

**Aktualna sytuacja sektora rolno-spożywczego i obszarów  
wiejskich w Polsce przygotowana dla potrzeb opracowania  
Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej  
na lata 2023-2027.**

**Materiał sporządzony na podstawie wspólnych wskaźników  
kontekstu**

Warszawa, grudzień 2021 r.

**Spis treści**

1. Wprowadzenie .....	3
2. Obszar ekonomiczny .....	6
Dochód narodowy.....	6
Dochód rolniczy.....	9
Nakłady i produktywność rolnictwa .....	13
Handel rolny.....	20
Dobre Praktyki Rolnicze .....	21
Modernizacja/unowocześnianie .....	24
3. Środowisko i klimat.....	27
Użytkowanie ziemi.....	27
Inwentarz żywy.....	30
Praktyki rolnicze .....	32
Różnorodność biologiczna.....	34
Woda .....	36
Gleba .....	39
Energia.....	42
Klimat.....	43
Powietrze.....	46
4. Obszar społeczny.....	48
Ludność.....	48
Powierzchnia .....	50
Rynek pracy.....	51
Gospodarstwa i rolnicy.....	57
Inne rodzaje działalności zarobkowej.....	59
Zdrowie .....	60
5. Aneks .....	65
Obszar ekonomiczny .....	65
Obszar środowiskowo i klimat.....	82
Obszar społeczny .....	95

## 1. Wprowadzenie

Zaprezentowany poniżej materiał analityczny obrazuje aktualny stan sektora rolnego i obszarów wiejskich w Polsce, opracowany w oparciu o 48 wskaźników kontekstu. Jego uzupełnieniem są analizy SWOT dla celów szczegółowych WPR. Dokument został przygotowany w celu wsparcia procesu opracowania Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. Wraz z innymi dostępnymi materiałami diagnostycznymi<sup>1</sup> zostanie wykorzystany do identyfikacji najważniejszych potrzeb w zakresie projektowania pomocy publicznej w odniesieniu do rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce.

W opracowaniu zaproponowano podział na trzy spójne, wzajemnie przenikające się i uzupełniające obszary tematyczne, tj.: ekonomiczny, społeczny oraz środowiskowo-klimatyczny, którym przypisano proponowane przez KE wskaźniki kontekstu. W opracowaniu uwzględniono cele i priorytety ogólne WPR po 2023 odnoszące się do: inteligentnego, odpornego i zróżnicowanego sektora rolnictwa, bezpieczeństwa żywnościowego, troski o środowisko i klimat, a także do struktur społeczno-ekonomicznych obszarów wiejskich. Uwzględniono także potrzeby wynikające ze wspierania upowszechniania wiedzy, innowacji i cyfryzacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Opracowanie odnosi się także do dziewięciu szczegółowych celów przyszłej WPR i nawiązuje do potrzeb polskiego rolnictwa w tych obszarach. We wniosku rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr COM(2018) 392 final z 1.06.2018 r. spośród 9 celów:

- trzy mają charakter ekonomiczny:
  - cel 1 – wspieranie godziwych dochodów gospodarstw rolnych i ich odporności w całej Unii w celu zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego;
  - cel 2 – zwiększenie zorientowania na rynek i konkurencyjność, w tym większe ukierunkowanie na badania naukowe, technologię i cyfryzację;
  - cel 3 – poprawa pozycji rolników w łańcuchu wartości;
- trzy mają charakter środowiskowo-klimatyczny:
  - cel 4 – przyczynianie się do łagodzenia zmiany klimatu i przystosowywania się do niej, a także wykorzystanie zrównoważonej energii;
  - cel 5 – wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze;
  - cel 6 – przyczynianie się do ochrony różnorodności biologicznej, wzmocnienie usług ekosystemowych oraz ochrona siedlisk i krajobrazu.
- trzy mają charakter społeczny:
  - cel 7 – przyciąganie młodych rolników i ułatwianie rozwoju działalności na obszarach wiejskich;
  - cel 8 – promowanie zatrudnienia, wzrostu, włączenia społecznego i rozwoju lokalnego na obszarach wiejskich, w tym biogospodarki i zrównoważonego leśnictwa;
  - cel 9 – poprawa reakcji rolnictwa UE na potrzeby społeczne dotyczące żywności i zdrowia, w tym bezpiecznej, bogatej w składniki odżywcze i zrównoważonej żywności, zapobiegania marnotrawieniu żywności, jak również dobrostanu zwierząt.

W opracowaniu wykorzystano dostępne dane statystyki publicznej (głównie z lat 2012-2019 lub inne dostępne na etapie przygotowania opracowania), w tym EUROSTAT, GUS, dane monitoringu IUNG,

---

<sup>1</sup> Chodzi o: 16 diagnoz regionalnych dot. rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa opracowanych przez wojewódzkie Zespoły analizujące szanse i zagrożenia oraz potencjalne kierunki rozwoju obszarów wiejskich w województwach do 2030 r. oraz Krajową diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i rybactwa w Polsce przygotowane na etapie aktualizacji Strategii zrównoważonego rozwoju wsi rolnictwa i rybactwa 2030. [[Dokumenty, analizy SZRWIR 2030 - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi - Portal Gov.pl \(www.gov.pl\)](#)]

PIWET, ARiMR oraz opracowania i publikacje powstałe w trakcie realizacji Wieloletnich Programów Badawczych w Instytutach Naukowych nadzorowanych przez MRiRW.<sup>2</sup>

Sytuacja w poszczególnych obszarach problemowych została przedstawiona z wykorzystaniem jednolitych i porównywalnych na poziomie UE wskaźników kontekstu (tabela poniżej).

Numer Wskaźnika kontekstu WPR		Nazwa wskaźnika
Okres 2023-2027 (PMEF)	Okres 2014-2022 (CMEF) <sup>3</sup>	
C.01	C.01	Population numbers
C.02	C.04	Population density
C.03	C.02	Age structure of the population
C.04	C.03	Total area
C.05	C.31	Land cover
C.06	C.05	Employment rate
C.07	C.07	Unemployment rate
C.08	C.11	Employment
		By sector
		By type of region
	C.13	By economic activity
C.09	C.08	GDP per capita
C.10	C.09	Poverty rate
C.11	C.10	Gross value added
		By sector
		By type of region
		In agriculture
	R.03_PI	For primary producers
C.12	C.17	Agricultural holdings (farms)
C.13	C.22	Farm labour force
C.14	C.23	Age structure of farm managers
C.15	C.24	Agricultural training of farm managers
C.16		New farm managers
C.17	C.18	Agricultural area
C.18	C.20	Irrigable land
C.19	C.34	Farming in Natura 2000 areas
C.20	C.32	Areas facing natural and other specific constraints (ANCs)
C.21		Agricultural land covered with landscape features
C.22	C.21	Livestock units
C.23		Livestock density
C.24	C.25	Agricultural factor income
C.25	C.26	Comparison of agricultural income with non-agricultural labour costs
C.26		Farm income
		by type of farming
		by region

<sup>2</sup> Opracowanie przygotował zespół pracowników naukowych IERiGŻ-PIB, we współpracy z pracownikami naukowymi IUNG-PIB, ITP, PIWet-PIB, IZOO, IOR-PIB, IHAR-PIB. Całość prac koordynował dr hab. Marek Wigier, prof. IERiGŻ-PIB.

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/performance-agricultural-policy/cap-indicators/context-indicators\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/performance-agricultural-policy/cap-indicators/context-indicators_en)

		by farm size
		in Areas facing natural and other specific constraints
<b>C.27</b>	<b>C.28</b>	Gross fixed capital formation in agriculture
<b>C.28</b>	<b>C.27</b>	Total factor productivity in agriculture
<b>C.29</b>		Labour productivity
	<b>C.14</b>	in agriculture
	<b>C.15</b>	in forestry
	<b>C.16</b>	in the food industry
<b>C.30</b>	<b>I.06</b>	Agricultural imports and exports
<b>C.31</b>	<b>C.30</b>	Tourism infrastructure
<b>C.32</b>	<b>C.19</b>	Agricultural area under organic farming
<b>C.33</b>	<b>C.33</b>	Farming intensity
<b>C.34</b>	<b>R.09_PI</b>	Value of production under EU quality schemes
<b>C.35</b>	<b>C.35</b>	Farmland birds index (FBI)
<b>C.36</b>		Percentage of species and habitats of Community interest related to agriculture with stable or increasing trends
<b>C.37</b>		Water use in agriculture
<b>C.38</b>		Water quality
	<b>C.40</b>	Gross nutrient balance – nitrogen
	<b>C.40</b>	Gross nutrient balance – phosphorus
		Nitrates in ground water
<b>C.39</b>	<b>C.41</b>	Soil organic carbon in agricultural land
<b>C.40</b>	<b>C.42</b>	Soil erosion by water
<b>C.41</b>	<b>C.43</b>	Production of renewable energy from agriculture and forestry
<b>C.42</b>	<b>C.44</b>	Energy use in agriculture, forestry and food industry
<b>C.43</b>	<b>C.45</b>	Greenhouse gas emissions from agriculture
<b>C.44</b>		Agricultural sector resilience progress indicator
<b>C.45</b>		Direct agricultural loss attributed to disasters
<b>C.46</b>	<b>C.45</b>	Ammonia emissions from agriculture
<b>C.47</b>		Antimicrobials sales in food producing animals
<b>C.48</b>		Risk and impacts of pesticides
		Share of CAP budget for knowledge sharing and innovation
		Distribution of CAP support

Źródło: Context and Impact indicators, European Commission 2020

## 2. Obszar ekonomiczny

### Dochód narodowy

Dochód narodowy brutto (ang. Gross National Income, DNB) w Polsce w latach 2012-2019 wzrósł z 1.522,7 mld złotych do 2.196,7 mld zł, czyli o 44,3%<sup>4</sup>. Z uwagi na to, że w tym samym czasie wzrosły także zobowiązania jednostek krajowych wobec podmiotów zagranicznych<sup>5</sup> o 25,7%, (z 72,5 mld w 2012 r. do 91,1 mld zł w 2019 r.), produkt krajowy brutto (ang. *Gross Domestic Product, PKB*) w analizowanym okresie wzrósł o 57,8 %. W przeliczeniu na EUR wzrost polskiego PKB w latach 2012-2019 wyniósł łącznie 35,9% w cenach bieżących i 29,6 % według standardu siły nabywczej<sup>6</sup>.

#### Produkt krajowy brutto na osobę (C.08)

Wzrost PKB w Polsce latach 2012-2019 był jednym z najwyższych wśród krajów członkowskich UE. Wyniósł 35,9% przy średniej dla UE- 28 na poziomie 21,9%. Ponadto warto podkreślić, że biorąc pod uwagę wyłącznie większe porównywalne z polską gospodarką, Polska znalazła się wśród pięciu państw o najwyższej dynamice wzrostu PKB (obok Irlandii, Bułgarii, Rumunii i Litwy). Roczna stopa wzrostu wahała się w tym okresie w Polsce od 1,4% w 2013 r. do 5,3% w 2018 r. Średnia stopa wzrostu PKB dla UE-28 wyniosła w tym czasie (-)0,4% w 2012 r. i 3,3% w 2018 r.<sup>7</sup>

**Tabela 1. Produkt krajowy brutto na osobę w latach 2012-2019 (w tys. EUR)**

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
UE-28 <sup>1)</sup>	26,6	26,8	27,7	29,1	29,3	30,1	31,0	32,0
UE -28 <sup>2)</sup>	26,1	26,4	26,9	27,9	28,5	29,6	30,5	31,3
Polska <sup>1)</sup>	10,1	10,3	10,7	11,2	11,1	12,2	13,0	13,8
Polska <sup>2)</sup>	17,8	17,9	18,6	19,9	19,9	20,9	22,0	23,1
UE-28= 100 <sup>1)</sup>	38,0	38,4	38,6	38,5	37,9	40,6	41,9	43,1
UE-28= 100 <sup>2)</sup>	68,2	67,8	69,1	71,3	69,8	70,6	72,1	73,8

1) Według cen bieżących, 2) Według standardu siły nabywczej (PPS)

Źródło: Eurostat.

PKB na osobę w Polsce w 2019 r. wyniósł 13,8 tys. EUR według cen bieżących. Stanowiło to niewiele ponad 43% średniej UE-28 (Tabela 1). W latach 2012-2019 wskaźnik ten wzrósł o 36,6%. W tym samym czasie średni poziom PKB na osobę w UE-28 zwiększył się o 20,3%. Następuje zatem systematyczne wyrównywanie poziomu PKB na osobę w Polsce oraz UE. Pomimo tych pozytywnych tendencji jednak w dalszym ciągu Polska należy do grupy krajów o najniższym poziomie tego wskaźnika. W 2019 r. niższy poziom PKB na osobę zanotowano tylko w Bułgarii, Rumunii oraz Chorwacji.

Korzystniej dla Polski przedstawia się poziom PKB na osobę według standardu siły nabywczej. W analizowanym okresie wskaźnik ten wzrósł z 68,2% w 2012 r. do 73,8% w 2019 r., czyli o 5,6 p.p. Warto dodać, że w tym samym okresie w wielu krajach jak Francja, Włochy, Holandia, Austria, Finlandia czy Szwecja poziom PKB na osobę według PPS w stosunku do średniej unijnej uległ obniżeniu. Jednak i w

<sup>4</sup> W cenach bieżących.

<sup>5</sup> Inaczej ujmując wzrosło ujemne saldo dochodów z zagranicy.

<sup>6</sup> Standard siły nabywczej – *Purchasing Power Standard (PPS)*. Niższa dynamika polskiego PKB wg PPS, niż według cen bieżących, była następstwem osłabienia kursu złotego w stosunku do euro.

<sup>7</sup> Dane Eurostat.

tym układzie Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w UE. W 2019 r. z poziomem PKB na osobę według PPS w wysokości 23,1 tys. EUR było to szóste<sup>8</sup> miejsce od końca. Niższy poziom zanotowały jedynie takie kraje jak: Bułgaria, Chorwacja, Rumunia, Łotwa oraz Grecja.

Jeżeli analizę odniesiemy do układu regiony wiejskie i miejskie to średni poziom PKB na osobę w Polsce (w cenach bieżących) na obszarach wiejskich kształtuje się na poziomie 41% średniej unijnej dla obszarów wiejskich. Niższy poziom odnotowano tylko w pięciu krajach członkowskich tj.: Bułgarii, Rumunii, Łotwie, Litwie i na Węgrzech. Średni poziom PKB na osobę dla obszarów wiejskich UE-28 kształtuje się na poziomie 63 %, (22 p.p. więcej niż w Polsce)<sup>9</sup>.

Z polskich regionów (poziom NUTS 2) w 2019 r. poziom powyżej średniej unijnej osiągnął jedynie region warszawski stołeczny (160% średniej dla UE-28)<sup>10</sup>. Pozostałe regiony osiągnęły poziom PKB na osobę według PPS poniżej 90% średniej UE-28, od 80% dla województwa dolnośląskiego do 50% dla województwa warmińsko-mazurskiego i lubelskiego<sup>11</sup>.

W układzie NUTS 3 poziom ten waha się od 127% średniej unijnej dla miasta Warszawy (2018 r.) do 22% dla regionu przemyskiego i chełmsko-zamojskiego<sup>12</sup>. Przeciętny poziom PKB na osobę na obszarach wiejskich w Polsce (poziom NUTS 3) waha się od 30% średniego poziomu dla obszarów wiejskich w UE-28 dla chełmsko-zamojskiego i przemyskiego i 33 dla nowotarskiego do 55% dla piotrkowskiego i 90% dla plockiego. Odnosząc poziom PKB na osobę na obszarach wiejskich w Polsce do średniego poziomu PKB na osobę w całej UE-28 kształtuje się on od 19% w chełmsko-zamojskim i przemyskim do 57% w plockim<sup>13</sup>. Niższy poziom PKB występuje tylko na wybranych obszarach wiejskich w takich krajach jak: Bułgaria, Rumunia i Węgry.

Dynamika PKB na osobę w Polsce latach 2012-2019 była jedną z najwyższych wśród krajów członkowskich UE. Pozwoliło to na dalszą redukcję dysproporcji w relacji do średniego poziomu UE. Jednak i tak poziom ten jest prawie o 60% według cen bieżących i około 30% według PPS, niższy od średniej dla całej Unii. Szczególnie niski jest on na obszarach wiejskich, gdzie wynosi zaledwie 41% poziomu PKB na osobę według cen bieżących w całej Unii.

*Wartość dodana brutto (GVA, C. 10)*

### **Według sektorów**

Udział sektora trzeciego<sup>14</sup> w Polsce w tworzeniu wartości dodanej brutto (GVA) w 2019 r. wyniósł 64,8%. Był to poziom o około 9 p.p. niższy od średniej unijnej sektora (73,7%)<sup>15</sup>. Z kolei sektor drugi partycypował w wytworzeniu 32,6% GVA, a pierwszy – w 2,6%. Udział sektora pierwszego w tworzeniu GVA jest w Polsce o około połowę wyższy od średniej dla UE-28 (2019: UE-28, – 1,7%, od 0,6% w Belgii do 4,8% w Rumunii)<sup>16</sup>. W latach 2012 – 2019 zmiany udziału poszczególnych sektorów były stosunkowo niewielkie.

<sup>8</sup> W UE-27.

<sup>9</sup> European Commission, *CAP Context Indicators 2014-2020*, 2018 update, s. 36.

<sup>10</sup> <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>. [25.08.2020].

<sup>11</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tgs00006/default/table?lang=en>. [21.04.2021]

<sup>12</sup> Eurostat, *Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 3 regions*. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>. [21.04.2021].

<sup>13</sup> Common context indicators for rural development programs (2014-2020).

<sup>14</sup> Podział gospodarki na trzy sektory: I: rolnictwo, leśnictwo, rybactwo; II: górnictwo, przemysł, budownictwo; III: pozostałe działy gospodarki, wywodzi się od takich ekonomistów jak Allan Fisher (1895 – 1976), Colin Clark (1905 – 1989) oraz Jean Fourastié (1907 – 1990). Współcześnie górnictwo z reguły zaliczane jest do sektora drugiego (wtórnego).

<sup>15</sup> European Commission, *CAP Context Indicators 2014-2020*, 2018 update, s. 42 oraz *CAP Context Indicators – 2019 update*.

<sup>16</sup> European Commission, *Common context indicators for rural development programs (2014-2020)*, C.10 - Structure of the economy, CAP Context indicators – 2019 update. June 2020. <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming->

Zwiększył się o udział sektora drugiego o 0,1 p.p. i trzeciego o 1,2 p.p. Wzrost ten nastąpił kosztem spadku udziału sektora pierwszego. Była to konsekwencja wzrostu GVA w sektorze drugim o 42,9%, w sektorze trzecim o 43,9% i spadku GVA w sektorze pierwszym o 9,0% (w cenach bieżących). Bezwzględna zmiana udziału sektora pierwszego była stosunkowo niewielka – spadek o 1,3 p.p., jednak oznacza to względną redukcję udziału tego sektora w tworzeniu GVA w latach 2012-2019 aż o 1/3.

**Tabela 2. Struktura wartości dodanej brutto według sektorów w Polsce w latach 2012-2019**

Sektory	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pierwszy <sup>1)</sup>	3,9	3,2	2,9	2,5	2,7	3,2	2,4	2,6
Drugi <sup>2)</sup>	32,5	32,3	32,5	34,1	33,5	32,9	32,7	32,6
Trzeci <sup>3)</sup>	63,6	64,5	64,6	63,4	63,8	63,9	64,9	64,8

Sektor I: rolnictwo, leśnictwo, rybactwo; Sektor II: górnictwo, przemysł, budownictwo; Sektor III: pozostałe działy gospodarki.

Źródło: Eurostat.

Udział sektora pierwszego w tworzeniu GVA jest zróżnicowany w zależności od typu regionu (region wiejski, czy miejski). W Polsce regionach wiejskich wynosi 5,3% podczas gdy średni poziom dla UE-28 to - 4,2%. Z kolei dla obszarów miejskich udział sektora pierwszego w Polsce wynosi 0,3%, natomiast w całej UE – 0,6)<sup>17</sup>.

### Według województw/regionów

Struktura polskiej gospodarki jest istotnie zróżnicowana w układzie regionalnym. W części województw udział sektora trzeciego kształtuje się na poziomie powyżej 65% (tabela A1). W regionie warszawskim stołecznym jest to nawet 80%. Do województw „usługowych” zaliczają się takie województwa jak: małopolskie, zachodniopomorskie, lecz także lubelskie. Sektor drugi jest istotny w takich województwach jak: śląskie, mazowiecki(e) regionalny/(e), lubuskie (udział sektora drugiego w strukturze GVA powyżej 40%). To województwa „przemysłowe”. Wreszcie sektor pierwszy, najwyższy udział posiada w takich województwach jak: mazowieckie, podlaskie, warmińsko-mazurskie, lubelskie i świętokrzyskie. To z kolei województwa rolnicze.

Udział sektora pierwszego w tworzeniu GVA w długim okresie wykazuje systematyczny spadek. W latach 2011-2017 tendencję spadkową odnotowano we wszystkich województwach. Wysoki udział sektora pierwszego w tworzeniu GVA w województwie mazowieckim jest wynikiem powołania nowej jednostki administracyjnej. Co ciekawe największy spadek sektora pierwszego w tworzeniu GVA odnotowano w województwach uważanych dotychczas tradycyjnie za rolnicze jak: opolskie, małopolskie, podkarpackie, podlaskie i lubelskie i dolnośląskie. W części województw sektor pierwszy nie ma praktycznie większego znaczenia dla tworzenia wartości dodanej. Do grupy tej zaliczają się takie województwa jak: śląskie, małopolskie, (udział w strukturze GVA na poziomie 1,5% i poniżej).

[fisheries/farming/documents/cap-context-indicators-table\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-context-indicators-table_2019_en.pdf). [26.08.2020]. W Luksemburgu udział sektora pierwszego w tworzeniu GVA wyniósł 0,3%.

<sup>17</sup> European Commission, *CAP Context Indicators 2014-2020, 10. Structure of the Economy*, 2018 update, s. 3. December 2018. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-indicators-doc-c10\\_2018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-indicators-doc-c10_2018_en.pdf). [26.08.2020].



**GVA w rolnictwie**

Wielkość globalna wartości dodanej brutto w polskim rolnictwie w latach 2012-2019 uległa dość istotnym zmianom (tabela poniżej). W 2012 r. wynosiła 55,103 mln zł, w 2017 r. – 55,306 mln zł (100,4%), natomiast w latach 2018-2019 nastąpił spadek o około 13,0% w stosunku do 2017 r.

Wyszczególnianie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GVA (w mln zł)	55,103	47,602	44,797	39,630	44,308	55,306	47,473	48,972
Rok poprzedni= 100		86,4	94,1	88,5	111,8	124,8	85,8	103,2
Zużycie pośrednie	78,305	74,579	78,628	75,846	75,859		85,240	87,311

Tak znaczące zmiany w ciągu jednego roku zarówno w zakresie wzrostu, jak i spadku GVA, są konsekwencją specyfiki produkcji rolniczej, w tym w dalszym ciągu znacznego uzależnienia jej od warunków pogodowych, jak i będących ich następstwem zmian rynkowych (głównie cen rolnych). Globalna produkcja rolnicza w latach 2012–2015 spadła o 13,5%, następnie w latach 2015-2017 wzrosła o 17,4%, i ponownie spadła w 2018 r., o 3,9%. Z kolei drugi agregat wyznaczający poziom GVA, czyli zużycie pośrednie, wykazywało stosunkowo niewielkie zmiany w latach 2012, by wzrosnąć w latach 2016-2018 o ok. 12%.

Udział sektora pierwszego w tworzeniu GVA jest w Polsce wyższy, niż w wielu innych krajach unijnych. Ponadto, co warto podkreślić, udział ten w latach 2015–2017 wzrósł okresowo o 0,7 p.p. Znaczenie rolnictwa dla tworzenia wartości dodanej jest tym samym w Polsce większe, niż w wielu innych krajach unijnych

**Dochód rolniczy***Dochód z rolnictwa (C.25)*

W Polsce obserwowany jest rosnący trend dochodu rolniczego z czynników produkcji (*agricultural factor income*), z okresowymi jego spadkami w latach 2014 i 2018 (Aneks, rysunek A1). Po wzroście o ponad 9% wartości dochodu z czynników produkcji w 2013 r., (w porównaniu do 2012 r.,) nastąpił jego spadek o 16% w 2014 r. W latach 2015-2017 odnotowano stopniowy wzrost jego wartości (*od 2,3% w 2015 r., do blisko 20% w 2017 r., w stosunku do roku, poprzedzającego*) przy załamaniu trendu w 2018 r. **Ogólnie między rokiem 2012 a 2019 zaobserwowano wzrost dochodu z czynników produkcji w rolnictwie z 10 do ponad 12 mld euro, tj. o ponad 21%.**

Dochód z czynników produkcji na jednego pełnozatrudnionego w rolnictwie (w AWU), także wykazał spadek w latach 2014 i 2018 w relacji do roku poprzedzającego (Aneks, rysunek A2), Obserwowany wzrost tej wartości z blisko 5 tys. euro/AWU w 2015 r., do 6,1 tys. euro/AWU w 2016 r., związany był z dużym spadkiem nakładów pracy (zmniejszenie o 261,3 tys. AWU, tj. o 13% na przełomie lat 2015/2016)<sup>18</sup>. Ogólnie trend wydajności pracy w Polsce jak i w UE-28 mierzony dochodem z czynników produkcji/AWU jest rosnący, jednakże zróżnicowanie poziomu wydajności pracy między Polską a UE-28 jest znaczące i powiększa się na niekorzyść Polski (w 2012 różnica między dochodem na pełnozatrudnionego w rolnictwie w Polsce i w państwach UE-28 wyniosła 9,9 tys. euro/AWU, a w 2019 zwiększyła się do 11,5 tys. euro/AWU) (Aneks, rysunek A2). Polska na tle państw UE w 2019 r.,

<sup>18</sup> Zmniejszenie nakładów pracy w 2016 r. wynika z ich weryfikacji na podstawie przeprowadzonych przez GUS Badań Struktury Gospodarstw Rolnych. Kolejna weryfikacja nakładów pracy będzie przeprowadzona w 2020 r. na podstawie Spisu Powszechnego planowanego na rok 2020.

charakteryzowała się bardzo niskim wskaźnikiem dochodowości pracy, niższą wartością wskaźnika od Polski charakteryzowały się tylko Chorwacja, Słowenia i Rumunia. Średnia dla państw UE-28 w 2019 r. wyniosła 18,9 tys., euro/AWU (Aneks, rysunek A3).

Zmiany dochodu z czynników produkcji w przeliczeniu na AWU w ujęciu cen realnych są mierzone w Rachunkach Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER) jako indeks „Indicator A”. Dynamika tego wskaźnika w Polsce w stosunku do 2010 r., wykazała silny wzrost w 2016 r. i 2017 r. (odpowiednio o 24,8 i 43,3%, Aneks, rysunek A4). Warto zwrócić uwagę, iż „Indicator A” dla Polski w ostatnich czterech latach był wyższy niż dla państw UE-28 (Aneks, rysunek A4). Świadczy to o wyższej dynamice zmian relacji dochodu z czynników produkcji do nakładów pracy w polskim rolnictwie w porównaniu z przeciętną dla EU-28.

Dochód z czynników produkcji (factor income) w rolnictwie Polsce w latach 2012–2019, mimo wahań, charakteryzował się tendencją wzrostową i w 2019 r., przekroczył wartość 12,3 mld euro, tj. był większy o ponad 21% w porównaniu z 2012 rokiem. Równocześnie dochód z czynników produkcji w przeliczeniu na ekwiwalent pełnozatrudnionych w rolnictwie zwiększył się z 5,3 do 7,4 tys. euro/AWU. Jednak w porównaniu z poziomem obserwowanym w państwach członkowskich UE dochody na pełnozatrudnionego w rolnictwie w Polsce należą do najniższych, co jest związane z wysokimi nakładami pracy.

#### *Dochód przedsiębiorcy rolnego (C.26)*

**Dochody w polskim rolnictwie między 2012 a 2020 rokiem zwiększyły się o blisko 16% (z 8880 mln euro do 10445 mln euro).** Lata 2012-2019 charakteryzowały się dużą zmiennością dochodów sektora rolnego (Aneks, rysunek A5). Według Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa najniższy dochód rolnictwa w Polsce w tym okresie został odnotowany w 2014 r. i wyniósł 7872 mln euro<sup>19</sup> – był mniejszy od najwyższego dla 2020 r. o 25%. Mimo dużej zmienności wysokości dochodu widoczna jest tendencja wzrostu dochodu rolnictwa w Polsce. Na tle państw UE-28 rolnictwo w Polsce z uwagi na skalę plasuje się wśród państw o najwyższym dochodzie generowanym przez sektor rolny. Większy dochód w roku 2019 wygenerowało jedynie rolnictwo w Hiszpanii (ponad 22 mld euro), Francji (ponad 14 mld euro) i we Włoszech (ponad 13 mld euro). Znaczny udział w dochodzie z rolnictwa mają płatności bezpośrednie WPR. W Polsce udział tych płatności w dochodzie z rolnictwa w latach 2012–2017 stopniowo wzrastał do 2015 r. (w 2012 dopłaty stanowiły 44% dochodu a w 2015 – 57%), następnie w kolejnych latach udział płatności stopniowo malał. Zmienność ta była głównie efektem zmienności dochodu rolniczego generowanego przez rynek przy relatywnie stałej łącznej kwocie wsparcia bezpośredniego. W 2019 dopłaty bezpośrednie w dochodzie rolnictwa polskiego stanowiły 45% podczas gdy w 2017 r. – 40% (aneks).

Dochód przedsiębiorcy rolnego w Polsce w przeliczeniu na nieopłaconą pracę, czyli pracę rolnika i jego rodziny (Aneks, rysunek A6) stopniowo wzrastał w analizowanym okresie, przy znaczącym zmniejszeniu w 2014 i 2015 r. **Dochodowość pracy w latach 2012–2019 wzrosła z 4,9 tys. euro w przeliczeniu na pełnozatrudnionego członka rodziny rolniczej do 6,8 tys. euro w 2019 r. tj. o blisko 40%.** Średnio dochodowość pracy w Polsce jest 2,5 krotnie niższa niż średnia dla państw UE-28, Polska na tle państw UE-28 w 2019 r., charakteryzowała się jedną z najniższych dochodowości pracy w rolnictwie. Niższą dochodowość pracy odnotowano na Łotwie, Litwie, Chorwacji i Rumunii (Aneks, rysunek A7). Państwa UE-28 zdecydowanie różnicuje również udział płatności bezpośrednich WPR w dochodzie. Płatności bezpośrednie w niektórych państwach członkowskich pokrywają ujemny wynik działalności rolniczej

<sup>19</sup> Przyczyn niskiego dochodu w 2014 i 2015 r. należy upatrywać w spadku wolumenu produkcji roślinnej, spowodowanego niekorzystnymi warunkami pogodowymi dla produkcji rolniczej. Zmniejszone plonowanie wpłynęło na wielkość zbiorów i spadek krajowej podaży produktów roślinnych. Największy spadek dotknął produkcję upraw okopowych i warzyw (GUS, 2016). Spadek wielkości produkcji nie został zrekompensowany wzrostem ich cen, co wpłynęło na obniżenie wartości produkcji roślinnej w 2015 r. o 7,2% w stosunku do 2014 r.

(w 2019 w Finlandii, Luksemburgu, Słowacji, Czechach, Szwecji, Estonii, Niemczech i Bułgarii) (Aneks, rysunek A7).

W ostatnich latach zaobserwowano wzrost dochodów rozporządzalnych rolników<sup>20</sup>, co wpłynęło na zmniejszenie dysparytetu ich dochodów do dochodów gospodarstw domowych ogółem oraz pozostałych grup gospodarstw. W latach 2012–2017 relacja dochodów rolników poprawiła się w stosunku do średniej krajowej z 85 do 99 (Aneks, tabela A2). Najwyższy dysparytet odnotowano w porównaniu z grupą gospodarstw pracujących na własny rachunek poza rolnictwem (spadek z 71 w 2012 r. do 82 w 2017 r.). W tabeli A3 przedstawiono poziom i relację dochodów gospodarstw domowych na obszarach wiejskich w UE. Nie są to wprawdzie same gospodarstwa domowe rolników, ale dają pewien obraz dysparytetu dochodowego na obszarach wiejskich między Polską a pozostałymi krajami UE. Na dysproporcje dochodowe wpływ mają także różnice w strukturze źródeł utrzymania ludności zamieszkałej na obszarach wiejskich: wzrasta liczba rodzin utrzymujących się ze źródeł pozarolniczych. Tendencja ta jest silniejsza w krajach rozwiniętych. Dochody do dyspozycji w przeliczeniu na 1 osobę ekwiwalentną na obszarach wiejskich były w 2017 r. w Polsce niższe niż w pozostałych państwach członkowskich UE z wyjątkiem Bułgarii, Rumunii i Węgier względem których dochody te były w Polsce wyższe. Ilustruje to wartość wskaźnika parytetu dochodowego (w tym przypadku parytet dochodów jest to stosunek przeciętnego miesięcznego na 1 osobę ekwiwalentną dochodu do dyspozycji gospodarstw domowych na obszarach wiejskich do przeciętnego miesięcznego dochodu do dyspozycji na 1 osobę ekwiwalentną w gospodarstwach domowych w poszczególnych państwach członkowskich UE w %). W 2017 r. dysparytet dochodów do dyspozycji (na 1 osobę ekwiwalentną) na obszarach wiejskich w Polsce kształtował się względem UE-28 na poziomie 34, co oznacza, że dochody w Polsce stanowiły zaledwie 34% przeciętnych dochodów UE-28; najwyższe dysproporcje wystąpiły w porównaniu z dochodami w Luksemburgu (14), Danii (18), Austrii i W. Brytanii (po 21). W latach 2012–2017 w gospodarstwach domowych na obszarach wiejskich zmniejszyły się dysproporcje dochodów do dyspozycji w Polsce względem pozostałych państw UE.

Przeciętny dochód przedsiębiorcy rolnego w Polsce, mimo dużej zmienności, wzrasta. Między rokiem 2012 a 2019 wzrósł o blisko 2 mld euro do ok. 10,5 mln euro, tj., o 16%. Polskie rolnictwo zalicza się do państw członkowskich o wysokim dochodzie rolnictwa. Natomiast dochodowość pracy w rolnictwie w Polsce (ok. 7 tys. euro/AWU w 2019 r.) jest jedną z najniższych wśród państw UE. Jest to związane z najwyższymi wśród państw UE-28 nakładami pracy jakimi charakteryzuje się Polskie rolnictwo. W 2019 r. nakłady pracy w rolnictwie polskim wyniosły 1676 tys. AWU, i stanowiły ok. 18% nakładów pracy w rolnictwie UE-28. Udział płatności bezpośrednich w dochodzie rolnictwa w Polsce oscylujący wokół 50% jest mniejszy od obserwowanego w rolnictwie EU-28. W ostatnich latach zaobserwowano zmniejszenie dysparytetu dochodów w rolnictwie do dochodów ogółem (GUS).

#### *Wartość dodana netto gospodarstwa rolnego (koresponduje z C.25)*

Przeciętna wartość dodana netto gospodarstwa towarowego (WDN, Farm Net Value Added, FNVA) w polu obserwacji Polskiego FADN w latach 2012–2018 kształtowała się w zakresie od 42,7 tys. zł w 2015 r. do 52,5 tys. zł w 2017r. W ostatnim roku obserwacji (tj. 2018) nastąpił nieznaczny spadek WDN, która wyniosła ponad 50 tys. zł. Za korzystne zjawisko, wskazujące zmniejszenie zróżnicowania WDN gospodarstw rolnych w polu obserwacji FADN należy uznać spadek współczynnika zmienności (średnia) do niespełna 30% w 2018 r. Silny wzrost wartości dodanej w 2017 r. (Tabela 3) był związany z poprawą warunków rynkowych dla rolnictwa przy relatywnie stałej wartości wsparcia bezpośredniego. Przeciętna wartość dodana netto na osobę pełnozatrudnioną w gospodarstwach towarowych oscylowała wokół 28,7 tys. zł, co przyjmując skrajne wartości kursu euro w tym okresie stanowiło około 6,6 – 6,9 tys. euro. Dla

<sup>20</sup> Dane GUS

porównania wartość dodana netto na pełnozatrudnionego w 2016 w gospodarstwach towarowych FADN w Danii była bliska 60 tys. euro, a wartość niższą od obserwowanej w Polsce charakteryzowało się jedynie przeciętne gospodarstwo towarowe w Słowenii (4,9 tys. euro) i Rumunii (5,8 tys. euro).

**Tabela 3. Wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego w polu obserwacji Polskiego FADN w latach 2012–2018 (tys. zł).**

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/ 2012 (w %)
FNVA – średnia	51,7	51,8	45,4	42,7	45,4	52,6	50,1	96,9
Odchylenie standardowe FNVA	200,2	202,7	168,0	139,9	152,7	156,3	171,9	85,9
FNVA na os, pełnozatrudnioną w tys. zł/AWU [SE425] – średnia	29,6	29,6	26,6	27,5	27,9	31,9	30,6	103,4

Objaśnienie: SD – odchylenie standardowe; FNVA – wartość dodana netto

Źródło: Obliczenia na podstawie danych FADN.

Przeciętna wartość dodana netto gospodarstwa towarowego w polu obserwacji Polskiego FADN w ujęciu poszczególnych typów rolniczych gospodarstw towarowych w latach 2012–2018 była najniższa w gospodarstwach w typie zwierzęta trawożerne i mieszane – odpowiednio 27,3 i 34,9 tys. zł w 2018 r. (Aneks, tabela A4). W 2018 r. WDN gospodarstwa w typie uprawy trwałe wyniosła zaledwie 32,5 tys. zł.

W całym badanym okresie gospodarstwa towarowe w typie zwierzęta trawożerne charakteryzowały się wartością dodaną o blisko połowę mniejszą od średniej obserwowanej dla całej zbiorowości, a w przypadku gospodarstw o mieszanym typie rolniczym wartość ta była mniejsza od przeciętnej o około 30%<sup>21</sup>. Z kolei największą przeciętną wartością dodaną netto charakteryzowały się gospodarstwa w typie zwierzęta ziarnożerne i uprawy ogrodnicze (odpowiednio 111,0 i 93,5 tys. zł w 2018 r.). Gospodarstwa te charakteryzowały się istotnie większą wielkością ekonomiczną na tle pozostałych typów produkcyjnych.

Wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego w regionie Pomorze i Mazury była w latach 2012–2014 około 3-krotnie większa aniżeli przeciętnego gospodarstwa towarowego w regionie Małopolska i Pogórze (Aneks, Tabela A6). W latach 2015–2018 dystans między regionem z gospodarstwami o przeciętnie największej wartości dodanej netto na gospodarstwo i najmniejszej uległ niewielkiemu zmniejszeniu. Lepszymi od przeciętnych wartościami charakteryzowały się także gospodarstwa w regionie Wielkopolska i Śląski. W tym regionie, podobnie jak na Pomorzu i Mazurach, w latach 2013–2015 wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego zmniejszyła się. W kolejnych latach wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa w tych dwóch regionach zwiększała się, jednak nie osiągnęła poziomu obserwowanego w 2012 r. Niemniej równolegle obserwowane procesy ograniczania nakładów pracy w tych regionach przełożyły się na ograniczenie spadku wydajności pracy w tych regionach. W pozostałych dwóch regionach wartość dodana netto po umiarkowanym spadku w 2014 r. na koniec okresu objętego analizą zwiększyła się do poziomu przewyższającego rok 2012. Podobnie i w tych regionach zmniejszały się nakłady pracy, co skutkowało wzrostem wydajności pracy. Niemniej, pomimo zmniejszenia różnicy, wydajność przeciętnego gospodarstwa towarowego mierzona wartością dodaną netto na gospodarstwo i pełnozatrudnionego była znacząco mniejsza w regionach

<sup>21</sup> Dla celów poglądowych wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego w polu obserwacji FADN z UR na obszarach ONW stanowiących więcej niż 50% powierzchni UR w latach 2012 – 2014 została przedstawiona w tabeli A5 (Aneks).

Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze w porównaniu z regionami Pomorze i Mazury oraz Wielkopolska i Śląsk. Wzrost wydajności pracy gospodarstw towarowych stymulowany był procesami ograniczania nakładów pracy, przy czym w regionie Małopolska i Pogórze proces ten był najsłabszy.

Przeciętna wartość dodana netto gospodarstwa towarowego w polu obserwacji Polskiego FADN w ujęciu poszczególnych typów rolniczych gospodarstw towarowych w latach 2012–2018 była najmniejsza w gospodarstwach w typie zwierzęta trawożerne i mieszane. Wydajność przeciętnego gospodarstwa towarowego mierzona wartością dodaną netto na gospodarstwo i pełnozatrudnionego była silnie zróżnicowana między regionami.

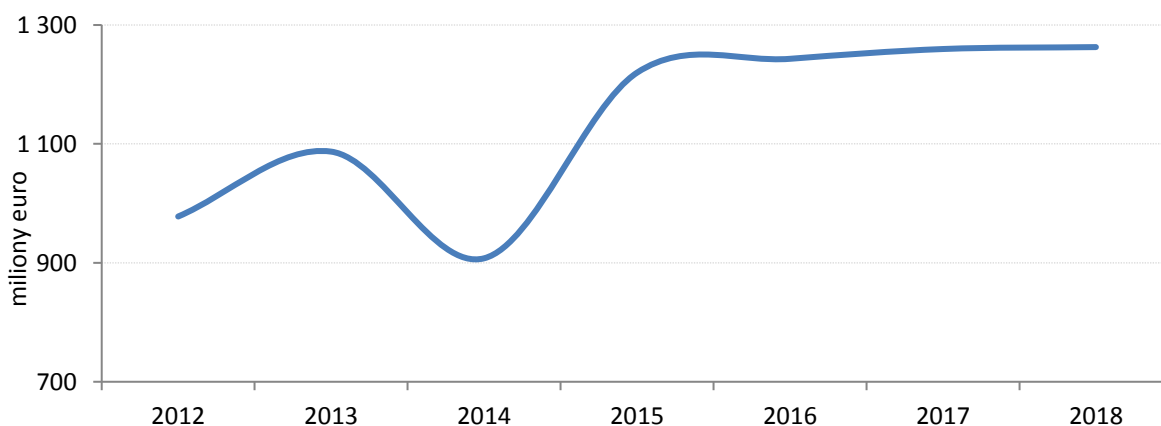
## Nakłady i produktywność rolnictwa

*Nakłady brutto na środki trwałe w rolnictwie (C.28)*

### Na bazie RER

Nakłady brutto na środki trwałe w rolnictwie (*Gross fixed capital formation in agriculture*) w ujęciu RER obejmują rolnicze i nierolnicze inwestycje brutto. **Wartość ta w latach 2012–2018 zwiększyła się o ponad 29% (z 978 mln euro do 1264 mln euro**, (rysunek 1). Jedynie w 2014 r. odnotowano spadek inwestycji o 16,5% w stosunku do 2013 r. W 2018 nakłady brutto na środki trwałe w polskim rolnictwie sięgające 1263 mln euro były niższe niż średnia dla państw UE-28 (2058 mln euro). Najwyższymi nakładami inwestycyjnymi w rolnictwie charakteryzowały się Francja, Niemcy i Włochy (odpowiednio 9791 mln euro, 9238 mln euro i 8588 mln euro), co odpowiadało około 14–16% wartości produkcji sektora rolnego tych krajów. Natomiast w rolnictwie polskim wskaźnik ten nieznacznie przekraczał wartość 5%.

**Rysunek 1. Inwestycje w rolnictwie w Polsce w latach 2012–2018 (miliony euro).**



Źródło: *Economic accounts for agriculture – values at current prices [aact\_eaa01]*, (dane pobrane 21.08.2020).

Nakłady brutto na środki trwałe w rolnictwie (*Gross fixed capital formation in agriculture*) w Polsce w latach 2012–2018 zwiększyły się o ponad 29%, z 978 mln euro do 1263 mln euro. Przy czym od roku 2015 można mówić o stabilizacji tego parametru na poziomie znacząco niższym, około 60% w porównaniu ze średnią dla państwa UE-28. W rolnictwie francuskim i niemieckim wartość nakładów brutto na środki trwałe odpowiadała około 15% wartości produkcji sektora rolniczego, podczas gdy w Polsce 5%.

### Na podstawie danych FADN

Zaprezentowane wartości inwestycji brutto<sup>22</sup> odzwierciedlają wartość inwestycji przeciętnego gospodarstwa rolnego zbiorowości gospodarstw towarowych reprezentowanych przez Sieć Zbierania Danych Rachunkowych (FADN – Farm Accountancy Data Network)<sup>23</sup>. Wskaźnik ten odzwierciedla przeciętną wartość poniesionych wydatków związanych z zakupem bądź modernizacją środków trwałych i obrazuje działania na rzecz podtrzymania i rozwoju potencjału produkcyjnego gospodarstw.

W okresie 2012–2018 przeciętna wartość inwestycji brutto gospodarstwa towarowego zawierała się między **19 259 zł** w 2012 r., a **11 578 zł** w 2016 r. W 2018 r. wartość ta była bliska 19 tys. zł i była mniejsza w porównaniu z początkiem badanego okresu o około 3% (Tabela A7). Silne zmniejszenie inwestycji brutto w latach 2014–2016 jest powiązane z pogorszeniem dochodowości w rolnictwie i skutkowało zmniejszeniem potencjału produkcyjnego gospodarstw towarowych w ostatnich latach. Było to też po części związane z procesem wdrażania nowych programów wsparcia dla rolnictwa oraz zmniejszeniem pogłowia stada podstawowego. Niemniej w latach 2015 – 2016 zwiększona wartość odchylenia standardowego inwestycji brutto wskazuje, że pomimo pogorszenia dochodów w rolnictwie, część gospodarstw intensyfikowała działalność inwestycyjną celem wzmocnienia potencjału produkcyjnego.

