

Adam Harasim

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy
w Puławach*

ZAGADNIENIE DÓBR PUBLICZNYCH ZWIĄZANYCH Z ROLNICTWEM I OBSZARAMI WIEJSKIMI*

Słowa kluczowe: dobra publiczne, rolnictwo, obszary wiejskie

Wstęp

Podstawową cechą rolnictwa i obszarów wiejskich jest wielofunkcyjność w zakresie produkcyjnym, środowiskowym i społeczno-kulturowym. Do funkcji produkcyjnych należy produkcja żywności, surowców dla przemysłu, pasz i odnawialnych źródeł energii. Natomiast coraz większe znaczenie zyskują dodatkowe funkcje – środowiskowe i społeczno-kulturowe, które są związane z dostarczaniem dóbr publicznych. Funkcje środowiskowe obejmują produkcję tlenu i sekwestrację (pochłanianie) węgla oraz ochronę wód, gleb, bioróżnorodności i krajobrazu, zaś do zakresu funkcji społeczno-kulturowych zalicza się tworzenie warunków do rekreacji i wypoczynku, ochronę dziedzictwa kulturowego i historycznego wsi oraz tworzenie miejsc pracy na obszarach wiejskich (18).

Działalność gospodarcza dostarcza produktów głównych i zarazem niesie skutki uboczne, które są dodatnimi lub ujemnymi efektami zewnętrznymi, tj. ujawniającymi się poza rynkiem. Pozytywne efekty zewnętrzne mają charakter dóbr publicznych.

W ostatnim dziesięcioleciu podkreśla się znaczenie rolnictwa i obszarów wiejskich w tworzeniu dóbr publicznych (35). W piśmiennictwie dotyczącym omawianego zagadnienia uwzględniane są różne aspekty, a w szczególności odnoszące się do: koncepcji i klasyfikacji dóbr (2, 3, 6, 9, 10, 11, 16, 18, 20, 31, 33), nowego ujęcia dóbr publicznych (5, 9), wsparcia finansowego w ramach PROW sprzyjającego tworzeniu dóbr publicznych (3, 7, 13, 23) i metod wyceny dóbr (1, 4, 15, 18, 20, 34).

* Opracowanie wykonano w ramach zadania 2.4 w programie wieloletnim IUNG-PIB.

Celem pracy było przedstawienie problematyki dóbr publicznych związanych z rolnictwem i obszarami wiejskimi, szczególnie w zakresie ich klasyfikacji, możliwości wsparcia finansowego i metod wyceny.

Istota i klasyfikacja dóbr

W ekonomii mianem dóbr określa się środki, które mogą być wykorzystane do zaspokajania potrzeb ludzkich. Termin dóbr publicznych pojawił się na początku lat 50. XX w., gdy jako pierwszy użył go noblista Paul Samuelson (27, 28). Wówczas zdefiniował dobra publiczne na zasadzie przeciwstawienia dóbr prywatnym i wykazał niemożność zapewnienia przez mechanizm rynkowy optymalnego poziomu ich wytwarzania (świadczenia). Dobro publiczne powinno spełniać następujące warunki (14): przynosić korzyści podzielne i być przedmiotem łącznej konsumpcji, zaś jego podaż nie może być w jakikolwiek sposób racjonowana, a konsumpcja powinna być równa (bez względu na to, czy konsumujący ma ochotę za nie zapłacić, czy nie) i mieć nierywalizacyjny charakter.

W tabeli 1 przedstawiono ogólną klasyfikację dóbr, a w tabeli 2 podział dóbr stosowany w teorii ekonomii. W teorii **dobrami prywatnymi** są te, które można dzielić, sprzedawać po określonej cenie, a ich nabywcy mogą je kupować w ilości określonej przez siebie i w zależności od upodobań i możliwości finansowych (20). W związku z tym cechuje je zarówno konkurencyjność w konsumpcji, jak i możliwość wyłączenia ich z konsumpcji. Natomiast mianem **dobra publicznego** określa się pewne dobra (produkty, usługi i inne działania użyteczne), które nie mogą być łatwo sprzedane i kupione na rynku (36). Definiujemy je za pomocą dwóch odmiennych zasad – niewykluczalności i niekonkurencyjności. Zatem dobra publiczne nie można wykluczyć z konsumpcji, a z racji powszechnej dostępności nie są konkurencyjne w konsumpcji (3, 11, 18, 33, 36). Istotą dóbr publicznych jest generowanie pozytywnych efektów zewnętrznych, które prowadzą do uzyskiwania korzyści społecznych. Dobra publiczne nazywane są także dobrami nierynkowymi. W przypadku stosowania tylko jednego z dwóch kryteriów różnicowania dóbr można wyróżnić **dobra klubowe** podlegające tylko wyłączeniu z konsumpcji oraz **dobra wspólne** podlegające tylko ograniczeniu konkurencji w konsumpcji (tab. 2).

W praktyce istnieje wiele towarów i usług, które nie mieszczą się ściśle w kategorii czystych dóbr publicznych lub prywatnych. W tej sytuacji wyróżnia się **dobra mieszane**, dostarczane w systemie wolnorynkowym (np. usługi edukacyjne), **zwane dobrami merytorycznymi** (6, 31). Niektóre wspólne zasoby i usługi mają cechy dóbr mieszanych, np. woda, łąki, pastwiska, grunty orne, wiedza pracowników (33). Za twórcę koncepcji dóbr merytorycznych uważa się M u s g r a v e a (17, 24).

Tabela 1

Ogólna klasyfikacja dóbr

Rodzaj dóbr	Charakterystyka dóbr	Przykład
Wolne	dostępne dla każdego w nieograniczonej ilości	powietrze, światło słoneczne
Rzadkie	niedostępne w takiej ilości, aby zaspokoić wszystkie potrzeby ludzi	złoto
Prywatne	kupowane lub wytwarzane i wykorzystywane przez pojedynczych ludzi albo członków małych, dobrowolnie tworzonych grup	żywność
Publiczne	kupowane lub wytwarzane i wykorzystywane przez duże grupy ludzi lub rządy	ochrona policyjna, obrona narodowa
Konsumpcyjne	zużywane zaraz po ich wyprodukowaniu lub zakupie, w celu zaspokojenia potrzeb konsumpcyjnych	żywność
Produkcyjne (inwestycyjne)	kupowane lub wytwarzane w celu dalszego ich wykorzystania w procesie produkcji	papier, żelazo
Materialne	ich wartość można szacować w pieniądzu	samochód
Niematerialne	nie można ich ocenić w pieniądzu	talent

Źródło: opracowanie na podstawie Smolski i in., 1999 (29)

Tabela 2

Podział dóbr w teorii ekonomii

Wyszczególnienie	Możliwość wyłączenia (wykluczenia) z konsumpcji		
	tak	nie	
Konkurencyjność w konsumpcji	tak	dobra prywatne	dobra wspólne
	nie	dobra klubowe	dobra publiczne

Źródło: Jakubowski, 2005 (16)

Dobra można klasyfikować również w zależności od stopnia ich wykorzystania przez społeczeństwo (tab. 3). Poszczególne rodzaje dóbr cechują się różnym stopniem wykorzystania, czyli upublicznienia. Niski stopień upublicznienia mają dobra prywatne, a wysokim wykorzystaniem przez społeczeństwo wyróżniają się globalne dobra publiczne. Natomiast w grupie o średnim stopniu wykorzystania znajdują się dobra klubowe i lokalne dobra publiczne.

