



STRATEGIA
ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU WSI,
ROLNICTWA
I RYBACTWA



DIAGNOZA SYTUACJI SPOŁECZNO- GOSPODARCZEJ ROLNICTWA, OBSZARÓW WIEJSKICH I RYBACTWA W POLSCE

Dokument służący opracowaniu
Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Warszawa, maj 2019r.

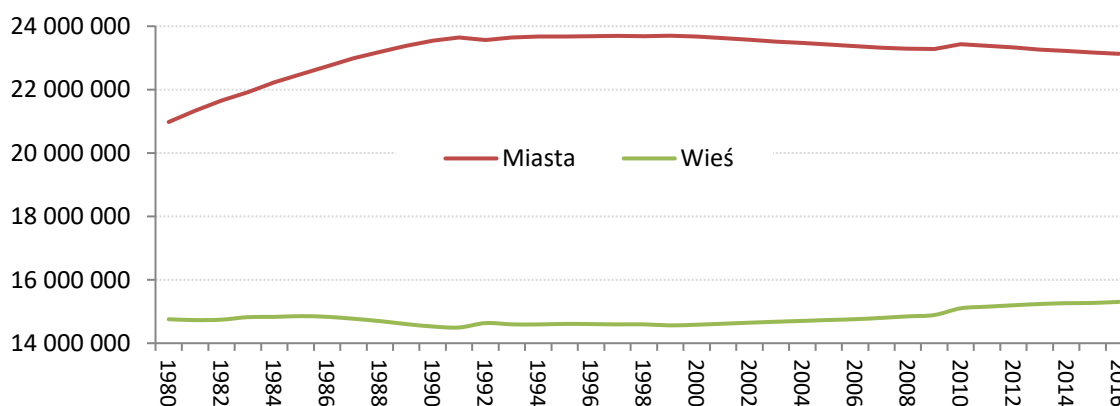
CZĘŚĆ I. OBSZARY WIEJSKIE.....	4
I. KAPITAŁ LUDZKI I SPOŁECZNY POLSKIEJ WSI	5
1.1. Tereny wiejskie w Polsce i zmiany demograficzne na nich zachodzące.....	5
1.2. Przedsiębiorczość oraz rynek pracy na obszarach wiejskich.....	15
1.3. Edukacja, poziom wykształcenia i umiejętności	19
1.4. Dochody i ubóstwo	25
II. JAKOŚĆ I DOSTĘPNOŚĆ LINIOWEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	30
2.1. Informacje ogólne i źródła finansowania rozwoju infrastrukturalnego obszarów wiejskich.....	30
2.2. Infrastruktura wodno-kanalizacyjna.....	32
2.3. Infrastruktura transportowa	34
2.4. Infrastruktura energetyczna, w tym OZE	36
2.5. Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)	40
III. STAN INFRASTRUKTURY I DOSTĘPNOŚĆ USŁUG PUBLICZNYCH	46
3.1. Infrastruktura społeczna oraz dostęp do usług publicznych (placówek służby zdrowia i usług zdrowotnych, żłobków, przedszkoli, placówek opieki).....	46
3.2. Opieka zdrowotna na obszarach wiejskich.....	50
3.3. Dostęp do ośrodków kultury	51
3.4. Usługi transportowe	52
3.5. Zasoby dziedzictwa kultury	53
IV. ZASOBY ŚRODOWISKOWE OBSZARÓW WIEJSKICH, W TYM ROLNICTWA	57
4.1. Stan zasobów – informacje ogólne	57
4.2. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej	63
4.3. Ryzyka glebowe, erozja i ochrona gruntów rolnych	65
4.4. Gospodarowanie wodą w rolnictwie	70
4.5. Zużycie środków ochrony roślin i nawozów	85
4.6. Gazy cieplarniane.....	91
4.7. Rola rolnictwa w zachowaniu różnorodności biologicznej.....	94
4.8. Zagrożenia klimatyczne i epizootyczne.....	98
V. DYWERGENCJA I KONWERGENCJA OBSZARÓW WIEJSKICH	100
5.1. Zróżnicowanie przestrzenne w poziomie rozwoju obszarów wiejskich.....	100
5.2. Zróżnicowanie funkcjonalne obszarów wiejskich.....	105
CZĘŚĆ II. ROLNICTWO	112
VI. ZASOBY I RYZYKA PRODUKCYJNE POLSKIEGO ROLNICTWA.....	113
6.1. Zasoby ziemi rolniczej i struktura jej użytkowania	113
6.2. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych	116
6.3. Ryzyka produkcyjne, rynkowe i demograficzne (strukturalne)	126
VII. WIELKOŚĆ PRODUKCJI ROLNICZEJ	134
7.1. Wartość produkcji rolniczej	134
7.2. Wyniki produkcji roślinnej upraw rolnych i ogrodnictwa	145
7.4. Trendy w produkcji zwierzęcej	156
7.5. Produktywność czynników produkcji.....	161
VIII. PRZEWAGI KONKURENCYJNE I STAN KONKURENCYJNOŚCI SEKTORA ROLNO-SPOŻYWCZEGO W POLSCE.....	162
8.1. Wkład rolnictwa we wzrost gospodarczy kraju	162
8.2. Stopień integracji rolników w łańcuchu żywnościowym.....	167

8.3.	Finansowanie sektora rolnego.....	176
8.4.	Sytuacja finansowa polskich gospodarstw rolniczych	179
8.5.	Koszty pracy najemnej i alternatywne koszty pracy własnej w latach 2010-2016	185
8.6.	Usługi rolnicze	194
8.7.	Innowacyjność gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw z sektora rolno-spożywczego	195
8.8.	Zaplecze naukowo-badawcze i system doradztwa rolniczego	198
IX.	PRZETWÓRSTWO I JAKOŚĆ ŻYWNOŚCI.....	201
9.1.	Przetwórstwo rolno-spożywcze i pozostała działalność gospodarcza związana z rolnictwem	201
9.2.	Systemy jakości żywności	202
9.3.	Żywność wysokiej jakości i rolnictwo ekologiczne.....	204
CZĘŚĆ III. RYBACTWO		205
X.	STAN WÓD I ZASOBÓW UŻYTKOWANYCH W PRODUKCJI RYBACKIEJ.....	206
	Ogólna charakterystyka.....	206
	Zatrudnienie	207
	Zasoby rybne dostępne dla polskiego rybołówstwa bałtyckiego	210
	Zasoby rybne dostępne dla polskiego rybołówstwa śródlądowego	215
	Przetwórstwo	217
XI.	INFRASTRUKTURA UŻYTKOWANA DO PRODUKCJI RYBACKIEJ	218
	Porty, przystanie i miejsca wyładunku rybołówstwa morskiego.....	218
	Rybołówstwo śródlądowe.....	227
	Przetwórstwo produktów rybołówstwa i akwakultury	231
XII.	WIELKOŚĆ PRODUKCJI.....	232
	Rybołówstwo bałtyckie	233
	Połowy dalekomorskie.....	234
	Rybacko śródlądowe	235
	Przetwórstwo	236
XIII.	WYMIAR ŚRODOWISKOWY I KULTUROWY DZIAŁALNOŚCI RYBACKIEJ.	239
	Rybołówstwo morskie	239
	Sieć Natura 2000 w Polsce.	240
	Rybacko śródlądowe i akwakultura	244
	Przetwórstwo	245
XIV.	TRENDY ROZWOJOWE I ZAGROŻENIA.....	246
	Rybołówstwo morskie	246
	Rybołówstwo śródlądowe i akwakultura	248
	Przetwórstwo	249
INDEKSY I SPISY		250
	Spis wykresów	250
	Spis tablic.....	250
	Spis map	253

CZĘŚĆ I. Obszary wiejskie

Konsekwencją tego jest obserwowane od 2000 r. dodatnie saldo migracji na wsi (napływ ludności z miast corocznie przewyższa z reguły ujemne saldo migracji zewnętrznych), w średniej wysokości 28,1 tys. rocznie². Mimo to w niektórych województwach (lubelskie, opolskie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie) spada liczba mieszkańców wsi, przy czym wpływ na to mają także zmiany podziału terytorialnego (np. nadanie statusu miasta miejscowościom wiejskim³). Rosnące migracje z miast na tereny wiejskie, zwłaszcza wokół dużych aglomeracji miejskich, są powodowane niższymi cenami mieszkań czy kosztów budowy domu, jak również są wyrazem rosnącego statusu ekonomicznego, umożliwiającego zamieszkanie w korzystniejszym ekologicznie rejonie. Równolegle następują zmiany w charakterze migracji ze wsi do miast: zmniejszenie znaczenia migracji stałych (definitywnych) na rzecz migracji związanych z pracą lub nauką⁴.

Wykres 1. Ludność wg miejsca zamieszkania w latach 1980-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ludność wiejska stanowiła w 2017 r. większość mieszkańców w województwach: podkarpackim (58,8%), świętokrzyskim (55,4%), lubelskim (53,5%) i małopolskim (51,7%); najmniejszy udział mieszkańców wsi w ludności ogółem charakteryzował województwa: śląskie (23,1%), dolnośląskie (31,2%) i zachodniopomorskie (31,4%). Liczba mężczyzn i kobiet na wsi była wówczas mniej więcej równa – przewaga na rzecz kobiet wynosiła 46 tys. Gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich wynosiła 53 osoby/km², będąc ponad dwukrotnie niższą od średniej dla Polski ogółem (123 osoby/km²)⁵.

Do 2030 r. pozytywny trend demograficzny na obszarach wiejskich, prowadzący do wzrostu liczby i udziału populacji wiejskiej w ludności ogółem, będzie się utrzymywał. Prognozuje się, że liczebność populacji wiejskiej zwiększy się wówczas o ponad 250 tys. w stosunku do 2016 r. i osiągnie poziom 15 567 tys. (w 2020 r. – 15 421 tys.), co będzie oznaczać 41,9% populacji ogółem (w 2020 r. – 40,4%)⁶. Z drugiej strony część obszarów wiejskich (głównie położonych peryferyjnie) w sposób realny jest zagrożona procesem depopulacji.

Obszary wiejskie dotknięte spadkiem ludności będą musiały mierzyć się z szeregiem konsekwencji tego zjawiska. Jedną z nich będzie malejąca baza podatkowa, która zrodzi problemy z zapewnieniem zadowalającej infrastruktury i dostarczaniem usług (szczególnie w obliczu wzrastającego popytu na usługi zdrowotne). Ponadto obszary te, jeśli nie będą obiektem zwiększonej imigracji, staną przed wyzwaniem braków na rynku pracy. W skrajnych przypadkach niektóre peryferyjne miejscowości mogą zostać wyludnione, co stworzy dodatkowe problemy związane m.in. z utrzymaniem dziedzictwa kulturowego⁷.

² Rocznik demograficzny 2018, Główny Urząd Statystyczny.

³ Dla przykładu, największy spadek liczby mieszkańców obszarów wiejskich w 2017 r. nastąpił w województwach opolskim i świętokrzyskim, wskutek m.in. nadania statusu miasta odpowiednio jednej i trzem miejscowościom wiejskim. Źródło - Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2016 r., GUS, Warszawa 2016.

⁴ Prognoza ludności na lata 2014-2050, Główny Urząd Statystyczny.

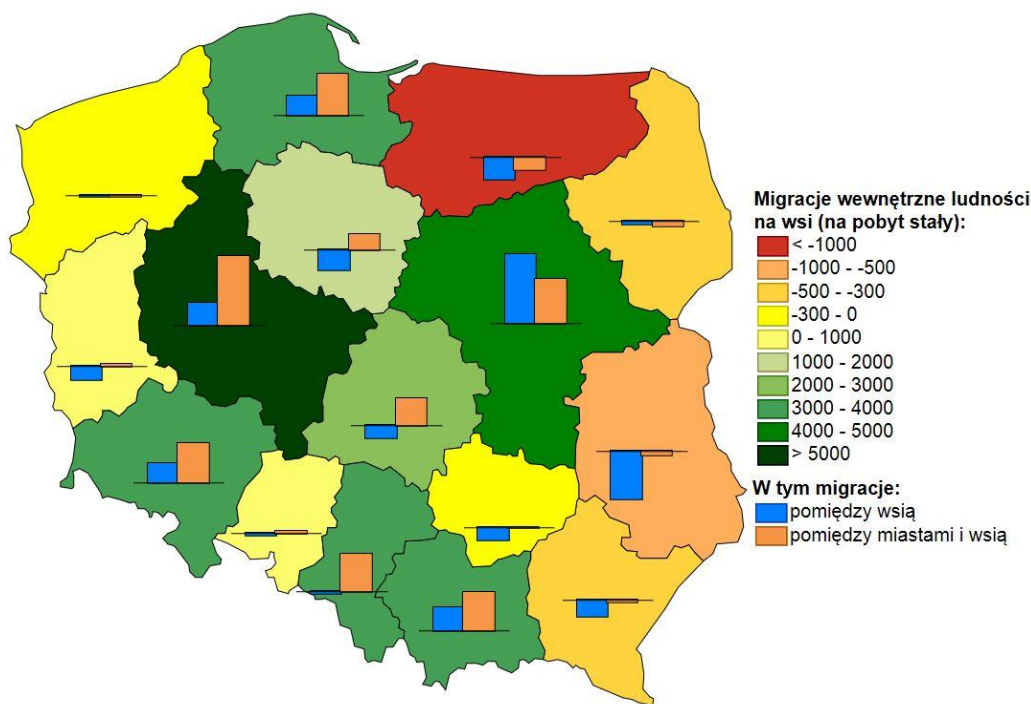
⁵ Rocznik demograficzny...

⁶ Prognoza ludności...

⁷ National Rural Policy Review...

Mobilność mieszkańców kraju, w tym obszarów wiejskich jest silnie zróżnicowana, co obrazują wskaźniki odpływu i napływu rejestrowanego na podstawie zameldowań i wymeldowań. Większa ruchliwość dotyczy północnej i zachodniej części kraju, co jest tłumaczone uwarunkowaniami historycznymi, w tym doświadczeniem zasiedleń bezpośrednio po II wojnie światowej wskutek przesunięcia granic politycznych.

Mapa 2. Migracje wewnętrzne mieszkańców na wsi w 2016 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W kierunkach rejestrowanych strumieni migracyjnych dominującą rolę odgrywa Warszawa, jako główny wewnątrz krajowy „atraktor”, przyciągający („wysysający”) mieszkańców zwłaszcza centralnej i wschodniej części kraju. Co ważne, Warszawa skutecznie konkuruje o migrantów nawet na obszarach położonych stosunkowo blisko stolic innych regionów, np. Białegostoku⁸. Centra miejskie, oraz w mniejszym stopniu obszary wiejskie, tracą ludność na rzecz obszarów podmiejskich⁹. Dominującym przepływem jest ruch pomiędzy większymi ośrodkami miejskimi a ich strefami podmiejskimi.

Zachodzące w Polsce procesy peryurbanizacji mogą prowadzić do konfliktów związanych z użytkowaniem ziemi, utraty gruntów rolnych wysokiej jakości, czy do nadmiernego ruchu drogowego. Na wielu obszarach planowanie przestrzenne nie jest rozwinięte w wystarczającym stopniu, a efektywne zarządzanie wiejskim krajobrazem w pobliżu miast stanowi ciągłe wyzwanie¹⁰.

Obszary wiejskie w Polsce charakteryzują się jedną z najkorzystniejszych struktur demograficznych w UE. W 2017 r. ludność w wieku 15-64 lat na obszarach wiejskich stanowiła 68,9% ogółu, natomiast w wieku powyżej 64 lat – 14,7%. Mediana wieku na wsi wyniosła wówczas 38,7 lat (mężczyźni 37,7, kobiety 39,9), przy średniej dla Polski ogółem wynoszącej 40,6. Stanowi to istotny wzrost w stosunku do 1990 r., kiedy wskaźnik ten wynosił dla wsi 31,2. Współczynnik obciążenia demograficznego¹¹ wyniósł 60, będąc niższym niż w miastach (66). Wskaźnik ten

⁸ Ekspertyza wykonana przez Przemysława Śleszyńskiego na zlecenie MRiRW pn. *Identyfikacja i ocena wybranych zjawisk demograficznych w Polsce (ze szczególnym uwzględnieniem wsi i relacji miasto-wieś)*.

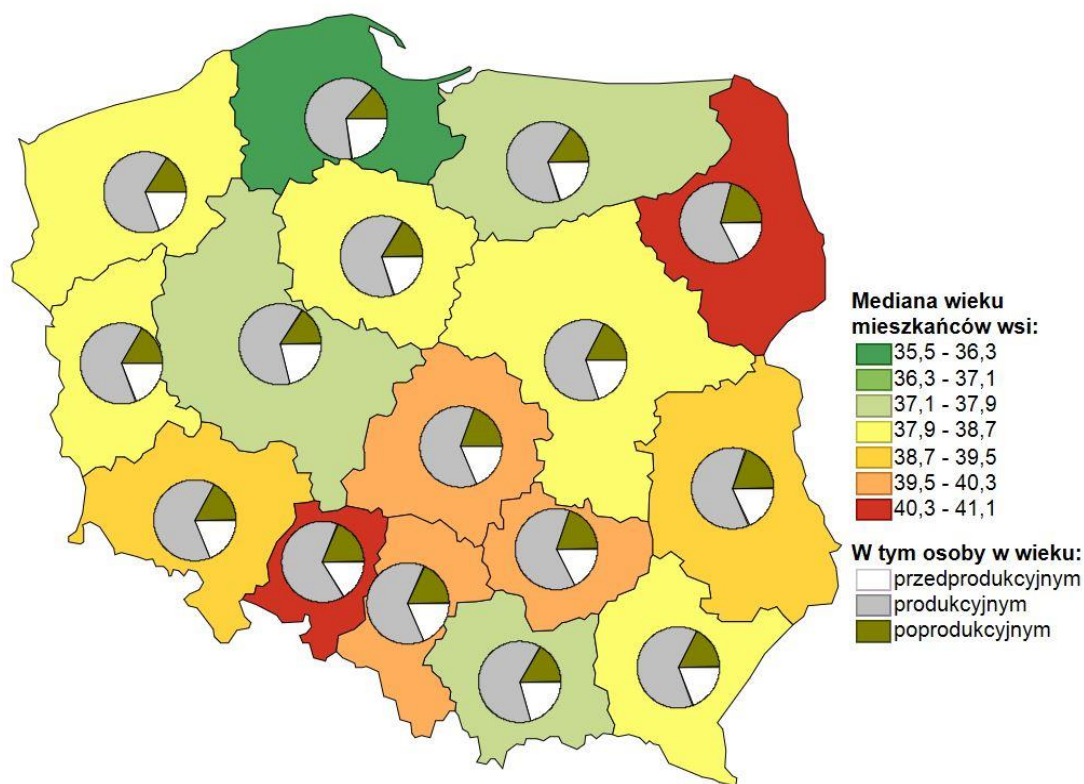
⁹ Emblematyczny dla tego zjawiska jest przykład Łodzi – w latach 2006-2014 jej liczba mieszkańców spadła o 7,6%, podczas gdy populacja okolicznych obszarów wiejskich zwiększyła się o 8,6%. Źródło - *Governance of Land Use in Poland: The Case of Łódź*, OECD, 2016.

¹⁰ *National Rural Policy Review...*

¹¹ Liczba osób w wieku nieprodukcyjnym na każde 100 osób w wieku produkcyjnym.

wzrasta od 2015 r., notując jednak istotny spadek w porównaniu do 2000 r. (76), który dotyczył głównie osób w wieku przedprodukcyjnym (do 17 lat) – z 49 do 3112.

Mapa 3. Mediana wieku (wiek środkowy) ludności na obszarach wiejskich w 2016 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dzietność kobiet na wsi cały czas jest relatywnie wysoka - współczynnik dzietności na obszarach wiejskich ukształtował się w 2017 r. na poziomie 1,49, będąc 5,3% wyższym niż w miastach¹³. W 1990 r. wskaźnik ten na wsi wynosił aż 2,58. Model dzietności kobiet wiejskich coraz bardziej upodabnia się tym samym do modelu dzietności w miastach, co dotyczy zarówno liczby urodzonych dzieci, jak też tendencji do przesuwania się wysokiej płodności kobiet do starszych grup wieku¹⁴.

Średnia długość trwania życia¹⁵ na obszarach wiejskich w 2017 r. w przypadku mężczyzn wyniosła 73,3 lata (rok krócej niż w miastach, za to siedem lat dłużej niż w 1990 r.). Obecnie kobiety na wsi żyją średnio 81,8 lat (tyle samo co w miastach), czyli sześć lat dłużej niż w 1990 r.¹⁶

W większości regionów świata depopulacja, jeśli występuje, łączy się z silnymi deformacjami w strukturze wieku i płci, takimi jak: wzrostem liczby osób starszych (czyli następuje proces starzenia się populacji), spadkiem populacji osób w wieku przedprodukcyjnym, tendencją do maskulinizacji obszarów wiejskich w kategoriach wieku produkcyjnego mobilnego (w tym tzw. „małżeńskiego” – 18-39 lat), związaną z trudnościami w założeniu rodziny, a tym samym szansami na doczekanie się potomstwa¹⁷.

¹² *Rocznik demograficzny...*

¹³ *Ibid.*

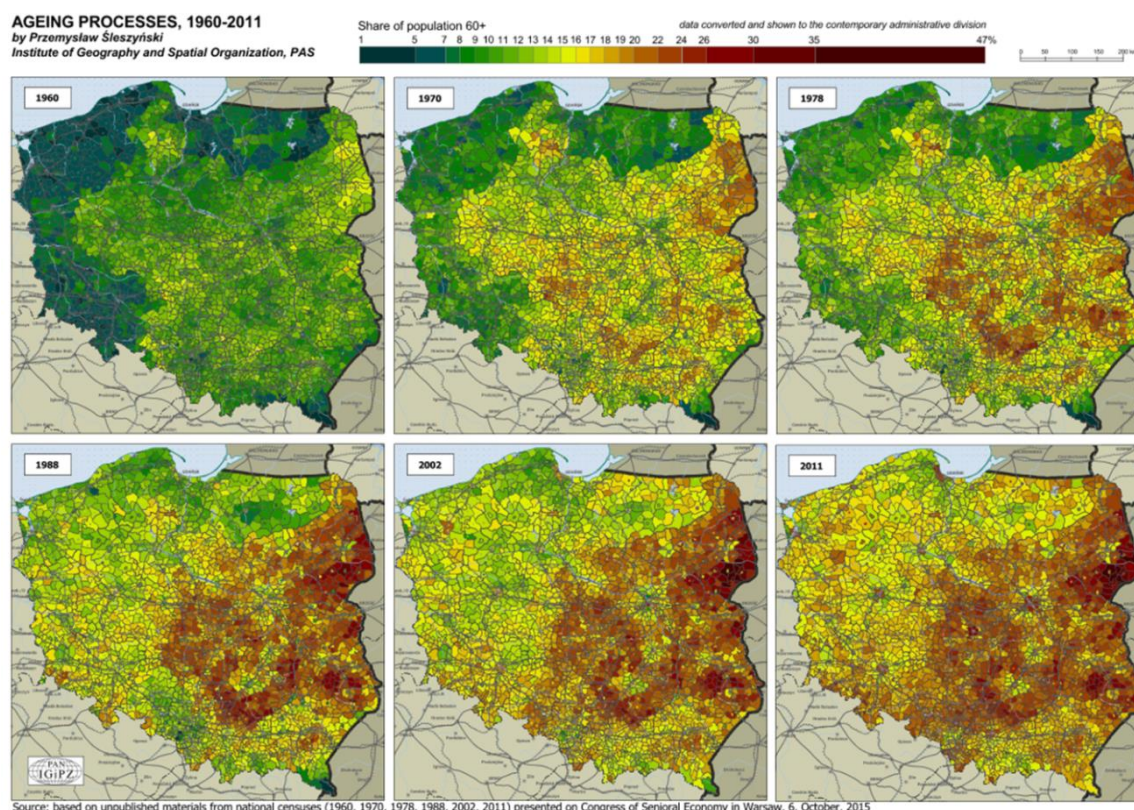
¹⁴ *Polska wieś 2012. Potencjał obszarów wiejskich szansą rozwoju*, Kancelaria Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

¹⁵ Przeciętna liczba lat dalszego trwania życia dla noworodków.

¹⁶ *Rocznik demograficzny...*

¹⁷ W rozdziale prezentowane są wybrane wyniki ekspertyzy wykonanej przez Przemysława Śleszyńskiego na zlecenie MRiRW pn. *Identyfikacja i ocena wybranych zjawisk demograficznych w Polsce (ze szczególnym uwzględnieniem wsi i relacji miasto-wieś)*.

Mapa 4. Proces starzenia się populacji kraju w latach 1960-2011 w jednolitym podziale gmin



Źródło: P. Śleszyński, 2016, *Polska na mapach. Problemy zagospodarowania przestrzennego i rozwoju*, Wystawa kartograficzna z okazji międzynarodowego roku mapy w Stacji Naukowej PAN w Paryżu, maj-czerwiec 2016 r.

W Polsce silnie postępuje starzenie się ludności. Jest to permanentny, konsekwentny proces, na którym silne piętno odbijają uwarunkowania historyczno-kulturowe i zmiany granic politycznych po II wojnie światowej, jak też nawet okres zaborów. W efekcie zaawansowanie starości demograficznej jest zróżnicowane, w zależności od kategorii gmin. W latach 2008-2015 gminy typowo wiejskie postarzały się w mniejszym stopniu, niż obszary bardziej zurbanizowane. Wynika to jednak z faktu, że niektóre obszary wiejskie już cechowały się silną starością, a zatem pozostałe jednostki, zwłaszcza w centralnej i wschodniej części kraju (poza dużymi miastami) „doganiały” ten stan, zwłaszcza że nie mogły być zasilane – tak jak to było tradycyjnie, napływem migracyjnym, który w zasadzie się już wyczerpał. Spośród obszarów nie będących typowymi miastami, najszybciej „postarzały się” strefy podmiejskie największych aglomeracji. Wynika to z faktu, że na tych terenach procesy suburbanizacji rozpoczęły się stosunkowo najwcześniej.

Starzenie się populacji ma skomplikowany charakter, a ocena jego rzeczywistych rozmiarów jest trudna, bowiem nie wiadomo dokładnie, jaka jest struktura przestrzenna i natężenie faktycznych strumieni migracyjnych. Można jednak z dużym prawdopodobieństwem spodziewać się, że wskaźniki starości demograficznej dla obszarów typowo wiejskich są znacznie gorsze, niż w wynikałoby to z rejestracji bieżącej ludności, gdyż znaczna część migracji jest niedoszacowana¹⁸.

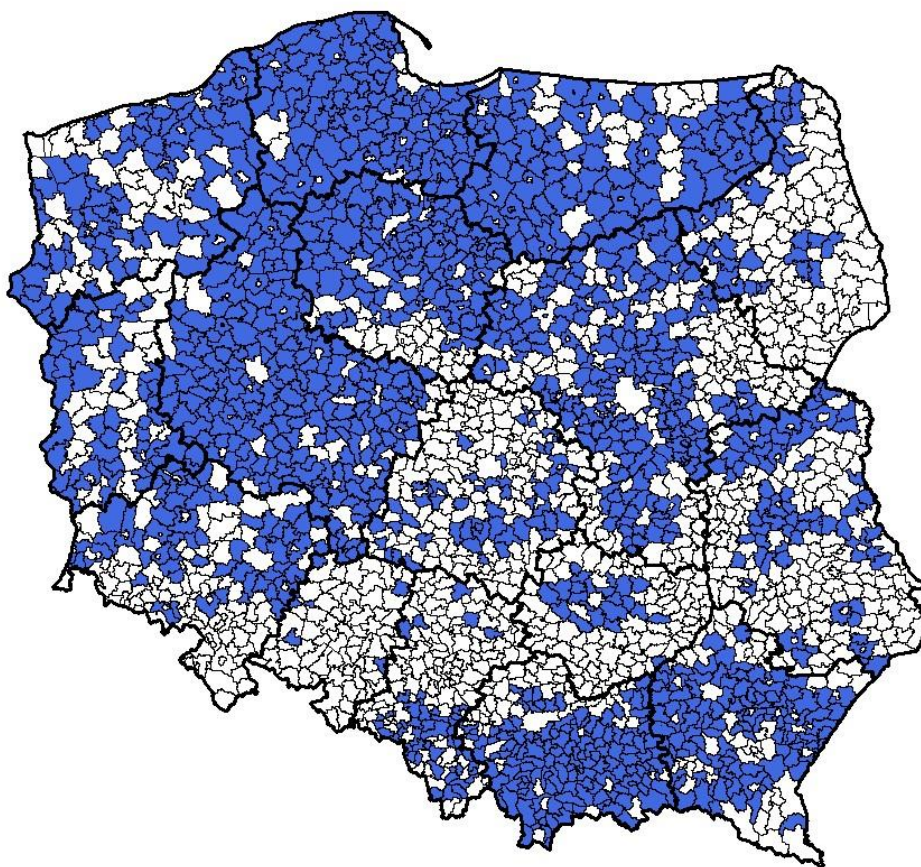
Silny spadek poziomu urodzeń w latach 2008-2015 wpłynął w największym stopniu na zmianę przyrostu na ubytek naturalny¹⁹. Przyrost naturalny (dodatnie saldo urodzeń i zgonów) utrzymał się w zasadzie jedynie w strefach podmiejskich największych miast. W strefach podmiejskich ośrodków subregionalnych saldo oscylowało wokół

¹⁸ W publikacji Śleszyńskiego (*Prawidłowości zróżnicowań przestrzennych emigracji zagranicznej z Polski po 1989 r.*, Studia Migracyjne - Przegląd Polonijny, 2013), wskazuje się, że „wykryto” takie powiaty, w których w latach 1995-2004 nie stwierdzono ani jednego lub stwierdzano 1-2 wymeldowania za granicę na pobyt stały, podczas gdy w NSP 2002 odnotowano w tych powiatach po 50-100 osób przebywających „czasowo” poza granicami kraju powyżej 12 miesięcy.

¹⁹ Poziom zgonów wzrósł w Polsce w latach 2008-2015 o 4,1%, podczas gdy poziom urodzeń spadł o 10,9%.

zera, a w pozostałych kategoriach – było zdecydowanie ujemne. Największy ubytek naturalny dotyczył średnich miast oraz intensywniej zagospodarowanych gmin rolniczych.

Mapa 5. Gminy o większej liczbie osób w wieku przedprodukcyjnym, niż poprodukcyjnym (2016 r.)



Źródło: Opracowanie GUS: Prognoza ludności gmin na lata 2017 – 2030

Tabela 1. Zmiany liczby i udziału ludności w wieku poprodukcyjnym w latach 2008-2015 według podziału administracyjnego gmin.

Typ funkcjonalny gmin (nazwy skróto- we)	W tys.		W % populacji		Zmiana (2008-2015)	
	2008	2015	2008	2015	2008	2015
Miejskie	3 233,7	4 048,1	17,3	21,8	814,4	25,2
Miejsko-wiejskie	1 308,3	1 614,4	14,9	18,2	306,0	23,4
Wiejskie	1 654,8	1 870,9	15,5	17,0	216,0	13,1
Polska ogółem	6 196,8	7 533,3	16,2	19,6	1 336,5	21,6

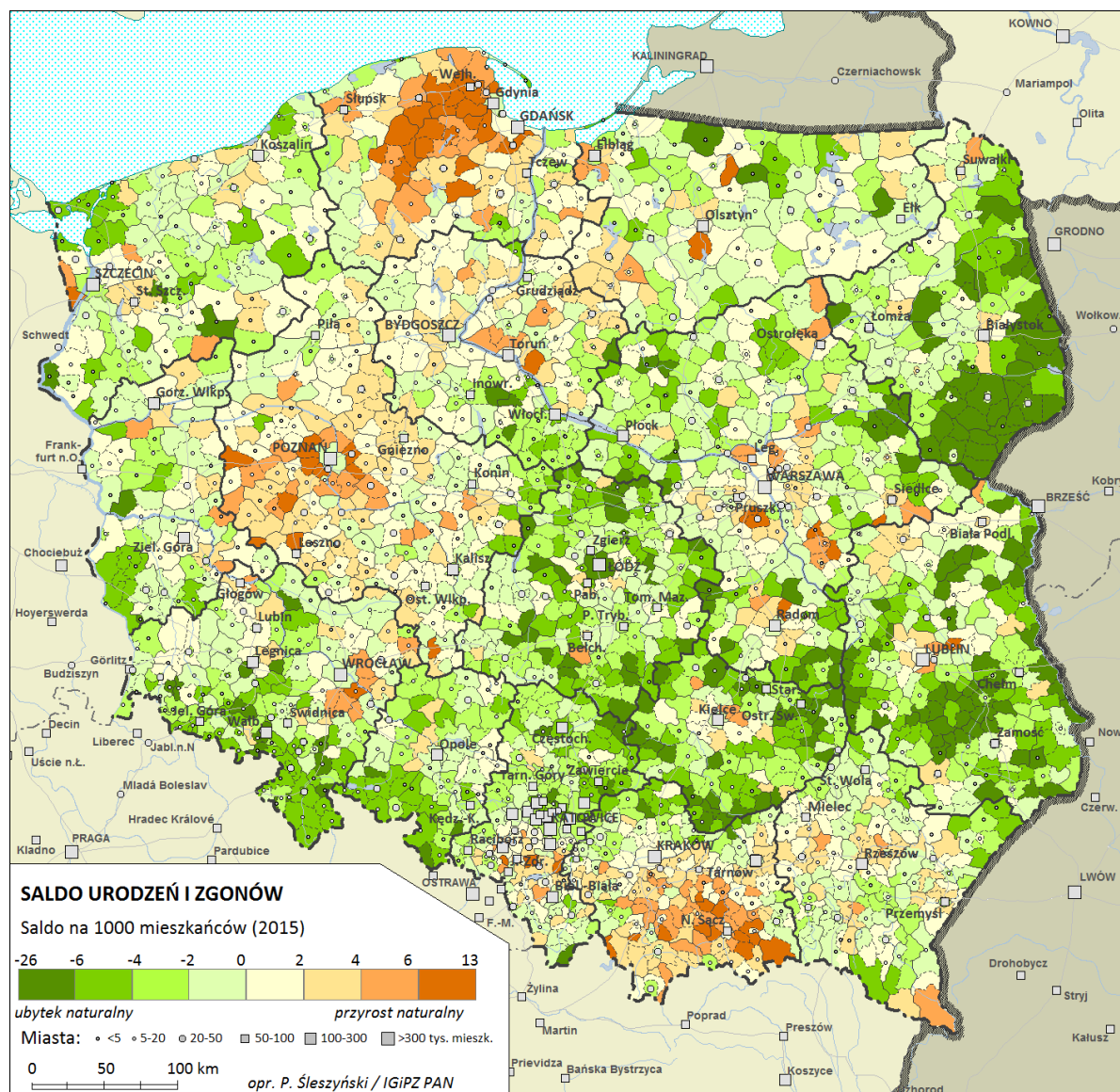
Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS.

Tabela 2. Wskaźnik obciążenia demograficznego w 2015 r. według podziału administracyjnego gmin.

Typ funkcjonalny gmin (nazwy skróto- we)	Wskaźnik obciążenia demograficznego	
	klasyczny – relacja liczby osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	relacja liczby osób w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku poprodukcyjnym
Miejskie	62,0	75,8
Miejsko-wiejskie	58,4	102,4
Wiejskie	58,5	116,6
Polska ogółem	60,1	91,6

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

Mapa 6. Saldo urodzeń i zgonów wg gmin w Polsce w 2015 r.



Źródło: opracowanie IGiPZ PAN

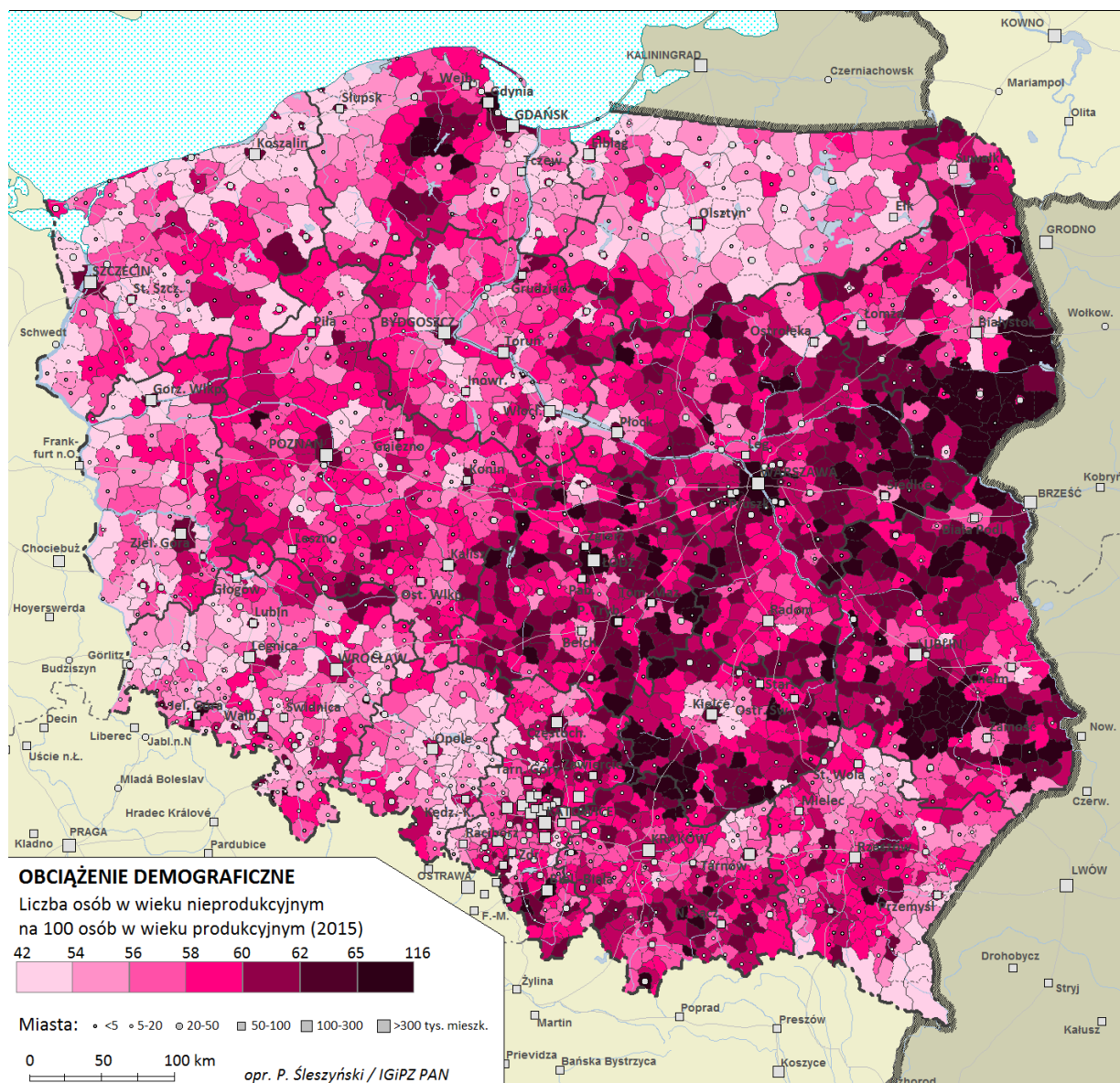
Tabela 3. Saldo urodzeń i zgonów w latach 2008-2015 według podziału administracyjnego gmin.

Typ funkcjonalny gmin (nazwy skrótoowe)	2008		2015		Zmiana		
	tys.	%	tys.	%	tys.	%	%
Miejskie	5,9	0,3	-21,6	-1,2	-27,4	-468,3	-1,5
Miejsko-wiejskie	13,9	1,6	-3,5	-0,4	-17,4	-125,1	-2,0
Wiejskie	15,3	1,4	-0,6	-0,1	-15,8	-103,7	-1,5
Polska ogółem	35,1	0,9	-25,6	-0,7	-60,7	-173,0	-1,6

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS.

Najkorzystniejsza sytuacja pod względem wartości wskaźnika obciążenia demograficznego cechuje tereny podmiejskie, a następnie typowo wiejskie. Pomiedzy rdzeniami miast wojewódzkich a ich strefami podmiejskimi różnica wynosi około 50% na korzyść tych ostatnich. Silne są też dysproporcje w wysokości wskaźnika w przestrzeni kraju. W złej sytuacji są gminy położone w byłym Królestwie Kongresowym, a w najgorszej – na wschodnim Podlasiu.

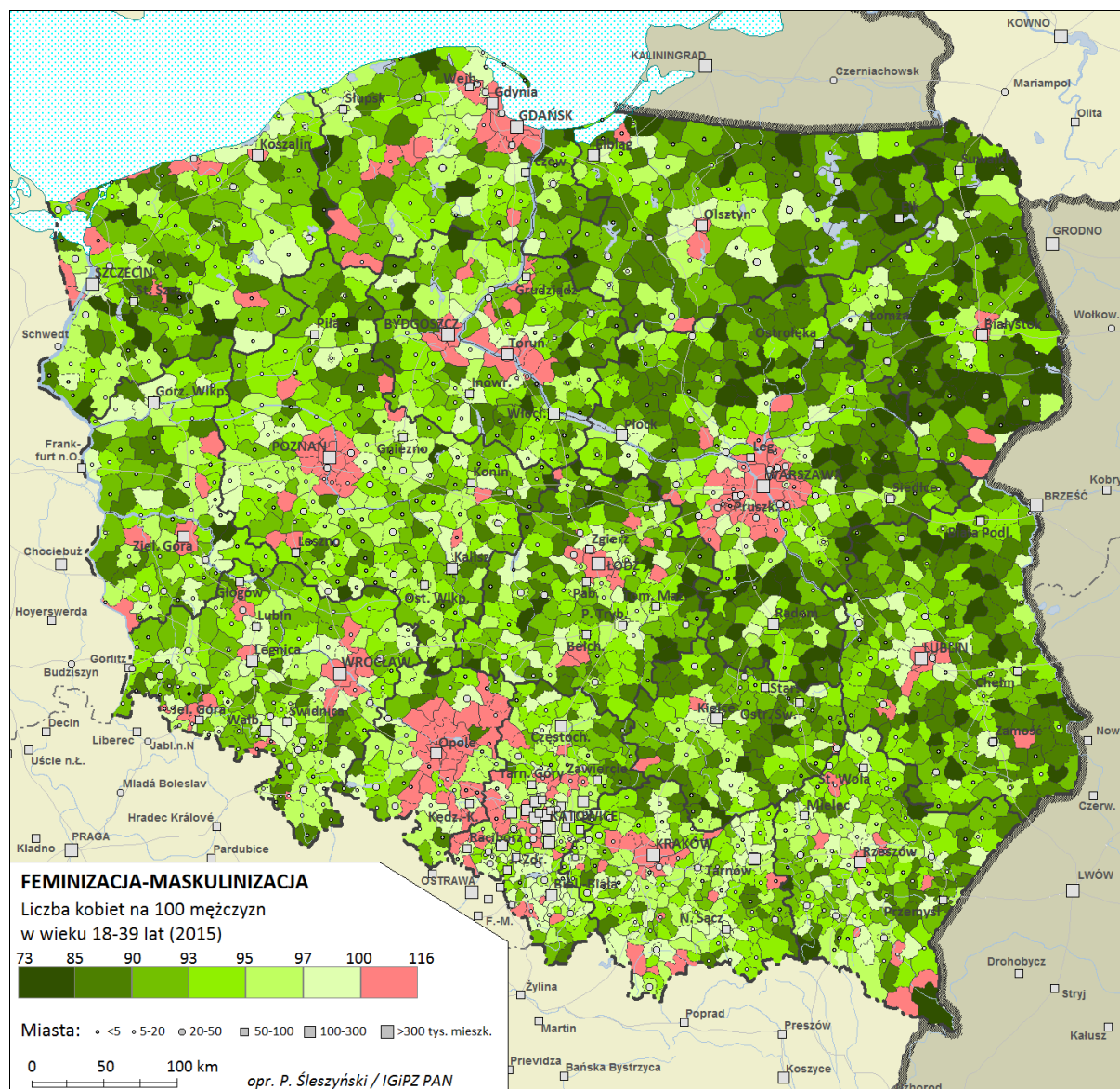
Mapa 7. Obciążenie demograficzne wg gmin w Polsce w 2015r.



Źródło: opracowanie IGIPZ PAN

Dysproporcje w wieku „matrymonialnym” występują wskutek nadmiernego, częstszego odpływu kobiet w młodszych rocznikach wieku z terenów wiejskich, związane z większymi ambicjami dotyczącymi kariery i rozwoju osobistego. Wskutek tego następuje maskulinizacja w kategorii wieku produkcyjnego mobilnego na wsi, a na obszarach miejskich i podmiejskich – feminizacja. Najsilniej zagrożone nadmierną maskulinizacją są obszary północno-wschodniej Polski.

Mapa 8. Feminizacja - maskulinizacja wg gmin w Polsce w 2015 r.



Źródło: opracowanie IGiPZ.

Czynniki mające największy wpływ na niekorzystne zmiany demograficzne na obszarach wiejskich to:²⁰

- Brak pracy i niskie płace, powodujące niemożność osiągania satysfakcjonujących dochodów przez większość kategorii społecznych, pozwalających utrzymać siebie i rodzinę (gospodarstwo domowe) w miejscu zamieszkania na satysfakcjonującym poziomie, skutkujący niższą skłonnością do zachowań prorodzinnych i prokreacyjnych oraz wykluczeniem społecznym, jak też wzroście zainteresowania emigracją.
- Popytowo-podażowe niedopasowanie strukturalne miejsc pracy, w tym brak możliwości realizacji kariery i rozwoju osobistego dla osób najbardziej zdolnych i ambitnych, powodujący klasyczny „drenaż mózgów” w młodszych kategoriach wieku (jak też luki podażowe w niektórych grupach zawodów, co ma jednak znacznie mniejsze konsekwencje czysto demograficzne).
- Konkurencja płacowo-zawodowa ze strony atrakcyjniejszych miejsc pracy (duże ośrodki krajowe z Warszawą na czele, kraje Europy Zachodniej, USA, Kanada), będąca najważniejszym czynnikiem przyciągającym migrantów ze wsi, „wysysającym” najlepszy kapitał osobowy.

²⁰ Ekspertyza wykonana przez Przemysława Śleszyńskiego na zlecenie MRiRW pn. *Identyfikacja i ocena wybranych zjawisk demograficznych w Polsce (ze szczególnym uwzględnieniem wsi i relacji miasto-wieś)*.

- Do jeszcze niedawna zła sytuacja na rynku pracy (w kontekście silnej konkurencji podażowej itp.), powodująca brak stabilizacji życiowej i brak poczucia bezpieczeństwa, zwłaszcza dla matek, a tym samym obniżająca skłonność do zachowań prorodzinnych i prokreacyjnych.
- Złożony całokształt kulturowo-cywilizacyjnych uwarunkowań tzw. drugiego przejścia demograficznego (opóźnianie wieku zawierania małżeństw oraz wieku urodzenia przez matkę pierwszego dziecka, obniżanie wskaźnika dzietności TFR, a także wzrost stopy rozwodów, jednoosobowych gospodarstw domowych i rodzin bezdzietnych, alienacja społeczna, spadek więzi międzypokoleniowych oraz postaw odpowiedzialności za rodzinę i otoczenie społeczne).
- Różnice w poziomie życia na wsi i w mieście, zwłaszcza dotyczące dostępności do dóbr i usług (usługi wyższego rzędu, opieka zdrowotna, poziom edukacji, oferta kulturalna, itp.), również powodujące silne oddziaływanie czynników wypychających („push”) i przyciągających („pull”) w zachowaniach migracyjnych.
- Do jeszcze niedawna niemal zupełny brak polityki prorodzinnej państwa, nie stwarzający zachęt zwłaszcza dla wzrostu dzietności ani poczucia bezpieczeństwa (zachęt finansowych, organizacyjnych, prawa pracy itd.), a skutkujący poczuciem „porzucenia” przez państwo i wzrostem postaw emigracyjnych, zwłaszcza za granicę do krajów oferujących stabilizację, wsparcie publiczne i ochronę społeczną rodzin z dziećmi.
- Niski poziom wykształcenia, gorsza świadomość zdrowotna i tym samym złe nawyki dotyczące trybu życia (dieta, higiena fizyczna, profilaktyka zdrowotna, częstotliwość korzystania z usług medycznych i in.), powodujące wzrost chorobowości, w tym zapadalności na choroby cywilizacyjne, zjawisko nadumieralności, zwłaszcza u mężczyzn, a w konsekwencji poziom zgonów.
- Charakter pracy na wsi, zwłaszcza w rolnictwie, powodujący szybsze starzenie się organizmu i tym samym krótsze przeciętne trwanie życia, zwłaszcza u mężczyzn.

1.2. Przedsiębiorczość oraz rynek pracy na obszarach wiejskich

Współczynnik aktywności zawodowej²¹ na wsi w 2017 r. wynosił przeciętnie 56,5%, utrzymując się mniej więcej na tym samym poziomie od 2012 r. Wartość wskaźnika zatrudnienia²² na obszarach wiejskich (53,5%, w miastach 53,8%) nie wskazuje na pełne wykorzystanie zasobów pracy, tym niemniej odnotowano w tym okresie jej wzrost z 50,4% (słabszy jednak niż w miastach, które w 2012 r. odnotowały niższą wartość niż wieś). Stopa bezrobocia²³ na wsi spada nieprzerwanie od 2013 r. (z 10,4% do 5,2%), przy czym także ta tendencja jest słabsza niż w miastach. Porównując wiejską ludność bezrolną z ludnością w gospodarstwach domowych z użytkownikiem indywidualnego gospodarstwa rolnego w IV kwartale 2016 r., należy zwrócić uwagę na wyraźnie niższe wskaźniki zarówno aktywności (51,5% do 67,6%), jak i zatrudnienia (48,2% do 65,7%), a także ponad dwukrotnie wyższy poziom bezrobocia w tej pierwszej grupie (6,6% do 2,7%)²⁴. Szczególnie niski poziom zatrudnienia ludności bezrolnej na wsi wiąże się nie tylko z mniejszą w porównaniu z ludnością miejską dostępnością miejsc pracy, lecz także z relatywnie niższym poziomem wykształcenia. Nadal znaczącym wyzwaniem pozostaje bezrobocie długotrwałe²⁵, które w IV kwartale 2016 r. w większym stopniu dotyczyło mieszkańców wsi (28%) niż miast (22%)²⁶. Stopa bezrobocia rejestrowanego na wsi jest bardzo silnie zróżnicowana regionalnie. Najwyższą stopą bezrobocia na wsi charakteryzowały się w 2017 r. województwa: warmińsko-mazurskie (9,5%) oraz podkarpackie i zachodniopomorskie (po 8,9%). Najniższą stopę bezrobocia na wsi wykazywały natomiast województwa śląskie (2,9%) i łódzkie (3,2%)²⁷.

Tabela 4. Stan i zmiany aktywności ekonomicznej ludności wiejskiej

Lata	Współczynnik aktywności zawodowej w %		Wskaźnik zatrudnienia w %		Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym		Ludność w wieku produkcyjnym w % ogółu ludności	
	ogółem w kraju	obszary wiejskie	ogółem w kraju	obszary wiejskie	ogółem w kraju	obszary wiejskie	ogółem w kraju	obszary wiejskie
2002	55,4	56,4	44,4	46,4	61	72	62,2	58,4
2005	54,9	56,0	45,2	47,0	56	65	64,0	60,8
2010	55,3	55,5	50,0	50,4	55	58	64,4	63,1
2015	56,2	56,0	51,9	51,6	60	58	62,4	63,2
2016	56,2	56,2	52,8	52,6	62	59	61,9	62,9
2017	56,4	56,3	53,7	53,4	63	60	60,3	62,5

Źródło: GUS.

Bezrobociu rejestrowanemu na wsi towarzyszy tzw. bezrobocie ukryte. To specyficzne dla obszarów wiejskich zjawisko dotyczy rodzinnych gospodarstw rolnych, w których zatrudnienie znajdują domownicy rolnika (małżonkowie, dzieci i in.), mimo że świadczona przez nich praca nie jest uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia (nie wpływa na wzrost poziomu produkcji). Zjawisko to nie jest ujęte w oficjalnych statystykach, za to badacze szacują jego wielkość na ok. 500 tys. osób w wieku produkcyjnym (mapa 8). Z analizy liczby bezrobotnych

²¹ Udział ludności aktywnej zawodowo (osoby pracujące lub bezrobotne) w ogólnej liczbie ludności w wieku 15 lat i więcej.

²² Udział pracujących w ogólnej liczbie ludności w wieku 15 lat i więcej.

²³ Bezrobotni, według BAEL, są to osoby w wieku 15-74 lat, które spełniały jednocześnie 3 warunki: (i) w okresie badanego tygodnia nie były osobami pracującymi, (ii) aktywnie poszukiwały pracy, (iii) były gotowe podjąć pracę w ciągu dwóch tygodni następujących po tygodniu badanym.

²⁴ *Aktywność ekonomiczna ludności Polski. IV kwartał 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017. Należy przy tym zaznaczyć, że niższa stopa bezrobocia dla ludności związanej z rolnictwem jest po części konsekwencją tzw. ukrytego bezrobocia w rolnictwie – patrz poniżej w rozdziale.

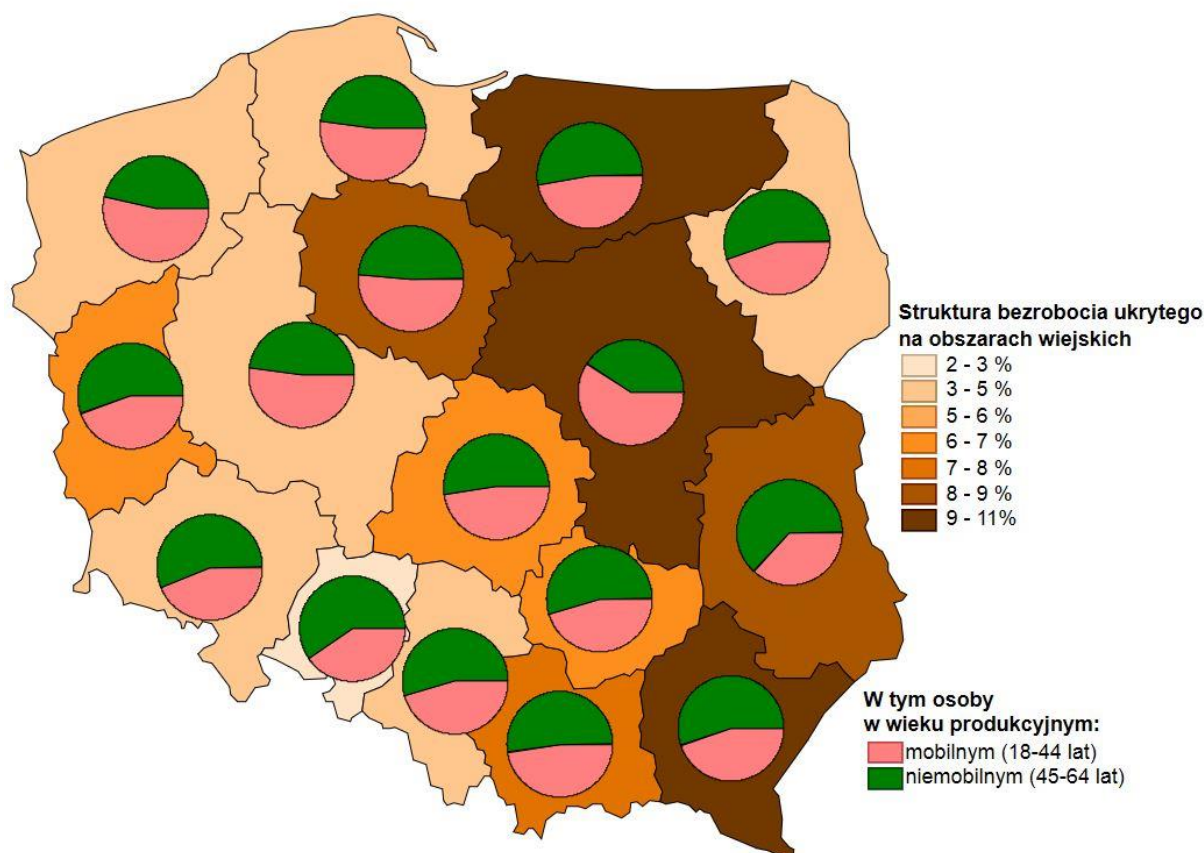
²⁵ Procentowy udział bezrobotnych poszukujących pracy przez okres powyżej 12 miesięcy (13 miesięcy i więcej) w liczbie aktywnych zawodowo.

²⁶ *Aktywność ekonomiczna...*

²⁷ Dane ze strony strateg.stat.gov.pl.

według województw wynika, że największym bezrobociem ukrytym cechowały się województwa tzw. Polski Wschodniej. Szacuje się, że największa skala tego zjawiska ma miejsce w województwach: podkarpackim, warmińsko-mazurskim oraz mazowieckim gdzie w poszczególnych województwach zamieszkuje od 9 do 11% ogółu ukrytych bezrobotnych. Wyjątek stanowiło jedynie woj. podlaskie w którym zamieszkuje ok. 4% ogółu ukrytych bezrobotnych a oraz analogiczny wskaźnik oszacowano na poziomie 8-9%. Około 8-9% udział ukrytych bezrobotnych zaobserwowano w województwie kujawsko-pomorskim i lubelskim. Do województw o stosunkowo niskim odsetku (2-4%) ukrytych bezrobotnych zalicza się woj. opolskie, śląskie pomorskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie, wielkopolskie. Analiza struktury wieku bezrobotnych ukrytych pozwala na stwierdzenie, że większość ludzi zbędnych w gospodarstwie rolnym to osoby w wieku niemobilnym (45-64 lat). Jedynie w województwie pomorskim, zachodniopomorskim, wielkopolskim oraz mazowieckim ponad 50% ukrytych bezrobotnych stanowią osoby w wieku mobilnym (18-44 lat).

Mapa 9. Ukryci bezrobotni według województw (ogół ukrytych bezrobotnych na koniec 2015 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie szacunków IERiGZ-PIB

Wprawdzie od połowy lat 90. ubiegłego wieku nastąpił spadek bezrobocia ukrytego, kiedy to GUS szacował ukrytych bezrobotnych nawet na ponad 900 tys.²⁸, lecz nadal świadczy o istniejącym na wsi olbrzymim niewykorzystanym potencjale kapitału ludzkiego. Ukryte bezrobocie w rolnictwie dotyczy w szczególności małych gospodarstw, starszych osób, słabiej wykształconych i kobiet²⁹. W połowie lat 90. najwyższy udział osób potencjalnie bezrobotnych (25%) występował w najmniejszych obszarowo gospodarstwach rolnych, tj. o powierzchni 1-2 ha użytków rolnych (UR)³⁰. Po ok. 20 latach, mimo wielu zmian społecznych, kulturowych i

²⁸ Powszechny spis rolny 1996, GUS 1996.

²⁹ Karin Wiest, *Women and Migration in Rural Europe. Labour Markets, Representations and Policies*, 2016 [za: *National Rural Policy Review of Poland*, OECD].

³⁰ Woś Augustyn i inni, *Rolnictwo polskie w okresie transformacji systemowej (1989-1997)*, Inst. Ekon. Rol. i Gosp. Żywnościowej, Warszawa 1998 r., s. 36.

gospodarczych, obserwujemy podobne tendencje, z tą różnicą, że przesunięty został powyższy próg obszarowy gospodarstw rolnych do 10 ha użytków.

W polskim rolnictwie zachodzą pozytywne zmiany, które znajdują między innymi odzwierciedlenie w zmniejszaniu się liczby pracujących w tym segmencie aktywności zawodowej. Jednak nadal utrzymuje przerost zatrudnienia w sektorze rolnym i relatywnie duża skala nie w pełni wykorzystanych zasobów pracy, co przekłada się na skalę bezrobocia ukrytego, czyli bezrobocia wśród pracujących w rolnictwie. Bezrobocie ukryte dotyczy także osób, które zrezygnowały z poszukiwań pracy zniechęcone dotychczasowymi niepowodzeniami. Jest to zjawisko charakterystyczne dla krajów rozwiniętych, ale coraz bardziej dotyczy również Polski. Świadczy o tym między innymi utrzymujący się od kilku lat praktycznie stały poziom aktywności zawodowej, pomimo dobrej sytuacji na rynku pracy.

Wielkość bezrobocia ukrytego w polskim rolnictwie mimo, że ulega stopniowemu ograniczeniu jest nadal znaczna. Szacunkowa liczba ukrytych bezrobotnych w rolnictwie było w 2016 roku o 10% mniejsza niż w 2005 roku). Można uznać, że tempo zmniejszania się bezrobocia ukrytego jest zdecydowanie wolniejsze niż wynikałoby to ze zmian sytuacji na pozarolniczym rynku pracy. Ograniczanie bezrobocia ukrytego jest procesem trudnym, ze względu na czynniki, które go kreują (rozdrobienie agromów, stosunki pracy i specyficzny charakter działalności rolniczej, postęp technologiczny, przestrzenność, cechy społeczno-demograficzne pracujących w gospodarstwie). Z badań Instytutu wynika, że część z tych osób nie widzi celowości podjęcia pracy poza gospodarstwem, bądź nie dostrzega szansy na uaktywnienie zawodowe poza prowadzoną działalnością rolniczą. Z tego względu wyzwaniem dla polityki państwa jest zmniejszenie tego niekorzystnego społecznie i gospodarczo zjawiska jakim jest przerost zatrudnienia w rolnictwie.

Postawy ukrytych bezrobotnych wobec zatrudnienia poza użytkowanym gospodarstwem są uwarunkowane wieloma bardzo różnorodnymi czynnikami. Z jednej strony wynikają z cech społeczno-demograficznych zbiorowości ukrytych bezrobotnych, a przede wszystkim wieku (ponad połowa to osoby w wieku produkcyjnym starszym), posiadanych kwalifikacji (prawie $\frac{3}{4}$ ukończyło co najwyżej zasadniczą szkołę zawodową) i umiejętności praktycznych przydatnych z perspektywy nierolniczego zatrudnienia (80% pracowało tylko w użytkowanym gospodarstwie), sytuacji rodzinnej (opieka na dziećmi oraz starszymi i chorymi osobami). Z drugiej zaś strony mają swe źródło: w oddaleniu od miejsc pracy i niskim poziomie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i społecznej, zasadach pomocy instytucjonalnej dla bezrobotnych, trudnych do sprostania prawno-administracyjnych wymaganiach przy podejmowaniu działalności innej niż rolnicza w oparciu o majątek gospodarstwa. Pewien na brak aktywności ukrytych bezrobotnych w rolnictwie w podejmowaniu zajęć poza użytkowym gospodarstwem mają czynniki mentalne, a na przede wszystkim model funkcjonowania rodziny rolniczej.

Wzrost mobilności zawodowej ludności rolniczej, a tym samym ograniczenia rozmiarów bezrobocia stanowi bardzo trudne zadanie i wiąże się z koniecznością podjęcia przez władzę odpowiednich działań przełamujących relatywnie dużą pasywność zbiorowości zbędnej w rolnictwie. Wśród nich wymienić:

- nową politykę wobec bezrobocia, a przede stworzenie możliwości dla osób pracujących w użytkowanych rodzinnych gospodarstwach rolnych związanych z gospodarstwami rolnymi możliwości skorzystania z instytucji realizujących zadania na rzecz promocji zatrudnienia i przeciwdziałania bezrobociu, tj. publicznych służb zatrudnienia, agencji zatrudnienia, instytucji szkoleniowych na zasadach zbliżonych (identycznych) do osób poszukujących pracy związanych z gospodarstwami rolnymi,
- zmian przepisów dotyczących zatrudnienia (elastyczny czas pracy, świadczenia stosowania pracy w niepełnym wymiarze godzin),
- ulepszenia systemu pośrednictwa pracy i doradztwa zawodowego uwzględniającego specyfikę rodziny rolniczej,
- tworzenia programów podejmowania działalności innej niż produkcja rolnicza w oparciu o majątek gospodarstwa, propagowanie i pomoc (finansowa, organizacyjne, doradcza) w organizowaniu takich działań,

- łagodzenie wymagań administracyjnych i sanitarnych w odniesieniu do przedsięwzięć podejmowanych w gospodarstwie (np. dotyczących opieki na osobami chorymi, starszymi, dziećmi).
- propagowanie i rozwój przedsiębiorstw społecznych na obszarach wiejskich,
- ułatwienia podatkowe dla osób z rodzin rolniczych podejmujących nierolniczą działalność gospodarczą na własny rachunek,
- zmniejszenie kosztów pracy i innych obciążeń dla pracodawców zatrudniających osoby odchodzące z rolnictwa,
- rozwój edukacji ustawicznej i dostosowanie ogółu systemów edukacji do potrzeb rynku pracy, wzrost jej elastyczności, rozwój szkolnictwa zawodowego i kursowego,
- wzrost środków finansowych mających za zadanie wspomaganie tworzenia miejsc pracy.

Z szacunków Instytutu wynika, że w latach 2004-2017 na obszarach wiejskich powstało (netto) około 1 mln nowych miejsc pracy. Jednak są one nierównomiernie rozmieszczone terytorialnie i skupiają się przede wszystkim na terenach wokół dużych aglomeracji miejskich,. To skutkuje ograniczeniami w ich dostępności zwłaszcza z tzw. peryferyjnych obszarów o tam jest najwięcej ukrytych bezrobotnych, którzy ze względu na swoje cechy osobowościowe nie są skłonni do migracji przestrzennej. Te postawy warunkuje również sytuacja na rynku mieszkań.

Już 20 lat temu eksperci przewidywali, że utrzymywanie ukrytego bezrobocia na wsi może konserwować pasywne postawy wśród mieszkańców wsi, a problem tworzenia pozarolniczych miejsc pracy będzie szczególnie trudny. Wówczas bezrobocie na wsi uznawano za najważniejszy problem społeczny, a wieś stanowiła swoisty bufor społeczny. Główną przyczynę niskiej mobilności zawodowej i przyjmowaniu postaw przedsiębiorczych upatrywano w cechach demograficznych i społecznych ludności wiejskiej oraz braku wolnych miejsc pracy w miastach, który nie sprzyja migracjom młodych mieszkańców wsi do większych ośrodków. Mimo obserwowanych przemian agrarnych i wzrostu wykształcenia społeczności wiejskiej ukryte bezrobocie i niski poziom przedsiębiorczości nadal są barierą w rozwoju społeczno-gospodarczym obszarów wiejskich. Można przypuszczać, że w czasach obecnych mamy bardziej do czynienia z bezrobociem dziedzicznym aniżeli ukrytym wśród części ludności określonej w statystykach publicznych jako ludność związana z rolnictwem.

Podnoszenie poziomu wykształcenia zawodowego i ogólnego a także nieustannego dokształcania i doskonalenia, w tym również o charakterze pozarolniczym, ułatwia zaangażowanie w sprawy najbliższego otoczenia. Proces edukacji należy odbierać bowiem przez pryzmat rozwoju całej wsi. Edukacja ma służyć przygotowaniu mieszkańców wsi do zarabiania na wiedzy, umiejętnościach i emocjach. Czyli przede wszystkim: odnawiać, kreować i udostępniać zasoby i potencjał wiedzy, który reprezentuje cała społeczność znajdująca się we wsi czy też poszczególni jej mieszkańcy. Zatem działania mające na celu niwelowanie niedostatecznego poziomu wykształcenia oraz kwalifikacji zawodowych ludności wiejskiej (w tym niedostosowanie tych kwalifikacji do potrzeb rynku) powinny być ukierunkowane i rozwiązywane w odniesieniu do wyróżnianych poziomów kształcenia ludności przy uwzględnianiu lokalnych uwarunkowań i potrzeb.

1.3. Edukacja, poziom wykształcenia i umiejętności

Wychowanie przedszkolne

Mając na uwadze, iż wczesny okres dzieciństwa, jest czasem, kiedy poniesione nakłady najsilniej oddziałują na kształtowanie się zachowań w dorosłym życiu, troska o wychowanie przedszkolne dzieci na terenach wiejskich oraz wyrównywanie szans na wczesnym rozwoju dzieci pomiędzy miastem wsią jest jednym z najważniejszych wyzwań.

Podkreślić należy także, iż problemy odnośnie opieki przedszkolnej nie w równym stopniu dotyczą wszystkich terenów wiejskich. Niższy poziom dochodów i kapitału ludzkiego oraz gorszy dostęp do usług publicznych jest szczególnie widoczny na tzw. peryferyjnych obszarach wiejskich (oddalonych od większych miast, nieatrakcyjnych turystycznie czy takich, w których dominują małe, tzw. niskotowarowe gospodarstwa rolne).

W działaniach na rzecz rozpowszechnienia systemu edukacji wśród wiejskich dzieci ważna jest nie tylko dostępność do różnego typu placówek wczesnej opieki edukacyjnej (przedszkoli, klubów malucha, innych nowoczesnych form opieki - elastyczny czas zostawienia dziecka pod opieką), ale również ważne jest przełamywanie pewnych stereotypów poprzez działania promujące znaczenia działań wychowawczo-edukacyjnych w odniesieniu do małych dzieci skierowane do ich rodziców czy też opiekunów.

Doświadczenia krajów zachodnich odnośnie wprowadzania nowoczesnych form wczesnej edukacji pokazują, iż dzieci które są nią objęte rozwijają umiejętności pracy w grupie, poznają języki obce, nabierają wiary w swoje umiejętności oraz nawyku uczenia się. Pozytywne efekty wdrażanych programów (wczesnoedukacyjnych) są wielowymiarowe i w widoczny sposób pozytywnie rzutują na rozwój dziecka w kolejnych latach jego życia i rozwoju, dlatego też należy promować i wspierać przedsiębiorczość w tym zakresie, przede wszystkim wspierać dobrą politykę samorządów gmin. Zapewnienie opieki małym dzieciom przekłada się także na aktywny udział kobiet wiejskich na rynku pracy, w tym również na zwiększenie przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.

Edukacja dzieci na poziomie szkoły podstawowej

Rozproszenie terenów wiejskich stwarza potrzebę funkcjonowania większej liczby szkół niż w miastach. Większość placówek edukacyjnych jest pod bezpośrednim nadzorem władz lokalnych, w tym głównie samorządu terytorialnego i samorządu powiatowego. Tym samym rozmieszczenie placówek zależy nie tylko od struktury przestrzenno-demograficznej, ale także i od sytuacji finansowej samorządu terytorialnego, która bezpośrednio wpływa na kształtowanie się polityki oświatowej na danym obszarze. Na terenach wiejskich ważny jest zorganizowany dowóz dzieci do szkół, zapewnienie miejsca (warunków) do nauki dzieciom z dysfunkcjami i innymi ograniczeniami rozwojowymi (klasy integracyjne) oraz wspieranie uczniów najzdolniejszych. Już na tym poziomie nauczania rozważyć można program stypendialny dla najzdolniejszych dzieci czy też organizowanie systemu nauczania w relacji uczeń-nauczyciel. Te działania mają za zadanie niwelowanie różnic edukacyjnych pomiędzy dziećmi w relacji miasto-wieś i ułatwienie nauki na dalszych poziomach. Na tym poziomie nauczania ważna jest także dbałość o rozwój dzieci i rozbudzanie świadomości i tożsamości kulturowej regionu, z którego pochodzą.

Mając na uwadze, iż 60% wsi ma na swoim terenie szkołę podstawową, (wyniki badań ankietowych IERiGŻ-PIB przeprowadzone w roku 2016), a odległość do tej placówki dla mieszkańców pozostałych wsi wynosi maksymalnie 6 km należałoby rozważyć możliwości szerszego wykorzystania tej placówki do działań edukacyjnych osób starszych (organizowanie kursów, szkoleń, zajęć dla seniorów itp.), co także może stworzyć nowe miejsca pracy na obszarach wiejskich oraz umożliwić przekwalifikowanie w sytuacji redukcji zatrudnienia nauczycieli. Dodatkowo zorganizowane zajęcia dla seniorów czy też osób z niepełnościami, nie tylko zapewnią podtrzymanie ich aktywności poprzez działania edukacyjne w tym zakresie, ale także poprzez stworzenie im czasowej opieki, dadzą możliwość znalezienia pracy zarobkowej osobom, które nierzadko zmuszone są do sprawowania opieki nad osobami starszymi.

Edukacja na poziomie ponadpodstawowym (nierolniczym)

Na tym poziomie nauczania ważne są działania mające na celu wyrównywanie szans młodzieży z obszarów wiejskich (w tym min. poprzez system stypendialny m.in. uelastycznienie struktury szkolnictwa zawodowego, praktyk zawodowych, zapewnienie dostępu do dalszego etapu kształcenia w tym wyższego).

Niewielka skala zatrudnienia w rolnictwie, podobnie jak w innych państwach wysoko rozwiniętych, stwarza potrzebę edukacji młodzieży wiejskiej w dziedzinach pozarolniczych m.in. usług opiekuńczych i innych dotyczących rozwoju obszarów wiejskich.

Przygotowanie do pracy w rolnictwie

Prowadzenie działalności rolniczej wymaga obecnie coraz większych umiejętności i dużej wiedzy. Współcześnie efektywne funkcjonowanie gospodarstwa rolnego wymaga od osób tam pracujących szeregu umiejętności i kompetencji znacznie wykraczających poza konwencjonalne przygotowanie do wykonywania zawodu rolnika. Dzieje się tak m.in. dlatego, że do rolnictwa na dużą skalę wkracza nowoczesna technologia i wyniki badań naukowych z różnych dziedzin. Z oprowadzonych badań w IERiGŻ-PIB wynika, iż nawet w grupie osób gospodarujących zwiększa się udział osób ze szkolnymi kwalifikacjami pozarolniczymi³¹. Poprawę poziomu nierolniczych kwalifikacji zawodowych w analizowanej populacji należy uznać za sytuację korzystną, nie tylko z punktu widzenia możliwości dywersyfikacji aktywności zawodowej i zatrudnienia poza gospodarstwem, ale również prowadzonej działalności rolniczej.

Nie mniej jednak należy monitorować potrzeby i wprowadzać działania mające na celu stałe podnoszenie kwalifikacji rolników. Dotyczy to np. utrzymania optymalnej liczby doradców rolniczych, jaka jest potrzebna na danym terenie, zapobiegając tym samym różnicom regionalnym. Z badań ankietowych prowadzonych w IERiGŻ-PIB wynika³², iż kierownicy gospodarstw rolnych wykazywali umiarkowaną skłonność do współpracy z służbami doradztwa rolniczego. Co czwarty ankietowany podejmował kooperację z przedstawicielami tej instytucji okresowo, a co dziesiąty stale. Przeszło dwie trzecie badanych w ogóle nie korzystała z usług doradczych. Należy zatem opracować działania zmierzające także do promowania roli doradców rolniczych na danym terenie.

Rolnictwo jest swoistą aktywnością gospodarczą, której prowadzenie wymaga specjalistycznej wiedzy i kreatywności. Tym samym na wzrost skali produkcji i osiągane efekty wpływ ma przygotowanie zawodowe, dlatego też należy wzmocnić działania w kierunku profesjonalnego kształcenia zawodowego. W odniesieniu do szkół rolniczych (przede wszystkim średnich i zawodowych) należy także monitorować i dostosować ofertę kierunków nauczania nie tylko do potrzeb regionu, ale także i do oczekiwań, predyspozycji i zainteresowań młodzieży. Ważna jest także dbałość o praktyczne nauczanie zawodu, poprzez odpowiednie wyposażenie szkół i zapewnienie zajęć m.in. w wyposażonym parku maszynowym w nowoczesne maszyny i sprzęty oraz nawiązywanie kontaktów z producentami rolnymi a także innymi szkołami rolniczymi także za granicą.

Działania mające na celu aktywność edukacyjną dorosłych

Zrozumiałe jest, że w Polsce i innych krajach kładzie się nacisk głównie na edukację i kształcenie dzieci i młodzieży, które są objęte obowiązkiem nauki. Jednak w zmieniającej się rzeczywistości, postępującej globalizacji i rozwoju wiedzy i techniki, nowoczesne społeczeństwa muszą również stwarzać dogodne warunki do studiowania i kształcenia dorosłych. Obecnie nie tylko podkreśla się potrzebę uczenia się przez całe życie (*life-long learning*) ale również potrzebę uczenia się we wszystkich rolach życiowych (*life-wide learning*). Dorosły człowiek musi stale poszerzać wiedzę i umiejętności nie tylko w celu zwiększania i uaktualniania kwalifikacji zawodowych, ale również w celu pozostania aktywnym członkiem społeczności. We współczesnym świecie tempo tzw. starzenia się wiedzy jest relatywnie szybkie, szczególnie odnośnie wiedzy specjalistycznej. Dlatego też nie można utożsamiać uczenia się z jakimś jedynym wydzielonym etapem życia. Człowiek musi być przygotowany na ciągłe podnoszenie kompetencji – również w wieku dorosłym i senioralnym.

³¹ (z 40% w roku 2000 do 53% w roku 2011); *Kapitał ludzki w procesach przemian strukturalnych wsi i rolnictwa*, Seria PW nr 130, IERiGŻ-PIB, Warszawa 20114.

³² *Kapitał ludzki w procesach przemian strukturalnych wsi i rolnictwa*, Seria PW nr 130, IERiGŻ-PIB, Warszawa 20114.

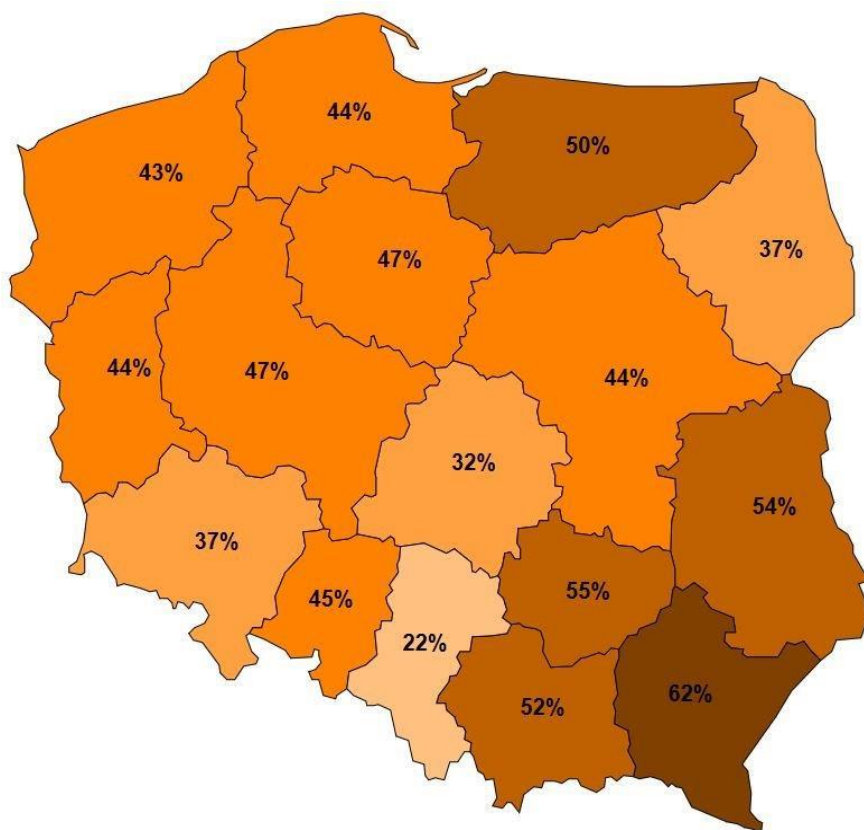
Wsparcie motywacji edukacyjnych jest szczególnie ważne w wypadku osób, które z jakiś powodów pozostają bez zatrudnienia, a zarazem nie korzystają ze statusu bezrobotnego. Z kolei w odniesieniu do osób będących na emeryturze, doksztalcanie może być formą osobistej aktywizacji lub stwarzać szanse ponownego podjęcia pracy. Ogółem w Polsce uczestnictwo osób dorosłych w procesie edukacji ustawicznej jest na relatywnie niskim poziomie. Szczególnie niekorzystna sytuacja panuje w starszych grupach wiekowych, gdzie wskaźnik ten zaliczany jest do najniższych w Europie. Jednak w ostatnich dziesięciu latach obserwowane są pozytywne zmiany. Utrzymywanie się takiego procesu w kolejnych latach, będzie sprzyjać poprawie konkurencyjności polskich pracowników nie tylko na lokalnym rynku pracy, ale także w przypadku zatrudnienia w innych krajach. Włączanie się osób starszych w procesy edukacji ustawicznej jest także bardzo istotnym czynnikiem pozwalającym na utrzymanie tej grupy na rynku pracy. Zazwyczaj to właśnie niskie kwalifikacje, brak umiejętności oraz możliwości ich uzupełniania stanowią istotne przyczyny, z powodu których w Polsce pracownicy są relatywnie wcześnie wyłączani z rynku pracy, w porównaniu z innymi państwami. Zatem bardzo ważnym wyzwaniem jest opracowanie i dostarczenie szerokiej oferty uczenia się przez całe życie zaadresowanej do mieszkańców obszarów wiejskich, co przełoży się na wzrost ich umiejętności i kompetencji. Ważne jest także opracowanie programu wspierającego rolę edukacyjną placówek kulturalnych oraz organizacji działających na terenach wiejskich, gdyż ich działania nierzadko są także swoistą formą aktywności edukacyjnej ludności wiejskiej, w tym także wpisują się w proces budowania lokalnej tożsamości kulturowej, podtrzymywania tradycji czy miejscowej twórczości.

Tabela 5. Bezrobocie rejestrowane na obszarach wiejskich

Lata	Bezrobocie rejestrowane (na koniec grudnia)											
	Bezrobotni zarejestrowani		Bezrobotni zarejestrowani w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w %:		w % bezrobotnych zarejestrowanych						Stopa bezrobocia wg BAEL w % [przeciętnie w roku]	
					kobiety		Bezrobotni w wieku do 24 lat i mniej		Pozostający bez pracy powyżej 24 miesięcy			
	ogółem w tys.	w tym obszary wiejskie (%)	ogółem	w tym: obszary wiejskie	ogółem	w tym: obszary wiejskie	ogółem	w tym: obszary wiejskie	ogółem	w tym: obszary wiejskie	ogółem	w tym: obszary wiejskie
2002	3 217,0	41,7	13,5	15,7	51,2	49,5	27,8	31,8	x	x	19,9	17,7
2005	2 773,0	42,6	11,4	13,2	53,6	52,5	22,6	26,9	34,7	37,4	17,7	16,1
2010	1 954,7	43,8	7,9	9,0	51,9	52,0	21,9	27,1	12,0	13,2	9,6	9,2
2015	1 563,3	44,9	6,5	7,3	52,2		15,1	20,0	24,3	24,7	7,5	8,0
2016	1 335,2	45,2	5,6	6,3	53,3		13,4	17,7	24,5	25,0	6,2	6,5
2017	1 081,7	45,6			55		12,4	16,1	25,1	26,0	4,9	5,2

Źródło: *Obszary wiejskie w Polsce w 2014 r.*, GUS, Warszawa, Olsztyn 2016, s. 66-69; *Bezrobocie rejestrowane I-IV kwartał 2015 r.*, GUS 2016; *Bezrobocie rejestrowane I-IV kwartał 2016 r.*, GUS 2017.

Mapa 10. Odsetek zarejestrowanych bezrobotnych zamieszkałych na wsi z ogółu województwa (listopad 2017 r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Polska charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem pod względem udziału bezrobotnych zamieszkujących obszary wiejskie. Największy odsetek zarejestrowanych osób bez pracy znajdowało się w regionie południowo-wschodnim. Ponad 60% bezrobotnych zamieszkiwało obszary wiejskie w woj. podkarpackim. Niewiele mniej, bo 55%-60% bezrobotnych na wsi zamieszkiwało woj. świętokrzyskie. Połowę osób zarejestrowanych w urzędach pracy jako bezrobotni w województwie warmińsko-mazurskim, lubelskim oraz małopolskim (50%-55%) zamieszkiwało na obszarach wiejskich. Wyjątkiem w skali kraju jest region śląski, w którym udział bezrobotnych, którzy zamieszkują obszary wiejskie wynosi zaledwie 20-25%. Podobnie w województwie łódzkim, gdzie odsetek ten mieści się w przedziale 25-30%.

Niewielka skala zatrudnienia w rolnictwie stanowi cechę charakterystyczną wysokorozwiniętych gospodarek, stąd stale zmniejszające się zatrudnienie w tym segmencie aktywności ekonomicznej stanowi trend charakteryzujący procesy rozwojowe w gospodarce³³. Tendencja ta coraz wyraźniej zaznacza się w polskim rolnictwie, a spadek liczby pracujących ma charakter trwały i ewolucyjny. Mimo, że polskie obszary wiejskie i Polskę ogółem charakteryzuje – w porównaniu do średniej UE – znacznie większy wskaźnik zatrudnienia w I sektorze i wyraźnie mniejszy w III sektorze (usługi), jednocześnie w Polsce notuje się jeden z największych w UE spadków liczby osób pracujących w rolnictwie³⁴.

³³ Na podstawie wyników ekspertyzy dr Bożeny Karwat-Woźniak, IERiGZ-PIB.

³⁴ Wyższy wskaźnik zatrudnienia w I sektorze notują w UE Rumunia, Bułgaria i Grecja, zaś w okresie 2010-2015 większy spadek zatrudnienia w rolnictwie odnotowały jedynie Rumunia i Portugalia (CAP Context Indicators – 2016 Update, Eurostat).

Tabela 6. Struktura pracujących wg sektorów gospodarki na obszarach wiejskich w Polsce i UE (w 2013 r.) oraz w Polsce i UE ogółem (w 2015 r.).

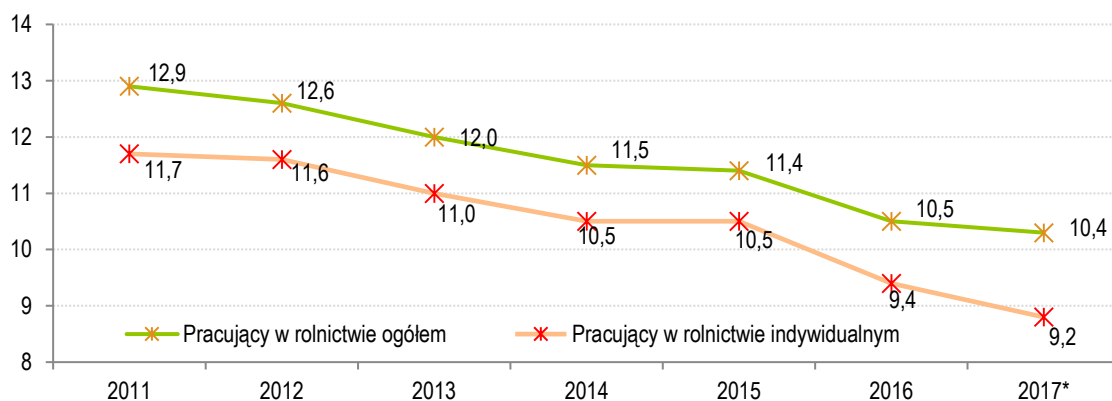
Terytorium	Udział sektorów gospodarki w strukturze zatrudnienia (%)			Zmiana w stosunku do 2010 r. (p.p.)		
	I sektor (rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo)	II sektor (górnictwo, przemysł i budownictwo)	III sektor (usługi)	I sektor	II sektor	III sektor
Obszary wiejskie w Polsce (2013 r.)	23,8	29,4	46,8	-1,8	0,8	1,0
Obszary wiejskie w UE (2013 r.)	13,9	26,8	59,3	-0,7	-0,3	0,9
Polska ogółem (2015 r.) ³⁵	11,5	30,2	58,3	-1,5	0,1	1,5
UE ogółem (2015 r.)	4,8	21,8	73,5	-0,6	-1,1	1,7

Źródło: CAP Context Indicators 2014-2020 – 2016 Update, Komisja Europejska.

Mimo relatywnie dużego zmniejszenia się skali zatrudnienia w polskim I sektorze, jego udział w zatrudnieniu ogółem ponad dwukrotnie przewyższa średnią unijną, a średnią UE-15 – ponad czterokrotnie. Pracujący w polskim rolnictwie w 2015 r. stanowili blisko 1/5 ogółu pracujących w tym segmencie gospodarczym wszystkich krajów Wspólnoty i razem z pracującymi w rumuńskim rolnictwie stanowili ponad 40% wszystkich pracujących w rolnictwie ogółem UE-28³⁶.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się spadek liczby pracujących w sektorze rolniczym. W 2016 r. liczba pracujących w rolnictwie wyniosła ok. 1,7 mln osób (wobec 2,5 mln w 2004 r., 2 mln w 2011 r., 1,9 mln w 2013 r., 1,85 mln w 2015 r.), co stanowi 10,5% wszystkich pracujących w gospodarce narodowej. W gospodarstwach indywidualnych pracowało ok. 1,5 mln ludzi³⁷.

Wykres 2. Pracujący (%) w rolnictwie ogółem i w rolnictwie indywidualnym (przeciętnie w roku - średnia arytmetyczna danych z badań kwartalnych, ogół pracujących w polskiej gospodarce = 100%)



*III kwartał 2017 Źródło: opracowano na podstawie: Kwartałna informacja o rynku pracy. (2011-2017). GUS, Warszawa. Aktywność ekonomiczna ludności Polski, GUS, Warszawa (2016-2017).

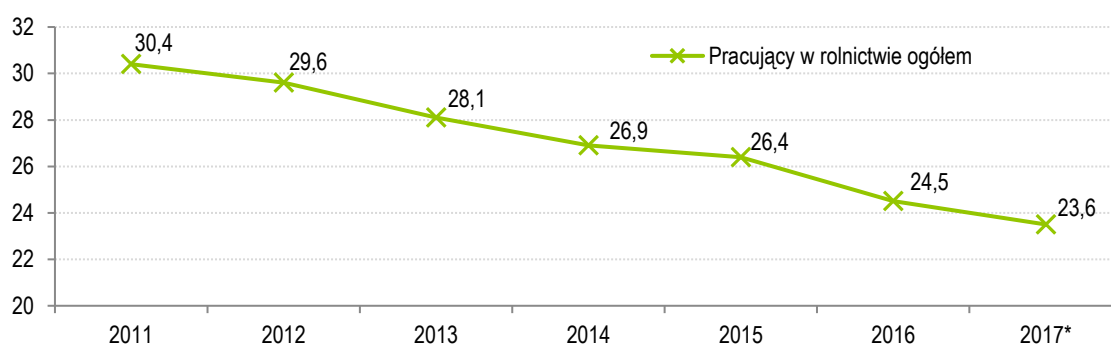
Te tendencje zaznaczyły się również w zatrudnieniu mieszkańców wsi, którzy z przyczyn obiektywnych dominują (powyżej 90%) wśród pracujących w sektorze rolniczym. W latach 2011-2016 liczba pracujących w tym sektorze z obszarów wiejskich zmniejszyła się z 1 833 do 1 586 tys. osób.

³⁵ Dane za lata 2008 i 2013 nie są w pełni porównywalne ze względu na zmiany metodologiczne w BAEL, na którym opierają się dane European System of Accounts (ESA), tj. przede wszystkim zmianę podstawy uogólniania wyników na populację generalną po NSP 2011; ponadto od III kwartału 2012 r. poza zakresem badania pozostają osoby przebywające poza gospodarstwem domowym.

³⁶ CAP Context Indicators...

³⁷ Aktywność ekonomiczna ludności Polski III kwartał 2017 roku, GUS.

Wykres 3. Udział pracujących w sektorze rolnym wśród pracujących ogółem na wsi



*III kwartał 2017

Źródło: opracowano na podstawie *Aktywność ekonomiczna ludności Polski w latach 2010-2012*, GUS, Warszawa 2014; *Aktywność ekonomiczna ludności Polski. Kwartał IV 2016*. GUS, Warszawa 2017.

Tendencje spadkowe były bardziej widoczne w rolniczych regionach Polski Wschodniej, gdzie udział pracujących w rolnictwie ogółem zmniejszył się o 3,1 p.p. (z 23% w 2009 r. do 19,9% w 2014 r.). Jeszcze większy spadek zatrudnienia odnotowano w województwie podkarpackim – z najbardziej rozdrobnioną strukturą obszarową gospodarstw rolnych – gdzie udział zatrudnionych w rolnictwie w okresie 2009-2014 spadł najbardziej w skali kraju, bo aż o 6,3 p.p. (z 22,5% do 16,2% w 2014 r.). W latach 2009-2014 spadek liczby pracujących w rolnictwie indywidualnym był relatywnie większy, udział pracujących w indywidualnych gospodarstwach rolnych zmniejszył się o 2 p.p. (z 12,5% do 10,5%). Na wsi udział ten zmniejszył się z 32,1% do 25%.

Procesy rozwojowe w gospodarstwach rolnych, skutkujące z reguły zmniejszeniem zapotrzebowania na siłę roboczą, „wypychają” osoby zbędne z punktu widzenia prowadzonej działalności rolniczej. Tempo spadku liczby pracujących w rolnictwie w głównej mierze jest jednak uwarunkowane sytuacją na pozarolniczym rynku pracy i zapotrzebowaniem na pracę jaką mogą świadczyć osoby z rodzin rolniczych.

W wielu województwach gospodarka na obszarach wiejskich jest nie dość zróżnicowana, z ubogą ofertą miejsc pracy poza sektorem rolnym³⁸. Rozwój pozarolniczych miejsc pracy, dostępnych dla osób z rodzin z użytkownikiem indywidualnego gospodarstwa rolnego, będzie warunkował procesy dywersyfikacji ich aktywności zawodowej. Pewien wpływ na tempo dezagraryzacji zatrudnienia będą miały również zagraniczne migracje zarobkowe Polaków. Wpływ na postępującą dezagraryzację zatrudnienia w polskiej gospodarce mają również procesy starzenia się społeczeństwa, zwłaszcza osób z rodzin z użytkowaniem gospodarstwa rolnego.

Spadek zarówno bezwzględnej liczby jak i odsetka pracujących w sektorze rolniczym odbywa się w sytuacji wzrostu produkcji rolnej. Oznacza to, że jest on m.in. konsekwencją procesów zachodzących w obrębie gospodarstw rolnych, przede wszystkim koncentracji środków produkcji w rolnictwie, postępu w mechanizacji prac (w szczególności popraw kompleksowości zmechanizowania procesu wytwórczego), upraszczania i specjalizacji produkcji rolniczej oraz dywersyfikacji aktywności zawodowej osób z rodzin użytkowników gospodarstw rolnych.

Rynek pracy dla mieszkańców wsi tworzą przedsiębiorstwa położone na terenie gminy i gmin sąsiednich. Wyjątkiem są miejscowości położone w pobliżu granic administracyjnych, dla których lokalny rynek pracy wykracza poza ustalone granice terytorialne. Dotyczy to również ruchu przygranicznego, który po wejściu Polski do Układu z Schengen stwarza możliwości swobodnego przemieszczania się i zatrudnienia na terytorium sąsiednich państw Unii Europejskiej.

Sytuacja na rynku pracy ma również coraz większe znaczenie dla kształtowania się sytuacji dochodowej gospodarstw domowych wiejskich i rolników wobec malejącego udziału dochodów z rolnictwa w ogólnym budżecie rodziny.

³⁸ *National Rural Policy Review of Poland...*

1.4. Dochody i ubóstwo

Akcesja Polski do Unii Europejskiej stworzyła warunki do przełamania zapaści dochodowej wsi, jaka towarzyszyła transformacji ustrojowej lat 90. XX wieku i pierwszej połowy minionej dekady. Szczególne znaczenie w tym zakresie mają transfery do rolnictwa i na wieś w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, transfery i napływ kapitału na rzecz rozwoju ergo tworzenia miejsc pracy poza rolnictwem, a także udostępnienie rynku pracy w krajach zachodnioeuropejskich dla polskich pracowników, w tym także ze wsi.

Dochody wiejskich gospodarstw domowych, licząc od okresu przedakcesyjnego, wzrosły bardziej aniżeli dochody miejskich gospodarstw domowych. W latach 2002-2016 dochód rozporządzalny gospodarstw domowych wiejskich (ludności wiejskiej) zwiększył się ponad dwukrotnie (wzrost nominalny o 130,3%), a przeciętnego gospodarstwa w mieście nieco mniej, gdyż o 117,5%. W przypadku ludności miejskiej wyraźnie wyżej od innych kategorii miast wzrosły w tym okresie dochody mieszkańców miast o liczbie mieszkańców poniżej 20 tys., tj. o 130,7%. Jednocześnie nadal dysparytet dochodowy mieszkańców wsi jest znaczący, przy czym w 2016 r. zauważalnie spadł. W 2002 r. dochody przeciętnego mieszkańca miasta były wyższe od dochodów mieszkańca wsi o 43,3%, natomiast w 2016 r. przewaga ta zmniejszyła się do 35,3%. Różnice te wynikały nie tylko z wysokości dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa domowe, ale były również związane z większą liczbą osób wchodzących w skład gospodarstw domowych na wsi (przeciętna liczba osób w wiejskich gospodarstwach domowych wyniosła 3,4, a w miejskich – 2,5.). Udział wydatków w dochodzie rozporządzalnym dla wiejskich gospodarstw domowych (76,7%) był niemal identyczny jak w przypadku miast ³⁹.

W 2017 roku, przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę w gospodarstwach domowych zamieszkujących miasta był wyższy o 28,8% niż na wsi (w 2016 r. o 35,3%). Różnice te wynikały nie tylko z wysokości dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa domowe, ale były również związane z większą liczbą osób wchodzących w skład gospodarstw domowych zamieszkujących wieś. Podobną tendencję odnotowano w przypadku wydatków gospodarstw domowych. Wydatki na osobę w gospodarstwach domowych zamieszkujących miasta były o 32,6% wyższe niż na wsi (w 2016 r. o 35,6%)⁴⁰.

Tabela 7. Dochód rozporządzalny gospodarstw domowych miejskich (według klasy miejscowości) i wiejskich gospodarstw domowych w latach 2002-2015 w przeliczeniu na 1 osobę, miesięcznie, w złotych

Lata	Ogółem	Miasta						Wieś
		Razem	o liczbie mieszkańców w tys. mieszkańców					
			poniżej 20	20-99	100-199	200-499	500 i więcej	
	w złotych w przeliczeniu na 1 osobę, miesięcznie							
2002	664,21	754,73	615,05	695,85	737,59	803,97	986,51	526,85
2005	761,46	866,46	706,90	788,59	814,64	929,78	1145,51	592,83
2010	1192,82	1342,11	1097,64	1206,25	1255,43	1388,90	1880,23	953,13
2015	1386,16	1565,76	1293,61	1409,88	1495,99	1607,47	2122,16	1105,72
2016	1474,56	1641,64	1418,69	1484,18	1574,85	1715,15	2108,29	1213,52
Zamiany 2016/2002 w %	222,0	217,5	230,7	213,3	213,5	213,3	213,7	230,3

Źródło: Dane GUS (Sytuacja społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych w latach 2000-2011. Zróżnicowanie Miasto – Wieś, GUS, Warszawa 2013, s. 66-68 oraz Budżety gospodarstw domowych za poszczególne lata).

³⁹ Budżety gospodarstw domowych w 2016 r., Główny Urząd Statystyczny.

⁴⁰ Sytuacja gospodarstw domowych w 2017 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych GUS 2017

Tabela 8. Porównanie dochodu rozporządzalnego miejskich (według klasy miejscowości) i wiejskich gospodarstw domowych w latach 2004-2015 w przeliczeniu na 1 osobę, miesięcznie, w procentach).

Lata	Ogółem	Miasta						Wieś
		Razem	o liczbie mieszkańców w tys. mieszkańców					
			poniżej 20	20-99	100-199	200-499	500 i więcej	
	Wieś = 100 (%)							
2002	126,1	143,3	116,7	132,1	140,0	152,6	187,2	100
2005	128,4	146,2	119,2	133,0	137,4	156,8	193,2	100
2010	125,1	140,8	115,2	126,6	131,7	145,7	197,3	100
2015	125,4	141,6	117,0	127,5	135,3	145,4	191,9	100
2016	121,5	135,3	116,9	122,3	129,8	141,3	173,7	1213,52

Źródło: Dane GUS (Sytuacja społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych w latach 2000-2011. Zróżnicowanie Miasto – Wieś, GUS, Warszawa 2013, s. 66-68 oraz Budżety gospodarstw domowych

W początkowym okresie akcesji do Unii Europejskiej (do 2007 r.) występowała stała tendencja spadkowa dysparytetu dochodów gospodarstw domowych rolników względem dochodów pozostałych grup społeczno-ekonomicznych. W późniejszym okresie stosunek ten ulegał stałym wahaniom, niemniej jednak gospodarstwa domowe rolników niezmiennie cechują się najniższym przeciętnym miesięcznym dochodem rozporządzalnym na osobę. W 2016 r. dochody gospodarstw domowych rolników stanowiły 78,1% średniej dla Polski.

W roku 2017 wystąpił wzrost realnego przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego ogółem na osobę – o 6,3% ⁴¹ (w 2016 r. wzrost o 7,0%). Dotyczyło to wszystkich grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych. Najwyższy wzrost zanotowano w gospodarstwach domowych rolników (o 34,0%) a najniższy wzrost – w grupie gospodarstw domowych emerytów (o 1,6%). Na realny wzrost dochodu rozporządzalnego w grupie gospodarstw domowych rolników miał wpływ przede wszystkim realny wzrost dochodów z indywidualnego gospodarstwa rolnego – o 47,1%⁴² oraz w mniejszym stopniu ze świadczeń społecznych⁴³ – o 17,4%. Najwyższy udział dochodów z głównego źródła utrzymania odnotowały gospodarstwa domowe emerytów (82,2%), a najniższy gospodarstwa domowe rolników (68,2%).

Tabela 9. Parytet dochodów: poziom przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników w stosunku do dochodu pozostałych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych w latach 2004-2015 (ceny bieżące)

Lata	Gospodarstwa domowe							
	Ogółem	Pracowników			Pracujących na własny rachunek	Emerytów i rencistów		
		razem	na stanowiskach			razem	emerytów	rencistów
			robotniczych	nierobotniczych				
	Udział dochodu gospodarstw rolników w dochodach poszczególnych grup gospodarstw w procentach*							
2005	80	79	107	57	62	76	69	97
2010	86	85	114	64	70	87	82	111
2015	75	75	97	59	60	73	69	94
2016	78	77	96	63	64	77	73	99

* Stosunek przeciętnego miesięcznego (na 1 osobę) dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych rolników do przeciętnego miesięcznego dochodu (na 1 osobę) w gospodarstwie domowym poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych w %.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań budżetów gospodarstw domowych, GUS.

⁴¹ Sytuacja gospodarstw domowych w 2017 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych GUS 2017

⁴² Znacznie zwiększył się wolumen produkcji zbóż, mleka, żywca wieprzowego, wołowego, jaj, przy jednoczesnym znacznym wzroście cen produktów rolnych sprzedawanych przez gospodarstwa indywidualne oraz niewielkim wzroście przeciętnych cen towarów i usług kupowanych na cele bieżącej produkcji rolniczej i na cele inwestycyjne.

⁴³ Grupa ta obejmuje dochody ze „świadczeń z ubezpieczeń społecznych i świadczeń pozostałych”. W kategorii tej mieści się m. in. uruchomione od 1 kwietnia 2016 r. świadczenie wychowawcze Rodzina 500+.

Tabela 10. Struktura przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników w procentach według źródła pochodzenia

Lata	Źródła dochodów											
	Ogółem		z pracy najemnej		z pracy na własny rachunek		z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie		ze świadczeń ogółem ^a		pozostałe	
	ogółem	rolnicy	ogółem	rolnicy	ogółem	rolnicy	ogółem	rolnicy	ogółem	rolnicy	ogółem	rolnicy
Struktura przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników w %												
2002	100	100	45,6	x	8,2	x	5,0	x	34,7	x	6,4	x
2005	100	100	46,0	9,6	8,1	1,3	4,5	67,4	34,9	18,8	6,5	2,9
2010	100	100	53,4	10,2	9,2	1,0	4,2	71,4	28,3	14,9	5,0	2,5
2015	100	100	54,7	13,9	8,7	1,4	3,2	65,1	28,7	17,1	4,8	2,5

a. Na dochód ze świadczeń ogółem składa się: dochód ze świadczeń z ubezpieczeń społecznych (w tym emerytury i renty) oraz dochód z pozostałych świadczeń społecznych (w tym zasiłki dla bezrobotnych)

Źródło: Obszary wiejskie w Polsce w 2014 r., GUS, Warszawa, Olsztyn 2016, s. 68-69; Budżety gospodarstw domowych, GUS, kolejne lata; Sytuacja społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych w latach 2000-2011. Zróżnicowanie Miasto-Wieś, GUS.

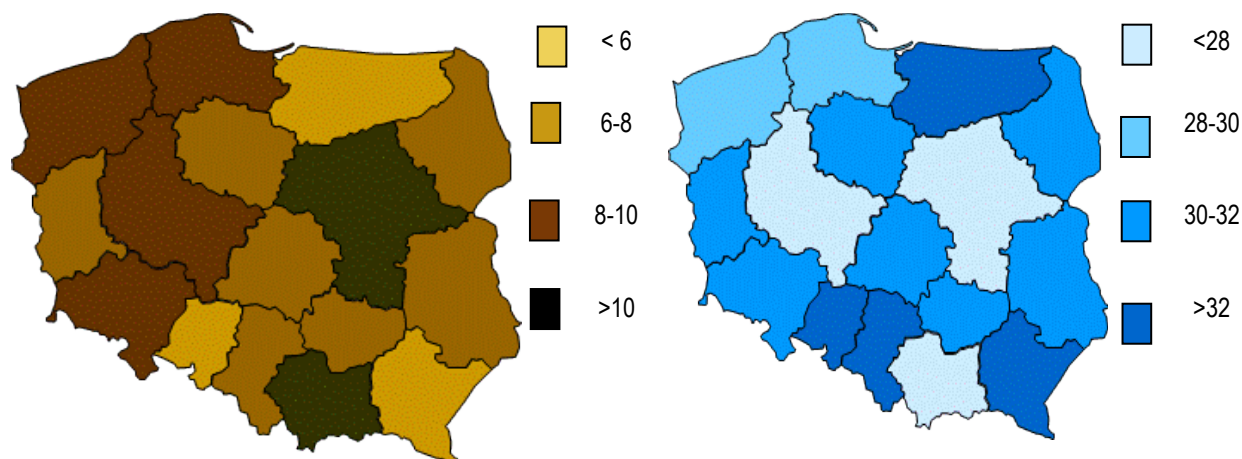
Na przestrzeni ostatnich 10 lat nastąpiły wyraźne zmiany w strukturze dochodów ludności zamieszkałej na wsi. Znacznie zmalał udział świadczeń społecznych i dochodów z działalności rolniczej w dochodach ludności wiejskiej, wzrósł natomiast udział dochodów z pracy pozarolniczej (w tym pracy na własny rachunek). Nadal duże znaczenie odgrywają dochody z pracy nierejestrowanej (tzw. praca na czarno) oraz pracy za granicą (nierzadko również nierejestrowanej).

Tabela 11. Zmiany w strukturze dochodu rozporządzalnego ludności mieszkającej na wsi

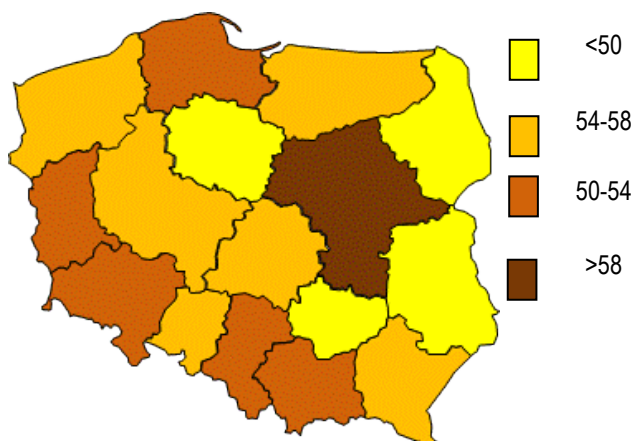
Lata	Dochody ludności wiejskiej pochodzą:				
	wyłącznie z pracy w gospodarstwie indywidualnym w rolnictwie	ze źródeł pozarolniczych: praca najemna + praca na własny rachunek + świadczenia społeczne ogółem + pozostałe dochody	z pracy pozarolniczej (praca najemna + praca na własny rachunek) i świadczeń ogółem	wyłącznie z pracy pozarolniczej (praca najemna + praca na własny rachunek)	wyłącznie ze świadczeń społecznych ogółem
2002	14,9%	85,2%	80,0%	41,4%	38,6%
2005	14,4%	85,9%	80,6%	43,0%	37,6%
2015	9,5%	90,4%	86,9%	57,7%	29,2%
2016	9,3%	90,5%	87,6%	55,7%	31,9%

Źródło: Obliczenia na podstawie danych, GUS.

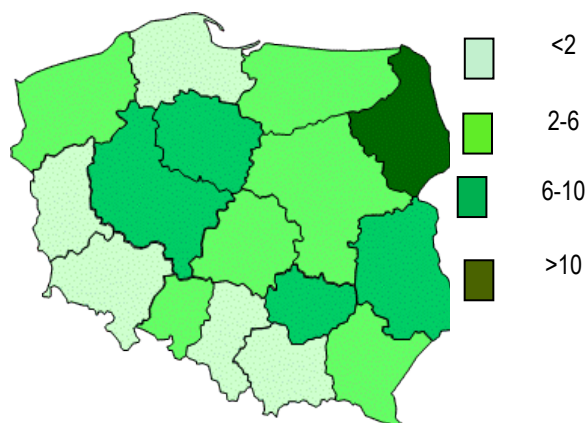
Mapa 11. Struktura dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych ogółem według źródeł pochodzenia według województw w %



Praca na własny rachunek



Świadczenia i ubezpieczenia społeczne



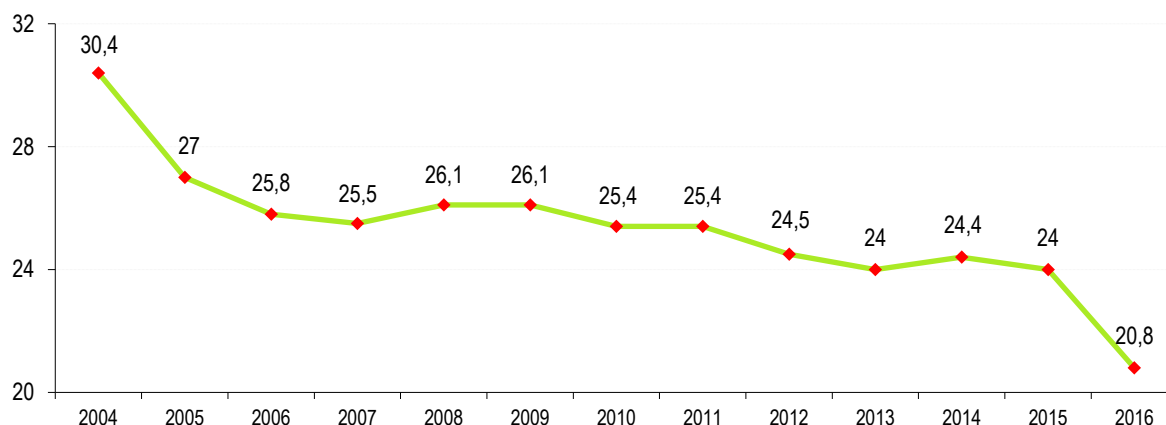
Praca najemna

Gospodarstwo rolnictwie

Źródło: Obliczenia IERiGŻ na podstawie danych GUS.

Wskaźniki ubóstwa na wsi wciąż osiągają wysokie wartości, zwłaszcza w gospodarstwach domowych rolników. Niemniej jednak odsetek osób żyjących poniżej relatywnej granicy ubóstwa na obszarach wiejskich, pomimo wahań, wykazuje generalnie tendencję spadkową, a w 2016 r. zanotował znaczący spadek (do 20,8%).

Wykres 4. Udział osób żyjących poniżej relatywnej granicy ubóstwa na obszarach wiejskich w ogólnej liczbie ludności na obszarach wiejskich [%]



Źródło: opracowanie MRiRW na podstawie danych GUS (Badanie budżetów gospodarstw domowych).

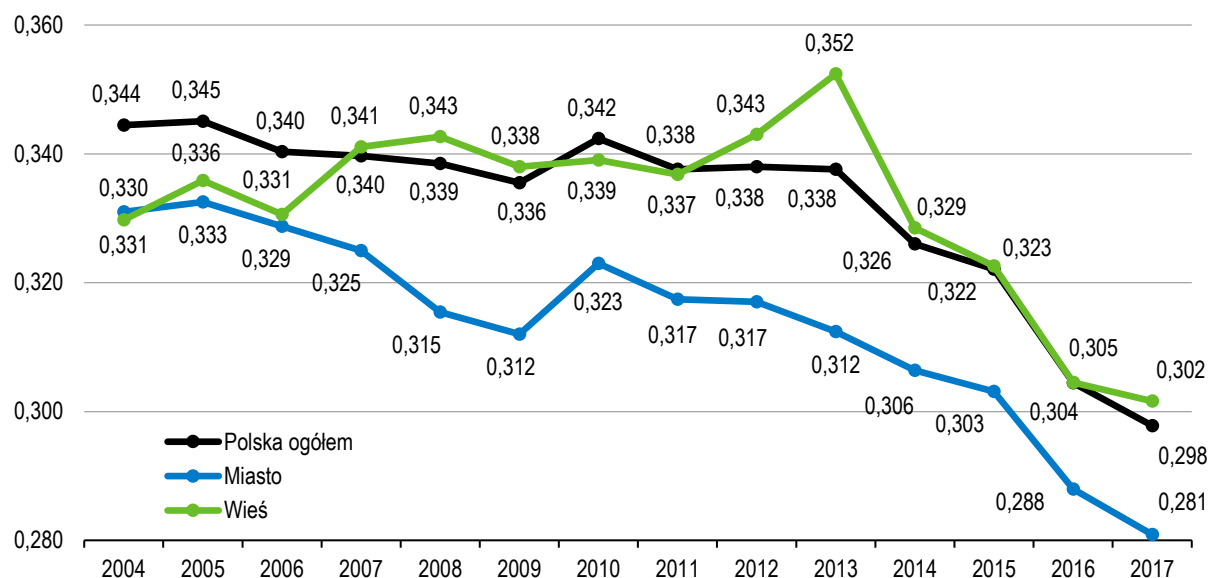
Wartość tzw. współczynnika Giniego⁴⁴ na obszarach wiejskich, wykazująca w okresie 2004-2013 trend rosnący, znacznie spadła od 2013 r. – z 0,352 do 0,305 w 2016 r. (w miastach 0,288). Wśród wszystkich grup społeczno-ekonomicznych w kraju najbardziej zróżnicowane były dochody w gospodarstwach domowych rolników, dla których współczynnik Giniego osiągnął wartość 0,541 (w 2013 r. 0,599), wobec średniej 0,304 (w 2013 r. 0,338)⁴⁵.

Zróżnicowanie dochodów na osobę w gospodarstwach domowych mierzone współczynnikiem Giniego od 2014 r. wyraźnie maleje i w 2017 r. jego wartość wyniosła 0,298. Tak jak i w latach poprzednich, najbardziej zróżnicowane były dochody gospodarstw domowych rolników (0,547), a najmniej gospodarstw emerytów (0,223).

⁴⁴Wskaźnik koncentracji dochodów, przyjmuje wartość pomiędzy 0 a 1. Wartości bliskie zero oznaczają, że wszystkie gospodarstwa domowe otrzymują takie same dochody. Natomiast, wartość 1, gdyby wszystkie gospodarstwa domowe poza jednym miały dochód zerowy.

⁴⁵Budżety gospodarstw domowych w 2016 r., GUS.

Wykres 5. Zróżnicowanie dochodów mierzone współczynnikiem Giniego dla Polski według miejsca zamieszkania w latach 2004–2017



Źródło: Sytuacja gospodarstw domowych w 2017 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych GUS 2017

Mieszkańcy wsi niezmiennie gorzej oceniają swoją sytuację materialną niż mieszkańcy miast. Niemniej jednak od 2012 r. stale spada odsetek osób źle postrzegających swoją ocenę materialną, rośnie natomiast odsetek zadowolonych. W 2016 r. większość (58,9%) wiejskich gospodarstw domowych na wsi zadeklarowało przeciętną ocenę swojej sytuacji materialnej (59,9% w 2012 r.). Zaledwie 18,5% gospodarstw na wsi (w miastach 20,6%) uznało swoją sytuację materialną jako raczej dobrą (16,9% w 2012 r.), a 9,5% (w miastach 15,5%) – jako bardzo dobrą (1% w 2012 r.). Zbliżona liczba wiejskich i miejskich gospodarstw domowych oceniała swoją sytuację materialną jako złą lub raczej złą (13% wobec 12,9%, w 2012 r. odpowiednio 22,2% i 20,3%)⁴⁶.

⁴⁶Budżety gospodarstw domowych...; Budżety gospodarstw domowych w 2012 r., GUS 2013.

II. Jakość i dostępność liniowej infrastruktury technicznej

2.1. Informacje ogólne i źródła finansowania rozwoju infrastrukturalnego obszarów wiejskich

Stan infrastruktury decyduje o jakości życia, rozwoju przedsiębiorczości oraz wpływa na atrakcyjność inwestycyjną wsi. Przez ostatnie dwie dekady obszary wiejskie doświadczyły poważnych inwestycji w różne rodzaje infrastruktury (transport, energia, telekomunikacja, infrastruktura społeczna), głównie ze środków UE. Pomimo to, w wielu miejscach infrastruktura wiejska wciąż jest zapóźniona.

Od momentu akcesji do UE znaczna częśći funduszy unijnych (prawie 40%) została pozyskana przez samorządy na obszarach wiejskich na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, w tym przede wszystkim na cele rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej oraz systemów oczyszczania ścieków. Drugim ważnym kierunkiem alokacji tych środków były przedsięwzięcia związane z budową i modernizacją dróg oraz ciągów pieszych. Inne współfinansowane zadania to obiekty kultury, oświaty, zdrowia, sportu i rekreacji, także przedsięwzięcia rewitalizacji obszarów miejskich. Mniejszy udział miały przedsięwzięcia na przygotowywaniu nowych terenów inwestycyjnych, przewidzianych pod działalność gospodarczą lub budownictwo mieszkaniowe⁴⁷.

Wraz z rozwojem i modernizacją wiejskiej infrastruktury, wzrasta presja fiskalna na potrzeby jej bieżącego utrzymania. Podczas gdy gminy często korzystają ze współfinansowania inwestycji, nie są z reguły zdolne do pozyskania funduszy zewnętrznych na koszty bieżącej obsługi infrastruktury, muszą więc polegać w tym celu na dochodach własnych. Taki stan rzeczy może stwarzać problemy w przyszłości, w szczególności na obszarach depopulacyjnych⁴⁸.

Rozbudowana sieć osadnicza wsi podnosi koszty budowy infrastruktury technicznej oraz stanowi znaczne utrudnienie w dostępie mieszkańców wsi do ośrodków gospodarczych, administracyjnych i usługowych w tym do instytucji oświaty, zdrowia, informacji. Dodatkowo często występujący brak spójnej polityki zarządzania przestrzennego w gminach prowadzi do peryurbanizacji, co także podnosi koszty dostarczania infrastruktury. Bardziej skuteczna polityka zarządzania przestrzennego umożliwiłaby lepsze planowanie i zarządzania inwestycjami infrastrukturalnymi na obszarach wiejskich⁴⁹.

Porównując współczynniki zmienności z roku 2005 i 2014 w gminach miejsko-wiejskich i wiejskich w poszczególnych województwach, można dostrzec obniżenie wskaźników dotyczących infrastruktury społecznej, natomiast niewielki wzrost infrastruktury technicznej. W przypadku infrastruktury społecznej może to wynikać z likwidacji wielu placówek w związku z niżem demograficznym, a w przypadku infrastruktury technicznej ze zbyt zróżnicowanymi możliwościami finansowania tych urządzeń.

Zarówno utrzymywanie się, jak i pogłębianie przestrzennych dysproporcji w infrastrukturze świadczy o niewielkich dotychczas możliwościach wspierania endogenicznych przedsięwzięć rozwojowych.

Rozwój infrastrukturalny obszarów wiejskich w bardzo dużym stopniu uzależniony jest od możliwości inwestycyjnych jednostek samorządu terytorialnego, w tym w szczególności gmin. Natomiast analizy zmian dochodów własnych gmin w Polsce⁵⁰ wykazują m.in., że w okresie 1995-2015:

- wielkość dochodów własnych gmin w skali kraju wzrosła z poziomu 5,4 mld zł do 41,5 mld zł, tj. o 696,5%. W wartościach realnych oznaczało to przyrost z 17,0 mld zł do 43,2 mld zł;
- zanotowano różnice w tempie zmian w poszczególnych typach gmin. Najniższe tempo przyrostu dochodów własnych w stosunku do roku 1995 zanotowano w gminach miejskich (418,3%), następnie miejsko-wiejskich (893,6%), a najwyższe w gminach wiejskich (903,1%);

⁴⁷Ekspertyza dotycząca budżetów gmin w Polsce wykonana na zlecenie MRiRW w 2016 r.

⁴⁸*National Rural Policy Review...*

⁴⁹*Ibid.*

⁵⁰ Ekspertyza dotycząca budżetów gmin w Polsce (autorzy dr J. Sierak, dr hab. A. Gałązka, dr M. Bitner) wykonana na zlecenie MRiRW w 2016 r.)

- zarysowuje się silna korelacja dodatnia pomiędzy dynamiką przyrostu dochodów własnych i dochodów ogółem, choć w wybranych latach dochodach własne notowały relatywnie większe spadki lub wzrosty (np. w 2009 r. spadek dochodów własnych był znacznie silniejszy niż dochodów ogółem);
- najwyższy przyrost dochodów własnych gmin cechuje województwa: wielkopolskie (973%), kujawsko-pomorskie (970%), małopolskie (959%), pomorskie (925%) i łódzkie (887%). Najniższe tempo zmian przypada na województwa: mazowieckie (303%), opolskie (622%), lubelskie (669%), dolnośląskie (720%) i lubuskie (721%);
- w regionach słabiej rozwiniętych przyrosty dochodów z tytułu udziału gmin w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa były znacznie mniejsze, niż w regionach o wyższym poziomie rozwoju gospodarczego. Dalsze utrzymywanie się relatywnie mniejszych przyrostów tej grupy dochodów może pogłębić już i tak znaczny dystans rozwojowy pomiędzy regionami historycznie słabiej rozwiniętymi (np. lubelskie, podkarpackie, podlaskie), a regionami tradycyjnie o wyższym poziomie rozwoju (śląskie, mazowieckie, dolnośląskie, pomorskie);
- wysokość dochodów z tytułu subwencji ogólnej w skali kraju wzrosła z 1,9 mld zł do 25,4 mld zł, tj. o 1225%. W poszczególnych typach gmin najwyższe tempo przyrostu dochodów z subwencji ogólnej w stosunku do 1995 r. charakteryzuje gminy wiejskie (1586%, realnie +505%), a najniższe miejskie (734%, realnie 234%);
- w zakresie subwencji ogółem występuje sytuacja odwrotna niż w przypadku dochodów własnych gmin: w całym badanym okresie najwyższy udział tego typu dochodów (19–50%) występował w gminach wiejskich, wyraźnie niższy (15–40%) w gminach miejsko-wiejskich, a najniższy (14–32%) w gminach miejskich.
- w związku z realizacją projektów inwestycyjnych współfinansowanych funduszami UE władze gmin zmuszone są poszukiwać zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji. Najczęściej wykorzystywane są tu instrumenty rynku dłużnego. Silny wzrostowy trend zobowiązań JST notowany jest zwłaszcza od roku 2007, stale zwiększa się odsetek gmin o wysokim poziomie zadłużenia w relacji do dochodów ogółem. Problemy ze spłatą zobowiązań występują przede wszystkim w jednostkach o niskim poziomie rozwoju gospodarczego, notujących niski udział dochodów własnych i niską nadwyżkę operacyjną.
- nadwyżka operacyjna i jej kształtowanie się w długim okresie jest też bardzo dobrym miernikiem własnego potencjału rozwojowego oraz zdolności kredytowej JST. Jej poziom przesądza w dużej mierze o możliwościach inwestycyjnych, a zmiany jej wartości informują o stanie kondycji finansowej poszczególnych samorządów. Największe skupiska gmin wykazujących ujemną nadwyżkę operacyjną występują w województwach przygranicznych wschodnich (lubelskie, podlaskie), północnych (warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie) oraz zachodnich (lubuskie, część dolnośląskiego).