Wśród typów rolniczych, przeciętnie największe wartości inwestycji brutto w 2012 r. obserwowane były w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych (ponad 3krotnie większe kwoty od przeciętnej dla gospodarstwa towarowego) oraz w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach trwałych, krowach mlecznych i zwierzętach ziarnożernych (Tabela A8). Przy czym w tych dwóch ostatnich większa od przeciętnej wartość inwestycji brutto obserwowana była także w 2018 r. co było związane ze wzrostem cen produkcji zwierzęcej. Gospodarstwa te relatywnie systematyczniej i intensywniej, w porównaniu z ogółem gospodarstw towarowych, dbały o zachowanie i rozwój posiadanego potencjału produkcyjnego. Z kolei gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt trawożernych i gospodarstwa mieszane cechowała przeciętnie najniższa wartość inwestycji brutto zarówno na początku jak i końcu badanego okresu. W ujęciu bezwzględny najsilniej zmniejszyły się inwestycje brutto w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach trwałych.

W ujęciu regionalnym inwestycje brutto w przeciętnym gospodarstwie towarowym w regionach Pomorze i Mazury oraz Wielkopolska i Śląsk były niemal w całym analizowanym okresie ponad dwukrotnie większe niż w regionie Małopolska i Pogórze oraz około dwukrotnie większe niż w regionie Mazowsze i Podlasie (Tabela A9). To zróżnicowanie jest pochodną różnic w potencjale ekonomicznym gospodarstw towarowych między regionami. Gospodarstwa duże ponoszą znacznie większe wydatki na inwestycje związane z modernizacją parku maszynowego i ekspansją produkcji. Przy czym na tle obserwowanego w okresie 2012 – 2017 spadku inwestycji brutto we wszystkich regionach relatywnie najmniejsze spadki miały miejsce w regionie Mazowsze i Podlasie. W przypadku tego regionu wahania koniunktury w najmniejszym stopniu wpłynęły na wahania w dochodach, co sprzyjało stabilizacji aktywności inwestycyjnej (na niskim poziomie). W 2018 r. we wszystkich regionach odnotowano zwiększenie poziomu inwestycji w gospodarstwach towarowych, przy czym relatywnie mniejsze w regionach Pomorze i Mazury oraz Wielkopolska i Śląsk. Z uwagi na wspomniane różnice w potencjale ekonomicznym inwestycje w tych gospodarstwach charakteryzują się większą skalą i są obciążone większym ryzykiem.

Działalność inwestycyjna gospodarstw towarowych mierzona wartością inwestycji brutto była silnie powiązana ze zmianą sytuacji rynkowej i poziomem dochodów gospodarstwa rolnego. Szczególnie w gospodarstwach towarowych specjalizujących się w uprawach polowych, zwierzętach trawożernych, krowach mlecznych oraz gospodarstwach mieszanych zmniejszenie dochodów przekładało się na mniejszy poziom inwestycji. W typach rolniczych uprawy ogrodnicze i uprawy trwałe istotnym wahaniom

---

<sup>22</sup> Inwestycje brutto to wartość zakupionych i wytworzonych środków trwałych pomniejszona o wartość sprzedanych oraz przekazanych nieodpłatnie środków trwałych w roku obrachunkowym skorygowana o różnice wartości stada podstawowego

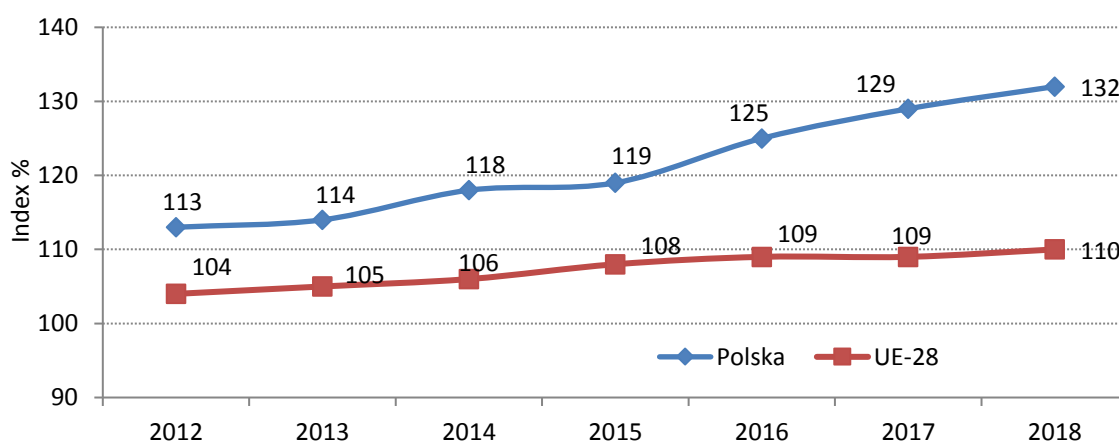
<sup>23</sup> Zbiorowość Polskiego FADN obejmuje ok. 740 tys. gospodarstw rolnych w Polsce o wielkości ekonomicznej powyżej 4 tys. euro Standardowej Produkcji (SO) które to pokrywają więcej niż 90% SO wszystkich gospodarstw rolnych w kraju. Przyjmuje się zatem, że dane FADN odzwierciedlają sytuację ekonomiczną gospodarstw towarowych.

w poziomie dochodów towarzyszyło relatywnie słabsze zmniejszanie bądź stabilizacja wartości inwestycji brutto. W ujęciu przestrzennym gospodarstwa towarowe w regionach Pomorze i Mazury oraz Wielkopolska i Śląsk charakteryzowały znacząco większym poziomem inwestycji brutto od gospodarstw w regionach Małopolska i Pogórze oraz Mazowsze i Podlasie. Niemniej w tym ostatnim regionie najmniejsze wahania w poziomie dochodów gospodarstw sprzyjały stabilizacji działalności inwestycyjnej, choć na niskim poziomie adekwatnie do przeciętnego potencjału ekonomicznego.

### Całkowita produktywność czynników produkcji w rolnictwie (C.27)

Całkowita produktywność czynników produkcji (Total Factor Productivity, TFP) w rolnictwie polskim w latach 2012–2018 zwiększyła się o 19 p.p. ze 113% do 132%, Natomiast ogółem średnia dla państw UE-28 wzrosła o 6 p.p. tj. z 104% do 110%, Różnica TFP między Polską a średnią dla państw UE-28 wyniosła w 2012 r. – 9 p.p. a w 2018 r. 22 p.p., na korzyść Polski (rysunek 2). Najwyższy wzrost TFP między rokiem 2012 a 2018 odnotowano w rolnictwie łotewskim i belgijskim (wzrost o ponad 40%). Podobnie silne zwiększenie produktywności jak w rolnictwie w Polsce miało miejsce w przypadku rolnictwa hiszpańskiego, litewskiego i rumuńskiego (wzrost powyżej 20%). Jednocześnie odnotowano spadek TFP na poziomie około 5% w Niemczech i Cyprze a w rolnictwie maltańskim o blisko 40%<sup>24</sup>.

**Rysunek 2. Dynamika całkowitej produktywność czynników produkcji (TFP) w rolnictwie w Polsce i dla UE-28 w latach 2012–2018**



TFP – index, 3 year moving average (2005=100)

Źródło: *Common context indicators for rural development programs (2014–2020)*, Eurostat 2020.

Całkowita produktywność czynników produkcji (Total Factor Productivity, TFP) w rolnictwie w Polsce charakteryzuje się tendencją wzrostową, wzrosła z 113% w 2012 r. do 132% w 2018r., tj. o ponad 19 p.p w odniesieniu do roku 2005. Był to jeden z wyższych przyrostów TFP wśród Państw UE-28 między 2012 a 2018 rokiem. Wysoka dynamika wzrostu produktywności czynników produkcji w rolnictwie w Polsce była wynikiem wdrażania postępu technicznego i towarzyszącego ograniczania nakładów pracy w rolnictwie.

### Wydajność pracy

#### W rolnictwie

<sup>24</sup> European Commission, CAP Context Indicators 2014-2020, 2018 update, s. 114.

Wydajność pracy<sup>25</sup> w polskim rolnictwie w latach 2012–2017 zwiększała się średniorocznie o ok. 6% (z poziomu 4,8 tys. euro/AWU do 6,4 tys. euro/AWU, rysunek A9), natomiast dla państw UE-28 średniorocznie było to 4%. W ujęciu bezpośrednim poziom wydajności pracy w polskim rolnictwie w 2017 r. był 3-krotnie niższy niż średnia dla państw UE-28 i na tle pozostałych państw był jednym z najniższych (Aneks, rysunek A9). Niższą wydajnością pracy od tej w Polsce charakteryzowały się tylko Chorwacja i Słowenia (po 5,6 tys. euro/AWU) oraz Łotwa (5,2 tys. euro/AWU) i Rumunia 5,1 tys. euro/AWU. Wydajność pracy w Polsce, w latach 2014 i 2015 zmniejszyła się o odpowiednio 13% i 16% w stosunku do 2013 r. Natomiast w 2016 r. nastąpił w polskim rolnictwie znaczący wzrost wydajności pracy o 27% z 4,1 tys. euro/AWU do 5,1 tys. euro/AWU, w kolejnym 2017 r., wzrost dalej był kontynuowany (+24%) (rysunek 3). Wzrost ten należy łączyć nie tylko ze wzrostem wartości dodanej brutto (wzrost o 10% w 2016 i wzrost o 24% w 2017), ale również ze spadkiem nakładów pracy o 13% jaki odnotowano w Polsce na przełomie lat 2015/2016<sup>26</sup>.

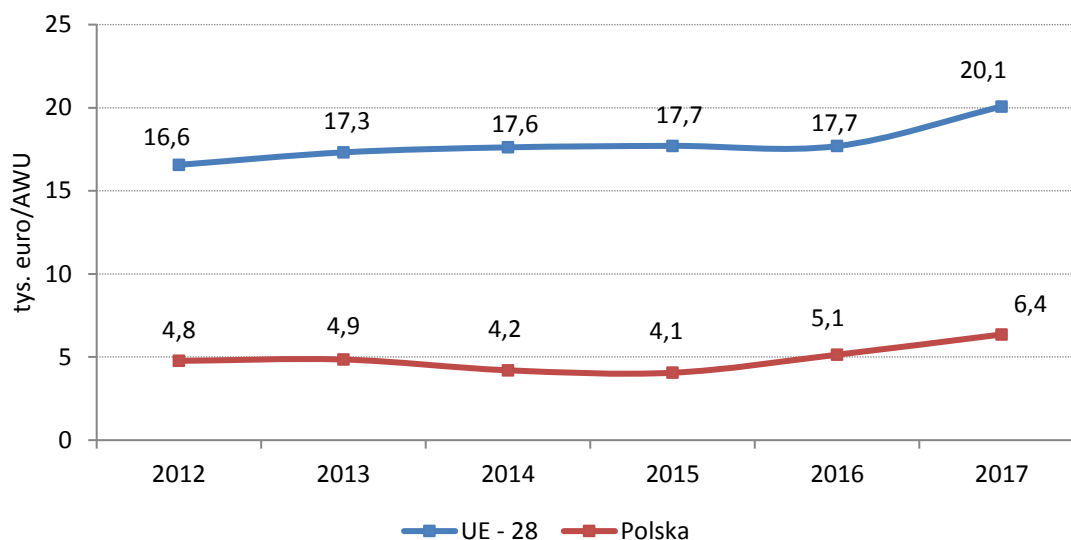
### Rysunek 3. Wydajność pracy w polskim rolnictwie i w państwach UE-28 w latach 2012–2017 (WDB w tys. euro/AWU)

---

<sup>25</sup> W RER wydajność pracy w rolnictwie wyrażona jest wartością dodaną brutto w cenach bieżących w przeliczeniu na całkowite nakłady pracy w rolnictwie wyrażone w tys. AWU (łącznie praca opłacona i nieopłacona). Wartość dodana brutto (Gross Value Added) w RER to wartość produkcji rolniczej w cenach bazowych (łącznie z płatnościami bezpośrednimi do produktów) pomniejszona o zużycie pośrednie w rolnictwie w cenach nabywcy (Aneks, Ramka 2).

<sup>26</sup> Zmniejszenie nakładów pracy w 2016 r. wynika z ich weryfikacji na podstawie przeprowadzonych przez GUS Badań Struktury Gospodarstw Rolnych. Kolejna weryfikacja nakładów pracy będzie przeprowadzona w 2020 r. na podstawie Spisu Powszechnego planowanego na rok 2020.





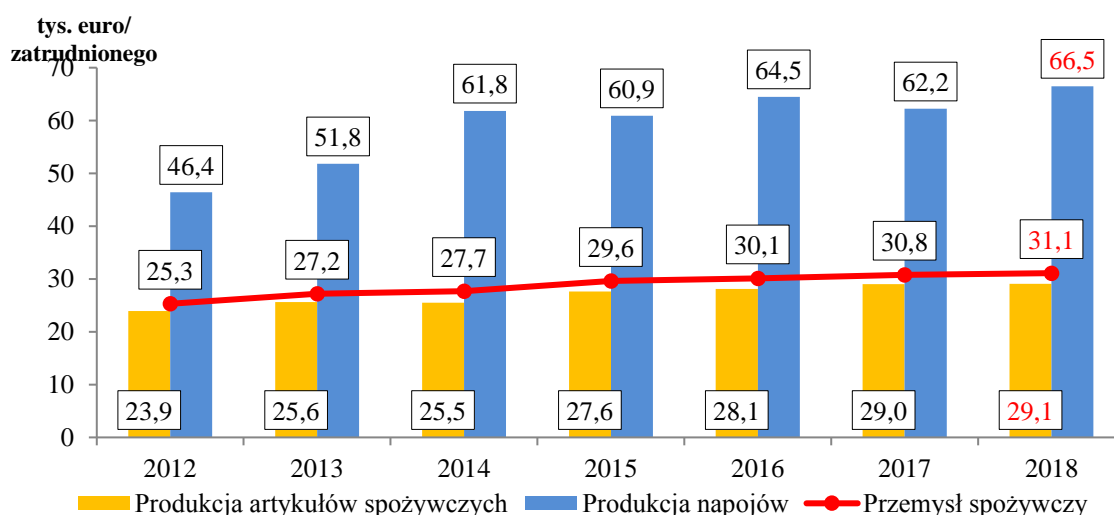
Źródło: *Economic accounts for agriculture – values at current prices [aact\_eaa01], Agricultural labour input statistics: absolute figures (1 000 annual work units) [aact\_ali01]* dane pobrane 2019-03-14).

Wydajność pracy w rolnictwie w Polsce po spadku w latach 2014 i 2015 stopniowo wzrastała. W latach 2012–2017 odnotowano jej wzrost z poziomu 4,8 tys. euro/AWU do 6,4 tys. euro/AWU, tj. o 33%. Średnia wydajność dla państw UE-28 wzrosła w tych latach o 21%. Mimo większej dynamiki wzrostu wydajności pracy w ujęciu bezwzględnym rozpiętość między wydajnością pracy w rolnictwie w Polsce a średnią dla EU-28 zwiększyła się. Rolnictwo w Polsce charakteryzuje się wciąż jedną z najniższych wydajności pracy wśród państw UE-28 (niższą odznacza się tylko Chorwacja, Słowenia, Łotwa i Rumunia).

## W przemyśle spożywczym

Wydajność pracy w przemyśle spożywczym w Polsce w cenach bieżących w latach 2012–2018 zwiększyła się o około 23% (z 25,3 tys. euro na zatrudnionego w 2012 r. do **31,1 tys. euro w 2018 r.**, rysunek 4). W obu działach tego sektora wydajność pracy wzrosła, ale w produkcji napojów (o około 43%) wzrost ten był wyższy niż w produkcji artykułów spożywczych (o około 22%). W następstwie tego produktywność pracy w dziale produkcji napojów była ponad dwukrotnie wyższa niż w produkcji artykułów spożywczych (w cenach bieżących), co głównie jest efektem skali produkcji. Poziom koncentracji produkcji w dziale produkcji napojów jest bowiem większy niż w produkcji artykułów spożywczych, a udział dużych firm przemysłowych w produkcji sprzedanej w 2018 r. wyniósł odpowiednio 75,6 i 58,5%. Natomiast w cenach stałych (z 2017 r.) wydajność pracy producentów artykułów spożywczych w latach 2013–2018 wzrastała średnio o 3,3% rocznie, producentów napojów – o 6,2%, a w całym przemyśle spożywczym o 3,5% (Aneks).

**Rysunek 4. Produktywność pracy w przemyśle spożywczym w Polsce (w tys. euro na 1 zatrudnionego)**



Źródło: Opracowanie na podstawie: Rocznik Statystyczny Przemysłu GUS, Warszawa 2018 i 2019.

**Tabela 4. Wydajność pracy mierzona wartością dodaną brutto na 1 zatrudnionego w przemyśle spożywczym Polski i Unii Europejskiej (w tys. euro na 1 zatrudnionego)**

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Zmiana w latach 2012–2017 w %
Unia Europejska	49,6	51,0	52,6	54,3	53,1	55,0	+10,9
Polska	25,3	27,2	27,7	29,6	30,1	30,8	+21,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS z Roczników Statystycznych Przemysłu 2018 oraz 2019 i Eurostat: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs\\_na\\_ind\\_r2&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs_na_ind_r2&lang=en), dostęp 20.03.2020.

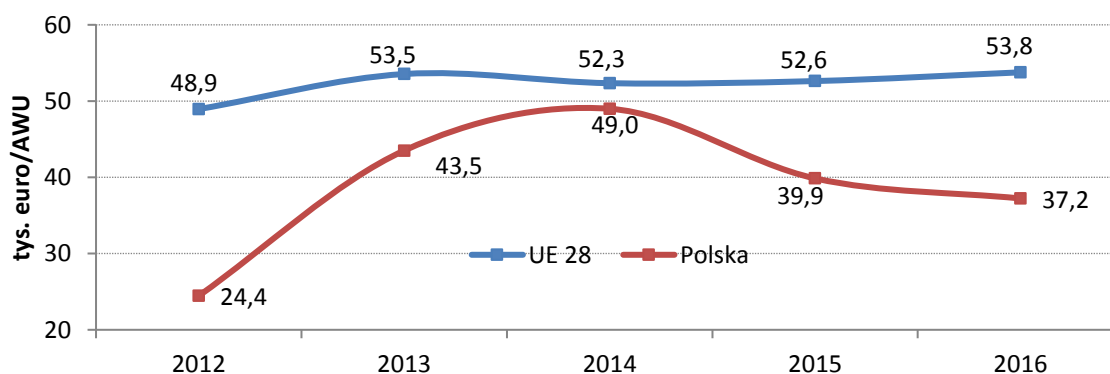
Średnia wydajność pracy w przemyśle spożywczym Unii Europejskiej (według danych Eurostat za 2017 rok) wyniosła około 55 tys. euro wartości dodanej brutto na zatrudnionego, w tym w dziale produkcji

artykułów spożywczych 48 tys. euro, a napojów 105 tys. euro. Oznacza to, że wskaźnik ten w przemyśle spożywczym w Polsce był o ponad 44% niższy od średniego w UE (w 2012 r. – o 49%), w tym w dziale produkcji artykułów spożywczych o 39,6%, a napojów o 40,8%. Członkostwo Polski w UE, a w ślad za tym postępujący proces koncentracji i internacjonalizacji krajowego przemysłu spożywczego, przyczyniły się do dużej poprawy wydajności pracy w tej gałęzi przemysłu. Dynamika wzrostu wydajności pracy w Polsce była większa niż średnio w UE, co zmniejszyło dystans dzielący polski przemysł spożywczy od średniej unijnej.

### W leśnictwie

W sektorze leśnictwa do obliczeń wydajności pracy<sup>27</sup> wykorzystano Rachunki Ekonomiczne dla Leśnictwa. W polskim sektorze leśnym nakłady pracy w 2016 r. były najwyższe wśród państw UE-28 i stanowiły 10,3% całych nakładów pracy w sektorze leśnym w UE-28. Nakłady pracy w Polsce są stabilne i jedynie w 2016 r. wzrosły o 6% do 51,6 tys. AWU, a przez cały okres 2012–2016 wzrosły o ponad 8%. Średnio dla państw UE-28 nakłady pracy wzrosły w badanym okresie o 2%. Natomiast wartość dodana brutto sektora leśnego w Polsce rośnie (wzrost o 65%) i jest szóstą co do wielkości w państwach UE-28 (w 2016 r. stanowiła 7,1%). Odnotowano prawie dwukrotny wzrost wartości dodanej brutto w 2013 r. z 1.166,25 mln euro do 2.096,94 mln euro. Co znalazło odzwierciedlenie w wydajność pracy w sektorze leśnym. Od 2012 r. do 2014 r. wydajność ta wzrosła ponad dwukrotnie z 24,4 tys. euro/AWU do 49,0 tys. euro/AWU. **Jednakże ostatnie dwa lata analizowanego okresu, charakteryzują się spadkiem wydajności pracy w leśnictwie. W 2016 wydajność pracy wyniosła już 37,2 tys. euro/AWU, ale była o 52% wyższa niż w 2012 r.** W tym czasie średnia wydajność pracy w leśnictwie w UE-28 wzrosła o 10%. (rysunek 5).

**Rysunek 5. Wydajność pracy w sektorze leśnym w Polsce i UE-28 w latach 2012–2016**



Źródło: *Economic aggregates of forestry [for\_eco\_cp], Annual work units in forestry and logging [for\_auw]* (dane pobrane 14.03.2019).

Wydajność pracy w sektorze leśnym w Polsce, po dwukrotnym wzroście w latach 2013–2014 r. w dwóch kolejnych latach obniża się i w 2016 roku wyniosła 37,2 tys. euro/AWU (średnia dla UE-28, wyniosła w tymże roku 53,8 tys. euro). Mimo tych zmian w latach 2012–2016 wydajność pracy w polskim leśnictwie wzrosła o 52%, natomiast średnio dla państw UE-28 wzrosła o 10%. Za przyczynę spadku wydajności pracy w polskim sektorze leśnym w ostatnich dwóch analizowanych latach należy wskazać spadek wartości dodanej brutto.

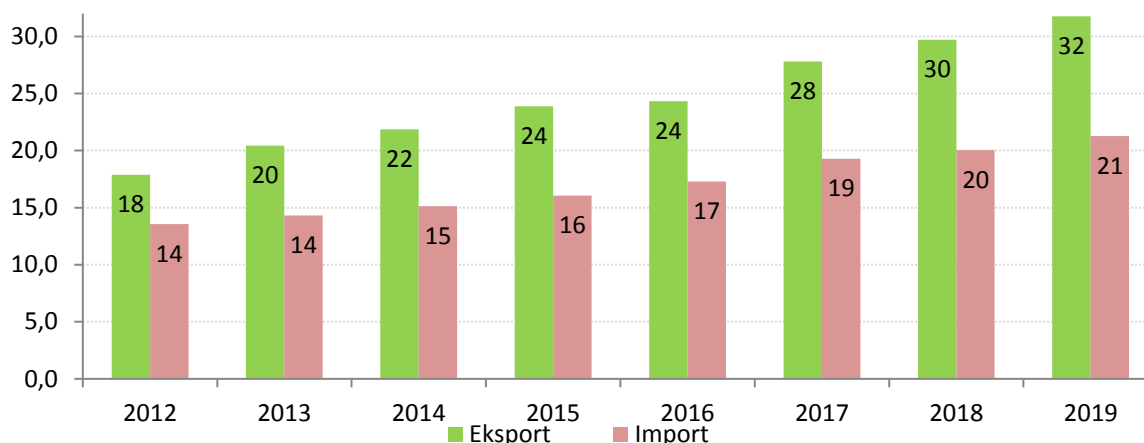
<sup>27</sup> Wydajność pracy jest tu definiowana jako wartość dodana brutto do całkowitych nakładów pracy w leśnictwie wyrażonych w tys. AWU.

## Handel rolny

### Import i eksport produktów rolno-spożywczych (C.30)

W latach 2012–2019 wartość polskiego eksportu (łącznie do UE i poza UE) produktów rolno-spożywczych (działy 01-24 klasyfikacji HS) zwiększyła się z 17,9 mld euro do **31,8 mld euro**, tj. o 77,5%<sup>28</sup> (rysunek 6). Wartość importu (łącznie z UE i spoza UE) wzrosła zaś z 13,6 mld euro w 2012 r. do **21,3 mld euro** w 2019 r., tj. o 56,9%. Oznacza to, że w latach 2013–2019 eksport rolno-spożywczy Polski wzrastał średniorocznie o 8,5%, a import – o 6,6% (Aneks, tabela A8).

**Rysunek 6. Handel produktami rolno-spożywczymi Polski w latach 2012–2019 (w mld euro)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych Ministerstwa Finansów [26.08.2020].

Wysokie tempo wzrostu obrotów handlowych produktami rolno-spożywczymi pozwoliło Polsce zwiększyć swoje znaczenie w handlu rolno-spożywczym UE. W 2019 r. Polska, z udziałem na poziomie 5,7%, była siódmym (po Holandii, Niemczech, Francji, Hiszpanii, Włoszech i Belgii) pod względem wielkości unijnym eksporterem produktów rolno-spożywczych<sup>29</sup>. Udział Polski w unijnym imporcie był niższy i wyniósł 3,9%, co dało jej ósme miejsce w UE.

Wysoka dynamika polskiego eksportu rolno-spożywczego wskazuje, że internacjonalizacja poprzez eksport jest skuteczną strategią rozwoju polskiego sektora żywnościowego. Jednocześnie, szybki wzrost polskiego importu rolno-spożywczego może wskazywać m. in., że duża jego część ma charakter przetwórczy, czyli jest przetwarzana w krajowych przedsiębiorstwach, a następnie eksportowana w postaci produktów przetworzonych. Potwierdza to z jednej strony rosnący udział importowanych surowców w całkowitej wartości ich podaży. W latach 2012–2019 zwiększył się on o ponad 5 pkt. proc., do 38,3%<sup>30</sup>. Z drugiej zaś strony, wzrósł o 4 pkt. proc. udział produktów przemysłu spożywczego (produkty wytwarzane w działach 10–12 PKD) w eksporcie rolno-spożywczym Polski. W 2019 r. wyniósł on 88% i należał obok Irlandii do najwyższych wśród państw UE. Przetwórstwo importowanego surowca jest korzystne dla sektora żywnościowego, gdyż umożliwia wytwarzanie większej wartości dodanej, lepsze wykorzystanie potencjału ekonomicznego oraz powstawanie nowych miejsc pracy. Często duże znaczenie w tych procesach mają firmy z kapitałem zagranicznym (m.in. w branży tytoniowej, koncentratów, w tym kawy i herbaty, cukierniczej i rybnej). W 2017 r. firmy te generowały blisko 40% przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, podczas gdy ich udział

<sup>28</sup> Niepublikowane dane Ministerstwa Finansów [26.08.2020].

<sup>29</sup> Dane WITS-Comtrade, <https://wits.worldbank.org/> [26.08.2020].

<sup>30</sup>P. Szajner, I. Szczepaniak (2020), Ewolucja sektora rolno-spożywczego w warunkach transformacji gospodarczej, członkostwa w UE i globalizacji gospodarki światowej „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, 365(Special Issue 4), 61-85. <https://doi.org/10.30858/zer/128631>.

w tworzeniu eksportu rolno-spożywczego wyniósł aż 56%<sup>31</sup>. Import surowców i półproduktów, ukierunkowany na wzrost eksportu, rozwija się przede wszystkim dzięki niższym kosztom produkcji i niższym marżom w polskim przemyśle spożywczym. Tezę o posiadaniu przez polskich producentów cenowo-kosztowych przewag konkurencyjnych potwierdzają badania prowadzone w IERiGŻ-PIB<sup>32</sup>.

## Dobre Praktyki Rolnicze

*Wartość produkcji w ramach systemów jakości UE (C.34)*

### Żywność ekologiczna

W sektorze rolnictwa ekologicznego następuje wzrost podaży wysokojakościowych produktów ekologicznych. W 2019 r. kontrolą objęte było 18 637 gospodarstw ekologicznych o powierzchni 507,6 tys. ha ( w 2012 r. odpowiednio 25 944 i 661,7 tys. ha). O rozwoju sektora rolnictwa ekologicznego w Polsce świadczy także znaczny wzrost liczby podmiotów zajmujących się przygotowaniem produktów ekologicznych<sup>33</sup> z 312 w 2012 r. do 1004 w 2019 r., tj. o 10,3% więcej niż na koniec 2018 r. i 3,2-krotnie więcej niż na koniec 2012 r.<sup>34</sup>. Wzrosła liczba importerów, ze 120 w 2016 r. do 208 w 2018 r., natomiast liczba dostawców kwalifikowanego materiału siewnego i wegetatywnego materiału rozmnożeniowego roślin spadła z 181 w 2018 r. do 144 w 2019 r.

Sprzedaż żywności ekologicznej odbywa się za pośrednictwem czterech głównych kanałów dystrybucji: sprzedaży bezpośredniej (od rolników i przetwórców), sprzedaży w specjalistycznych sklepach, sprzedaży w sklepach ogólnych, w tym wielkopowierzchniowych (super- i hipermarketach) oraz sprzedaży internetowej. W Polsce istnieje około 400 sklepów wyspecjalizowanych w sprzedaży ekologicznej (sklepów posiadających w swojej ofercie minimum 51% produktów ekologicznych), *de facto* jedna sieć specjalistycznych sklepów ekologicznych (Organic Farma Zdrowia S.A), ponad dwudziestu wyspecjalizowanych dystrybutorów produktów rolnictwa ekologicznego oraz znaczna ilość stoisk z produktami rolnictwa ekologicznego lub tzw. „wysp ekologicznych” w sklepach spożywczych handlujących żywnością konwencjonalną. Organizowane jest też coraz więcej stałych, regularnie powtarzanych lub okazjonalnych straganów lub bazarów z ekologiczną i regionalną żywnością<sup>35</sup>.

Największymi dystrybutorami i konfeksjonierami produktów ekologicznych na polskim rynku są spółki Eko-Wital i Bio Planet. Pozostali główni gracze na rynku w zakresie dystrybucji produktów ekologicznych oraz konfeksjonowania produktów ekologicznych to Symbio Polska – notowana na NewConnect firma wyspecjalizowana w eksporcie polskich produktów ekologicznych (mrożone owoce), ale posiadająca

<sup>31</sup> Niepublikowane dane Głównego Urzędu Statystycznego.

<sup>32</sup> Np. Ł. Ambroziak (2017), Ceny relatywne w polskim eksporcie produktów rolno-spożywczych do krajów Unii Europejskiej, w: „Konkurencyjność polskich producentów żywności i jej determinanty (3)” (red. I Szczepaniak), Seria Program Wieloletni 2014–2019, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

<sup>33</sup> Zgodnie z definicją, zawartą w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007, przygotowanie oznacza działania polegające na konserwowaniu lub przetwarzaniu produktów ekologicznych lub produktów w okresie konwersji lub każde inne działanie, któremu poddawany jest nieprzetworzony produkt, niezmieniające produktu wyjściowego, takie jak ubój, rozbiór, czyszczenie lub młócenie jak również pakowanie, znakowanie lub wprowadzanie zmian w znakowaniu odnoszących się do produkcji ekologicznej. Zgodnie z definicją, zawartą w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 podmiot oznacza osobę fizyczną lub prawną odpowiedzialną za zapewnienie zgodności z niniejszym rozporządzeniem na każdym znajdującym się pod jej kontrolą etapie produkcji, przygotowania i dystrybucji.

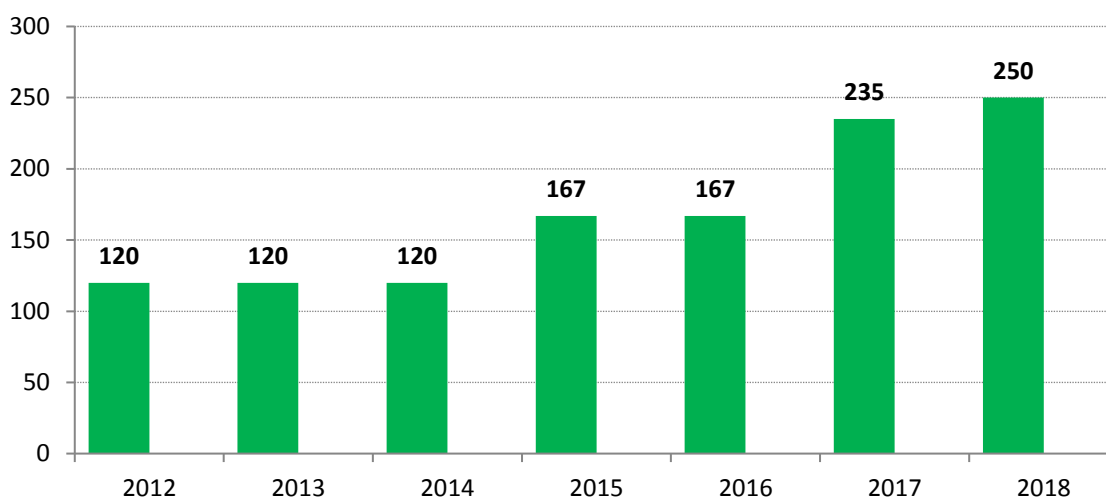
<sup>34</sup> D. Gajowiak (2020), Rolnictwo ekologiczne w Polsce w 2019 r., „Wiedza i jakość”, nr 2(59).

<sup>35</sup> Organic Farma Zdrowia S.A. (2018), Raport skonsolidowany za 2019 rok.

także własne produkty konfekcjonowane i dystrybuowane pod marką SYMBIO. Ponadto od lat funkcjonują takie podmioty jak Natu, VictualiaSaluber, Tast, Natura, Vita Natura, Provita, Agro Natura, MyEcolife, Smak Życia, Smak Natury, Dary Natury, Batom, Eko Wyspa itd.<sup>36</sup>

W 2018 r. polski rynek handlu detalicznego produktami rolnictwa ekologicznego oszacowano na około **250 mln euro** (1,075 mld zł), ze wzrostem 6,4% w porównaniu z rokiem poprzednim. Rynek ten stanowił 0,4% całego polskiego handlu detalicznego produktami spożywczymi (w 2012 r. – 120 mln euro) (rysunek 7). Przewiduje się, co najmniej 10% wzrost rynku przez najbliższe kilkanaście lat. Przeciętne wydatki na produkty ekologiczne to około 28 zł, czyli 6,5 euro na osobę rocznie (w 2012 r. – 3 euro). Żywność ekologiczną kupuje ok. 7% Polaków<sup>37</sup>.

**Rysunek 7. Sprzedaż detaliczna produktów ekologicznych w Polsce w latach 2012-2018 – w mln euro**



Źródło: Organic Farma Zdrowia S.A. (2019), Raport skonsolidowany za 2019 rok.

W 2018 europejski rynek żywności ekologicznej odnotował kolejny wzrost, który wyniósł 9,1%, Sprzedaż osiągnęła kwotę 40,7 mld euro (w 2017 r. – 37,3 mld euro). Średnia, roczna kwota spożycia żywności ekologicznej w Europie wynosi 50,5 euro na mieszkańca, a w UE 76 euro. Mieszkańcy Danii i Szwajcarii wydają rocznie średnio 312 euro na mieszkańca na żywność ekologiczną<sup>38</sup>.

### **Żywność tradycyjna i regionalna**

Jednym ze sposobów realizacji polityki jakości żywności Unii Europejskiej jest wyróżnianie znakami potwierdzającymi wysoką jakość produktów rolnych i produktów żywnościowych pochodzących z konkretnych regionów oraz charakteryzujących się tradycyjną metodą produkcji. W europejskim systemie jakościowym zostały wyróżnione dwie zasadnicze kategorie produktów: produkty tradycyjne i produkty regionalne. Produktom tradycyjnym przyznawany jest znak Gwarantowanej Tradycyjnej Specjalności (GTS), a produktom regionalnym – znak Chronionej Nazwy Pochodzenia (ChNP) lub Chronionego Oznaczenia Geograficznego (ChOG). Polskie produkty zgłaszane są do rejestracji w Komisji Europejskiej na podstawie ustawy z dnia 17 grudnia 2004 r. o rejestracji i ochronie nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych oraz o produktach tradycyjnych [Dz.U. 2017, poz. 1168].

Łączna liczba produktów posiadających zarejestrowane nazwy geograficzne (ChNP, ChOG) i GTS w Polsce wynosi 46 [44 – żywność (Tabela A9) i 2 – napoje spirytusowe]. Ostatnimi polskimi nazwami

<sup>36</sup> Organic Farma Zdrowia S.A. (2018), Raport skonsolidowany za 2019 rok.

<sup>37</sup> Organic Farma Zdrowia S.A. (2018), Raport skonsolidowany za 2019 rok.

<sup>38</sup> Na podstawie The World of Organic Agriculture – Statistics and Emerging Trends 2019.

zarejestrowanymi w 2020 r. są: podpiwek kujawski (ChOG) i miód spadziowy z Beskidy Wyspowego (ChNP). Polska pod względem zarejestrowanych produktów zajmuje 8 miejsce wśród 28 państw członkowskich UE oraz 1 miejsce wśród tzw. nowych państw członkowskich.

W Polsce rynek żywności tradycyjnej i regionalnej dopiero wchodzi w fazę rozwoju. Sytuację sektora najlepiej obrazuje fakt, że jego udział w wartości całego polskiego rynku artykułów żywnościowych i napojów wynosi poniżej 1%. Produkty zarejestrowane jako ChNP, ChOG, GTS dostępne są w ogólnopolskich sieciach handlowych, ale sprzedawane są głównie w regionalnych kanałach dystrybucji. Często sprzedawane są bezpośrednio w gospodarstwie rolnym lub w przetwórni producenta, w lokalnych punktach sprzedaży, na targach i bazarach, bez odpowiedniego wsparcia marketingowego. Bariere rozwoju stanowi niska znajomość systemu ChNP, ChOG, GTS wśród konsumentów. Działania promocyjne podejmowane przez grupy producentów, władze regionalne oraz krajowe powinny być wzmocnione. Bardzo istotna jest promocja żywności wysokiej jakości, zarówno wśród producentów jak i konsumentów, co pozwoli na dalsze zwiększanie zapotrzebowania, a co za tym idzie zwiększenie podaży produktów wysokiej jakości na rynku.

Szacowana ogólnoswiatowa wartość sprzedaży produktów chronionych oznaczeniami geograficznymi w UE, według badania opublikowanego przez Komisję Europejską, wyniosła 54,3 mld euro w 2010 r. (w latach 2005-2010 wartość tego rynku wzrosła o 12,2%<sup>39</sup>), co stanowi 5,7% wartości sprzedaży całego rynku żywności i napojów w UE. Z tej całkowitej sprzedaży wina stanowiły 56% (30,4 mld euro), produkty rolne i artykuły spożywcze 29% (15,8 mld euro), napoje spirytusowe 15% (8,1 mld euro) oraz wina aromatyzowane 0,1% (31,3mln euro)<sup>40</sup>.

Istnieją duże perspektywy rozwoju rynku żywności ekologicznej w Polsce przez następne dekady, ale obecnie jest on ciągle we wstępnej fazie rozwoju. Problemem, który ogranicza rozwój rynku żywności ekologicznej jest m.in. niska świadomość konsumentów odnośnie zasad rolnictwa ekologicznego, zalet produktów ekologicznych i sposobów ich oznaczania. Główną barierą zakupu żywności certyfikowanej jest cena.

W Polsce rynek żywności ekologicznej rozwija się dużo wolniej niż w innych krajach europejskich. Bariery rozwoju związane są z zarówno z podażą, jak i popytem na produkty ekologiczne. Główne bariery sektora to niska skłonność podmiotów (np. właścicieli gospodarstw i przetwórni) do zrzeszania się w grupy, brak wyspecjalizowanych rynków hurtowych, brak wsparcia ze strony publicznego doradztwa, częste zmiany przepisów prawnych w zakresie wsparcia oraz możliwość wystąpienia różnej interpretacji obowiązujących przepisów. Popyt na produkty ekologiczne jest ograniczony i skoncentrowany w dużych ośrodkach miejskich. W rezultacie w Polsce rynek produktów ekologicznych jest słabo rozwinięty i cechuje się małą dostępnością produktów ekologicznych oraz w konsekwencji ich wysoką ceną.

Rynek żywności regionalnej i tradycyjnej powinien podlegać procesom rozwojowym z wykorzystaniem narzędzi marketingowych, uzyskać większe instytucjonalne wsparcie, w tym promocyjno-edukacyjne, zarówno ze strony podmiotów operujących na nim, jak i organizacji branżowych, samorządowych oraz państwa. Jego wzrost przyczyni się do ochrony dziedzictwa kulinarnego i kulturowego regionów, promocji tradycji i rozpowszechniania jej w UE, jak również pozwoli na wykorzystanie związanych z nim potencjalnych korzyści dla ich gospodarczego rozwoju.

<sup>39</sup> To są najnowsze dane (niestety do tej pory nie opublikowano aktualniejszych danych).

<sup>40</sup> AND International (2012), Value of production of agricultural products and foodstuffs, wines, aromatised wines and spirits protected by a geographical indication (GI), Final report.  
[http://ec.europa.eu/italia/documents/attualita\\_agricoltura\\_pesca/italia\\_value\\_of\\_gi-summary.pdf](http://ec.europa.eu/italia/documents/attualita_agricoltura_pesca/italia_value_of_gi-summary.pdf)

## Modernizacja/unowocześnianie

### *Udział budżetu UE na upowszechnianie wiedzy i innowacji (I.1)*

Wsparcie upowszechniania wiedzy i innowacji z budżetu UE jest bardzo ważnym instrumentem, który będzie sprzyjał dalszemu rozwojowi gospodarczemu Polski. Z European Innovation Scoreboard (2020) wynika, że gospodarka Polska charakteryzowała się bardzo niskim poziomem innowacyjności w skali Unii Europejskiej. Syntetyczny wskaźnik innowacyjności osiągnął wartość 64,07 pkt, co uplasowało Polskę na 4 miejscu od końca wśród krajów Unii Europejskiej. Na niższym poziomie innowacyjności były jedynie gospodarki Chorwacji, Rumunii oraz Bułgarii. Bardzo źle oceniana jest również atrakcyjność systemu badań, za którą Polska uzyskała 36,65 pkt, co uplasowało ją na 3 miejscu od końca, wśród krajów UE. Ponadto bardzo nisko został oceniony poziom kształcenia ustawicznego. Polska uzyskała za ten element innowacyjności 53,33 pkt, co oznacza kilkukrotnie niższy poziom kształcenia ustawicznego w porównaniu z takimi krajami, jak Szwecja czy Finlandia, które uzyskały ponad 300 pkt. Dane te potwierdzają konieczność utrzymania, a nawet znacznego wzmocnienia wsparcia dla systemu transferu wiedzy i innowacji do sektora rolno-żywnościowego w Polsce. Pozwoli to na utrzymanie, a nawet zwiększenie jego konkurencyjności, która dotychczas była w dużym stopniu kształtowana przez niskie koszty siły roboczej, a nie przez wdrażanie innowacyjnych rozwiązań.

### **PROW**

Upowszechnianie wiedzy i innowacji wśród rolników jest finansowane ze środków PROW. Z uwagi na nierównomierne rozłożenie finansowania w poszczególnych latach realizacji programów, które wynika z harmonogramu przeprowadzania naborów wniosków, jak również realizacji płatności, nieuzasadnione jest określanie wartości wskaźnika dla poszczególnych lat, lecz dla całego okresu budżetowego. W przypadku PROW 2014-20 pierwsze nabory wniosków w działaniach: „Transfer wiedzy i działania informacyjne”, „Usługi doradcze” oraz „Współpraca” odbyły się dopiero w 2017 r.

W PROW 2014-20 na działania związane z upowszechnianiem wiedzy i innowacji przeznaczono kwotę blisko 226 mln euro, co stanowiło 1,66% ogólnego budżetu PROW<sup>41</sup>. Udział środków przeznaczonych na finansowanie korzystania z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów, które związane było z upowszechnianiem wiedzy i innowacji w ramach PROW 2007-13, kształtował się na podobnym poziomie, jak w latach 2014-2020 (Aneks, rysunek A10).

Wspierając upowszechnianie wiedzy i innowacji, w bieżącym okresie budżetowym, najwięcej środków przeznaczono na działanie „Współpraca”, związane z działalnością grup operacyjnych EPI, na które przeznaczono 41% środków. Docelowo, wsparcie to ma objąć 144 grupy operacyjne. Na kolejnej pozycji uplasowało się wspieranie usług doradczych (33%), Najmniejszy budżet, tj. 26%, przeznaczony został na działania związane z transferem wiedzy oraz działalnością informacyjną (Aneks, rysunek A11).

Z przeprowadzonych badań wynika, że do końca 2019 r. na wyżej wymienione działania wydatkowano łącznie kwotę 55,5 mln zł<sup>[1]</sup>, tj. około 12,8 mln EUR. Środki EFRROW stanowiły 63,63% wydatkowanej kwoty. Najwięcej środków, tj. 94,4% wydatkowano na wspieranie usług doradczych. Na działania związane z transferem wiedzy i informacji wydatkowano jedynie 3,7% wypłaconej kwoty, a na działanie „Współpraca” – 1,8%.