Działania ukierunkowane na dobra publiczne mają różny zasięg oddziaływania (tab. 4). Dobra publiczne o zasięgu globalnym są kluczowe dla przetrwania ludzkości, a dobra o zasięgu regionalnym i lokalnym decydują o warunkach i jakości życia na mniejszym obszarze (10). Na szczeblu regionalnym rozróżnia się środowiskowe i społeczne dobra publiczne związane z rolnictwem.

Tabela 3

Klasyfikacja dóbr w zależności od stopnia ich wykorzystania przez społeczeństwo

Wyszczególnienie	Stopień wykorzystania przez społeczeństwo			
	niski	średni		wysoki
Rodzaje dóbr	dobra prywatne	dobra klubowe	lokalne dobra publiczne	globalne dobra publiczne
Konkurencyjność w konsumpcji	konkurencyjne w konsumpcji	niekonkurencyjne w konsumpcji dla małej grupy użytkowników	niekonkurencyjne w konsumpcji z wysokim ryzykiem wyczerpania przy zaistnieniu nadmiaru konsumentów	niekonkurencyjne w konsumpcji, chociaż ryzyko wyczerpania przy nadmiarze konsumentów jest możliwe
Możliwość wyłączenia z konsumpcji	wyłączają z konsumpcji użytkowników niebędących właścicielami	grono użytkowników ograniczone, wyłączają innych z konsumpcji	można wyłączyć innych z konsumpcji jedynie ponosząc wysokie koszty	brak możliwości wyłączenia innych z konsumpcji
Przykłady	produkty rolne	parki prywatne, pola golfowe	krajobraz regionalny, lokalne źródła wody pitnej	klimat, bioróżnorodność

Źródło: Baldock, 2009 (2)

Tabela 4

Działania ukierunkowane na dobra publiczne i ich zasięg

Wyszczególnienie	Zasięg oddziaływania
Zapewnienie stabilności ekosystemu	regionalny, globalny
Ochrona bioróżnorodności	lokalny, regionalny, globalny
Wychwytywanie dwutlenku węgla	globalny
Redukcja emisji gazów cieplarnianych	lokalny, regionalny, globalny
Ochrona dzikiej przyrody	lokalny, regionalny, globalny
Ochrona zbiorników wodnych	lokalny, regionalny, globalny
Stabilność stosunków wodnych	lokalny, regionalny

Źródło: Raport FAO, 2002 (30)

Dobra publiczne dostarczane przez rolnictwo

Problem dóbr publicznych w rolnictwie jest przedmiotem dość licznych prac o charakterze przeglądowym, prezentujących koncepcje i cechy dóbr oraz ich klasyfikacje (5, 6, 9, 10, 20, 23, 33). W niniejszym opracowaniu, w syntetycznym ujęciu, przedstawiono ważniejsze ustalenia literaturowe i klasyfikacje dóbr publicznych związanych z rolnictwem i obszarami wiejskimi. Rolnictwo ze względu na bezpośrednie związki z naturą oraz produkcję zajmującą znaczną przestrzeń (ok. 60% powierzchni kraju) jest postrzegane jako potencjalne źródło wielu dóbr publicznych. Nie ma jednak jednego uznanego katalogu tych dóbr, a także brakuje zunifikowanego sposobu ich wyceny oraz zasad finansowania (23).

Dobra publiczne mogą być bezpośrednim lub pośrednim efektem produkcji rolniczej (tab. 5). Podział dóbr i usług wytwarzanych w rolnictwie według możliwości ograniczania i wyłączenia z konsumpcji przedstawiono w tabeli 6. Jest to wersja podziału dóbr stosowanego w teorii ekonomii (tab. 2) rozszerzona o przykłady z rolnictwa. Do bardziej rozbudowanych należy klasyfikacja dóbr publicznych istotnych z punktu widzenia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich (tab. 7). Natomiast interesujący podział dóbr i usług uwzględniający w znacznym zakresie pozarolnicze funkcje obszarów wiejskich w powiązaniu z wielofunkcyjnością wsi i politykami państwa zaproponował Wilkinson (32) (tab. 8). Jednak wiele tych funkcji rolnictwa i obszarów wiejskich nie znajduje odzwierciedlenia w statystykach obrazujących efekty pracy rolników i ludności wiejskiej.

Tabela 5

Dobra publiczne według charakteru powiązania z działalnością rolniczą

Dobra publiczne związane z produkcją rolniczą	
bezpośrednio	pośrednio
Krajobraz rolniczy	Poprawa stabilności klimatu
Siedlisko dla różnorodnych gatunków roślin i zwierząt	Wzrost bezpieczeństwa powodziowego
Zabezpieczenie przed pożarami	Jakość i dostępność wody
Ochrona rolniczej bioróżnorodności	Wychwytywanie i składowanie związków węgla
Bezpieczeństwo żywnościowe	Redukcja emisji gazów cieplarnianych
Dobrostan zwierząt	Jakość powietrza
Odpowiednia ilość paszy	Zatrudnienie na terenach rolniczych
Funkcjonalność gleby	Rekreacyjne wartości wsi
Bioenergia	Stabilność stosunków wodnych

Źródło: Daniłowska, 2014 (10)

Tabela 6

Podział dóbr i usług wytwarzanych w rolnictwie według możliwości ograniczenia wyłączenia z konsumpcji

Wyszczególnienie		Wyłączenie z konsumpcji	
		możliwość wyłączenia	brak możliwości wyłączenia
Konkurencyjność w konsumpcji	konsumpcja ograniczona	prywatne dobra i usługi	wspólne zasoby/dobra
		surowce rolnicze, żywność, usługi rolnicze, transportowe i agroturystyczne	wody, dzika fauna i flora, łąki i pastwiska, grunty orne, kapitał intelektualny
	konsumpcja nieograniczona	klubowe dobra i usługi	publiczne dobra i usługi
		melioracje, kluby kulturalne, rekreacji i sportu, ochrona zdrowia, opieka społeczna, edukacja, rozwój lokalny	powietrze, krajobraz wiejski, tradycje kulturowe, zdrowie, mikroklimat, bezpieczeństwo żywnościowe

Źródło: Wiśniewska, 2009 (33)

Tabela 7

Klasyfikacja dóbr publicznych istotnych z punktu widzenia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich