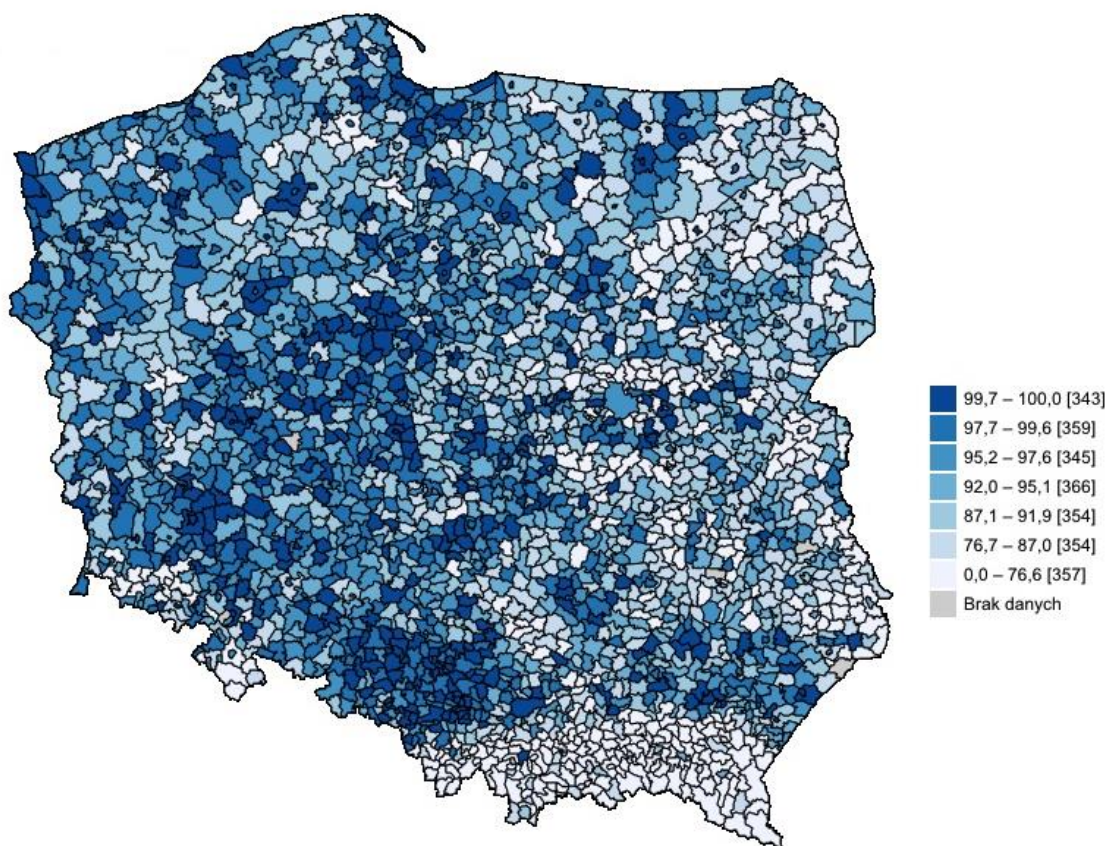
Biorąc po uwagę relacje trzech głównych grup źródeł finansowania (dochody własne, dotacje i subwencje) samorządu lokalnego zauważono, iż zmiana ogólnych zasad finansowania gmin wywołuje odmienne skutki finansowe w gminach różniących się profilem społeczno-gospodarczym. Wynika to w znacznej mierze z różnego udziału sektora pozarolniczego i tradycyjnego rolnictwa w lokalnej bazie ekonomicznej. Wyraźnie uwidaczniają się duże różnice wysokości wpływów uzyskiwanych w różnych regionach kraju - niższe w Polsce wschodniej i częściowo centralnej. Znacznie wyższe wartości notowane są w województwach uprzemysłowionych o niższej stopie bezrobocia (Polska południowo-zachodnia, zachodnia i północna).

2.2. Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

W ostatnich latach postępowała poprawa wyposażenia gospodarstw domowych na wsi w dobra trwałego użytkowania. Jednak nadal gospodarstwa domowe w mieście wciąż są lepiej wyposażone w sprzęt nowej generacji niż wiejskie⁵¹. Zróżnicowanie poziomu rozwoju infrastrukturalnego w podziale miasto/wieś jest widoczne również na poziomie infrastruktury sieciowej. W latach 2013-2015 do sieci wodociągowej podłączono blisko 1,3 mln mieszkańców wsi⁵². W skali kraju oznacza to wzrost odsetka mieszkańców wsi korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę o 8,2 p.p.

Analizując zmiany w zakresie rozwoju poszczególnych elementów infrastruktury technicznej w latach 2005-2015 można stwierdzić, że nastąpiły korzystne zmiany zarówno w gęstości, jak i liczby ludności korzystającej z usług tych urządzeń. Największe zmiany nastąpiły w sieci kanalizacyjnej; np. w gęstości (na 100 km²) w przypadku gmin miejsko-wiejskich był wzrost o ok. 96%, a wiejskich o ok. 126%; udział ludności korzystających z tych usług w gminach miejsko-wiejskich o ok. 33%, a wiejskich wzrost o 90%. Przy czym większe roczne tempo przyrostu sieci kanalizacyjnej, jak i wodociągowej było w okresie 2005-2010 niż 2010-2015. Wynikało to, że w okresie 2005-2010 były większe możliwości pozyskiwania środków unijnych na rozwój infrastruktury technicznej, a także potrzeba rozwoju tych urządzeń na obszarach wiejskich.

Mapa 12. Odsetek ludności korzystającej w 2016 roku z sieci wodociągowej [w %]



Źródło: System Strateg

Znacznie gorzej przedstawia się sytuacja w dostępie do **infrastruktury kanalizacyjnej**, mimo że obserwowany jest stały wzrost stopnia skanalizowania obszarów wiejskich⁵³. Na koniec 2017 r. procentowy wskaźnik zwodociągowania i skanalizowania obszarów wiejskich, wyrażony jako liczba budynków mieszkalnych

⁵¹Warunki życia rodzin w Polsce, Warszawa 2014 r., GUS.

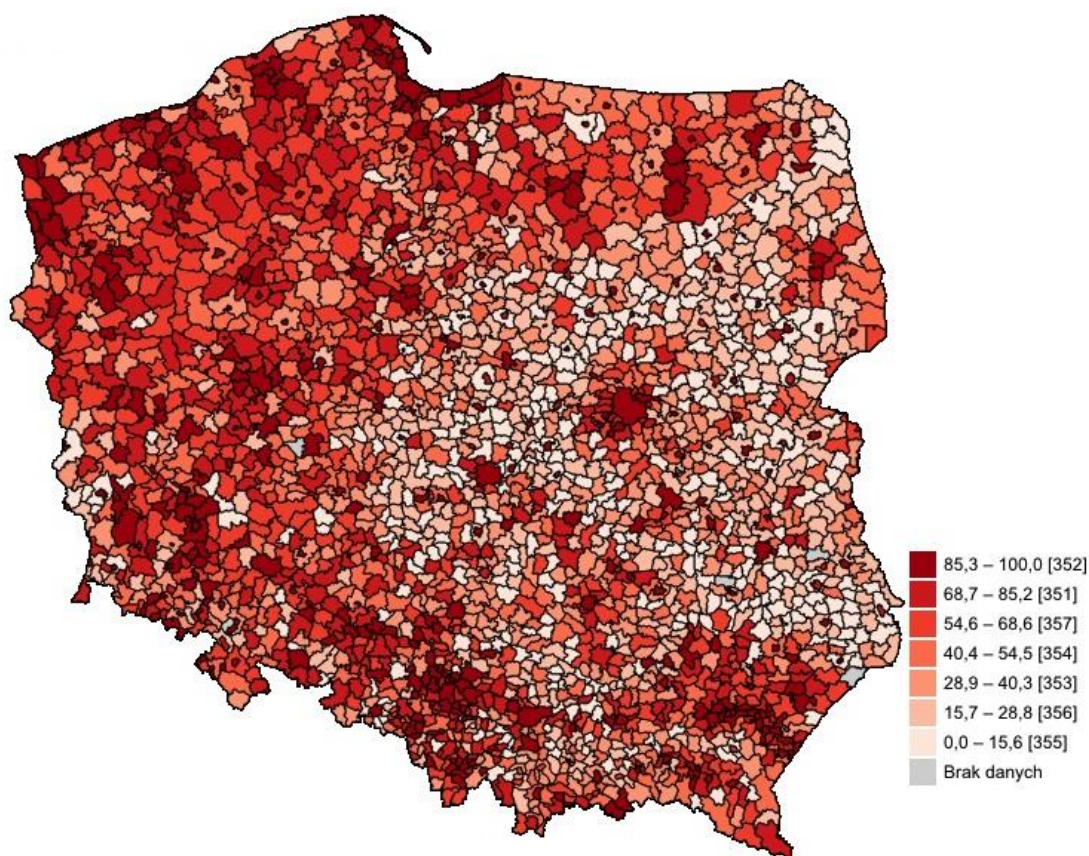
⁵²Ekspertyza pn. *Koncepcja przygotowania programu wieloletniego wspierającego realizację zadań inwestycyjnych w zakresie zaopatrzenia w wodę na obszarach wiejskich*, IERiGŻ 2016.

⁵³ Sprawozdanie z realizacji inwestycji z zakresu wodociągów i sanitacji wsi, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

podłączonych do sieci wodociągowej/kanalizacyjnej w stosunku do liczby budynków mieszkalnych ogółem w województwie, kształtował się odpowiednio na poziomie 82,9% i 36,2%. Dysproporcja pomiędzy stanem dostępności do zbiorowej sieci wodociągowej i do zbiorowej sieci kanalizacji wynika m.in. z faktu, że rozwój sieci wodociągowej stoi znacznie wyżej w hierarchii potrzeb ludności wiejskiej. Ponadto inwestycje z zakresu kanalizacji i oczyszczalni ścieków są dużo bardziej kapitałochłonne i postrzegane są często jako dodatkowe obciążenie finansowe, a nie jako element podnoszący standard życia i ograniczający degradację środowiska naturalnego.

Niestety wciąż jeszcze są gminy bez podstawowych urządzeń infrastruktury technicznej. W 2015 r. sieci wodociągowej nie miało 0,6% gmin wiejskich, sieci kanalizacyjnej 10,6% a sieci gazowej 50,2% gmin wiejskich i 23,2% gmin miejsko-wiejskich. Różnice w dostępności do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych potwierdza udział gmin, w których długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na 100 km² była niższa od średniej dla obszarów wiejskich. Jeśli chodzi o sieć wodociągową w roku 2005 takich gmin było 53,4% a w 2015 r. 57,1%, natomiast w odniesieniu do sieci kanalizacyjnej analogiczne wskaźniki wyniosły 71,8% i 69,8%. Dystans dzielący dostępność urządzeń dostarczających wodę i odbierających ścieki świadczył o nieharmonijnym rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej oraz niewłaściwym rozumieniu procesu użycia wody w gospodarce i jej obiegu w środowisku. Tylko równomierny rozwój obydwu rodzajów sieci oraz trzeciego ważnego elementu, jakim są oczyszczalnie ścieków, może rzeczywiście przyczynić się do poprawy warunków bytowych ludności oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Mapa 13. Odsetek ludności korzystającej w 2016 roku z sieci kanalizacyjnej [w %]



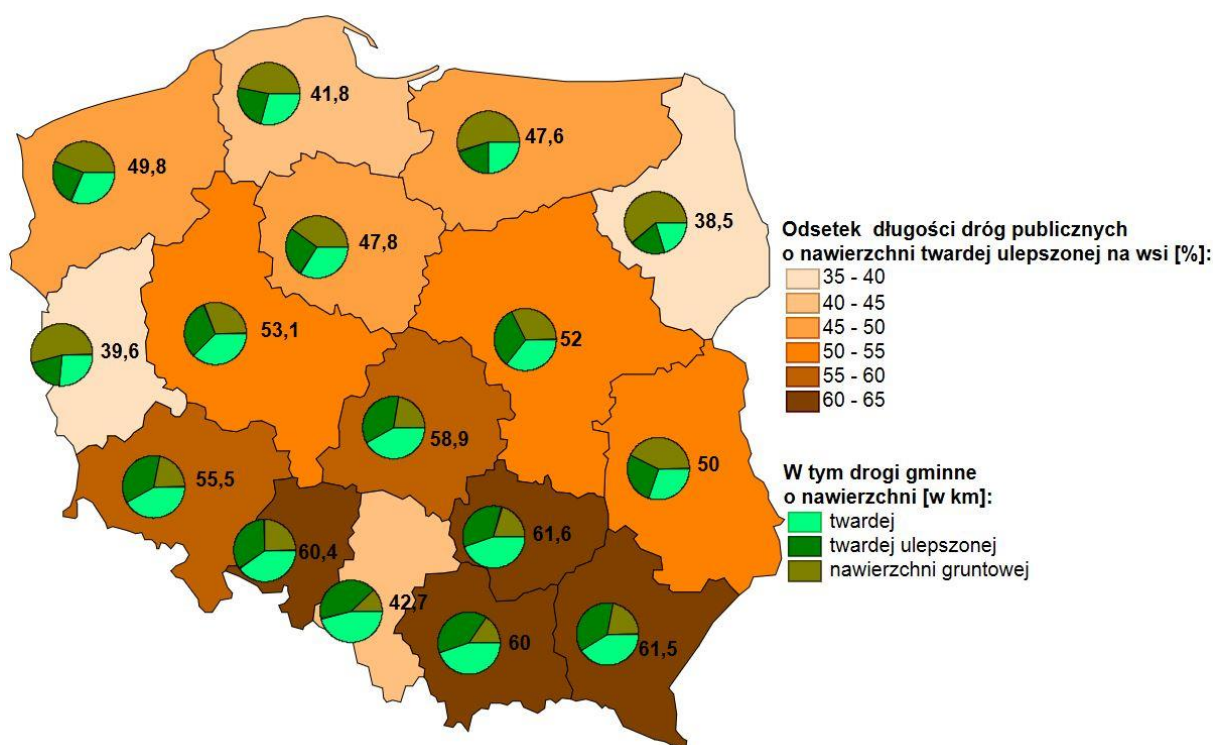
Źródło: System Strateg

2.3. Infrastruktura transportowa

Niski poziom rozwoju infrastruktury transportowej na obszarach wiejskich stanowi główną przeszkodę dla rozwoju gospodarczego i poprawy jakości życia na wsi, a także zmniejsza potencjał i tak słabych powiązań miasto-wieś⁵⁴. Dotyczy to zarówno poziomu nasycenia obszarów wiejskich infrastrukturą transportową, jak również odpowiedniej jakości infrastrukturą komunikacyjną. Zły stan infrastruktury transportowej jest odczuwalny przez wszystkich mieszkańców danego regionu. Niewłaściwe skomunikowanie obszarów wiejskich stanowi barierę w dostępie do usług zdrowotnych, edukacyjnych a także zniechęca mieszkańców do szukania zatrudnienia poza miejscem zamieszkania.

Blisko 50% powierzchni dróg na wsi stanowią drogi nieutwardzone, a część dróg utwardzonych wymaga naprawy lub remontów (mapa 14). Powszechnie występujące braki w zakresie dróg lokalnych odpowiedniej jakości wpływają niekorzystnie na efektywność całej sieci drogowej, niezbędne jest więc tworzenie spójnej sieci dróg gminnych i powiatowych dobrej jakości powiązanych z siecią autostrad, dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich. Jednocześnie wiele gmin wiejskich i miejsko-wiejskich nie ma dostępu lub ma ograniczony dostęp do sieci kolejowej i innych form transportu. Rozwiązania w zakresie infrastruktury drogowej i komunikacyjnej powinny więc być systemowe i służyć zintegrowaniu różnych środków transportu i komunikacji (poprawiając mobilność pracujących m.in. poprzez łączenie w sposób płynny różnych środków komunikacji podczas dojazdów do i z miejsca pracy w węzłach przesiadkowych – w tym również szybkie połączenia kolejowe).

Mapa 14. Odsetek długości dróg publicznych o nawierzchni twardej na wsi w 2016 r.



Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Transport rozpoczyna, wiąże i kończy wszystkie fazy procesu produkcyjnego w rolnictwie, dlatego odgrywa znaczącą rolę w działalności gospodarstw rolnych. Dodatkowo wzrost poziomu mechanizacji rolnictwa stawia coraz wyższe wymagania co do jakości dróg lokalnych. Rolnicy, w celu maksymalizacji zysków muszą mieć możliwość sprawnego przemieszczania się maszynami rolniczymi pomiędzy poszczególnymi obszarami wchodzącymi w skład gospodarstwa. Odpowiedniej jakości infrastruktura drogowa (w szczególności nośność dróg) jest niezbędna do

⁵⁴ National Rural Policy Review...

prowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej oraz wpływa na wzrost bezpieczeństwa rolników i innych użytkowników dróg.

Tymczasem zgodnie z Umową Partnerstwa drogi lokalne nie stanowią priorytetu wsparcia w ramach regionalnych programów operacyjnych (inwestycje w tym zakresie nie mogą przekroczyć 15% całkowitej koperty finansowej RPO), wskutek czego rozwój sieci dróg lokalnych wymaga wsparcia ze środków krajowych. Dodatkowo inwestycje w drogi lokalne pociągają za sobą znaczne koszty ich utrzymania, które mogą być dla gmin wiejskich uciążliwe.

Wprawdzie środki UE poprawiły ogólny stan sieci drogowej w Polsce, jednak nie były one skoncentrowane na wyrównywaniu dostępności transportowej między poszczególnymi rodzajami terytoriów. W konsekwencji Polska charakteryzuje się znaczącymi rozbieżnościami między gminami miejskimi i wiejskimi w dziedzinie dostępu do populacji i infrastruktury transportowej. Dostęp do populacji (*accessibility to people*) jest rozumiany jako odsetek ludności danego kraju, do którego mieszkaniowiec danego regionu jest w stanie dotrzeć w określonym czasie dojazdu. Uwzględniając 2-godzinną jazdę samochodem, w pierwszym kwartylu dostępności znajduje się 34% mieszkańców gmin miejskich i zaledwie 11,3% mieszkańców gmin wiejskich i mieszanych. Występują istotne różnice terytorialne w tym zakresie – w czołowym pod tym względem województwie śląskim 70% mieszkańców ma dostęp w tym czasie dojazdu do 21-28% populacji Polski, z drugiej strony mieszkańcy woj. zachodniopomorskiego są w stanie dotrzeć do zaledwie 9% populacji kraju. Różnice w dostępie do infrastruktury transportowej, choć także znaczące, są mniej drastyczne. Dostępem do autostrady lub dużej stacji kolejowej w przeciągu 30 minut oraz do lotniska w przeciągu godziny charakteryzuje się 59% mieszkańców gmin miejskich, 27% gmin mieszanych i 24% gmin wiejskich. Żadnej z ww. form dostępu nie wykazuje analogicznie 7%, 22% i 24% mieszkańców. Największy odsetek populacji wykazującej dostęp w określonym czasie do wszystkich trzech rodzajów infrastruktury transportowej (63%) cechuje województwa pomorskie i śląskie, z kolei wszyscy mieszkańcy województw dolnośląskiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego są takiego dostępu pozbawieni⁵⁵.

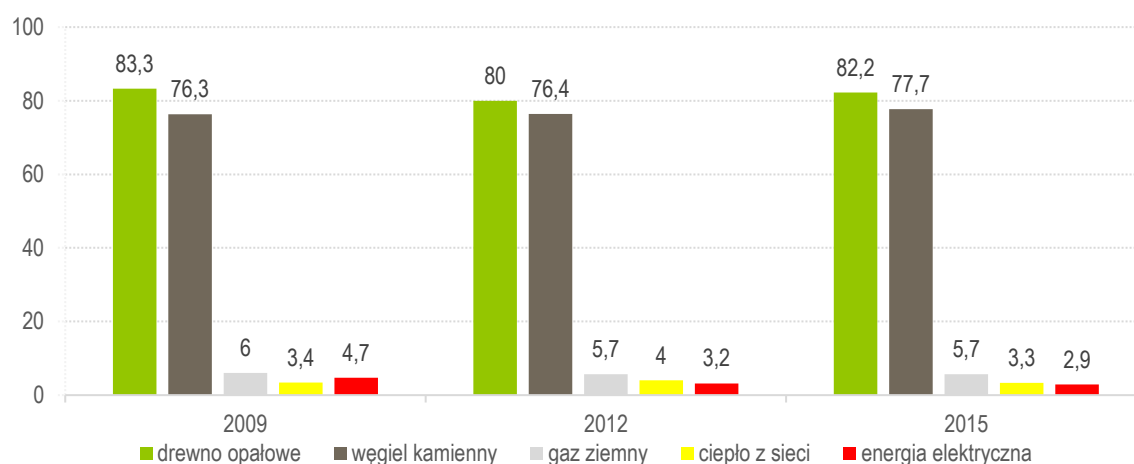
⁵⁵ Ibid.

2.4. Infrastruktura energetyczna, w tym OZE

Na obszarach wiejskich wykorzystywane są znaczne ilości paliw kopalnych analogicznie do wykorzystania tych nośników energii w miastach. Wyniki badania GUS wskazują, że gospodarstwo typowo wiejskie⁵⁶ charakteryzuje się następującymi cechami w zakresie zużycia energii:

- Ciepłą wodą było ogrzewane 93,8% gospodarstw; aż 6,2% gospodarstw nie miało dostępu do ciepłej wody bieżącej.
- Udział poszczególnych rodzajów paliw zużywanych do ogrzewania wody był następujący: (i) paliwa stałe 82,9%, (ii) energia elektryczna 32,9%, (iii) gaz ziemny 9,9% (istnieją gospodarstwa domowe, które stosowały dwa różne nośniki energii, np. paliwa stałe w okresie zimowym, energię elektryczną w okresie letnim).
- Częstość występowania paliw zużywanych do gotowania posiłków była następująca: (i) gaz ciekły 73,6%, (ii) energia elektryczna 74,4%, (iii) gaz ziemny 19% (w połowie gospodarstw na wsi używano gaz i energię elektryczną, zwykle gospodarstwa były wyposażone w kuchenkę gazowo-elektryczną, z palnikami gazowymi i piekarnikiem elektrycznym).
- Średnie roczne zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na wsi było o 18% wyższe niż średnia krajowa dla wszystkich gospodarstw domowych co wynika z dużej średniej powierzchni domu (103,6 m² w porównaniu do 50,5 m² w mieście i większą liczbą osób mieszkających w gospodarstwie domowym - średnio 3,4 w porównaniu do 2,3 osób w mieście).
- Średnie roczne zużycie energii elektrycznej na 1 m² powierzchni użytkowej domu wynosiło 24,2 kWh (w mieście 32,0 kWh - co zależne jest od większego „zagęszczenia” wyposażenia gospodarstw domowych, tzn. typowy zestaw urządzeń pobierających energię elektryczną znajduje się na stosunkowo małej powierzchni mieszkania).
- Większość gospodarstw (89,5%) wykorzystywała drewno opałowe, a 6,7% także inne paliwa z biomasy.
- Na wsi 44% mieszkań znajdowało się w budynkach ocieplonych (w mieście 66%).
- W mieście 43,2% gospodarstw domowych pozyskiwało ciepłą wodę z sieci ciepłowniczej, a 54,5% ogrzewało wodę lokalnie w mieszkaniach. Na wsi tylko 2,3% gospodarstw pozyskiwało ciepłą wodę z sieci, a 92,5% ogrzewało ją lokalnie w mieszkaniach.

Wykres 6. Udział gospodarstw domowych na wsi wykorzystujących nośniki energii do ogrzewania pomieszczeń w roku 2009, 2012 i 2015



Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2015 r., GUS 2017.

⁵⁶ Gospodarstwa domowe na wsi określone przez GUS (*Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2015 r.* Warszawa 2017) jako typowo wiejskie, tj. zamieszkałe w domu jednorodzinnym ogrzewane przede wszystkim paliwami stałymi stanowiły w 2015 r. około 24,7% wszystkich krajowych gospodarstw domowych, a w odniesieniu do terenów wiejskich było to 75,9% gospodarstw.

W gospodarstwach domowych na wsi zużyto około 9,9 mln ton węgla kamiennego (257 PJ) oraz 28,4 mln m³ drewna opałowego (199 PJ)⁵⁷, 366 tys. ton gazu ciekłego LPG (16,85 PJ), 31 tys. ton oleju opałowego (1,31 PJ), oraz 10952 GWh energii elektrycznej (39,43 PJ).

W rolnictwie (bez gospodarstw domowych) w 2016 r. zużyto około 1,5 mln ton węgla kamiennego (39 PJ) ale również 2,25 mln m³ drewna i torfu (21,35 PJ), 60 tys. ton gazu ciekłego LPG (2,76 PJ), 70 tys. ton lekkiego oleju opałowego (3,01 PJ), 14 tys. ton ciężkiego oleju opałowego (0,58 PJ) oraz 1633 GWh energii elektrycznej⁵⁸ (5,88 PJ). Jak również 28 mln m³ gazu ziemnego wysokometanowego (1,01 PJ) oraz 1650 tys. ton oleju napędowego (70,49 PJ).

Użytkowanie tej energii jak również energii zużywanej w gospodarstwach domowych na wsi zasadniczo związane jest z kupnem surowców energetycznych i energii, chociaż nie jest to niezbędne jeżeli uwzględnić dostępne na wsi zasoby energii odnawialnej.

To właśnie na obszarach wiejskich występują największe zasoby odnawialnych źródeł energii ale równocześnie na tych samych obszarach występują największe problemy z zapewnieniem ciągłości i jakości dostarczanej energii. Ciągłe przerwy w dostawach energii utrudniają prowadzenie działalności rolniczej oraz ograniczają możliwości rozwoju przedsiębiorczości na terenach wiejskich. Przy wykorzystywaniu coraz bardziej zaawansowanych technologii, gdzie większość stosowanych urządzeń zasilanych jest dziś energią elektryczną, przerwy lub zmiany parametrów dostarczanej energii uniemożliwiają ich właściwą pracę, a nawet mogą powodować uszkodzenia. Taka sytuacja powoduje, że odbiorcy energii na wsi mają gorsze warunki energetyczne w porównaniu z mieszkańcami miast. Trudności z zapewnieniem stabilnych dostaw energii o zadawalającej jakości wynikają z wielu przyczyn, w szczególności z przestarzałej lub niedostatecznie rozwiniętej infrastruktury dystrybucji (rozdziału) energii. Wsparciem bilansowania energii mogą być lokalne źródła energii odnawialnej. Za takim rozwiązaniem przemawia zarówno potencjał OZE występujący na obszarach wiejskich, jak również rozproszenie zabudowy. Wykorzystanie dostępnych lokalnie źródeł energii, a zwłaszcza tych, które związane są bezpośrednio z produkcją rolniczą, może poprawić lokalne bezpieczeństwo energetyczne oraz ułatwić rolnikom spełnienie wymogów związanych z ochroną środowiska.

Inne zasoby energii odnawialnej z obszarów wiejskich

Oszacowania wskazują, że na terenie Polski rocznie można pozyskać około 1340 PJ energii z promieniowania słonecznego⁵⁹. Promieniowanie słoneczne może być wykorzystane do pozyskania ciepła użytkowego poprzez kolektory słoneczne lub do bezpośredniej produkcji energii elektrycznej w ogniwach fotowoltaicznych.

Bardziej szczegółowe szacunki wskazują na maksymalne wartości energii cieplnej oceniane na 292 PJ energii pozyskiwanej z kolektorów słonecznych⁶⁰. Łączna powierzchnia kolektorów słonecznych, które należałoby w tym celu zainstalować ocenia się na około 160 km².

Potencjał techniczny kolektorów słonecznych w Polsce wynosi ok. 60 PJ rocznie, w tym na potrzeby suszarnicze 25,4 PJ, a na przygotowanie ciepłej wody na wsi i w miastach 34,6 PJ.

W przypadku produkcji energii elektrycznej wykorzystując ogniwa fotowoltaiczne również niezbędne będzie zajęcie gruntów pod te instalacje. Z danych Urzędu Regulacji Energetyki wynika, że w 2016 r. wytworzono 80 GWh (0,288 PJ) energii elektrycznej z ogniw fotowoltaicznych przy zainstalowanej mocy elektrycznej 99MW. W tym celu należało przeznaczyć powierzchnie wynoszącą około 170-200 ha.

Funkcjonowanie dużych instalacji fotowoltaicznych o mocach zainstalowanych liczonych w dziesiątkach MW wymaga wydzielenia odpowiednich powierzchni, na których będą one zlokalizowane. Z kolei nieduże instalacje mogą być montowane na dachach istniejących budynków w tym inwentarskich.

⁵⁷ GUS – „Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2015 r.” Warszawa

⁵⁸ GUS – „Zużycie paliw i nośników energii w 2016 r.” Warszawa 2017 (tabl.1)

⁵⁹ Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej PIB – „Odnawialne Źródła Energii - Ekspertyza dotycząca ekonomicznych uwarunkowań rozwoju poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich oraz ich wpływ na poprawę opłacalności produkcji rolniczej w Polsce w kontekście WPR” – Warszawa 2012. (str. 24)

⁶⁰ Ibid.

Wadą obecnych urządzeń przetwarzających energię słoneczną na ciepło lub energię elektryczną jest brak stabilności pracy i jej sezonowość. W miesiącach od kwietnia do września pozyskuje się około 80% energii słonecznej. Na pozostałe półrocze przypada zaledwie 20%. Obecnie nie ma jeszcze opracowanych skutecznych metod magazynowania uzyskanej w ten sposób energii.

OZE i energetyka prosumencka na obszarach wiejskich

Obszary wiejskie zajmują w Polsce ponad 90 % terytorium kraju. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii stanowi więc szansę na wyrównanie warunków rozwoju obszarów wiejskich. Zróżnicowanie zasobów regionów wiejskich stwarza duże możliwości kreowania innowacji i rozwoju OZE.

Komfort energetyczny kraju, w dużych metropoliach miejskich zbliża się do standardu europejskiego, natomiast na obszarach wiejskich jest on zdecydowanie niższy, o czym świadczą m.in. coraz częściej pojawiające się przerwy w dostawie prądu dla odbiorców i malejący często poziom napięcia poniżej 180 V.

Nasilające się anomalie klimatyczne, wichury, powodzie, coraz częściej występują na terytorium naszego państwa, są również powodem powstających przerw w dostawie prądu. Skłania to do promowania gospodarki rozproszonych źródeł energii i dążenia do samowystarczalności energetycznej gospodarstw rolnych poprzez rozwój energetyki prosumenckiej⁶¹.

Odnawialne źródła energii poprzez rozwój energetyki prosumenckiej mogą mieć znaczący wpływ na poprawę parametrów energii na terenach wiejskich, jak również zmniejszą straty przesyłowe. Rozwój energetyki prosumenckiej przyczyni się do podniesienia jakości energii na obszarach wiejskich oraz poprawi niezawodność dostaw, a tym samym ustabilizuje warunki prowadzenia działalności rolniczej. Energetyka prosumencka to wytwarzanie energii elektrycznej na małą skalę, przede wszystkim przy użyciu technologii niskoemisyjnych lub opartych na odnawialnych źródłach energii. Podmioty inwestujące w mikroinstalacje na własny użytek stają się prosumentami - odbiorcami i producentami energii elektrycznej jednocześnie.

Generowanie energii służy przede wszystkim zaspokojeniu własnych potrzeb, a jej ewentualne nadwyżki mogą zostać sprzedane (w polskich warunkach oddane) do sieci. Celem energetyki prosumenckiej nie jest, więc w pierwszym rzędzie przynoszenie dochodu, lecz dywersyfikacja źródeł pozyskiwania energii i obniżenie jej kosztu.

Zaangażowanie państwa oraz wsparcie w postaci finansowania jest istotnym elementem na początkowym etapie rozwoju mikroinstalacji energii elektrycznej i ciepła, kiedy to ze względu na niski popyt i słabe rozpowszechnienie, technologie te są jeszcze relatywnie drogie. Dzięki wsparciu finansowemu następuje uruchomienie rynku, który następnie pozytywnie oddziałuje na szybki spadek cen. Dodatkowo udzielanie wsparcia mikroinstalacjom sprzyja stabilności dostaw energii elektrycznej oraz poprawie jakości środowiska naturalnego - przede wszystkim czystości powietrza i niższych emisji gazów cieplarnianych.

Z tego powodu dobór nowych technologii w istotny sposób wpłynie na wzrost gospodarczy, bezpieczeństwo energetyczne oraz jakość życia milionów obywateli. Sektor energetyczny, jaki znamy, przechodzi od kilku lat głęboką transformację. Tradycyjne sposoby wytwarzania energii stopniowo zastępowane są technologiami odnawialnymi, których rozwój początkowo umożliwiło głównie intensywne wsparcie regulacyjne, a które obecnie zaczynają skutecznie samodzielnie konkurować na rynku.

W niedalekiej przyszłości niskoemisyjne odnawialne źródła energii będą miały znaczny udział w wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepłej, co pomoże w dalszej redukcji negatywnego wpływu na klimat. Konsumenci zostaną prosumentami, przyłączonymi do sieci i wytwarzającymi coraz większą ilość energii.

Wdrożenie systemów inteligentnego opomiarowania oraz aplikacji mobilnych sprawi, że zyskają oni większą świadomość zużycia energii elektrycznej i będą w stanie skuteczniej nim zarządzać. Zielone technologie stają się

⁶¹ Prosumentem energii elektrycznej jest podmiot, który wytwarza energię elektryczną na własne potrzeby (jednocześnie produkuje i konsumuje energię), a nadwyżki oddaje do sieci energetycznych. Model prosumenta w energetyce jest powiązany z rozwojem idei inteligentnych sieci i inteligentnego opomiarowania. Rozwój wsi, a szczególnie innowacyjne jego formy, wymagają poprawy istniejącego stanu. Wykorzystanie możliwości, jakie stwarza energetyka odnawialna, może być właściwym kierunkiem do dokonania zmian i poprawy sytuacji energetycznej na terenach wiejskich.

coraz bardziej opłacalne. Pomimo mniejszego wsparcia zaczynają konkurować na rynku z tradycyjnymi technologiami wytwarzania energii, co z kolei napędzi rozwój i innowacje. Dalszy rozwój urządzeń i systemów magazynowania energii pomoże pokonać jedną z głównych przeszkód w upowszechnieniu energetyki odnawialnej.

Najważniejsze działania w celu optymalizacji wykorzystania energii na wsi

Z porównań między wykorzystaniem energii na wsi i w mieście wynikają znaczne zaniedbania w zakresie docieplenia budynków. Brak właściwego poziomu docieplenia skutkuje zwiększonym zapotrzebowaniem zużycia nośników energetycznych do celów grzewczych. Należy uwzględnić fakt, że na ten cel zużywana jest większość użytkowanej energii.

Niedostateczne jest na wsi wykorzystanie kolektorów słonecznych pomimo występowania korzystnych potencjalnie warunków do ich wprowadzenia zwłaszcza w celu ograniczenia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w ciepłym półroczu.

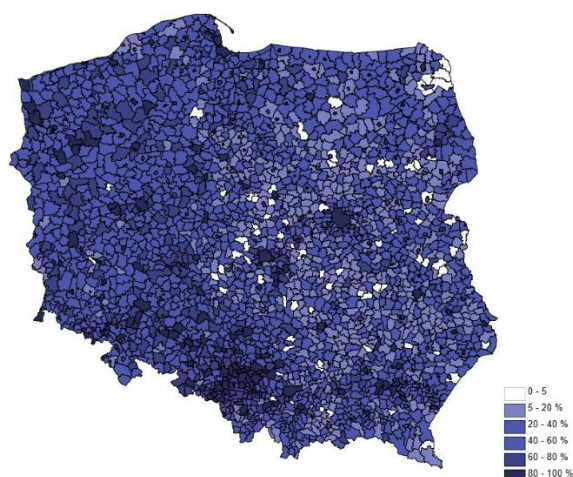
Powszechnie na wsi wykorzystywane drewno opałowe, powinno być spalane w sprawnych i przystosowanych do tego kotłach w celu zminimalizowania emisji pyłów. Projekty wymiany takich urządzeń grzewczych wydają się być zasadne również dla obszarów wiejskich.

W celu poprawy zaopatrzenia wsi w energię zasadne byłoby większe wykorzystanie instalacji biogazowych lub innych obiektów energetyki odnawialnej, które powinny być budowane wspólnymi siłami społeczności wiejskich np. w ramach spółdzielni energetycznych. Przygotowanie mieszkańców wsi do podejmowania wspólnych inicjatyw należałoby prowadzić poprzez edukację oraz szeroką informację. Można w tym przypadku skorzystać z doświadczeń nabytych przy budowie wodociągów na terenach wiejskich jako przykład działań wspólnych.

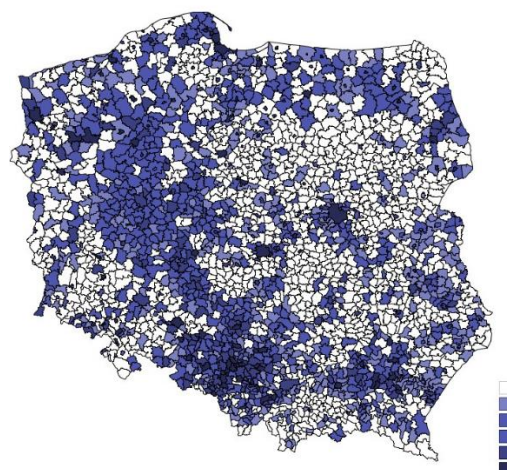
2.5. Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)

W ostatnich latach miała miejsce znacząca ekspansja infrastruktury internetowej na obszarach wiejskich, jednak obszary wiejskie wciąż charakteryzuje niski dostęp i używanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK), co stanowi poważną przeszkodę dla rozwoju przedsiębiorczości. W latach 2011-2015 dostępność komputerów w wiejskich gospodarstwach domowych wzrosła z 67,1% do 75%. Udział wiejskich gospodarstw z dostępem do internetu wzrósł w latach 2005-2015 z 18,8% do 72%, co stanowi zaledwie 5,7 p.p. poniżej średniej w miastach. Jednocześnie udział wiejskich gospodarstw z dostępem do szerokopasmowego internetu wzrósł w tym okresie z 5,2% do 64,7%, tj. 9,4 p.p. poniżej średniej dla miast. Z kolei w latach 2006-2014 udział ludności wiejskiej w wieku 16-74 lat używającej internetu wzrósł z 35% do 64,2%, czyli w szybszym tempie niż w miastach⁶². Możliwość dostępu do internetu o szybkości min. 30 Mb/s ma około 39% budynków w miejscowościach powyżej 5 tys. mieszkańców. Na wyraźnie niższym poziomie we wszystkich kategoriach przepływności pozostają nadal dwa województwa ściany wschodniej – podkarpackie i świętokrzyskie. W ramach zakończonych do tej pory naborów wniosków w ramach osi priorytetowej I. *Powszechny dostęp do szybkiego internetu* Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa beneficjenci zadeklarowali objęcie zasięgiem dofinansowanych sieci ponad 1,3 mln gospodarstw domowych w kraju, w większości zlokalizowanych na obszarach wiejskich. Białymi plamami sieci NGA⁶³ są miejscowości do 100 mieszkańców – penetracja budynkowa w tej kategorii dla takich miejscowości wynosi zaledwie ok. 6%.

Mapa 15. Penetracja lokalowa zasięgami 30 MB/s [w %]



Mapa 16. Penetracja lokalowa zasięgami 100 MB/s [w %]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UKE

TIK odgrywają coraz większą rolę w życiu społeczeństw, stając się obecnie nieodłącznym środkiem komunikacji, pracy, nauki, rozrywki oraz rozwijającą się przestrzenią transakcji rynkowych. Jednocześnie poprzez łagodzenie niekorzystnego oddziaływania dystansu geograficznego, zwiększanie możliwości kreowania miejsc pracy w tradycyjnych i nowych branżach oraz poprawę dostępu do usług publicznych, urządzenia takie jak: internet, komputer czy telefon komórkowy postrzegane są jako kluczowy czynnik mogący stymulować procesy rozwojowe na obszarach wiejskich. Jednak podstawą do uaktywnienia wynikających z cyfryzacji korzystnych zjawisk społeczno-gospodarczych na wsi jest zapewnianie odpowiednich warunków korzystania z TIK. Niewątpliwie posilkowanie się TIK stanowi ważny przejaw partycypacji w życiu zbiorowym, gospodarczym i publicznym, a brak takiej aktywności, wywołany przyczynami niezależnymi od jednostki, wiąże się z wykluczeniem społecznym, określanym jako wykluczenie cyfrowe. W przypadku mieszkańców wsi wykluczenie cyfrowe wynika najogólniej z

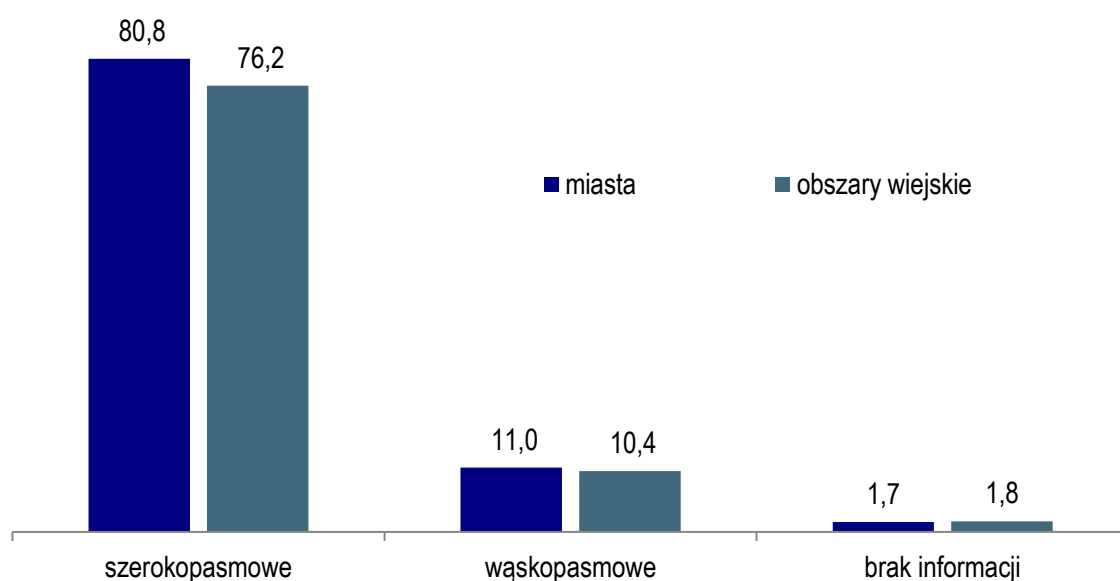
⁶²National Rural Policy Review...

⁶³Punkty adresowe, które nie znajdują się w zasięgu infrastruktury sieci NGA umożliwiającej świadczenie usług dostępu do internetu o przepustowości co najmniej 30 Mb/s, a w przypadku adresów placówek oświatowych o symetrycznej przepustowości co najmniej 100 Mb/s.

przyczyn obiektywnych (infrastrukturalno-technicznych i ekonomicznych) oraz subiektywnych (kompetencyjno-kulturowych).

Należy podkreślić, że obecnie na skutek dynamicznych zmian rynkowych i cywilizacyjnych **ekonomiczne i infrastrukturalno-techniczne bariery dostępu do TIK na obszarach wiejskich w Polsce przestały mieć decydujące znaczenie**. Zdecydowana większość wiejskich gospodarstw domowych ma do dyspozycji internet, komputer i telefon komórkowy⁶⁴. Według danych GUS w 2018 roku w internet wyposażonych było 82% spośród wszystkich wiejskich gospodarstw domowych z osobami w wieku 16-74 lata (w porównaniu do 2010 roku wzrost o 26 p.p.), a w komputer 81% z nich (wzrost 17 p.p.)⁶⁵. Podobnie jak w miastach wiejskie gospodarstwa domowe korzystały z sieci głównie za pomocą połączenia szerokopasmowego. Taki sposób dostępu do internetu dotyczył 76% gospodarstw domowych z obszarów wiejskich, podczas gdy w miastach odsetek ten wynosił 81% (78% w mniejszych oraz 83% w dużych ośrodkach). W przypadku terenów wiejskich szerokopasmowy dostęp do internetu obejmował przede wszystkim łącza stacjonarne, wykorzystujące miedziane przewody telefoniczne o mniejszej przepustowości i łącza mobilne oferowane przez operatorów sieci komórkowej, będące często substytutem stacjonarnego dostępu do internetu⁶⁶. Warto zaznaczyć, iż dostęp do internetu w oparciu o połączenie wąskopasmowe (linia telefoniczna, wąskopasmowy internet mobilny) był coraz rzadziej wykorzystywany. Odnotowano go w przypadku 10% gospodarstw domowych z obszarów wiejskich (wykres 7).

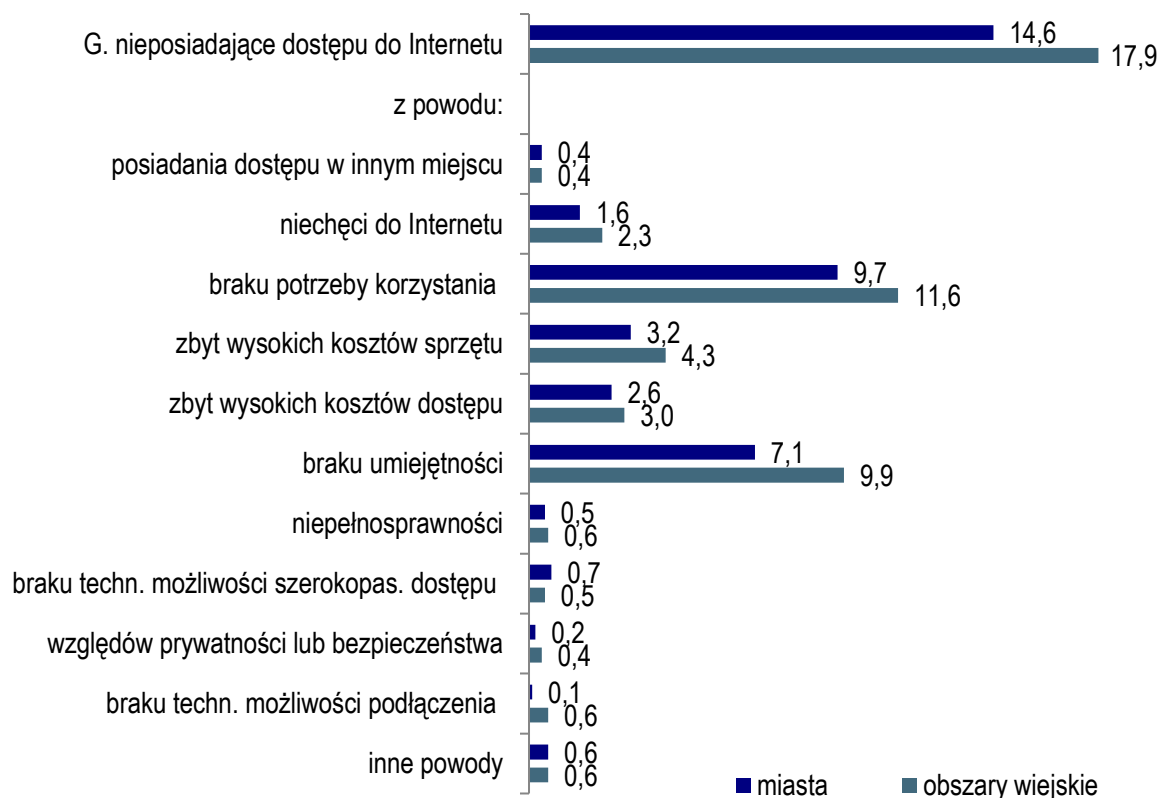
Wykres 7. Rodzaje połączeń internetowych w gospodarstwach domowych* oraz przyczyny nieposiadania dostępu do internetu w domu [w %]



⁶⁴ W 2018 roku z telefonu komórkowego korzystało 93% spośród osób w wieku 16-74 lata zamieszkujących obszary wiejskie.

⁶⁵ Dla miast wskaźniki te były tylko nieznacznie większe i kształtowały się na poziomie odpowiednio 85 i 84%, por. *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2014-2028*, GUS, Warszawa, Szczecin 2018 oraz *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2006-2010*, GUS, Szczecin 2010.

⁶⁶ Batorski D., *Technologie i media w domach i w życiu Polaków*, w: *Diagnoza Społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków*, Czapiński J., Panek T. (red.), Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2015, s. 355-377.



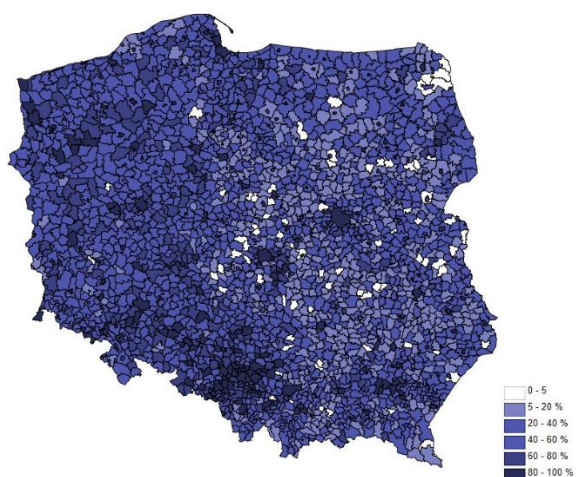
*Gospodarstwa domowe z osobami w wieku 16-74 lata = 100.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

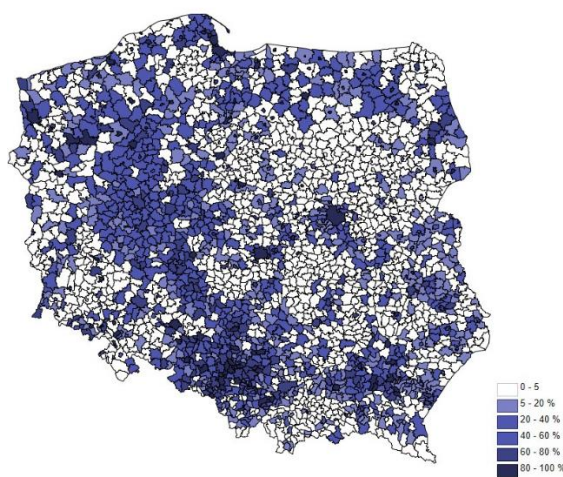
Niezależnie od tego, że mieszkańców wsi na ogół nie dotyczyły poważne przeszkody w fizycznym dostępie do internetu, to istotny czynnik różnicujący tereny wiejskie od miast w Polsce stanowiła **jakość dostępu do sieci**. Chodzi tu zwłaszcza o ograniczoną możliwość korzystania z internetu o wysokiej przepustowości (od 30 do 100 Mb/s) na obszarach zlokalizowanych z dala od ośrodków miejskich. Niedostateczny poziomu rozwoju odpowiedniej infrastruktury naziemnej w postaci odpowiednich węzłów telekomunikacyjnych skutkowało niską penetracją lokalową internetem o prędkości 30 Mb/s i bardzo niską penetracją lokalową zasięgami 100 Mb/s (mapa 19 i 20). Z danych UKE wynika, że możliwość dostępu do internetu o szybkości min. 30 Mb/s miało około 39% budynków w miejscowościach powyżej 5 tys. mieszkańców.

Brak połączenia szerokopasmowego za pomocą światłowodu o dużej przepustowości, pozwalającego na wysoką prędkość odbierania i przesyłania informacji, odpornego na zakłócenia wywoływane przez czynniki meteorologiczne, ukształtowanie terenu czy dużą liczbę użytkowników, charakteryzował znaczną część terenów wiejskich w kraju. Dotyczyło to szczególnie miejscowości położonych poza strefami oddziaływania większych miast, zwłaszcza północnowschodniej, środkowowschodniej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej części kraju (mapa 19 i 20). Na wyraźnie niższym poziomie we wszystkich kategoriach przepływności pozostawały dwa województwa ślaskie – podkarpackie i świętokrzyskie. Białymi plamami sieci NGA były miejscowości do 100 mieszkańców – penetracja lokalowa w tej kategorii dla takich lokalizacji wynosiła zaledwie ok. 6%. Przytoczone terytorialne różnice w dostępie do nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej wiązały się ściśle z gęstością zaludnienia oraz rodzajem zabudowy w poszczególnych gminach.

Mapa 17. Penetracja lokalowa zasięgami 30 MB/s [w %]



Mapa 18. Penetracja lokalowa zasięgami 100 MB/s [w %]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UKE

W 2018 roku bez dostępu do internetu pozostawało 18% wiejskich gospodarstw domowych, przy czym tylko w nielicznych przypadkach sytuacja ta wynikała z braku technicznych możliwości podłączenia do internetu i braku szerokopasmowego dostępu do sieci (mniej niż 1% wszystkich gospodarstw domowych na wsi) (wykres 7). Ze względu na wzrost poziomu zamożności oraz dynamiczny rozwój rynku usług teleinformatycznych internet i telefonia komórkowa jest w Polsce przystępna cenowo, co daje możliwość szerokiego korzystania z wymienionych urządzeń. Z tego powodu **kwestie finansowe były przyczyną nieposiadania dostępu do internetu dla niewielkiej części gospodarstw domowych z obszarów wiejskich**. Na zbyt wysokie koszty dostępu do internetu bądź zakupu odpowiedniego sprzętu jako przeszkody podłączenia do sieci wskazywano odpowiednio w 3 i 4% wszystkich wiejskich gospodarstwach domowych (wykres 7).

Nierównomierna dostępność przestrzenna do internetu o szybkiej przepustowości, a także, w mniejszym zakresie, zaznaczanie się przeszkód ekonomicznych i technicznych w dysponowaniu tym narzędziem na obszarach wiejskich w Polsce stanowić powinny przesłankę do prowadzenia i wspierania przez władze publiczne inwestycji w odpowiednią infrastrukturę szerokopasmowego dostępu do internetu⁶⁷, co będzie pobudzać nakłady operatorów prywatnych. Działania te powinny być ukierunkowane na zwiększenie możliwości korzystania z szybkiej sieci przez gospodarstwa domowe i podmioty gospodarcze, ale także przez instytucje ważne dla życia społecznego wsi, takie jak: szkoły, świetlice i biblioteki wiejskie czy urzędy gmin⁶⁸.

Zapewnienie efektywnego dostępu do szybkiego internetu i komputerów w wymienionych wiejskich instytucjach stanowić może jeden z niezbędnych warunków włączenia cyfrowego (e-integracji), a w dalszej kolejności poprawy kompetencji cyfrowych dużej części mieszkańców wsi. Z dostępnych danych statystyki publicznej oraz przeprowadzonych badań wynika bowiem, że **znaczny odsetek ludności wiejskiej nie korzysta z internetu i komputera**. Wspomnianą zbiorowość tworzą na wsi zarówno osoby nieposiadające dostępu do sieci i komputerów w domu, jak i jednostki z gospodarstw domowych wyposażonych we wspomniane urządzenia. Jak pokazują dane GUS w 2018 roku wśród ogółu ludności z obszarów wiejskich w wieku 16-74 lata udział osób niekorzystających w ciągu ostatnich trzech miesięcy z komputera wynosił 32%, a z internetu 29%. Warto dodać, że skala niekorzystania z TIK w grupie mieszkańców miast była wyraźnie niższa i wynosiła odpowiednio 21 i 18%.

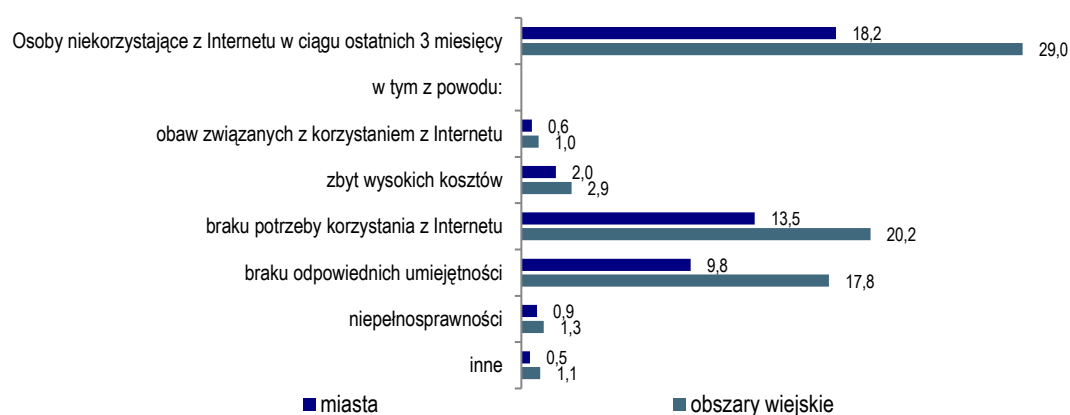
Szeroko rozumiane wykluczenie cyfrowe mieszkańców wsi najczęściej nie wiązało się z ich sytuacją materialną, zdrowotną czy obiektywnymi przeszkodami natury technicznej a wynikało głównie z kwestii subiektywnych, u

⁶⁷ W ramach zakończonych do tej pory naborów wniosków w ramach osi priorytetowej I. *Powszechny dostęp do szybkiego internetu* Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa beneficjenci zadeklarowali objęcie zasięgiem dofinansowanych sieci o przepustowości co najmniej 30 Mb/s ponad 1,8 mln gospodarstw domowych i 9 tys. szkół w kraju, w większości zlokalizowanych na obszarach wiejskich. Beneficjentami tych dotacji będą przedsiębiorcy z sektora MŚP i operatorzy wiodący na rynku, por. *Narodowy Plan Szerokopasmowy do 2025 roku*.

⁶⁸ Według danych Ministerstwa Cyfryzacji większość szkół (25 spośród 30 tys.) nie jest wyposażona w dostęp do internetu o przepustowości co najmniej 100 Mb/s.

podstaw których tkwiły czynniki społeczno-kulturowe i demograficzne. Dane GUS dokumentują fakt, iż niewykorzystywanie internetu w codziennym życiu motywowane było przede wszystkim **brakiem potrzeby oraz brakiem odpowiednich umiejętności**. Na wymienione powody niekorzystania z internetu w ciągu ostatnich trzech miesięcy wskazywało odpowiednio 20 i 18% ludności wiejskiej w wieku 16-74 lata (wykres 8). Trzeba zaznaczyć, że niedostrzeganie konieczności oraz niedostateczne kompetencje jako powody nieposługiwania się siecią rzadziej dotyczyły mieszkańców miast⁶⁹. Niemniej, niezależnie od miejsca zamieszkania nieużywanie internetu spowodowane brakiem takiej potrzeby i niewystarczających umiejętności dotyczyło w przeważającym stopniu osób starszych (tj. osób w wieku 55-64 i 65-74 lata), w szczególności z niższym, a rzadziej ze średnim poziomem wykształcenia⁷⁰. Uwzględniając fakt stopniowego rozpowszechniania się TIK w społeczeństwie oraz narastania przekonania o ich dużym znaczeniu, należy zakładać systematyczne zmniejszanie się kategorii osób niezainteresowanych internetem i innymi urządzeniami teleinformatycznymi⁷¹. Dlatego szczególną uwagę trzeba zwrócić na osoby zamieszkujące na obszarach wiejskich, które nie są przygotowane do posługiwania się tymi narzędziami⁷².

Wykres 8. Przyczyny niekorzystania z internetu w ciągu ostatnich trzech miesięcy wśród osób w wieku 16-74 lata [w %]



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z problemem niewystarczającego wykorzystania TIK i wykluczenia cyfrowego na obszarach wiejskich wiąże się także **niezadowalający poziom kompetencji cyfrowych**. Dotyczy on nie tylko osób starszych, którym relatywnie najczęściej brakuje podstawowych umiejętności służących uaktywnieniu w sieci, ale także innych grup społecznych posługujących się internetem i zamieszkujących tereny wiejskie (osoby niepełnosprawne, dzieci w wieku szkolnym, bierni zawodowo i bezrobotni, rolnicy). Dostępne dane GUS wskazują, iż TIK, a w szczególności internet, służy w pierwszej kolejności podstawowym zastosowaniom, takim jak komunikacja i rozrywka. Znaczenie rzadziej narzędzia te wykorzystywane są jako środek w celach edukacyjnych, zawodowych czy samorozwojowych. W tym aspekcie zauważalne są przestrzenne różnice między użytkownikami TIK, które łączyć można z ciągle zaznaczającą się luką edukacyjną oraz poziomem zamożności. Internauci z obszarów wiejskich zwykle w sposób względnie mniej wszechstronny i zaawansowany korzystali z internetu⁷³. Odnosiło się to do chociażby takich aktywności jak: korzystanie on-line z usług publicznych, bankowych, zdrowotnych, turystycznych, wyszukiwanie w internecie informacji o towarach i usługach czy tworzenie i umieszczenie w sieci własnych treści. Dlatego niezbędne jest szersze inicjowanie, popularyzacja i wspieranie programów poszerzania kompetencji cyfrowych wśród

⁶⁹ Jako przyczynę niekorzystania z internetu brak potrzeby podawało 14% osób zamieszkujących miasta. Z kolei na brak odpowiednich umiejętności wskazywało tam 10% populacji.

⁷⁰ *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2014-2028*, GUS, Warszawa, Szczecin 2018.

⁷¹ Co do zasady osoby takie nie powinno się określać mianem wykluczonych cyfrowo.

⁷² Wysoką skutecznością we włączeniu cyfrowym osób starszych cechują się przedsięwzięcia społeczne wspierane przez państwo, oparte na odwróconej edukacji międzypokoleniowej i realizowane w skali lokalnej, takie jak Program Polska Cyfrowa Równych Szans (PCRS). W latach 2011-2018 odpowiednio przygotowani wolontariusze (tzw. latarnicy) przeprowadzili spotkania szkoleniowe dla ponad 283 tys. osób. Wyniki badań ankietowych wskazują, iż większość uczestników spotkań zdobyło lub poprawiło swoje umiejętności cyfrowe i zmieniło podejście do TIK, przez co poprawiła się ich jakość życia, por. Kuczyńska A., *Ocena działań latarników Polskiej Cyfrowej, Raport z badania ilościowego*, Tarnów 2014.

⁷³ Janc K., Siłka P., *How big is the digital divide between rural and urban areas in Poland?*, *Studia Obszarów Wiejskich* 2016, vol. 43, s. 45-58.

mieszkańców wsi. Inicjatywy miękkie w tym zakresie, zwłaszcza o charakterze lokalnym, powinny mieć nie mniejszy priorytet niż tzw. twarde przedsięwzięcia polegające na zapewnianiu dostępu do komputerów i internetu⁷⁴.

Tabela 12. Rozpowszechnienie wybranych sposobów korzystania z internetu* ze względu na miejsce zamieszkania

[w %]

wyszczególnienie	miasta	obszary wiejskie
korzystanie z usług administracji publicznej za pomocą internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy	41,4	26,5
umieszczanie na stronie internetowej stworzonych przez siebie tekstów, zdjęć, muzyki, filmów	27,1	23,6
wyszukiwanie informacji o towarach lub usługach	68,2	57,5
korzystanie z bankowości internetowej	52,0	31,8
umawianie się na wizytę do lekarza poprzez stronę internetową	13,2	4,3
korzystanie z materiałów szkoleniowych	10,6	4,8
korzystanie z serwisów społecznościowych	52,5	45,8
granie w gry komputerowe i ich pobieranie	19,1	15,6

*Dotyczy osób w wieku 16-74 lata korzystających z internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy z wyjątkiem korzystania z usług administracji publicznej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Należy zwrócić uwagę na popularyzację internetu jako źródła wiedzy w wiejskich szkołach poprzez wspieranie uczniów i nauczycieli. Badania pokazują bowiem, iż znaczna część nauczycieli nigdy lub prawie nigdy nie korzysta na lekcjach z komputera⁷⁵. Jednocześnie analizy zachowań internautów świadczyły o tym, że wśród młodzieży zaznaczała się dotąd niewielka częstotliwość pozytywnych i konstruktywnych aktywności w internecie⁷⁶. Z tego powodu potrzebne jest wzmocnienie inicjatyw edukacyjnych polegających na promowaniu bezpiecznego i kreatywnego korzystania z sieci.

⁷⁴ Stawicka A., Wykluczenie cyfrowe w Polsce, Kancelaria Senatu, Warszawa 2015, s. 3-17.

⁷⁵ Badanie nie dotyczyło lekcji informatyki, por. *Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2015*, MAiC, Warszawa 2015, s. 25-26.

⁷⁶ Pyżalski J. *Jasna strona – partycypacja i zaangażowanie dzieci i młodzieży w korzystne rozwojowo i prospołeczne działania*, [w:] *Dzieci się liczą. Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa i rozwoju dzieci w Polsce*, Dziecko Krzywdzone. Teoria Badania Praktyka, vol. 16, no 1, s. 288-303.

III. Stan infrastruktury i dostępność usług publicznych

3.1. Infrastruktura społeczna oraz dostęp do usług publicznych (placówek służby zdrowia i usług zdrowotnych, żłobków, przedszkoli, placówek opieki)

W odniesieniu do infrastruktury społecznej, na szczególną uwagę na obszarach wiejskich zasługują placówki zajmujące się: wychowaniem przedszkolnym i szkolnictwem, ochroną zdrowia i kulturą. Placówki te oddziałując na warunki życia i pracy stymulują wiele pośrednich zmian gospodarczych i przyczyniają się do trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich, tworząc znaczną liczbę miejsc pracy dla społeczności lokalnej. Około 30% ogółu pracujących na obszarach wiejskich znajduje zatrudnienie w tych działach gospodarki.

Usługi infrastruktury społecznej z racji swego punktowego charakteru muszą być odbierane w miejscu ich świadczenia. W związku z tym ich rozmieszczenie powinno być proporcjonalne do liczby mieszkańców i przestrzeni. Tymczasem w ostatnich latach na obszarach wiejskich samorządy ze względów ekonomicznych podejmowały decyzje o rezygnacji z dalszego funkcjonowania placówek kulturalnych (np. Wiejskie Domy Kultury), oświatowych (np. małych szkół wiejskich), służby zdrowia (gminne Ośrodki Zdrowia). Występowały również trudności w utrzymaniu i zapewnieniu właściwego standardu funkcjonowania istniejących placówek. Stopień wyposażenia wsi w placówki, o których mowa, wykazuje silne zróżnicowanie regionalne.

Edukacja na obszarach wiejskich

W związku z obserwowanym od kilkunastu lat niżem demograficznym, od roku szkolnego 2003/2004 wyraźnie zmniejszyła się liczba szkół podstawowych na wsi – w roku szkolnym 2016/2017 ich liczba wyniosła 8 463⁷⁷, co oznacza spadek w tym okresie o 18%, podczas gdy w miastach miał miejsce minimalny wzrost. Z kolei na wsi odnotowano mniejszą niż w miastach liczbę uczniów na jedną szkołę (101, w miastach 331). Szkoły podstawowe zlokalizowane na wsi charakteryzowały się korzystniejszą niż w mieście sytuacją także pod względem liczebności oddziałów szkolnych (średnio 15 uczniów w oddziale wobec 21 w mieście) i przeciętnej liczby uczniów przypadającej na nauczyciela (11 wobec 14). Z drugiej strony aż 28,3% uczniów szkół wiejskich było objętych dowożeniem do szkół (w miastach 4,3%)⁷⁸.

Zmniejszenie liczby jednostek wychowawczych powoduje wzrost nierówności dostępu do edukacji, którego skutkiem jest marginalizacja poszczególnych grup społecznych, zwłaszcza osób mieszkających w gminach o niewielkiej liczbie mieszkańców. W 2017 r. niewiele ponad połowa (51%) mieszkańców gmin wiejskich miała dostęp do przedszkola, szkoły podstawowej i ponadpodstawowej w zasięgu 15 minut jazdy samochodem (dla mieszkańców miast wskaźnik ten wynosił 91%); 22,4% nie miało dostępu do co najmniej jednej z tych instytucji, a 26,6% do żadnej z nich. Braki w dostępie dzieci i młodzieży do edukacji mogą przełożyć się na niższą frekwencję w szkole i osiągnięcia edukacyjne, a w przyszłości na niższe dochody mieszkańców obszarów z niskim dostępem do edukacji⁷⁹.

Współczynnik skolaryzacji netto⁸⁰ na obszarach wiejskich w roku szkolnym 2016/2017 wyniósł 79,2% dla szkół podstawowych i 68,3% dla gimnazjów, przy czym należy uwzględnić, iż część uczniów z obszarów wiejskich uczęszcza do szkół w miastach. Zjawisko to jest powiązane z obserwowanym od lat trendem demograficznym polegającym na ubytku ludności na wiejskich obszarach peryferyjnych przy jednoczesnym silnym przyroście liczby mieszkańców wsi wokół największych miast⁸¹.

W przeciwieństwie do szkół podstawowych, liczba gimnazjów na wsi w omawianym okresie wzrosła (do 3 409⁸², tj. o 8,6%), jednak w tempie wolniejszym niż w miastach (9,9%). Gimnazja na wsi także wykazywały – choć w mniejszym stopniu – korzystniejsze niż w miastach warunki nauczania pod względem liczby uczniów na szkołę i

⁷⁷ Wraz ze szkołami specjalnymi 8 621.

⁷⁸ *Oświata i wychowanie...*

⁷⁹ *National Rural Policy Review...*

⁸⁰ Relacja liczby osób w danej grupie wieku uczących się na danym poziomie kształcenia do liczby ludności w grupie wieku określonej jako odpowiadająca temu poziomowi nauczania.

⁸¹ *Oświata i wychowanie...*

⁸² Wraz ze szkołami specjalnymi 3 593.

na nauczyciela oraz liczebności oddziałów. Dowożeniem do gimnazjów wiejskich objętych było aż 45,4% uczniów (w miastach 10%)⁸³.

Szkoły wiejskie zapewniają swoim podopiecznym zblizoną do placówek w mieście liczbę zajęć pozalekcyjnych i nadobowiązkowych, także odsetek uczniów uczęszczających na zajęcia pozalekcyjne na wsi i w mieście jest podobny. Z drugiej strony wyniki sprawdzianu szóstoklasistów przeprowadzonego w 2016 r. analizowane w podziale na grupy miejscowości były wprost proporcjonalne do wielkości miejscowości – najniższą średnią ilość punktów zdobyli w nim uczniowie szkół wiejskich i w miastach poniżej 20 tys. mieszkańców (60% punktów). Podobnie w przypadku egzaminu gimnazjalnego wyniki uczniów z wiejskich gimnazjów plasowały się poniżej średniej w każdej z części egzaminu⁸⁴. Jest to następstwo m.in. niedoboru nauczycieli „przedmiotów deficytowych” w szkołach wiejskich (np. informatyki, języka angielskiego), mniejszych możliwości doskonalenia się nauczycieli ze szkół wiejskich, łączenia klas różnych poziomów wiekowych w grupy zajęciowe, ciągle niższego standardu wyposażenia szkół w szczególności w nowoczesne pomoce naukowe czy nowoczesne boiska oraz sale gimnastyczne, barier finansowych i komunikacyjnych związanych z nauką poza miejscem zamieszkania, obciążenia pracą w gospodarstwie rolnym, często niższych aspiracji edukacyjnych mających swoje źródło w statystycznie niższym poziomie wykształcenia rodziców.

W roku szkolnym 2016/2017 na wsi zlokalizowanych było 10,2% szkół ponadgimnazjalnych (12,6% zasadniczych szkół zawodowych, 12,3% techników, 7,1% liceów ogólnokształcących)⁸⁵.

Na obszarach wiejskich ważnym elementem kształcenia są szkoły rolnicze. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi prowadzi i nadzoruje we wszystkich województwach łącznie 52 zespoły szkół rolniczych. Kształcenie w resortowych szkołach rolniczych odbywa się w zawodach obejmujących takie obszary jak: produkcja rolnicza, agrobiznes, ogrodnictwo, technika rolnicza, przetwórstwo spożywcze, kształtowanie krajobrazu, turystyka wiejska, usługi gastronomiczne, rybactwo śródlądowe, inżynieria środowiska i melioracja, weterynaria. Kształcenie w szkołach rolniczych jest prowadzone w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego. Oferta edukacyjna szkół rolniczych prowadzonych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi zawiera wyłącznie możliwość kształcenia w zawodach, dla których jest on ministrem właściwym. Oferta kierunków nauczania w poszczególnych szkołach jest corocznie dostosowana do potrzeb regionu oraz oczekiwań, predyspozycji i zainteresowań młodzieży.

Szkoły rolnicze prowadzone przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w większości dysponują własnymi gospodarstwami rolniczymi, zapewniają korzystanie z nowoczesnego parku maszynowego. Do dyspozycji uczniów i nauczycieli pozostają kombajny zbożowe, dobrej klasy ciągniki, agregaty uprawowo-siewne i inne maszyny potrzebne w nowoczesnym gospodarstwie rolnym. Szkoły, w zależności od potrzeb, mogą pochwalić się najnowszymi i pokazowymi pracowniami do kształcenia zawodowego, są to, m.in., pracownie weterynaryjne, żywieniowe, architektury krajobrazu oraz urządzeń i systemów energetyki odnawialnej. Ponadto dysponują halami uprawowymi pozwalającymi na wykonywanie ćwiczeń z zakresu kształcenia praktycznego niezależnie od pory roku i panującej pogody.

Reforma edukacji nakłada na wiejskie gminy znaczące koszty infrastrukturalne, bez zapewnienia dodatkowych środków finansowych. Od 1 września 2017 r. przywrócono 8-letnią szkołę podstawową i 4-letnią ponadpodstawową (lub 5-letnią zawodową); jednocześnie gimnazja przestały prowadzić nabór uczniów i zostaną całkowicie zlikwidowane w 2019 r. Samorządy lokalne będą musiały ponieść koszty nowych wymogów infrastrukturalnych, zarazem zachodzą obawy, że efektem reformy będzie redukcja zatrudnienia nauczycieli⁸⁶.

Pomimo istotnej poprawy w tym zakresie, obszary wiejskie wciąż notują zdecydowanie gorsze wskaźniki wykształcenia niż obszary wiejskie. Według danych GUS, struktura wykształcenia mieszkańców wsi w wieku 13 lat i więcej kształtowała się w 2011 r. następująco: wyższe – 9,9%, policealne – 1,6%, średnie – 23,9%, zasadnicze

⁸³ Oświata i wychowanie...

⁸⁴ Ibid.

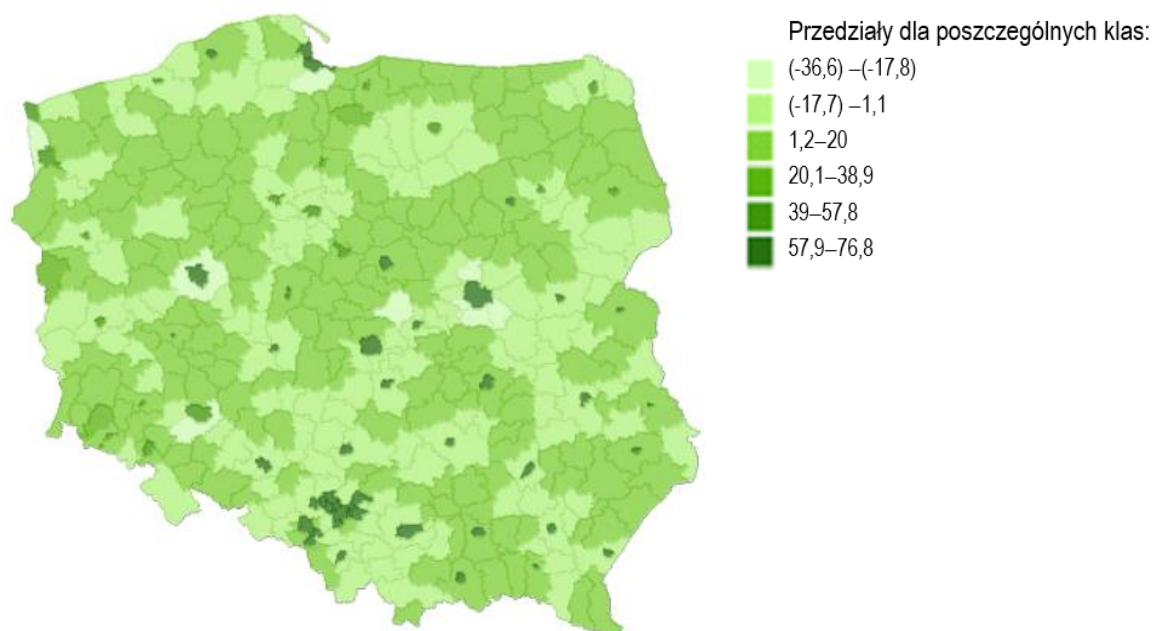
⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ National Rural Policy Review...

zawodowe – 26,5%, gimnazjalne – 6%, podstawowe ukończone – 25,6%, pozostałe – 6,4%⁸⁷. W 2014 r. osoby zamieszkujące na wsi i uczące się stanowiły 13,2% populacji w wieku 15-64 lat (%)⁸⁸.

Pomimo istotnych postępów w tej dziedzinie notowanych od 2005 r., na obszarach wiejskich wciąż występują duże deficyty w zakresie wychowania przedszkolnego.

Mapa 19. Udział dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w ogólnej liczbie dzieci w wieku 3-5 lat - na wsi - odchylenie od wartości dla województwa (pp)



Źródło: wskaźnikizrp.stat.gov.pl

Mimo znacznej poprawy dostępności do placówek przedszkolnych, szczególnie w gminach bardziej zaludnionych, w 2014 r. 23,4% gmin wiejskich i 1,3% gmin miejsko-wiejskich nie miało przedszkoli; nadal też występują tu znacznie niższe wskaźniki dostępności przestrzennej i społecznej niż w miastach, co zmniejsza szansę dzieci pochodzących z obszarów wiejskich już na starcie edukacyjnym.

W roku szkolnym 2016/2017 jedynie 61,6% dzieci na wsi w grupie wiekowej 3-5 lat brało udział w zajęciach przedszkolnych (w miastach 95,3%), w tym: 74,3% pięcioletków, 63,6% czterolatków i 45,6% trzylatków. Należy jednak zwrócić uwagę, iż oznacza to 3,5-krotny wzrost w stosunku do 2004 r. Znaczący wzrost tego wskaźnika, odnotowany we wszystkich województwach, może świadczyć o polityce samorządów gmin, które przywiązują dużą wagę do edukacji przedszkolnej. Analogiczny wskaźnik dla grupy wiekowej 3-6 lat na obszarach wiejskich osiągnął nieco wyższą wartość (63,4%), lecz wciąż wyraźnie odstawał od wartości osiągniętej w miastach (93,4%).

Tabela 13. Dzieci uczęszczające do placówek wychowania przedszkolnego (% ogółu dzieci w danym wieku) ⁸⁹

Grupy wieku	Rok szkolny 2016/17			Rok szkolny 2017/18		
	ogółem	miasta	wieś	ogółem	miasta	wieś
3-4 lata	76,1	91,5	54,9	78,7	95,8	58,4
3-5	81,1	95,3	61,6	83,2	99,3	64,5
3-6 lat	80,7	93,4	63,4	84,3	99,9	67,9

⁸⁷ Rocznik demograficzny 2014, Główny Urząd Statystyczny.

⁸⁸ Sprawozdanie z realizacji w 2014 r. Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013...

⁸⁹ Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2017/18 – GUS 2018

W roku szkolnym 2016/2017 na obszarach wiejskich znajdowało się 11 056 placówek wychowania przedszkolnego (wzrost o 1,7% w stosunku do roku szkolnego 2011/2012), wśród których dominują oddziały przedszkolne w szkołach podstawowych (6 094). W okresie tym liczba oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych spadła o 10,8%, przy równoległym wyraźnym wzroście liczby przedszkoli (do 3 857, tj. o 26,1%) oraz zespołów wychowania przedszkolnego i punktów przedszkolnych (do 1 105, tj. o 12,4%)⁹⁰.

W roku szkolnym 2017/18 w stosunku do roku 2016/17 odnotowano wzrost w liczbie przedszkoli, których przybyło 384 (co stanowiło przyrost o 3,2%), w tym 87 placówek na wsi, co stanowi wzrost o 2,2%.

Nadal kwestie opieki nad dzieckiem na wsi są istotną przeszkodą w zakresie zwiększania zatrudnienia wśród mieszkańców obszarów wiejskich, w tym w szczególności kobiet. Jak wskazują wyniki badania „*Sytuacja kobiet w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Specyfika, standardy, parytety i oczekiwania*”, przeprowadzonego na zlecenie MRiRW w 2012 r., do barier w rozwoju przedsiębiorczości kobiet z obszarów wiejskich oraz w zwiększaniu ich udziału w rynku pracy, obok niedostatecznych możliwości podejmowania zatrudnienia w elastycznym czasie pracy czy też na odległość (w tym również trudności wynikających z infrastruktury drogowej i komunikacji), zalicza się m.in. niewystarczający dostęp do infrastruktury społecznej, w tym przede wszystkim w zakresie opieki nad osobami starszymi i dziećmi.

W świetle danych demograficznych według stanu w dniu 31 grudnia 2017 r. współczynnik skolaryzacji netto dla szkół podstawowych (dzieci w wieku 7–13 lat) w roku szkolnym 2017/18 wyniósł 93,3%. Na obszarach wiejskich współczynnik ten wyniósł 79,2%, a jego niska wartość w powiązaniu z wysoką wartością analogicznego współczynnika skolaryzacji netto dla miast (104,5%) jest spowodowana dowożeniem części uczniów z obszarów wiejskich do szkół w mieście. Zjawisko to jest powiązane z obserwowanym od lat trendem demograficznym polegającym na zmniejszeniu się liczby ludności na wiejskich obszarach peryferyjnych przy jednoczesnym wzroście liczby mieszkańców wsi wokół największych miast, z których część dzieci uczęszczała do szkół podstawowych w miastach⁹¹.

⁹⁰ Oświata i wychowanie...

⁹¹ Oświata i wychowanie...

3.2. Opieka zdrowotna na obszarach wiejskich

Jeśli chodzi o dostęp do **opieki zdrowotnej na obszarach wiejskich**, to szczególną uwagę należy zwrócić na problem niedociągnięć w prawidłowym funkcjonowaniu obecnego systemu opieki zdrowotnej na obszarach wiejskich. Mieszkańcy wsi mają w dalszym ciągu utrudniony dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej i to nie tylko specjalistycznych, ale także do świadczeń, które powinny być dostępne na poziomie gminy, czyli podstawowej opieki lekarskiej, opieki stomatologicznej i rehabilitacji. Przyczyn należy dopatrywać się z jednej strony w ograniczonej dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej na obszarach wiejskich, ale z drugiej strony w braku informacji dotyczących funkcjonowania systemu, a docierającej do przeciętnego mieszkańca wsi.

Powszechne ubezpieczenie zdrowotne reguluje ustawa z dnia 19 października 2016 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1793, tj. z późn. zm.). Ustawa reguluje m. in. zasady obejmowania ubezpieczeniem zdrowotnym, zasady i wysokość opłacanych składek (na NFZ) oraz zasady korzystania ze świadczeń opieki zdrowotnej. Rolnicy, na równi z innymi ubezpieczonymi, mają prawo do korzystania ze świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Od początku 2018 r. podjęte zostały prace przez MRIRW mające na celu wprowadzenie obligatoryjnych badań okresowych dla rolników indywidualnych, co ma na celu poprawę stanu ich zdrowia i dłuższą aktywność zawodową. Wprowadzenie badań profilaktycznych przyczyni się również do zmniejszenia liczby chorób, ich wcześniejszego wykrywania, a tym samym zmniejszenia kosztów ponoszonych przez organ rentowy.

Jednym z najważniejszych wyzwań dla rozwoju kraju są niekorzystne trendy demograficzne, w tym istotny wzrost odsetka osób starszych w społeczeństwie. Polska jest najszybciej starzejącym się krajem Unii Europejskiej. Obecnie w Polsce żyje prawie 9 mln osób powyżej 60. roku życia, w 2020 liczba seniorów zbliży się do 10 mln (25% ludności). Starzenie się na obszarach wiejskich, ze swoimi specyficznymi przejawami oraz niezbędnymi interwencjami, do tej pory nie było podejmowane. W roku 2016 rozpoczęło prace nad wprowadzeniem odpowiednich instrumentów polityki społecznej w tym zakresie. W celu zmniejszenia wykluczenia społecznego na obszarach wiejskich, w szczególności dotyczącego osób starszych z obszarów wiejskich, w latach 2018-2019 prowadzone będą dalsze prace zmierzające do zainicjowania nowych instrumentów polityki społecznej i zdrowotnej, na bazie dobrych praktyk krajowych i zagranicznych, mające na celu podtrzymanie aktywności osób starszych i zapewnienie ich udziału w życiu społecznym, a także poszukiwanie najefektywniejszych rozwiązań w zakresie opieki nad nimi.

Ponadto w ramach prowadzonych działań MRiRW kontynuować będzie, we współpracy z CDR w Brwinowie o/Kraków, realizację, w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, komponentu Gospodarkę otwartą na ludzi, będącego częścią projektu strategicznego (NIE)samodzielni (podmiot odpowiedzialny Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej). Projekt ujęty jest w SOR w obszarze Spójność społeczna, w kierunku interwencji Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych. Komponent MRiRW ma promować ideę społecznej funkcji gospodarstw rolnych, łączącą rolnictwo wielofunkcyjne i usługi o charakterze społecznym (lub zdrowotnym) na poziomie lokalnym, umożliwiające dywersyfikację dochodów rolników połączoną z szerszą ofertą usług socjalnych dla osób starszych i niepełnosprawnych. Celem projektu jest ułatwienie dostępu do przystępnych cenowo oraz wysokiej jakości usług społecznych, poprzez zbudowanie i wdrożenie usługi opiekuńczej dla osób niesamodzielnych, realizowanej w wiejskim gospodarstwie domowym (gospodarstwie opiekuńczym).

Poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne uznana została za jeden z celów SOR. Jego realizacja ma odbywać się między innymi poprzez wsparcie dla rozwoju rolnictwa społecznego, jako innowacyjnego podejścia, łączącego rolnictwo wielofunkcyjne i usługi społeczne/opiekę zdrowotną na poziomie lokalnym (możliwość dywersyfikacji dochodów rolników połączona z ofertą usług socjalnych dla mieszkańców obszarów wiejskich z wykorzystaniem szeroko rozumianych zasobów rolnych i wiejskich).

Dodatkowo realizowany będzie w SOR projekt Aktywny i Zdrowy Senior – Rolnik, którego realizatorem jest KRUS i który jest częścią projektu strategicznego pn. Zdrowsze społeczeństwo. Projekt ma na celu wypracowanie

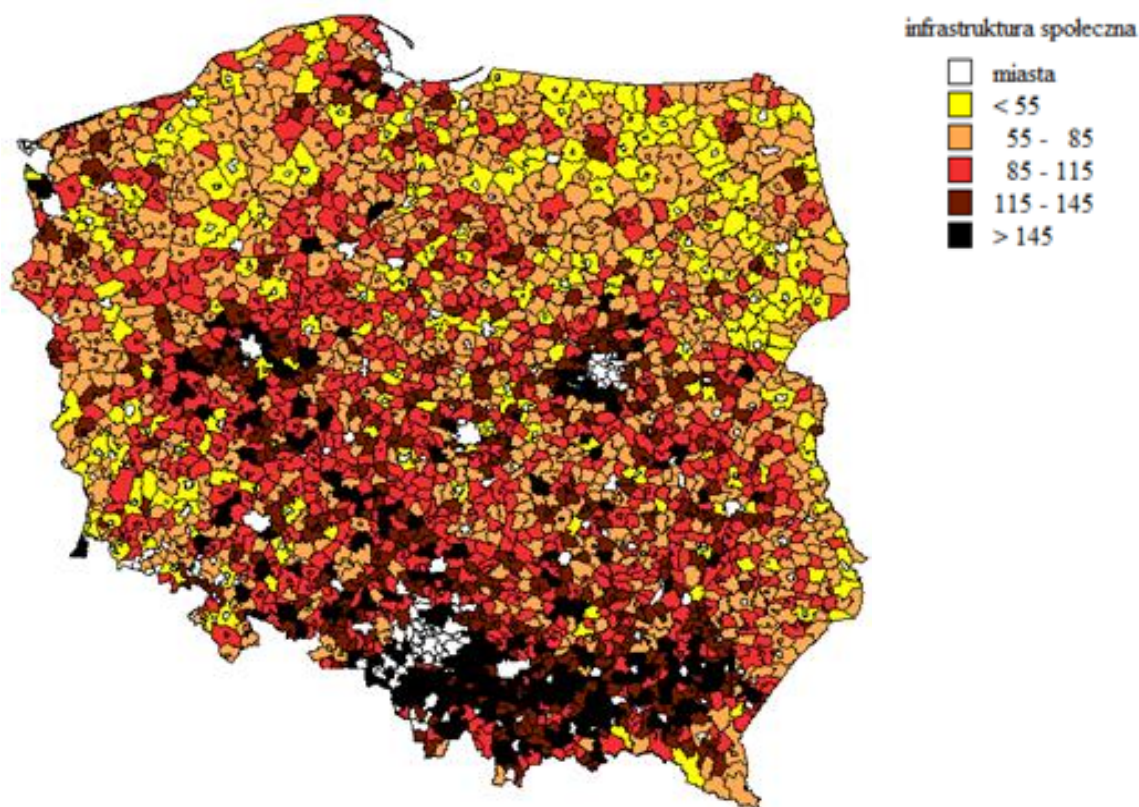
kompleksowego systemu opieki i rehabilitacji nad osobami starszymi z obszarów wiejskich, objętych systemem rolniczego ubezpieczenia społecznego.

3.3. Dostęp do ośrodków kultury

Placówki biblioteczne i domy kultury są nadal najbardziej dostępnymi i ważnymi placówkami kulturalnymi na obszarach wiejskich. Potwierdza to niewielki spadek liczby bibliotek na obszarach wiejskich – około 4% w latach 2005-2014, a także niewielki wzrost księgozbioru – o 6%. Analizując dostępność przestrzenną i społeczną bibliotek w poszczególnych rodzajach gmin względem liczby mieszkańców, możemy stwierdzić, że różnice były większe w przypadku dostępności przestrzennej niż społecznej. Może to świadczyć, że istnieje wyraźna skłonność do ich utrzymania w większych jednostkach osadniczych.

Jeśli chodzi o dostępność społeczną podstawowych instytucji najlepsza sytuacja jest w gminach woj. podlaskiego, opolskiego i zachodniopomorskiego, dostępność przestrzenna zaś – w gminach woj. małopolskiego i świętokrzyskiego.

Mapa 20. Poziom rozwoju infrastruktury społecznej w gminach w 2014 r.



Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB (dr hab. Danuta Kołodziejczyk, prof. IERiGŻ) na podstawie danych GUS

W skali wojewódzkiej duże różnice poziomu rozwoju infrastruktury społecznej można zaobserwować również między poszczególnymi rodzajami gmin – znacznie wyższy poziom rozwoju mają gminy miejsko-wiejskie niż wiejskie, średnio o 23%.

3.4. Usługi transportowe

Od 2000 r. corocznie obserwowany jest wyraźny spadek liczby przewozów pasażerskich ogółem (bez komunikacji miejskiej), przy czym pracujący poza swoją gminą to w większości mieszkańcy wsi. Zgodnie z danymi GUS osoby dojeżdżające do pracy korzystają z różnorodnych środków transportu: od komunikacji miejskiej, poprzez prywatnych przewoźników, pociągi, samochody osobowe po inne, jak np. motocykle czy rowery. Na wsi jest bardzo wysoki odsetek korzystających z samochodów osobowych, przy dość niskim korzystaniu z usług przewoźników prywatnych co może to świadczyć o niskiej podaży tych usług przy znacznym na nie popycie⁹². W przypadku braku satysfakcjonującej sieci połączeń transportu zbiorowego, dominacja dojeżdżających do pracy samochodem jest jeszcze wyraźniejsza, czego przykładem jest wysoki udział wykorzystania samochodów własnych na południowo-zachodnich i północnych terenach kraju. W ostatniej dekadzie dzięki wsparciu środków pomocowych UE zwiększyła się skala inwestycji w infrastrukturę drogową, co przyczyniło się do poprawy stanu dróg w ostatnich latach oraz skrócenia czasu przejazdów. Równocześnie w ostatnich latach notuje się ciągły wzrost udziału odsetka długości dróg publicznych zamiejskich o nawierzchni twardej ulepszonej w całkowitej długości dróg publicznych ogółem.

Zjawiska te znajdują swoje odzwierciedlenie we wzroście udziału osób dojeżdżających w ogólnej liczbie pracujących. Z danych BAEL oraz IERiGZ-PIB wynika, że do pracy codziennie dojeżdża blisko 60% pracujących mieszkańców wsi. Zdecydowana większość osób pracujących poza miejscem zamieszkania w drodze do pracy pokonuje odległość nie przekraczającą 20 kilometrów.

⁹²Dojazdy do pracy w 2010 roku na podstawie BAEL, Główny Urząd Statystyczny.

3.5. Zasoby dziedzictwa kultury

Na przestrzeni wieków Polska była obszarem ścierania się wpływów różnych kultur. Jest to związane z położeniem na pograniczu Europy Wschodniej i Zachodniej (kultury łacińskiej i bizantyjskiej, katolicyzmu i prawosławia) oraz zawilej historii, w tym wielu zmian granic, przemian gospodarczych, politycznych i wędrówek ludów. Zasoby kulturowe polskiej wsi, zarówno materialne, jak i niematerialne, są bogate i zróżnicowane. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują najcenniejsze zabytki kultury materialnej uznane w Polsce za pomniki historii, w tym m. in.: rezerwat archeologiczny w Biskupinie (kujawsko-pomorskie), zespół opactwa benedyktynów w Lubiniu (wielkopolskie), komponowany krajobraz kulturowo-przyrodniczy na Górze Świętej Anny, kopalnia krzemienia Krzemionki Opatowskie (świętokrzyskie), Kanał Augustowski (podlaskie) czy zespół parkowo-pałacowy w Kozłowie (lubelskie). W kilku wsiach południowej Małopolski znajdują się drewniane kościoły wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO. Przestrzeń wiejska Polski obfituje ponadto w różne inne obiekty zabytkowe, zarówno świeckie (pałace, dwory, młyny, spichlerze, parki dworskie, ogrody), jak i sakralne. Obok najbardziej powszechnych zabytków religii katolickiej (kościołów, kaplic, krzyży), występują też prawosławne i grekokatolickie cerkwie (zwłaszcza we wschodniej Polsce), synagogi oraz meczety związane z dziedzictwem tatarskim (podlaskie).

W różnych regionach kraju zachowały się charakterystyczne wiejskie układy osadnicze, m.in.: ulicówki, owalnice, łańcuchówki, okolnice oraz układy pól (lub ich relikty): łąnowy, niwowy itd. Ważnym elementem dziedzictwa kulturowego jest również tradycyjne wiejskie budownictwo o cechach regionalnych. Charakterystyczne formy architektoniczne zachowały się m. in. w niektórych wsiach na Pomorzu (budownictwo szachulcowe), Podlasiu czy Kurpiach (drewniane budownictwo ze zdobionymi okiennicami). Wiejska zabudowa i tradycyjne formy użytkowania ziemi tworzą swoisty krajobraz kulturowy, który coraz częściej ulega degradacji. Wynika to między innymi z niedostatku skutecznych mechanizmów prawnych pozwalających na ich ochronę i kształtowanie. W efekcie następuje narastanie nieładu przestrzennego i chaosu architektonicznego.

Na obszarach wiejskich ważnymi ośrodkami kulturalnymi są domy kultury oraz biblioteki. Jednak blisko 60% gmin, w których mieszka mniej niż 20 tysięcy osób, nie ma takich ośrodków. W całym kraju w 2016 r. 7984 funkcjonowało 7984 biblioteki publiczne i filie, z tego ponad 65% ogółu stanowiły biblioteki publiczne i filie na terenach wiejskich (5200). Problem stanowi zbyt mała liczba instytucji kulturalnych na danym terenie w porównaniu do liczby potencjalnych klientów, niedostatki w sprzęcie komputerowym i wyposażeniu sal oraz brak przystosowania większości budynków dla osób niepełnosprawnych. Poprawa dostępu do kultury i zwiększenie uczestnictwa w kulturze w społecznościach wiejskich – w tym wzmocnienie potencjału i roli gminnych bibliotek publicznych i gminnych domów kultury oraz poszerzenie i ułatwienie dostępu do cyfrowych zasobów polskiego dziedzictwa kulturowego za pośrednictwem Internetu – stanowi niezbędny warunek rozwoju obszarów wiejskich.

Na dziedzictwo kulturowe polskiej wsi składają się również zasoby niematerialne, w szczególności ludowy folklor. Kurpie, Kaszuby, Kujawy, Ziemia Łowicka, Podhale to przykłady krain, gdzie wciąż kultywuje się regionalne zwyczaje i obrzędy, uprawia się ludową sztukę i rzemiosło. Żywe wiejskie tradycje stanowią bezcenny kapitał kulturowy, dlatego też wymagają szerokiej promocji i wsparcia, zapobiegających ich bezpowrotnej utracie. Wieś jest też ostoją zanikających stopniowo ludowych dialektów: małopolskiego, śląskiego, wielkopolskiego, mazowieckiego i kaszubskiego, który od 2005 r. jest językiem regionalnym. Niezwykle istotne pozostaje twórcze wykorzystanie bogactwa zasobów kulturowych i ich odpowiednie udostępnianie oraz umacnianie w społeczności lokalnej świadomości ich wieloaspektowej wartości dla rozwoju danego obszaru. Zasoby stają się wówczas aktywnym potencjałem kulturowym, wpływającym na kształtowanie się różnorodnych czynników życia społecznego.

Zasoby kulturowe polskiej wsi mają unikalny charakter i stanowią dobra publiczne, które w dużej mierze zachowały się w sposób naturalny dzięki rolnictwu, którego tradycyjne formy produkcji przyczyniły się do wypracowania „kultu ziemi i przyrody”, co stało się również motywem przewodnim w sztuce ludowej. Mieszkańcy wsi są twórcami i kontynuatorami tradycji i kultury ludowej, której elementy są obecne również we współczesnej sztuce i designie oraz projektach rekonstrukcji praktyk ludowych i etnicznych (np. muzyki, śpiewu).

W zakresie zachowania dziedzictwa niematerialnego nie kwestionowaną rolę odgrywają organizacje pozarządowe. Od Kół Gospodyń Wiejskich (KGW), przez Ochotnicze Straże Pożarne, stowarzyszenia, fundacje po lokalne grupy działania (LGD).

Podstawą funkcjonowania LGD jest trójsektorowe partnerstwo publiczno-prywatne (w ich skład wchodzi: gminy, podmioty społeczne oraz przedsiębiorcy). Zakresem działalności tych organizacji jest rozwój obszarów wiejskich, w tym pobudzanie przedsiębiorczości, dywersyfikacja działalności mieszkańców wsi, rozwijanie infrastruktury a także zachowanie dziedzictwa lokalnego (inwestycje i projekty miękkie). Proces tworzenia LGD rozpoczął się w latach 2004-2006 po akcesji Polski do UE, w ramach Pilotażowego Programu LEADER+ (działanie 2.7 Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006). Ww. okresie utworzono 167 LGD. W kolejnym okresie programowania liczba tych podmiotów wzrosła do 299 (oś 4. LEADER Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013) dzięki czemu działalność LGD pokryła ponad 90% obszaru obszarów wiejskich kraju. Do tego należy dodać liczbę ok. 50 LGD Rybackich. Doświadczenia zdobyte w tych latach pozwoliły na możliwość wykorzystania podejścia LEADER w wydatkowaniu innych kolejnych funduszy także na obszarach miejskich. W obecnym okresie programowania funkcjonuje 324 LGD w tym 292 grupy „wiejskie” (Priorytet 6 Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020). Każda z nich wdraża strategię rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność, która z zasady opiera się na lokalnych zasobach, w tym historycznych i kulturowych, oraz zakłada działania na rzecz jego zachowania

Niebagatelne znaczenie w tym zakresie odgrywają też samorządy. Samorządy województw odgrywają istotną rolę jako podmioty wdrażające programy pomocowe, w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej, wodno-kanalizacyjnej oraz handlowej, a także zachowania dziedzictwa kulturowego (rewitalizacji zabytków, budowy/remontu świetlic wiejskich). Samorządy gminne stanowią dużą część beneficjentów środków zewnętrznych projektów infrastrukturalnych dostępnych w ramach finansowania z UE. Z kolei dostępna infrastruktura kulturalna/kulturowa (np. świetlice wiejskie), przekłada się na wspieranie podmiotów takich jak organizacje pozarządowe w ich działalności statutowej, co sprzyja zachowaniu dziedzictwa niematerialnego (folklor, rzemieślnictwo). Wyremontowane zabytki historyczne stanowią dziedzictwo przyszłych pokoleń i inspirację do poznawania historii lokalnej. Współpraca samorządów gminnych z partnerami społecznymi i przedsiębiorcami (LGD) pozwoliła na wdrażanie spójnych tematycznie strategii rozwoju lokalnego, które umożliwiają kompleksowe podejście do ochrony dziedzictwa kultury.

Dziedzictwo kulturowe wsi

Dziedzictwo kulturowe ma zarówno materialny, jak i niematerialny charakter. Zaliczają się do niego m.in. budynki, przedmioty (np. wyroby rzemieślnicze), przekazy ustne, praktyki społeczne, rytuały a nawet wiedza i tradycyjne sposoby produkcji. Jednocześnie dziedzictwo to nie musi mieć jedynie charakteru historycznego, może ono zawierać również współczesne praktyki charakteryzujące daną grupę kulturową, np. społeczność wiejską.

Dziedzictwo kulturowe, jako jeden z elementów systemu kulturowego jest istotnym czynnikiem kształtującym postawy społeczne w tym również te, które wpływają na rozwój gospodarczy. Świadomość dziedzictwa kulturowego pozwala na lepsze zrozumienie otaczającej rzeczywistości i ułatwia rozwiązywanie pojawiających się problemów. W dobie globalizacji dziedzictwo kulturowe staje się czynnikiem wyodrębniającym społeczeństwo z otoczenia. Jest ono przejawem różnorodności kulturowej świata.

Na przestrzeni wieków Polska była obszarem ścierania się wpływów różnych kultur. Jest to związane z położeniem na pograniczu Europy Wschodniej i Zachodniej (kultury łacińskiej i bizantyjskiej, katolicyzmu i prawosławia) oraz zawilej historii, w tym wielu zmian granic, przemian gospodarczych, politycznych i wędrówek ludów. Zasoby kulturowe polskiej wsi, zarówno materialne, jak i niematerialne, są bogate i zróżnicowane. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują najcenniejsze zabytki kultury materialnej uznane w Polsce za pomniki historii, w tym m. in.: rezerwat archeologiczny w Biskupinie (kujawsko-pomorskie), zespół opactwa benedyktynów w Lubiniu (wielkopolskie), komponowany krajobraz kulturowo-przyrodniczy na Górze Świętej Anny, kopalnia krzemienia Krzemionki Opatowskie (świętokrzyskie), Kanał Augustowski (podlaskie) czy zespół parkowo-pałacowy w Kozłowie (lubelskie). W kilku wsiach południowej Małopolski znajdują się drewniane kościoły wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO. Przestrzeń wiejska Polski obfituje ponadto w

różne inne obiekty zabytkowe, zarówno świeckie (pałace, dwory, młyny, spichlerze, parki dworskie, ogrody), jak i sakralne. Obok najbardziej powszechnych zabytków religii katolickiej (kościółów, kaplic, krzyży), występują też prawosławne i grekokatolickie cerkwie (zwłaszcza we wschodniej Polsce), synagogi oraz meczety związane z dziedzictwem tatarskim (podlaskie).

W różnych regionach kraju zachowały się charakterystyczne wiejskie układy osadnicze, m.in.: ulicówki, owalnice, łańcuchówki, okolnice oraz układy pól (lub ich relikty): łąnowy, niwowy itd. Ważnym elementem dziedzictwa kulturowego jest również tradycyjne wiejskie budownictwo o cechach regionalnych. Charakterystyczne formy architektoniczne zachowały się m. in. w niektórych wsiach na Pomorzu (budownictwo szachulcowe), Podlasiu czy Kurpiach (drewniane budownictwo ze zdobionymi okiennicami). Wiejska zabudowa i tradycyjne formy użytkowania ziemi tworzą swoisty krajobraz kulturowy, który coraz częściej ulega degradacji. Wynika to między innymi z niedostatku skutecznych mechanizmów prawnych pozwalających na ich ochronę i kształtowanie. W efekcie następuje narastanie nieładu przestrzennego i chaosu architektonicznego.

Na obszarach wiejskich ważnymi ośrodkami kulturalnymi są domy kultury oraz biblioteki. Jednak blisko 60% gmin, w których mieszka mniej niż 20 tysięcy osób, nie ma takich ośrodków. W całym kraju w 2016 r. funkcjonowały 7984 biblioteki publiczne i filie, z tego ponad 65% (5200) na terenach wiejskich. Problem stanowi zbyt mała liczba instytucji kulturalnych na danym terenie w porównaniu do liczby potencjalnych klientów, niedostatek w sprzęcie komputerowym i wyposażeniu sal oraz brak przystosowania większości budynków dla osób niepełnosprawnych. Poprawa dostępu do kultury i zwiększenie uczestnictwa w kulturze w społecznościach wiejskich – w tym wzmocnienie potencjału i roli gminnych bibliotek publicznych i gminnych domów kultury oraz poszerzenie i ułatwienie dostępu do cyfrowych zasobów polskiego dziedzictwa kulturowego za pośrednictwem Internetu – stanowi niezbędny warunek rozwoju obszarów wiejskich.

Na dziedzictwo kulturowe polskiej wsi składają się również zasoby niematerialne, w szczególności ludowy folklor. Kurpie, Kaszuby, Kujawy, Ziemia Łowicka, Podhale to przykłady krain, gdzie wciąż kultywuje się regionalne zwyczaje i obrzędy, uprawia się ludową sztukę i rzemiosło. Żywe wiejskie tradycje stanowią bezcenny kapitał kulturowy, dlatego też wymagają szerokiej promocji i wsparcia, zapobiegających ich bezpowrotnej utracie. Wieś jest też ostoją zanikających stopniowo ludowych dialektów: małopolskiego, śląskiego, wielkopolskiego, mazowieckiego i kaszubskiego, który od 2005 r. jest językiem regionalnym. Niezwykle istotne pozostaje twórcze wykorzystanie bogactwa zasobów kulturowych i ich odpowiednie udostępnianie oraz umacnianie w społeczności lokalnej świadomości ich wieloaspektowej wartości dla rozwoju danego obszaru. Zasoby stają się wówczas aktywnym potencjałem kulturowym, wpływającym na kształtowanie się różnorodnych czynników życia społecznego.

Zasoby kulturowe polskiej wsi mają unikatowy charakter i stanowią dobra publiczne, które w dużej mierze zachowały się w sposób naturalny dzięki rolnictwu, którego tradycyjne formy produkcji przyczyniły się do wypracowania „kultu ziemi i przyrody”, co stało się również motywem przewodnim w sztuce ludowej. Mieszkańcy wsi są twórcami i kontynuatorami tradycji i kultury ludowej, której elementy są obecne również we współczesnej sztuce i designie oraz projektach rekonstrukcji praktyk ludowych i etnicznych (np. muzyki, śpiewu).

Zmiany zachodzące w świecie pod wpływem procesów globalizacji powodują, że dziedzictwo kulturowe obszarów miejskich uległo zatarciu. Miasta, niezależnie od swojego położenia podlegają unifikacji i tracą swój indywidualny charakter. Potocznie proces ten jest nazywany makdonaldyzacją kultury. W tej sytuacji unikalne dziedzictwo kulturowe obszarów wiejskich nabiera dodatkowej wartości, zwłaszcza, że proces jego zaniku jest znacznie wolniejszy, niż na terenach miejskich. Jednocześnie to dziedzictwo może być również czynnikiem zwiększającym atrakcyjność danego obszaru, w szczególności w kontekście rozwoju turystyki. Z powyższych powodów dbałość o dziedzictwo kulturowe ma istotne znaczenie dla dalszego rozwoju nie tylko obszarów wiejskich, ale również dla tożsamości kulturowej całego narodu.

Postęp cywilizacyjny, a w szczególności rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych i ich coraz większa powszechność na obszarach wiejskich, połączone z potrzebą kopiowania zachowań typowych dla obszarów miejskich powodują wzrost ryzyka zacierania się tradycji i tym samym możliwość utraty dziedzictwa kulturowego (głównie niematerialnego, ale również materialnego). Jednocześnie te same technologie mogą być pomocne w

zachowaniu dziedzictwa kulturowego, jego propagowaniu oraz odtwarzaniu dawnych tradycji. Przykładem tego są np. próby odtworzenia kultury Bojków i Łemków.

Badania⁹³ w zakresie nastawienia Polaków do dziedzictwa kulturowego pokazują, że społeczeństwo bardziej jest nastawione na zachowanie dziedzictwa kulturowego jako dobra istotnego dla całości społeczeństwa (narodu), niż dla społeczności lokalnych. Zmiana nastawienia jest również widoczna w zależności od grupy wiekowej – młodsze osoby przywiązują mniejsze znaczenie do dziedzictwa kulturowego. To powoduje obawy o możliwość zachowania dóbr dziedzictwa kulturowego, zwłaszcza o charakterze niematerialnym. Młode osoby nie mające poczucia znaczenia wiedzy, czy też sposobów wykonywania odpowiednich czynności (rytuałów, albo metod produkcji rzemieślniczej), nie będą zainteresowane kontynuacją lokalnych tradycji, często uznając je za archaiczne i nie warte uwagi w porównaniu do nowoczesnych metod np. wytwarzania żywności. Wspomniane badania wskazują, że większość społeczeństwa (71%) nie angażuje się w jakąkolwiek aktywność związaną z dziedzictwem kulturowym, przy czym brak tego zainteresowania jest znacznie wyższy na obszarach wiejskich. Taka sytuacja wynika z dostępności do dóbr kultury, np. zabytków czy muzeów. Jednocześnie może ona być podyktowana brakiem świadomości mieszkańców obszarów wiejskich, że różnego rodzaju festyny, np. dożynki również są zaliczane do dóbr kultury. Ponadto niewiele ponad 5% ankietowanych uznało, że ma jakikolwiek wpływ na to co dzieje się z dziedzictwem kulturowym. Za przyczynę tego stanu najczęściej uznawano brak odpowiedniej wiedzy i czasu, który mógłby być przeznaczony na odpowiednią aktywność.

W zakresie zachowania dziedzictwa niematerialnego niekwestionowaną rolę odgrywają organizacje pozarządowe. Od Kół Gospodyń Wiejskich (KGW), przez Ochotnicze Straże Pożarne, stowarzyszenia, fundacje po lokalne grupy działania (LGD).

Podstawą funkcjonowania LGD jest trójsektorowe partnerstwo publiczno-prywatne (w ich skład wchodzi: gminy, podmioty społeczne oraz przedsiębiorcy). Zakresem działalności tych organizacji jest rozwój obszarów wiejskich, w tym pobudzanie przedsiębiorczości, dywersyfikacja działalności mieszkańców wsi, rozwijanie infrastruktury a także zachowanie dziedzictwa lokalnego (inwestycje i projekty miękkie). Proces tworzenia LGD rozpoczął się w latach 2004-2006 po akcesji Polski do UE, w ramach Pilotażowego Programu LEADER+ (działanie 2.7 Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006). Ww. okresie utworzono 167 LGD. W kolejnym okresie programowania liczba tych podmiotów wzrosła do 299 (oś 4. LEADER Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013) dzięki czemu działalność LGD pokryła ponad 90% obszaru obszarów wiejskich kraju. Do tego należy dodać liczbę ok. 50 LGD Rybackich. Doświadczenia zdobyte w tych latach pozwoliły na możliwość wykorzystania podejścia LEADER w wydatkowaniu innych kolejnych funduszy także na obszarach miejskich. W obecnym okresie programowania funkcjonuje 324 LGD w tym 292 grupy „wiejskie” (Priorytet 6 Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020). Każda z nich wdraża strategię rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność, która z zasady opiera się na lokalnych zasobach, w tym historycznych i kulturowych, oraz zakłada działania na rzecz jego zachowania

Niebagatelne znaczenie w tym zakresie odgrywają też samorządy. Samorządy województw odgrywają istotną rolę jako podmioty wdrażające programy pomocowe, w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej, wodno-kanalizacyjnej oraz handlowej, a także zachowania dziedzictwa kulturowego (rewitalizacji zabytków, budowy/remontu świetlic wiejskich). Samorządy gminne stanowią dużą część beneficjentów środków zewnętrznych projektów infrastrukturalnych dostępnych w ramach finansowania z UE. Z kolei dostępna infrastruktura kulturalna/kulturowa (np. świetlice wiejskie), przekłada się na wspieranie podmiotów takich jak organizacje pozarządowe w ich działalności statutowej, co sprzyja zachowaniu dziedzictwa niematerialnego (folklor, rzemiosłnictwo). Wyremontowane zabytki historyczne stanowią dziedzictwo przyszłych pokoleń i inspirację do poznawania historii lokalnej. Współpraca samorządów gminnych z partnerami społecznymi i przedsiębiorcami (LGD) pozwoliła na wdrażanie spójnych tematycznie strategii rozwoju lokalnego, które umożliwiają kompleksowe podejście do ochrony dziedzictwa kultury.

⁹³ *Polacy wobec dziedzictwa. Raport z badań społecznych*, Narodowy Instytut Dziedzictwa, Uniwersytet Jagielloński, Warszawa – Kraków 2017.

IV. Zasoby środowiskowe obszarów wiejskich, w tym rolnictwa

4.1. Stan zasobów – informacje ogólne

Polska charakteryzuje się stosunkowo dużym zróżnicowaniem siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz i naturalnego krajobrazu. Szacuje się, iż w Polsce występuje ok. 70 tys. gatunków organizmów żywych, w tym ok. 3 tys. gatunków roślin naczyniowych oraz 33-47 tys. gatunków zwierząt. Blisko połowa typów zespołów roślinnych występujących w Polsce posiada swoje siedliska na obszarach wiejskich, a główną ostoję dla różnorodności biologicznej stanowią ekstensywne łąki, pastwiska, stawy i lasy. Występuje tu 45 typów zbiorowisk roślinnych użytkowanych jako łąki i pastwiska.

Użytkowanie gruntów jest zdominowane przez rolnictwo i leśnictwo w całej Unii Europejskiej. Na potrzeby produkcji rolniczej wykorzystywane jest 40% ogólnej powierzchni Wspólnoty. Jednak ze względu na warunki przyrodnicze i klimatyczne stan ten jest znacznie zróżnicowany pomiędzy poszczególnymi krajami UE i waha się od około 10% w Finlandii, Szwecji i na Cyprze do 55-70% w Irlandii, Wielkiej Brytanii, Danii i Rumuni. Rolnictwo oddziałuje na rozwój gospodarczy i przestrzenny krajów UE głównie poprzez wykorzystanie znacznej powierzchni gruntów. Decyduje o tym nie tylko produkcja żywności i pasz, ale również coraz bardziej istotny w ostatnich latach rozwój zrównoważony oraz ochrona zasobów przyrody i krajobrazu. Szacuje się, że około 24% powierzchni kraju to grunty rolne użytkowane w sposób sprzyjający zachowaniu różnorodności biologicznej – to tereny gospodarstw o ekstensywnej produkcji, obszary rolne z udziałem mozaiki pól i nieproduktywnych elementów krajobrazu (miedze, śródpolnych zadrzewień, oczek wodnych itp.), a także półnaturalne siedliska i ostoje gatunków zagrożonych⁹⁴.

Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione zajmowały w Polsce w 2017 r. 32,5% powierzchni kraju (ponad 10,2 mln ha), obejmując: 23 parki narodowe, 1493 rezerваты przyrody, 122 parki krajobrazowe, 385 obszarów chronionego krajobrazu, 167 stanowisk dokumentacyjnych, 7 205 różnorakich użytków ekologicznych, 343 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i 36 560 pomników przyrody. Aż 31,3% powierzchni parków krajobrazowych stanowiły użytki rolne o łącznej powierzchni 814 tys. ha. Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmowały wówczas 15,8% powierzchni ogólnej kraju, a specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000 - 11,2%. Parki narodowe zajmowały w 2017 r. 315,1 tys. ha, z czego grunty leśne 194,8 tys. ha, a grunty rolne 45,6 tys. ha (14,5% powierzchni parków narodowych ogółem)⁹⁵.

Główną ostoją różnorodności biologicznej obszarów wiejskich są łąki i pastwiska. Trwałe użytki zielone zajmują 12,6% powierzchni kraju oraz 22,4% powierzchni użytków rolnych, co przy średniej unijnej 33,6% UR jest wartością niską. Korzystne dla różnorodności biologicznej i krajobrazowej jest duże rozdrobnienie gruntów oraz duża liczba działek w gospodarstwach z towarzyszącymi im licznymi miedzami, zadrzewieniami śródpolnymi, żywopłotami oraz fragmentami naturalnych ekosystemów w postaci oczek wodnych, torfowisk itp. Różnorodność gatunków występujących na obszarach wiejskich Polski jest bardzo bogata, ale również zróżnicowana regionalnie, co wynika z lokalnych warunków środowiskowych i stopnia intensyfikacji rolnictwa. Czynnikiem kształtującym bioróżnorodność jest duża mozaikowość siedlisk i związane z nią rozbudowane strefy ekotonowe, stwarzające dogodne warunki dla bytowania wielu gatunków, których nisze ekologiczne obejmują zróżnicowane środowiska. Charakter naturalny i półnaturalny zachowały siedliska mokradłowe, ekstensywne łąki i pastwiska zlokalizowane w dolinach rzecznych, zakrzewienia śródpolne, murawy górskie i kserotermiczne z wieloma gatunkami endemicznymi. Poza bogactwem flory, na obszarach rolniczych występuje około 700 gatunków zwierząt kręgowych, w tym ok. 100 gatunków ptaków. Wśród 45 gatunków roślin, wymienionych w dyrektywie siedliskowej i występujących w Polsce, 25 gatunków związana jest z ekosystemami występującymi powszechnie na obszarach wiejskich. Siedliska występujące w Polsce o największym udziale w UE, w porównaniu z innymi krajami członkowskimi, wymieniono poniżej.

- Śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały (siedlisko nr 1340 w załączniku I dyrektywy siedliskowej). W Polsce znajduje się ponadto ok. 29% europejskiego arealu tego siedliska;

⁹⁴ Mirosław Gwiazdowicz, *Środowisko przyrodnicze na obszarach wiejskich – zagrożenia i szanse*, Studia BAS Nr 4(24) 2010.

⁹⁵ *Ochrona środowiska 2018*, GUS.

- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) zidentyfikowano przede wszystkim w Polsce – krajowe zasoby stanowią 26% powierzchni tych łąk w Unii Europejskiej;
- Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe (6520), Polska odpowiada za 20% zasobów unijnych tego siedliska;
- Ciepłolubne murawy napiaskowe (6120) – się 19% unijnego arealu.

Wśród 123 gatunków ptaków znajdujących się w załączniku I dyrektywy ptasiej i występujących w Polsce, 34 można uznać za ściśle związane z terenami użytkowymi rolniczo. O wartościach przyrodniczych polskiego krajobrazu rolniczego świadczy fakt, że na terenie naszego kraju, zajmującego 7% powierzchni UE, żyją gatunki ptaków, mające nieproporcjonalnie duży udział w populacjach unijnych: wodniczka 97,6%, bocian biały 48%, pokląskwa 34,4%, dubelt 27,0%, pliszka żółta 26,8%, świerszczak 25,4%, cierniówka 24,3%, potrzos 22,8%, rokitniczka 15,5%, derkacz 15,1%, piecuszek 10,6%, kszczyk 10,3%.

Charakterystyczną dla Polski zabudowie zagrodowej często towarzyszą zadrzewienia, tradycyjne małe sady oraz stanowiska licznych gatunków zwierząt, np. bociana białego, jaskółki, sowy (zwłaszcza płomykówki), jeża, kreta, łasicy, kuny domowej, nietoperza. Oprócz zabudowy chłopskiej zachowały się też dwory szlacheckie i pałace magnackie z założeniami parkowymi oraz stare cmentarze i aleje przydrożne z wiekowymi drzewostanami. W założeniach parkowych można spotkać wiele egzotycznych gatunków.

Dzięki zachowaniu rolnictwa ekstensywnego, w Polsce przetrwało wiele miejscowych odmian roślin uprawnych oraz lokalne rasy zwierząt gospodarskich. Regiony występowania starych odmian znajdują się głównie w południowej części kraju i w regionie górskim, gdzie np. w starych przydomowych, czy przyklastornych sadach przetrwały tradycyjne odmiany gatunków drzew owocowych. Stare odmiany i odmiany miejscowe roślin uprawnych wyróżniają się z reguły cechami jakościowymi (walory smakowe, korzystny skład chemiczny), małymi wymaganiami technologicznymi, lepszym przystosowaniem do warunków środowiska, odpornością na choroby i szkodniki oraz małą zawodnością plonowania. Z uprawą starych odmian i form wiążą się często przyjazne środowisku technologie uprawy. Uprawę starych odmian cechuje z reguły ograniczony zasięg - ma ona charakter miejscowy lub regionalny. Regiony ich uprawy występują głównie w południowej i wschodniej części kraju, w regionie Beskidów i Tatr oraz Pogórza, mniejsze ostoje – we wschodniej i południowo-wschodniej części Polski - na Podlasiu i w Kotlinie Sandomierskiej. Cechuje je różnorodność oraz występowanie reliktowych gatunków, takich jak Inicznik, rzodkiew oleista czy proso. W Polsce kultywowana jest tradycja uprawy starych i miejscowych odmian cebuli, ogórka, pomidora, buraka ćwikłowego, marchwi, czosnku, fasoli, pietruszki, sałaty, kopru, dyni, wyki oraz wielu innych roślin warzywnych, sadowniczych i rolniczych. Promowany i wprowadzany w ostatnich latach ekologiczny sposób gospodarowania sprzyja szerszemu wykorzystywaniu w gospodarstwach starych i lokalnych odmian roślin, a także przywracaniu do uprawy zaniechanych gatunków roślin, takich jak: pszenica orkisz, płaskurka, żyto kszycy oraz produkcji ich przetworów.

Duże znaczenie dla zasobów genowych roślin użytkowych mają tradycyjne sady, zwane również tradycyjnymi sadami przydomowymi. Są to uprawy składające się z kilkudziesięciu wysokopięnnych drzew owocowych, rosnących w dużych rozstawach, na silnych podkładkach. Sad tradycyjny zaspokaja jedynie potrzeby właściciela i jego rodziny, w odróżnieniu od sadu towarowego, którego produkcja jest przeznaczona przede wszystkim na sprzedaż. Ze względu na ogromną popularność, tradycyjne sady przydomowe stały się charakterystycznym elementem krajobrazu polskiej wsi. Dzięki długowieczności uprawianych w nich drzew przetrwały do dziś, niestety jednak zwykle w szczątkowej formie.

W skład zasobów genetycznych zwierząt wchodzi 215 rodzimych ras zwierząt gospodarskich, utrzymywanych w ekstensywnych gospodarstwach, które zapewniają optymalne warunki środowiskowe dla tych ras – wolny wybieg, naturalne pasze, wypas. Są to m.in. rasy bydła (np. polskie bydło czerwone i białogrzbięte), koni (np. konik polski, hucul), trzody chlewnej (złotnicka pstra, złotnicka biała, puławska), owiec (wrzosówka, świniarka, uhruska i in.), kur, kaczek, gęsi, zwierząt futerkowych, pszczoł oraz ryb hodowlanych.

Trzeba jednocześnie przewidywać, że utrzyma się lub zwiększy zakres presji na środowisko obszarów wiejskich wynikający z sukcesywnej intensyfikacji rolnictwa, budowy dróg szybkiego ruchu i autostrad oraz rosnących potrzeb infrastrukturalnych ze strony turystyki i rekreacji.⁹⁶

Ziemne stawy rybne, oprócz swojej głównej roli, jaką jest produkcja ryb, pełnią również wiele innych funkcji. Odgrywają ważną rolę jako zbiorniki retencyjne, utrzymując równocześnie wyższy poziom wód gruntowych i wpływając na mikroklimat. Są siedliskiem licznych gatunków roślin i zwierząt wodnych, w tym również umieszczonych na czerwonych listach gatunków ginących podlegających całkowitej ochronie. Nie do przecenienia jest znaczenie stawów jako elementu samooczyszczania wód powierzchniowych. Stanowią również ważny element krajobrazu oraz miejscem wypoczynku i rekreacji. Największa koncentracja kompleksów stawów karpiowych występuje w południowych regionach Polski. Zdecydowana większość gospodarstw pstrągowych zlokalizowana jest w Polsce północnej i południowej, na terenach zasobnych w czyste i chłodne wody rzek i potoków. W 2017 r. powierzchnia gruntów znajdująca się pod stawami w Polsce wynosiła 81 602 ha⁹⁷. Pośród 174 wytypowanych w Polsce międzynarodowych obszarów ptasich (IBA), na 29 z nich zlokalizowane są kompleksy stawów rybnych mające istotne znaczenie dla ptaków wodno-błotnych⁹⁸. Istotne jest to, iż zlokalizowane są one w głównej mierze na obszarach, na których brakuje naturalnych zbiorników wodnych. Szacując powierzchnię użytkową stawów na około 65 000 ha⁹⁹ a głębokość zalewu na 1 m, ich pojemność retencyjną można ocenić na ok. 650 mln m³ wody. Ilość tę należy powiększyć o około połowę ze względu na pojemność retencyjną dna stawowego¹⁰⁰, co łącznie daje kubaturę 975 mln m³ gromadzonej rocznie wody, czyli dwukrotną objętość największego zbiornika retencyjnego w kraju, jakim jest Jezioro Solińskie.

Powierzchnia lasów Polski w 2017 r. wynosiła 9,4 mln ha, obejmując 30% powierzchni kraju. Od 1995 r. nastąpił wzrost powierzchni lasów o ponad 400 tys. ha. Pod względem struktury własności dominowały lasy publiczne stanowiące 81% łącznej powierzchni. Jednocześnie wzrastał udział lasów prywatnych, których udział w niektórych województwach wynosił ponad 40%¹⁰¹.

Panujący w Polsce klimat umiarkowany charakteryzuje się m.in. dużą zmiennością charakterystyk meteorologicznych w cyklu rocznym i wieloletnim. Zmiany klimatu Ziemi obserwowane są również w Polsce. Rośnie średnia roczna temperatura powietrza i przewiduje się, że do 2050 r. okres wegetacyjny roślin wydłuży się o 16 dni. Nastąpi przyspieszenie rozwoju roślin, np. dojrzałość pszenicy ozimej będzie wcześniejsza o 7 dni. Zmiany klimatu mogą mieć także groźne konsekwencje dla polskiego rolnictwa.

W Polsce na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się zmniejszanie powierzchni użytków rolnych. W skali kraju ich powierzchnia w stosunku do stanu z 2010 r. zmniejszyła się o 7% (1127 tys. ha) z 15,5 mln ha w 2010 r. do 14,4 mln ha w 2016 r. Zmniejszenie powierzchni dotyczyło wszystkich form użytkowania gruntów rolnych, jednak w największym stopniu zmniejszyła się powierzchnia tzw. nieużytków na UR o 765 tys. ha. Powierzchnia gruntów ornych zmniejszyła się o blisko 144 tys. ha, a trwałych użytków zielonych o ok 196 tys. ha.