### **Budżet Państwa**

Źródłem finansowania transferu wiedzy do sektora rolnego jest również budżet państwa. Ogólne nakłady wewnętrzne na badania i rozwój osiągnęły w 2019 roku poziom 30,3 mld zł we wszystkich sektorach<sup>42</sup>. Od 2014 roku, w którym kwota tych nakładów wynosiła 16,2 mld zł, występował więc sukcesywny ich

<sup>41</sup> Wersja PROW 10.2. Zaktualizowana 8 marca 2021: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>.

<sup>[1]</sup> Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2019 rok.

<sup>42</sup> Dane Banku Danych Lokalnych GUS.



wzrost. Poziom nakładów wewnętrznych na badania i rozwój w relacji do PKB był jednak dość niski. W omawianym okresie udział tych nakładów w PKB oscylował wokół 1%. W 2018 roku<sup>43</sup> osiągnął on poziom 1,21%. W 2018 roku, w którym ogólna kwota nakładów wewnętrznych na badania i rozwój wyniosła nieco ponad 25,6 mld zł, udział nakładów na nauki rolnicze i weterynaryjne w tej kwocie wynosił 4%<sup>44</sup>. W porównaniu z 2014 rokiem, w którym ten udział wynosił 6,38%, wystąpił więc znaczny spadek względnych nakładów na badania i rozwój w dziedzinie nauk rolniczych i weterynaryjnych. Poziom wydatków wewnętrznych na badania i rozwój nauk rolniczych i weterynaryjnych można więc ocenić jako niski. Jest on jednak silnie dodatnio skorelowany z poziomem pozyskiwania środków z międzynarodowych programów badawczych Unii Europejskiej<sup>45</sup>. Oznacza to, że kraje o znacznie wyższym poziomie nakładów wewnętrznych na badania i rozwój pozyskują znacznie więcej środków z międzynarodowych programów badawczych.

### **Horyzont 2020**

W latach 2014-2017, tj. od momentu uruchomienia Programu Horyzont 2020 do podjęcia przez IERiGŻ-PIB badań, odnotowano, że 30 instytucji naukowo-badawczych z Polski uczestniczyło w projektach badawczo-rozwojowych realizowanych na rzecz rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich, które były finansowane ze środków programu Horyzont 2020. Na prowadzone badania uzyskały one kwotę 4,3 mln euro ze środków Programu. Ich udział w ogólnym budżecie projektów związanych z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich, w ramach programu Horyzont 2020, wyniósł 1,1%. Największe zaangażowanie polskich instytucji naukowo-badawczych odnotowano w zakresie wyzwań społecznych związanych z bezpieczeństwem żywnościowych i rolnictwem ekologicznym. Na ten cel przeznaczono aż 56,6% środków pozyskanych z programu Horyzont 2020 (Aneks, rysunek A12). Niemniej szacuje się, że produkty ekologiczne w Polsce stanowią jedynie 0,3% rynku spożywczego, tj. ponad 10 razy mniej niż w krajach Europy Zachodniej. Wynika z tego dość ograniczony transfer wyników do praktyki rolniczej. Rynek produktów ekologicznych ma jednak możliwość dalszego rozwoju. Z tego względu prowadzone badania mają perspektywiczny charakter. Osiągnięciu znacznego wzrostu udziału produktów ekologicznych towarzyszyć jednak muszą działania na rzecz poprawy świadomości konsumentów. Ponadto wzrost wydatków na ten cel jest silnie związany ze wzrostem dochodów konsumentów. Systematyczny wzrost dochodów powinien więc prowadzić do wzrostu udziału w rynku tego sektora, a przez to również do wzrostu wagi prowadzonych badań międzynarodowych.

Z przeprowadzonej w 2020 roku aktualizacji wynika, że w ramach programu Horyzont 2020 podjęto w skali całej UE działania w 838 projektach, w obszarze Wyzwania Społeczne – bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i leśnictwo, badania mórz i wód śródlądowych oraz biogospodarka (SOCIAL CHALLENGES - food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy)<sup>46</sup>. Spośród wszystkich projektów jedynie 6, tj. 0,7% ogólnej liczby projektów, było lub jest koordynowane przez instytucje naukowo-badawcze z Polski. Potwierdziło to dość niewielką skalę pozyskiwania projektów przez polskie instytucje naukowo-badawcze. Łączny wkład UE w projekty koordynowane przez polskie instytucje naukowo-badawcze wynosił 15 808 821 Euro, co stanowiło 0,53% wkładu UE we wszystkie projekty realizowane w ramach tego obszaru (2959 mln EUR). Średnia wielkość wkładu UE w projekty koordynowane przez polskie instytucje naukowo-badawcze wyniosła nieco ponad 2,6 mln EUR. Wkład UE w te projekty stanowił ok. 77% całkowitych kosztów. Koordynowane przez polskie instytucje projekty obejmowały następujące zagadnienia:

1. Współpraca między KPK w ramach wyzwania społecznego 2 programu „Horyzont 2020” w zakresie „Bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i leśnictwo, badania morskie,

<sup>43</sup> GUS nie podaje danych za kolejne lata.

<sup>44</sup> GUS nie podaje danych za kolejne lata.

<sup>45</sup> Wasilewski, A., Wigier, M., Wasilewska, A. 2018. Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej na rzecz wsi i rolnictwa w ramach horyzontu 2020 i wydatków wewnętrznych. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 509, s. 429–439.

<sup>46</sup> Według stanu bazy danych Cordis na dzień 16.09.2020.

- morskie i śródlądowe oraz biogospodarka” oraz kluczowa technologia wspomagająca – biotechnologia.
2. Opracowanie i wprowadzenie na rynek nowatorskiej technologii produkcji pełnych pod względem odżywczym białek roślinnych zwanych FIDO - „izolaty funkcjonalne (białkowe) pochodzące z nasion oleistych”.
  3. Innowacyjna, łatwa do zastosowania szczepionka dla przemysłu drobiarskiego przeciwko pięciu serotypom Salmonella: Enteritidis, Typhimurium, Hadar, Virchow i Infantis - SAL ETHVI.
  4. BIOTREM - przetwarzanie otrębów pszennych na produkty opakowaniowe.
  5. Zaawansowane poliuretany i włókna na bazie BIO dla przemysłu autoMOTIVE o zwiększonej trwałości środowiskowej.
  6. Postęp w zrównoważonej biogospodarce o obiegu zamkniętym w krajach Europy Środkowej i Wschodniej: BIOEASTsUP.

W 2020 roku skala uczestnictwa polskich instytucji badawczych w projektach była większa niż skala koordynowanych projektów. W badania zaangażowane były 173 zespoły badawcze z Polski, co stanowi 1,8% ogólnej liczby zespołów badawczych (9566) pochodzących zarówno z krajów UE, jak i spoza nich. Zespoły te uczestniczyły w realizacji 135 projektów. Oznacza to, że były one zaangażowane w badania aż w 16% projektów.

Zwiększenia zaangażowania polskich instytucji w pozyskiwanie wsparcia finansowego wymagają natomiast obszary związane z hodowlą ekologiczną, hodowlą ukierunkowaną na zwiększenie odporności i wydajności zwierząt, tworzeniem sprzyjającego środowiska dla odpornych i zrównoważonych systemów rolnych oraz dostarczaniem dóbr publicznych przez rolnictwo. Samo zwiększenie zaangażowania instytucji naukowo-badawczych w projekty nie przyczyni się jednak do zwiększenia transferu wiedzy do praktyki rolniczej. Zwiększenie transferu wiedzy wymaga bowiem wypracowania bardziej efektywnych zasad współpracy z doradztwem rolniczym. Skuteczność transferu wiedzy wymaga zaangażowania tego sektora na etapie dostarczania wypracowanych rozwiązań do gospodarstw rolnych, zwłaszcza tych, które nie mają ustalonych kanałów pozyskiwania wiedzy z ośrodków naukowo-badawczych.

Na działania związane z upowszechnianiem wiedzy i wspieraniem innowacji przeznaczono zaledwie około 1,5% ogólnego budżetu PROW 2014–2020. Wynika to przede wszystkim z ograniczonej współpracy sektora naukowo-badawczego oraz niewielkiego zainteresowania rolników inwestowaniem w innowacyjne rozwiązania. Inwestycje te są obarczone większym ryzykiem. Jeszcze niższy (1,1%) był udział projektów związanych z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich w ramach programu Horyzont 2020.

### 3. Środowisko i klimat

#### Użytkowanie ziemi

*Powierzchnia użytków rolnych (C.17 Agricultural area)*<sup>47</sup>.

Zgodnie ze statystykami Eurostatu dla 2017 r., **powierzchnia użytkowanych użytków rolnych ogółem (ang. Utilised Agricultural Area UAA)**<sup>48</sup> w Polsce wyniosła **14 497,6 tys. ha (wskaźnik C.17)**. Biorąc pod uwagę powierzchnię użytków rolnych, Polska na tle krajów UE-28 znajduje się na piątym miejscu (za Francją, Hiszpanią, Wielką Brytanią i Niemcami). **W ogólnej powierzchni tych użytków rolnych w Polsce przeważały grunty orne (75,3%), zaś trwale użytki zielone i uprawy trwale stanowiły odpowiednio 21,9% i 2,7%**<sup>49</sup>.

Gospodarstwa rolne w Polsce w 2017 r. były w posiadaniu 14620 tys. ha użytków rolnych ogółem, w tym w dobrej kulturze rolnej oraz pozostałych użytków rolnych. (załącznik, obszar środowiskowy, wykres C.17.1). Natomiast użytki rolne w dobrej kulturze, kategoria wprowadzona w celu dostosowania definicyjnego do wymogów EUROSTAT-u w 2017 r. stanowiły 99,1% UR ogółem, podczas gdy w 2012 r. ich udział wynosił 97,1%.

W strukturze użytków rolnych w dobrej kulturze w 2017 r. największy udział stanowiły grunty pod zasiewami (74,2%), których udział wzrósł z 71,8% (2012 r.). Wzrósł także udział łąk trwałych z 17,4% do 19,3% (w okresie 2012–2017). Natomiast zmniejszył się o 2,1 p.p. udział pastwisk trwałych i w 2017 r. wynosił 2,6%. Zdecydowanie zmniejszył się także udział gruntów ugorowanych (o 2 p.p.), które w 2017 r. stanowiły jedynie 1,0% powierzchni użytków rolnych w dobrej kulturze. W ujęciu wojewódzkim największym udziałem gruntów ugorowanych charakteryzowały się województwa podkarpackie (3,3%) i śląskie (2,1%). Natomiast najmniejszym udziałem tych gruntów wyróżniały się województwa opolskie i wielkopolskie (0,3%), a także podlaskie i kujawsko-pomorskie (0,4%).

W układzie regionalnym, województwa północno-zachodniej części kraju wyróżniały się najwyższym udziałem użytków rolnych położonych w gospodarstwach największych (o powierzchni powyżej 50 ha UR), a w szczególności zachodniopomorskie oraz lubuskie (odpowiednio 68,5% UR oraz 59,8% UR). Natomiast w południowo-wschodniej części Polski znajdowały się województwa, w których gospodarstwa najmniejsze (1–5 ha UR) dysponowały znaczącą powierzchnią użytków rolnych (np. w województwie małopolskim na gospodarstwa te przypadało 44,1% UR, a w podkarpackim 41% UR); (załącznik, obszar środowiskowy, mapa C.17.1).

Reasumując, przedstawione wartości wskazują na nieznaczny spadek powierzchni użytków rolnych (w ujęciu procentowym) w latach 2012–2017 w Polsce oraz na znaczące zróżnicowanie regionalne gospodarstw pod względem powierzchni użytków rolnych.

#### *Powierzchnia nawadniana użytków rolnych w Polsce (wskaźnik C.18 Irrigable land)*

Celem wskaźnika powierzchni nawadnianej użytków rolnych w Polsce (wskaźnik C.18) jest określenie presji rolnictwa na zasoby wodne. Według Eurostatu, powierzchnia ta w 2016 r. wynosiła 132 670 ha, co stanowiło 0,9% ich całkowitej powierzchni. W porównaniu z innymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej skala nawadniania w Polsce jest znikoma (średnia dla UE to 5,9%), jednakże stale rośnie, co wymuszają m.in. postępujące zmiany klimatyczne. W latach 2010–2016 zaobserwowano wzrost powierzchni nawadnianej o 191,4%.

Dane szacunkowe Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego (załącznik, Tabela C.18.1) za 2017 r. wskazują na dalszy wzrost powierzchni nawadnianej. Ogółem wynosi ona około 181 tys. ha (1,26% UR),

<sup>47</sup> dr A. Madej, IUNG-PIB; dr W. Wrzaszcz, IERiGŻ-PIB.

<sup>48</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Utilised\\_agricultural\\_area\\_\(UAA\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Utilised_agricultural_area_(UAA))

<sup>49</sup> European Commission, Cap context indicators 2014–2020, 18, Agricultural area, 2018 update, s. 2.

z czego nawodnienia grawitacyjne na trwałych użytkach zielonych (TUZ) zajmują 61 tys. ha, a nawodnienia ciśnieniowe upraw ogrodnich (*sady uprawy warzywne*) – 120 tys. ha.

Największa powierzchnia i procent nawadnianych gruntów jest obserwowany w województwie mazowieckim 61 170 ha (3,21% UR), wielkopolskim 28 500 ha (1,64% UR) i łódzkim 16 500 ha (1,65% UR). Z kolei najmniejsze wielkości są odnotowywane w opolskim – 700 ha (0,14% UR) i śląskim – 1 120 ha UR (0,31% UR). Rozkład geograficzny nawadniania jest spowodowany głównie przez specyfikę produkcji, tj. potrzebę nawadniania upraw sadowniczych i warzywniczych. Kwestie klimatyczne mają uzupełniający, ale rosnący charakter, co najprawdopodobniej będzie powodować dalsze przyrosty powierzchni nawadnianej.

Jednocześnie warto pamiętać, że ocena tego wskaźnika powinna być przeprowadzana w połączeniu z innymi wskaźnikami wodnymi, w tym z wskaźnikiem eksploatacji wody (wskaźnik C.37) opisanym w dalszej części opracowania. Ma to istotne znaczenie ze względu na niewielkie zasoby wodne w Polsce.

Reasumując przedstawione dane wskazują, że niezależnie od tendencji rosnącej, presja rolnictwa w Polsce na zasoby wodne jest dużo niższa niż w innych krajach Unii Europejskiej.

#### *Działalność rolnicza na obszarach chronionych Natura 2000 (wskaźnik C.19 Farming in Natura 2000 areas)*

Wskaźnik kontekstowy C19 sprowadza się do obliczenia trzech wskaźników częściowych. Jest to udział (%): łącznej powierzchni, powierzchni użytków rolnych, powierzchni terenów leśnych, położonych na ustanowionych obszarach Natura 2000, względem całego kraju.

Obszary sieci Natura 2000, wg danych z roku 2019, zostały ustanowione na powierzchni **19,6%** kraju. Wskaźnik ten nie odbiega znacząco od średniej unijnej wynoszącej 18,2%. Obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk obejmują teren na którym znajduje się **11,5%** powierzchni krajowych użytków rolnych. Na obszarze Natura 2000 położone jest 34,8% wszystkich terenów leśnych w kraju<sup>50</sup>. Powoduje to, że Natura 2000 charakteryzuje się znacznie wyższym wskaźnikiem lesistości – 53,6% jej terenu zajmują lasy. Natomiast użytki rolne obejmują jedynie 35,1% powierzchni.

W przypadku całego kraju proporcje te są odwrócone, gdyż 59,9% zajmują użytki rolne natomiast 30,2% lasy<sup>51</sup>. Użytki rolne na obszarach Natura 2000 charakteryzują się niską przydatnością produkcyjną. Wskaźnik waloryzacji kompleksów glebowych<sup>52</sup> dla tych obszarów wynosi 42 punkty, co znacząco odbiega od średniej w kraju (52 punkty). Obszary te odznaczają się również znacznie wyższym udziałem trwałych użytków zielonych, które stanowią około 46% powierzchni gruntów rolnych, podczas gdy w całym kraju około 20%<sup>53</sup> (załącznik Mapa C.19.1).

Wartości obu wskaźników, jak również obsada zwierząt w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta<sup>54</sup> na obszarach Natura 2000 wskazują na niższy poziom intensywności produkcji rolniczej względem pozostałych części kraju.

Reasumując, biorąc pod uwagę: jakość przestrzeni produkcyjnej, bardzo wysoki wskaźnik lesistości, faktyczny udział samoistnych i sztucznych zalesień na gruntach rolnych, znaczący udział trwałych użytków zielonych oraz dokonujące się zmiany w pogłowie zwierząt na obszarach Natura 2000 najbardziej prawdopodobna jest dalsza ekstensyfikacja produkcji rolniczej.

<sup>50</sup> [https://ec.europa.eu/assets/agri/cap-context-indicators/documents/c34\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/assets/agri/cap-context-indicators/documents/c34_en.pdf)

<sup>51</sup> GUS, Ochrona Środowiska 2020, Warszawa 2020.

<sup>52</sup> Ocena odbywa się na podstawie wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP).

<sup>53</sup> G. Siebielec, Obliczenia na podstawie danych z Mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25000.

<sup>54</sup> Kagan A. „Analiza zmian strukturalnych i przestrzennych zachodzących w polskim rolnictwie, w tym w strukturze produkcji”, Ekspertyza wykonana na potrzeby MRiRW, Warszawa, luty 2020.

*Wykorzystanie gruntów z różnymi naturalnymi i specyficznymi ograniczeniami (wskaźnik C. 20 Areas facing natural and other specific constraints (ANCs))*

Zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej obszary z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW) są terenami o niskiej produktywności spowodowanej słabą jakością gleb, niekorzystnymi warunkami klimatycznymi lub i topograficznymi oraz małym i zmniejszającym się zaludnieniem. Państwa członkowskie UE są zobowiązane do wprowadzenia specjalnego systemu dopłat dla rolników, aby zrekompensować straty związane z uciążliwością gospodarowania w rejonach o mniej korzystnych warunkach środowiska. Dodatkowym celem działania było zapobieganie wyludnianiu się obszarów wiejskich i zatrucaniu ich rolniczego charakteru.

**W Polsce do obszarów z ograniczeniami (wskaźnik C.20) zaliczono 58,7% użytków rolnych (UR).** Z tego **do grupy pierwszej**, obejmującej obszary górskie, ograniczone krótszym okresem wegetacyjnym ze względu na wysokość n,p,m, i/lub nachylenie stoków, zalicza się **1,7% UR**. **Do drugiej grupy**, obejmującej obszary inne niż górskie o znacznych ograniczeniach naturalnych np, nieodpowiednich warunkach klimatycznych, niskiej produktywności gleby lub dużym nachyleniu stoków (poza obszarami uznanymi za górskie i podgórskie), zalicza się **47% UR**. Natomiast **do trzeciej grupy** obejmującej obszary dotknięte specyficznymi ograniczeniami, gdzie gospodarka ziemią powinna być prowadzona w celu zachowania lub poprawy środowiska, zapewnienie odpowiedniego krajobrazu, itp. utrzymania terenów wiejskich, zachowania potencjału turystycznego obszaru lub w celu ochrony linii brzegowej wlicza się **10% UR** (w tym 2,8% to obszary podgórskie i 7,2% z niekorzystnymi warunkami przyrodniczo-turystycznymi). W układzie regionalnym dane dotyczące rozmieszczenia obszarów ONW zostały przedstawione w tabeli C.20.1 oraz na mapie C.20.1.

Dla Polski największe znaczenie mają kryteria biofizyczne, które odnoszą się bezpośrednio do właściwości gleb, w tym ich uziarnienia [występowanie wybranych frakcji piasków oraz gleb organicznych, kamienistość, słabe właściwości chemiczne ( $\text{pH} \leq 5$ )] oraz spadków terenu, W warunkach Polski czynniki klimatyczne nie mają dużego znaczenia, ponieważ zaproponowane w rozporządzeniu nr 1305/2013 wartości progowe odnoszą się do skrajnych warunków występujących w południowych i północnych regionach Europy.

W porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej, obszary ONW wynoszą niewiele więcej niż średnia dla 28 państw członkowskich, która wynosi 57,4%. Jednakże warto zwrócić uwagę, że w tym zakresie występuje duże zróżnicowanie, tj. w Danii obszary te zajmują jedynie 2,5%, a na Malcie 100%.

Polska charakteryzuje się dużym, ponad 58%, udziałem obszarów z ograniczeniami, W większości przypadków ograniczenia te wynikają z właściwości gleb. Udział ten jest nieco większy od średniej w Unii Europejskiej (dla 28 państw) wynoszącej 57,4%.

*Tereny rolnicze zawierające szczególne cechy krajobrazu (wskaźnik C.21 Agricultural land covered with landscape features)*

Wskaźnik C.21 jest to iloraz (wyrażony %) powierzchni terenów rolniczych zawierających szczególne cechy krajobrazu oraz powierzchni użytków rolnych. Obecnie trwają prace nad jego obliczeniem.

Do szczególnych cech krajobrazu zalicza się przede wszystkim liniowe elementy krajobrazu obszarów wiejskich, takie jak: miedze, żywopłoty, kamienne mury, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, ciek wodne oraz elementy powierzchniowe takie jak: oczka śródpolne, starorzecza, torfianki/stawy, murawy napiaskowe, zakrzaczenia i zadrzewienia gruntowe. Stanowią one charakterystyczny element siedlisk obszarów wiejskich. W Polsce najbardziej rozpowszechnionymi elementami liniowymi krajobrazu wiejskiego są miedze. Powierzchnia miedz jest pochodną ich szerokości oraz rozmiarów działek rolnych. Z uwagi na rozdrobnienie rolnictwa największa ich powierzchnia występuje w Polsce południowo wschodniej, co jest uwarunkowane historycznie i nie ma związku z jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Kolejnym przyrodniczo cennym i dość powszechnym w Polsce elementem krajobrazu są

cieki wodne. Można zauważyć, że są bardzo liczne na obszarach poza Polską południowo-wschodnią, a więc tam gdzie ilość miedz jest mniejsza.

W kraju mniej popularne są liniowe zadrzewienia śródpolne oraz żywopłoty. Udział gospodarstw rolnych posiadających takie elementy wynosi 3,7% w przypadku zadrzewień i 3,0% żywopłotów. W UE odsetek takich gospodarstw jest większy i wynosi odpowiednio 8,1% oraz 5,9% gospodarstw<sup>55</sup>.

W Polsce obserwowane jest zjawisko ograniczania obszaru terenów zawierających szczególne cechy krajobrazu. Sprzyja temu proces scalania działek rolnych (likwidacja miedz) oraz wycinanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, zanikanie obszarów mokradłowych i małych zbiorników wodnych. Do pewnego stopnia przeciwdziała temu wprowadzenie w ramach zazieleniania obowiązku utrzymania obszaru proekologicznego. Jak wskazują badania prowadzone na zasobach rachunkowości rolnej FADN, 3,6% powierzchni wykazanej jako obszar proekologiczny (Ecological Focus Areas) w 2015 r. stanowiły elementy o charakterze krajobrazowym i leśnym<sup>56</sup>. W związku z tym, wskazane jest utrzymanie programów sprzyjających tworzeniu na terenach rolniczych szczególnych i charakterystycznych cech krajobrazu oraz ograniczających negatywne skutki zwłaszcza: scalania gruntów, wycinania zadrzewień i zakrzaczeń, wysychania zbiorników wodnych.

Brak jest danych statystycznych, pozwalających na wiarygodne stwierdzenie, jaki jest obszar terenów rolniczych, zawierających szczególne cechy krajobrazu. Na podstawie wiedzy eksperckiej można stwierdzić, że tych obszarów ubywa. Przeciwdziała temu zjawisku, wprowadzony w ramach tzw. „zazielenienia” I filaru WPR, obowiązek dla części gospodarstw rolnych utrzymania obszaru proekologicznego.

## Inwentarz żywy

*Liczba zwierząt gospodarskich (wskaźnik C.22 Livestock numbers)*

**Liczba zwierząt gospodarskich w Polsce (wskaźnik C.22), wyrażona w jednostkach przeliczeniowych LSU (jednostki obowiązujące w statystykach Eurostatu), wynosi 9,44 mln (2016)<sup>57</sup>. Natomiast w 2010 r. ich populacja kształtowała się na poziomie 10,4 mln LSU<sup>58</sup>.**

Biorąc pod uwagę pogłowie zwierząt w innych krajach UE, Polska plasuje się na szóstym miejscu, za Francją, Niemcami, Hiszpanią, Wielką Brytanią oraz Włochami (2013r.)<sup>59</sup>.

W głównej mierze na populację zwierząt gospodarskich w Polsce składa się pogłowie bydła, które w czerwcu 2018 r. wynosiło 6 201,4 tys. sztuk fizycznych. Największy udział, sięgający 39,2%, przypada na krowy (2 429,2 tys. szt. fiz.). Pod względem liczebności pogłowia dominuje województwo mazowieckie (18,6%), a następnie wielkopolskie (16,5%) i podlaskie (16,5 %). W województwach: dolnośląskim, lubuskim, podkarpackim i zachodniopomorskim udział w krajowym pogłowie bydła nie przekracza 2%. W stosunku do bazowego 2012 r., pogłowie bydła zwiększyło się o 681,1 tys. szt. fiz. (5 520,3 tys. szt. fiz. w 2012 r.).

Pogłowie świń, w czerwcu 2018 r. liczyło 11 827,5 tys. szt. fiz. i w stosunku do 2012 r. wzrosło o 695,3 tys. szt. fiz. W krajowej strukturze największy udział posiadają tuczniki (40,3%), a najmniejszy odsetek (7,5%) odnotowują lochy, których pogłowie w stosunku do 2012 r. zmniejszyło się z 1012,1 tys. szt. fiz.

<sup>55</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Agriculture\\_-\\_landscape\\_features](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Agriculture_-_landscape_features)

<sup>56</sup> Wrzaszcz W.: Zazielenienie gospodarstw rolnych objętych systemem FADN, w: Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [40]. Rynkowe i instytucjonalne metody internalizacji efektów zewnętrznych, red. K. Prandecki, E. Gajos, Monografie Programu Wieloletniego nr 62. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2017.

<sup>57</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database>

<sup>58</sup> [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-indicators/context/2014/indicator-table\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-indicators/context/2014/indicator-table_en.pdf)

<sup>59</sup> European Commission, Cap context indicators 2014-2020, 21. Livestock units, 2018 update, s. 2.

do 870,8 tys. szt. fiz. Największe udziały w pogłowie mają 4 województwa: wielkopolskie (34,5%), mazowieckie (10,6%), kujawsko-pomorskie (10,5%) i łódzkie (10,2%), Najmniejsze udziały poniżej 2%, odnotowują województwa: śląskie, dolnośląskie, małopolskie, lubuskie, podkarpackie i świętokrzyskie.

Populacja drobiu zwiększyła się z 125 424 tys. szt. fiz. w 2012 r. do 192 113, 2 tys. szt. fiz. w 2018 r. Największy udział posiadał tu drób rzeźny, którego pogłowie w 2018 r. wynosiło 87 029,6 tys. szt. (59 851,1 tys. szt. w 2012 r.). W strukturze gatunkowej pogłowia drobiu dominuje drób kurzy (92 %), a udział kur niosek sięga 30%.

Potencjał i możliwe kierunki rozwoju produkcji zwierzęcej są zróżnicowane w przekroju terytorialnym. Procesy specjalizacji i koncentracji spowodowały, że w Polsce obecnie blisko 50% towarowej produkcji zwierzęcej w ujęciu wartościowym jest wytwarzane w trzech województwach, tj. wielkopolskim, mazowieckim i podlaskim<sup>60</sup>.

Wyniki badań potwierdzają postępującą specjalizację gospodarstw rolnych, której towarzyszy ukierunkowanie na produkcję roślinną. Z produkcji zwierzęcej głównie wycofują się gospodarstwa ze zdywersyfikowaną produkcją, zawężające swój profil produkcji. Upraszczenie produkcji dotyczy również gospodarstw wielostronnych, gdyż coraz częściej są one skoncentrowane na dywersyfikacji produkcji roślinnej, której towarzyszy likwidacja kierunku produkcji zwierzęcej. Produkcja zwierzęca utrzymywana jest zasadniczo w gospodarstwach specjalistycznych, które nie zmieniają swojego profilu produkcyjnego, a nawet zwiększają swoją skalę produkcji zwierzęcej. Tym samym zmiany te potwierdzają postępującą koncentrację produkcji zwierzęcej oraz jej intensyfikację<sup>61</sup>.

Reasumując, wielkość pogłowia zwierząt w Polsce ulega wahaniom. Obecnie pogłowie zwierząt gospodarskich ogółem (wyrażone w jednostkach LSU) jest na poziomie z roku 2010.

*Obsada inwentarza żywego (wskaźnik C.23 Livestock density)*

**Obsada zwierząt na jednostkę powierzchni użytków rolnych ogółem w gospodarstwach rolnych w 2012 r. wyniosła 0,61 LSU/ha UR, zaś w 2018 r. wzrosła do poziomu ok 0,73 LSU/ha<sup>62</sup>.** Wzrost obsady był wynikiem zarówno zmian w powierzchni użytków rolnych, jak i pogłowie zwierząt w okresie 2012–2018. Dla porównania, w 2005 r. obsada ta wyniosła 0,72 LSU/ha<sup>63</sup>, co potwierdza wahania w obsady zwierząt w ostatnich kilkunastu latach (2005–2018).

Statystyki unijne wskazują, że obsada zwierząt w Polsce jest zbliżona do średniej UE-28 i plasuje Polskę na środkowej pozycji względem pozostałych krajów Wspólnoty (dot. 2013 r.)<sup>64</sup>.

Należy nadmienić, że liczba gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie znacząco zmieniła się na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat. W 2005 r., 1 547 mln. gospodarstw w Polsce prowadziło produkcję zwierzęcą. W kolejnych latach liczba ta sukcesywnie zmniejszała się (odpowiednio było to 798 tys. gospodarstw w 2013 r. oraz 719 tys. w 2016 r.). Liczby te potwierdzają sukcesywne wycofywanie się gospodarstw z prowadzenia tego kierunku produkcji, co może wiązać się z problemem właściwego bilansowania składników nawozowych oraz materii organicznej w glebie. Produkcja zwierzęca jest znacząco zróżnicowana regionalnie. W okresie 2005–2016, najwięcej gospodarstw zrezygnowało z produkcji zwierzęcej w województwie lubuskim, opolskim i śląskim, zaś najmniej w podlaskim i

<sup>60</sup> Kopiński J.: Stan aktualny oraz prognoza zmian różnych kierunków produkcji rolniczej w Polsce. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2018, 55(9): 47–75.

<sup>61</sup> Źródło: Wrzaszcz W., specjalizacja i wielostronność rolnictwa indywidualnego – skala i kierunek zmian, W: "100 lat polityki agrarnej w SGGW", 2019, SGGW.

<sup>62</sup> Powierzchnia użytków rolnych została wskazana we wskaźniku C17.

<sup>63</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/download.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tai09>

<sup>64</sup> European Commission, Cap context indicators 2014-2020, 21. Livestock units, 2018 update, s.1.

warmińsko-mazurskim<sup>65</sup>. Przyczyn tego procesu można upatrywać w nakładochłonności i kosztochłonności produkcji zwierzęcej, które determinują jej opłacalność.

Reasumując, obsada zwierząt zmienia się w czasie. Obecnie, jest zbliżona do stanu z 2005 r. Obserwowane jest sukcesywne wycofywanie się gospodarstw rolnych z produkcji zwierzęcej. Aspekt regionalny ma szczególne znaczenie w tym kontekście. Znaczna część gospodarstw rezygnuje z produkcji zwierzęcej, co jest wynikiem uwarunkowań rynkowych, jak i organizacyjnych związanych z nakładochłonnością tego kierunku produkcji rolniczej. Zaniechanie produkcji zwierzęcej przekłada się na potrzebę substytucji nawożenia naturalnego.

## Praktyki rolnicze

*Powierzchnia użytków rolnych pod produkcją ekologiczną (wskaźnik C.32 Agricultural area under organic farming)*

W 2019 r. funkcjonowało w Polsce 18 637 ekologicznych gospodarstw rolnych. **Powierzchnia użytków rolnych, na której prowadzono produkcję ekologiczną wyniosła łącznie 507,6 tys. ha (wskaźnik C.32);** (załącznik, obszar środowiskowy, wykres C.32.1). **Gospodarstwa ekologiczne zajmowały 3,3% powierzchni użytków rolnych ogółem** oraz stanowiły **1,3% gospodarstw rolnych** w Polsce w 2019 r.<sup>66</sup>.

Średnia powierzchnia gospodarstwa, którą objęto tym systemem wynosi ok. 25 ha UR. Gospodarstwa ekologiczne są więc ponad dwukrotnie większe od przeciętnego gospodarstwa rolnego w kraju (10,1 ha UR).

Biorąc pod uwagę powierzchnię pod uprawami ekologicznymi, Polska zajmuje dziewiątą pozycję (dot. 2017 r.). Największa powierzchnia objęta tym systemem produkcji występuje w Hiszpanii, we Włoszech, Francji oraz w Niemczech<sup>67</sup>.

Udział powierzchni użytków rolnych objętych systemem ekologicznym w stosunku do powierzchni UR ogółem, w poszczególnych latach wahał się od 3,4% w 2017 r. do 4,6% w 2013 r. W 2013 r. odnotowano zarówno największą liczbę gospodarstw ekologicznych (26 598), jak i powierzchnię UR objętą tym systemem produkcji (669 970 ha UR). Od 2013 r. mamy do czynienia z tendencją spadkową, pod względem liczby i gospodarstw ekologicznych i powierzchni pod uprawami. W 2019 r. powierzchnia pod uprawami ekologicznymi ponownie zaczęła rosnąć pomimo dalszego spadku liczby gospodarstw.

W 2017 r., najwięcej gospodarstw ekologicznych funkcjonowało w województwach: warmińsko-mazurskim (3 745 gosp.), podlaskim (3 211 gosp.), mazowieckim (2 215 gosp.) oraz zachodniopomorskim (2 165 gosp.); (załącznik, obszar środowiskowy, mapa C.32.1). Natomiast pod względem powierzchni użytków rolnych objętych ekologicznym systemem produkcji, wyróżniały się województwa warmińsko-mazurskie (10 706 ha), zachodniopomorskie (8 762 ha), podlaskie (5 355 ha) i mazowieckie (4 434 ha). Z kolei opolskie było województwem o najmniejszej liczbie gospodarstw ekologicznych (57 gosp.) oraz 279 ha UR, objętymi tym systemem produkcji. Jednocześnie w tym województwie, przeciętne gospodarstwo ekologiczne było największe, a jego powierzchnia wyniosła 49 ha UR. Najmniejsze gospodarstwa ekologiczne występowały w południowo-wschodnich województwach, a mianowicie: małopolskim (11,5 ha UR), podkarpackim (12,9 ha UR) oraz świętokrzyskim (13,5 ha UR).

<sup>65</sup> Wrzaszcz W.: Agriculture production potential and farms' environmental sustainability – regional convergence or divergence?, w: From the research on socially-sustainable agriculture [48], Monografie Programu Wieloletniego, nr 84.1, IERiGŻ-PIB, 2018, s. 54–86.

<sup>66</sup> European Commission, CAP context indicators 2014–2020, 19. Area under organic farming, 2018 update, s. 2. Udział gospodarstw ekologicznych w populacji gospodarstw ogółem określono na podstawie wartości wskaźnika C.12.

<sup>67</sup> European Commission, CAP context indicators 2014–2020, 19. Area under organic farming, 2018 update, s. 2.



Według badań prowadzonych w IUNG-PIB tereny najbardziej predystynowane do rozwoju rolnictwa ekologicznego, wyznaczone na podstawie syntetycznego środowiskowego wskaźnika przydatności obszarów do produkcji ekologicznej (SŚWP)<sup>68</sup>, znajdują się w północno-wschodniej oraz południowo-wschodniej części kraju (załącznik, obszar środowiskowy, mapa C.32.2). W znacznej mierze pokrywają się one z województwami o największej liczbie gospodarstw ekologicznych.

Reasumując, rolnictwo ekologiczne, zarówno pod względem powierzchni użytków rolnych, jak i liczby gospodarstw stanowi niewielką część rolnictwa w Polsce. Przez kilka lat dostrzegany był regres w odniesieniu do liczby gospodarstw oraz ich powierzchni. W 2017 r. ich liczba zmniejszyła się o 24%, a powierzchnia o 26%, w porównaniu do roku 2013 – najbardziej korzystnego pod względem rozwoju rolnictwa ekologicznego. W 2019 r. ponownie nastąpił wzrost powierzchni.

#### *Intensywność produkcji w rolnictwie (wskaźnik C.33 Farming intensity)*

Intensywność produkcji w rolnictwie jest szczególnie ważna m.in. w kontekście oceny presji środowiskowej tego działu gospodarki narodowej. W związku z powyższym powinna być ona dostosowana z jednej strony do lokalnych warunków środowiskowych, w których odbywa się produkcja, z drugiej zaś do potrzeb rynkowych i społecznych związanych z potrzebą zapewniania bezpieczeństwa żywnościowego. Intensywność produkcji (nakładowa) w rolnictwie może być definiowana jako relacja wartości nakładów na jednostkę zaangażowanego czynnika produkcji (zazwyczaj ziemi). Dane dla gospodarstw objętych rachunkowością rolną w 2016 r. wskazują, że **niski poziom intensywności produkcji dotyczył prawie połowy użytkowanych gruntów rolnych (49%), średni – 36% tej powierzchni, zaś wysoki obejmował 14% areалу użytków rolnych. Przeciętna wartość nakładów na jednostkę powierzchni wyniosła zaś 244 euro/ha (wskaźnik C.33)**<sup>69</sup>.

Przeciętna wartość nakładów na jednostkę powierzchni w Polsce jest niższa niż w większości pozostałych państw UE. W 2016 r., 20 państwach UE, wyróżniało się wyższą przeciętną intensywnością produkcji w rolnictwie w porównaniu do Polski<sup>70</sup>.

Jednym z wyznaczników poziomu intensywności jest zużycie składników NPK w nawozach mineralnych. Od 2006 r. roczne zużycie azotu w nawozach mineralnych przekracza 1 mln t. W porównaniu do okresu przedakcesyjnego, jednostkowe zużycie azotu wzrosło o ponad 20 kg/ha UR w dobrej kulturze rolnej (DKR) (z poziomu 53 kg/ha w okresie 2002–2004 do 74 kg/ha w latach 2014–2016). Uwzględniając tempo zmian zużycia azotu w nawozach mineralnych od 2004 r., można wyróżnić trzy okresy. Pierwszy, trwający do 2008 r., kiedy ten wzrostowy trend został lekko zahamowany w konsekwencji światowego kryzysu finansowego. W porównaniu do okresu 2011–2013, poziom zużycia azotu w nawozach mineralnych w latach 2014–2017 uległ zmniejszeniu o ok 5 kg/ha UR w DKR (z poziomu 78,4 kg/ha do 73,5 kg/ha).

Rozpiętość dawek nawozów azotowych stosowanych w polskim rolnictwie na poziomie wojewódzkim jest bardzo duża i w latach 2014–2017 mieściła się w przedziale od 40 do 111 kg N/ha UR w DKR, co wynika z bardzo dużego i pogłębiającego się zróżnicowania polskiego rolnictwa (dotyczącego m.in. profilu produkcji i poziomu specjalizacji).

<sup>68</sup> Stuczyński T., Jończyk K., Korzeniowska-Paculek R., Kuś J., Terelak H.: Warunki przyrodnicze ekologicznej produkcji rolniczej a jej stan obecny na obszarze Polski. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, 5: 55–78.

<sup>69</sup> Badanie intensywności produkcji całej populacji gospodarstw rolnych w kraju zostało wykonane również w ramach realizacji procedury zawężenia wyboru (ang. fine tuning) obszarów ONW. W celu wyznaczenia granicy intensywności posłużono się wartością progową kosztów materiałów-pieniężnych na 1 ha użytków rolnych. Odpowiadało to granicznej obsadzie zwierząt wynoszącej 0,9 LU na 1 ha, 15% udziałowi upraw ogrodnich w strukturze użytków rolnych oraz 35,7% udziałowi upraw trwałych. Przekroczenie co najmniej jednego z tych trzech wskaźników techniczno-organizacyjnych skutkowało zaliczeniem gospodarstwa do zbiorowości intensywnych. Na podstawie danych z 2017 r. stwierdzono, że w posiadaniu gospodarstw intensywnych pozostawało 3,2 mln ha.

<sup>70</sup> European Commission, CAP context indicators, 33. Farming intensity, 2018 update, s. 2.

Reasumując, intensywność produkcji w rolnictwie w Polsce jest względnie niska, w porównaniu do innych krajów UE. Niski poziom intensywności produkcji dotyczy około 50% użytkowanych gruntów (opierając się na metodologii Eurostatu oraz danych FADN).

### Różnorodność biologiczna

Zachowanie różnorodności biologicznej ekosystemów jest istotne nie tylko z ekologicznego, ale również z ekonomicznego punktu widzenia. Im większe bogactwo gatunków tym bardziej sprawnie działają ekosystemy, co przekłada się na podaż usług środowiska i tym samym na środowiskowe uwarunkowania produkcji rolnej. Ocena stanu różnorodności biologicznej jest przeprowadzana poprzez dwa wskaźniki: Indeks ptaków krajobrazu rolniczego oraz ocenę stanu siedlisk

*Indeks ptaków krajobrazu rolniczego (wskaźnik C.35 Farmland birds index FBI)*

**Indeks ptaków krajobrazu rolniczego (wskaźnik C.35)** w 2017 r. wyniósł **0,8**, osiągając najniższy poziom w historii prowadzenia jego pomiarów w kraju, a więc od 2000 r. W latach 2000–2017 obserwowano wahania tego wskaźnika. Na przykład po serii spadków w latach 2000–2003, w kolejnym okresie nastąpił jego wzrost. W 2008 r. obserwowano nawet powrót wartości wskaźnika do poziomu bazowego, kiedy FBI wynosił prawie 1,0, ale przez następne lata obserwowano trend spadkowy (załącznik wykres C.35.1).<sup>71</sup> Okresowy wzrost populacji ptaków w naszym kraju przypisywany jest głównie warunkom pogodowym w okresie zimowym. Wyjątkowo ciepłe zimy kompensowały inne niekorzystne warunki bytowe ptaków krajobrazu rolnego pozwalając na okresową odbudowę ich populacji<sup>72</sup>.

Spadek liczby dotyczy nie tylko gatunków z koszyka FBI, ale również innych ptaków polnych, nieuwzględnianych w tym indeksie<sup>73</sup>. W latach 2000–2019 wykazano umiarkowany spadek wartości wskaźnika zmian liczebności ptaków krajobrazu rolniczego w skali kraju. W ptasich obszarach Natura 2000 trend wskaźnika FBI jest stabilny, natomiast poza nimi odnotowano umiarkowany spadek. Polska nie jest wyjątkiem pod tym względem. Umiarkowanie spadkowy trend wskaźnika FBI jest obserwowany we wszystkich regionach Europy<sup>74</sup>.

Zarówno nadmierna intensyfikacja jak i nieprawidłowa ekstensyfikacja produkcji rolnej, a zwłaszcza zaprzestanie działalności rolnej stanowi zagrożenie dla populacji ptaków bytujących na terenach rolnych<sup>75</sup>.

Reasumując, obserwowany jest umiarkowany trend spadkowy populacji ptaków krajobrazu rolniczego w naszym kraju, jak również w całej UE. Okresowo w Polsce jest on łagodzony sprzyjającymi warunkami pogodowymi – relatywnie wysokimi temperaturami w okresie zimowym. Bardzo ważnym czynnikiem oddziałującym na ich ilość ptaków wchodzących w skład indeksu FBI jest jednak działalność rolnicza.

Istotnym elementem ochrony bioróżnorodności jest ochrona siedlisk. Rolnictwo odgrywa w tym zakresie dużą rolę, ponieważ wiele dziko żyjących: grzybów, organizmów roślinnych i zwierzęcych wykorzystuje krajobraz rolny oraz tereny gospodarstw rolnych jako swoje siedliska. W efekcie ich populacja jest silnie powiązana z prowadzoną działalnością rolną.

<sup>71</sup> <http://monitoringptakow.gios.gov.pl>.

<sup>72</sup> Praca zbiorowa. Trendy liczebności ptaków w Polsce, Biblioteka Monitoringu Środowiska 2018, Warszawa 2018.

<sup>73</sup> Praca zbiorowa, Monitoring Ptaków Polski w latach 2016–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody, Warszawa 2018.

<sup>74</sup> Praca zbiorowa. Trendy liczebności ptaków w Polsce, ...,op. cit.

<sup>75</sup> Ibidem.