Dobra publiczne	Niekonkurencyjne	Sporne	Konkurencyjne
Niepodlegające wyłączeniu	Czyste dobra publiczne: – krajobraz – bioróżnorodność – środowisko przyrodnicze – bezpieczeństwo żywności	Zasoby z otwartym dostępem: – ukształtowanie terenu, – wartości rekreacyjne	
Wyłączone tylko dla osób spoza społeczności lub obszaru prawnego	Lokalne dobra publiczne: – pozytywny wizerunek jako atrakcyjne miejsce do życia i zamieszkania, – efektywne władze samorządowe, – niskie podatki – brak bezrobocia i patologii społecznych, – ochrona środowiska naturalnego, – krajobraz i ukształtowanie terenu	Zasoby wspólne: – systemy irygacyjne – bioróżnorodność – ukształtowanie terenu – obrzędy i zwyczaje	
Podlegające wyłączeniu	Dobra płatne (opodatkowane): – bioróżnorodność – środowisko przyrodnicze	Dobra klubowe: – ukształtowanie terenu – bioróżnorodność – patenty	Dobra prywatne: – produkty z oznaczeniami jakościowymi, np. regionalne, ekologiczne – miejsca historyczne – miejsca sakralne

Źródło: Maciejczak, 2009 (20)

Tabela 8

Rodzaje dóbr i usług wytwarzanych przez wieś oraz typy polityk państwa oddziałujących na te rodzaje wytwórczości

Produkty i usługi	Charakter dobra	Rodzaj polityki państwa oddziałującej na daną sferę wytwórczości
1. Produkty rolne – żywnościowe (np. zboża, mięso, mleko, owoce itp.)	prywatne	polityka rolna (sektorowa)
2. Produkty rolne – przemysłowe (tytoń, chmiel, len, surowce do wyrobu paliw itp.)	prywatne	polityki – rolna i przemysłowa
3. Produkty żywnościowe, przetworzone metodami chałupniczymi	prywatne	brak

cd. tab. 8

Produkty i usługi	Charakter dobra	Rodzaj polityki państwa oddziałującej na daną sferę wytwórczości
4. Usługi konsumpcyjne związane z funkcjonowaniem gospodarstwa domowego	prywatne	brak
5. Usługi mieszkaniowe	prywatne	brak
6. Usługi turystyczne (zwłaszcza agroturystyka)	prywatne, wspierane publicznie	polityki – rolnej, fiskalnej i rozwoju obszarów wiejskich
7. Surowce lokalne (zwłaszcza budowlane – glina, żwir, drewno itp.)	prywatne	brak
8. Produkty i usługi przemysłowe (<i>small business</i>)	prywatne	polityki – przemysłowej i rozwoju obszarów wiejskich
9. Produkty i usługi twórczości folklorystycznej (ludowej)	prywatne, wspierane publicznie	polityki – kulturalnej i rozwoju obszarów wiejskich
10. Zachowywanie i konserwacja tradycyjnego pejzażu kulturalnego wsi (zabudowa, układ pól i gospodarstw, tradycyjne metody wytwarzania itp.)	publiczne lub prywatne wspierane publicznie	polityki – rozwoju obszarów wiejskich i kulturalnej
11. Zachowywanie i konserwacja gleby oraz innych zasobów naturalnych; zachowanie gatunków roślin i zwierząt, różnorodności systemów rolniczych itp.)	publiczne	polityki – ekologicznej, rolnej i rozwoju obszarów wiejskich

Źródło: Wilkin, 1999 (32)

Dobra publiczne dostarczane przez rolnictwo można podzielić na globalne i lokalne (tab. 9). Globalne dobra publiczne są uniwersalne dla wszystkich krajów, grup ludności i pokoleń, a lokalne dobra publiczne są konsumowane na poziomie kraju i regionu. Na poziomie krajów Unii Europejskiej wyróżnia się 12 kluczowych dóbr publicznych, w tym 9 środowiskowych i 3 społeczne (tab. 10). W zakresie społecznych dóbr publicznych wskazuje się zamiennie na bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności. Jednak pojęcia te nie są tożsame; bezpieczeństwo żywnościowe zakłada, że każdy ma prawo do żywności (w ogóle), a w myśl bezpieczeństwa żywności każdy ma prawo do żywności bezpiecznej (19). Bezpieczeństwo żywnościowe wiąże się ze spełnianiem trzech podstawowych warunków, tj. fizyczną i ekonomiczną dostępnością żywności oraz zapewnieniem bezpiecznej żywności (22).

Tabela 9

Dobra publiczne dostarczane przez rolnictwo

Dobra publiczne	
Globalne	lokalne
<ul style="list-style-type: none"> • produkcja tlenu • sekwestracja (pochłanianie) dwutlenku węgla • ochrona bioróżnorodności (genetyczna, gatunkowa, ekosystemów) • ochrona wody • zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego 	<ul style="list-style-type: none"> • ochrona gruntów (zapobieganie degradacji, ochrona przed erozją i powodzią) • ochrona stosunków wodnych (ochrona przed suszą i zanieczyszczeniami) • ochrona krajobrazu • ochrona dziedzictwa kulturowego wsi • tworzenie warunków do rekreacji i wypoczynku (agroturystyka) • tworzenie miejsc pracy na obszarach wiejskich

Źródło: Koncepcja dóbr publicznych..., 2009 (18)

Tabela 10

Kluczowe dobra publiczne związane z rolnictwem

Grupa dóbr	Rodzaje (obszary) dóbr publicznych
Środowiskowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Krajobraz rolniczy (wiejski) 2. Bioróżnorodność terenów rolniczych 3. Jakość wody 4. Dostępność wody 5. Funkcjonalność gleby 6. Stabilność klimatu – sekwestracja dwutlenku węgla 7. Stabilność klimatu – redukcja emisji gazów cieplarnianych 8. Jakość powietrza 9. Odporność na powodzie i pożary
Społeczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Żywność obszarów wiejskich 2. Bezpieczeństwo żywnościowe/żywności 3. Dobrostan i zdrowie zwierząt

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Baldock i in., 2010 (3); Cooper i in., 2010 (8); Dobra publiczne..., 2010 (11)

Rolnicza działalność gospodarcza wpływa na otoczenie społeczne i przyrodnicze. Oprócz efektów korzystnych (o charakterze dóbr) generuje także negatywne efekty zewnętrzne, które ze względu na zagrożenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze stanowią przyczynę obniżenia dobrobytu społeczno-gospodarczego współczesnych i przyszłych pokoleń (33). Przykłady czynników wpływających negatywnie na dostarczanie dóbr publicznych przedstawiono w tabeli 11.

Z intensywnością produkcji rolniczej wiąże się środowiskowe koszty i korzyści zewnętrzne. Środowiskowe koszty zewnętrzne towarzyszą intensyfikacji produkcji ekstensywnej i ekologicznej, zwłaszcza na terenach o wysokich walorach środowiskowych (15). W tabeli 12 zestawiono oddziaływania produkcji rolniczej na środowiskowe koszty zewnętrzne w podziale na rodzaj presji i kategorie kosztów. Określony rodzaj

presji przekłada się na zmiany w środowisku powodujące powstawanie kosztów dla producentów i/lub konsumentów. Środowiskowe koszty zewnętrzne dotyczą wpływu produkcji rolniczej na warunki gospodarowania poza rolnictwem według zasady oddziaływanie – skutek. Najważniejsze środowiskowe korzyści związane z działalnością rolniczą przedstawiono w tabeli 13. W sytuacji coraz silniejszej ograniczoności zasobów środowiska o charakterze dóbr publicznych, szczególne znaczenie mają ekologiczne efekty zewnętrzne. Należy dodać, że nasilenie kosztów lub korzyści zewnętrznych wiąże się z funkcjonowaniem danego typu rolnictwa: industrialnego, ekologicznego, integrowanego, zrównoważonego lub ekstensywnego (15).