⁹⁶ Państwowy Monitoring Środowiska. Monitoring Ptaków Polski. GIOS, 2018.

⁹⁷ Ibid.

⁹⁸ Konrad Turkowski, Andrzej Lirski, *Funkcje pozaprodukcyjne stawów rybnych i próba ich ekonomicznej wyceny*, Komunikaty Rybackie nr 5/2011.

⁹⁹ Badania ekonomiczne z zakresu rybactwa śródlądowego przewidziane w PBSSP 2015 (Program Badań Statystycznych Statystyki Publicznej). *Produkcja rybacka prowadzona w stawach rybnych i innych urządzeniach służących do chowu lub hodowli w roku 2015 na podstawie analizy kwestionariuszy RRW-22*.

¹⁰⁰ Augustyn D. 2001. *Hydrological importance of carp ponds in the upper Vistula River catchment basin*. *Ecohydr. And Hydrobiol.* 1, 401-411.

¹⁰¹ *Ochrona środowiska 2017*, GUS.

Tabela 14. Zmiany w sposobie wykorzystywania gruntów rolnych i leśnych w Polsce (w ha) – wyłączenia na cele nierolne i nieleśne

Wyszczególnienie	Polska		
	2005	2010	2016
Grunty rolne i leśne wyłączone z produkcji	4 520	3 486	4 425
w tym według kierunku wyłączenia:			
pod drogi i szlaki komunikacyjne	251	120	118
na tereny osiedlowe	1 663	1 637	2 159
na tereny przemysłowe	837	328	842
pod użytki kopalne	465	824	474
na inne cele	1 304	578	832

Źródło: Ochrona środowiska 2017, GUS

Ubytki powierzchni użytków rolnych najsilniej wystąpiły w województwach o ekstensywnym charakterze produkcji rolniczej (tj. podkarpackie, małopolskie), ale również w wielkopolskim oraz zachodniopomorskim. Natomiast w województwach charakteryzujących się wysoką koncentracją towarowej produkcji rolniczej (opolskie) powierzchnia użytków rolnych uległa nieznacznemu zmniejszeniu.

Według prognoz prowadzonych na rzecz raportu Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu areal użytków rolnych w Polsce będzie cechował się dalszą tendencją spadkową i do 2030 r. wyniesie 14,07 mln ha. W długoterminowej prognozie założono również zmniejszenie powierzchni trwałych użytków zielonych w tempie 10 tys. ha rocznie. Do roku 2030 powinna także ulec zmniejszeniu powierzchnia odłogów i ugorów na gruntach ornych. Na spadek powierzchni użytków rolnych w największym stopniu będzie nadal wpływało przejmowanie gruntów rolnych na cele pozarolnicze. Ta sytuacja najbardziej zauważalna jest w przestrzeni obszarów bezpośrednio sąsiadujących z większymi ośrodkami miejskimi i związana jest z postępującymi procesami suburbanizacji, w tym z rozlewaniem się miast poza ich granice administracyjne i postępującym procesem urbanizacji przestrzeni wiejskiej. Równoległe do suburbanizacji mieszkaniowej następuje proces „suburbanizacji gospodarczej”, którego skutkiem jest przeznaczenie dużych terenów, w szczególności wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, pod rozwój funkcji handlowych, przemysłowych czy magazynowych. Ograniczenie powierzchni użytków rolnych może prowadzić do wzrostu koncentracji i intensywności produkcji rolnej. Z uwagi na przewidywane powyższe tendencje, należy zwrócić większą uwagę na potrzebę racjonalnego wykorzystania przestrzeni rolniczej, w tym także na zwiększenie regulacji ograniczających przeznaczenie gruntów o najlepszej jakości na cele nierolnicze.

Krajobraz obszarów wiejskich w Polsce podlega różnorodnym, negatywnym wpływom, które prowadzą do ograniczania zasięgów pewnych form, zmiany struktury ich rozmieszczenia (np. fragmentacji) czy do ich całkowitego zaniku. Niekorzystne dla różnorodności krajobrazowej i biologicznej są zarówno postępujące procesy intensyfikacji produkcji rolniczej czy scalania gruntów, które mogą prowadzić do likwidacji elementów nieprodukcyjnych (np. miedz czy zadrzewień), utraty naturalnych i półnaturalnych siedlisk oraz upraszczania struktury krajobrazu, jak i porzucanie użytków rolnych, szczególnie użytków zielonych. Zmiany krajobrazowe mogą wynikać także z zabiegów melioracyjnych, przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze (np. pod zalesianie), rozwoju osadnictwa i sieci komunikacyjnej, eksploatacji złóż i innych przyczyn. Nasilenie przemian krajobrazu jest różne w poszczególnych regionach kraju, co wynika m.in. z odmiennych uwarunkowań naturalnych, ekonomicznych czy kulturowych. W kontekście ich występowania coraz większego znaczenia nabierają działania mające na celu ochronę krajobrazu polegającą na zachowaniu jego charakterystycznych cech. Realizacja tego typu działań w skali kraju wymaga monitorowania ich faktycznego wpływu na krajobraz.

Od 2011 roku w ramach Programów Wieloletnich Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego jest prowadzony monitoring krajobrazu rolniczego. Realizacja obserwacji obejmuje 252 powierzchnie badawcze zlokalizowane w całym kraju (Rys. 1). Ich rozmieszczenie uwzględnia przestrzenne zróżnicowanie krajobrazu kraju w ujęciu

regionalnym i typologicznym. Powierzchnie obejmują tereny rolnicze z udziałem działek rolnych objętych pakietami przyrodniczymi PROW 2007-13 oraz 2014-20, charakteryzujące się małym udziałem terenów zabudowanych, zurbanizowanych i leśnych. Z założenia są zlokalizowane poza granicami rezerwatów przyrody i parków narodowych.

Mapa 21. Rozmieszczenie powierzchni monitoringu krajobrazu



Na podstawie dotychczas przeprowadzonych obserwacji i analiz, w odniesieniu do struktury krajobrazu rolniczego oraz jej dynamiki można sformułować następujące wnioski:

1. Wśród użytków rolnych powierzchni monitoringu przeważają użytkowane łąki zielone (74%), z których niewielką część (ok. 4%) stanowią użytkowane mokradła, głównie szuwały turzycowe.
2. W ciągu ostatnich lat ok. 4% użytków zielonych zostało wyłączonych z użytkowania i podlega sukcesji roślinności zaroślowej. W odniesieniu do łąk i pastwisk oraz mokradeł wskaźnik ten wynosi odpowiednio 3,3% i 11,3%, przy czym łączny areał użytkowanych i porzuconych łąk i pastwisk jest ponad 11-krotnie większy niż użytkowanych i porzuconych mokradeł.
3. Spośród nieużytkowanych rolniczo, nieliniowych elementów krajobrazu, najpowszechniej występują pojedyncze i grupowe zadrzewienia użytków zielonych, rzadko – mokradła, zbiorniki wodne o różnej genezie, murawy czy wysypiska kamieni i głazowiska. W krajobrazie terenów rolniczych licznie występują płaty zadrzewień o powierzchni ponad 0,1 ha o fizjonomii i strukturze zbliżonej do lasów. Dominującymi elementami liniowymi są zadrzewienia rzędowe, najczęściej związane z rowami melioracyjnymi. Udział ww. elementów różnicuje się na tle podziału regionalnego i typów krajobrazu, często decydując o jego walorach i unikalności.
4. Wśród działek rolnośrodowiskowych, a więc fragmentach przestrzeni rolniczej o dużych walorach przyrodniczych przeważają te o powierzchni do 1,8 ha. Większe działki występują najczęściej na terenach po PGR. Decyzja o zmianie użytkowania lub zagospodarowania tych działek wpływa na zmianę krajobrazu w większej skali.
5. W dłuższej perspektywie czasowej, realizacja mechanizmów wspierających utrzymanie elementów przyrodniczych na obszarach wiejskich (np. pakiety przyrodnicze w PROW, „zazielenienie” płatności bezpośrednich) ma duże znaczenie w utrzymaniu krajobrazu na obszarach, w których zachodzą lub potencjalnie mogą zachodzić procesy:

- wyłączania TUZ z użytkowania na działkach niewłączonych do pakietów przyrodniczych PROW,
- przekształcania TUZ w inne użytki rolne,
- zmiany sposobu zagospodarowania TUZ na nierolniczy.

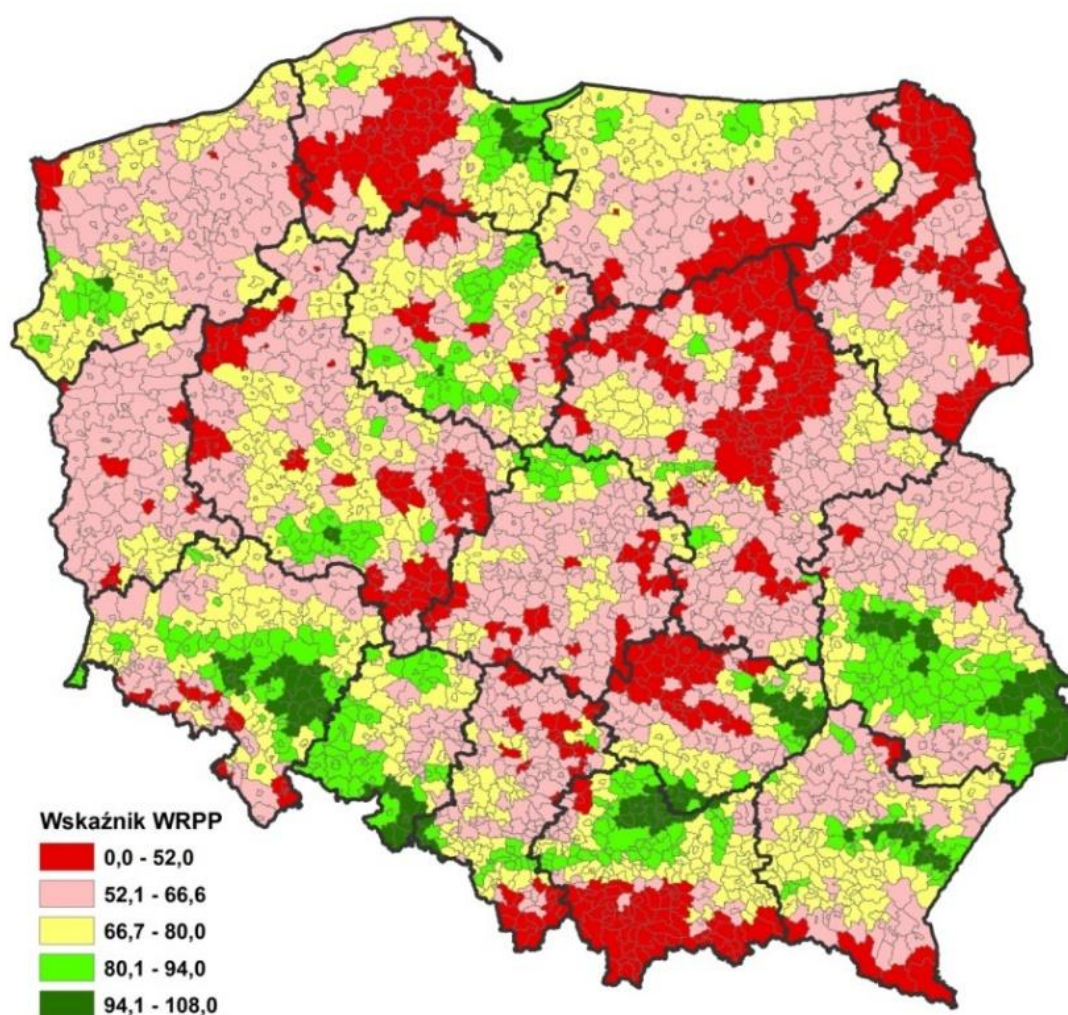
Dotyczy to przede wszystkim obszarów, w których:

- TUZ występują w mozaice z innymi użytkami rolnymi (grunty orne, sady) lub gruntami leśnymi, zabudowanymi i zurbanizowanymi,
 - TUZ stanowią enklawy wśród wielkopowierzchniowych gruntów orných lub kompleksów leśnych,
 - użytkowanie łąk i pastwisk zostało przywrócone dzięki dopłatom,
 - TUZ występują w dużym oddaleniu od zabudowy lub są oddzielone przeszkodami komunikacyjnymi,
 - intensywnie rozwija się zabudowa lub występują tereny sprzyjające rekreacji.
6. W regionach występowania większej liczby działek rolnośrodowiskowych, pakiety przyrodnicze PROW są narzędziem ochrony krajobrazu o dużym znaczeniu i zasięgu przestrzennym.

4.2. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej

Jak już stwierdzono w „Trendach i uwarunkowaniach...” następuje coraz wyraźniejsze, także w polskich warunkach, nasilenie zjawisk prowadzących do nieefektywnego i niezrównoważonego (nietrwałego) wykorzystania (najbardziej) ograniczonego i nieodnawialnego zasobu jakim jest ziemia rolnicza. Chodzi tutaj w pierwszej kolejności o presję ze strony alternatywnych użyteczności gruntów rolnych, takich jak procesy urbanizacji, suburbanizacji, zabudowy przemysłowej, rozwój infrastruktury transportowej, czy budownictwo mieszkaniowe co skutkuje zmniejszeniem areалу użytków rolnych i często ogranicza możliwości rozwoju produkcji rolniczej. Równocześnie wykorzystywanie ziemi rolniczej jako sposobu zamrażania kapitału lub przedmiotu spekulacji najczęściej prowadzi do nieoptymalnego jej wykorzystania na cele rolnicze. Innym typem niekorzystnych (niezrównoważonych produkcyjnie) zmian w rolniczym użytkowaniu jest: zbyt niska lub zbyt wysoka obsada zwierząt, małe zróżnicowanie upraw (ewentualnie monokultura), nieracjonalny płodozmian, długotrwałe zaniechanie upraw, etc. Tym zjawiskom sprzyjają zarówno czynniki ekonomiczne/rynkowe (ekonomia skali w produkcji i dystrybucji sprzyjająca specjalizacji gospodarstw), strukturalne (np. intensyfikacja produkcji zwierzęcej bez możliwości powiększania areалу gospodarstwa), jak i relacje własnościowe. Te tendencje prowadzą do niepełnego i nietrwałego (niezrównoważonego) gospodarowania krajowym zasobem ziemi rolniczej, zmniejszając odporność rolnictwa na zmiany klimatyczne i zwiększając ryzyka produkcyjne, zarówno te wynikające z anomalii pogodowych jak i z ułatwionego rozprzestrzeniania się szkodników oraz chorób roślin i zwierząt.

Mapa 22. Rozkład przestrzenny wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej według gmin.



Źródło: IUNG-PIB, 2018

Warunki przyrodnicze rozwoju produkcji rolniczej w Polsce są zróżnicowane regionalnie¹⁰². Na podstawie wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP)¹⁰³ można stwierdzić, że najlepsze warunki rozwoju rolnictwa w Polsce występują lokalnie, głównie w Polsce południowo-wschodniej, południowej i południowo-zachodniej (mapa 48). Udział gmin (w ogólnej liczbie gmin) o wskaźniku waloryzacji powyżej 80 pkt. wynosi 16% w skali kraju. Udział gmin o skrajnie niekorzystnych warunkach dla rozwoju rolnictwa, w których wskaźnik waloryzacji nie przekracza 52 punktów wynosi 15,7%. Powoduje to konieczność odmiennego podejścia do planowania rozwoju gospodarstw w poszczególnych rejonach. Wysoki udział obszarów cechujących się warunkami skrajnie niekorzystnymi oraz przeciętnymi, a także ryzyko wyłączenia z rolniczego użytkowania gruntów uzasadnia potrzebę wsparcia utrzymania produkcji rolnej na tych obszarach (obecne ONW). Jednocześnie walory środowiskowe siedlisk przyrodniczych na terenach wiejskich są zagrożone wskutek intensyfikacji produkcji rolniczej, wypalania traw, a także porzucania użytków zielonych o niskich walorach paszowych w sytuacji regionalnej koncentracji pogłowia zwierząt. Konieczne jest zatem wspieranie gospodarowania na użytkach rolnych w celu ochrony gatunków roślin i zwierząt na siedliskach powiązanych z działalnością rolniczą. Temu celowi służą programy rolno-środowiskowo-klimatyczne.

¹⁰² Gleby najlepsze, o największym potencjale produkcyjnym, należące do kompleksu pszennego bardzo dobrego – 1 i kompleksu pszennego dobrego – 2, zajmują 22,2% powierzchni gruntów ornych w kraju. Natomiast gleby najslabsze o najmniejszym potencjale należące do kompleksu żytniego słabego – 6 i kompleksu żytniego bardzo słabego – 7, zajmują łącznie 28,4% gruntów ornych. Jeszcze mniejszy potencjał produkcyjny występuje na trwałych użytkach zielonych, w których kompleks 1z – użytki zielone dobre i bardzo dobre, zajmuje zaledwie 1,8% powierzchni.

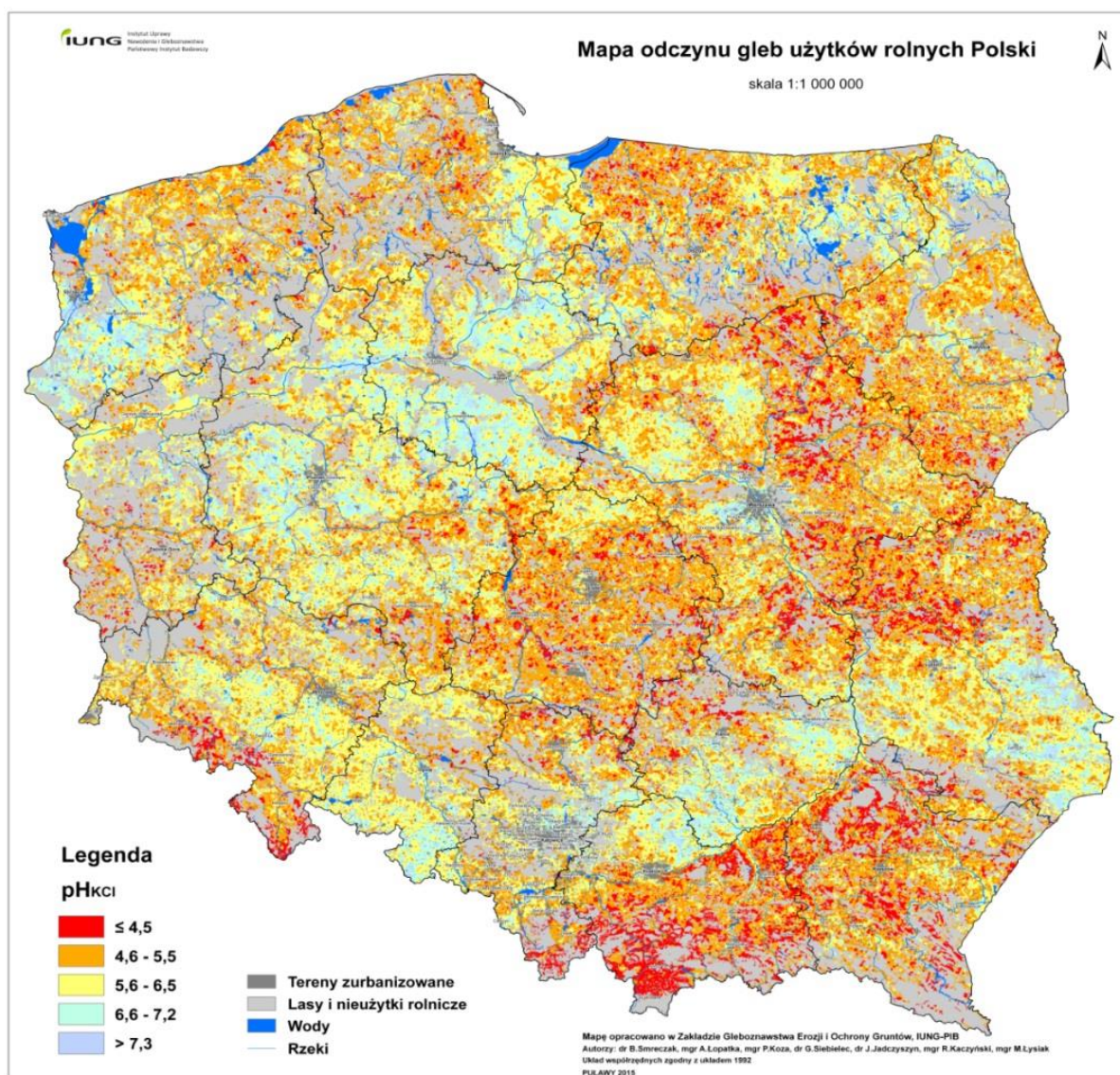
¹⁰³ Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej (WWRPP) pozwala ocenić potencjał rolniczej przestrzeni produkcyjnej będący następstwem warunków naturalnych. Wskaźnik bazuje na ocenie (i) jakości i przydatności rolniczej gleb, (ii) wilgotności gleb, (iii) rzeźby terenu oraz (iv) agroklimatu.

4.3. Ryzyka glebowe, erozja i ochrona gruntów rolnych

Warunki glebowe

Na strukturę i wielkość produkcji rolnej, szczególnie roślinnej, wpływa m.in. jakość siedliska glebowego. Większość (ponad 50%) polskich gleb z natury jest silnie lub umiarkowanie zakwaszona (mapa 49), o małej zdolności zatrzymywania wody i składników pokarmowych oraz niskiej zawartości substancji organicznej. Zakwaszenie wynika ze specyfiki procesu glebotwórczego i rodzaju skał macierzystych gleb¹⁰⁴. Nakładają się na to procesy antropogenicznego zakwaszania, takie jak działalność przemysłu i emisja SO₂, NO_x i NH₃. Należy się liczyć z tym, że odnotowywany w Polsce rozwój motoryzacji wpłynie w najbliższych latach na dalszy, istotny wzrost emisji związków azotu¹⁰⁵.

Mapa 23. Rozkład przestrzenny odczynu gleb użytkowanych rolniczo w Polsce w 2015 r.

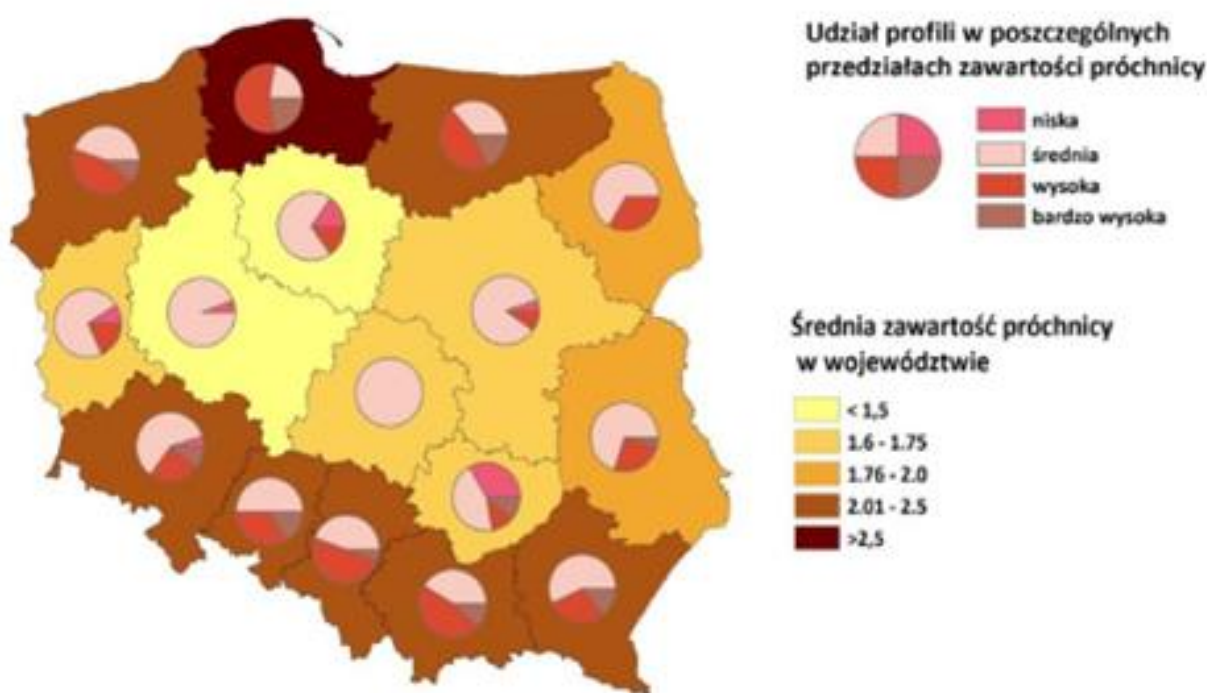


Źródło: opracowanie IUNG-PIB, 2015.

¹⁰⁵ Fotyma M., Zięba S.: Przyrodnicze i gospodarcze podstawy wapnowania gleb. Wyd. PWRiL, Warszawa, 1988, ss. 250. ISBN 83-09-01397-3., Grzebiś W., Diatta J. B., Szczepaniak W.: Produkcyjne i ekologiczne uwarunkowania wapnowania gleb gruntów ornych. Nawozy i Nawożenie, 2006 27: 69-85., Jadczyński T., Ocena zrównoważenia gospodarki nawozowej w Polsce. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2012, 29:135-142.

Silne zakwaszenie gleb wpływa niekorzystnie na plonowanie i zmniejsza efektywność techniczną i ekonomiczną nawożenia, powodując wypłukiwanie niektórych składników pokarmowych, m.in. azotanów, chlorków i siarczanów w głąb profilu glebowego. Wapnowanie gleb nawozami wapniowo-magnezowymi jest podstawowym sposobem walki z tym zjawiskiem¹⁰⁶. Ze względu na bardzo niski poziom nawożenia wapniowego (53 kg/ha – poziom niewystarczający w stosunku do potrzeb), niezbędne jest podjęcie działań mających w celu podniesienia pH gleb Polski. Szczególnie dotyczy to wsparcia finansowego, organizacyjnego, doradczego i naukowego rolników, którego efektem będzie zwiększenie % areалу gleb, które poddawane będą zabiegowi wapnowania. Oszacowane sumaryczne zapotrzebowanie rolnictwa w Polsce na wapno według prognoz waha się od 9,5 mln ton w wariancie minimalnym (regulacja odczynu pH_{KCl} do 5,1) do 28,5 mln ton w wariancie maksymalnym (doprowadzenie gleb do optymalnej wartości pH dla danej kategorii agronomicznej)¹⁰⁷.

Mapa 24. Przestrzenna zmienność zawartości próchnicy



Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, IUNG-PIB, 2017

Materia organiczna gleb jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych, takich jak zdolności sorpcyjne i buforowe oraz procesach biologicznych, warunkujących wiele przemian, określanych mianem aktywności biologicznej. Zawartość próchnicy w glebach Polski uzależniona jest od czynników naturalnych (np. typ gleby, położenie w rzeźbie terenu i stosunki wodne, charakter szaty roślinnej) oraz antropogenicznych (np. sposób użytkowania gruntu, intensywność rolnictwa - rodzaj i intensywność zabiegów agrotechnicznych, płodozmian i wysokość plonów, gospodarka resztkami pożywnymi oraz poziom nawożenia mineralnego i organicznego). Wysoka zawartość próchnicy w glebie stabilizuje jej strukturę, zmniejsza podatność na zagęszczenie, erozję oraz pozwala magazynować wodę w glebie. To ostatnie jest szczególnie istotne w okresach niedoborów wody oraz dla gleb piaszczystych (1/3 pokrywy glebowej gruntów ornych w Polsce) ponieważ ich pojemność wodna zależy głównie od zawartości próchnicy. W roku 2015 średnia zawartość próchnicy w badanych punktach wyniosła 1,94 %. przy medianie 1,68 %, a to oznacza nie różniła się istotnie w porównaniu do roku 2010 (odpowiednio 1,97 i 1,70 %) i 2005 (odpowiednio 1,90 i 1,67 %). W całej grupie analizowanych punktów

¹⁰⁶ Grzebisz Witold, (red.): Potas w produkcji roślinnej. Poznań: AR w Poznaniu, IPI, 2004., Kaniuczak J. The effect of various systems of mineral fertilization on the acidification of brown soilformed from loes. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 1994, 413: 173-178., Soon, Y.K., & Arshad, M.A. (2005): Tillage and liming effects on crop and labile soil nitrogen in an acid soil. Soil & Tillage Research, 80, 23-33. Ziętara W.: Uwarunkowania rozwoju gospodarstw wielkotowarowych w Polsce. Roczn. Nauk. SERiA, 2009, 9(1): 490-496.

¹⁰⁷ Ochal P., Kopiński J. (2017): Wpływ zakwaszenia gleb na środowisko i produkcję roślinną. Studia i Raporty IUNG-PIB 53(7): 9-23.

przeważają gleby klasyfikowane w przedziale zawartości średniej (1-2 %) i ich udział to 62,9%, który utrzymuje się na względnie stałym poziomie od 1995 roku¹⁰⁸. Analiza przestrzennej zmienności zawartości próchnicy w województwach, podobnie jak w roku 2010 uwidacznia się strefowość- pasy Polski północnej oraz południowej odznaczają się wyższą średnią zawartością próchnicy, natomiast województwa Polski środkowej wyraźnie niższą średnią zawartością (mapa 50). Z uwagi, na fakt iż zawartość próchnicy odgrywa bardzo ważną rolę w utrzymaniu żyzności gleby (a przez to produkcji odpowiedniej jakości i ilości żywności) oraz magazynowania wody gospodarstwa rolne powinny realizować działania utrzymujące ten składnik na odpowiednim poziomie. Do najważniejszych praktyk, zalicza się odpowiednie zmianowanie roślin, stosowanie nawozów naturalnych (obornik, gnojowica), resztek poźniwnych (słoma), nawozów zielonych, kompostów, odpadów z gospodarki komunalnej, przemysłu (osady ściekowe, trociny), nawozów mineralnych oraz właściwa agrotechnika.

Ochrona gruntów rolnych

Zgodnie z przepisami o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* [Dz. U. z 2017 r., poz. 1161] władze gminy projektując nowe tereny urbanizacji powinny brać pod uwagę przepisy (art. 3 ust. 1 pkt 1) wskazujące, że ochrona gruntów rolnych polega m.in. na ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze oraz fakt (art. 6 ust. 1), że na cele nierolnicze można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów, jako nieużytki, a w razie ich braku inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej. Przepisy te mają bowiem na celu podkreślenie prawnej ochrony gruntów rolnych i leśnych przed niekontrolowaną zmianą przeznaczenia, nie zaś blokowanie inwestycji służących lokalnej społeczności. Ważną regulacją ochronną gruntów rolnych jest rozwiązanie (art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych), zgodnie z którym przeznaczenie na cele nierolnicze gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I-III wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi. Przeznaczenia tego dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Podkreślenia wymaga jednak, że pokrywa glebowa w Polsce jest naprzemienna. Obok gruntów chronionych klas I-III występują grunty klas niższych (IV-VI), na których przy braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na podstawie decyzji o warunkach zabudowy lokalizowana jest zabudowa nierolnicza dezorganizująca rolniczą przestrzeń produkcyjną.

W celu racjonalnego gospodarowania przestrzennego niezbędne są zmiany w przepisach w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego, które będą mobilizowały władze lokalne do uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących swoim zasięgiem znaczny obszar gminy, co pozwoli na kompleksowe spojrzenie na przestrzeń. Plany miejscowe obejmujące np. całą wieś umożliwią jednoczesne zaplanowanie terenów rozwoju urbanizacji i terenów niezbędnych dla produkcji rolniczej, minimalizując konflikty przestrzenne i utratę najcenniejszych gruntów dla produkcji rolniczej¹⁰⁹.

Dodatkowo przeszacowania wymaga powierzchni gruntów przewidzianych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele zabudowy mieszkaniowej¹¹⁰. W całym kraju, według stanu na koniec 2012 r., umożliwiają one zasiedlenie 62 mln osób, a szacunek ten dotyczy tylko tych terenów, dla których są sporządzone plany miejscowe (28% powierzchni kraju). Jeszcze groźniejsze są wyniki bilansów przeznaczenia terenów według obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Szacunek chłonności demograficznej waha się tu w granicach 167-229 mln osób. Jest to 4-6 krotnie więcej, niż wynosi aktualna liczba mieszkańców Polski. Przy obecnym tempie inwestowania (ok. 150 tys. mieszkań oddanych rocznie do użytku, z czego połowę stanowią domy jednorodzinne) daje to rezerwy budowlane aż na 150-210 lat. W wielu gminach studia i plany miejscowe przeznaczają pod zabudowę tereny, których chłonność demograficzna

¹⁰⁸ Podsumowanie wyników badań, Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski [http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/].

¹⁰⁹ Podobne zdanie wyraził Business Centre Club w raporcie „Ratujmy polskie budownictwo” (2012) wysuwając postulaty objęcia planami zagospodarowania przestrzennego całego obszaru gmin oraz ograniczenie uznaniowości urzędników przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy. Te ostatnie są w środowiskach naukowo-ekspertkich oceniane jednoznacznie negatywnie jako w największym stopniu przyczyniające się do degradacji przestrzeni (raporty, opinie i analizy Towarzystwa Urbanistów Polskich, Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Instytutu Rozwoju Miast i in.).

¹¹⁰ Co zostało jednoznacznie zobrażowane w *Raporcie o ekonomicznych stratach i społecznych kosztach niekontrolowanej urbanizacji w Polsce* wykonanym przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN w Warszawie – Warszawa, 29 października 2013 r. Autorzy Raportu podnoszą, że plany miejscowe mają w obecnej postaci wadliwą strukturę funkcjonalną, bowiem przeznaczają pod zabudowę mieszkaniową zbyt wielkie tereny, przekraczające często wielokrotnie potrzeby i możliwości ekonomiczne gmin.

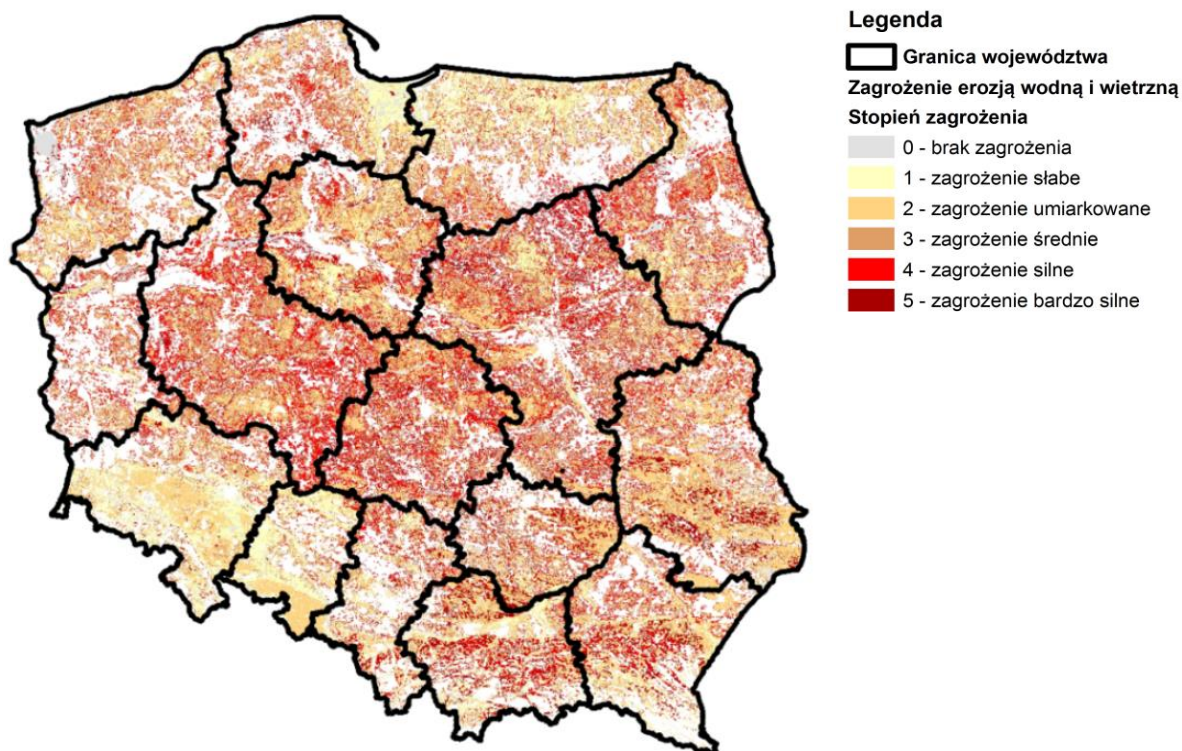
przekracza nawet dziesięciokrotnie liczbę mieszkańców gminy, powodując chaos przestrzenny i marnotrawienie otwartej rolniczej przestrzeni produkcyjnej, na której to można byłoby prowadzić najbardziej efektywną produkcję rolną.

Erozja wodna i wietrzna

Użytki rolne w Polsce dotknięte są zjawiskiem **erozji wodnej i wietrznej**. Proces ten jest skutkiem silnego odlesiania gruntów w przeszłości, a w konsekwencji upraszczania struktury krajobrazu, jak również niewłaściwego użytkowania gleby na obszarach podatnych na erozję, takich jak zbocza. Erozja prowadzi do pogorszenia warunków gospodarowania, obniżania urodzajności gleby oraz powstawania wąwozów. Erozją wodną powierzchniową zagrożone jest 28,5% powierzchni kraju (11% w stopniu średnim, 3,7% w stopniu silnym). Najsilniej na erozję wodną powierzchniową narażone są obszary górskie i wyżynne, zbudowane ze skał mało związanych. Erozja średniego stopnia dotyka głównie obszary pojezierzy.

Erozja wodna powierzchniowa i wietrzna sprzyjają eutrofizacji wód powierzchniowych związkami biogennymi wynoszonymi z materiałem glebowym. Skutkuje także obniżeniem potencjału produkcyjnego gruntów. Zaś erozja wietrzna powoduje zapylenie powietrza materiałem glebowym mineralnym i organicznym przenoszonym wraz z mikroorganizmami glebowymi na znaczne odległości. Erozja wietrzna jest szczególnie nasiloną w okresach posusznych, gdzie natężenie zapylenia może wpływać na jakość powietrza i zdrowotność. Około 75,9% użytków rolnych (co stanowi 52,7% obszaru Polski) jest zagrożonych erozją wietrzną, w tym 51,8% użytków rolnych jest zagrożonych erozją w stopniu 3-5 (średnia-bardzo silna). W stopniu silnym i bardzo silnym - 37,5%, średnim - 14,3%, a słabym - 24,1%. Największe obszary, silnie zagrożone erozją wietrzną, występują w województwach o małej lesistości, gdzie dominują gleby lekkie i pylaste, tj. wielkopolskim, łódzkim i mazowieckim (mapa 51). O rozmiarach erozji świadczą średnie roczne straty gleby, które dla Polski oszacowano na 76 t/km² (84,7 t/km² Europa), przy regionalnym zróżnicowaniu od 2,7 t/km² na Nizinach Środkowopolskich do 280 t/km² w Karpatach Fliszowych¹¹¹.

Mapa 25. Zagrożenie erozją wodną i wietrzną



¹¹¹ Vademecum nauk erozyjno-rolniczych [<http://www.erozja.iung.pulawy.pl/Vademecum/V1Pl.htm>]

Źródło: IUNG-PIB, 2018

Obszary zagrożone erozją gleb, wymagają stosowania specjalnych działań prewencyjnych i naprawczych aby ograniczyć niekorzystne oddziaływanie tego zjawiska. Do najważniejszych działań należy zaliczyć: wyłączenie z ornego użytkowania stromych i trudnych w uprawie zboczy – przeznaczenie pod zalesienie, trwałe użytki zielone, sady, stosowanie właściwej agrotechniki (m.in. uprawa w poprzek stoku, siew bezpośredni, uprawa międzyplonów, płodozmiany przeciwerozyjne). W tym kontekście ważne jest utrzymanie szeregu działań wspólnej polityki rolnej (np. pakiety programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego, Normy Dobrej Kultury Rolnej).

4.4. Gospodarowanie wodą w rolnictwie

Polska jest krajem o małych zasobach wodnych. Średni roczny odpływ wód powierzchniowych z terytorium Polski łącznie z dopływami z zagranicy obliczony dla wielolecia 2000-2016 wynosi 58,8 mld m³. W przeliczeniu na 1 mieszkańca daje to roczny zasób wód o wielkości 1,5 dam³, podczas gdy w większości krajów europejskich zasoby wód słodkich kształtują się na poziomie powyżej 5 dam³/mieszkańca.

W naszej strefie klimatycznej potrzeby wodne roślin są zaspokajane głównie wodami opadowymi gromadzonymi w glebie. Jednocześnie cechą charakterystyczną klimatu Polski jest nierównomierny rozkład opadów atmosferycznych i w konsekwencji występowanie okresów nadmiernego i niedostatecznego uwilgotnienia co powoduje niekiedy bardzo duże straty w rolnictwie. W celu ograniczenia tych strat i zapewnienia względnie równomiernego plonu w poszczególnych latach, budowano systemy melioracyjne. W urządzenia melioracyjne wyposażonych jest ponad 30% gruntów rolnych, tj. około 18% powierzchni kraju. Stanowią więc one istotny element zarówno rolnictwa jak i gospodarki wodnej. Inwestycje melioracyjne na dużą skalę trwały do końca lat 80. XX wieku. Około 80% istniejących urządzeń ma co najmniej 40 lat a wiele z nich powstało już na przełomie XIX i XX wieku. Były one wykonywane w czasie, gdy największym problemem był nadmiar wody a nie jej brak. Dlatego też istniejące systemy melioracyjne są to głównie urządzenia odwadniające. Zmeliorowanych jest ok. 4,59 mln ha gruntów ornych oraz 1,78 mln ha użytków zielonych. W urządzenia nawadniające wyposażona jest tylko niewielka części zmeliorowanych gruntów (ok. 420 tys. ha). Urządzenia melioracji wodnych są przeważnie w złym stanie technicznym. Na powierzchni 1,453 mln ha wymagają modernizacji lub odbudowy w tym 0,861 mln ha gruntów ornych i 0,592 mln ha użytków zielonych¹¹².

Oprócz zasobów wód płynących Polski ważna jest potencjalna retencja powierzchniowa w postaci 2856 jezior o powierzchni ponad 10 ha oraz łącznej objętości 18,2 mld m³. Jeziora są różnej morfogenezy (w zdecydowanej większości – jeziora postglacjalne) i o znacznie różniących się głębokościach. Ponadto szacuje się, że zbliżona objętość wody zgromadzona jest w obszarach bagiennych i w torfowiskach rozmieszczonych w różnych regionach kraju [Gutry-Korycka i in. 2014].]

Sztuczne zbiorniki retencyjne posiadają małą pojemność, mogą zmagazynować potencjalnie jedynie 5 mld m³ wody, czyli 6,5% rocznego odpływu. Istnieje 100 zbiorników retencyjnych o objętości akumulacyjnej ponad 2 mln m³ każdy, co daje sumaryczną objętość około 3,5 mld m³. Retencja zbiornikowa jest zbyt mała, aby znacząco ograniczać skutki niedoboru i nadmiaru wody – podczas powodzi lub susz [Gutry-Korycka i in. 2014].

Podane wyżej dane dotyczą jednak tylko potencjalnej zdolności retencyjnej zbiorników. W rzeczywistości jest ona znacznie mniejsza.

W czasie wieloletnich eksploatacji zbiorników retencyjnych ich stan techniczny ulega pogorszeniu. Dotyczy to głównie urządzeń piętrzących i upustowych. Przywrócenie pełnych możliwości retencjonowania i piętrzenia wód wymaga przeprowadzenia koniecznych remontów. Wiąże się to z koniecznością obniżenia poziomów piętrzenia a więc i objętości retencjonowanej wody. Dla przykładu można podać zbiornik wodny "Łąka" na rzece Pszczynce oddany do eksploatacji w 1986 r. W czasie powodzi w 1997 r. stwierdzono, że stan bezpieczeństwa jest zagrożony z uwagi na ograniczoną wielkość przepustowości urządzeń spustowych, pomimo dobrego stanu technicznego obiektu. Normalny poziom piętrzenia został obniżony na czas budowy nowego przelewu stokowego, co spowodowało zmniejszenie retencji użytkowej przez okres 3 lat.

Innym przykładem jest zbiornik wodny Przeczyce na rzece Czarnej Przemszy. Stan techniczny urządzeń obiektu określono jako niezadawalający. W celu przywrócenia pełnych możliwości retencjonowania wód przeprowadzono kompleksowy remont urządzeń spustowych, ekranu zapory, przelewu, wieży zasuw. Piętrzenie NPP na zbiorniku zostało obniżone we wrześniu 2014 roku o 1,3 m, co spowodowało znaczne zmniejszenie retencji użytkowej. Piętrzenie do normalnego poziomu nie zostało przywrócone do końca 2018 roku i stan taki trwa do dzisiaj ze względu na brak odpowiednich decyzji administracyjnych, mimo zakończenia prac remontowych.

¹¹² RRW-10 Sprawozdanie ze stanu ilościowego oraz utrzymania wód i urządzeń melioracji wodnych. Stan na koniec 2016 r.

Wiele z istniejących rolniczych zbiorników retencyjnych spełnia swoje funkcje w ograniczonym zakresie, m.in. ze względu na zamulenie, które ogranicza ich zdolności retencyjne oraz zwiększa ryzyko powodziowe obszarów przyległych. Jak dotąd zagadnienie to jest słabo rozpoznane. Istnieje zatem konieczność oceny aktualnej pojemności zbiorników i określenie rzeczywistego tempa ich załadowywania. Ma to szczególne znaczenie przy określaniu dostępnych zasobów wód powierzchniowych, jak i zdolności zbiorników do obniżania ryzyka powodziowego, a także planowania odpowiednich funduszy na odmulanie i prace konserwacyjne.

W Polsce dominują gleby lekkie 60,8%, i średnie 38,1%, natomiast gleby ciężkie wg FAO stanowią jedynie 1,1%. Największą powierzchnię kraju zajmują gleby brunatne i płowe oraz bielcowe. Jak podają Krasowicz i in. (2011) przeciętna jakość gleb Polski jest stosunkowo niska. Spowodowane jest to w głównej mierze rodzajem skał macierzystych gleb. Ponad 70% gleb Polski wytworzyło się głównie z plejstocénskich glin i piasków zwałowych, silnie rozmytych i przesortowanych przez wody lodowcowe. Ponad 28% powierzchni gleb gruntów ornych wytworzyło się ze żwirów oraz piasków luźnych i słabo gliniastych. Jeżeli dodamy do tego część gleb wytworzonych z piasków gliniastych na piasku luźnym lub słabo gliniastym, część mad lekkich i bardzo lekkich, płytkie i szkieletowe rędziny oraz gleby terenów górskich, wówczas okaże się, że ponad 40% gleb Polski charakteryzuje się niską jakością i przydatnością rolniczą.

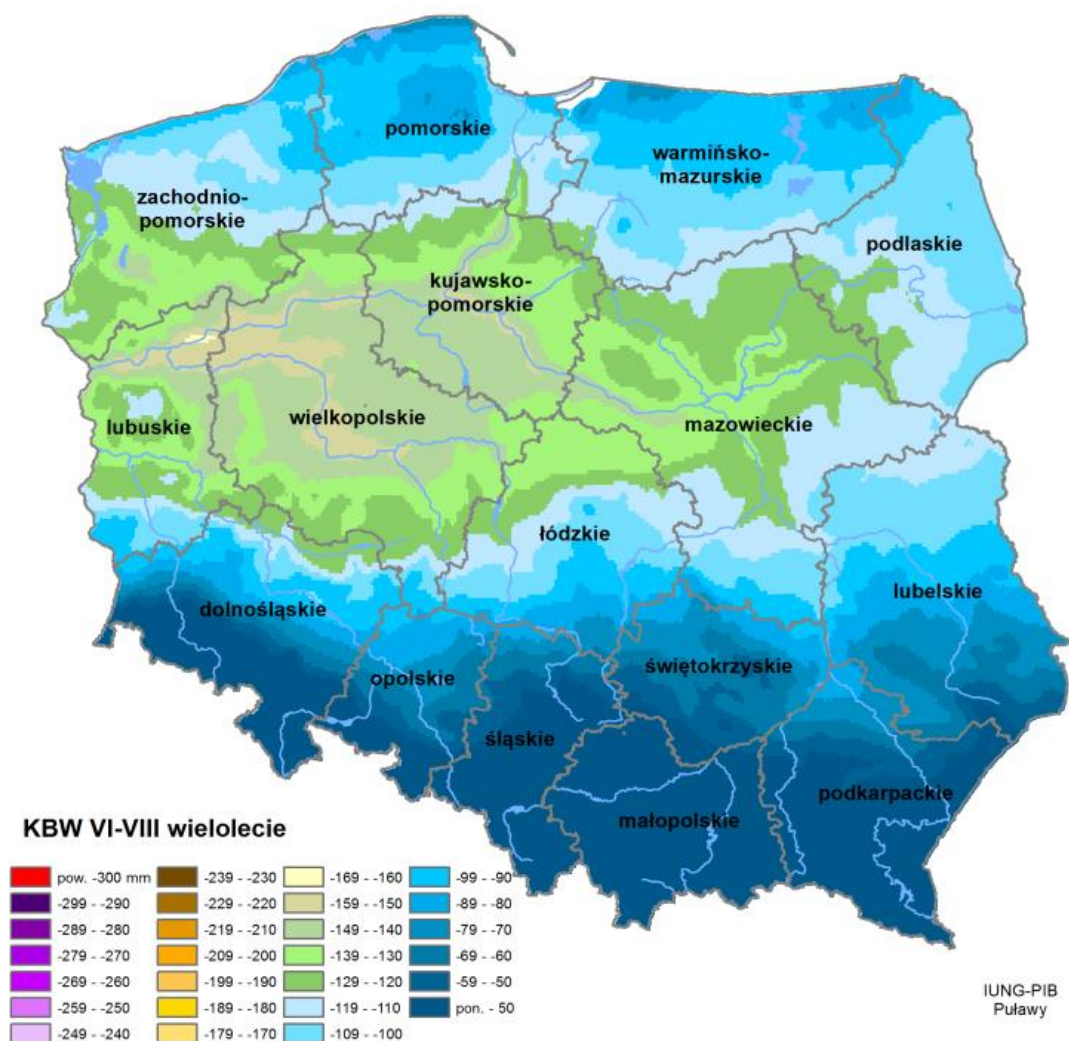
Ponadto gleby Polski cechuje zazwyczaj mała pojemność polowa oraz duża przepuszczalność, co utrudnia zatrzymywanie wody. Problemem w środowisku glebowym może być zarówno niedobór wody, jak jej nadmiar.

Jak zauważa Ostrowski w 2015 roku, nadmiar wody nie jest bezpośrednio przyczyną rolniczej wadliwości gleb. Przyczyna bezpośrednia to brak tlenu molekularnego w glebie niezbędnego dla rozwoju uprawianych roślin i bioty glebowej, spowodowany ograniczeniem przez wodę dostępu tlenu (zawartego w powietrzu glebowym) dla środowiska glebowego. Ograniczenie tego dostępu może być tolerowane tak długo, na jaki okres wystarczy zapasy tlenu rozpuszczonego w roztworze glebowym. Po jego wyczerpaniu gleba traci odporność na niedotlenienie i powstałe w niej warunki niekorzystne dla rozwoju roślin uprawnych oraz powodujące jej degradację. Jeżeli nadmiar wody samoistnie odpłynie z gleby w okresie krótszym niż czas określający jej odporność na niedotlenienie, to charakteryzuje się ona optymalnymi warunkami powietrzno-wodnymi. Jeżeli czas uwolnienia się gleby od nadmiaru wody jest dłuższy, to wymaga ona interwencji melioracyjnej. W ostatnim czasie jednak w wielu miejscach wyzwaniem dla zachowania optymalnych warunków powietrzno-wodnych jest zatrzymanie wody i zwiększenie pojemności retencyjnej gleb. Szereg map dotyczących retencyjności gleb polskich znajduje się w opracowaniu Walczaka i in. [2002] pt. „Hydrofizyczne charakterystyki mineralnych gleb ornych Polski”. Autorzy już wtedy zauważyli, że Polska jest krajem, w którym deficyt wody na tle innych państw Europy jest szczególnie dotkliwy. W monografii [Kowalewski i in. 2014] pt. „Retencionowanie wód na obszarach wiejskich i warunki ich stosowania” przedstawiono szereg rozwiązań służących przeciwdziałaniu skutkom tej sytuacji. W kontekście gleb ważnym jest zatem ograniczanie ewapotranspiracji na gruntach ornych, której zmniejszenie jest jednoznaczne z zatrzymaniem pewnej objętości wody w porach glebowych. Umożliwiają to takie zabiegi, jak bronowanie, które zapobiega podsiąkaniu wody gruntowej do powierzchni gleby, oraz ściółkowanie (mulczowanie), które zmniejsza ewaporację (a zatem zwiększa zasoby wód podpowierzchniowych), a także odpowiedni dobór roślin, które w różnym stopniu, zależnym od fazy wegetacji, chronią glebę przed erozją i ograniczają parowanie z powierzchni gleby.

Ponadto nawożenie organiczne pełni różnorodne funkcje w procesie kształtowania żyzności gleby, wzrostu roślin oraz zwiększenia ich retencji wodnej. Po zastosowaniu nawozów organicznych struktura gleby, jak również właściwości powietrzno-wodne i biologiczne ulegają polepszeniu. W rezultacie systemy korzeniowe roślin lepiej się rozwijają. Do nawozów naturalnych zalicza się: obornik, gnojowicę od trzody chlewnej, gnojowicę bydłą, gnojówkę, pomiot ptasi, kompost, słomę i nawozy zielone. Dla wspomoczenia nawożenia organicznego stosować można także wapnowanie, które jest zabiegiem agrotechnicznym dostarczającym znaczne ilości związków wapnia do profilu glebowego. Nawozy wapniowe dostępne są w dwóch formach – tlenkowej lub węglanowej. Forma węglanowa (wolnodziałająca) zalecana jest do stosowania na grunty orne na gleby bardzo lekkie, lekkie i organiczne. Na glebach średnich i ciężkich dopuszczalne jest stosowanie obu form. Wapnowanie obniża kwasowość gleby (zwiększenie wartości pH), powoduje poprawę właściwości fizyczno-chemicznych oraz biologicznych gleby, a także zwiększa stopień przyswajalności magnezu, potasu i fosforu. Wpływa więc na poprawę struktury gleby, zwiększając jej pojemność wodną.

Zalecanym zabiegiem agromelioracyjnym jest głębszowanie, wykonywane za pomocą głębosza, które służy rozluźnieniu zagęszczonej warstwy podornej oraz zwiększeniu jej przepuszczalności i intensywności odwodnienia. Prowadzi również do poprawy zdolności retencyjnych i warunków do odnawiania się retencji glebowej. Wszystko to wraz z poprawą ogólnego stanu natlenienia gleby przyczynia się do wytworzenia korzystniejszych warunków rozwoju korzeni roślin, a zatem lepszego wykorzystania wody glebowej przez rośliny. Zwiększenie zdolności retencyjnych masy glebowej pod wpływem zabiegów agromelioracyjnych zależy od gatunku gleby, zakresu zmian zagęszczenia, miąższości warstwy spulchnianej i jej odległości od zwierciadła wody. W glebach położonych na stokach głębszowanie ma na celu zwiększenie prędkości infiltracji, dzięki czemu udział spływów powierzchniowych jest mniejszy, ogranicza się erozję i poprawia warunki do odnawiania się retencji glebowej. W glebach lekkich rozluźnienie zagęszczonych warstw następuje po jednorazowym wykonaniu zabiegu głębszowania, natomiast na glebach ciężkich zabieg musi być okresowo powtarzany.

Mapa 26. Klimatyczny Bilans Wodny¹¹³ w wieloleciu (czerwiec- sierpień)



Źródło: opracowanie IUNG-PIB 2016

Zwiększenie retencyjności gleb może nastąpić także poprzez ograniczanie spływów powierzchniowych. Do tego celu służą m.in. pasy zwartych zadrzewień i zakrzaczeń ograniczających spływy powierzchniowe oraz płotki zatrzymujące śnieg.

¹¹³ **Klimatyczny bilans wodny (KBW)** jest wskaźnikiem umożliwiającym określenie stanu uwilgotnienia środowiska (oceny aktualnych zasobów wodnych) przy wykorzystaniu danych meteorologicznych. KBW jest określany jako różnica pomiędzy przychodami wody (w postaci opadów) a stratami w procesie parowania (ewapotranspiracja). Wartości KBW mogą posłużyć do szacowania potrzeb nawodnieniowych roślin.

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się wzrost częstości, intensywności i zasięgu susz. Średnie niedobory wody w sezonie wegetacyjnym obrazuje mapa 52.

Największe niedobory wody, sięgające nawet powyżej 200 mm w okresie wegetacyjnym kwiecień-wrzesień, występują na znacznej części Niżu Polskiego, od Wielkopolski poprzez Kujawy, Mazowsze, Podlasie i Lubelszczyznę, aż do wschodniej granicy kraju. Na tym obszarze najczęściej występuje zagrożenie suszą rolniczą. Postępujący proces przesuszenia gleby może prowadzić do stopniowego ubytku glebowej materii organicznej i pogorszenia funkcji produkcyjnych i środowiskowych. Z tego powodu głównym czynnikiem środowiskowym, limitującym produkcję rolną, jest **woda**. Z analizy surowego bilansu wodnego Polski wynika, że w skali rocznej użytki rolne średnio zużywają 65 mld m³ wody. Mając na uwadze intensyfikację rolnictwa, w tym zwiększenie powierzchni nawadnianych (warzywa, sady, użytki zielone), wzrost produkcji biomasy na potrzeby energii ze źródeł odnawialnych, a także przewidywane deficyty związane ze skutkami suszy można oceniać, że do roku 2020 zapotrzebowanie na wodę dla rolnictwa wzrośnie o ok. 10 – 20 %. Należy również liczyć się z rosnącym oddziaływaniem lasów¹¹⁴ (stopniowy wzrost powierzchni zalesianych) i obszarów chronionych na bilans wodny w UR.

Susza w Polsce pojawia się raz na 4-5 lat. Jest nią dotknięte około 35% powierzchni gruntów ornych i 70% powierzchni użytków zielonych. W latach przeciętnych pod względem opadów oraz w latach suchych występują niedobory wodne roślin uprawnych, zróżnicowane zarówno przestrzennie jak i glebowo. Niedobór ten w Polsce średnio ocenia się na 130–180 mm w roku suchym dla upraw o największych potrzebach wodnych (ziemniak późny i burak cukrowy)¹¹⁵. Największe niedobory wodne roślin uprawnych w latach suchych i przeciętnych występują w Wielkopolsce. Występujące w Polsce duże niedobory opadów i przewaga gleb o małej zdolności retencjonowania wody powodują, że uzyskanie stabilnych w czasie i wysokich plonów wymaga stosowania nawodnień uzupełniających niedobory wodne, wspomaganych szeregiem działań przyczyniających się do magazynowania wody w terenie (tzw. mała retencja). W chwili obecnej w Polsce nawodnienia, zarówno ciśnieniowe na gruntach ornych jak i podsiąkowe na trwałych użytkach zielonych, odgrywają znikomą rolę zarówno w produkcji rolnej, jak i gospodarce wodnej. Są stosowane zaledwie na około 0,38% powierzchni użytków rolnych (ok. 73,2 tys. ha w 2016 r.)¹¹⁶.

Nawodnienia w Polsce są tylko uzupełniające i w latach mokrych odgrywają marginalną rolę. Jedynie uprawy warzywnicze i sadownicze wymagają nawodnień każdego roku. Duże niedobory opadów determinują konieczność stosowania nawodnień.

W warunkach klimatycznych Polski uzyskanie stabilnych w czasie i wysokich plonów roślin wymaga stosowania nawodnień uzupełniających niedobory wodne. Ilość opadów w okresie letnim jest niewystarczająca do zaspokojenia bieżących potrzeb wodnych roślin. Duże niedobory opadów i przewaga gleb o małej zdolności retencjonowania wody determinują konieczność stosowania nawodnień. Pełne zaspokojenie niedoborów wodnych roślin uprawnych w okresie wegetacyjnym nie jest możliwe z bieżących przepływów w rzekach. Również niemożliwe jest zretencjonowanie tak dużych objętości wody w zbiornikach. Dlatego też należy się liczyć w przyszłości z ograniczeniami w produkcji rolniczej wynikającymi z braku odpowiedniej ilości wody. Już obecnie w regionach (np. na Kujawach), wyposażonych w urządzenia nawadniające, w suchych latach nie można prowadzić nawodnień z powodu zbyt niskich stanów wody w ciekach, jeziorach i małych zbiornikach sztucznych, będących źródłem wody do nawodnień. Dlatego też należy rozważać i rozpracowywać w formie koncepcji, kierunków działań, zapisów prawnych itp. rozwiązania w celu zwiększenia możliwości i szerszego wykorzystania zasobów wód podziemnych do nawodnień w okresach suszy. W Polsce dalszy rozwój nawodnień może być w znacznym stopniu uwarunkowany i ograniczony wielkością źródeł wody do nawodnień. Niedobór wody jest już obecnie czynnikiem ograniczającym intensyfikację produkcji rolniczej. Rozwój melioracji nawadniających i zapewnienie wymaganej ilości wody jest warunkiem utrzymania wysokiego poziomu produkcji rolniczej, jak również jej intensyfikacji.

¹¹⁴ Mioduszeński W., 2008. *Mała retencja w lasach elementem kształtowania i ochrony zasobów wodnych*. Studia i materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. Rocznik X z. 2 (18), s. 33-48.

¹¹⁵ Łabędzki L., Kanecka-Geszke E. 2016. Deficyty wody i potrzeby nawodnień roślin uprawnych w Polsce. W: *Innowacyjne metody gospodarowania zasobami wody w rolnictwie*. Red. W. Dembek, J. Kuś, M. Wiatkowski, G. Żurek. Brwinów 2016. s. 241-259.

¹¹⁶ Ochrona Środowiska 2017. GUS.

Efekty nawodnień w znacznej mierze zależą od jakości eksploatacji systemów nawodnień oraz zarządzania i administrowania nimi, a rozwój nawodnień - przede wszystkim od warunków ekonomicznych rolnictwa, kosztów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji urządzeń nawadniających oraz dostępności źródeł wody. Dotyczy to zarówno nawodnień ciśnieniowych na gruntach ornych, jak i podsiąkowych trwałych użytków zielonych w dolinowych systemach melioracyjnych. Należy stworzyć korzystne warunki ekonomiczne w rolnictwie dla inwestowania i eksploatacji systemów nawodnień, wdrożyć nowoczesne energo- i wodo-oszczędne metody i techniki nawadniania zwiększające efektywności nawodnień, wdrożyć optymalizację rozrządu i gospodarowania wodą w systemach nawodnieniowych. Niezbędne jest podjęcie działań i wdrożenie metod mających na celu zwiększenie lokalnych zasobów wody o dobrej jakości i ich dostępności dla nawodnień.

Identyfikacja najważniejszych problemów w zakresie nawodnień:

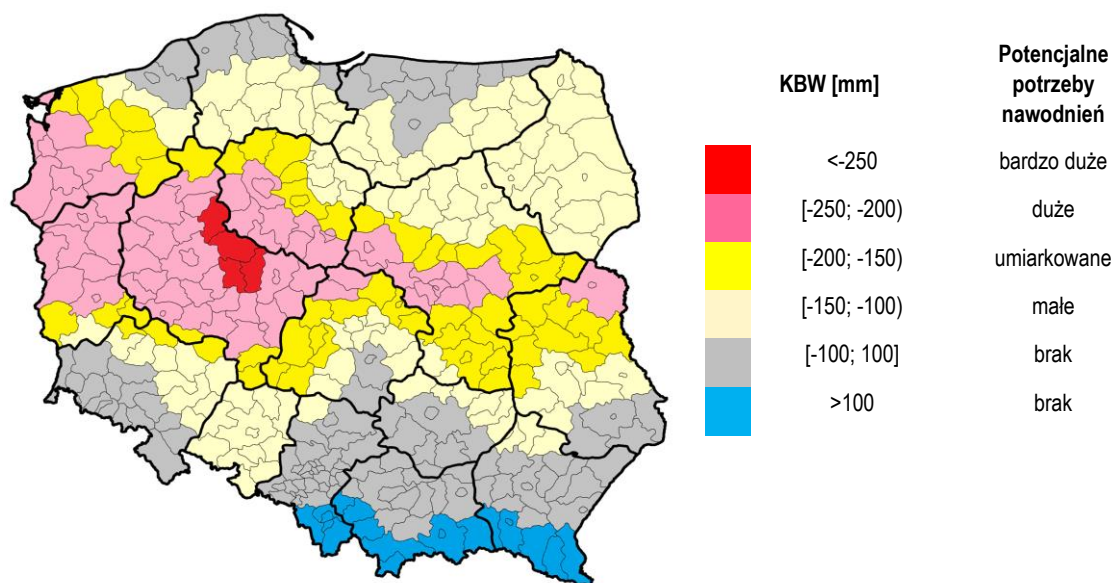
1. Zbyt mała powierzchnia nawadniana; produkcja roślinna w Polsce opiera się głównie na wodach opadowych i retencji glebowej wód pozimowych, a nawodnienia, zmniejszające niedobory wodne, są prowadzone w ograniczonym zakresie.
2. Niewystarczające dyspozycyjne zasoby wody – problem potęgowany w wyniku nieracjonalnego i mało efektywnego ich wykorzystywania.
3. Niedostosowywanie nawodnień do aktualnych warunków meteorologicznych i glebowo-wodnych, stosowanie wodochłonnych technologii nawadniania, mała efektywność wykorzystania wody.
4. Niedostatki infrastruktury melioracyjnej umożliwiającej nawodnienia, regulację odpływu i retencionowanie wody w zlewni.
5. Brak przygotowania (inwestycji, eksploatacji) w zakresie źródeł wody do nawodnień i systemów doprowadzenia wody.
6. Stały i znaczący wzrost niekontrolowanego poboru wód podziemnych do nawodnień rolniczych.
7. Trwałe użytki zielone położone na glebach torfowych (ok. 2 mln ha) wymagają nawodnień dla powstrzymania procesu degradacji torfu.

Obserwuje się wzrost powierzchni nawadnianej, szczególnie warzyw i sadów za pomocą nowoczesnych wodooszczędnych systemów mikronawodnień (kroplowych, mikrodeszczowania, korzeniowych itp.). W sadownictwie instalacje kroplowe stosuje się na ok. 80% powierzchni nawadnianej. Takie systemy nawodnień będą stawały się coraz powszechniejsze, ze względu na ich wysoką efektywność (95-97%), zmniejszające się koszty inwestycyjne i małe koszty eksploatacyjne w porównaniu z innymi systemami nawadniania. Znaczenie nawodnień będzie wzrastało z intensyfikacją rolnictwa i niekorzystnymi zmianami klimatu, zwłaszcza w warzywnictwie i sadownictwie.

Największe potrzeby wodne rolnictwa występują w tym samym czasie, gdy przepływy w rzekach są najmniejsze, często zbliżone do przepływu nienaruszalnego. Możliwości pobierania wody do nawodnień z bieżących przepływów rzecznych są więc minimalne. Można się obawiać, że w perspektywie do 2030 r. niedobór wody stanie się barierą niepozwalającą na dalszy rozwój rolnictwa w kierunkach najbardziej opłacalnych i na dostosowywanie struktury upraw do aktualnych potrzeb rynku krajowego i międzynarodowego, szczególnie w odniesieniu do upraw wrażliwych na deficyt wody, takich jak warzywno, owocowe i okopowe.

Konieczna staje się więc intensyfikacja działań adaptacyjnych dla równoważenia i poprawy struktury bilansu wodnego obszarów rolniczych na drodze ograniczenia odpływu rzeczno- i powierzchniowego przez kompleksowe zwiększanie retencyjności i racjonalne gospodarowanie dyspozycyjnymi zasobami wodnymi. Dotyczy to działań technicznych i nietechnicznych z zakresu małej retencji i sprowadza się do hamowania odpływów z cieków naturalnych i sztucznych, zasilania wód podziemnych (gruntowych), retencionowania wód ze spływów powierzchniowych, kierowania wód na tereny mokradłowe, zwiększenia możliwości magazynowania wód w profilu glebowym i ograniczenia parowania z powierzchni gleb. Rozwój melioracji nawadniających i zapewnienie wymaganej ilości wody jest warunkiem utrzymania wysokiego poziomu produkcji rolniczej, jak również jej intensyfikacji. Potencjalne potrzeby nawodnień, wynikające z uwarunkowań klimatycznych skwantyfikowanych klimatycznym bilansem wodnym, obrazuje mapa 53.

Mapa 27. Przestrzenny rozkład klimatycznego bilansu wodnego KBW i oceny klimatycznych uwarunkowań potrzeb nawodnień w okresie wegetacyjnym (kwiecień-wrzesień).



Źródło: Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, 2015.

Innym aspektem gospodarki wodnej i rolnictwa jest **zagrożenie powodziowe** oraz występowanie okresowych podtopień gospodarstw rolnych. W Polsce wały przeciwpowodziowe o łącznej długości 8 451 km chronią obszary zawala o powierzchni ok. 1,09 mln ha. Zarówno stan wałów, jak i drożność rzek i kanałów w Polsce są niewystarczające, aby skutecznie minimalizować ryzyko powodzi. Według stanu na dzień 31 grudnia 2016 r. długość wałów wymagających odbudowy wynosiła 3 657 km, co stanowi 43% ich całkowitej długości. Sumaryczna całkowita pojemność sztucznych zbiorników wodnych w Polsce o pojemności powyżej 1 mln m³ wynosi 3,764 mld m³ (z pominięciem zbiorników suchych i górnych zbiorników elektrowni szczytowo-pompowych). Możliwości retencyjne sztucznych zbiorników wodnych w Polsce są zatem bardzo niewielkie. Wskaźnik retencyjności¹¹⁷ w 2016 roku miał wartość ok. 6,4%. Sytuacja taka nie zapewnia dostatecznej ochrony przed okresowymi nadmiarami lub deficytami wody, a także nie gwarantuje odpowiedniego zaopatrzenia w wodę.

Kolejnym z zagadnień związanych z produkcją rolniczą jest proces eutrofizacji wód. Intensywne opady mogą wypłukiwać związki biogenów (azotu i fosforu) z gleby, które mogą trafiać do wód powierzchniowych oraz podziemnych. Aktualne dane na temat stężeń azotanów w wodach powierzchniowych przedstawia mapa 54 przygotowana dla potrzeb raportowania realizacji tzw. dyrektywy azotanowej.

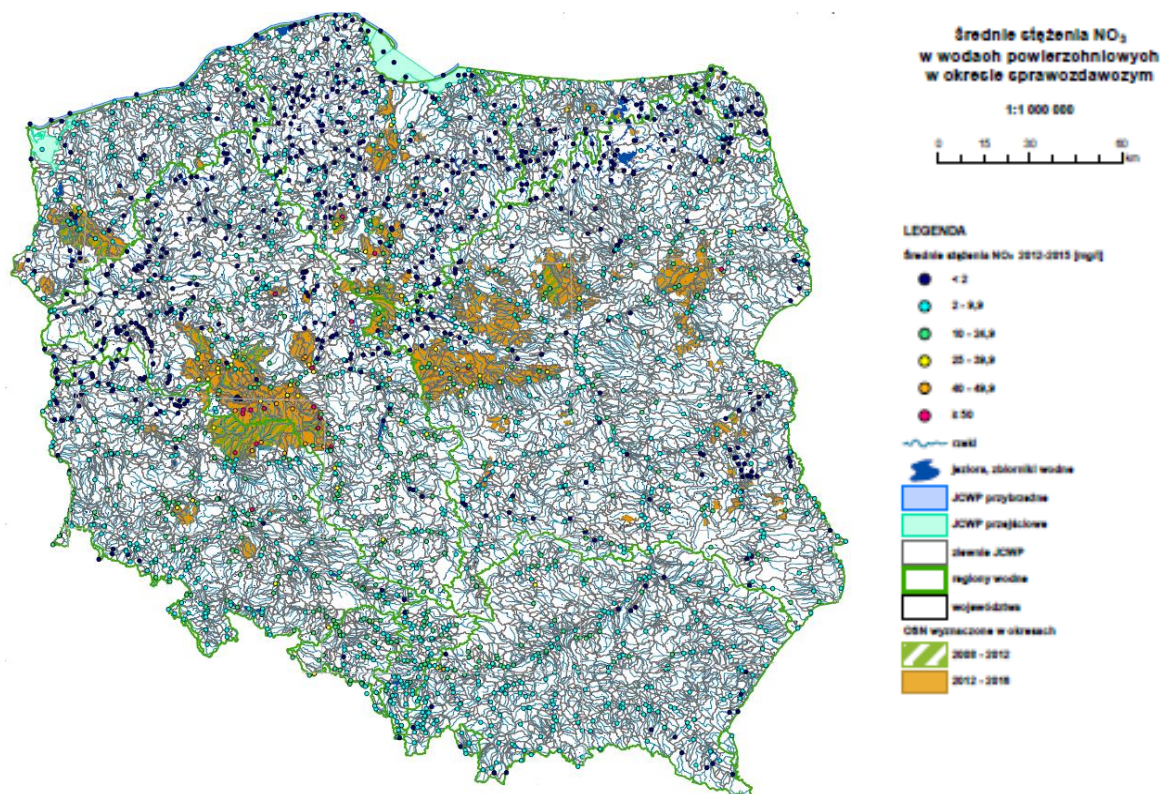
W celu ochrony wód przed azotanami pochodzenia rolniczego Rada Ministrów, na podstawie art. 106 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 i 2180), w drodze rozporządzenia wprowadził *Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu*. Program ten określił zasady stosowania i przechowywania nawozów naturalnych/odchodów zwierzęcych, obejmujące przede wszystkim: rolnicze wykorzystanie nawozów na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem; warunki rolniczego wykorzystania nawozów w pobliżu wód powierzchniowych; zasady rolniczego wykorzystania nawozów na terenach o dużym nachyleniu; okresy nawożenia; dawki i sposoby nawożenia azotem; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z ociekami; sposób dokumentowania realizacji tego Programu. oczekiwanym efektem tych działań jest osiągnięcie dobrego stanu wód poprzez dostosowanie praktyk rolniczych do rosnących wymagań środowiskowych.

Tym samym koniecznym jest uruchomienie programu wsparcia finansowego gospodarstw rolnych w m.in. w zakresie wyposażenia ich w urządzenia do przechowywania stałych i płynnych nawozów naturalnych (płyty i

¹¹⁷ % część objętości średniego rocznego odpływu z wielolecia możliwa do zgromadzenia w zbiornikach wyrażona w procentach

zbiorniki), urządzenia do przechowywania kiszzonek, sprzęt do precyzyjnego stosowania nawozów, czy też plany nawożenia azotem. Pomoc będzie realizowana poprzez instrumenty zwrotne ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a także uzupełniając ze środków PROW 2014-2020.

Mapa 28. Średnie stężenie NO_3 w wodach powierzchniowych



Źródło: Opracowano przez Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska pochodzących z państwowego monitoringu środowiska, 2018 r.

Często problem stanowi brak przepływu informacji pomiędzy tymi, którzy posiadają konkretną wiedzę techniczną z dziedziny gospodarki wodnej a rolnikami, którzy są właściwi do zastosowania pewnych rozwiązań, które sprawdzają się w innych krajach. Z punktu widzenia zarządzania zasobami wodnymi obserwujemy opady krótsze i bardziej gwałtowne niż w poprzednich dziesięcioleciach, przez co duża ilość wody nie jest w stanie infiltrować do gruntu i odpływa z miejsca, w którym pojawiła się w formie opadu. Dotkliwe dla rolników niedobory wody spowodowane taką sytuacją można uzupełniać poprzez celowe wspomaganie naturalnych procesów retencji w skali lokalnej. Do tego konieczne jest wprowadzenie prostych zabiegów, możliwych do wykonania przez rolników już na obszarze ich własnego gospodarstwa rolnego. Organizacja szkoleń, rozpowszechnianie wiedzy na temat dobrych praktyk i zastosowanie odpowiednich rozwiązań pozwala zniwelować skutki nadmiarów i deficytów wody.

Dla osiągnięcia bardziej zrównoważonej gospodarki wodami powierzchniowymi (SWM – surface water management) należy dokonać takiego przekształcenia dotychczas stosowanych działań rolniczych, aby zwiększony został jeden z najważniejszych elementów cyklu hydrologicznego, jakim jest retencja wody. Retencjonowanie wód opadowych jest jednym ze sposobów adaptacji do zachodzących zmian klimatycznych. Może być realizowane w zbiornikach i ciekach wodnych, w glebie czy roślinach, ale także przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych i nietechnicznych.

W odróżnieniu od typowych działań hydrotechnicznych i melioracyjnych związanych z obiektami retencjonującymi wodę, rolnicy mogą samodzielnie wpływać na poprawę ilościową zasobów wodnych w zlewni i ich stan jakościowy poprzez odpowiednie działania rolnicze.

Dwie podstawowe grupy takich działań to:

- przekształcenia krajobrazu rolniczego poprzez działania uwzględniane w planach przestrzennego zagospodarowania gmin;
- zabiegi agrotechniczne, które powinny być szerzej stosowane na terenach rolniczych.

Wśród działań mających na celu ograniczanie odpływu wód opadowych i roztopowych ze zlewni poprzez zastosowanie różnorodnych przekształceń krajobrazu rolniczego wyróżnia się:

- zalesienia;
- zadrzewienia;
- zmiany układu dróg rolniczych, tak aby drogi przebiegały wzdłuż warstw;
- wzajemny układ pól ornych, użytków zielonych i lasów, gwarantujący dobrą strukturę ekologiczną;
- tworzenie użytków ekologicznych (w tym mokradeł);
- scalanie gruntów ułatwiające w dalszej kolejności tworzenie sieci melioracyjnych.

Do działań związanych z agrotechniką i mających na celu zwiększenie retencji glebowej zalicza się:

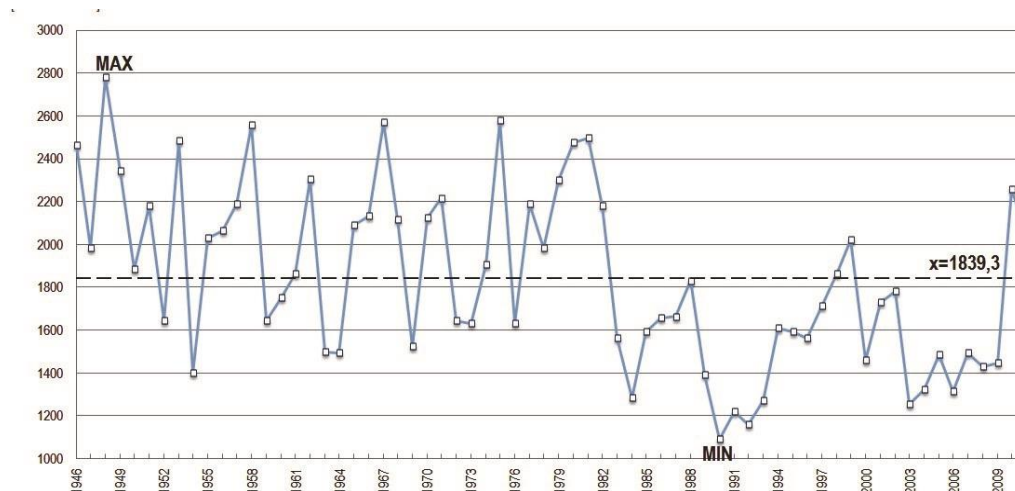
- zabiegi przeciwozyjne obejmujące:
 - wykonywanie tarasów,
 - zabudowę roślinną stoków, wąwozów (jarów), urwisk;
 - orkę wzdłuż warstw;
 - uprawę poplonów, która chroni przed erozją wodną i wietrzną nawet w 95%;
 - zadarnianie dróg spływów wód powierzchniowych wraz z budowlami hamującymi ten spływ;
- poprawę struktury gleb ciężkich i lekkich przez:
 - nawożenie organiczne, które pełni różnorodne funkcje w procesie kształtowania żyzności gleby, wzrostu roślin oraz zwiększenia ich retencji wodnej;
 - wapnowanie, które wpływa na poprawę struktury gleby, zwiększając jej pojemność wodną;
 - zabiegi agromelioracyjne (głęboszowanie, orka zagonowa, orka profilująca, drenowanie krecie, wgłębne nawożenie, wprowadzenie materiałów sorbujących wodę), które w melioracjach wspomagają systemy sterowania obiegiem wody w glebie, zaś w uprawach roślin są uzupełnieniem technologii uprawy gleby;
- ograniczanie spływów powierzchniowych przez:
 - wykonywanie tarasów,
 - tworzenie niskich grobli,
 - nasadzenia pasów zwartych zadrzewień i zakrzaczeń,
 - budowę, ustawianie płotków zatrzymujących śnieg;
- ograniczanie ewapotranspiracji na gruntach ornych, której zmniejszenie jest jednoznaczne z zatrzymaniem pewnej objętości wody w porach glebowych; umożliwiają to takie zabiegi, jak:
 - bronowanie, które zapobiega podsiąkaniu wody gruntowej do powierzchni gleby;
 - ściółkowanie (mulczowanie), które zmniejsza ewaporację (a zatem zwiększa zasoby wód podpowierzchniowych);

odpowiedni dobór roślin, które w różnym stopniu, zależnym od fazy wegetacji, chronią glebę przed erozją i ograniczają parowanie z powierzchni gleby.

Cechą charakterystyczną zasobów wód powierzchniowych jest ich losowa zmienność w czasie oraz zmienność sezonowa, uwidaczniająca się coraz wyraźniej wraz ze zmniejszaniem się powierzchni oraz naturalnej zdolności retencyjnej zlewni.

Duża zmienność warunków pogodowych wynikająca z cyrkulacji atmosferycznej decyduje o sezonowości i charakterze cyklu hydrologicznego. Głównym czynnikiem jest tu zachodnia cyrkulacja strefowa nasilająca się dwukrotnie w ciągu roku – w sezonie jesienno-zimowym oraz latem. Formowanie się zasobów wodnych w kraju wiąże się przede wszystkim z napływem wilgotnych mas powietrza z zachodu oraz z występowaniem cyrkulacji cyklonalnej.

Wykres 9 Odpływ brutto z obszaru Polski [m^3 /per capita rok] (1946–2011); źródło: Gutry-Korycka i in. 2014 (wg danych GUS)



Wzrost cyrkulacji strefowej (rozwój wpływów oceanicznych) przynosi w zimie wzrost opadów, podczas gdy w lecie sumy opadów są niższe. Susze oraz długotrwałe okresy bezopadowe wiążą się z antycyklonalną cyrkulacją z sektorów wschodnich – choć wiosną i jesienią zdarzają się wyjątki, gdy rozbudowuje się dobrze wykształcona cyrkulacja cyklonalna. Mimo iż w długookresowej zmienności odpływu największych rzek kraju nie zaznaczył się wyraźny, istotny statystycznie trend, jednak w latach 1901–2010 obserwujemy wyraźną quasi-cykliczność. Cechą ustroju hydrologicznego rzek jest tendencja do formowania się serii lat mokrych i suchych, wywołanych dominacją różnych typów cyrkulacji atmosferycznej.

Zasoby wodne rzek zmieniają się dość nieregularnie w każdej skali czasowej, np. w układzie sezonowym, półrocznym (półrocze chłodne wykazuje większy odpływ niż ciepłe), rocznym, dekadowym itd. Zmienia się rozkład sezonowy zasobów wodnych Polski. Na przykład, zaobserwowano wzrost stosunku sumy opadu w półroczu chłodnym do sumy opadu w półroczu ciepłym.

Deficyty i nadwyżki zasobów wodnych Wisły i Odry wykazywały różną rytmikę zmian w ostatnim stuleciu. Zasoby wodne Odry zmieniały się w cyklach 3–6-letnich, natomiast w przypadku Wisły dominuje krótszy cykl 2–4-letni, a wahania dłuższe (od 3 do 7 lat) są słabsze. Wyraźnie uwypuklają się cykle deficytu od sierpnia do września, podczas gdy wysoki stan zasobów wodnych zaznacza się późną jesienią, zimą oraz w okresie roztopowo-opadowym.

Biorąc pod uwagę produkcję rolną w okresach wiosennych występuje często wyraźny nadmiar wody, a jednocześnie odprowadzenie tego nadmiaru (przyspieszenie odpływu) jest szkodliwe z uwagi na ochronę przyrodniczo cennych siedlisk. W okresie letnim pobór wody z bieżących przepływów w ciekach jest zazwyczaj niemożliwy ze względu na niewielkie ilości wody w korycie rzeki. Pobór wody może spowodować zmniejszenie natężenia przepływu poniżej hydrobiologicznego, a obniżenie zwierciadła wody w rzece powoduje przesuszanie terenów mokradlowych.

Źródłem zaspokajania potrzeb wodnych rolnictwa w większości przypadków są wody płynące w ciekach małych zlewni, których zasoby podlegają znacznej zmienności obszarowej. Do zagospodarowania możliwa jest tylko część zasobów wodnych, stanowiących tak zwane zasoby dyspozycyjne. Zasoby dyspozycyjne oznaczają ilość wody, która może zostać pobrana z rzeki na cele gospodarcze, bytowe, do nawodnień i do innych celów, bez zagrożenia środowiska przyrodniczego, związanego z tą rzeką. Przepływ, jaki powinien być zachowany w rzece, nazywany jest przepływem nienaruszalnym.

Dyspozycyjne zasoby wód powierzchniowych zostały oszacowane z uwzględnieniem administracyjnego podziału kraju na powiaty [Szymczak 2013]. Miara tych zasobów był wskaźnik średniego rocznego odpływu dyspozycyjnego – Wqd [$dm^3s^{-1}km^{-2}$], obliczany jako różnica między średnim rocznym odpływem jednostkowym a jednostkowym odpływem nienaruszalnym. Metodyka obliczeń opisana została w wyżej cytowanej pracy.

Odpowiednim zakresom wartości wskaźnika – Wqd przypisano oceny punktowe (tab. 19) i zobrazowano w postaci mapy.

Tabela 15. Kryteria oceny punktowej dyspozycyjnych zasobów wód powierzchniowych (źródło: Szymczak 2013)

Obszary o dyspozycyjnych zasobach wód powierzchniowych	Wskaźnik dyspozycyjnego odpływu Wqd	Ocena punktowa dyspozycyjnych zasobów wodnych zlewni
Wyjątkowo niskich	$Wqd \leq 1,5$	1
Bardzo niskich	$1,5 < Wqd \leq 2,0$	2
Niskich	$2,0 < Wqd \leq 2,5$	3
Poniżej przeciętnych	$2,5 < Wqd \leq 3,0$	4
Przeciętnych	$3,0 < Wqd \leq 3,5$	5
Ponad przeciętnych	$3,5 < Wqd \leq 4,0$	6
Dość wysokich	$4,0 < Wqd \leq 4,5$	7
Wysokich	$4,5 < Wqd \leq 5,0$	8
Bardzo wysokich	$5,0 < Wqd \leq 6,0$	9
Wyjątkowo wysokich	$6,0 < Wqd$	10

Małe zlewnie nizinne pod względem średnich rocznych odpływów w przeważającej liczbie powiatów charakteryzują się wyjątkowo niskimi, bardzo niskimi lub niskimi zasobami dyspozycyjnymi. W 81 powiatach zlokalizowanych głównie w pasie Nizin Środkowopolskich szacunkowe średnie roczne zasoby dyspozycyjne w zlewniach o powierzchni do 500 km^2 są mniejsze lub równe 1,5 $dm^3s^{-1}km^{-2}$ (rys. 2, tab. 2).

Wieloletnie średnie wartości odpływu rzecznoego mogą być wyznaczane dla innych przedziałów czasu niż rok – np. dekady, miesiąca, półroczy hydrologicznych (XI–IV, V–X) lub okresu wegetacyjnego (IV–IX). Wraz ze zmniejszaniem się okresu uśredniania uzyskujemy więcej informacji na temat sezonowej struktury odpływu i jego przeciętnej zmienności w ciągu roku. Najdłuższym okresem uśredniania z punktu widzenia oceny możliwości zaspokojenia potrzeb wodnych rolnictwa, dla którego można jeszcze uzyskać miarodajne wyniki jest okres wegetacyjny. W tabeli 37 zestawiono oszacowane wartości średnich zasobów naturalnych i dyspozycyjnych płynących wód powierzchniowych nie tylko dla okresu rocznego, lecz również okresu wegetacyjnego. Wyniki obliczeń uzyskano na podstawie danych pomiarowych pochodzących z 60 profili wodowskazowych.

Cechą charakterystyczną dyspozycyjnych zasobów wodnych jest niewystarczająca ich ilość w okresie wegetacyjnym szczególnie w małych zlewniach nizinnych. Jak wynika z danych zestawionych w tabeli 37, bezpośrednie zagospodarowanie powierzchniowych zasobów wodnych przez rolnictwo w okresach największego zapotrzebowania na wodę jest praktycznie niemożliwe bez jej retencjonowania. Według bezpośrednich wyników

pomiarów (tab. 2), np. w zlewni Flinty wskaźnik odpływu dyspozycyjnego dla okresu wegetacyjnego wynosi tylko $0,168 \text{ dm}^3\text{s}^{-1}\text{km}^{-2}$, a w zlewni Osownicy $0,450 \text{ dm}^3\text{s}^{-1}\text{km}^{-2}$.

Często nawet blisko względem siebie położone i podobnych powierzchniach zlewnie rzeczne, bardzo różnią się pod względem wielkości zasobów dyspozycyjnych i ich sezonowego rozkładu (Mioduszeński i in. 2011). Przykładem mogą tu być zlewnie nizinnych rzek Mławki i Sony Zachodniej w dorzeczu Wkry (rys. 3). Cechą wspólną tych zlewni jest brak tych zasobów w okresie letnim. Zasoby dyspozycyjne o wielkości większej od $1 \text{ dm}^3\text{s}^{-1}\text{km}^{-2}$ i gwarancji 80% występują jedynie w grudniu i marcu w Mławce, a w Sonie Zachodniej tylko w marcu, przy czym w drugiej zlewni są w tym miesiącu ponad dwukrotnie większe niż w pierwszej. W zlewni Sony szybciej pojawia się deficyt odpływu, który nawet dla gwarancji 50% występuje już w maju. Oznacza to, że częściej niż raz na dwa lata średni przepływ naturalny jest mniejszy od nienaruszalnego. W Mławce deficyt odpływu dla gwarancji 50% pojawia się dopiero w lipcu.

Porównanie wartości średnich wieloletnich z wartościami obliczonymi dla zadanych gwarancji występowania wskazuje, że stosowanie wartości średnich zamiast gwarantowanych do oceny przepływów dyspozycyjnych może prowadzić do błędnej oceny możliwości zaspokojenia potrzeb wodnych. Często średnia miesięczna wartość natężenie przepływu dyspozycyjnego wskazuje na możliwość poboru wody, podczas gdy przepływ dyspozycyjny obliczony z uwzględnieniem procentowej gwarancji wystąpienia wraz z wyższymi zarówno 80%, jak i 50% jest równy zero.

Do dokładniejszych analiz, np. do oceny dyspozycyjnych zasobów wód powierzchniowych do nawodnień upraw rolnych, istotna jest również znajomość przeciętnej liczby dni w danym miesiącu z przepływem dyspozycyjnym równym lub większym od zadanej wartości, wynikającej z konieczności wyrównania określonych niedoborów wodnych. Taką informację można uzyskać na podstawie krzywych sum czasów trwania przepływów dobowych, określanych odrębnie dla poszczególnych miesięcy na podstawie wieloletnich obserwacji.

Bezpośrednie zagospodarowanie powierzchniowych zasobów wodnych przez rolnictwo w okresach największego zapotrzebowania na wodę jest praktycznie niemożliwe bez jej retencjonowania.

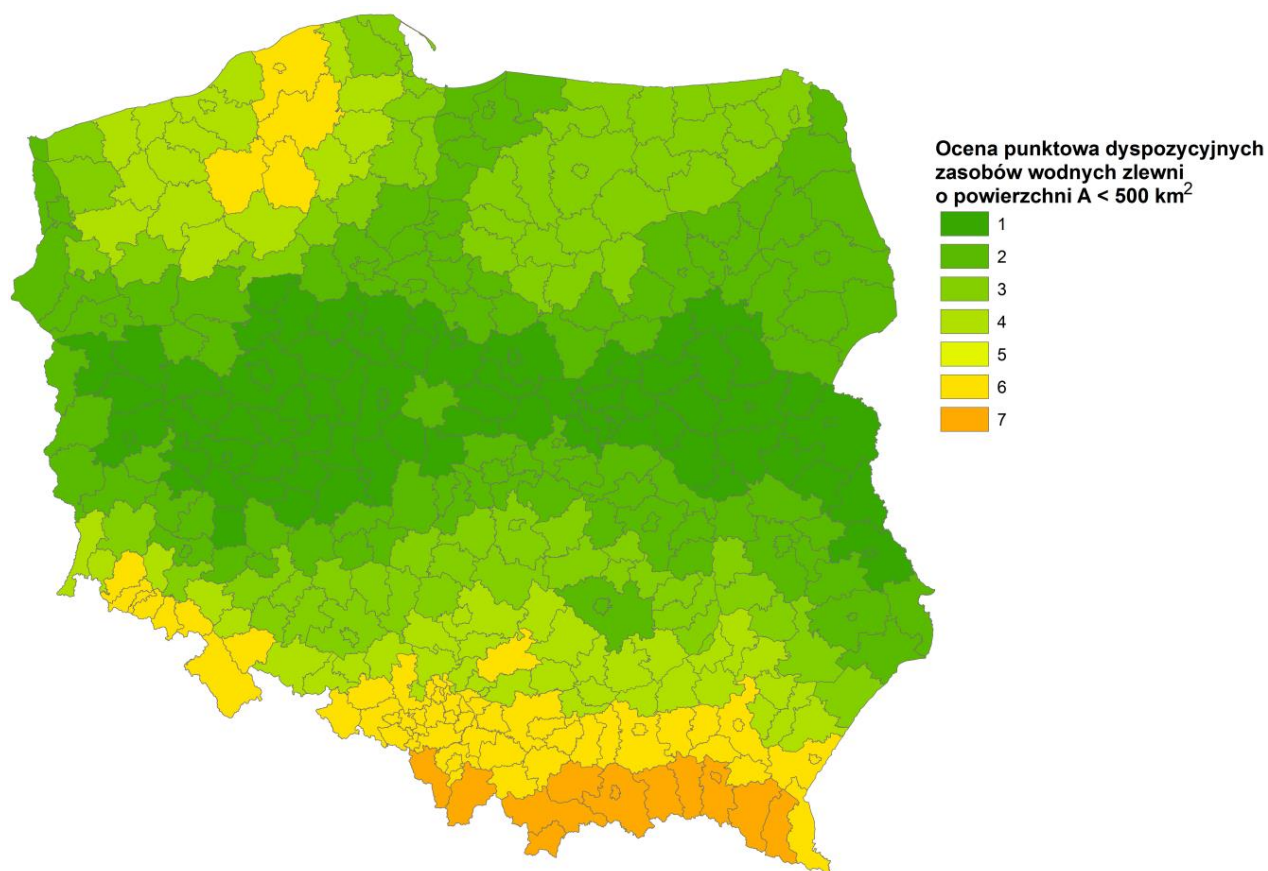
Tabela 16. Wskaźniki hydrologiczne charakteryzujące naturalne i dyspozycyjne zasoby wód powierzchniowych określone dla 60 posterunków wodowskazowych na obszarze Polski na podstawie danych obserwacyjnych z okresu 1951–2010 (źródło: Szymczak 2013)

Lp.	Rzeka	Wodowskaz	$A[\text{km}^2]$	SSq	Wqd	Wqd_{weg}
1	Odra	Racibórz-Miedonia	6744,0	9,776	6,843	7,665
2	Odra	Ślubice	53382,0	5,725	4,008	4,056
3	Odra	Gozdowice	109729,1	4,779	3,345	3,229
4	Mała Panew	Staniszcze Wielkie	1107,4	6,562	3,222	2,704
5	Nysa Kłodzka	Skorogoszcz	4514,5	8,246	5,773	7,250
6	Bystrzyca	Krasków	683,4	6,129	2,620	3,258
7	Barycz	Osetno	4579,3	3,351	2,346	1,566
8	Bóbr	Żagań	4254,3	8,977	6,284	6,419
9	Warta	Działoszyn	4088,5	6,089	4,262	3,921
10	Warta	Poznań	25910,9	3,938	2,756	2,368
11	Warta	Gorzów Wielkopolski	52404,3	4,015	2,810	2,475
12	Prosna	Bogusław	4303,5	3,750	2,625	1,807

Lp.	Rzeka	Wodowskaz	A[km ²]	SSq	Wqd	Wqd _{weg}
13	Noteć	Nowe Drezenko	15970,1	4,581	3,207	2,826
14	Gwda	Piła	4704,3	5,731	4,012	3,634
15	Drawa	Drawsko Pomorskie	602,2	6,704	2,784	1,828
16	Ina	Goleniów	2162,7	6,011	3,904	2,905
17	Rega	Trzebiatów	2627,6	7,745	5,421	4,284
18	Słupia	Słupsk	1450,4	10,808	5,864	4,862
19	Wisła	Nowy Bieruń	1747,7	12,144	7,131	7,694
20	Wisła	Sandomierz	31846,5	9,250	6,475	7,714
21	Wisła	Warszawa-Nadwilanówka	84539,5	6,787	4,751	5,291
22	Wisła	Tczew	194376,0	5,469	3,828	3,995
23	Przemsza	Jeleń	1995,9	9,343	5,834	5,836
24	Soła	Oświęcim	1386,0	15,100	8,047	10,786
25	Skawa	Wadowice	835,4	15,054	6,779	8,644
26	Raba	Proszówki	1470,4	11,596	6,326	8,399
27	Dunajec	Nowy Sącz	4341,0	15,013	10,509	15,356
28	Poprad	Stary Sącz	2071,0	12,068	7,671	11,056
29	Nida	Pińczów	3352,5	5,485	3,840	3,526
30	Wisłoka	Żółków	581,2	11,434	4,713	5,491
31	San	Przemyśl	3686,5	15,367	10,757	12,579
32	San	Radomyśl	16823,8	7,806	5,464	5,763
33	Wisłok	Tryńcza	3516,0	7,276	5,094	5,095
34	Kamienna	Kunów	1106,0	5,256	2,580	2,355
35	Wieprz	Kośmin	10230,6	3,570	2,499	2,275
36	Pilica	Przedbórz	2535,9	6,058	4,240	3,932
37	Pilica	Białobrzegi	8664,2	5,187	3,631	3,213
38	Narew	Suraż	3376,5	4,475	3,132	2,915
39	Narew	Ostrołęka	21862,2	4,788	3,352	2,976
40	Biebrza	Burzyn	6900,4	4,998	3,499	3,265
41	Bug	Włodawa	14410,0	3,884	2,719	2,864
42	Bug	Wyszków	39119,4	3,917	2,742	2,698
43	Krzna	Malowa Góra	3127,7	3,380	2,366	1,918

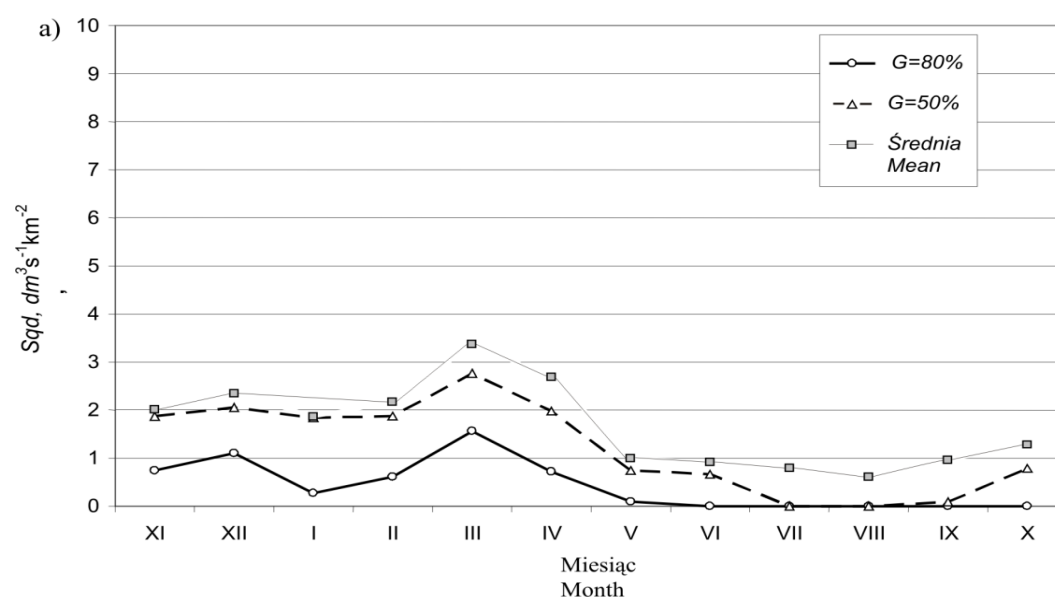
Lp.	Rzeka	Wodowskaz	A[km ²]	SSq	Wqd	Wqd _{weg}
44	Wkra	Cieksyn	4879,0	4,061	2,843	2,037
45	Drwęca	Elgiszewo	4959,4	5,697	3,988	3,468
46	Brda	Tuchola	2462,2	7,891	5,479	4,649
47	Łyna	Sępól	3647,2	6,844	4,791	3,778
48	Guber	Proсна	1567,8	5,452	3,054	1,964
49	Sumina	Nędza	91,3	6,305	2,522	2,116
50	Ślęza	Białobrzezie	176,9	2,852	1,141	1,229
51	Barycz	Odolanów	162,6	6,257	2,503	0,703
52	Flinta	Ryczywół	283,2	2,320	0,928	0,168
53	Gąsawka	Żnin	139,0	3,900	1,560	0,759
54	Brynica	Brynica	103,7	5,113	2,045	1,521
55	Wieprz	Zwierzyniec	392,6	5,361	2,145	2,082
56	Rozoga	Myszyniec	232,4	4,967	1,987	1,251
57	Nurzec	Boćki	535,0	4,510	1,828	0,878
58	Czarna Hańcza	Czerwony Folwark	487,5	7,807	3,123	2,598
59	Osownica	Zawiszyn	221,6	4,174	1,669	0,450
60	Mławka	Szreńsk	622,0	5,144	2,152	0,767

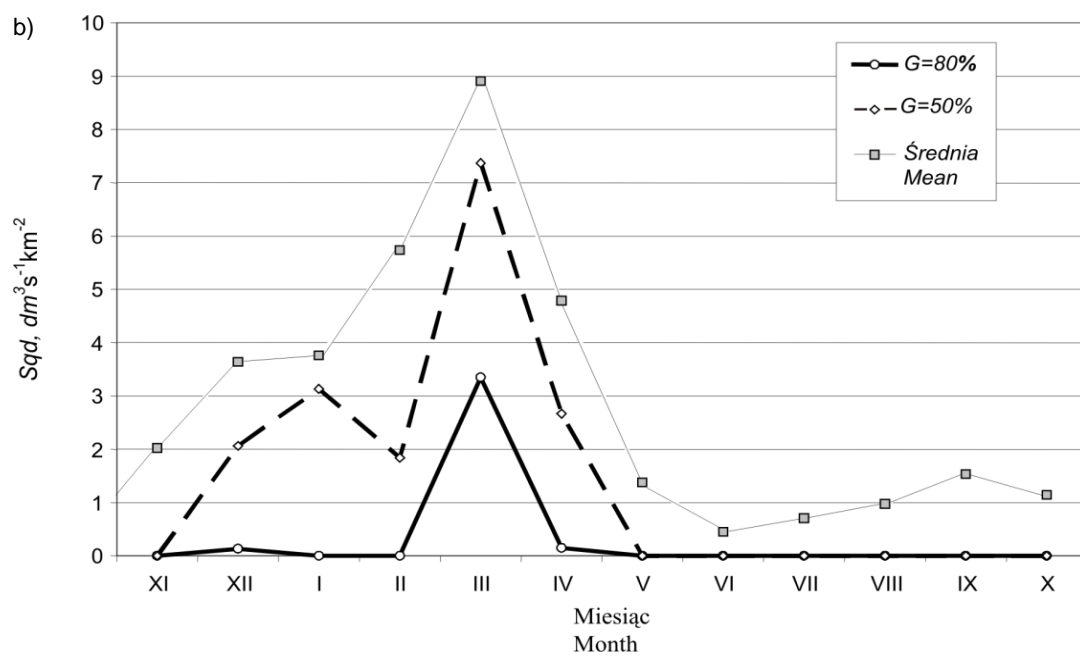
Mapa 29 Ocena dyspozycyjnych zasobów wód powierzchniowych na obszarze Polski metodą walidacji punktowej (tab.1) w zlewniach o powierzchni mniejszej od 500 km²



Źródło: Szymczak 2013

Wykres 10 Średnie miesięczne jednostkowe odpływy dyspozycyjne o gwarancjach wystąpienie G równych 80 i 50% oraz wartości średnie wieloletnie miesięcznych odpływów dyspozycyjnych określone dla: a) Mławki, i b) Sony Zachodniej; źródło: Mioduszewski, Szymczak, Kowalewski 2011





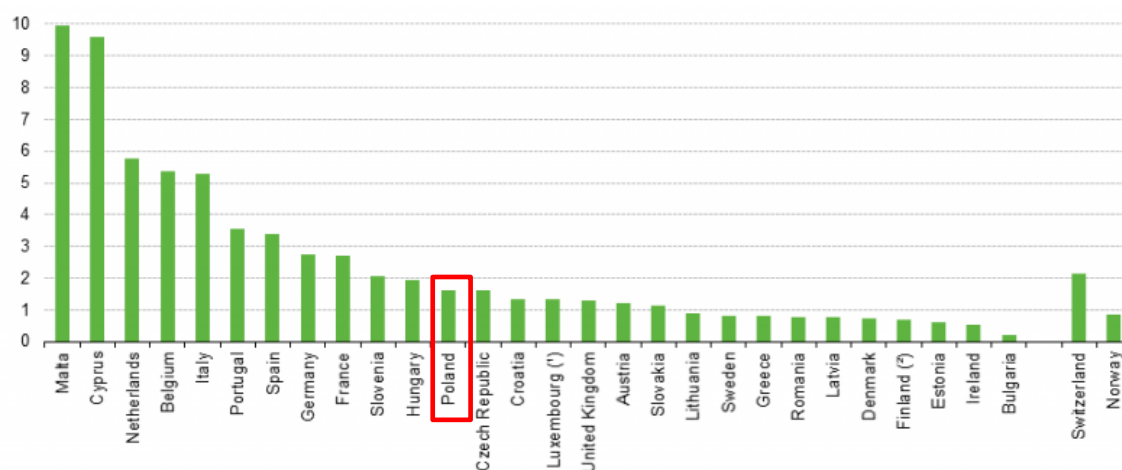
4.5. Zużycie środków ochrony roślin i nawozów

Zużycie środków ochrony roślin

Rozwój produkcji rolnej i gospodarki żywnościowej w Polsce nieodłącznie związany jest ze stosowaniem środków ochrony roślin. Należy jednak zaznaczyć, że w dalszym ciągu w Polsce ich wykorzystanie kształtuje się na niższym poziomie niż w wielu państwach Unii Europejskiej o wysoko rozwiniętym rolnictwie (wykres 35).

W związku z tym, w kolejnych latach należy spodziewać się utrzymania obecnego trendu dotyczącego wzrostu ilości sprzedaży środków ochrony roślin w przeliczeniu na chronioną powierzchnię wykorzystywaną rolniczo. Od 2005 r. sprzedaż środków ochrony roślin zwiększyła się o 66,5%. W roku 2015 w stosunku do roku poprzedniego wzrost sprzedaży wynosił 3,8%, a w roku 2016 w stosunku do roku poprzedniego wzrost sprzedaży wynosił 1,2%. W latach 2005-2016 największy udział w sprzedaży środków ochrony roślin stanowiły środki chwastobójcze, średnio ponad 30 tys. ton, co stanowiło ok. 60% sprzedaży wszystkich środków ochrony roślin. Udział środków grzybobójczych i zapraw nasiennych wynosił ponad 24%, natomiast udział pozostałych środków ochrony roślin był niewielki i nie przekraczał 4%. Natomiast zużycie środków ochrony roślin dla poszczególnych gatunków jest zróżnicowane. Najwyższe zużycie notowane jest w uprawach sadowniczych, zaś najniższe w uprawach zbóż. Na podstawie prowadzonych badań można jednak stwierdzić, że średnie zużycie środków ochrony roślin w Polsce kształtuje się na stosunkowo niskim poziomie.

Wykres 11. Sprzedaż pestycydów w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych w UE oraz Szwajcarii i Norwegii w 2014 r. (kilogram na hektar)



Note: Confidential data have been removed from the sums of pesticides sales. Data on total UAA from 2013.

(*) Fungicides and bactericides: 2012 data, other data: 2013.

(*) Urea is used only in forestry and is excluded from the total pesticide sales.

Źródło: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Pesticide_sales_statistics

Pomimo obserwowanego trendu sprzedaży środków ochrony roślin w Polsce w dalszym ciągu powinny być podejmowane działania (prawne i organizacyjne) zapewniające bezpieczeństwo podczas obrotu i stosowania środków ochrony roślin.

Dane z urzędowej kontroli stosowania środków ochrony roślin prowadzonej przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa dotyczące badania pozostałości środków ochrony roślin w produktach roślinnych wykazały, że w 2013 r. w 46 przypadkach (1,6%), w 2014 r. w 32 przypadkach (1,1%), w 2015 r. w 59 przypadkach (2%), a w 2016 r. w 52 przypadkach (1,6%) stwierdzono przekroczenia najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin oraz obecność substancji niedozwolonych do stosowania w poszczególnych uprawach. Pomimo, że produkowana w Polsce żywność jest praktycznie wolna od przekroczeń najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin, a więc jest w pełni bezpieczna dla konsumenta, zostały przyjęte cele i niezbędne działania zmierzające do dalszego zmniejszenia ryzyka związanego ze

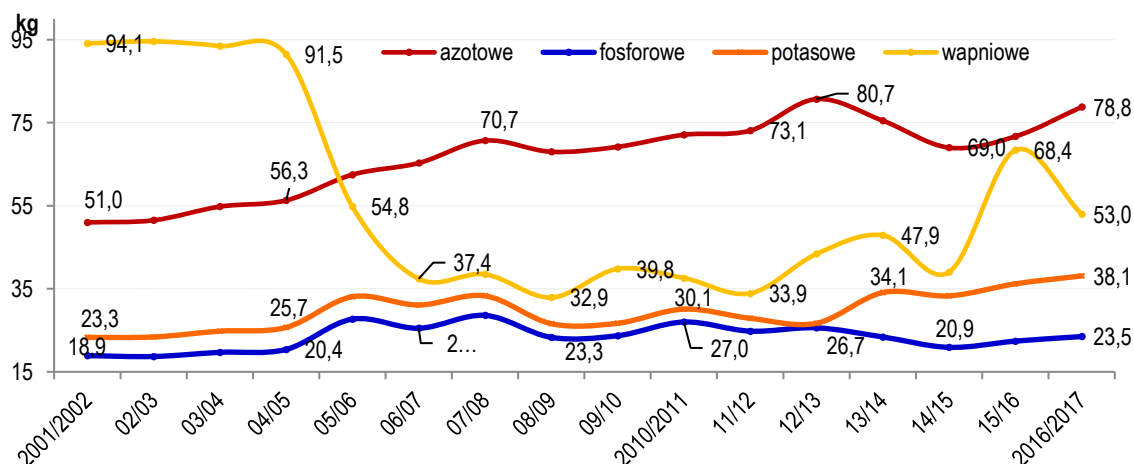
stosowaniem środków ochrony roślin. Szczegółowe zadania w tym zakresie wyznaczone zostały w Krajowym planie działania na rzecz ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin¹¹⁸.

Ograniczenie zagrożeń związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin powinno się odbywać poprzez szczegółowe przepisy dotyczące zasad obrotu i stosowania środków ochrony roślin, ale także działania informacyjne i edukacyjne prowadzone wśród producentów rolnych i innych użytkowników środków ochrony roślin. Ważnym jest również wyposażenie ich w narzędzia umożliwiające wdrożenie zasad integrowanej ochrony roślin (metodyki integrowanej ochrony poszczególnych upraw, programy ochrony roślin, programy wspomagania decyzji w ochronie roślin, poradniki dobrych praktyk w ochronie roślin, system sygnalizacji agrofagów i doradztwo).

Zużycie nawozów

Długookresowym celem nawożenia jest podtrzymanie lub nawet zwiększenie zasobności gleb w przyswajalne formy składników pokarmowych roślin. Racjonalna (odpowiedzialna) gospodarka składnikami nawozowymi, w tym azotem, musi uwzględniać trzy aspekty, tj. pozyskanie (produkcję) nawozów, przepływy w procesie produkcji roślinnej, ale także szerzej w rolniczej, a także dbałość (troskę) o stan środowiska¹¹⁹. W ostatnich latach obserwuje się powolny wzrost ilości stosowanych podstawowych składników pokarmowych roślin (wykres 36). Jednocześnie pogarszające się i tak już niekorzystne relacje pomiędzy głównymi makroskładnikami (na korzyść azotu), a także znaczny udział gleb silnie i bardzo silnie zakwaszonych, limitują produktywność roślin oraz efektywność techniczną i ekonomiczną wykorzystania azotu. Konsekwencją tego stanu może być wzrost zagrożeń środowiskowych generowanych przez działalność rolniczą¹²⁰.

Wykres 12. Zużycie nawozów mineralnych i wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik (w kg na 1 ha użytków rolnych)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

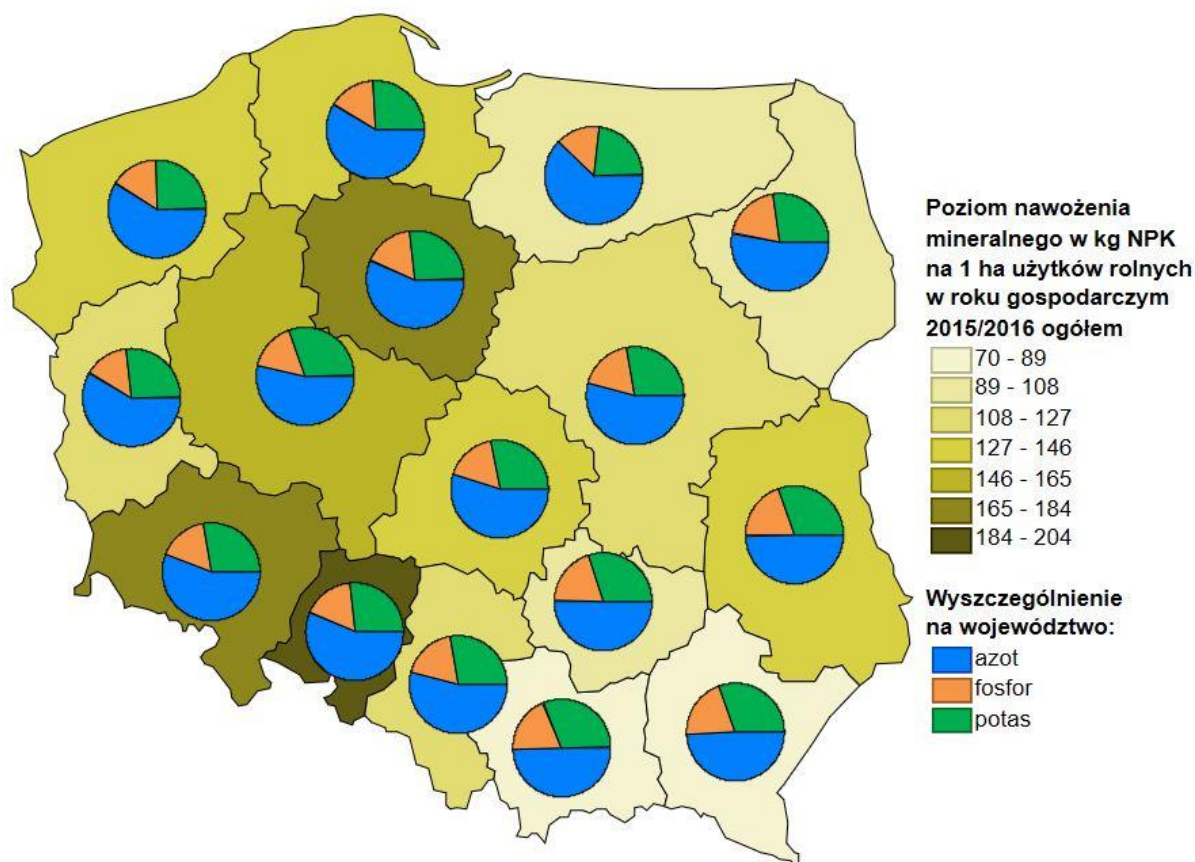
Zużycie nawozów mineralnych jest zróżnicowane regionalnie. Do regionów, w których intensywność zużycia tego środka produkcji jest największe zalicza się województwo opolskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie, wielkopolskie. Najniższe wartości zużycia notowano w województwach podkarpackim i małopolskim oraz świętokrzyskim, podlaskim i warmińsko-mazurskim (mapa 56).

¹¹⁸ <http://www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Produkcja-roslinna/Ochrona-roslin/Krajowy-plan-dzialania-na-lata-2013-2017>

¹¹⁹ Filipek T.: Zarządzanie zasobami fosforu w środowisku rolniczym. Nawozy i nawożenie, 2002, 4(13): 245-258.

¹²⁰ Kopiński J.: Ocena zmian efektywności wykorzystania azotu w produkcji rolniczej Polski. Roczn. Nauk. SERIA, 2017, 19(1): 85-91.

Mapa 30. Poziom nawożenia mineralnego (kg NPK/ha użytków rolnych)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Różnice średniego poziomu zużycia poszczególnych składników nawozowych pomiędzy województwami są często ponad dwukrotne. Wynika to z tego, że z jednej strony funkcjonuje niskonakładowe (na ogół ekstensywne) rolnictwo tradycyjne, a z drugiej – rolnictwo wysokointensywne, odpowiadające współczesnym wymaganiom ekonomiczno-rynkowym warunkującym konkurencyjność¹²¹.

Wyniki badań wskazują, że niską i bardzo niską zawartością potasu charakteryzuje się ok. 50%, zaś fosforu 38% gleb użytkowanych rolniczo w Polsce. Centralna i wschodnia część kraju odznacza się większym udziałem gleb o niskiej lub bardzo niskiej zawartości tych składników, natomiast w Polsce zachodniej sytuacja jest korzystniejsza. Niezadowalający jest również stan zasobności gleb w przyswajalny magnez, gdyż w Polsce centralnej i województwie opolskim obserwuje się niedobory tego makroskładnika, a około 50% gleb charakteryzuje się niską lub bardzo niską jego zawartością¹²².

Ważnym aspektem produkcji rolnej jest nawożenie nawozami azotowymi. Konieczność stosowania nawożenia mineralnego wynika z potrzeby odtworzenia i utrzymania na niezbędnym poziomie zasobności gleb w dostępne składniki pokarmowe i optymalnego wykorzystania genetycznego potencjału produkcyjnego roślin. Według danych Fertilizers Europe¹²³ (FE) nawożenie mineralne, w tym azotowe, stanowi podstawę do wytwarzania prawie 50% żywności spożywanej przez ludzi. W strukturze zużycia mineralnych nawozów azotowych w Polsce dominują najbardziej popularne nawozy saletrzano-amonowe (saletry, saletrzak) i mocznik. Jednak w ostatnich latach coraz większym zainteresowaniem, szczególnie w gospodarstwach większych obszarowo, cieszy się RSM (roztwór

¹²¹ Kopiński J., Matyka M. (2014): Stan obecny i przewidywane zmiany produkcji rolniczej w Polsce w perspektywie roku 2030, [w:] Wybrane problemy rolnictwa polskiego z uwzględnieniem stanu jego zrównoważenia, Studia i Raporty IUNG-PIB, Puławy, 40(14): 29-44.

¹²² J. Igras, W. Lipiński: Regionalne zróżnicowanie stanu agrochemicznego gleb w Polsce, [w:] Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce, „Raporty PIB” 2006, z. 3, IUNG-PIB, Puławy, s. 71-80.

¹²³ Forecast of food, farming and fertilizer use 2016-2026: Fertilizers Europe, 2016, 1, 2: ss. 114, 162.

saletrzano-mocznikowy). Znaczna część azotu dostarczana jest roślinom także w nawozach wieloskładnikowych, kompleksowych i mieszaninach.

W trakcie produkcji rolniczej część azotu jest wyprowadzana poza obieg podczas zbioru roślin, czy podczas wypasu zwierząt. Część związków azotu, co jest nieuniknione, wydostaje się także do hydrosfery i atmosfery, a także do obiegu odżywiania człowieka. Dzieje się tak m.in. w trakcie praktyk rolniczych sprzyjających większej denitryfikacji i powstawaniu lotnych związków azotu czy podtlenku azotu. Do strat azotu w glebie przyczynia się również pozostawianie jej bez okrycia roślinnością, szczególnie w warunkach dużych opadów i niskich temperatur. W pewnym stopniu straty azotu z obiegu są niwelowane przez rośliny z rodziny bobowatych oraz nawozy organiczne i naturalne. Jednak w trakcie nawożenia organicznego i mineralnego (gleb i roślin) oraz w czasie przechowywania produktów także powstają straty azotu, gdyż nie w każdej formie jest on w pełni zaabsorbowany w glebie i dostępny (przyswajalny) dla roślin. Bardzo ważna jest tu forma nawozu, sposób i termin aplikacji¹²⁴. Nawożenie azotem decyduje o plonowaniu (produkcyjności) roślin i żyzności gleb. Z drugiej strony, rozrzutne, nieumiejętne jego stosowanie prowadzi do obniżenia efektywności technicznej i ekonomicznej, rzutującej na dochodowość produkcji rolniczej¹²⁵, a także do pogorszenia jakości wód gruntowych, powierzchniowych i powietrza oraz zdrowia zwierząt i ludzi ze strony biogenów^{126,127}.

Niewykorzystany przez rośliny azot jest podatny na wymywanie przez wody opadowe. W okresie jesienno-zimowym gleba jest nasycona wodą, a jej nadmiar odpływa z profilu glebowego, zasilając wody podziemne. Wraz z wodą drenującą w dół profilu glebowego przemieszczają się rozpuszczone w niej związki azotu. Im większa jest zatem zawartość azotu mineralnego w glebie jesienią, tym większe ryzyko zanieczyszczenia wód azotanami. Wyniki badań monitoringowych, prowadzonych przez IUNG-PIB we współpracy z Krajową Stacją Chemiczno-Rolniczą wskazują, że wyższe stężenia azotanów w wodach podziemnych stwierdza się na obszarach intensywnego rolnictwa (w tym wysokiego nawożenia azotem), tj. w województwach: wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, mazowieckim i łódzkim^{18, 128}.

Potwierdzeniem zróżnicowanego oddziaływania środowiskowego działalności rolniczej w różnych regionach Polski są wyniki bilansu i efektywności wykorzystania azotu brutto. Wymienione wyżej województwa wyróżniają się wysokimi nadwyżkami bilansowymi azotu brutto i najniższą efektywnością wykorzystania azotu. W województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim, w których saldo bilansu azotu brutto przekracza ponad 70 kg·ha⁻¹ UR, należy oczekiwać dużej presji na środowisko ze strony nadmiaru azotu¹⁶. Wymowę tej oceny może pogarszać fakt, że obszar ten ma duży udział gleb lekkich o mniejszej pojemności wodnej, które są bardziej narażone na procesy przemycania i powstawania strat¹²⁹. W Polsce wykorzystanie azotu (*EuN*), w latach 2013-2015, znacznie przekroczyło poziom 60%, a w odniesieniu do lat 2002-2004 wzrosło o 7 p.p.¹⁷. W latach 2013-2015 wskaźnik ten mieścił się w przedziale od 54% w województwie wielkopolskim do 82% w województwie podkarpackim (wykres 37).

¹²⁴ Kopiński J. (2017): Bilans azotu brutto - agrośrodowiskowy wskaźnik oddziaływania rolnictwa na środowisko. Opis metodyki, omówienie wyników bilansu na poziomie NUTS-0, NUTS-2. Monografie i rozprawy naukowe IUNG-PIB.

¹²⁵ Kopiński J. (2017): Ocena zmian efektywności wykorzystania azotu w produkcji rolniczej Polski. R. Nauk. SERiA, 19(1): 85-91.