*Udział siedlisk, które charakteryzują się stabilną lub poprawiającą się sytuacją w stosunku do wszystkich siedlisk (wskaźnik C.36 Percentage of species and habitats of Community interest related to agriculture with stable or increasing trends)*

Przepisy dotyczące ochrony siedlisk zostały określone w Dyrektywie siedliskowej<sup>76</sup>. Dyrektywa ta zawiera informację o siedliskach priorytetowych, ale jednocześnie wskazuje także na potrzebę monitoringu stanu zachowania przedmiotów ochrony we wszystkich ich typach. **Miarą sytuacji w tym zakresie jest udział siedlisk powiązanych z działalnością rolniczą, które charakteryzują się stabilną lub poprawiającą się sytuacją w stosunku do wszystkich siedlisk (wskaźnik C.36).**

Działalność rolnicza, w największym stopniu ma wpływ na stan siedlisk łąkowych. W latach 2013–2018 45% siedlisk wykazywało się stabilną sytuacją, a tylko jedno wykazywało tendencję do poprawy jakości. W sumie wskaźnik C.36 wynosi 50%. Natomiast 40% siedlisk charakteryzowało się tendencją do pogarszania się jakości, z tego 6 było w złym stanie. Łącznie, we wszystkich państwach UE, wskaźnik C.36 wyniósł 42,8%, a więc był znacząco niższy niż w Polsce<sup>77</sup>.

W latach 2013–2018 udział siedlisk łąkowych o stanie właściwym został stwierdzony w przypadku 15,0%, niewłaściwy-niezadowolający dla 45,0% siedlisk, natomiast niewłaściwy-zły stan zachowania dla 40,0%. Na tle lat 2007–2012 nastąpił więc wzrost udziału siedlisk łąkowych o stanie złym o 13,7 punktu procentowego, przy jednoczesnym zmniejszeniu udziału siedlisk o stanie niewłaściwym niezadowolającym o 12,9 punktu procentowego<sup>78</sup>. Stabilny był natomiast udział siedlisk łąkowych o stanie właściwym. Trudno jednoznacznie porównywać jednak oba okresy z uwagi na zastosowanie odmiennej metody badawczej, a tym samym brak jest możliwości oceny efektów realizacji celów środowiskowych, jakie formułowane były w kolejnych okresach programowania Wspólnej Polityki Rolnej.

Reasumując, w przypadku wszystkich siedlisk o stanie niewłaściwym niepokojące jest to, że w 47,1% przypadków obserwowano tendencję do pogorszenia się ich sytuacji, a tylko w 5,9% tendencję do ich poprawy. Nasz kraj nie odbiega jednak pod względem tego parametru od średniej krajów UE. Tereny rolnicze i sposoby produkcji rolnej w znaczącym stopniu oddziałują na stan siedlisk łąkowych, a więc niewłaściwe działania mogą przyczyniać się do pogorszenia ich stanu.

Oprócz wyżej wymienionych wskaźników, w kontekście rolnictwa i różnorodności biologicznej istotne jest zwrócenie uwagi na sytuację zapylaczy, które odgrywają kluczową rolę w ekosystemach. Usługi ekosystemowe świadczone przez zapylaczy są praktycznie niezbędne w procesach produkcji rolnej. W samej Europie od zapylenia uzależnione jest ponad 4000 odmian warzyw. Szacuje się, że uprawy uzależnione od zapylenia dotyczą około 12% powierzchni użytków rolnych w Unii Europejskiej.<sup>79</sup>

Badania w zakresie liczebności są dostępne jedynie w kontekście pszczół miodnych, warto jednak pamiętać, że istotna jest liczba różnych gatunków zapylaczy, zwłaszcza dziko żyjących, ponieważ nie wszystkie rośliny mogą być zapylane przez ten sam gatunek zapylacza. W 2018 r. odnotowano 1 mln rodzin (rojów) pszczoły miodnej, co oznacza wzrost o 202 tys. rodzin w porównaniu do 2000 r. i spadek o 40 tys., w porównaniu do 2017r.<sup>80</sup> Dane te wskazują na stopniowe odbudowywanie pszczelarstwa w Polsce po spadku liczby rojów we wcześniejszych dziesięcioleciach.

<sup>76</sup> Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

<sup>77</sup> <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards/conservation-status-and-trends>.

<sup>78</sup> EEA, State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2007–2012, Technical report No 2/2015.

<sup>79</sup> Schlup C.J.E., Lautenbach S., Verburg P.H. (2014): Quantifying and mapping ecosystem services: Demand and supply of pollination in European Union. Ecological Indicators, 36, 131-141.

<sup>80</sup> GUS. Ochrona środowiska. Warszawa 2019.

## Woda

### *Wskaźnik zużycia wody w rolnictwie (wskaźnik C.37 Water use in agriculture)*

Dotychczasowa ocena zużycia wody w rolnictwie opierała się na wielkości jej poboru. Obecnie przyjęto, że bardziej adekwatnym kryterium oceny jest wskaźnik eksploatacji wody (WEI+), który porównuje pobór wody z jej dostępnymi, odnawialnymi zasobami w układzie zlewniowym.

Przeciętne zasoby wód w Polsce wynoszą ok. 60 mld m<sup>3</sup>. W porach suchych ta wartość może spadać nawet poniżej 40 mld m<sup>3</sup>. Średni roczny odpływ wód powierzchniowych z terytorium Polski łącznie z dopływami z zagranicy w okresie 2000–2017 wynosił 58,5 km<sup>3</sup>. Dane te pokazują, że Polska jest krajem ubogim w wodę.

Potwierdzają to również dane dotyczące wielkości wody dostępnej w przeliczeniu na mieszkańca. Dane te charakteryzują się dużymi wahaniami rocznymi. W Polsce, w okresach suchych wskaźnik ten potrafił spaść poniżej 1100 m<sup>3</sup>/osobę/rok, a w okresach intensywnej opadów przekroczyć 2 200 m<sup>3</sup>/osobę/rok. Średnia dla lat 2013–2017 wynosi 1 412 m<sup>3</sup>/osobę/rok.<sup>81</sup> Jest to poniżej granicy 1 700 m<sup>3</sup>/osobę/rok uznawanej za próg ryzyka występowania regularnego okresowego deficytu wody.

W latach 2000–2017 pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności zmniejszył się o 9% (z 11 mld m<sup>3</sup> w 2000 r. do 10,1 mld m<sup>3</sup> w 2017 r.). Rozkład wielkości poborów wody w poszczególnych sektorach gospodarki na przestrzeni ostatnich 20 lat nie ulegał istotnym zmianom. Nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych charakteryzuje się około 10% udziałem w całkowitym wykorzystaniu wody<sup>82</sup>.

Oprócz zasobów wód płynących Polski retencja powierzchniowa 2 856 jezior o powierzchni ponad 10 ha wynosi 18,2 mld m<sup>3</sup>. Sztuczne zbiorniki retencyjne mogą zmagazynować około 4 mld m<sup>3</sup> wody (nieco ponad 6,5% objętości średniorocznego odpływu rzecznej)<sup>83</sup>. Jest to zbyt mało, aby ograniczać skutki niedoborów i nadmiaru wód. Ponadto szacuje się, że warunki geograficzne Polski pozwalają na retencjonowanie za pomocą sztucznych zbiorników ponad dwukrotnie większej ilości wody, tj. około 15% średniego rocznego odpływu<sup>84</sup>.

Zasoby tzw. dyspozycyjne wód powierzchniowych stanowią łącznie 40% średnich zasobów, co wg IMGW odpowiada 24,4 mld m<sup>3</sup> wody<sup>85</sup>.

Według Eurostat, w 2015 r. na potrzeby nawadniania w polskim rolnictwie wykorzystano 84.9 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 0,8% udziału w całkowitym poborze wody<sup>86</sup>. Dane te wskazują, że udział nawadniania w polskim rolnictwie jest znacząco niższy niż w innych krajach członkowskich UE. Jednocześnie obserwuje się rosnącą tendencję w zakresie stosowania nawodnień, co wynika z zachodzących zmian klimatycznych. W latach 2010–2018 zanotowano ponad 2,5% wzrost nawodnień.

**Wskaźnik eksploatacji wody (wskaźnik C.37)** (Water Exploitation Index + – WEI+) jest liczony w układzie zlewniowym. Jesienią 2015 r. dla Polski wynosił on w zlewni Wisły **16,36%**, a w zlewni Odry **37,52%**.<sup>87</sup> Dla gospodarki narodowej liczony jest wskaźnik WEI, który od 2006 r. charakteryzuje się lekką tendencją spadkową. W okresie 2012–2015 nie ulegał większym zmianom, tj. kształtował się na poziomie

<sup>81</sup> FAO. AQUASTAT. (2021). Total internal renewable water resources per capita.

<http://www.fao.org/aquastat/statistics/query/index.html?lang=en>

<sup>82</sup> GUS. Ochrona środowiska. Warszawa 2018.

<sup>83</sup> Wawer R., Kolańska K. (red.) (2020). Kodeks Dobrych Praktyk Wodnych w Rolnictwie, ITP, IUNG, Puławy, Falenty 2020.

<sup>84</sup> Ibidem.

<sup>85</sup> Szymczak T. Próba oceny zasobów płynących wód powierzchniowych dostępnych do nawodnień rolniczych. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie. Nr 3 2013, s. 142–145.

<sup>86</sup> Cap context indicators 2014–2020. 2018. European Commission.

<sup>87</sup> European Environmental Agency Water exploitation index plus (WEI+) for river basin districts (1990–2015), <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-exploitation-index-for-river-2>

od 19,1% w 2012 r. do 18,4 w 2015 r.<sup>88</sup> Oznacza to, że Polska znajduje się w trudnej sytuacji grożącej niedoborem wody. Analiza w układzie zlewniowym pokazuje, że to zagrożenie jest znacznie większe w zlewni rzeki Odry. W Europie tylko zlewnia rzeki Moza charakteryzuje się gorszym wskaźnikiem WEI+. Jednocześnie należy podkreślić, że udział rolnictwa w poborze wody jest niewielki. W przypadku tego sektora wskaźnik WEI znajdował się w przedziale od 0,016 w 2010 r. do 0,029 w 2016 r., co wskazuje na zrównoważone zużycie wody w tym sektorze<sup>89</sup>.

W Polsce zużycie wody na cele rolnicze jest niewielkie, ale stale rosnące. Ubogie zasoby wodne powodują, że niezależnie od niskiego zużycia wody na cele rolnicze, sytuacja w Polsce jest trudna i grozi niedoborem wody.

### *Jakość wody (wskaźnik C.38 Water quality)*

Ocena oddziaływania rolnictwa na środowisko (a dokładniej na poszczególne jego komponenty, w tym na jakość wody) jest szczególnie istotna w kontekście ustalenia presji środowiskowej działalności rolnej. Do podstawowych wskaźników umożliwiających dokonanie oceny wpływu rolnictwa na jakość wód zalicza się saldo bilansu azotu i fosforu brutto, których związki są głównymi biogenami. Zarówno nadwyżki, jak i niedobory tych makroskładników mogą wskazywać na potencjalne zagrożenia środowiskowe.

Efektom zmian ilościowych i strukturalnych poszczególnych źródeł obu stron bilansu azotu brutto jest zmiana jego salda. Pomiędzy latami 2012–2014 a 2017–2019, całkowita ilość wnoszonego azotu zwiększyła się o ok 187 tys. t (z poziomu 1 750 tys. t do 1 937 tys. t), ale wzrosło także jego wynoszenie w zbiorach roślin uprawnych o 167 tys. t (z 1 009 tys. t do 1 176 tys. t). W rezultacie saldo bilansu azotu brutto w Polsce uległo niewielkiemu zwiększeniu pomiędzy analizowanymi okresami o 121 tys. t (odpowiednio 741 tys. t i 762 tys. t), (załącznik, obszar środowiskowy, wykres C.38.1).

Średnio saldo bilansu azotu brutto w Polsce pomiędzy porównywanymi okresami zmniejszyło się o 0,6 kg/ha UR w DKR (w latach 2011–2013 wyniosło 52,1 kg/ha UR, a w latach 2016–2018 – 51,5 kg/ha). Jednocześnie w badanym okresie poprawiła się efektywność wykorzystania azotu o 1,6 p.p.<sup>90</sup>.

Obserwowany w Polsce wzrost intensywności produkcji rolnej i produktywności użytków rolnych mierzony wielkością obrotu azotem (jednego z głównych wyznaczników intensywności w rolnictwie) generalnie nie prowadził do pogorszenia parametrów stanu środowiska ze strony tego składnika (dotyczy lat 2002–2018, przyjmując przeciętne warunki w kraju)<sup>91</sup>. Analiza oddziaływania rolnictwa na środowisko w układzie województw, na podstawie tego wskaźnika agrośrodowiskowego, wskazuje na duże różnice regionalne, które poza uwarunkowane względami organizacyjno-produkcyjnymi i przyrodniczymi, a które wynikają także z nasilających się procesów specjalizacji i koncentracji produkcji rolnej.

Pomiędzy okresem 2011–2013 a 2014–2016 do znacznej redukcji sald bilansu azotu brutto doszło w województwach: dolnośląskim, lubuskim, śląskim, lubelskim, świętokrzyskim, opolskim i zachodniopomorskim. Przyczyny tego zjawiska wynikają z poprawy plonowania roślin. Od wielu lat bardzo niskie saldo bilansu azotu brutto, jako efekt ekstensyfikacji produkcji roślinnej (ale i zwierzęcej), notowane są w Małopolsce i na Podkarpaciu. Ich poziom może wskazywać na powstanie w przyszłości zagrożeń związanych ze spadkiem żyzności gleb.

<sup>88</sup> Eurostat, Water exploitation index by type of water source,

[https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=sdg\\_06\\_60&language=en](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=sdg_06_60&language=en)

<sup>89</sup> ITP. obliczenia własne niepublikowane

<sup>90</sup> Kopiński J.: Bilans azotu brutto - agrośrodowiskowy wskaźnik oddziaływania rolnictwa na środowisko. Opis metodyki, omówienie wyników bilansu generalnie na poziomie NUTS-0, NUTS-2. Monografie i rozprawy naukowe, IUNG-PIB, Puławy, 2017, 55, s. 111.

<sup>91</sup> Kopiński J.: Ocena zmian organizacyjno-produkcyjnych w polskim rolnictwie w kontekście wybranych oddziaływań środowiskowych. Zesz. Nauk. SGGW, ser. Probl. Rol. Świat., 2018, t. 18(4): 284-294.

**Bilans fosforu** brutto jest jednym z ważniejszych wskaźników służących do oceny oddziaływania produkcji rolniczej na środowisko. Wynik bilansu wskazuje na ryzyko rozpraszania biogenów (związków fosforu) poza granice agrosystemów rolniczych. Efektem znacznych nadwyżek fosforu może być wzrost zasobności gleby, ale również podwyższone ryzyko strat fosforu do wód i związane z nim pogorszenie jakości wód gruntowych i powierzchniowych<sup>92</sup>. Oczyszczanie ekosystemów z nadmiaru fosforu jest procesem długotrwałym i kosztownym<sup>93</sup>. Także ujemny (utrzymujący się) bilans tego składnika sygnalizuje potencjalne skutki środowiskowe takie jak wyczerpywanie glebowych rezerw fosforu, co może prowadzić do zmniejszenia produktywności gleb<sup>94</sup>. Ujemne salda bilansu fosforu są szczególnie niekorzystne na glebach o niskiej zasobności w ten składnik. Z analiz prowadzonych na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat wynika, że taka tendencja utrzymuje się ciągle w regionie Polski południowo-wschodniej.

W Polsce **saldo bilansu fosforu wynosi 2,2 kg/ha UR (lata 2016–2018)**. Średnie wyniki dla wcześniejszych okresów były wyższe, co świadczy o sukcesywnym obniżaniu salda bilansu fosforu w Polsce na przestrzeni ostatnich kilku lat (odpowiednio saldo wynosiło, wyniki średnie dla okresu 2008–2011: 5,8 P/ha oraz 2012–2015: 2,0 P/ha)<sup>95</sup>.

Jak wskazują statystyki Eurostatu, w większości państw europejskich wyniki bilansu fosforu są niskie, a nawet ujemne, co wskazuje na problem właściwej gospodarki tym pierwiastkiem. Przeciętne saldo bilansu dla UE-28 w latach 2012–2015 średnio wyniosło –1,5 kg P/ha<sup>96</sup>.

Pomiędzy okresem 2011–2013 a 2014–2016 salda bilansu uległy znaczącemu obniżeniu we wszystkich województwach za wyjątkiem kujawsko-pomorskiego. Średnio w Polsce spadek salda bilansu fosforu wyniósł 2,2 kg P/ha UR. Największe spadki obserwowane są w województwach lubuskim, opolskim świętokrzyskim i zachodniopomorskim (ponad 4,5 kg P/ha UR). W świetle bieżących wyników bilansu, zmiany te należy ocenić pozytywnie. (załącznik, obszar środowiskowy, wykres C.38.3, mapa C.38.1).

Biorąc pod uwagę strukturę gospodarstw indywidualnych według salda bilansu fosforu w 2007 r. oraz 2016 r., można stwierdzić, że w skali kraju znacząco zwiększył się udział gospodarstw z wynikiem bilansu niższym wobec rekomendowanego, co wskazuje na niedostateczne pokrycie zapotrzebowania uprawianych roślin na ten makroelement oraz korzystanie z jego rezerw glebowych, zwłaszcza w kontekście znacznego udziału gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w ten składnik w wielu regionach Polski<sup>97</sup>.

**Zanieczyszczenie azotanami** dotyczy zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych, dla których analizy przeprowadza się oddzielnie. Głównym źródłem tych substancji są stosowane w produkcji rolnej nawozy mineralne zawierające azot i nawozy naturalne.

W przypadku wód powierzchniowych wyróżnia się podział na trzy grupy wód: wysokiej jakości (stężenie azotanów poniżej 2 mg-N/dm<sup>3</sup>), średniej (2-5,6 mg-N/dm<sup>3</sup>) i niskiej (powyżej 5,6 mg-N/dm<sup>3</sup>). Według Europejskiej Agencji Środowiskowej (EEA), w 2012 r. polskie wody klasyfikowano jako średnio zanieczyszczone (2,2 mg-N/dm<sup>3</sup>), co w praktyce oznacza ryzyko wystąpienia eutrofizacji zbiorników wodnych w dłuższym okresie. Bardziej szczegółowa ocena pokazuje, że na tle innych państw europejskich, sytuacja Polski jest szczególnie trudna, ponieważ kraj charakteryzuje się najwyższym we Wspólnocie udziałem wód niskiej jakości w stacjach monitorowania – 38,5%. Wysoką jakość wód

<sup>92</sup> Jurga B., Kopiński J.: Bilanse azotu i fosforu jako wskaźniki oddziaływania rolnictwa na środowisko. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2016, 47(21): 25-38.

<sup>93</sup> Zalewski, A., Igras, J., Światowy rynek nawozów mineralnych z uwzględnieniem zmian cen bezpośrednich nośników energii oraz surowców (2). IERiGŻ-PIB (PW 2011-2014), 37, 102, 2012.

<sup>94</sup> OECD. Environmental Indicators for Agriculture. Publications Service. OECD, Paris, 4(3), 2006.

<sup>95</sup> European Commission, CAP context indicators, 40. Water quality, s. 4.

<sup>96</sup> ibidem.

<sup>97</sup> Wrzaszcz W., Kopiński J., Gospodarka nawozowa gospodarstw indywidualnych w Polsce w kontekście ochrony środowiska, maszynopis przygotowany w oparciu o wyniki Badania Struktury Gospodarstw Rolnych GUS 2007 oraz 2016.

odnotowano w 12,4% stacji monitorowania, a średnią w 49,1% stacji.<sup>98</sup> Wyższy poziom zanieczyszczeń odnotowuje się w obszarze zlewni Odry i Warty, tj. w zachodniej części kraju.

W wodach podziemnych, zgodnie z wymogami dyrektywy azotanowej<sup>99</sup>, stężenie azotanów nie powinno przekraczać poziomu 50 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>. Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, za miarę wpływu na środowisko przyjęto odsetek stacji monitorowania, w których zanieczyszczenie przekroczyło dopuszczalny poziom. Wg kryterium jakości wody zostały one podzielone na trzy grupy: wysokiej jakości (poniżej 25 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>), średniej (25-50 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>) oraz niskiej (powyżej 50 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>). W 2012 r., zgodnie z danymi EEA, w Polsce 87,6% stacji monitorowania wód podziemnych charakteryzowało się wodami wysokiej jakości, 8,3% średniej jakości i 4,1% niskiej jakości. W porównaniu do innych krajów członkowskich wyniki te można uznać za dobre. Jednakże istnieje ryzyko, że udział wód podziemnych zanieczyszczonych azotanami może być większy. Wskazują na to wyniki monitoringu płytkich wód gruntowych przeprowadzanych przez Krajową Stację Chemiczno-Rolniczą oraz okręgowe stacje chemiczno-rolnicze. Według nich, w latach 2012-2015 średnie stężenie azotanów powyżej 50 mg/dm<sup>3</sup> występowało w około 22% punktów kontrolnych.

Reasumując, uwzględniając podstawowe parametry świadczące o oddziaływaniu rolnictwa na stan wód można stwierdzić:

1. Zarządzanie azotem nie prowadziło do pogorszenia parametrów stanu środowiska (opierając się na wartościach przeciętnych).
2. Malejące saldo bilansu fosforu skłaniają do optymalizacji nawożenia tym pierwiastkiem względem potrzeb uprawianych roślin oraz stanu jego rezerw w środowisku. Ujemne saldo bilansu fosforu są szczególnie niekorzystne na glebach o niskiej zasobności w ten składnik.
3. W zakresie zanieczyszczenia wód azotanami obserwuje się dobrą sytuację w kontekście wód podziemnych oraz złą w zakresie wód powierzchniowych. Polska charakteryzowała się najniższym udziałem stacji monitorowania z wodami o złej jakości w Unii Europejskiej.

## Gleba

### *Zawartość materii organicznej (wskaźnik C.39 Soil organic matter in arable land)*

Zawartość materii organicznej jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleby (wskaźnik C.39) decydującym o jej funkcjach, z uwagi na jej wpływ na właściwości retencyjne i buforowe oraz stan fizyczny i biologiczny gleby, a dalej mającym wpływ na możliwości produkcyjne uprawianych roślin. Zasoby glebowej materii organicznej są także rezerwuarem węgla organicznego, stąd jej zachowanie i przeciwdziałanie ubytkom jest niezwykle ważne z punktu widzenia sekwestracji lub emisji węgla do atmosfery.

Zawartość próchnicy w glebach Polski uzależniona jest od czynników naturalnych takich jak: typ gleby i jej uziarnienie, położenie w rzeźbie terenu i stosunki wodne, charakter szaty roślinnej porastającej teren, na które nakłada się wpływ gospodarki człowieka. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość próchnicy w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania gruntu (leśny, rolny, łąkowy), intensywność rolnictwa - rodzaj i intensywność zabiegów agrotechnicznych, płodozmian i wysokość plonów, gospodarka resztkami pożywnymi oraz poziom nawożenia mineralnego i organicznego.

<sup>98</sup> CAP Context Indicators 2014-2020 (2018) European Commission, s.174.

<sup>99</sup> Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG) (Dz.U.UE L z dnia 31 grudnia 1991 r.).

Stale badania zawartości materii organicznej w glebach użytków rolnych Polski na poziomie kraju są prowadzone w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb, który obejmuje 216 stałych punktów pomiarowych z próbki glebowe są pobierane w odstępach 5-letnich. Wg przyjętej w Polsce klasyfikacji zasobności gleb mineralnych wyróżniane są 4 klasy zasobności próchnicy:

< 1 % - niska

1– 2 % - średnia

2– 3,5 % - wysoka

> 3,5 % - bardzo wysoka

**Według danych za 2015 r., łączna ilość węgla organicznego w glebach (dot. gruntów ornych) w Polsce wyniosła 945 megaton, zaś średnia ilość ukształtowała się na poziomie 21 g/kg (wskaźnik C.39).** Jak wskazują statystyki Eurostatu, średnia zawartość węgla w krajach europejskich to 43,1 g/kg. Większość państw UE wyróżnia się wyższą wartością tego wskaźnika<sup>100</sup>.

W 2015 r. średnia zawartość próchnicy w Polsce wyniosła 1,94%, przy medianie 1,68%<sup>101</sup>. Wartości te nie różniły się istotnie w porównaniu do 2010 r. (odpowiednio 1,97 i 1,70%), czy 2005 r. (1,90 i 1,67%), co wskazuje na stabilną zawartość próchnicy w glebie w badanej perspektywie.

W całej grupie analizowanych punktów przeważały gleby klasyfikowane w przedziale zawartości średniej (1-2%) i ich obecny udział to 63% (załącznik, obszar środowiskowy, wykres C.39.1). Udział profili w poszczególnych klasach zasobności jest względnie stały a fluktuacje nie przekraczają 2-3% co tylko potwierdza fakt, iż zawartość glebowej materii organicznej jest parametrem zmiennym jedynie w długim okresie.

Analizując przestrzenną zmienność zawartości próchnicy w województwach, uwidacznia się strefowość – pasy Polski północnej oraz południowej odznaczają się wyższą średnią zawartością próchnicy, natomiast województwa Polski środkowej wyraźnie niższym wynikiem. Ma to związek z charakterem skały macierzystej - w Polsce środkowej dominują utwory lekkie i bardzo lekkie, przewiewne i stale zbyt suche, które nie sprzyjają akumulacji próchnicy w glebach, a procesy mineralizacji związków organicznych są potęgowane przez obserwowane w ostatnich latach niedobory opadów (załącznik, obszar środowiskowy, mapa C.39.1).

Zawartość materii organicznej w glebie w Polsce jest stabilna w badanej perspektywie (2005-2015). Przeciętna zawartość węgla organicznego w glebie w Polsce znacząco odbiega in minus od średniej wartości dla UE.

*Erozja wodna (wskaźnik C.40 Soil erosion by water)*

**W 2012 r. w Polsce erozja wodna prowadziła do utraty 0,93 t gleby z każdego hektara użytków rolnych (średnio rocznie); (wskaźnik C.40).**

Zjawisko erozji wodnej jest zdecydowanie bardziej intensywne w przypadku większości państw UE w porównaniu do Polski, o czym świadczą wysokie wartości wskaźnika utraty gleby z jednostki powierzchni (dot. danych za 2012 r). Średni wynik dla UE-28 wyniósł 2,4 t/ha/rok<sup>102</sup>.

<sup>100</sup> European Commission, CAP context indicators, 41. Soil organic matter in arable land, p. 3.

<sup>101</sup> Stale badania zawartości materii organicznej w glebach użytków rolnych Polski są prowadzone w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb, który obejmuje 216 stałych punktów pomiarowych, gdzie są pobierane próbki glebowe w odstępach 5-letnich. Wg przyjętej w Polsce klasyfikacji zasobności gleb mineralnych, wyróżniane są 4 klasy zasobności próchnicy: < 1% - niska, 1– 2% - średnia, 2–3,5% - wysoka, >3,5% - bardzo wysoka.

<sup>102</sup> European Commission, CAP context indicators, 42. Soil erosion by water., s. 1.



**W Polsce, według modelu RUSLE, erozja wodna w stopniu średnim i silnym (zdefiniowana jako utrata gleby powyżej 11 t/ha/rok) dotyczy 258 tys. ha, co stanowi 1,4% UR (dla porównania wynik dla UE-28 wyniósł 6,7% UR, 2012 r.)<sup>103</sup>.**

Natomiast według modelu Józefaciuków do klas potencjalnego (bez uwzględnienia pokrywy roślinnej i zabiegów przeciwoerozyjnych) zagrożenia średniego i silnego zalicza się w Polsce 9,8% powierzchni UR<sup>104</sup>. Pomimo zróżnicowania ocen poziomu natężenia procesów erozyjnych istnieje jednak konsensus co do jej mechanizmu i czynników jej sprzyjających. Do najważniejszych czynników kształtujących nasilenie erozji wodnej należą: nachylenie terenu i długość stoku, erozyjność opadów (częstość, natężenie i długotrwałość incydentów opadowych), podatność gleby na wymywanie (najsilniej podatne lessy i pyły), zawartość pokrywy roślinnej (najbardziej podatne okopowe i warzywa) i zabiegi przeciwoerozyjne (kierunek i sposób uprawy, międzyplony itp.). Wypracowane zasady dobrych praktyk rolniczych, zasady wzajemnej zgodności, czy program rolnośrodowiskowy (działanie rolnośrodowiskowo-klimatyczne) uwzględniają praktyki rolnicze przeciwdziałające niekorzystnym zjawiskom erozyjnym.

Nasilenie erozji wodnej w Polsce ulega powolnemu zmniejszeniu (wg modelu RUSLE w latach 2000–2012 średnio zmniejsza się o 0,13 t/ha/rok) głównie w wyniku zmian użytkowania gruntów (ekonomicznie uwarunkowany zanik produkcji rolniczej na obszarach erodowanych – sukcesja lasu poprzedzona długoletnim odlogowaniem), zmian w strukturze zasiewów (redukcja powierzchni upraw okopowych: ziemniaka i buraka) oraz wdrażania nowych sposobów uprawy (systemy zredukowane i bezorkowe, uprawa poprzeczno-stokowa skracająca długość spływu i w efekcie jego szybkość, uprawa międzyplonów w okresie zimowym i jesiennym oraz pozostawianie na polu resztek poźniwnych ograniczające czas gdy gleba jest odkryta). Zmiany te są m.in. skutkiem wdrażanych środowiskowych norm w produkcji rolnej oraz instrumentów realizowanych w ramach WPR.

Zjawisko erozji wodnej w Polsce jest znacząco zróżnicowane regionalnie (załącznik, obszar środowiskowy, tab. C.40.1, mapa C.40.1). Opierając się na wynikach IUNG-PIB, względnie największy obszar użytków rolnych zagrożonych erozją wodną w stopniu średnim i silnym znajduje się w województwach małopolskim i podkarpackim, a najmniejsze jest zagrożenie erozją wodną występuje w województwach mazowieckim i opolskim<sup>105</sup>.

Obecnie zarówno niski udział obszarów silnie i średnio narażonych na erozję wodną w powierzchni całkowitej UR, jak i niska intensywność produkcji rolniczej na tych obszarach (małe działki i niewielkie nietowarowe gospodarstwa w górach, Pogórze Karpackim oraz Wyżynie Lubelskiej, Krakowsko-Częstochowskiej i Kielecko-Sandomierskiej) sprawiają, że ograniczenia związane z erozją nie mają istotnego wpływu na całkowity wolumen produkcji rolnej w Polsce.

<sup>103</sup> Modele ilościowe takie jak USLE i jego ulepszona wersja model RUSLE, opracowane na podstawie prowadzonych głównie w USA badań w warunkach opadu generowanego sztucznie, nie są dostatecznie zweryfikowane pod kątem jakości przewidywań w warunkach naturalnych na obszarze Europy a w szczególności Polski. Powodem takiego stanu rzeczy są wysokie koszty pomiarów erozji w warunkach naturalnych metodami takimi jak strata gleby z poletek doświadczalnych, pomiary odpływu zawiesiny z małych zlewni czy oznaczenia zawartości Cs pochodzenia antropogenicznego, zob. Panagos P. i in., The new assessment of soil loss by water erosion in Europe, *Environmental Science & Policy*, 54, 2015, s. 438-447.

<sup>104</sup> Stosowany do oceny erozji wodnej w Polsce model Józefaciuków oparty jest na terenowych obserwacjach skumulowanych wieloletnich skutków erozji i charakteryzuje ją jakościowo wyróżniając trzy klasy zagrożenia, zob. Wawer R., Nowocień E.: Erozja wodna i wietrzna w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 2018, 58(12), s. 57-79.

<sup>105</sup> Wawer R., Nowocień E.: Erozja wodna i wietrzna w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 2018, 58(12): 57-79 na podstawie Józefaciuk A., Józefaciuk Cz.: Erozja i melioracje przeciwoerozyjne. Terminologia. BN-88/9100-07. Znowelizowana jako Pr PN-R-04152, 1998b, ss: 113.; Józefaciuk A., Nowocień E., Wawer R.: Erozja gleb w Polsce – skutki środowiskowe i gospodarcze, działania zaradcze. *Monografie i Rozprawy Naukowe IUNG-PIB*, 2014, 44, ss: 264.

Utrata gleby na skutek erozji wodnej w Polsce dotyczy ok. 10% obszaru użytków rolnych i jest niższa od średniej UE. W latach 2000–2012 nastąpiło zmniejszenie zjawiska erozji wodnej w Polsce oraz w większości krajów UE, co wynika z większego stosowania praktyk rolniczych ograniczających erozję. Ta tendencja powinna utrzymywać się w kolejnych latach.

## Energia

*Produkcja energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa (wskaźnik C. 41 Production of renewable energy from agriculture and forestry)*

Rolnictwo jest jednym z ważnych sektorów gospodarki, gdzie możliwości pozytywnego wpływu na klimat i środowisko przyrodnicze należy poszukiwać w większej produkcji i wykorzystywaniu energii ze źródeł odnawialnych (OZE).

**W Polsce w 2016 r. produkcja energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa wyniosła 7 349 ktoe (wskaźnik C. 41)<sup>106</sup> i <sup>107</sup>.** Oznacza to, że produkcja odnawialnych źródeł energii z rolnictwa i leśnictwa ogółem stanowiła 81,6% całkowitej produkcji energii ze źródeł odnawialnych w Polsce<sup>108</sup>.

W Polsce w latach 2012 – 2016 produkcja energii odnawialnej z rolnictwa wzrosła o 55,9% i w 2016 r. wyniosła 934 ktoe. W tym okresie inny kierunek zmian charakteryzował produkcję energii odnawialnej z leśnictwa, która zmniejszyła się o 8,2% i w 2016 r. wyniosła 6 415 ktoe. Trzeba jednak dodać, że udział leśnictwa w produkcji energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa ogółem jest znaczący. W 2016 r. udział ten bowiem wyniósł 87,3%.

Charakterystyczną cechą produkcji energii odnawialnej w Polsce jest duży udział biomasy stałej (drewna opałowego, pozostałości z przetwórstwa drewna oraz pielęgnacji lasów i parków) w produkcji energii odnawialnej ogółem, który w 2016 r. wyniósł 71,1%. W następnej kolejności jest natomiast energia z wiatru, biopaliwa ciekłe, biogaz i energia słoneczna, których udział w produkcji energii odnawialnej ogółem w kraju w 2016 r. wyniósł odpowiednio: 12,0%, 10,2%, 2,9% i 0,7%<sup>109</sup>. Trzeba zwrócić uwagę – szczególnie – na wciąż niewielki udział biogazu w tym zestawieniu, w tym przede wszystkim biogazu pochodzącego z biogazowni rolniczych. Należy podkreślić, że zachodzące obecnie w polskim rolnictwie procesy specjalizacji i koncentracji produkcji zwierzęcej oraz jej regionalizacja, a także rosące wymagania w zakresie przechowywania i zagospodarowywania nawozów naturalnych mogą wpłynąć w niedalekiej przyszłości na wzrost znaczenia energii odnawialnej pochodzącej z biogazowni rolniczych.

W UE w 2016 r. produkcja energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa ogółem wyniosła 118 839 ktoe. (z rolnictwa 24 714 ktoe, a z leśnictwa 94 125 ktoe). W UE w latach 2012-2016 nastąpił wzrost produkcji energii odnawialnej z rolnictwa o 44,1%, a z leśnictwa o 12,4%.

Biorąc pod uwagę m.in. ustalenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE dotyczące wzrostu udziału OZE w zużyciu energii ogółem w UE po 2020 r.<sup>110</sup> oraz krajowe ustalenia w tym obszarze podkreślające rolę m.in. OZE jako jednego z 8 kierunków rozwoju energetycznego Polski do 2040 r.<sup>111</sup> należy podkreślić, że w Polsce rolnictwo i leśnictwo dostarcza łącznie ponad 80% (81,6%) całkowitej energii

<sup>106</sup> Ktoe – kilotona oleju ekwiwalentnego.

<sup>107</sup> Dane Pana dr inż. Krystiana Butlewskiego (Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, oddział w Poznaniu) na podstawie danych European Commission. Common monitoring and evaluation framework. <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance/cmef> dostęp 14.03.2019.

<sup>108</sup> W Polsce w 2016 r. udział energii ze źródeł odnawialnych w energii pierwotnej ogółem wyniósł 13,6%.

<sup>109</sup> Energia ze źródeł odnawialnych w 2017 r. GUS, Warszawa 2018.

<sup>110</sup> Według dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2018/2001 z 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych ogólnounijny cel udziału OZE w zużyciu energii brutto na 2030 r. wynosi 32%.

<sup>111</sup> Polityka Energetyczna Polski do 2040 r., Ministerstwo Energii, projekt z 23 listopada 2018 r.

ze źródeł odnawialnych. Co ważne, obserwuje się dużą dynamikę jej produkcji z rolnictwa. Trzeba ponadto dodać, że charakterystyczną cechą produkcji energii odnawialnej w Polsce jest w niej duży udział biomasy stałej, który w 2016 r. wyniósł 71,1%.

*Zużycie energii w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym (wskaźnik C. 42 Energy use in agriculture, forestry and food industry)*

Polityka klimatyczno – energetyczna UE po 2020 r. podążała będzie w kierunku dalszego zwiększania efektywności energetycznej<sup>112</sup>. Oznacza to, że możliwości zwiększania efektywności energetycznej poszukiwać trzeba będzie również w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym.

**W Polsce w 2016 r. zużycie energii w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym wyniosło 5 500 ktoe (wskaźnik C. 42)**<sup>113</sup>. Trzeba dodać, że zużycie to stanowiło 5,8% zużycia energii pierwotnej w kraju, które wynosiło 94 300 ktoe. Dla porównania w 2016 r. w krajach UE-28 zużycie energii w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym ogółem wyniosło 53 635 ktoe i stanowiło 4,8% zużycia energii pierwotnej, które wynosiło 1 107 Mtoe.

W Polsce w latach 2012-2016 zużycie energii w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym ogółem zmieniało się w niewielkim stopniu. W analizowanym okresie najniższe zużycie było w 2015 r. i wyniosło 5 162 ktoe, natomiast najwyższe w 2012 r. – 5 541 ktoe. Różnica pomiędzy najwyższym a najniższym wskaźnikiem wyniosła zatem 6,8%. W tym samym okresie w UE 28 zużycie energii w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym ogółem wzrosło o 3,3%.

Należy podkreślić, że Polsce w 2016 r. zużycie energii w rolnictwie w przeliczeniu na 1 ha UR wyniosło 245,8 kgoe. W latach 2012-2016 zużycie energii w rolnictwie w przeliczeniu na 1 ha UR zwiększyło się o 6,2%.

Reasumując, w Polsce w 2016 r. zużycie energii w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle spożywczym ogółem stanowiło 5,8% zużycia energii pierwotnej w kraju, które wynosiło 94 300 ktoe. W latach 2012-2016 zużycie to wahało się pomiędzy 5162 ktoe (2015) a 5541 ktoe (2012). W okresie objętym analizą zużycie energii w rolnictwie w przeliczeniu na 1 ha UR zwiększyło się o 6,2%.

## Klimat

*Emisja gazów cieplarnianych z rolnictwa (wskaźnik C.43 Greenhouse gas emissions)*

W UE kolejnym priorytetem polityki klimatyczno – energetycznej po 2020 r. jest dalsze ograniczanie emisji gazów cieplarnianych (Greenhouse Gases-GHG). Trzeba dodać, że pewne możliwości ograniczania emisji GHG tkwią również w rolnictwie.

**W Polsce w 2016 r. emisja GHG z rolnictwa wyniosła 28 986 kt. ekw CO<sub>2</sub> (wskaźnik C.43).**<sup>114</sup> Nieco lepsza sytuacja pod względem wielkości emisji GHG z rolnictwa wystąpiłaby w przypadku uwzględnienia

<sup>112</sup> Według dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2018/2002 z 11 grudnia 2018 r. zmieniającej dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, UE ustaliła na 2030 r. cel zwiększenia efektywności energetycznej o 32,5%.

<sup>113</sup> Dane Pana dr inż. Krystiana Butlewskiego (Instytut Technologiczno – Przyrodniczy, oddział w Poznaniu) na podstawie danych European Commission. Common monitoring and evaluation framework. <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance/cmef>. dostęp 14.03.2019.

<sup>114</sup> Dane Pani dr inż. Pauliny Mielcarek (Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, oddział w Poznaniu) na podstawie danych Poland's National Inventory Report 2018. Greenhouse Gas Inventory for 1988–2016. KOBIZE., <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>, CAP Context Indicators 2014–2020. 2018 update. European Commission.

w nim również salda emisji GHG z użytkowania gruntów uprawnych i trwałych użytków zielonych. W tym przypadku, w 2016 r. emisja GHG wyniosłaby 28 785 kt. ekw. CO<sub>2</sub> (Tabela C.43.1).

W latach 2012–2016 udział rolnictwa w krajowej całkowitej emisji GHG wynosił średnio 7,5%. W 2016 r. emisja GHG z rolnictwa była o około 35% mniejsza w porównaniu z 1990 r. W ciągu lat 2012–2016 emisja GHG z rolnictwa zmniejszyła się nieznacznie (o 0,6%) (Tabela C.43.1).

W Polsce, zgodnie z danymi za 2016 r., udział rolnictwa w emisji metanu (CH<sub>4</sub>) ogółem wynosił 30,1%, natomiast w emisji podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O) ogółem – 73,1%. Emisja CH<sub>4</sub> w rolnictwie związana jest przede wszystkim z fermentacją jelitową zwierząt przeżuwaczy (88%). Z kolei głównym źródłem N<sub>2</sub>O są gleby (stosowanie nawozów naturalnych i mineralnych azotowych) (86,6%).

W UE w 2016 r. emisja GHG z rolnictwa wyniosła 430 001 kt. ekw. CO<sub>2</sub>. W latach 2012–2016 nastąpił jej wzrost o 2,9%.

Trzeba podkreślić, że w krajowym rolnictwie obecnie postępują pozytywne zmiany, które w rezultacie wpływają na ograniczanie emisji gazów cieplarnianych. Wśród nich wyróżnić należy postępujący w coraz większej liczbie gospodarstw rolnych proces optymalizacji, w tym dostosowania dawek nawozów azotowych do panujących warunków siedliskowych, wzrost znaczenia uproszczonych systemów uprawy, niskoemisyjnych systemów utrzymania zwierząt gospodarskich (systemy bezściółowe) oraz niskoemisyjnych systemów aplikacji nawozów naturalnych.

Rolnictwo jest jednym z krajowych sektorów gospodarki, który charakteryzuje emisja GHG. W latach 2012–2016 udział rolnictwa w krajowej całkowitej emisji GHG wynosił średnio 7,5%. Warto dodać, że w analizowanym okresie emisja GHG z rolnictwa była stabilna.

W krajowym rolnictwie postępują pozytywne zmiany, które w rezultacie w niedalekiej przyszłości mogą wpłynąć na ograniczanie emisji gazów cieplarnianych. Wśród nich wyróżnić należy postępujący w coraz większej liczbie gospodarstw rolnych proces optymalizacji i dostosowania dawek nawozów azotowych do panujących warunków siedliskowych, wzrost znaczenia uproszczonych systemów uprawy, niskoemisyjnych systemów utrzymania zwierząt gospodarskich (systemy bezściółowe) oraz niskoemisyjnych systemów aplikacji nawozów naturalnych

*Odporność i dostosowanie gospodarstw do zmian klimatu (wskaźnik C.44 Index of farm resilience, Adaptation potential to climate change)*

W Polsce rolnictwo w coraz większym stopniu narażone jest na postępujące zmiany klimatu. W tym kontekście, ważna staje się ocena jego odporności na te zmiany.

**Dla Polski wartość wskaźnika odporności gospodarstw i ich potencjału adaptacyjnego do zmian klimatu jest ujemna i wynosi -0,32 (wskaźnik C.44)<sup>115</sup>**, oznacza to że odporność gospodarstw i ich potencjał adaptacyjny do zmian klimatu jest obecnie niski. Jest to szczególnie niepokojące w sytuacji nasilających się obecnie skutków zmian klimatu, w postaci m.in. susz o coraz dłuższym okresie trwania i coraz większym zasięgu występowania oraz huraganów i deszczy nawalnych o coraz większej częstotliwości i intensywności. Niezmiernie ważnym jest zatem podejmowanie przez gospodarstwa rolne dodatkowych praktyk na rzecz lepszej ich adaptacji do skutków zmian klimatu, co w rezultacie wpłynie na poprawę wartości tego wskaźnika.

Wskaźnik C.44 powstał w oparciu o pięć wskaźników wpływu dotyczących (1) ograniczenia/zniwelowania zmienności dochodów gospodarstw, (2) zwiększenia sekwestracji węgla organicznego, (3) kształtowania

<sup>115</sup> Dane Pani dr inż. Pauliny Mielcarek (Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, oddział w Poznaniu) na podstawie danych Eurostatu, CAP Context Indicators 2014 – 2020. 2014; 2016 i 2018 update, oraz Sytuacji makroekonomicznej w Polsce w 2012 r. na tle procesów w gospodarce światowej (GUS) i Sytuacji gospodarstw domowych w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych (za rok 2013, 2014, 2015, 2016, 2017) (GUS).

krajobrazu i jego cech, (4) zmniejszenia erozji gleby oraz (5) zmniejszenia presji na zasoby wodne. W przypadku wskaźnika wpływu dotyczącego redukcji zmienności dochodów gospodarstw wykorzystano dane dotyczące średnich dochodów rozporządzalnych rolników (na 1 osobę w gospodarstwach domowych) w Polsce w latach 2010–2017. Wskaźnik dotyczący zwiększenia sekwestracji węgla organicznego ustalono w oparciu o zmiany zasobów węgla organicznego gruntów ornych w Polsce w latach 2009–2015. W kwestii kształtowania krajobrazu i jego cech wykorzystano dane dotyczące obszarów proekologicznych (EFA – Ecological Focus Areas) w Polsce. Z kolei wskaźnik dotyczący zmniejszenia erozji gleby ustalono w oparciu o zmiany powierzchni użytków rolnych podlegających umiarkowanej i silnej erozji gleby oraz tempo utraty gleby i zmiany tego tempa w Polsce w latach 2006–2012. Natomiast wskaźnik zmniejszenia presji na zasoby wodne na podstawie indeksu wykorzystania wody (WEI+), który podaje szacunkową miarę całkowitego zużycia wody jako procent odnawialnych zasobów słodkiej wody (wód gruntowych i powierzchniowych) dla danego terytorium i okresu.