Tabela 11

Przykłady zakresu czynników wpływających negatywnie na dostarczanie dóbr publicznych

Czynniki wpływające negatywnie na dostarczanie dóbr publicznych	Przykłady zagrożonych dóbr publicznych
Odłogowanie i porzucanie gruntów	<ul style="list-style-type: none"> • krajobraz • bioróżnorodność • funkcjonalność gleb (na suchych obszarach) • odporność na pożary • żywotność wsi
Specjalizacja/koncentracja produkcji	<ul style="list-style-type: none"> • krajobraz • bioróżnorodność • jakość wody • dostępność wody • funkcjonalność gleb • składowanie (bilans) CO₂ • odporność na powódzie i pożary
Utrata siedlisk i/lub ich fragmentacja	<ul style="list-style-type: none"> • bioróżnorodność • krajobraz • stabilność klimatu
Erozja gleby	<ul style="list-style-type: none"> • funkcjonalność gleb
Pustynnienie	<ul style="list-style-type: none"> • jakość wody
Zasolenie	<ul style="list-style-type: none"> • bioróżnorodność • krajobraz
Eutrofizacja	<ul style="list-style-type: none"> • jakość wody
Rozprzestrzenione zanieczyszczenie	<ul style="list-style-type: none"> • funkcjonalność gleb • bioróżnorodność
Zapotrzebowanie na wodę, szczególnie do nawadniania	<ul style="list-style-type: none"> • dostępność wody
Podupadająca i starzejąca się ludność wiejska	<ul style="list-style-type: none"> • żywotność wsi
Trudność dostępu do rynków	
Bezrobocie na wsi	
Brak usług i infrastruktury na wsi	

Źródło: Dobra publiczne..., 2010 (11)

Tabela 12

Identyfikacja oddziaływań produkcji rolnej na środowiskowe koszty zewnętrzne w podziale na komponenty środowiska

Komponent	Dział produkcji	Rodzaj presji	Kategoria kosztu	Skala
Woda	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchniowa emisja azotu i fosforu • stosowanie środków ochrony roślin • wieloletnie uprawy energetyczne (zuzycie wody) • punktowa emisja związków azotu i fosforu 	<ul style="list-style-type: none"> • skażenie wód powierzchniowych, gruntowych i morskich • degradacja ilościowa • obniżenie poziomu wód gruntowych 	lokalna, krajowa i międzynarodowa
	zwierzęca	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie powierzchni TUZ¹ (zamiana na grunty orne) • brak pokrywy zielonej gleb w okresie zimowym • degradacja elementów półnaturalnego krajobrazu wiejskiego² • stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych (emisja N₂O – jednego z GHG³) 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost koncentracji GHG na skutek uwolnienia węgla organicznego skondensowanego w glebach i w konsekwencji ocieplenie klimatu 	globalna
Powietrze	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> • emisja CH₄ z fermentacji jelitowej zwierząt gospodarskich • emisja CH₄ i N₂O z odchodów pozostawionych na polach 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost koncentracji GHG i w konsekwencji ocieplenie klimatu • odory z miejsc, gdzie wraz z koncentracją chowu zwierząt przechowywane są nawozy naturalne 	lokalna
	zwierzęca	<ul style="list-style-type: none"> • monokultury roślin uprawnych • zmniejszenie powierzchni TUZ (zamiana na grunty orne) • degradacja elementów półnaturalnego krajobrazu wiejskiego² • stosowanie środków ochrony roślin • uprawy GMO⁴ • mechanizacja produkcji 	<ul style="list-style-type: none"> • degradacja siedlisk roślin i zwierząt • zubożenie różnorodności dziko żyjącej fauny i flory (w tym spadek liczebności pszczoł) • zubożenie różnorodności gatunków roślin uprawnych (tzw. <i>agricultural biodiversity</i>) • zubożenie różnorodności biologicznej gleb (tzw. <i>soil biodiversity</i>) 	lokalna i makro
Różnorodność biologiczna i krajobrazu	roślinna			

cd. tab. 12

Komponent	Dział produkcji	Rodzaj presji	Kategoria kosztu	Skala
Gleby	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> • monokultury roślin uprawnych • mechanizacja produkcji • usuwanie biomasy z pól (w celu produkcji odnawialnych źródeł energii – OZE) • zmniejszenie powierzchni TUZ • brak pokrywy zielonej gleb w okresie zimowym • naruszenie pokrywy roślinnej i wierzchniej warstwy gleb w wyniku intensywnego wypasu 	<ul style="list-style-type: none"> • nasilenie erozji wodnej i wietrznej • utrata materii organicznej gleb • straty związane z depozycją składników gleb do elementów infrastruktury, wypadki drogowe, ryzyko powodzi • uwolnienie do wód substancji znajdujących się w glebach (środki ochrony roślin itp.) 	lokalna
	zwierzęca			

¹TUZ – trwałe użytki zielone; ²miedze, oczka wodne, zadrzewienia i zakrzewienia łąk; ³GHG – gazy cieplarniane; ⁴GMO – organizmy genetycznie modyfikowane

Źródło: Graczyk i Kociszewski, 2013 (15)

Tabela 13

Identyfikacja oddziaływań produkcji rolnej na środowiskowe korzyści zewnętrzne w podziale na komponenty środowiska

Komponent	Dział produkcji	Rodzaj oddziaływania	Kategoria korzyści	Skala
Woda	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie ekstensywnych łąk utrzymanie elementów półnaturalnego krajobrazu wiejskiego 	<ul style="list-style-type: none"> wzmocnienie możliwości retencji wody na obszarach wiejskich 	lokalna i makro
	zwierzęca	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie ekstensywnych pastwisk 		
Powietrze	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie powierzchni TUZ utrzymanie pokrywy zielonej gleb w okresie zimowym utrzymanie elementów półnaturalnego krajobrazu wiejskiego uprawy energetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> absorpcja i kondensacja związków węgla w biomacie oraz w glebach (łagodzenie zmian klimatycznych) absorpcja innych zanieczyszczeń powietrza powstających poza rolnictwem pośredni wpływ na ograniczenie emisji GHG ze spalania paliw kopalnych pośredni wpływ na ograniczenie eksploatacji nieodnawialnych zasobów energetycznych 	globalna
	zwierzęca	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie ekstensywnych pastwisk utrzymanie elementów półnaturalnego krajobrazu wiejskiego 		
Różnorodność biologiczna i krajobrazu	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> zachowanie TUZ (zwłaszcza w powiązaniu z odpowiednimi metodami i terminami zbioru) utrzymanie elementów półnaturalnego krajobrazu wiejskiego uprawy tradycyjnych gatunków roślin wieloletnie uprawy energetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> zachowanie i ochrona siedlisk roślin i zwierząt ochrona różnorodności dziko żyjącej fauny i flory zapobieżenie niekontrolowanej sukcesji lasów lub gatunków roślin niepożądanych dla półnaturalnego krajobrazu wsi ochrona różnorodności gatunków roślin uprawnych poprawa warunków bytowania fauny i flory 	lokalna i makro
	zwierzęca	<ul style="list-style-type: none"> chów tradycyjnych ras zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ochrona różnorodności gatunków zwierząt 	
Gleby	roślinna	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie ekstensywnych łąk umiarkowane stosowanie nawozów naturalnych stosowanie płodozmianu utrzymanie pokrywy zielonej gleb w okresie zimowym uprawy wieloletnie – dzięki ograniczeniu uprawy plującej w porównaniu z innymi uprawami oraz ukorzenieniu roślin 	<ul style="list-style-type: none"> wzmocnienie struktury gleb – ograniczenie erozji wodnej i wietrznej wzbogacenie gleb w materię organiczną 	lokalna
	zwierzęca	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie ekstensywnych pastwisk 		