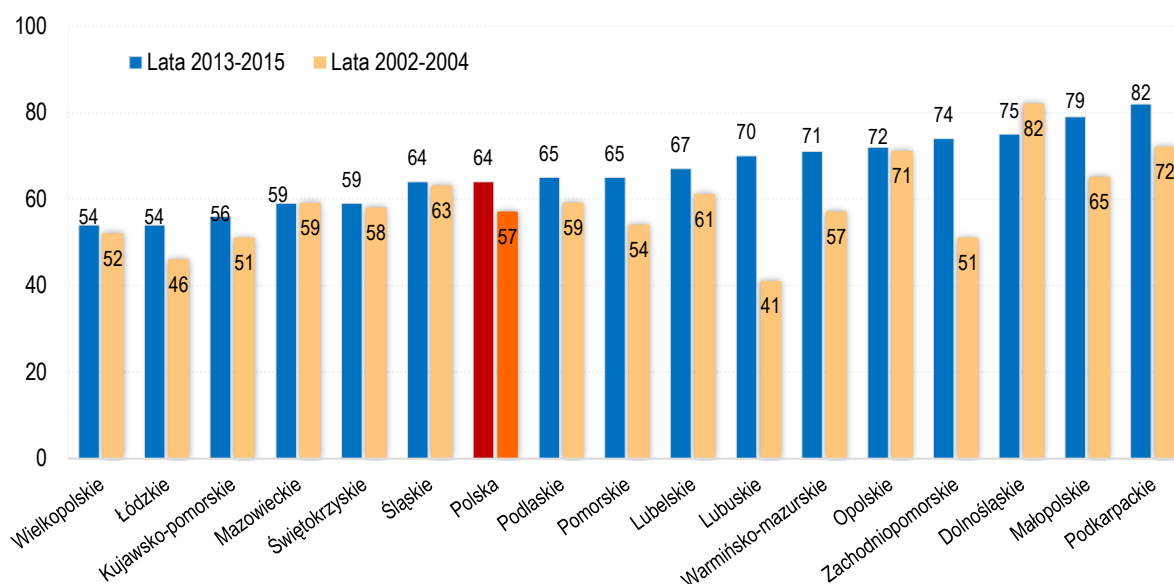
¹²⁶ Pastuszek M., Kowalkowski T., Kopiński J., Stalenga J., Panasiuk D.: Impact of forecasted changes in Polish economy (2015 and 2020) on nutrient emission into the river basins. Science of the Total Environment, 2014, 493: 32-43.

¹²⁷ Prandecki K.: Zagrożenia środowiskowe pochodzenia rolniczego jako skutek efektów zewnętrznych. 68-89. Prandecki K. Efekty zewnętrzne i dobra wspólne w rolnictwie- identyfikacja problemu. Monografie PW IERiGŻ-PIB, Warszawa, 2015.

¹²⁸ Rutkowska A., Jadczyński T. (2018): Racjonalna gospodarka nawozowa a środowisko przyrodnicze. Mat. Konf. IUNG-PIB pt. Innowacje w produkcji roślinnej a racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych w świetle programu wieloletniego IUNG-PIB na lata 2016-2020. Puławy: 73-87, ss. 144.

¹²⁹ Fotyma M., Igras J., Kopiński J., Podyma W. (2010): Ocena zagrożeń nadmiarem azotu pochodzenia rolniczego w Polsce na tle innych krajów europejskich. Studia i Raporty IUNG-PIB, 20: 53-75.

Wykres 13. Efektywność wykorzystania azotu brutto w województwach Polski (w %)



Źródło: opracowanie IUNG-PIB¹³⁰

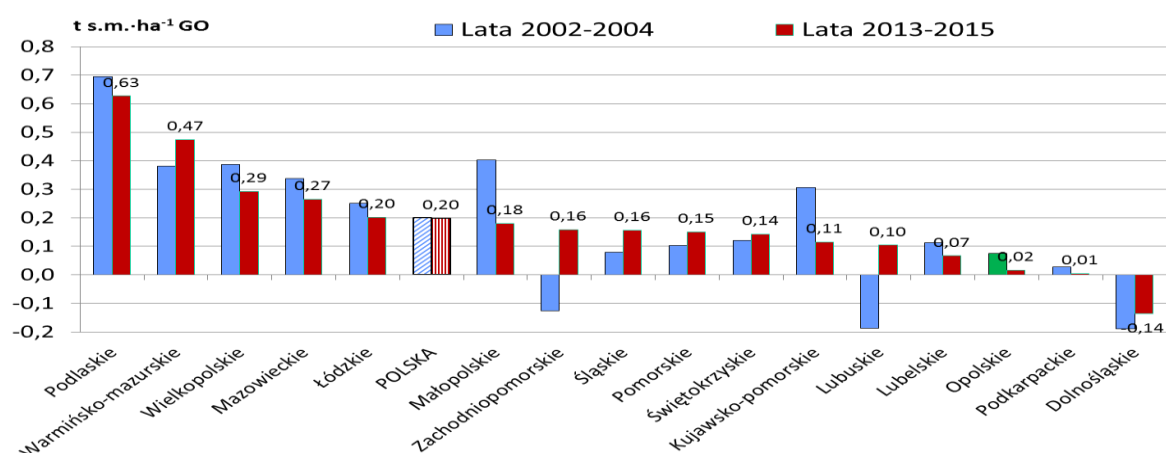
Analizując poziom nawożenia gleb należy uwzględnić także nawożenie naturalne, które obok nawożenia mineralnego stanowi źródło niezbędnych składników pokarmowych roślin. Procesy mineralizacji związków organicznych zawartych w tych nawozach korzystnie oddziałują na jakość rolniczą środowiska glebowego - poprzez budowanie zasobów materii organicznej zwiększają możliwości zatrzymywania w glebie mikro- i makroskładników oraz wody (wykres 38). Wyeliminowanie lub ograniczenie systematycznego stosowania nawozów naturalnych powoduje spadek żyzności i produktywności gleb, naruszenie równowagi jonowej i procesów zachodzących w środowisku glebowym.

Podstawową zaletą nawozów naturalnych, która uzasadnia ich powszechne stosowanie jest fakt, że w odróżnieniu od nawozów mineralnych zawierają one praktycznie wszystkie składniki pokarmowe konieczne dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Należy podkreślić, że działanie głównych składników nawozowych jest znacznie wolniejsze i dłuższe niż w przypadku nawozów mineralnych. Pewnym ich mankamentem są jednak nie zawsze właściwe z punktu żywienia roślin proporcje tych składników, dlatego duże znaczenie ma dokładna znajomość ich wartości nawozowej. W oborniku 70-80% azotu występuje w postaci związków organicznych, natomiast 20-30% w postaci związków mineralnych, potencjalnie dostępnych dla roślin. Odwrotna sytuacja występuje w gnojowicy, gdzie około 60% azotu ogółem stanowi azot związków mineralnych w formach labilnych. Dlatego też jest ona uważana za nawóz potencjalnie niebezpieczny i często traktuje się ją jako płynny nawóz mineralny, ze wszystkimi konsekwencjami jego stosowania: możliwości przenawożenia roślin, strat azotu i zagrożeń dla środowiska, itp.¹³¹

¹³⁰ Kopiński J. (2017): Ocena zmian efektywności wykorzystania azotu w produkcji rolniczej Polski. R. Nauk. SERiA, 19(1): 85-91.

¹³¹ Kopiński J. (2017): Bilans azotu brutto - agrośrodowiskowy wskaźnik oddziaływania rolnictwa na środowisko. Opis metodyki, omówienie wyników bilansu na poziomie NUTS-0, NUTS-2. Monografie i rozprawy naukowe IUNG-PIB.

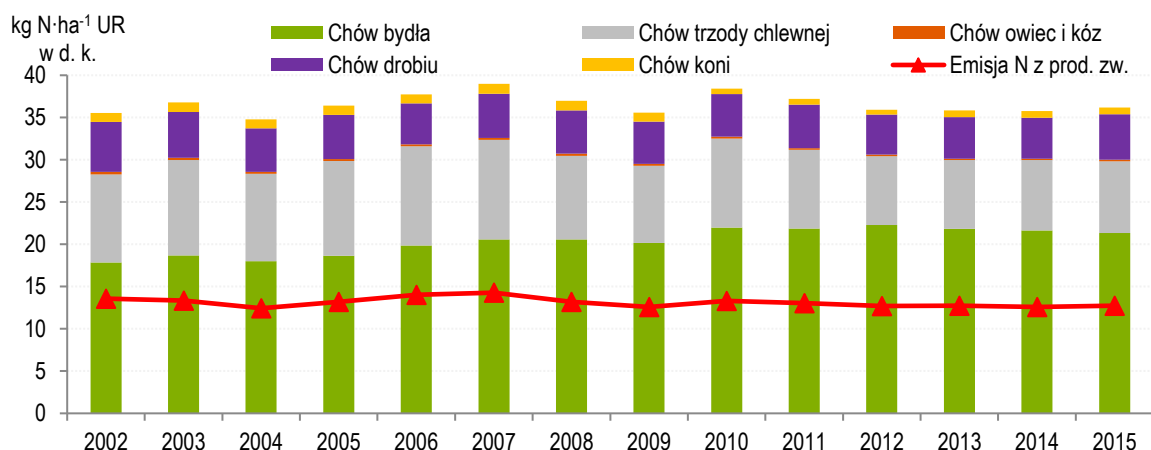
Wykres 14. Zmiany glebowej substancji organicznej w wyniku stosowania obornika i słomy w województwach Polski



Źródło: opracowanie IUNG-PIB na podstawie danych GUS

Zmiany jakie zachodzą w produkcji zwierzęcej wpływają na poziom i strukturę obsady zwierząt i mają także bezpośredni wpływ na całkowitą i jednostkową wielkość azotu, jaki powstaje w trakcie produkcji zwierzęcej (wykres 39). W latach 2002-2015 w trakcie produkcji zwierzęcej, na stanowiskach utrzymania, powstawało ok. 37 kg N w odniesieniu do jednostki powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo. Z danych KOBiZE¹³² wynika, że z odchodów zwierzęcych na stanowisku oraz w czasie ich składowania (przechowywania) i stosowania w różnych rodzajach nawozów naturalnych emitowane było ok. 13 kg N·ha⁻¹ UR w związkach gazowych do atmosfery. Zatem średnio w Polsce tylko ok. 24 kg N·ha⁻¹ UR „netto” dostarczanych jest do gleby i pośrednio roślinom, oczywiście z różnym stopniem ich wykorzystania.

Wykres 15. Ilość azotu brutto pochodzącego z produkcji zwierzęcej w Polsce w latach 2002-2015¹³³



Źródło: opracowanie IUNG-PIB na podstawie danych GUS

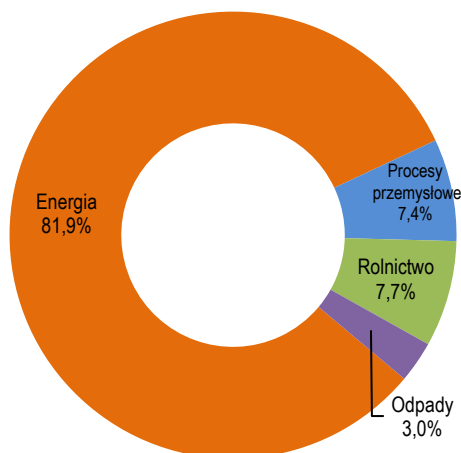
¹³² Poland's National Inventory Reports. Greenhouse Gas Inventory for 1988-2014. IOŚ, KOBiZE, Warszawa, 2016, ss. 417.

¹³³ Kopiński J. (2017): Bilans azotu brutto - agrośrodowiskowy wskaźnik oddziaływania rolnictwa na środowisko. Opis metodyki, omówienie wyników bilansu na poziomie NUTS-0, NUTS-2. Monografie i rozprawy naukowe IUNG-PIB.

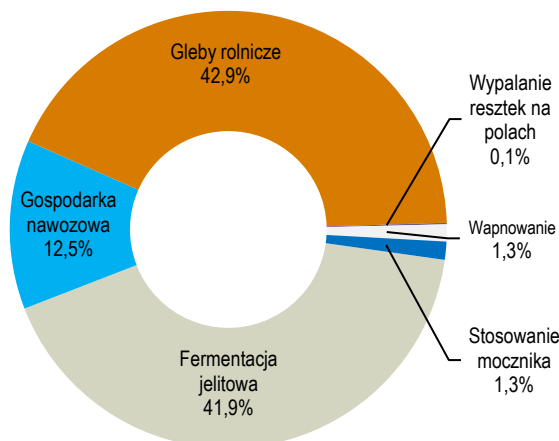
4.6. Gazy cieplarniane

Emisja gazów cieplarnianych z sektora rolnego od szeregu lat charakteryzuje się tendencją spadkową¹³⁴. W 2016 r. udział rolnictwa w łącznej emisji gazów cieplarnianych wyniósł 7,6%. W tym sektorze największa emisja została odnotowana z gleb rolniczych (chodzi o podtlenek azotu) oraz z fermentacji jelitowej (emisja metanu) (wykres 40-41).

Wykres 16. Emisje gazów cieplarnianych w Polsce wg sektorów w 2015 r.



Wykres 17. Emisje z polskiego rolnictwa według źródeł w Polsce w 2015 r.



Źródło: Krajowy raport inwentaryzacyjny 2017 zawierający dane o krajowych emisjach gazów cieplarnianych za lata 1988–2015 wraz z opisem metodyki, KOBIZE 2017.

Rolnictwo dysponuje ograniczonym potencjałem w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych (głównie metanu i podtlenku azotu) z uwagi na złożoność procesów przyrodniczych związanych z tą dziedziną gospodarki. Nie zmienia to faktu, iż w polskim rolnictwie realizowanych jest szereg działań mających na celu ograniczenie emisyjności z tego sektora. Są to instrumenty związane głównie z realizacją WPR, m.in. działania PROW 2014-2020, w których promowane są inwestycje, dodatkowo punktowane, przyczyniające się do realizacji celów klimatycznych (np. urządzenia do przechowywania nawozów naturalnych, maszyny do nawożenia precyzyjnego, technik bezorkowych, piece na biomasę, w budynkach inwentarskich – chłodzenie i frakcjonowanie gnojowicy), a także wspieranie rolnictwa zrównoważonego, ekologicznego. Ponadto, w ramach systemu płatności bezpośrednich realizowane są płatności związane z produkcją, w tym płatności do bydła, krów, owiec, kóz, ukierunkowane głównie na małe i średnie gospodarstwa, z niską obsadą, przez co produkcja zwierzęca staje się bardziej zrównoważona. Dodatkowo, realizacja płatności do roślin wysokobiałkowych, pozwala na redukcję użycia azotu pochodzącego z nawozów mineralnych i naturalnych oraz prowadzi do wzrostu magazynowania węgla w glebie. Szacowana redukcja emisji gazów cieplarnianych osiągnięta dzięki działaniom WPR w Polsce wynosi ok. 22%¹³⁵. Z uwagi jednak na ograniczenia metodyczne tylko część tego efektu znajduje odzwierciedlenie w krajowych raportach redukcyjnych. Większość efektów ma charakter odwracalny dlatego ważne jest zapewnienie ciągłości wsparcia tych działań także po 2020 r. Działaniem, które bezpośrednio przyczynia się do sekwestracji CO₂ (jak również adaptacji do zmian klimatu) jest zalesienie gruntów rolnych¹³⁶.

Wyniki rocznych ocen jakości powietrza, przeprowadzanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, jednoznacznie wskazują, że obecnie za nieodpowiedni stan jakości

¹³⁴ Wedle KOBIZE, emisja gazów cieplarnianych w Polsce z rolnictwa (Gg ekwiwalentu CO₂) w 1990 r. wynosiła 47 155,6, w 2000 r. 31 005,7, w 2010 r. 29 717,0 a w 2016 r. 30 073,6.

¹³⁵ PROW jako element wdrażania krajowej polityki klimatycznej, [w:] Aktualny stan problematyki ochrony środowiska i zmian klimatu w sektorze rolnictwa, Instytut Zootechniki – PIB, Kraków 2017.

¹³⁶ Instrument realizowany w ramach instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej na przestrzeni lat 2004-2020. Należy podkreślić, iż działanie zalesieniowe w sposób bezpośredni przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu poprzez utrzymanie i odtworzenie dotychczasowego potencjału sekwestracji dwutlenku węgla. Jednocześnie zalesianie marginalnych gruntów rolnych przyczynia się do powiększenia istniejących kompleksów leśnych, a także do zwiększenia retencji wodnej, ograniczania procesów erozyjnych oraz poprawy mikroklimatu.

powietrza w Polsce odpowiada w pierwszej kolejności zjawisko tzw. niskiej emisji, pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz z transportu.

W celu poprawy jakości powietrza w Polsce został opracowany m.in. Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP)¹³⁷, który jest dokumentem strategicznym, wyznaczającym cele i kierunki działań, jakie powinny zostać uwzględnione, w szczególności na szczeblu lokalnym.

Mając na uwadze powyższe, w KPOP do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030) dla osiągnięcia zamierzonych celów i efektywnej realizacji działań, niezbędne jest m.in.:

- podniesienie rangi zagadnienia jakości powietrza, poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie szerokiego partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości oraz tworzenie trwałych platform dialogu,
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Powyższe aspekty powinny zostać uwzględnione we wszystkich politykach sektorowych w tym m.in. w zakresie rolnictwa.

Ponadto należy wskazać, że na ochronę powietrza w Polsce szczególny wpływ będzie miała realizacja postanowień *Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE* (tzw. Dyrektywa NEC).

Dyrektywa NEC określa poziomy redukcji emisji: dwutlenku siarki (SO₂), amoniaku (NH₃), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), cząstek stałych (PM_{2,5}), dla poszczególnych państw członkowskich.

Państwa członkowskie powinny wdrożyć niniejszą dyrektywę w taki sposób, aby skutecznie przyczyniała się do osiągnięcia długoterminowego celu Unii dotyczącego jakości powietrza, wspieranego przez wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia, oraz celów Unii dotyczących ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów.

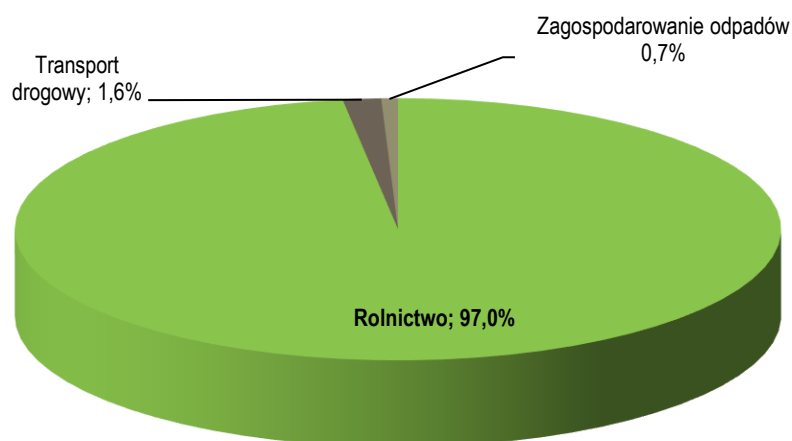
Ponadto, w Dyrektywie NEC wskazuje się, że rolnictwo w dużym stopniu odpowiada za emisje amoniaku i pyłu drobnego do atmosfery. Biorąc powyższe pod uwagę w dyrektywie ustanowiono dla Polski zobowiązanie do redukcji amoniaku w stosunku do roku bazowego – 2005 o: o 1% od 2020 r. do 2029 r. oraz o 17 % po roku 2030 r.

W 2015 roku zanotowano, w ramach inwentaryzacji emisji w Polsce, niewielki spadek wielkości emisji amoniaku w porównaniu z rokiem poprzednim (o ok. 0,7%). Największy wpływ na tę zmianę miało mniejsze zużycie nawozów azotowych w rolnictwie. Zasadniczym źródłem (ok. 97%) emisji amoniaku są źródła należące do kategorii Rolnictwo (wykres 42), w którym największa część emisji (79% emisji) jest związana z odchodami zwierząt gospodarskich, a pozostałe 21% emisji jest związane z zużyciem nawozów azotowych¹³⁸.

¹³⁷ KPOP został przyjęty przez Ministra Środowiska i obowiązuje od 1 października 2015 r.

¹³⁸ Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2014 - 2015 w układzie klasyfikacji SNAP, Raport syntetyczny, KOBIZE, 2017 r.

Wykres 18. Udział największych sektorów w emisji NH₃ w 2015 r.



Źródło: Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2014 - 2015 w układzie klasyfikacji SNAP, Raport syntetyczny, KOBIZE, 2017 r.

W celu zmniejszenia emisji (w szczególności amoniaku), do krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza należy włączyć środki mające zastosowanie w sektorze rolnym. Środki te powinny być racjonalne pod względem kosztów oraz opierać się na informacjach i danych uwzględniających postęp naukowy oraz działania już realizowane. W dyrektywie NEC wskazano, że Wspólna Polityka Rolna stwarza państwom członkowskim możliwość przyczynienia się do poprawy jakości powietrza za pomocą konkretnych środków.

Należy zauważyć, że w polskim rolnictwie realizowanych jest szereg działań mających wpływ na ograniczenie emisji oraz innych negatywnych oddziaływań na środowisko. W szczególności są to działania PROW 2014-2020, w których promowane są inwestycje przyczyniające się do zrównoważonego rozwoju rolnictwa, a także realizacji celów związanych z ochroną środowiska, w tym ograniczania emisji.

W związku z koniecznością realizacji zobowiązań w zakresie poprawy jakości powietrza, a także innych celów związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, szczególnie ważne są badania prowadzone przez instytuty naukowe, które w ramach swojej działalności opracowują wytyczne odnośnie m.in. niskoemisyjnych systemów hodowli zwierząt, technik rozpraszania i przechowywania nawozów, a także badają możliwości zastosowania powyższych rozwiązań w praktyce. Następnym krokiem powinien być transfer tej wiedzy wśród producentów rolnych.

4.7. Rola rolnictwa w zachowaniu różnorodności biologicznej

Różnorodność biologiczna rozumiana jest powszechnie jako zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami, oraz zróżnicowanie samych ekosystemów. Jest ona zarówno warunkiem, jak i jednocześnie efektem stabilności poszczególnych ekosystemów i biosfery. Stanowi podstawę generowania usług ekosystemowych, tj. korzyści, jakie ludzie czerpią z przyrody i bez których nie mogliby żyć.

Zagrożeniem dla zachowania różnorodności biologicznej są wszelkie zmiany środowiska, a więc m.in.: jakości i zasobów wody wraz ze zmianami jej podaży w czasie, stanu i zasobności gleb, stanu powietrza oraz przekształcanie siedlisk, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych oraz zmiany dotyczące populacji poszczególnych gatunków organizmów żywych. Na bioróżnorodność wpływają też zmiany klimatu i tak jak w przypadku pozostałych elementów środowiska, związek pomiędzy bioróżnorodnością a klimatem ma charakter sieci złożonych sprzężeń zwrotnych.

W obecnych czasach w skali świata obserwowany jest spadek różnorodności biologicznej, w znacznej mierze spowodowany przez działalność człowieka, a kwestia zahamowania tego trendu jest przedmiotem zainteresowania i debaty na poziomie międzynarodowym. W 1992 roku w *Rio de Janeiro* podpisana została Konwencja o różnorodności biologicznej, która jest międzynarodową umową określającą zasady ochrony, pomnażania oraz korzystania z zasobów różnorodności biologicznej; ratyfikowało ją 196 państw. W roku 2010 Dziesiąta Konferencja Stron Konwencji w Nagoi doprowadziła do przyjęcia m.in. światowego planu strategicznego na rzecz różnorodności biologicznej na lata 2011 – 2020. W roku 2011 powstał dokument „Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia na ochrony bioróżnorodności na okres do 2020 r.”; formułuje on cel jakim jest odwrócenie trendu utraty bioróżnorodności i przyspieszenie przejścia UE na drogę ekologicznej gospodarki trwale korzystającej z zasobów i stanowi integralną część strategii Europa 2020. Polska wypełniając cele tej strategii realizuje Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 – 2020. Ocena średniookresowa realizacji w Europie celów ochrony bioróżnorodności wykazała, że mimo podejmowanych wysiłków i poprawy w niektórych obszarach, niekorzystne zmiany nadal postępują.

Polska należy do grupy państw europejskich o stosunkowo dobrze zachowanej różnorodności biologicznej. Bogactwo różnorodności biologicznej w Polsce wynika z przejściowego klimatu, zróżnicowanej rzeźby terenu, budowy geologicznej oraz zmienności podłoża glebowego, przy jednoczesnym braku naturalnych barier geograficznych i kształtują je lasy, obszary wodno-błotne, jak również obszary rolnicze, w znacznej mierze użytkowane w sposób ekstensywny. Rozdrobnienie agrarne (jego skalę ilustruje fakt, iż średnia powierzchnia gospodarstwa wynosi ok. 10,6 ha, a produkcja rolna prowadzona jest na prawie 10 mln działek rolnych), choć niekorzystne z gospodarczego punktu widzenia, jest czynnikiem sprzyjającym zachowaniu różnorodności biologicznej i krajobrazu. Należy dodać, że mozaikowość siedlisk rolniczych charakteryzuje w największym stopniu województwa podkarpackie, małopolskie i świętokrzyskie. Korzystną ze względu na różnorodność biologiczną cechą polskiego rolnictwa jest wysoki udział trwałych użytków zielonych - zajmują one ok. 21%¹³⁹ użytków rolnych. Łąki i pastwiska reprezentują różne typy siedlisk i w znacznej części użytkowane są w sposób ekstensywny, co przekłada się na ich wysokie walory przyrodnicze.

Najpoważniejszym zagrożeniem dla różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszarów wiejskich jest stopniowe lecz konsekwentne zanikanie obecnej struktury użytkowania gruntów, cechującej się bardzo dużą liczbą małych gospodarstw i działek rolnych. Negatywny wpływ na bioróżnorodność ma postępująca intensyfikacja rolnictwa. Wyraża się ona w m.in. zwiększeniu zużycia nawozów i środków ochrony roślin, uproszczeniu płodozmianu, koncentracji produkcji zwierzęcej, presji na stan i zasoby wody. Jej widoczne objawy to upraszczająca się struktura krajobrazu, coraz większe powierzchnie jednorodnych monokulturowych upraw, rosnąca przewaga gruntów ornych w strukturze użytków rolnych, czy uproszczona struktura upraw, w której ok. 70% stanowią rośliny zbożowe. Niekorzystne dla środowiska jest też upraszczanie płodozmianu. Proces konsolidacji ziemi w dużych i bardzo dużych gospodarstwach kosztem gospodarstw bardzo małych i małych stwarza potencjalne zagrożenie upowszechniania i utrwalania intensywniej gospodarki połączonej wyłącznie z produkcją roślinną bezinwentarową

¹³⁹ Źródło: GUS, Ochrona środowiska, 2016.

i nie opartej na stosowaniu nawozów organicznych. Wzrost powierzchni pól prowadzi do likwidacji nieprodukcyjnych fragmentów krajobrazu, takich jak miedze, drzewa, zabagnienia prowadząc do redukcji różnorodności biologicznej.

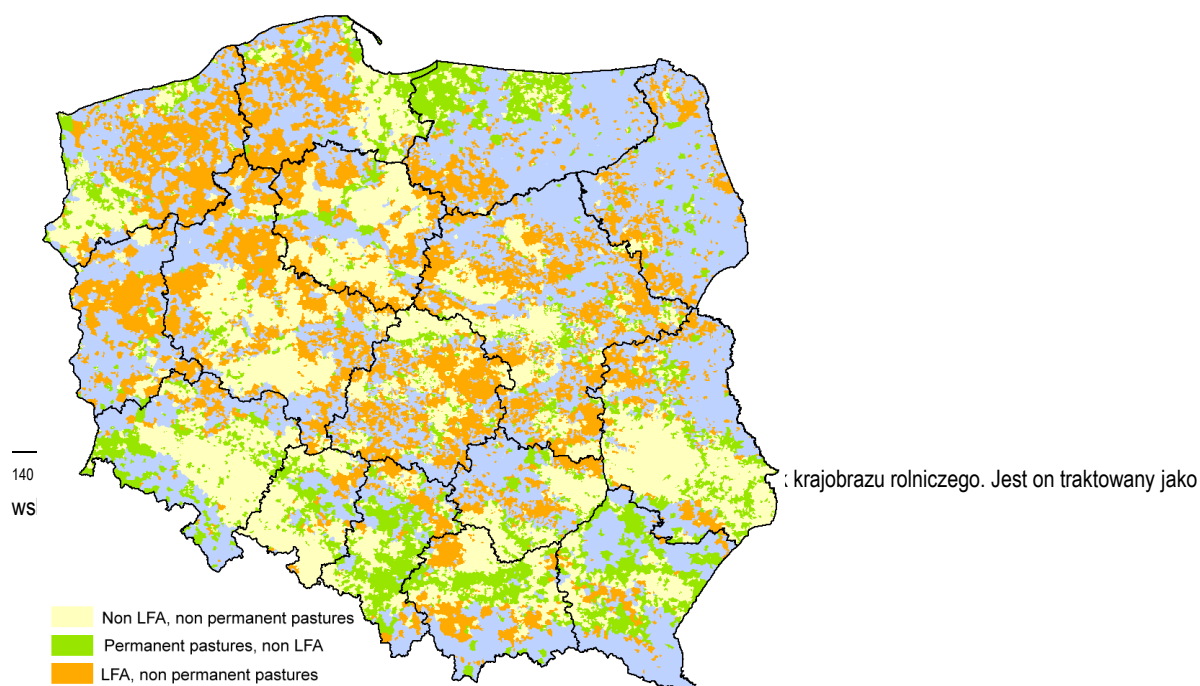
Według prowadzonych prognoz na rzecz raportu Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu powierzchnia zasiewów ogółem znajdzie się w lekkim trendzie spadkowym i w prognozie na 2030 r. może wynieść 10,23 mln ha. Będzie to wynikiem głównie rozwoju czynników pozarolniczych (cywilizacyjnych tj. wyłączenie gruntów na cele nierolnicze np. budowa dróg, powiększanie się terenów miejskich). Spadek powierzchni zasiewów będzie rekompensowany wzrostem plonów i zbiorów roślin uprawnych, przy czym jest to możliwe do uzyskania pod warunkiem poprawy agrotechniki i pewnej umiarkowanej, uzasadnionej ekonomicznie intensyfikacji produkcji. Oczywiście tempo tych zmian jest zróżnicowane w poszczególnych grupach roślin.

Istotnym zagrożeniem dla biologicznej różnorodności przestrzeni rolniczej jest także porzucanie rolniczego użytkowania nieopłacalnych w użytkowaniu, ale cennych przyrodniczo użytków rolnych. Produkcja rolnicza stanowi warunek utrzymania specyficznych, seminaturalnych siedlisk ukształtowanych przez rolnicze wykorzystanie łąk i pastwisk, a zmniejszanie się kośno-pastwiskowego użytkowania łąk i pastwisk jest szczególnie niekorzystne dla różnorodności biologicznej. Wypas sprzyja aktywnej ochronie terenów zagrożonych wtórną sukcesją i utrzymaniu różnorodności flory i fauny.

Stosowanie herbicydów, powodujące likwidację chwastów, zmniejsza liczebność związanych z nimi owadów i ptaków. Wiele grup owadów oraz ptaków krajobrazu rolniczego jest bezpośrednio lub pośrednio uzależniona od obecności chwastów w łąkach roślin uprawnych. Szczególnie niebezpieczna jest eliminacja owadów zapylających, mających znaczenie nie tylko dla różnorodności biologicznej, ale także dla upraw rolniczych. Niektóre gatunki chwastów są niezbędne owadom do zamknięcia cyklu życiowego, a nasiona chwastów mają duże znaczenie dla ptaków ziarnojadów, szczególnie w zimie. Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego znany jako Farmland Bird Index¹⁴⁰ jest obecnie jednym z oficjalnie stosowanych wskaźników stanu środowiska w krajach członkowskich Unii Europejskiej. W całym okresie badań tzn. od 2010 r. wykazano umiarkowany spadek indeksu zmian liczebności ptaków krajobrazu rolnego, a tempo spadku wynosiło 0,8% na rok ($\lambda=0,9924$). Na obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 wskaźnik ten był stabilny ($\lambda=0,9905$), natomiast poza nimi odnotowano umiarkowany spadek ($\lambda=0,9927$).

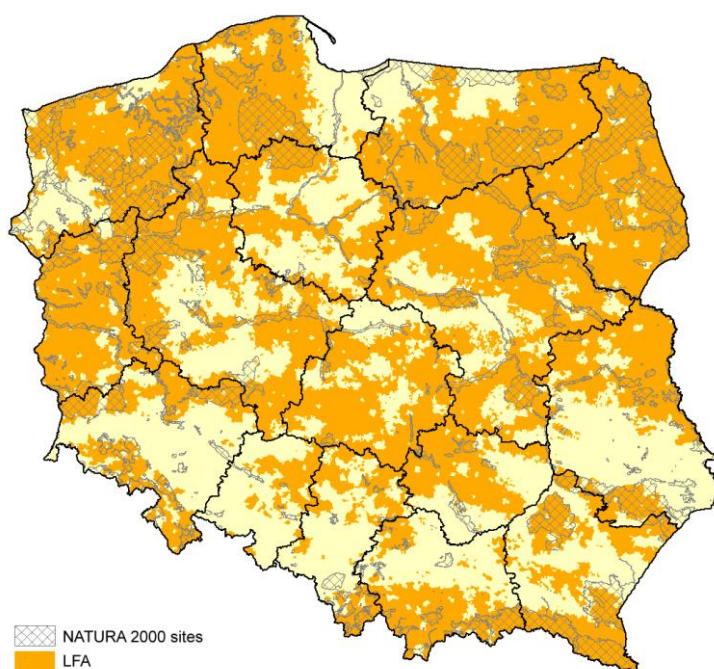
W celu zachowania gatunków i typów siedlisk przyrodniczych, które są cenne i zagrożone w skali kontynentu europejskiego na terytorium UE ustanowiono największą na świecie sieć terenów chronionych - Natura 2000. Sieć ta składa się z obszarów specjalnej ochrony ptaków i specjalnych obszarów ochrony siedlisk. W Polsce obszary Natura 2000 ustanowione zostały w 2004 r. i obecnie w ich skład wchodzi 145 obszarów ptasich oraz 849 siedliskowych, obejmujących łącznie ok. 20 % powierzchni kraju.

Mapa 31. Użytki zielone zlokalizowane na obszarach ONW



Źródło: opracowanie własne

Mapa 32. Obszary NATURA 2000 zlokalizowane na terenach ONW



Szeroko rozumiana ochrona środowiska i klimatu, w tym ochrona bioróżnorodności, pozostają nadal bardzo istotnym elementem polityk UE, w tym Wspólnej Polityki Rolnej. Zgodnie z art. 11 TFUE, ma ona na celu m. in. ochronę środowiska w celu wspierania zrównoważonego rozwoju. Rola płatności bezpośrednich w ochronie środowiska została wprost wskazana w motywie 37 preambuły do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1307/2013, który stwierdza, że poprzez obowiązkowy element „zazielenienia” płatności bezpośrednie służą poprawie wyników w zakresie oddziaływania na środowisko. W ramach zazielenienia ustanowiono obowiązek spełniania trzech praktyk zazielenienia: dywersyfikacji upraw, utrzymania trwałych użytków zielonych oraz utrzymania obszarów proekologicznych (tzw. EFA), które mają wpływ na ochronę środowiska i zachowanie różnorodności biologicznej. Ponadto obok wdrażanego od 2015 r. zazielenienia płatności bezpośrednich, w ramach I filaru WPR realizowana jest także zasada wzajemnej zgodności (*cross-compliance*), która uzależniła wysokość wypłacania rolnikom płatności bezpośrednich, a także płatności obszarowych w ramach II filaru WPR m.in. od utrzymywania gruntów wchodzących w skład gospodarstwa w dobrej kulturze rolnej zgodnej z ochroną środowiska oraz od przestrzegania szeregu wymogów z zakresu środowiska.

W ramach II filaru WPR w perspektywie 2014 - 2020 obowiązkowo 1/3 budżetu musiała być dedykowana działaniom na rzecz środowiska i klimatu, co w przypadku Polski oznacza to, że łączne nakłady publiczne na ten cel wyniosą 4,46 mld euro (w tym wkład UE 2,88 mld euro). Szczególną rolę w zakresie ochrony różnorodności biologicznej odgrywa Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, którego istotą jest promowanie praktyk przyczyniających się do zrównoważonego gospodarowania gruntami (w celu ochrony gleb, wód, klimatu) oraz ochrony różnorodności biologicznej poprzez: ochronę cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków

ptaków, ochronę zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich, a także ochronę różnorodności krajobrazu.

Ochrona różnorodności biologicznej jest również wspierana w ramach działania Rolnictwo ekologiczne PROW 2014-2020, w ramach którego promuje się zrównoważoną produkcję roślinną i zwierzęcą jak również stosowanie środków pochodzenia biologicznego i mineralnego nieprzetworzonych technologicznie.

Ponadto do kreowania mozaikowej struktury krajobrazu rolniczego i różnicowania siedlisk mogą przyczynić się działania zalesieniowe wdrażane w PROW. Do tych działań należy zapobieganie fragmentacji kompleksów leśnych, tworzenie nowych nasadzeń dostosowanych do warunków siedliskowych (wprowadzanie gatunków domieszkowych i biocenotycznych), ochrona nowo powstałych upraw leśnych oraz wzmacnianie odporności poprzez zabiegi hodowlane. Działanie zalesieniowe w ramach PROW 2014-2020 przyczynia się do utrzymania i wzmocnienia ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez łączenie rozdrobnionych kompleksów leśnych w zwarte i ciągle struktury krajobrazu, tzw. korytarze ekologiczne, stanowiące szlaki migracyjne dla zwierząt. Ponadto, zadaniem zalesień jest ochrona i wzmacnianie najcenniejszych obszarów przyrodniczych, co możliwe jest dzięki m.in. odpowiedniemu ich lokalizowaniu, tj. zgodnie z dokumentami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego gminy oraz przede wszystkim, zgodnie z celami ochrony obszarów Natura 2000.

Jednym z zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, zarówno w Polsce, jak i w skali europejskiej, jest konkurencja gatunków rodzimych z inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz drapieżnictwo ze strony gatunków inwazyjnych. Skutki rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych uznawane są, obok bezpośredniej utraty siedlisk, za najpoważniejszą przyczynę zmniejszania różnorodności biologicznej w skali globalnej. W Polsce, w badaniach Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego, zagrożenie najbardziej wartościowych siedlisk przyrodniczych związanych z krajobrazem rolniczym związane z wkraczaniem gatunków inwazyjnych stwierdzono na około 10% monitorowanych obiektów, przy czym w przypadku około 5% obiektów występują silne zniekształcenia skutkujące obniżeniem oceny stanu siedliska.

Kwestię zachowania różnorodności biologicznej należy postrzegać także w aspekcie zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich. Jednym z przejawów intensyfikacji rolnictwa jest presja na wprowadzanie wysokowydajnych, jednolitych genetycznie i dostosowanych do nowoczesnych warunków uprawy gatunków i odmian roślin. W produkcji zwierzęcej, w związku z dążeniem do zwiększenia wydajności i zmianami warunków chowu, następuje wypieranie tradycyjnych ras. Zawężenie puli genetycznej użytkowanych rolniczo roślin i zwierząt jest zjawiskiem niekorzystnym, gdyż oznacza utratę cech potencjalnie zapewniających stabilność produkcji rolnej w przyszłości, zwłaszcza w przypadku zmian w środowisku. W związku z tym, prowadzone są działania na rzecz ochrony zasobów genetycznych w rolnictwie obejmujące m. in.: programy ochrony zasobów genetycznych zwierząt, banki genów czy wsparcie rolników wykorzystujących do produkcji rolnej tradycyjne rasy zwierząt lub gatunki i odmiany roślin, np. w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego.

4.8. Zagrożenia klimatyczne i epizootyczne

Jak już wskazano w „Trendach i uwarunkowaniach strategicznych...” zmiany klimatu skutkują anomaliami pogodowymi przekładającymi się w wielu regionach świata na ograniczenia w dostępności zasobów, żywności, wody pitnej i energii oraz zagrażającymi żywotności biologicznej i ekonomicznej niektórych obszarów, powodującymi utrudnienia w produkcji rolniczej i przetwórstwie rolno-spożywczym. Zmiany klimatu w powiązaniu z intensywniejszym transporterem towarów i ludzi sprzyjają przemieszczaniu się chorób ludzi, zwierząt i roślin. Odpowiedzią na te globalne wyzwania są dostosowania zarówno polityk UE i krajowych, wymuszające ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (np. pakiet energetyczno-klimatyczny UE), podejmowanie działań adaptacyjnych, m.in. poprzez odpowiednie praktyki rolnicze (np. promowanie upraw roślin motylkowatych, zwiększających zawartość materii organicznej w glebie, poprawę efektywności gospodarowania wodą z uwzględnieniem działań poprawiających jej retencję. Zjawiska te już dziś mają także wpływ na równowagę na wielu rynkach rolnych i zwiększenie się ryzyka gospodarczego w całym sektorze rolno-spożywczym. Podejmowane działania przyczyniają się do realizacji Konwencji klimatycznej i Porozumienia paryskiego.

Kwestia adaptacji do zmian klimatu w przypadku Polski ma równie istotne znaczenie co proces mitygacji. Jest to szczególnie istotne bowiem opinie i badania naukowe wskazują, że w najbliższej dekadzie będzie rosła częstotliwość występowania w Polsce ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym: susz, intensywnych wiatrów wzmagających erozję powietrzną gleb, intensywnych opadów w okresach zimowych i letnich skutkujących powodzią oraz osuwiskami na terenach o dużych skłonach. Częstsze występowanie warunków niekorzystnych dla rolnictwa będzie destabilizować produkcję żywności oraz niekorzystnie oddziaływać na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych. Ponadto, wzrośnie ryzyko powodowane inwazjami nieznanych dotąd chorób i szkodników wywołane zmianami klimatu, a związany z nim rozwój technologii produkcji rolniczej wymusi nowy, bardziej rygorystyczny, przez co również bardziej kosztowny, sposób organizacji produkcji rolnej. To z kolei może znacząco wpłynąć na przyspieszenie zmian struktury agrarnej, gdyż część gospodarstw nie będzie w stanie sprostać nowym, rosnącym wymaganiom reżimu produkcyjnego¹⁴¹.

Ze zwiększoną możliwością rozprzestrzeniania się nie tylko chorób roślin i zwierząt, ale także samych roślin, które mogą stać się roślinami inwazyjnymi, wiąże się także otwieranie nowych rynków zbytu. Stąd też niezwykle istotne jest zapewnienie właściwego nadzoru nad zdrowotnością i jakością produkcji rolniczej, zarówno pod względem organizacyjnym jak i prawnym. Dotyczy to również zagrożeń związanych z przepływem środków do produkcji rolnej, a zwłaszcza środków ochrony roślin.

Istotnym elementem obniżenia ryzyka negatywnych implikacji zmian klimatu dla sektora rolnego są działania prewencyjne w sektorze rolnym, które mogą obejmować m.in. pomoc państwa w zakresie ubezpieczeń rolniczych. W Polsce są one realizowane poprzez wsparcie w zakresie stosowania dopłat do składek ubezpieczenia dla producentów rolnych, którzy zawarli umowy ubezpieczenia upraw rolnych i zwierząt gospodarskich od ryzyka wystąpienia szkód spowodowanych przez huragan, powódź, deszcz nawalny, suszę i inne negatywne czynniki związane z zagrożeniami naturalnymi. Regularnie prowadzony jest także (w okresie od marca do września) monitoring suszy rolniczej, którego celem jest określenie obszarów zagrożonych suszą rolniczą.

W celu zdiagnozowania potrzeb oraz określenia **celów w zakresie adaptacji do zmian klimatu** w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w perspektywie do roku 2020, w tym również w rolnictwie, został przygotowany *Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*. Cel tego Planu osiągnąć będzie poprzez realizację celów szczegółowych, określonych tak by odpowiadały kluczowym z punktu widzenia adaptacji zintegrowanym strategiom rozwoju (m.in. Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa).

W SPA 2020 ujęto m.in.: zalesianie gruntów rolnych wdrażane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, które w sposób bezpośredni przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu poprzez utrzymanie i odtworzenie dotychczasowego potencjału sekwestracji dwutlenku węgla. Jednocześnie, zalesianie marginalnych gruntów

¹⁴¹ Na podstawie seminarium pt. *Istotne problemy krajowych gospodarstw rolnych pod koniec dekady lat dwudziestych bieżącego wieku*, IERiGZ-PIB, 18 maja 2018 r.

rolnych przyczynia się do powiększania istniejących kompleksów leśnych, a także do zwiększenia retencji wodnej, ograniczenia procesów erozyjnych oraz poprawy mikroklimatu. Elementy związane z adaptacją do zmian klimatu obecne są w działaniach rolno-środowiskowo-klimatycznych i rolnictwa ekologicznego przyczyniające się m.in. do sekwestracji węgla w glebie, ochrony i wzbogacania bioróżnorodności i przeciwdziałania zmianom klimatu.

Ponadto, biorąc pod uwagę aspekt edukacyjny, ośrodki doradztwa rolniczego podejmują aktywności, które w ramach *Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR)* realizują działania mające na celu promocję innowacyjnych rozwiązań w zakresie adaptacji produkcji rolnej do zmian klimatu. Również w ramach swojej działalności statutowej ODR prowadzą szkolenia dla rolników i mieszkańców obszarów wiejskich dotyczące zasad przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu na poziomie gospodarstwa.

Realizowane powinny być nadal badania naukowe na rzecz adaptacji rolnictwa do zmian klimatu. Znaczącą rolę odgrywają w tym procesie instytuty naukowe nadzorowane przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, które w ramach swojej działalności powinny nadal prowadzić badania m.in. w zakresie postępu genetycznego w hodowli roślin i zwierząt, których celem jest dostosowanie produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych, tj. np. zwiększenia odporności upraw na niedobry wody, niskie temperatury, zwiększenia możliwości wykorzystania określonych odmian roślin na cele energetyczne oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym polskiego rolnictwa.

V. Dywergencja i konwergencja obszarów wiejskich obszarów wiejskich

5.1. Zróżnicowanie przestrzenne w poziomie rozwoju obszarów wiejskich

Przekształcenia struktury obszarów wiejskich oraz zróżnicowanie ich rozwoju są wynikiem oddziaływania różnych czynników, takich jak zasoby i walory środowiska przyrodniczego, infrastruktura, kapitał ludzki i społeczny, dostęp do rynków zbytu i rynków kapitałowych. Wyniki analiz dotyczących rozwoju obszarów wiejskich wskazują, że w ostatnich latach nastąpiła istotna zmiana większości wskaźników odzwierciedlających poziom rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich. Zmianę charakteryzuje jednak duże zróżnicowanie przestrzenne. Dość często w skali regionalnej procesy rozwojowe zachodzą polaryzacyjnie, co przyczynia się do pogłębienia istniejących różnic poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich. To oznacza, że zachodzi proces dywergencji, a nie konwergencji obszarów wiejskich. Występowanie dużych różnic w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich jest zagrożeniem dla ich spójności. Osiąganie spójności terytorialnej powinno być realizowane na wszystkich poziomach: europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym, z poszanowaniem zasady subsydiarności i realizacji głównego celu polityki spójności.

Ocenę poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich odniesiono do konkretnej przestrzeni tj. gmin miejsko-wiejskich i wiejskich (przyjętych za obszary wiejskie) w porównaniu do gmin miejskich w latach 2005, 2010 i 2015. Z bogatego zestawu wskaźników charakteryzujących rozwój społeczno-gospodarczy gmin wybrano: liczbę podmiotów gospodarczych na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym; liczbę pracujących w działach pozarolniczych na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym; dochód własny na 1 mieszkańca w gminie i udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach gmin. Pokazują one z jednej strony możliwości kreowania miejsc pracy, a z drugiej efekty tych działań. W oparciu o te wskaźniki obliczono syntetyczny wskaźnik oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego – wykorzystując w tym celu miarę rozwoju Hellwiga, która posłużyła do wyznaczenia obszarów o podobnym poziomie rozwoju. Otrzymane wartości oceniające poziom rozwoju społeczno-gospodarczego przedstawiono w relacji do średniej dla badanego obszaru, przyjmowanej za 100.

Tabela 17. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego i jego zróżnicowanie w skali kraju w układzie lokalnym

Liczba mieszkańców w gminie tys.	Miara rozwoju społeczno-gospodarczego					
	poziom rozwoju			współczynnik zmienności		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015
Miejskie	147,3	149,1	154,6	19,8	23,1	27,7
< 10	136,9	142,7	152,0	29,7	37,8	45,4
10 – 20	142,1	141,5	143,1	17,4	17,3	19,7
20 – 50	146,7	147,2	149,7	16,1	19,3	20,8
50 – 100	144,5	145,1	148,2	11,7	12,9	13,8
> 100	174,1	180,4	198,8	17,0	18,4	21,8
Wiejskie	87,8	87,4	86,3	60,8	59,3	55,6
< 2,5	90,7	86,9	87,1	34,9	41,1	43,3
2,5 – 5	81,8	79,7	77,0	33,4	33,5	42,4
5 – 10	87,9	87,3	85,4	80,6	76,1	63,8
10 – 15	93,7	96,0	98,8	28,0	29,2	34,8
> 15	113,8	121,7	129,4	44,1	52,3	55,9
Miejsko-wiejskie	107,6	107,7	107,8	27,5	29,5	33,7
< 5	101,4	106,1	101,4	28,6	46,9	46,6

5 – 7,5	95,3	95,1	91,1	33,7	28,2	31,6
7,5 – 15	100,8	100,1	99,1	22,7	24,7	28,8
15 – 30	119,9	120,7	124,1	25,2	28,8	32,5
> 30	135,6	135,7	142,3	14,3	13,9	15,9

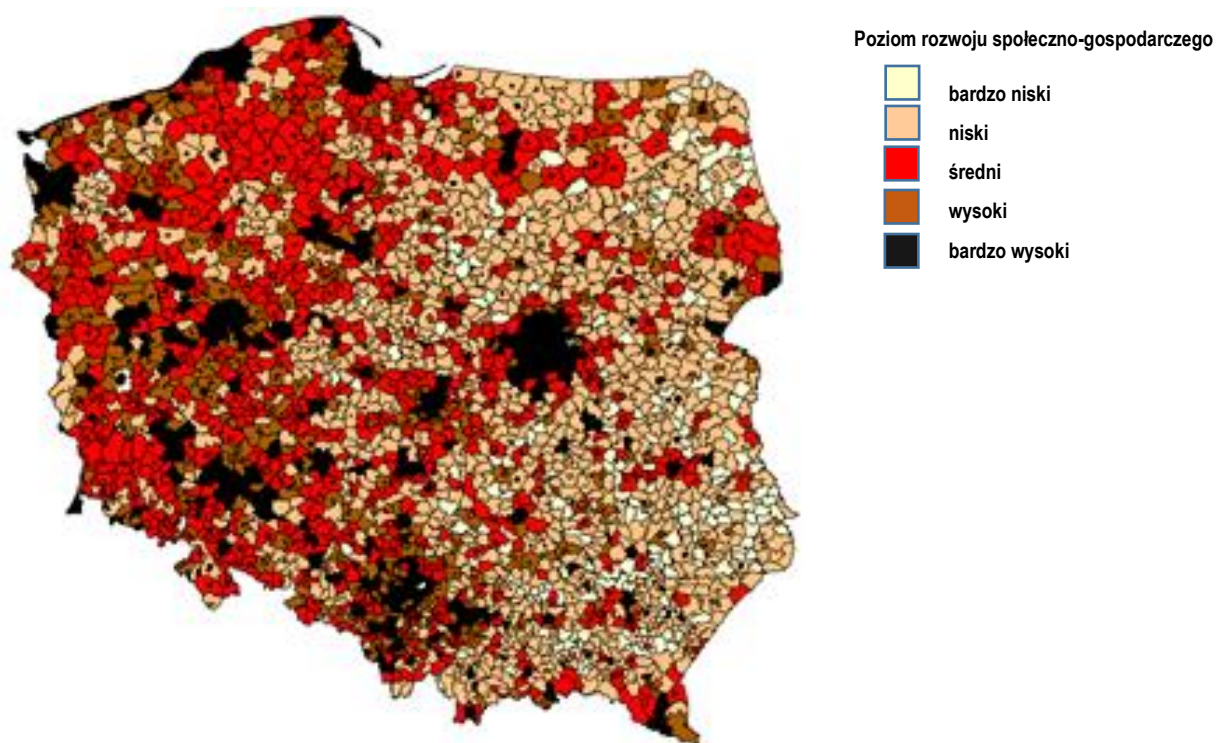
Źródło: IERiGZ-PIB opracowanie własne na podstawie danych BDL – GUS.

Porównując wartości syntetycznego wskaźnika w gminach różnej wielkości pod względem liczby mieszkańców, można zauważyć istotne zmiany (tabela 7). W skali kraju zaznaczyły się duże różnice poziomu spójności społeczno-gospodarczej między poszczególnymi rodzajami gmin: gminy miejskie osiągnęły najwyższe wskaźniki w porównaniu z gminami miejsko-wiejskimi i gminami wiejskimi w badanych latach. Jednak relacje między grupą gmin względem liczby mieszkańców o najwyższym poziomie rozwoju (w stosunku do średniej dla badanych obszarów) a grupą gmin o najniższym poziomie rozwoju w niewielkim stopniu pogłębiają się w badanych latach (tabela 7). „Doganianie” bogatszych gmin przez uboższe pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego następuje więc bardzo powoli, co więcej, odbywa się przy jednoczesnym wzroście nierówności gmin w badanych latach. Utrzymujące się nierówności w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego nie można uważać za sytuację przejściową: w badanych latach ze środków na politykę regionalną (spójności) w większym stopniu korzystały bogatsze gminy. Miały one korzystniejszą sytuację finansową i łatwiej im było zaakceptować jedną z istotnych zasad polityki spójności - zasadę dodatkowości. W tych obszarach nastąpił więc proces dywergencji a nie konwergencji. Być może z chwilą rozszerzenia polityki spójności o aspekt terytorialny, gdzie większą wagę przywiązuje się do stworzenia szans wyrównywania dysproporcji w rozwoju wewnątrz województwa – proces konwergencji będzie następował szybciej. Założono przecież, że wyznacznikiem praktycznego kształtowania polityki spójności są nie tylko deklarowane cele, lecz również skuteczne narzędzia ich realizacji.

Współczynnik zmienności, a także różnice między medianą i średnią dokumentują znaczne różnice poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych rodzajów gmin są zdecydowanie wyższe wśród gmin wiejskich i miejsko-wiejskich niż miejskich. W 2005 roku 49,5% gmin miejskich miało wartość mediany poniżej średniej, miejsko-wiejskich 48,5% a wiejskich 49,5%; analogiczne wartości w 2015 r. wynosiły 47,7%, 49,8% i 52,2%. Jeżeli średnia i mediana kształtują się na podobnym poziomie, oznacza to małą dyspersję.

Na ogół im większa liczba mieszkańców gminy, tym wyższe wskaźniki poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego (wyjątkiem są najmniejsze gminy miejsko-wiejskie i wiejskie). Uwzględniając wielkość gminy wyrażoną liczbą mieszkańców, gminy miejskie cechowały się znacznie wyższym poziomem niż miejsko-wiejskie czy wiejskie (tabela 8). O ile można dopatrzeć się utrzymywania się podobnego poziomu rozwoju i niewielkiego wzrostu współczynnika zmienności w poszczególnych rodzajach gmin między rokiem 2005, 2010 i 2015, o tyle nie można tego stwierdzić wewnątrz poszczególnych rodzajów gmin według liczby mieszkańców. Można to interpretować na podstawie niektórych teorii rozwoju regionalnego i lokalnego, m.in. teorii biegunów wzrostu i modelu przyciągania. Region nie rozwija się gospodarczo równomiernie na całym obszarze – rozwój gospodarczy jest skorelowany głównie z potencjałem ludnościowym i infrastrukturalnym (mapa 10).

Mapa 33. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w gminach w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL – GUS.

Dokonano również klasyfikacji gmin pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego - wykorzystując wartości wskaźnika syntetycznego i odchylenia standardowego od średniej. Badano zbiorowość gmin podzielono na pięć grup: bardzo niski poziom, niski poziom, średni poziom, wysoki poziom i bardzo wysoki poziom. Analizując poziom rozwoju społeczno-gospodarczego można stwierdzić duże różnice. Spośród 1563 gmin wiejskich najwyższy (tj. wysoki i bardzo wysoki) poziom rozwoju społeczno-gospodarczego miało 8,9% w 2005 r., 10,8% w 2010 r. i 13,0% w 2015 r.. Analogiczne wartości w przypadku 611 gmin miejsko-wiejskich wyniosły 32,0%, 31,9% i 32,8%, a w 306 gminach miejskich 89,2%, 88,5 i 87,1%. W przypadku gmin wiejskich w badanym okresie nastąpił wzrost liczby gmin o wysokim i bardzo wysokim poziomie, jak również gmin o bardzo niskim poziomie. Wśród badanych gmin najliczniejszy udział miały gminy wiejskie i miejsko-wiejskie o średnim i niskim poziomie rozwoju.

Tabela 18. Liczba gmin na poszczególnych poziomach rozwoju społeczno-gospodarczego w 2005, 2010 i 2015 r.

Rodzaj gminy	Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego				
	bardzo niski	niski	średni	wysoki	bardzo wysoki
	2005				
miejskie		2	29	124	149
wiejskie	7	964	452	80	60
miejsko-wiejskie		116	299	145	51
	2010				
miejskie		2	31	126	145
wiejskie	32	945	416	93	77
miejsko-wiejskie		143	273	135	60
	2015				
miejskie		2	37	107	158
wiejskie	163	816	380	113	91
miejsko-wiejskie	6	157	247	128	73

Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie danych BDL – GUS.

Jeśli chodzi o województwa to poziom rozwoju społeczno-gospodarczego znacznie różnił się w poszczególnych rodzajach gmin. Najwyższe wskaźniki miały gminy miejskie. W przypadku obszarów wiejskich liderem są województwa: dolnośląskie lubuskie, łódzkie, pomorskie, śląskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie. Najslabsze pod względem potencjału społeczno-gospodarczego są obszary wiejskie z województwa lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego i świętokrzyskiego.

W skali regionalnej duże różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego można zaobserwować również w poszczególnych rodzajach gmin – o czym świadczy współczynnik zmienności – w regionie. Najbardziej zróżnicowane są obszary wiejskie w województwie łódzkim, dolnośląskim i mazowieckim, najmniej lubuskim i śląskim (tabel 9).

Tabela 19. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego i jego zróżnicowanie w gminach według województw w 2015 r.

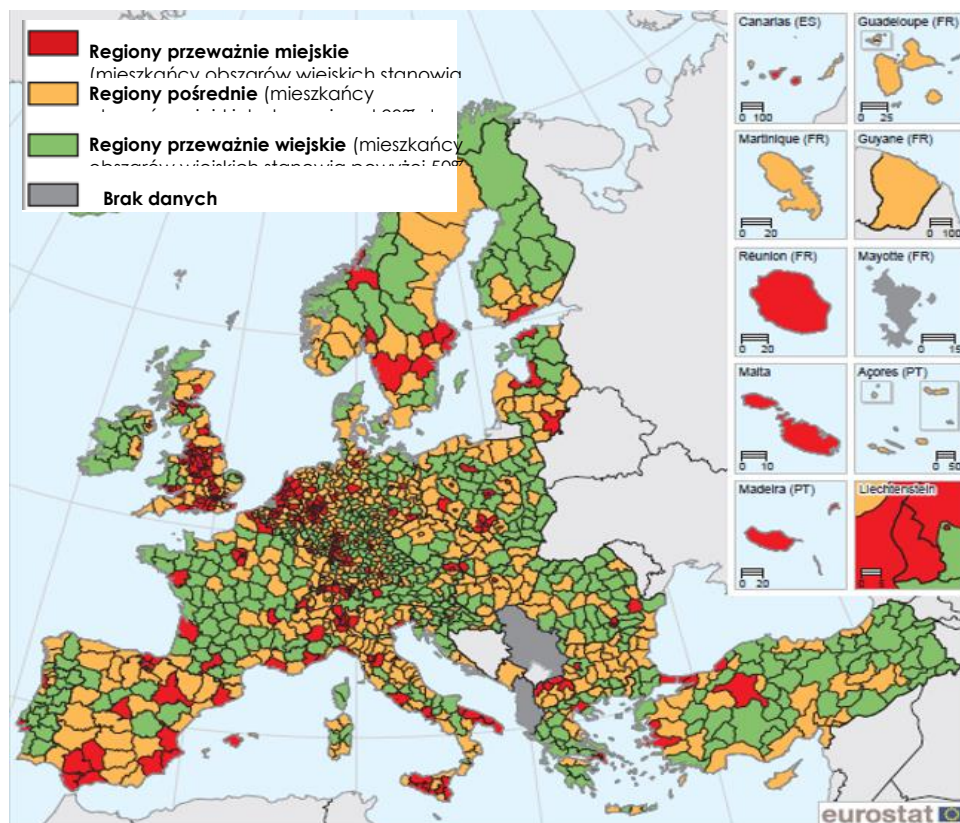
Województwo	Miara rozwoju społeczno-gospodarczego w 2015 roku					
	średnia			Współczynnik zmienności		
	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejski	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejskie
Dolnośląskie	157,6	109,5	119,2	36,7	40,6	39,1
Kujawsko-pomorskie	143,1	88,2	99,3	21,6	33,6	24,9
Lubelskie	136,1	64,1	87,0	19,4	39,1	25,0
Lubuskie	153,6	97,6	117,6	21,9	23,1	23,0
Łódzkie	142,5	94,8	114,4	18,0	111,3	38,9
Małopolskie	172,4	79,9	108,0	23,5	34,1	29,0
Mazowieckie	163,7	82,9	123,2	27,0	49,9	40,4
Opolskie	181,7	90,5	106,1	27,7	34,6	19,8
Podkarpackie	152,8	69,3	82,9	21,3	31,7	28,0

Podlaskie	127,1	76,3	83,0	21,8	40,5	25,1
Pomorskie	183,1	99,2	108,2	35,8	30,9	28,4
Śląskie	151,7	104,3	113,0	24,4	31,0	22,7
Świętokrzyskie	159,1	70,4	94,8	23,9	32,0	31,7
Warmińsko-mazurskie	135,6	77,8	91,1	21,9	34,2	21,2
Wielkopolskie	160,5	100,3	114,9	22,7	47,5	30,1
Zachodniopomorskie	162,2	118,7	118,3	19,5	65,6	36,2
Polska	154,6	86,3	107,8	27,7	55,6	33,7

Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie danych BDL – GUS.

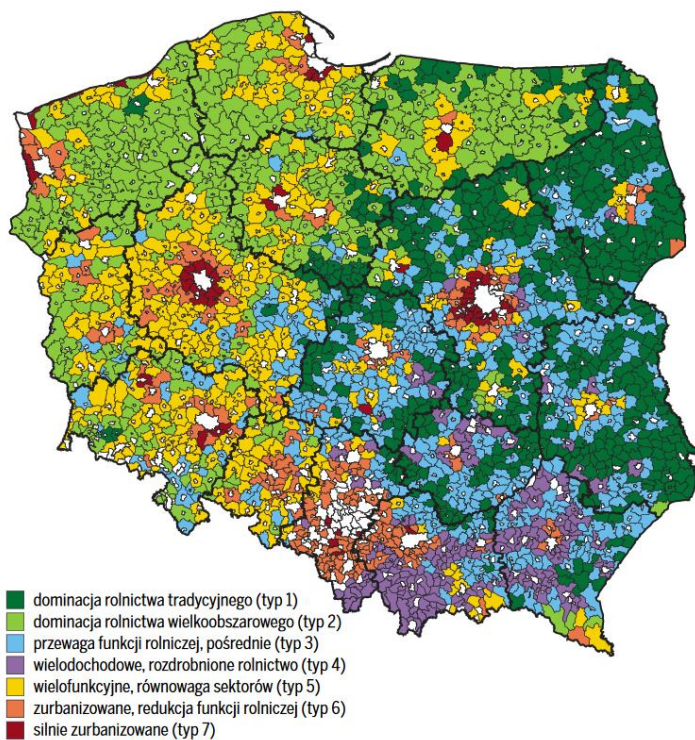
5.2. Zróżnicowanie funkcjonalne obszarów wiejskich

Mapa 34. Typologia miejsko-wiejska dla regionów NUTS 3



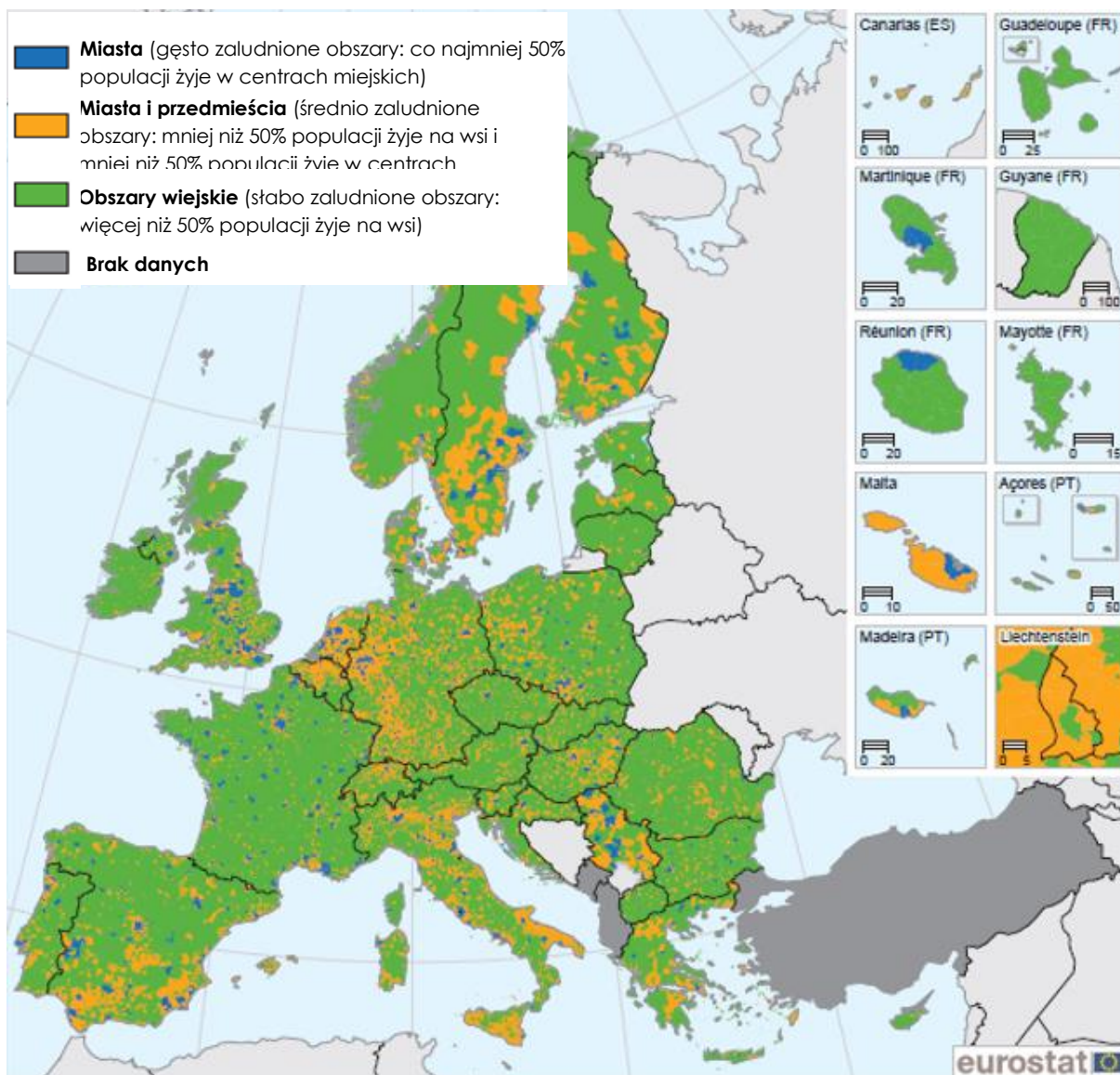
Źródło: Eurostat

Mapa 35. Typologia obszarów wiejskich pod względem struktury składowych osiągniętego rozwoju społeczno-gospodarczego



Źródło: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN

Mapa 36. Stopień urbanizacji lokalnych jednostek administracyjnych (LAU)

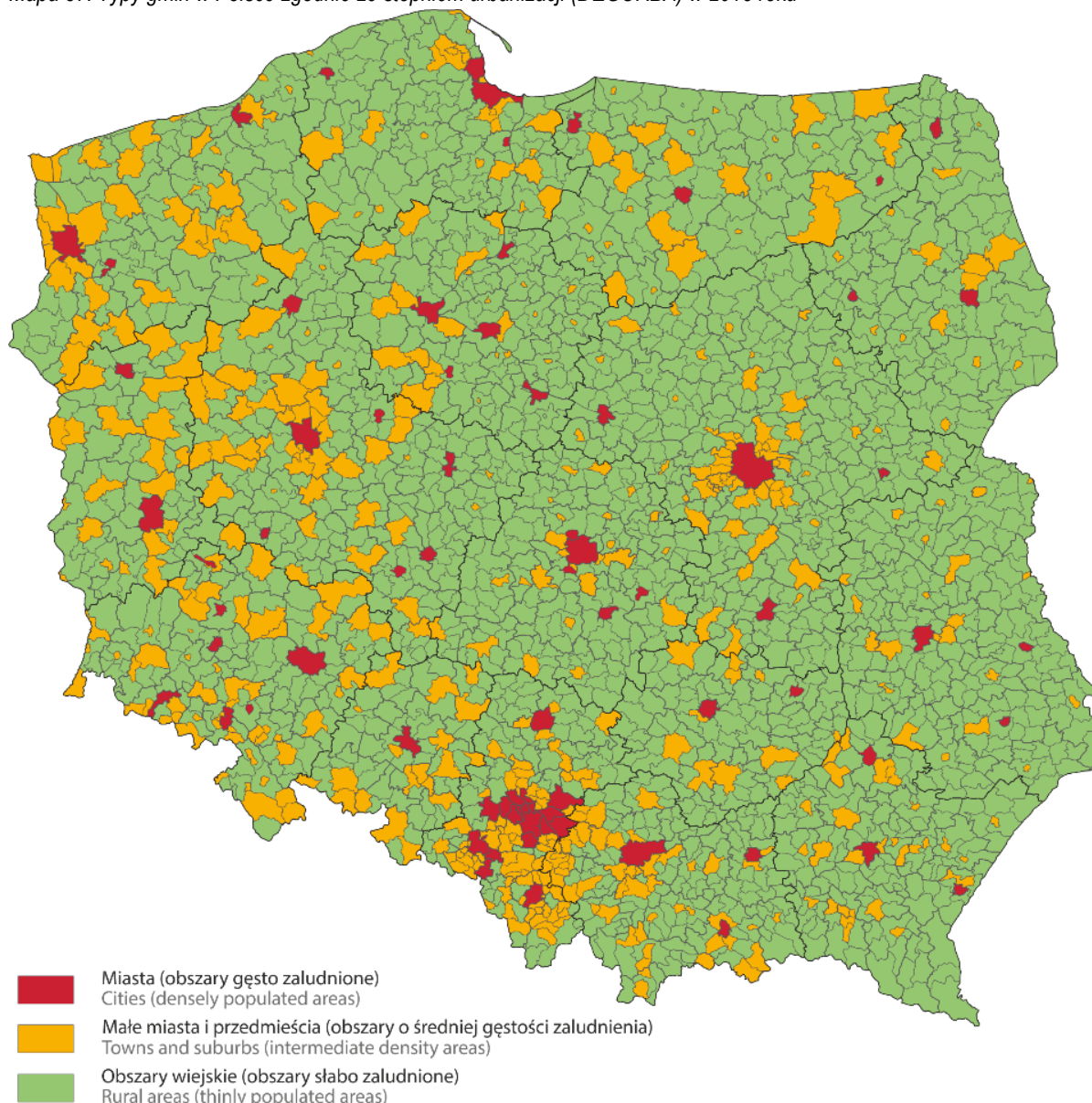


Źródło: Eurostat

W 2011 roku Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) wraz z Dyrekcjami Generalnymi Komisji Europejskiej: ds. Polityki Regionalnej i Miejskiej (DG REGIO), ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich (DG AGRI), Eurostatem oraz Wspólnym Centrum Badawczym (JRC) rozpoczęła pracę nad zmianą klasyfikacji stopnia urbanizacji. W rezultacie tych działań metodologia została zmieniona na obecnie obowiązującą.

Stopień urbanizacji (DEGURBA) jest wykorzystywany do wyznaczania funkcjonalnych obszarów miejskich, zaś pośrednio jest podstawą do wyznaczania typologii obszarów metropolitalnych.

Mapa 37. Typy gmin w Polsce zgodnie ze stopniem urbanizacji (DEGURBA) w 2018 roku



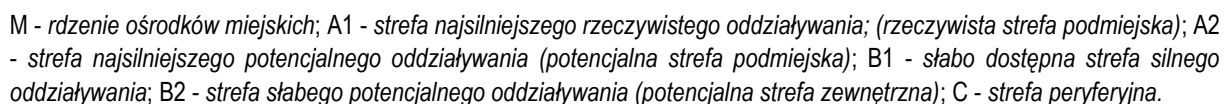
Źródło: GUS

Na potrzeby opisu zróżnicowań, analiz zachodzących zmian oraz ukierunkowania polityk na obszarach wiejskich, stosowanych jest wiele klasyfikacji, typologii oraz delimitacji obszarów wiejskich o specyficznych uwarunkowaniach odnoszących się głównie do cech ekonomicznych oraz społecznych. Wykorzystywane w analizach naukowych koncepcje typologii opierają się na kryterium lokalizacyjnym (położenie w kontinuum miasto-wieś) lub strukturalnym (cechy społeczno-ekonomiczne). Cechą charakterystyczną większości typologii jest wyodrębnienie kategorii obszarów będących pod silnym oddziaływaniem dużego ośrodka miejskiego. Obszary położone poza strefami urbanizowanymi cechuje duże zróżnicowanie zależne od przyjętej metody typologicznej. Wynika z tego, że istotnym zagadnieniem dotyczącym wyboru metody typologii w badaniach geograficznych jest cel, jakiemu ma ona służyć¹⁴².

Czynnik lokalizacyjny odgrywa decydującą rolę w typologii obszarów wiejskich zaproponowanej w *Klasyfikacji funkcjonalnej gmin Polski na potrzeby monitoringu planowania przestrzennego* autorstwa

¹⁴² Bański Jerzy., 2014, Współczesne typologie obszarów wiejskich w Polsce – przegląd podejść metodologicznych *Przegląd Geograficzny.*, 86,4.

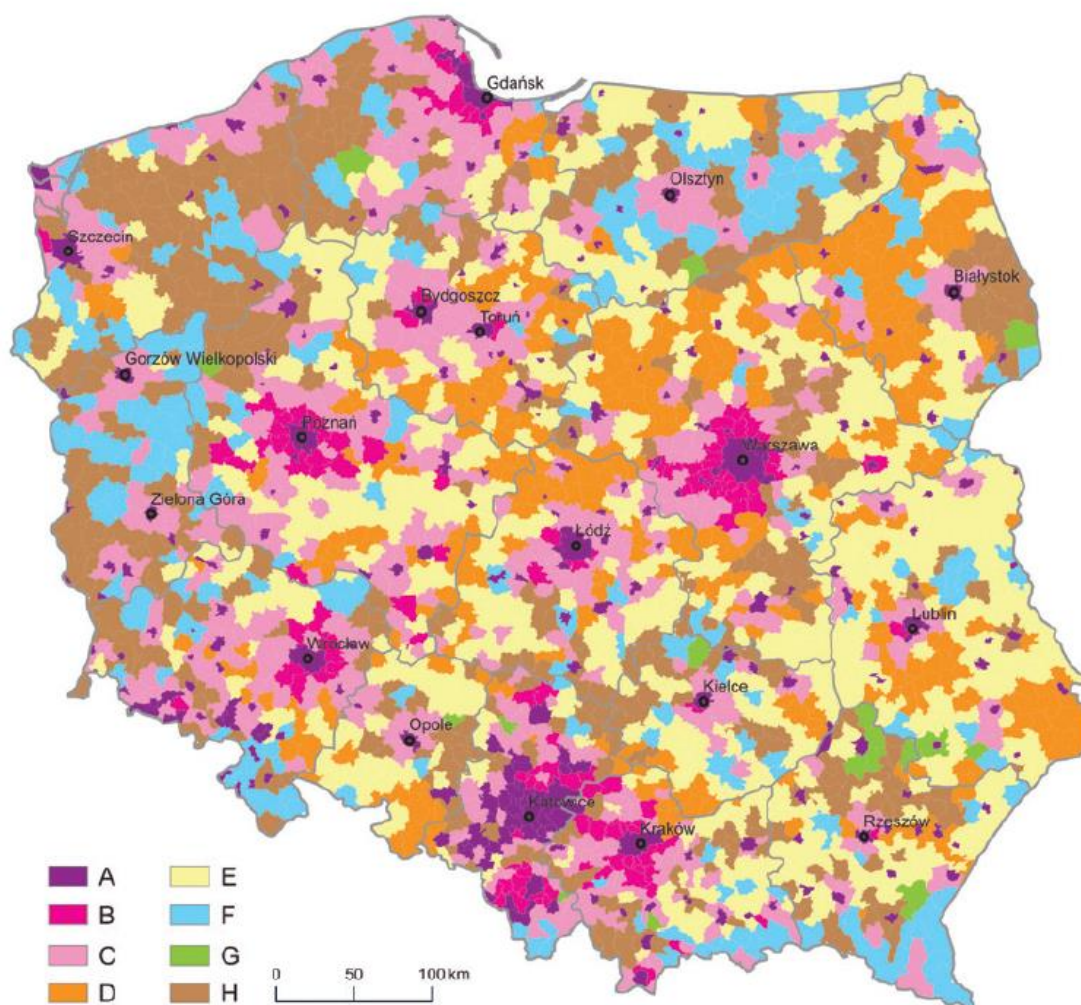
Mapa 38. Typologia gmin według zasięgów oddziaływania ośrodka miejskiego



¹⁴³ Śleszyński Przemysław., 2016, Klasyfikacja funkcjonalna gmin Polski na potrzeby monitoringu planowania przestrzennego *Przegląd Geograficzny*, 88, 4

jednostce odniesienia (gmina, powiat). Wśród funkcji gospodarczych można więc wyróżnić: produkcję przemysłową, usługi, handel, komunikację i transport, turystykę, leśnictwo, mieszkalnictwo i rolnictwo¹⁴⁴.

Mapa 39. Struktura funkcjonalna gmin (wg. dominującej funkcji)



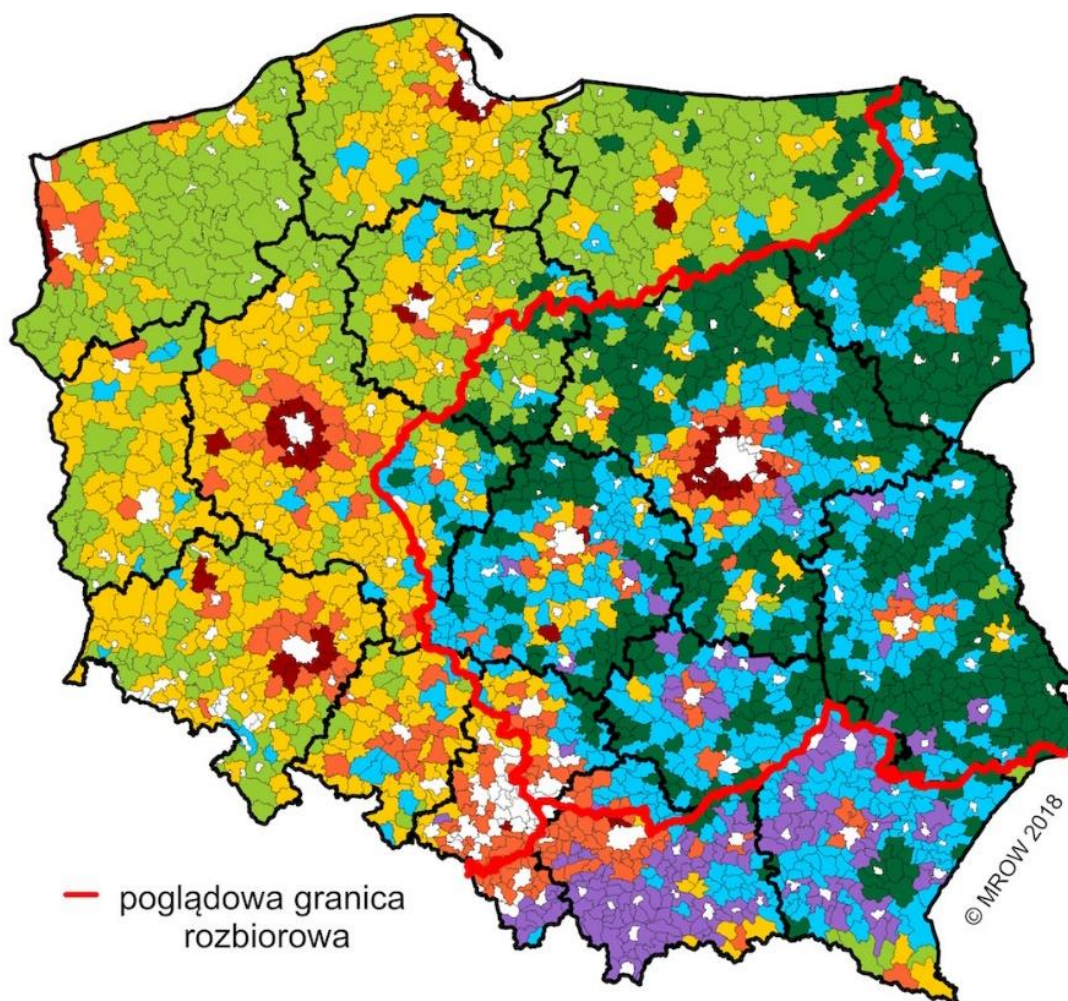
A - gmina miejska, B - obszar urbanizowany, C - wielofunkcyjny obszar przejściowy, D - obszar wybitnie rolniczy, E - obszar z przewagą funkcji rolniczej, F - obszar o funkcjach turystycznych i rekreacyjnych, G - obszar o funkcjach leśnych, H - obszar o funkcjach mieszanych

Przykładem stosowania takiej klasyfikacji jest typologia stosowana w ramach projektu badawczego *Monitoring rozwoju obszarów wiejskich* (MROW¹⁴⁵); gdzie określono następujące typy: 1 - dominacja rolnictwa tradycyjnego, 2 - dominacja rolnictwa wielkoobszarowego, 3 - przewaga funkcji rolniczej, pośrednie, 4 - wielodochodowe, rozdrobnione rolnictwo, 5 - wielofunkcyjne, równowaga sektorów, 6 - zurbanizowane, redukcja funkcji rolniczej, 7 - silnie zurbanizowane.

Mapa 40. Monitoring rozwoju obszarów wiejskich 2018

¹⁴⁴ Bański Jerzy., 2014, Współczesne typologie obszarów wiejskich w Polsce – przegląd podejść metodologicznych *Przegląd Geograficzny*, 86,4.

¹⁴⁵ **Monitoring rozwoju obszarów wiejskich** (MROW) to zainicjowany w 2012 roku projekt badawczy Fundacji Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, realizowany wspólnie z Instytutem Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN. Jego celem jest cykliczna obserwacja przemian społeczno-gospodarczych na polskiej wsi. Badanie MROW obejmuje problematykę demograficzną, a także zagadnienia związane z dostępnością przestrzenną, sektorem rolniczym i pozarolniczym, stopniem dezagrarnizacji gospodarki lokalnej, lokalnymi finansami publicznymi, rynkiem pracy, edukacją, zamożnością i warunkami bytowymi społeczeństwa oraz z aktywnością społeczną.



W wyniku przeprowadzonych analiz, autorzy raportu MROW opracowali rozkład przestrzenny typów gmin, który w następujący sposób charakteryzuje zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w kraju:

- typy 1 i 3 są charakterystyczne dla Polski wschodniej i centralnej (terenów dawnego zaboru rosyjskiego), skupiają obszary tradycyjnego rolnictwa rodzinnego, przy czym różnią się one między innymi położeniem względem miast średniej wielkości;
- typ 2 występuje głównie w Polsce północno-zachodniej (na terenach tzw. Ziemi Odzyskanych), są to obszary o wysokim udziale w użytkowaniu gruntów zrestrukturyzowanych gospodarstw państwowych;
- typ 4, to obszar Małopolski i Podkarpacia, czyli południowo-wschodnia część kraju (dawna Galicja) z gminami o rozdrobnionej strukturze agrarnej, ale o bardzo dużych miejscowościach wiejskich;
- typ 5 dominuje na terenach Wielkopolski (dawny zabór pruski), są to gminy relatywnie wielofunkcyjne z dobrze rozwiniętym sektorem rolniczym;
- typy 6 i 7, to przede wszystkim obszary podmiejskie – tj. najbliższy pierwszy pierścień (przestrzennego „rozlewania się” miast) lub gminy bardziej oddalone, ale pozostające w strefie oddziaływania miast¹⁴⁶

Powyższe analizy pozwalają na formułowanie wniosków dotyczących zmian strukturalnych na obszarach wiejskich takich jak rozszerzanie się przestrzennej strefy obszarów wiejskich wokół dużych miast, których rozwój dokonuje się w wyniku dostępu do rynków zlokalizowanych w mieście. Są to przede wszystkim rynek pracy oraz rynek usług społecznych. Im mniejsza odległość do miasta, tym związki z miastem są silniejsze, a zależność ta jest modyfikowana przez układy infrastrukturalne, zwłaszcza sieć komunikacyjną¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Monitoring rozwoju obszarów wiejskich.- Etap III 2018 www.efrwp.pl

¹⁴⁷ tamże

Często wykorzystywanym w dokumentach strategicznych, planistycznych oraz wdrożeniowych dla obecnej perspektywy finansowej 2014-2020 jest pojęcie obszarów funkcjonalnych rozumianych jako wyodrębniony przestrzennie obszar, charakteryzujący się wspólnymi uwarunkowaniami geograficznymi, przestrzennymi, społeczno-gospodarczymi, systemem powiązań funkcjonalnych oraz określonymi na ich podstawie jednolitymi celami rozwoju, zapewniającymi efektywne wykorzystanie jego przestrzeni. Sposoby wyznaczania i delimitacji zasięgu obszarów funkcjonalnie powiązanych z centrami miejskimi związane są z charakterystyką otaczających je jednostek przestrzennych (obszar funkcjonalny może administracyjnie obejmować gminy miejskie, wiejskie, i miejsko-wiejskie)¹⁴⁸. Obszary funkcjonalne ośrodków wojewódzkich są aglomeracjami miejskimi, natomiast obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych (wyznaczone są przez samorząd wojewódzki) zazwyczaj obejmują gminy wiejskie położone w bezpośrednim sąsiedztwie tych ośrodków. Ośrodki te pełnią funkcje gospodarcze, społeczne, administracyjne i dostarczając usług publicznych ważnych z punktu widzenia ich mieszkańców oraz mieszkańców otaczających je obszarów wiejskich. Obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych obejmują gminy wiejskie położone w bezpośrednim sąsiedztwie tych ośrodków.

148 Klemens Brygida., Heffner Krystian.: Wpływ polityki miejskiej i miejskich obszarów funkcjonalnych na rozwój obszarów wiejskich. Ocena problemu na podstawie badań literaturowych [w:] Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN; Obszary wiejskie. Wiejska przestrzeń i ludność. Aktywność społeczna i przedsiębiorczość. Tom CLXVII; Warszawa 2016

CZĘŚĆ II. Rolnictwo

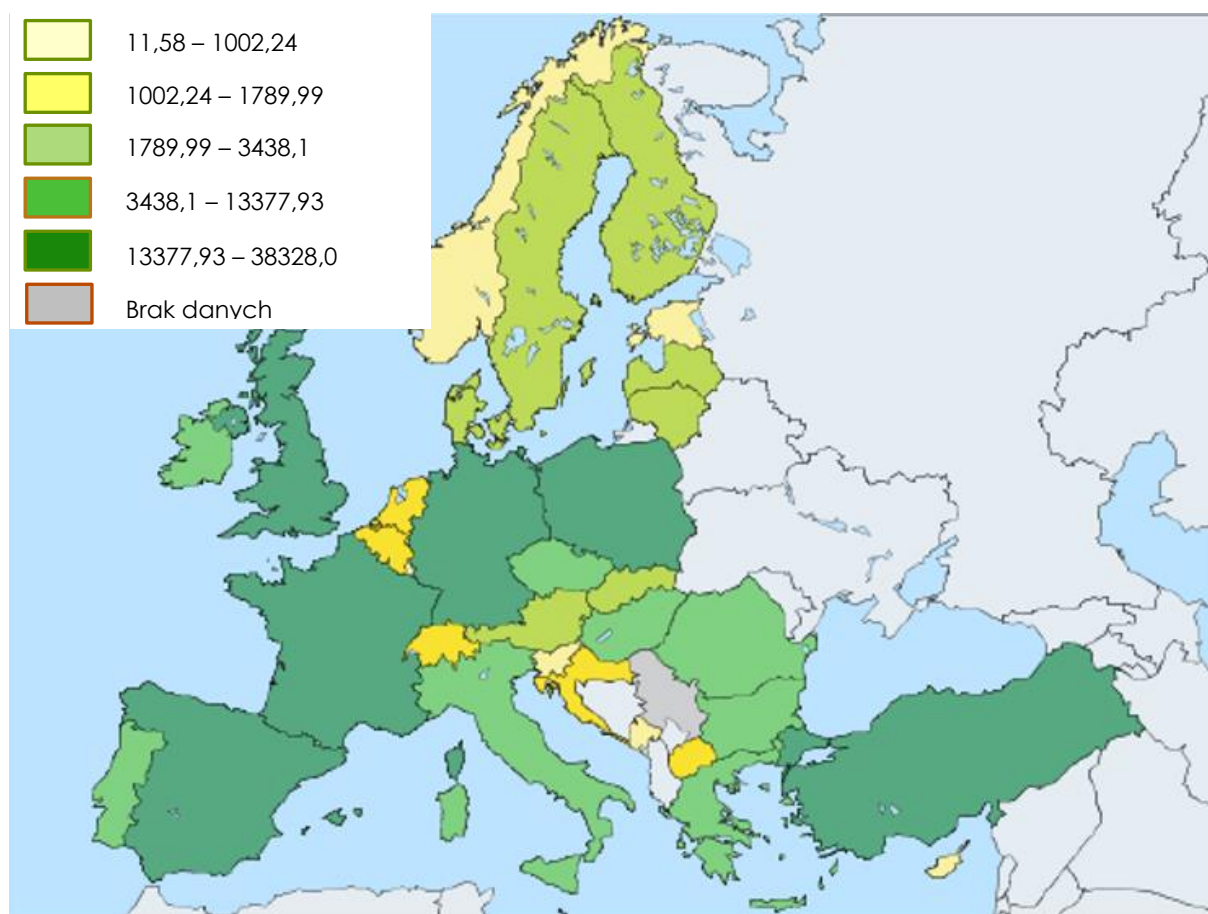
VI. Zasoby i ryzyka produkcyjne polskiego rolnictwa

6.1. Zasoby ziemi rolniczej i struktura jej użytkowania

Podstawowym czynnikiem produkcji w rolnictwie jest ziemia, która z jednej strony tworzy obszar, na którym jest prowadzone gospodarstwo rolne, z drugiej bierze aktywny udział w procesie wytwarzania surowców rolniczych¹⁴⁹.

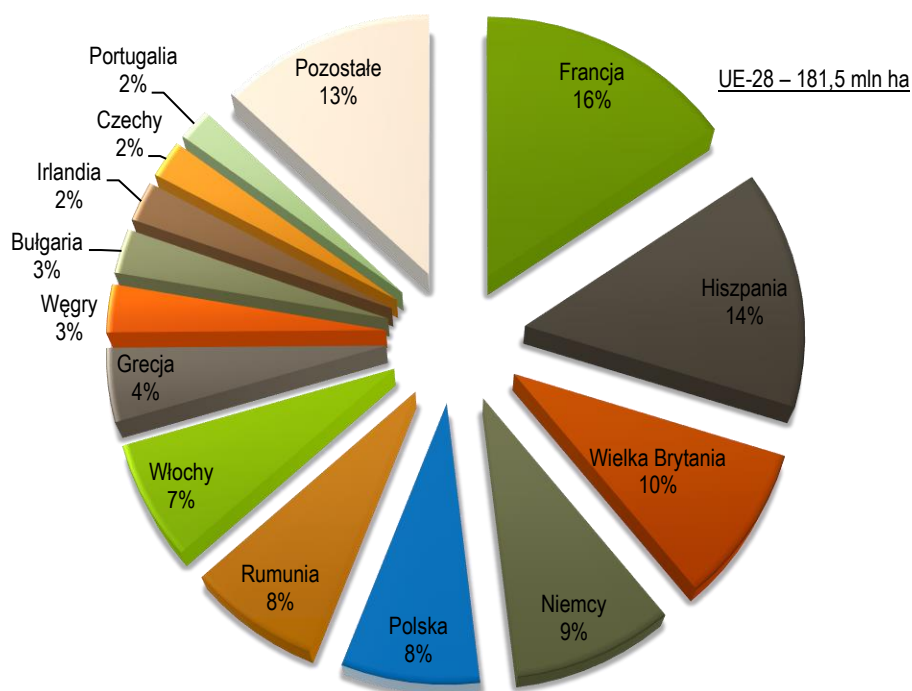
W Unii Europejskiej powierzchnia użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze w 2016 r. wynosiła łącznie 181,5 mln ha, z czego 49% przypadało na 4 kraje: Francję, Hiszpanię, Wielką Brytanię i Niemcy, a kolejne 22% posiadały 3 kraje: Polska, Rumunia i Włochy (wykres 9). Udział ten w pewnym stopniu determinuje znaczenie poszczególnych krajów w sektorze rolno-spożywczym i zapewnieniu samowystarczalności i bezpieczeństwa żywnościowego Wspólnoty Europejskiej.

Mapa 41. Użytki rolne UE (w tys. ha) w 2017 r.



¹⁴⁹ M. Dudek i inni. Wybrane determinanty polaryzacji społecznej oraz stabilności ekonomicznej na obszarach wiejskich i w rolnictwie, IERiGZ-PIB, 2016, s.79.

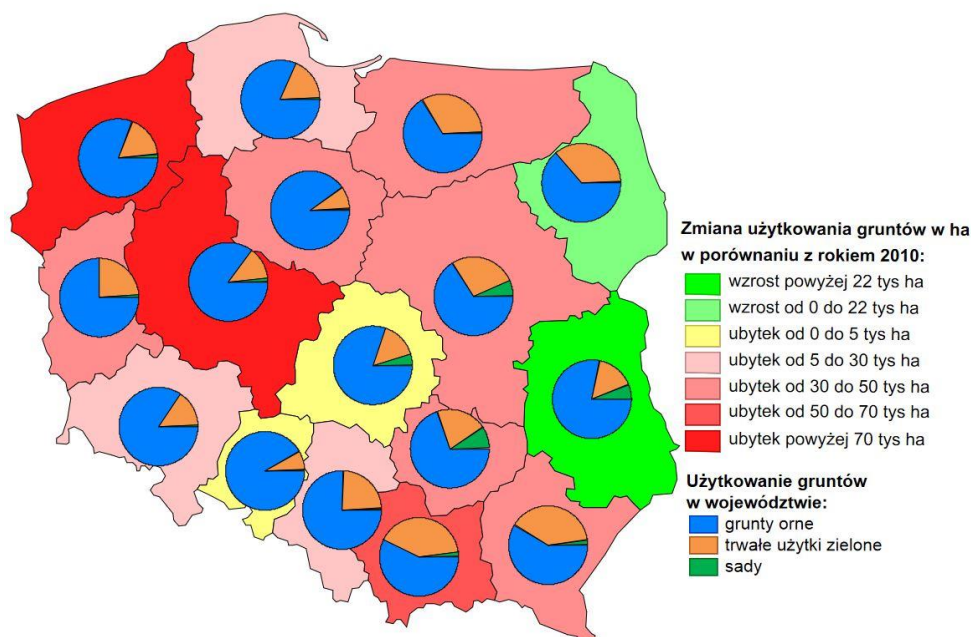
Wykres 19. Udział poszczególnych krajów w ogólnej powierzchni użytków rolnych w dobrej kulturze w UE w 2015 r.



Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznika statystycznego rolnictwa 2017, s. 443-444, GUS.

Łączna powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze w Polsce w 2018 r. wynosiła 14,5 mln ha z czego 75,7% stanowiły grunty orne, a 21,7% trwale użytki zielone. Powierzchnia upraw trwałych wyniosła ponad 350 tys. ha. Największa powierzchnia użytków rolnych znajdowała się w województwach: mazowieckim, wielkopolskim, lubelskim, kujawsko-pomorskim i podlaskim. Zróżnicowanie występowało także w strukturze użytkowania gruntów (mapa 22).

Mapa 42. Zmiana w użytkowaniu gruntów rolnych w okresie 2010-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W Polsce na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się zmniejszanie powierzchni użytków rolnych. W skali kraju ich powierzchnia w stosunku do stanu z 2010 r. zmniejszyła się o 5,4% (834 tys. ha) z 15,5 mln ha w 2010 r. do 14,7 mln ha w 2018 r. W największym stopniu zmniejszyła się powierzchnia tzw. nieużytków na UR o 1 144 tys. ha. Z drugiej strony powierzchnia gruntów ornych zwiększyła się o 132 tys. ha, z kolei mniej więcej o tyle samo (134 tys. ha) zmniejszyła się powierzchnia trwałych użytków zielonych. Na zmiany w użytkowaniu gruntów miały wpływ czynniki pozarolnicze (np. wyłączenie gruntów na cele związane z budową infrastruktury mieszkaniowej, komunikacyjnej oraz rekreacyjnej), ale również zalesianie gruntów i porzucanie gruntów ze względu na ich niską jakość lub znaczne rozdrobnienie agroland (tabela 17).

Tabela 20. Zmiany w sposobie wykorzystywania gruntów rolnych i leśnych w Polsce (w ha) – wyłączenia na cele nierolnicze i nieleśne

Wyszczególnienie	Polska		
	2005	2010	2017
Grunty rolne i leśne wyłączone z produkcji	4 520	3 486	5 102
w tym według kierunku wyłączenia:			
pod drogi i szlaki komunikacyjne	251	120	140
na tereny osiedlowe	1 663	1 637	2 227
na tereny przemysłowe	837	328	1512
pod użytki kopalne	465	824	437
na inne cele	1 304	578	786

Źródło: Ochrona środowiska 2018, GUS

Ubytki powierzchni użytków rolnych najsilniej wystąpiły w województwach o ekstensywnym charakterze produkcji rolniczej (tj. podkarpackie, małopolskie), ale również w wielkopolskim oraz zachodniopomorskim. Natomiast w województwach charakteryzujących się wysoką koncentracją towarowej produkcji rolniczej (opolskie) powierzchnia użytków rolnych uległa nieznacznemu zmniejszeniu (mapa 22).

Według prognoz¹⁵⁰ prowadzonych na rzecz raportu Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu areal użytków rolnych w Polsce będzie cechował się dalszą tendencją spadkową i do 2030 r. wyniesie 14,07 mln ha. W długoterminowej prognozie założono również zmniejszenie powierzchni trwałych użytków zielonych w tempie 10 tys. ha rocznie. Do roku 2030 powinna także ulec zmniejszeniu powierzchnia odlogów i ugorów na gruntach ornych¹⁵¹. Na spadek powierzchni użytków rolnych w największym stopniu będzie nadal wpływało przejmowanie gruntów rolnych na cele pozarolnicze. Ta sytuacja najbardziej zauważalna jest w przestrzeni obszarów bezpośrednio sąsiadujących z większymi ośrodkami miejskimi i związana jest z postępującymi procesami suburbanizacji, w tym z rozlewaniem się miast poza ich granice administracyjne i postępującym procesem urbanizacji przestrzeni wiejskiej. Równolegle do suburbanizacji mieszkaniowej następuje proces „suburbanizacji gospodarczej”, którego skutkiem jest przeznaczenie dużych terenów, w szczególności wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, pod rozwój funkcji handlowych, przemysłowych czy magazynowych. Ograniczenie powierzchni użytków rolnych może prowadzić do wzrostu koncentracji i intensywności produkcji rolnej. Z uwagi na przewidywane powyższe tendencje, należy zwrócić większą uwagę na potrzebę racjonalnego wykorzystania przestrzeni rolniczej, w tym także na zwiększenie regulacji ograniczających przeznaczanie gruntów o najlepszej jakości na cele nierolnicze.

¹⁵⁰Prognozy prowadzone przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa –PIB, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej –PIB, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB, Instytut Zootechniki – PIB.

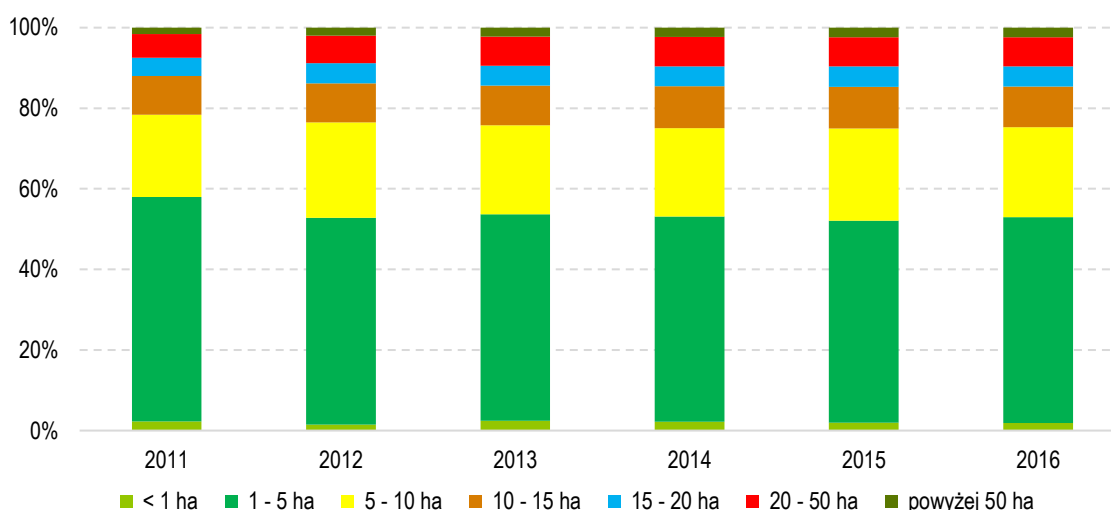
¹⁵¹Kopiński J., Matyka M.: Stan obecny i przewidywane zmiany produkcji rolniczej w Polsce w perspektywie roku 2030. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2014, 40 (14): 45-58.

6.2. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych

Zmiany strukturalne obserwowane w Polsce zachowują prawidłowość rozwojową dla wielu krajów o rozwiniętej gospodarce rynkowej, stwarzają możliwości lepszego wykorzystania ziemi rolniczej oraz spożytkowania ekonomiki skali do poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych. Odzwierciedleniem proefektywnościowych przeobrażeń w krajowym rolnictwie jest między innymi spadek liczby gospodarstw rolnych oraz zmiana w ich strukturze obszarowej.

Zdaniem ekspertów¹⁵² przełomowym rokiem w kształtowaniu się trendów w strukturze agrarnej polskich gospodarstw rolnych był 1991 r. Zakłada się, że od tego roku rozpoczął się proces zanikania gospodarstw, które nie są zdolne do odtwarzania potencjału produkcyjnego. Zanikały głównie gospodarstwa o powierzchni do 5 ha, niemniej w 2018 r. stanowiły one nadal większość gospodarstw rolnych (53,2%)¹⁵³ (wykres 10). Nieco wolniej zmniejszała się liczba gospodarstw w przedziale 5-20 ha UR - ale głównie takich, które nie miały następców. Odmienne procesy uwidoczniły się w zbiorowości podmiotów powyżej 20 ha UR a zwłaszcza powyżej 50 ha UR, które, jak wynika z badań, są z reguły zdolne do skutecznej konkurencji na rynku produktów rolnych. Warto zauważyć, iż zmniejszenie liczby mniejszych gospodarstw powodowało przepływ użytków rolnych do gospodarstw większych obszarowo. W konsekwencji w 2018 r. w dyspozycji gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR znajdowała się większość (53,2%) łącznej powierzchni UR, w tym 34,7% gruntów rolnych było użytkowane przez gospodarstwa o powierzchni 50 ha i większej.

Wykres 20. Struktura gospodarstw według grup obszarowych UR w latach 2011-2016



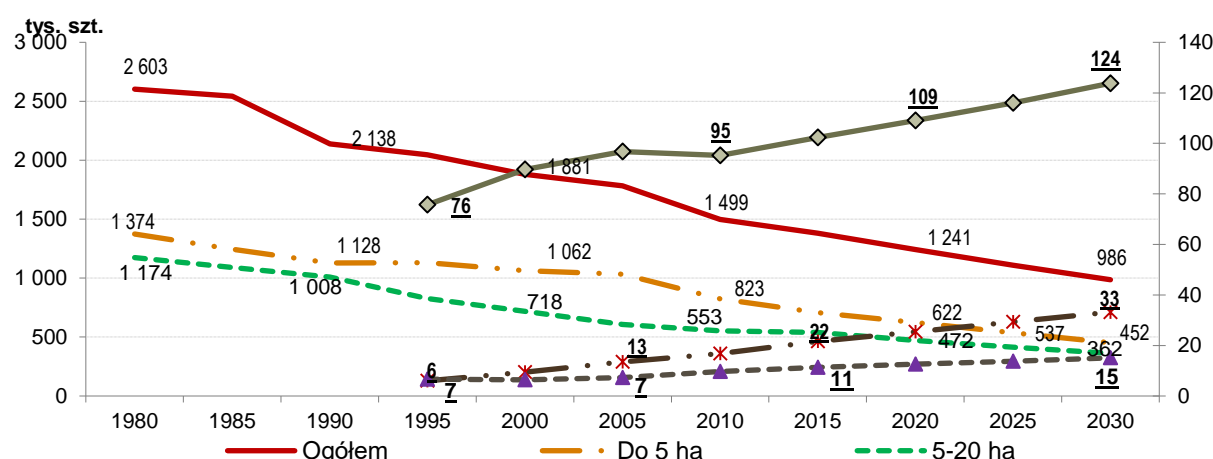
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przyjmując, że tendencje zmian w liczbie gospodarstw rolnych w Polsce mają podobny przebieg jak w krajach UE-15, można zakładać, że w 2030 r. będzie w naszym kraju ok. 990 tys. gospodarstw. W dalszym ciągu najszybciej zmniejszać się będzie grupa najmniejszych gospodarstw - głównie jednostki do 5 ha UR, ale także te z przedziału 5-20 ha. Liczebnie będą wzrastać gospodarstwa o powierzchni 20-50 ha (do 2030 r. wzrost o 21%), zaś najszybciej może się zwiększyć liczba gospodarstw z grupy 50-100 ha (do 2030 r. wzrost o ok 52%). Także tendencją wzrostową charakteryzować się będzie liczba gospodarstw z grupy 100 i więcej ha użytków rolnych (wzrost o ok. 35% w porównaniu do 2015 r.) (wykres 11).

¹⁵² Michna W.: „Aktualizacja prognoz w zakresie struktury i liczby gospodarstw rolnych oraz pogłowia zwierząt gospodarskich w Polsce w perspektywie 2020 r. – w świetle wstępnych wyników PSR-2010 r.” – ekspertyza wykonana na zlecenie MRiRW w związku z opracowywaniem strategii.

¹⁵³ Według danych GUS w 2016 r. w Polsce było 1 407,7 tys. gospodarstw, w tym 26,5 tys. (do 1 ha), 718,6 tys. (1-5 ha), 314,3 tys. (5-10 ha), 142,7 tys. (10-15 ha), 70,2 tys. (15-20 ha), 102,3 tys. (20-50 ha) oraz 33,1 tys. powyżej 50 ha.

Wykres 21. Zmiany w liczbie gospodarstw rolnych według grup obszarowych UR z prognozą do 2030 r.



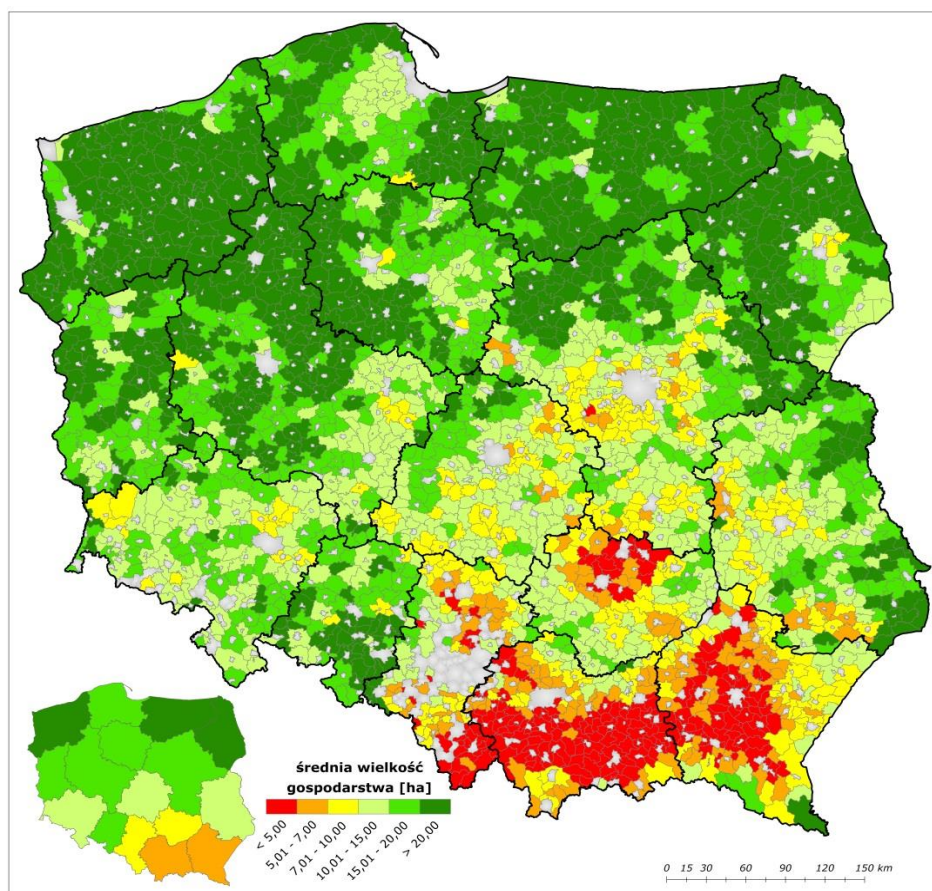
Źródło: prognoza IERiGZ-PIB, 2016¹⁵⁴

Struktura agrarna wykazuje silne zróżnicowanie regionalne. Największy odsetek najmniejszych gospodarstw rolnych posiadających użytki rolne (o powierzchni nieprzekraczającej 1 ha) odnotowano w województwie podkarpackim (6,1%) i śląskim (4,5%). Bardzo wysoki udział małych gospodarstw (o powierzchni do 5 ha) odnotowano w województwach małopolskim (83,8%) i podkarpackim (83,2%). Gospodarstwa o pow. 5-10 ha stanowią blisko 1/3 wszystkich gospodarstw w województwie mazowieckim i łódzkim. Gospodarstwa te na ogół położone są w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków miejskich. Natomiast gospodarstwa większe obszarowo położone są głównie na obszarach oddalonych od ośrodków miejskich bądź na obszarach, gdzie występują korzystne warunki agrotechniczne (Kotlina Warszawska, Polesie Lubelskie) lub istnieje rozbudowany łańcuch produkcji i dostępu do wielkomiejskich rynków zbytu (Warszawa). Gospodarstwa powyżej 30 ha występują najczęściej na terenach województw zachodniopomorskiego (18,4%) i warmińsko-mazurskiego (16%)¹⁵⁵. Gospodarstwa o znaczącym potencjale UR występują w istotnym stopniu także w województwach: opolskim, lubuskim, kujawsko-pomorskim i pomorskim (mapa 23).

¹⁵⁴ W konstruowaniu projekcji sformułowano dwa warianty: pierwszy zakładający brak zmian w sposobach oddziaływania na rolnictwo instrumentów WPR w tym wysokości dopłat bezpośrednich. Przyjęto założenie, że ich poziom w latach 2021-2030 zostanie utrzymany w dotychczasowej wysokości, drugi wariant zakłada ich obniżenie. Rozwiązanie to wynika z założenia, że mniejsze będą wkłady do budżetu UE z powodu wystąpienia z Unii Wielkiej Brytanii. W scenariuszu pierwszym liczba gospodarstw rolnych w Polsce w 2030 r. może wynieść 989 tys. szt., to jest o 28,6% mniej niż było w 2015 r. Najszybciej zmniejszać się będzie liczba gospodarstw małych i średnich. Z grupy obszarowej 1-5 ha może ubywać 36,1% i wynieść w 2030 r. 452 tys. szt., a z grupy 5-20 ha spadek liczby gospodarstw może wynieść 32,9% do 362 tys. szt. Wzrastać będzie liczba gospodarstw z grupy 20-50 ha, do 123,8 tys. szt. (wzrost o 21,1%). Najszybciej może się zwiększyć liczba gospodarstw z grupy 50-100 ha (do 33,2 tys. szt.), (wzrost o 53,7%). Także tendencja wzrostowa charakteryzować się będzie liczba gospodarstw z grupy 100 i więcej ha. W 2030 r. ich liczba może wynieść 15,1 tys. szt. (wzrost o 33,6% w porównaniu do 2015 r. Przedstawione zmiany pozwalają oszacować przeciętną powierzchnię gospodarstwa w 2030 r., która może wynieść 14,2 ha UR (w 2015 r. było to 10,5 ha UR). W wariantcie drugim spadek liczby gospodarstw będzie szybszy. Przy tym założeniu w 2030 r. może być 890 tys. gospodarstw tj. o 35,5% mniej niż w 2015 r.. Liczba gospodarstw z grupy 1-5 ha może się zmniejszyć do 407 tys. szt. (spadek o 42,4%), z grupy 5-20 ha spadek do 332 tys. szt. (o 38,5%), a w grupie 20-50 ha liczba gospodarstw w 2030 r. może wynieść 97,4 tys. szt. (spadek o 4,7%). Zwiększy się natomiast liczba gospodarstw z grupy 50-100 ha do 36,6 tys. szt. (wzrost o 69,4%) i liczby gospodarstw z grupy 100 i więcej ha, do 17,3 tys. szt. (wzrost o 53%). Przy takich kierunkach zmian przeciętna powierzchnia gospodarstwa w 2030 r. może wynieść 15,7 ha i być większa niż w 2015 r. o 49,5%, w którym wynosiła 10,5 ha.

¹⁵⁵ Użytkowanie gruntów i powierzchnia zasiewów w 2018 r., GUS 2019.

Mapa 43. Średnia wielkość gospodarstw rolnych w Polsce wg gmin w 2013 r.

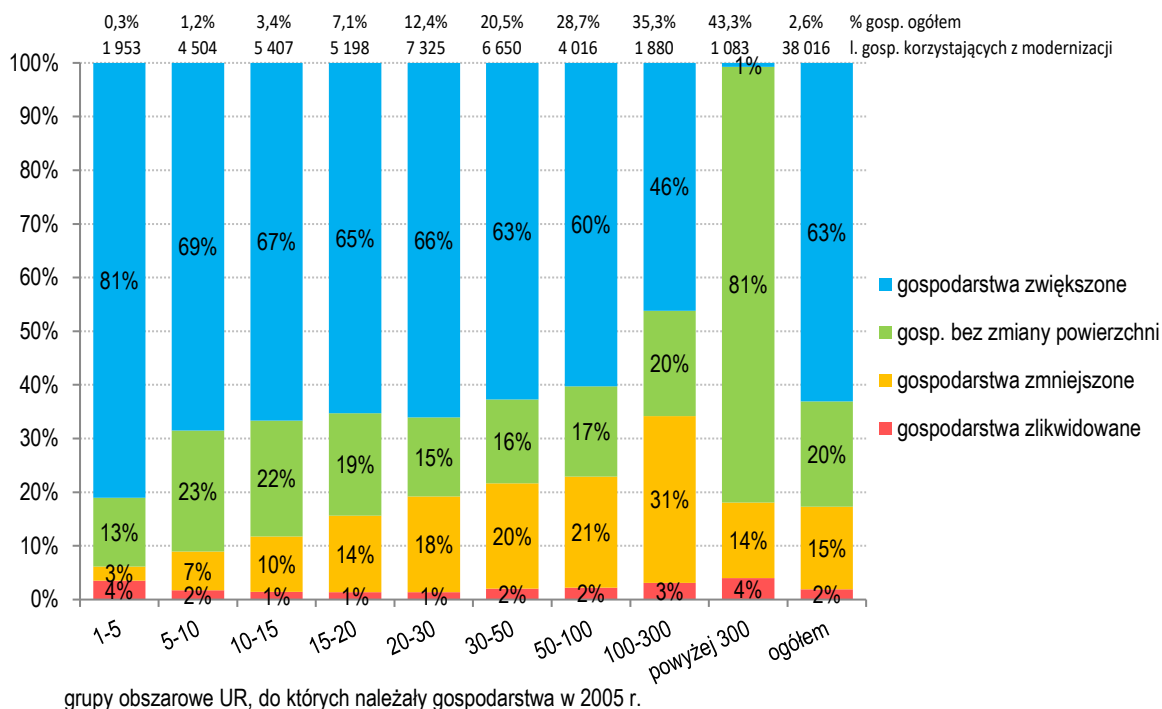


Źródło: opracowanie IUNG-PIB na podstawie danych ARiMR

Mając na uwadze strukturę agrarną polskiego rolnictwa należy podkreślić, że potencjał ziemi, jakim dysponują gospodarstwa, w sposób zasadniczy kształtuje ich funkcje produkcyjne, ale również przyrodnicze. Gospodarstwa **najmniejsze**, o powierzchni od 1 do 5 ha, odgrywają relatywnie małą rolę w sensie produkcyjnym, jednakże mogą pełnić ważną funkcję środowiskową i społeczną. Mimo małej zdolności produkcji towarowej, posiadają one potencjał w wytwarzaniu tradycyjnej żywności lokalnej bądź produktów niszowych. Jednocześnie struktura działek rolnych gospodarstw małoobszarowych (o małej powierzchni) wnosi szczególną wartość w zachowanie walorów krajobrazowych i środowiskowych (np. mozaikowość i związana z nią większa różnorodność biologiczna). Z drugiej strony, dużą słabością gospodarstw o małym areale UR w Polsce są niewielkie zasoby ziemi i kapitału, które ograniczają możliwość prowadzenia efektywnej produkcji rolnej. Można zatem uznać, że wyzwaniem stojącym przed tymi gospodarstwami, jest dostosowanie profilu ich działalności produkcyjnej mające na celu optymalne wykorzystanie dostępnych zasobów czynników produkcji oraz swojej pozycji rynkowej np. poprzez wytwarzanie produktów niszowych o wysokiej pracochłonności. Należy jednocześnie wskazać, że część gospodarstw małoobszarowych produkuje wyłącznie na własne potrzeby, nie oznacza to jednakże, że jest to grupa jednorodna, ponieważ gospodarstwa te mogą pełnić rolę wyłącznie zabezpieczenia socjalnego, ale również mogą być przedmiotem działalności hobbystycznej lub stanowić rezultat naturalnych zmian w strukturze władania ziemią (np. spadki, darowizny).

Niewątpliwie na kształtowanie struktury obszarowej oddziałują instrumenty WPR. Analiza zmian wielkości gospodarstw uczestniczących w systemie płatności bezpośrednich oraz działaniu PROW 2007-2013 Modernizacja gospodarstw rolnych wskazuje, że udział gospodarstw, które zwiększyły swój obszar był znacznie wyższy dla beneficjentów tego działania w stosunku do całkowitej średniej (wykres 12).

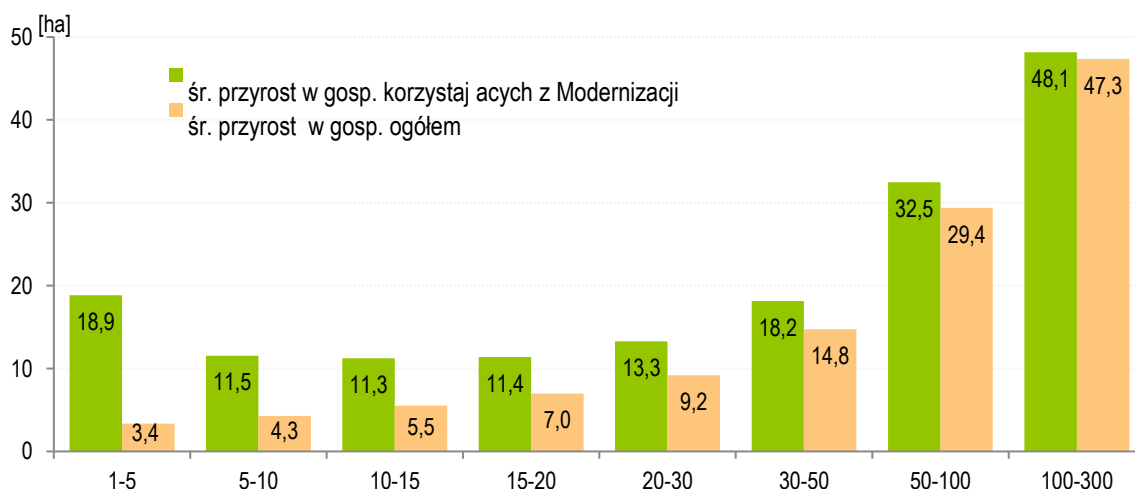
Wykres 22. Udział gospodarstw, które zmieniły swoją powierzchnię oraz korzystały w okresie 2007-2013 z działania Modernizacja gospodarstw rolnych PROW 2007-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Co ważne, największy udział gospodarstw o zwiększonej powierzchni stwierdzono w najmniejszych grupach obszarowych (1-5 ha i 5-10 ha) odpowiednio 81% i 69%). Dwie najmniejsze kategorie wielkości gospodarstw (1-5 ha i 5-10 ha) otrzymujące wsparcie w ramach działania Modernizacja gospodarstw rolnych doświadczyły najwyższego wzrostu powierzchni zarówno w wartościach bezwzględnych (wśród gospodarstw o wielkości 1-50 ha), jak i względnie (wśród wszystkich klas wielkości gospodarstw) (wykres 13).

Wykres 23. Średni przyrost wielkości powierzchni w gospodarstwach zwiększających swoją powierzchnię w latach 2005-2013 ogółem oraz w gospodarstwach korzystających z Modernizacja gospodarstw rolnych PROW 2007-2013 [w ha] w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powyższe można tłumaczyć faktem, iż do realizacji inwestycji w ramach działania Modernizacja gospodarstw rolnych PROW 2007-2013 ubiegały się najbardziej aktywne małe gospodarstwa rolne. Jednocześnie wydaje się, że wsparcie inwestycyjne ułatwiło zrównoważony wzrost tych gospodarstw zarówno pod względem finansowym, jak i w sensie równoważenia wzrostu zasobów gruntów i kapitału. Co ważne efekt restrukturyzacji tego działania

był najwyższy w regionach o najbardziej rozdrobnionej strukturze gospodarstw rolnych, gdzie wśród beneficjentów tego działania dominowały gospodarstwa o niewielkim początkowym obszarze i gdzie najbardziej potrzebne są skutki restrukturyzacji (tabela 18).

Tabela 21. Średni przyrost powierzchni (w latach 2005-2013) gospodarstw uczestniczących w działaniu Modernizacja gospodarstw rolnych PROW 2007-2013 według klas wielkości gospodarstw rolnych i województw (w ha na gospodarstwo)

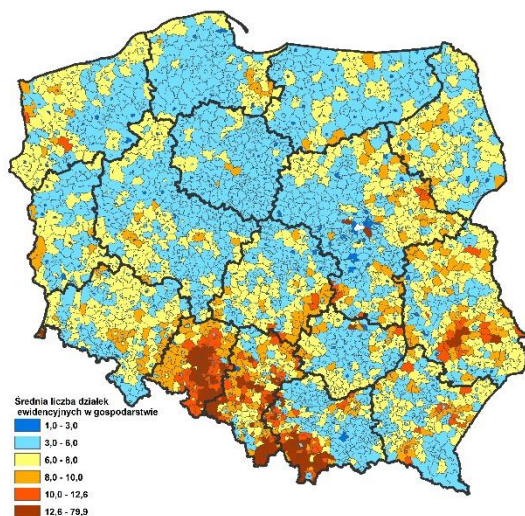
Województwo	Średnia wielkość gospodarstwa w 2012 r.	1-5	5-10	10-20	20-30	30-100	100-300
Dolnośląskie	15,6	39,2	38,2	30,9	32,7	36,4	47,1
Kujawsko-pomorskie	15,7	29,7	24,2	13,5	15,9	19,1	60,3
Lubelskie	7,6	14,6	9,8	10,5	13,4	23,0	64,4
Lubuskie	20,6	42,7	17,9	25,1	32,5	32,3	62,7
Łódzkie	7,8	14,8	10,6	8,8	9,5	18,2	29,4
Małopolskie	4,0	6,8	5,8	9,3	15,4	43,0	52,7
Mazowieckie	9,1	15,1	9,2	8,5	9,9	15,6	52,2
Opolskie	18,2	34,5	35,4	21,4	19,0	22,2	47,3
Podkarpackie	4,5	20,7	12,8	13,8	18,9	25,6	17,7
Podlaskie	12,6	28,9	16,3	9,6	9,3	13,8	40,4
Pomorskie	18,3	42,7	28,1	18,1	14,2	29,6	50,9
Śląskie	7,1	44,8	15,9	12,8	18,2	23,3	15,7
Świętokrzyskie	5,6	9,1	6,1	8,3	12,3	19,7	51,1
Warmińsko-mazurskie	22,2	41,0	34,8	17,6	17,0	21,1	47,5
Wielkopolskie	14,2	30,6	16,6	12,8	12,6	22,8	42,6
Zachodniopomorskie	29,2	91,6	38,8	37,3	26,5	36,6	51,0
ogółem	10,3	18,9	11,5	11,3	13,3	23,1	48,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

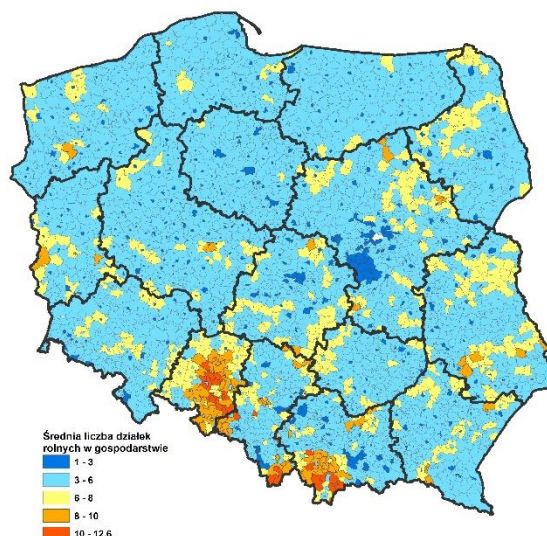
Prawidłowa struktura przestrzenna (rozłóg gruntów - rozmieszczenie gruntów gospodarstwa rolnego w stosunku do gruntów zabudowanych) gospodarstw rolnych jest jednym z podstawowych warunków efektywności ekonomicznej rolnictwa i szansą na korzystanie z osiągnięć współczesnej techniki rolniczej. Wadliwy rozłóg jest przeszkodą – często poważną – w modernizacji produkcji rolnej oraz jej stałej adaptacji do zmieniających się warunków naturalnych i rynkowych¹⁵⁶. W ekstremalnych przypadkach, gdzie wielkość tzw. działek rolnych w gospodarstwie rolnym jest poniżej 0,10 ha powoduje rozdrobnienie, które wyklucza możliwość udzielania wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, w celu dalszego rozwoju działalności rolniczej lub zmiany profilu produkcji. Aby taka produkcja mogła być opłacalna należy doprowadzić do prawidłowego rozłogu gruntów oraz odpowiedniej geometrii (kształt i wielkość) działek gruntu i właściwego układu sieci dróg transportu rolnego i ich parametrów technicznych.