Wartość wskaźnika odporności gospodarstw i ich potencjału adaptacyjnego do zmian klimatu jest ujemna i wynosi -0,32. Wskazuje to na niską odporność gospodarstw i ich niski potencjał adaptacyjny do zmian klimatu.

Biorąc pod uwagę, że gospodarstwa rolne w coraz większym stopniu narażone są na występowanie skutków postępujących zmian klimatu, konieczne jest podjęcie pilnych działań na rzecz lepszej ich adaptacji do tych zmian.

*Bezpośrednie straty rolnicze przypisywane katastrofom (Wskaźnik C.45 Direct agricultural loss attributed to disaster)*

Według Strategicznego planu adaptacji dla sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) w Polsce po 2020 r., należy zakładać zwiększenie częstotliwości występowania niekorzystnych zjawisk pogodowych powodujących straty plonów. Straty w rolnictwie mogą wynikać głównie ze wzrostu częstotliwości i intensywności susz, wymarzeń, ale także pożarów, spowodowanych długotrwałymi upałami. Największe straty występować będą w przypadku nałożenia się kilku niekorzystnych czynników klimatycznych.

W ostatnich latach największe straty w Polsce związane z zagrożeniami naturalnymi wynikały z katastrofalnej powodzi w 2010 r. (12,5 mld zł). Natomiast w 2006 r. straty w rolnictwie, które były konsekwencją wymarzenia, suszy i nawałnych deszczów oszacowano na 6,5 mld zł. W Polsce jest nadal niski poziom ubezpieczenia działalności rolniczej, co w kontekście widocznych skutków zmian klimatu w rolnictwie ma szczególne znaczenie. Według danych Europejskiej Agencji Środowiska w Polsce około 5% start związanych z ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi jest ubezpieczonych.

Na podstawie danych Polskiego FADN i Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej prowadzonego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG – PIB) ustalono, że w gospodarstwach z obszarów (gmin) Niżu Polskiego szczególnie często zagrożonych wystąpieniem susz i o trudnych przyrodniczych warunkach gospodarowania w porównaniu do gospodarstw z gmin pozostałych o analogicznych przyrodniczych warunkach gospodarowania wystąpił spadek dochodu w przeliczeniu na 1 ha UR<sup>116</sup>. **W latach 2012–2014 wyniósł on przeciętnie 700 zł/ha UR/rok (wskaźnik C.45)<sup>117</sup>**. Trzeba jednak dodać,

<sup>116</sup> Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W. 2016. Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2016, nr.1; Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (1). IERiGŻ-PIB, Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 16. Warszawa.

<sup>117</sup> Dane Pana dr inż. Marka Zielińskiego i Pani dr Agaty Żak na podstawie danych zawartych w Żak A., Zieliński M. 2017. Ocena funkcjonowania gospodarstw rolnych dotkniętych suszą rolniczą na tle gospodarstw pozostałych położonych na glebach słabych. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego tom 17

że wysokość strat była różna dla różnych typów produkcyjnych gospodarstw rolnych. Największe straty odnotowano w gospodarstwach z uprawami polowymi, a najmniejsze w gospodarstwach z chowem bydła mlecznego.

W ostatnich latach największe straty w rolnictwie związane z zagrożeniami naturalnymi wystąpiły w 2006 r., i były konsekwencją wymarznienia, suszy i nawałnych deszczy. Oszacowano je na 6,5 mld zł. Trzeba również dodać, że w latach 2012–2014 na obszarach kraju ze szczególnie często występującą suszą rolniczą spadek dochodu gospodarstw rolnych w przeliczeniu na 1 ha UR wyniósł przeciętnie 700zł. Był on jednak zróżnicowany ze względu na posiadany przez gospodarstwa rolne typ produkcyjny.

W Polsce jest nadal niski poziom ubezpieczania działalności rolniczej, co w kontekście widocznych skutków zmian klimatycznych w rolnictwie ma szczególne znaczenie. Według danych Europejskiej Agencji Środowiska w Polsce około 5% start związanych z ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi jest ubezpieczonych. Jest to jeden z niższych odsetków wśród krajów UE. W Niemczech odsetek ten wynosi 46%, we Francji 50%, a w Danii 60%<sup>118</sup>.

## Powietrze

### *Emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa (wskaźnik C.46 Ammonia emissions)*

Sektor rolnictwa emituje nie tylko gazy cieplarniane, ale i amoniak (NH<sub>3</sub>). Należy podkreślić, że emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa powoduje wiele negatywnych skutków w środowisku. Do najważniejszych z nich należy nie tylko zanieczyszczenie powietrza ale i w konsekwencji również eutrofizacja ekosystemów wodnych i zakwaszenie gleb.

W Polsce w 2016 r. emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa wyniosła 259,4 kt. (wskaźnik C.46)<sup>119</sup>, a jej udział w całkowitej emisji NH<sub>3</sub> wyniósł 97,1% (Tabela C.46.1). W latach 2012–2016 krajowa emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa zmniejszyła się o 2,1%. Należy podkreślić, że w kraju jego emisja z rolnictwa związana jest przede wszystkim z utrzymaniem zwierząt i gospodarką nawozami naturalnymi (82,7%) oraz stosowaniem nawozów mineralnych azotowych (17,1%). Obecnie ponad 60% jego emisji z rolnictwa związane jest z utrzymaniem trzech głównych grup zwierząt: krów mlecznych (26,2%), pozostałego bydła (17,8%) oraz świń (19,4%).

Polska w UE zajmuje 5 miejsce w wielkości emisji NH<sub>3</sub> z rolnictwa, a jej udział w całkowitej emisji NH<sub>3</sub> z rolnictwa w UE wynosi 7,2%.

Obecnie obowiązującym dokumentem w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym NH<sub>3</sub> jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. (dyrektywa

(XXXII), zeszyt 1, 2017., Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W. 2016. Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2016, nr.1; Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu., Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (1). IERiGŻ-PIB, Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 16. Warszawa., we współpracy z Panem dr hab. Jerzym Kozyrą z Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa-PIB w Puławach.

<sup>118</sup> EEA: direct losses from weather disasters, indicator based assessment.

<sup>119</sup> Dane Pani dr inż. Pauliny Mielcarek (Instytut Technologiczno – Przyrodniczy, oddział w Poznaniu) na podstawie danych Eurostatu, CAP Context Indicators 2014 – 2020. 2018 update oraz tabel z danymi o emisjach zanieczyszczeń w formacie wymaganym przez dyrektywę 2016/2284 (Annex I) – [www.kobize.pl](http://www.kobize.pl).

NEC)<sup>120</sup>. Dyrektywa ta ustanawia zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery po 2020 r. W przypadku NH<sub>3</sub> UE zobowiązuje Polskę do ograniczenia jego emisji w każdym roku okresu 2020–2029 o 1%, a w każdym roku od 2030 r. – o 17%.

W Polsce w 2016 r. emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa wyniosła 259,4 kt. Trzeba podkreślić, że udział rolnictwa w jego emisji ogółem jest znaczący, gdyż wynosi 97,1%. W latach 2012–2016 krajowa emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa utrzymywała się na zbliżonym poziomie. Zmniejszyła się bowiem jedynie o 2,1%. Należy podkreślić, że w kraju emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa związana jest przede wszystkim z utrzymaniem zwierząt i gospodarką nawozami naturalnymi (82,7%) oraz stosowaniem nawozów mineralnych azotowych (17,1%). Do najważniejszych negatywnych skutków w środowisku związanych z emisją amoniaku należy nie tylko zanieczyszczenie powietrza ale i w konsekwencji eutrofizacja ekosystemów wodnych oraz zakwaszenie gleb.

---

<sup>120</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE.

## 4. Obszar społeczny

### Ludność

#### *Liczba ludności (C.01 Population numbers)*

Według danych Eurostatu w roku 2019 regiony zaliczone jako przeważająco wiejskie (PW), w Polsce zamieszkiwało blisko 13,6 mln osób (Tabela C.01.1.), co stanowiło 35,8% populacji kraju. Na obszarach pośrednich (P) mieszkało 38,9%, a na obszarach przeważająco miejskich (PM) – 25,3% ogółu ludności. W Polsce odsetek ludności zamieszkującej obszary przeważająco wiejskie był dużo wyższy niż w krajach UE-28, gdzie w roku 2019 wartość ta wynosiła 18,6%.

Według danych GUS liczba ludności wiejskiej zamieszkałej obszary administracyjnie wiejskie (gminy wiejskie i części wiejskie gmin miejsko-wiejskich) w 2019 r., wyniosła 15 349 tys. co stanowiło 40,0% ludności kraju. W latach 2012–2019 zarówno liczba ludności na obszarach przeważająco wiejskich w Polsce, jak i jej udział w ogólnej strukturze, ulegały niewielkim zmianom (Wykres C.01.1), co jest trendem obserwowanym od początku akcesji Polski do UE. W tym okresie na zmianę liczby ludności wiejskiej wpływa nie tylko dodatnie saldo migracji dla obszarów wiejskich, ale jest ono także nominalnie wyższe niż wielkość przyrostu naturalnego. Zmiany liczby ludności na obszarach wiejskich w latach 2012–2019 były zróżnicowane regionalnie (Tabela C.01.2a). Najbardziej wzrosła liczba ludności wiejskiej w województwach: wielkopolskim (o 67,2 tys. osób) pomorskim (o 63,2 tys. osób) oraz małopolskim (o 52,0 tys. osób). Relatywnie największym spadkiem liczby osób zamieszkałych na terenach wiejskich charakteryzowały się województwa; lubelskie (-31,5 tys. osób), dolnośląskie (-30,0 tys. osób oraz świętokrzyskie (-28,1 tys. osób). W roku 2019 najwyższym odsetkiem ludności wiejskiej charakteryzowały się województwa Polski południowo-wschodniej (Mapa C.01.1). Najniższym zaś Śląsk, Pomorze, Mazowsze i Podlasie. Zmiany liczby ludności wiejskiej są jednak bardzo zróżnicowane wewnątrzregionalnie. W gminach wiejskich w 2020 r., ogółem w Polsce zamieszkiwało 10,9 mln osób (Tabela C.01.2b). Przeciętnie w Polsce gmina wiejska była zamieszkała przez 7,1 tys. mieszkańców. Najbardziej zaludnione były gminy wiejskie w województwie małopolskim (przeciętnie 10,2 tys. mieszkańców), śląskim (9,1 tys. mieszkańców) oraz pomorskim (8,5 tys. mieszkańców). Najmniejszą przeciętną liczbą osób w gminach wiejskich charakteryzowały się województwa: podlaskie (4,4 tys.), lubuskie (5,0 tys.) oraz łódzkie (5,5 tys. mieszkańców) – Tabela C.01.2c.

Mieszkańcy polskiej wsi stanowili 14,1% wszystkich osób z regionów wiejskich w UE. W roku 2019 w odniesieniu do roku 2014, odsetek ludności mieszkającej w regionach wiejskich uległ niewielkiemu zmniejszeniu (o 1 pp).

#### *Gęstość zaludnienia (C.02 Population density)*

Według danych Eurostatu w 2016 roku przeciętna gęstość zaludnienia regionów przeważająco wiejskich w Polsce wynosiła 84 osoby na kilometr kwadratowy, wobec 116 osób w regionach pośrednich i 695 osób na km<sup>2</sup> w regionach przeważająco miejskich (Tabela C.02.1). Przeciętna gęstość zaludnienia regionów przeważająco wiejskich w naszym kraju, była relatywnie wysoka (większa o 33 osoby) w porównaniu ze średnią dla regionów przeważająco wiejskich we wszystkich państwach w UE-28 (51 osób/km<sup>2</sup>).

W podziale administracyjnego na podstawie danych z GUS, w Polsce w 2019 r., przeciętna gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich wynosiła 53 osób/km<sup>2</sup>. W porównaniu z rokiem 2012 wskaźnik ten uległ niewielkiemu zwiększeniu, a jego wielkość, była zróżnicowana regionalnie (Tabela C.02.2a). Średnio najwięcej ludności przypadającej na 1 km<sup>2</sup> (ponad 100 osób) zamieszkiwało na obszarach wiejskich województw: małopolskiego (131 osób/km<sup>2</sup>) i w województwie śląskim (124 osób/km<sup>2</sup> – (Mapa C.02.1.), z kolei najniższą gęstością zaludnienia charakteryzowały się obszary wiejskie województw: podlaskiego



(24 os./km<sup>2</sup>), warmińsko-mazurskiego (25 os./km<sup>2</sup>), zachodniopomorskiego (25 osób na km<sup>2</sup>) oraz obszary wiejskie w województwie lubuskim (27 os./km<sup>2</sup>). W porównaniu z rokiem 2012 gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich najbardziej wzrosła w województwach: małopolskim, podlaskim, pomorskim (o 4 os./km<sup>2</sup>). Gęstość zaludnienia według typów gmin w 2020 roku wynosiła w gminach wiejskich 57 os./km<sup>2</sup> wobec 85 os./km<sup>2</sup> w gminach miejsko-wiejskich i 1302 os./km<sup>2</sup> w gminach miejskich (Tabela C.02.2b). Najniższym wskaźnikiem gęstości zaludnienia charakteryzowały się gminy wiejskie w województwie podlaskim, warmińsko-mazurskim, lubuskim i zachodniopomorskim.

Przeciętna gęstość zaludnienia regionów wiejskich w naszym kraju w porównaniu ze średnią dla regionów wiejskich we wszystkich państwach w UE-28, była relatywnie wysoka. Gęstość zaludnienia obszarów wiejskich w Polsce jest zróżnicowana regionalnie.

### *Struktura wieku ludności (C03 Age structure of the population)*

Struktura mieszkańców obszarów wiejskich w Polsce według wieku (liczona zgodnie z metodologią Eurostatu) była korzystniejsza niż przeciętnie dla obszarów wiejskich w całej UE-28. W 2017 r. w Polsce na obszarach wiejskich (PW), udział osób w wieku 15-64 lata) wynosił 68,7% i był wyższy niż średnio w UE-28 (64%), a udział osób do 15 roku życia był na poziomie 15,4% (w UE-28 – 15,3%). Odsetek mieszkańców wiejskich w Polsce w wieku 65 i więcej lat kształtował się na poziomie 15,9% (UE-28 20,6%) – (Wykres C.03.1.). W roku 2019 odsetek z najstarszej grupy wiekowej na obszarach przeważająco wiejskich w odniesieniu do roku 2017 uległ zwiększeniu o 1,9 pp i wynosił 16,9%, udział osób w wieku 15-64 lata osiągnął 67,5%, a osób w najmłodszej grupie wiekowej wynosił 15,5%. Podkreślić należy, iż odsetek osób z najstarszej grupy wiekowej w roku 2017 oraz roku 2019 na obszarach wiejskich, była także niższy niż na obszarach miejskich i wynosił odpowiednio 18,5% oraz 19,7% (Tabela C.03.1.). Mimo względnie korzystnej sytuacji demograficznej na terenach wiejskich obserwuje się, podobnie jak w większości obszarów wiejskich w państwach całej UE, proces starzenia się populacji. Od 2012 r. do 2017 r. na obszarach wiejskich w Polsce udział grupy ludności w wieku 65 lat i więcej zwiększył się o 2,3 pp., (a w okresie 2015–2019 o 2 pp.). Dynamika wskaźnika była wyższa niż przeciętnie w UE-28 (1,9 pp. na obszarach wiejskich). Proces starzenia się populacji na obszarach wiejskich wykazuje wolniejsze tempo niż w polskich miastach (2,9 pp. w latach 2012–2017 oraz 2,3 pp. w latach 2015–2019). Wskaźnik osób w wieku 65+ lat do osób w wieku 15–64 lata w roku 2019 wynosił na obszarach przeważająco wiejskich w Polsce 25,1%, był niższy niż na obszarach przeważająco miejskich i niższy niż średnio w Polsce (Tabela C.03.3). W odniesieniu do roku 2017, wskaźnik ten uległ zwiększeniu o 1,9 pp., a na obszarach przeważająco miejskich wzrósł o 2,5 pp. Z kolei wskaźnik osób w wieku 0–14 lat do osób w wieku 65+ lat (tzw. wskaźnik wymiany pokoleń) na obszarach przeważająco wiejskich w 2019 roku w naszym kraju był na poziomie 91,7% i w odniesieniu do roku 2017 uległ zmniejszeniu o 5,1 pp. Na obszarach przeważająco miejskich w analogicznym okresie wskaźnik ten zmniejszył się tylko o 2,2 pp.

W porównaniu do państw UE-28 w Polsce na obszarach przeważająco wiejskich wskaźniki te były bardziej korzystne.

Na terenach przeważająco wiejskich w Polsce, obserwuje się, podobnie jak w większości państw UE-28, proces starzenia się populacji. Proces starzenia się populacji wiejskiej w naszym kraju wykazuje wolniejsze tempo niż na obszarach przeważająco miejskich.

## Powierzchnia

### *Powierzchnia ogółem (C.04 Total area)*

Powierzchnia Polski wg danych GUS (2018) wynosiła 312 679 km<sup>2</sup>, Obszar administracyjnie wiejski zajmuje 93,2% powierzchni kraju.

Obszar Polski podzielony jest administracyjnie na 16 województw, 314 powiatów ziemskich, 66 miast na prawach powiatu (powiatów grodzkich) oraz 2 478 gmin: 302 miejskie (w tym 66 gmin mających również status miasta na prawach powiatu), 1 548 wiejskich i 628 miejsko-wiejskich (według stanu w dniu 1 stycznia 2018 r.). Gminy wiejskie stanowią w Polsce 62,9% ogółu gmin. Najwyższym odsetkiem gmin wiejskich (spośród ogółu gmin w województwie) charakteryzują się tereny województw: lubelskiego (78,4%), łódzkiego (72,6%) oraz mazowieckiego (72,6%). Najniższym odsetkiem gmin wiejskich zaś województwa: zachodniopomorskie (43,0%), dolnośląskie (46,2%) oraz lubuskie (46,2) – Mapa C.04.1.

W Polsce jest ponad 52,5 tys. miejscowości wiejskich (w tym 43,1 tys. wsi) – Tabela C.04.1. Położenie wsi jest zróżnicowane terytorialnie. W województwie mazowieckim położonych jest 18,2% ogółu polskich wsi, 10,4% wsi znajduje się na terenie województwa łódzkiego oraz 10,1% w województwie wielkopolskim. Najmniejszy odsetek ogółu wsi mają województwa: lubuskie (2,4%), opolskie (2,4%) i śląskie (2,5%) – Mapa C.04.2. Ludność mieszkająca na obszarach pozamiejskich, klasyfikowana jest według definicji GUS jako ludność wiejska.

Według metodologii Eurostatu, obszary przeważająco wiejskie w Polsce zajmują 53,5%, obszary przeważająco miejskie 4,5%, a obszary zdefiniowane jako pośrednie 42,0% powierzchni kraju. Natomiast w państwach EU-28, obszary przeważająco wiejskie stanowią przeciętnie 43,8%, obszary przeważająco miejskie 10,7% a obszary pośrednie 45,5% terytorium. Regiony przeważająco wiejskie w Polsce to 166,9 tys. km<sup>2</sup>, pośrednie 130,9 tys. km<sup>2</sup>, a przeważająco miejskie zajmują 14,2 tys. km<sup>2</sup> (Tabela C.04.2).

Według danych GUS, poszczególne województwa charakteryzują się wyraźnie zróżnicowanym udziałem gmin wiejskich w ogólnej liczbie gmin. W województwach: łódzkim, mazowieckim oraz lubelskim odsetek gmin wiejskich wynosi ponad 70%, zaś w województwach zachodniopomorskim, lubuskim i dolnośląskim odsetek gmin wiejskich nie przekracza 50%. W województwie podkarpackim obszary wiejskie zajmują więcej niż 80% powierzchni, w województwach lubuskim, dolnośląskim, śląskim i warmińsko-mazurskim, obszary wiejskie stanowią natomiast poniżej 20% (Mapa C.04.1.). Natomiast największy odsetek wsi (miejscowości wiejskich) zlokalizowany jest na terenie województwa mazowieckiego (18,2%), województwie łódzkim (10,4%) oraz województwie wielkopolskim (10,1%) (Mapa C.04.2).

W województwach dolnośląskim, śląskim, małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim odnotowano największy spadek odsetka obszarów wiejskich w latach 2000–2012, w nich odsetek obszarów wiejskich zmniejszył się o więcej niż 6%. Natomiast w województwach: lubelskim, mazowieckim, łódzkim, warmińsko-mazurskim i pomorskim zmniejszenie powierzchni obszarów wiejskich wyniosło od 4 do 6%. W mniejszym stopniu, bo od 2 do 4% powierzchnia obszarów wiejskich zmniejszyła się w województwach: opolskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, pomorskim, zachodniopomorskim i lubuskim.

W latach 2000–2012 powierzchnia obszarów wiejskich w Polsce zmniejszyła się (o 4,7%). Zmiany te były większe niż przeciętnie o w państwach EU-28. Obszary przeważająco wiejskie w Polsce stanowią znacznie większy odsetek terytorium kraju niż przeciętnie w krajach UE-28 (53,5% wobec 43,8%).

### *Pokrycie gruntu (C.05 Land cover)*

Użytki rolne według definicji metodologicznej GUS w 2017 r. zajmowały w Polsce 18 760 tys. ha, co stanowi 60% powierzchni kraju. Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych wynosiła 9 534 tys. ha (30,5% powierzchni kraju) a powierzchnia gruntów pod wodami 652 tys. ha (2,1%

powierzchni kraju). Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowiły natomiast 1 715 tys. ha (5,5%), użytki ekologiczne 43 tys. ha (0,1%) a nieużytki 465 tys. ha (1,5%).

Według klasyfikacji Corine Land Cover (wg 2012) powierzchnie zajmowane przez obszary wykorzystywane rolniczo i użytkowne jako naturalne użytki zielone zajmowały w Polsce odpowiednio: 59,7% (EU-28: 45,6%) i 0,1% (EU-28: 2,7). Odsetek lasów w Polsce to 30,9% (EU-28: 31,9%) a naturalne obszary wodne i tereny podmokłe to 1,7% (EU-28: 4,5%). naturalne obszary lądowe wg tej klasyfikacji zajmują w Polsce 0,4% (EU-28: 7,8%), a obszary antropogeniczne 5,7% (EU-28: 4,8). Obszary sklasyfikowane jako inne obszary (włączając w to wody morskie i śródlądowe) zajmują w Polsce 1,5% (EU-28: 2,7%).

W latach 2000–2012 z wykorzystaniem Corine Land Cover wykazano, że powierzchnia obszarów wiejskich w Polsce zmniejszyła się o 4,7% (EU-28: 1,4%), natomiast powierzchnia naturalnych użytków zielonych pozostawała bez zmian. W analizie tej wykazano jednocześnie, że powierzchnia lasów na obszarze Polski wzrosła o 1,4% (EU-28: 1,1%) a powierzchnia obszarów antropogenicznych wzrosła o 2,4% (EU-28: 0,7%). Stwierdzono jednocześnie, że w latach 2000–2012 wzrosła powierzchnia obszarów leśnych i zakrzewionych. W województwach: opolskim, wielkopolskim kujawsko-pomorskim i pomorskim wzrost ten wyniósł od 1–2 % względem powierzchni tych województw, natomiast w pozostałych województwach przekroczył 2%.

W latach 2000–2012 powierzchnia naturalnych użytków zielonych pozostawała bez zmian.

## Rynek pracy

### *Stopa zatrudnienia (C.06 Employment rate)*

W latach 2010–2013 wskaźnik (stopa) zatrudnienia ludności w wieku produkcyjnym (15–64 lata) ogółem w krajach UE-28 utrzymywał się na relatywnie niskim (średnio: w UE-28 – 64,1%, w Polsce – 58,9%), co było następstwem kryzysu ekonomicznego z drugiej połowy pierwszej dekady XXI wieku. Począwszy od 2014 r. poziom zatrudnienia sukcesywnie wzrastał, osiągając w 2019 r. poziom średnio w UE-28 – 69,2%, zaś w Polsce – 68,8%.

Poziom zatrudnienia był powiązany z charakterem danego obszaru. W Polsce w 2019 r. najniższą stopę zatrudnienia mieszkańców odnotowano na obszarach przeważająco wiejskich 65,5%, na terenach przejściowych – 66,8% oraz na przeważająco miejskich – 72,2%. Ogółem w krajach Wspólnoty analogiczne wskaźniki wynosiły odpowiednio 68,9%, 69,4%, 69,3%. Tym samym w Polsce obszary przeważająco wiejskie i przejściowe cechowały się znacząco niższym poziomem zatrudnienia niż analogiczne tereny w UE.

Uwzględniając specyfikę rynku pracy w Polsce, należy podkreślić, że poziom zatrudnienia ludności wiejskiej i miejskiej (podział administracyjny) upodabnia się. W konsekwencji od 2010 r. różnice w wartości wskaźnika zatrudnienia ludności wiejskiej i miejskiej się były relatywnie niewielkie. W danych z BAELA w IV kwartale 2020 r. wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 i więcej lat wynosił odpowiednio 53,3 i 56,7%. Zmniejszyły się również różnice w wartości tego indeksu pomiędzy grupami ludności wiejskiej według związku z gospodarstwem rolnym (ludność rolna i bezrolna). Należy jednak podkreślić, że pomimo relatywnie dużego tempa wzrostu zatrudniania ludności bezrolnej, nadal stopa zatrudnienia w tej zbiorowości była znacząco niższa niż ludności rolnej, a wartość tego indeksu wynosił odpowiednio 51,8 i 69,0%.

Wraz z poprawą sytuacji ogólnogospodarczej wzrastało zatrudnienie. W latach 2017–2019 wskaźnik zatrudnienia w UE-28 zwiększył się o 1,5 pp. wobec 2,5 pp. w latach 2014–2017 i 0,6 pp. w latach 2011–2013. W Polsce tempo tych zmian była relatywnie większe (w latach 2011–2013 wzrost wartości tego indeksu wyniósł 3,7 pp., w latach 2014–2017 – 4,4 pp., a w latach 2017–2019 już tylko – 2,5 pp. Zarówno łącznie UE, jak i w Polsce trend przemian w poziomie zatrudnienia był pozytywny w odniesieniu do wszystkich typów obszarów (przeważająco wiejskie, przejściowe, miasta), chociaż te zmiany zaznaczyły relatywnie słabiej w miastach. Warto podkreślić, że stopa zatrudnienia w przypadku obszarów przeważająco wiejskich w latach 2011–2013 w Polsce wzrosła o 2,2 pp. wobec 1,7 pp. średnio w UE-28, a w latach 2014–2017 odpowiednio o 3,9 pp. i 3,5 pp. W rezultacie różnica pomiędzy stopami zatrudnienia na obszarach przeważająco miejskich, terenach przejściowych i na obszarach przeważająco wiejskich zmniejszyła się znacząco. W przypadku niektórych państw członkowskich obszary przeważająco wiejskie cechowały się wyższym wskaźnikiem zatrudnienia niż tereny innego typu. W 2019 r. taką sytuację odnotowano we Francji, na Malcie, w Holandii, Austrii i Grecji. Tereny przeważająco wiejskie Szwecji i Belgii cechowały się wyższą stopą zatrudnienia niż tereny przeważająco miejskie i zbliżoną do notowanej na terenach przejściowych.

Mając na uwadze wskaźnik zatrudnienia według Eurostat dla populacji 15–64 lata mieszkającej na obszarach przeważająco wiejskich w Polsce (65,5%), warto podkreślić, że w 2019 r. najwyższe wskaźniki zatrudnienia odnotowano w Holandii (81,4%), w Niemczech (79,7%) i na Malcie (78,8%). Natomiast Grecja, Włochy i Chorwacja cechowały się najniższymi wartościami tych indeksów (ok. 59%). Te kraje cechowały się również najniższą stopą bezrobocia wśród ludności z terenów przejściowych (między 55,7 a 61,7%). Natomiast Szwecja (77,4%), Niemcy (77,3%) i Dania (75,6%) charakteryzowały się najwyższymi wartościami tego wskaźnika. W Polsce wyniósł on 66,8%.

Kryzys gospodarczy skutkował wzrostem bezrobocia w UE, którego najwyższy poziom, mierzony stopą bezrobocia (dla osób w wieku 15–74 lata) odnotowano w 2013 r. (10,8%). W latach następnych wraz z poprawą sytuacji ogólnogospodarczej stopa bezrobocia systematycznie się zmniejszała (w latach 2013–2015 o 1,4 pp., w okresie 2015–2018 o 2,6 pp.). W konsekwencji w 2018 r. stopa bezrobocia wyniosła 6,8%. Spadek bezrobocia miał charakter powszechny, dotyczył mieszkańców wszystkich typów obszarów UE wyodrębnionych według typologii Eurostat, przy czym największym tempem zmniejszania stopy bezrobocia (spadek o 3,1 pp. w latach 2015–2018) cechowały się obszary przeważająco wiejskie. W rezultacie w 2018 r. na tych terenach stopa bezrobocia była najmniejsza i wynosiła 6,0%, zaś najwyższa na terenach przeważająco miejskich (7,5%), zaś na terenach przejściowych – 6,7%.

Recesja gospodarcza skutkowała również wzrostem bezrobocia w Polsce, przy czym jego najwyższy poziom był nieco niższy niż średnio w UE i wyniósł 10,3% (2013 r.). Od tego momentu bezrobocie sukcesywnie malało, a tempo spadku stopy bezrobocia w Polsce było nie tylko relatywnie większe (o 1,8 pp. w latach 2013–2015, a w latach 2015–2018 o 3,6 pp.) niż średnio w UE, ale również wyższe niż w krajach Wspólnoty. Intensywniejsze procesy zmniejszania bezrobocia niż w Polsce odnotowano tylko w 5 krajach UE. W rezultacie w 2018 r. stopa bezrobocia w Polsce wyniosła 3,9% i była jedną z najniższych ze wszystkich krajów. Niższą stopę bezrobocia odnotowano tylko w Czechach (2,2%), Niemczech (3,4%), na Węgrzech i na Malcie (po 3,7%) i w Holandii (3,8%). Zdecydowanie największą stopę bezrobocia odnotowano w Grecji (19,3%) i w Hiszpanii (15,3%).

Tempo zmniejszania się bezrobocia w Polsce było relatywnie wyrównane na wszystkich typach obszarów, przy czym proces ten w latach 2013–2015 nieco silniej zaznaczył się na terenach przeważająco miejskich (spadek stopy bezrobocia o 2,9 pp.) niż na pozostałych obszarach (spadek bezrobocia na obszarach przeważająco wiejskich i przejściowych był taki sam i wyniósł 2,8 pp.). Podobne tendencje odnotowano w latach następnych. W okresie 2015–2018, stopa bezrobocia na obszarach przeważająco miejskich zmniejszyła o 4,6 pp., a na terenach przeważająco wiejskich – o 3,6 pp. W konsekwencji w 2018 r. stopa bezrobocia na obszarach przeważająco wiejskich nadal była wyższa niż w miastach (4,3% wobec 3,2%) oraz zbliżona do wartości tego indeksu na obszarach przejściowych (4,2%).

Należy jednak podkreślić, że statystyki nie uwidaczniają bezrobocia ukrytego, przerost zatrudnienia jest charakterystyczny dla obszarów przeważająco wiejskich i wynika w głównie z dużej liczby pracujących w rolnictwie w niepełnym wymiarze czasu pracy będącego konsekwencją rodzinnego charakteru produkcji i małej jej skali. Doliczając szacunkową wielkość zbędnych w rolnictwie do osób bezrobotnych i zakładając, że są oni mieszkańcami obszarów przeważająco wiejskich, to w Polsce stopa bezrobocia na tych terenach wyniosłaby ok. 8%.

Od lat największe trudności ze znalezieniem pracy mają ludzie młodzi (15–24 lata), a kryzys gospodarczy pogłębił jeszcze zjawisko braku pracy dla tej grupy wiekowej. Wprawdzie poprawiająca się sytuacja gospodarcza skutkowała wyższym (o 5,5 pp. w latach 2015–2018) tempem spadku bezrobocia wśród ludzi młodych niż w całej populacji, to nadal stopa bezrobocia była najwyższa wśród młodzieży i wyniosła 15,2% w 2018 r., tj. o 8,4 pp. więcej niż w całej populacji UE. Wyższe bezrobocie wśród młodzieży mało charakter powszechny i zaznaczyło się we wszystkich krajach UE.

W 2018 r. najwyższe wskaźniki bezrobocia wśród młodzieży odnotowano w Grecji (39,9%), Hiszpanii (34,3%) i we Włoszech (32,3%). W tym czasie w Polsce skala bezrobocia wśród osób w wieku 15–24 lata była nie tylko niższa (o 2,5 pp.) niż średnio w UE dla tej grupy wiekowej, ale również niższa niż w większości krajów Wspólnoty. W Polsce w 2018 r. stopa bezrobocia w tej grupie wiekowej wyniosła 11,7% i była o 2,5 pp. niższa niż średnio w UE-28. Tylko w 7 krajach UE odnotowano mniejszą skalę bezrobocia wśród młodzieży, m. in. w Niemczech (6,2%), w Czechach i Holandii (po 6,7%).

Wyższe bezrobocie wśród młodzieży mało charakter powszechny i zaznaczyło się bez względu na miejsce zamieszkania. Przy czym w UE było najwyższe wśród mieszkańców obszarów przeważająco miejskich (16,0%), gdy na terenach przejściowych wartość stopy bezrobocia wynosiła 15,1%, a na terenach przeważająco wiejskich – 14,1%. W Polsce największe bezrobocie w tej grupie wiekowej było wśród mieszkańców terenów przejściowych (13,2%) i przeważająco wiejskich (12,8%), a tereny miejskie cechowały najmniejszym bezrobociem (9,0%).

### *Zatrudnienie (C08 Employment)*

Zdecydowana większość pracujących w UE-28 jest zatrudniona w usługach (sektorze III), gdzie w 2019 r. pracowało 74,9% osób mających zatrudnienie, co odpowiada znaczeniu tego sektora w gospodarce, 21,7% - w przemyśle (sektorze II, wtórnym), a tylko 4,1% w rolnictwie (sektorze I, pierwotny). Sektorowa struktura zatrudnienia różni się znacząco w poszczególnych krajach UE, co jest w głównie uwarunkowane ogólnym poziomem rozwoju ogólnogospodarczego. We wszystkich krajach UE relatywnie najwięcej osób pracuje w usługach, ale udział pracujących w tym sektorze wahał od 48,3% (Rumunia) do 83,5% (Holandia). W Polsce w sektorze III pracowało 59,0% i był to wskaźnik relatywnie niski. Niższym zatrudnieniem w usługach niż w Polsce cechowały się tylko gospodarki Rumuni i Bułgarii (57,6%). Bardzo wysoki udział (ponad 80%) pracujących w usługach odnotowano aż w 7 krajach (Niemcy, Francja, Luksemburg, Belgia, Wielka Brytania i Holandia).

W 2019 r. pracujący w sektorze II w Polsce stanowili 31,7% ogółu pracujących. Jeszcze tylko w trzech państwach UE odnotowano relatywnie wysoką wartość tego wskaźnika (powyżej 30%), tj. w Czechach (36,3%), Słowacji (31,3%) i Słowenii (30,1%), zaś najniższą (poniżej 15%) – w Holandii i Grecji. Średnio w UE było to 21,7%,

W 2019 r. Polsce sektor I zatrudniał 9,2% ogółu pracujących i był to jeden z najwyższych wskaźników wśród krajów UE. Wyższym udziałem pracujących w tym sektorze cechowały się tylko gospodarki Rumunii (21,8%), Bułgarii (16,9%) i Grecji (10,9%). Dla porównania, sektor ten zapewniał mniej niż 1,5% ogólnego zatrudnienia w takich krajach, jak: Malta, Niemcy, Belgia, Wielka Brytania i Luksemburg.

W latach 2012–2019 udział pracujących w sektorze I w UE-28 nieznacznie zmniejszył się (o 1 pp.), natomiast w Polsce ten spadek był zdecydowanie większy i wyniósł 3,4 pp. Jeszcze silniej niż w Polsce

taka tendencja zaznaczyła się w Chorwacji i Rumunii (spadek odpowiednio o 5,3 i 6,9 pp.), a zmian w udziale praktycznie nie odnotowano w Bułgarii, Niemczech i Hiszpanii. Należy podkreślić, że w analizowanym okresie w żadnym państwie członkowskim nie zwiększyło się zatrudnienia w sektorze I. Zatrudnienie w sektorze II spadało w zbliżonym tempie co w sektorze I. Należy wskazać, że konsekwentnie umacnia się pozycja sektora usług, jako źródła zatrudnienia (wzrost o 1,7 pp. w UE-28 w latach 2012–2019).

Sektor I jest relatywnie najczęstszym miejscem pracy na obszarach wiejskich. W Rumunii i Bułgarii sektor rolny kreuje około 30% miejsc pracy na obszarach wiejskich, podczas gdy w Grecji, na Litwie, w Polsce i Portugalii odpowiada za więcej niż 20% miejsc pracy na obszarach wiejskich.

W 2019 r. rolnictwo jako dział gospodarki zatrudniało 3,6% ogółu pracujących w UE i był to udział o 0,3 pp. mniejszy niż w 2015 roku. W Polsce spadek pracujących w tym dziale gospodarki był bardziej dynamiczny niż przeciętnie we Wspólnocie i wyniósł 1,6 pp. Jednak nadal udział pracujących w tym dziale gospodarki w Polsce wynoszący 8,7% był jednym z najwyższych we Wspólnocie. W 2019 roku wyższym zatrudnieniem w rolnictwie cechowały się gospodarki Rumunii (20,5%) i Grecji (11,1%). Najniższe (poniżej 1,5%) zatrudnienie w rolnictwie odnotowano w Belgii, Luksemburgu, na Malcie, Szwecji, Wielkiej Brytanii, w Niemczech. Należy odnotować, że pod względem absolutnej liczby osób zatrudnionych w rolnictwie Rumunia i Polska, łącznie stanowiły prawie 39% ogółu pracujących w UE.

W 2019 r. w leśnictwie pracowało 0,23% ogółu zatrudnionych w UE-28 i procent ten był prawie niezmienny od 2017 r. Włochy i Rumunia charakteryzują się największą liczbą pracowników w tym dziale produkcji, ale ich udział w całkowitym zatrudnieniu tych państw był relatywnie niski w skali UE i wynosił odpowiednio 0,2% i 0,5%, zaś w Polsce – 0,1%. Największym udziałem pracujących w leśnictwie cechowała się gospodarka Łotwy (2,1%), Estonii (1,1%) i Finlandii (0,9%). W 9 krajach UE leśnictwo praktycznie nie kreuje miejsc pracy.

W 2019 r. przemysł spożywczy zatrudniał 2,2% ogółu pracujących w UE-28, czyli o 0,1 pp. więcej niż w 2015 r. Udział pracujących w tym dziale wahał od 0,9% (Luksemburg, Szwecja i Wielka Brytania) do 4,1% (Chorwacja). Relatywnie wysoki udział pracujących w przemyśle spożywym był w Grecji (3,2%) i Polsce (3,0%). Najwięcej pracowników w przemyśle spożywym zatrudniały Niemcy, co stanowiło 15,4% całkowitego zatrudnienia w sektorze w UE-28. Łącznie Niemcy, Francja, Niemcy, Polska, Włochy i Hiszpania zatrudniały około 57% wszystkich osób w tym dziale w UE-28. Jeśli chodzi o roczne zmiany w latach 2012–2019, liczba osób zatrudnionych w sektorze spożywym wzrosła w UE-28 o 1,4%. Wzrost zatrudnienia odnotowano w 20 państwach Wspólnoty, przy czym największy (o 4-5%) wystąpił w Grecji, na Węgrzech i w Rumunii, zaś w Polsce – o 1,6%.

W latach 2012–2019 liczba pracujących w turystyce w UE-28 zwiększyła się o ok. 1,5 mln osób, co stanowiło średnio roczny wzrost o 2,4%. Wzrost liczby zatrudnionych w turystyce wystąpił w 24 krajach Wspólnoty, w tym również w Polsce (o 2,3%). Największy wzrost w liczbach absolutnych nastąpił w Hiszpanii, zaś w kategoriach względnych Estonia odnotowała średni roczny wzrost w wysokości 6,3%, a następnie Chorwacja (5,9%), Irlandia (5,8%) i Grecja (5,2%). Zmniejszenie zatrudnienia w turystyce odnotowano tylko w nielicznych krajach, przy Luksemburg odnotował najwyższy spadek w kategoriach względnych (średni roczny spadek ok. 1,8%).

W 2019 r. turystyce pracowało 4,8% wszystkich zatrudnionych w UE-28 i był to poziom praktycznie niezmienny od 2016 r. Największą liczbę osób pracujących w turystyce odnotowano w Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Niemczech i Włoszech. Łącznie pracujący w turystyce w tych krajach stanowili 58,4% wszystkich osób zatrudnionych w tej gałęzi w UE-28. Największym udziałem zatrudnienia w turystyce cechowała się gospodarka Grecji (9,3%), Cypru (9,1%), Hiszpanii (8,7%), Malty (7,6%) i Irlandii (7,5%), zaś najniższym – Polski i Słowenii (po 2,3%).

W Polsce postępuje proces upodabniania się aktywności zawodowej ludności wiejskiej i miejskiej (podział terytorialny wg. danych z BAEL). W 2004 r. stopa zatrudnienia ludności wiejskiej wynosiła 46,1%, zaś mieszkańców miast 43,3%; w 2018 r. wartość analogicznych indeksów wynosiła odpowiednio 53,8% i 54,4%). Ponadto postępuje proces dezagraryzacji zatrudnienia ludności wiejskiej, będący przede wszystkim konsekwencją dywersyfikacji aktywności zawodowej osób związanych z gospodarstwem rolnym (ludności rolnej), które podejmowały prace w przemyśle i usługach. W konsekwencji w 2018 r. rolnictwo dawało zatrudnienie tylko 21,8% pracującej ludności wiejskiej, podczas gdy w 2007 r. analogiczny indeks wynosił 33,4%. Rośnie również zatrudnienie (wskaźnik zatrudnienia w latach 2004–2018 wzrósł z 31,0 do 50,6%) w populacji nie związanej z gospodarstwem rolnym (ludność bezrolna). Ludność bezrolna w XXI coraz bardziej dominuje (ok. 70% w 2018 r.) wśród mieszkańców wsi, którzy pracują przede wszystkim poza rolnictwem (przemysł, usługi). W konsekwencji w 2018 r. w sektorze I pracowało 21,8% osób mających zatrudnienie mieszkańców wsi, 34,1% w sektorze II, zaś w sektorze III – 44%. Analogiczne wskaźniki dla ogółu pracujących wynosiły 9,6%, 31,7% i 58,8%

### Ubóstwo (C.10 Poverty)

W większości państw członkowskich Unii Europejskiej wskaźnik zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym jest wyższy wśród mieszkańców wsi niż miast. W 2019 r. w UE-27 odsetek osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym według stopnia urbanizacji<sup>121</sup> (people at risk of poverty or social exclusion by degree of urbanisation) wynosił (w stosunku do całej populacji zamieszkałej na danym obszarze urbanizacyjnym): 22,0% na obszarach przeważająco miejskich (PM), 19,5% na obszarach pośrednich (P) oraz 22,6% na obszarach przeważająco wiejskich (PW). W Polsce w 2019 r. odsetek osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym według stopnia urbanizacji wynosił: 13,0% (1 677 tys. osób) na obszarach przeważająco miejskich (PM), 15,5% (1 355 tys. osób) na obszarach pośrednich (P) oraz 24,1% (3659 tys. osób) na obszarach przeważająco wiejskich (PW). Odsetek osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym według stopnia urbanizacji jest w Polsce niższy niż przeciętnie dla państw UE-27. Na obszarach wiejskich najwyższe zagrożenie ubóstwem lub wykluczeniem społecznym odnotowano w 2019 r. w Bułgarii (45,8%), Rumunii (44,3%) i Grecji (34,4%); najniższe – w Niderlandach (10,9%), Austrii (11,3%), Czechach (11,9% oraz Francji (13,9%)<sup>122</sup>.

W Polsce, w roku 2019 w porównaniu z rokiem 2012, zmniejszył się odsetek osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym we wszystkich wyróżnionych rejonach urbanizacyjnych: na obszarach przeważająco miejskich (PM) o 7,4 pp. (spadek z 30,4 do 13,0%), na obszarach pośrednich o 9,1 pp. (z 24,6 do 15,5%) oraz na obszarach przeważająco wiejskich także o 9,1 pp. (z 33,2 do 24,1%) (Tabela C.10.1).