Źródło: Graczyk i Kociszewski, 2013 (15)

Ważnym elementem, poza identyfikacją, jest wycena (rachunek ekonomiczny) kosztów i korzyści zewnętrznych generowanych przez rolnictwo. Problematyka wynagradzania za dobra publiczne w rolnictwie jest bardzo złożona, głównie z następujących powodów (18):

- trudności z precyzyjną wyceną dóbr publicznych dostarczanych przez rolnictwo,
- konieczności rozróżnienia działań w zakresie nieszkodzenia środowisku i związanych z dostarczaniem dóbr publicznych,
- potrzeby wypracowania mechanizmu koordynacji popytu i podaży (negocjacje pomiędzy społeczeństwem a rolnikami),
- wyboru najbardziej odpowiednich mechanizmów motywujących rolników do dostarczania dóbr publicznych.

Ważną kwestią dotyczącą systemu wynagradzania za dobra publiczne dostarczane przez rolników jest ocena poziomu kosztów wytwarzania tych dóbr, które powinny być traktowane jako rekompensata za generowane przez rolnictwo negatywne efekty zewnętrzne.

Na podstawie przeglądu literatury zaproponowano następujące sposoby wynagradzania za dostarczanie dóbr publicznych przez rolników (18):

- bezpośrednia wycena dostarczanych dóbr i zapłata za nie,
- zapłata za wykorzystanie praw własności do zasobów lub czynników produkcji w zakresie niezbędnym do dostarczania dóbr publicznych,
- zapłata za utracony dochód w przypadku dostarczania dóbr publicznych związanych ze środowiskiem (nieużycie środków produkcji w celach dochodowych),
- pokrycie kosztów transakcyjnych lub innych barier w realokacji zasobów potrzebnych do dostarczania dóbr publicznych.

Zagadnienie sposobu wynagradzania za dobra publiczne dostarczane przez rolnictwo wymaga jednak dopracowania i ujęcia w systemowe rozwiązanie akceptowane zarówno przez państwo, jak i rolników.

Działania wspomagające dobra publiczne w rolnictwie

W ogólnym znaczeniu za dobra publiczne uznaje się te, które są dostępne i przeznaczone dla wszystkich oraz są finansowane przez budżet państwa, budżety samorządowe i inne fundusze społeczne (21). W takim ujęciu dobra publiczne tworzą konsumpcję zbiorową społeczeństwa, która jest finansowana z funduszy publicznych. Państwo ma kilka sposobów regulacji dostarczania dóbr publicznych poprzez system subsydiów, mechanizmy podatkowe oraz regulacje prawne (6, 13, 18, 23).

Działalność rolnicza może powodować występowanie pozytywnych efektów zewnętrznych (korzyści zewnętrznych) lub negatywnych efektów zewnętrznych (kosztów zewnętrznych). W przypadku korzyści, jak i kosztów zewnętrznych występuje potrzeba internalizacji efektów zewnętrznych. Internalizacja polega na włączeniu kosztów lub korzyści zewnętrznych, wynikających z działalności danego podmiotu,

do jego rachunku ekonomicznego. W związku z tym stosuje się instrumenty polityki ekologicznej i rolnej w formie regulacji bezpośredniej, jak i ekonomicznej (15). Regulacją bezpośrednią jest stosowanie standardów środowiskowych obowiązujących rolników, w ramach zasady *cross-compliance* we Wspólnej Polityce Rolnej (12). Natomiast regulację pośrednią prowadzi się poprzez instrumenty ekonomiczne stymulujące korzyści i ograniczające środowiskowe koszty zewnętrzne. Spośród ekonomicznych instrumentów internalizacji najczęściej stosuje się te, które oddziałują pozytywnie (dotacje) lub negatywnie (podatki i opłaty) na dostarczanie korzyści i/lub ograniczanie kosztów zewnętrznych (13, 15). W praktyce w ramach WPR (programy rolnośrodowiskowe i rolnośrodowiskowo-klimatyczne (25, 26)) stosuje się dotacje proekologiczne powiązane ze spełnianiem obowiązkowych standardów środowiskowych.

Ważnym instrumentem wsparcia rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich są różnego rodzaju dopłaty, które mogą przynosić zarówno korzyści, jak i ograniczenia w odniesieniu do dóbr publicznych (tab. 14). Środki wykorzystywane do generowania środowiskowych i społecznych dóbr publicznych dzielą się na trzy kategorie, tj. płatności obszarowe, inwestycje kapitałowe i inwestycje w doradztwo i szkolenia (tab. 15). Do wspierania środowiskowych dóbr publicznych w ramach PROW najpowszechniej stosowany jest środek rolnośrodowiskowy o szerokim zakresie działań odnoszących się szczególnie do różnorodności biologicznej terenów rolniczych, jakości i dostępności wody, funkcjonalności gleby, stabilności klimatu w aspekcie sekwestracji dwutlenku węgla i krajobrazu rolniczego (tab. 16). Badania wykazały, że zdecydowana większość doradców ocenia program rolno-środowiskowy pozytywnie, szczególnie w aspekcie oddziaływania na środowisko przyrodnicze, bioróżnorodność i krajobraz (7). Dodatkowo istotnym wsparciem są środki związane z niwelowaniem naturalnych utrudnień i modernizacją gospodarstw rolnych.