¹⁵⁶ Wedle Ewidencji Gruntów i Budynków aktualnie w Polsce jest 36,4 mln działek ewidencyjnych. Najwięcej w województwie mazowieckim, małopolskim i lubelskim odpowiednio 14,2%, 12,5%, 10,3%. Najmniej działek ewidencyjnych występuje w regionie lubuskim (2%), opolskim (2,5%), zachodniopomorskim (2,8%), warmińsko mazurskim (3,2%), kujawsko-pomorskie i pomorskie po 3,5%.

Mapa 44. Średnia liczba działek ewidencyjnych w gospodarstwie wg gmin



Mapa 45. Średnia liczba działek rolnych w gospodarstwie wg gmin



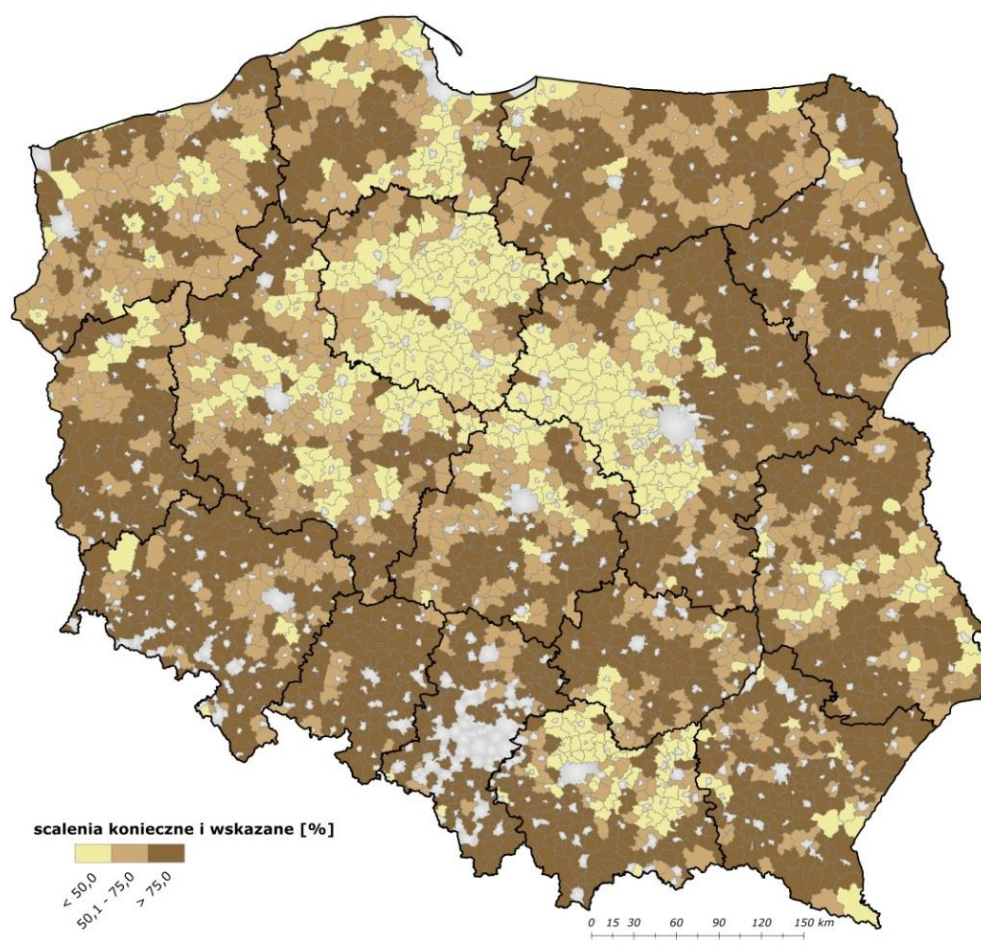
Źródło: raport z realizacji PW IUNG-PIB Wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce oraz kształtowania jakości surowców roślinnych na lata 2016-2020, IUNG-PIB 2018.

Działaniem prowadzącym do reorganizacji dotychczasowego układu działek na danym obszarze, zgodnie z oczekiwaniami społecznymi, jest scalanie gruntów. Zastosowanie instytucji scaleń gruntów przyczynia się do zlikwidowania barier rozwojowych poprzez likwidację nadmiernego rozdrobnienia i rozproszenia gospodarstw rolnych. Celem scalenia gruntów jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu.

Ponadto instytucja scaleń gruntów wpływa korzystnie na układ przestrzenny nie tylko gospodarstw rolnych, ale wszystkich gruntów położonych na obszarze scalenia, np. poprzez zapewnienie każdej poscaleniowej działce dostępu do drogi o charakterze drogi publicznej czy poprzez właściwe kształtowanie przestrzenne gruntów przewidywanych w planach zagospodarowania przestrzennego na cele budownictwa. Opisane działania tworzą sprzyjające ramy przestrzenne prowadzą do trwałego wzrostu gospodarczego w ujęciu zarówno ekonomicznym, środowiskowym i społecznym. Szacuje się, że proces scalenia pozwala poprawić organizację gospodarstwa (przybliżenie działek do siedliska) oraz wzrost dochodu gospodarstw o 13-20%.

Potrzeby w zakresie scalania gruntów oszacowano w Polsce w odniesieniu do łącznej powierzchni 7,1 mln ha, w tym w trybie pilnym na poziomie 1,4 mln ha (IUNG-PIB, 2017) (mapa 26). Największe potrzeby występują w południowej, południowo-wschodniej i centralnej części, z powodu małej powierzchni działek i znacznego ich rozproszenia (mapa 24 i 25). Gospodarstwa większe obszarowo (pow. 15 ha) dotknięte są w coraz większym (i narastającym) stopniu problemem niekorzystnego rozłogu gruntów gospodarstw, z uwagi na proces wzrostu powierzchni gospodarstw i ograniczony dostęp do użytków rolnych w granicach jednego obrębu. Dotyczy to województw gdzie dominują większe obszarowo gospodarstwa.

Mapa 46. Potrzeby prac scaleniowych w Polsce wg gmin



Źródło: opracowanie IUNG-PIB na podstawie danych ARiMR, 2017

Natomiast gospodarstwa większe obszarowo, uwzględniając całą powierzchnię gospodarstwa, mogą uzyskać zaledwie połowę ww. efektów, tj. na granicy uzasadnionej ekonomicznie. Poprawę rozłogu gruntów położonych w innych wsiach, mogą dokonać drogą kupna-sprzedaży, czy wzajemnej zamiany, a nie w procesie scaleniowym. Z tego względu należy poszukiwać rozwiązań np. utworzenie internetowej aplikacji dla rolników ułatwiającej wolnorynkowy obrót gruntami rolnymi (kupno, sprzedaż, wymianę) w celu poprawy niekorzystnego rozłogu gruntów, w szczególności gospodarstw większych, posiadających grunty w sąsiednich wsiach i gminach.

Poprawa struktury gospodarstw poprzez wymianę, zamianę, nabycie prawa własności oraz dzierżawę nieruchomości

Aktualnie obowiązujące przepisy (o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. z 2014 r. poz. 700 z późn. zm.) umożliwiają wymianę gruntów wchodzących w skład gospodarstw rolnych, jeżeli taka wymiana przyczyni się do racjonalnego ukształtowania gruntów wchodzących w skład gospodarstw rolnych, a w przypadku gruntów Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa – wymagana jest zgoda Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Warunkiem przeprowadzenia takiej wymiany jest zarówno zgodny wniosek właścicieli gruntów poddanych wymianie, jak i podjęcie przez starostę stosownego postępowania administracyjnego.

Oprócz wymiany gruntów uregulowanej w przepisach ustawy o scalaniu i wymianie gruntów, istnieje również instytucja zamiany nieruchomości. W kodeksie cywilnym jest przewidziana umowa zamiany zawierana między właścicielami nieruchomości w formie aktu notarialnego, do której stosuje się odpowiednio przepisy o sprzedaży. Jedynym warunkiem koniecznym do dokonania zamiany nieruchomości w tym trybie jest posiadanie uregulowanego stanu prawnego tych nieruchomości oraz zgodna wola ich właścicieli wyrażona przed notariuszem.

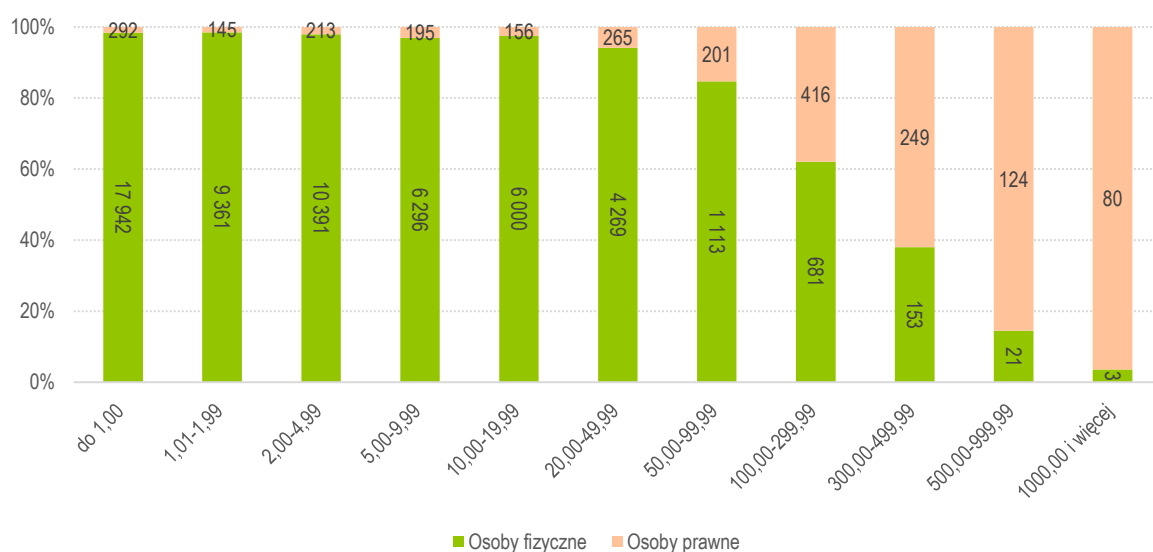
Z dniem wejścia w życie ustawy z dnia 14 kwietnia 2016 r. o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw, możliwość powiększania przez rolników swoich gospodarstw w drodze nabycia prawa własności nieruchomości państwowych, zostało znacznie ograniczone. Zgodnie z tą ustawą, w okresie 5 lat od dnia jej wejścia w życie sprzedaż nieruchomości albo ich części wchodzących w skład ZWRSP została, co do zasady wstrzymana. W dalszym ciągu KOWR może sprzedawać m.in. nieruchomości rolne ZWRSP o powierzchni do 2 ha, czy też większe obszarowo, w przypadkach uzasadnionych względami społeczno-gospodarczymi, po wyrażeniu zgody przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na wniosek Dyrektora Generalnego KOWR. Dodatkowo, ustawa z dnia 14 kwietnia 2016 r. wprowadziła również zmianę do ustawy z dnia 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego, zgodnie z którą nabycie nieruchomości rolnej może nastąpić, co do zasady wyłącznie przez rolnika indywidualnego.

W ostatnich 3 latach zanotowany został znaczny spadek liczby transakcji sprzedaży nieruchomości rolnych. W 2015 r. kancelarie notarialne odnotowały niespełna 93 tys. transakcji sprzedaży nieruchomości rolnych, w 2016 r. niespełna 70 tys., natomiast w 2017 r. było ich już tylko 57,5 tys. Liczba aktów notarialnych dotyczących sprzedaży takich nieruchomości przez Skarb Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego wynosiła odpowiednio 13,5 tys. (w 2015 r.), 3,6 tys. (w 2016 r.) oraz 4,4 tys. (w 2017 r.). Liczba transakcji sprzedaży nieruchomości rolnych przez inne podmioty (w obrocie międzysąsiedzkim) również w ostatnich latach spadła. W 2015 r. zawarto 79 tys. aktów notarialnych sprzedaży nieruchomości rolnych, w 2016 r. 66 tys., natomiast w 2017 r. już tylko 53 tys. W 2017 r. KOWR sprzedał około 3,5 tys. ha gruntów ZWRSP, w 2016 r. była to powierzchnia 18 tys. ha, natomiast w 2015 r. 77 tys. ha. Dla porównania, w latach 2011-2014 rocznie z ZWRSP sprzedawanych było średnio ponad 130 tys. ha gruntów.

Obok transakcji kupna – sprzedaży, poprawa struktury obszarowej gospodarstw odbywa się poprzez umowy dzierżawy. Potrzeba powiększenia potencjału ziemi rolniczej jakim dysponują gospodarstwa rolne, w sytuacji ograniczonej podaży i wysokich cen zakupu nieruchomości rolnych powodują, że obrót dzierżawny staje się atrakcyjną, a czasami jedyną z możliwych form zwiększeń obszarowych. Prowadzenie działalności rolniczej w oparciu o dzierżawę ziemi jest rozpowszechnione w państwach, gdzie z racji uwarunkowań historycznych zachowane zostały duże majątki ziemskie, a kolejni spadkobiercy nie łączyli swojej aktywności zawodowej z posiadaną nieruchomością rolną. Istotną rolę spełniają one również w kreowaniu struktury agrarnej w dużej części państw postkomunistycznych, w których beneficjanci procesów reprivatyzacyjnych oddają odzyskane, na ogół niewielkie obszarowo nieruchomości rolne, w użytkowanie jednego dzierżawcy (najczęściej mającego osobowość prawną). Odmierna sytuacja charakteryzuje polskie rolnictwo, w którym dominującą formą organizacji produkcji rolniczej pozostają gospodarstwa indywidualne oparte na własności rodzinnej. Z tego powodu jeszcze do niedawna dzierżawy były mało popularne i zazwyczaj miały ustrny charakter. Przynajmniej po części ta sytuacja uległa zmianie wraz z transformacją ustrojową i zagospodarowaniem gruntów z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. Od momentu wejścia w życie przepisów o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2016 poz. 585), nastąpiła zmiana polityki państwa w zakresie gospodarowania mieniem Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. Podstawową formą rozdysponowania państwowych gruntów stała się dzierżawa, a nie jak w ubiegłych latach sprzedaż. Podstawowym rodzajem przetargów na dzierżawę gruntów rolnych są przetargi ograniczone (w tym również przetargi ograniczone ofert pisemnych), w których mogą uczestniczyć wyłącznie rolnicy indywidualni zamierzający powiększyć lub utworzyć gospodarstwo rodzinne.

Na koniec roku 2017 roku w trwałych dzierżawach pozostawało 1 mln 34 tys. ha ziemi skarbowej, którą wydzielano na podstawie 58,7 tys. umów (średnio 17,8 ha na umowę) (wykres 14).

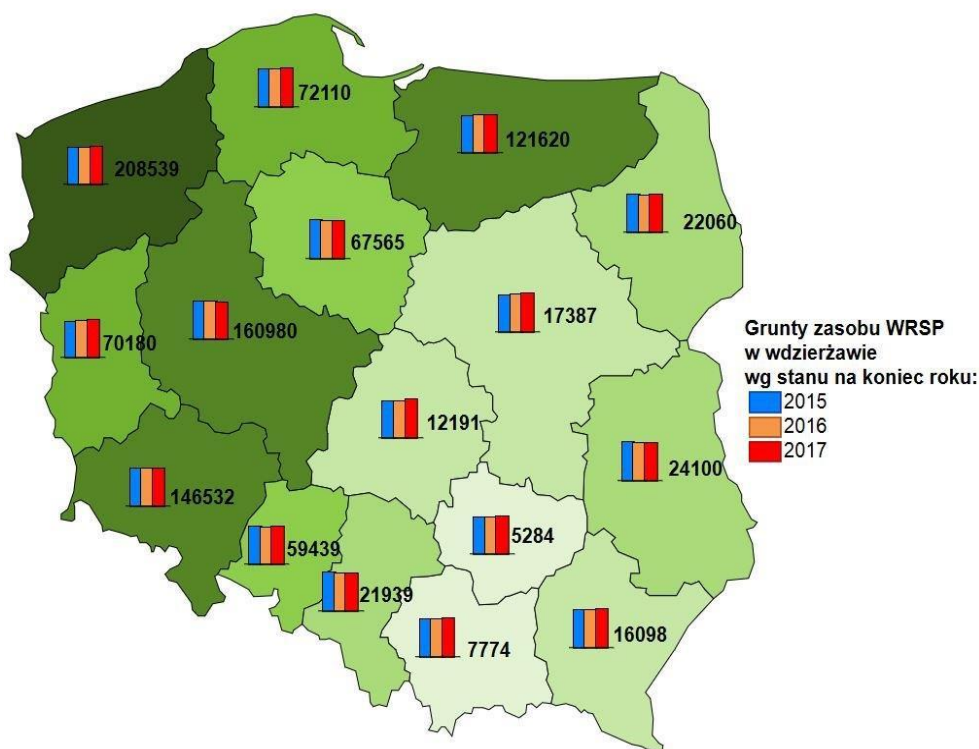
Wykres 24. Liczba umów zawartych na dzierżawę gruntów z Zasobu WRSP wg grup obszarowych



Źródło: Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, 2018 r., stan na 31.12.2017 r.

Wydzierżawiane z Zasobu grunty rolne stanowiły ok. 7% ogółu gruntów rolnych wykorzystywanych rolniczo. Najwięcej gruntów w dzierżawie znajdowało się w grupie obszarowej powyżej 300 ha (46%), następnie w grupie obszarowej 10-99 ha (23%) oraz 100-299 ha (21%). W ujęciu regionalnym rynek dzierżaw ziemi skarbowej był bardzo zróżnicowany (mapa 27). Wśród wszystkich trwających dzierżaw największa powierzchnia gruntów Zasobu (na koniec 2017 r.) znajdowała się w województwach: zachodniopomorskim – 208,5 tys. ha, wielkopolskim – 160,9 tys. ha, dolnośląskim – 146,5 tys. ha i warmińsko-mazurskim – 121,6 tys. ha. Najmniejsza w woj. świętokrzyskim – 5,3 tys. ha i małopolskim 7,8 tys. ha.

Mapa 47. Grunty Zasobu ogółem w dzierżawie na 31.12.2016 roku (w tys. ha)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KOWR

Położenie nieruchomości z Zasobu w północnych i zachodnich częściach kraju, głównie na tych terenach stworzyło możliwości dzierżaw, natomiast zainteresowanie dzierżawami na rynku międzysąsiedzkim wzrastało wraz z objęciem polskiego rolnictwa wsparciem w ramach Wspólnej Polityki Rolnej także na pozostałych terenach. Jednak w odróżnieniu od sformalizowanych zasad dzierżawy ziemi państwowej, w obrocie prywatnym większość dzierżaw miała charakter umów zwyczajowych bez umocowania prawnego. Ze względu na brak monitoringu dzierżaw prywatnych, ustalenie skali tego zjawiska jest trudne i możliwe w oparciu o badania terenowe. Z dotychczasowych analiz opartych na wynikach takich badań prowadzonych w IERiGŻ-PIB wynika, że prawie wszystkie gospodarstwa indywidualne funkcjonują na bazie przejęcia własności rodzinnej, a dzierżawa gruntów jest motywowana zamiarem powiększenia skali produkcji służącej umocnieniu pozycji rynkowej. Można szacować, że około jedna piąta gospodarstw użytkuje ziemię własną i dzierżawioną, a powierzchnia dzierżawionej ziemi stanowi średnio około jednej siódmej uprawianego arealu. W badaniach do rzadkości należało, by gospodarstwa indywidualne były w całości oparte na najmie gruntów (takie sytuacje dotyczyły zaledwie 1% badanego przez IERiGŻ-PIB zbioru gospodarstw) i zazwyczaj była to sytuacja o charakterze przejściowym. Dzierżawy występowały w gospodarstwach indywidualnych o relatywnie dużym obszarze. W grupie użytkowników arealu od 20 ha UR wzwyż, ponad połowa rolników uprawiała ziemię własną i dzierżawioną. Wśród podmiotów o areale co najmniej 50 ha UR, aż 70% uprawiało ziemię własną i dzierżawioną, przy czym najem obejmował prawie połowę użytkowanego obszaru gruntów rolnych¹⁵⁷.

Dzierżawy międzysąsiedzkie zawierane są najczęściej w formie ustnych umów na stosunkowo krótki okres (od roku do 5 lat). Podkreślić należy, że w ostatnich latach coraz silniej zaznacza się tendencja corocznego odnawiania warunków najmu i najczęściej opłaty mają formę regulacji pieniężnych.

Niezależnie od niedoskonałości rynku prywatnego dzierżaw, wynikających z ich ustnego charakteru i niestabilnych warunków najmu, lokalnie odgrywają one znaczącą rolę w procesach poprawy struktury obszarowej. Na poziomie lokalnym zaznacza się prawidłowość, że silne ekonomicznie, towarowe gospodarstwa przejmują całą dostępną ofertę dzierżaw, od tych właścicieli gruntów, którzy utrzymują się głównie ze źródeł nierolniczych, zatem pełnią one ważną rolę w procesach koncentracji w rolnictwie indywidualnym. Można szacować, że na rynku międzysąsiedzkim około 250 tysięcy gospodarstw dzierżawi ziemię, a jej powierzchnia wynosi około 1,0 mln ha.

Dane z przeprowadzonego przez IERiGŻ-PIB w 2016 roku sondażu wskazują, że niezmiennie preferowaną formą nabycia ziemi jest jej zakup, dopiero brak oferty podaźowej zwiększa zainteresowanie dzierżawą. Jednak w sytuacji wysokich cen zakupu ziemi i względnie niskich czynszów dzierżawnych w obrocie międzysąsiedzkim oraz relatywnie niskiej skłonności właścicieli nieruchomości rolnych do sprzedaży nieruchomości gruntowych, w warunkach przymusu zdynamizowania wzrostu skali produkcji, użytkowanie w formie dzierżaw będzie się rozwijać. W odniesieniu do rynku międzysąsiedzkiego niezmiennie podstawową słabością tej formy obrotu ziemią jest charakter zawieranych umów. Choć są zawierane na zasadach porozumienia stron, to ich zazwyczaj krótki okres obowiązywania i coroczne odnawianie warunku nie sprzyjają rozwojowi gospodarstw, które budując swój potencjał produkcyjny sięgają po dzierżawę gruntów. Ze względu na specyfikę produkcji rolniczej (duże koszty wejścia i wyjścia, długi cykl produkcyjny i okres zwrotu kapitału itp.) rolnik dzierżawca powinien mieć zapewnione możliwości długoterminowego zaplanowania sposobu zagospodarowania najętych gruntów. Jednocześnie właściciel wydzierżawianej nieruchomości rolnej powinien mieć gwarancję swoich praw właścicielskich oraz ochronę jakości wynajmowanych gruntów i poziomu dochodów z czynszu.

¹⁵⁷ Rynek ziemi rolniczej. Stan i perspektywy, IERiGŻ-PIB, 2017, s. 40.

6.3. Ryzyka produkcyjne, rynkowe i demograficzne (strukturalne)

Spodziewany wzrost ekspozycji działalności rolniczej w Polsce na ryzyka produkcyjne i rynkowe będzie następstwem coraz silniejszego włączenia krajowego i unijnego sektora rolnego w globalne procesy rynkowe, a także zmieniających się uwarunkowań przyrodniczo-klimatycznych. Kolejne reformy WPR, polegające na większym powiązaniu tej polityki z celami środowiskowymi, klimatycznymi, kosztem działań na rzecz podnoszenia konkurencyjności sektora rolno-spożywczego, silnie ograniczyły możliwość skutecznej „administracyjnej” stabilizacji cen rynku rolnego UE, de facto wyrównując je z cenami rynków międzynarodowych. UE podejmuje jednocześnie kolejne inicjatywy w zakresie liberalizacji wymiany handlowej z dużymi i często konkurencyjnymi partnerami (USA, Mercosur, Kanada, Australia, Nowa Zelandia itp.). Zmiany klimatu mają bezpośredni, lokalny wpływ na zmienność warunków produkcji w Polsce (susze, przymrozki, wymarznienia, podtopienia, nowe choroby i szkodniki etc.) a w skali globalnej przekładają się na wzrost częstości szoków podażyowych i zmienność cen. W tych warunkach istotną rolę ma utrzymanie wsparcia bezpośredniego stabilizującego dochody gospodarstw przy jednoczesnym upowszechnianiu aktywnego zarządzania ryzykiem na poziomie gospodarstw. Duże oczekiwania związane są z możliwościami wykorzystania nowych technologii w adaptacji do tych nowych warunków (np. hodowla roślin i zwierząt).

W przygotowanej w ramach „Diagnozy sytuacji...” części poświęconej roli ryzyka w sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa na uznanie zasługują fragmenty poświęcone glebowym i klimatycznym czynnikom odpowiedzialnym za wysoki i wzrastający poziom ryzyka produkcyjnego. Warto jednak zaznaczyć, że ryzyko produkcyjne jest tylko jednym z kilku rodzajów ryzyk, które składają się na ryzyko dochodowe, jakiego doświadczają producenci rolni w Polsce. Pozostałe rodzaje ryzyka zostały tymczasem potraktowane marginalnie.

Spośród szeregu różnych klasyfikacji ryzyka najczęściej wskazywaną, a jednocześnie najklarowniejszą, jest ta zamieszczona między innymi w dokumentach unijnych, podejmujących tematykę zmienności dochodów [Risk management... 2001, s. 12-13], którą pierwotnie zaproponował [Hardaker i inni 2004, s. 6-7]. Wedle tej klasyfikacji największy wpływ na poziom uzyskiwanych dochodów mają następujące typy ryzyka:

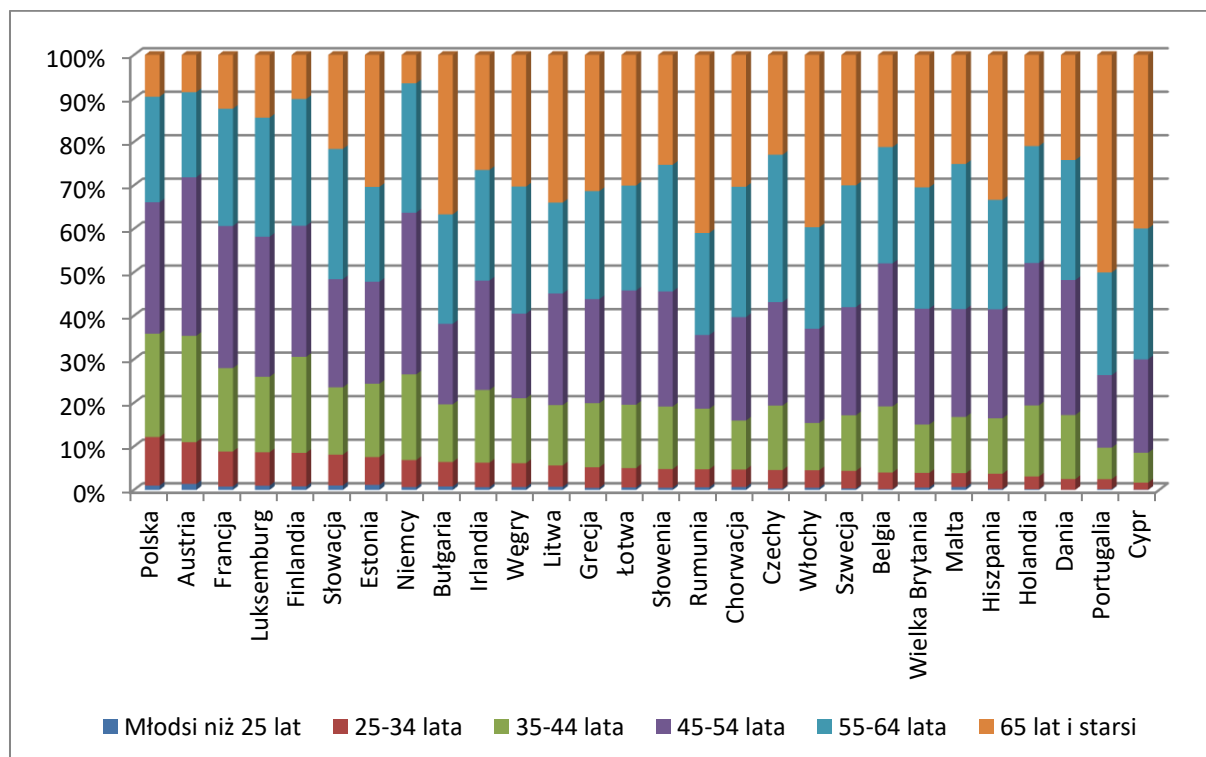
- **osobowe**, związane z finansowymi konsekwencjami utraty zdrowia lub życia przez pracujących w gospodarstwie;
- **majątkowe**, którego wynikiem są szkody powstałe w majątku rzeczowym;
- **finansowe**, dotyczące nagłych zmian związanych z kosztami pozyskiwania kapitału spoza gospodarstwa do prowadzenia działalności;
- **instytucjonalne**, związane z niekorzystnymi zmianami przepisów regulujących środowisko, w którym gospodarują producenci rolni, ze szczególnym uwzględnieniem zmian polityki wobec wsi i rolnictwa;
- **produkcyjne**, odpowiedzialne za szkody powstałe w procesie produkcji;
- **cenowe**, odnoszące się do niekorzystnych zmian cen na rynku artykułów rolnych i środków produkcji dla rolnictwa.

Z punktu widzenia producentów rolnych źródłem największych strat pozostaje ryzyko cenowe oraz produkcyjne, warto jednak skrótkowo omówić również pozostałe rodzaje ryzyka. Ryzyko osobowe może w najbliższych latach rosnać, co związane jest z niekorzystną strukturą wiekową właścicieli gospodarstw rolnych w Polsce. Pomimo faktu, że Polska może się pochwalić najwyższym w UE odsetkiem kierujących gospodarstwami rolnymi w wieku poniżej 35 lat, który wynosi obecnie 12,15% (średnia unijna to 5,9%), a także drugą pod względem wysokości w UE – po Austrii – wartością wskaźnika mierzącego liczbę rolników młodych (do 35 lat) do starych (powyżej 55 lat), który wynosi obecnie 0,358 (średnia dla UE to 0,108)¹⁵⁸, to wciąż należy jednak pamiętać, że ponad 64% właścicieli gospodarstw rolnych w Polsce ma ponad 45 lat i odsetek ten będzie w najbliższych latach wzrastał. Tymczasem im wyższy wiek pracujących w gospodarstwach rolnych tym większe ryzyko związane z możliwością uszczerbku na zdrowiu. Z drugiej jednak strony należy pamiętać, że już obecnie w ramach wspólnej polityki rolnej podejmowane są działania mające na celu poprawę struktury wiekowej właścicieli gospodarstw rolnych w Polsce. Co więcej Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego już obecnie w dużym stopniu wspomaga rolników w Polsce w zarządzaniu

¹⁵⁸ Szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej właścicieli gospodarstw rolnych w Polsce w roku 2015 zamieszczono na rysunku 1.

tego rodzaju ryzykiem. Wydaje się, że dodatkowe zabezpieczenie przed stratami związanymi z istnieniem ryzyka osobowego powinny zostać w gestii samych rolników.

Wykres 25. Struktura wiekowa właścicieli gospodarstw rolnych w państwach członkowskich UE w 2015 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

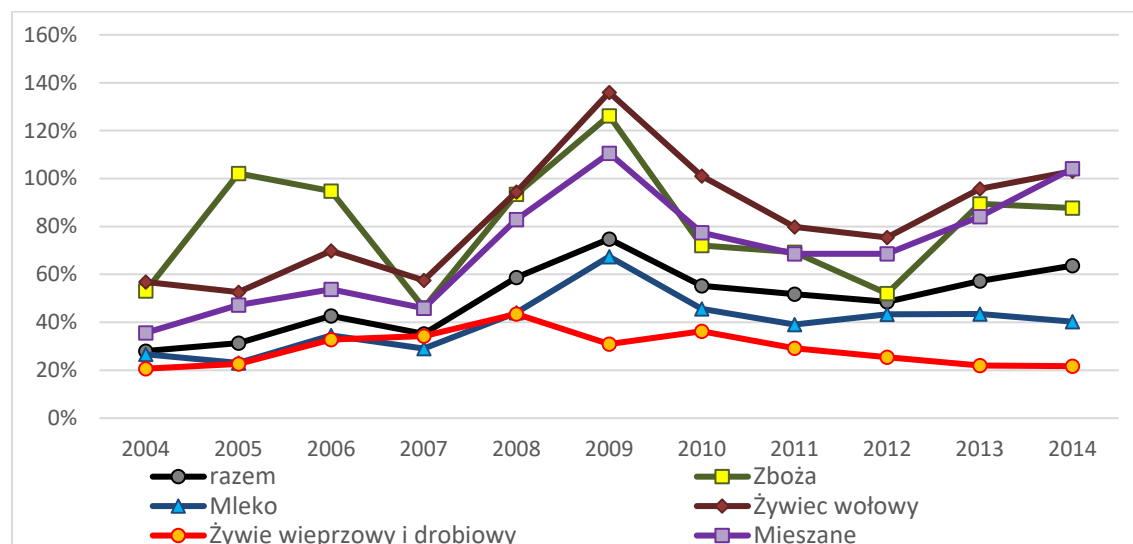
Podobnie rzecz się ma z ryzykiem majątkowym. Wzrastający poziom wyposażenia gospodarstw rolnych w narzędzia i maszyny w naturalny sposób zwiększa poziom narażenia rolników na straty z tytułu ryzyka majątkowego. Wydaje się jednak, że dostępność ubezpieczeń komercyjnych chroniących przed tego typu stratami jest na tyle duża, że państwo z uwagi na ewentualne wysokie koszty tego typu działań nie powinno wdrażać dodatkowych instrumentów polityki wspierania zarządzania ryzykiem w rolnictwie w tym zakresie. Warto też wspomnieć o korzystnym wpływie funkcjonujących w Polsce od lat obowiązkowych ubezpieczeń budynków wchodzących w skład gospodarstwa rolnego.

Postęp technologiczny wymuszający na właścicielach gospodarstw rolnych przeprowadzanie inwestycji pozwalających zapewnić w gospodarstwie odpowiedni poziom efektywności technicznej produkcji to również istotna składowa ryzyka dochodowego w rolnictwie. Jednakże i w tym przypadku mamy do czynienia z już funkcjonującymi narzędziami wspólnej polityki rolnej, które wystarczająco wspierają właścicieli gospodarstw rolnych w Polsce. Mowa tu przede wszystkim o takich działaniach w ramach PROW 2014-2020 jak: Działanie 1. Transfer wiedzy i działalność informacyjna; Działanie 2. Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw; Operacja „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach poddziałania 4.1. Wsparcie na inwestycje w gospodarstwach rolnych; Poddziałanie 6.3. Wsparcie na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw. Należy jedynie podkreślić konieczność dalszego stosowania tego typu instrumentów polityki rolnej w kolejnych latach programowania.

Niezwykle istotnym elementem ryzyka dochodowego w warunkach polskiego, jak i szerzej unijnego, rolnictwa pozostaje ryzyko instytucjonalne. Dochody gospodarstw rolnych w Polsce, podobnie jak jest to w przypadku innych krajów członkowskich Unii Europejskiej, są w bardzo wysokim stopniu uzależnione od wysokości otrzymywanych dotacji w ramach wspólnej polityki rolnej. Bazując na danych gromadzonych i udostępnianych przez FADN, można wyliczyć, że stosunek otrzymywanych transferów do dochodu z gospodarstwa rolnego jest bardzo wysoki, przy czym wartość tego stosunku różni się znacznie pomiędzy grupami gospodarstw o różnych typach produkcyjnych. Stosunkowo najniższa jest wartość transferów w przypadku gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt

żywionych paszami treściwymi. Stanowiły one średnio w latach 2004-2014 29% wartości uzyskiwanych dochodów. W przypadku gospodarstw nastawionych na produkcję mleka średnia wartość salda dopłat i podatków wyniosła 39,7%. W obu tych grupach stosunek ten pozostawał niższy niż dla ogółu gospodarstw rolnych FADN (49,8%). Największa wartość salda dopłat i podatków w stosunku do uzyskiwanych dochodów dotyczy zaś gospodarstw o produkcji mieszanej (70,8%), zbożowych (80,6%) oraz specjalizujących się w produkcji bydła rzeźnego (83,9%).

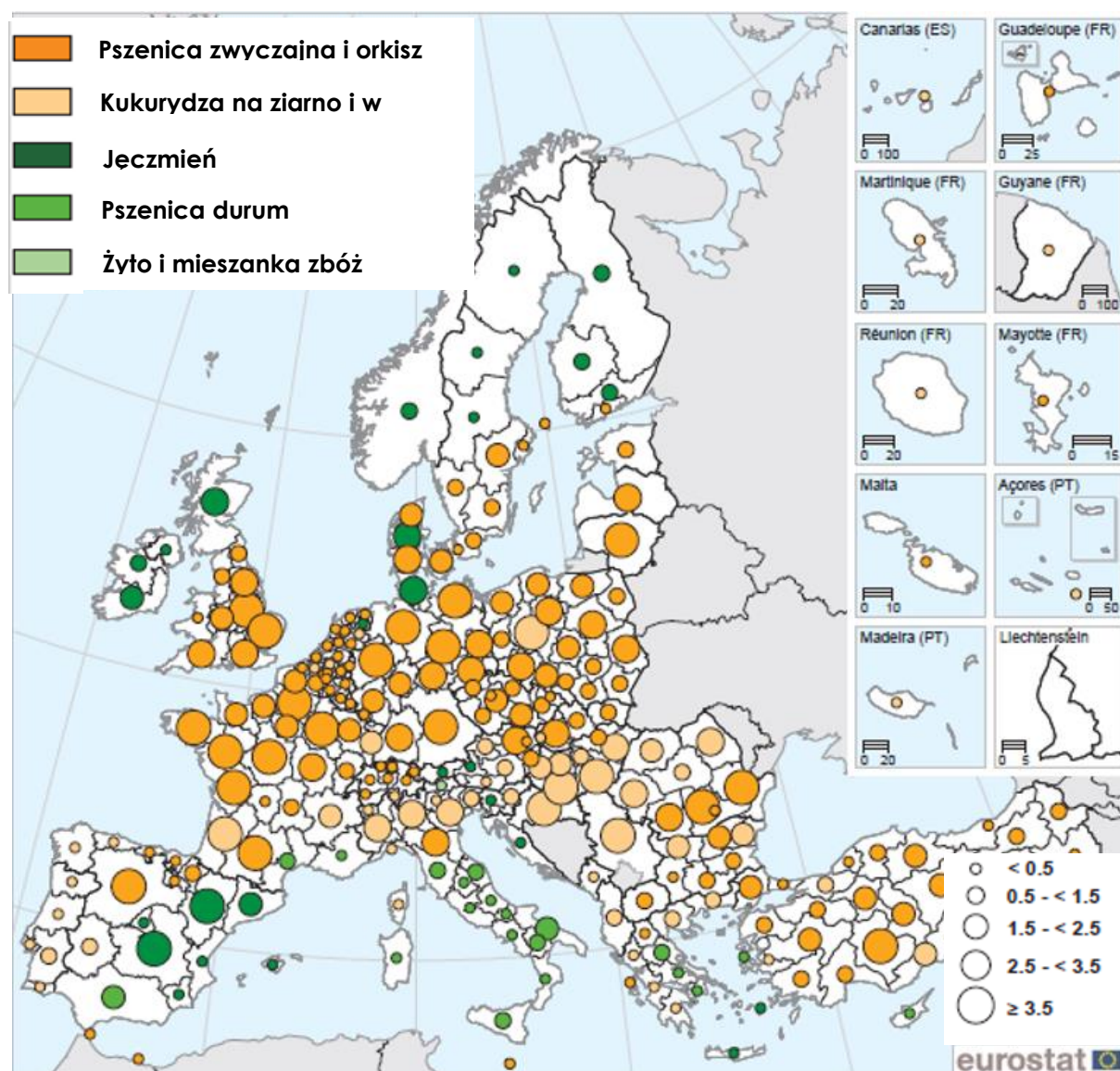
Wykres 26. Stosunek sumy salda dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej do uzyskiwanych dochodów w latach 2004-2014 dla gospodarstw o różnym typie produkcyjnym [w %]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Jak przedstawiono to na rysunku 2. w ostatnich latach były okresy, kiedy dodatni dochodu był wynikiem tylko i wyłącznie otrzymywanych ze środków publicznych transferów. Mowa tu chociażby o roku 2009 i dochodach uzyskiwanych przez gospodarstwa zbożowych, o produkcji mieszanej oraz specjalizujących się w produkcji bydła rzeźnego, a także o roku 2014 w przypadku dwóch ostatnich wymienionych grup.

Mapa 48: Zbiory zbóż (włączając ziarno) (w mln ton) i najczęściej uprawiane zboża w 2016 r., NUTS 2



Źródło: Eurostat

W tym przypadku z racji, że ten rodzaj ryzyka jest generowany wyłącznie przez wpływ polityki rolnej, może on być ograniczany poprzez odpowiednie kształtowanie instrumentów wspólnej polityki rolnej a w okresach konieczności ograniczania wydatków budżetowych przez wprowadzanie odpowiednio długich okresów przejściowych, tak by dać producentom rolnym czas na dostosowanie się do zmian struktury otrzymywanych wpływów z działalności gospodarczej.

Ostatnim typem ryzyka, którego oddziaływanie na sytuację społeczno-gospodarczą rolnictwa nie został, moim zdaniem, wystarczająco uwypuklony, jest ryzyko cenowe. Warto przy tym wspomnieć, że z punktu widzenia analizy wyników całego sektora, mamy do czynienia z dominacją ryzyka cenowego nad ryzykiem produkcyjnym. Przeprowadzone badania dotyczące korelacji dochodów uzyskiwanych przez producentów rolnych z wybranymi czynnikami związanymi z ryzykiem produkcyjnym i cenowym, wskazują bowiem, że to właśnie zmiany cen w większym stopniu decydują o zmianach dochodów producentów rolnych. Przedstawione zostanie to poniżej na przykładzie gospodarstw specjalizujących się w uprawie zbóż, roślin oleistych i wysokobiałkowych.

W przypadku tego typu gospodarstw odnotować należy przede wszystkim wysoką zmienność dochodu bez dopłat. Średni dochód w analizowanym okresie wyniósł 13.254 złotych. W roku 2005 oraz 2009 średni dochód bez transferów z budżetu dla gospodarstw tego typu przyjmował wartości ujemne, natomiast w roku 2007 i 2012 przekroczył wartość 30.000 złotych.

Tabela 22. Współczynniki korelacji pomiędzy dochodem bez dopłat a wybranymi składowymi tego dochodu dla gospodarstw specjalizujących się uprawie zbóż, roślin oleistych i wysokobiałkowych w latach 2004-2014

	Obserwowane wartości	Pierwsze przyrosty
Amortyzacja	-0,05	-0,20
Koszt czynników zewnętrznych	0,08	-0,07
Wartość produkcji	0,69	0,65
Zużycie bezpośrednie	0,15	-0,00
Nadwyżka produkcji nad kosztami bezpośrednimi	0,96	0,96

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W porównaniu do znacznych wahań dochodów z działalności produkcyjnej zarówno wartości amortyzacji jak i kosztów czynników zewnętrznych cechowały się bardzo niską zmiennością. Tym, co decydowało o zmienności dochodów były zaś wahania wielkości produkcji oraz kosztów bezpośrednio związanych z produkcją, oznaczonych – zgodnie z metodologią FADN – jako zużycie bezpośrednie. Znajduje to odzwierciedlenie w wielkości współczynników korelacji pomiędzy analizowanymi składnikami dochodu z gospodarstwa rolnego, których wartości przedstawiono w tabeli 32.

W kolejnym kroku obliczono współczynniki korelacji pomiędzy nadwyżką produkcji nad kosztami bezpośrednimi a wybranymi zmiennymi, co zawarto w tabeli 33. Pozwalają one na wysnucie kilku istotnych wniosków. Przede wszystkim zauważa się intuicyjnie oczekiwaną, znaczną współzależność nadwyżki produkcji z wartością wytworzonej produkcji oraz wartością zbiorów. W przypadku wartości zużycia pośredniego współzależność ta jest znacząco niższa, co sugeruje większe znaczenie zmienności wartości produkcji niż zmienności ponoszonych kosztów dla wahań wyników produkcyjnych.

Tabela 23. Współczynniki korelacji pomiędzy nadwyżką wartości produkcji nad kosztami bezpośrednimi a wybranymi zmiennymi produkcyjnymi i cenowymi dla gospodarstw zbożowych w latach 2004-2014

	Obserwowane wartości	Pierwsze przyrosty
Wartość produkcji	0,87	0,86
Wartość zbiorów	0,83	0,92
Zużycie pośrednie	0,41	0,25
Wartość wykorzystanych nawozów	0,29	0,40
Wartość wykorzystanych ŚOR*	0,23	0,40
Zużycie nawozów w rolnictwie	0,06	0,01
Zużycie ŚOR	0,20	0,49
Plony zbóż podstawowych w rolnictwie	-0,07	0,27
Plony pszenicy w gosp. FADN	-0,30	-0,11
Pow. Zbiorów zbóż podstawowych	-0,12	-0,62
Indeks cen nawozów	-0,18	-0,40
Indeks cen ŚOR	-0,21	-0,41
Cena zbóż podstawowych	0,59	0,82
Stosunek cen zbóż do nawozów	0,81	0,86
Stosunek cen zbóż do ŚOR	0,90	0,85

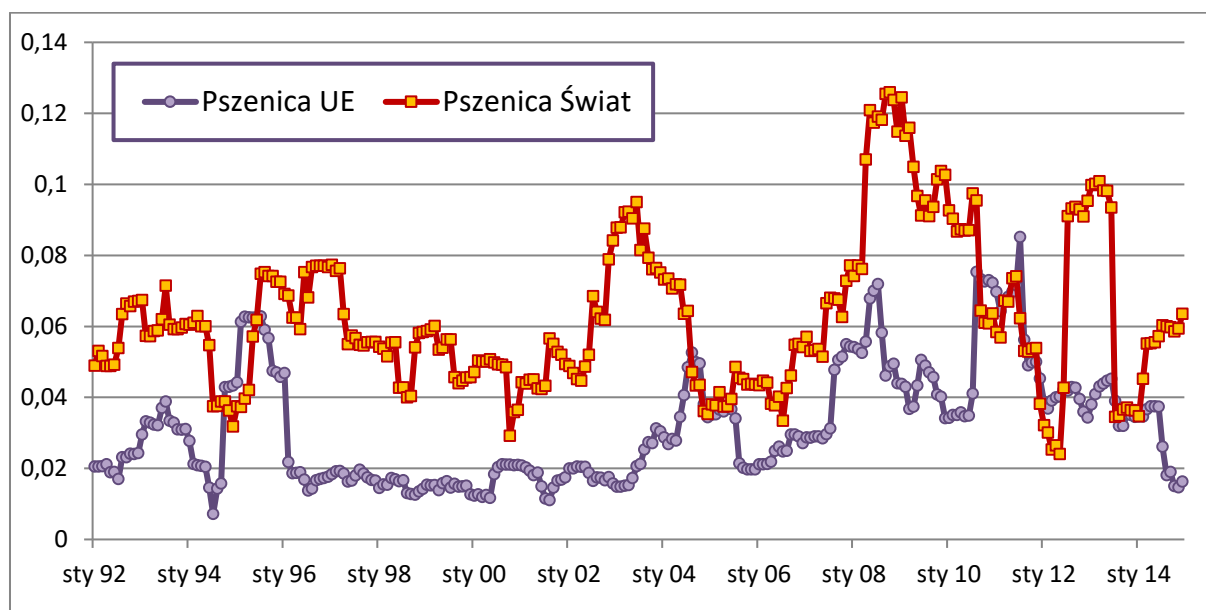
*ŚOR – środki ochrony roślin

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Natomiast tym, co szczególnie istotne z punktu widzenia rozpatrywanego zagadnienia są niskie wartości współczynników korelacji pomiędzy nadwyżką produkcji nad kosztami a zmiennymi powiązаныmi z ryzykiem produkcyjnym. Mowa tu jest przede wszystkim o wysokości plonów zbóż (-0,07 dla poziomów i 0,27 dla przyrostów) i plonów pszenicy (odpowiednio -0,30 i -0,11), czy wielkości wykorzystywanych w produkcji nawozów (odpowiednio 0,06 i 0,01) czy środków ochrony roślin (odpowiednio 0,20 i 0,49). Podobnie brak jest dodatniej korelacji pomiędzy nadwyżką produkcji nad kosztami a powierzchnią zbiorów. Znacząca dodatnia korelacja występuje dopiero w przypadku cen zbóż podstawowych. Podobnie wysokie wartości odnotowuje się w przypadku – nie zawartych w tabeli – cen pszenicy (odpowiednio 0,54 i 0,81) i żyta (odpowiednio 0,65 i 0,80). Sugeruje to wysoki poziom uzależnienia uzyskiwanych wyników ekonomicznych od cen sprzedawanych towarów rolnych. W przypadku cen analizowanych środków produkcji zauważa się ujemne skorelowanie z wartością nadwyżki produkcji nad kosztami, co również pozostaje w zgodzie z oczekiwaniami. Wzrost cen środków produkcji łączy się z obniżeniem uzyskiwanych przez producentów rolnych wyników ekonomiczno-produkcyjnych. Warto jednak w tym miejscu dodać, że obserwowana dominacja ryzyka cenowego nad produkcyjnym dotyczy raczej obserwacji w skali makro. W przypadku analizy wyników poszczególnych gospodarstw rolnych znaczenie ryzyka produkcyjnego będzie zdecydowanie wyższe, choć, moim zdaniem, w większości przypadków – pomijając gospodarstwa położone na terenach wyjątkowo narażonych na działanie czynników klimatycznych – wciąż nie będzie ono większe od czynników cenowych.

Wykazanie niezwykle dużej roli ryzyka cenowego w całości ryzyka dochodowego ponoszonego przez producentów rolnych wskazuje, moim zdaniem, na potrzebę większego zaakcentowania tego rodzaju ryzyka przy analizie ryzyka występującego w rolnictwie. Tym bardziej, że przeorientowanie polityki rolnej mające na celu zmniejszenie ingerencji w procesy rynkowe i zastąpienie tej ingerencji polityką wsparcia dochodów spowodowało znaczący wzrost ryzyka cenowego w rolnictwie UE [von Ledebur, Schmitz 2012], co zilustrowano rysunkiem 3. Zaprezentowano tu wartości szeregów czasowych cen pszenicy, wskazujące na wzrost zmienności cen na rynku UE oraz światowym. Na osi Y znajdują się wielkości odchylenia standardowego mierzonego dla okresów rocznych. Warto zwrócić przede wszystkim uwagę na wzrost zmienności obu cen pszenicy po roku 2007, a także upodabnianie się zmienności cen na rynku UE, do tej obserwowanej na rynku światowym.

Wykres 27. Zmienność unijnych i światowych cen pszenicy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Agriview Database, USDA, IMF Database oraz Federal Reserve Bank of St. Louis Database.

Warto w tym miejscu dodać, że w przypadku producentów rolnych w Polsce, ryzyko cenowe, na działanie którego są wystawieni, jest w istocie wyższe od tego, z którym do czynienia mają producenci rolni w większości pozostałych państw członkowskich UE. Dokładniej rzecz ujmując mowa tu o państwach należących do strefy euro oraz tych, w których wartość waluty krajowej względem euro podlega bardzo niewielkim wahaniom (np. korona duńska). W państwach tych bowiem dużo mniejsze znaczenie niż w przypadku Polski odgrywa ryzyko kursowe. Ceny surowców rolnych są bowiem ustalone poprzez wyrównywanie popytu i podaży na poziomie całej UE i nominowane w euro. Oznacza to, że przy ustalaniu cen na rynku krajowym bardzo dużą rolę odgrywa zmienność kursu złotego względem euro. Jak udowodniono to wykorzystując model ARDL [Klimkowski 2017] i przedstawiono w tabeli 34. na przykładzie jednoprocetowej deprecjacji złotego względem euro, zmiana kursu waluty krajowej znajduje pełne odbicie w przypadku polskich cen wielu spośród analizowanych surowców rolnych. Polscy rolnicy są więc dodatkowo narażeni na zmiany cen będące wynikiem zmian wartości waluty krajowej, co nie ma miejsca w przypadku rolników gospodarujących w większości państw UE. Jakkolwiek zazwyczaj zmiany wartości złotego względem euro nie należą do bardzo dużych, to pojawiają się okresy – tak jak miało to miejsce na przełomie roku 2008 i 2009 – gdy zmiany kursowe są w stanie znacząco wpłynąć na rachunek zysków i strat producenta rolnego.

Tabela 24. Wpływ jednoprocetowej deprecjacji złotego do euro na ceny wybranych produktów rolnych

Wyszczególnienie	Wpływ 1% deprecjacji złotego do euro	
	W tym samym miesiącu	Po roku
Cena pszenicy	1,03%	1,00%
Cena żyta	0,44%	0,43%
Cena jęczmienia	0,30%	1,11%
Cena kukurydzy	0,43%	0,68%
Cena żywca wołowego	0,29%	0,80%
Cena żywca wieprzowego	0,41%	0,94%
Cena mleka	0,14%	0,90%

O ile jednak wysoki poziom ryzyka cenowego jest faktem, to metody ograniczania wpływu tego ryzyka na dochody producentów rolnych pozostają wciąż przedmiotem debaty. Biorąc pod uwagę wysokie koszty związane z

prowadzoną we wcześniejszych dekadach w UE polityką cen minimalnych, a także faktem, że celem wprowadzenia dopłat bezpośrednich była częściowa rekompensata wzrostu ryzyka cenowego związana z uwolnieniem cen surowców rolnych na jednolitym rynku europejskim, wydaje się, że należy być ostrożnym, przy ewentualnych próbach wprowadzania instrumentów, których celem byłoby wsparcie zarządzania tym elementem ryzyka dochodowego przez producentów rolnych. Sytuacją optymalną byłoby zarządzanie ryzykiem cenowym przy wykorzystaniu instrumentów giełd terminowych, z uwagi jednak na pewne instytucjonalne ograniczenia, nie jest to możliwe w przypadku większości polskich producentów rolnych.

Biorąc pod uwagę powyżej przytoczone argumenty, wydaje się, że prowadzona obecnie przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi strategia wspierania powszechności ubezpieczeń upraw i zwierząt jest wyjściem najlepszym. Dodatkowo tak prowadzona polityka pozostaje zbieżna z wytycznymi odpowiednich organów UE. Oznacza to, że w pierwszym rzędzie wspiera się metody zarządzania ryzykiem produkcyjnym ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka katastroficznego związanego ze stratami wywołanymi przez susze i przymrozki. Priorytetem powinna więc być taka poprawa funkcjonowania systemu upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, która pozwoli na pełne włączenie w ramy jej działania rekompensat z tytułu występowania strat typu katastroficznego przy jednoczesnym wzroście stopnia powszechności korzystania rolników z tego systemu.

VII. Wielkość produkcji rolniczej

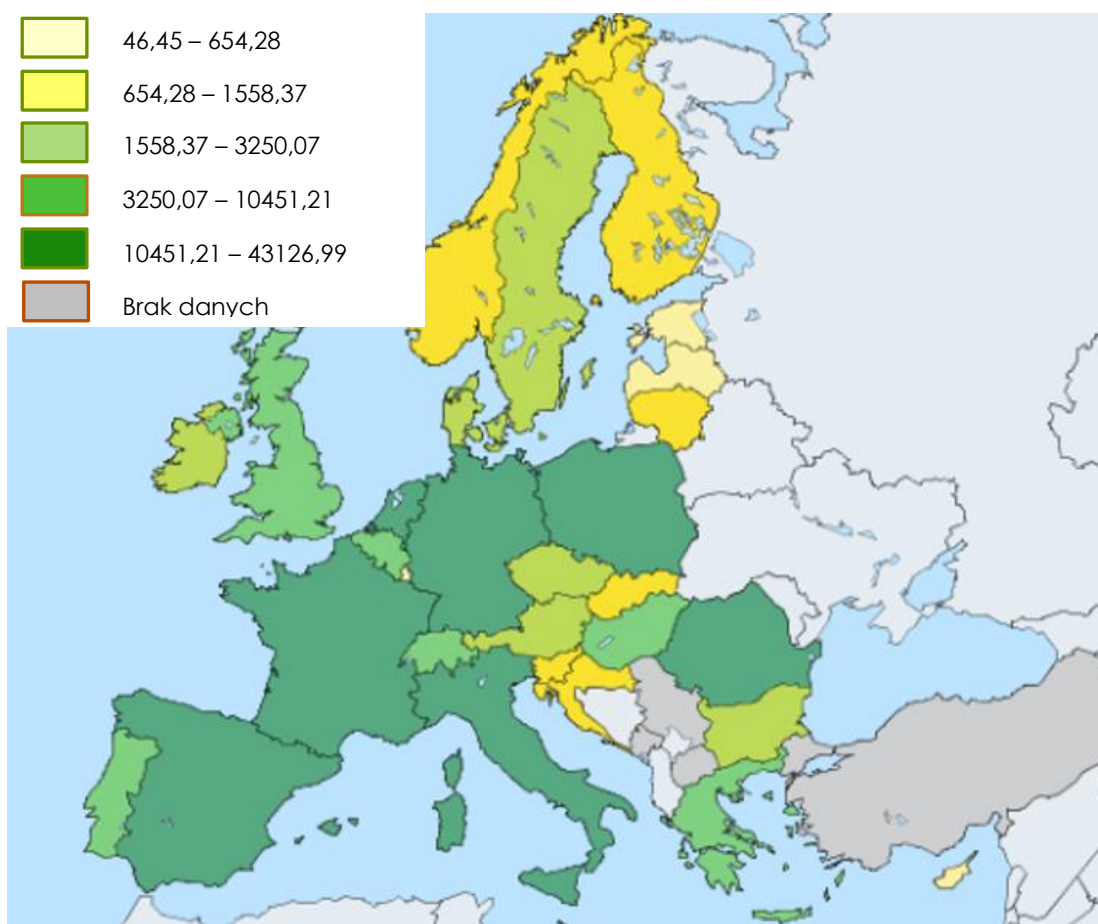
7.1. Wartość produkcji rolniczej

Według szacunku rachunków narodowych dla roku 2016 wartość produkcji globalnej w cenach bieżących sekcji Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo wyniosła 103 456 mln zł. Podlega ona wahaniom będących głównie następstwem kształtowania się warunków pogodowych, poprawy wydajności produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz poziomu cen. W porównaniu z rokiem 2010 o blisko 7%. W ujęciu cen stałych szacuje się, że wartość zwiększyła się o 13,3%, co wskazuje na zwiększenie wolumenu produkcji sekcji przy malejących cenach produkcji. W porównaniu z rokiem 2010 wartość produkcji zwierzęcej w cenach stałych zwiększyła się o ponad 13,2% podczas gdy roślinnej – o 11,7%¹⁵⁹.

Większej wartości produkcji globalnej sekcji Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo towarzyszyła zbliżona dynamika zwiększenia wartości zużycia pośredniego w cenach bieżących, co w efekcie skutkowało nieznacznie mniejszą dynamiką wzrostu wartości dodanej brutto w badanym okresie, o 6,4%. Równocześnie wartość dodana sekcji w cenach roku 2010 zmniejszyła się o 5,1%, co wskazuje na silniejsze zwiększenie wolumenu zużycia pośredniego od wolumenu produkcji globalnej.

Wartość produkcji globalnej rolnictwa na przestrzeni ostatnich lat stanowiła około 85% wartości globalnej produkcji sekcji Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Równocześnie analogiczny udział wartości dodanej brutto wahał się między 84% w roku 2010 i ponad 97% w roku 2013. Działalność rolnicza miała zatem dominujące znaczenie w tworzeniu dochodów pierwotnych sekcji.

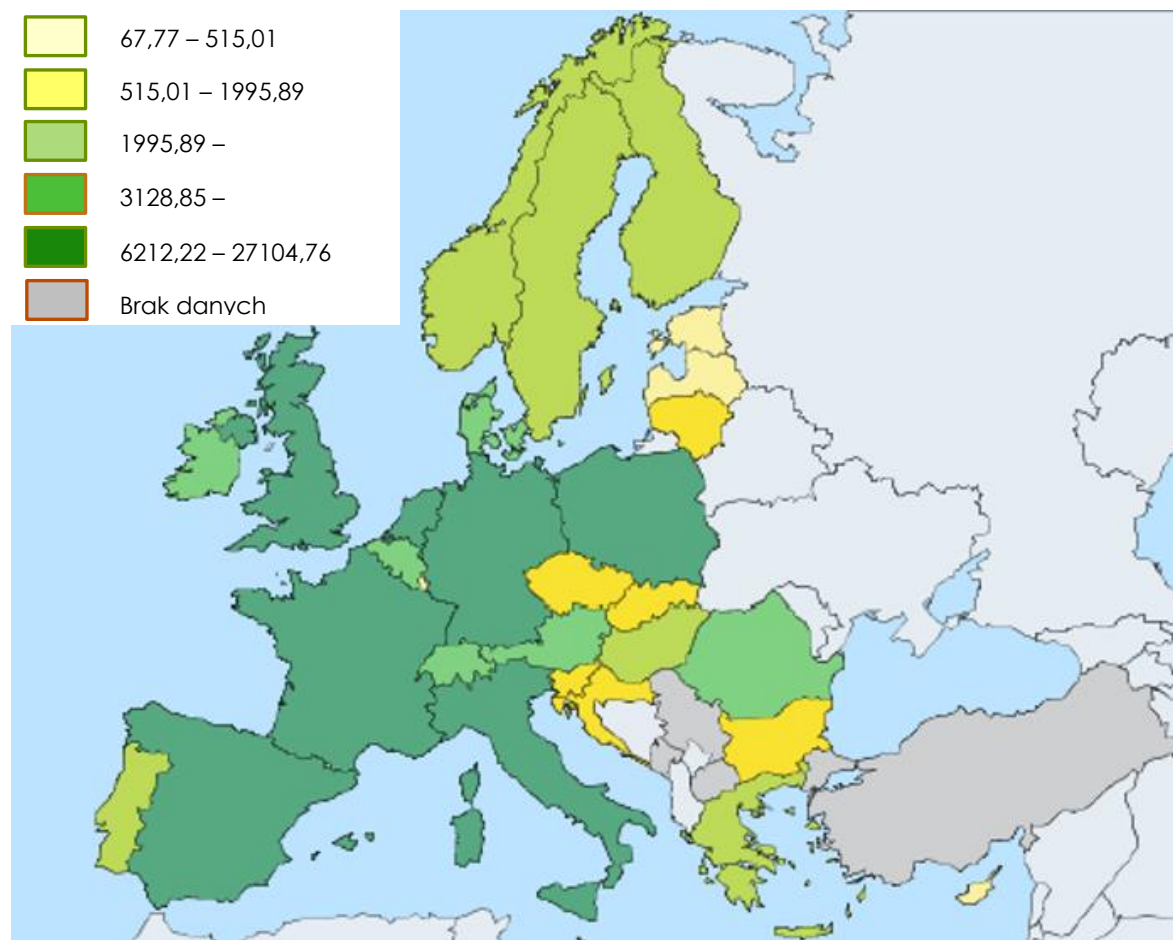
Mapa 49. Produkcja roślinna - ceny podstawowe i producenckie (w mln euro) w 2018 r.



Źródło: Eurostat

¹⁵⁹ Na podstawie wyników ekspertyzy dr Zbigniewa Floriańczyka, IERiGŻ - PIB

Mapa 50. Produkcja zwierzęca - ceny podstawowe i producenckie (w mln euro) w 2018 r.



Źródło: Eurostat

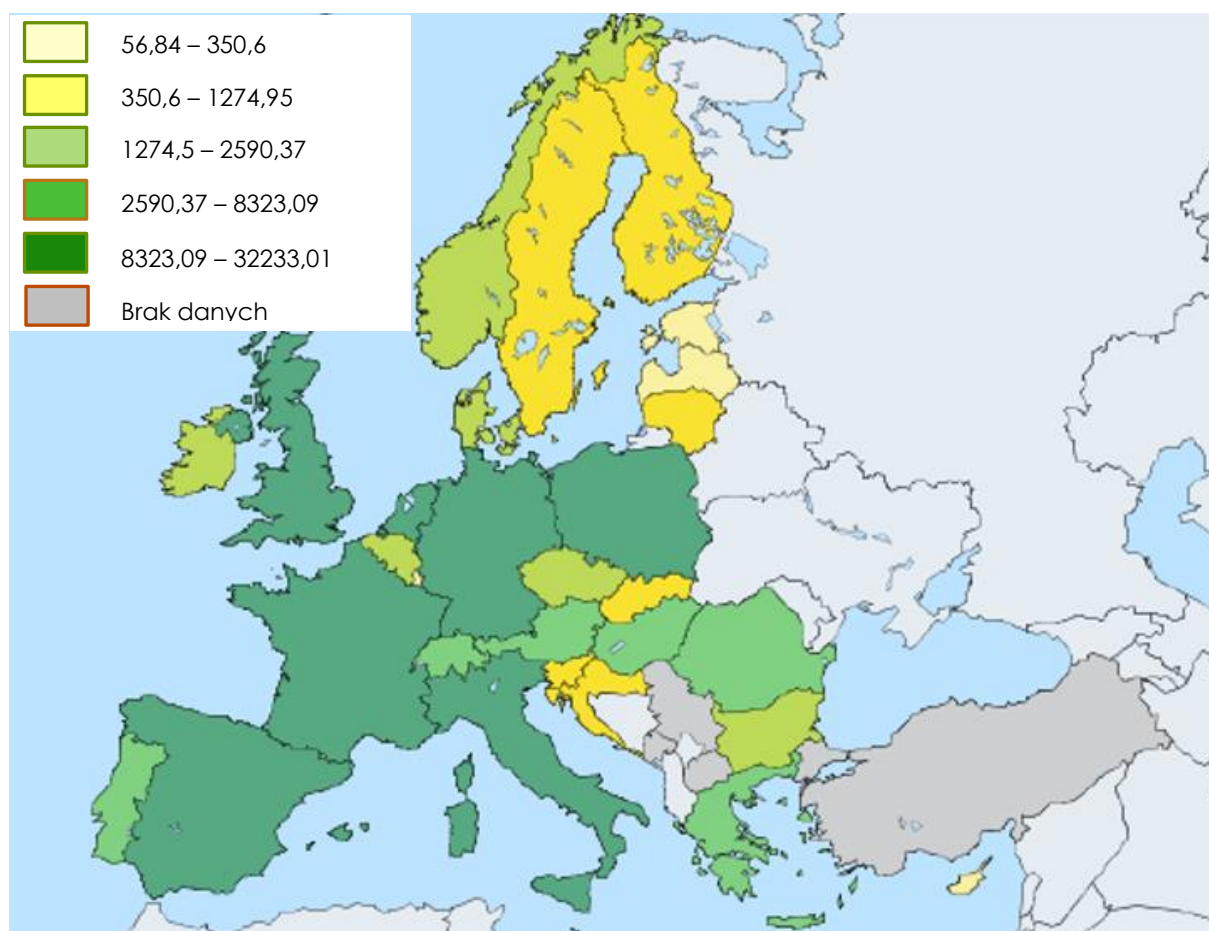
Tabela 25. Rachunek wartości produkcji rolnictwa w latach 2010 – 2016 (w mln zł).

Produkcja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Produkcja globalna	84 484	100 674	103 114	107 504	105 345	98 638	103 357
w tym roślinna	44 917	56 715	55 739	57 723	53 810	49 436	52 470
w tym zwierzęca	39 568	43 960	47 375	49 781	51 535	49 202	50 887
Produkcja towarowa	59 357	71 263	74 967	79 997	76 701	74 203	76 546
Zużycie pośrednie	53 307	58 972	62 392	61 207	64 046	64 492	64 887
Wartość dodana brutto	31 177	41 702	40 722	46 297	41 299	34 146	38 470

Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie Roczniki statystyczne rolnictwa, GUS, 2012 - 2017

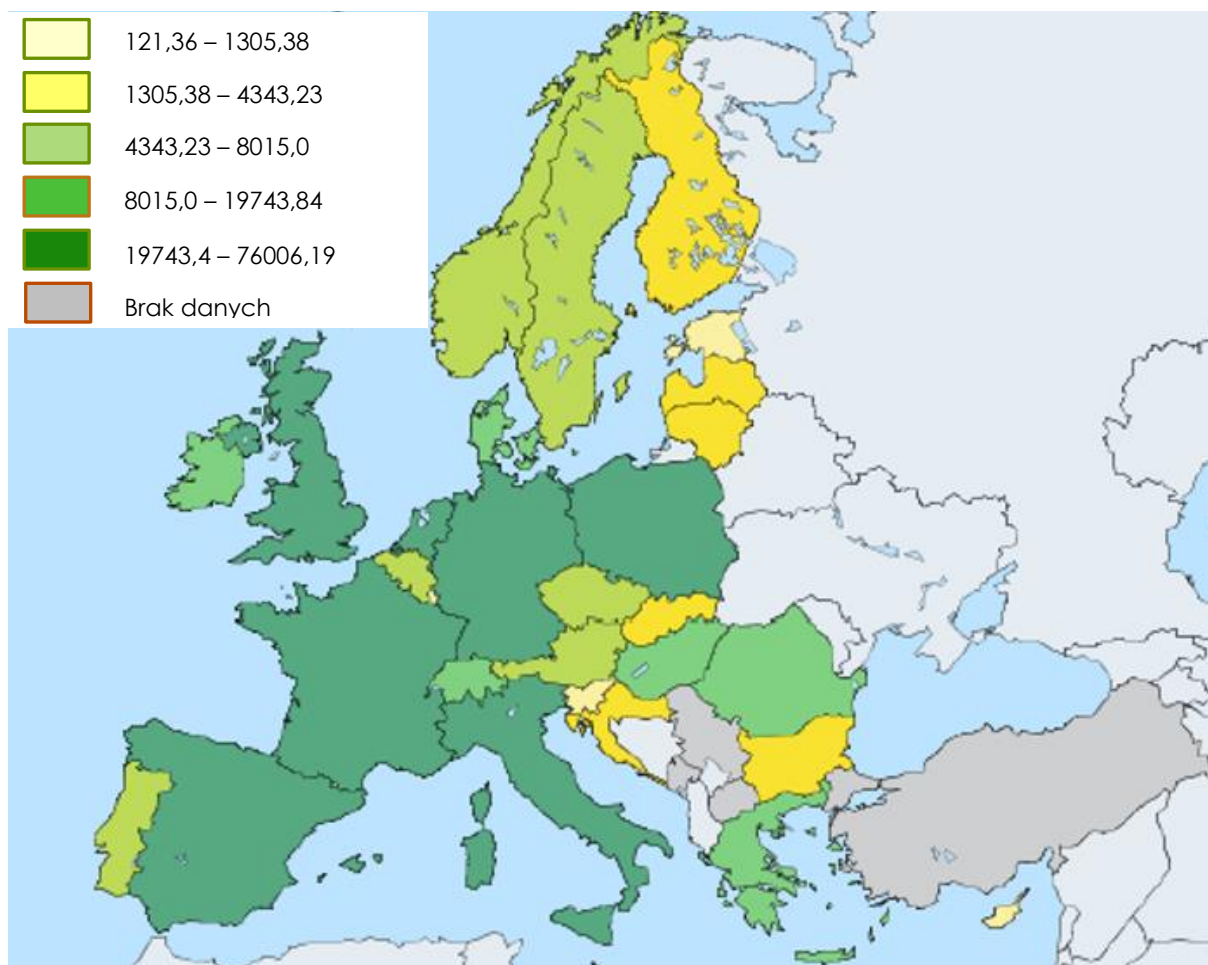
Produkcja globalna rolnictwa w okresie 2010-2015 osiągnęła największą wartość w roku 2013, a wartość produkcji zwierzęcej była największa w roku 2014. Rok 2015 charakteryzował się zmniejszeniem wartości produkcji rolnictwa, zarówno roślinnej jak i zwierzęcej, w porównaniu z rokiem 2014, ale równocześnie większą w stosunku do początku analizowanego okresu. Systematycznie zwiększający się udział produkcji towarowej w produkcji globalnej świadczy o postępującej komercjalizacji rolnictwa. Postępującej komercjalizacji rolnictwa towarzyszyło zwiększanie wartości zużycia pośredniego. Zwiększanie intensywności produkcji skutkowało, z wyjątkiem roku 2015, większym udziałem wartości dodanej w odniesieniu do produkcji globalnej odnotowanej na początku okresu. Proces zwiększania intensywności produkcji był więc korzystny dla tworzenia dochodów pierwotnych. Przyjmując utrzymanie roli rolnictwa w tworzeniu wartości produkcji sekcji *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo* można zakładać, że wskazane tendencje zwiększania wartości produkcji rolnictwa uległy wzmocnieniu w roku 2016.

Mapa 51. Wartość dodana brutto przemysłu rolno-spożywczego - ceny podstawowe i producenckie (w mln euro) w 2018 r.



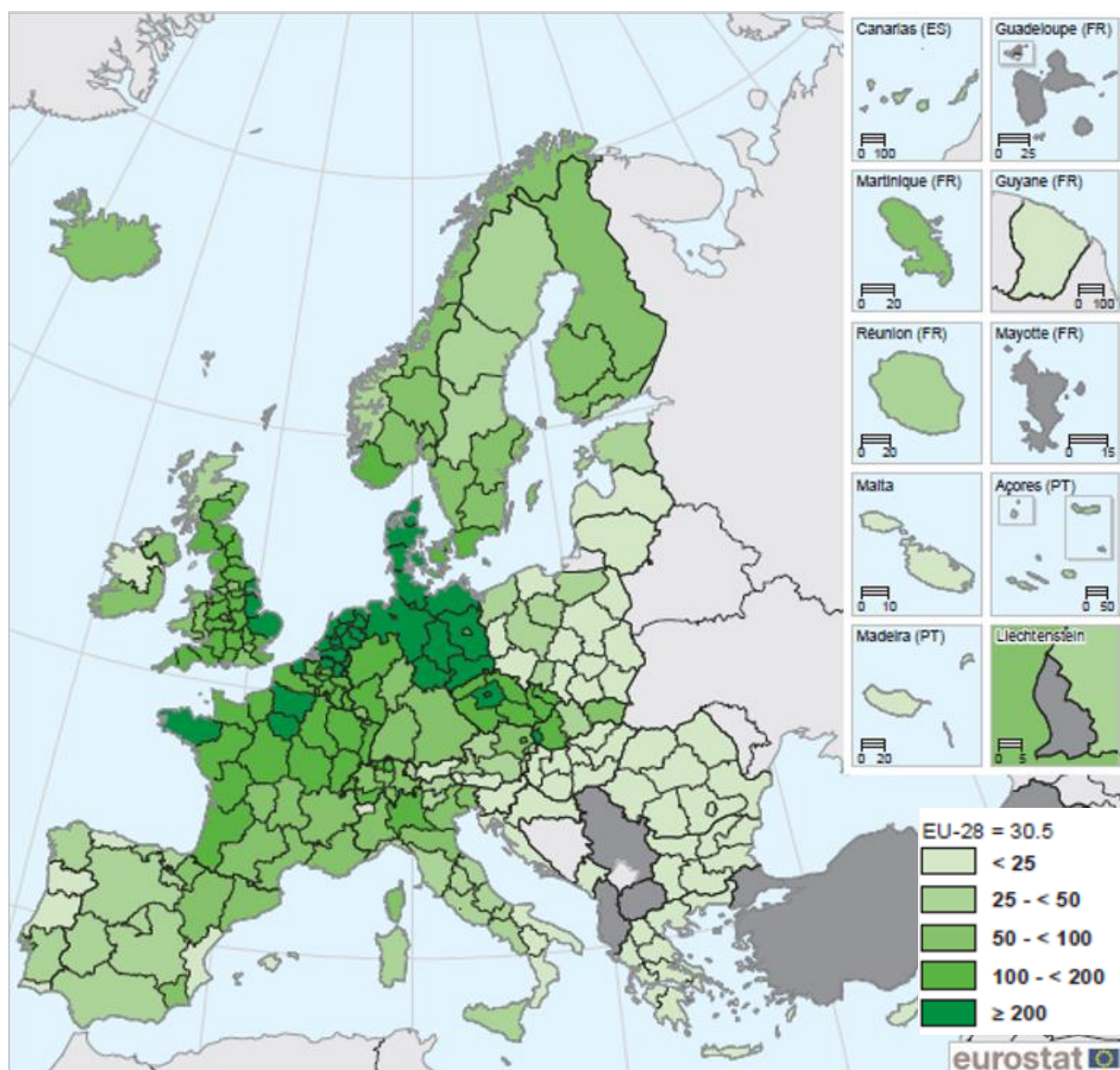
Źródło: Eurostat

Mapa 52. Produkcja przemysłu rolno-spożywczego - ceny podstawowe i producenckie (w mln euro) w 2018 r.



Źródło: Eurostat

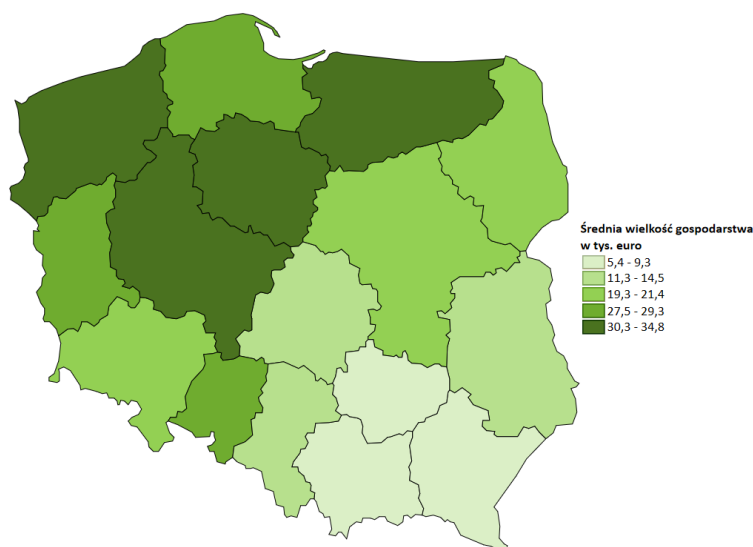
Mapa 53. Średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw rolnych (w tys. euro) w 2013 r., NUTS 2



Źródło: Eurostat

Przeprowadzona ocena makroekonomiczna sytuacji dochodowej w rolnictwie bazująca na Rachunkach Ekonomicznych dla Rolnictwa wskazuje, że wartość produkcji sektora rolnego w cenach bieżących zwiększyła się w 2016 roku o ponad 18% względem średniej za lata 2009-2011. Na ten wzrost złożyła się większa o ponad ¼ wartość produkcji zwierzęcej i o blisko 1/5 większa wartość produkcji roślinnej.

Mapa 54. Średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw w tysiącach euro (2016 rok)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zwiększenie wartości produkcji zwierzęcej to głównie efekt stałej i wysokiej dynamiki zwiększenia wartości produkcji drobiu, mleka oraz wartości produkcji bydła. W efekcie wartość produkcji drobiu w cenach bieżących w ostatnich latach była o około 50% większa w porównaniu ze średnią dla lat 2009-2011. Analogicznie wartość produkcji mleka zwiększyła się o około 1/3, a produkcja bydła o 1/5. Systematyczny wzrost wartości produkcji drobiu i jaj potwierdza, że producenci rolni potrafią wykorzystać szanse, jakie stwarza rynek unijny. Wśród kierunków produkcji roślinnej, które w badanym okresie cechowała silna tendencja wzrostu wartości produkcji należy wyróżnić warzywnictwo. W tej grupie dominującą pozycję zajmuje produkcja pomidorów, w której osiągnięto dwuipółkrotny wzrost w stosunku do przeciętnej z okresu 2009-2011.

Tabela 26. Rachunek Ekonomiczny dla Rolnictwa w mln zł

Lp.	Wyszczególnienie	2009-2011	2015	2016	
				Ogółem	2009-2011=100
1	Produkcja sektora rolnego (A+B+C+D) z tego:	82 759	93 512	97 862	118,2
A	Produkcja roślinna	37 704	42 204	45 220	119,9
B	Produkcja zwierzęca	37 768	46 250	47 763	126,5
C	Dopłaty do produktów	4 871	2 380	2 207	45,3
D	Pozostała produkcja i usługi	2 416	2 678	2 671	110,6
2.	Zużycie pośrednie	50 638	60 636	61 710	121,9
3.	Wartość dodana brutto (1-2)	32 121	32 876	36 152	112,6
4.	Amortyzacja	5 913	7 048	7 181	121,4
5.	Wartość dodana netto (3-4)	26 209	25 829	28 971	110,5
6.	Pozostałe podatki	1 323	1 980	1 734	131,1
7.	Pozostałe subwencje	12 784	17 043	14 032	109,8
8.	Dochód z czynników produkcji (5-6+7)	37 669	40 891	41 269	109,6
9.	Koszty pracy najemnej	3 691	5 105	4 197	113,7

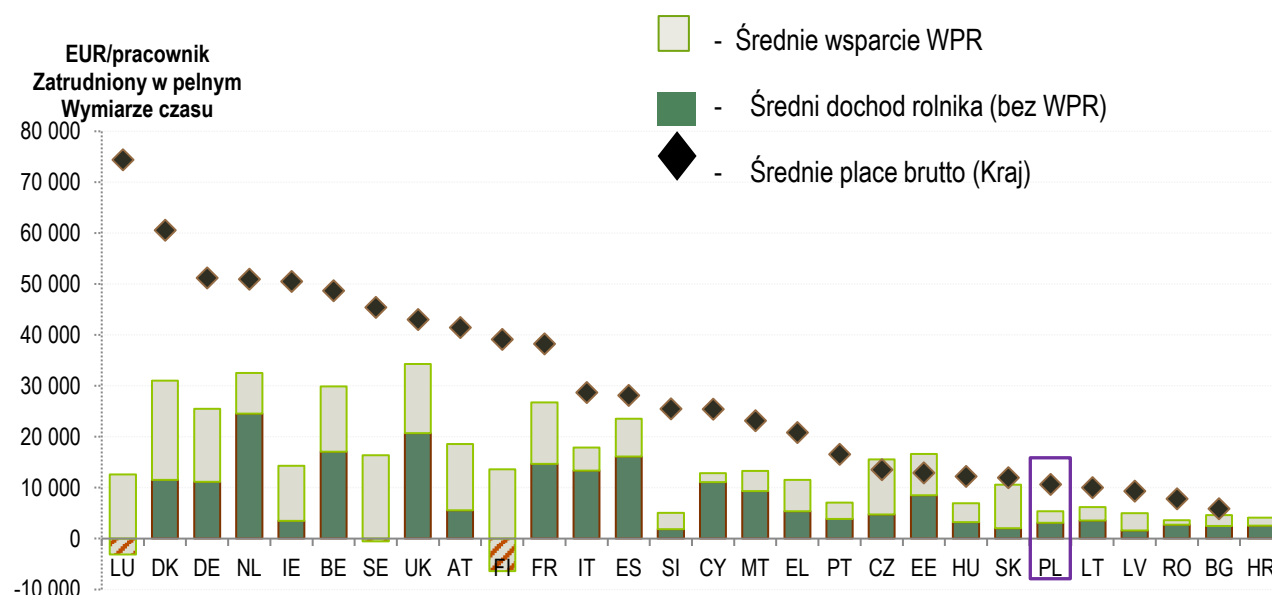
10.	Czynsze dzierżawne	460	239,21	255,7	55,6
11.	Saldo odsetek zapłaconych i uzyskanych	1 187	1 234	1 252	105,4
12.	Dochód „przedsiębiorcy rolnego” (8-9-10-11)	32 332	34 313	35 565	110,0
13.	Udział dopłat i subwencji (C+7) w dochodzie	54,6	56,6	45,7	83,6

Źródło: Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa opracowywane w IERiGŻ-PIB we współpracy z GUS, dane przekazywane do EUROSTAT.

Pomimo ww. zmian dochodowość rolników kształtuje się znacznie poniżej średniego wynagrodzenia w Polsce, podobnie jak w większości państw członkowskich UE (wykres 15). Dopłaty, które mogą być wykorzystane do finansowania działalności operacyjnej (nie tylko płatności bezpośrednie, ale także niektóre działania PROW i środki pomocy krajowej) pozwalają częściowo rekompensować tę różnicę. Obserwowany dysparytet dochodowy jest wypadkową wolniejszego tempa wzrostu produktywności pracy w sektorze rolnym (względem innych sektorów) m.in. niższego tempa wdrażania postępu technologicznego (względem innych sektorów). Podobne problemy obserwuje się w części państw UE. Najmniejsze nasilenie jedynie ma w tych „nowych” państwach członkowskich UE, które utrzymały strukturę agrarną przekształconą w procesie kolektywizacji oraz państwa o najbardziej intensywniej strukturze produkcji rolnej.

Najnowsze prognozy KE sytuacji dochodowej w rolnictwie UE w perspektywie do 2030 r. przewidują tendencję dalszego pogorszenia realnych dochodów w sektorze rolnym w tym dysparytetu¹⁶⁰.

Wykres 28. Wysokość dochodów rolników względem osób zatrudnionych poza rolnictwem



Źródło: DG AGRI, DG AGRI i oparte na danych Eurostatu, lata 2011 – 2013¹⁶¹

Po znacznym wzroście udziału dopłat w 2009 roku, udział ten w Polsce stanowił nawet ponad połowę dochodu w rolnictwie (50,2%). Następnie udział ten stopniowo tracił na znaczeniu do roku 2012 w przypadku Polski i do roku 2013 w przypadku UE-28. W kolejnych latach udział dopłat ponownie zaczął wzrastać. W Polsce, w 2015 roku, udział ten stanowił 40,2%, natomiast w UE-28 – 38,0% i jest zatem zbliżony do poziomu UE-28 (wykres 16).

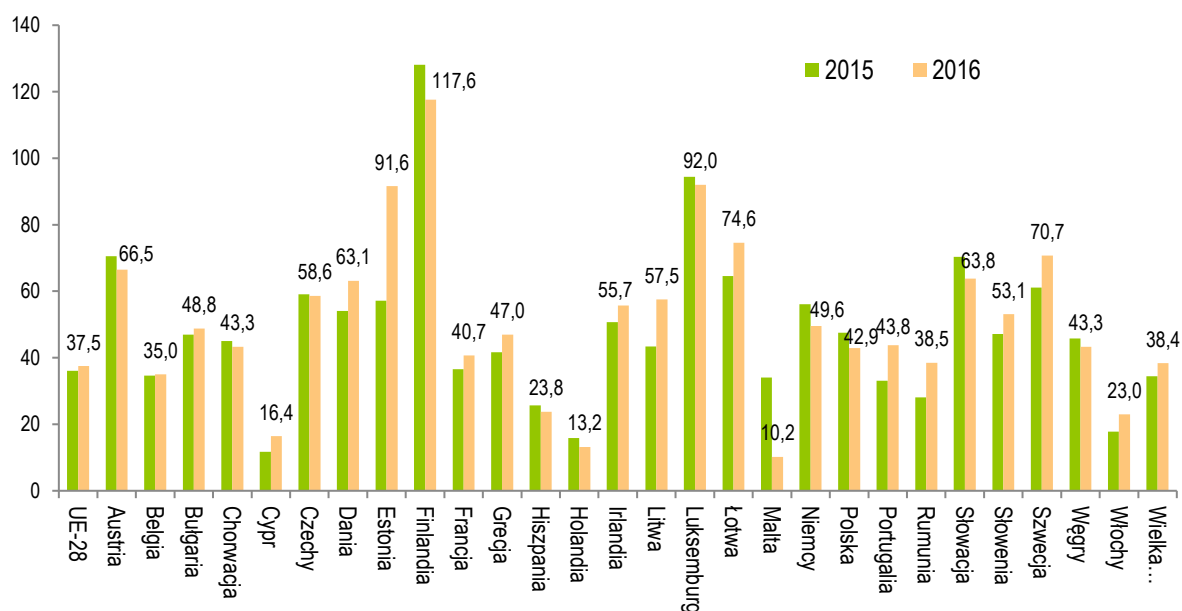
¹⁶⁰ https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-and-prices/medium-term-outlook/2017/2017-fullrep_en.pdf

¹⁶¹ Średnie wsparcie w ramach WPR = dotacje operacyjne w przeliczeniu na jednego pracownika, w tym wsparcie obejmujące ewentualne negatywne dochody na rynku.

Średni dochód rolnika (bez wsparcia w ramach WPR) = dochód przedsiębiorcy na pracownika — dotacje na działalność operacyjną.

Uwaga: Wsparcie w ramach WPR nie obejmuje wsparcia inwestycyjnego; średnia dochodów rolników, a bez wsparcia w ramach WPR w LU i FI ujemne w okresie badanym – ujemne dochody zrekompensowane wsparciem WPR.

Wykres 29. Udział dopłat bezpośrednich w dochodzie z czynników produkcji UE-28



Źródło: IERiGZ-PIB

Jednakże dla wielu Państw Unii Europejskiej udział dopłat jest znacznie większy i przekracza nawet połowę dochodu z rolnictwa. Wśród tych krajów znalazły się Niemcy, Czechy, Szwajcaria, Słowacja Łotwa, Szwecja Austria i Norwegia. W Finlandii i Luksemburgu suma dopłat przekroczyła nawet uzyskany dochód z czynników produkcji.

Środki trwałe w rolnictwie

W polskim rolnictwie w latach 2002-2016 pomimo znacznego wzrostu nakładów inwestycyjnych, można zauważyć rosnący stopień zużycia środków trwałych (tabela 21).

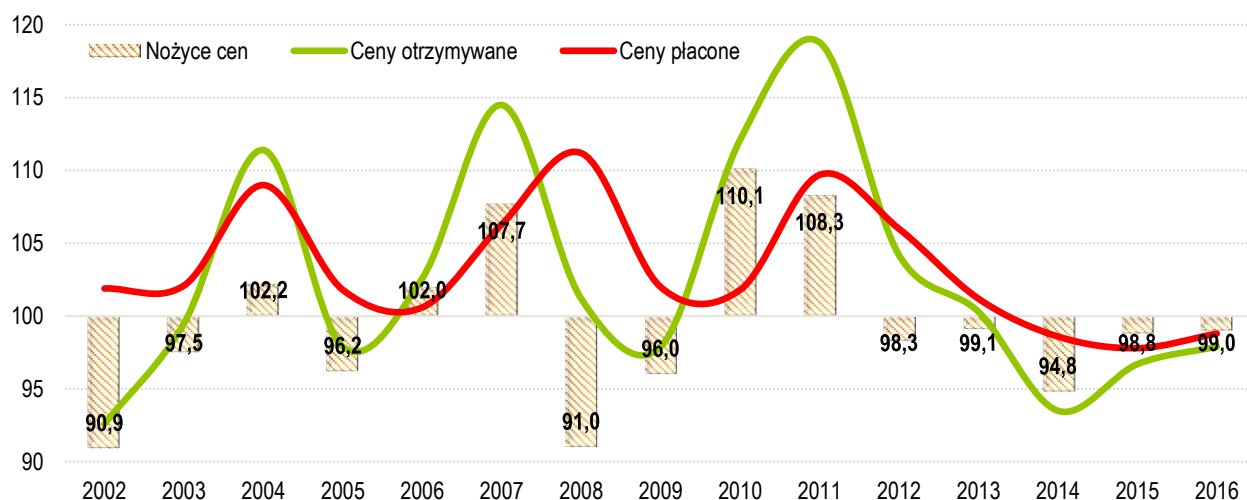
Tabela 27. Środki inwestycyjne w rolnictwie (stan na 31 grudnia)

Lata	Środki trwałe brutto (bieżące ceny ewidencyjne) (mld zł)	Stopień zużycia (%)	Środki trwałe netto (bieżące ceny ewidencyjne) (mld zł)	Nakłady inwestycyjne (bieżące ceny) (mld zł)
2002	110,5	69,0	32,3	2,2
2005	112,4	71,1	30,5	2,4
2010	124,3	76,7	27,4	3,7
2013	134,0	76,7	29,8	4,9
2014	137,4	76,5	30,9	5,2
2015	139,6	76,7	31,2	5,3
2016	143,0	77,0	31,5	5,0

Źródło: opracowanie na podstawie Raport Polska Wieś, s. 84, oraz Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2016 i 2017, GUS.

Według Jaroszewskiej (*Wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych*), równolegle ze zwiększeniem intensywności produkcji rolniczej i zwiększeniem wartości dodanej brutto o ponad 37%, nastąpiło także zwiększenie kosztów amortyzacji. Dzięki wysokiej wartości produkcji sektora rolnego, wartość dodana netto zwiększyła się o ponad 40%. Rosnący stopień zużycia środków trwałych, może mieć także związek z kształtowaniem się nożyc cen (wykres 17).

Wykres 30. Dynamika cen produktów sprzedawanych, zakupywanych oraz kształtowanie się „nożyc cen” (rok poprzedni=100) w rolnictwie w latach 2002-2016



Źródło: Opracowanie IERiGZ-PIB; na podstawie danych GUS

Wartości „nożyc cen” przekraczające poziom 100, jest z punktu widzenia sektora rolnego korzystne, ponieważ informuje o tym, iż ceny uzyskiwane w rolnictwie za wytworzone produkty rosną szybciej niż ceny nakładów. Rozwieranie się nożyc cenowych (wartość wskaźnika mniejsza od 100) oznacza, że rolnicy chcąc nabywać środki produkcji muszą zmuszeni są sprzedać więcej produktów rolnych. Pogarszające się wartości wskaźnika nożyc cenowych sugerują pogarszającą się sytuację dochodową gospodarstw rolnych. W latach 2002-2014 występują znaczne wahania w uzyskiwanych wartościach. Najmniej korzystna wartość z punktu widzenia sektora rolnego została uzyskana w 2002 roku (90,9%), natomiast najkorzystniejszą wartość „nożyce cen” przyjęły w 2010 roku (110,1%). Pomimo rosnącej tendencji wartości nakładów kapitałowych (tabela 22) w latach 2012-2016 wartość wskaźnika nożyc cen przyjmuje niekorzystne wartości. Oznacza to, że ponoszone na sektor rolny nakłady kapitałowe w niewystarczający sposób pokrywają zapotrzebowanie na nie przez sektor rolny.

Tabela 28. Zmiany powierzchni UR, ilości pełnozatrudnionych i nakładów kapitałowych w rolnictwie polskim oraz relacje pomiędzy nimi w latach 2002-2016

Lata	Powierzchnia UR (tys. ha)	Nakłady pracy (tys. AWU)	Nakłady kapitałowe (mln zł) wg cen stałych z 2005 r.	Relacje między czynnikami produkcji		
				UR/AWU (ha)	Nakłady kapitałowe/AWU (tys. zł)	Nakłady kapitałowe/ha (tys. zł)
2002	16 899,3	2 266,8	42 208,8	7,5	18,6	2,5
2005	15 906,0	2 291,9	41 491,0	6,9	18,1	2,6
2010	15 534,9	1 914,8	43 094,1	8,1	22,5	2,8
2013	14 609,2	1 918,5	43 547,0	7,6	22,5	3,0
2014	14 558,4	1 937,1	46 231,8	7,5	23,9	3,2
2015	14 545,3	1 937,1	47 711,7	7,5	24,6	3,3
2016	14 543,3	1 675,8	48 086,0	8,7	28,7	3,3

Źródło: opracowanie na podstawie Raport Polska Wieś 2016, oraz na podstawie, Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, GUS.

Z Raportu Polska Wieś 2016 wynika, że nakłady kapitałowe na polskie rolnictwo rosną, mimo iż powierzchnia użytków rolnych sukcesywnie maleje. Od roku 2002 powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się o 2 340,9 tys. ha, czyli o 13,85% w stosunku do 2014 roku, natomiast wartość nakładów kapitałowych wzrosła o ponad 4 mld zł, czyli o ok. 9,5%. tj. o 700 zł/ha UR. Podobną tendencję można zauważyć porównując nakłady pracy wyrażone w

AWU (*Annual Work Unit*) w stosunku do nakładów kapitałowych. Zmniejszenie nakładów pracy o ok. 330 tys. AWU, przy jednoczesnym wzroście nakładów kapitałowych, spowodowało wzrost nakładów kapitałowych przypadających na jednostkę AWU o 5,3 tys. zł.

Tabela 29. Środki inwestycyjne w rolnictwie w układzie województw w 2017 r.

Wyszczególnienie	mln zł	Udział poszczególnych województw (%)
Polska	5270,4	100
Dolnośląskie	279,3	5,30
Kujawsko-pomorskie	342,8	6,50
Lubelskie	379,3	7,20
Lubuskie	179,9	3,41
Łódzkie	315,6	5,99
Małopolskie	231,7	4,40
Mazowieckie	713,6	13,54
Opolskie	217,8	4,13
Podkarpackie	152,5	2,89
Podlaskie	423,0	8,03
Pomorskie	239,6	4,55
Śląskie	201,5	3,82
Świętokrzyskie	143,8	2,73
Warmińsko-mazurskie	425,2	8,07
Wielkopolskie	771,0	14,63
Zachodniopomorskie	253,8	4,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2018*

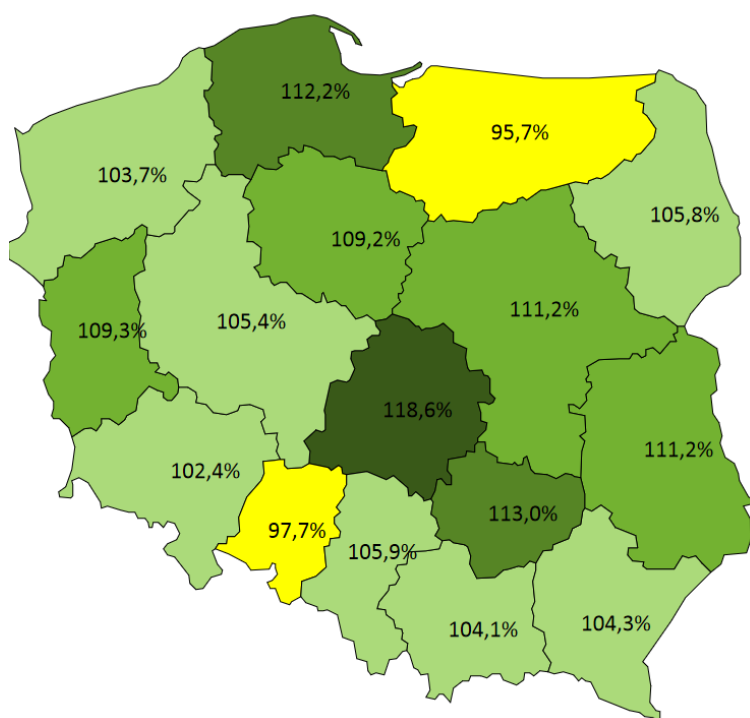
Obserwuje się znaczne zróżnicowanie regionalne w zakresie wysokości ponoszonych nakładów inwestycyjnych w sektorze rolnym. Nakłady znacznie przewyższające średnią wartość na 1 ha użytków rolnych w kraju w 2017 r. występowały w województwach: śląskim, lubuskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim i opolskim. Stosunkowo niskie nakłady inwestycyjne ponoszone były natomiast w województwach: lubelskim, podkarpackim i świętokrzyskim.

7.2. Wyniki produkcji roślinnej upraw rolnych i ogrodniczych

Wynikowy szacunek produkcji głównych upraw rolnych i ogrodniczych w 2018 r.¹⁶² przedstawia się następująco:

- zbiory zbóż ogółem ocenia się na 26,8 mln t, tj. o około 16% mniej od zbiorów ubiegłorocznych;
- produkcję zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi szacuje się na 22,8 mln t, tj. o około 18% mniej od uzyskanej w 2017 r.;
- zbiory rzepaku i rzepiku ocenia się na ok. 2,2 mln t, tj. o około 19% mniej od zbiorów ubiegłorocznych;
- zbiory ziemniaków (łącznie z produkcją w ogrodach przydomowych) szacuje się na ok. 7,5 mln t, tj. o około 18% mniej od zbiorów uzyskanych w roku ubiegłym;
- zbiory buraków cukrowych ocenia się na ok. 14,6 mln t, tj. o około 7% mniej od produkcji uzyskanej w 2017 r.;
- produkcja warzyw gruntowych została oszacowana na około 4,1 mln t, tj. o ponad 10% mniej w porównaniu do roku poprzedniego;
- zbiory owoców z drzew ocenia się jako rekordowe i szacuje się na ok. 4,5 mln t, tj. o blisko 70% więcej od bardzo niskich zbiorów ubiegłorocznych;
- zbiory owoców z krzewów owocowych i plantacji jagodowych zostały ocenione na około 0,6 mln t, tj. o ok. 17 % więcej od zbiorów 2017 r.

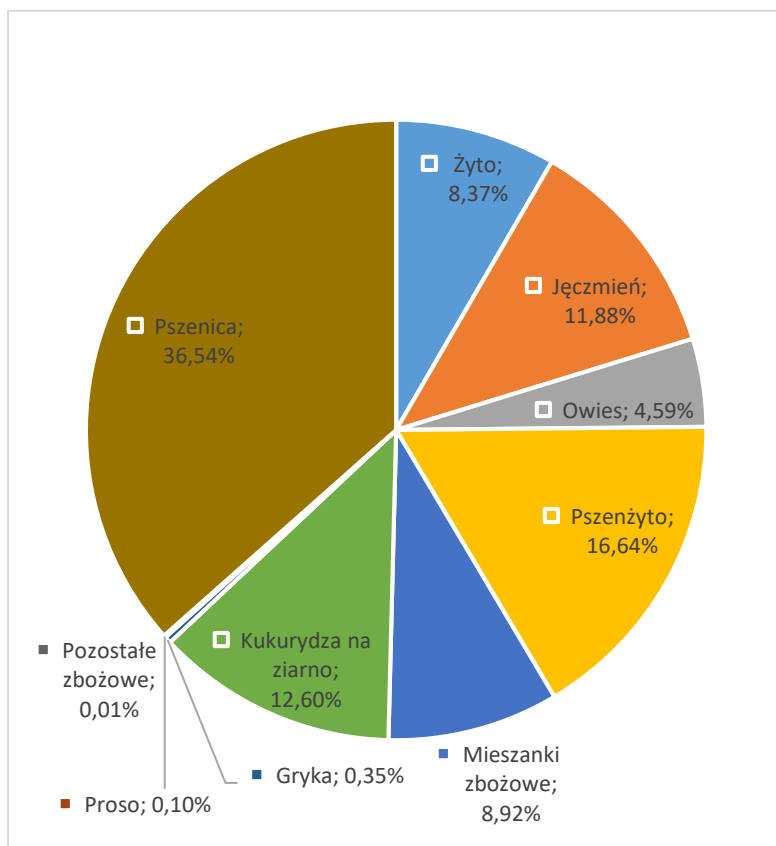
Mapa 55. Zbiory zbóż w 2017 w stosunku do 2016 r. (2016r. = 100%)



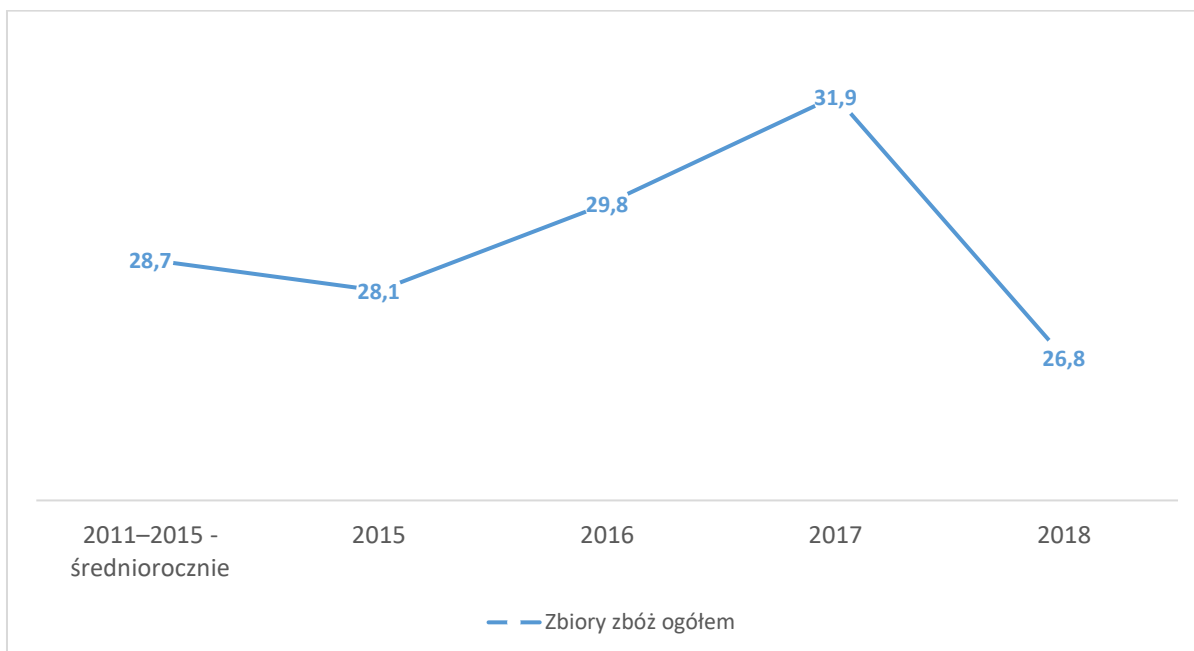
¹⁶² Informacja zawiera rezultaty wynikowego szacunku plonów i zbiorów zbóż, rzepaku i rzepiku, ziemniaków, buraków cukrowych, warzyw gruntowych i owoców, III pokosu traw łąkowych opracowane na podstawie: wyników czerwcowego badania rolniczego przeprowadzonego w ok. 60 tys. gospodarstw indywidualnych, reprezentacyjnego badania plonów zbóż oraz rzepaku i rzepiku przeprowadzonego w ok. 18 tys. gospodarstw indywidualnych, a także badania reprezentacyjnego plonów ziemniaków, buraków cukrowych, kukurydzy na ziarno i zielonkę oraz plonów z łąk trwałych – również w ok. 18 tys. gospodarstw indywidualnych, sprawozdawczości z gospodarstw rolnych osób prawnych oraz jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej, ekspertyz rzeczoznawców terenowych i centralnych GUS.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 31. Struktura zbiorów zbóż w 2017 roku (Zbiory zbóż ogółem = 100%)

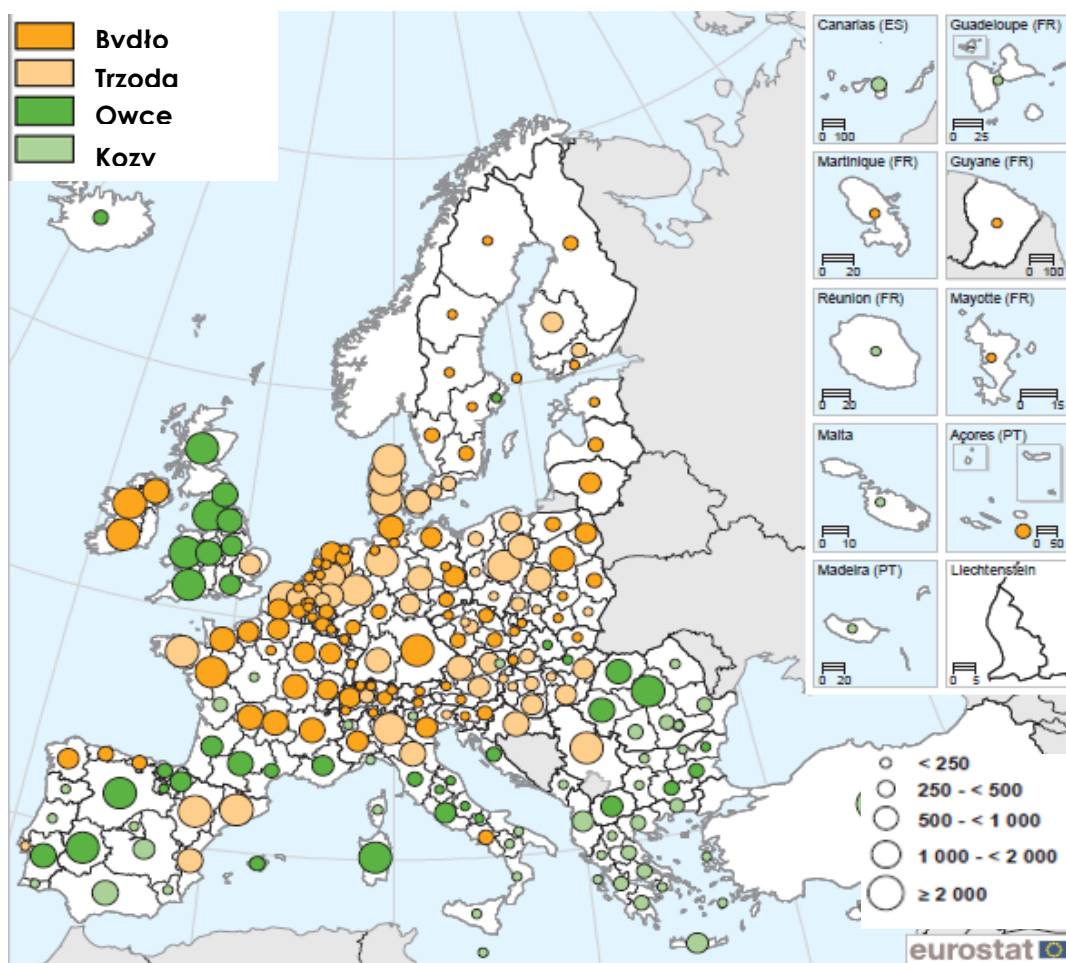


Wykres 32. Zbiory zbóż ogółem 2015-2018 w mln ton



Mięso i produkty mięsne

Mapa 56. Relatywna specjalizacja produkcji zwierzęcej (na podstawie udziału % w pogłowie UE-28) i pogłowie (w tys. sztuk) w 2016 r., NUTS 2



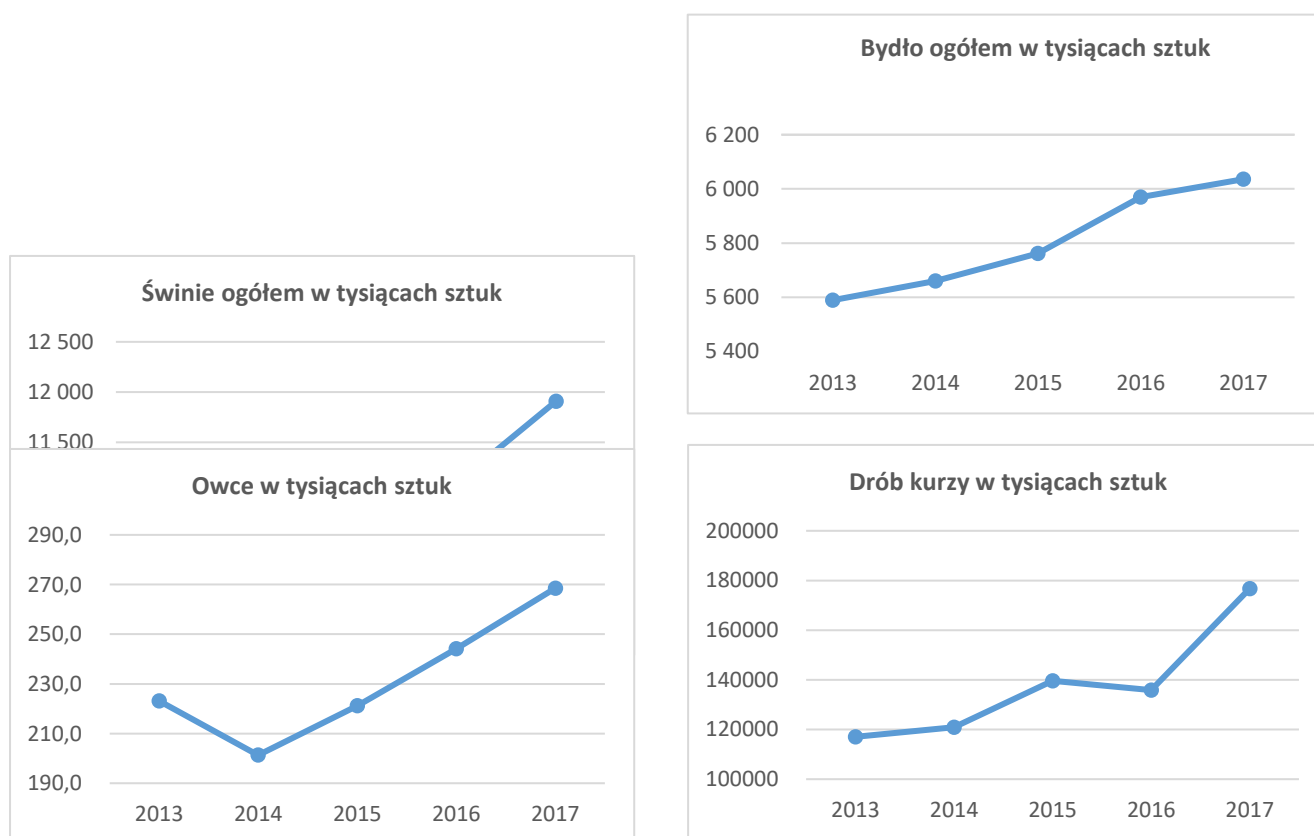
Źródło: Eurostat.

W ostatnich latach kontynuowana była tendencja spadkowa liczby zakładów przemysłu mięsnego i drobiarskiego w Polsce. W latach 2010-2015 liczba przedsiębiorstw przemysłu mięsnego zmniejszyła się o ok. 9% (z 1163 do 1059). Najwięcej ubyło firm małych i średnich, odpowiednio 72 i 38 podmiotów, co oznacza spadek o 9,0 i 12,9%. Liczba przedsiębiorstw dużych zwiększyła się o 9,0% do 73 zakładów. Spadek liczby firm nastąpił także w branży drobiarskiej, z tym, że zmniejszyła się liczba średnich i dużych przedsiębiorstw odpowiednio do 49 i 18 zakładów, co oznaczało spadek po ok. 18%, a wzrosła liczba firm małych do 97, tj. o ponad 6%. Łącznie w obu branżach liczba firm przemysłowych zmniejszyła się o 8,5% (z 1 336 do 1 233 podmiotów) (tabela 30). Ponadto działalność produkcyjną prowadzi jeszcze ok. 1,5 tys. tzw. firm mikro (zatrudniających 9 i mniej pracowników).

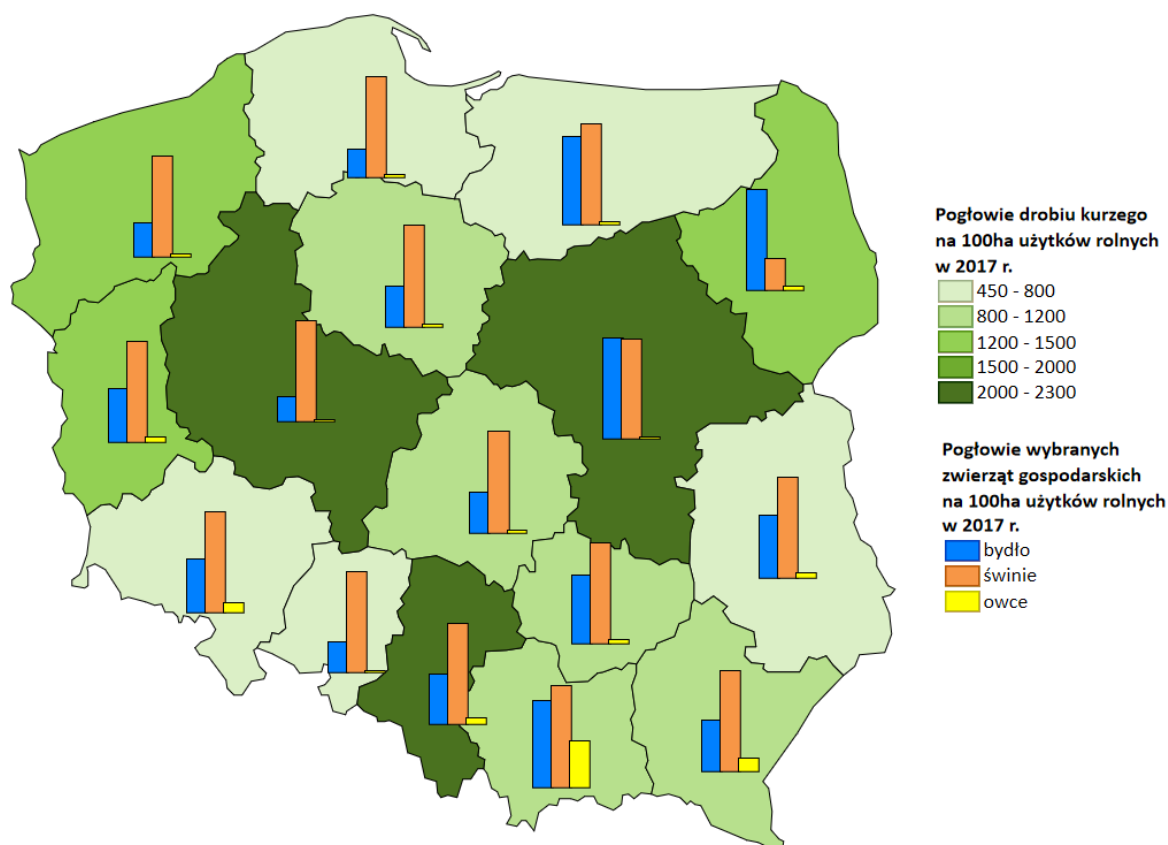
7.3. Wyniki produkcji zwierzęcej

W 2017 r. **krajowa produkcja żywca rzeźnego ogółem** wyniosła 6857,3 tys. ton i była wyższa od uzyskanej w 2016 r. o 3,6%. Wzrost produkcji żywca rzeźnego był wynikiem zwiększenia w skali roku produkcji prawie wszystkich grup zwierząt przeznaczonych na rzeź, w tym żywca wołowego o 12,2% (1090,6 tys. ton), drobiowego o 3,3% (do poziomu 3307,5 tys. ton), wieprzowego o 0,8% (2428,1 tys. ton), baraniego o 2,5% (2,9 tys. ton), króliczego o 1,8% (5,8 tys. ton) i koziego o 73,7% (33 tony). Odnotowano jednocześnie spadek produkcji żywca cieleńczego o 60,4% (2,4 tys. ton) i końskiego o 13,9% (20,0 tys. ton). W przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszczami, bez podrobów) produkcja żywca wynosiła 4815,1 tys. ton w wadze poubojowej ciepłej (wbc), tj. o 3,1% więcej niż przed rokiem.

Wykres 33. Zwierzęta gospodarskie 2013-2017



Mapa 57. Pogłowie drobiu kurzego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 30. Liczba przedsiębiorstw przemysłu mięsnego ^a i drobiarskiego ^b

Branża	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2010
	w sztukach						w %
Mięsna, w tym przedsiębiorstwa	1163	1173	1138	1134	1132	1059	91,1
– małe 10-49 osób	801	828	800	808	814	729	91,0
– średnie (50-249 osób)	295	275	263	256	248	257	87,1
– duże (powyżej 250 osób)	67	70	75	70	70	73	109,0
Drobiarska, w tym przedsiębiorstwa	173	167	171	172	168	164	94,8
– małe 10-49 osób	91	95	102	107	99	97	106,6
– średnie (50-249 osób)	60	51	50	45	50	49	81,7
– duże (powyżej 250 osób)	22	21	19	20	19	18	81,8
Razem mięsna i drobiarska	1336	1340	1309	1306	1300	1223	91,5

^a obejmują dwie klasy, tj.: PKD 10.11. przetwórstwo i konserwowanie mięsa, z wyłączeniem mięsa z drobiu, PKD 10.13. produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z masy drobiowej, ^b PKD 10.12 przetwarzanie i konserwowanie mięsa z drobiu.

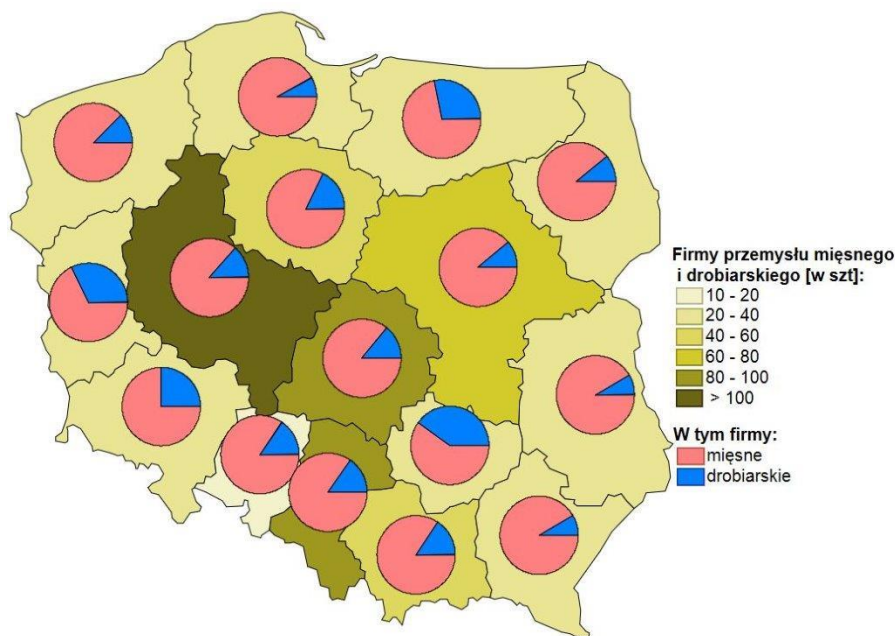
Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie niepublikowanych danych GUS.

Obserwuje się duże zróżnicowanie regionalne występowania podmiotów przemysłu mięsnego i drobiarskiego. Największa liczba tych podmiotów występuje w województwie wielkopolskim – 125 (w tym 108 zakładów mięsnych oraz 17 drobiowych), a także łódzkim i śląskim odpowiednio 92 i 93 podmioty. Do regionów o dużej liczbie zakładów zaliczają się również województwo mazowieckie (73 podmioty), małopolskie (58 podmioty) oraz kujawsko-pomorskie (45 zakładów). W pozostałych województwach liczba zakładów nie przekracza 40 sztuk (mapa 41).

Liczba ubojni (rzeźni) zatwierdzonych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 853/2004, będących pod nadzorem Inspekcji Weterynaryjnej przedstawiała się następująco (stan na początku 2017 roku) (i) ubojnie świń - 532 (w tym 331 z samym ubojem świń), (ii) ubojnie bydła - 302 (w tym 101 z samym ubojem bydła), (iii) ubojnie drobiu – 160, ponadto w 53 ubojniach bydła ubijano również owce, a w 21 ubojniach także kozy. Relatywnie niski poziom wykorzystania mocy przerobowych utrzymuje się nadal w ubojach i rozbiórce żywca wołowego (po ok. 50%). Niski jest też stopień wykorzystania zdolności ubojowych świń (wiele zakładów prowadzi go tylko 2-3 razy w tygodniu). Wykorzystanie potencjału firm mięsnych w rozbiórce mięsa wieprzowego jest nieco wyższe i może wynosić 55-60%, z uwagi na import netto tusz i półtuszy wieprzowych na poziomie ok. 135 tys. ton (średnio w latach 2014-2017).

Moce przerobowe w przetwórstwie mogą być wyższe i wynoszą ok. 70%, ze względu na duży asortyment produkcji (co można traktować jako zaletę, ale i wadę) oraz uzupełnianie, rozszerzanie produkcji mięsa czerwonego o mięso drobiowe. Na wyższym poziomie moce przerobowe są wykorzystane w branży drobiarskiej i mogą wynosić po 80-90% na wszystkich głównych poziomach produkcji.