W Polsce w latach 2012–2019 nastąpiło ograniczenie zasięgu ubóstwa skrajnego<sup>123</sup>, przy utrzymujących się różnicach między wiejskimi i miejskimi gospodarstwami domowymi oraz grupami społeczno-

<sup>121</sup> Eurostat [ilc\_peps 13]. W odniesieniu do stopnia urbanizacji porównaj w: B. Chmielewska, J.St. Zegar: *Procesy konwergencji i dywergencji wsi i reszty społeczeństwa w zakresie dochodów*. Rozdział 5 [w:] Polska wieś 2018. Raport o stanie wsi. Redaktorzy naukowci: J. Wilkin, I. Nurzyńska. FDPA. Wyd. Nauk. Scholar, Warszawa 2018, s. 111-134 oraz S. Kalinowski: *Ubóstwo wiejskie. Ewolucja zjawiska, jego przyczyny, formy i przestrzenne zróżnicowanie*. Rozdział 7 [w:] Polska wieś 2020. Raport o stanie wsi. Redaktorzy naukowci: J. Wilkin, A. Hałasiewicz. FDPA. Wyd. Nauk. Scholar, Warszawa 2020, s. 139-153.

<sup>122</sup> Eurostat [ilc\_peps 13]./.

<sup>123</sup> *Wskaźnik zasięgu ubóstwa skrajnego* (stopa ubóstwa skrajnego; Extreme poverty rate) jest to odsetek osób w gospodarstwach domowych, w których poziom wydatków (obejmujących również wartość artykułów otrzymywanych bezpłatnie oraz wartość spożycia naturalnego) był niższy niż granica ubóstwa skrajnego (minimum egzystencji) wyznaczająca poziom zaspokojenia potrzeb, poniżej którego następuje biologiczne zagrożenie życia oraz rozwoju psychofizycznego człowieka. Za punkt wyjścia do ustalania granic ubóstwa skrajnego bierze się poziom minimum egzystencji obliczony przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych dla 1-osobowego gospodarstwa pracowniczego, a następnie mnoży się tę wartość przez liczbę osób w

ekonomicznymi gospodarstw domowych. W latach 2012–2019 zasięg ubóstwa skrajnego (procent osób w gospodarstwach domowych) zmniejszył się: w gospodarstwach domowych rolników z 11,1 do 9,8% (spadek o 1,3 pp.); średnio w Polsce (dla całej ludności w kraju) z 6,8 do 4,2% (o 2,6 pp.). Na wsi zasięg ubóstwa zmniejszył się bardziej niż w miastach (o 3,3 pp. wobec 1,9 pp.), ale zagrożenie ubóstwem na wsi nadal jest wyższe niż w mieście. (Tabela C.10.2).

W Polsce poziom ograniczenia zasięgu ubóstwa w latach 2012–2017 był najwyższy spośród wszystkich państw członkowskich UE
--

---

gospodarstwie domowym wg oryginalnej skali ekwiwalentności OECD. Wskaźnik jest obliczany na podstawie Badania budżetów gospodarstw domowych. Źródło: *Pojęcia stosowane w statystyce publicznej*. GUS. Za: <https://stat.gov.pl/metainformacje-slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej> (...).



## Gospodarstwa i rolnicy

### *Gospodarstwa rolne (C.12 Agricultural holdings/farms)*

Według danych Eurostatu<sup>124</sup> w 2016 r. Polska z liczbą gospodarstw 1 410,7 tys. zajmowała wśród państw UE-28 drugie miejsce po Rumunii (3 422,0 tys. gospodarstw). W grupie krajów o zbliżonej do Polski liczbie gospodarstw znalazły się ponadto Włochy (1 145,7 tys.) oraz Hiszpania (945,0 tys.). Natomiast w sąsiednich Niemczech liczba gospodarstw wynosiła jedynie 276,1 tys.

Z kolei wskaźnik średniej wielkości gospodarstwa mierzony powierzchnią użytków rolnych dla państw UE-28 przyjął w 2016 r. wartość 16,6 ha UR, podczas gdy w Polsce wielkość ta kształtowała się na poziomie jedynie 10,2 ha UR, co klasyfikowało nasz kraj dopiero na 23 miejscu. Do państw o zbliżonej do Polski średniej powierzchni gospodarstwa należały Węgry (10,9 ha UR), Włochy (11,0 ha UR) oraz Chorwacja (11,6 ha UR). Natomiast największą średnią wielkością gospodarstw wyróżniały się sąsiadujące z Polską Czechy (130,2 ha UR), a w drugiej kolejności Wielka Brytania (90,1 ha UR).

Według GUS w 2017 r. w Polsce funkcjonowały 1405664 gospodarstwa rolne, a w porównaniu do 2012 r. ich liczba zmniejszyła się o 72 188 podmiotów, co stanowiło spadek o 4,9% (Wykres C.12.1.).

Pod względem formy własności przeważały gospodarstwa indywidualne. Stanowiły one w 2017 r. 99,7% podobnie jak w 2012 r. (99,8%). Najmniejszym udziałem gospodarstw indywidualnych charakteryzowała się grupa gospodarstw największych, powyżej 50 ha UR. W grupie tej udział gospodarstw indywidualnych wynosił w 2012 r. 91,7%, a w 2017 r. wzrósł do 93,1%.

W zależności od grup obszarowych użytków rolnych różnica w liczbie gospodarstw rolnych ogółem pomiędzy porównywanymi latami charakteryzowała się pewną zmiennością. W grupach gospodarstw do 20 ha UR odnotowano spadek ich liczby, który w największym stopniu uwidocznił się w grupie gospodarstw 5-10 ha oraz 1-2 ha UR (odpowiednio o 9,5 i 8,2%). Grupa gospodarstw najmniejszych (poniżej 1 ha UR), które w 2017 r. stanowiły 1,5% ogólnej liczby gospodarstw, charakteryzowała się spadkiem na poziomie porównywalnym z gospodarstwami ogółem (4,3%). Natomiast w grupach gospodarstw powyżej 20 ha UR odnotowano wzrost liczby podmiotów – największy w grupie gospodarstw powyżej 50 ha UR (21,3%), których udział w ogólnej liczbie gospodarstw zwiększył się do 2,5% z 2% w roku 2012. Cechą charakterystyczną polskiego rolnictwa jest znaczne rozdrobnienie gospodarstw - duży udział gospodarstw małych (o powierzchni 1-5 ha UR), wynoszący w 2017 r. 50,7% ogólnej liczby gospodarstw, w których użytkowaniu znajdowało się jedynie 12,6% UR ogółem. Natomiast analizując udział gospodarstw o powierzchni przekraczającej 50 ha UR w porównywanych latach, użytkujących w 2017 r. ponad 31% UR, widzimy powolny wzrost ich udziału (z 2 do 2,5%), podobnie jak gospodarstw w grupach 10-20 i 20-50 ha UR co wskazuje na zachodzący, powolny proces koncentracji.

W przekroju województw, największym udziałem gospodarstw najmniejszych (od 1 do 5 ha UR) charakteryzowały się województwa południowo-wschodniej części kraju: małopolskie, podkarpackie, śląskie i świętokrzyskie (Mapa C.12.1.). Z kolei województwa położone w północnej i zachodniej części Polski wyróżniały się wysokim udziałem gospodarstw większych obszarowo, o powierzchni powyżej 20 ha UR. Były to warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, pomorskie, opolskie, lubuskie i podlaskie.

Cechą charakterystyczną polskiego rolnictwa jest duży udział gospodarstw małych (o powierzchni 1-5 ha UR), wynoszący w 2017 r. 50,7% ogólnej liczby gospodarstw i użytkujących jedynie 12,6% UR. W latach 2012-2017 obserwowano natomiast powolny wzrost udziału gospodarstw o powierzchni przekraczającej 50 ha UR (z 2,0 do 2,5%), podobnie jak gospodarstw w grupach 10-20 ha UR (z 14,7 do 15,1%) i 20-50 ha UR (z 6,7 do 7,7). Wraz ze wzrostem udziału gospodarstw powyżej 20 ha UR,

<sup>124</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

zwiększał się udział ziemi w ich użytkowaniu, który w 2017 r. wynosił 52,4%, gdy w 2012 r. było to – 49,9%. Te zmiany wskazują na zachodzący, powolny proces koncentracji.

### *Siła robocza w gospodarstwie (C.13 Farm labour force)*

W 2016 roku w rolnictwie UE-28 pracowało ok. 20,5 mln osób, co odpowiada ok. 8,2 mln AWU. Wśród pracujących w gospodarstwach rolnych 89,5% stanowili rolnicy i członkowie ich rodzin, a ich udział w nakładach pracy pracujących w rolnictwie liczony w AWU wynosił 81,6%. W tym czasie w Polsce w gospodarstwach rolnych pracowało ok. 3,1 mln osób, co odpowiada ok. 1,6 mln AWU. Rodzinna siła robocza stanowiła 96,0% – gdy była wyrażona w osobach fizycznych i 93,1, kiedy wyrażono ją w AWU. Tym samym udział rodzinnej siły w ogólnych i zasobach w polskich gospodarstwach rolnych jest wysoki. Dominacja (powyżej 50% AWU) rodzinnej siły roboczej w ogólnych jej zasobach w gospodarstwach rolnych zaznacza się w rolnictwie większości, bo aż 24 krajów Wspólnoty, w tym poziom powyżej średniej dla UE, obok Polski, również stwierdzono w Słowenii (97,0%), Rumunii (96,2%), Grecji (93,9%), Irlandii (93,7%), Chorwacji (90,8%), na Malcie (90,5%) i we Włoszech (84,8%). Relatywnie niski udział rodzinnej siły roboczej (poniżej 50% AWU), stwierdzono w Czechach (27,8%), Słowacji (29,8%), Estonii (42,7%) i Francji (46,3%).

W 2016 r. udział pracy najemnej w ogólnych zasobach pracy w rolnictwie (liczonej w AWU) wynosił średnio w UE-28 18,4%, natomiast w Polsce tylko 6,9%, co stanowi jeden z najniższych wskaźników wśród krajów Wspólnoty (zdecydowanie niższy udział najemnej siły roboczej w ogólnej jej zasobach występował tylko w rolnictwie Słowenii (3,0%) i Rumunii (3,6%), zaś zbliżony – Grecji (6,1%) i Irlandii (6,3%). Najem siły roboczej był zdecydowanie najwyższy w rolnictwie Czech i Słowacji, a jej udział w ogólnych zasobach wynosił odpowiednio 72,2 i 70,2%.

W 2016 r. w całkowitej liczbie osób fizycznych pracujących w rolnictwie UE dominowali (59,3%), ta przewaga była powszechna. Szczególnie duży udział (powyżej 70,0%) mężczyzn wśród ogółu pracujących w gospodarstwach rolnych odnotowano w Hiszpanii, Luksemburgu, Irlandii, Danii i na Malcie.

Siła robocza w gospodarstwach rolnych Polski cechuje wyższy poziom feminizacji niż średnio we Wspólnocie. W 2016 r. udział kobiet wśród ogółu pracujących w polskich gospodarstwach rolnych wynosił 43,1%, czyli identycznie jak w Portugalii. Większy niż w Polsce odsetek kobiet wśród pracujących w gospodarstwach rolnych Litwy (45,7%), Łotwy (47,0%) i Rumunii (47,9%). Zdecydowanie najmniej (21,7%) kobiet pracowało w rolnictwie Malty. W osobach pracujących najemnie w gospodarstwach rolnych dominacja mężczyzn była jeszcze większa. W 2016 roku wśród pracowników najemnych mężczyźni stanowili średnio w UE-28 72,7%, zaś w Polsce 73,7%.

### *Struktura wiekowa kierowników gospodarstw (C.14 Age structure of farm managers)*

Według danych Eurostatu w Polsce gospodarstwa rolne w 2016 prowadziło ponad 1,4 mln kierowników, co stanowi 9,2% ogółu kierowników w państwach UE-28 (Tabela C.14.1).

Wśród ogółu kierowników gospodarstw rolnych w Polsce największą grupę (51,3%) stanowiły osoby w wieku 35-54 lata. Drugą pod względem wielkości udziału była zbiorowość kierowników mających 55 i więcej lat (38,4%). Najmniejszą grupę tworzyły osoby najmłodsze, do 35 roku życia. Ich udział wśród wszystkich zarządzających gospodarstwami rolnymi w Polsce kształtował się na poziomie 10,2%. W Polsce 11,7% ogółu kierowników gospodarstw rolnych miało więcej niż 65 lat. Był to dużo niższy odsetek niż w państwach UE-28, gdzie wynosił on 32,8%.

W 2016 r. wskaźnik odzwierciedlający sytuację demograficzną grupy kierowników gospodarstw rolnych (stosunek liczby osób do 35 lat do 100 osób w wieku co najmniej 55 lat) dla Polski wynosił 0,27. Poziom

tego indeksu należał do najwyższych w UE-28 (wskaźnik struktury wieku kierowników gospodarstw dla wszystkich państw członkowskich UE wynosił 0,09).

W Polsce co dziesiątym gospodarstwem rolnym kieruje osoba do 35 roku życia, zaś w państwach UE-28 wskaźnik ten jest dwukrotnie niższy. W naszym kraju blisko trzykrotnie niższy niż w państwach UE-28, jest odsetek kierowników gospodarstw po 65 roku życia

### *Szkolenia rolnicze kierowników gospodarstw (C.15 Agricultural training of farm managers i C.16 New farmers)*

Według danych Eurostatu w 2016 r. ponad połowa kierowników gospodarstw rolnych w Polsce (55,3%) nie posiadała formalnego wykształcenia rolniczego i dysponowała wyłącznie doświadczeniem praktycznym. Przeszło jedna czwarta spośród ogółu kierowników (27,4%) posiadała pełne przygotowanie edukacyjne w rolnictwie, a niespełna jedna piąta (17,3%) podstawowe. W porównaniu do danych z 2010 r., odnotowano wzrost udziału kierowników z pełnym przygotowaniem rolniczym (z 24,6 do 27,4%) i osób posiadających tylko doświadczenie praktyczne (z 54,1 do 55,2%). W latach 2010–2016 zmniejszył się udział kierowników z podstawowym wykształceniem rolniczym (z 21,3 do 17,3%). Pod względem przygotowania zawodowego kierownicy gospodarstw rolnych w Polsce byli relatywnie lepiej wykształceni niż przeciętnie kierownicy w UE-28. W 2016 r. udział osób z rolniczym przygotowaniem edukacyjnym wśród wszystkich kierowników w Polsce wynosił 44,7%, podczas gdy dla całej UE-28 wskaźnik ten kształtował się na poziomie 31,6%.

Zarówno na poziomie całej UE-28, jak i w Polsce największy udział kierowników gospodarstw rolnych z pełnym wykształceniem rolniczym zaznaczał się wśród osób do 35 lat. Dla wspomnianej grupy wskaźnik ten wynosił 21,7% w UE-28 i 32,7% w Polsce. W Polsce podstawowe wykształcenie rolnicze względnie najbardziej rozpowszechnione było w kategorii wiekowej kierowników mających 55 i więcej lat (27,3%). W państwach UE-28 w tej grupie wiekowej podstawowe wykształcenie rolnicze posiadało nieco mniej kierowników – 22,2%. Praktyczne przygotowanie do pracy w rolnictwie posiadało najwięcej kierowników mających od 35 do 54 lat. W tej grupie wiekowej aż 59,5% osób kierujących gospodarstwem rolnym posiadało tylko praktyczne doświadczenie rolnicze. W państwach UE-28 odsetek ten wynosił aż 63,3%.

Kierownicy gospodarstw rolnych w Polsce byli przeciętnie lepiej wyszkoleni do pracy w rolnictwie niż zarządzający gospodarstwami w UE-28. Jednakże w każdej z grup wiekowych, odsetek osób kierujących gospodarstwem rolnym i posiadających tylko praktyczne przygotowanie do wykonywania zawodu był znaczący: w grupie do 35 lat – 59,1%, w grupie 35–54 lata – 59,5%, a w grupie osób od 55 lat – 48,5%. W państwach UE-28 te wskaźniki były wyższe dla grup wiekowych 35–54 lata (63,3%) oraz od 55 lat (aż 72,6%).

### **Inne rodzaje działalności zarobkowej**

#### *Infrastruktura turystyczna (C.31 Tourism infrastructure)*

Bazę noclegową turystyki ogółem w Polsce w 2017 r. (dane GUS), stanowiło 10681 obiektów, w tym 4 064 obiekty hotelowe (hotele, motele, pensjonaty, i inne- Tabela C.31.2) oraz 6617 obiektów określonych jako pozostałe, (w tym 746 kwater agroturystycznych). Ogółem dysponowano 774,0 tys. miejscami noclegowymi, w tym w obiektach hotelowych znajdowało się 335,9 tys. miejsc, a w kwaterach agroturystycznych było 12,8 tys. miejsc (1,7% ogółu miejsc noclegowych). W porównaniu z rokiem 2012,

liczba miejsc noclegowych ogółem wzrosła o 98,6 tys., w tym w obiektach hotelowych o 71,8 tys., a w kwaterach agroturystycznych o 1,7 tys. Przeciętnie w 2017 r. na jeden obiekt turystyczny ogółem przypadało 72,5 miejsca. Na obiekt hotelowy przypadało 82,7 miejsca, a na kwaterę agroturystyczną blisko 17 miejsc noclegowych (Tabela C.31.1). W porównaniu z rokiem 2012 najbardziej wzrosła liczba hosteli, pokoi gościnnych, zespołów domków turystycznych, hoteli, pensjonatów oraz kempingów (Tabela C.31.2). Rozmieszczenie obiektów turystycznej bazy noclegowej jest nierównomierne (Mapa C.31.1). Najwięcej jest skupionych na Pomorzu oraz w Małopolsce.

Według danych Eurostatu na terenie Polski w 2017 r. znajdowało się 2,4% miejsc noclegowych ogółu państw UE-28. Z tego, regionach przeważająco wiejskich zlokalizowanych było 41,7% ogółu miejsc noclegowych w Polsce, w regionach pośrednich 33,3%, natomiast w rejonach przeważająco miejskich 25,0% (Tabela C.31.3).

Według danych Polskiego FADN w 2012 r. przychody z tytułu usług związanych z agroturystyką uzyskało 81 gospodarstw indywidualnych, co stanowiło 0,74% ogółu gospodarstw w ramach FADN. W 2017 r. liczba ta spadła do 73, a w roku 2019 do 57. W tym okresie zwiększył się jednak udział przychodów z agroturystyki w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego z 23% do 56% oraz średnie przychody na gospodarstwo (z 15 tys. zł do 27 tys. zł). W roku 2019 (w odniesieniu do lat wcześniejszych), udział dochodów z usług związanych z agroturystyką w dochodzie rodzinnego gospodarstwa rolnego uległ zmniejszeniu do 50%, przy jednoczesnym dalszym zwiększeniu przychodów w produkcji ogółem oraz zwiększeniu przychodów wyrażonych w złotych przypadających na jedno gospodarstwo, do poziomu blisko 34 tys. zł – Tabela C.31.5. W 2012 r. większość badanych gospodarstw była położona w województwie pomorskim, a w latach 2017 i 2018 oraz w roku 2019 w województwie podlaskim. Mając na uwadze odsetek gospodarstw rolnych świadczących usługi agroturystyczne wśród ogólnej liczby gospodarstw w województwie, to najwyższym wskaźnikiem w 2019 roku, charakteryzowały się województwa małopolskie, dolnośląskie, śląskie, świętokrzyskie oraz podkarpackie (Tabela C.31.4).

Według danych Polskiego FADN w latach 2012-2019, zmniejszyła się liczba gospodarstw świadczących usługi agroturystyczne, przy jednoczesnym wzroście przychodów z tytułu usług związanych z agroturystyką w produkcji ogółem i wzrostem przychodów w PLN/gospodarstwo (Tabela C.31.5). Największy odsetek gospodarstw rolnych świadczących usługi agroturystyczne znajduje się na górzystych terenach Polski południowej.

## Zdrowie

### *Sprzedaż środków przeciwdrobnoustrojowych dla zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności (C.47)*

Aby realizować ustalone przez Komisję Europejską (KE) wytyczne w obszarze medycyny weterynaryjnej stworzono w Polsce krajowy elektroniczny system raportowania danych dotyczących wielkości obrotu produktami leczniczymi weterynaryjnymi (PLW). Na podstawie kwartalnych raportów przekazywanych przez hurtownie farmaceutyczne generowane są roczne raporty dotyczące sprzedaży przeciwdrobnoustrojowych PLW, które są przekazywane do Europejskiego Programu Nadzorowania Konsumpcji Weterynaryjnych Produktów Przeciwdrobnoustrojowych (European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption – ESVAC). Analiza raportów ESVAC z lat 2011–2018 wykazała wzrost o 26,6% sprzedaży przeciwdrobnoustrojowych PLW dla zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności w Polsce po przeliczeniu ilości substancji czynnej (mg) na jednostkę PCU<sup>125</sup>. W 2018 r.

<sup>125</sup> ilości substancji czynnej ( w mg) na jednostkę PCU jest wskaźnikiem ilustrującym faktyczne zużycie leków w chowie zwierząt gospodarskich (PCU – ang. *Population Correction Unit – masa zwierząt poddanych leczeniu*).

całkowita sprzedaż przeciwdrobnoustrojowych PLW w 31 krajach europejskich (EU-28 oraz Szwajcaria, Islandia i Norwegia), które przystąpiły do programu ESVAC była na poziomie **103,2 mg/PCU**, podczas gdy w Polsce ilość sprzedanych przeciwdrobnoustrojowych PLW wyniosła **167,4 mg/PCU** (Tabela C.47.1).

Do najczęściej sprzedawanych w latach 2011-2018 przeciwdrobnoustrojowych PLW stosowanych w leczeniu zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności zarówno w Europie jak i w Polsce należały tetracykliny i penicyliny. Sprzedaż tetracyklin stanowiła w Polsce w 2018 r. 28,3% całkowitej sprzedaży przeciwdrobnoustrojowych PLW i wynosiła **47,3 mg/PCU**, a penicylin –32,9%, co stanowiło **55,2 mg/PCU**. Ilości te tylko nieznacznie przewyższają sprzedaż zareportowaną do ESVAC dla krajów europejskich w 2018 r.: tetracykliny – **31,7 mg/PCU**, penicyliny – **29,7 mg/PCU**. Najrzadziej sprzedawaną grupą przeciwdrobnoustrojowych PLW były cefalosporyny, których sprzedaż stanowiła w Polsce zaledwie 0,40% całkowitej sprzedaży przeciwdrobnoustrojowych PLW. W 2018 r. w Polsce, podobnie jak w Europie, sprzedano **0,1 mg/PCU** cefalosporyn pierwszej i drugiej generacji. Również sprzedaż cefalosporyn trzeciej i czwartej generacji w Polsce i w Europie kształtowała się na podobnym poziomie i wyniosła odpowiednio **0,3 mg/PCU** i **0,2 mg/PCU**. (Tabela C.47.2).

Wprowadzenie elektronicznego monitoringu obrotu przeciwdrobnoustrojowymi PLW w Polsce umożliwia poznanie trendów i preferencji stosowania przeciwdrobnoustrojowych PLW przez lekarzy weterynarii w Polsce i określenie na przyszłość celów ograniczania stosowania PLW u zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności zgodnie z wytycznymi Europejskiej Agencji Leków (European Medicines Agency – EMA) oraz KE. Trendy te dla poszczególnych grup przeciwdrobnoustrojowych PLW w Polsce w latach 2011–2018 na tle Europy przedstawiają się podobnie, jednakże wyraźnie od 2016 r. w Polsce jest, przeciwnie niż w Europie, trend wzrostowy całkowitej sprzedaży przeciwdrobnoustrojowych PLW (wyrażony w mg/PCU). Niezbędne jest wdrożenie w Polsce stosownych działań monitoringowych i programów ograniczania stosowania przeciwdrobnoustrojowych PLW u zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności zgodnie z wytycznymi KE. (Wykres C.47.1 i Wykres C47.2).

*Ryzyko oraz konsekwencje wynikające ze stosowania pestycydów (C.48)*

### **Poziom zużycia**

Zużycie środków ochrony roślin (ŚOR) w Polsce w okresie 2012 – 2017 (na podstawie danych Eurostatu dotyczących sprzedaży tych substancji na rynek wewnętrzny) nieznacznie rosło, od wartości 20,0 tys. ton w 2012 r. do 22,4 tys. ton w 2017 r. Trend ten jest zgodny ze zmianami w ilości sprzedanych ŚOR w innych w krajach UE, gdzie w 2012 r. wprowadzono do użytku łącznie 294,9 tys. ton fungicydów, herbicydów, bakteriocydów i insektycydów, a w 2017 r. – 305,5 tys. ton.

Pod względem używania poszczególnych rodzajów ŚOR, w Polsce najpowszechniej stosowane były herbicydy (ok. 60% łącznej ilości), następnie fungicydy i bakteriocydy (33%), natomiast najmniej stosowano insektycydów i akarocydów (średnio 6,7%). Taką strukturę zużycia ŚOR notowano również przed 2012 r.<sup>126,127</sup>. W ostatniej z wymienionych grup pestycydów odnotowano wzrost z 1,29 tys. ton do 1,82 tys. ton. Nieco inaczej przedstawiają się te relacje w pozostałych krajach UE, gdzie najpowszechniej

<sup>126</sup> Malinowska E., Jankowski K., Wyrębek H., Truba M. 2015. Struktura sprzedaży i zużycia środków ochrony roślin w Polsce w latach 2000-2012. Zeszyty Naukowe UP-H w Siedlcach nr 104: 173 - 184

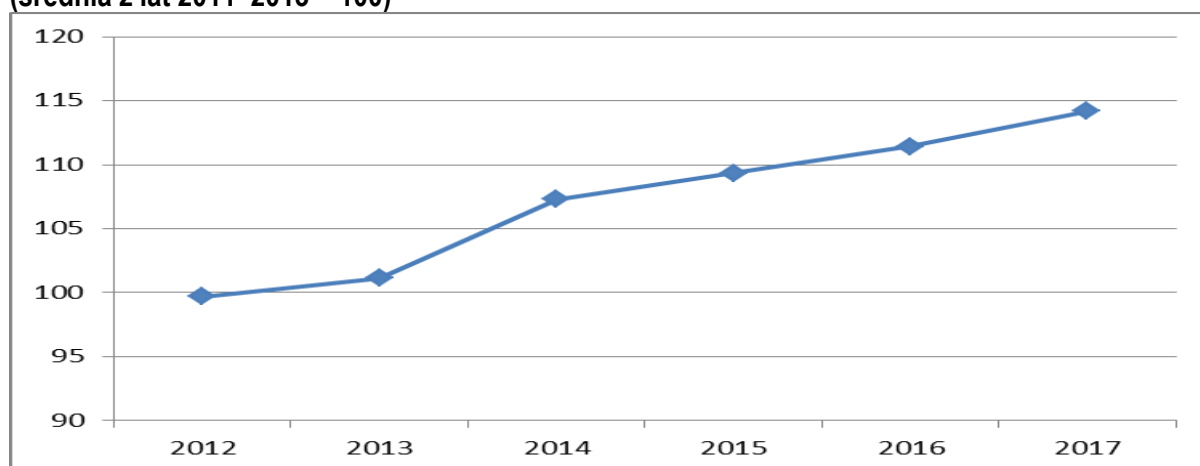
<sup>127</sup> Urban S. Zmiany w zużyciu środków ochrony roślin w Polsce i ich aspekty ekonomiczne. Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Roczniki Naukowe, t. XVI, z. 6: 505 – 509.

stosowanymi ŚOR są fungicydy i bakteriocydy (52% łącznej ilości), następnie herbicydy (40%) oraz insektycydy i akarocydy (8%).

Poziom zużycia substancji czynnej zawartej w ŚOR w latach 2012–2017 wzrósł (rysunek 7). W 2017 r. dynamika zużycia osiągnęła już 114,2% średniej z lat 2011–2013. Oznacza to, że w analizowanym okresie 2012–2017, czyli w ciągu sześciu lat, ilość substancji aktywnej środków ochrony roślin wprowadzona na rynek polski wzrosła o ponad 14% w odniesieniu do średniej za lata 2011-2013.

Wzrost ilości stosowanych ŚOR jest konsekwencją wzrastającej siły nabywczej rolników (dopłaty UE) oraz zmian w agrotechnice. Wzrost ilości stosowanych środków grzybobójczych i zapraw nasiennych to konsekwencja wzrostu udziału w strukturze zasiewów uprawy zbóż i uproszczenia uprawy, w tym zaniechania zespołu uprawek późniwnych. Następstwem tych uproszczeń, mających aspekt oszczędnościowy, był rozwój chorób grzybowych, które zwalczą się środkami chemicznymi. Wzrost zużycia środków owadobójczych, to z kolei następstwo wzrostu powierzchni uprawy rzepaku i rozpowszechnianiem ich chemicznej ochrony. Wzrost ilości stosowanych herbicydów, to z kolei następstwo ograniczenia upraw mechanicznych oraz nakładów pracy żywej na pielęgnację roślin uprawnych

**Rysunek 7. Ilość substancji czynnej wprowadzonej na rynek w Polsce w latach 2012 – 2017 (średnia z lat 2011–2013 = 100)**



Źródło: na podstawie danych z GUS

W 2012 r. ilość substancji aktywnej wprowadzanej na rynek polski była w przeliczeniu na powierzchnie UR niższa niż w wielu krajach UE. Należy jednak podkreślić, że wyraźny i tak silny wzrost ilości substancji aktywnych wprowadzonej na rynek polski nie jest zjawiskiem korzystnym z punktu widzenia zdrowotnego i bezpieczeństwa żywności.

Analiza zużycia ŚOR (w kg substancji czynnej na 1 ha) w poszczególnych rodzajach upraw przeprowadzona na podstawie danych GUS nie pozwala na wskazanie wyraźnych trendów zmian (Tabela C. 48.1). W uprawach polowych na początku analizowanego okresu (2012 r.) stosowano średnio 1,39 kg substancji czynnej (s.c.), natomiast pod koniec okresu (2017 r.) było to 1,55 kg. Znacznie wzrosła ilość stosowanych ŚOR w uprawie ziemniaków (od 1,86 kg s.c./ha w 2012 r. do 3,49 kg s.c. / ha w 2017r.). Z kolei w uprawie kukurydzy zanotowano spadek (od 1,18 kg s.c. w 2012 r. do 0,75 kg s.c. w 2017 r.).

### **Zagrożenia:**

*Związane ze zmianami klimatu*

W efekcie zachodzących zmian klimatu pojawiły się nowe szkodniki i patogeny, które dotychczas nie występowały na terenie Polski jak np. zachodnia stonka kukurydziana (pierwsze ognisko w 2005 r.), słonecznica orężówka czy omacnica prosowianka w uprawie kukurydzy bądź też choroba wirusowa – żółta karłowatość jęczmienia w uprawie jęczmienia i pszenicy<sup>128, 129, 130, 131</sup>. Z kolei choroby i szkodniki, które dotychczas miały niewielkie znaczenie gospodarcze zaczęły odgrywać coraz większą rolę, a prognozuje się, że ich szkodliwość będzie coraz większa.<sup>132</sup> Wzrost temperatury powietrza przyspiesza rozwój szkodników, zwiększając liczbę ich pokoleń w ciągu roku, a łagodne zimy nie redukują liczby szkodliwych organizmów, zarówno wśród szkodników, jak i patogenów<sup>133</sup>.

#### *Badanie w Polsce małej liczby próbek w kierunku pozostałości pestycydów*

Zagrożeniem także jest badanie w Polsce małej liczby próbek w kierunku pozostałości pestycydów. W Polsce według raportu EFSA dotyczącego pozostałości pestycydów w żywności za rok 2019 bada się 6,8 próbki w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców, podczas gdy średnia w tym zakresie kształtuje się na poziomie 18,6. Polska charakteryzuje się trzecim najniższym stosunkiem liczby próbek badanych w kierunku pozostałości pestycydów w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców spośród 28 krajów UE, Islandii i Norwegii.

#### *Stale rosnąca ilość owadobójczych środków ochrony roślin*

Zagrożeniem jest stale rosnąca ilość owadobójczych środków ochrony roślin sprzedawanych i zużywanych w Polsce. Wzrostowa tendencja ich zużycia jest przeciwna do jednego z celów Komisji Europejskiej wskazanego w strategii „Od pola do stołu” zakładającego do 2030 r. zmniejszenie o połowę stosowania chemicznych pestycydów i związanych z nimi zagrożeń. Cel ten zakłada również zmniejszenie o połowę stosowania pestycydów najbardziej niebezpiecznych, a do takich należą zwłaszcza insektycydy.

### **Ryzyko:**

#### *Związane z pozostałościami pestycydów – stan aktualny wg EFSA*

Według raportów Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA)<sup>134</sup> r. w ramach kontroli w Polsce w roku 2018 przebadano 2 436 próbek żywności, a w roku 2019 — 2 584 próbek. Aż 98% próbek zbadanych w roku 2019, było wolnych od pozostałości środków ochrony roślin lub zawierało jedynie ich śladowe ilości. 47,5% próbek było wolnych od pozostałości lub w stężeniach poniżej granic oznaczalności

<sup>128</sup> Banaszkiwicz A. 2016. Stonka kukurydziana: groźny chrząszcz na plantacjach. <https://www.agrofakt.pl/stonka-kukurydziana/>

<sup>129</sup> Bereś P.K. 2007. Słonecznica orężówka ponownie stwierdzona w Polsce. Ochr. Rośl. 11, 18–20.

<sup>130</sup> Bereś P.K., Kaniuczak Z., Tekiel A., Mrówczyński M., Pruszyński G., Paradowski A. 2007. Ochrona kukurydzy przed agrofagami w integrowanej produkcji. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Rośl. 47(4), 275–284.

<sup>131</sup> Korbas M. 2008. Sprawcy chorób a zmiany klimatyczne. Progress in Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin 48(3): 771–776.

<sup>132</sup> Kundzewicz Z.W., Kozyra J. 2011. Ograniczanie wpływu zagrożeń klimatycznych w odniesieniu do rolnictwa i obszarów wiejskich. Polish Journal of Agronomy, 7: 68–81.

<sup>133</sup> Luck J., Spackman M., Freeman A., Trębicki P., Griffiths W., Finlay K., Chakraborty S. 2011. Climate change and diseases of food crops. Plant Pathology, 60: 113–121.

<sup>134</sup> Medina-Pastor P., Triacchini G. 2020. The 2018 European Union report on pesticide residues in food. EFSA Journal; 18 (4): 6057; <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6057>

metod badawczych. W 46,9% próbek oznaczono pozostałości pestycydów w stężeniach powyżej granic oznaczalności metod badawczych, lecz nieprzekraczających najwyższych dopuszczalnych poziomów. A 5,7% spośród badanych w 2019 r. próbek zawierało pozostałości pestycydów w stężeniach przekraczających najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości, co plasuje Polskę na trzecim miejscu w UE pod względem wysokości tego wskaźnika. Próbkę wolne od pozostałości środków ochrony roślin lub zawierające ich śladowe ilości stanowiły 94,7% wszystkich prób (średnia dla UE – 95,5%). W konkluzji stwierdzono, iż oszacowane zawartości pozostałości pestycydów w żywności najprawdopodobniej nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### *Ryzyko dla pszczół*

W Polsce, od pięciu lat, prowadzone są systematyczne badania diagnostyczne zatruc pszczół środkami ochrony roślin (ŚOR). Do badań dostarczanych jest kilkadziesiąt próbek padłych pszczół. Do badań stosowana jest metoda, która umożliwia wykrycie i ilościowe oznaczenie w analizowanym materiale ok. 250 różnych pestycydów, które aktualnie mogą być legalnie stosowane w Polsce. Analizowane pestycydy (insektycydy, herbicydy, fungicydy i in.) mają różne zastosowania w ochronie roślin. W oparciu o dotychczasowe wyniki badań stwierdzono, że najczęstszą przyczyną zatruc pszczół w Polsce są insektycydy, głównie insektycydy fosforoorganiczne – chloropiryfos i dimetoat. W próbkach zatrutych pszczół stwierdzana jest również obecność innych insektycydów, neonikotynoidów – tiaklopyrydu, tiametoksamu, acetamiprydu oraz imidaklopyrydu. Najczęściej wykrywane pyretroidy zaś to zeta-cypermetyryna, permetyryna, tetrametryna oraz tau-fluwalinat, który mógł być zastosowany zarówno jako ŚOR, jak i nielegalnie jako lek warzobójczy. Odnotowane są również zatrucia pszczół fipronilem, który dość często jest stosowany niezgodnie ze wskazaniami. W dostarczonym do badań materiale wykrywana jest również obecność innych ŚOR, w tym fungicydów należących do różnych grup chemicznych. Obecność niektórych powyższych substancji w miejscu, gdzie stosowane są insektycydy, głównie neonikotynoidy może powodować gwałtowne zwiększenie się ich toksycznego działania, i tym samym względnie bezpieczne środki, takie jak acetamipryd, znacznie zwiększają swoją toksyczność, powodując ostre zatrucia pszczół. Jedną z przyczyn giniecia pszczół jest zmniejszająca się pula roślin miododajnych na polach uprawnych. Uproszczenia płodozmianów, duży udział zbóż w strukturze zasiewów, zmniejszenie powierzchni uprawy roślin bobowatych i krzyżowych oraz intensyfikacja produkcji na użytkach zielonych powodująca wypadnięcie z runi ziół, zmniejszyły tym samym ilość roślin miododajnych dla pszczół.

Stosowanie pestycydów w Polsce jest niższe niż średnia dla krajów UE. Głównymi czynnikami wzrostu ilości stosowanych środków ochrony roślin są: rosnąca siła nabywcza rolników oraz zmiany w strukturze zasiewów i agrotechnice. Zauważony wzrost stosowania ŚOR nie jest jednocześnie związany z niebezpieczeństwem dla konsumentów.



## 5. Aneks

## Obszar ekonomiczny

## I. Do części: Gospodarka

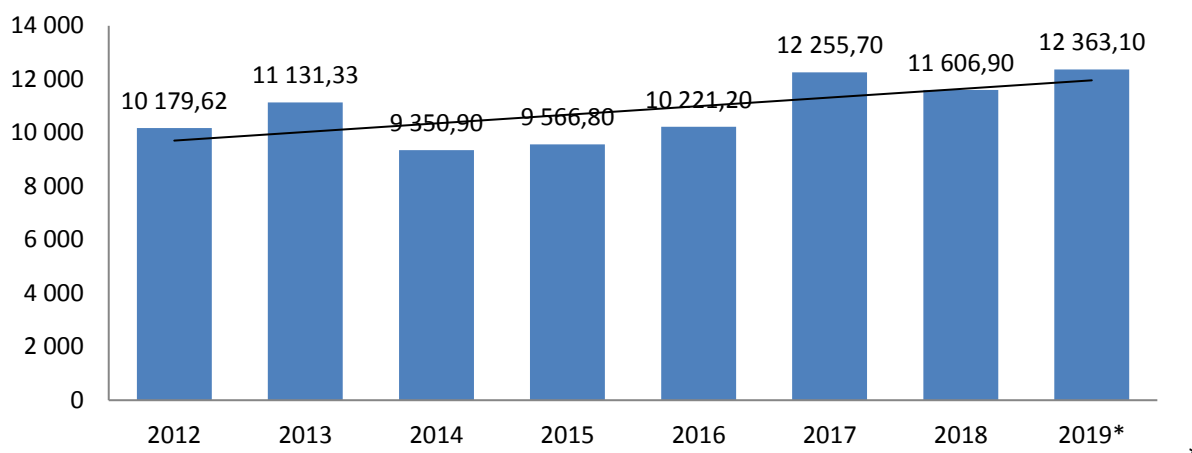
Tabela A1. Struktura wartości dodanej brutto według województw i sektorów w latach 2011 i 2017 (w %)

Lp.	Województwo/region	2011			2017		
		Sektor I	Sektor II	Sektor III	Sektor I	Sektor II	Sektor III
1.	dolnośląskie	2,1	44,0	53,9	1,5	39,4	59,1
2.	kujawsko-pomorskie	5,8	34,8	59,4	4,5	35,4	60,1
3.	lubelskie	8,7	27,3	64,0	6,4	28,0	65,7
4.	lubuskie	4,9	38,1	57,1	3,5	40,0	56,5
5.	łódzkie	5,2	36,3	58,5	3,9	35,8	60,3
6.	małopolskie	2,2	33,4	64,4	1,4	31,4	67,2
7.	mazowiecki regionalny	3,6	22,8	73,6	10,5	41,1	48,5
8.	warszawski stołeczny	x	x	x	0,7	19,3	80,0
9.	opolskie	5,7	38,2	56,1	3,4	39,1	57,5
10.	podkarpackie	2,5	37,0	60,5	1,8	38,0	60,2
11.	podlaskie	10,9	27,7	61,4	7,9	29,6	62,4
12.	pomorskie	3,0	34,1	62,9	2,5	34,6	62,8
13.	śląskie	1,0	43,1	55,9	0,8	42,4	56,8
14.	świętokrzyskie	5,9	36,4	57,8	4,8	34,3	60,9
15.	warmińsko-mazurskie	8,9	32,3	58,8	6,6	33,9	59,5
16.	wielkopolskie	5,6	36,1	58,2	4,4	36,2	59,4
17.	zachodniopomorskie	4,1	28,9	67,0	3,1	31,3	65,6

Sektor I: Rolnictwo, leśnictwo, rybactwo, Sektor II: Górnictwo, przemysł, budownictwo Sektor III: Pozostałe działy gospodarki  
 Źródło: . European Commission, *Common context indicators for rural development programs (2014-2020)*, C.10 - Structure of the economy, CAP Context indicators – 2019 update. June 2020. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-context-indicators-table\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-context-indicators-table_2019_en.pdf). [26.08.2020].

## II. Do części: Dochód rolniczy

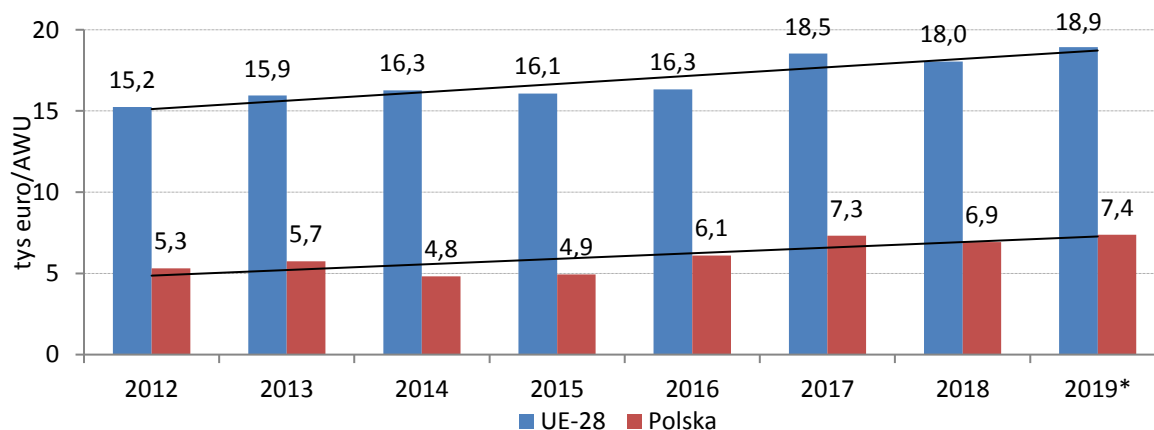
Rysunek A1. Dochód z czynników produkcji w polskim rolnictwie w latach 2012-2019 (w cenach bieżących, w mln euro)



Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat: *Economic accounts for agriculture - values at current prices* [aact\_eaa01] (data pobrania: 27.08.2020).

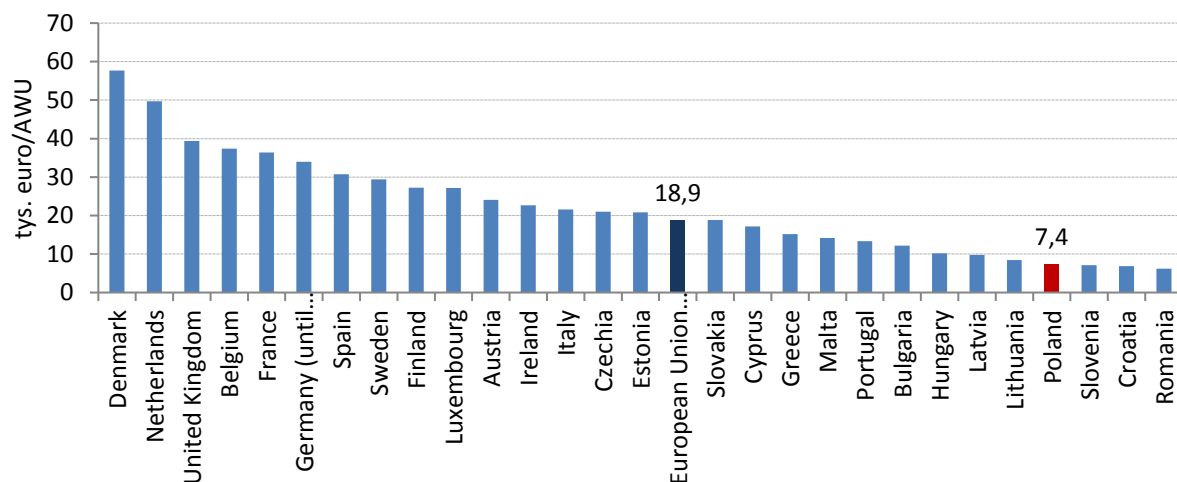
Rysunek A2. Dochód z czynników produkcji w cenach bieżących na jednego pełnozatrudnionego w rolnictwie w Polsce i UE28, w latach 2012-2017 (w tys. euro/AWU)



Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Economic accounts for agriculture - values at current prices* [aact\_eaa01], *Agricultural labour input statistics: absolute figures (1 000 annual work units)* [aact\_ali01] (data pobrania: 27.08.2020).