Tabela 14

Związek między stosowanymi instrumentami wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej a dobrami publicznymi

Instrument	Korzyści	Ograniczenia
Dopłaty bezpośrednie	możliwość bezpośredniego opłacenia dóbr publicznych poprzez wspieranie określonych działań; zmniejszenie związku między wartością dopłat a dobrami prywatnymi	wysokie koszty transakcyjne związane z koniecznością zapewnienia systemu kontroli i monitorowania; koszty ciężaru własnego w wyniku stosowanego systemu podatkowego; występowanie subsydiowania krzyżowego, czyli pośredniego wsparcia produkcji rolnej
Wsparcie cenowe	niskie koszty transakcyjne; zapewnia to bezpieczeństwo żywnościowe na skutek silnego bodźca produkcyjnego	zwiększenie intensywności produkcji; wzrost kosztów dla konsumentów; powodują powstanie wielu negatywnych efektów zewnętrznych, m.in. niskie możliwości rozdzielenia przychodu od efektów produkcyjnych

cd. tab. 14

Instrument	Korzyści	Ograniczenia
Dopłaty do produkcji	przeciętne koszty transakcyjne; zapewnia to bezpieczeństwo żywnościowe na skutek silnego bodźca produkcyjnego	koszty ciężaru własnego w wyniku stosowanego systemu podatkowego; powodują powstanie wielu negatywnych efektów produkcyjnych

Źródło: Czyżewski i Kulyk, 2011 (9)

Tabela 15

Środki programu rozwoju obszarów wiejskich oraz generowane przez nie dobra publiczne

Rodzaj pomocy	Generowane dobra publiczne	
	środowiskowe	społeczne
	według środków na działania w ramach PROW	
Płatności obszarowe z tytułu gospodarowania gruntami	<ul style="list-style-type: none"> • środek rolnośrodowiskowy • środki związane z naturalnymi utrudnieniami • środek związany z siecią Natura 2000 	<ul style="list-style-type: none"> • środki związane z naturalnymi utrudnieniami • środek rolnośrodowiskowy
Inwestycje kapitałowe w infrastrukturę materialną	<ul style="list-style-type: none"> • inwestycje nieprodukcyjne • modernizacja gospodarstw rolnych • rozbudowa infrastruktury • gospodarstwa rolne niskotowarowe • zachowanie i poprawa stanu dziedzictwa wsi • zwiększanie wartości dodanej produktów rolnych • dywersyfikacja 	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowa infrastruktury • gospodarstwa rolne niskotowarowe • dywersyfikacja działalności gospodarstw rolnych • zachęcanie do prowadzenia działalności związanej z turystyką • podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej • odnowa wsi • podejście Leader
Doradztwo, szkolenia i budowanie potencjału służące wzmocnieniu kapitału ludzkiego	<ul style="list-style-type: none"> • środki związane z doradztwem i szkoleniami 	<ul style="list-style-type: none"> • szkolenia i przekazywanie informacji • podejście Leader

Źródło: Baldock i in., 2010 (3)

Tabela 16

Działania wspierane przez środek rolnośrodowiskowy oraz tworzone przez nie dobra publiczne

Działania wspierane (według częstotliwości stosowania przez państwa członkowskie UE)	Dobra publiczne generowane przez rolnictwo*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utrzymywanie praktyk rolnictwa ekologicznego	+	+	+	+				+	+	
Wprowadzanie praktyk rolnictwa ekologicznego	+	+	+	+				+	+	
Stosowanie lokalnych/rzadkich ras zwierząt gospodarskich	+							+	+	+
Utrzymywanie i wprowadzenie praktyk ekstensywnego wypasu	+	+	+	+			+	+		+

Działania wspierane (według częstotliwości stosowania przez państwa członkowskie UE)	Dobra publiczne generowane przez rolnictwo*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utrzymywanie i zarządzanie cechami przyrodniczymi	+	+	+	+			+	+	+	
Prowadzenie tradycyjnych/zagrożonych rodzajów upraw	+		+					+	+	+
Utrzymanie i wprowadzanie ekstensywnej gospodarki uprawowej	+	+	+	+				+		
Tworzenie pasów buforowych/granic pól na krawędziach pól	+	+	+	+				+		
Gospodarowanie terenami podmokłymi/ląkami nadrzeczными	+	+	+	+			+	+		
Utrzymywanie i gospodarowanie tradycyjnymi sadami	+		+	+				+	+	+
Utrzymywanie charakteru zabudowy	+		+					+	+	
Tworzenie pasów buforowych obok cieków wodnych	+	+	+	+	+		+	+		
Opracowywanie planów zarządzania składnikami pokarmowymi	+	+	+		+	+				+
Przekształcanie pól uprawnych w użytki zielone	+	+	+	+	+		+	+		
Ochrona i utrzymanie cieków wodnych w dobrym stanie ekologicznym	+	+	+				+	+		+
Opracowywanie planów gospodarowania glebami	+	+	+	+	+					+
Tworzenie terenów podmokłych	+	+		+			+	+		
Opracowywanie całościowych planów środowiskowego zarządzania gospodarstwami	+	+	+	+	+			+	+	+
Tworzenie stref „bez spryskiwania” w ramach pól uprawnych	+	+	+			+				

* 1 – różnorodność biologiczna terenów rolniczych, 2 – jakość i dostępność wody, 3 – funkcjonalność gleby, 4 – stabilność klimatu – składowanie dwutlenku węgla, 5 – stabilność klimatu – redukcja emisji gazów cieplarnianych, 6 – jakość powietrza, 7 – odporność na powodzie i pożary, 8 – krajobrazy rolnicze, 9 – żywotność obszarów wiejskich, 10 – bezpieczeństwo żywnościowe

Źródło: Baldock i in., 2010 (3)

Na wymienione trzy środki pomocowe przeznaczona się niemal połowę całkowitego budżetu państw UE-27 w części związanej z rozwojem obszarów wiejskich (3). Środki przeznaczone na inwestycje modernizacyjne służą generowaniu środowiskowych i społecznych dóbr publicznych (tab. 17). W Polsce ponad 40% całego budżetu PROW 2007–2013 zaplanowano na działania bezpośrednio służące finansowaniu dostarczania dóbr publicznych oraz 30% na działania częściowo i pośrednio z nimi związane (23). Wśród najczęściej stosowanych środków służących dostarczaniu dóbr publicznych największy udział w planowanych wydatkach publicznych stanowiło wsparcie finansowe z tytułu obszarów ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami (ONW) oraz środki

w ramach programu rolnośrodowiskowego. Należy pamiętać o tym, że dostarczanie dóbr publicznych przez rolnictwo często konkuruje z tendencjami do intensyfikacji i koncentracji produkcji oraz powoduje zmniejszanie dostaw środowiskowych dóbr publicznych. Więcej szczegółowych informacji o funkcjonowaniu systemów finansowego wspierania dóbr publicznych związanych z rolnictwem i obszarami wiejskimi można znaleźć w publikacjach innych autorów (3, 9, 23).