Mapa 58. Rozkład przestrzenny firm przemysłu mięsnego i drobiarskiego w Polsce w 2016 roku



^a zakłady składające sprawozdania finansowe F-01, Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IERiGZ-PIB

Wysoki poziom wykorzystania tych mocy produkcyjnych, to wynik szybko rosnącej produkcji mięsa drobiowego i jego produktów w wyniku (szybkiego rozwoju eksportu oraz popytu wewnętrznego na mięso drobiowe), przy malejącej liczbie firm drobiarskich. Przesłankami za dalszym rozwojem przemysłu mięsnego i drobiarskiego w Polsce są m.in.:

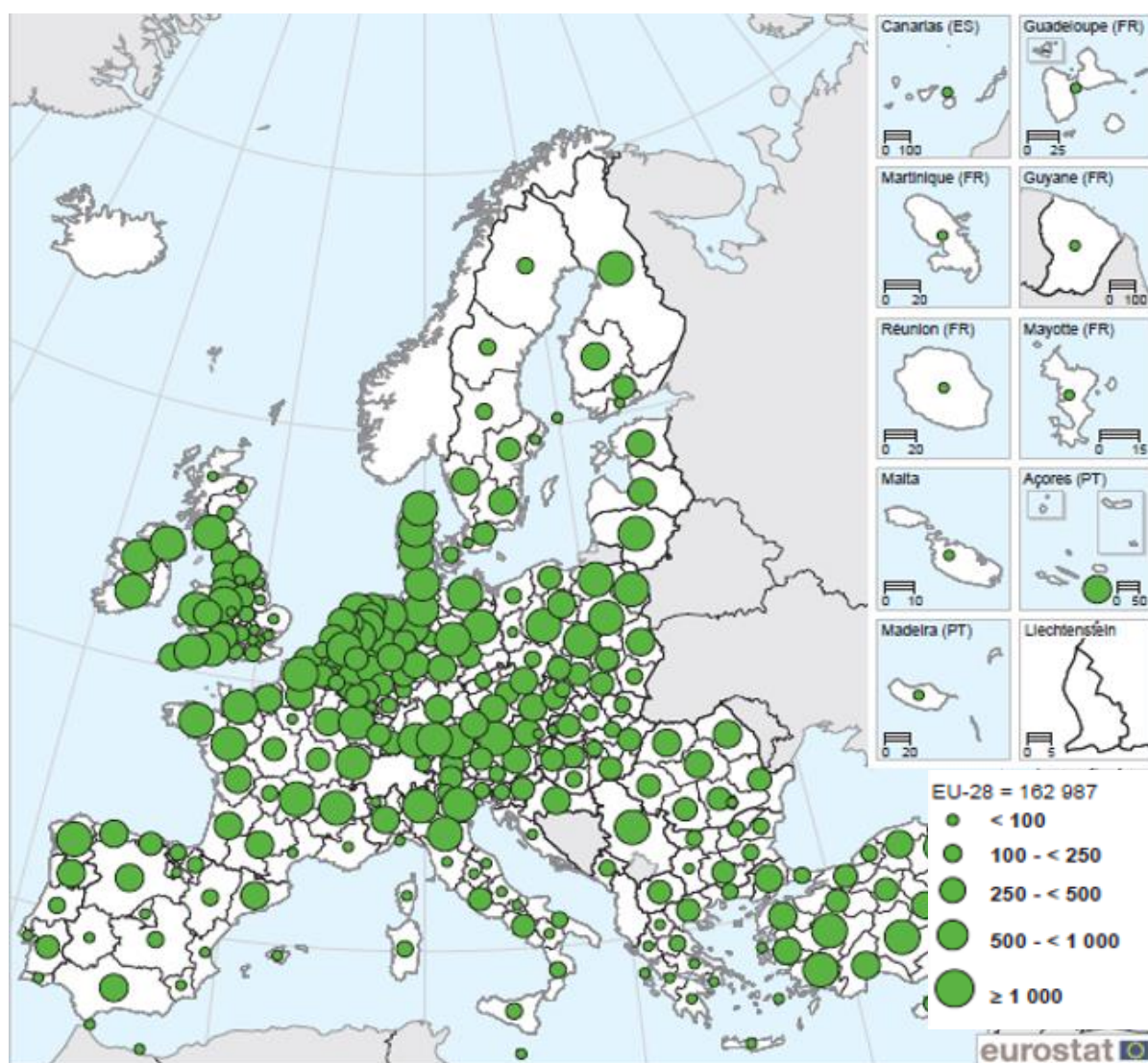
- tańszy surowiec, ceny mięsa drobiowego i wołowego są w Polsce średnio odpowiednio o ok. 30 i 15% niższe niż przeciętnie w UE-28, (w wieprzowinie takich przewag nie posiadamy, jej ceny są zbliżone do średnich cen w UE),
- poprawa wydajności pracy w przemyśle mięsnym i drobiarskim,

- niewykorzystane moce przerobowe przemysłu mięsnego, zwłaszcza w ubojach bydła i świń oraz w rozbiórce mięsa,
- wysoka stopa inwestowania w przemyśle mięsnym i drobiarskim średnio 1,3 i 1,7 w latach (2014-2016), zapewniała nie tylko odtwarzanie trwałego majątku przedsiębiorstw, ale też pozwalała na unowocześnianie i modernizację zakładów,
- większa dywersyfikacja rynków zbytu,
- szybsza konsolidacja zakładów przemysłu mięsnego i drobiarskiego,
- lepsza współpraca między sferą produkcji a sferą przetwórstwa, zwłaszcza na rynku mięsa wieprzowego i wołowego.

Zagrożeniem dla rozwoju branży mięsnej jest rozszerzający się ASF, zaś dla branży drobiarskiej powrót grypy ptaków, gdyż blisko połowa produkcji kierowana jest na eksport. Ewentualne utrudnienia, bariery eksportowe wprowadzane przez kraje trzecie, utrudnią ekspansję polskich firm przetwórstwa mięsnego i drobiowego. Słabą stroną rynku mięsa czerwonego w Polsce pozostaje nadal niska koncentracja produkcji żywca wieprzowego oraz wołowego, tj. bezpośredniego zaplecza surowcowego dla firm przemysłu mięsnego.

Mleko i produkty mleczarskie

Mapa 59. Produkcja mleka krowiego (w tys. ton) w 2016 r., NUTS 2

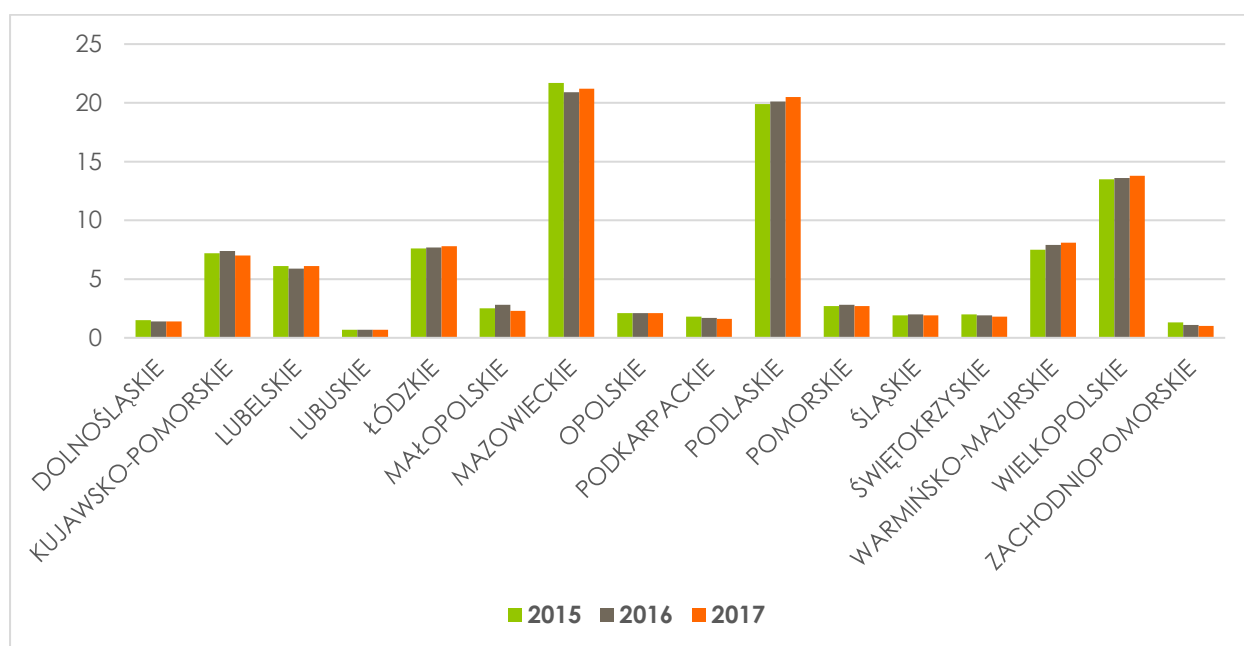


Źródło: Eurostat

W 2017 r. krajowa **produkcja mleka krowiego wyniosła 13304,6 mln litrów** i była wyższa od uzyskanej w 2016 r. o 437,5 mln litrów, tj. o 3,4%. Odnotowano zwiększenie wydajności mleka od jednej krowy o 2,2% z 5563 litrów w 2016 r. do 5687 litrów w 2017 r. Zaobserwowano również zwiększenie wydajności mleka od jednej krowy mlecznej o 3,0% z 6022 litrów w 2016 r. do 6201 litrów w 2017 r. Średnioroczny stan krów zmniejszył się o 26,7 tys. sztuk (tj. o 1,2%), a krów mlecznych o 9,1 tys. (tj. 0,4%).

W gospodarstwach indywidualnych wyprodukowano w 2017 r. 12433,0 mln litrów mleka (tj. o 3,2% więcej niż przed rokiem), co stanowiło 93,4% krajowej produkcji. W 2017 r. produkcja mleka w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wyniosła 910 litrów, tj. o 2,8% więcej niż w 2016 r.

Wykres 34. Udział województw w krajowej produkcji mleka w latach 2015-2017 (Polska = 100%)



W latach 2004-2017 produkcja mleka surowego w Polsce wzrastała średniorocznie o 1,9% do 13,7 mln t. Decydował o tym wzrost mleczności krów, który rekompensował spadek ich pogłowia. Duże zmiany nastąpiły w strukturze rozdysponowania produkcji, której dystrybucja w coraz większym stopniu przechodzi przez kanały rynkowe. W omawianym okresie skup mleka przez przemysł mleczarski wykazywał większą dynamikę (średniorocznie 2,9%) niż produkcja i osiągnął poziom 11,7 mln t. W konsekwencji zwiększyła się towarowość produkcji, gdyż udział skupu w produkcji mleka zwiększył się z 68% w 2004 r. do 85% w 2017 r. Wzrost skupu skutkował spadkiem zużycia mleka w gospodarstwach rolnych na spożycie i cele paszowe. W krajach UE-15 skup mleka stanowi średnio 97,3% produkcji i porównanie to pokazuje, że w polskim mleczarstwie procesy restrukturyzacyjne nie są jeszcze zakończone. Rosnący skup mleka sugeruje, że przemysł mleczarski systematycznie zwiększa moce przetwórcze, które nie są w pełni wykorzystane, co potwierdza rosnący import mleka płynnego i śmietany z innych krajów członkowskich (Litwa, Czechy, Niemcy).

W 2016 r. na polskim rynku mleka funkcjonowało ok. 175 przedsiębiorstw przetwarzających mleko. Zdolności produkcyjne krajowego przemysłu mleczarskiego są szacowane na ok. 13 mln t i są wykorzystywane w ok. 90%. W wyniku procesów koncentracji przetwórstwa w ostatnich latach niektóre zakłady znacząco zwiększyły skalę przetwórstwa, która z nadwyżką zrekompensowała ubytek mocy przetwórczych w wyłączonych z produkcji zakładach. W najbliższych latach potencjał produkcji mleka surowego w Polsce należy szacować na ok. 14 mln t, tj. ok 2 mln krów mlecznych o średniej wydajności ok. 7000 kg. Przemysł mleczarski będzie przetwarzał ok. 13 mln t, co będzie stanowiło ok. 92% produkcji mleka. Osiągnięcie takiego potencjału produkcyjnego i przetwórczego będzie wymagało dalszych intensywnych procesów restrukturyzacji i modernizacji podmiotów sektora zarówno w

rolnictwie, jak w przemyśle mleczarskim. Konieczna jest dalsza koncentracja produkcji w średnich i dużych gospodarstwach rolnych oraz koncentracja przetwórstwa w dużych przedsiębiorstwach mleczarskich. W związku z tym niezbędna jest kontynuacja procesów konsolidacji spółdzielni mleczarskich w większe podmioty gospodarcze.

Polski przemysł mleczarski dysponuje dużym potencjałem rozwoju, a potwierdzają to także możliwości wzrostu popytu na rynku krajowym i zagranicznym.

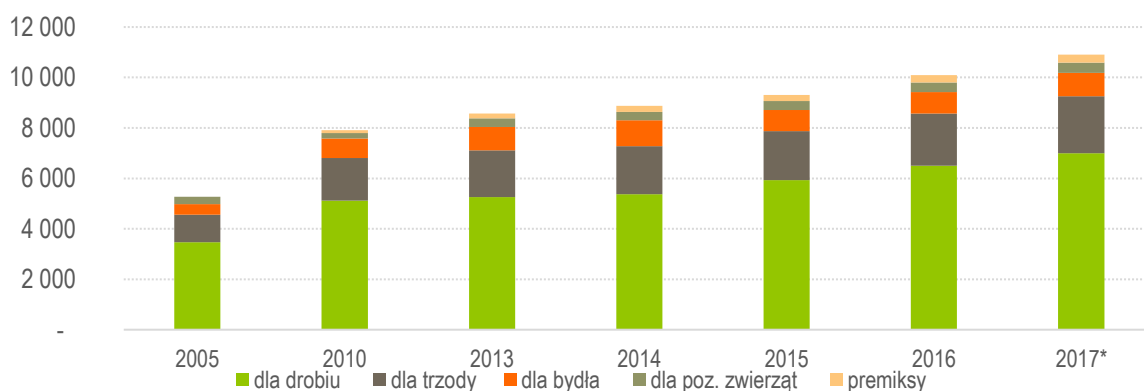
Produkcja mleka w rolnictwie i jego przemysłowe przetwórstwo charakteryzują się dużym zróżnicowaniem regionalnym. W 2015 r. siedem województw (kujawsko-pomorskie, lubelskie, łódzkie, mazowieckie, podlaskie, wielkopolskie i warmińsko-mazurskie) miały łącznie 85% udział w skupie mleka. Produkcja i przetwórstwo są skoncentrowane przede wszystkim w centralnej i północno-wschodniej części kraju. W zachodnich regionach kraju pogłowie krów jest bardzo małe, ale charakteryzują się one najwyższą średnią mlecznością. Zachodnie regiony posiadają bardzo dogodne warunki przyrodnicze i ekonomiczne do rozwoju chowu bydła, w tym także mlecznego. Warunki agroklimatyczne (np. dłuższy okres wegetacji w porównaniu ze wschodnimi regionami), korzystna struktura gospodarstw (pozytywne efekty skali) oraz małe odległości od rynków zbytu w UE stanowią źródła przewag konkurencyjnych, które obecnie nie są w pełni wykorzystywane. Rozwój mleczarstwa w omawianych regionach będzie elementem zrównoważonego rolnictwa. Rozwój mleczarstwa jest także szansą dla regionów południowych (górzystych), ale wymaga on dużych zmian strukturalnych w zakresie skali produkcji. Ze względu na rozdrobnioną strukturę gospodarstw rolnych i przemysłu mleczarskiego przetwórstwo mleka powinno obejmować wyłącznie finalne produkty konsumpcyjne o dużym udziale wartości dodanej (np. sery dojrzewające), co umożliwi wypracowanie relatywnie dużych nadwyżek ekonomicznych w rolnictwie i przemyśle mleczarskim.

Produkcja pasz

Branża paszowa charakteryzuje się wysoką dynamiką wzrostu. Rosnący popyt na wysokiej jakości pasze przemysłowe jest ściśle związany i skorelowany z dynamicznym rozwojem produkcji drobiarskiej, czego odzwierciedleniem jest też struktura produkcji tych pasz, gdzie pasze dla drobiu stanowią ok. 65%. Nie bez znaczenia są też procesy zachodzące w chowie świń, stymulowane przymusem administracyjnym (konieczność dostosowania się do coraz ostrzejszych wymogów środowiskowych i weterynaryjnych) oraz ekonomicznym. Prowadzą one do ograniczania liczby gospodarstw utrzymujących świnię, zwiększenia koncentracji stad i zmian w technologii żywienia, co zwiększa popyt na pasze przemysłowe. Procesy te zachodzą także w chowie krów mlecznych i produkcji mleka. Również następuje koncentracja stad i dążenie do poprawy wydajności krów mlecznych, co stymuluje wzrost popytu na pasze przemysłowe, głównie mieszanki uzupełniające dla krów mlecznych.

W latach 2005-2017 produkcja żywca drobiowego zwiększyła się prawie 2,4-krotnie, a produkcja jaj wzrosła o 10%. Produkcja pasz przemysłowych dla drobiu wzrosła z 3,5 mln ton w 2005 r. do ok. 7,0 mln ton w 2017 r.

Wykres 35. Produkcja pasz przemysłowych (tys. ton)



* szacunek IERiGŻ-PIB Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych GUS

Produkcja pasz przemysłowych dla świń zwiększyła się z 1,69 mln ton w 2005 r. do 2,25 mln ton w 2017 r. Produkcja pasz przemysłowych dla bydła (głównie krów mlecznych) wzrosła z ok. 0,31 mln ton do w 2005 r. do 1,03 mln ton w 2014 r. Popyt na pasze przemysłowe dla krów mlecznych, z powodu drastycznego spadku cen skupu mleka i pogorszenia opłacalności produkcji, w latach 2015-2016 uległ załamaniu, ale w 2017 r. powróciła tendencja wzrostowa (wykres 28).

Przewiduje się, że w najbliższych latach nadal będzie utrzymywać się wysoka dynamika produkcji drobiarskiej i rosnące zapotrzebowanie na pasze dla brojlerów kurzych i indyjskich. Średnie tempo tego wzrostu jest prognozowane przynajmniej na 5% w skali roku, o ile nie wystąpią na rynku jakieś szczególne zawirowania (na przykład ptasia grypa). Pewną presję i niepewność wywołuje kwestia zakazu stosowania pasz GMO, ale wiele przesłanek merytorycznych wskazuje, że moratorium na ich stosowanie może być przesunięte w czasie. Walka z ASF i konieczność stosowania restrykcyjnych przepisów dotyczących tzw. „bioasekuracji”, przyspieszy procesy koncentracji chowu świń, co z kolei będzie stymulować wzrost zapotrzebowania na pasze przemysłowe dla tych zwierząt.

Popyt na pasze przemysłowe dla bydła, w tym głównie dla krów mlecznych, przypuszczalnie będzie rósł w tempie 5-7% rocznie, a produkcja tych pasz w perspektywie 2025 r., z obecnych ok. 0,9 mln ton powinna wzrosnąć do ok. 1,5 mln ton, czyli o ponad 50%. Jednak jej poziom nadal będzie relatywnie niski w stosunku do krajów Europy Zachodniej.

Produkcja i sprzedaż pasz przemysłowych na rynek są silnie zróżnicowane terytorialnie. Najwięcej pasz produkuje się i sprzedaje w województwach: wielkopolskim, mazowieckim, łódzkim, warmińsko-mazurskim, kujawsko-pomorskim i zachodnio-pomorskim. W województwach tych również jest skoncentrowana produkcja zwierzęca.

Również wysoką dynamiką charakteryzuje się produkcja karmy dla zwierząt domowych, która zwiększyła się z 225 tys. ton w 2005 r. do ok. 600 tys. ton w 2017 r. Przychody tego segmentu stanowią ok. 15% przychodów całego sektora paszowego oraz ok. 20% zysków.

Produkcja jaj

Po 2012 r., tj. po zakłóceniach na rynku jaj spowodowanych wymianą klatek w baterijnym chowie kur niosek, nastąpiła stabilizacja produkcji jaj konsumpcyjnych. W 2016 r. produkcja ta wyniosła ok. 508 tys. t i była tylko o 0,2% większa niż w roku poprzednim. Eksport zmniejszył się o 2,2% i stanowił 43,5% produkcji. Podaż jaj na rynku krajowym wzrosła o 3,1%, w tym na spożycie o 1,9%. Szacuje się, że w 2017 r. produkcja jaj konsumpcyjnych zwiększyła się o 0,4% do ok. 510 tys. t, natomiast sprzedaż zagraniczna była o 8-9% większa wskutek braków podaży na rynku UE.

Tabela 31. Bilans jaj konsumpcyjnych (w tys. t)

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Produkcja	479	506	504	507	508	510
Import	8	15	19	13	16	16
Eksport	178	210	200	226	221	240
Spożycie w kraju	297	296	295	270	275	286
Samowystarczalność	161	171	171	188	185	178
Eksport w % produkcji	37,2	41,5	39,7	44,6	43,5	47,0

*szacunek. Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB

Przyczyną stabilizacji produkcji jaj była jej niska opłacalność. W 2016 r. rentowność chowu kur niosek ponownie się obniżyła, głównie wskutek spadku cen płaconych producentom za jaja. Udział ceny zakładu pakującego w cenie detalicznej obniżył się nieznacznie, natomiast udział ceny producenta spadł z 57 do 52%. Eksport jaj zmniejszył

się w 2016 r. w ujęciu ilościowym o 2,2%, ale jego wartość była o 14% niższa niż przed rokiem. Import zwiększył się o 23%, a wydatki na zakup jaj za granicą wzrosły o 11%. Wskaźnik pokrycia importu eksportem wyniósł 8,2. Jednak dodatnie saldo obrotów handlu zagranicznego obniżyło się o 13%. W 2017 r., szczególnie w drugim półroczu, nastąpiła okresowa poprawa opłacalności produkcji jaj. Było to związane z brakiem podaży na rynku unijnym po wycofaniu dużych partii jaj spożywczych nie spełniających wymogów jakościowych i zdrowotnych w niektórych krajach UE. Dotyczyło to także Polski. W listopadzie 2017 r. średnie ceny jaj konsumpcyjnych były o ok. 50% wyższe niż przed rokiem. Jednak w okresie dwunastu miesięcy wzrost tych cen wyniósł ok. 12%. Opłacalność produkcji jaj znacząco się zwiększyła, ale był to wzrost jedynie okresowy. Przewiduje się, że dynamika produkcji jaj w 2018 r. pozostanie mimo to relatywnie niska, ale wyższa niż w 2017 r.

Spadkowa tendencja cen detalicznych jaj zapoczątkowana w 2013 r. utrzymywała się do 2016 r. Ceny jaj obniżyły się o ponad 16% były jednak nadal o 10,5% wyższe niż w 2011 r. Jaja stały się relatywnie drogim źródłem białka zwierzęcego. W 2017 r. nastąpiło odwrócenie spadkowej tendencji cen detalicznych jaj. Ich średni poziom był o ok. 10% wyższy niż w 2016 r. głównie wskutek wzrostu cen w ostatnim kwartale roku.

W 2016 r. pogłowie kur niosek wyniosło ok. 47 mln szt., tzn. było o 1,5% mniejsze niż w 2008 r. Przeciętnie od jednej nioski uzyskiwano 219 jaj w roku. W 2016 r. ok. 221 sztuk jaj. Produkcja jaj kurzych stanowiła 6,2% produkcji towarowej rolnictwa, wobec 5,9% w 2008 r. Struktura podmiotowa branży w 2016 r. kształtowała się następująco: na rynku funkcjonowało 1 249 ferm produkujących jaja, 13 punktów odbioru, 471 zakładów pakujących, 7 zakładów produkcji jaj płynnych i 14 zakładów produkujących przetwory z jaj.

Najwięcej ferm jaj zlokalizowanych jest w województwach mazowieckim, wielkopolskim, łódzkim i dolnośląskim (łącznie 57%). Najmniej jaj produkuje się w województwach warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim. Najwięcej pakowni jaj znajduje się w województwach: śląskim, mazowieckim, wielkopolskim i dolnośląskim (52% wszystkich zakładów). Najwięcej przetwórní jaj znajduje się w województwach wielkopolskim, śląskim i lubuskim (ok. 62%).

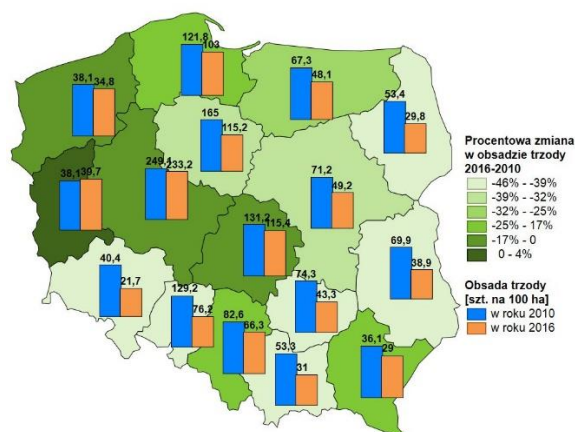
Struktura podmiotowa na rynku jaj nie ulega znaczącym zmianom. W 2010 r. funkcjonowało tu 1210 ferm produkcji jaj. W 2016 r. było ich 1249. Liczba zakładów produkujących przetwory z jaj zwiększyła się w tym czasie z 12 do 14, mimo wzrostu wartości produkcji sprzedanej o ok. 70%. Wzrost ten może w dużym stopniu wynikać ze zmian asortymentowych. Potencjał branży jajczarskiej trzeba uznać za wystarczający w relacji do popytu krajowego i zagranicznego.

7.4. Trendy w produkcji zwierzęcej

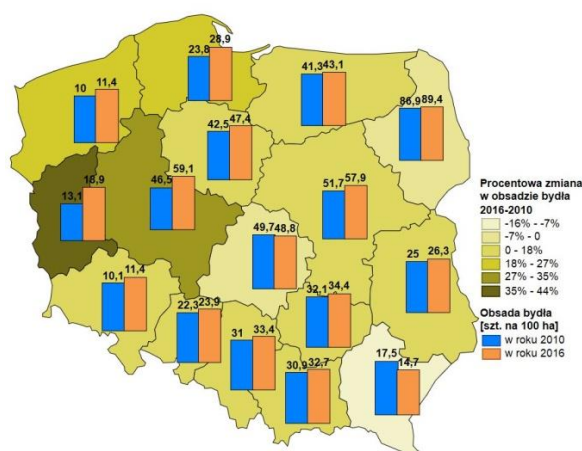
Zjawiskiem charakterystycznym dla ostatnich lat jest postępująca specjalizacja w chowie zwierząt, co sprawia, że coraz większa część rolników nie posiada ich w swoim gospodarstwie. Rzutuje to na właściwości gleb w agroekosystemach, gdzie – wobec niedostatku obornika – zmniejsza się zawartość próchnicy, rzutując na zmniejszenie różnorodności edafonu.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się dalsze pogłębianie różnic regionalnych w kształtowaniu pogłowia zwierząt. Utrzymuje się trend spadkowy liczby gospodarstw prowadzących chów zwierząt gospodarskich. Na podstawie danych GUS obliczono, że w 2016 r. chowem bydła zajmowało się 342 tys. gospodarstw. Jest to mniej niż w 2010 r. i 2002 r. kiedy produkcja ta była prowadzona odpowiednio przez 514 tys. i 895 tys. gospodarstw. W przypadku świń w 2016 r. było 172 tys. gospodarstw z tą produkcją, a w 2010 r. 387 tys. i w 2002 r. 727 tys. gospodarstw. Jednocześnie, szczególnie w przypadku bydła, następuje prawie we wszystkich województwach wzrost obsady zwierząt na 100 ha UR (mapa 59). Jedynie województwo podkarpackie oraz łódzkie (nieznacznie) odnotowały spadek obsady tych zwierząt. Należy podkreślić duże regionalne zróżnicowanie obsady bydła, od ok. 10 szt. bydła na 100 ha UR (dolnośląskie, lubuskie i zachodniopomorskie) do 90 szt./100 ha. UR (podlaskie). Trzeba jednak zaznaczyć, że sytuacja ta jest tylko względnie stabilna jeżeli jej ocenę ograniczymy do wskaźnika obsady. Ponieważ w dużym stopniu wynika ona z podobnego tempa spadku powierzchni użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze. O dynamicznie zmieniającej się sytuacji w produkcji zwierzęcej świadczą natomiast zmiany fizyczne pogłowia i wielkości produkcji.

Mapa 60. Zmiana w obsadzie świń na 100 ha UR w okresie 2010-2016



Mapa 61. Zmiana w obsadzie bydła na 100 ha UR w okresie 2010-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

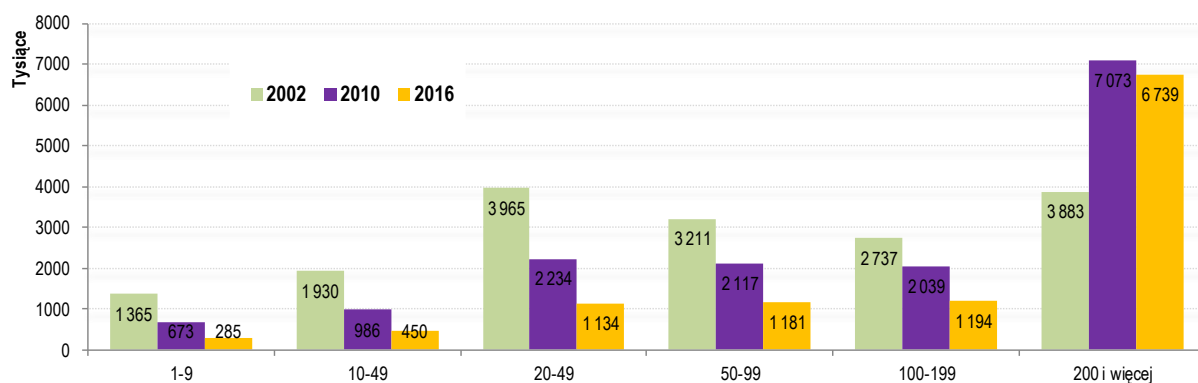
W ostatnich kilkunastu latach główną cechą rozwoju pogłowia bydła był systematyczny spadek pogłowia krów i wyrównujący go wzrost pogłowia bydła pozostałego, prowadzący do zmiany struktury pogłowia. W czerwcu 2016 r. pogłowie bydła wyniosło 5 939,0 tys. sztuk (5 970,2 tys. szt. grudzień 2016 r.), w tym krów mlecznych 2 145,8 tys. szt. (2 129,9 tys. szt. grudzień 2016 r.). Motorem wzrostu pogłowia młodego bydła, cieląt jest rosnący eksport. W 2015 r. eksport ten wyniósł 415 tys. ton w wadze poubojowej schłodzonej i był o 16% większy niż w 2014 r.¹⁶³ Podstawą jego dynamicznego rozwoju są ceny, których poziom jest o ok. 20% niższy niż przeciętna cena młodego bydła rzeźnego w Unii Europejskiej. Sądzić można, że w najbliższych latach (do 2020 r.) dynamika tego eksportu utrzyma się na podobnym poziomie, co powinno przełożyć się na pogłowie bliskie 6 mln sztuk. Przewiduje się,

¹⁶³ Pogłowie bydła według stanu w grudniu 2016 roku. GUS 2017.

jednoczesny wzrost tendencji wydajności mlecznej krów¹⁶⁴. W długim terminie do 2030 r. pogłowie bydła ogółem może mieć niewielką malejącą tendencję (skutek koncentracji, wzrostu wydajności mlecznej); może wynosić ok 5,5 mln sztuk.

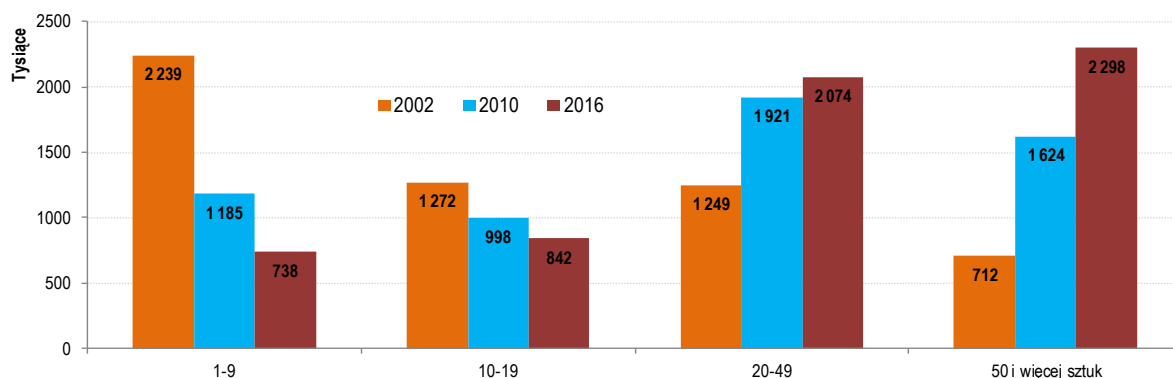
W przypadku świń począwszy od 2008 r. obserwuje się ograniczenie pogłowia, które dotknęło prawie wszystkie regiony (wyjątek woj. lubuskie). Największe spadki pogłowia świń wystąpiły w województwie podlaskim, podkarpackim, dolnośląskim oraz opolskim (mapa 60). Zasadniczą przyczyną spadku pogłowia świń było ograniczenie ich chowu w gospodarstwach małych, utrzymujących stada do 99 sztuk. Z chowu trzody chlewnej rezygnują gospodarstwa o mniejszej skali chowu, w ślad za postępującą konsolidacją sektora przetwórczego oraz wzrostem wymagań jakościowych i ilościowych (surowcowych) stawianych odbiorcom przez podmioty skupujące żywiec. Spadki te w 2014 r. pogłębiło wprowadzenie embarga przez Federację Rosyjską na polskie produkty rolne, a także pojawienie się afrykańskiego pomoru świń (ASF). Spadków pogłowia świń nie zrekomensowało zwiększenie pogłowia w stadach 200 sztuk i większych w latach 2010 i 2016 w stosunku do 2002 r. Za ważną przyczynę spadku pogłowia świń ogółem należy uznać również bariery z którymi spotykają się rolnicy chcący budować chlewnie o większej koncentracji chowu (protesty mieszkańców).

Wykres 36. Pogłowie świń według skali chowu (w sztukach) w latach 2002, 2010, 2016.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 37. Pogłowie bydła według skali chowu (w sztukach) w latach 2002, 2010, 2016.

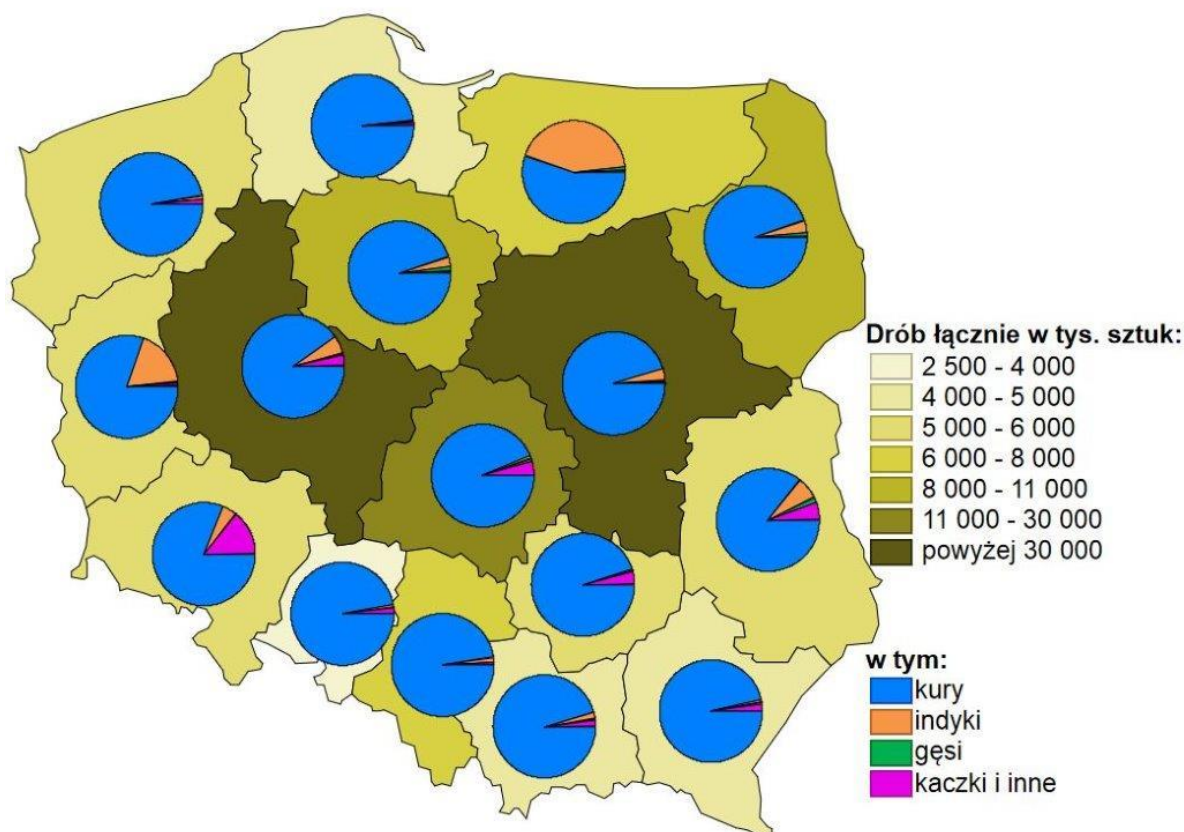


¹⁶⁴ Średnia wydajność mleczna krów w 2030 r. może wynosić 6760 kg/rok. Wynika to z średnioterminowego trendu (od 2002 roku) wzrostu wydajności mlecznej krów w Polsce na poziomie 106 l/szt./rok. Prognozując wydajność brano pod uwagę zmiany zachodzące w gospodarstwach towarowych (koncentrację produkcji mleka w dużych liczebnie stadach) mogących wpłynąć na szybszy przyrost wydajności oraz jednoczesną rezygnację z produkcji części gospodarstw. Wzrost wydajności mlecznej krów wynika z dużego postępu w doskonaleniu genetycznym zwierząt, w biotechnologii rozrodu, stosowania nowoczesnych technologii przygotowywania i zadawania pasz oraz większej specjalizacji i koncentracji gospodarstw. Ekspertyza IUNG-PIB (J. Kopiński, M. Matyka) wykonana na zlecenie MRiRW w 2017 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Produkcja drobiu, pomimo okresowych wahań, znajduje się od kilkunastu lat na wysokim poziomie co jest związane z nastawieniem proeksportowym tego sektora oraz trendami zmian w konsumpcji (wzrost spożycia mięsa drobiowego w kraju)¹⁶⁵. Sądzić można, że do 2020 r. sytuacja ta nie ulegnie zmianie. Spodziewać się można, że w 2020 r. liczba drobiu będzie o ok. 25-30% większa niż w 2015 r. Regiony, które charakteryzują się największą produkcją drobiu (w tym kury nioski oraz brojlery) to województwo mazowieckie, wielkopolskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, a pod względem obsady to lubuskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie (mapa 61).

Mapa 62. Produkcja drobiu w poszczególnych regionach Polski w 2016 r.



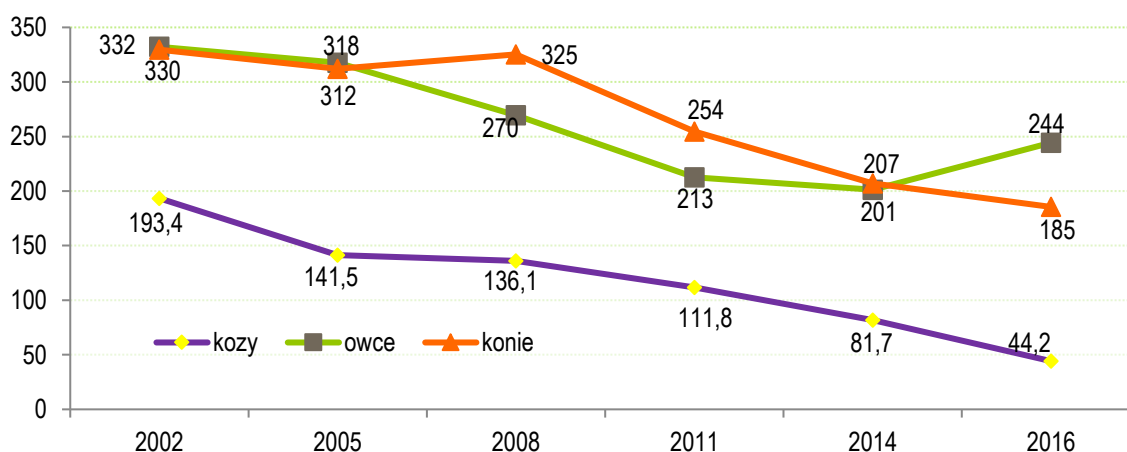
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pogłowie kóz, owiec i koni charakteryzuje się mocnym trendem spadkowym (wykres 45). Chów i hodowla tych grup zwierząt gospodarskich odgrywa istotną rolę w produkcji żywności tradycyjnej (kozy i owce) oraz rozwoju pozarolniczych form rozwoju gospodarstw (np. agroturystyka). Szczególnie dotyczy to regionów na terenie których przeważa ekstensywna gospodarka rolna, a zwłaszcza województwa małopolskiego i podkarpackiego. W perspektywie 2030 r. pogłowie owiec i kóz może charakteryzować się dalszym trendem spadkowym. W przypadku koni pogłowie będzie się utrzymywało na stałym poziomie z powolną tendencją spadkową. W 2030 r. pogłowie koni może wynieść ok. 160 tys. sztuk. Ma to związek ze zmianami strukturalnymi w rolnictwie (koncentracja produkcji w większych gospodarstwach) oraz odejście od wykorzystania żywej siły pociągowej doprowadzą do rezygnacji z użytkowego chowu koni zimnokrwistych (pociagowych). Rosnące pogłowie koni gorąckrwistych (hodowlanych, wyścigowych, rekreacyjnych) częściowo będzie rekompensować spadek ogółem pogłowia koni w Polsce¹⁶⁶.

¹⁶⁵ według danych GUS pogłowie drobiu w okresie 2003-2016 wyniosło 135,3 mln sztuk/rok.

¹⁶⁶ Na podstawie prognoz na rzecz raportu Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu - ekspertyza IUNG-PIB (J. Kopiński, M. Matyka) wykonana na zlecenie MRiRW w 2017 r.

Wykres 38. Pogłowia kóz, owiec i koni w okresie 2002-2016 (w tys. szt.).



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Świadomość ekologiczna społeczeństwa zyskuje na znaczeniu ze względu na narastające problemy środowiskowe, które w znacznej mierze są efektem działalności człowieka. Świadomość ekologiczna wpływa znacząco na podejmowane działania (praktyki gospodarcze). Z tego względu szczególnego znaczenia nabiera wypracowanie skutecznych rozwiązań, także administracyjnych, zmierzających do podniesienia poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa, w tym także rolników, którzy są dysponentami wielu zasobów środowiskowych zlokalizowanych na obszarach wiejskich.

Świadomość ekologiczną definiuje się jako część świadomości społecznej odnoszącej się do informacji i przekonań dotyczących środowiska przyrodniczego¹⁶⁷. Dotyczy ona postrzegania relacji między stanem i charakterem środowiska przyrodniczego a warunkami i jakością życia ludzi. Poziom świadomości ekologicznej przekłada się na określone zachowania - działania podejmowane przez ludzi, które mogą być bardziej lub mniej przyjazne dla środowiska. Mogą to być zarówno spontaniczne działania pojedynczej osoby, jak i działania podyktowane przez podmioty zewnętrzne ustanawiające regulacje prawne. Znajduje to wyraz w zachowaniach konsumentów a przede wszystkim producentów.

Świadomość ekologiczna może dotyczyć różnych obszarów wiążących się z przyrodą, w tym kwestii energetycznych, środowiskowych i klimatycznych, jak też praktyk związanych z ochroną przyrody, gospodarką odpadami, gospodarką wodną, jakością powietrza, a także ochroną bioróżnorodności.

Świadomość ekologiczna Polaków – kształtowana od lat 1980-ych przez placówki oświatowo-edukacyjne oraz organizacje i stowarzyszenia proekologiczne – przekłada się powoli na pożądane działania i postawy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego. Rosnący odsetek Polaków w coraz większym stopniu dostrzega związek między własnym postępowaniem a jakością środowiska. Jednak, mimo pozytywnych tendencji długookresowych, stan świadomości ekologicznej społeczeństwa trudno uznać za zadowalający. Badania obejmujące lata 2009-2015 wskazały na niską świadomość ekologiczną w obrębie takich obszarów tematycznych jak: oszczędzanie energii w miejscu pracy, problematyka bioróżnorodności i zmian klimatycznych, zużycie wody, znaczenie obszarów Natura 2000¹⁶⁸.

¹⁶⁷ Przegląd pojęć „świadomości ekologicznej” przedstawiono m.in. w Matczak P., *Problemy ekologiczne jako problemy społeczne*, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Seria Socjologia nr 27, Poznań 2000.

¹⁶⁸ TNS Polska, *Raport z analizy badań świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzonych w Polsce w latach 2009-2015*. Analiza TNS Polska dla Ministerstwa Środowiska, lipiec 2015, s. 17.

Szczególnie ważną kwestią w kontekście realizacji zasad zrównoważonego rozwoju rolnictwa jest świadomość ekologiczna rolników. Badania nad poziomem świadomości ekologicznej rolników w Polsce wskazały m.in. na dodatnią korelację poziomu wykształcenia i zamożności badanych respondentów z postawą proekologiczną¹⁶⁹.

Implementacja zasad zrównoważonego rozwoju wiąże się ze zmianą wartości i wzorców zachowań, czyli stylu życia ludzi. Wymaga to upowszechnienia i pogłębienia postaw proekologicznych, kształtowanych poprzez stosowny zasób wiedzy z zakresu funkcjonowania i potrzeby ochrony ekosystemów. Poprawa stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa, jako czynnika determinującego podejmowane praktyki gospodarcze, powinna odbywać się zarówno na drodze szeroko rozumianej edukacji ekologicznej oraz regulacji prawnych (normy, zakazy, czy warunkowe finansowe wsparcie rolnictwa.

Rozwijanie świadomości ekologicznej oraz przyjaznych dla środowiska naturalnego postaw, zachowań i działań wymaga dobrze zaplanowanego i konsekwentnie realizowanego kształcenia, obejmującego różnorodne obszary ochrony środowiska¹⁷⁰. Edukacja ekologiczna jest ważnym elementem kształcenia zmierzającego do rozwijania społeczeństwa świadomego zasad udostępniania zasobów na rzecz trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, a także posiadającego umiejętności do oceny stanu bezpieczeństwa ekologicznego oraz podejmowania działań na rzecz jego poprawy. Edukacja ekologiczna, ze względu na kompleksowość i zasięg, wymaga aktywnego udziału szerokiego grona interesariuszy, w tym społeczności lokalnych, przedsiębiorców, organizacji społecznych, specjalistycznych grup zawodowych związanych z problematyką ochrony środowiska.

Bodźce sprzyjające kształtowaniu postaw proekologicznych są różnorodne i wykraczają poza formalną edukację. Dostrzegane korzyści ekonomiczne mogą wywołać pożądane zachowania wobec środowiska przyrodniczego. Zasada ta obowiązuje przy realizowanych instrumentach WPR, które są uwarunkowane normami rolnośrodowiskowymi. Takie działania łagodzą bądź hamują negatywne oddziaływanie działalności rolnej na środowisko przyrodnicze. Znajduje to potwierdzenie w badaniach empirycznych, prowadzonych na grupie gospodarstw objętych FADN¹⁷¹, które wykazały, że skala wdrożenia prośrodowiskowych praktyk rolniczych zasadniczo była warunkowana przez regulacje prawne, w tym określające zasady finansowania działalności rolnej w ramach instrumentów WPR. Natomiast prośrodowiskowe praktyki rolne nieuwjęte w dokumentach rządowych często były pomijane przez respondentów.

Kształcenie musi być uzupełniane o dobrze zorganizowaną politykę informacyjną o środowisku naturalnym i o jego stanie. Tylko kompleksowe działania mogą służyć rozwojowi i upowszechnianiu trwałych, proekologicznych wzorców zachowań oraz postaw polityków, przedsiębiorców, konsumentów i ogółu społeczeństwa¹⁷². Wyniki dotychczasowych badań wskazały, iż znaczącą siłę wpływu na postawy producentów rolnych mają także media oraz organizacje ekologiczne.

¹⁶⁹ Perepeczko B., *Postawy proekologiczne mieszkańców wsi i ich uwarunkowania*, ZESZYTY NAUKOWE Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, EKONOMIKA I ORGANIZACJA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ, NR 95 (2012), s. 5-22.

¹⁷⁰ Guzał-Dec, D. (2015). *Świadomość ekologiczna radnych gmin przyrodniczo cennych województwa lubelskiego*. J. Agribus. Rural Dev., 2(36), 217–224.

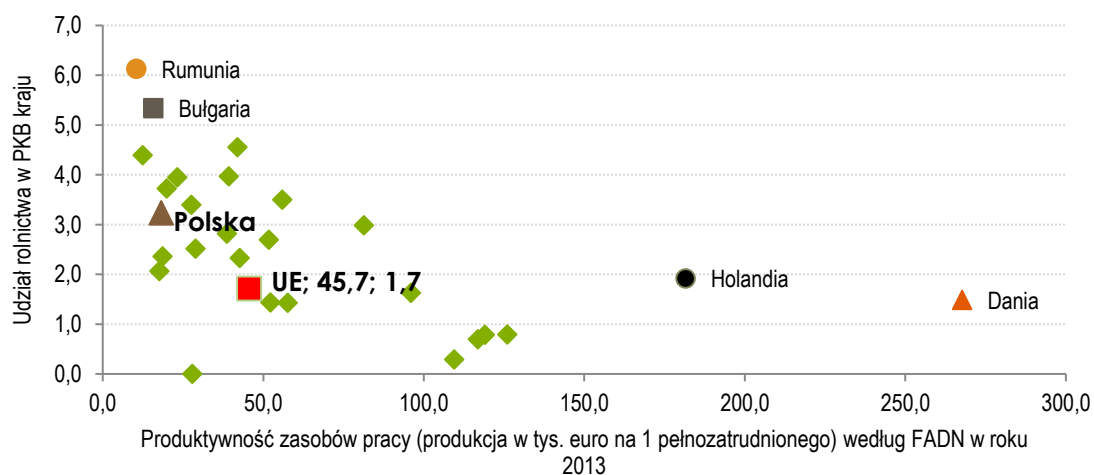
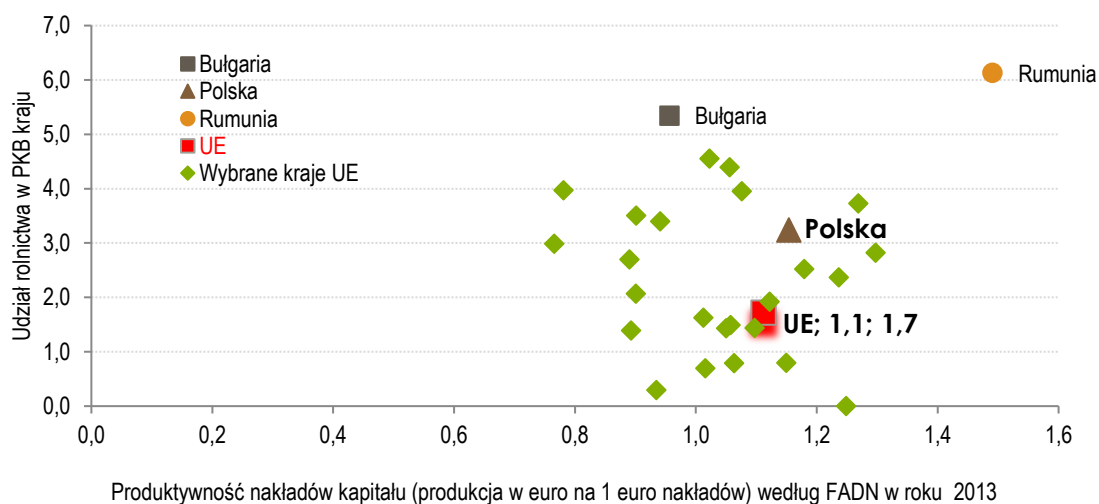
¹⁷¹ Wrzaszcz, W., *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce (na podstawie danych FADN)*, IERiGŻ-PIB, Studia i monografie nr 155, Warszawa 2012.

¹⁷² Rudnicki, M., (2011). *Ochrona środowiska we współczesnej polityce władz publicznych*. W: M. Górski i in. (red.), *Administracja publiczna – człowiek a ochrona środowiska – zagadnienia społeczno-prawne*, Warszawa, Wolters Kluwer business, s. 305.

7.5. Produktywność czynników produkcji

Przeciętne gospodarstwo towarowe w Polsce charakteryzuje się mniejszą od średniej unijnej produktywnością ziemi. Podobnymi wartościami tego parametru charakteryzuje się rolnictwo węgierskie i czeskie. Przeciętna wydajność pracy rolnictwa polskiego jest około 2,5 razy niższa w porównaniu ze średnią unijną. Gorszymi wskaźnikami pracochłonności charakteryzowało się rolnictwo rumuńskie, bułgarskie, słoweńskie i chorwackie. Jednocześnie rolnictwo polskie wytwarzało 1,2 euro wartości produkcji na 1 euro nakładów podczas gdy średnio w UE było to 1,1 euro.

Wykres 39. Produktywność zasobów rolnictwa w krajach UE



Źródło: opracowanie MRiRW, aktualizacja IERiGZ-PIB, 2016

VIII. Przewagi konkurencyjne i stan konkurencyjności sektora rolno-spożywczego w Polsce

8.1. Wkład rolnictwa we wzrost gospodarczy kraju

Sektor rolnictwa wytwarza jedynie 1,7% Unii Europejskiej produktu krajowego Brutto (PKB), a w krajach o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego odsetek ten nie przekracza 1%. Najwyższym udziałem rolnictwa (5-7%) w wytwarzaniu PKB cechują się kraje o najniższym poziomie rozwoju gospodarczego w UE. W Polsce udział rolnictwa w PKB jest ponad dwukrotnie wyższy niż średnio w UE i wahał się w przedziale od 3,2% w roku 2013 do 2,4% w roku 2016. Od roku 2014 można mówić o tendencji zmniejszania udziału sekcji w produkcie krajowym brutto, co jest efektem szybszego i bardziej stabilnego wzrostu innych działów gospodarki¹⁷³.

Należy podkreślić, iż te dane nie odzwierciedlają jednak w pełni znaczenia społeczno-gospodarczego sektora rolnego. Rozwój sektora rolno-spożywczego, jako kluczowego elementu coraz bardziej złożonego łańcucha wartości generuje efekty mnożnikowe w wielu dziedzinach, które wpływają na kondycję i stabilność całej gospodarki. Chodzi np. o:

- wytwarzanie i sprzedaż środków do produkcji rolnej (w tym maszyny i urządzenia, nawozy, pasze, preparaty weterynaryjne);
- przetwórstwo i przemysł rolno-spożywczy;
- usługi w tym *doradztwo technologiczne finansowe, naprawa maszyn i urządzeń, informatyczne* (np. rolnictwo precyzyjne, aplikacje na smartfony dla producentów rolnych), *edukacja* (szkolenia, edukacja na poziomie średnim i wyższym oraz badania naukowe prowadzone przez instytuty),
- handel art. rolno –spożywczymi wraz z zapleczem (transport, logistyka);
- budownictwo (materiały budowlane);
- sektor energetyczny (pobór energii 1,4 mln klientów - gospodarstw rolnych; dostarczanie surowców energetycznych – np. biopaliwa);

Podmioty pracujące na rzecz sektora rolno-spożywczego, a także gospodarstwa rolne w ujęciu lokalnym oddziałują także na wpływy podatkowe do budżetów gmin.

Przyjmuje się że w UE ok. 15 % obrotów i 13% wartości dodanej jest generowane przez sektor rolno-spożywczy. Wartości te przewyższają udział sektorów powszechnie uważanych za kluczowe gospodarczo tj.: przemysł maszynowy, samochodowy, chemiczny itp.¹⁷⁴

Polska na tle UE zalicza się do krajów o większym od przeciętnego udziale rolnictwa w tworzeniu PKB. Równocześnie przeciętne gospodarstwo towarowe w Polsce charakteryzuje się mniejszą od średniej unijnej produktywnością ziemi. Podobnymi wartościami tego parametru charakteryzuje się rolnictwo węgierskie i czeskie. Rolnictwo polskie wytwarzało jednak 1,2 euro wartości produkcji na 1 euro nakładów podczas gdy średnio w UE było to 1,1 euro.

Wg GUS liczba osób zatrudnionych w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) wynosi ok. 1 622 tys. osób, które stanowią 9,8% spośród 16 617 tys. osób zatrudnionych ogółem w III kwartale 2018 r.¹⁷⁵ Część osób pracujących w rolnictwie stanowi znaczący potencjał do zatrudnienia w sektorach gospodarki powiązanych i niepowiązanych z rolnictwem, co będzie miało coraz większe znaczenie w czasach niedoboru rąk

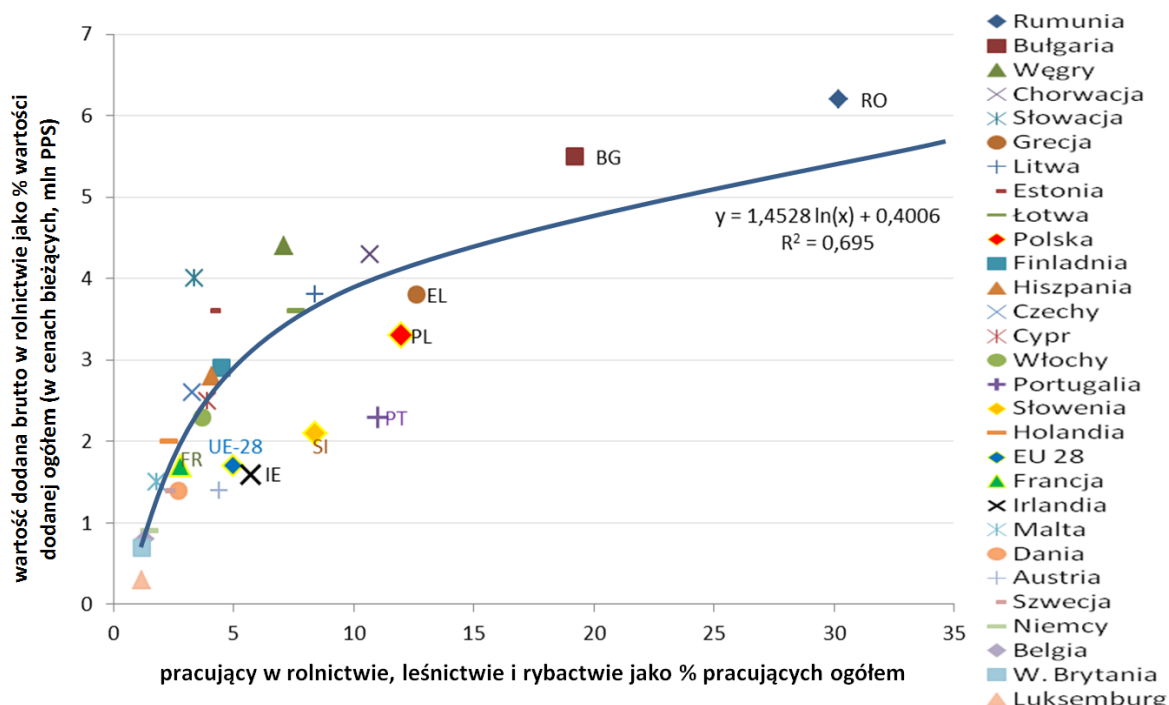
¹⁷³ Na podstawie wyników badań IERiGZ-PIB oraz Aldona Mrówczyńska-Kamińska, Znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce, analiza makroekonomiczna i regionalna, Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego, 2008 r.

¹⁷⁴ Na podstawie wyników ekspertyzy Mariusza Matyki: Stan rolnictwa w Polsce na tle unii europejskiej; Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

¹⁷⁵ Aktywność ekonomiczna ludności Polski III kwartał 2018 r., GUS.

do pracy. Osoby te stopniowo przechodzą do innych sektorów. Tempo tych zmian powiązane jest z dostępnością miejsc pracy. To duży potencjał do dalszego rozwoju innych sektorów.

Wykres 40. Relacje między zatrudnieniem w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie krajów UE jako % całkowitego zatrudnienia i wartości dodanej w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie i % całkowitej wartości dodanej (w cenach bieżących, mln PPS)

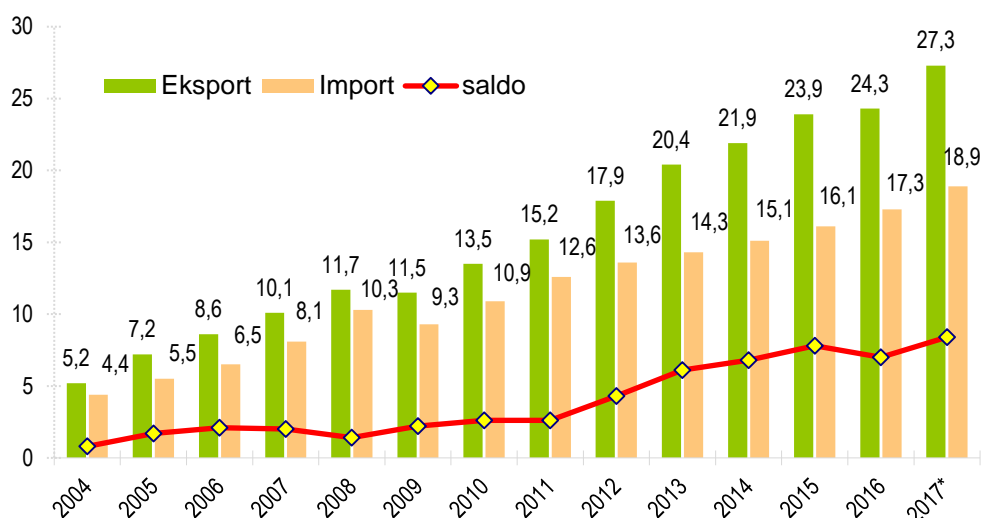


Źródło: opracowanie własne.

Oceniając oddziaływanie rolnictwa na wzrost gospodarczy kraju, należy także uwzględnić pozytywny wpływ handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi na dynamikę PKB jak też wysokie dodatnie saldo wymiany towarowej w tej grupie towarów, wpływające na poprawę bilansu płatniczego Polski. W 2016 r. zakłady produkcyjne przemysłu spożywczego wykorzystujące głównie surowce wytwarzane przez krajowe rolnictwo generowały prawie 20% produkcji sprzedanej całego polskiego przetwórstwa przemysłowego, zatrudniając ok. 17% ogółu pracujących. Wyniki handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi stale wskazują na rosnącą orientację proeksportową tej branży (wykres 21). Wartość eksportu tych artykułów wyniosła w 2018 r.¹⁷⁶ 29,3 mld euro (wg Scalonej Nomenklatury Towarowej Handlu Zagranicznego), tj. ponad 5 razy więcej niż w 2004 r.

Wykres 41. Handel towarami rolno-spożywczymi w latach 2004 – 2017

¹⁷⁶ Dane wstępne za: *Polski handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w 2018 r.*, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa.



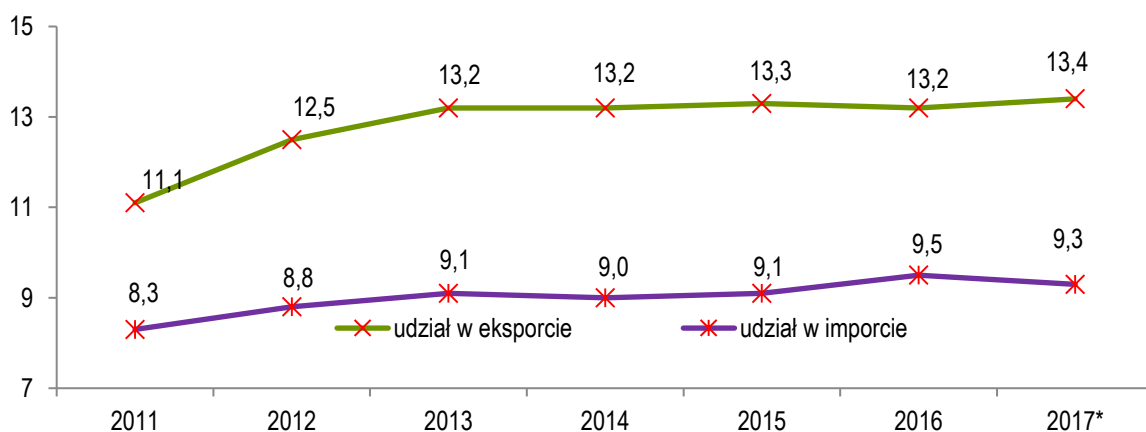
* – dane wstępne. Źródło: Opracowanie na podstawie danych Ministerstwa Finansów (MF)

Dodatknie saldo w handlu zagranicznym w 2018 r. w wysokości 9,6 mld euro było 12-krotnie większe niż w 2004 r. Udział eksportu art. rolno-spożywczych w eksporcie Polski ogółem wyniósł 13,4% wobec 8,8% w 2004 r.¹⁷⁷

Wartość eksportu rolno-spożywczego w przeliczeniu na jednego mieszkańca Polski w 2017 roku wyniosła 710,7 euro i była większa niż w 2011 r. o 315 euro. Dane za 2017 rok wskazują na 12,3% wzrost wpływów z eksportu produktów rolno-spożywczych i 9,5% wzrost wydatków na import do ok. 19,0 mld euro. Tym samym nadwyżka eksportu nad importem osiągnęła nie notowaną wcześniej wartość ok. 8,4 mld euro.

Nadwyżka w handlu rolno-spożywczym ma istotny wpływ na bilans obrotów w handlu ogółem. W 2017 r. dodatnie saldo w handlu ogółem to 0,4 mld euro, a nadwyżka w handlu rolno-spożywczym to 8,4 mld euro.

Wykres 42. Udział produktów rolno-spożywczych w polskim handlu zagranicznym ogółem (w %)



* – dane wstępne. Źródło: Opracowanie na podstawie danych Ministerstwa Finansów (MF)

Dużą dynamikę wzrostu eksportu i nadwyżkę w handlu rolno-spożywczym udało się utrzymać mimo niekorzystnych uwarunkowań zewnętrznych (m.in. kryzys finansowo-gospodarczy lat 2008/2009, kryzys zadłużeniowy w strefie euro, rosyjskie embargo na wiele produktów rolno-spożywczych od 2014 r., zakaz wwozu polskiej wieprzowiny do wielu krajów). Było to związane m.in. z faktem, że spadek eksportu na rynki wschodnie został zrekomensowany przez wzrost sprzedaży na rynek UE, której państwa są najważniejszym partnerem Polski w tej dziedzinie handlu zagranicznego. W 2018 r. do UE trafiło 82,6% polskiego eksportu artykułów rolno-spożywczych, przy czym prawie

¹⁷⁷ Ibid.

24% wywozu trafiło do Niemiec. W eksporcie maleje udział surowców rolnych, a zwiększa się artykułów wysoko przetworzonych, co odzwierciedla rozwój przetwórstwa spożywczego.

Po stronie importu również dominują kraje UE. Ich udział w polskim imporcie rolno-spożywczym w 2018 r. wyniósł 81,3%. Dodatkowo saldo wymiany handlowej produktami rolno-spożywczymi z krajami UE w 2018 r. wyniosło 8,1 mld euro, notując wzrost od 2004 r. o ponad 7 mld euro. O dalszym wzroście eksportu zdecydowała głównie duża podaż produktów rolno-spożywczych wytwarzanych w naszym kraju, utrzymujący się duży popyt na polskie produkty żywnościowe w krajach UE i pozaunijnych oraz korzystne ceny i dobra jakość oferowanych produktów.

Odmierna tendencja była widoczna w handlu rolno-spożywczym z pozostałymi państwami rozwiniętymi i rozwijającymi się oraz w eksporcie do krajów WNP. W związku z utrzymującym się od 2014 r. embargiem rosyjskim, wartość eksportu produktów rolno-spożywczych do krajów WNP w 2018 r. wyniosła 1,3 mld euro i był to spadek w stosunku do roku 2013 (przed wprowadzeniem embargo przez Federację Rosyjską¹⁷⁸) o ok. 40%. Tym samym udział krajów WNP w wartości eksportu rolno-spożywczego Polski w 2017 r. wyniósł 4,4%, wobec 10,7% w 2013 roku i 13% w 2004 roku. Udział krajów WNP w imporcie rolno-spożywczym Polski w 2017 r. wynosił ok. 4,1%. W związku z większą dynamiką wzrostu importu niż eksportu, saldo obrotów handlowych Polski z krajami WNP uległo zmniejszeniu w 2017 r. do nieco ponad 0,5 mld euro, wobec 1,7 mld euro w 2013 r. Rozwój handlu rolno-spożywczego hamowały również wprowadzone ograniczenia weterynaryjne [zakaz wprowadzony w związku z afrykańskim pomorem świń (ASF)¹⁷⁹].

Aktualnie postępuje proces dywersyfikacji rynków zbytu polskiej żywności. Zyskują na znaczeniu odległe kraje trzecie. W 2017 r. udział tych krajów w polskim eksporcie rolno-spożywczym wyniósł 13,8% wobec 10,8% w 2013 r. W celu ułatwienia tego procesu, opracowano „*Priorytety działań MRiRW oraz podległych służb bezpieczeństwa żywności na rzecz otwierania nowych rynków zbytu na rok 2017 i lata kolejne*”. Jest to swoistego rodzaju wsparcie administracji państwowej dla polskich producentów artykułów rolno-spożywczych, w formie usystematyzowanego otwierania nowych rynków zbytu (lub asortymentowego poszerzania istniejących możliwości eksportowych na częściowo otwartych rynkach), a w dalszej kolejności właściwego ukierunkowania i integracji działań promocyjnych realizowanych na rynkach krajów trzecich. Warto podkreślić, iż w listopadzie 2017 r. przyjęty został dokument pt. „Strategia promocji żywności”¹⁸⁰, której celem jest przede wszystkim zwiększenie konkurencyjności polskich produktów żywnościowych na rynkach zagranicznych, poprzez zwiększenie rozpoznawalności marki polskiej żywności zarówno w kraju, jak i zagranicą, kształtowanie pozytywnego wizerunku tej marki, w tym dywersyfikacja i zdobywanie nowych rynków zbytu. Mając na celu uspołnienie polityki promocyjnej, opracowano znak Polska smakuje, stanowiący element tożsamości wizualnej marki polskiej żywności jednoznacznie kojarzący się z polskim sektorem rolno-spożywczym. Dlatego też, strategia określa między innymi spójne zasady komunikacji marki polskich produktów żywnościowych, a także wyznacza priorytetowe kierunki działań promocyjnych na rynkach zagranicznych.

¹⁷⁸ W końcu stycznia 2014 r. Rosja objęła embargiem import żywności i mięsa wieprzowego z UE. Następnie w pierwszej dekadzie sierpnia 2014 r. wprowadzono zakaz importu mięsa, ryb i bezkręgowców wodnych, produktów mleczarskich, owoców i warzyw, wybranych przetworów mięsnych, mięsa solonego, suszonego lub wędzonego, produktów gotowych, w tym serów i twarogów z dodatkiem tłuszczów roślinnych, produktów spożywczych zawierających mleko, na bazie tłuszczów roślinnych. Od października 2014 roku dodatkowo rosyjskie embargo objęło import podrobów i macek oraz tłuszczów.

¹⁷⁹ dnio 27.01.2014 r. w związku z wystąpieniem dwóch przypadków ASF u dzików na Litwie, Rosja zakazała wwozu mięsa wieprzowego z terytorium całej UE (zaprzestanie wydawania świadectw weterynaryjnych), zaś od 27.02.2014 r. zakazała importu z Polski świń, ich materiału genetycznego i produktów wieprzowych, nie poddanych obróbce termicznej, a od 7 kwietnia 2014 r. zakaz wwozu z Polski przetworów wieprzowych. W dniu 20.02.2014 r. Białoruś wprowadziła zakaz importu z Polski żywych świń, mięsa wieprzowego i ich przetworów, nasienia, kopyt, pasz. Zakaz importu na Ukrainę świń, mięsa wieprzowego i ich przetworów obowiązywał od 17.02.2014 r. do 18.06.2014 r., a od 25.07.2014 r. obowiązuje zakaz importu na Ukrainę z woj. Podlaskiego, w kolejnych latach poszerzony o inne województwa, wraz z pojawieniem się tam ASF, tj.: mazowieckie, lubelskie i warmińsko-mazurskie. Ponadto, zakaz importu z Polski wieprzowiny wprowadziły Chiny (od 13.02.2014 r.), Japonia i Korea Południowa. (od 18.02.2014 r.), Tajwan (od 19.02.2014 r.), Singapur (od 22.02.2014 r.), Azerbejdżan i Gruzja, a od 06.09.2017 r. Bośnia i Hercegowina z województw: podlaskiego, mazowieckiego i lubelskiego, a od 24.01.2018 r. Mołdawia z terytorium całej Polski. Zmieniło to diametralnie sytuację branży mięsnej i wymusiło na wielu podmiotach w niej funkcjonujących przekierowanie produkcji i zdyspersyfikowanie rynków zbytu.

¹⁸⁰ <http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Strategia-promocji-zywnosci>

W Priorytetach działań MRiRW oraz podległych służb bezpieczeństwa żywności na rzecz otwierania nowych rynków zbytu na rok 2017 i lata kolejne określono najbardziej perspektywiczne dla polskiego eksportu rynki. Są to: Zjednoczone Emiraty Arabskie, Indie, Japonia, Chiny i Tajwan, Kanada, Algieria, Republika Południowej Afryki, Stany Zjednoczone, Arabia Saudyjska, Egipt, Wietnam, Iran, Białoruś i Kazachstan.

Należy pamiętać jednak, że negocjacje mające na celu dopuszczenie lub poszerzenie dostępu dla poszczególnych produktów do rynków krajów trzecich są często bardzo trudne i długotrwałe. W 2017 r. zrealizowano działania (wybrane najważniejsze) na rzecz rozwoju wymiany handlowej:

- 1) rynek Malezji został otwarty dla eksportu świeżego mięsa wieprzowego z Polski;
- 2) został zniesiony zakaz eksportu do Kazachstanu żywego drobiu, jaj, mięsa drobiowego i produktów drobiowych z województwa zachodniopomorskiego;
- 3) w czerwcu 2017 r. Arabia Saudyjska zniosła zakaz importu drobiu, jaj konsumpcyjnych i produktów jajecznych z Polski, a we wrześniu tego samego roku zakaz importu żywego ptactwa, piskląt i jajek pochodzących z Polski;
- 4) Turcja zatwierdziła 7 zakładów drobiarskich do eksportu wybranych produktów drobiowych do tego kraju;
- 5) zatwierdzono 59 zakładów do eksportu mleka i produktów mleczarskich do Kolumbii;
- 6) zniesiono zakaz eksportu na Filipiny ptaków domowych oraz dzikich i innych produktów włączając mięso drobiowe, jednodniowe pisklęta, jaja oraz materiał biologiczny z Polski;
- 7) zniesiono zakaz eksportu do Japonii żywego drobiu, mięsa drobiowego, produktów drobiowych, jaj i produktów od nich pochodzących;
- 8) dopuszczono import z Polski do Kataru mięsa wołowego i produktów z mięsa wołowego oraz drobiu i produktów z mięsa drobiowego;
- 9) rynek Nowej Zelandii został otwarty dla eksportu produktów z ryb łososiowatych z Polski
- 10) Białoruś zniosła zakaz wwozu drobiu i produktów drobiarskich z Polski;
- 11) Singapur złagodził warunki dostępu polskiej wieprzowiny do rynku singapurskiego;
- 12) władze Korei Płd. potwierdziły zniesienie zakazu importu drobiu z Polski;
- 13) Armenia zniosła ograniczenia w imporcie z Polski drobiu, produktów z mięsa drobiowego, surowców jaj, jaj inkubacyjnych, mączki kostnej, paszy, dodatków do paszy, polimerowych i kartonowych pudełek do jajek;
- 14) władze Tajlandii zniosły restrykcje importowe dla piskląt jednodniowych i jaj wylęgowych;
- 15) władze irackie zniosły zakaz importu bydła oraz mięsa wołowego.

8.2. Stopień integracji rolników w łańcuchu żywnościowym

W sektorze rolno-spożywczym obserwuje się rosnącą koncentrację kapitału (skala przedsiębiorstw), szczególnie na „wyższych” poziomach łańcuchów rynkowych. W powiązaniu z powolnym wzrostem koncentracji zasobów ziemi i kapitału w rolnictwie zjawisko to rodzi tendencję do „nierównego” podziału wartości dodanej w łańcuchach rynkowych dostaw żywności, w których rolnicy mają najczęściej najsłabszą pozycję przetargową i najmniejszy udział. Zbyt wolne dostosowania do tej sytuacji (powolne zmiany struktury agrarnej gospodarstw i niski stopień zorganizowania się rolników) lub nieskuteczność polityki przeciwdziałającej niekonkurencyjnym zachowaniom mogą prowadzić do wykluczenia znacznej części zasobów rolnictwa z obiegu rynkowego, w tym dostępu do nowych technologii i niepełnego wykorzystania potencjału ekonomicznego. Poglębiająca się pozioma koncentracja kapitału na danym etapie łańcucha dostaw żywności osłabia pozycję producenta rolnego i może utrudnić realizację modelu zrównoważonego rolnictwa, w którym istotne role pełnią zarówno duże, średnie jak i małe gospodarstwa rolne.

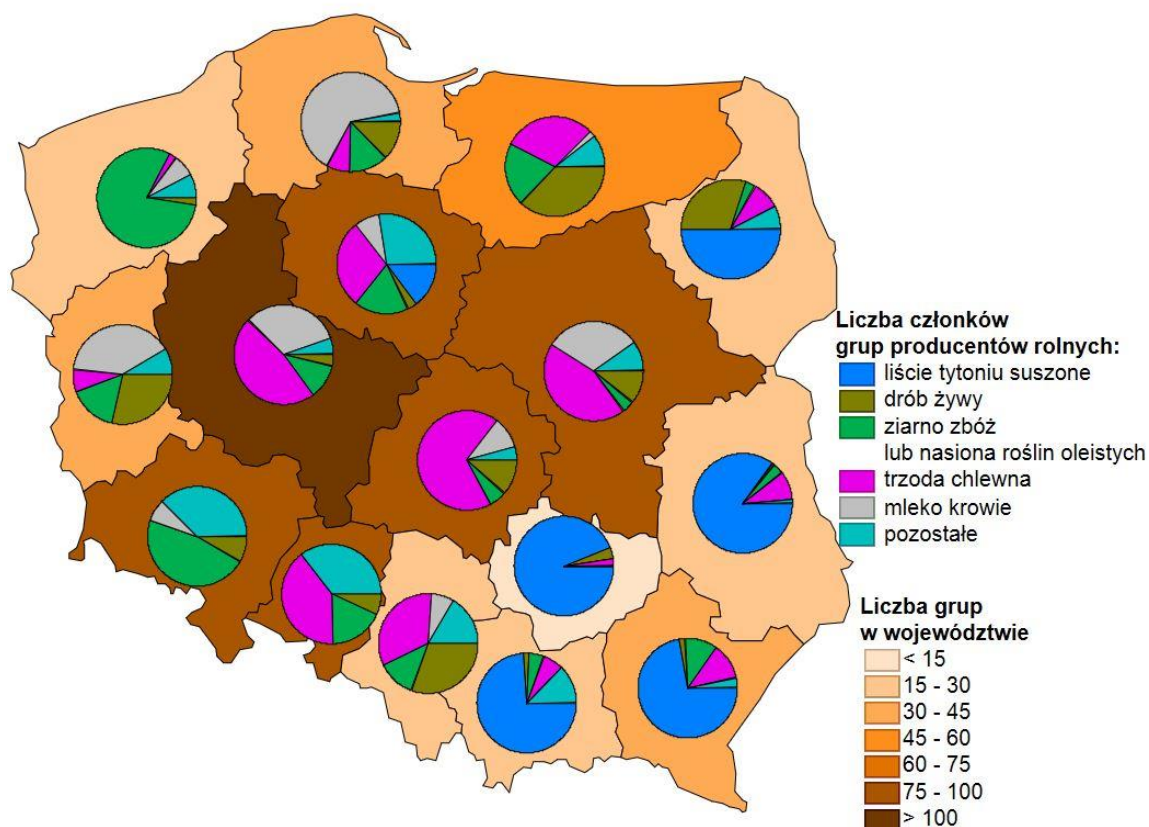
Przedsiębiorstwa produkujące środki produkcji dla rolnictwa charakteryzują się zazwyczaj dużą skalą produkcji i funkcjonują zwykle zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym. Należy podkreślić, że rynki środków produkcji cechują się silnymi barierami wejścia nowych producentów na rynek (bariery finansowe oraz formalne). Bariery finansowe związane są z dostępem do technologii, patentami, poziomem nakładów kapitałowych na badania i rozwój. Z kolei bariery formalne mogą oznaczać np. zezwolenia i ograniczenia w zakresie obrotu chemikaliami.

Procesy konsolidacji największych w Polsce zakładów produkujących nawozy mineralne istotnie zwiększyły ich pozycję konkurencyjną w europejskim sektorze producentów nawozów. Również na światowym rynku nawozowym występuje silna koncentracja i konsolidacja podaży. Wynika to przede wszystkim z kapitałochłonności przemysłu nawozowego oraz dostępności surowców wykorzystywanych do produkcji nawozów, tj. gazu ziemnego, fosforytów oraz soli potasowej, które stanowią istotny składnik kosztów produkcji nawozów. Między innymi z tego też powodu produkcja, ale też handel międzynarodowy nawozami mineralnymi są silnie skoncentrowane w układzie krajów. Nawozy mineralne są powszechnie stosowane w rolnictwie na całym na świecie, a tylko w części krajów są one produkowane. W produkcji nawozów wyspecjalizowały się głównie kraje posiadające dostęp do relatywnie tanich nośników energii oraz surowców do wytwarzania nawozów.

W odróżnieniu od rynku nawozów mineralnych rynek środków ochrony roślin jest zdominowany przez zagranicznych producentów, którymi są przeważnie duże koncerny agrochemiczne. Zaobserwować można systematyczny spadek udziału krajowej produkcji, przy relatywnie dużym i wzrastającym udziale importu. Badania i rejestracja preparatów do ochrony roślin wiąże się z wysokimi kosztami, które są największą barierą rozwoju tego rynku w Polsce.

Odpowiedzią na postępującą koncentrację struktur handlu i przetwórstwa produktów rolnych, i zarazem alternatywą dla procesu koncentracji ziemi, jest integracja pozioma w sektorze rolnictwa. Dzięki niej rolnicy mogą uzyskać lepszy dostęp do rynku i korzystniejsze ceny produktów. Podobnie jak powiązania poziome, niezwykle ważne dla stabilizacji popytu na produkty rolne i poziomu ich cen są powiązania pionowe rolników z przetwórstwem. Dla zapewnienia zbytu na wytwarzane surowce, niezbędny jest rozwój sektora przetwórstwa rolno-spożywczego. Inną drogą wzmocnienia pozycji rolników jest wejście w wyższe fazy łańcucha żywnościowego, w tym przetwórstwo i sprzedaż wyprodukowanych produktów bezpośrednio konsumentom końcowym. Istnieje potrzeba wzrostu liczby innowacyjnych rozwiązań oraz transferu wiedzy nt. łańcucha żywnościowego wśród uczestników rynku. W Polsce zarówno proces integracji poziomej jak i pionowej w sektorze żywnościowym jest słabo zaawansowany. Struktura gospodarstw rolnych jest silnie rozdrobniona, a rozwój grup producentów mało zaawansowany (mapa 28) – za ich pośrednictwem sprzedawane jest zaledwie 5% towarowej produkcji rolnej.

Mapa 63. Liczba grup producentów rolnych oraz członków grup według grupy produktów (grudzień 2017 r.).



Źródło: opracowanie MRiRW

W Polsce występuje znaczne rozdrobnienie gospodarstw rolnych, co wpływa na duże rozproszenie podaży. Równolegle dynamicznie postępuje proces konsolidacji popytu na produkty rolne na poziomie odbiorców - przetwórstwo rolno-spożywcze, handel hurtowy i detaliczny. W konsekwencji, w przypadku wielu sektorów produkcji rolnej, mamy do czynienia z rosnącymi dysproporcjami pomiędzy skalą podaży oferowanej przez pojedynczego dostawcę (producenta), a skalą popytu reprezentowanego przez pojedynczego odbiorcę. Sprzyja to umocnieniu pozycji negocjacyjnej odbiorców oraz stosowaniu przez nich skutecznej presji na obniżenie cen oferowanych za produkty rolne. Sposobem na wzmacnianie pozycji na rynku oraz niwelowanie zagrożeń, jakie przynosi coraz bardziej wymagający rynek, jest tworzenie przez rolników wspólnych struktur gospodarczych. Obecnie w Polsce, na podstawie obowiązujących przepisów, może funkcjonować pięć form integrujących producentów rolnych, zróżnicowanych pod względem organizacyjnym i prawnym, tj. grupy producentów rolnych, organizacje producentów, organizacje międzybranżowe, organizacje producentów w sektorze mleka oraz uznane organizacje producentów owoców i warzyw.

W warunkach rozdrobnienia gospodarstw istotne jest usprawnienie organizacji łańcucha dostaw żywności. Udział małych i średnich producentów rolnych w nowoczesnych kanałach marketingowych jest utrudniony ze względu na niewielką skalę produkcji lub brak możliwości dostosowania się do wymogów jakościowych odbiorców. Aby niwelować te bariery, należy promować zrzeszanie się rolników np. w grupach producentów oraz ich udział w systemach jakości. Dla sprawnego funkcjonowania łańcucha dostaw żywności niezbędne jest budowanie i wspieranie trwałych powiązań kooperacyjnych pomiędzy poszczególnymi ogniwami tego łańcucha, w szczególności pomiędzy rolnikami a przetwórstwem, co powinno zapewnić m.in. pewność zbytu i stabilność cen produktów rolnych. Wsparciem objęte powinny być formy wspólnych kooperatyw (centra usług wspólnych), działania służące rozwojowi lokalnych rynków rolnych oraz szkolenia w zakresie korzyści płynących z uczestnictwa w zorganizowanych strukturach gospodarczych.

Rozdrobnienie charakteryzuje np. produkcję owoców i warzyw, która jest prowadzona w dużej ilości stosunkowo małych gospodarstw, słabo powiązanych z odbiorcami wyprodukowanych przez nie produktów. W rezultacie ograniczona jest komunikacja pomiędzy producentami a kolejnymi ogniwami łańcucha marketingowego. Producenci owoców i warzyw nie dysponują wystarczającą wiedzą w zakresie zapotrzebowania rynku, a w konsekwencji – informacjami potrzebnymi do skutecznego planowania produkcji. Pomimo znacznych inwestycji poczynionych na poziomie gospodarstw produkujących owoce i warzywa, a także przetwórstwa produktów tego sektora, nadal istnieją duże potrzeby w tym zakresie.

Wspólna Polityka Rolna zmierza do wzmocnienia pozycji producenta rolnego w łańcuchu dostaw żywności. Wzmocniona została pozycja organizacji producentów, która teraz w większym stopniu planować może produkcję i negocjować umowy na dostawy w imieniu swoich członków a jednocześnie działać zgodnie z zasadami konkurencji panującymi w UE.

Niektóre prerogatywy organizacji producenckich, takie jak planowanie produkcji, optymalizacja jej kosztów, wprowadzanie produktów rolnych na rynek i negocjowanie – w imieniu członków – umów na dostawy, jak również możliwość zbiorczego negocjowania warunków podziału wartości w umowach, zostały rozszerzone na wszystkie sektory w celu poprawy pozycji rolników w łańcuchu dostaw. Działania te wzmocni tworzona Platforma żywnościowa (elektroniczna platforma sprzedażowa)¹⁸¹.

Działania ukierunkowane na wzmocnienie pozycji rolnika, wymienione w tej części Diagnozy (jak przeciwdziałanie nieuczciwemu wykorzystaniu przewagi kontraktowej, wymóg zawierania pisemnej umowy na dostawy produktów rolnych, czy ułatwienia sprzedaży żywności przez rolników), są istotne, lecz nie mają bezpośredniego związku z wyzwaniem związanym z trudnościami rolników w przygotowaniu dużych wystandaryzowanych partii o wysokiej jakości surowców rolnych.

Ustawa o wykorzystywaniu przewagi kontraktowej jest być może krokiem w dobrym kierunku, lecz skorzystanie z jej regulacji dla statystycznego rolnika jest mało realne. Po pierwsze, z uwagi na samą istotę ustawy, która reguluje sprawy wynikające z istniejących kontraktów, a w warunkach polskich w dalszym ciągu znacząca część obrotu produktami rolnymi odbywa się bez pisemnych kontraktów. Po drugie, z uwagi na progi wartościowe, których ustawa dotyczy (minimum 50.000 zł obrotu). Ponadto niektóre sformułowania zawarte w ustawie są trudne do udowodnienia (np. „wykorzystywanie przewagi kontraktowej jest nieuczciwe, jeżeli jest sprzeczne z dobrymi obyczajami i zagraża istotnemu interesowi drugiej strony”, art., 7.2.).

Produkcja rolnicza (globalna jak i towarowa) statystycznego gospodarstwa rolnego w Polsce odbiega istotnie od średniej w krajach wysoko rozwiniętych w tym unijnych. Przykładowo standardowa produkcja (standard output) polskiego gospodarstwa w 2013 r. stanowiła 53% produkcji przeciętnej farmy unijnej i tylko 9% farmy niemieckiej, 6% - duńskiej i 5% - holenderskiej. Jest ona już zupełnie nieporównywalna z poziomem produkcji przeciętnej farmy amerykańskiej, kanadyjskiej, czy nowozelandzkiej. Wyznacza to możliwości oferowania na rynku wielkości partii produktów rolnych o danej jakości.

Poprawa tej sytuacji jest możliwa na dwa sposoby: (i) przyspieszona koncentracja obszarowa i w ślad za tym produkcyjna oraz (ii) inicjowanie zwiększonego zainteresowania polskich rolników wspólnym działaniem. Pierwszy sposób bez względu na możliwe instrumenty wspierające ten proces, wymaga czasu liczego raczej w dekadach, niż latach. Drugi, umożliwia znaczący postęp osiągnięty w przeciągu jednej dekady. Możliwości są tu powszechnie znane, a jednym z bardziej efektywnych jest idea spółdzielczości (także idea grup producentów chociaż jak dotychczas – pomimo znacznych środków skierowanych na powstawanie tych grup - nie znalazła szerszego

¹⁸¹ Podstawowym założeniem Platformy żywnościowej jest zwiększenie konkurencyjności podmiotów sektora rolno-spożywczego, w tym producentów rolnych, poprzez poprawę ich dochodowości, bardziej sprawiedliwy i przejrzysty podział wartości dodanej w łańcuchu dostaw żywności oparty na zasadzie partnerstwa. Platforma żywnościowa stanowi nowe rozwiązanie umożliwiające koncentrację podaży krajowych towarów rolno-spożywczych. Pozwoli to na tworzenie dużych, jednorodnych partii oraz ograniczenie kosztów transakcyjnych i ryzyka handlowego, w tym ograniczenie ryzyka cenowego, w oparciu o wystandaryzowane umowy i produkty.

uznania w polskim rolnictwie). Działania związane z opracowaniem nowej regulacji w zakresie spółdzielczości rolniczej są zatem jak najbardziej zasadne.

Jednak wiele wskazuje, że jeszcze bardziej istotne od uchwalenia dobrego prawa, jest zainteresowanie nią samych rolników. Dziewiętnasty i początek dwudziestego wieku udowodniły skuteczność formy spółdzielczej dla budowania pozycji rynkowej rolników. Sukces tamtego okresu był w dużym stopniu następstwem zaangażowania w inicjowanie form spółdzielczych rzeczywistych autorytetów środowiska wiejskiego, głównie księży, a także ówczesnej inteligencji wiejskiej (nauczycieli, lekarzy). Tych autorytetów – z różnych zresztą powodów – współcześnie brakuje. To jest w aktualnej chwili podstawowy problem dla powodzenia reaktywacji idei spółdzielczości, czy innej formy wspólnego działania w środowisku wiejskim. Roli lidera czy inicjatora nie spełni urzędnik państwowy (np. przedstawiciel jednej z agencji rolnych). Bez względu jednak kto miałby być tym liderem czy inicjatorem (instytucja, czy osoba), musi bezwzględnie posiadać autentyczny prestiż wśród rolników.

Należy podkreślić, że wszelkie formy ułatwiania oraz aktywizacji rolników do przetwórstwa i sprzedaży żywności, czy to w formie MLO, rolniczego handlu detalicznego (RHD), czy sprzedaży bezpośredniej, aczkolwiek uzasadnione ekonomicznie i społecznie, mogą w wielu przypadkach działać przeciwko podejmowaniu wspólnych działań (np. w formie spółdzielni), bowiem ich istotą jest aktywność i przedsiębiorczość jednostek, a nie grup.

Reasumując, wszelkie działania zmierzające do reaktywowania idei wspólnej aktywności rolników powinny uwzględniać dwa zasadnicze wymiary: po pierwsze, przygotowanie dobrych rozwiązań prawnych oraz organizacyjnych i po drugie, co może okazać się jeszcze ważniejsze i trudniejsze do urzeczywistnienia, przyjęcie skutecznej strategii dotarcia do rolników z nowymi koncepcjami. Tu, deficyt możliwości oraz dostępnych ścieżek może okazać się bardziej dotkliwy, niż w zakresie nowych regulacji prawnych.

W celu wzmocnienia pozycji rolnika w łańcuchu dostaw żywności podjęto szereg inicjatyw ustawodawczych m.in. dotyczących:

- przeciwdziałaniu nieuczciwemu wykorzystaniu przewagi kontraktowej w obrocie produktami rolno-spożywczymi;
- wymogów zawierania pisemnej umowy na dostawę produktów rolnych;
- ułatwienia sprzedaży żywności przez rolników (tzw. rolniczy handel detaliczny);
- jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych („Produkt Polski”) – dobrowolne znakowanie oznaczeniem „Produkt Polski”;
- funduszy promocji produktów rolno-spożywczych – działania promocyjne finansowane ze środków funduszy będą dotyczyły produktów wytworzonych w Polsce.

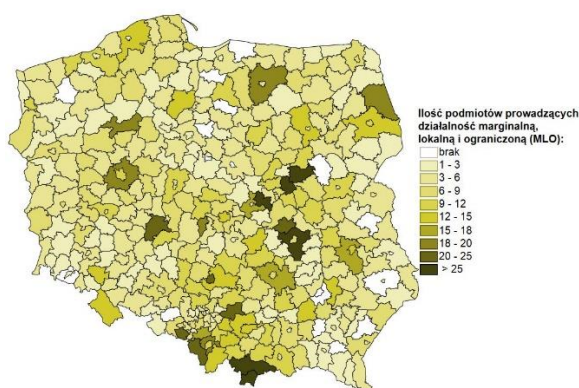
Jedną z dostępnych, a zarazem najbardziej przyjaznych form wspólnego gospodarowania producentów rolnych, jest forma spółdzielcza. Wspieranie rozwoju spółdzielczości wiejskiej w realiach polskiego rolnictwa i struktury obszarów wiejskich jest niezbędne, aby mogły nadal funkcjonować i trwale rozwijać się rodzinne gospodarstwa rolne. Należy bowiem zaznaczyć, że spółdzielczość wyrosła z potrzeby samoobrony ekonomicznie słabszych grup społecznych. Stąd zasady, jakimi się kieruje, zawsze stawiały i stawiają człowieka przed kapitałem. Również spółdzielczość jako forma zbiorowej zaradności lokalnych społeczności stwarza realne szanse na aktywność gospodarczą i społeczną przez budowanie spójności i integralności społecznej. Ponadto, spółdzielczość wnosi do gospodarki rynkowej czynniki poprawiające funkcjonowanie rynku, takie jak: aktywizowanie zdrowej konkurencji czy wzmocnianie pozycji rynkowej podmiotów o relatywnie niższym potencjale ekonomicznym poprzez stwarzanie im możliwości szerszego uczestniczenia w obrocie gospodarczym. Dzięki spółdzielczej formie gospodarowania w rolnictwie szybciej kształtuje się społeczny charakter gospodarki rynkowej. Mając na uwadze, z jednej strony wyżej wskazane dotychczasowe aspekty społeczno-gospodarcze spółdzielczości rolniczej, a z drugiej, nowe wyzwania jakie stoją przed rolnictwem i obszarami wiejskimi, jakimi są m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, wzrost zapotrzebowania na żywność, ograniczanie wyludniania się obszarów wiejskich, opracowano projekt ustawy *o spółdzielniach rolników*. Zgodnie z projektem, podmioty takie będą mogły prowadzić działalność gospodarczą na rzecz swoich członków w zakresie planowania przez nich produkcji, dostosowania skali i jakości tej produkcji do

oczekiwań rynku, koncentrowania podaży, organizowania sprzedaży produktów swoich członków oraz koncentracji popytu i organizowania zakupu środków do produkcji rolnej. Spółdzielnie rolników, na rzecz swoich członków, będą mogły również prowadzić przetwórstwo produktów, przechowywać je, konfekcjonować i standaryzować, prowadzić handel produkcją swoich członków i produktami uzyskanymi z jej przetwórstwa czy też świadczyć usługi na rzecz swoich członków związane z wytwarzaniem przez nich produktów. Oczekuje się, że wprowadzenie nowych rozwiązań pozwoli na poprawę efektywności gospodarowania na obszarach wiejskich oraz zwiększy poziom zorganizowania producentów rolnych. Ponadto, wejście w życie projektowanych przepisów pozwoli na zwiększenie konkurencyjności na rynku produktów rolnych, co będzie wiązało się z możliwością zwiększenia dochodowości gospodarstw rolnych. Przyczyni się także do procesu tworzenia MŚP na terenach wiejskich.

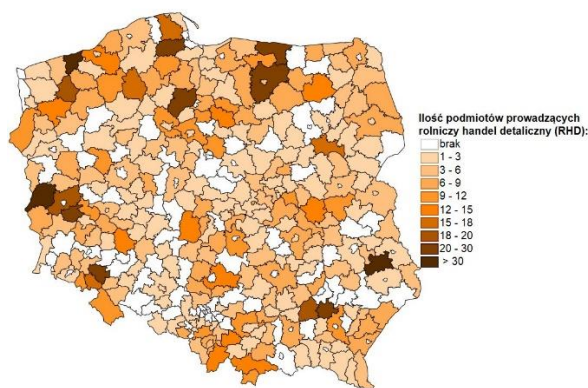
Sprzedaż żywności bezpośrednio z gospodarstwa rolnego

Odpowiedzią na potrzeby zgłaszane przez konsumentów jest rozwijanie przez część podmiotów na obszarach wiejskich **działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej (MLO)**. Produkcja prowadzona na małą skalę w zakładach rodzinnych wytwarzających określonego rodzaju produkty, często o specyficznych cechach, na które istnieje zapotrzebowanie głównie na rynku lokalnym. Forma działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej funkcjonuje na polskim rynku od 2007 roku i cieszy się dużym zainteresowaniem. Obecnie tego rodzaju działalność prowadzi 2172¹⁸² podmiotów (mapa 29). Liczba tych podmiotów stale i sukcesywnie wzrasta. W ramach przedmiotowej działalności producenci mogą wprowadzać na rynek świeże mięso, a także produkty mięsne, mleczne, rybołówstwa i jajeczne, surowe wyroby mięsne oraz mięso mielone, jak również gotowe posiłki (potrawy) wyprodukowane z produktów pochodzenia zwierzęcego lub z ich udziałem. Sprzedaż odbywa się dwóm rodzajom odbiorców, tj. konsumentom końcowym i lokalnym zakładom prowadzącym handel detaliczny z przeznaczeniem dla konsumenta końcowego (np. do restauracji, stołówek, sklepów). Ww. żywność może być wprowadzana wyłącznie na rynek lokalny, tj. na ograniczonym obszarze kraju wskazanym w przepisach, natomiast podczas imprez promujących żywność - na terytorium całej Polski.

Mapa 64. Podmioty prowadzące działalność marginalną, lokalną i ograniczoną (luty 2018 r.)



Mapa 65. Podmioty prowadzące rolniczy handel detaliczny produktami pochodzenia zwierzęcego i żywnością złożoną (luty 2018 r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Lekarza Weterynarii

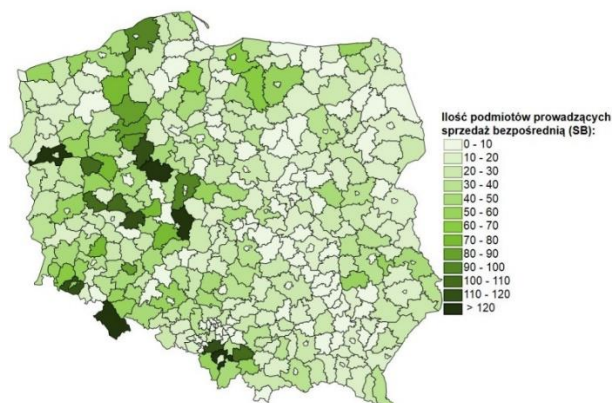
Innym rozwiązaniem jest tzw. **rolniczy handel detaliczny (RHD)**. Przepisy regulujące na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej prowadzenie działalności rolniczy handel detaliczny obowiązują od dnia 1 stycznia 2017 r. Podmioty prowadzące tego rodzaju działalność (produkcja i zbywanie żywności pochodzącej w całości lub części z własnych upraw, chowu lub hodowli) mogą korzystać z pewnych uproszczeń w zakresie higieny żywności oraz zwolnień podatkowych. Aktualnie na terytorium naszego kraju w rejestrach powiatowych lekarzy weterynarii figuruje 1444¹⁸³ zakładów prowadzących rolniczy handel detaliczny produktami pochodzenia zwierzęcego i

¹⁸² Główny Inspektorat Weterynarii, <https://www.wetgiw.gov.pl/handel-eksport-import/listy-zakladow-rynek-krajowy>, stan na 26.02.2018 r.

¹⁸³ Główny Inspektorat Weterynarii, <https://pasze.wetgiw.gov.pl/spi/demo/index.php>, stan na 26.02.2018 r., g. 10:09.

żywnością złożoną (mapa 30). Natomiast w rejestrach prowadzonych przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej znajduje się 313¹⁸⁴ zakładów prowadzących rolniczy handel detaliczny żywnością pochodzenia zwierzęcego. Powyższe dane świadczą o tym, że tego rodzaju działalność, zwłaszcza w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego i żywności złożonej, jest popularna wśród podmiotów działających na rynku spożywczym i cieszy się dużym zainteresowaniem zwłaszcza wśród rolników, pozwalając na dywersyfikowanie źródeł dochodów.

Mapa 66. Podmioty prowadzące sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia zwierzęcego (luty 2018 r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Lekarza Weterynarii

Należy podkreślić, iż w Polsce istnieje także możliwość **sprzedaży bezpośredniej** produktów pochodzenia zwierzęcego. Sprzedaż bezpośrednia jest formą działalności, która funkcjonowała w Polsce jeszcze przed przystąpieniem Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej. Obecnie tego rodzaju działalność prowadzi 9461¹⁸⁵ podmiotów, a ich liczba stale i systematycznie wzrasta (mapa 31).

Szczególnie dużym zainteresowaniem działalność ta cieszy się wśród pszczelarzy, którzy stanowią zdecydowaną większość wśród podmiotów prowadzących sprzedaż bezpośrednią. W ramach tej formy działalności producenci mogą wprowadzać na rynek wyłącznie własne i nieprzetworzone produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak: surowe mleko, surowa śmietana lub siara, jaja, produkty pszczele nieprzetworzone, produkty rybołówstwa nieprzetworzone lub poddane uśmierceniu lub niektórym rodzajom obróbki, żywe ślimaki lądowe określonych gatunków jadanych, mięso z drobiu i zajęczaków poddanych ubojowi w gospodarstwie rolnym oraz mięso zwierząt łownych. Sprzedaż jest dokonywana konsumentom końcowym, jak również może być fakultatywnie prowadzona do lokalnych zakładów prowadzących handel detaliczny bezpośrednio zaopatrujących konsumenta końcowego. Ww. produkty pochodzenia zwierzęcego mogą być wprowadzane wyłącznie na rynek lokalny, tj. na obszarze danego województwa, w którym odbywa się produkcja i województw sąsiednich, a podczas imprez promujących żywność na terytorium całej Polski. Podmioty prowadzące sprzedaż bezpośrednią korzystają z wielu uproszczeń w zakresie higieny żywności wprowadzonych w przepisach prawa krajowego. Dzięki systematycznemu wsparciu gospodarstw rolnych w zakresie sprzedaży bezpośredniej będzie obserwowany wzrost sprzedaży bezpośredniej gospodarstw domowych oraz wzrastające zapotrzebowanie na surowce oraz rozwiązania technologiczne do bezpiecznej produkcji żywności. Można oczekiwać wzrostu wolumenu produkcji żywności tradycyjnej i regionalnej.

Kanały dystrybucji obrotu płodami rolnymi różnią się między sobą ilością kolejnych ogniw (Gołębiewski, Sobczak, 2017). Cechą wspólną większości z nich jest istotna rola, jaką pełnią pośrednicy. Oprócz kanałów krótkich (producent – konsument) występują również kanały długie (np.: producent – dystrybutor – handel hurtowy –

¹⁸⁴ Główny Inspektorat Sanitarny, stan na 31.12.2017 r.

¹⁸⁵ Główny Inspektorat Weterynarii, <https://www.wetgiw.gov.pl/handel-eksport-import/listy-zakladow-rynek-krajowy>, stan na 26.02.2018 r.

dystrybutor – handel detaliczny – konsument). Podkreślić przy tym należy, że liczba ogniw dystrybucji zmniejsza się istotnie, gdy producenci zrzeszeni w grupach i organizacjach współdziałają przy sprzedaży produkcji.

Zbytńio rozbudowane kanały dystrybucji przyczyniają się do pogorszenia jakości produktów rolnych oferowanych odbiorcom końcowym.

Sprzedaż bezpośrednia

Najkorzystniejszą formą dystrybucji płodów rolnych jest sprzedaż bezpośrednia. Pozwala zapewnić najkrótszy czas dostawy, a tym samym ogranicza wpływ niekorzystnych warunków transportu i przechowywania. Ta forma sprzedaży rozwijana jest przede wszystkim przez właścicieli gospodarstw o małej skali produkcji, zlokalizowanych w pobliżu ośrodków miejskich lub uczęszczanych dróg (szlaków komunikacyjnych), a także gospodarstw prowadzących uprawy ekologiczne. Spośród innych form sprzedaży bezpośredniej wymienić należy targowiska, jarmarki, kiermasze, a także sklepy producenckie i zazwyczaj małe sklepy zlokalizowane w miastach. Możliwość nabycia żywności w tych miejscach wpisuje się w trend promujący zdrowe odżywianie, rozwijający się zwłaszcza wśród mieszkańców większych miast. Pochodną tej formy sprzedaży, jest sprzedaż owoców i warzyw z dostawą do domu. W tym kanale dystrybucji uczestniczą pośrednicy prowadzący działalność na niewielką skalę. Kanał ten pozostaje nadal niszowy, a jego rozwój następuje głównie w największych ośrodkach miejskich.

Sprzedaży na targowiskach sprzyja wsparcie ich tworzenia i funkcjonowania ze środków PROW. W ramach tego wsparcia uruchomiono działanie M07: Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich, obejmujące poddziałanie 7.4: „Wsparcie inwestycji w tworzenie, ulepszanie i rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji, kultury i powiązanej infrastruktury”. Do zakresu powyższych działań wchodziła także operacja: 7.4.2. „Inwestycje w targowiska lub obiekty budowlane przeznaczone na cele promocji lokalnych produktów”, w ramach której powołano program „Mój rynek”. Celem przedsięwzięcia jest skrócenie łańcucha pośredników między producentem a konsumentem i możliwość zakupu świeższych i tańszych produktów.

W ramach projektu „Mój Rynek” w okresie 2007-2013 zmodernizowano 191 lokalnych targowisk (w sumie złożono 330 wniosków). Proces modernizacji jest kontynuowany w bieżącej perspektywie finansowej PROW 2014-2020. Wysoki poziom pomocy finansowej z EFRROW wynoszący 63,63% kosztów kwalifikowanych projektu (36,37% kosztów kwalifikowalnych projektu, pochodzi ze środków własnych beneficjenta), sprzyja dużemu zainteresowaniu tym programem ze strony lokalnych decydentów. Brak jest ostatecznych danych odnośnie ilości przeprowadzonych dotychczas modernizacji. Można jednak szacować, że jest ich ok. 400.

Należy zauważyć, że nie wszystkie inwestycje zrealizowane w ramach projektu „Mój Rynek” przynoszą oczekiwane korzyści. Pojawiają się zastrzeżenia konsumentów odnośnie zbyt wysokich cen sprzedaży, zwłaszcza w relacji do oferty dyskontów, często zlokalizowanych nieopodal takich targowisk. Także producenci mają zastrzeżenia odnośnie wysokości opłat, które muszą ponosić by móc korzystać ze zmodernizowanej infrastruktury.

Kanał HoReCa

Segment HoReCa (ang. hotel, restaurant, catering/café) obejmuje sektor hotelarski oraz gastronomiczny i charakteryzuje się dużą złożonością, przy jednoczesnym istotnym potencjale wzrostowym. Ze względu na konieczność dostarczania dużej ilości wysokiej jakości świeżych produktów dominującą rolę w tym kanale odgrywają wyspecjalizowane hurtownie, które pełnią rolę pośrednika oferując konfekcjonowanie i dostawę. Sprzedaż bezpośrednia w tym kanale dystrybucji ma mniejsze znaczenie i sprowadza się głównie do punktów gastronomicznych zlokalizowanych w pobliżu gospodarstw będących w stanie oferować produkty, na które jest zapotrzebowanie.

Dystrybucja z wykorzystaniem sieci handlowych

Do zmiany w dystrybucji żywności przyczynił się rozwój dużych sieci handlowych w Polsce. Istotny udział w rynku tej grupy sklepów, spowodował spadek znaczenia gospodarstw o mniejszej powierzchni, przy jednoczesnym wzroście znaczenia wyspecjalizowanych gospodarstw wielkoobszarowych będących w stanie dostarczyć duże partie produktów o małym zróżnicowaniu. Na początku funkcjonowania sieci super- i hipermarketów w Polsce

dystrybucją zajmowali się przede wszystkim producenci i pośrednicy, dostarczający towary do placówek handlowych. W ostatnich latach większość sieci handlowych zaczęła korzystać z własnych bądź wynajmowanych centrów dystrybucji. W przypadku świeżych produktów żywnościowych magazyny centralne funkcjonują na zasadach *cross docking* (przeładunek kompletacyjny), będącego elementem dystrybucji, w którym towar dostarczany do magazynu nie jest w nim składowany, lecz przygotowywany bezpośrednio do dalszej wysyłki.

Sieci handlowe stały się głównym dostawcą żywności do odbiorcy końcowego. Oferta tych sklepów charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem asortymentu dostarczanego w szerokiej gamie rozwiązań (produkty pakowane, myte, przygotowane jako gotowe porcje, a także sprzedawane luzem). W przypadku dystrybucji krajowych owoców i warzyw w sieciach handlowych wciąż niedostateczny i nieodpowiedni jest sposób ich ekspozycji, który negatywnie wpływa na decyzje zakupowe konsumentów. W ostatnich latach obserwowany jest spadek udziału w rynku sklepów wielkopowierzchniowych (głównie hipermarketów) na rzecz mniejszych sklepów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie konsumenta. Zwiększa się udział w dystrybucji żywności sklepów typu *convenience* (Żabka, Freshmarket) i sieci dyskontów.

Rynek hurtowy

W Polsce funkcjonuje 29 rynków hurtowych, w tym 5 ponadregionalnych, 9 regionalnych oraz 5 określanych jako lokalne. Spośród funkcjonujących rynków hurtowych 13 należy do Stowarzyszenia Polskie Rynki Hurtowe, a 8 do Światowego Związku Rynków Hurtowych WUWM. Rynki hurtowe w Polsce charakteryzują się dużym zróżnicowaniem, m. in. pod względem zajmowanej powierzchni, liczby sprzedających na niezadaszonym placu bezpośrednio z samochodów i w halach, strukturą akcjonariatu, a także formą prawną.

Rynki hurtowe odgrywają istotną rolę przede wszystkim w handlu owocami i warzywami będąc ogniwem pośredniczącym między producentami a detalistami. Jedną z najważniejszych funkcji rynków hurtowych jest kształtowanie cen poprzez interakcję sił podaży i popytu. Są one także istotne dla rozwoju regionu, w którym prowadzą działalność. Docelowo dzięki ciągłemu rozwojowi, mogą stać się centrami dystrybucji, które będą w stanie spełnić oczekiwania nabywców indywidualnych i instytucjonalnych. Produkty dostarczane na rynki hurtowe pochodzą bezpośrednio z gospodarstw oraz od importerów.

Sprawnie funkcjonujące rynki hurtowe mogą przyczynić się do wzrostu poziomu sprzedaży oraz wzrostu dochodów producentów. Znaczenie rynków hurtowych obniżyło się wraz z rozwojem dużych sieci handlowych, które ze względu na wielkość generowanego popytu i posiadaną infrastrukturę (centra logistyczne), mogą indywidualnie negocjować warunki sprzedaży z producentami wielkoobszarowymi oraz z organizacjami producentów. Warunki sprzedaży forsowane przez sieci handlowe oraz długie terminy płatności powodują jednak, że producenci nadal decydują się na sprzedaż owoców i warzyw na rynkach hurtowych.

Grupy i organizacje producentów

Organizacja rynku polegająca na formowaniu grup i organizacji producentów przyczynia się do koncentracji produkcji przy jednoczesnym obniżeniu kosztów prowadzonej działalności. Umożliwia dostarczanie dużych partii towarów w konkurencyjnych cenach, a co za tym idzie przyczynia się do rozszerzenia kanałów dystrybucji. Zwiększa się jednocześnie siła ekonomiczna producentów w łańcuchu dystrybucji. Osiągnięcie większej skali produkcji powoduje, że organizacje producentów stają się atrakcyjnymi partnerami handlowymi dla sieci hiper- i supermarketów, sieci dyskontów, a także giełd towarowych i dużych hurtowni. Współpraca w ramach organizacji sprzyja poprawie jakości oferowanych produktów, stabilizacji rynku i zapewnieniu ciągłości dostaw towarów do kolejnych szczebli sprzedaży.

Mimo niewątpliwych korzyści polscy producenci są słabo zorganizowani z wyjątkiem producentów owoców i warzyw. Według stanu na dzień 30 czerwca 2018 r. uznanych organizacji producentów owoców i warzyw było w Polsce 274. Ponadto w Polsce funkcjonuje jedno zrzeszenie organizacji producentów, w skład którego wchodzi cztery uznane organizacje producentów. Organizacje producentów zrzeszają ogółem 6 766 producentów. Pomoc finansowa w Polsce na dofinansowanie funduszu operacyjnego w organizacjach producenckich wynosi 50% faktycznie poniesionych wydatków, zawartych w programie operacyjnym i 4,1% produkcji towarowej członków

organizacji. Najbardziej liczne są organizacje w woj. mazowieckim i lubelskim, także w wielkopolskim i świętokrzyskim. Liczba gospodarstw (członków) zrzeszonych w organizacjach (stan na 30 czerwca 2018 r.) nie przekracza 10% łącznej liczby gospodarstw (2016 r.). W krajach UE udział organizacji producentów w łącznej podaży owoców i warzyw przekracza 40%, a w UE-15 wynosi ok. 70%. W Belgii wskaźnik ten wynosi ok 70%, a w Holandii ok. 90%. Organizacje producentów mają istotny wpływ na koncentrację sprzedaży eksportowej.

W krajach Europy Zachodniej handel zagraniczny świeżymi produktami ogrodnictwa zdominowany jest przez kilka firm eksportowych utworzonych przez organizacje producentów bądź ściśle z nimi współpracujących. W Holandii niemal 100% sprzedaży realizowane jest przez 3 spółdzielcze firmy eksportowe, pozyskujące produkty od 40 organizacji producentów. W Austrii sprzedaż jabłek za granicę prowadzi niemal w całości Stowarzyszenie Eksporterów utworzone przez 8 największych dystrybutorów tych owoców w kraju. Jabłka pozyskiwane są od potężnych organizacji producentów grupujących ponad tysiąc producentów. We Włoszech, największym obok Polski eksporterze jabłek w Europie, w sprzedaży zagranicznej dominują firmy utworzone przez kilka największych organizacji producentów (w Tyrolu) i powstałe w ramach Federacji Spółdzielczości (Trydent). We Francji organizacją sprzedaży eksportowej jabłek i gruszek zajmuje się Krajowy Związek Jabłek i Gruszek grupujący 62 spośród 75 organizacji producentów. W Wlk. Brytanii funkcjonuje British Summer Fruts (BSF) skupiająca niemal 92% producentów roślin jagodowych w tym kraju. Jest ona równocześnie najważniejszą dostawcą owoców miękkich do sieci detalicznej i na eksport. Producenci zrzeszeń w BSF oferują w systemie ciągłym truskawki od kwietnia do października. Niemal wszystkie firmy, głównie prowadzące eksport w imieniu i na rzecz organizacji producentów, zajmują się również promowaniem eksportu świeżych produktów ogrodnictwa na zagranicznych rynkach zbytu. W coraz większym stopniu eksportem świeżych owoców i warzyw zajmują się w Europie Zachodniej również bardzo silne ekonomicznie rynki hurtowe. Dotyczy to przede wszystkim Francji (rynek hurtowy Rungis) i Hiszpanii (rynek w Madrycie). Rynki hurtowe poprzez powołane ds. eksportu centra prowadzą własne działania promocyjne.

W Polsce niezbędne jest przyspieszenie procesu zwiększania koncentracji sprzedaży zagranicznej (ale też na rynku krajowym) nie tylko w celu wzrostu znaczenia dostaw z Polski w imporcie realizowanym przez kraje Unii Europejskiej, ale także przez inne zewnętrzne rynki. Wzrost koncentracji eksportu w Polsce, tak jak jest to w krajach UE-15, powinien dokonywać się głównie poprzez zwiększanie liczby organizacji producentów i tworzenia ich zrzeszeń i oddziałów (firm) zajmujących się handlem zagranicznym. Przyspieszenie procesu koncentracji eksportu zależy przede wszystkim od producentów i działających w otoczeniu sektora rolnego instytucji gospodarczych, ale też sprzyjających działań administracji rządowej. Mimo niewątpliwego postępu (rosnąca liczba profesjonalnych targowisk, silne rynki hurtowe), stopień zorganizowania rynku rolno-spożywczego w Polsce jest znacznie słabszy niż w krajach Europy Zachodniej i w innych krajach rozwiniętych gospodarczo. Dotyczy to przede wszystkim wciąż małego znaczenia w podaży organizacji producentów i braku centrów logistycznych nastawionych na organizację sprzedaży na rynek krajowy, a zwłaszcza na rynki zagraniczne. Poprawa stopnia zagospodarowania rynku zależy od samych producentów (aktywność w tworzeniu organizacji producentów, ich zrzeszeń i firm eksportowych) i rynków hurtowych (w zakresie tworzenia centrów logistycznych). Rola administracji rządowej sprowadza się do wspierania procesów koncentracji podaży na szczeblu producentów i hurtu oraz dalszego wspomagania finansowego w tworzeniu nowoczesnych targowisk.

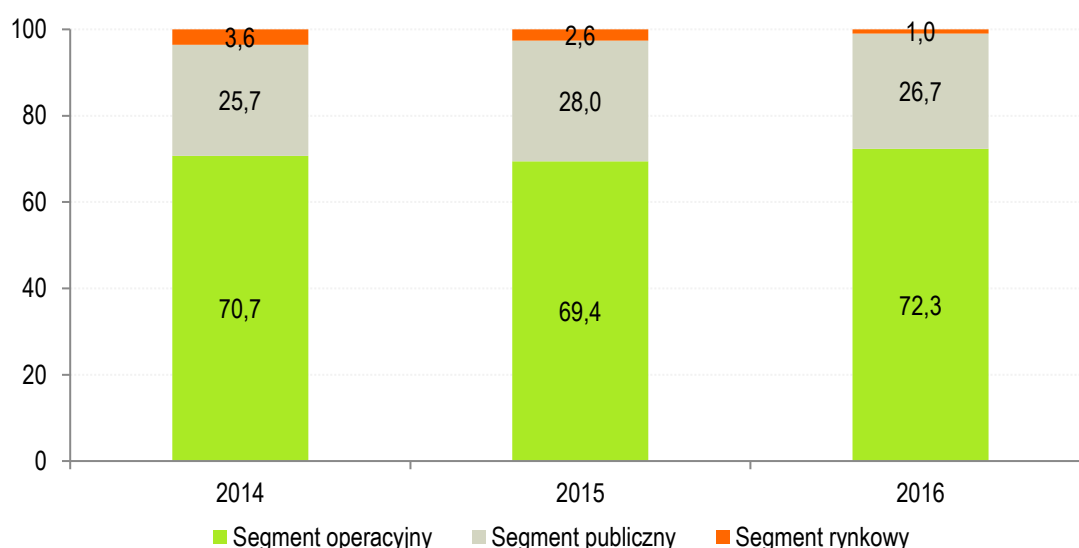
8.3. Finansowanie sektora rolnego

Duży stopień zużycia środków trwałych wskazuje na potrzeby inwestycyjne polskiego rolnictwa, zwłaszcza w świetle nowych wyzwań stojących przed tym sektorem. Wszelkie działania inwestycyjne, a w szczególności wdrażanie rozwiązań innowacyjnych ma kluczowy wpływ na poprawę produktywności, a tym samym wzrost konkurencyjności sektora rolnego.

Tym samym sektor rolniczy w Polsce wymaga dalszego wsparcia działań inwestycyjnych i rozwojowych na obszarach wiejskich, w przemyśle rolno-spożywczym, oraz w zakresie ochrony środowiska. Pomimo dokonania się głębokich zmian w polskim rolnictwie od wejścia do Unii Europejskiej istnieje potrzeba dalszej restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw (szczególnie tych mniejszych), których potencjał produkcyjny pozwala na podjęcie wyzwań konkurencyjnych na europejskim rynku.

Struktura źródeł środków będących w dyspozycji polskiego rolnictwa pozostaje dość stabilna. Kluczowym około 70% stanowi w niej sektor operacyjny, czyli dochody uzyskiwane z działalności rolniczej. Niezmiennie ważnym elementem jest sektor publiczny, czyli dopływy związane z wszelkiego rodzaju wsparciem rolnictwa oraz odpływy obejmujące podatki i inne obciążenia fiskalne. Generuje on ponad ¼ środków. Natomiast udział sektora rynkowego, czyli dopływy i odpływy związane z relacjami rolnictwa z sektorem finansowym znacząco spadł w ostatnich latach i jest śladowy.

Wykres 43. Struktura źródeł środków w polskim rolnictwie (bez ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz pomocy społecznej) w latach 2014-2016



Źródło: opracowanie Zakład Finansów Rolnictwa IERiGŻ-PIB, 2018.

Ograniczenia kredytowe i racjonowanie kredytów w rolnictwie

Trudności w dostępie gospodarstw rolniczych do kredytu były przedmiotem licznych badań naukowych ekonomistów rolnych. R. Kata (2011a, s. 127) uważa za A. Wosiem, że „(...) dostęp do kredytu w sytuacji ograniczonego wykorzystania innych źródeł finansowania zewnętrznego w rolnictwie, a także niewielkich możliwości akumulacji funduszy własnych ma istotny wpływ na zachowania produkcyjne, inwestycyjne i konsumpcyjne rolników”. W konsekwencji przekłada się to na tempo i specyfikę przemian struktury agrarnej, a także wpływa to na rozwój rolnictwa. Najogólniej ujmując, ograniczenia kredytowe (*credit constraints*) odnoszą się do sytuacji zmniejszenia kwoty wnioskowanego kredytu przez instytucję finansową, lub wręcz do odmówienie udzielenia go (Kulawik 2000, s. 31). Konsekwencją występowania ww. ograniczeń jest szereg działań podejmowanych przez banki w celu dogłębnej oceny wiarygodności kredytowej. Można wyróżnić:

- **zewnętrzne ograniczenia kredytowe** (*supply credit constraints*) - po stronie podaży rynku kredytowego (Patrick 1999);
- **wewnętrzne ograniczenia kredytowe**, tj. o charakterze popytowym (*demand credit constraints*) - potencjalni pożyczkobiorcy rezygnują z ubiegania się o finansowanie zewnętrzne lub, nie spełniając kryteriów preferencyjnego kredytowania, nie mają dostępu kapitału obcego

Kata (2011a, s. 127-128) uważa, że „zasadniczym elementem tych ograniczeń kredytowych są różnego rodzaju działania, postawy i wymogi stawiane kredytobiorcom przez formalne instytucje finansowe (głównie banki)”. Są one reakcją na niedoskonałości rynków finansowych oraz trudności z finansowaniem rolnictwa wynikające ze specyfiki tego sektora. Te pierwsze to przede wszystkim asymetria informacji i będące jej pochodną problemy w relacjach kredytodawca – kredytobiorca. Z kolei wewnętrzne ograniczenia kredytowe uwarunkowane są przede wszystkim „relatywnie wysokimi kosztami transakcyjnymi, nie zawsze jasno określonymi prawami własności, brakiem dobrych zabezpieczeń kredytów itd.” (Ibidem). Asymetria informacji odnosi się do stanu nierówności zasobów informacyjnych między poszczególnymi elementami systemu finansowego (Katchova 2005; Katchova i Barry 2005). W konsekwencji, niedostateczne zasoby informacji u jednego z partnerów utrudniają podejmowanie decyzji kredytowych. W przypadku systemu bankowego kredytobiorca posiada dokładniejszą wiedzę na temat ryzykowności przedsięwzięcia czy jakości zabezpieczeń wierzytelności. Występowanie asymetrii informacji implikuje:

- **selekcję negatywną** (*adverse selection*) – grupa kredytobiorców zostaje zawężona do klientów o „charakterystykach, przede wszystkim z punktu widzenia ryzyka perspektyw rozwojowych, mniej korzystnych niż cała ich populacja jednorodna” (Burchert i in. 1998, cyt. za Kulawik 2000, s. 10),
- **pokusę nadużycia** (hazard moralny, *moral hazard*) – uczestnik rynku finansowego (np. kredytobiorca) zmienia swoje zachowania po zawarciu kontraktu, np. z instytucją finansową. To tzw. ex post hazard moralny. Istnieje jednak jeszcze ex ante hazard moralny.