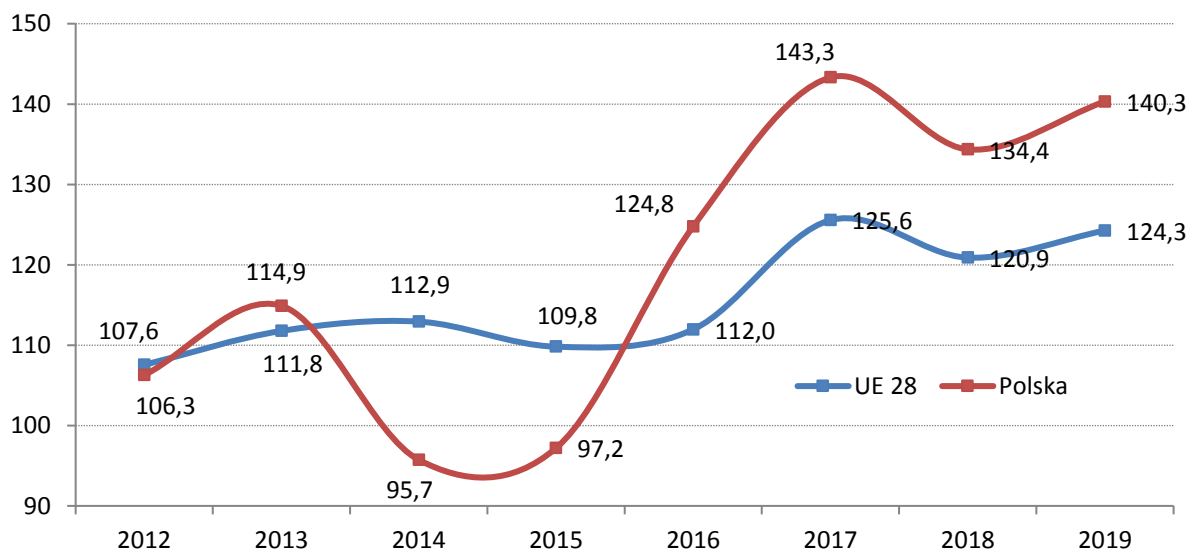
**Rysunek A3. Dochód z czynników produkcji w cenach bieżących na jednego pełnozatrudnionego w rolnictwie w państwach UE-28, w 2019\* (w tys. euro/AWU).**



\* Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie na podstawie: Economic accounts for agriculture - values at current prices [aact\_eaa01], Agricultural labour input statistics: absolute figures (1 000 annual work units) [aact\_ali01] (data pobrania 27-08-2020).

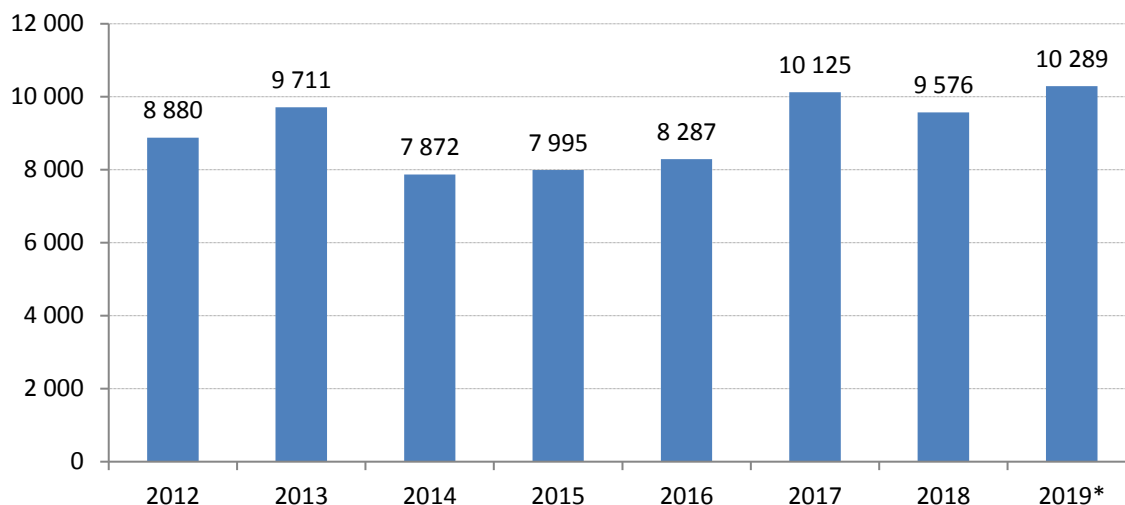
**Rysunek A4. Kształtowanie się indeksu A w Polsce i UE-28 w latach 2012-2019\* (2010=100)**



\* Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie na podstawie Economic accounts for agriculture - agricultural income (indicators A, B, C) [aact\_eaa06], (data pobrania 27-08-2020).

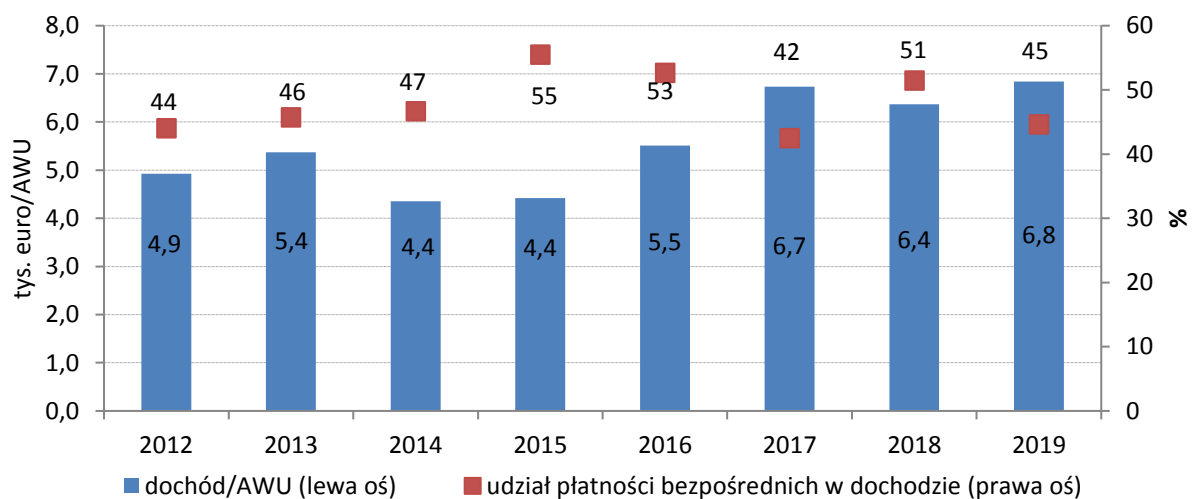
**Rysunek A5. Dochód przedsiębiorcy rolnego w Polsce, w cenach bieżących w latach 2012–2019\* w mln euro**



\* Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Economic accounts for agriculture - values at current prices [aact\_eaa01]*, (data pobrania 14-03-2019).

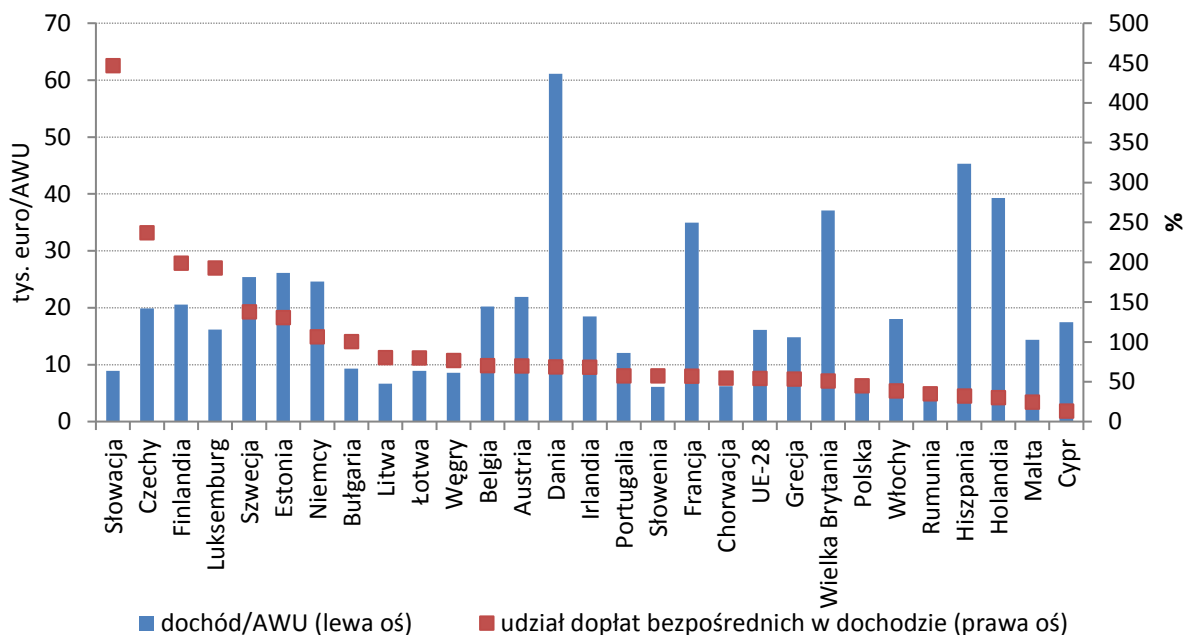
**Rysunek A6. Dochodowość pracy nieopłaconej w Polsce (w tys. euro/AWU nieopłacone) i udział płatności bezpośrednich w dochodzie (w %) w latach 2012-2019\*.**



\* Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Economic accounts for agriculture - values at current prices [aact\_eaa01]*, *Agricultural labour input statistics: absolute figures (1 000 annual work units) [aact\_ali01]* (data pobrania 14-03-2019).

**Rysunek A7. Dochodowość pracy nieopłaconej w Polsce i w państwach UE-28 (w tys. euro/AWU nieopłacone) i udział płatności bezpośrednich w dochodzie (w %) w 2019 r.\***



\* Dane szacunkowe

Źródło: Opracowanie na podstawie: Economic accounts for agriculture - values at current prices [aact\_eaa01], Agricultural labour input statistics: absolute figures (1 000 annual work units) [aact\_ali01] (data pobrania 27-08-2020).

### Ramka 1. Definicja i sposób obliczanie dochodu z czynników produkcji (factor income) – ujęcie RER

W Rachunku Ekonomicznym dla Rolnictwa (RER) kategoria dochodowa *Factor income* jest miernikiem wartości generowanej przez wszystkie czynniki wytwórcze tj. ziemię, kapitał oraz pracę, przy czym czynnik pracy jest tutaj ujmowany w postaci wszystkich zasobów pracy zaangażowanych w działalność rolniczą. Obejmuje zatem pracę własną jak i najem siły (praca nieopłacona i opłacona). W RER dochód z czynników produkcji jest definiowany jako wartość produkcji rolniczej, minus zużycie pośrednie (koszty nawozów, środków ochrony roślin, energii, pasz etc.), minus amortyzacja, minus pozostałe podatki, plus płatności bezpośrednie do produktów i produkcji, zgodnie ze schemat poniżej.

#### Produkcja rolnicza w cenach producenta

- Zużycie pośrednie
- Amortyzacja
- pozostałe podatki na produkcję
- + pozostałe subwencje na produkcję
- + płatności bezpośrednie do produktów

= Dochód z czynników produkcji w cenach bazowych

## Ramka 2. Definicja i sposób obliczanie dochodu przedsiębiorcy rolnego (Agriculture entrepreneurial income) – ujęcie RER

**Dochód przedsiębiorcy rolnego** (*Agriculture entrepreneurial income*) jest kategorią wynikową RER. Jego wartość określa się poprzez korektę nadwyżki operacyjnej o saldo odsetek oraz koszty dzierżaw gospodarstw i gruntów. Dochód przedsiębiorcy rolnego stanowi syntetyczną miarę poziomu wynagrodzenia nieodpłatnych zasobów pracy, wynagrodzenia zaangażowanego kapitału oraz renty z tytułu własności ziemi. W przypadku gospodarstw rodzinnych dochód przedsiębiorcy rolnego reprezentuje z jednej strony wynagrodzenie pracy właściciela i członków jego rodziny – pracy nieopłaconej i z drugiej strony pozostały dochód przedsiębiorstwa, bez możliwości odseparowania od siebie tych komponentów. Należy mieć na uwadze, iż dochód ten jest związany tylko z działalnością rolniczą i nie może być traktowany jako dochód dyspozycyjny rolników, ponieważ rolnicy uzyskują również dochody z innych źródeł niż działalność rolnicza oraz uzyskują również inne świadczenia jak emerytury, zasiłki, renty.

Sposób obliczenia dochodu przedsiębiorcy rolnego:

### **Produkcja rolnicza w cenach producenta**

- Zużycie pośrednie
- Amortyzacja
- + płatności bezpośrednie do produktów

### **= Wartość dodana netto**

- pozostałe podatki na produkcję
- + pozostałe subwencje na produkcję

### **= Dochód z czynników produkcji w cenach bazowych**

- wynagrodzenie pracowników

### **= Nadwyżka operacyjna netto (dochód mieszany netto)**

- + odsetki otrzymane
- odsetki zapłacone
- koszty dzierżaw gospodarstw i gruntów

### **= Dochód przedsiębiorcy rolnego**

**Ramka 3. Dochód rozporządzalny gospodarstwa domowego rolników**

Dochód rozporządzalny (ang. Household's available income) jest to suma bieżących dochodów gospodarstw domowych z poszczególnych źródeł, pomniejszona o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych płacone przez płatnika w imieniu podatnika (od dochodów z pracy najemnej oraz od niektórych świadczeń z ubezpieczenia społecznego i pozostałych świadczeń społecznych), o podatki od dochodów z własności, podatki płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawicieli wolnych zawodów i osób użytkujących gospodarstwo indywidualne w rolnictwie oraz o składki na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne. W skład dochodu rozporządzalnego wchodzi dochody pieniężne i nie pieniężne, w tym spożycie naturalne (towary lub usługi konsumpcyjne pobrane na potrzeby gospodarstwa domowego z gospodarstwa indywidualnego, bądź z prowadzonej działalności gospodarczej na własny rachunek - rolniczej i pozarolniczej) oraz towary i usługi otrzymane nieodpłatnie. Dochód rozporządzalny jest przeznaczony na wydatki oraz przyrost oszczędności.

Na dochód rozporządzalny składają się:

- dochód z pracy najemnej,
- dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie,
- dochód z pracy na własny rachunek poza gospodarstwem indywidualnym w rolnictwie, z wykonywania wolnego zawodu,
- dochód z tytułu własności,
- dochód z wynajmu nieruchomości,
- świadczenia z ubezpieczeń społecznych (w tym emerytury i renty),
- pozostałe świadczenia społeczne,
- pozostały dochód, (w tym dary i alimenty).

Dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie jest to różnica między wartością produkcji rolnej, w tym spożyciem naturalnym i dopłatami związanymi z użytkowaniem gospodarstwa rolnego, a bieżącymi nakładami poniesionymi na produkcję rolną i podatkami związanymi z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.

Źródło: Budżety gospodarstw domowych w 2017 . GUS, Warszawa, 2018, s. 279-280.

**Tabela A.2. Relacje nominalnych dochodów rozporządzalnych rolników do dochodów w pozostałych grupach społeczno-ekonomicznych**

Gospodarstwa domowe	2003	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Dochody gospodarstw domowych rolników / dochody gospodarstw domowych pozostałych grup społeczno-ekonomicznych								
	w procentach								
Ogółem	70	85	89	78	75	78	99	93	92
Pracowników	65	85	89	78	75	77	98	93	91
Pracujących na własny rachunek	55	71	73	64	60	64	82	79	77
Emerytów i rencistów	66	84	87	76	73	77	100	94	91

Źródło: Opracowanie: B. Chmielewska na podstawie: Budżety gospodarstw domowych (w latach 2003 oraz 2012-2019). GUS, Warszawa, lata 2004 oraz od 2013 do 2020.

**Tabela A.3. Dochód do dyspozycji w gospodarstwach domowych w euro na jednostkę ekwiwalentną na obszarach wiejskich w Polsce oraz pozostałych krajach UE**

Państwa członkowskie UE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Dynamika w latach 2012–2019	Relacje dochodów w Polsce do dochodów w pozostałych krajach UE:  Dochody w Polsce = 100	
	Dochód do dyspozycji w euro na 1 osobę ekwiwalentną									w %	2012
UE-28	15496	15075	15224	15850	16095	16622	17014	17528	113,1	31	39
UE-27	15651	15216	15371	15998	16229	16748	17135	17528	112,0	31	39
Belgia	21937	22821	22715	23423	23911	23639	24583	26484	120,7	22	26
Bułgaria	2544	2553	2922	2893	2775	3268	3203	3869	152,1	191	177
Czechy	8195	8276	8128	8036	8594	9156	9728	10742	131,1	59	64
Dania	28916	29958	29990	30094	30225	31046	32543	34080	117,9	17	20
Niemcy	20879	21163	21381	22593	23342	23872	24831	25588	122,6	23	27
Estonia	6540	7195	8184	8848	9451	9947	10490	11317	173,0	74	61
Irlandia	20791	20997	21884	23655	24153	25850	26652	27855	134,0	23	25
Grecja	9360	8153	7617	7518	7461	7760	7752	8057	86,1	52	85
Hiszpania	13588	12875	12716	12629	13106	13771	14205	14521	106,9	36	47
Francja	23003	23259	23133	23450	23373	24442	24162	24585	106,9	21	28
Chorwacja	5325	5068	5187	5398	5553	6027	6508	7255	136,2	91	94
Włochy	15724	15199	15163	16519	16731	17348	17715	18222	115,9	31	38
Cypr	17338	16772	16064	14542	14622	14400	15166	16130	93,0	28	42
Łotwa	4764	5034	5507	6127	6616	7022	8014	9028	189,5	102	76
Litwa	4267	4949	5154	5550	5926	6161	7065	8018	187,9	114	85
Luksemburg	37940	41123	40367	41828	40977	41990	41192	42829	112,9	13	16



Węgry	4392	4225	4445	4633	4729	5067	5431	5894	134,2	111	116
Malta	:	:	10541	13049	10981	:	:	:	:	:	:
Niderlandy	22638	22316	22009	23400	24917	25581	26670	26973	119,1	21	25
Austria	24219	23859	25736	25770	25685	27220	27522	28482	117,6	20	24
Polska	<b>4854</b>	<b>4954</b>	<b>5082</b>	<b>5324</b>	<b>5644</b>	<b>5733</b>	<b>6266</b>	<b>6847</b>	<b>141,1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Portugalia	8191	8182	8133	8214	8798	9019	9214	10049	122,7	59	68
Rumunia	1665	1835	1874	2202	2038	2311	2820	3229	193,9	292	212
Słowenia	12405	12126	12268	12683	12625	13086	13660	14848	119,7	39	46
Słowacja	6895	6817	6937	6886	6845	6950	7466	8061	116,9	70	85
Finlandia	23824	24332	24609	24586	24457	24970	25870	26339	110,6	20	26
Szwecja	25144	26697	27460	25903	25851	24787	25412	24838	98,8	19	28
W. Brytania	24250	23320	25446	26978	27249	27361	25975	:	:	20	:

Źródło: Opracowanie B. Chmielewska na podstawie Eurostat [ilc\_di03].

#### Ramka 4. Założenia kalkulacji w systemie Polskiego FADN

W systemie Polski FADN prezentowane wyniki opisują polskie gospodarstwa rolne uczestniczące w europejskiej Sieci Zbierania Danych Rachunkowych (FADN - Farm Accountancy Data Network). **W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe (ok. 740 tys.).** W FADN przyjmuje się, że pole obserwacji powinno pokrywać co najmniej 90% Standardowej Produkcji<sup>135</sup> (SO) ze wszystkich gospodarstw rolnych w kraju. Minimalna wielkość ekonomiczna, po przekroczeniu której włącza się gospodarstwo rolne do pola obserwacji FADN w Polsce wynosi 4 000 euro SO.

Tym samym obliczone wskaźniki mimo, że obrazują sytuację ekonomiczno-produkcyjną części gospodarstw rolnych w Polsce to gospodarstwa te determinują wielkość produkcji rolniczej. Ponadto można przyjąć, że w tych gospodarstwach produkcja rolnicza jest postrzegana jako istotne źródło dochodów.

W obliczeniach przyjęto 2 120 godzin pracy na 1 AWU.

Kurs wymiany PLN/EUR w latach 2012–2017 :

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kurs wymiany [zł/euro]:	4,1850	4,1975	4,1845	4,1825	4,3636	4,2560

<sup>135</sup> Standardowa Produkcja (ang. *Standard Output*) to średnia z 5 lat wartości produkcji określonej działalności rolniczej (roślinnej lub zwierzęcej) uzyskana z 1 ha (w przypadku grzybów ze 100 m<sup>2</sup> uprawy) lub od 1 zwierzęcia (w przypadku drobiu odnosi się do 100 sztuk zwierząt a dla pszczoł do 1 ula tj. rodziny pszczelej) w ciągu 1 roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych.

## Ramka 5. Rachunek dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego według FADN

### Produkcja ogółem

- Zużycie pośrednie
- Amortyzacja
- + saldo dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej

### = Wartość dodana netto

- koszty czynników zewnętrznych (wynagrodzenia, czynsze, odsetki)
- + saldo dopłat i podatków do działalności inwestycyjnej

### = Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego

**Tabela A4. Wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego w polu obserwacji FADN wg typów rolniczych w latach 2012–2018**

Typy rolnicze	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/ 2012
<b>Uprawy polowe</b>								
FNVA w zł - średnia	140876	57329	55208	50338	48718	54246	54 929	39,0
FNVA w zł - SD	415232	179475	193541	157362	161528	153616	181 950	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	72838	35566	33735	35569	30615	35049	35 995	49,4
<b>Uprawy ogrodnicze</b>								
FNVA* w zł - średnia	60911	92129	82417	112023	99339	79273	93 436	153,4
FNVA w zł - SD**	162189	241317	253661	297355	251962	148283	167 190	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	25708	33402	31828	49653	38410	33638	40 969	159,4
<b>Uprawy trwałe</b>								
FNVA w zł - średnia	66700	59851	31864	55733	39229	49212	32 510	48,7
FNVA w zł - SD	102806	119129	72405	113352	69419	96327	73 971	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	28933	26722	15703	33053	19704	26725	16 732	57,8
<b>Krowy mleczne</b>								
FNVA w zł - średnia	56210	64920	63930	53939	62285	90282	88 860	158,1
FNVA w zł - SD	126703	80597	81949	71499	75975	105706	106 693	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	31284	36059	35502	30313	34903	50000	49 166	157,2
<b>Zwierzęta trawożerne</b>								
FNVA w zł - średnia	24641	24667	23163	22743	25551	27329	27 258	110,6
FNVA w zł - SD	47118	48908	46655	62814	46784	45803	42 941	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	15873	16433	16230	15900	17405	19451	18 843	118,7
<b>Zwierzęta ziarnożerne</b>								
FNVA w zł - średnia	78011	120866	119738	103802	132744	137195	110 989	142,3
FNVA w zł - SD	236064	322076	295642	271034	310640	249217	250 842	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	45511	62293	60603	59399	61634	65751	59 506	130,8
<b>Mieszane</b>								
FNVA w zł - średnia	37013	36614	27651	24365	29213	35921	34 883	94,2
FNVA w zł - SD	170970	234877	157674	105324	140679	169553	187 890	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- średnia	22066	21774	17184	16352	18423	22824	21 901	99,3

Objaśnienia: \*FNVA – symbol CMEF\_C25, \*\*SD – odchylenie standardowe.

Źródło: Polski FADN.

**Tabela A5. Wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego w polu obserwacji FADN z UR na obszarach ONW stanowiących więcej niż 50% powierzchni UR w latach 2012–2014**

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2014/2012
FNVA w zł - średnia	40 279	40 480	35 096	90,1
FNVA w zł - SD	113 904	109 808	106 817	
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425] - średnia	27 127	28 233	25 173	92,8
FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]- SD	34 142	37 227	37 867	

Objaśnienia i źródło: jak do tabeli A2.

**Tabela A6. Średnia wartość dodana netto przeciętnego gospodarstwa towarowego w polu obserwacji FADN wg regionów Polskiego FADN.**

Regiony	Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/2012
Pomorze i Mazury	FNVA w zł	96391	85614	82824	70681	69520	81897	82 631	85,7
	FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]	50043	45621	45605	45872	38661	47719	47 473	94,9
Wielkopolska i Śląsk	FNVA w zł	73606	74102	63609	54342	60819	72217		
	FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]	39686	37976	35216	35839	34284	42340	66 519	90,4
Mazowsze i Podlasie	FNVA w zł	40389	42153	35733	36605	39009	44401	39 024	98,3
	FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]	23661	25253	21528	23170	23538	27414		
Małopolska i Pogórze	FNVA w zł	28499	28974	25268	27597	28551	31855	41 128	101,8
	FNVA na os. pełnozatr. w zł/AWU [SE425]	17543	17712	15368	17671	18048	19951	25 394	107,3

Objaśnienia i źródło: jak do tabeli A3.

### III. Do części: Produktywność rolnictwa

#### Nakłady brutto na środki trwałe w rolnictwie (C.27)

**Tabela A7. Inwestycje brutto przeciętnie na gospodarstwo towarowe w rolnictwie w Polsce w latach 2012–2018 w zł (średnio na gospodarstwo).**

Lata	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/2012
Wartość średnia [CMEF_C28]	19 259	18 075	15 945	15 473	11 578	14 996	18 732	97,26
Odchylenie standardowe [CMEF_C28]	13 3636	146 810	128 429	151 438	155 863	112 766	130 989	x

Źródło danych: Polski FADN.

**Tabela A8. Dynamika zmian inwestycji brutto dla typów gospodarstw w odniesieniu do średniej dla gospodarstw towarowych w rolnictwie w Polsce w latach 2012 i 2018.**

Typy rolnicze / Lata	Wartość inwestycji brutto w relacji do średniej dla gospodarstw towarowych (średnia dla gospodarstw towarowych = 1)		Dynamika zmian 2018/2012
	2012	2018	
Uprawy polowe*	3,18	0,87	0,24
Uprawy ogrodnicze	1,02	2,03	0,64
Uprawy trwałe	1,32	0,86	0,85
Krowy mleczne	1,43	1,53	1,03
Zwierzęta trawożerne	0,64	0,66	0,75
Zwierzęta ziarnożerne	1,12	2,00	1,18
Mieszane	0,64	0,85	0,90

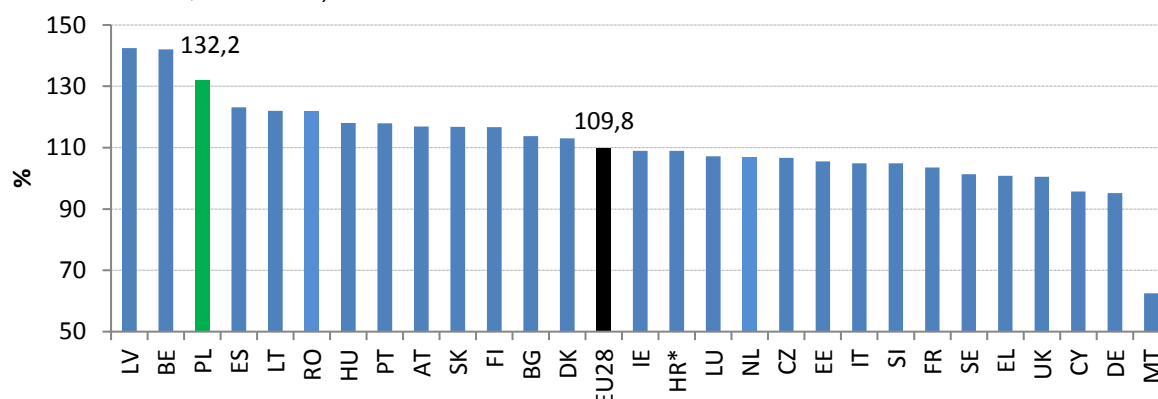
uwagi metodyczne w tekście

Źródło danych: Polski FADN

**Tabela A9. Inwestycje brutto przeciętnie na gospodarstwo towarowe w rolnictwie w Polsce według regionów FADN w latach 2012–2018 w zł.**

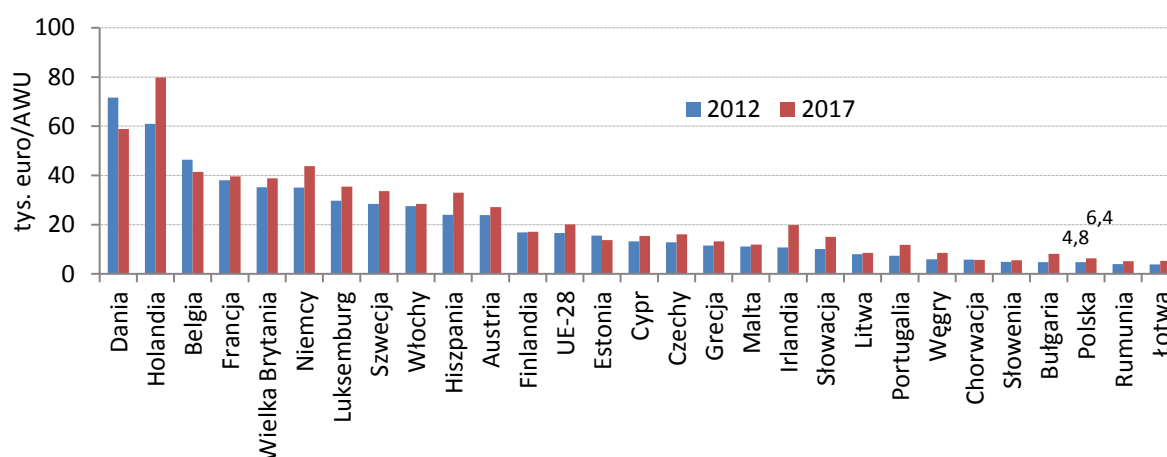
Regiony/Lata	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/2012
Pomorze i Mazury	32 882	28 880	25 525	19 862	17 761	23 627	27360	83,2
Wielkopolska i Śląsk	24 777	26 702	23 287	24 962	14 882	19 523	19715	79,6
Mazowsze i Podlasie	16 332	13 927	12 651	14 021	11 188	13 237	19118	117,0
Małopolska i Pogórze	12 329	11 388	9 501	5 194	5 167	8 929	11906	96,6

Źródło danych: Polski FADN.

Całkowita wydajność produkcyjna w rolnictwie (C.28)**Rysunek A8. Całkowita wydajność produkcyjna (TFP) w rolnictwie państw UE-28 w 2018 r. (średnia ruchoma 3 letnia, 2005=100)**

TFP – index, 3 year moving average (2005=100)

Źródło: Common context indicators for rural development programs (2014-2020), Eurostat 2020

Wydajność pracy (C.29)**Rysunek A9. Wydajność pracy w państwach UE-28 w 2012 i w 2017 w tys. euro/AWU**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Economic accounts for agriculture - values at current prices [aact\_eaa01], Agricultural labour input statistics: absolute figures (1 000 annual work units) [aact\_ali01] (data pobrania 14-03-2019)

**Przemysł spożywczy**

Obliczono następujące wskaźniki:

- wydajność pracy w cenach bieżących, mierzona wartością dodaną brutto na 1 zatrudnionego w dziale: produkcja artykułów spożywczych (PKD 10),
- wydajność pracy w cenach bieżących, mierzona wartością dodaną brutto na 1 zatrudnionego w dziale: produkcja napojów (PKD 11),

- wydajność pracy w cenach bieżących, mierzona wartością dodaną brutto na 1 zatrudnionego w przemyśle spożywczym (PKD 10 i 11).

Wszystkie wskaźniki obliczono na podstawie danych GUS o zatrudnieniu i wartości dodanej brutto w złotych polskich, które przeliczono na euro według kursu NBP.

**Tabela A10. Wydajność pracy mierzona wartością dodaną brutto na 1 zatrudnionego w przemyśle spożywczym w Polsce w latach 2012-2018 (w tys. euro na 1 zatrudnionego)**

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Zmiana <sup>1)</sup> w latach 2012-2018	Tempo zmiana <sup>2)</sup> w latach 2013-2018
	Wartość w tys. euro na zatrudnionego							2012 = 100	
Produkcja artykułów spożywczych (PKD 10)	23,9	25,6	25,5	27,6	28,1	29,0	29,1	121,5	3,30
Produkcja napojów (PKD 11)	46,4	51,8	61,8	60,9	64,5	62,2	66,5	143,3	6,18
Przemysł spożywczy	25,3	27,2	27,7	29,6	30,1	30,8	31,1	122,7	3,47

1) w cenach bieżących, 2) w cenach stałych z 2017 r., po przeliczeniu wartości dodanej brutto w złotych za pomocą wskaźnika inflacji.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS publikowanych w Roczniku Statystycznym Przemysłu GUS, Warszawa 2018 i 2019.

#### IV. Do części: Import i eksport produktów rolno-spożywczych (C.30)

Obliczono następujące wskaźniki:

- wartość polskiego eksportu produktów rolno-spożywczych (działy 01-24 klasyfikacji HS) ogółem (łącznie do UE i poza UE), w mln euro, niepublikowane dane Ministerstwa Finansów
- wartość polskiego importu produktów rolno-spożywczych (działy 01-24 klasyfikacji HS) ogółem (łącznie z UE i spoza UE), w mln euro, niepublikowane dane Ministerstwa Finansów

**Tabela A11. Handel produktami rolno-spożywczymi Polski w latach 2012–2019 w mln EUR**

Strumień handlu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019	Przeciętne roczne tempo zmian w latach 2013–2019
	w mln euro								2012=100	w %
Eksport	17 893	20 427	21 877	23 887	24 332	27 813	29 717	31 766	177,5	8,5
Import	13 557	14 313	15 134	16 068	17 292	19 285	20 033	21 270	156,8	6,6

Źródło: Obliczenia na podstawie niepublikowanych danych Ministerstwa Finansów.

## V. Do części: Dobre Praktyki Rolnicze

Tabela A12. Lista polskich produktów zarejestrowanych w Unii Europejskiej w latach 2007-2020 (stan na 25 sierpnia 2020)

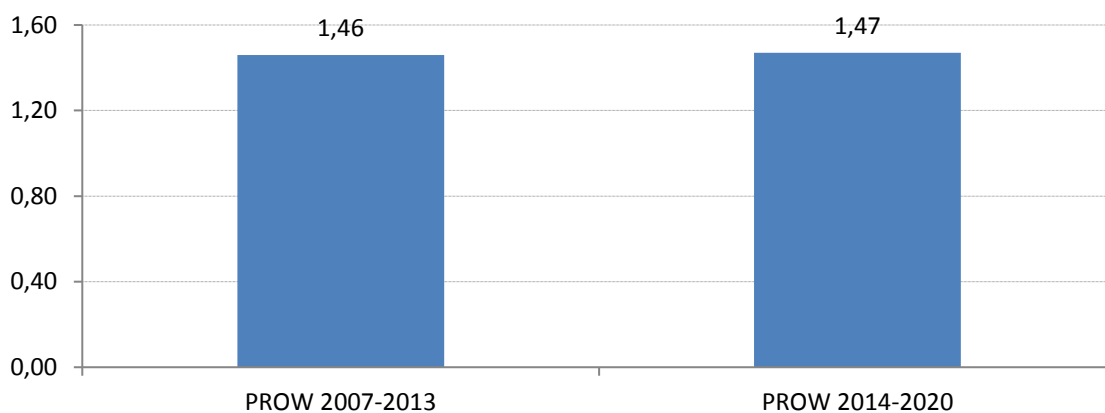
Chroniona Nazwa Pochodzenia (ChNP)		Chronione Oznaczenie Geograficzne (ChOG)		Gwarantowana Tradycyjna Specjalność (GTS)	
Miód spadziowy z Beskidu Wyspowego	2020	Podpiwek kujawski	2020	Kielbasa krakowska sucha staropolska	2018
Miód z Sejneńszczyzny/Łódzkiej	2012	Czosnek galicyjski	2018	Kabanosy staropolskie	2011
Fasola wrzawska	2012	Kielbasa piaszczańska	2017	Kielbasa jałowcowa staropolska	2011
Fasola Piękny Jaś z Doliny Dunajca/fasola z Doliny Dunajca	2011	Kielbasa biała parzona wielkopolska	2017	Kielbasa myśliwska staropolska	2011
Karp zatorski	2011	Krupnioki śląskie	2016	Pierekaczewnik	2009
Podkarpacki miód Spadziowy	2010	Cebularz lubelski	2014	Olej rydzowy tradycyjny	2009
Redykołka	2009	Jagnięcina podhalańska	2012	Trójniak staropolski tradycyjny	2008
Wiśnia nadwiślańska	2009	Ser koryciński swojski	2012	Półtorak staropolski tradycyjny	2008
Oscypek	2008	Jabłka grójeckie	2011	Czwórniak staropolski tradycyjny	2008
Bryndza Podhalańska	2007	Kołocz śląski/kołacz śląski	2011	Dwójniak staropolski tradycyjny	2008
		Miód drahimski	2011		
		Chleb prądnicki	2011		
		Jabłka łąckie	2010		
		Śliwka szydlowska	2010		
		Obwarzanek krakowski	2010		
		Kielbasa lisiecka	2010		
		Suska sechłońska	2010		
		Miód kurpiowski	2010		
		Fasola korczyńska	2010		
		Truskawka kaszubska	2009		
		Andruty kaliskie	2009		
		Wielkopolski ser smażony	2009		
		Rogal świętomarciński	2008		
		Miód wrzosowy z Borów Dolnośląskich	2008		

Źródło: MRiRW oraz DOOR – Database of Origin and Registration,

[http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html?recordStart=40&recordPerPage=10&recordEnd=10&sort.milestone=desc&filter.dossierNumber=&filter.comboName=&filterMin.milestone\\_\\_mask=&filterMin.milestone=&filterMax.milestone\\_\\_mask=&filterMax.milestone=&filter.country=PL&filter.category=&filter.type=&filter.status=REGISTERED](http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html?recordStart=40&recordPerPage=10&recordEnd=10&sort.milestone=desc&filter.dossierNumber=&filter.comboName=&filterMin.milestone__mask=&filterMin.milestone=&filterMax.milestone__mask=&filterMax.milestone=&filter.country=PL&filter.category=&filter.type=&filter.status=REGISTERED).

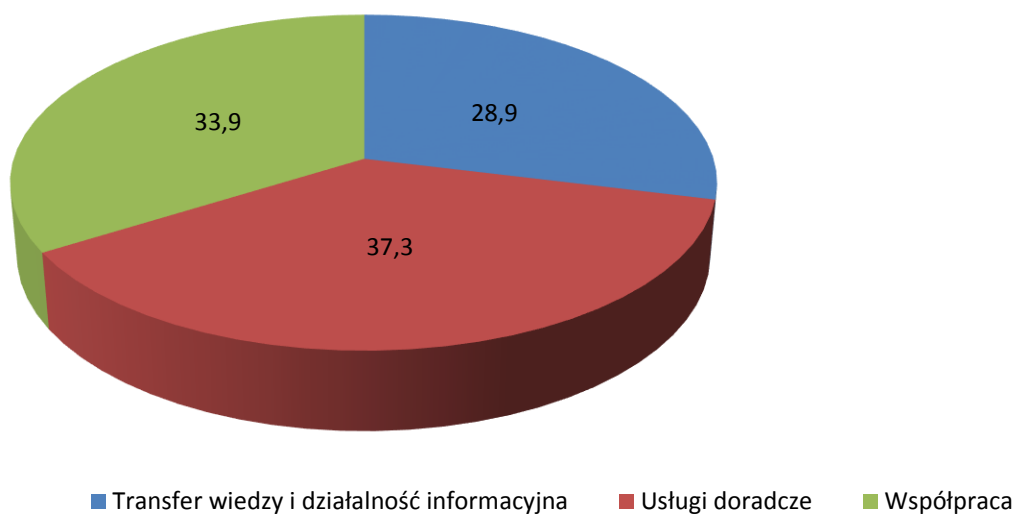
## VII. Do części: Modernizacja/unowocześnianie

**Rysunek A10. Udział środków finansowych przeznaczonych na działania związane z upowszechnianiem wiedzy i innowacji w ogólnych środkach budżetowych PROW (EFRROW) [%]**



Źródło: Opracowano na podstawie danych PROW.

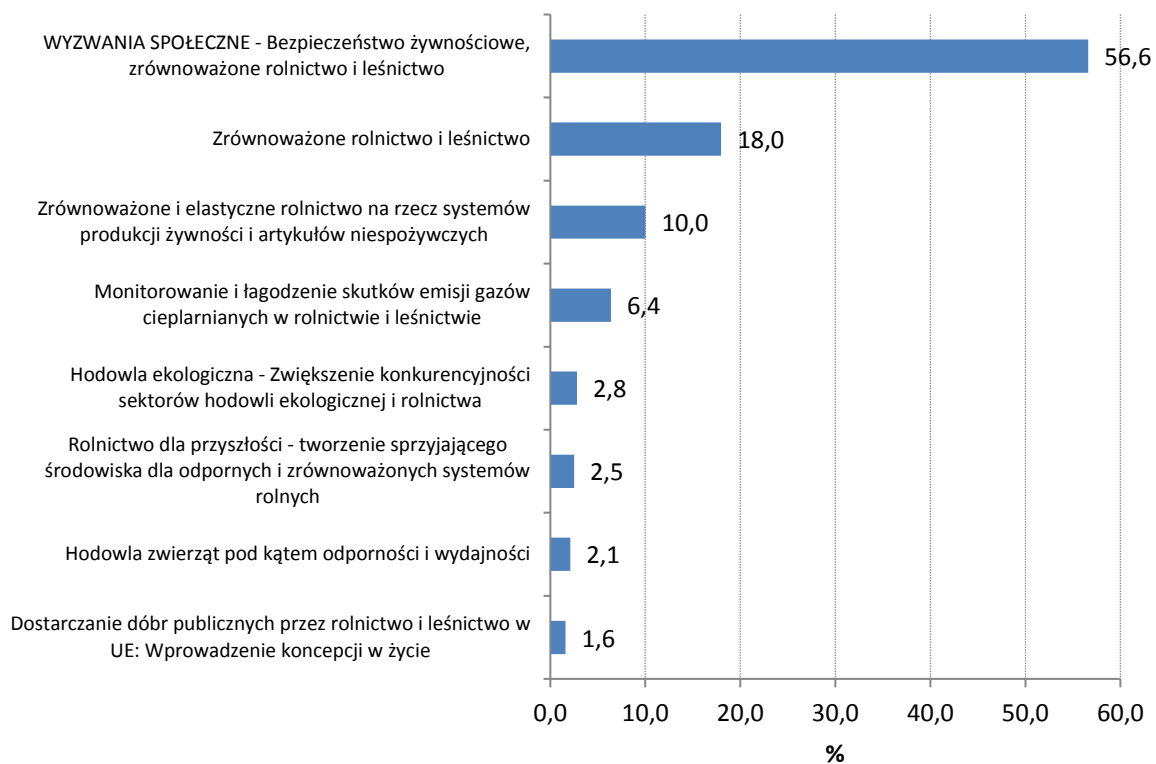
**Rysunek A11. Struktura środków przeznaczonych na upowszechnianie wiedzy i innowacji w ramach PROW 2014–2020 [%]**



Źródło: Opracowano na podstawie danych PROW.



**Rysunek A12. Udział poszczególnych kierunków badań w ogólnej kwocie pozyskanej przez polskie instytucje naukowo-badawcze ze środków programu Horyzont 2020, w ramach projektów związanych z rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich**

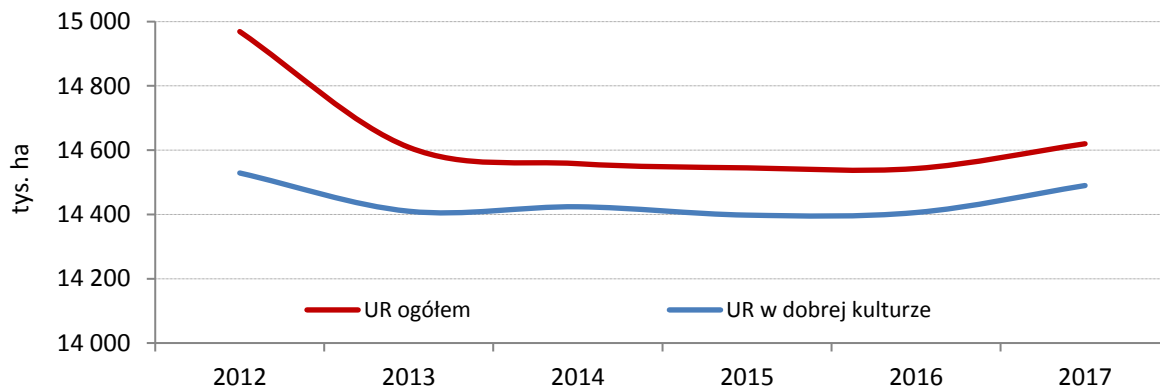


Źródło: Opracowano na podstawie danych Horyzont 2020.

## Obszar środowiskowo i klimat

Wykres C.17.1.