Tabela 17

Działania wspierane w ramach środka modernizacji gospodarstw rolnych oraz generowane przez nie dobra publiczne

Inwestycje wspierane (według częstotliwości stosowania w państwach członkowskich UE)	Generowane dobra publiczne	
	środowiskowe	społeczne
Udoskonalenia nowych obiektów do przetrzymywania zwierząt i zajmowania się nimi	jakość powietrza, jakość wody, funkcjonalność gleby	żywność obszarów wiejskich, efektywność długoterminowego zarządzania krajobrazem rolniczym, bezpieczeństwo żywnościowe
Inwestycje w bardziej wydajne, środowiskowo zrównoważone technologie	jakość powietrza, jakość/dostępność wody, funkcjonalność gleby, stabilność klimatu (emisje gazów cieplarnianych)	żywność obszarów wiejskich, efektywność długoterminowego zarządzania krajobrazem rolniczym, bezpieczeństwo żywnościowe
Udoskonalenia sprzętu do przenoszenia/przetwarzania/przechowywania nawozu	jakość wody, jakość powietrza, dobrostan zwierząt gospodarskich, funkcjonalność gleby, stabilność klimatu (emisje gazów cieplarnianych)	efektywność długoterminowego zarządzania krajobrazem rolniczym, bezpieczeństwo żywnościowe
Poprawa systemów/technologii nawadniania	dostępność wody, jakość wody, funkcjonalność gleby	żywność obszarów wiejskich, efektywność długoterminowego zarządzania krajobrazem rolniczym, bezpieczeństwo żywnościowe
Wprowadzanie upraw energetycznych	stabilność klimatu (emisje gazów cieplarnianych), jakość powietrza	żywność obszarów wiejskich

Źródło: Baldock i in., 2010 (3)

We wdrażaniu programów wsparcia rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich znaczący wpływ na efekty dóbr publicznych mają takie czynniki, jak: poziom administracyjnych i technicznych zdolności organów administracji, służb informacyjnych, jednostek badawczych i agencji płatniczych oraz świadczenie dobrego doradztwa i szkolenia dla rolników (3, 23). Jednak występują pewne niedoskonałości w korzystaniu i osiągnięciu efektów w niektórych programach pomocowych. Na przykład, według

opinii rolników i doradców program rolnośrodowiskowy jest zbyt skomplikowany, a rozkład przestrzenny realizacji jego wariantów zależy bardziej od operatywności rolników, doradców i ekspertów niż od faktycznych walorów siedlisk (7).

Metody wyceny dóbr publicznych

W ekonomii eksperymentalnej istnieje wiele metod wyceny dóbr publicznych, które ze względu na stosowane podejście (procedurę) można podzielić na bezpośrednie i pośrednie (4, 15, 20) (tab. 18). Zdarza się, że przynależność konkretnej metody do jednej z tych grup jest definiowana odmiennie przez różnych autorów. Każda z metod ma swoje ograniczenia, bowiem opiera się głównie na sztucznych konstrukcjach i pośrednich szacunkach, co wymaga z kolei wielu założeń i rozbudowanego aparatu matematycznego (4).

Tabela 18

Metody wyceny dóbr środowiskowych

Metody bezpośrednie	Metody pośrednie
podział według Graczyka i Kociszewskiego, 2013 (15)	
<ul style="list-style-type: none"> • cen hedonicznych (cen przyjemności) • wyceny warunkowej (deklarowanych preferencji) • kosztów podróży (głównie wyceny rekreacyjnych i turystycznych funkcji środowiska) 	<ul style="list-style-type: none"> • substytucyjna • oddziaływanie – skutek • kosztów utraconych korzyści (możliwości) • kompensacyjna (rekompensat pieniężnych) • odtworzeniowa (kosztu zastąpienia) • prewencyjna • analizy efektów produkcyjnych • wyceny kapitału ludzkiego (kosztu choroby lub funkcji produkcji zdrowia)
podział według Maciejczaka, 2009 (20)	
<ul style="list-style-type: none"> • wyceny warunkowej • gotowości do zapłaty • gotowości do przyjęcia rekompensaty • eksperymentów z wyborami • unikania 	<ul style="list-style-type: none"> • cen hedonicznych • kosztów podróży • kosztów zniszczenia • kosztów prewencji • kosztów choroby • funkcji „produkcji” zdrowia

Szczególnie szerokie teoretyczne ujęcie zagadnienia efektów zewnętrznych w rolnictwie i metod ich wyceny zawierają prace B a u m a (4) oraz G r a c z y k a i K o c i s z e w s k i e g o (15). Według B a u m a (4), w przypadku metod bezpośrednich wartości ekonomiczne ustala się, badając tzw. rynki zastępcze, na których ludzie sprzedają i kupują dobra komplementarne (dopełniające) w stosunku do dobra będącego przedmiotem zainteresowania. Przy stosowaniu metod pośrednich wykorzystuje się hipotetyczny rynek, na którym dane dobro mogłoby być kupowane i sprzedawane. Natomiast G r a c z y k i K o c i s z e w s k i (15) uznają za metody bezpośrednie te, które pomagają określić wartość ekonomiczną (cennosc) dobra

(korzyści) przy pomocy bezpośredniego ankietowania (wywiadu) oraz rangowania preferencji, na podstawie obserwacji zachowań konsumentów, a także analizy poziomu i zmian cen na istniejących rynkach dóbr nieśrodowiskowych mających jednak związek z cechami środowiska. Za metody pośrednie wyceny uznają zaś te, które nie pozwalają mierzyć bezpośrednio przejawianych przez konsumentów preferencji. Ich podstawą są ceny rynkowe wytwarzanych dóbr lub nakłady pieniężne związane z degradacją, odnowieniem lub odtworzeniem dóbr środowiskowych. Przykłady zastosowania niektórych metod (kosztów podróży, odtworzeniowa, wyceny warunkowej) do wyceny efektów zewnętrznych rolnictwa znajdują się w pracach *B a u m a* (4) i *W r ó b l e w s k i e j* (34).

W praktycznym ujęciu ocena efektów zewnętrznych na poziomie gminy lub powiatu może być przeprowadzona na dwa sposoby, przez zastosowanie standardowej procedury wyceny efektów zewnętrznych i szkód ekologicznych lub metody przenoszenia wyceny (przenoszenia korzyści) (15). Pierwszy sposób jest bardziej pracochłonny, ale zapewnia dokładniejsze wyniki – uwzględniające lokalne rozwiązania technologiczne oraz cechy środowiska. W drugiej metodzie wykorzystuje się wyniki istniejących opracowań i badań, adaptując je do lokalnych warunków.

Reasumując, należy stwierdzić, że jednym z ważniejszych problemów stojących przed ekonomistami jest wycena zasobów środowiska i efektów zewnętrznych generowanych przez rolnictwo. Jednak wycena ta jest trudna ze względu na złożoność wynikającą z wielofunkcyjności rolnictwa i jego interakcji z otoczeniem.

Podsumowanie

Opracowanie ma charakter przeglądowy, w którym przedstawiono w ujęciu syntetycznym zagadnienia dotyczące koncepcji i klasyfikacji dóbr publicznych oraz możliwości ich wsparcia finansowego, a także metod wyceny. Pełniejsze informacje i szczegółowe omówienie tych zagadnień można znaleźć w cytowanej literaturze źródłowej. Kolejnym etapem z zakresu problematyki dóbr publicznych związanych z rolnictwem i obszarami wiejskimi powinna być ocena poziomu ich dobroci w ujęciu regionalnym. Jednak należy zauważyć, że największą trudność sprawia dobór poprawnych, reprezentatywnych i łatwych do pozyskania wskaźników (cech diagnostycznych), które będą przydatne do oceny poziomu dóbr publicznych generowanych przez rolnictwo.