W tabeli 24 ujęto syntetycznie ważny przy kredytowaniu gospodarstw rolniczych problem zewnętrznego i wewnętrznego racjonowania. Pierwszy typ ograniczenia dotyczy nierealistycznego/hipotetycznego założenia o stałości oprocentowania kredytu. Drugi z kolei wynika z pewnych barier o charakterze psychologicznym.

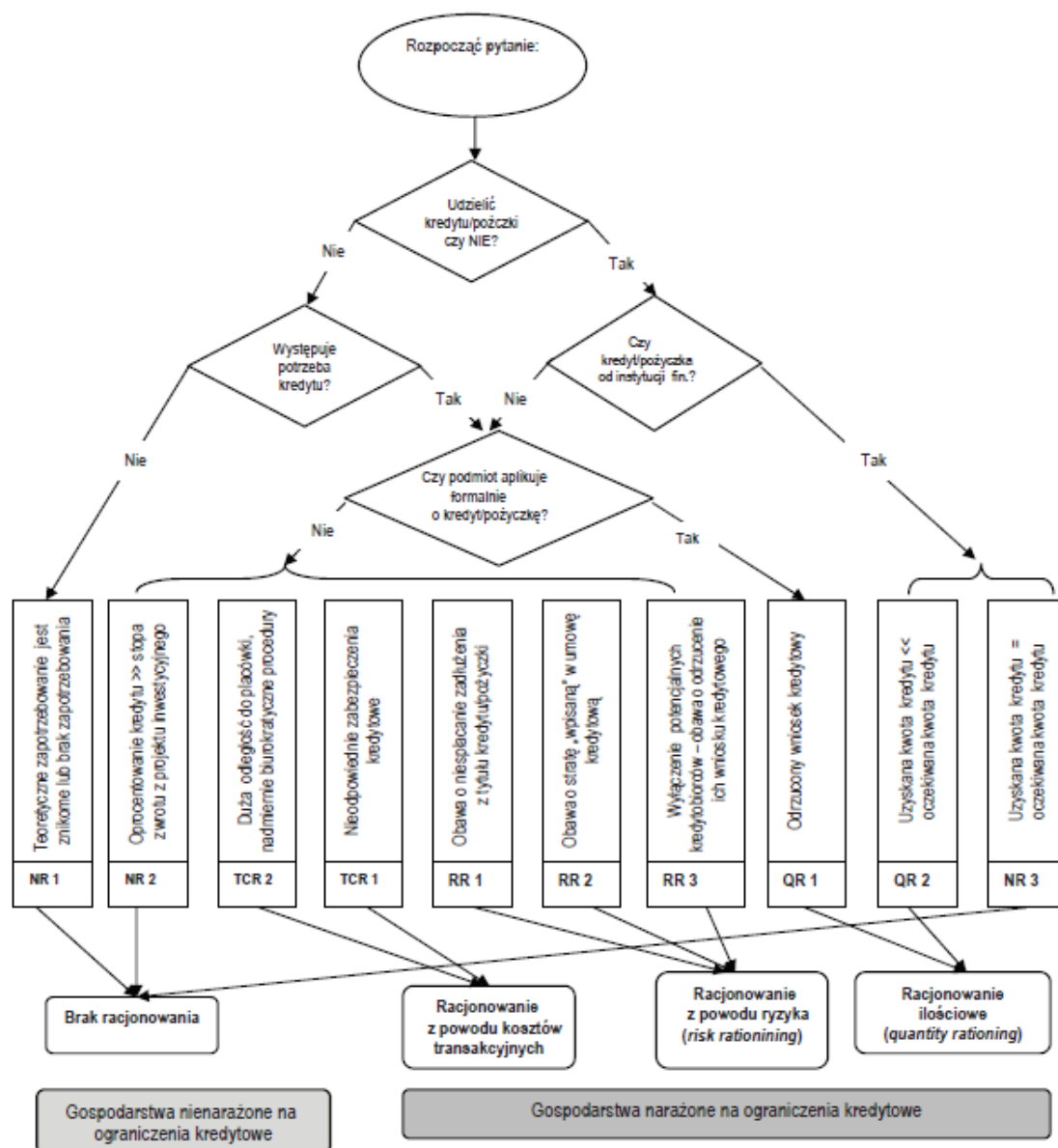
Tabela 32. Typy racjonowania kapitału (kredytu)

Typ racjonowanie kapitału	Objaśnienie
Zewnętrzne racjonowanie kapitału (kredytu)	Przy poziomie dźwigni finansowej uznanym za zbyt wysoki kapitałodawcy podwyższają oprocentowanie kredytów/pożyczek, a nawet odmawiają kapitału. Wynika to z polityki instytucji monetarnych (banków, instytucji parabankowych) i jest konsekwencją postrzegania wysokiego ryzyka finansowania podmiotów silnie zadłużonych. Zewnętrzne racjonowanie kapitału (kredytu) odnosi się do sytuacji, w której oczekiwana ekonomicznie stopa wzrostu jest wyższa od stopy możliwej do sfinansowania. Wynika nie tylko z polityki ostrożnościowej instytucji finansowych, ale powiązania wysokiego ryzyka kredytowego z podmiotami silnie zadłużonymi, rosnącymi (w ujęciu dynamicznym) kosztami pozyskania funduszy pożyczkowych i „ograniczonymi możliwościami inwestowania zgromadzonych środków”.
Wewnętrzne racjonowanie kapitału (kredytu)	Kierujący gospodarstwami przy pewnym poziomie dźwigni finansowej nie korzystają z dodatkowych kwot obcego kapitału. Wynika, to, po pierwsze, z obawy przed wyczerpywaniem się możliwości zadłużenia w razie słusznej potrzeby, a także „brakiem możliwości uruchomienia aktywów dla pokrycia nieprzewidzianych zdarzeń” „(...) przy poziomie dźwigni finansowej uznanym za zbyt wysoki kapitałodawcy podwyższają oprocentowanie kredytów i innych instrumentów dłużnych, a w pewnym momencie odmawiają w ogóle kapitału” (Kulawik, 1997, s. 140).

Objaśnienie: dźwignia finansowa - w ujęciu statycznym oznacza relację wielkości kapitału obcego podmiotu gospodarczego do kapitału własnego. Źródło: adaptacja rozważań Kulawika (1997).

Na rysunku 1 przedstawiono algorytm identyfikacji różnych typów racjonowania kredytu, a w konsekwencji wyodrębnienia gospodarstw domowych narażonych na ograniczenia dostępu do niego. Zhao, Zhang i Barry (2014) proponują, jako pierwsze kryterium selekcji, rozpoznanie, czy gospodarstw charakteryzuje się zapotrzebowaniem na kapitał obcy. Może wystąpić sytuacja, kiedy gospodarstwo boryka się z „racjonowaniem ilościowym” (*quantity rationed*) ze względu na formalne odrzucenie wniosku kredytowego przez instytucję finansową (QR1) bądź przyznane finansowanie zewnętrzne nie zaspokaja oczekiwań (QR2). Co więcej, niektóre podmioty rezygnują z ubiegania się o kredyt bądź pożyczkę ze względu na obciążenie kosztami transakcyjnymi, m. in. związanymi z udokumentowaniem zabezpieczeń kredytowych (TCR1). Ograniczenia kredytowe mogą wynikać, m. in. ze zbyt dużej odległości fizycznej do instytucji finansowych, nadmiernie zbiurokratyzowanych procedur, a także zbyt długiego czasu oczekiwania na decyzję o udzieleniu kredytu bądź pożyczki (TCR2). Można wyróżnić tzw. *risk rationing* (racjonowanie z powodu ryzyka) wynikające z czasem przesadnie nadmiernej obawy kierujących o spłatę zadłużenia gospodarstw. W efekcie, awersja do ryzyka prowadzi do kształtowania bardzo umiarkowanej strategii inwestycyjnej (RR1). Co więcej, ryzyko towarzyszące umowie kredytowej (*contractual risk*) może zniechęcać kierujących do pozyskiwania funduszy pożyczkowych (RR2). Ponadto, potencjalny pożyczkobiorca - rolnik może podjąć decyzję o opuszczeniu rynku kredytowego, mimo że dysponuje niezbędnymi zabezpieczeniami kredytowymi (RR3).

Rysunek 1. Identyfikacja gospodarstw narażonych na ograniczenia kredytowe



Źródło: adaptacja rysunku: Zhao, Zhang i Barry (2014, s. 460).

8.4. Sytuacja finansowa polskich gospodarstw rolniczych

Autorzy ekspertyzy wykorzystują zasoby sieci zbierania danych rachunków z gospodarstw rolnych (Farm Accountancy Data Network, FADN), prowadząc rozmaite analizy ekonomiczno-finansowe. W tabeli 25 przedstawiono kształtowanie się wybranych wskaźników ze zbiorowości gospodarstw osób fizycznych Polskiego FADN w 2016 r. W badanej próbie dominuje samofinansowanie działalności, gdyż wskaźnik pokrycia aktywów kapitałem własnym spada dopiero w obiektach dużych. Wspomaganie się długiem ma miejsce dopiero przy odpowiedniej skali aktywności ekonomicznej. Ta sama zależność dotyczy wskaźnika unieruchomienia aktywów, którego niższe wartości świadczą o wyższej elastyczności gospodarstw, a więc ich szybkości dostosowań do rynków oraz gotowości do podejmowania działań restrukturyzacyjnych. Rosnąca wielkość ekonomiczna przekłada się w dalszej konsekwencji na niższe stopy subsydiowania oraz wyższe rentowności aktywów i kapitału własnego. Te ostatnie przyjmują wartości dodatnie dopiero jednakże od gospodarstw średnio-małych. Oznacza to, że ewentualne programy ułatwienia dostępu do instrumentów zwrotnych (np. preferencje w zakresie pożyczek, kredytów i innych instrumentów zwrotnych) powinny mieć jednoznaczne dolne ograniczenie. W przeciwnym razie bardzo łatwo przemienią się w kolejny kanał redystrybucji funduszy publicznych do rolnictwa i jeszcze bardziej

osłabiają motywację do przekształceń strukturalnych tego sektora. Zorientowanie przedmiotowe takich programów powinno być również dokładnie przemyślane, gdyż obecnie w Polsce tylko gospodarstwa ogrodnicze relatywnie bardzo mocno wspierają się długiem, są najslabiej przy tym subsydiowane i osiągają z reguły największe rentowności. Na drugim biegunie mamy natomiast typ „zwierzęta ziarnożerne”, gdzie rentowności są niskie, a wsparcie budżetowe należy do jednych z najwyższych. Udostępnianie im instrumentów zwrotnych niesie poważne ryzyko uzyskiwania niskiej efektywności albo wręcz ich marnotrawienia.

Tabela 33. Kształtowanie się wartości wybranych wskaźników w panelu gospodarstw z próby Polskiego FADN w zależności od ich wielkości ekonomicznej w 2016 roku

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Bardzo małe (A)	Małe (B)	Średnio-małe (C)	Średnio-duże (D)	Duże (E;F)
1	Rentowność kapitału własnego (1)	%	-4,3	-0,3	2,0	5,4	8,5
2	Rentowność aktywów ogółem (1)	%	-4,2	-0,2	2,1	5,2	7,7
3	Wskaźnik pokrycia aktywów kapitałem własnym	%	99,6	98,2	95,5	91,6	85,9
4	Wskaźnik unieruchomienia aktywów	krotność	11,5	8,9	8,2	8,5	7,9
5	Stopa subsydiowania I	%	60,2	46,0	38,8	31,9	18,6
6	Stopa subsydiowania II (1)	%	111,3	87,9	76,0	69,2	52,3

Objaśnienie:

rentowność kapitału własnego (1) jest ilorazem dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego pomniejszonego o koszty pracy własnej i średniego stanu kapitału własnego. Rentowność aktywów ogółem (1) powstała przez podzielenie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego powiększonego o odsetki, ale pomniejszonego przez koszt pracy własnej, przez średni stan aktywów. Wskaźnik pokrycia aktywów kapitałem własnym to stosunek tego kapitału na koniec roku do wartości aktywów na ten sam moment. Dzieląc końcowy stan aktywów trwałych przez końcowy stan aktywów obrotowych, uzyskano wskaźnik unieruchomienia aktywów. Stopa subsydiowania I to iloraz sumy dopłat do działalności operacyjnej i inwestycji oraz rekompensaty za mleka i sumy produkcji roślinnej oraz zwierzęcej. Stopa II(1) różni się od powyższej tylko tym, że w mianowniku ma dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabelach A1-A3 (Załącznik) przedstawiono szczegółowiej najpierw kształtowanie się wybranych wskaźników i mierników dla gospodarstw rolniczych z panelu FADN dla dwóch podokresów 2010-2012 i 2013-2015 według ich typów produkcyjnych i wielkości ekonomicznej, a następnie wartości średnie wybranych miar i wskaźników dla poszczególnych lat z siedmioletki 2010-2016. W latach 2015-2016 nastąpiła poprawa wskaźników efektywności finansowej. Warto podkreślić, co szczegółowo przedstawia się w monografiach PW 2015-2019 z serii „Subsydia a ekonomika, finanse i dochody gospodarstw rolniczych” (wyd. IERiGŻ-PIB)¹⁸⁶, że inaczej sytuacja wyglądała w

¹⁸⁶ Por. J. Kulawik, R. Plonka, D. Osuch, *Subsydia a finanse i ekonomika gospodarstw osób fizycznych (w:) Subsydia a ekonomika, finanse i dochody gospodarstw rolniczych* (3) (red. M. Soliwoda), Monografie PW nr 59, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2017, s. 98-127.

przypadku obydwu wskaźników opłacalności, a więc miar niezawierających w ogóle żadnych subsydiów. Informacje zestawione w tabelach A1-A3 podsumować można następująco:

Wprawdzie lata 2015-2016 można określić jako okres stabilizacji, to porównanie danych z roku 2016 z danymi z obydwu podokresów pokazuje, że w opłacalności mamy pewien regres. Może to wynikać z różnic koniunktury rynkowej, ale może też odzwierciedlać brak postępów w poprawie efektywności¹⁸⁷. W roku 2016 część gospodarstw otrzymała podwójne dopłaty bezpośrednie, co przełożyło się na wzrost stóp subsydiowania, które osiągnęły w ten sposób swoje maksimum w badanym siedmioletnim okresie. Dotyczy to również kwoty wszystkich dopłat w przeliczeniu na gospodarstwo. Czynnika otrzymania podwójnych dopłat bezpośrednich nie należy jednak przeceniać, bo dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, co prawda, w latach 2015-2016 wzrósł o ponad 1/3, ale był zdecydowanie niższy w porównaniu do dwóch wyróżnionych podokresów. Co z pewnością musi niepokoić, rok 2016 przyniósł zdecydowany regres w aktywności inwestycyjnej. Nieco pogorszyło się również pokrycie kredytów przepływami pieniężnymi.

Rentowność aktywów i kapitału własnego w sposób jednoznaczny jest dodatnio skorelowana z wielkością ekonomiczną. Z wyjątkiem obiektów średnio-małych w pozostałych grupach kształtowała się ona w roku 2016 korzystniej niż w 2015, oraz na tle średnich z dwóch wyróżnionych podokresów. Oczywiście, dodatnie wartości tych relacji obserwowano dopiero od jednostek średnio-małych.

Nieco gorzej w gospodarstwach dużych wygląda pokrycie kredytów i inwestycji przepływami pieniężnymi (1). Należy wiązać to z najniższym w nich pokryciem aktywów kapitałem własnym, co równoważne jest z największym wspomaganiem się długiem, a w tym przede wszystkim kredytem. Z drugiej natomiast strony najniższy był w nich wskaźnik unieruchomienia aktywów.

Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, zysk z gospodarstwa rolnego i zysk przedsiębiorcy wykazują także dodatnie skorelowanie z wielkością ekonomiczną. Wszystkie te mierniki zazwyczaj w roku 2016 były wyższe niż w 2015 roku, przy czym dochód był nawet wyższy wszędzie niż w dwóch wyróżnionych podokresach. Tylko w gospodarstwach dużych w całym siedmioletnim okresie następowała poprawa wszystkich trzech mierników. W ostatnim roku analizy kontynuowana była tendencja poprawiania się potencjału finansowego, mierzona przepływami pieniężnymi, aczkolwiek z drugiej strony niepokoić musi niemal powszechny spadek stopy kreacji kapitału własnego oraz stopy inwestowania. Regres w przypadku tej ostatniej szczególnie widoczny jest, począwszy od grupy jednostek średnio-małych. Sytuacja ta, być może, wpisuje się w ogólnopolski spadek inwestycji prywatnych.

Kwota dopłat ogółem na gospodarstwo wszędzie znacząco wzrosła. Musiało się to przełożyć wprost na powszechny wzrost stóp subsydiowania I i II(1), które we wszystkich pięciu grupach w ostatnim roku analizy osiągnęły historyczne maksima w siedmioletnim okresie 2010-2016. Te dwie stopy są nadal ujemnie skorelowane z wielkością ekonomiczną.

¹⁸⁷ W jakimś stopniu potwierdzają to dane dotyczące produkcji rolniczej i kosztów w cenach stałych w całej zbiorowości FADN w analizowanym siedmioletnim okresie. Produkcja od 2014 r. prawie się nie zmienia, a koszty ogółem, począwszy od 2012 r., nieznacznie jednak wzrosły. Bardzo stabilne były natomiast koszty bezpośrednie w latach 2012-2016

Determinanty zdolności kredytowej gospodarstw rolniczych

Specyfika działalności produkcyjnej gospodarstw rolniczych prowadzi do znacznych trudności w ocenie zdolności kredytowej¹⁸⁸ tych podmiotów (por. Middelberg, 2013). Wilson i in. (2006) poddali dokładnej analizie czynniki, które instytucje finansowe uwzględniają przy udzielaniu pożyczek rolnikom. Estymacja modelu tobitowego z dwoma ograniczonymi (*two-limit model*) umożliwiła rozpoznanie charakterystyki kredytobiorców i kredytodawców, które są istotne z punktu widzenia przyznania pożyczek. Wyniki te, co należy podkreślić, różniły się w zależności od regionu (stany Kansas i Indiana). Do zmiennych istotnych statystycznie (zidentyfikowanych i zweryfikowanych empirycznie w najbardziej rozbudowanej literaturze z USA), które można określić jako determinanty zdolności kredytowej, należy wymienić:

- zmienne jakościowe niefinansowe (m.in. cechy kierującego gospodarstwem),
- zmienne finansowe charakteryzujące ryzyko kredytowe lub spodziewane prawdopodobieństwo niewywiązania się z płatności,
- rentowność gospodarstwa (przede wszystkim ROA),
- relacja kredytów i pożyczek o charakterze długoterminowych do kredytów i pożyczek ogółem.

W tabeli 26 zestawiono syntetycznie wyniki kilku badań empirycznych dotyczących determinant zdolności kredytowej gospodarstw rolniczych. Warto zwrócić też uwagę na wyniki badań Kropp i Katchovej (2011), które potwierdziły dodatnią (istotną statystycznie) zależność między poziomem płatności bezpośrednich w USA a wskaźnikiem pokrycia obsługi zadłużenia, jednakże w przypadku dla doświadczonych farmerów. Ta zależność nie była jednak istotna statystycznie dla gospodarstw kierowanych przez młodych rolników. gospodarstw rolniczych.

Tabela 34. Determinanty zdolności kredytowej gospodarstw rolniczych – przegląd badań

Autorzy	Determinanty
Zech i Pederson (2003)	<ul style="list-style-type: none">▪ zadłużenie aktywów▪ rotacja majątku▪ poziom wydatków rodziny rolniczej na cele prywatne (<i>family living expenses</i>)
Durguner i Katchova (2007)	<ul style="list-style-type: none">▪ wartość kapitału obrotowego z poprzedniego roku▪ zadłużenie aktywów ogółem▪ ROA
Splett, Barry, Dixon i Ellinger (1994)	<ul style="list-style-type: none">▪ płynność (wskaźnik bieżący),▪ wypłacalność,▪ rentowność (ROE)▪ efektywność finansowa
Carlos i Garcia (2014)	Zarówno zmienność cen, jak i czynniki klimatyczne były statystycznie istotne; jednak ich znaczenie jest mniejsze w porównaniu z innymi czynnikami, którymi farmerzy byli w stanie zarządzać

Źródło: opracowanie własne na podstawie przywoływanych pozycji literatury.

Warto podkreślić interesujące wnioski z badań agroekonomistów amerykańskich Gloya i LaDue (2003), którzy wykazali w swoich badaniach empirycznych, że wykorzystanie bardziej sformalizowanych narzędzi do oceny inwestycji

¹⁸⁸ Nie należy zdolności kredytowej (*credit rating/ lending capacity*) - jako zdolności do terminowego i pełnego wywiązania się z zaciągniętych zobowiązań - utożsamiać z wiarygodnością kredytową (*creditworthiness*), tzn. poziomem rzetelności przyszłego kredytobiorcy co do terminowej spłaty kredytów.

pozwoili zwiększy rentowność aktywów (ROA) aż o 6,4 punkty procentowe w farmach mlecznych je stosujących w porównaniu do tego rodzaju gospodarstw obywatujących się tej praktyki. Pokazuje to m.in. istotną rolę poprawy kapitału ludzkiego w polskim rolnictwie jako narzędzia podwyższenia efektywności finansowej gospodarstw rolniczych. To zarazem ważna rekomendacja do programowania strategii rozwoju wsi.

Rola kredytów i pożyczek w finansowaniu sektora rolnego w Polsce

W końcu 2017 r. zadłużenie kredytowe w bankach rolników indywidualnym wynosiło ponad 32,7 mld zł. Warto dodać, że stan tych kredytów przyrósł aż o 73,7% w relacji do roku 2009 (w ujęciu nominalnym). Dominującym składnikiem zadłużenia rolników były kredyty na inwestycje (45,6% w 2017 r.) o charakterze długoterminowym, z przeznaczeniem na powiększenie, odnowienie i zdywersyfikowanie potencjału produkcyjnego gospodarstw. Warto zwrócić uwagę na fakt, że akcja kredytowa adresowana do sektora rolnego w Polsce nie uległa spowolnieniu, w przeciwieństwie do wielu państw UE-15. W dalszym ciągu jednakże kredyty w rachunku karty kredytowej i z przeznaczeniem na cele konsumpcyjne, ratalne, samochodowe były słabo rozpowszechnione wśród polskich rolników, co wynikało z niewielkiego zapotrzebowania gospodarstw rolniczych na te rodzaje produktów finansowych. Należy podkreślić, że dominujący udział w strukturze kredytów i pożyczek mają kredyty długoterminowe, o terminie zapadalności powyżej 5 lat. Stanowiły one ok. 70% kredytów i pożyczek udzielonych przez tzw. „pozamonetarne instytucje finansowe” (głównie banki) rolnikom indywidualnym.

Rola banków spółdzielczych i je zrzeszających w finansowaniu sektora rolnego w Polsce stopniowo maleje. Z danych UKNF (2018) wynika, iż należności banków zrzeszających i spółdzielczych od rolników indywidualnych wyniosły pod koniec 2017 r. niespełna 19,5 mld, co oznacza, że udział tego segmentu bankowości w kredytach dla rolnictwa wyniósł niespełna 58%. Według UKNF, „jakość kredytów dla rolników indywidualnych – chociaż dobra z uwagi na wysoki udział kredytów preferencyjnych (38,3%, zaś tylko 1,7% spośród nich to należności zagrożone) – pogorszyła się zwłaszcza w ciągu 2018 r.” (KNF, 2018, s. 12). Należy podkreślić, że dosyć szeroka i dobrze promowana oferta banków komercyjnych, dysponujących siecią placówek detalicznych w miastach powiatowych, spotyka się z coraz większym zainteresowaniem rolników.

Jak wynika z danych zestawionych w tabeli A5, w latach 2009-2017 zmianom ulegała liczba, wartość, a także rodzaje dostępnych kredytów preferencyjnych, bowiem od 2015 r. obecne są nowe linie kredytów preferencyjnych z przeznaczeniem dla szeroko pojętego agrobiznesu: na inwestycje w przetwórstwie produktów rolnych (PR), „na inwestycje w rolnictwie i rybactwie śródlądowych” (RR) i na zakup ziemi (Z). Aż do 2014 r. obecnymi było ponad 12 linii kredytów preferencyjnych na inwestycje, najwyższą popularnością wśród naszych rolników (1 535 kredytów udzielonych w ramach tej linii na kwotę niespełna 559 mln zł), cieszyła się linia nMR – „na utworzenie/urządzenie gospodarstwa rolnego przez osoby, które nie ukończyły 40 r. życia”. Warto dodać, że w 2016 r. korzystano z linii KO – kredytów obrotowych nieoprocentowanych dla producenta, a w 2017 r. ZC – kredyty dla gospodarstw rolnych i działów specjalnych produkcji rolnej.

Z danych w tabeli A5, wynika, że w latach 2009-2017 nie odnotowano żadnych udzielonych przez ARiMR gwarancji na spłaty kredytów preferencyjnych. W 2011 r. udzielono aż 28 poręczeń na spłaty kredytów inwestycyjnych (o wartości 8,8 mln zł). W 2009 r. udzielono zaledwie 1 poręczenie na spłatę kredytów o charakterze kłuskowym, a 2010 - jedynie 2 tego rodzaju poręczenia. Wskazuje to na raczej niewielkie zainteresowanie naszych rolników gwarancjami i poręczeniami kredytowymi (por. Kata, 2011b).

W 2018 r. KOWRR zaczął udostępniać również kredyty preferencyjne dla rolników na własnych środków. Na razie jest to pilotaż. W razie pojawienia się efektywnego popytu instytucja ta deklaruje rozszerzenie wolumenu kredytów. KOWR będzie również gwarantować pożyczki, które mają być uruchamiane w ramach przyjętej w listopadzie 2018 r. ustawy o oddłużeniu gospodarstw rolnych.

Wnioski i rekomendacje

Przesłanki interwencjonizmu kredytowego, a więc głównie ograniczenia kredytowe i niedoskonałości rynków finansowych, stanowią tło teoretyczne uzasadniającą interwencję publiczną, szczególnie tam, gdzie barierą rozwojową stają się graniczenia kredytowe i faktycznie występują luki finansowe¹⁸⁹.

W polskim rolnictwie towarowym (*vide*: próba Polskiego FADN) dominuje samofinansowanie działalności. Wspomaganie się długiem ma miejsce dopiero przy odpowiedniej skali aktywności ekonomicznej. Rosnąca wielkość ekonomiczna przekłada się w dalszej konsekwencji na niższe stopy subsydiowania oraz wyższe rentowności aktywów i kapitału własnego. Oznacza to, że ewentualne programy ułatwienia dostępu do instrumentów zwrotnych powinny mieć jednoznaczne dolne ograniczenie. W przeciwnym razie bardzo łatwo przemienią się w kolejny kanał redystrybucji funduszy publicznych do rolnictwa i jeszcze bardziej osłabiają motywację do przekształceń strukturalnych tego sektora.

Polskie rolnictwo już od pewnego czasu nie ma również poważniejszych problemów z dostępem do kapitału zewnętrznego, w dużym stopniu pochodzącego z rynku finansowego. Rolnicy mogą zaciągać różnego typu kredyty preferencyjne. Dotacje z PROW stanowią istotny element w systemie bankowych kredytów pomostowych, finansowania z zastosowaniem leasingu oraz kredytu handlowego. Firmy leasingowe, dostawcy środków produkcji oraz odbiorcy produktów rolnych oferują ponadto pożyczki i często bardzo innowacyjne prefinansowanie. Już obecnie sporo polskich rolników poddanych jest oddziaływaniom proefektywnościowym ze strony szeroko rozumianych kapitałodawców zewnętrznych. Ewentualne dodatkowe finansowanie krajowego rolnictwa miałyby sens, gdyby radykalnie zwiększyły się możliwości jego restrukturyzacji oraz wzrostu produkcji, w tym przeznaczonej na eksport.

Rozważając ewentualne wprowadzenie instrumentów zwrotnych (np. w formie nowych linii kredytów preferencyjnych), niezbędne jest wykorzystanie obecnej infrastruktury finansowej i skumulowanej wiedzy banków oraz funduszy pożyczkowych i gwarancyjnych. Przykładem może być program mikropożyczek KOWR.

W określonych warunkach próby sztucznego wygenerowania dużej podaży powyższych instrumentów mogą nawet doprowadzić do „przekredytowania” i w ślad za tym i przekapitalizowania części gospodarstw rolniczych oraz niektórych sfer ekonomiki wiejskiej. To w naturalny sposób otwiera pole do podejmowania przez polityków działań korygujących, a więc zainicjowania całego ciągu interwencji publicznych (por. ustawa o oddłużeniu gospodarstw rolnych z listopada 2018 r.). Należy brać pod uwagę także przyzwyczajenie beneficjentów WPR do dotacji, a więc wsparcia zdecydowanie łatwiejszego, pozwalającego czerpać różnego typu renty ekonomiczne i polityczne, chociaż z reguły mniej efektywnego alokacyjnie i najczęściej też mniej sprawiedliwego, niż instrumenty finansowe, nie mówiąc już o kapitale komercyjnym.

W tym miejscu należy zasygnalizować duże prawdopodobieństwo zmian we **Wspólnej Polityce Rolnej** po 2020 r. polegających na jeszcze większym powiązaniu tej polityki z celami środowiskowo-klimatycznymi, kosztem działań na rzecz podnoszenia konkurencyjności sektora rolno-spożywczego.

¹⁸⁹ Mianem luk finansowej (w ujęciu mikroekonomicznym) określa się sytuację, w której wyczerpane zostały możliwości finansowania krótkookresowego, jednocześnie niemożliwe jest zdobycie funduszy z rynków kapitałowych. Pojęcie to charakterystyczne jest dla podmiotów sektora MMSP i rolników indywidualnych.

8.5. Koszty pracy najemnej i alternatywne koszty pracy własnej w latach 2010-2016

Praca to ludzki wysiłek fizyczny lub umysłowy włożony w tworzenie dóbr. Dane liczbowe, które pokazują czas pracy własnej oraz czas pracy najemnej (w godzinach) i jej koszt¹⁹⁰ (w EUR) w gospodarstwach rolnych w Polsce i w pozostałych krajach Unii Europejskiej pobrano ze strony internetowej Komisji Europejskiej. Dane te pochodzą z Europejskiego Systemu Zbierania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych – FADN (Farm Accountancy Data Network)¹⁹¹.

Wyniki prezentowane w tabeli 27, to wartości średnie dla poszczególnych lat z okresu 2010-2016. Koszt 1 godziny pracy najemnej obliczono jako iloraz dwóch zmiennych, tj. kosztu pracy najemnej w gospodarstwie (EUR/gosp.) i czasu pracy pracowników najemnych (godz./gosp.). Koszt ten w latach podlegał zmianom, obliczono dynamikę zmian. W tabeli 27 zamieszczono także informacje o wielkości obszarowej gospodarstw, tj. powierzchni użytków rolnych (ha/gosp.) oraz nieopłaconych nakładach pracy własnej (godz./gosp.).

Wyniki wskazują, że występują znaczne różnice w zapotrzebowaniu na pracę najemną w gospodarstwach rolnych w krajów UE. Ocenia się, że w znacznym stopniu zapotrzebowanie to zależy od powierzchni gospodarstwa i rodzaju prowadzonej produkcji. Występuje także pewien związek z uzbrojeniem siły roboczej, czyli z zaangażowaniem kapitału (w tym nowoczesnych technologii) w gospodarstwach rolnych.

Wycena nakładów pracy własnej

Ze względu na brak danych odnośnie rzeczywistej opłaty nakładów pracy własnej rolnika, wycena tych nakładów ma zawsze charakter szacunkowy. Najczęściej stosowane są dwie metody.

1) Praca własna rolnika i nieodpłatnie pracujących w gospodarstwie członków jego rodziny wyceniana jest na podstawie opłaty pracy najemnej (tabela 27).

Zastosowanie tej metody umożliwia dokonywanie porównań między krajami.

¹⁹⁰ Dane FADN informują o łącznej wysokości kosztu pracy najemnej, koszt ten obejmuje wynagrodzenie i ubezpieczenie społeczne pracowników najemnych – wg Floriańczyk Z., Osuch D., Płonka R. (2017). *Wyniki standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki standardowe*. Warszawa, IERiGŻ-PIB.

¹⁹¹ http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/database_en.cfm

Tabela 35. Nakłady pracy oraz koszt 1 godziny pracy najemnej w krajach UE w latach 2010-2016

Państwo	Rok badań	Powierzchnia użytków rolnych, ha/gosp.	Czas pracy własnej, godz./gosp.	Czas pracy najemnej, godz./gosp.	Koszt pracy najemnej, EUR/gosp.	Koszt 1 godz. pracy najemnej, EUR	Dynamika kosztu 1 godz. pracy najemnej, rok poprzedni =100
Kraje UE-15							
Austria	2010	31,01	2 974	184	1 334	7,24	-
	2011	30,71	3 028	204	1 447	7,11	98,2
	2012	31,57	2 985	215	1 765	8,19	115,2
	2013	32,71	2 990	234	1 981	8,45	103,2
	2014	28,63	3 305	243	2 252	9,26	109,6
	2015	28,69	3 250	245	2 345	9,57	103,3
	2016	28,23	3 234	211	2 195	10,41	108,7
Belgia	2010	48,37	4 151	871	8 632	9,91	-
	2011	48,41	4 082	927	9 394	10,14	102,3
	2012	50,39	3 937	829	8 623	10,40	102,6
	2013	50,98	3 943	828	9 037	10,92	105,0
	2014	51,17	3 867	951	10 382	10,92	100,0
	2015	51,19	3 864	997	10 942	10,98	100,6
	2016	49,92	3 780	906	9 656	10,66	97,1
Dania	2010	93,14	1 627	1 585	36 263	22,89	-
	2011	96,45	1 608	1 594	37 340	23,43	102,4
	2012	96,62	1 558	1 563	36 527	23,37	99,7
	2013	97,93	1 554	1 752	40 758	23,26	99,5
	2014	95,43	1 545	1 667	39 192	23,51	101,1
	2015	97,60	1 549	1 670	39 074	23,40	99,6
	2016	101,97	1 655	1 768	41 717	23,59	100,8
Finlandia	2010	55,12	2 178	425	5 838	13,73	-
	2011	54,36	2 120	470	6 494	13,82	100,6
	2012	56,87	1 997	466	6 504	13,96	101,0
	2013	57,71	1 950	507	7 218	14,25	102,1
	2014	58,41	2 068	483	7 307	15,13	106,2
	2015	61,34	2 093	506	7 454	14,73	97,4
	2016	60,11	2 045	543	8 634	15,91	108,0
Francja	2010	87,20	2 356	957	12 161	12,71	-
	2011	87,68	2 311	956	12 445	13,02	102,4
	2012	86,84	2 304	1 021	13 769	13,49	103,6
	2013	86,44	2 254	1 053	14 524	13,79	102,2
	2014	86,58	2 254	1 084	15 023	13,86	100,5
	2015	86,55	2 249	1 064	14 714	13,83	99,8
	2016	86,85	2 217	1 069	14 801	13,84	100,1

Tabela 27 cd.

Państwo	Rok badań	Powierzchnia użytków rolnych, ha/gosp.	Czas pracy własnej, godz./gosp.	Czas pracy najemnej, godz./gosp.	Koszt pracy najemnej, EUR/gosp.	Koszt 1 godz. pracy najemnej, EUR	Dynamika kosztu 1 godz. pracy najemnej, rok poprzedni =100
Kraje UE-15							
Grecja	2010	8,46	2 573	370	1 366	3,69	-
	2011	9,06	2 306	446	1 475	3,30	89,6
	2012	9,53	2 196	495	1 630	3,29	99,6
	2013	9,81	2 080	440	1 409	3,20	97,3
	2014	10,01	2 202	482	1 532	3,18	99,2
	2015	10,02	2 110	517	1 612	3,12	98,3
	2016	10,38	1 983	468	1 552	3,32	106,3
Hiszpania	2010	36,03	1 974	695	5 031	7,24	-
	2011	36,50	2 059	694	5 025	7,24	100,0
	2012	40,04	2 077	657	5 030	7,65	105,7
	2013	40,95	2 015	640	4 787	7,48	97,7
	2014	40,87	2 028	698	5 232	7,50	100,3
	2015	47,70	2 114	1 123	8 629	7,68	102,5
	2016	47,95	2 024	1 139	9 639	8,46	110,2
Holandia	2010	36,35	3 340	2 627	40 659	15,47	-
	2011	36,67	3 347	2 707	41 788	15,43	99,7
	2012	37,56	3 345	2 677	41 123	15,36	99,5
	2013	36,46	3 327	2 574	39 978	15,53	101,1
	2014	36,86	3 319	2 605	40 860	15,69	101,0
	2015	36,27	3 284	2 659	42 693	16,06	102,4
	2016	36,02	3 236	2 755	44 897	16,29	101,5
Irlandia	2010	44,08	2 209	134	1 362	10,14	-
	2011	43,37	2 224	146	1 481	10,16	100,1
	2012	49,26	2 382	174	1 838	10,54	103,8
	2013	49,51	2 370	166	1 759	10,58	100,4
	2014	50,06	2 358	160	1 661	10,36	97,9
	2015	49,39	2 303	152	1 576	10,36	100,0
	2016	48,56	2 277	163	1 961	12,04	116,2
Luksemburg	2010	78,47	3113	603	6 503	10,78	-
	2011	78,47	3 194	647	7 125	11,02	102,2
	2012	83,88	3 249	777	8 887	11,43	103,8
	2013	82,90	3 238	782	9 444	12,08	105,6
	2014	82,03	3 189	854	10 417	12,19	101,0
	2015	82,8	3 059	781	9 306	11,91	97,7
	2016	81,64	3 086	760	9 605	12,64	106,1

Tabela 27 cd.

Państwo	Rok badań	Powierzchnia użytków rolnych, ha/gosp.	Czas pracy własnej, godz./gosp.	Czas pracy najemnej, godz./gosp.	Koszt pracy najemnej, EUR/gosp.	Koszt 1 godz. pracy najemnej, EUR	Dynamika kosztu 1 godz. pracy najemnej, rok poprzedni =100
Kraje UE-15							
Niemcy	2010	85,54	3 013	1 956	18 879	9,65	-
	2011	84,84	2 936	1 924	19 344	10,06	104,2
	2012	87,89	2 907	2 062	21 585	10,47	104,1
	2013	88,90	2 862	2 130	23 183	10,89	104,0
	2014	88,59	3 126	1 747	23 773	13,61	125,0
	2015	88,44	3 116	1 747	23 210	13,29	97,6
	2016	87,62	3 086	1 741	23 520	13,51	101,7
Portugalia	2010	24,61	2 477	551	2 308	4,19	-
	2011	25,12	2 502	575	2 469	4,29	102,5
	2012	26,54	2 428	719	3 013	4,19	97,6
	2013	26,35	2 413	651	2 854	4,38	104,7
	2014	26,83	2 353	698	3 017	4,32	98,7
	2015	24,66	2 340	688	3 069	4,46	103,1
	2016	23,96	2 391	685	3 184	4,65	104,3
Szwecja	2010	98,61	2 445	585	10 213	17,47	-
	2011	98,86	2 406	618	11 397	18,44	105,6
	2012	101,63	2 299	704	14 852	21,09	114,3
	2013	102,77	2 469	684	14 581	21,31	101,1
	2014	106,77	2 443	809	16 636	20,56	96,4
	2015	108,93	2 457	835	17 176	20,56	100,0
	2016	109,49	2 448	798	16 963	21,27	103,5
Wielka Brytania	2010	157,79	3 147	1 866	19 517	10,46	-
	2011	155,56	3 116	1 870	20 181	10,79	103,2
	2012	157,30	3 042	1 851	21 691	11,72	108,6
	2013	164,49	3 013	1 926	21 830	11,33	96,7
	2014	163,84	3 062	1 889	23 371	12,37	109,2
	2015	157,94	3 037	2 070	25 820	12,47	100,8
	2016	161,63	3 056	2 206	26 641	12,08	96,8
Włochy	2010	15,88	2 185	577	4 920	8,52	-
	2011	15,90	2 203	573	5 041	8,81	103,3
	2012	16,62	2 225	583	5 236	8,98	102,0
	2013	17,01	2 212	575	5 150	8,96	99,8
	2014	20,32	2 283	735	6 850	9,32	103,9
	2015	20,42	2 291	693	6 565	9,47	101,7
	2016	20,58	2 240	609	5 676	9,32	98,4

Tabela 27 cd.

Państwo	Rok badań	Powierzchnia użytków rolnych, ha/gosp.	Czas pracy własnej, godz./gosp.	Czas pracy najemnej, godz./gosp.	Koszt pracy najemnej, EUR/gosp.	Koszt 1 godz. pracy najemnej, EUR	Dynamika kosztu 1 godz. pracy najemnej, rok poprzedni =100
Kraje UE-13							
Bułgaria	2010	34,73	2 177	2 607	3 923	1,50	-
	2011	35,00	2 225	2 376	4 055	1,71	113,4
	2012	37,47	2 190	2 435	4 400	1,81	105,9
	2013	37,86	2 131	2 335	4 650	1,99	110,2
	2014	43,17	2 082	2 410	4 686	1,94	97,6
	2015	38,62	2 257	2 111	4 740	2,25	115,5
	2016	38,83	2 207	1 948	4 699	2,41	107,4
Chorwacja	2010	brak danych					
	2011						
	2012						
	2013	15,71	2 901	413	1 633	3,96	-
	2014	14,41	2 803	332	972	2,93	74,0
	2015	16,44	2 647	450	1 320	2,94	100,3
	2016	18,32	2 591	505	3 163	6,26	213,3
Cypr	2010	9,34	2 167	934	3 653	3,91	-
	2011	8,63	2 225	934	3 320	3,55	90,9
	2012	8,33	2 156	782	2 920	3,73	105,1
	2013	8,85	2 083	681	2 722	4,00	107,0
	2014	11,36	2 167	642	2 458	3,83	95,8
	2015	11,25	2 291	683	2 909	4,26	111,3
	2016	11,19	2 272	681	3 174	4,66	109,5
Czechy	2010	224,50	2 842	10 506	59 733	5,69	-
	2011	228,79	2 844	10 449	66 058	6,32	111,2
	2012	199,16	2 822	8 900	56 875	6,39	101,1
	2013	201,99	2 919	8 908	57 043	6,40	100,2
	2014	201,75	2 922	8 605	56 826	6,60	103,1
	2015	203,93	2 907	8 722	59 027	6,77	102,5
	2016	204,63	2 874	8 768	61 533	7,02	103,7
Estonia	2010	122,42	2 241	2 348	10 768	4,59	-
	2011	125,49	2 171	2 434	12 260	5,04	109,8
	2012	134,05	1 998	2 539	14 133	5,57	110,5
	2013	136,95	1 920	2 619	16 228	6,20	111,3
	2014	128,72	1 882	2 467	16 696	6,77	109,2
	2015	127,19	1 798	2 378	16 427	6,91	102,1
	2016	127,32	1 713	2 410	16 922	7,02	101,7
Litwa	2010	47,85	3 115	850	2 195	2,58	-
	2011	46,68	3 066	719	1 863	2,59	100,3
	2012	46,38	3 132	616	1 614	2,62	101,1
	2013	48,55	3 068	686	2 049	2,99	114,1
	2014	47,48	3 107	749	2 458	3,28	109,8
	2015	46,33	2 994	669	2 418	3,61	110,1
	2016	47,94	2 996	598	2 430	4,06	112,5
Łotwa	2010	70,29	2 757	1 327	3 761	2,83	-
	2011	71,75	2641	1336	4274	3,20	112,9
	2012	70,73	2 605	1 445	4 836	3,35	104,6
	2013	69,09	2 631	1 461	5 449	3,73	111,4
	2014	65,07	2 525	1 382	5 783	4,18	112,2
	2015	64,19	2 400	1 412	6 335	4,49	107,2
	2016	63,43	2 376	1 413	6 430	4,55	101,4

Tabela 27 cd.

Państwo	Rok badań	Powierzchnia użytków rolnych, ha/gosp.	Czas pracy własnej, godz./gosp.	Czas pracy najemnej, godz./gosp.	Koszt pracy najemnej, EUR/gosp.	Koszt 1 godz. pracy najemnej, EUR	Dynamika kosztu 1 godz. pracy najemnej, rok poprzedni =100
Kraje UE-13							
Malta	2010	2,73	3 090	376	1 922	5,12	-
	2011	2,63	2 898	332	1 699	5,11	99,9
	2012	2,72	2 851	375	1 973	5,27	103,1
	2013	2,68	2 815	415	2 058	4,96	94,2
	2014	2,78	2 801	382	2 048	5,36	108,0
	2015	2,74	2 668	381	2 020	5,30	99,0
	2016	2,77	2 680	395	2 183	5,52	104,2
Polska	2010	18,48	3 358	481	1 349	2,81	-
	2011	18,63	3 353	479	1 327	2,77	98,6
	2012	18,67	3 347	493	1 375	2,79	100,9
	2013	18,81	3 298	476	1 403	2,95	105,5
	2014	18,40	3 274	453	1 426	3,15	106,9
	2015	18,46	3 188	471	1 486	3,16	100,2
	2016	18,78	3 190	435	1 406	3,23	102,3
Rumunia	2010	10,27	2 971	432	709	1,64	-
	2011	10,20	3 005	399	754	1,89	115,1
	2012	9,30	2746	324	539	1,66	88,0
	2013	9,27	2 635	323	554	1,72	103,2
	2014	9,23	2 519	308	558	1,81	105,7
	2015	8,94	2 415	269	522	1,94	107,0
	2016	9,37	2 416	232	490	2,11	108,8
Słowacja	2010	508,77	2 401	22 263	110 156	4,95	-
	2011	552,91	1 549	25 491	137 938	5,41	109,4
	2012	474,75	1 857	19 838	113 413	5,72	105,7
	2013	550,87	1 560	23 305	139 272	5,98	104,5
	2014	532,04	1 429	22 309	138 404	6,20	103,8
	2015	528,59	1 493	22 088	140 839	6,38	102,8
	2016	525,32	1 465	21 918	151 439	6,91	108,4
Słowenia	2010	11,4	3 100	124	536	4,31	-
	2011	11,13	2 615	130	426	3,28	76,1
	2012	10,93	2 493	119	475	3,99	121,7
	2013	10,56	2 410	132	543	4,12	103,3
	2014	9,80	2 352	92	384	4,19	101,7
	2015	9,77	2 308	127	541	4,26	101,5
	2016	9,78	2 161	92	415	4,51	105,8
Węgry	2010	51,46	1 547	2 047	7 260	3,55	-
	2011	52,69	1 569	2 228	8 555	3,84	108,2
	2012	48,45	1 426	2 052	8 170	3,98	103,7
	2013	48,72	1 397	2 083	8 545	4,10	103,1
	2014	49,22	1 469	2 090	8 727	4,18	101,8
	2015	49,93	1 449	2 118	9 031	4,26	102,1
	2016	47,93	1 424	2 031	8 838	4,35	102,1

Źródło: http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm [dostęp: 13.12.2018].

Praca własna rolnika i nieodpłatnie pracujących w gospodarstwie członków jego rodziny wyceniana jest na podstawie przeciętnego w danym roku poziomu wynagrodzeń pracowników zatrudnionych w całej gospodarce narodowej (według danych GUS).

Dla potrzeb prowadzonych analiz nakłady pracy własnej mogą być wyceniane według stawki normatywnej, ustalonej na podstawie przeciętnego w danym roku poziomu wynagrodzeń pracowników zatrudnionych w całej gospodarce narodowej (wg danych Głównego Urzędu Statystycznego – GUS), przy założeniu, że jeden pełnozatrudniony pracuje w rolnictwie 2120 godzin rocznie. W tabeli 28 podano wysokość normatywnej stawki opłaty pracy własnej oraz dynamikę jej zmian w latach 2010-2017.

Tabela 36. Stawka parytetowej opłaty pracy własnej w latach 2010-2017

Rok badań	Stawka parytetowej opłaty pracy własnej, zł/godz. netto	Dynamika parytetowej stawki opłaty 1 godz. pracy własnej, rok poprzedni =100
2010	11,76	-
2011	12,38	105,3
2012	12,82	103,6
2013	13,79	107,6
2014	14,29	103,6
2015	14,73	103,1
2016	15,29	103,8
2017	16,14	105,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Produkcja tego sektora w przeliczeniu na 1 mieszkańca (w cenach porównywalnych) jest wyższa od średniej w UE-15 oraz wyższa niż we Francji, Niemczech i Wielkiej Brytanii, a zbliżona do Hiszpanii, choć wyraźnie niższa niż w krajach o najbardziej rozwiniętym sektorze żywnościowym, takich jak: Holandia, Irlandia, Dania czy Belgia (tabela 29). Polska pod tym względem wyprzedza wszystkie kraje UE-13. Wydajność pracy w polskim przemyśle spożywczym jest o 20% niższa od średniego poziomu osiąganego w UE-15, a wyraźnie wyższa niż w krajach UE-13. Zmniejszył się dystans między wydajnością pracy w polskim i unijnym (UE-15) przemyśle spożywczym (z 40% w 2000 roku i 33% w 2005 roku do 20% w 2015 roku).

Tabela 37. Przemysł spożywczy w Polsce i wybranych krajach UE w 2015 r.

Kraje	Udział krajów w produkcji przemysłu spożywczego UE-28 (w proc.)	Produkcja (w tys. euro na 1 mieszkańca)	Wydajność pracy (w tys. euro na 1 pracownika)	Relacja wartości produkcji przemysłu spożywczego do PKB (w proc.)
UE-28	100,0	2,1	256,5	7,4
Kraje UE-15	82,4	2,2	284,1	7,1
w tym:				
Niemcy	16,4	2,2	216,6	6,1
Francja	14,4	2,4	289,0	7,7
Włochy	12,1	2,2	383,8	7,8
Hiszpania	10,8	2,6	342,4	9,8
W. Brytania	8,8	1,5	232,9	4,7
Holandia	5,5	3,5	479,2	9,5
Belgia	3,7	3,6	451,0	10,4
Irlandia	2,3	5,4	510,3	10,2
Austria	1,8	2,3	240,4	6,0
Portugalia	1,7	1,8	182,1	8,1
Dania	1,5	3,0	289,9	8,1
Grecja	1,4	1,4	171,8	7,3
Szwecja	1,1	1,3	227,8	3,5
Kraje UE-13	17,6	1,8	176,2	9,4
w tym:				
Polska	8,5	2,4	230,2	12,2
Rumunia	2,0	1,1	118,4	6,5
Czechy	1,8	1,9	192,7	7,5
Węgry	1,7	1,9	181,0	9,6
Bułgaria	1,1	1,6	126,1	12,2

^a w cenach porównywalnych, tj. ceny bieżące skorygowane parytetem siły nabywczej

Źródło: Przetwórstwo produktów pochodzenia zwierzęcego w Polsce w latach 2010 -2016, seria „Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019”, nr 68, IERiGZ-PIB, Warszawa 2017.

Niezależnie od powyższego należy zauważyć, że innowacyjność polskiego przemysłu spożywczego jest niska, o czym świadczy m.in. niewielki udział nakładów na działalność innowacyjną w wartości sprzedaży przemysłu spożywczego (ok. 2%), dominacja wydatków na zakup środków trwałych w strukturze nakładów na działalność innowacyjną (ok. 65%), ograniczone zainteresowanie generowaniem lub nabywaniem nowej wiedzy (udział wydatków na badanie i rozwój wynosi ok. 2-3%) oraz udział nowych i zmodernizowanych wyrobów w produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego na poziomie ok. 8%. Procesy innowacyjne prowadzone przez

przedsiębiorstwa mają na celu przede wszystkim poprawę jakości wyrobów, otwieranie nowych rynków lub zwiększanie udziału na rynku i asortymentu wyrobów¹⁹².

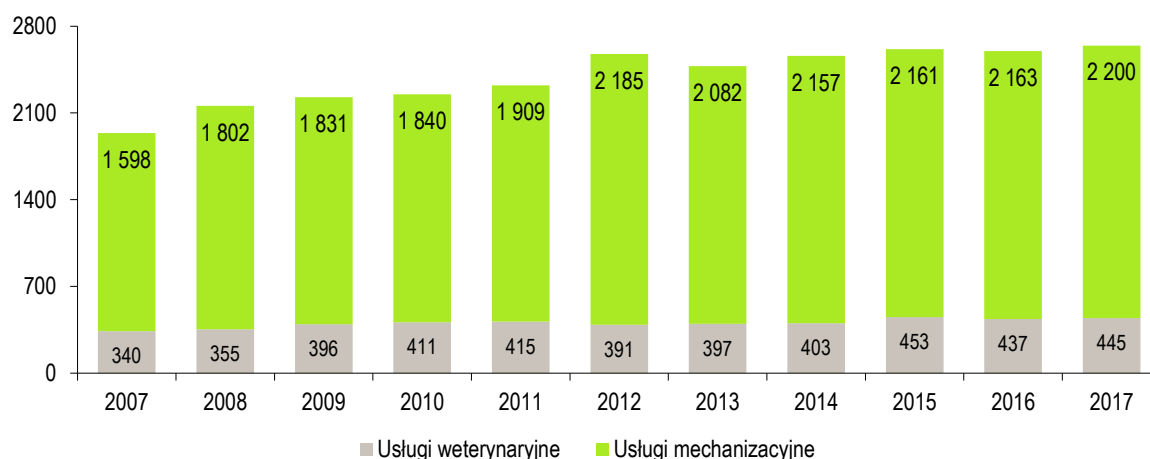
Wyniki ekonomiczne przemysłu spożywczego w całym okresie członkostwa Polski w UE wskazują jednak, że jest to sektor, który ma zdrowe i trwałe podstawy dalszego rozwoju, jest to sektor nowoczesny, konkurencyjny, dobrze dostosowany do funkcjonowania na dużym rynku europejskim.

Na skutek przewidywanego rozwoju procesu liberalizacji światowego handlu rolno-spożywczego może zwiększyć się jednak konkurencja producentów żywności z krajów o niższym poziomie rozwoju gospodarczego, co może osłabić dynamikę rozwoju eksportu produktów rolno-spożywczych i pogorszyć saldo obrotów handlu zagranicznego tymi produktami. O dynamice rozwoju sektora bardziej decydować będzie tempo wzrostu krajowego popytu na żywność oraz dalszy wzrost udziału przemysłu spożywczego w zagospodarowaniu produkcji rolnej i w dostawach żywności. Otwarcie chłonnych rynków zbytu w połączeniu z ewidentnymi przewagami cenowymi po stronie polskiego rolnictwa i przetwórstwa wywołały gwałtowny przyrost wywozu i zwiększenie dopływu środków oraz inwestycji do sektora. Szybka zwyżka importu, choć przy stale rosnącym w omawianym okresie dodatnim saldzie obrotów, wymusiła również poprawę jakości oferowanych produktów. Jednocześnie coraz większego znaczenia nabiera obecnie promocja i skuteczne zarządzanie procesami w przemyśle rolno-spożywczym.

8.6. Usługi rolnicze

Po stopniowym wzroście popytu na usługi rolnicze w latach 2005-2012, od 2013 r. pod wpływem m.in. pogorszenia koniunktury w rolnictwie popyt na usługi przestał rosnąć i utrzymuje się na stosunkowo stabilnym poziomie. W 2017 r. wartość sprzedaży usług mechanizacyjnych w Polsce przekroczyła wartość 2,2 mld zł i była co prawda o blisko 1,7% większa niż rok wcześniej, jednak wzrost ten wynikał głównie z wyższych cen usług. Dynamika wzrostu wartości usług weterynaryjnych była w tym okresie podobna, a ich wartość zwiększyła się do 455 mln zł. W ciągu 10 lat wartość rynku usług mechanizacyjnych wzrosła o blisko 38%, a weterynaryjnych o 31%, przy inflacji wynoszącej 121,3%. Należy podkreślić, że wzrost wartości tych usług był obserwowany do 2012 r. (wykres 29).

Wykres 44. Wartość rynku usług mechanizacyjnych i weterynaryjnych (mln zł).



Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER).

W tym okresie zużycie pośrednie zwiększyło się o 38%. Oznacza to, że łączny udział usług mechanizacyjnych i weterynaryjnych w zużyciu pośrednim nieznacznie się zmniejszył, generalnie jednak utrzymywał się na stosunkowo stabilnym poziomie około 4%. Udział usług mechanizacyjnych i weterynaryjnych w zużyciu pośrednim w Polsce jest stosunkowo niewielki. Dla porównania w średnio w krajach UE-28 przekracza on 10%, a np. w Holandii wynosi 16%, we Włoszech 15%, we Francji i Irlandii 13%, Danii, Wielkiej Brytanii, Austrii i na Węgrzech

¹⁹² Badania i rozwój produktów innowacyjnych mają na celu zaspokojenie bieżących zmian w zakresie preferencji konsumentów przy zachowaniu dywersyfikacji produktów. Prowadzą do wzrostu wydajności i produktywności sektora poprzez zmiany technologiczne.

10%, a w Niemczech 9%. Stosunkowo niewielki udział usług w zużyciu pośrednim występuje m.in. na Litwie, Łotwie i w Rumunii (poniżej 6%).

Spadek dynamiki wartości sprzedaży usług mechanizacyjnych i weterynaryjnych potwierdzają również dane FADN dotyczące kosztów usług w gospodarstwach rolnych. Zgodnie z tymi danymi w ostatnich latach koszty usług dla rolnictwa były stosunkowo stabilne, a ich udział w kosztach ogółem wynosił ok. 7%.

W latach 2009-2017 wyraźnie wzrosła liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON deklarujących świadczenie działalności usługowej dla rolnictwa. Liczba podmiotów świadczących usługi wspomagające produkcję roślinną zwiększyła się ponad 2-krotnie do 12,1 tys. Podobnie zwiększyła się liczba podmiotów prowadzących działalność usługową następującą po zbiorach (w 2017 r. było to blisko 500 podmiotów). W zdecydowanie mniejszym stopniu zwiększyła się w omawianym okresie liczba podmiotów świadczących usługi wspomagające chów i hodowlę zwierząt gospodarskich (o 11% do 3,2 tys. podmiotów). Warto zaznaczyć, że dynamiczny wzrost liczby placówek był obserwowany w pierwszych latach omawianego okresu. Od 2015 r. liczba podmiotów deklarujących świadczenie usług dla rolnictwa systematycznie maleje. Największą liczbę podmiotów usługowych dla rolnictwa w omawianym okresie odnotowano w 2014 r. Było to 14,5 tys. podmiotów związanych z usługami wspomagającymi produkcję roślinną; 3,4 tys. podmiotów świadczących usługi wspomagające produkcję zwierzęcą.

Liczba podmiotów świadczących usługi dla rolnictwa jest silnie zróżnicowana regionalnie. Zdecydowanie najwięcej podmiotów świadczących usługi związane z produkcją roślinną w 2017 r. było zarejestrowanych w województwie wielkopolskim (blisko 2,7 tys.) oraz mazowieckim (ponad 1,6 tys.). W województwie wielkopolskim jest również najwięcej podmiotów przypadających na 1000 ha UR (średnio 1,6 podmiotów). W mazowieckim wskaźnik ten wynosi 0,9, a w śląskim 1,3. Generalnie najwięcej takich podmiotów znajduje się w zachodniej części kraju.

W latach 2010-2017 ceny usług mechanizacyjnych i weterynaryjnych systematycznie rosły, przy czym wyraźny wzrost cen dotyczył przede wszystkim lat 2010-2012. Od 2013 r. pod wpływem pogorszenia koniunktury na podstawowych rynkach rolnych, ale także zwiększonej podaży usług, dynamika cen wyraźnie spowolniła. Średnioroczne wzrosty cen na ogół nie przekraczały 2%, a w 2016 r. odnotowano nawet 1% spadek cen usług mechanizacyjnych. W latach 2010-2017 ceny usług mechanizacyjnych wzrosły przeciętnie o blisko 20%, a weterynaryjnych o 12%. W tym czasie przeciętny wskaźnik cen towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej i inwestycje wyniósł prawie 14%, a inflacja blisko 10%.

W najbliższych latach dynamika wzrostu popytu na usługi dla rolnictwa prawdopodobnie nadal pozostanie stosunkowo niewielka. Z jednej strony stopniowa poprawa koniunktury na większości rynków rolnych będzie sprzyjać popytowi na usługi. Konieczność ciągłego zwiększania efektywności produkcji rolniczej (w warunkach dostosowywania rolnictwa do norm i wymogów unijnych) wprowadza potrzebę korzystania z najbardziej wydajnych i zawansowanych technologicznie maszyn i urządzeń rolniczych. Dlatego też w warunkach relatywnie bardzo wysokich kosztów zakupu i eksploatacji maszyn i urządzeń często bardziej racjonalne od zakupu wydaje się być korzystanie z usług podmiotów świadczących usługi. Z drugiej jednak strony środki finansowe przekazywane z UE w ramach WPR stymulują popyt na maszyny i urządzenia rolnicze. Prawdopodobnie dzięki zakupom maszyn i urządzeń w ramach środków z PROW 2017-2023 dynamicznie wzrastała liczba podmiotów (w tym również producentów rolnych) świadczących usługi rolnicze w tym okresie. Tak więc dofinansowanie w ramach WPR może działać zarówno jako stymulant, jak i destymulant rozwoju usług dla rolnictwa, zwłaszcza na poziomie lokalnym. Z jednej strony działania modernizacyjne sprzyjają zakupom nowych maszyn i urządzeń przez co część rolników rezygnuje z korzystania z usług. Z drugiej strony zakupy maszyn współfinansowane środkami z UE, szczególnie jeżeli nie są do końca przemyślane, a ich potencjał przewyższa faktyczne potrzeby gospodarstwa, mogą się przyczyniać do rozwoju usług na rynku lokalnym, w tym również w ramach pomocy sąsiedzkiej. Przy większej podaży usług ich ceny prawdopodobnie mogą realnie zmaleć, co może sprzyjać większemu zainteresowaniem wśród rolników z korzystania z usług.

8.7. Innowacyjność gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw z sektora rolno-spożywczego

Innowacyjność jest ważnym czynnikiem poprawy produktywności, wzrostu i konkurencyjności sektora rolnego oraz doskonalenia jakości produktów, a przez to sposobem na poprawę dochodów rolników. Jednocześnie, rozwiązania innowacyjne mogą sprzyjać dostosowaniu działalności rolniczej do potrzeb środowiska.

W sektorze rolno-spożywczym następuje upowszechnienie innowacyjnych metody/technologii produkcji. Chociaż z uwagi na bardzo zróżnicowane przestrzenne tego sektora inaczej się ono odbywa w jednostkach dużych i małych, jednostkach gospodarujących w dobrych i niekorzystnych warunkach glebowo-klimatycznych, jednostkach korzystających lub nie z dostępu do rynku unijnego lub globalnego.

Nowoczesne rolnictwo wymaga innowacyjnych, skutecznych rozwiązań tak aby każdy producent rolny mógł jak najlepiej wykorzystać potencjał produkcyjny gospodarstwa, jakim dysponuje. Przykładowo do najważniejszych technologii, które zostały upowszechnione w rolnictwie w ostatnich latach należą:

Technologie w zakresie produkcji roślinnej:

- Uproszczenia w uprawie. Wprowadzenie w uprawie zbóż, rzepaku i po części również innych roślin zmian w agrotechnice polegających na rezygnacji z tradycyjnej uprawy orkowej na rzecz uprawy konserwującej z użyciem bron aktywnych, siewu bezpośredniego czy uprawy pasowej tzw. strip-till. Najważniejsze zalety uproszczonej uprawy roli wynikają z aspektów środowiskowych oraz ekonomicznych. Do pierwszych z nich należą ograniczenie erozji gleby, lepsze zatrzymywanie wody, zwiększenie zawartości substancji organicznej w glebie oraz obniżenie emisji spalin oraz dwutlenku węgla. Do aspektów ekonomicznych m.in. należą oszczędność czasu, zmniejszenie kosztów utrzymania maszyn oraz obniżenie zużycia paliw.
- Technologie GPS. Wykorzystanie w nawożeniu, w ochronie i uprawie technologii opierającej się na GPS. Nawożenie w oparciu o opracowane mapy zasobności – mapowanie pól. Stałe ścieżki technologiczne ograniczające ingerencję w strukturę gleby na polu – mniej przejazdów, ale zawsze w tym samym miejscu. Stosowanie GPS podczas siewu, uprawy pola czy stosowania środków ochrony roślin aby zminimalizować starty plonu, poprawić zasiewy i precyzję zabiegu oraz ograniczyć ilość stosowanych środków produkcji.
- TOZ (Techniki Ograniczające Znoszenie). Techniki antyznoszeniowe w ochronie roślin uprawnych, np. opryskiwacze z PSP (pomocniczym strumieniem powietrza), co umożliwia stosowanie dawek dzielonych, zmniejszenie cieczy roboczej oraz precyzję zabiegu.
- Hodowla roślin. Wprowadzenie do uprawy nowych odmian roślin uprawnych mniej wrażliwych na warunki środowiskowe, jak np. żyto hybrydowe, zboża przewodkowe, odmiany rzepaku kiloodporne.
- Sygnalizacja agrofagów. Sygnalizacja agrofagów oraz dostęp do programów wspomagania podejmowania decyzji przy zabiegach środkami ochrony roślin.
- Integrowana Ochrona i Integrowana Produkcja. Użytkownicy profesjonalni, którzy stosują środki ochrony roślin są zobligowani uwzględniać wymogi integrowanej ochrony roślin. Chemiczne środki ochrony roślin stosuje się w ostateczności, a ich stosowanie ogranicza się do niezbędnego minimum w celu niedopuszczenia do strat ekonomicznych. Przed zastosowaniem chemicznej ochrony roślin rolnik powinien wykorzystać wszelkie inne dostępne działania i metody ochrony przed agrofagami, a należy do nich stosowanie m.in.: (i) Płodzmianu, (ii) odpowiedniego terminu siewu, (iii) sadzenia lub obsady roślin, (iv) Agrotechniki, w tym mechanicznej ochrony roślin, (v) odmian odpornych lub tolerancyjnych na organizmy szkodliwe oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie.

Technologie w zakresie produkcji zwierzęcej:

- Udoskonalenie technologii żywienia, w tym m.in. (i) zwiększenie efektywności wykorzystania paszy, zmniejszenie pracochłonności w zakresie przygotowania i zadawania paszy. Zwiększenie efektywności żywienia wiąże się m.in. z wprowadzeniem w gospodarstwach nowoczesnych rozwiązań technologicznych bazujących na wykorzystaniu systemu TMR lub PMR, (ii) Stosowanie zbilansowanej diety zwierząt gospodarskich, ściśle dostosowanie - wielkość dawek pokarmowych do ich rzeczywistych potrzeb (uwzględnienie gatunku, wieku, rodzaju produkcji) oraz zwiększenie strawności pasz, (iii) nowoczesne

rozwiązania w karmieniu świń z wykorzystaniem automatów paszowych i komputerowych stacji żywienia loch, (iv) roboty do podgarniania paszy.

- Doskonalenie technologii pozyskiwania mleka. Cechą wyróżniającą nowoczesne technologie produkcji mleka w gospodarstwach jest coraz wyższy poziom automatyzacji zadań roboczych związanych z pozyskiwaniem i przechowywaniem mleka. Przykładem pełnej automatyzacji doju są roboty udojowe.
- Nowoczesne technologie zarządzania w produkcji zwierzęcej w tym (i) system zarządzania stadem jako narzędzie umożliwiającym podejmowanie codziennych, ważnych dla wyników produkcyjnych decyzji, wśród których wymienia się analizowanie zachowań zwierząt w stadzie i ich aktualnej produktywności, co ułatwia planowanie perspektywicznych działań związanych z obsługą zwierząt, (ii) Pedometry do pomiaru ruchu w oborze, (służą do wykrywania rui, kontroli żywienia i zdrowia), (iii) Monitoring obory za pomocą kamer, (kontrola doraźna, obserwacja rui i wycieleń), (iv) Urządzenia do produkcji kiszzonek w rękawach, (v) Automatyczne urządzenia do przemieszczenia wygrodzeń.
- Działania na rzecz optymalizacji dobrostanu zwierząt gospodarskich, w tym zwiększenie zasad bioasekuracji w gospodarstwach rolnych na rzecz dobrostanu i profilaktyki przed chorobami zwierząt, kontrolowanie atmosfery w budynkach inwentarskich – ocena środowiska naturalnego (amoniak, siarkowodór, dwutlenek węgla) i wprowadzenie mechanicznej w pełni zautomatyzowanej wentylacji, roboty do czyszczenia rusztów w oborach.

Technologie w pszczelarstwie ,w tym m.in. wyposażenie urządzeń do wirowania, kremowania i dekrystalizacji miodu w sterowniki komputerowe nadzorujące pracę i optymalizujące zużycie energii, wprowadzenie uli z lekkich materiałów takich jak styrodur czy poliuretan ułatwiających transport uli i prowadzenie pasieki wędrownej.

Technologie w sadownictwie, w tym m.in. Podkładki la drzewek jabłoni między innymi: G.11, G.41, CG.4214, M.9 EMLA, M.9 Nic 29, Pajam 2, Nowe odmiany jabłoni, grusz, czereśni, śliw i roślin jagodowych, rozwiązania techniczne umożliwiające uprawę podkoronową, rozwiązania techniczne umożliwiające mechanizację zbioru owoców, rozwiązania techniczne umożliwiające schładzanie i przechowywanie owoców.

Innowacje w uprawie warzyw gruntowych, w tym m.in.: produkcja rozsad warzyw w wielodoniczkach. zastosowanie w nawożeniu dolistnym preparatów aminokwasowych, nawadnianie warzyw gruntowych za pomocą systemów kroplowych z nawożeniem (fertygacja), wykorzystanie do zbioru warzyw kombajnów samobieżnych (korzeniowe i pomidory), wykorzystanie stacji meteo w sygnalizacji zagrożenia chorobami grzybowymi w uprawie warzyw, Wprowadzanie do ochrony warzyw przed chorobami i szkodnikami preparatów biologicznych opartych na alkoholowych wyciągach z ziół.

Technologie w ekologii. Rolnictwo ekologiczne opiera się na niezmiennych, przyjaznych środowisku naturalnemu zasadach uprawy roli oraz chowu i hodowli zwierząt, które są udoskonalane m.in. uprawa w systemie mozaikowym, uprawa współrzędna, stosowanie pasów ochronnych, dających schronienie ptakom i owadom zjadającym szkodniki, stosowanie nawozów zielonych, szczególnie z roślin motylkowych.

Niezależnie od upowszechnianych rozwiązań innowacyjnych w sektorze rolno-spożywczym kluczowym elementem wzrostu potencjału innowacyjności jest podniesienie nakładów na B+R, zarówno w ich komponencie publicznym, jak i prywatnym. Aktualny udział nakładów na B+R w dochodzie narodowym Polski nie przekracza 1%, jest ponad dwukrotnie niższy od przeciętnej wartości analogicznego wskaźnika w Unii Europejskiej i kształtuje się daleko za wartością docelową 3% w perspektywie roku 2030. Publiczne wydatki pełnią funkcję katalizatora tj. czynnika intensyfikującego poprzez efekt mnożnikowy bądź wręcz wywołującego prywatne inwestycje w badania i rozwój. W przypadku przedsiębiorstw, a także gospodarstw rolnych konieczne jest dalsze zwiększanie podaży środków pomocowych (przede wszystkim z Unii Europejskiej) przeznaczonych na wsparcie działalności innowacyjnej, a także wdrażanie odpowiednich krajowych instrumentów o charakterze podatkowym i finansowym (gwarancje kredytowe, poręczenia, instrumenty zwrotne, fundusze kapitałowe, leasing i in.). W przypadku bowiem małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) a także gospodarstw rolnych przyczyny niskiej innowacyjności mają charakter fundamentalny spowodowany słabością kapitału ludzkiego oraz kwalifikacji menedżerskich, a także (a raczej -przede wszystkim) ograniczonymi zasobami kapitałowymi oraz zdolnościami do jego podnoszenia. Z tego

powodu np. MŚP nie opracowują planów rozwojowych średnio- i długoterminowych, które są niezbędne w procesach innowacyjnych.

Jednym z najistotniejszych wyzwań i zadań mających na celu wzrost innowacyjności gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw z sektora rolno-spożywczego jest dalsze podnoszenie świadomości wagi i znaczenia innowacji dla rozwoju gospodarczego. Niedostateczna świadomość znaczenia innowacji dotyczy zarówno ogółu społeczeństwa jak i poszczególnych grup aktorów zaangażowanych w procesy zachodzące w gospodarce tj. przedsiębiorców (w szczególności MŚP), jednostek naukowych oraz administracji publicznej.

8.8. Zaplecze naukowo-badawcze i system doradztwa rolniczego

Zaplecze naukowo-badawcze dla sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich w Polsce stanowią instytuty badawcze nadzorowane przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, państwowe szkoły wyższe (9 uczelni, w tym 47 wydziałów) nadzorowane przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk.

Ponadto, w wybranych obszarach działalności badawczej związanych z tematyką rolniczą i pokrewną, prace naukowo-badawcze realizują także instytuty badawcze nadzorowane przez Ministra Energii, Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Ministra Środowiska, Ministra Przedsiębiorczości i Technologii czy też Ministra Zdrowia.

Spśród 10 nadzorowanych przez MRiRW instytutów badawczych¹⁹³ 5 posiada kategorię A, w tym 1 kategorię A+. Ponadto 6 instytutów posiada status Państwowego Instytutu Badawczego, co stanowi aż 35% wszystkich jednostek naukowych o takim statusie w Polsce. Ta skala świadczy o wysokim poziomie instytutów rolniczych, bowiem w ramach statusu Państwowego Instytutu Badawczego jednostki realizują zadania szczególnie ważne dla planowania i realizacji polityki państwa. Zadania te dotyczą m.in. opracowywania standardów w zakresie gospodarki żywnościowej, standardów produktów, procesów i usług, warunków przestrzegania tych standardów oraz monitoringu i zapobiegania skutkom zjawisk stwarzających zagrożenie publiczne. Dodatkowo Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach posiada status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego.

Nadzorowane instytuty badawcze realizują prace naukowe i badawczo-rozwojowe we wszystkich obszarach kompetencji społeczno-gospodarczej Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi., tj. w obszarze agronomii, biotechnologii, ekonomiki rolnictwa, inżynierii rolniczej, ochrony i kształtowania środowiska, ogrodnictwa, technologii żywności i żywienia, weterynarii oraz zootechniki.

Instytuty badawcze będące w nadzorze Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi to nowoczesne jednostki naukowe, prowadzące działalność badawczą, rozwojową, wdrożeniowo-upowszechnieniową, szkoleniową oraz ekspercką, dysponujące dużym potencjałem badawczo – rozwojowym, co daje gwarancję rzetelną realizację badań naukowych i prac rozwojowych na najwyższym poziomie. W wielu instytutach potencjał ten jest znaczący zarówno w skali europejskiej, jak i światowej.

Działalność badawcza, wdrożeniowa i upowszechnieniowa instytutów badawczych nadzorowanych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w całości dotyczy szeroko pojętego obszaru sektora rolno-spożywczego, począwszy od prowadzenia hodowli twórczej, opracowywania technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej, metod ochrony roślin i leczenia zwierząt, przetwórstwa rolno-spożywczego, czy dotyczących organizacji, opłacalności i aspektów społecznych prowadzonych procesów produkcyjnych.

¹⁹³ Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego w Warszawie, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - Państwowy Instytut Badawczy w Radzikowie, Instytut Ochrony Roślin - Państwowy Instytut Badawczy w Poznaniu, Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu, Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie, Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

Praca naukowców wspiera zarówno politykę rolno państwa, jak i Wspólna Polityką Rolną Unii Europejskiej. Środowisko naukowe aktywnie uczestniczy w przemianach systemowych i w procesach modernizacji rolnictwa, tj. w szczególności w zakresie poprawy jego efektywności, konkurencyjności i jakości wytwarzania produktów żywnościowych.

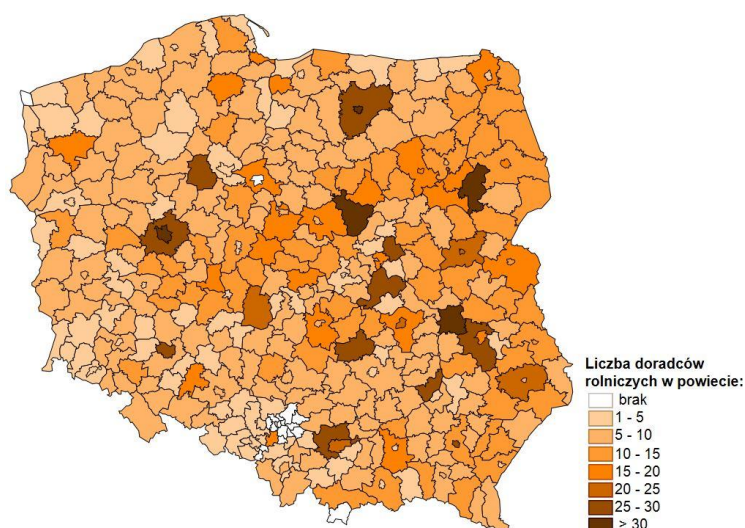
W sektorze rolno-spożywczym, podobnie jak w innych dziedzinach gospodarki, postęp, a więc innowacyjność decyduje o dynamice rozwoju. Ze względu na specyfikę tego sektora gospodarki narodowej (rozproszenie odbiorców wyników badań – w tym zwłaszcza w rolnictwie ponad 1 350 tys. gospodarstw rolnych i ogrodniczych), przyjąć należy, że efektywna implementacja nowych rozwiązań wymaga działań wspierających ze strony otoczenia rolnictwa. Czynniki sprzyjającymi wdrażaniu innowacji są dobrze zorganizowane rynki rolne stabilizujące system opłacalności produkcji rolnej wraz z otoczeniem instytucjonalnym, zwłaszcza zapleczem naukowo-badawczym, siecią jednostek doradztwa rolniczego, będącą jednym z głównych kanałów transferu wiedzy i przepływu informacji z nauki do praktyki.

W celu wzmocnienia transferu wiedzy pomiędzy nauką a praktyką rolniczą utworzona została, w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich (KSOW), Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR). Sieć ma na celu przede wszystkim ułatwianie wymiany wiedzy, informacji oraz dobrych praktyk w zakresie innowacji oraz wspieranie wdrażania innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich.

Organizacja i zadania doradztwa rolniczego w Polsce

Doradztwo rolnicze w Polsce świadczą wojewódzkie ośrodki doradztwa rolniczego (ODR-y), izby rolnicze, prywatne podmioty doradcze, organizacje i związki branżowe producentów rolnych, instytuty badawcze resortu rolnictwa i wyższe uczelnie. Rolę wspierającą funkcjonowanie doradztwa pełni Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (CDR), którego głównym zadaniem jest doskonalenie wiedzy i umiejętności kadry doradczej, a także podnoszenie i ujednolicanie standardów usług świadczonych przez doradców na rzecz rolników i mieszkańców obszarów wiejskich. CDR, na podstawie ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz.U. z 2017 r., poz. 562 z późn.zm.), prowadzi również listy certyfikowanych doradców rolniczych, rolnośrodowiskowych oraz ekspertów przyrodniczych.

Mapa 67. Zróżnicowanie dostępności doradców rolnych



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.cdr.gov.pl/>

Na system doradztwa rolniczego w Polsce składają się: Wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Centrum Doradztwa Rolniczego, Izby Rolnicze oraz doradcy prywatni prowadzący działalność gospodarczą. Wojewódzkie

ośrodki doradztwa rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie funkcjonują na podstawie ustawy z 22 października 2004 r. o jednostkach doradztwa rolniczego (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1149 z późn. zm.). Ośrodki doradztwa znajdują się w każdym z 16 województw. Izby rolnicze działają na podstawie ustawy z 14.12.1995 r. (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz.1315 z późn.zm) o izbach rolniczych. W każdym z 16 województw Izby rolnicze zatrudniają doradców, którzy ściśle współpracują z ośrodkami doradztwa rolniczego. Prywatne podmioty doradcze działają na podstawie ustawy z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej.

Powszechność usług doradczych umożliwia zainteresowanym rolnikom wybór zarówno podmiotu doradczego jak i doradcy. Ze względu na zakres świadczonych usług, potencjał kadrowy oraz strukturę organizacyjną podmiotami o największym znaczeniu są państwowe jednostki doradztwa rolniczego, które posiadają osobowość prawną i świadczą usługi nieodpłatnie jak i odpłatnie. Zadania państwowych jednostek doradztwa rolniczego (16 ODR-ów i CDR) realizowane nieodpłatnie finansowane są w ramach dotacji celowej z budżetu państwa, udzielanej przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Natomiast przychody z usług świadczonych odpłatnie, jednostki mają przeznaczać na finansowanie swojej działalności ustawowej. ODR-y mogą otrzymywać również dotacje podmiotowe z budżetów jednostek samorządu terytorialnego (JST) na wykonywanie zadań z zakresu doradztwa rolniczego. W wojewódzkich ośrodkach doradztwa rolniczego w 2017 r. zatrudnionych było ok. 4 tys. osób, z czego około 3,4 tys. doradców.

Nadzór nad Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie jak i nad wojewódzkimi ośrodkami doradztwa rolniczego sprawuje Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Jednostki doradztwa rolniczego realizują zadania w zakresie rolnictwa, rozwoju wsi, rynków rolnych oraz wiejskiego gospodarstwa domowego. Działania doradcze mają na celu poprawę poziomu dochodów rolniczych oraz podnoszenie konkurencyjności rynkowej gospodarstw rolnych, wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, a także podnoszenie poziomu kwalifikacji zawodowych rolników i innych mieszkańców obszarów wiejskich.

W oparciu o strukturę jednostek doradztwa rolniczego, w celu wsparcia innowacji w rolnictwie, produkcji żywności, leśnictwie i na obszarach wiejskich, na podstawie ustawy o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków EFRROW w ramach PROW na lata 2014-2020, utworzona została Sieć Innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR). Zgodnie z ww. ustawą koordynację zadań SIR powierzono Centrum Doradztwa rolniczego w Brwinowie, zaś realizację zadań SIR na terenie województw – wojewódzkim ośrodkom doradztwa rolniczego, które poprzez współpracę z jednej strony z rolnikami i mieszkańcami obszarów wiejskich, a z drugiej z ośrodkami naukowo-badawczymi, mają pełnić rolę pośrednika w przekazywaniu informacji pomiędzy nauką a praktyką, wykorzystując dotychczasowe doświadczenie w pracy doradczej i rozwijając współpracę z jednostkami naukowo- badawczymi.

Centrum Doradztwa Rolniczego, realizując zadania ustawowe współpracuje z instytutami naukowymi m.in. w zakresie rolnictwa ekologicznego, integrowanej ochrony roślin, upowszechniania „małego przetwórstwa” np. procesu wędzenia zgodnego z normami UE.

Ośrodki doradztwa rolniczego realizując swoje zadania poprzez; doradztwo indywidualne, organizację szkoleń, targów, wystaw, pokazów, konkursów, prowadzenie działalności wydawniczej czy prowadzenie gospodarstw demonstracyjnych, docierają do rolników z aktualną wiedzą i informacjami, stanowiąc podstawowe ogniwo transferu osiągnięć nauki do praktyki, a jednocześnie przekazują unikalną wiedzę na temat potrzeb i problemów wymagających rozwiązania przez naukę.

IX. Przetwórstwo i jakość żywności

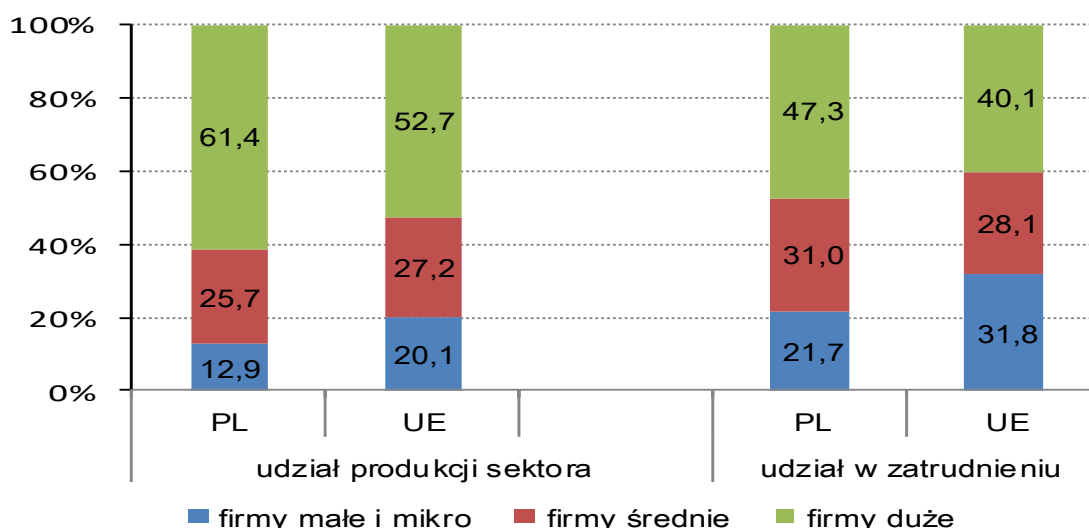
9.1. Przetwórstwo rolno-spożywcze i pozostała działalność gospodarcza związana z rolnictwem

Przetwórstwo spożywcze jest istotnym działem sektora żywnościowego, gdyż przyczynia się w największym stopniu do zagospodarowania produkcji rolniczej, stymuluje i kierunkowuje produkcję surowców rolnych, a zakłady zlokalizowane są najczęściej na obszarach wiejskich. Te czynniki powodują, że dobra kondycja przemysłu spożywczego jest niezbędna do rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich.

W Polsce w przemyśle spożywczym funkcjonuje ok. 15 tys. przedsiębiorstw, z których ok. 13 tys. zalicza się do firm mikro i małych, niewiele ponad 1,1 tys. do średnich, a prawie 300 stanowią firmy duże¹⁹⁴.

Potwierdzeniem zmian zachodzących w polskim przemyśle spożywczym w ostatnich latach są dane Eurostat, które wskazują, że udział firm dużych w produkcji sektora był o ok. 8 pp. wyższy niż średnio w Unii Europejskiej (wykres 23). W tym porównaniu nieco słabsza była pozycja firm średnich, zaś udział firm najmniejszych był niższy o około 7 pp. niż przeciętnie w UE-28. Zatrudnienie w firmach dużych i średnich w Polsce było wyższe odpowiednio o 7,2 i 2,9 pp. niż średnio w przemyśle spożywczym UE-28. Mniejsze jest natomiast zatrudnienie (o 10 pp.) w firmach najmniejszych. Według danych Eurostat polski przemysł spożywczy ma zasoby pracy szacowane na ok. 404 tys. osób¹⁹⁵.

Wykres 45. Porównanie stopnia koncentracji polskiego przemysłu spożywczego (łącznie z napojami i tytoniem) na tle UE w 2015 r.



Źródło: Przetwórstwo produktów pochodzenia zwierzęcego w Polsce w latach 2010 -2016, seria „Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019”, nr 68, IERiGZ-PIB, Warszawa 2017.

Polskie przetwórstwo rolno-spożywcze przeszło głęboką restrukturyzację i modernizację w okresie przedakcesyjnym, ale również po akcesji. Stało się konkurencyjne na rynku europejskim, a źródłem przewag konkurencyjnych w tym dziale gospodarczym są m.in. niższe koszty pracy, w niektórych przypadkach niższe ceny surowców oraz rosnąca wydajność pracy w tym sektorze.

¹⁹⁴ Opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie danych GUS i Eurostat.

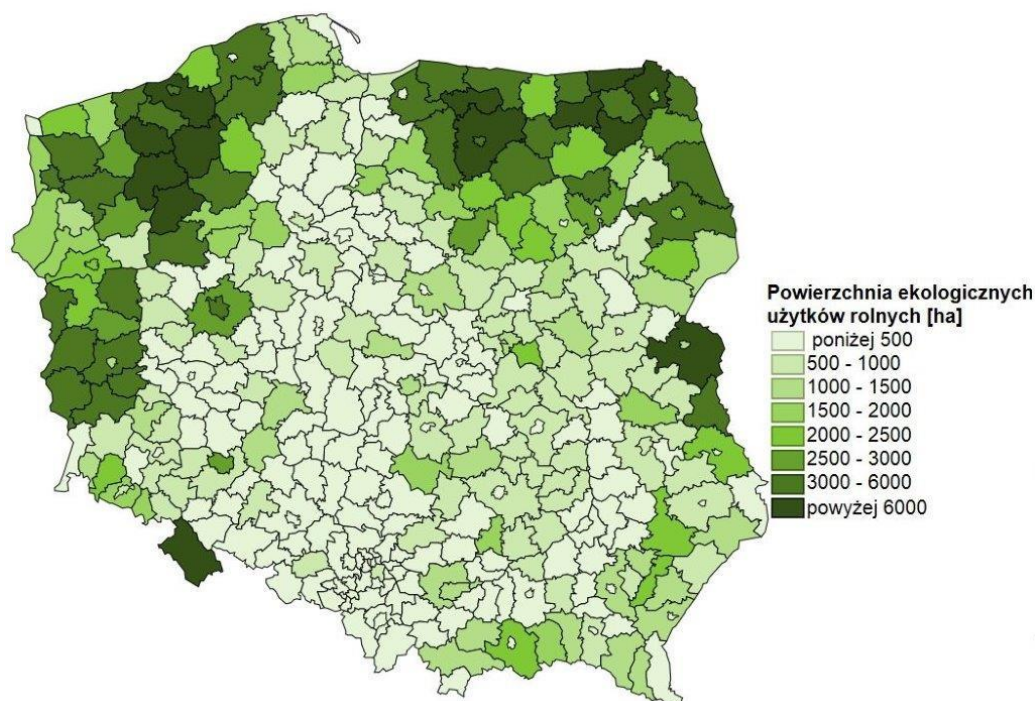
¹⁹⁵ Według danych GUS zatrudnienie w polskim przemyśle spożywczym (łącznie z napojami i tytoniem) w 2015 r. wyniosło 451,4 tys. osób, co stanowiło 3,0% ogółu pracujących.

9.2. Systemy jakości żywności

Rolnictwo ekologiczne stanowi jedną z szybko rozwijających się gałęzi rolnictwa na świecie, w tym w szczególności w Unii Europejskiej. W Polsce na przestrzeni ostatnich lat obserwowano wzrost powierzchni ekologicznych użytków rolnych i liczby gospodarstw ekologicznych (wyjątek stanowią lata 2014-2015, kiedy odnotowano spadek liczby producentów ekologicznych, rok 2016 przyniósł ponownie zwiększenie liczby producentów ekologicznych)¹⁹⁶. Produkcja ekologiczna jest zróżnicowana regionalnie największa powierzchnia upraw ekologicznych jest zlokalizowana w województwie warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim, w których znajdowało się odpowiednio 10,6 i 11,8% użytków rolnych uprawianych metodami ekologicznymi (mapa 44).

Rozwój sektora rolnictwa ekologicznego znajduje również odzwierciedlenie w liczbie przetwórci, jak i dostępnym na rynku asortymencie produktów ekologicznych. W 2016 r., wg stanu na 31 grudnia, działalność w zakresie rolnictwa ekologicznego prowadziło 23 375 producentów ekologicznych. Podobnie jak w 2015 r. najliczniejszą grupą producentów ekologicznych byli producenci rolni – 22 435 osób (tj. 96,0% wszystkich producentów ekologicznych). Pozostali producenci prowadzili działalność w zakresie: przygotowania (705 podmiotów, które stanowiły 3,0% wszystkich producentów ekologicznych), wprowadzania na rynek produktów ekologicznych z wyłączeniem importowanych z państw trzecich (720 producentów, którzy stanowili 3,1% wszystkich producentów ekologicznych), dostawy kwalifikowanego materiału siewnego i wegetatywnego materiału rozmnożeniowego (143 producentów, którzy stanowili 0,6% wszystkich producentów ekologicznych), wprowadzania na rynek produktów ekologicznych importowanych z państw trzecich (120 producentów, którzy stanowili 0,5% wszystkich producentów), zbioru ze stanu naturalnego i pszczelarstwa (odpowiednio 37 i 32 producentów, którzy stanowili łącznie 0,3% wszystkich producentów). Najmniej liczną grupę stanowili producenci prowadzący działalność w zakresie akwakultury i/lub wodorostów morskich (5 producentów, którzy stanowili 0,02% wszystkich producentów). W 2013 r. funkcjonowało również ponad 400 przetwórców żywności ekologicznej.

Mapa 68. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych [ha] w 2016 r.



Źródło: opracowanie na podstawie danych GIJHARS

¹⁹⁶ Wedle GUS liczba gospodarstw ekologicznych w 2006 r. wynosiła 9187 i w ciągu kolejnych 10 lat wzrosła do 22 435. Powierzchnia uprawa ekologicznych w 2006 r. wynosiła 228 038 ha natomiast w 2016 r. – 536 579 ha.

W 2016 r., spośród 23 375 producentów ekologicznych, najwięcej producentów prowadziło działalność w województwach: warmińsko-mazurskim (4159 producentów, którzy stanowili 17,8% łącznej liczby producentów ekologicznych w Polsce), podlaskim (3470 producentów, którzy stanowili 14,8% łącznej liczby producentów ekologicznych w Polsce), zachodniopomorskim (2679 producentów, którzy stanowili 11,5% łącznej liczby producentów ekologicznych w Polsce). Równie dużą liczbę producentów odnotowano w województwie mazowieckim (2606 producentów, którzy stanowili 11,1% łącznej liczby producentów ekologicznych w Polsce). Województwa te przodowały również pod względem liczby gospodarstw rolnych: warmińsko-mazurskie (4142), podlaskie (3437) i zachodniopomorskie (2573). Liczba ekologicznych gospodarstw rolnych w tych trzech województwach (10 152) stanowiła niemal połowę (45,3%) wszystkich gospodarstw ekologicznych w Polsce w 2016 r.

Polscy producenci rolni również aktywnie uczestniczą w innych unijnych systemach tj. **Chronionych Nazw Pochodzenia (ChNP)**, **Chronionych Oznaczeń Geograficznych (ChOG)** i **Gwarantowanych Tradycyjnych Specjalności (GTS)**. Systemy te obejmują ochroną produkty regionalne i tradycyjne wysokiej jakości. Zarejestrowano w nich 40 polskich produktów (stan na 6 marca 2018 r.). Polska pod względem liczby zarejestrowanych produktów zajmuje 8. miejsce wśród 28 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz 1 miejsce wśród tzw. nowych państw członkowskich.

Należy podkreślić, iż w Polsce rynek produktów o wysokiej, potwierdzonej jakości produkcji rozwija się dopiero od kilku lat. Ze względu na rosnące oczekiwania konsumentów w kraju i zagranicą, produkcja żywności wytwarzanej w ramach uznanych systemów jakości, stanowi szansę dla rozwoju gospodarstw rolnych i wzmacniania współpracy w łańcuchu żywnościowym. W latach 2009 – 2016 można zauważyć dynamiczny rozwój **integrowanej produkcji**. W 2009 r. certyfikowana powierzchnia wynosiła 5,6 tys. hektarów, a w 2016 r. - 27,5 tys. hektarów. Natomiast w 2009 r. certyfikowana produkcja wyniosła 153 tys. ton, a w 2016 r. - 850 tys. ton.

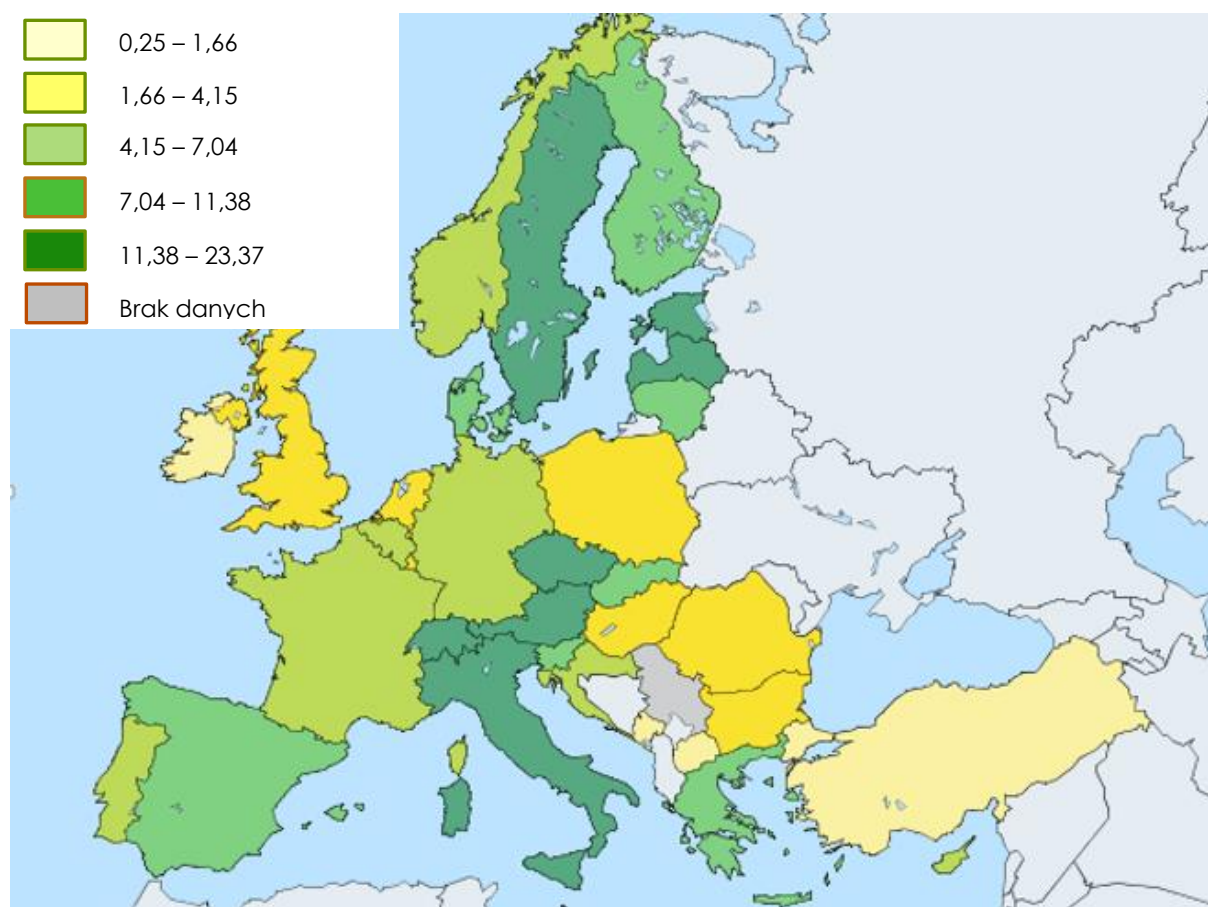
Produkty charakteryzujące się tradycyjnym składem lub tradycyjnym sposobem wytwarzania, szczególną jakością, wynikającą z ich tradycyjnego charakteru lub wyrażającą ich tradycyjny charakter, mogą być rejestrowane w systemie Jakość Tradycja. Obecnie system ten obejmuje 318 produktów wytwarzanych przez 140 podmiotów z 16 regionów Polski.

Ponadto, w sektorze mięsnym za krajowe systemy jakości żywności uznaje się:

- gwarantujący jakość wołowiny - **Quality Meat Program (QMP)**, aktualnie w systemie uczestniczy 101 producentów,
- obejmujący „kulinarne mięso wieprzowe”, „tuszki, elementy i mięso z kurczaka, indyka i młodej polskiej gęsi owsianej” oraz „wędliny” - **Quality Assurance for Food Products (QAFP)**,
- obejmujący mięso wieprzowe wysokiej jakości - **Pork Quality System (PQS)**. W ramach PROW 2014-2020 przewidziano wsparcie finansowe dla podmiotów uczestniczących w systemach jakości żywności. rozkład przestrzenny.

9.3. Żywność wysokiej jakości i rolnictwo ekologiczne

Mapa 69. Udział rolnictwa ekologicznego w powierzchni użytków rolnych w 2017 r. (%)



Źródło: Eurostat

W Polsce, jak w innych krajach wysokorozwiniętych, stale wzrasta zainteresowanie żywnością wysokiej jakości i żywnością funkcjonalną, tradycyjną, „leczniczą”, produkowaną w sposób nieobciążający środowiska i klimatu (zrównoważony), co dla rolników wiąże się z możliwością zwiększenia wartości dodanej sprzedawanych produktów. W szczególności obserwuje się coraz większe zainteresowanie konsumentów produktami wytwarzanymi metodami tradycyjnymi z zachowaniem regionalnych receptur. Taka perspektywa daje możliwości wzrostu produkcji i jej różnicowania, zarówno pod względem produktowym jak i pod względem samego procesu produkcji, w oparciu o silniejsze wykorzystanie specyfik lokalnych (tradycja, środowisko etc.), a także innowacyjności produktów (np. dieta zindywidualizowana). Rozwój tego rynku produkcji jest również szansą na ochronę dziedzictwa kulturowego wsi, zwiększenie atrakcyjności terenów wiejskich oraz wzrost zróżnicowania zatrudnienia na obszarach wiejskich przez tworzenie pozarolniczych źródeł dochodów.

CZĘŚĆ III. Rybactwo

X. Stan wód i zasobów użytkowanych w produkcji rybackiej

Ogólna charakterystyka

Terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wynosi 322,6 tys. km², w tym powierzchnia obszarów lądowych (łącznie z wodami śródlądowymi) wynosi 311,9 tys. km², morskich wód wewnętrznych blisko 2 tys. km², a morza terytorialnego 8,7 tys. km². Powierzchnia polskich obszarów morskich obejmujących morskie wody wewnętrzne, morze terytorialne i wyłączną strefę ekonomiczną, wynosi około 33 307 km². W skład morskich wód wewnętrznych wchodzi: część Zatoki Gdańskiej, Zalew Szczeciński, Zalew Wiślan i wody portowe o łącznej powierzchni około 1 991 km². Polskim morzem terytorialnym jest przybrzeżny pas wód morskich o szerokości 12 Mm (liczonych od linii podstawowej morza), o łącznej powierzchni 8 682 km². Do morza terytorialnego przylega wyłączna strefa ekonomiczna (określona przez umowy międzynarodowe), która nie zalicza się do terytorium kraju, jednakże w jej obszarze Polsce przysługują prawa do rozpoznawania, zarządzania, eksploatacji i ochrony zasobów naturalnych oraz budowania i użytkowania sztucznych wysp i konstrukcji oraz do prowadzenia w jej obszarze badań naukowych.

Administracyjnie Polska podzielona jest na 16 województw. Strefa przybrzeżna Morza Bałtyckiego obejmuje 53 powiaty w trzech województwach: pomorskim, zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim. Długość polskiej linii brzegowej wynosi 770 km (łącznie z Mierzeją Helską i zalewami: Szczecińskim i Wiślanym).

Powierzchnia wód śródlądowych (naturalnych i sztucznych) w Polsce wynosi w przybliżeniu 605 tys. ha, z czego na jeziora przypada ok. 300 tys. ha, rzeki i potoki ok. 140 tys. ha, zbiorniki zaporowe ok. 55 tys. ha, stawy ok. 70 tys. ha i inne obiekty wodne (np. zlewiska i starorzecza) ok. 40 tys. ha.

Prawie całe terytorium Polski (99,7%) należy do zlewiska Morza Bałtyckiego, a precyzyjniej – do zlewiska Bałtyku Właściwego (czyli centralnej części Bałtyku). W obrębie polskiego zlewiska największą część zajmuje dorzecze Wisły (54,0% powierzchni kraju), dorzecze Odry (33,9%), bezpośrednie zlewisko Bałtyku oraz Zalewów Szczecińskiego i Wiślanego (11%) i dorzecze Niemna (0,8%). Tylko 0,2% powierzchni Polski należy do zlewiska Morza Czarного, a 0,1% do zlewiska Morza Północnego.

Morze Bałtyckie jest morzem śródlądowym, otoczonym lądem jednego tylko kontynentu. Powierzchnia Bałtyku wraz z Kattegatem wynosi ok. 415 266 km² (bez Kattegatu – 392 979 km²). Powierzchnia zlewni wynosi 1 721 233 km², a objętość 21 721 km³. Morze Bałtyckie jest akwenem mało zasolonym, w którym średnie zasolenie zmniejsza się w miarę oddalania od cieśnin duńskich. Połączenie Bałtyku wąskimi przesmykami cieśnin duńskich z Morzem Północnym sprzyja powstawaniu zjawiska dwuwarstwowości wód, różniących się zasoleniem. Wody słodkie spływają rzekami i wraz z opadami warunkują słoność rozległych wód przypowierzchniowych i przybrzeżnych. Do lat 80-tych wlewy wody z Morza Północnego zdarzały się co dwa-pięć lat, w kolejnych dekadach znaczące wlewy odnotowano w 1993 i 2003 r. Kolejny duży wlew miał miejsce dopiero po 11 latach – tj. w roku 2014. Nieregularne wlewy słonych wód z Morza Północnego nie zapewniają wymiany wód w strefach małego natlenienia i dużego zasolenia Bałtyku, co niekorzystnie wpływa na stan żywych zasobów (rozmród ryb). Wielkość i trwałość poziomu zasolenia decyduje o podstawowych procesach życiowych ryb, zwłaszcza dennych – dorszy i płastug, których rozmród uzależniony jest między innymi od stopnia zasolenia zapewniającego pływalność ikry.

Polska uznawana jest za kraj o dużej liczbie jezior, jednakże są one z reguły płytkie i niewielkie. Jezior liczących ponad 1 ha jest niemal 7 081. W wyniku procesu eutrofizacji oraz zmian klimatycznych ich powierzchnia ulega zmniejszeniu, a jeziora zanikają (proces ten nabrał przyspieszenia w ubiegłym wieku – deficyt wody się pogłębia). Jeziora zajmują ok. 1% powierzchni kraju, jednak ich rozmieszczenie jest nierównomierne. Zdecydowana większość jezior w Polsce występuje w pasie pojezierzy (zasięg ostatniego zlodowacenia). Na Pojezierzu Pomorskim jest ich 3 385 (104,2 tys. ha). Na Pojezierzu Mazurskim jest ich ponad 2 061 (130,5 tys. ha).

System wodny Polsce charakteryzuje się niewielką liczbą zbiorników zaporowych i ich małą ogólną objętością. Większość zbiorników zaporowych znajduje się w południowej części kraju. Łączna pojemność 140 większych zbiorników wynosi około 2,8 km³, stanowiąc zaledwie 5% objętości wody rocznie odpływającej z obszaru kraju

Zbiorniki zaporowe mogą stanowić olbrzymie zagrożenie dla zasobów ichtiofauny, gdyż powstają przez piętrzenia rzek, które zakłócają, a nawet uniemożliwiają wędrówki ryb.

Stawy rybne są to sztuczne zbiorniki (urządzenia wodne) – zwykle ziemne bądź betonowe. Produkcja stawowa w Polsce opiera się głównie na dwóch gatunkach ryb – karpia i pstrąga. Pozostałe gatunki chowane są, często w polikulturze, generalnie w stawach tego samego typu – karpioowego i pstrągowego, a także w nowoczesnych obiektach recyrkulacyjnych. Produkcja karpia odbywa się w stawach ziemnych, budowanych z reguły w skupiskach, określanych mianem kompleksów stawowych, zajmujących znaczne powierzchnie, liczone nawet w tysiącach hektarów. Powierzchnia pojedynczych stawów również jest znaczna (z reguły 0,5-5 ha, istnieją jednak stawy przekraczające znacznie powierzchnię 100 ha). Największe skupiska i powierzchnie stawów karpioowych spotykamy w województwach południowych i centralnych Polski – a więc w miejscach o bardzo małej jeziorności. Z ogólnej powierzchni ponad 70 tys. ha stawów w Polsce eksploatowane jest około 55 tys. ha (ok. 75 %). Produkcja pstrąga handlowego odbywa się w stawach betonowych, rzadziej ziemnych o niewielkiej powierzchni liczonej w m². Obiekty chowu i hodowli pstrąga o powierzchni 1 ha (z licznymi stawami betonowymi) uznawane są za bardzo duże gospodarstwa. Stawy pstrągowe zlokalizowane są przede wszystkim w rejonie północnej Polski (woj. pomorskie i zachodniopomorskie) oraz częściowo w rejonach podgórskich.

Zatrudnienie

Sektor rybactwa, szczególnie w obszarach nadmorskich i innych zależnych od rybactwa, stanowi istotny społecznie i gospodarczo rynek zatrudnienia. Poniższa tabela obrazuje stan zatrudnienia na przełomie lat 2015-2017.

Tabela 38. Stan zatrudnienia w sektorze rybactwa (osób).

Zatrudnienie	2015 r.	2016 r.	2017 r.
Rybołówstwo morskie:	1 371	1 339	1 522
zatrudnienie za statkami	1 131	1 067	1 036
obsługa lądowa	240	272	486
Chów i hodowla ryb:	7 164	6 344	6 262
przy produkcji	5 792	5 133	5 264
pozostali	1 372	1 211	998
Rybołówstwo śródlądowe (połowy zawodowe)	1 900	1 871	1 794
Przetwórstwo	20 136	21 055	21 522
kobiety	11 303	11 816	11 647
mężczyźni	5 999	6 374	6 702

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻŚ.

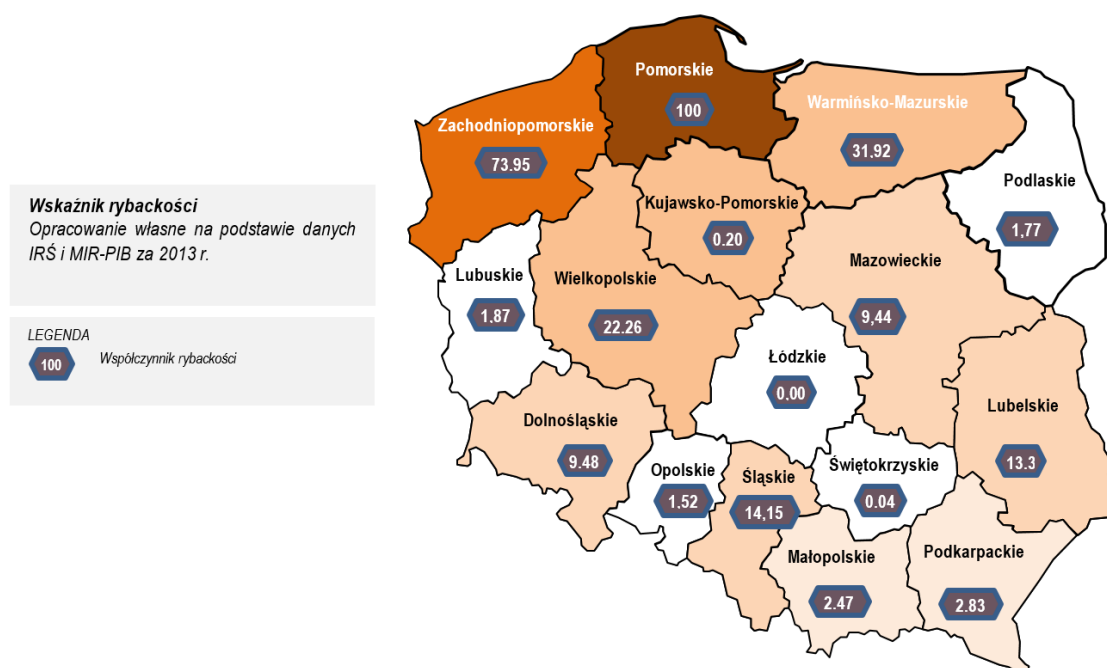
Powyższe dane dotyczą osób zatrudnionych na pełny etat, jak również osób zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu lub sezonowo. Wyliczenia zatrudnienia oparto na złożonych do Instytutu Rybactwa Śródlądowego oraz Morskiego Instytutu Rybackiego formularzy RRW. Jednocześnie, należy mieć na uwadze, że duża część mieszkańców obszarów rybackich znajduje sezonowe zatrudnienie w branżach obsługujących segment rybołówstwa przybrzeżnego (naprawa i konserwacja sprzętu połowowego, prace pomocnicze), które nie są objęte obowiązkiem składania formularzy RRW.

Dokonując analizy potencjału sektora rybactwa, jako istotnego elementu rynku oferującego pracę oraz aktywizującego lokalną społeczność, należy przeprowadzić ocenę rzeczywistego wpływu tego sektora na dany obszar rybacki (tzw. wskaźnik rybackości). Przez obszar rybacki rozumie się tereny skoncentrowane wokół

obszarów morskich, jezior, stawów rybnych, wśród rzek i estuariów, ze znaczącym poziomem zatrudnienia lub produkcji w sektorze rybactwa.

Do wyliczenia wskaźnika rybackości dla danego województwa wykorzystano metodologię Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie, opartą o trzy parametry – wielkość stałego zatrudnienia w rybołówstwie, rybactwie i akwakulturze, wartość całkowitej produkcji (suma produkcji akwakultury, odłowów jeziorowych, wyładunków z kutrów morskich) oraz wartość zarybień w publicznych śródlądowych powierzchniowych wodach płynących. Źródłem danych dla obliczenia wartości są dane z formularzy statystycznych RRW 22 i 23 oraz dane szacunkowe z Morskiego Instytutu Rybackiego. Suma wartości parametrów dla województw została poddana podwójnej standaryzacji. Województwo o najwyższej sumie wartości parametrów uzyskało wskaźnik równy „100” zaś województwo o najniższej sumie uzyskało wartość „0”.

Mapa 70. Wskaźnik rybackości w podziale na województwa.



Rybołówstwo bałtyckie jest nieodzownym elementem kształtującym społeczność nadmorską o silnych tradycjach historycznych i kulturowych. Strefę przybrzeżną Morza Bałtyckiego uznaje się za zależną od rybołówstwa ponieważ dla mieszkańców tych regionów połowy oraz praca w przetwórstwie rybnym stanowią główne źródło utrzymania.

Tabela 39. Struktura zatrudnienia na jednostkach rybackich wg segmentów długości statku.

Segment długości statku	2015 r.		2016 r.		2017 r.	
	Liczba jednostek	Zatrudnienie	Liczba jednostek	Zatrudnienie	Liczba jednostek	Zatrudnienie
< 10 m	256	523	246	510	246	510
10-12 m	44	155	37	112	37	112
12-18 m	42	177	40	161	40	161
18-24 m	25	103	28	114	28	114
> 24 m	29	173	28	170	28	170

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻS.

Strukturę zatrudnienia w tym sektorze determinuje w znacznym stopniu obserwowany w ostatnich latach problem braku wymiany pokoleniowej, który dotyczy w szczególności rybołówstwa przybrzeżnego. Poniższa tabela przedstawia liczbę rybaków bałtyckich reprezentujących poszczególne grupy wiekowe.

Tabela 40. Liczba rybaków łódziowych wg wieku.

Wiek (w latach)	2015 r.	2016 r.	2017 r.
<24	29	25	26
25-34	211	185	170
35-44	310	283	280
45-54	255	264	275
55>	237	242	244

Źródło: Opracowanie własne MG MiŻŚ.

Obecnie w rybołówstwie bałtyckim dominuje grupa rybaków o długim stażu pracy w rybołówstwie, a tym samym o wysokim stopniu kwalifikacji zawodowych. Nie bez znaczenia jest fakt wykonywania rybołówstwa przez rodziny o długoletnich tradycjach rybackich.

Zasoby rybne dostępne dla polskiego rybołówstwa bałtyckiego

Jedną z cech charakterystycznych polskiego rybołówstwa morskiego jest brak substytucyjności gatunkowej – co wynika zarówno ze specyfiki obszaru połowów, jak i faktu, iż polscy armatorzy opierają swoją działalność na połowach trzech najważniejszych gospodarczo gatunków ryb, tj. dorsza, szprota i śledzia. Wszystkie te gatunki ryb zarządzane są centralnie na poziomie UE, a ich połowy regulowane są ustanawianymi rokrocznie limitami (kwotami połowowymi). Obserwowane od kilku lat dynamiczne zmiany w składzie ichtiofauny Morza Bałtyckiego, oraz spadek populacji cennych gatunków ryb (dotyczy to w szczególności populacji dorsza bałtyckiego) – skutkuje drastycznym pomniejszaniem narodowych kwot połowowych, a co za tym idzie znaczącym pogorszeniem sytuacji ekonomiczno-społecznej polskich rybaków.

Sytuację polskiego rybołówstwa bałtyckiego kształtuje wiele czynników, w szczególności:

- czynniki biologiczne, takie jak produktywność biologiczna Morza Bałtyckiego jako całości, produktywność polskich obszarów morskich, w tym wydajność strefy przybrzeżnej oraz Zalewów: Szczecińskiego i Wiślanego;
- czynniki techniczne floty rybackiej (liczba, rodzaj i wiek jednostek rybackich, stosowane techniki połowowe, zdolność połowowa floty);
- czynniki techniczne obsługi floty (porty, przystanie plażowe, nabrzeża postojowe, wyładunkowe i zaopatrzeniowe, sieciarnie i doki remontowe);
- rozmieszczenie i stan techniczny infrastruktury portowej przeznaczonej do obsługi surowca rybnego (hale wyładunkowe, aukcje, fabryki lodu, chłodnie o temperaturach zerowych i minusowych, zamrażalnie, myjnie opakowań, itp.);
- stan zaplecza wstępnego przetwórstwa surowca;
- stan i jakość struktur rynkowych, takich jak aukcje, organizacje producentów rybnych, przetwórców i handlowców oraz ich otoczenie prawno-ekonomiczne, w szczególności systemy opodatkowania, ewentualne ulgi i różnego rodzaju symulacje ekonomiczne;
- stan i kwalifikacje kadry rybackiej;
- organizacja nadzoru nad sektorem rybołówstwa.

Stan zasobów poszczególnych stad eksploatowanych na Bałtyku, został opisany w dalszej części niniejszej diagnozy. Poniższe dane opisują natomiast średnią produktywność biologiczną Morza Bałtyckiego, polskich obszarów morskich oraz Zalewów Szczecińskiego i Wiślanego w latach 2014-2016. Dla potrzeb niniejszego opracowania powierzchnię poszczególnych akwenów (mierzoną w ha) obliczono za pomocą systemu informatycznego GIS, przyjmując odpowiednio: Bałtyk z Kattegatem 41 686 003 ha, POM bez zalewów 3 263 402 ha, Zalew Wiślany 30 121 ha, Zalew Szczeciński 46 715 ha.

Tabela 41. Średnia wydajność połowów państw członkowskich UE na Morzu Bałtyckim.

Rok	Ogółem połowy UE (w tys. ton)	Średnia wydajność Morza Bałtyckiego (w kg/ha)
2014	599,1	14,4
2015	648,4	15,6
2016	668,6	16,0

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻŚ.

Tabela 42. Średnia wydajność polskich połowów na Morzu Bałtyckim i w polskich obszarach morskich (bez zalewów).

Rok	Ogółem połowy PL (w tys. ton)	Średnia wydajność Morza Bałtyckiego (w kg/ha)	Połowy w polskich obszarach morskich (w tys. ton)	Wydajność polskich obszarów morskich (w kg/ha)
2014	113,0	2,7	87,9	26,9
2015	125,8	3,0	95,7	29,3
2016	131,5	3,2	101,5	31,1

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻS.

Tabela 43. Średnia wydajność polskich połowów na Zalewie Wiślanym i Zalewie Szczecińskim.

Obszar	Średnia wydajność w 2014 r. (w kg/ha)	Średnia wydajność w 2015 r. (w kg/ha)	Średnia wydajność w 2016 r. (w kg/ha)
Zalew Wiślany	80,5	115,6	115,7
Zalew Szczeciński	32,7	31,6	44,7

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻS.

Mając na uwadze, iż jednym z głównych czynników determinujących rentowność wykonywania w Polsce rybołówstwa morskiego jest wspólna własność zasobów rybnych (ograniczonych ilościowo) przy prywatnej własności środków pracy w rybołówstwie, szczególnego znaczenia nabiera konieczność stałego nadzoru państwa nad funkcjonowaniem tego sektora gospodarki.

Kontrola i nadzór w zakresie wykonywania rybołówstwa morskiego jest sprawowana przez Głównego Inspektora Rybołówstwa Morskiego z siedzibą w Słupsku. Wsparcie terenowe stanowią oddziały rozlokowane wzdłuż polskiego wybrzeża. Do głównych zadań GIRM należą:

- sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem przepisów o rybołówstwie morskim i o organizacji rynku rybnego (kontrola i inspekcja przestrzegania przepisów WPRyb oraz w zakresie systemu zapobiegania nielegalnym, nieraportowanym i nieuregulowanym połowom oraz ich powstrzymywania i eliminowania)
- dokonywanie oceny wagi naruszeń przepisów WPR w ramach wspólnotowego systemu kontroli;
- nakładanie kar pieniężnych za naruszenia przepisów o rybołówstwie morskim oraz o organizacji rynku rybnego;
- przyznawanie punktów za poważne naruszenia;
- wykonywanie innych obowiązków wynikających z członkostwa w Unii Europejskiej.

Połowy komercyjne

Wykonywanie rybołówstwa komercyjnego na wodach Morza Bałtyckiego, wymaga uzyskania specjalnego zezwolenia połowowego. Od momentu akcesji wielkość kwot połowowych poszczególnych gatunków ryb, podlegających limitowaniu (dorsz, łosoś, śledź szprot, gładzica) określana jest corocznie w rozporządzeniu Rady UE, które wskazuje jaka ilość/liczba każdego z tych gatunków ryb (kwota połowowa) może zostać odłowiona przez dane państwo członkowskie. Szczegółowy sposób podziału kwot połowowych pomiędzy polskich armatorów określany jest w rozporządzeniu krajowym.

W celu uzyskania uprawnienia do prowadzenia połowów w danym roku, armator statku składa wniosek o wydanie specjalnego zezwolenia połowowego. Organem właściwym w sprawie wydania specjalnego zezwolenia połowowego na połowy na wodach otwartych Morza Bałtyckiego, obszarach wyłącznej strefy ekonomicznej i morza terytorialnego, Zatoki Puckiej i Zatoki Gdańskiej jest minister właściwy ds. rybołówstwa. Natomiast, w

przypadku połowów na morskich wodach wewnętrznych (w tym wodach Zalewu Wiślanego, Zalewu Szczecińskiego, Zalewu Kamieńskiego, Jeziora Dąbie), specjalne zezwolenie połowowe wydaje właściwy miejscowo Inspektor Rybołówstwa Morskiego.

Do podstawowych gatunków odławianych przez polskich rybaków na wodach Morza Bałtyckiego należą dorsz, śledź, szprot, łosoś i troć. Istotne znaczenie gospodarcze powyższych gatunków powoduje konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki ich zasobami, zapewniającej ich odnawialność na określonym poziomie. W tym celu niezbędny jest stały monitoring biologicznych parametrów (m.in. długość, masa, wiek, dojrzałość płciowa) stad, pozwalający ocenić m.in. charakter i trend zmian parametrów biologicznych i ich wpływ na stan stada – tj. dokonać oceny stanu zasobów. Prowadzenie tych badań w krajach członkowskich UE odbywa się w ramach narodowych programów zbioru danych rybackich, które każdy kraj jest zobowiązany przygotować na podstawie wymogów zdefiniowanych w przepisach KE. Wyniki badań podstawowych parametrów biologicznych ryb, realizowanych w Polsce przez Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy wykorzystywane są na potrzeby Komisji Europejskiej, Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES) i krajowej administracji państwowej.

Poniżej przedstawiono obecny stan zasobów stad najważniejszych ekonomicznie dla Polski uwzględniający ocenę Międzynarodowej Rady ds. Badań Morza (ICES).

DORSZ – od 2004 r. dorsz bałtycki (*Gadus morhua*) zarządzany jest na podstawie doradztwa naukowego przygotowywanego dla dwóch osobnych stad: zachodniego (podobszar 22-24) i wschodniego (podobszar 25-32). Stada te różnią się pod względem biologicznym pomiędzy sobą, ale zachodzi tu mieszanie się tych dwóch stad, szczególnie w podobszarze 24. Stado wschodnie jest ponad 7 razy liczniejsze od zachodniego.

- *dorsz wschodni – podobszary 25-32*
W latach 2011 – 2014 nastąpił znaczący spadek ryb o długości powyżej 40 cm, w efekcie czego obecnie dorsz wschodni znajduje się w katastrofalnej kondycji. Wielkość połowów tego stada spada, a poławiane są coraz mniejsze osobniki w związku ze zjawiskiem karłowacenia. Dojrzałość płciową osiągają coraz mniejsze dorsze. Brak zmian w trendzie może doprowadzić do utraty przez ten gatunek ekonomicznego znaczenia dla rybołówstwa.
- *dorsz zachodni - podobszar 22-24*
W doradztwie ICES zaznaczono, że występuje mieszanie się stada zachodniego i wschodniego, szczególnie w podobszarze 24. Stado w dalszym ciągu jest znacznie przełowione. Biomasa stada tarłowego jest nadal na bardzo niskim poziomie. Pozytywna informacja z doradztwa naukowego dotyczy urodzeń nowych pokoleń, którą w roku 2017 oszacowano jako najwyższą od 2005 r. Obecny stan stada dorsza zachodniego jest dobry w związku z jednym dobrym rocznikiem urodzeń (klasa 2016), co pozwoliło na zwiększenie ogólnej kwoty połowowej na 2019 r. Mając na uwadze, iż brak jest kolejnych dobrych roczników, sytuacja stada może ulec drastycznej zmianie w latach przyszłych.

