. Mączyńska, J. Wilkin (red.). *Ekonomia i ekonomieści w czasach przełomu*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- Samuelson P.A., Nordhaus W.D. (2012). *Ekonomia*. Wydawnictwo Rebis.

- Staniek Z. (2017). *Ekonomia instytucjonalna. Dlaczego instytucje są ważne*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Stanisz A. (2016). *Modele regresji logistycznej. Zastosowania w medycynie, naukach przyrodniczych i społecznych*. Kraków: StatSoft Polska.
- Stiglitz J.E. (2015). *Cena nierówności. W jaki sposób dzisiejsze podziały społeczne zagrażają naszej przyszłości?* Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Villanueva A.J., Rodriguez-Entrena M., Arriaza M., Gomez Limon J.A. (2017). Heterogeneity of farmers' preferences towards agri-environmental schemes across different agricultural subsystems. *Journal of Environmental Planning and Management*, 60 (4), 1–24. DOI:10.1080/09640568.2016.1168289.
- Wąs A., Malak-Rawlikowska A., Zavalloni M., Viaggi D., Kobus P. (2021). In search of factors determining the participation of farmers in agri-environmental schemes: Does only money matter in Poland? *Land Use Policy*, 101, 105190. DOI:10.1016/j.landusepol.2020.105190.
- Wilkin J. (2016). *Instytucjonalne i kulturowe podstawy gospodarowania. Humanistyczna perspektywa ekonomii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Wilkin J. (2014). Dlaczego ekonomia straciła duszę? *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, 1 (64), 15–20.
- Williamson O.E. (2000). The New Institutional Economics: Taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38 (3), 595–613. DOI:10.1257/jel.38.3.595.
- Williamson O.E. (1999). *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu. Firmy, rynki, relacje kontraktowe*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wittstock F., Paulus A., Beckmann M., Hagemann N., Baaken M.C. (2022). Understanding farmers decision-making on agri-environmental schemes: A case study from Saxony, Germany, *Land Use Policy*, 122, 106371. DOI:10.1016/j.landusepol.2022.106371.
- Wojtyna A. (2002). Nowe kierunki badań nad rolą instytucji we wzroście i transformacji. *Gospodarka Narodowa*, 179 (10), 1–24. DOI:10.33119/GN/113863.
- Wynn G., Crabtree B., Potts J. (2001). Modelling farmer entry into the environmentally sensitive area schemes in Scotland. *Journal of Agricultural Economics*, 52 (1), 65–82. DOI:10.1111/j.1477-9552.2001.tb00910.x.
- Zieliński M. (2021). Rolnictwo ekologiczne w Polsce jako źródło dóbr publicznych na obszarach szczególnie predestynowanych do jego rozwoju. *Więś i Rolnictwo*, 3 (193), 77–106. DOI:10.53098/wir042021/04.
- Zieliński M., Jadczyzyn J. (2022). Importance and challenges for agriculture from High Nature Value farmlands (HNVf) in Poland in the context of the provision of public goods under the European Green Deal. *Ekonomia i Środowisko/Economics and Environment*, 3 (82), 194–219. DOI:10.34659/eis.2022.82.3.494.
- Zieliński M., Koza P., Łopatka A. (2022). Agriculture from areas facing natural or other specific constraints (ANCs) in Poland, its characteristics, directions of changes and challenges in the context of the European Green Deal. *Sustainability*, 14 (19), 11828. DOI:10.3390/su141911828.

## Bazy i źródła danych

- Dane ARiMR zawarte w załączniku 8 do jej sprawozdania rocznego z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na dzień 31.12.2021 r. Dane przekazane przez Departament Płatności Bezpośrednich MRiRW do IERiGŻ-PIB w dniu 4.05.2022 r.
- Dane Departamentu Płatności Bezpośrednich w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi uzyskane z ARiMR dotyczące powierzchni wspartej w ramach działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach WPR UE w latach 2008–2021 i przekazane do IERiGŻ-PIB w dniu 24.01.2023 r.
- Dane Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych dotyczące rolnictwa ekologicznego w kraju za lata 2004–2021. <https://www.gov.pl/web/ijhars/dane-o-rolnictwie-ekologicznym> (dostęp: 02.02.2023).
- Dane wygenerowane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich dla kampanii 2016 i 2021 w ujęciu gmin. Baza danych przekazana do IERiGŻ-PIB w dniu 1.02.2022 r.
- Dane wygenerowane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie wniosków o przyznanie płatności ekologicznych w ramach WPR UE dla kampanii 2016–2021. Baza danych przekazana do IERiGŻ-PIB w dniu 1.02.2022 r.
- Dane wygenerowane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie wniosków o przyznanie płatności rolno-środowiskowo-klimatycznych w ramach WPR UE dla kampanii 2016–2021. Baza danych przekazana do IERiGŻ-PIB w dniu 1.02.2022 r.
- Dane wygenerowane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie wniosków o przyznanie płatności zalesieniowych w ramach WPR UE dla kampanii 2016–2021. Baza danych przekazana do IERiGŻ-PIB w dniu 1.02.2022 r.

## The Importance of Agriculture from ANC's Areas in Poland as a Source of Public Goods in the Context of the EU's Common Agricultural Policy

**Abstract:** The study aimed to establish the role of institutions in neoclassical economics and New Institutional Economics (NIE) in the context of supporting agriculture in areas facing natural or other specific constraints (ANC's areas) in providing society public goods related to the protection of the natural environment. A parallel objective was to indicate, in municipal terms, the state of agriculture in ANC's areas in comparison with agriculture in other areas, as well as to determine the direction of development of selected measures of the EU Common Agricultural Policy (CAP) specifically serving this purpose. These measures are agri-environmental-climate measure (AECM), "organic farming" and afforestation. In addition, statistically significant factors were identified that, in farms from municipalities with exceptionally high saturation of utilised agricultural area (UAA)



on ANC's areas determined their propensity to participate in these measures. To achieve these objectives of the study, domestic and foreign literature on neoclassical economics and NIE was analysed. Data from the Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture, the Agricultural and Food Quality Inspection, the Ministry of Agriculture and Rural Development from 2004 to 2021 and data from farms present in the Polish Farm Accountancy Data Network (FADN) for 2021 were used. It was determined that in 2021 94.1% of the total area of the analysed measures occurred in municipalities with ANC's areas. In municipalities with an exceptionally high saturation of them, the factor of greater willingness of farms to implement them turned out to be the fact of having less income without operating subsidies per hectare of UAA, the higher educational level of the farmer and his agricultural orientation, the presence of other farms in municipalities participating in these measures, as well as having a larger area of UAA and their location in Natura 2000 areas.

**Keywords:** ANC's areas, neoclassical economics, New Institutional Economics (NIE), agri-environmental-climate measure, "organic farming" measure, afforestation measure, EU CAP, logistic regression model.