Literatura

1. *A n d e r s o n* G., *Ś l e s z y ń s k i* J. (red.): Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego. *Ekonomia i Środowisko*, Białystok 1996.
2. *B a l d o c k* D.: Conceptual framework on public goods provided through agriculture in the EU. Working dokument for the meeting of the technical working grup „Public Goods”. European Network of Rural Development, 2009.

3. Baldock D., Hart K., Schelle M.: Dobra publiczne i interwencja publiczna w rolnictwie. Europejska Sieć na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (ENRD), 2010, <http://enrd.ec.europa.eu/>
4. Baum R.: Metodyka wyceny efektów zewnętrznych w rolnictwie. W: Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (23), J.S. Zegar (red.). IERiGŻ-PIB Warszawa, 2014, **100**: 73-106.
5. Baum R., Śleszyński J.: Nowe funkcje rolnictwa – dostarczanie dóbr publicznych. Roczn. Nauk. SERiA, 2009, **11(2)**: 19-23.
6. Brelik A.: Wielofunkcyjny rozwój rolnictwa a dostarczanie dóbr publicznych. Zesz. Nauk. OTN, 2010, **24**: 307-313.
7. Brodzińska K.H.: Determinanty środowiskowe i gospodarcze wdrażania programu rolnośrodowiskowego. Wyd. UWM, Olsztyn 2013.
8. Cooper T., Hart K., Baldock D.: The provision of public goods through agriculture in the European Union. Institute for European Environmental Policy, London 2010. <http://ec.europa.eu/>
9. Czyżewski A., Kułyk P.: Dobra publiczne w koncepcji wielofunkcyjnego rozwoju rolnictwa: ujęcie teoretyczne i praktyczne. Zesz. Nauk. SGGW – Probl. Rol. Świat., 2011, **11(2)**: 16-25.
10. Daniłowska A.: Koncepcja dóbr publicznych a rolnictwo. Prace Nauk. UE Wrocław, 2014, **360**: 244-252.
11. Dobra publiczne i publiczny system interwencji. Raport analityczny. Paneuropejski przegląd podejścia państw członkowskich do dostarczania środowiskowych i społecznych dóbr publicznych w Programach Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. Tematyczna grupa robocza TWG 3. European Network for Rural Development, 14.06.2010 r. <http://ksow.pl/fileadmin/>
12. Dur I.: Dobra publiczne użytkowane i dostarczane przez rolnictwo w świetle polityki Unii Europejskiej. Mat. Konf. Nauk. „Oddziaływanie rolnictwa na środowisko przyrodnicze w warunkach zmian klimatu”. IUNG-PIB Puławy, 2010, 17-18.
13. Dur I.: Dobra publiczne użytkowane i dostarczane przez rolnictwo – wspierane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2010, **21**: 85-96.
14. Fiedor B. (red.): Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych. C.H. Beck Warszawa, 2002.
15. Graczyk A., Kociszewski K.: Teoretyczne i aplikacyjne aspekty wyceny środowiskowych efektów zewnętrznych w rolnictwie. W: Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (19), J.S. Zegar (red.). IERiGŻ-PIB Warszawa, 2013, **68**: 43-94.
16. Jakubowski M.: Dobra publiczne i dobra wspólne. W: Teoria wyboru publicznego. Wstęp do ekonomicznej analizy polityki i funkcjonowania sfery publicznej. Red. J. Wilkin. Wyd. Scholar, Warszawa 2005, 159-183.
17. Kociszewski K.: Ekologizacja polskiego rolnictwa a jego zrównoważony rozwój w warunkach członkostwa w Unii Europejskiej. Monogr. Oprac. UE Wrocław, 2013, **227**.
18. Koncepcja dóbr publicznych w dyskusji o przyszłości Wspólnej Polityki Rolnej. FAPA Warszawa, grudzień 2009 r. <http://www.fapa.org.pl/>
19. Leśkiewicz K.: Bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności – aspekty prawne. Prz. Prawa Rolnego, 2012, **1(10)**: 179-198.
20. Maciejczak M.: Rolnictwo i obszary wiejskie źródłem dóbr publicznych – przegląd literatury. Zesz. Nauk. SGGW – Ekon. Org. Gosp. Żywn., 2009, **75**: 121-134.
21. Małesa K.J.: Tereny zieleni jako przykład dóbr publicznych i połączenia tkanki miejskiej z obszarami wiejskimi. Roczn. Nauk. SERiA, 2012, **14(5)**: 145-148.

22. M i k u ł a A.: Bezpieczeństwo żywnościowe Polski. Roczn. Ekon. Rol. Rozw. Obsz. Wiej., 2012, **99(4)**: 38-48.
23. M i k u ł a A.: Finansowanie dostarczania dóbr publicznych przez rolnictwo w Polsce. Roczn. Nauk. Ekon., Rol. Rozw. Obsz. Wiej., 2014, **101(1)**: 101-118.
24. M u s g r a v e R.A.: A multiple theory of budget determination. Finanz Archiv: Public Finance Analysis, 1957, **17(3)**: 333-343.
25. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. MRiRW, Warszawa 2008.
26. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. MRiRW, Warszawa 2014.
27. S a m u e l s o n P.A.: Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure. The Review of Economics and Statistics, 1955, **37(4)**: 350-356.
28. S a m u e l s o n P.A.: The pure theory of public expenditure. The Review of Economics and Statistics, 1954, **36(4)**: 387-389.
29. S m o l s k i R., S m o l s k i M., S t a d t m ü l l e r E.H.: Słownik encyklopedyczny. Edukacja obywatelska. Wyd. Europa, Wrocław 1999.
30. The state of food and agriculture. Raport FAO, Rome 2002.
31. W i l k i n J.: Dobra dostarczane przez rolnictwo w świetle teorii dóbr publicznych. W: Wielofunkcyjność rolnictwa. Kierunki badań, podstawy metodologiczne i implikacje praktyczne, J. Wilkin (red.). IRWiR PAN Warszawa, 2010, 41-51.
32. W i l k i n J.: Pozarolnicze funkcje obszarów wiejskich. Roczn. Nauk. SERiA, 1999, **1(3)**: 27-36.
33. W i ś n i e w s k a J.: Zrównoważone rolnictwo w świetle teorii dóbr publicznych i nowej ekonomii instytucjonalnej. Roczn. Nauk. SERiA, 2009, **11(2)**: 274-279.
34. W r ó b l e w s k a A.: Wartościowanie dóbr środowiskowych w świetle badań ankietowych według metody wyceny warunkowej. Woda Środ. Obsz. Wiej., 2014, **14(2)**: 155-171.
35. Z e g a r J.S.: Współczesne wyzwania rolnictwa. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2012.
36. Ż y l i c z T.: Dobro zwane publicznym. Aura, 2009, **12**: 29-30.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Adam Harasim

Zakład Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej

IUNG-PIB

ul. Czartoryskich 8

24-100 Puławy

tel. 81 47 86 805

e-mail: ahara@iung.pulawy.pl