ŚLEDŹ – na Morzu Bałtyckim zarządzany jest na czterech oddzielnych obszarach: zachodnim Bałtyku, centralnym Bałtyku, Zatoce Ryskiej, Morzu Botnickim i Zatoce Botnickiej.

- *śledź zachodni- podobszar 20-24*
W roku 2015 i 2016 obserwowane najniższe urodzenia nowych pokoleń w historii. W doradztwie ICES zaznaczono, że śledź zachodni znajduje się obecnie w bardzo złej kondycji, o czym może świadczyć znacząca redukcja kwoty połowowej tego stada na 2019 r. W przypadku utrzymania się trendu spadkowego liczebności stada, prawdopodobne są kolejne spadki kwot połowowych w następnych latach.
- *śledź basenu centralnego – podobszar 25-29 i 32*
Pokolenie roku 2015 było czwartym, najsłabszym w historii badań tego stada. W kolejnym roku znajdowało się ono w dobrej kondycji i było to najliczniejsze stado śledzia w Morzu Bałtyckim. Składało się ono z wielu populacji różniących się między sobą parametrami wzrostu. Obecnie tempo wzrostu liczebności stada spada, a jego sytuacja ulega stopniowemu pogarszaniu się.

ŁOSOŚ – zasoby łososia eksploatowane są na poziomie MSY. Niechciane połowy szacowane są na poziomie 10% (7% ryby niewymiarowe i 3% zniszczone przez foki). Po zakazie stosowania pławnic od 2008 r. drastycznie zmalały nakład i śmiertelność połowowa, które tylko w niewielkim stopniu mogą być zastąpione połowami przy użyciu takli. Sytuacja stada łososia basenu centralnego jest stabilna. Świadczy o tym utrzymanie na rok 2019 kwot połowowych w wysokości takiej jak w 2018 r.

SZPROT – jest najliczniejszym gatunkiem w Morzu Bałtyckim i jego stado znajduje się obecnie w dobrej kondycji. W celu poprawy stanu stada dorsza, ICES doradza rozważenie stworzenia planu przestrzennego zarządzania zasobami pelagicznymi w podobozarach 25-26, gdzie zagęszczenie tych gatunków jest bardzo wysokie w porównaniu z pozostałymi obszarami.

GŁADZICA – stado gładzicy jest obecnie w bardzo dobrym stanie. Utrzymanie się obecnych trendów powoduje, że rośnie znaczenie ekonomiczne tego gatunku jako alternatywy dla połowów dorsza.

Połowy rekreacyjne

Warunkiem wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego na wodach morskich jest, w zależności od podmiotu, uzyskanie stosownego pozwolenia lub wniesienie opłaty.

W przypadku organizatorów zawodów sportowych, w ramach których planowane jest prowadzenie połowów z brzegu lub ze statku oraz armatorów statków, na pokładzie których prowadzony ma być połów – niezbędne jest uzyskanie pozwolenia wydawanego przez Głównego Inspektora Rybołówstwa Morskiego. W pozwoleniu określa się m.in. gatunki organizmów morskich, które będą celem połowów oraz obszar połowów. Jeżeli gatunek organizmów morskich, który został wpisany do pozwolenia, objęty został planem wieloletnim w pozwoleniu określa się obowiązek sporządzenia raportów z połowów rekreacyjnych. W raporcie tym należy wskazać ilość/liczbę i gatunek złowionych lub przyłowionych organizmów morskich, datę i obszar prowadzenia połowów oraz rodzaj i liczbę użytych narzędzi połowowych. Natomiast, w przypadku osób fizycznych (które nie są ww. podmiotami) – warunkiem prowadzenia połowów z brzegu lub z innych niż statek urządzeń pływających, jest posiadanie dowodu uiszczenia opłaty.

Osoby wykonujące rybołówstwo rekreacyjne muszą przestrzegać wymiarów ochronnych ryb, okresów ochronnych, okresów, w których prowadzenie tych połowów jest zakazane oraz muszą korzystać z dozwolonych narzędzi połowowych.

Połowy dalekomorskie

Polska jest członkiem następujących organizacji międzynarodowych: Komisji do Spraw Zachowania Żywych Zasobów Morskich Antarktyki ustanowionej w roku 1983 na mocy Konwencji o zachowaniu żywych zasobów morskich Antarktyki (CCAMLR); Konwencji o ochronie i zarządzaniu zasobami mintaja w centralnej części Morza Beringa (CBSPC) sporządzonej w roku 1994 w Waszyngtonie oraz organizacji regionalnych: Organizacji Rybołówstwa Północno-Zachodniego Atlantyku ustanowionej w roku 1979 r. na mocy Konwencji o przyszłej wielostronnej współpracy w rybołówstwie na Północno-Zachodnim Atlantyku (NAFO); Komisji Rybołówstwa Północno-Wschodniego Atlantyku ustanowionej w roku 1980 na mocy Konwencji o przyszłej wielostronnej współpracy w rybołówstwie na Północno-Wschodnim Atlantyku (NEAFC) oraz Regionalnej Organizacji ds. Zarządzania Rybołówstwem na Południowym Pacyfiku (SPRFMO).

Polskie statki rybackie mają prawo do połowu ryb i innych organizmów morskich w ramach przyznanych limitów i na zasadach określonych w przepisach dotyczących obszarów lub stref ekonomicznych poszczególnych państw.

Tabela 44. Wielkość polskich kwot połowowych (tony) do odłowienia na wodach poza Morzem Bałtyckim.

Gatunek	Strefa	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Molwa niebieska	ICES Vb, VI, VII	4	3	4
Halibut niebieski	ICES IIa, IV, Vb, VI	16	16	14
Makrela	ICES VI, VIIIa,b,d,e, Vb, IIa, VII, XII, XIV	1826	1460	1168
Śledź	ICES I, II	729	491	664
Dorsz	ICES I, IIb	2716	2403	2204
Karmazyn	ICES V, XII, XIV	64	55	51
Kalmar illeks	NAFO III, IV	227	227	227
Kryl	FAO 48	5 610 000	5 610 000	5 610 000
Dorsz	NAFO 3M	529	423	664
Ostrobok peruwiański	SPRFMO	9061,6	10587,46	10863,09
Buławik czarny ¹⁾	ICES Vb,VI,VII	29	30	24
Buławik czarny ¹⁾	ICES VIII, IX, XII, XIV	590	472	513
Pałasz czarny ¹⁾	ICES V,VI,VII,XII	1	1	1
Gatunki pelagiczne ²⁾	Mauretania	26112	26112	26112
Gatunki pelagiczne ²⁾	Maroko	4525	4525	4807,8

¹⁾ Gatunki głębinowe; ²⁾ Gatunki pochodzące z umów rybackich UE.

Źródło: Opracowanie własne MGMiŻŚ.

W 2017 r. Polska połowiła głównie na łowiskach afrykańskich oraz wodach Atlantyku Północnego (obszar NEAFC). Pozostałe połowy obejmowały obszar Atlantyku Środkowo-Wschodniego (FAO 34), obszar Atlantyku Południowo-Wschodniego (FAO 47) oraz obszar Atlantyku Północnego (FAO 27). Obecnie gatunki głębinowe (buławik czarny, pałasz czarny) są corocznie wymieniane na inne cenne gospodarczo gatunki ryb, m. in. na dorsza z obszaru Svalbard oraz dorsza, płamiaka i czarniaka na obszarze wód Norwegii. Przyznawane Polsce kwoty dalekomorskie są w pełni wykorzystywane, poprzez połowy bądź wymianę kwot, głównie z Niemcami, Wielką Brytanią, Holandią, Łotwą, Estonią i Hiszpanią.

Zasoby rybne dostępne dla polskiego rybołówstwa śródlądowego

Półowy zawodowe

Wielkość połowów komercyjnych na wodach śródlądowych kształtowana jest przez wiele czynników, do których w szczególności należą:

- dostępność wód powierzchniowych do wykonywania rybołówstwa oraz możliwości rybackiego korzystania z wód ograniczone potrzebami innych sektorów gospodarki,
- naturalna produktywność wód powierzchniowych (liczba i zasobność gatunków ryb),
- jakość wód powierzchniowych (zanieczyszczenia, natlenienie wód) oraz zachowanie ciągłości ekosystemów (drożność wód powierzchniowych)
- intensywność zarybiania,
- efektywność systemu kontroli i egzekwowania przepisów.

Polskie prawodawstwo dzieli śródlądowe wody powierzchniowe na płynące, czyli posiadające stały bądź okresowy dopływ lub odpływ wód, oraz wody stojące niezwiązane z powierzchniowymi wodami płynącymi w sposób naturalny. Wody płynące to wody publiczne, należące do Skarbu Państwa, w których gospodarka rybacka prowadzona jest w ramach wydzielonych obszarów (tzw. obwodów rybackich) przez osoby i podmioty do tego uprawnione. Uprawnienia do prowadzenia gospodarki rybackiej nabywa się na podstawie umowy zawartej z właścicielem wody. Użytkownicy obwodów rybackich wyłaniani są w konkursach ofert organizowanych przez dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej, reprezentujących Skarb Państwa. W każdym z obwodów rybackich do prowadzenia gospodarki rybackiej uprawniony jest tylko jeden podmiot – zwany uprawnionym do rybactwa. Obecnie na terenie całego kraju wydzielonych jest ok. 2 300 obwodów rybackich, z których większość (obejmująca 480 tys. ha wód) znajduje się w użytkowaniu ponad 700 podmiotów – osób fizycznych, prawnych (głównie spółek i stowarzyszeń, lecz także jednostek samorządu terytorialnego, czy uczelni) oraz podmiotów nie posiadających osobowości prawnej.

Śródlądowe wody Polski zasiedla 78 gatunków ryb z czego 53 uznawane są za charakterystyczne dla naszej strefy geograficznej. 9 gatunków ma znaczenie gospodarcze (stanowią 83,5% masy odłowionych narzędziami i urządzeniami rybackimi ryb). W połowach wędkarskich znaczenie ma ok. 30 gatunków. Ze względu na różnorodność wód powierzchniowych nie prowadzi się badań zmierzających do oszacowania wielkości wszystkich zasobów ryb słodkowodnych występujących w kraju. Dla potrzeb śródlądowej gospodarki rybackiej prowadzonej w wodach powierzchniowych, dokonuje się szacunkowej oceny składu gatunkowego i struktury populacji ryb występujących w określonej rzece lub jeziorze. Oceny dokonuje podmiot zainteresowany prowadzeniem gospodarki rybackiej w wodach powierzchniowych.

Zmiany zachodzące w środowisku wodnym nie pozostają bez wpływu na zasoby ryb słodkowodnych. Proces eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych przyczynia się do głębokich zmian w składzie gatunkowym i strukturze zasiedlających ich populacji ryb. Stwierdzono, że w silnie zeutrofizowanych jeziorach dominują gatunki ryb karpiowatych, o małym znaczeniu gospodarczym. Czynnikiem ograniczającym występowanie określonych gatunków ryb są zanieczyszczenia wód i istniejąca zabudowa koryt rzecznych. Poprawę stanu zasobów ryb dwuśrodowiskowych w rzekach osiąga się przez zarybianie.

Pomoc państwa jest udzielana podmiotom wprowadzającym postęp biologiczny w produkcji ryb (zakup i utrzymanie tarlaków o wysokich, potwierdzonych cechach użytkowych).

Rybackie użytkowanie wód, zarówno profesjonalne, jak i amatorskie, z uwagi na to, że korzysta z wód publicznych podlega pod dość skomplikowanemu systemowi kontroli. Zasady i warunki chowu, hodowli oraz ochrony i połowu ryb w wodach powierzchniowych określają przepisy ustawy o rybactwie śródlądowym, ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o ochronie zwierząt. Kontrola przestrzegania przepisów o rybactwie śródlądowym powierzona jest

Państwowej Straży Rybackiej. W system ten zaangażowane są także urzędy marszałkowskie, dyrektorzy RZGW, oraz Społeczna Straż Rybacka. Kontrole zdrowia ryb sprawują urzędowni lekarze weterynarii na podstawie przepisów weterynaryjnych. Jakość wód podlega kontroli wyspecjalizowanych państwowych służb ochrony środowiska.

Połowory rekreacyjne

Warunkiem wykonywania połowów rekreacyjnych na wodach śródlądowych płynących jest posiadanie karty wędkarskiej (którą otrzymuje się po zdaniu egzaminu) oraz zezwolenia na amatorski połów ryb wydanego przez podmiot uprawniony do rybactwa (dzierżawcę/użytkownika rybackiego wód) w danym obwodzie rybackim.

Zezwolenie takie może być wydane na jeden lub kilka obwodów i dowolny okres (1 dzień, tydzień, miesiąc, rok) oraz wybraną metodę połowu (np.: z brzegu, łódki, spinning). W zależności od atrakcyjności łowiska, obszaru, okresu połowu i metody, bardzo różnie kształtują się ceny takich zezwoleń. Szacuje się, że czynne wędkarstwo uprawia ok. 1,5 mln osób/rok (średnioroczna liczba wydawanych zezwoleń). Liczba osób należących do największego w Polsce stowarzyszenia wędkarskiego (PZW) wynosiła w roku 2017 – 606 973 osób. PZW jest największym użytkownikiem rybackim wód w Polsce (użytkuje/dzierżawi ich ponad 219 tys. ha – 26% jezior, 66% rzek i 84% zbiorników zaporowych).

Polski Związek Wędkarski zarybił w roku 2017 r. użytkowane przez siebie wody 32 gatunkami ryb w ilości 1 409 169 kg starszych sortymentów i blisko 240 mln szt. młodszych sortymentów narybku. Zarybiano praktycznie wszystkimi gatunkami, które mają znaczenie wędkarskie. Zarybienia w obwodach rybackich, wynikają z umów zawartych z RZGW zawartych na podstawie wykonanych operatów rybackich.

Akwakultura

Najważniejszym dokumentem warunkującym prowadzenie gospodarstwa chowu i hodowli ryb (akwakultura) w Polsce jest pozwolenie wodnoprawne. Dokument ten, wydawany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie najczęściej na okres do 30 lat i uprawnia do poboru wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku wód powierzchniowych często wymaga się również pozwolenia na piętrzenie.

Problematycznym w zakresie prowadzenia akwakultury jest kwestia odprowadzania wód poprodukcyjnych. Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami Prawa Wodnego wody wypływające z zakładów akwakultury stają się ściekami dopiero po uzyskaniu pewnych parametrów, natomiast PGW Wody Polskie wychodzą z założenia, że wody poprodukcyjne są ściekami, co skutkuje koniecznością uzyskania pozwolenia na zrzut ścieków. Pozwolenie takie wydawane jest przez PGW Wody Polskie na okres 10 lat, co jest dotkliwie dla prowadzących gospodarstwa akwakultury, w przypadku których zmienne warunki klimatyczne i środowiskowe powodują, że okres ten jest niewystarczający dla osiągnięcia ekonomicznej opłacalności (duże amplitudy temperatur, choroby ryb, presja gatunków rybożernych).

Jakość wód wypływających ze stawów do wód otwartych podlega kontroli Inspektoratu Ochrony Środowiska. W razie stwierdzenia przekroczenia odpowiednich parametrów wody, ich użytkownik może zostać ukarany. Ponadto, zakład akwakultury musi posiadać numer weterynaryjny oraz uzyskać decyzję stwierdzającą spełnienie wymogów weterynaryjnych (wydawana przez powiatowego lekarza weterynarii).

W każdym gospodarstwie akwakultury musi być prowadzona księga stawowa, w której są zawarte informacje dotyczące wielkości stawów, ich obsady, odłowów, ilości i jakości pasz, ilości nawozów, wapna i powierzchni stawów, na których były użyte, jak również informacje o gatunkach niedocelowych tj. gatunkach lub podgatunkach organizmów wodnych o prawdopodobnym szkodliwym wpływie na środowisko wodne, które w sposób niezamierzony są przemieszczane wraz z wprowadzanymi lub przenoszonymi organizmami wodnymi, z wyłączeniem organizmów wywołujących choroby, które zostały objęte dyrektywą 2006/88/WE.

Przetwórstwo

Istotnym pod względem społeczno-gospodarczym źródłem surowca dla polskiego sektora przetwórstwa są krajowe połowy morskie, akwakultura i odłowy śródlądowe (32% zapotrzebowania). Z uwagi na sezonowość dostępu do surowca pochodzącego z Morza Bałtyckiego oraz pogarszającą się jakoś i liczebność stad bałtyckich, odnotowuje się coraz większy udział surowca importowanego, który obecnie pokrywa 68% zapotrzebowania. Główną pozycję w imporcie ryb i produktów rybnych stanowią surowce i półprodukty (filety, płaty, itp.) z ryb pelagicznych - śledzie, makrele.

Tabela 45. Źródła surowca dla polskiego sektora przetwórstwa.

Źródło surowca (tys. ton)	2015 r.	2016 r.	2017 r.
Zasoby krajowe łącznie	184,1	191,2	191,0
gatunki morskie	134,7	138,9	137,7
gatunki ślodkałwodne	49,4	52,3	53,3
Import	876,1	921,4	925,2
RAZEM	1060,2	1112,6	1116,2
	100%	100%	100%
w tym zasoby krajowe	17,36%	17,18%	17,11%
w tym import	82,64%	82,82%	82,89%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rynek Ryb” nr 29 z 2018 r.

Działalność zakładów przetwórstwa podlega urzędowej kontroli pod kątem jakości i bezpieczeństwa żywności przeprowadzanej przez: Inspekcję Weterynaryjną, Inspekcję Sanitarną, Inspekcję Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych oraz Inspekcję Handlową. Ponadto, produkty rybołówstwa i akwakultury podlegają również kontroli przeprowadzanej przez organy inspekcji rybackiej (Państwowa Straż Rybacka, Główny Inspektor Rybołówstwa Morskiego).

XI. Infrastruktura użytkowana do produkcji rybackiej

Porty, przystanie i miejsca wyładunku rybołówstwa morskiego

Utrzymanie dobrego stanu technicznego infrastruktury portowej, zapewniającego możliwość bezpiecznego wykonywania działalności rybackiej, ma fundamentalne znaczenie dla ogólnej kondycji sektora. Nowoczesne porty zapewniające wysokiej jakości usługi, to także nowoczesne, konkurencyjne rybołówstwo. Na polskim wybrzeżu rozlokowanych jest 70 portów i przystani rybackich, w których zarejestrowanych jest łącznie 827 jednostek rybackich (dane na 31.12.2018 r.). Z tego blisko połowa to miejsca wyładunkowe na plaży, zwykle wyposażone tylko w pochylnię lub wciągarkę do wciągania łodzi na ląd. Najważniejsze porty, jeśli chodzi o ilość wyładowywanej ryby, liczbę obsługiwanych kutrów rybackich i wyposażenie, to Kołobrzeg, Darłowo, Ustka, Władysławowo i Hel.

Tabela 46. Zbiorcze zestawienie podstawowych danych dotyczących portów rybackich w 2018 rok.

Miejsce wyładunku	wyładunki niesorto - wane	wyładunki >750 kg dorsz	udział % wyładunku COD*	udział % wyładunku SAL*	udział % wyładunku HER*	udział % wyładunku SPR*	Liczba statków	Liczba statków
							≤12m	> 12 m
Darłowo	X	X	4,8%	10,8%	0,1%	0,1%	30	13
Dziwnów	X	X	5,3%	0,6%	0,9%	-	20	7
Gdańsk		X	0,0%	-	-	-	-	1
Gdynia	X		-	-	0,01%	0,0%	-	1
Górki Wschodnie			-	-	0,0%	-	3	-
Górki Zachodnie			0,1%	1,0%	0,0%	-	4	1
Hel	X	X	1,1%	11,2%	34,9%	33,6%	13	60
Jastarnia	X	X	2,5%	16,3%	0,0%	0,0%	17	15
Kołobrzeg	X	X	27,5%	5,1%	20,4%	17,2%	21	46
Łeba	X	X	7,4%	8,9%	0,2%	0,0%	24	12
Mrzeżyno	X	X	4,0%	0,5%	0,1%	-	12	1
Świbno			0,0%	1,5%	0,0%	-	6	-
Świnoujście	X	X	3,1%	0,0%	1,2%	0,3%	21	6
Ustka	X	X	16,9%	31,6%	7,9%	7,5%	28	30
Władysławowo	X	X	21,3%	6,9%	12,9%	16,1%	17	50

Źródło: Opracowanie własne MGMiZS.

Tabela 47. Zbiorcze zestawienie podstawowych danych dotyczących rybackich przystani plażowych w 2018 r.

Miejsce wylądunku	wylądunki niesorto - wane	wylądunki >750 kg dorsz	udział % wylądunk u COD*	udział % wylądun ku SAL *	udział % wylądunk u HER*	udział % wylądun ku SPR*	Liczba statków	Liczba statków
							≤12m	> 12 m
Chałupy			0,0%	0,06%	0,00%	-	1	-
Chłapowo			-	-	-	-	-	-
Chłopy		X	1,35%	2,35%	0,07%	-	9	-
Dąbki			0,14%	0,01%	0,00%	-	1	-
Dębki			0,02%	-	0,00%	-	1	-
Dźwirzyno			0,40%	-	0,03%	-	3	-
Gdańsk Pleniewo		X	0,1%	-	-	0,01%	-	1
Jarosławiec	X	X	0,22%	0,01%	0,00%	-	4	-
Jelitkowo			0,00%	-	0,01%	-	1	-
Kąty Rybackie			0,00%	-	0,00%	-	5	-
Krynica Morska		X	0,48%	0,74%	0,02%	0,00%	9	-
Kuźnica			0,00%	0,78%	0,00%	-	7	-
Mechelinki			0,02%	0,32%	0,00%	0,00%	7	-
Międzyzdroje			0,07%	-	0,20%	-	3	-
Niechorze			0,12%	-	0,03%	-	1	-
Obłuże			0,01%	0,01%	0,00%	-	4	-
Oksywie			0,01%	-	0,00%	-	3	-
Orłowo			0,00%	-	0,00%	-	2	-
Piaski			0,45%	-	0,15%	-	16	-
Puck			0,00%	0,02%	0,00%	-	3	-
Rewa			0,01%	-	0,00%	-	2	-
Rewal			0,51%	-	0,06%	-	3	-
Rowy			0,23%	0,14%	0,02%	-	3	-
Sopot			0,01%	0,03%	0,01%	-	6	-
Swarzewo			0,01%	0,03%	-	-	-	-
Unieście			0,50%	0,07%	0,01%	-	4	-
Ustronie Morskie			0,20%	-	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻŚ.

Tabela 48. Zbiorcze zestawienie podstawowych danych dotyczących małych portów na morskich wodach wewnętrznych w 2018 r.

Miejsce wyładunku	wyładunki niesortowane	wyładunki >750 kg dorsz	udział % wyładunku COD*	udział % wyładunku SAL*	udział % wyładunku HER*	udział % wyładunku SPR*	Liczba statków w	Liczba statków
							≤12m	> 12 m
Frombork			-	-	0,08%	-	10	-
Jantar			0,00%	-	0,00%	-	6	-
Kamienica Elbląska			-	-	-	-	1	-
Kamień Pomorski			-	-	0,00%	-	5	-
Lubiń			-	-	0,01%	-	8	-
Międzywodzie			0,00%	-	-	-	1	-
Mikoszewo			0,10%	0,35%	-	-	4	-
Nowa Pasłęka			-	-	0,47%	-	19	-
Nowe Warpno			-	-	-	-	2	-
Stegna			0,01%	-	0,00%	-	3	-
Stepnica			-	-	-	-	10	-
Suchacz			-	-	0,04%	-	7	-
Szczecin-Dąbie			-	-	-	-	10	-
Szczecin-Stołczyn			-	-	-	-	7	-
Sztutowo			0,16%	0,41%	-	-	1	-
Świnoujście-Karsibór			0,00%	-	0,01%	-	10	-
Świnoujście-Przytór			-	-	-	-	2	-
Tolkmicko			-	-	0,00%	-	4	-
Trzebież			-	0,26%	0,05%	-	35	-
Wolin			-	-	-	-	15	-

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻS.

Stan infrastruktury polskich portów rybackich jest zróżnicowany. Posiadają one wystarczającą długość nabrzeży zapewniającą cumowanie i postój floty, jednakże najczęściej spotykanym problemem jest zapewnienie bezpiecznego wejścia do portu od strony morza podczas ciężkich warunków atmosferycznych. Szczególnie porty wybrzeża środkowego charakteryzują się wejściem do portu skierowanym na północ, z falochronami ustawionymi prostopadłe do wybrzeża. Warunki te powodują, że porty są w znacznym stopniu narażone na wiatr i działalność fal morskich z kierunku północnego oraz na zamulanie wejścia do portu i basenów portowych spowodowane działaniem osadów rzecznych i prądów. Bardzo zróżnicowana jest również głębokość basenów portowych od 1,5 – 5 m w przypadku baz rybackich zlokalizowanych na zalewach Szczecińskim i Wiślanym do dużych portów tj. Kołobrzeg (6,5-7,3 m), Ustka (4,5-5,5 m) i Darłowo (3,5-5,5 m), co ma związek z parametrami statków połowiających na danym akwenie. Naturalne uwarunkowania (tj. położenie portu, warunki atmosferyczne) oraz rozwój technologiczny w zakresie działalności połowowej, wymuszają konieczność stałego poprawiania parametrów portów (pogłębianie basenów portowych, torów podejściowych, konserwacja falochronów czy odbudowa plaż) w celu zwiększenia ich konkurencyjności. Inwestycje te warunkują ekonomiczną atrakcyjność tych

Blisko połowa polskich miejsc wyładunkowych to przystanie plażowe, zwykle wyposażone tylko w pochylnię lub wciągarkę do wciągania łodzi na ląd. Zauważalny jest brak infrastruktury dodatkowej do przechowywania surowca, chłodzonych powierzchni składowych i magazynów, możliwości zamrożenia surowca, czy dróg dojazdowych. Rybacy muszą w tym zakresie korzystać z większych portów zapewniających takie udogodnienia. Obecność statków rybackich na polskim wybrzeżu jest nieodzownym elementem obrazu kulturowego i krajobrazu wybrzeża Morza Bałtyckiego. Możliwość zakupu ryb wprost ze statku rybackiego jest ważnym elementem dziedzictwa kulturowego i stanowi atrakcję turystyczną będącą jednocześnie istotnym walorem turystycznym obszarów nadmorskich. Przystanie nadmorskie są coraz częściej wykorzystywane w celach turystyczno- rekreacyjnych oraz w zakresie różnego rodzaju usług sezonowych, przewozów pasażerskich i sportów wodnych (wycieczki i połowy w celach sportowo-rekreacyjnych).

WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE
 liczba zarejestrowanych statków rybackich wg.
 stanu na 2017 r.
 Opracowanie własne na podstawie MIR-PiB

Port	Liczba statków
Nowe Warpno	2
Świnoujście	24
Świnoujście-Karsibór	4
Świnoujście-Przybór	4
Miedzyzdroje	4
Łubin	10
Wolin	15
Stępnica	10
Trebbisz	35
Stołczyn	7
Szczecin-Dąbie	10
Szczecin	22
Kamień Pomorski	6
Międzywócie	4
Dziwnów	22
Rewal	7
Niechorze	5
Mrzeszyno	4
Dąwzyno	3
Kołobrzeg	50
Ustronie Morskie	7
Chłopy	13
Unieście	13
Dąki	8
Darłowo	46
Jarosławiec	19

WOJ. POMORSKIE I WARMIŃSKO-MAZURSKIE
 liczba zarejestrowanych statków rybackich wg. stanu
 na 2017 r.
 Opracowanie własne na podstawie MIR-BIP

Map showing the number of registered fishing boats (yellow circles with numbers) along the coast of the Pomorskie and Warmińsko-Mazurskie voivodeships in 2017. The map includes the Baltic Sea (Morze Bałtyckie) and the Gulf of Gdansk (Zatoka Gdańska). Locations marked include Ustka, Rowy, Łeba, Dąbki, Swarzewo, Chłapowo, Władysławowo, Chłupy, Kuźnica, Jastarnia, Hel, Obłuże, Oksywie, Gdynia, Orłowo, Kąty Rybackie I, Kąty Rybackie II, Krzyżak, Trzcinica, Miska I, Paski I, Paski II, Nowa Pasaleta, Frombork, Famiecko, Łeżacz, Kamieńka, Stęgna, Janitar, Mikoszewo, Świdwino, Władysławowo, Jelitkowo, Gdynia, Sopot, and Gdansk. The number of boats is indicated by the number inside the yellow circle.

221

nawigacyjne i pogłębianie kanałów wejściowych. Sprawują one kontrolę nad bezpieczeństwem portu i prowadzą inspekcje bezpieczeństwa, prace techniczne i ochronę środowiska (odpady, zbieranie wycieków ropy, itp.).

Grunty w portach mogą być własnością Skarbu Państwa, samorządów (gmina, powiat) lub własnością prywatną. Możliwa jest własność mieszana.

Tabela 49. Podmioty zarządzające portami morskimi oraz bazami w portach w roku 2011.

Sektor	Zarządzający	Nazwa
Prywatni dzierżawcy	Rybak Sp. z o.o.	Stepnica
Prywatni właściciele	POL-KAR s.c.	Szczecin Stoleczyn
	Balt-Ryb Sp z o.o.	Gdańsk Pleniewo
Urzędy Morskie	Urząd Morski w Gdyni	Elbląg Frombork Kąty Rybackie Krynica Morska Nowa Pasłęka Puck Rowy Tolkmicko
		Dźwirzyno Łeba
	Urząd Morski w Szczecinie	Kamień Pomorski Lubin Nowe Warpno Sierosław Świnoujście-Karsibór Świnoujście-Przytór Trzebież Wapnica Wolin
Instytucje publiczne	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	Świbno – baza rzeczna
Zarządy komunalne	Gmina Miasto Świnoujście	Świnoujście Baza rybacka im Lechosława Goździka
	Gmina Miasto Ustka	Ustka
	Miejski Zarząd Portu Jastarnia	Jastarnia
	Zarząd Portu Morskiego Darłowo	Darłowo
	Zarząd Portu Morskiego Dziwnów	Dziwnów
	Zarząd Portu Morskiego Kołobrzeg	Kołobrzeg
	Zarząd Portu Morskiego Mrzeżyno	Mrzeżyno

Zarządy operatorów portu	PPiUR Szekuner	Władysławowo
	PUP Koga	Hel
	Zarząd Portu Morskiego Police	Police
Porty o podstawowym znaczeniu dla gospodarki	Zarząd Morskiego Portu Gdańsk SA	Gdańsk Górki Wschodnie Górki Zachodnie
	Zarząd Morskiego Portu Gdynia SA	Gdynia
	Zarząd Portów Morskich Szczecin Świnoujście SA	Szczecin Świnoujście

Źródło: Opracowanie MIR-PIB Analiza stanu infrastruktury w portach rybackich i przystaniach pod kątem dalszych potrzeb inwestycyjnych, Gdynia, 2012.

Tabela 50. Podmioty zarządzające przystaniami wyposażonymi w nabrzeża w roku 2011.

Sektor	Zarządzający	Nazwa
Instytucje publiczne	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	Mikoszewo – rzeczna baza rybacka
	Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	Szczecin Dąbie – rzeczna baza rybacka
Prywatni dzierżawcy	PTH Kąpielisko Morskie Sopot Sp. z o.o.	Sopot „Molo”
	Adler Schiffe	Międzyzdroje „Molo”
	Lokalni rybacy	Nowa Pasłęka - baza
Urzędy Morskie	Urząd Morski w Gdyni	Jastarnia II
		Kamienica Elbląska
		Nowa Karczma (Piaski I)
		Suchacz
Zarządy komunalne	Miejski Zarząd Portu Jastarnia	Kuźnica II
	Zarząd Portu Morskiego Dziwnów	Międzywodzie (pirs postojowy)

Źródło: Opracowanie MIR-PIB Analiza stanu infrastruktury w portach rybackich i przystaniach pod kątem dalszych potrzeb inwestycyjnych, Gdynia, 2012.

Tabela 51. Podmioty zarządzające przystaniami plażowymi w roku 2011.

Sektor	Zarządzający	Nazwa
Urzędy Morskie	Urząd Morski w Gdyni	Chałupy I
		Chałupy II
		Chłapowo
		Dębki
		Jantar
		Jastarnia I
		Jastarnia III
		Jelitkowo
		Karwia
		Kąty Rybackie I
		Kąty Rybackie II
		Krynica Morska
		Kuźnica I
		Leśniczówka
		Mechelinki
		Obluże
		Oksywie
		Orłowo
		Ośłonino
		Piaski
		Rewa I
		Rewa II
		Sopot
		Stegna
		Swarzewo
		Sztutowo M
	Urząd Morski w Słupsku	Chłopy
		Dąbki
		Jarosławiec
		Unieście
		Ustronie Morskie
	Urząd Morski w Szczecinie	Międzywodzie M
		Międzyzdroje
		Niechorze
		Rewal

Atrakcyjność i konkurencyjność portu uzależniona jest od jego położenia, wielkości oraz stanu infrastruktury technicznej. W przypadku portów rybackich decyduje o tym dostępność od strony wody i lądu, możliwość obsługi jednostek rybackich w zakresie postoju, konserwacji i naprawy, utrzymania bezpieczeństwa i higieny pracy, uzbrojenie techniczne terenu w instalacje, urządzenia do wyladunku, składowania, magazynowania oraz dystrybucji świeżych ryb, a także posiadanie potencjału przetwórczego. Istotną potrzebą w tym zakresie jest objęcie wsparciem działań inwestycyjnych ukierunkowanych na zapewnienie nowych, innowacyjnych rozwiązań oraz zapewnienie dostępności dodatkowej infrastruktury zapewniającej lepszą jakość produktu (fabryki lodu, sortownie), czy przyczyniającej się do poprawy stanu środowiska (np. uzdatnianie wód balastowych, wód używanych do przewożenia lub przeładunku). To multisektorowe wyzwanie obejmujące usprawnienie procesu rozładunku i transportu produktów rybołówstwa, wymaga zaangażowania zarówno sektora nauki (w zakresie rozwiązań innowacyjnych), budownictwa, jak i przemysłu transportowego, przetwórczego, telekomunikacyjnego i energetycznego.

W minionych perspektywach finansowych UE, Polska wykorzystując środki unijne, dokonała wielu działań inwestycyjnych (np. budowa miejsc pierwszej sprzedaży). Jednakże, skala potrzeb, które pozostają niezaspokojone w obszarze infrastruktury portowej, jest wciąż bardzo duża. Jednocześnie, natężenie na forum UE prac legislacyjnych w zakresie nowych regulacji dotyczących ochrony bioróżnorodności i środowiska morskiego, powoduje konieczność podejmowania szeregu krajowych działań dostosowawczych, również w zakresie infrastruktury portowej (konieczność zapewnienia w portach odbioru ryb pochodzących z niechcianego połowu, dostarczanych przez armatorów w ramach realizacji „obowiązku wyladunku”, odbioru i recyklingu zbieranych odpadów morskich).

Kontrola i nadzór w zakresie funkcjonowania portów, przystani i miejsc wyladunku jest sprawowana przez Urzędy Morskie.

Flota

Podział polskiej floty dokonuje się pod względem dwóch kryteriów: obszaru prowadzenia połowów i długości całkowitej jednostki. Ze względu na obszar prowadzonej działalności wyróżnia się segment floty bałtyckiej, zalewowej i dalekomorskiej. Natomiast ze względu na długość całkowitą jednostki, najczęściej stosowanym podziałem są segmenty określone w rozporządzeniu w sprawie szczegółowego sposobu podziału kwot połowowych. Ponadto, często stosowaną klasyfikacją jest podział floty bałtyckiej na segment łodziowy i kutrowy, gdzie za łodzie uznaje się jednostki o długości do 15 m, a za kutry wszystkie pozostałe.

W 2018 r. w polskich portach i przystaniach rybackich było zarejestrowanych 701 łodzi rybackich i 124 kutrów, o łącznej zdolności połowowej 15 946,51 GT i 62 826,78 kW, poławiających na Morzu Bałtyckim. Polska flota dalekomorska liczyła w roku 2017 r. 2 statki, które prowadzą połowy poza Morzem Bałtyckim. Łączna zdolność połowowa tych statków wynosiła 16 403,56 GT i 17 400,00 kW.

Tabela 52. Liczba statków (oraz ich zdolność połowowa w GT i kW) w rozbiciu na poszczególne segmenty floty wg stanu na 31 grudnia 2018 r.

Segment floty	Liczba statków	GT	kW	statki <10 lat w %	Średni wiek statków
< 12 m	665	3007,90	23 296,06	17	28
<i>w tym jednostki posiadające SZP na zalew*:</i>	227	589,21	7 071,05		
12 - 14,99 m	36	915,17	4 609,60	19	24
15 - 18,49 m	24	973,00	3 266,40	-	57
18,50 - 25,49 m	61	4 036,00	14 897,20	-	51

25,50 - 30,50 m	35	5 731,00	14 325,52	-	37
> 30,50 m	4	1 284,00	2 432,00	-	41
flota dalekomorska	2	16 403,56	17 400,00	-	22

* liczba jednostek uzyskana po uwzględnieniu udziału poszczególnych statków w podziale kwot połowowych na 2019 r. Dla obszarów połowu – morskich wód wewnętrznych (obejmuje jednostki posiadające uprawnienie do połowu na dwóch obszarach: mww i morze).

Źródło: rejestr statków rybackich

Istotną rolę pełni segment łodziowego rybołówstwa przybrzeżnego, tj. jednostki o długości całkowitej do 12 metrów, prowadzące połowy przy użyciu biernych narzędzi połowowych w strefie do 12 Mm. W zasięgu działalności tego segmentu pozostają zatem wody morza terytorialnego oraz Zalewów Wiślanego i Szczecińskiego. Szczególna rola tego segmentu wynika z wzajemnego oddziaływania łodziowego rybołówstwa przybrzeżnego na życie społeczności lokalnych (turystyka, gastronomia) oraz aspekt ekonomiczny wynikający z niemal całkowitego uzależnienia dochodów małych gospodarstw rybackich (rodzinnych) od prowadzonej działalności połowowej. Ponadto, celem zapewnienia szczególnej ochrony ekonomicznej tego segmentu, w obszarze przybrzeżnym wprowadzono zakaz połowów trałowych, czyli prowadzonych z wykorzystaniem ciągnionych narzędzi połowowych (charakterystycznych dla większych jednostek). Strefa ta, w zależności od regionu, obejmuje obszar wód położony od 3 do 6 Mm od linii brzegowej.

Cechą charakterystyczną polskiej floty rybackiej jest jej wielozadaniowość i konieczność elastycznego przystosowania do prowadzenia zróżnicowanej działalności połowowej. Większość polskich statków rybackich, operujących poza morskimi wodami wewnętrznymi, może prowadzić połowy zarówno ryb pelagicznych (szprot, śledź, dorsz, jak i dorsza, czy innych gatunków dennych).

Jednocześnie postęp technologiczny, zmiany klimatyczne skutkujące koniecznością wprowadzenia nowych technik połowowych i stosowania prośrodowiskowych narzędzi połowowych powodują konieczność ciągłego modernizowania floty w celu utrzymania konkurencyjnej pozycji na rynku m.in. poprzez dostarczanie surowca o najwyższej jakości.

Ponadto, w związku z corocznym obniżaniem kwot połowowych konieczne jest poszukiwanie surowca na dalej położonych łowiskach, co wymusza kolejne działania inwestycyjne mające na celu zachowanie bezpieczeństwa prowadzonych połowów.

Rybołówstwo śródlądowe

Rybackstwo śródlądowe w Polsce obejmuje gospodarkę rybacką prowadzoną w naturalnych śródlądowych wodach powierzchniowych i zbiornikach zaporowych oraz chów i hodowlę ryb słodkowodnych w stawach i innych urządzeniach technicznych. Całą branżę produkcji ryb śródlądowych można podzielić na połowy ryb (rybołówstwo) oraz chów i hodowlę ryb (akwakulturę). Obie główne gałęzie są ze sobą powiązane i można w nich wyróżnić różne formy prowadzonej działalności (np. rybactwo jeziorowe, rzeczne, gospodarka rybacko-wędkarska, pstrągarstwo, karpiarstwo, wylęgarnictwo itp.). Niemalże wszystkie jeziora, rzeki i zbiorniki zaporowe należą zgodnie z Prawem Wodnym do śródlądowych wód płynących i stanowią własność Skarbu Państwa, przez co nie podlegają obrotowi cywilnoprawnemu (nie mają prywatnych właścicieli). Jedyne wyjątek stanowi tu wieloletnie prawo rybackiego użytkowania wód. Działalność rybacka na tych wodach polega na zrównoważonym wykorzystywaniu możliwości produkcyjnych wód, przy czym zasoby ryb eksploatowane są równocześnie i w różnym stopniu przez rybaków zawodowych i potężną rzeszę wędkarzy (ok. 1 500 000 wędkarzy czynnych). Polskie prawo przewiduje, że połowu ryb w wodach powierzchniowych w celach zarobkowych, dokonywać mogą jedynie osoby i podmioty do tego uprawnione. Użytkownicy rybaccy wyłaniany są w konkursach ofert organizowanych przez dyrektorów RZGW.

Obiekty stawowe, w których prowadzony jest chów i hodowla ryb słodkowodnych (akwakultura) należą do właścicieli prywatnych, bądź pozostają w zasobach Skarbu Państwa i są oddawane w użytkowanie na zasadach/warunkach dzierżawy. Akwakultura obejmuje chów i hodowlę ryb, skorupiaków oraz mięczaków, przy czym dominującymi gatunkami są karp i pstrąg. Produkcja ryb odbywa się m.in. w stawach, basenach i torach wodnych, przegrodach i sadzach, kłatkach oraz systemach recyrkulacji, budowanych najczęściej na gruntach o niskiej przydatności do produkcji rolnej. W ramach chowu i hodowli ryb słodkowodnych stawy rybne, w których prowadzony jest chów i hodowla ryb słodkowodnych, zasilane są wodą powierzchniową, której ilość limitują przepisy prawa. Pobór wody powierzchniowej, która stanowi własność państwa, wymaga uzyskania stosownego zezwolenia, w którym określa się również zasady oraz ilość pobieranej wody. Budowa i utrzymanie stawów w poprawnym stanie technicznym wymaga dużych nakładów inwestycyjnych. Dotyczy to w szczególności konieczności podjęcia inwestycji w zakresie ochrony środowiska i poprawy jakości produktów rybactwa. Ponadto chów i hodowla ryb może być prowadzona w specjalnych obiektach recyrkulujących wodę (RAS), co dotyczy rzędu wszystkim takich gatunków jak sum afrykański i łosoś.

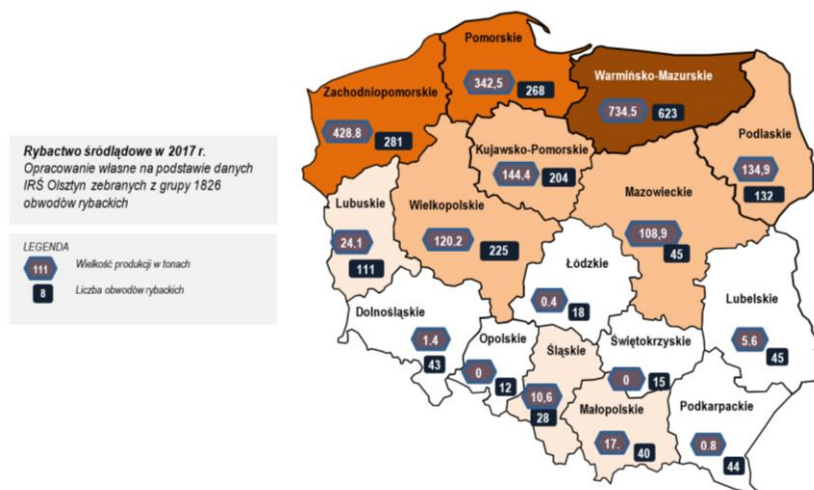
Tabela 53. Liczba podmiotów prowadzących rybołówstwo śródlądowe w roku 2017.

	Liczba
liczba podmiotów użytkujących obwody rybackie	412
użytkowana przez nie ilość obwodów rybackich	1 826
W tym obwody rybackie:	
jeziorowe	1 313
zaporowe	86
rieczne	427
łączna liczba obiektów chowu i hodowli	1 120
w tym:	
chów i hodowla intensywna	115
chów i hodowla ekstensywna	798
chów i hodowla mieszana (intensywna i ekstensywna)	66
chów i hodowla wylęgarniczo-podchowalnicza	97
chów i hodowla w obiegu zamkniętym RAS (liczba systemów)	446
chów i hodowla w systemach inne lub obiekty bez produkcji	44

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻS.

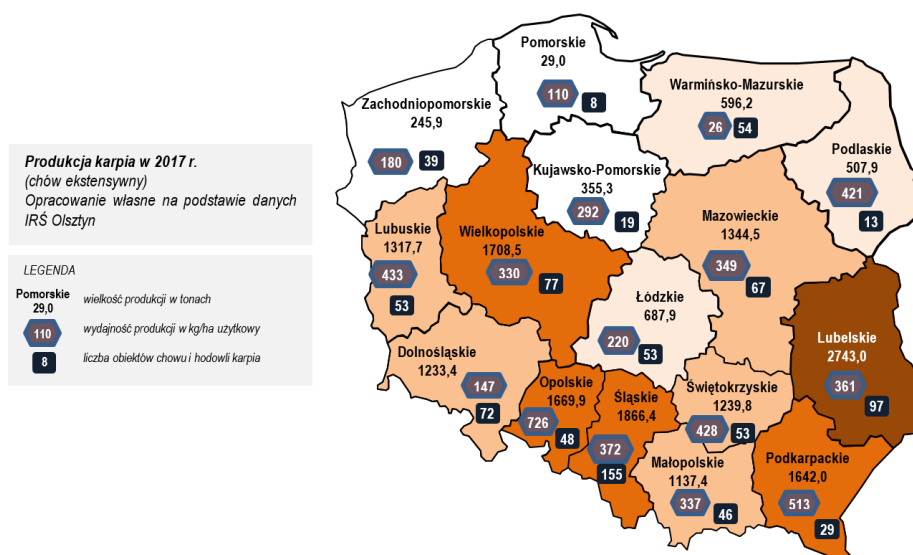
Rybołówstwo śródlądowe wykonywane jest w ramach wydzielonych obszarów tzw. obwodów rybackich przez osoby i podmioty do tego uprawnione. Obecnie na terenie całego kraju wydzielonych jest ok. 2300 obwodów rybackich obejmujących w przybliżeniu 480 tys. ha wód, znajdujących się w użytkowaniu ok. 800 podmiotów: osób fizycznych, prawnych (spółek, stowarzyszeń, uczelni i JST) oraz podmiotów nieposiadających osobowości prawnej.

Mapa 71. Rybołówstwo śródlądowe w 2017 r.

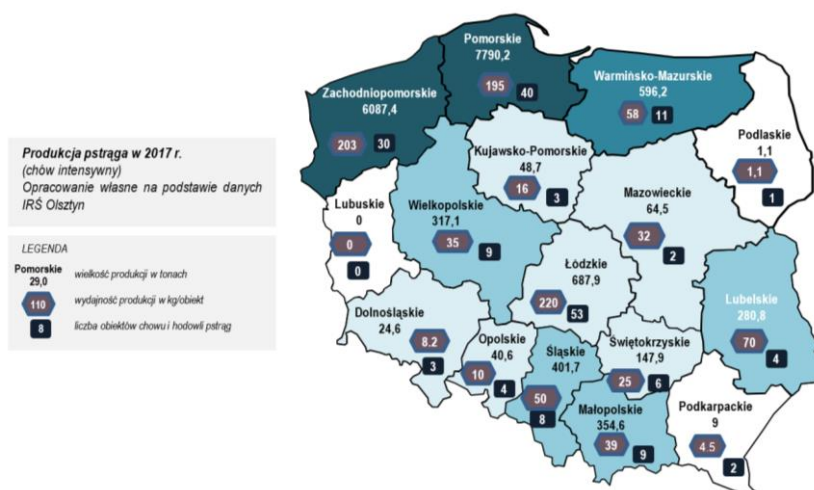


Produkcja sektora akwakultury zdominowana jest przez gospodarstwa chowu i hodowli karpia oraz pstrąga. Gospodarstwa zajmujące się produkcją ekstensywną (głównie karpia) skoncentrowane są w województwach południowych, natomiast te zajmujące się gospodarką intensywną (głównie pstrąga) koncentrującą się w północnej Polsce.

Mapa 72. Produkcja karpia w 2017 r.



Mapa 73 Produkcja pstrąga w 2017 r.



Na przestrzeni wielu lat istotnie zmniejszył się udział rybołówstwa śródlądowego w produkcji żywności ogółem, rośnie natomiast znaczenie tej działalności w racjonalnym zarządzaniu zasobami środowiska wodnego w celu ochrony różnorodności biologicznej i zachowania zasobów ryb.

Jednym z najważniejszych elementów racjonalnej gospodarki rybackiej są zarybienia wód śródlądowych prowadzone przez podmioty uprawnione do rybactwa. Zarządzanie zasobami ryb, ich ochrona, oraz szczegóły gospodarki zarybieniowej prowadzone są w oparciu o 10-letni plan gospodarki rybackiej – operat rybacki (opracowywany dla poszczególnych obwodów rybackich wydzielanych na wodach publicznych). Dzięki tym działaniom występowanie i połowy ryb wielu cennych gatunków są ciągle możliwe (sielawa, sieja, węgorz, certa, łosoś, troć wędrowną). Zwiększony popyt na materiał zarybieniowy przyczynia się do zróżnicowania asortymentu i wzrostu produkcji ryb w gospodarstwach hodowlanych i przyczynia się do rozwoju całego sektora w Polsce.

Właściwa realizacja programów w zakresie poprawy gospodarki ściekowej pozwala obecnie podjąć zadania związane z restytucją pogłowia ryb wędrownych w wodach rzek, których jakość uległa zauważalnej poprawie. Podmioty uprawnione do rybactwa dokonują zarybień z własnych środków finansowych. Z budżetu państwa finansowane są coroczne zarybienia smoltami troci i łososi rzek, których wody wpadają do Morza Bałtyckiego. W roku 2017 użytkownicy obwodów rybackich przeznaczyci na zarybiania 36,6 mln zł, natomiast z budżetu państwa wykorzystano na ten cel kwotę 5 mln zł. Zarybienia narybkiem troci i łososia mają charakter planowy i wymagają zaangażowania gospodarstw rybackich, organizacji zrzeszających wędkarzy i rybaków, przedstawicieli nauki oraz administracji państwowej.

Tabela 54. Wielkość zarybień w Polsce w 2017 r, finansowana z budżetu państwa.

Gatunek ryb	Zarybienia (tys. szt.):
troć – wylęg	900
troć – narybek letni	2 435
troć – smolty	1 033
łosoś – smolty	36,4
certa – narybek jesienny	110
sieja – wylęg	500
sieja – narybek	52

Polski Związek Wędkarski liczy z 43 jednostki organizacyjne (42 okręgi i jedno Gospodarstwo Rybackie). Odłowy gospodarcze, prowadzone przy użyciu narzędzi i urządzeń rybackich prowadzone są w 21 z nich. W większości obwodów rybackich, w szczególności tych zarządzanych przez PZW, spada rola połowów zawodowych (wykonywanych przy użyciu narzędzi i urządzeń rybackich), na rzecz wzrostu znaczenia połowów rekreacyjnych (wędkarstwo).

W akwakulturze wyróżnia się dwie główne gałęzie produkcji: karpiarstwo (gł. karp, dodatkowo np. tołpyga, amur, sum; gospodarstwa charakteryzują się dużą powierzchnią) oraz pstragarstwo (gł. pstrąg tęczowy, dodatkowo inne łososiowate; gospodarstwa o stosunkowo niedużej powierzchni, w których produkcja bardziej uzależniona jest od ilości i jakości wody). Należy podkreślić, że oba typy gospodarki hodowlanej (pstrągowej i karpiovej) różnią się. Przy czym profesjonalne gospodarstwa rybackie w Polsce często prowadzą jednocześnie oba typy produkcji (a także gospodarke połowową).

Gospodarstwa rybackie coraz większą uwagę zwracają na możliwość zastosowania nowoczesnych technologii hodowlanych i środków żywienia ryb. Dużym zainteresowaniem wśród gospodarstw hodowlanych cieszą się inwestycje poprawiające oddziaływanie obiektów na środowisko. Coraz większa grupa gospodarstw stara się zdywersyfikować działalność, rozszerzając produkcję o nowe, poszukiwane na rynku rodzaje produktów (materiał zarybieniowy) lub wprowadzając nowe gatunki ryb i raków (np.: amur, jesiotr, łosoś atlantycki, rak szlachetny, sum europejski, sum afrykański, troć wędrowną, szczupak). Gospodarstwa te oferują również usługi dodatkowe związane z prowadzoną produkcją ryb (np.: agroturystyka, łowiska wędkarskie, przetwórstwo ryb, gastronomia).

Typ produkcji charakterystyczny dla w gospodarstwach karpiowych określany jest jako ekstensywny przede wszystkim ze względu na wielkość produkcji i znaczny udział pokarmu naturalnego. Roczna produkcja karpia handlowego waha się w granicach 15 - 20,5 tys. ton i praktycznie w całości przeznaczona jest na rynek krajowy. W roku 2018 szacunkowa produkcja karpia wyniosła 20,5 tony. Ponadto w gospodarstwach karpiowych produkuje się ponad 2 tys. ton (w 2017 r. – 2 200 ton) innych gatunków.

Odminnym typem produkcji jest chów intensywny stosowany głównie w gospodarstwach pstrągowych. Cechą charakterystyczną tej produkcji jest swoista „unifikacja technologiczna” i wykorzystanie do karmienia ryb pasz przemysłowych. Stosowanie urządzeń technicznych poprawiających jakość wody oraz wysokiej jakości pasz przemysłowych umożliwia znaczną koncentrację produkcji pstrąga, przy zachowaniu najwyższych parametrów jakościowych wody. Zaznaczyć należy, że gospodarstwa pstrągowe to obiekty niewielkie, których powierzchnia określana jest w metrach kwadratowych (a nie jak w przypadku gospodarstw karpiowych w hektarach). Obiekty chowu i hodowli pstrąga o powierzchni 1 ha są uznawane za bardzo duże. Roczna produkcja pstrąga zbliżona jest do 15 tys. ton. Roczna produkcja w chowie intensywnym wynosi ok. 18 tys ton: pstrąg tęczowy – 14 500 ton, palia – 1300 ton, jesiotr – 640 ton, łosoś – 640 ton, pstrąg źródłany – 470 ton.

Istotnym elementem krajowej akwakultury, oprócz produkcji organizmów wodnych przeznaczonych do konsumpcji, jest też produkcja materiału obsadowego i zarybieniowego wielu gatunków ryb. Zwiększający się popyt na młode stadia rozwojowe ryb oraz wprowadzanie do praktyki nowych technologii chowu, stymulują budowę obiektów wylęgarniczych, inkubujących ikrę ryb i produkujących wylęg ryb oraz wylęgarniczo-podchowowych, które dodatkowo prowadzą dalszy podchów pozyskanego wylęgu do starszych form materiału zarybieniowego i obsadowego. Prognozowany dynamiczny wzrost produkcji ryb konsumpcyjnych i różnorodnych gatunków organizmów wodnych wymaga dużej podaży dobrego jakościowo materiału obsadowego dla stawów oraz innych urządzeń do chowu i hodowli ryb. Także potrzeby zarybień obwodów rybackich są argumentem za intensyfikacją produkcji młodych stadiów rozwojowych ryb. Według prognoz, w Polsce zapotrzebowanie na materiał zarybieniowy będzie w najbliższych latach wysokie. Spowodowane to jest m.in. obowiązkiem zarybiania obwodów rybackich zgodnie z normami zawartymi w przyjętych operatach rybackich oraz koniecznością zarybiania polskich obszarów morskich.

Przetwórstwo produktów rybołówstwa i akwakultury

Wspólna organizacja rynków produktów rybołówstwa i akwakultury (wprowadzona w ramach pakietu reform unijnego systemu rybołówstwa w roku 2013), przeniosła ciężar w zakresie zarządzania, monitoringu i kontroli rynku rybnego na organizacje producentów – które obecnie są najważniejszym uczestnikiem tego rynku. Zgodnie z danymi z Rejestru Uznanych Organizacji Producentów Ryb, na koniec roku 2018 w Polsce funkcjonowało 17 organizacji producentów ryb, w tym 12 organizacji zrzeszających producentów ryb morskich (11 organizacji bałtyckich i 1 organizacja dalekomorska) oraz 5 organizacji działających w akwakulturze, ponadto działała również jedna uznana organizacja międzybranżowa – skupiająca zarówno producentów ryb, jak i przetwórców. Członkami uznanych organizacji jest ok. 500 armatorów wykonujących komercyjne połowy morskie (co stanowi ok. 60% jednostek wpisanych do rejestru statków rybackich) oraz ok. 300 producentów ryb słodkowodnych (co stanowi ok. 35% tego typu gospodarstw rybackich).

Zgodnie z danymi za rok 2018 r. – w sektorze przetwórstwa ryb funkcjonowały 247 zakłady dopuszczone do handlu wewnątrz UE, spośród których 83 posiadało uprawnienia do eksportu do krajów trzecich. W regionie nadmorskim znajdowało się łącznie 122 zakładów z uprawnieniami do handlu z krajami UE (61 w woj. pomorskim i 61 w zachodniopomorskim), co stanowiło 49% wszystkich przetwórní w kraju. Na pozostałym obszarze kraju najwięcej takich zakładów było w woj. warmińsko-mazurskim (24), a następnie w wielkopolskim (17), śląskim (15), mazowieckim (13).

Branża przetwórstwa ryb obejmuje dwa rodzaje działalności: przetwórstwo wstępne polegające na oddzielaniu i pozyskaniu jadalnych części surowca oraz przetwórstwo właściwe, którego rezultatem są wysoko przetworzone produkty. Biorąc pod uwagę rezultaty ekonomiczne, przetwórstwo ryb ma obecnie duże znaczenie dla polskiego sektora rybnego. Od kilku lat należy ono do najszybciej rozwijających się branż polskiego sektora żywnościowego. Dotychczasowe wsparcie udzielone w ramach funduszy europejskich, spowodowało znaczący wzrost mocy produkcyjnych w polskim przetwórstwie i wpłynęło na poprawę jego konkurencyjności. Zrealizowane projekty przyczyniły się do odbudowy pozycji polskich marek i ponownego zaistnienia wysokiej jakości krajowych produktów rybołówstwa i akwakultury na rynku zagranicznym. Uzyskany efekt był możliwy dzięki kompleksowemu wsparciu sektora rybactwa poprzez skierowanie dofinansowania zarówno do przetwórców, jak i producentów ryb, co spowodowało pojawienie się wzrostu jakości produktów w całym łańcuchu dystrybucji „od łowiska do półmiska”.

Wspólna organizacja rynków produktów rybołówstwa i akwakultury (wprowadzona w ramach pakietu reform unijnego systemu rybołówstwa w roku 2013), przeniosła ciężar w zakresie zarządzania, monitoringu i kontroli rynku rybnego na organizacje producentów – które obecnie są najważniejszym uczestnikiem tego rynku.

W ostatnim dziesięcioleciu asortyment przetworów rybnych na polskim rynku uległ znacznej zmianie. Obecnie konsument może dokonywać wyboru pomiędzy dużą liczbą wyrobów należących do różnych grup towarowych. W celu zwiększenia konkurencyjności polskich produktów na rynku międzynarodowym, producenci korzystają z doradztwa i doświadczenia renomowanych specjalistów od marketingu, które mają na celu zaprojektowanie wygodnego, przykuwającego uwagę opakowania dostosowanego do wymogów transportowych/ logistycznych, które gwarantuje najwyższą jakość wytwarzanych produktów. W rejestrze Głównego Inspektoratu Weterynarii znajdowało się 935 podmiotów gospodarczych dopuszczonych do sprzedaży bezpośredniej. Wśród nich dominują gospodarstwa rybackie i firmy zajmujące się sprzedażą słodkowodnych ryb żywych i świeżych. Tylko niektóre z nich prowadzą wstępną obróbkę ryb. Szacuje się, że spośród wszystkich znajdujących się w tym rejestrze podmiotów gospodarczych, przetwórstwem ryb zajmuje się około 70 zakładów.

XII. Wielkość produkcji

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2016, dział gospodarki narodowej – rybactwo, wygenerował przychód o wartości 11,5 mld zł, co stanowi 0,63% PKB. Na powyższy wynik złożyły się przychody z rybołówstwa morskiego, śródlądowego, akwakultury oraz przetwórstwa.

Tabela 55. Zbiorcze zestawienie danych dotyczących produkcji ryb w sektorze rybactwa za rok 2017.

	Wielkość (w tonach)	Szacunkowa wartość w mln zł
POŁOWY NA WODACH MORSKICH		
Łącznie	210 096	
bałtyckie	137 735	
dalekomorskie	72 361	
POŁOWY W WODACH POWIERZCHNIOWYCH		
łącznie połowy zawodowe	2074,52	22,45
łącznie połowy rekreacyjne	7400	88,47
CHÓW I HODOWLA RYB		
Produkcja ekstensywna ogółem	20500	202,70
w tym karp:	18300	185,36
Produkcja intensywna ogółem	17833	227,48
w tym		
pstrąg	14500	171,35
RAS (obiekty recyrkulujące wodę)	1827	23,48
ikra	22,9	33,14
materiał zarybieniowy (starszy)	1808 ton	38,61
materiał zarybieniowy (młodszy)	333,5mln szt.	
PRZETWÓRSTWO		
Przetwórstwo łącznie	504,5	10991,3
w tym:		
Ryby świeże i mrożone	51,8	
Filety świeże i mrożone	100,9	
Ryby solone	19,1	
Ryby wędzone	82,9	
Konserwy i prezerwy	85,2	
Marynaty	84,9	
Wyroby kulinarne i garmażeryjne	65,6	
pozostałe	14,1	

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻS oraz IERiGŻ.

Rybołówstwo bałtyckie

Produkcja ryb w rybołówstwie morskim opiera się o połowy bałtyckie oraz dalekomorskie. Z danych połowowych za rok 2017 wynika, że polskie połowy ryb na Morzu Bałtyckim wyniosły 137,7 tys. ton tj. o 0,8% mniej niż w roku 2016.

Tabela 56. Połowy bałtyckie w tonach.

Gatunek	2015 r.	2016 r.	2017 r.
Szproty	64 175	60 057	69 972
Śledzie	39 712	44 056	43 672
Dorsze	13 617	10 335	7 453
Łososie (sztuki)	3 745	3 623	7 385
inne	17 221	24 450	16 638
Razem	134 725	138 898	137 735

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rynek Ryb” (nr 26, 27, 28).

Największy udział w połowach bałtyckich miały szproty, śledzie, stornie i dorsze. Połowy szprota wyniosły 50,8% masy połów ogółem. Ryby tego gatunku poławiane są przede wszystkim przez jednostki o długości ponad 25m, których udział w połowach szprota wyniósł 68%. Całkowity wzrost połowów szprota o 7,5% w porównaniu do roku 2016 spowodowany był przede wszystkim wzrostem cen tych ryb oraz kryzysem rybołówstwa dorszowego. Połowy śledzia wyniosły 31,7% masy wszystkich odłowionych gatunków ryb w Bałtyku i udział ten nie zmienił się w odniesieniu do roku poprzedniego. Osiągnięta w 2017 roku, bardzo niska wielkość połowów dorszy (5,4% ogólnej masy połowów) jest najniższą odnotowaną wartością od 1993 r. Największy, 43% spadek w połowach ryb tego gatunku odnotowała flota przybrzeżna (statki o długości < 8m) oraz jednostki z segmentu o długości 15-24 m. Spowodowane to było przede wszystkim przez słabą, osobniczą kondycję ryb (wychudzenie). Efektem powyższego jest wykorzystanie przyznanej Polsce kwoty połowowej dorsza na poziomie nieznacznie przekraczającym 60%. Jednocześnie, pomimo niewielkiej wielkości połowów, duży udział w strukturze dochodu miał łosoś. W 2017 roku odnotowano również znaczne spadki połowów w rybołówstwie przybrzeżnym, gdzie złowiono o 50,8% mniej sandaczy, o 31,4% mniej leszczy i 5% mniej okoni.

Z danych Europejskiego Obserwatorium Rynku dla Rybołówstwa i Akwakultury wynika, że średnia cena pierwszej sprzedaży szprota w 2017 roku wyniosła 0,80 zł/kg. Pomimo, że w porównaniu z rokiem 2016 jest ona o ponad 12% niższa, to nadal jest to gatunek atrakcyjny dla rybaków. W ciągu roku cena szprota waha się pomiędzy 0,55 a 0,95 zł/kg. W przypadku śledzia, ceny pierwszej sprzedaży ulegają w ciągu roku większym fluktuacjom 0,97-1,80 zł/kg, lecz średniorocznie nie odnotowano tu większych zmian w porównaniu z rokiem poprzednim (4,2% wzrost). W przypadku dorsza fluktuacje cen w ciągu roku są jeszcze większe (5,34-7,16 zł/kg), lecz tak jak w przypadku śledzia, w ujęciu średniorocznym odnotowano niewielki, 4,4% wzrost cen w porównaniu z rokiem 2016. Duży, ponad 17% wzrost średniorocznej ceny pierwszej sprzedaży odnotowano w zakresie storni (z 1,34 do 1,57 zł/kg). Cena tej ryby jednak podlega znacznym fluktuacjom w ciągu roku i waha się pomiędzy 0,93 a 2,69 zł/kg. Rybą najcenniejszą dla polskich rybaków jest łosoś, którego średnioroczna cena wzrosła o ponad 23% w porównaniu z rokiem 2016 z 29,87 do 35,60 zł/kg. W ciągu roku cena tej ryby wahała się pomiędzy 31,10 a 37,21 zł/kg.

Połowry dalekomorskie

Zgodnie z danymi połowowymi (Rynek Ryb nr 28, maj 2018), polska flota w 2017 roku złowiła blisko 72,4 tys. ton ryb, co stanowi wzrost połowów w rybołówstwie dalekomorskim o 24,1% w porównaniu w rokiem 2016. Przyznawane Polsce kwoty dalekomorskie są w pełni wykorzystywane, poprzez połowy bądź wymianę kwot, głównie z Niemcami, Wielką Brytanią, Łotwą, Litwą, Estonią i Hiszpanią. Przeprowadzenie w ostatnich latach szeregu wymian kwot (tzw. swaps) pozwoliło na optymalizację dostępnych możliwości połowowych i płynne prowadzenie działalności połowowej, bez niepotrzebnych przestojów, związanych z częstymi zmianami łowisk. Całość surowca pochodzącego z połowów dalekomorskich sprzedawana jest na rynku zagranicznym.

Tabela 57. Polskie połowy dalekomorskie w tonach.

Gatunek	Obszar	2015 r.	2016 r.	2017 r.
Gatunki pelagiczne	Angola	12 649,6		
Gatunki pelagiczne	Maroko	4 496	7 551	5 271
Gatunki pelagiczne	Mauretania		22 307,5	7 216
Gatunki pelagiczne	Namibia	28 778	20 337	38 173
Ostrobok chilijski	SPRFMO		2 891	
Dorsz	ICES I, IIb	3 241,7	3 148	1 262
Dorsz	ICES I, II wody norweskie	1 626,7	2 079	1 809
Dorsz	NAFO 3M			
Czarniak	ICES I, II wody norweskie	1 153,3	519,4	504
Plamiak	ICES I, II wody norweskie	192,9	161	227
Karmazyn	ICES I, II wody norweskie	20,1	226,5	112,74
Halibut niebieski	ICES I, II wody norweskie	10,5	7,6	5,1
Błękitek	ICES I-VII, VIIIa, VIIIb, VIIIc, VIIIe, XII, XIV			15 889,7
Zębacz	ICES I, II wody norweskie		26	12,3
Plamiak	ICES I, IIb	53,1	50	0,7
Halibut niebieski	ICES I, IIb	3,4	6,7	21,5
Karmazyn	ICES I, IIb	1,4	2	16,6
Zębacz	ICES I, IIb	43,8	26,3	38,2
Czarniak	ICES I, IIb		8,3	
Niegladzica	ICES I, II wody norweskie		1,5	
Niegladzica	ICES I, II	8,8	5	
Szkarłacia	3M NAFO			

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻŚ.

Rybacktwo śródlądowe

W ostatnich kilkunastu latach zauważalny jest duży postęp w technikach chowu i hodowli wybranych gatunków ryb, związany z zastosowaniem nowoczesnych pasz, rozwojem wylęgu ryb oraz opracowaniem i doskonaleniem technik podchowu ryb. Rocznie z wód powierzchniowych pozyskuje się, w połowach prowadzonych przez rybaków w celach zarobkowych, około 2 tys. ton ryb. Wielkość połowów prowadzonych przez rybaków zawodowych na przestrzeni ostatnich lat wyraźnie ulegała zmniejszeniu na rzecz połowów o charakterze rekreacyjnym, który w Polsce uprawia czynnie około 1,5 mln osób. Szacuje się, że w połowach wędkarskich odławianych jest 10-15 tys. ton ryb.

Tabela 58. Wielkość i wartość połowów w rybołówstwie śródlądowym w 2017 r.

Rodzaj połowów	Wielkość (tony)	Wartość w mln zł
Łącznie połowy zawodowe	2074,52	22,45
w tym najczęściej poławiane:		
leszcz	674,78	4,51
szczupak	217,13	4,22
płóć	225,47	1,08
sielawa	235,96	2,95
Łącznie połowy rekreacyjne	7100	80,47
w tym najczęściej poławiane:		
leszcz	1857,45	12,93
płóć	1460,71	6,98
szczupak	1119,29	21,77

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻŚ.

W 2017 r. zawodowe połowy ryb w jeziorach, zbiornikach zaporowych i wybranych odcinkach rzek zwiększyły się nieznacznie w porównaniu z rokiem poprzednim i wyniosły 2,07 tys. ton o wartości 22,45 mln zł. Odłowy te były realizowane przez 412 podmiotów gospodarczych. Wzrost połowów dotyczył zarówno gatunków zarybianych, jak i niezarybianych.

Produkcja w akwakulturze obejmuje stawowy chów i hodowlę karpi oraz towarzyszącą jej produkcję gatunków dodatkowych karpiowatych i drapieżnych (chów niskointensywny), chów i hodowlę ryb łososiowatych, głównie pstrągów tęczowych (chów intensywny), chów i hodowlę ryb w systemach recyrkulacyjnych z zastosowaniem filtracji i oczyszczania wody (chów wysokointensywny). Łącznie w gospodarstwach akwakultury produkowanych jest ok. trzydzieści pięć gatunków ryb (karp, pstrąg, łosoś, sum afrykański, jesiotr) oraz dwa gatunki skorupiaków (rak błotny i szlachetny). Produkty te przeznaczone są do konsumpcji, obsad stawów i innych urządzeń akwakultury oraz zarybień i zaraceń obwodów rybackich. Ponadto dynamicznie rozwija się nowy segment akwakultury, specjalizujący się w produkcji ikry ryb przeznaczonej do spożycia, w tym najcenniejszego kawioru z ryb jesiotrowatych.

Tabela 59. Struktura produkcji w akwakulturze (2017 r.)

Rodzaj produkcji	Wielkość (tys. ton)	Wartość (mln zł)
Łącznie chów ekstensywny (tony)	20,50	202,70
w tym:		
karp	18,32	185,36
tolpyga biała, tolpyga pstra i amur biały	1,15	7,62
szczupak, sandacz, sum europejski, okoń	0,32	5,37
Łącznie chów intensywny (tony)	17,83	227,48
w tym		
pstrąg tęczowy	14,5	171,35
pstrąg (źródłany, potokowy, palia)	1,75	23,16
łosoś	0,63	10,84
jesiotr Acipenser	0,64	17,59
materiał obsadowy	1,81 (oraz 333,5mln szt.)	38,61
raki	0,0077	0,02
ikra i kawior	0,029	33,14

Źródło: Opracowanie własne MGMIŻŚ na podstawie Rynek Ryb nr 29, październik 2018.

W 2017 r. w akwakulturze wyprodukowano 38,24 tys. ton ryb i skorupiaków przeznaczonych do konsumpcji. Podobnie jak w latach ubiegłych, zdecydowanie dominowały dwa gatunki karp i pstrąg tęczowy, których udział ilościowy w całej produkcji akwakultury wyniósł odpowiednio 47,9% i 37,9%. Produkcja ryb roślinożernych w polikulturach z karpem (tolpyga biała, tolpyga pstra i amur biały), wyniosła 1,15 tys. ton. Produkcja cenionych przez konsumentów i poszukiwanych na rynku ryb drapieżnych (szczupak, sandacz, sum europejski, okoń) wyniosła 0,32 tys. ton, odnotowano również wzrost produkcji ryb jesiutowatych (Acipenser) do poziomu 640 ton. Znaczący wpływ na rynek jesiotrów ma dynamicznie wzrastająca produkcja ikry z ryb jesiutowatych, co wymaga zwiększania stada ryb przeznaczonych do pobierania ikry na kawior. W 2017 r. produkcja ikry przeznaczonej do spożycia osiągnęła rekordowy poziom 23,0 ton, z czego najcenniejszy kawior z ryb jesiutowatych stanowił 84,8% produkcji ogólnej.

W 2017 r. wartość sprzedanych ryb konsumpcyjnych wyniosła ok. 430 mln zł., w tym karpi konsumpcyjnych – 185,4 mln zł, pstrągów tęczowych – 171,3 mln zł, a pstrągów źródłanych, potokowych i palii – 23,2 mln zł.

Przetwórstwo

W 2015 r., wg danych EUROSTAT, wartość produkcji przetwórstwa ryb w Polsce liczona w cenach nominalnych wyniosła 2,14 mld EUR, co stanowiło ok. 9,0% wartości produkcji wszystkich krajów Unii Europejskiej (23,9 mld EUR). Największym producentem pod względem wartości produkcji była Hiszpania (4,74 mld EUR), następnie Wielka Brytania (3,91 mld EUR) oraz Francja (3,30 mld EUR). Porównywalną do Polski wartość produkcji przetwórstwa ryb wykazują Włochy, Dania i Niemcy. Uwzględniając jednak parytet siły nabywczej w celu zachowania zasady porównywalności danych ekonomicznych z poszczególnych państw, Polska zajmuje drugą pozycję spośród największych przetwórców ryb i owoców morza (3,75 mld EUR), ustępując tylko Hiszpanii (5,31 mld EUR). Szacuje się, że w 2017 r. podmioty przetwarzające ryby wyprodukowały około 525 tys. ton produktów o wartości ponad 10,8 mld zł, co stanowi wzrost o 10 tys. ton (w ujęciu ilościowym) i około 0,6 mld zł (w odniesieniu do wartości) w stosunku do roku 2016.

W strukturze wielkości produkcji przemysłu rybnego w roku 2017 dominowały: filety świeże i mrożone (z udziałem 20,0%), ryby wędzone (z udziałem 16,4%) oraz konserwy razem z przerwami (z udziałem 16,9%). W porównaniu

do roku poprzedniego, zwiększeniu uległ udział w wielkości produkcji filetów świeżych i mrożonych (z poziomu 19,6% w roku 2016) oraz konserw i prezerw (z poziomu 16,3%), natomiast udział w wielkości produkcji w roku 2017 ryb wędzonych, w stosunku do poziomu 19% w roku 2016 – uległ zmniejszeniu. W odniesieniu do wartości produkcji, największy udział w roku 2016 stanowiły ryby wędzone (37,2% łącznej wartości produkcji), następnie filety świeże i mrożone (25%) oraz konserwy z prezerwami (12,2%). W roku 2017 wysłano za granicę ok. 490 tys. ton ryb i przetworów, co stanowi o ok. 31 tys. ton więcej w porównaniu z rokiem 2016, natomiast wartość eksportu wyniosła 1.948 mln euro, co oznacza wzrost o ok. 136 mln euro w stosunku do roku poprzedniego.

Szacunkowe spożycie ryb w Polsce w roku 2017 wyniosło około 12,46 kg/osobę. Najchętniej kupowanymi gatunkami w roku 2017 były: śledź (2,85 kg/osobę), mintaj (2,50 kg/osobę), makreła (1,15 kg/osobę), szprot (0,95 kg/osobę), dorsz (0,80 kg/osobę) i łosoś (0,47 kg/osobę). W tym samym okresie średnia światowa to ok. 24 kg/osobę, a średnia w UE to ok. 20 kg/osobę. Dzięki udzielonemu w ostatnich latach wsparciu na działania inwestycyjne, polskie zakłady przetwórcze oferują dziś atrakcyjny asortyment produktów, które ze względu na swą wysoką jakość cieszą się uznaniem zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym. Jednocześnie, jak wskazano powyżej, spożycie ryb w Polsce utrzymuje się na dużo niższym poziomie niż średnia unijna, co wynika zarówno z nawyków żywieniowych społeczeństwa (dania rybne tradycyjnie postrzegane są jako potrawy postne), jak i wciąż niskiego poziomu świadomości konsumentów odnośnie wartości zdrowotnych produktów rybołówstwa.

Tabela 60. Wartość, wielkość i struktura produkcji przetwórstwa rybnego.

Wyszczególnienie	2015 r.	2016 r.	2017 r.
Wartość produkcji (mln zł)	9107,3	10285,1	10991,3
Wielkość produkcji (tys. ton)	468,9	515,8	504,5
Ryby świeże i mrożone	51,2	51,5	51,8
Filety świeże i mrożone	68,5	101,3	100,9
Ryby solone	19,9	18,6	19,1
Ryby wędzone	91,5	97,9	82,9
Ryby przetworzone lub zakonserwowane	225,2	234,0	235,6
wg grup produktów			
- konserwy i prezerwy	77,9	83,9	85,2
- marynaty	92,0	86,2	84,9
- wyroby kulinarne i garmażeryjne	55,3	63,9	65,6
wg gatunków			
- łososie	8,8	11,6	9,2
- śledzie	112,6	114,9	114,5
- sardynki i szproty	14,2	14,0	14,3
- makrele	12,2	15,7	15,8
- tuńczyki	0,3	0,2	0,0
- ryby pozostałe	77,1	77,6	81,8
Pozostałe wyroby	12,6	12,5	14,1
Struktura produkcji (%)	100,0	100,0	100
Ryby świeże i mrożone	10,9	10,0	10,3

Filety świeże i mrożone	14,6	19,6	20,0
Ryby solone	4,2	3,6	3,8
Ryby wędzone	19,5	19,0	16,4
Ryby przetworzone lub zakonserwowane			
- konserwy i prezerwy	16,6	16,3	16,9
- marynaty	19,6	16,7	16,8
- wyroby kulinarne i garmażeryjne	11,8	12,4	13,0
Pozostałe wyroby	2,7	2,4	2,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rynek Ryb” nr 29, październik z 2018 roku.

Należy zwrócić uwagę, że dynamiczny rozwój przetwórstwa może być motorem napędzającym koniunkturę w rybołówstwie, gdyż z jednej strony umożliwi wzrost podaży przetworów rybnych na rynku krajowym, a z drugiej

Tabela 61. Eksport produktów rybnych w 2017 r.

Eksport gatunków morskich	Wielkość (tys. ton)	Wartość (mln euro)
łącznie	478,2	1982,0
w tym:		
ryba świeża lub chłodzona	45,4	37,9
ryba żywa	1,8	6,8
przetwory i konserwy z ryb oraz kawior	140,1	493,1
przetwory i konserwy z ryb z owoców morza	0,8	6,9
ryby mrożone	81,7	88,6
filety i mięso rybne	87,7	593,1
ryby wędzone, solone i suszone	54,6	725,4
owoce morza nieprzetworzone	1,5	7,8
odpady rybne	61,5	18,7
mączki i granulki	3,2	3,9

Źródło: „Rynek Ryb” nr 29 z października 2018 r.

XIII. Wymiar środowiskowy i kulturowy działalności rybackiej.

Rybołówstwo morskie

Rybołówstwo bałtyckie jest nieodzownym elementem kształtującym społeczność nadmorską o silnych tradycjach historycznych i kulturowych. Tworzy ono w polskim społeczeństwie grupę o niepowtarzalnym dziedzictwie kulturowym. Strefę przybrzeżną Morza Bałtyckiego uznaje się za zależną od rybołówstwa, ponieważ dla mieszkańców tych regionów połowy oraz praca w przetwórstwie rybnym stanowią główne źródło utrzymania.

Warunkiem zrównoważonego i trwałego rozwoju produkcji rybackiej oraz zapewnienia wkładu tego sektora w dostarczanie środowiskowych dóbr publicznych, jest uwzględnienie w tej produkcji wymogów związanych z ochroną zasobów środowiska. Publiczny, tj. nierynkowy charakter generowanych efektów (dóbr) w zakresie ochrony środowiska wymaga wsparcia publicznego zarówno badań naukowych w tym obszarze, jak i kompensującego utratę konkurencyjności rynkowej związanej ze wzrostem kosztów produkcji (w wyniku podejmowanych działań) lub utraconymi korzyściami (w wyniku ograniczenia aktywności ekonomicznej).

Jednocześnie, na przestrzeni ostatniej dekady, znaczącej zmianie uległy uwarunkowania środowiskowe towarzyszące wykonywaniu rybołówstwa morskiego – w tym w szczególności stan zasobów w Morzu Bałtyckim, który jak np. w przypadku dorsza, od kilku lat ulega stałemu pogorszeniu zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Niestabilny stan zasobów, jak również niskie ceny rynkowe produktów rybołówstwa, wynikające ze złej kondycji poławianych ryb – powodują, iż coraz częściej działalność rybacka staje się nierentowna. Wykonując ją podmioty zmuszone są do ograniczania swojej aktywności połowowej z uwagi na brak jej ekonomicznego uzasadnienia. Problem ten, szczególnie zauważalny jest w ostatnich latach w odniesieniu do małych, rodzinnych gospodarstw poławiających w strefie przybrzeżnej. Poza działalnością połowową (podstawową) część rybaków łodziowych - około 35%, podejmuje dodatkowe prace przynoszące dochody, przeważnie w zakresie usług turystycznych. Eksploatacja zasobów rybnych strefy przybrzeżnej jest często jedynym źródłem utrzymania dla wielu rodzin, dlatego ważne jest optymalne gospodarowanie tymi zasobami.

Mając na uwadze kluczową rolę rodzinnych gospodarstw rybackich, zajmujących się łodziowymi połowami na niewielką skalę w strukturze społeczności obszarów przybrzeżnych, priorytetowego charakteru nabiera potrzeba podjęcia działań w celu utworzenia swoistej „siatki bezpieczeństwa”, w postaci pakietu działań, umożliwiających ograniczenie wpływu na te gospodarstwa niekorzystnych wahań koniunkturalnych oraz zapewnienie im warunków rozwojowych. Jednocześnie, należy włączyć armatorów poławiających w strefie przybrzeżnej w działania monitoringowo-badawcze związane z ochroną poszczególnych gatunków ptaków i ssaków morskich, projekty polegające na oczyszczeniu dna morskiego z zalegających tam odpadów pochodzących z prowadzonej działalności rybackiej, tj. utraconych lub porzuconych narzędzi połowowych.

Jednocześnie, w przypadku gospodarstw, które szczególnie mogą być dotknięte problemem braku realnych możliwości zapewnienia ciągłości prowadzenia podstawowej działalności (dotyczy to w szczególności rodzinnych gospodarstw wykonujących łodziowe rybołówstwo przybrzeżne), zachodzi potrzeba wsparcia tych gospodarstw w zakresie dywersyfikacji źródeł ich dochodów. Pomoc na rozwijanie działalności uzupełniającej związanej zarówno z rybołówstwem rekreacyjnym, jak i innymi branżami gospodarki (takimi jak usługi gastronomiczne czy turystyka) przyczyni się do wzrostu rozwoju gospodarczego rejonów nadmorskich, a poprzez zapewnienie nowych miejsc pracy przyczyni się również do podniesienia poziomu życia mieszkańców.

Obszar eksploatowany przez rybołówstwo przybrzeżne jest zróżnicowany fizjograficznie, o różnej wydajności i składzie gatunkowym ichtiofauny. Obejmuje on Zalew Wiślany i Zalew Szczeciński z wodami przyległymi oraz wody morskie. Zalewy, zasiedlone głównie gatunkami ryb słodkowodnych, charakteryzuje wysoka wydajność, porównywalna do wydajności jezior. Ichtiofaunę morza terytorialnego tworzą głównie gatunki ryb morskich, jednakże występują tam również cenne gospodarczo ryby słodkowodne i ryby dwuśrodowiskowe. Połowy i skład gatunkowy ryb są zróżnicowane na poszczególnych odcinkach wybrzeża.

Rosnąca populacja fok i kormoranów wymagać będzie wprowadzania w przyszłości nowych rozwiązań technicznych służących ochronie połowów przed tymi drapieżnikami. Przy obecnym stanie populacji fok bałtyckich (ponad 30 tys. samych tylko fok szarych, nie uwzględniając wielkości populacji fok pospolitych – ok. 17 tysięcy w obszarze Bałtyku i obrączkowanych – ok. 20 tysięcy w Zatoce Botnickiej), odnotowywane rokrocznie straty w połowach są coraz wyższe. Jest to szczególnie dotkliwe dla armatorów floty przybrzeżnej poławiających w obszarze Zatoki Gdańskiej, gdzie foki powodują dotkliwe straty w połowach szczególnie cennych gospodarczo – ryb łososiowatych. Mając na uwadze fakt, iż ten typ ryzyka nie ulegnie zmianie w dalszej perspektywie czasowej, a przepisy UE w zakresie ochrony niektórych gatunków ptaków i ssaków morskich ulegną zaostrzeniu – kluczowym dla przyszłości tego sektora gospodarki będzie podjęcie działań przyczyniających się do zmniejszenia strat armatorów wykonujących rybołówstwo komercyjne na wodach morskich, także w oparciu o współpracę z ośrodkami naukowymi (np. poprzez kontynuację badań nad ulepszeniem narzędzi połowowych w celu zwiększenia ich efektywności).

Sieć Natura 2000 w Polsce.

Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten jest realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Podstawą funkcjonowania sieci Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny służą zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej poprzez utrzymanie ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu umożliwienia migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków.

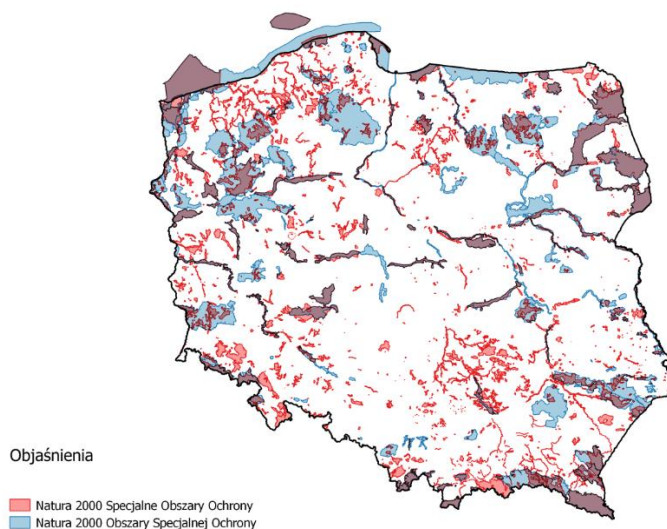
W Polsce, w skład sieci Natura 2000 wchodzi 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 55 599 km², co stanowi około 16% powierzchni lądowej Polski oraz 849 obszarów siedliskowych (SOO), czyli zarówno mających znaczenie dla UE (OZW), jak i specjalnych obszarów ochrony siedlisk o powierzchni 38 510 km², co stanowi około 11% powierzchni lądowej Polski. Stanowi to łącznie 987 obszarów Natura 2000 (7 obszarów stanowi obszary wspólne z uwagi na całkowite pokrywanie się powierzchni) o łącznej powierzchni 68 372 km², co stanowi ok. 20% powierzchni lądowej Polski. Obszary specjalnej ochrony ptaków i proponowane specjalne obszary ochrony siedlisk pokrywają się ze sobą w ok. 27%.

Tabela 62. Statystyka sieci Natura 2000 w Polsce (stan na 1 czerwca 2018 r.).

	Liczba obszarów	Powierzchnia całkowita [km ²]	Powierzchnia lądowa [km ²]	Stopień pokrycia lądu [%]	Powierzchnia morska [km ²]
OSO	145	55599	49110	16	6489
OZW+SOO	849	38510	34911	11	3599
Sieć Natura 2000	987	68372	61877	20	6495

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Mapa 74. Rozmieszczenie sieci Natura 2000 w Polsce (stan na 1 czerwca 2018 r.).



Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Tabela 63. Całkowita powierzchnia sieci Natura 2000 w województwach (stan na 1 czerwca 2018 r.).

Województwo	OSO [km ²]	% województwa pokryty OSO	SOO+OZW [km ²]	% województwa pokryty SOO	Natura 2000 [km ²]	% województwa pokryty siecią Natura 2000	Współczynnik rybackości
dolnośląskie	2928	15	3547	18	4870	24	9,48
kujawsko-pomorskie	1578	9	882	5	2012	11	0,2
lubelskie	3358	13	1647	7	3850	15	13,3
lubuskie	2942	21	2092	15	3598	26	1,87
łódzkie	402	2	537	3	713	4	0,00
małopolskie	1335	9	1530	10	2331	15	2,47
mazowieckie	4286	12	1930	5	4663	13	9,44
morskie	6489	17	3599	9	6495	17	-
opolskie	144	2	273	3	417	4	1,52
podkarpackie	5078	28	3534	20	5740	32	2,83
podlaskie	5794	29	5437	27	6365	32	1,77
pomorskie	3640	20	1770	10	4535	25	100
śląskie	624	5	921	7	1159	9	14,15
świętokrzyskie	220	2	1561	13	1589	14	0,04
warmińsko-mazurskie	5758	24	2583	11	6610	27	31,92
wielkopolskie	4095	14	2413	8	4782	16	22,26
zachodniopomorskie	6929	30	4255	19	8641	38	73,95

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Tabela 64. Powierzchnia lądowa Polski zajęta pod różne typy użytkowania terenu na obszarach Natura 2000 (stan na 1 czerwca 2018 r.).

Rodzaj pokrycia	OSO [km ²]	SOO [km ²]	N2K [km ²]
Zabudowa miejska zwarta	0	0	0
Zabudowa miejska luźna	647	282	785
Tereny przemysłowe lub handlowe	14	7	19
Tereny komunikacyjne i związane z komunikacją drogową i kolejową	10	5	13
Porty	1	1	2
Lotniska	4	3	7
Miejsca eksploatacji odkrywkowej	38	13	45
Zwałowiska i hałdy	3	1	3
Budowy	3	3	4
Tereny zielone	4	6	10
Tereny sportowe i wypoczynkowe	28	21	37
Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających	8427	3604	10022
Sady i plantacje	23	21	29
Łąki, pastwiska	6888	5049	8375
Złożone systemy upraw i działek	637	349	784
Tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej	1432	1029	1979
Lasy liściaste	4300	5144	6404
Lasy iglaste	16251	9355	19332
Lasy mieszane	5378	5596	7964
Murawy i pastwiska naturalne	198	208	261
Wrzosowiska i zakrzaczenia	36	40	40
Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian	1188	930	1518
Plaże, wydmy, piaski	26	32	38
Odsłonięte skały	25	25	25
Roślinność rozproszona	39	37	51
Bagna śródlądowe	658	616	733
Torfowiska	43	43	53
Cieki	457	393	539
Zbiorniki wodne	1616	1357	2065
Laguny przybrzeżne	736	738	739
Morze i ocean	6489	3599	6495

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

W poszczególnych województwach lądowa część sieci Natura 2000 jest rozmieszczona w sposób nierównomierny, co wynika z odmiennego stanu zachowania różnorodności biologicznej. W województwach: zachodniopomorskim, podlaskim, warmińsko-mazurskim i podkarpackim znajduje się najwięcej obszarów OSO sieci Natura 2000. Natomiast najmniejszy udział OSO w całkowitej powierzchni sieci Natura 2000 przypada na województwa: opolskie, świętokrzyskie, łódzkie i śląskie. Podobnie jest w odniesieniu do obszarów OZW. Największy udział w tworzeniu sieci obszarów siedliskowych mają województwa: podlaskie, zachodniopomorskie, podkarpackie i dolnośląskie, najmniejszy województwa: opolskie i łódzkie.

Rybacktwo śródlądowe i akwakultura

Począwszy od okresu transformacji gospodarczej lat 90-tych ubiegłego wieku, udział rybołówstwa śródlądowego w produkcji ryb na cele konsumpcyjne, ulegał sukcesywnemu spadkowi na rzecz wzrastającej roli produkcji pochodzącej z akwakultury. Jednocześnie, z uwagi na postępujący w tym okresie proces przekształceń społeczno-gospodarczych kraju, sukcesywnie wzrastało znaczenie działalności rybackiej, jako racjonalnego sposobu zarządzania zasobami środowiska wodnego, w szczególności w kontekście ochrony różnorodności biologicznej oraz zaspokajania potrzeb społeczeństwa związanych z wypoczynkiem – głównie turystyką i rekreacją wędkarską. Wymownym dowodem potwierdzającym tę tendencję jest wzrost połowów ryb przez wędkarzy i zmniejszenie intensywności lub zaniechanie prowadzenia połowów profesjonalnych w związku z przechodzeniem przez użytkowników rybackich na gospodarkę ukierunkowaną na amatorski połów ryb.

Oprócz podstawowej funkcji, jaką jest produkcja ryb, działalność rybacka posiada szereg „pozaprodukcyjnych” funkcji, które powiązane są z następującymi korzyściami:

- pozytywny wpływ na gospodarkę wodną (retencja i działanie przeciwpowodziowe),
- ochrona środowiska naturalnego (zwiększenie bioróżnorodności, siedliska fauny i flory wodnej, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód oraz ich eutrofizacji),
- prowadzenie rekreacji, wędkarstwa i sportów wodnych (letnich i zimowych, tworzenie warunków dla ich rozwoju),
- aktywizacja zawodowa i korzyści ekonomiczne (szczególnie w skali lokalnej),
- korzyści ogólnogospodarcze (pojenie i mycie zwierząt, chów kaczek i gęsi, pozyskiwanie trzciny, roślin wodnych, planktonu dla akwarystów, nawadnianie działek, upraw, sadów, odmulanie dna i użyżnianie osadami nieużytków i pól, napęd młynów i urządzeń wodnych itd.),
- wartości estetyczno-kulturowe (tradycyjny zawód rybaka, narzędzia rybackie, stawy parkowe, pałacowe, klasztorne, centra handlowe, wypoczynkowe, sakralne, itp.).

Zatrzymanie wód (retencja) jest zadaniem strategicznym dla Polski. Ziemne stawy rybne przyczyniają się do retencji i poprawy jakości wód powierzchniowych. Przy szacunkowej powierzchni 50 tys. ha i średniej głębokości 1,0-1,5 m można szacować, że w misach stawów gromadzone jest rocznie ok. 700 mln m³ wody. Uwzględniając wodę akumulowaną przez dno stawowe (retencja gruntowa) ilość ta może wynosić ok. 1000 mln m³. Jest to ilość równoważna kilku dużym zbiornikom zaporowym (przy czym zbiorniki zaporowe zakłócają ekologiczną ciągłość rzek, w tym migracje ryb).

Dzięki działalności hodowlanej na stawach powstają liczne siedliska dla roślin i zwierząt, również z gatunków prawnie chronionych (ochrona różnorodności biologicznej i genetycznej). W niektórych regionach Polski, obszary sieci Natura 2000 wyznaczone zostały właśnie dzięki zlokalizowaniu w ich granicach dużych kompleksów ziemnych stawów karpowych, na których występują rzadkie i cenne gatunki roślin i zwierząt. Stawy rybne stanowią tak niezwykle cenne obszary przyrodnicze, w których istnieją warunki dla rozwoju zwierząt i roślin wodnych, ponieważ obecny kształt gospodarki karpowej jest efektem kilkusetletniego wypracowywania rozwiązań technologicznych w ścisłym uzależnieniu i powiązaniu z warunkami środowiska naturalnego.

Jednocześnie postępujący proces urbanizacji i towarzyszące mu działania w zakresie realizacji projektów przemysłowych i infrastrukturalnych mogą wywierać negatywny skutek na stan środowiska wodnego (zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przyspieszona eutrofizacja wód oraz zabudowa nurtów rzek). Zachowanie ciągłości koryta rzecznej i możliwość swobodnego przemieszczania się wzdłuż jego biegu, są istotne dla wszystkich gatunków zamieszkujących daną rzekę. Regulacja i przegradzanie koryt rzecznych w największym stopniu dotyka populacji dwuśrodowiskowych ryb wędrownych: łososia, troci, jesiotra, certy, czy węgorza. W przypadku ryb dwuśrodowiskowych zabudowa koryta rzecznej wiąże się z zamknięciem dostępu do miejsc rozrodu znajdujących się w środkowym i górnym biegu rzek, czy też, jak w przypadku węgorza do żerowisk i miejsc wzrostu. W konsekwencji dochodzi do poważnego zachwiania równowagi biologicznej i spadku liczby tarlaków docierających na tarliska (jak w przypadku łososia), co z kolei w dalszej perspektywie skutkuje

spadkiem liczby młodych osobników, które w kolejnych latach, w naturalnym procesie rekrutacji stanowiłyby uzupełnienie stada rozrodczego.

Przetwórstwo

Koncentracja i sprawne funkcjonowanie gospodarstw sektora rybackiego ma wpływ na podniesienie konkurencyjności i atrakcyjności danego obszaru poprzez rozwój otoczenia gospodarczego działalności związanej z rybactwem, w tym w szczególności sektora przetwórstwa. Ponieważ konsumenci coraz częściej zwracają uwagę na sposób produkcji oraz miejsce pochodzenia, rozwijając wymagania etyczne w odniesieniu do nabywanej żywności, sektor przetwórstwa musi elastycznie reagować na pojawiające się nowe trendy w preferencjach konsumentów, poprzez dostosowanie podaży do oczekiwań rynku.

W celu wzmocnienia zdolności nabywczej polskich konsumentów prowadzone są działania informacyjne w zakresie jakości i pochodzenia produktów rybołówstwa, ich walorów jako żywności prozdrowotnej oraz znaczenia spożycia ryb w diecie człowieka. Działania te najczęściej skorelowane są z wydarzeniami promującymi zdrowy styl życia, czemu towarzyszy rozpowszechnianie informacji w kwestiach dotyczących eksploatacji łowisk, czy aspektów społecznych związanych z prowadzeniem działalności połowowej i przetwórczej oraz poprzez wsparcie systemów identyfikowalności i certyfikacji produktów rybołówstwa. Identyfikowalność i certyfikacja produktów znacząco przyczyniają się do ochrony zasobów poprzez eliminowanie połowów NNN (nielegalnych, nieraportowanych i nieuregulowanych) oraz kształtowanie świadomych wyborów konsumentów pozytywnie wpływających na zmianę struktury popytu i wzrost zainteresowania produktami „eko” i „bio” (wykorzystującymi surowce rybołówstwa pozyskane w sposób zrównoważony).

Jednocześnie, mając na uwadze, że zakłady przetwórstwa rybnego są podmiotami, których ingerencja w środowisko jest nieznaczna, ale wciąż posiada negatywny charakter, istotnym jest zintensyfikowanie działań ograniczających negatywnego wpływu sektora przetwórstwa rybnego na środowisko. Szczególne istotne jest zapewnienie maksymalnie efektywnego wykorzystywania surowców oraz zagospodarowanie odpadów pochodzących z działalności przetwórczej, w tym wdrażanie innowacyjnych technologii związanych z wykorzystaniem produktów ubocznych oraz dedykowanej rybactwu infrastrukturze, służącej do oczyszczenia ścieków poprodukcyjnych.

XIV. Trendy rozwojowe i zagrożenia.

Rybołówstwo morskie

Kluczowym dla przyszłości polskiego sektora rybołówstwa morskiego jest wzrost wartości produkcji, której konkurencyjność (wobec braku możliwości zwiększania ilości poławianych ryb) należy podnosić, poprzez zwiększanie jakości produktów rybołówstwa.

Wyniki produkcyjne sektora rybołówstwa morskiego, niemal w 100% uzależnione są od czynników środowiskowych. Z uwagi na stale pogarszający się stan środowiska Morza Bałtyckiego, zachodzi szczególna potrzeba zdiagnozowania przyczyn tego zjawiska i podjęcia działań ukierunkowanych na redukcję czynników wpływających na jego pogłębianie.

Jednym z problemów w zakresie diagnostyki zachodzących zmian środowiskowych – jest brak kompleksowych danych dotyczących m.in. wielkości niechcianego przyłowu chronionych gatunków ryb. W związku z powyższym, priorytetowym obszarem wsparcia stały się programy badawcze i monitoringowe ukierunkowane na poprawę stanu i ochronę środowiska (w tym ukierunkowane na rozpoznanie i zmapowanie tarlisk i miejsc podchowu narybku), jak i projekty innowacyjne w zakresie stosowania urządzeń i narzędzi połowowych przyjaznych środowisku morskemu, w tym narzędzi selektywnych przyczyniających się do eliminacji zjawiska wysokiej śmiertelności ryb uwalniających się z sieci, narzędzi o ograniczonym oddziaływaniu na dno morskie, czy rozwiązań technologicznych przyczyniających się do redukcji zużycia energii w trakcie wykonywania działalności połowowej.

W myśl założeń WPRyb, jednym z podstawowych celów UE jest osiągnięcie do roku 2020, stanu zasobów ryb wykorzystywanych gospodarczo powyżej poziomu MSY (maximum sustainable yield – maksymalny podtrzymywalny połów). Jednocześnie, należy zauważyć, iż stosowane od roku 2014 ograniczenia uprawnień połowowych (zmniejszenie narodowych kwot połowowych) nie spowodowały odbudowy tego stada i być może zajdzie konieczność zastosowania w przyszłości bardziej restrykcyjnych środków ochronnych, takich jak wydłużenie okresu ochronnego dorsza, stosowanie jeszcze bardziej selektywnych technik połowu, tworzenie stref wolnych od rybołówstwa, czy czasowych zamknięć niektórych obszarów połowowych. W związku z powyższym, należy wspierać działania pozwalające na odbudowę zasobów, (tymczasowe zaprzestanie połowów w odniesieniu do segmentów floty, posiadających znaczący udział w połowach gatunku, wobec którego należy wprowadzić szczególne środki ochronne i zredukować presję połowową).

Ze względu na wiek statków, bezpośrednio przekładający się na wynik ekonomiczny armatora oraz bezpieczeństwo i komfort pracy na statku – znaczna część aktualnie użytkowanej floty rybackiej będzie musiała zostać poddana gruntownej modernizacji pod kątem stosowanych technik połowowych oraz technologii obróbki i transportu produktów rybołówstwa. Jednocześnie, z uwagi na względy środowiskowe (interakcja pomiędzy rybołówstwem a stanem środowiska morskiego), szczególnie istotne dla przyszłości polskiego rybołówstwa, będą działania wspierające wymianę silników we wszystkich segmentach floty oraz budowę nowych jednostek rybackich, a także inwestycje na statkach, mające na celu zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających (w tym gazów cieplarnianych), oraz zwiększenie efektywności energetycznej statków rybackich, co będzie miało również pozytywny wpływ na poprawę stanu środowiska.

Innowacje to jeden z priorytetów rozwojowych, zajmujący istotną pozycję w nowej koncepcji rozwoju kraju (SOR). Znaczenie ich roli wzrasta wraz z realnym wpływem badań na rozwój przedsiębiorstw. Dlatego, istotnym warunkiem efektywności tego instrumentu jest zapewnienie maksymalnej i wielopłaszczyznowej współpracy przedsiębiorców z podmiotami naukowymi na każdym etapie opracowywania i wdrażania innowacji. Projektowanie rozwiązań innowacyjnych w sektorze rybactwa (technicznych, biologicznych, jak i strukturalnych) musi być ściśle powiązane z praktycznymi aspektami ich wdrażania. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, iż proces inicjowania badań nie może być oderwany od aktualnych potrzeb sektora, a nieobecność producentów ryb na najważniejszym etapie tworzenia innowacji (tj. na etapie projektowania) może być czynnikiem decydującym o niskiej skuteczności i efektywności całego procesu. Aby zapewnić większą efektywność wprowadzanych

rozwiązań, należy zatem zmniejszyć dystans pomiędzy sektorem nauki a sektorem rybołówstwa z jednoczesną zmianą podmiotu inicjującego przeprowadzenie całego procesu badawczego.

Sektor rybołówstwa morskiego, to nie tylko produkcja wynikająca z eksploatacji zasobów Morza Bałtyckiego – równie istotną, dla wyników gospodarczych polskiego rybactwa jest gałąź rybołówstwa dalekomorskiego. Polskie połowy dalekomorskie posiadają wieloletnią tradycję w eksploatacji łowisk na wodach północnego Atlantyku oraz południowego Pacyfiku, gdzie do najczęściej poławianych gatunków należy zaliczyć dorsza, czarniaka i halibuta grenlandzkiego na Atlantyku oraz ostroboka, makrelę i sardynkę na Pacyfiku. Zgodnie z szacunkowymi danymi za rok 2017 – produkcja w sektorze dalekomorskim wyniosła około 65 tys. ton. Priorytetem jest zachowanie naszej obecności na łowiskach dalekomorskich oraz zapewnienie korzystnych warunków rozwojowych dla podmiotów działających w tym sektorze. Szczególnie istotne w tym zakresie będzie uczestnictwo strony rządowej w spotkaniach organizacji międzynarodowych ds. zarządzania rybołówstwem (Komisji o zachowaniu żywych zasobów morskich Antarktyki – CCAMLR i Konwencji o ochronie i zarządzaniu zasobami mintaja w centralnej części Morza Beringa – CBSPC) oraz regionalnych organizacji rybackich (takich jak Organizacja Rybołówstwa Północno-Zachodniego Atlantyku – NAFO, Komisja Rybołówstwa Północno-Wschodniego Atlantyku – NEAFC, czy Regionalna Organizacja ds. Zarządzania Rybołówstwem na Południowym Pacyfiku – SPRFMO). Równie ważnym jest reprezentowanie interesów polskiego sektora dalekomorskiego podczas negocjacji umów o partnerstwie w sektorze rybołówstwa UE z krajami trzecimi. Powyższe działania będą miały kluczowe znaczenie dla zabezpieczenia dostępu polskim armatorom do możliwości połowowych na łowiskach poza Morzem Bałtyckim. Wykorzystując dotychczasowe doświadczenie, należy zakładać, iż nowe rozwiązania z zakresu zarządzania możliwościami połowowymi oraz wprowadzane w przyszłości środki techniczne, będą zmierzać do ustabilizowania pozycji rybołówstwa dalekomorskiego. Wobec powyższego, priorytetowe dla polskiego rybołówstwa dalekomorskiego są działania mające na celu rozwój tego segmentu oraz zabezpieczenie interesów Polski na forum międzynarodowym. Równie istotnym aspektem jest wypracowanie korzystnych warunków współpracy z instytutami badawczymi, celem świadczenia doradztwa naukowo-badawczego oraz dostarczania wiedzy w zakresie żywych zasobów morza w różnych rejonach świata, gdzie poławia polska flota dalekomorska.

Rybołówstwo śródlądowe i akwakultura

Wielkość odłowów większości cennych ekonomicznie gatunków ryb w obwodach rybackich jest uzależniona od intensywności zarybień. Dlatego, szczególnie istotne znaczenie ma realizacja planów wieloletniego zarządzania, obejmujących m.in. program odbudowy populacji takich gatunków ryb jak łosoś, czy węgorz oraz eksperymentalne zarybienia, wdrażanie planów ochrony certy i siei oraz restytucji jesiotra ostronosego.

Przywracanie ciągłości ekologicznej ekosystemów wodnych i odbudowa naturalnych tarlisk ma olbrzymie znaczenie, tak dla gospodarki rybackiej (możliwość gospodarczego eksploataowania populacji), jak też powodzenia prowadzonych w Polsce programów ochrony i odbudowy zasobów ryb. Jednym z kluczowych warunków rozwoju rybołówstwa śródlądowego będzie objęcie wsparciem realizacji inwestycji łagodzących skutki fizycznego i biologicznego oddziaływania procesu urbanizacji na ekosystem wód powierzchniowych, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia ciągłości i drożności tras migracyjnych ryb.

Cechą warunkującą wykonywanie rybołówstwa śródlądowego jest wzajemne oddziaływanie na siebie interesów różnych użytkowników akwenów i cieków wodnych o ograniczonym zasięgu terytorialnym (rybactwo, żegluga, energetyka, turystyka). Podejmowane przez państwo działania w zakresie realizacji niektórych projektów hydrotechnicznych, przemysłowych czy infrastrukturalnych mogą wywierać negatywny skutek na stan populacji niektórych gatunków ryb (np. poprzez zaburzenie ciągłości dróg migracji ryb dwuśrodowiskowych). Równie istotnym uczestnikiem powstającego na tej linii sporu, są przedstawiciele organizacji ekologicznych, opowiadający się za zaostrzeniem przepisów środowiskowych, w tym w zakresie ochrony niektórych gatunków konfliktowych takich jak: kormoran, wydra czy czapla, powodujących zwiększenie presji na zasoby i dotkliwe straty w hodowli ryb. Szczególnie istotnym wyzwaniem najbliższych lat, będzie zatem wsparcie działań ukierunkowanych na łagodzenie napięć i szukanie kompromisu dla konfliktu interesu zaistniałego pomiędzy środowiskiem rybackim, wędkarskim i proekologicznym.

Z analizy trendów żywieniowych wynika, iż Polska nadal charakteryzuje się znacznym rynkowym potencjałem wzrostu poziomu konsumpcji produktów rybołówstwa. Obserwowana w ostatnich latach niestabilność zasobów w sektorze rybołówstwa morskiego czyni zasadnym objęcie wsparciem działań ukierunkowanych na stymulację rozwoju gospodarstw rybactwa śródlądowego, powodującego poprzez wzrost ich produkcji – wzrost ich udziału w rynku produktów rybnych. W ramach tego priorytetu rozwojowego, koniecznym jest pobudzenie zapotrzebowania na produkty rybne, np. poprzez kampanie marketingowe upowszechniające postrzeganie ryb jako zdrowej żywności, czy oferowanie ryb w postaci łatwego do przygotowania półproduktu.

Rybactwo śródlądowe w Polsce posiada długoletnią historię, opartą na tradycyjnych metodach zarówno hodowli, jak i połowu, co stanowi istotny walor środowiskowy tego rodzaju działalności gospodarczej. Wykorzystując naturalne uwarunkowania terenów, na których wykonywane jest rybactwo śródlądowe, w ramach działań rozwojowych sprzyjających poprawie konkurencyjności gospodarstw rybackich, należy zwiększyć wykorzystanie potencjału turystycznego obszarów pojeziernych i nadrzecznych oraz świadczenie usług agroturystycznych i gastronomicznych powiązanych z łowiskami wędkarskimi (wypożyczalnie łodzi, sklepy wędkarskie, pensjonaty, itd.). Jednocześnie należy wspierać projekty mające na celu wzrost wartości dodanej np. poprzez uruchomienie sprzedaży bezpośredniej produktów rybołówstwa, (sklepy rybne, punkty gastronomiczne, wędzarnie, przetwórnictwo ryb) oraz z wędkarstwem i turystyką.

Mając na uwadze kluczowe znaczenie organizacji producentów dla promowania zrównoważonej i odpowiedzialnej działalności rybackiej, należy dążyć do zwiększenia udziału producentów w uznanych organizacjach oraz wzmocnić wsparcie w zakresie realizacji przez wskazane organizacje działań rynkowych. Szczególny nacisk w tym zakresie należy położyć na kontynuowanie działań przyczyniających się do unikania przypadkowych połowów oraz zwalczania połowów NNN (nielegalnych, nieraportowanych i nieuregulowanych).

Przetwórstwo

Polska posiada znaczny potencjał rynkowego wzrostu poziomu konsumpcji. Zatem należy dążyć do zwiększenia zaangażowania organizacji producentów, ich związków oraz organizacji międzybranżowych w kształtowanie procesów rynkowych, w szczególności w zakresie kreowania i wpływania na popyt i podaż produktów rybnych. Działania te powinny dotyczyć w szczególności wprowadzania ryb do obrotu na etapie pierwszej sprzedaży. Kluczowe w powyższym zakresie, będzie odpowiednie zaprojektowanie działań obejmujących wszystkie obszary marketingu dotyczące produktu, polityki cenowej, sieci dystrybucji i szeroko rozumianej promocji.

Polskie przetwórstwo nastawione jest w znacznej mierze na sprzedaż na rynkach międzynarodowych; poprawę konkurencyjności eksportowanych produktów rybnych, poprzez zwiększenie innowacyjności stosowanych technologii oraz wzrost wartości dodanej i jakości produktów. Wdrażanie innowacyjnych i maksymalnie zautomatyzowanych procesów przetwórczych przekłada się na stopniowe zmniejszenie potrzeby pozyskiwania nowych pracowników w zakładach przetwórczych. Dlatego, priorytetowym wyzwaniem podmiotów działających w obszarze przetwarzania i obrotu produktów rybołówstwa i akwakultury jest objęcie wsparciem działań inwestycyjnych w zakresie innowacji, czy działań ukierunkowanych na poprawę bezpieczeństwa, higieny, ergonomii, zdrowia i warunków pracy osób zatrudnionych w branży przetwórczej – albowiem tylko dzięki wysokiej innowacyjności zakładów produkcyjnych możliwe jest dostarczanie na rynek produktów bezpiecznych i o wysokiej jakości.

W ramach instrumentów produktowych, priorytetowym jest podjęcie działań ukierunkowanych na wydłużenie tradycyjnych sezonów konsumpcji produktów rybołówstwa i akwakultury, popularyzację nowych gatunków (zwłaszcza rodzimych) oraz zwiększenie podaży łatwych do przygotowania półproduktów z niektórych gatunków ryb słodkowodnych. Pozwoli to na zapewnienie rentowności hodowcom ryb słodkowodnych (ale również w mniejszym stopniu rybakom morskim) w ciągu całego roku, a nie tylko w krótkich okresach wzmożonego zainteresowania. Jednocześnie, w związku ze wzrostem liczby zachorowań na choroby cywilizacyjne (np. choroby układu naczyniowo-sercowego, cukrzyca) należy dążyć do wykorzystania pojawiającego się potencjału w zakresie promocji produktów rybnych, jako produktów specjalnego przeznaczenia żywieniowego, czy przeznaczonych dla określonych grup konsumentów (jak np. osoby z problemami kardiologicznymi). Intensyfikacji działań w zakresie instrumentów produktowych powinno towarzyszyć wsparcie w zakresie sieci dystrybucyjnej, co poprawi dostęp klientów do najwyższej jakości świeżych ryb morskich, owoców morza, czy ryb słodkowodnych (obecnie praktycznie tylko stoiska rybne w centrach handlowych oferują szeroką ofertę ryb).

Podejmowane w najbliższych latach działania powinny być ukierunkowane na poprawę efektywności wykorzystania zasobów, a w szczególności obejmować badania i opracowywanie innowacyjnych technologii, jak również zagospodarowanie niechcianych połowów pochodzących z realizacji przez Polskę „obowiązku wyładunku”. Jednocześnie, zwracając uwagę na światowy trend, zgodnie z którym – podaż na rynek surowców hodowlanych rośnie szybciej, niż w przypadku surowców pochodzących z tradycyjnych połowów, należy umożliwić dostosowanie obecnie wykorzystywanego parku maszynowego do przetwarzania produktów pochodzących z akwakultury, w tym marikultury.

Indeksy i spisy

Spis wykresów

wykres 1. Ludność wg miejsca zamieszkania w latach 1980-2016	6
wykres 2. Pracujący (%) w rolnictwie ogółem i w rolnictwie indywidualnym (przeciętnie w roku - średnia arytmetyczna danych z badań kwartalnych, ogół pracujących w polskiej gospodarce = 100%)	23
wykres 3. Udział pracujących w sektorze rolnym wśród pracujących ogółem na wsi	24
wykres 4. Udział osób żyjących poniżej relatywnej granicy ubóstwa na obszarach wiejskich w ogólnej liczbie ludności na obszarach wiejskich [%]	28
wykres 5. Zróżnicowanie dochodów mierzone współczynnikiem giniego dla polski według miejsca zamieszkania w latach 2004-2017	29
wykres 6. Udział gospodarstw domowych na wsi wykorzystujących nośniki energii do ogrzewania pomieszczeń w roku 2009, 2012 i 2015.....	36

Spis tablic

tabela 1. Zmiany liczby i udziału ludności w wieku poprodukcyjnym w latach 2008-2015 według podziału administracyjnego gmin.....	10
tabela 2. Wskaźnik obciążenia demograficznego w 2015 r. Według podziału administracyjnego gmin.....	10
tabela 3. Saldo urodzeń i zgonów w latach 2008-2015 według podziału administracyjnego gmin.....	11
tabela 4. Stan i zmiany aktywności ekonomicznej ludności wiejskiej	15
tabela 5. Bezrobocie rejestrowane na obszarach wiejskich	21
tabela 6. Struktura pracujących wg sektorów gospodarki na obszarach wiejskich w polsce i ue (w 2013 r.) Oraz w polsce i ue ogółem (w 2015 r.).	23
tabela 10. Dochód rozporządzalny gospodarstw domowych miejskich (według klasy miejscowości) i wiejskich gospodarstw domowych w latach 2002-2015 w przeliczeniu na 1 osobę, miesięcznie, w złotych	25
tabela 11. Porównanie dochodu rozporządzalnego miejskich (według klasy miejscowości) i wiejskich gospodarstw domowych w latach 2004-2015 w przeliczeniu na 1 osobę, miesięcznie, w procentach).....	26
tabela 12. Parytet dochodów: poziom przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników w stosunku do dochodu pozostałych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych w latach 2004-2015 (ceny bieżące)	26
tabela 13. Struktura przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników w procentach według źródła pochodzenia	27

tabela 14. Zmiany w strukturze dochodu rozporządzalnego ludności mieszkającej na wsi.....	27
tabela 16. Rozpowszechnienie wybranych sposobów korzystania z internetu* ze względu na miejsce zamieszkania	45
tabela 15. Dzieci uczęszczające do placówek wychowania przedszkolnego (% ogółu dzieci w danym wieku)	48
tabela 35. Zmiany w sposobie wykorzystywania gruntów rolnych i leśnych w polsce (w ha) – wyłączenia na cele nierolne i nieleśne	60
tabela 36. Kryteria oceny punktowej dyspozycyjnych zasobów wód powierzchniowych (źródło: szymczak 2013).....	79
tabela 37. Wskaźniki hydrologiczne charakteryzujące naturalne i dyspozycyjne zasoby wód powierzchniowych określone dla 60 posterunków wodowskazowych na obszarze polski na podstawie danych obserwacyjnych z okresu 1951–2010 (źródło: szymczak 2013)	80
tabela 7. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego i jego zróżnicowanie w skali kraju w układzie lokalnym.....	100
tabela 8. Liczba gmin na poszczególnych poziomach rozwoju społeczno-gospodarczego w 2005, 2010 i 2015 r.	103
tabela 9. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego i jego zróżnicowanie w gminach według województw w 2015 r.....	103
tabela 17. Zmiany w sposobie wykorzystywania gruntów rolnych i leśnych w polsce (w ha) – wyłączenia na cele nierolne i nieleśne	115
tabela 18. Średni przyrost powierzchni (w latach 2005-2013) gospodarstw uczestniczących w działaniu modernizacja gospodarstw rolnych prow 2007-2013 według klas wielkości gospodarstw rolnych i województw (w ha na gospodarstwo)	120
tabela 32. Współczynniki korelacji pomiędzy dochodem bez dopłat a wybranymi składowymi tego dochodu dla gospodarstw specjalizujących się uprawie zbóż, roślin oleistych i wysokobiałkowych w latach 2004-2014	130
tabela 33. Współczynniki korelacji pomiędzy nadwyżką wartości produkcji nad kosztami bezpośrednimi a wybranymi zmiennymi produkcyjnymi i cenowymi dla gospodarstw zbożowych w latach 2004-2014.....	130
tabela 34. Wpływ jednoprocetowej deprecjacji złotego do euro na ceny wybranych produktów rolnych	132
tabela 19. Rachunek wartości produkcji rolnictwa w latach 2010 – 2016 (w mln zł).....	135
tabela 20. Rachunek ekonomiczny dla rolnictwa w mln zł	139
tabela 21. Środki inwestycyjne w rolnictwie (stan na 31 grudnia)	141
tabela 22. Zmiany powierzchni ur, ilości pełnozatrudnionych i nakładów kapitałowych w rolnictwie polskim oraz relacje pomiędzy nimi w latach 2002-2016	143
tabela 23. Środki inwestycyjne w rolnictwie w układzie województw w 2017 r.	144
tabela 30. Liczba przedsiębiorstw przemysłu mięsnego ^a i drobiarskiego ^b	149
tabela 31. Bilans jaj konsumpcyjnych (w tys. T)	154

tabela 24. Typy racjonowania kapitału (kredytu)	177
tabela 25. Kształtowanie się wartości wybranych wskaźników w panelu gospodarstw z próby polskiego fadn w zależności od ich wielkości ekonomicznej w 2016 roku	180
tabela 26. Determinanty zdolności kredytowej gospodarstw rolniczych – przegląd badań ..	182
tabela 27. Nakłady pracy oraz koszt 1 godziny pracy najemnej w krajach ue w latach 2010-2016	186
tabela 28. Stawka parytetowej opłaty pracy własnej w latach 2010-2017	192
tabela 29. Przemysł spożywczy w polsce i wybranych krajach ue w 2015 r.	193
tabela 38. Stan zatrudnienia w sektorze rybactwa (osób).	207
tabela 39. Struktura zatrudnienia na jednostkach rybackich według segmentów długości statku.	208
tabela 40. Liczba rybaków łodziowych wg wieku.....	209
tabela 41. Średnia wydajność połowów państw członkowskich ue na morzu bałtyckim.	210
tabela 42. Średnia wydajność polskich połowów na morzu bałtyckim i w polskich obszarach morskich (bez zalewów).	211
tabela 43. Średnia wydajność polskich połowów na zalewie wiślanym i zalewie szczecińskim.	211
tabela 44. Wielkość polskich kwot połowowych (tony) do odłowienia na wodach poza morzem bałtyckim.	214
tabela 45. Źródła surowca dla polskiego sektora przetwórstwa.....	217
tabela 46. Zbiorcze zestawienie podstawowych danych dotyczących portów rybackich w 2018 rok.	218
tabela 47. Zbiorcze zestawienie podstawowych danych dotyczących rybackich przystani plażowych w 2018 r.	219
tabela 48. Zbiorcze zestawienie podstawowych danych dotyczących małych portów na morskich wodach wewnętrznych w 2018 r.	220
tabela 49. Podmioty zarządzające portamiorskimi oraz bazami w portach w roku 2011.	222
tabela 50. Podmioty zarządzające przystaniami wyposażonymi w nabrzeża w roku 2011.	223
tabela 51. Podmioty zarządzające przystaniami plażowymi w roku 2011.	224
tabela 52. Liczba statków (oraz ich zdolność połowowa w gt i kw) w rozbiciu na poszczególne segmenty floty wg stanu na 31 grudnia 2018 r.	225
tabela 53. Liczba podmiotów prowadzących rybołówstwo śródlądowe w roku 2017.....	227
tabela 54. Wielkość zarybień w polsce w 2017 r, finansowana z budżetu państwa.	229
tabela 55. Zbiorcze zestawienie danych dotyczących produkcji ryb w sektorze rybactwa za rok 2017.....	232
tabela 56. Połowy bałtyckie w tonach.	233
tabela 57. Polskie połowy dalekomorskie w tonach.	234

tabela 58. Wielkość i wartość połowów w rybołówstwie śródlądowym w 2017 r.	235
tabela 59. Struktura produkcji w akwakulturze (2017 r.)	236
tabela 60. Wartość, wielkość i struktura produkcji przetwórstwa rybnego.	237
tabela 61. Eksport produktów rybnych w 2017 r.	238
tabela 62. Statystyka sieci natura 2000 w polsce (stan na 1 czerwca 2018 r.).	240
tabela 63. Całkowita powierzchnia sieci natura 2000 w województwach (stan na 1 czerwca 2018 r.).....	241
tabela 64. Powierzchnia lądowa polski zajęta pod różne typy użytkowania terenu na obszarach natura 2000 (stan na 1 czerwca 2018 r.).....	242

Spis map

Mapa 1. Przyrost lub ubytek ludności na terenach wiejskich (2018 = 100) i procent ludności zamieszkującej tereny wiejskie w ogólnej liczbie mieszkańców w województwie	5
mapa 2. Migracje wewnętrzna mieszkańców na wsi w 2016 r.	7
mapa 3. Mediana wieku (wiek środkowy) ludności na obszarach wiejskich w 2016 r.	8
mapa 4. Proces starzenia się populacji kraju w latach 1960-2011 w jednolitym podziale gmin	9
mapa 5. Gminy o większej liczbie osób w wieku przedprodukcyjnym, niż poprodukcyjnym (2016 r.)	10
mapa 6. Saldo urodzeń i zgonów wg gmin w polsce w 2015 r.	11
mapa 7. Obciążenie demograficzne wg gmin w polsce w 2015r.	12
mapa 8. Feminizacja - maskulinizacja wg gmin w polsce w 2015 r.	13
mapa 9. Ukryci bezrobotni według województw (ogół ukrytych bezrobotnych na koniec 2015 r.	16
mapa 10. Odsetek zarejestrowanych bezrobotnych zamieszkałych na wsi z ogółu województwa (listopad 2017 r.)	22
mapa 11. Struktura dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych ogółem według źródeł pochodzenia według województw w %.....	27
mapa 12. Odsetek ludności korzystającej w 2016 roku z sieci wodociągowej [w %]	32
mapa 13. Odsetek ludności korzystającej w 2016 roku z sieci kanalizacyjnej [w %]	33
mapa 14. Odsetek długości dróg publicznych o nawierzchni twardej na wsi w 2016 r.	34