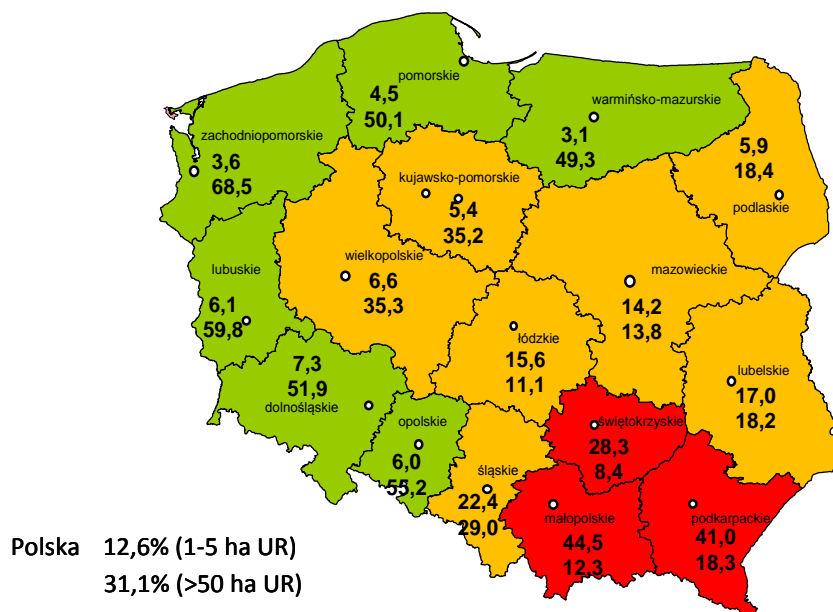
Zmiana powierzchni użytków rolnych ogółem oraz w dobrej kulturze w latach 2012–2017



Źródło: Opracowanie A. Madej (IUNG-PIB), na podstawie roczników statystycznych rolnictwa GUS z okresu 2013–2018.

Mapa C.17.1.

Udział użytków rolnych w gospodarstwach rolnych o powierzchni 1-5 ha UR oraz powyżej 50 ha UR w 2017 r.

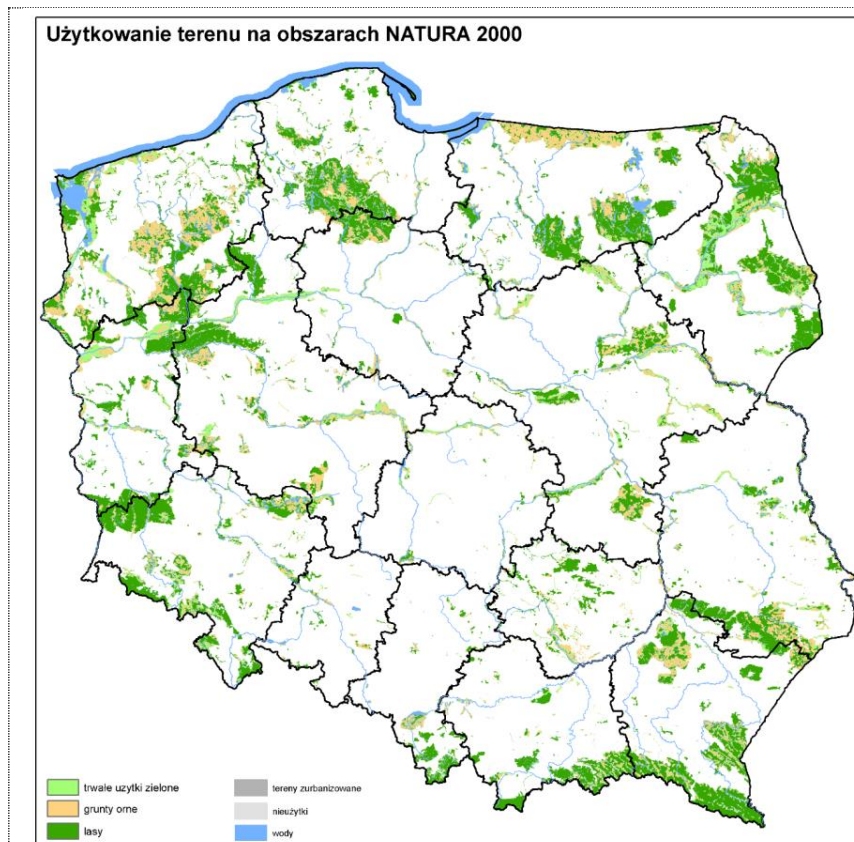


Źródło: Obliczenia A. Madej (IUNG-PIB), na podstawie Rocznik statystyczny rolnictwa 2018, GUS.

Tabela C.18.1. Powierzchnia i odsetek nawadnianych użytków rolnych w Polsce według województw – stan na rok 2017

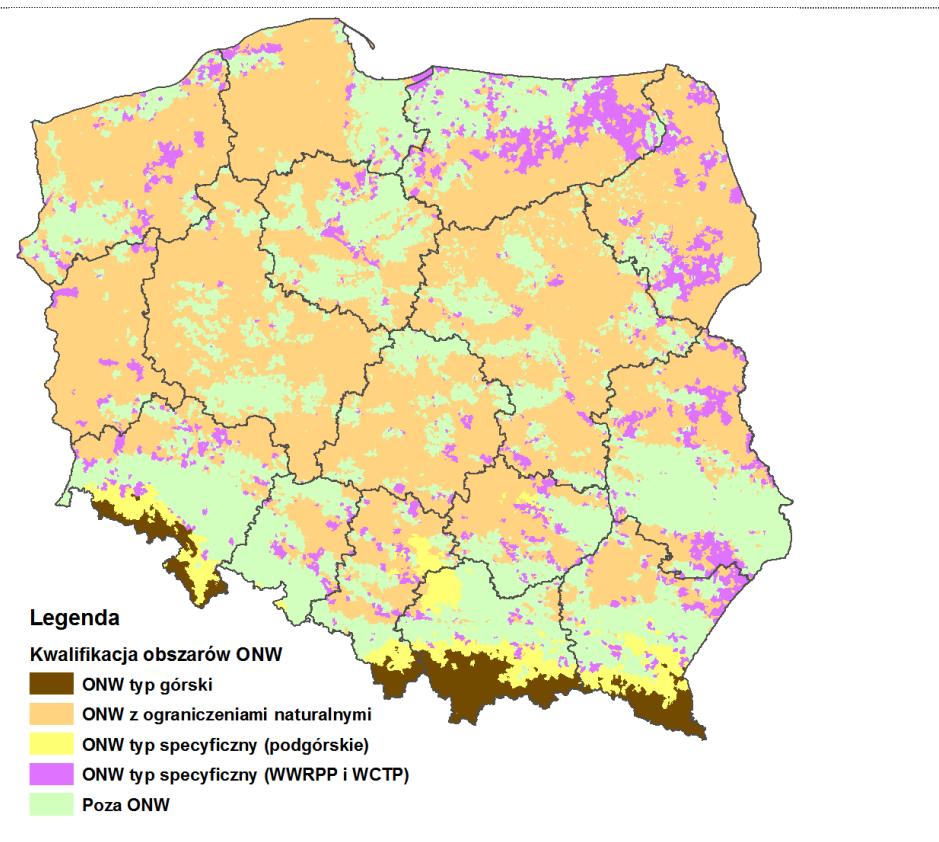
Nazwa województwa	Powierzchnia nawadniana, ha	% użytków rolnych
Dolnośląskie	3 690	0,41
Kujawsko-Pomorskie	13 490	1,29
Lubelskie	12 200	0,85
Lubuskie	1 830	0,48
Łódzkie	16 500	1,65
Małopolskie	2 720	0,49
Mazowieckie	61 170	3,21
Opolskie	700	0,14
Podkarpackie	3 160	0,58
Podlaskie	13 740	1,31
Pomorskie	8 340	1,15
Śląskie	1 120	0,31
Świętokrzyskie	7 000	1,47
Warmińsko-Mazurskie	4 150	0,46
Wielkopolskie	28 500	1,64
Zachodniopomorskie	2 780	0,35
Polska	181 090	1,26

Źródło: Opracowanie J. Lipiński (ITP).



**Mapa C.19.1.**  
**Użytkowanie terenu na obszarach NATURA 2000**

Źródło: opracował G. Siebielec na podstawie danych Mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25000.



**Mapa C.20.1.**  
**Rozkład przestrzenny obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami**

Źródło: Opracowanie G. Siebielec (IUNG-PIB).

Tabela C.20.1.

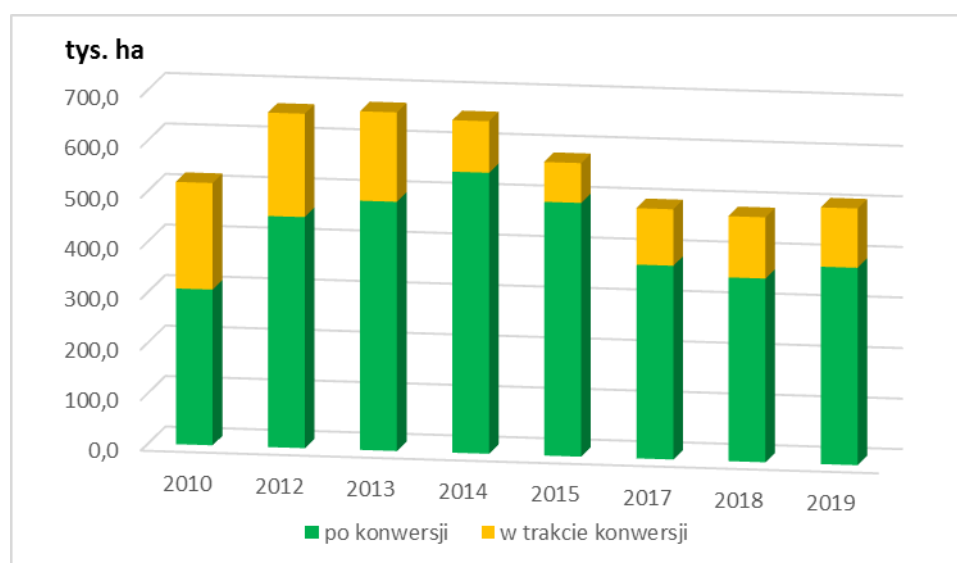
Udział procentowy użytków rolnych zaliczonych do poszczególnych typów ONW w poszczególnych województwach (według definicji na lata 2004-2018)

Województwo	ONW z ograniczeniami naturalnymi	ONW typ górski	ONW typ specyficzny (podgórskie)	ONW typ specyficzny (niekorzystne warunki o walorach przyrodniczo-turystycznych)	Poza ONW
dolnośląskie	17,5	5,7	11,8	6,2	58,9
kujawsko-pomorskie	39,7	0,0	0,0	4,0	56,4
lubelskie	33,2	0,0	0,0	11,0	55,8
lubuskie	83,2	0,0	0,0	6,8	10,0
łódzkie	65,7	0,0	0,0	2,0	32,3
małopolskie	4,5	21,2	22,1	2,8	49,4
mazowieckie	65,8	0,0	0,0	2,8	31,4
opolskie	15,7	0,0	1,0	4,7	78,7
podkarpackie	21,5	4,6	11,6	9,4	53,0
podlaskie	64,0	0,0	0,0	18,6	17,4
pomorskie	57,1	0,0	0,0	4,0	38,9
śląskie	38,3	5,1	11,6	6,5	38,4
świętokrzyskie	38,8	0,0	1,2	8,3	51,8
warmińsko-mazurskie	33,9	0,0	0,0	21,7	44,4
wielkopolskie	69,9	0,0	0,0	0,2	29,8
zachodniopomorskie	58,5	0,0	0,0	7,7	33,8
Polska	47,0	1,7	2,8	7,2	41,3

Źródło: Opracowanie G. Siebielec (IUNG-PIB).

Wykres C.32.1.

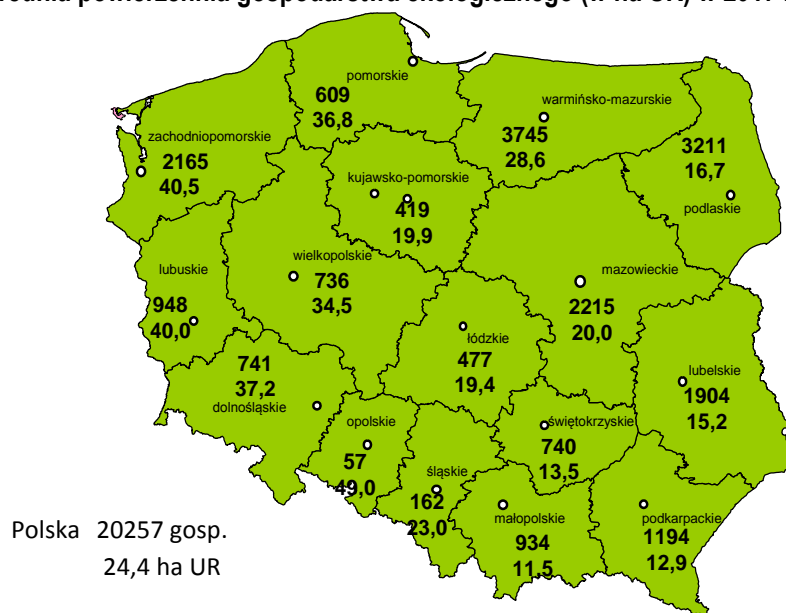
Powierzchnia użytków rolnych, na której prowadzono produkcję ekologiczną w latach 2010-2019



Źródło: Opracowanie A. Madej (IUNG-PIB), na podstawie roczników statystycznych rolnictwa z lat 2013-2018, oraz dane z GUS.

Mapa C.32.1.

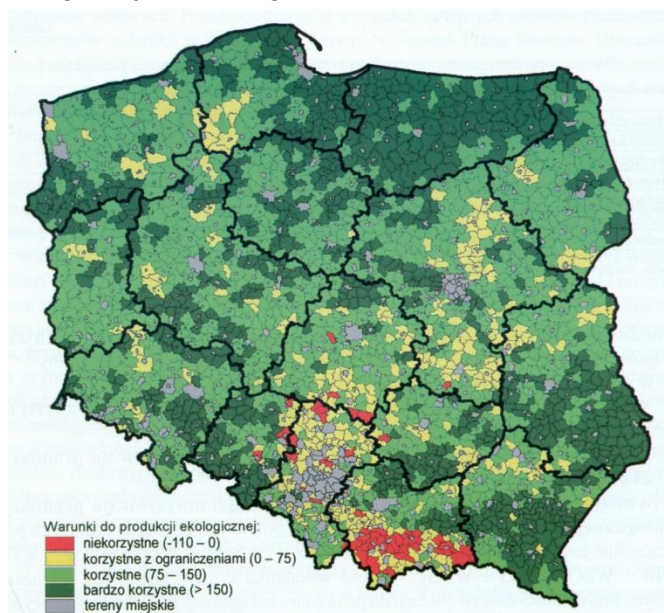
Liczba oraz średnia powierzchnia gospodarstwa ekologicznego (w ha UR) w 2017 r.



Źródło: Obliczenia A.Madej (IUNG-PIB) na podstawie - Rocznik statystyczny rolnictwa 2018, GUS.

Mapa C.32.2.

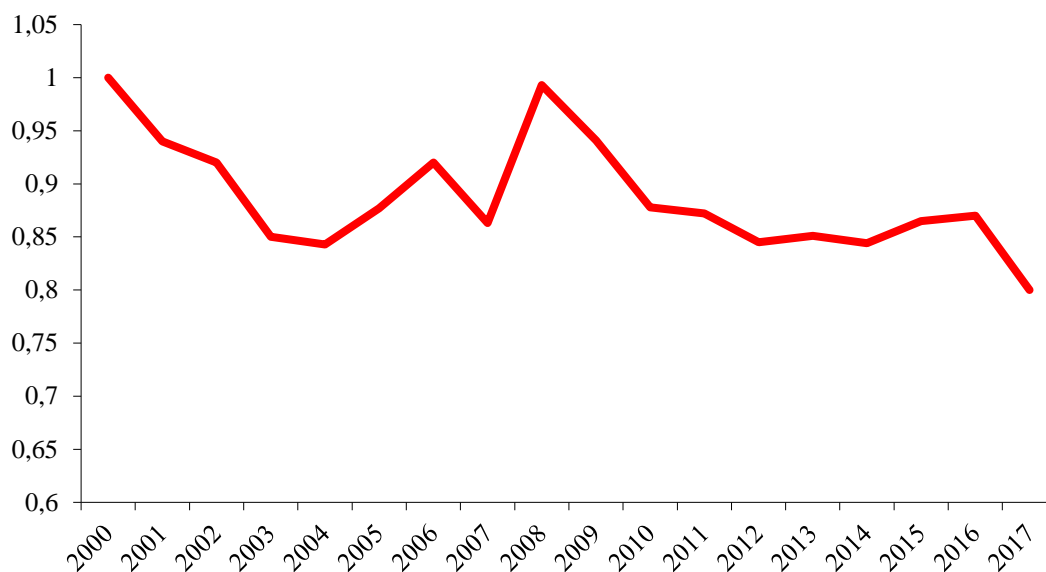
Przestrzenne zróżnicowanie syntetycznego środowiskowego wskaźnika przydatności do produkcji ekologicznej (SSWP) w gminach



Źródło: Stuczyński T., Jończyk K., Korzeniowska-Paculek R., Kuś J., Terelak H.: Warunki przyrodnicze ekologicznej produkcji rolniczej a jej stan obecny na obszarze Polski. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, 5: 55-78.

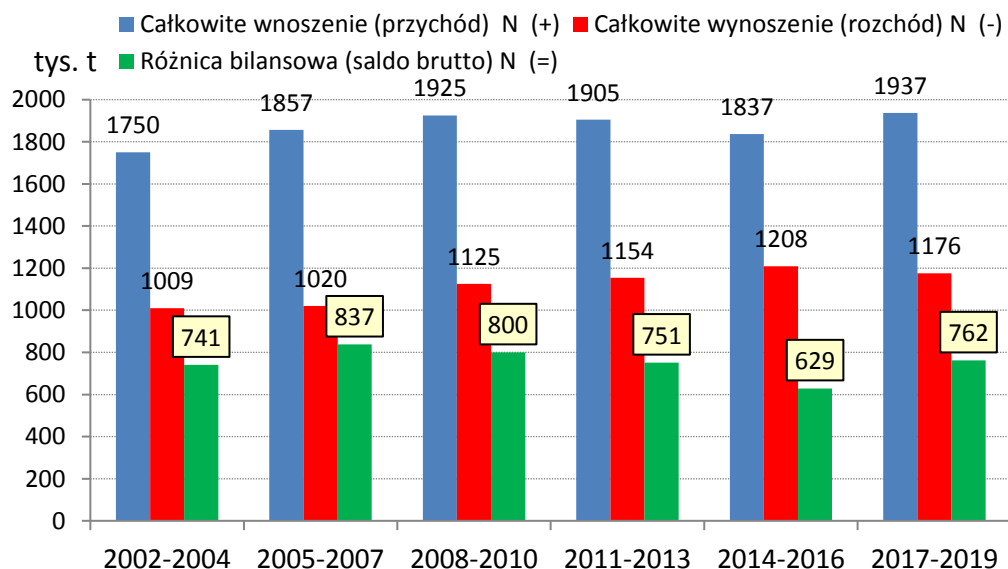
Rysunek C.35.1.

Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego w Polsce w latach 2000–2017.

Źródło: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl>

Wykres C.38.1.

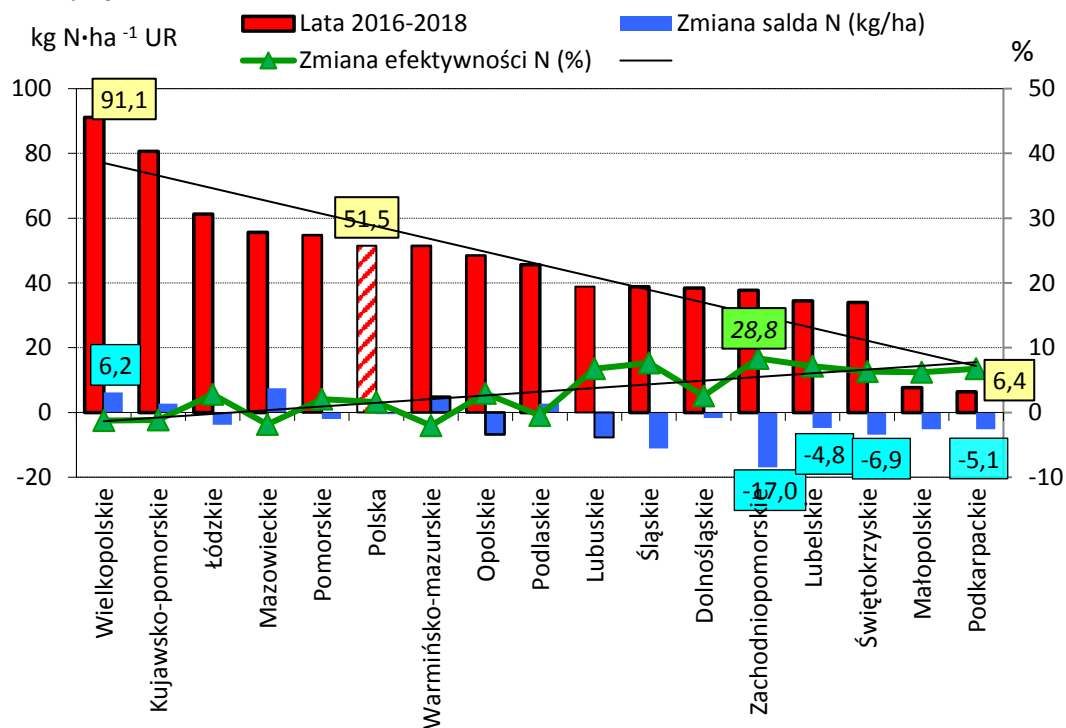
Całkowite wyniki bilansu azotu brutto dla Polski (tys. t N) w okresach lat 2002-2019



Źródło: Opracowanie J. Kopiński (IUNG-PIB) na podstawie danych: GUS, KOBiZE, Poland's National Inventory Reports. Greenhouse Gas Inventory for 1988-2014. IOŚ, KOBiZE, Warszawa, 2016, ss. 417 oraz IOŚ uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, Stan środowiska w Polsce. Raport 2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa, 2015, ss. 208.

Wykres C.38.2.

Saldo bilansu azotu brutto (kg N/ha UR w DKR) w województwach Polski (lata 2016–2018) i jego zmiany (%) pomiędzy okresem 2011–2013 a 2016–2018

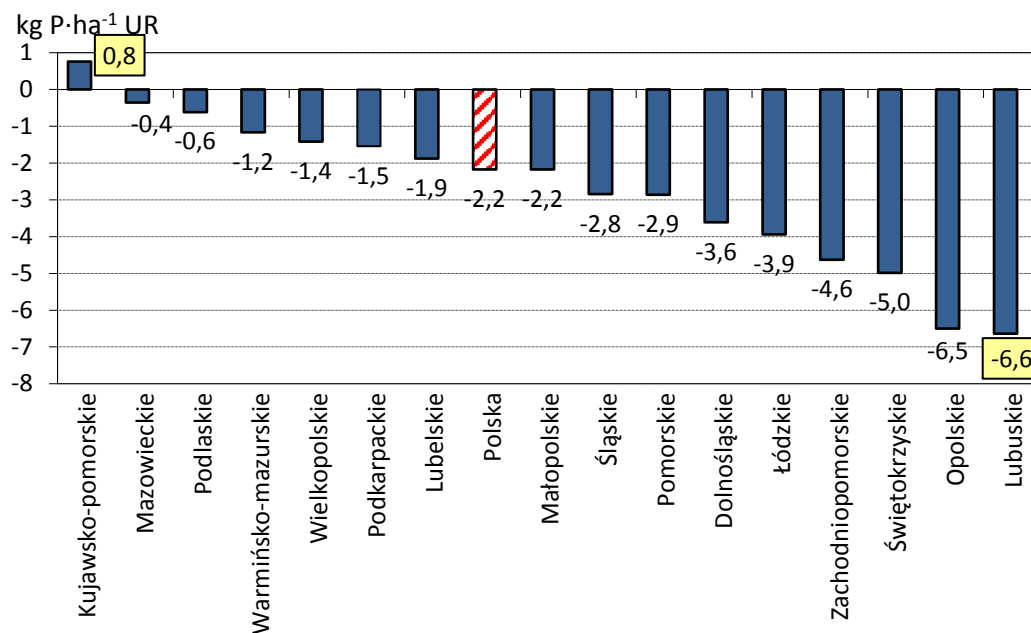


Źródło: Opracowanie J. Kopiński (IUNG-PIB) na podstawie danych: GUS, KOBiZE, *Poland's National Inventory Reports. Greenhouse Gas Inventory for 1988-2014*. IOŚ, KOBiZE, Warszawa, 2016, ss. 417, i IOŚ uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, *Stan środowiska w Polsce. Raport 2015*. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa, 2015, ss. 208.



## Wykres C.38.3.

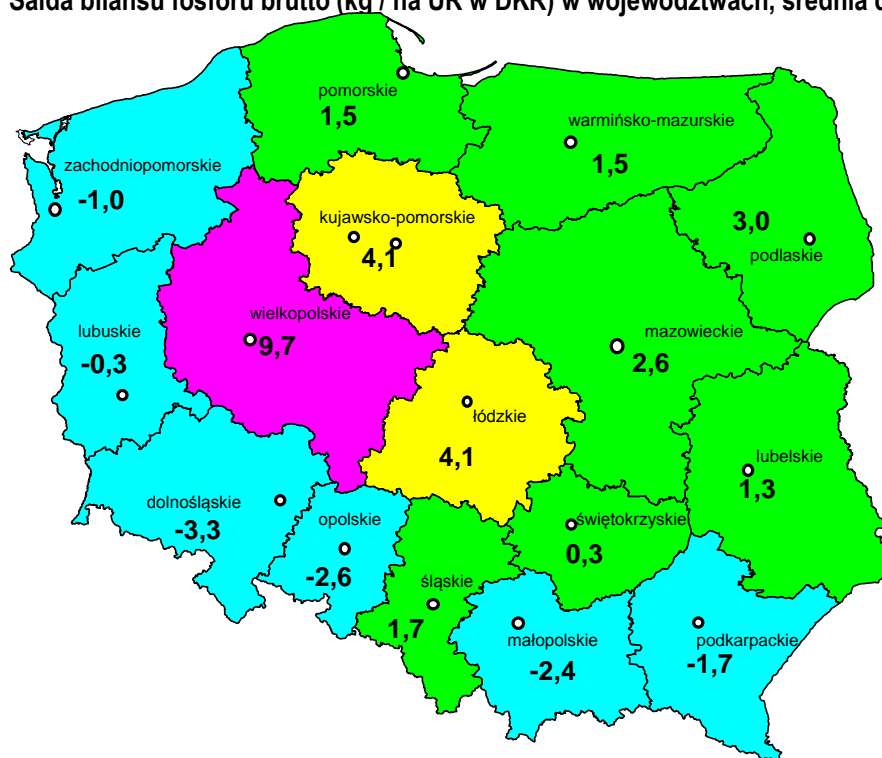
Zmiany bilansu fosforu brutto w poszczególnych województwach pomiędzy okresem 2016-2018 a 2011-2013



Źródło: Opracowanie J. Kopiński, B. Jurga (IUNG-PIB) na podstawie danych: GUS oraz Stan środowiska w Polsce. Raport 2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa, 2015.

Mapa C.38.1.

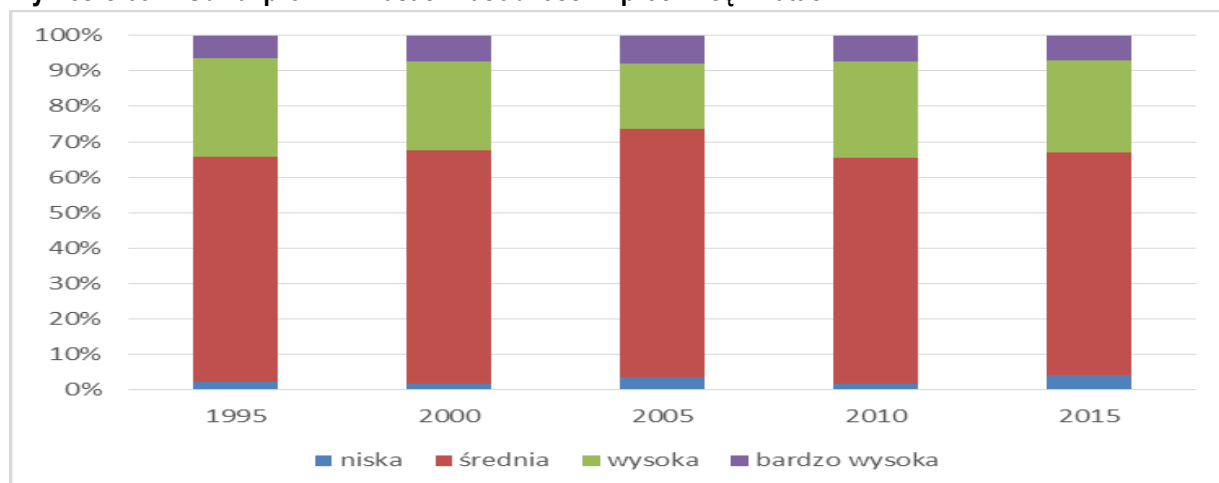
Salda bilansu fosforu brutto (kg / ha UR w DKR) w województwach, średnia dla lat 2016-2018

kg P · ha<sup>-1</sup> UR

	< 0
	0,0 – 3,0
	3,1 – 6,0
	> 6,0

Źródło: Opracowanie J. Kopiński, B. Jurga (IUNG-PIB) na podstawie danych: GUS oraz Stan środowiska w Polsce. Raport 2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa, 2015, ss. 208.

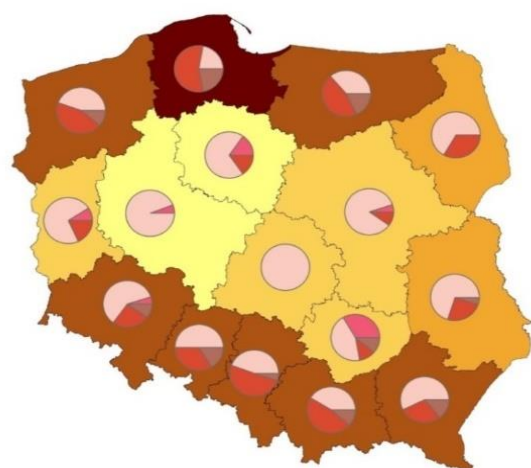
Wykres C.39.1. Udział profili w klasach zasobności w próchnicy w latach



Źródło: Opracował Grzegorz Siebielec (IUNG-PIB) na podstawie Siebielec G., B. Smreczak, A. Klimkowicz-Pawlas, M. Kowalik, R. Kaczyński, P. Koza, A. Ukalska-Jaruga, M. Łysiak, U. Wójtowicz, L. Poręba, E. Chabros. Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w latach 2015-2017”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, IUNG-PIB, 2017.

Mapa C.39.1.

Przestrzenna zmienność zawartości próchnicy w 2015 r.



Źródło: Opracowanie Grzegorz Siebielec (IUNG-PIB) na podstawie statystyk dla województw, Siebielec G., B. Smreczak, A. Klimkowicz-Pawlas, M. Kowalik, R. Kaczyński, P. Koza, A. Ukalska-Jaruga, M. Łysiak, U. Wójtowicz, L. Poręba, E. Chabros. Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w latach 2015–2017”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, IUNG-PIB, 2017.

Tabela C.40.1.

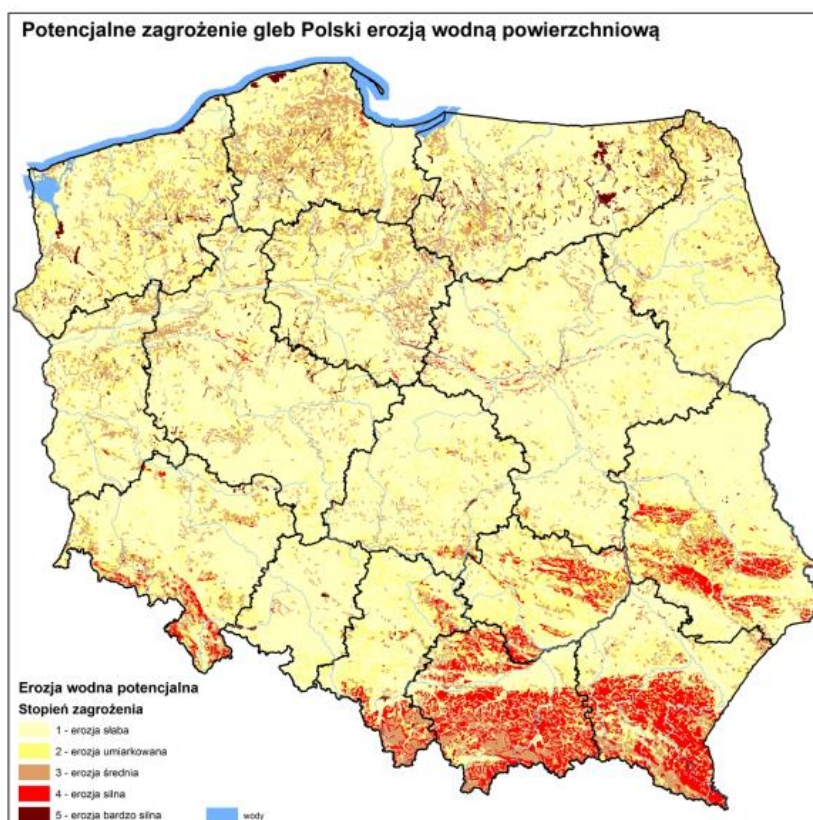
## Potencjalne zagrożenie gleb Polski erozją wodną w ujęciu województw

Województwo	Grunty potencjalnie zagrożone erozją wodną w stopniu średnim i silnym	
	tys. ha	% UR
dolnośląskie	165,1	8,3
kujawsko-pomorskie	183,1	10,2
lubelskie	323,5	12,9
lubuskie	60,0	4,3
łódzkie	85,0	4,7
małopolskie	482,8	31,9
mazowieckie	138,0	3,9
opolskie	20,9	2,2
podkarpackie	310,0	17,3
podlaskie	154,0	7,6
pomorskie	243,9	13,2
śląskie	149,0	12,1
świętokrzyskie	181,3	15,5
warmińsko-mazurskie	257,7	10,6
wielkopolskie	146,2	4,9
zachodniopomorskie	172,2	7,5
Polska	3072,6	9,8

Źródło: Wawer R., Nowocień E.: Erozja wodna i wietrzna w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 2018, 58(12): 57-79 na podstawie Józefaciuk A., Józefaciuk Cz.: Erozja i melioracje przeciwerozyjne. Terminologia. BN-88/9100-07. Znowelizowana jako Pr PN-R-04152, 1998b, s: 113.; Józefaciuk A., Nowocień E., Wawer R.: Erozja gleb w Polsce – skutki środowiskowe i gospodarcze, działania zaradcze. *Monografie i Rozprawy Naukowe IUNG-PIB*, 2014, 44, s: 264.

## Mapa C.40.1.

## Obszary potencjalnie zagrożone erozją wodną w Polsce.



Źródło: Wawer R., Nowocień E.: Erozja wodna i wietrzna w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 2018, 58(12): 57-79 na podstawie Józefaciuk A., Józefaciuk Cz.: Erozja i melioracje przeciwerozyjne. *Terminologia*. BN-88/9100-07. Znowelizowana jako Pr PN-R-04152, 1998b, s: 113.; Józefaciuk A., Nowocień E., Wawer R.: Erozja gleb w Polsce – skutki środowiskowe i gospodarcze, działania zaradcze. *Monografie i Rozprawy Naukowe IUNG-PIB*, 2014, 44, s: 264.

## Tabela C.43.1.

## Emisja GHG z rolnictwa oraz z rolnictwa z uwzględnieniem salda emisji GHG z użytkowania gruntów uprawnych i trwałych użytków zielonych w Polsce

Rok	Rolnictwo	Udział rolnictwa w emisji GHG ogółem	Grunty uprawne (kat. 4)	Użytki zielone (kat. 4)	Całkowita emisja netto z rolnictwa
	kt ekw. CO <sub>2</sub>	%	kt ekw. CO <sub>2</sub>	kt ekw. CO <sub>2</sub>	kt ekw. CO <sub>2</sub>
1990	44532	9,5	1059	728	46319
2010	28897	7,1	805	-359	29343
2011	29258	7,2	773	-387	29644
2012	29162	7,3	770	-403	29529
2013	29594	7,5	784	-397	29981
2014	29497	7,7	776	-337	29936
2015	28775	7,5	721	-619	28877
2016	28986	7,3	733	-934	28785

Źródło: Dane Instytutu Technologiczno – Przyrodniczego (oddział w Poznaniu) na podstawie: Poland's National Inventory Report 2018. Greenhouse Gas Inventory for 1988-2016. KOBIZE., <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>, CAP Context Indicators 2014-2020. 2018 update. European Commission.

Tabela C.43.1.

**Całkowita emisja amoniaku (NH<sub>3</sub>), w tym z rolnictwa oraz udział rolnictwa w całkowitej emisji amoniaku w Polsce (wskaźnik C.46)**

Rok	Całkowita emisja NH <sub>3</sub>	Emisja NH <sub>3</sub> z rolnictwa	Udział rolnictwa w całkowitej emisji NH <sub>3</sub>
	kt	kt	%
2005	299,6	287,1	95,8
2010	284,7	273,8	96,2
2011	284,9	274,7	96,4
2012	274,6	265,0	96,5
2013	273,8	264,9	96,7
2014	269,9	261,6	96,9
2015	267,3	259,8	97,2
2016	267,1	259,4	97,1

Źródło: Dane Instytutu Technologiczno – Przyrodniczego (oddział w Poznaniu) na podstawie danych Eurostatu, CAP Context Indicators 2014 – 2020. 2018 update oraz tabel z danymi o emisjach zanieczyszczeń w formacie wymaganym przez dyrektywę 2016/2284 (Annex I) – [www.kobize.pl](http://www.kobize.pl).

## Obszar społeczny

Tabela C.01.1.

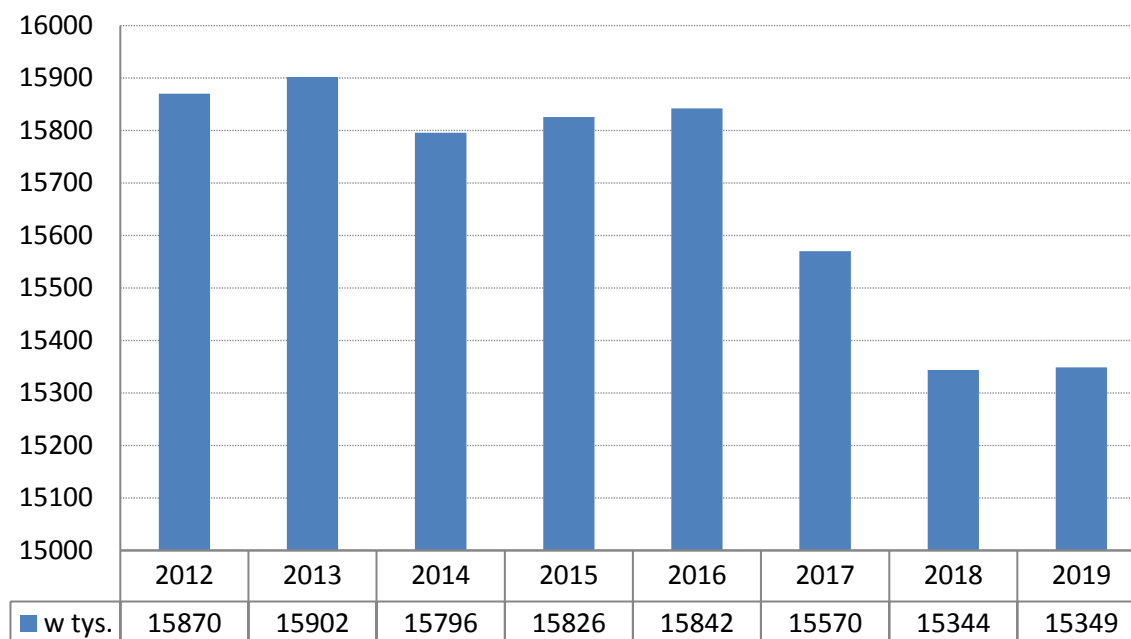
Liczba ludności w Polsce i EU-28 (EU-27) według regionów w 2017 i 2019 r.

Wyszczególnienie	Obszary przeważająco wiejskie (PW)	Obszary pośrednie (P)	Obszary przeważająco miejskie (PM)	Ogółem
Liczba ludności w tys.				
<b>Polska, 2017</b>	<b>13 274</b>	15 028	9 671	37 973
UE-28, 2017	97 498	184 120	227 176	511 274
<b>Polska, 2019</b>	<b>13 586</b>	14 763	9 623	37 973
UE-28, 2019	<b>95 721</b>	188 489	229 261	513 472
UE-27, 2019	<b>93 160</b>	173 999	179 666	446 825
Odsetek ludności (%)				
Polska	<b>35,0</b>	39,6	25,4	100,0
UE-28	<b>19,2</b>	36,1	44,7	100,0
Polska, 2019	<b>35,8</b>	38,9	25,3	100,0
UE-28, 2019	<b>18,6</b>	36,7	44,6	100,0
UE-27, 2019	<b>20,8</b>	38,9	40,2	100,0
Zmiany (%) 2012-2017				
Polska	<b>-0,1</b>	0,5	-0,3	-0,2
UE-28	<b>-0,5</b>	0,9	1,6	1,4
Zmiany (%) 2014-2019				
Polska	<b>-1,0</b>	0,5	0,1	-0,1
UE-28	<b>-0,8</b>	0,7	2,5	1,2
UE-27	<b>-0,9</b>	0,5	2,2	0,9

Źródło: EUROSTAT.

Wykres C.01.1.

Liczba ludności na obszarach wiejskich (PW) w Polsce w latach 2012-2019



Źródło: Na podstawie danych GUS.

Tabela C.01.2.a

Liczba ludności wiejskiej w Polsce według województw w 2019, 2017 i 2012 roku.

Wyszczególnienie	Liczba ludności w tys.				Odsetek ludności wiejskiej (%)			
	2012	2017	2019	Zmiany 2019-2012	2012	2017	2019	% zmiany 2019-2012
Dolnośląskie	886,1	906,2	916,1	30,0	30,4	31,2	31,6	1,2
Kujawsko-pomorskie	834,3	847,9	851,9	17,6	39,8	40,7	41,1	1,3
Lubelskie	1160,4	1138	1128,9	-31,5	53,6	53,5	53,5	-0,1
Lubuskie	375,7	357,1	355,1	-20,6	36,7	35,1	35,1	-1,6
Łódzkie	918,6	922,9	923,8	5,2	36,4	37,3	37,6	1,2
Małopolskie	1714,7	1753,5	1766,7	52,0	51,1	51,7	51,8	0,7
Mazowieckie	1899,2	1921,1	1927	27,8	35,8	35,7	35,5	-0,3
Opolskie	482,5	467,5	459,5	-23,0	47,8	47,2	46,8	-1
Podkarpackie	1249,2	1252,9	1246,6	-2,6	58,6	58,8	58,6	0
Podlaskie	475,4	465,4	461,4	-14,0	39,7	39,3	39,2	-0,5
Pomorskie	792,6	839,4	855,8	63,2	34,6	36,1	36,5	1,9
Śląskie	1035,9	1052,1	1057,0	21,1	22,4	23,1	23,4	1
Świętokrzyskie	701,9	691,6	673,8	-28,1	55,1	55,4	54,6	-0,5
Warmińsko-mazurskie	590,5	587,5	580,6	-9,9	40,7	41,0	40,8	0,1
Wielkopolskie	1542,1	1585,8	1609,3	67,2	44,5	45,4	46,0	1,5
Zachodniopomorskie	537,8	535,3	535,5	-2,3	31,2	31,4	31,6	0,4

Źródło: Na podstawie danych GUS.



Tabela C.01.2b.

## Liczba ludności w Polsce według województw i typów gmin w 2020 roku

Wyszczególnienie	Polska	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejskie
<b>Razem</b>	<b>38382576</b>	<b>18466455</b>	<b>10864349</b>	<b>9051772</b>
Dolnośląskie	2900163	1586733	<b>578762</b>	734668
Kujawsko-pomorskie	2072373	979437	<b>618970</b>	473966
Lubelskie	2108270	850163	<b>984404</b>	273703
Lubuskie	1011592	406251	<b>195633</b>	409708
Łódzkie	2454779	1338049	<b>725376</b>	391354
Małopolskie	3410901	1180399	<b>1223640</b>	1006862
Mazowieckie	5423168	3016824	<b>1495186</b>	911158
Opolskie	982626	224385	<b>228253</b>	529988
Podkarpackie	2127164	696110	<b>912616</b>	518438
Podlaskie	1178353	593022	<b>346018</b>	239313
Pomorskie	2343928	1335230	<b>690907</b>	317791
Śląskie	4517635	3270512	<b>875297</b>	371826
Świętokrzyskie	1233961	379795	<b>391961</b>	462205
Warmińsko-mazurskie	1422737	623052	<b>408370</b>	391315
Wielkopolskie	3498733	1191555	<b>902683</b>	1404495
Zachodniopomorskie	1696193	794938	<b>286273</b>	614982

Źródło: Na podstawie danych GUS, w tym Bank Danych Lokalnych.

Tabela C.01.2c.

## Przeciętna Liczba ludności w Polsce według województw i typów gmin w 2020 roku

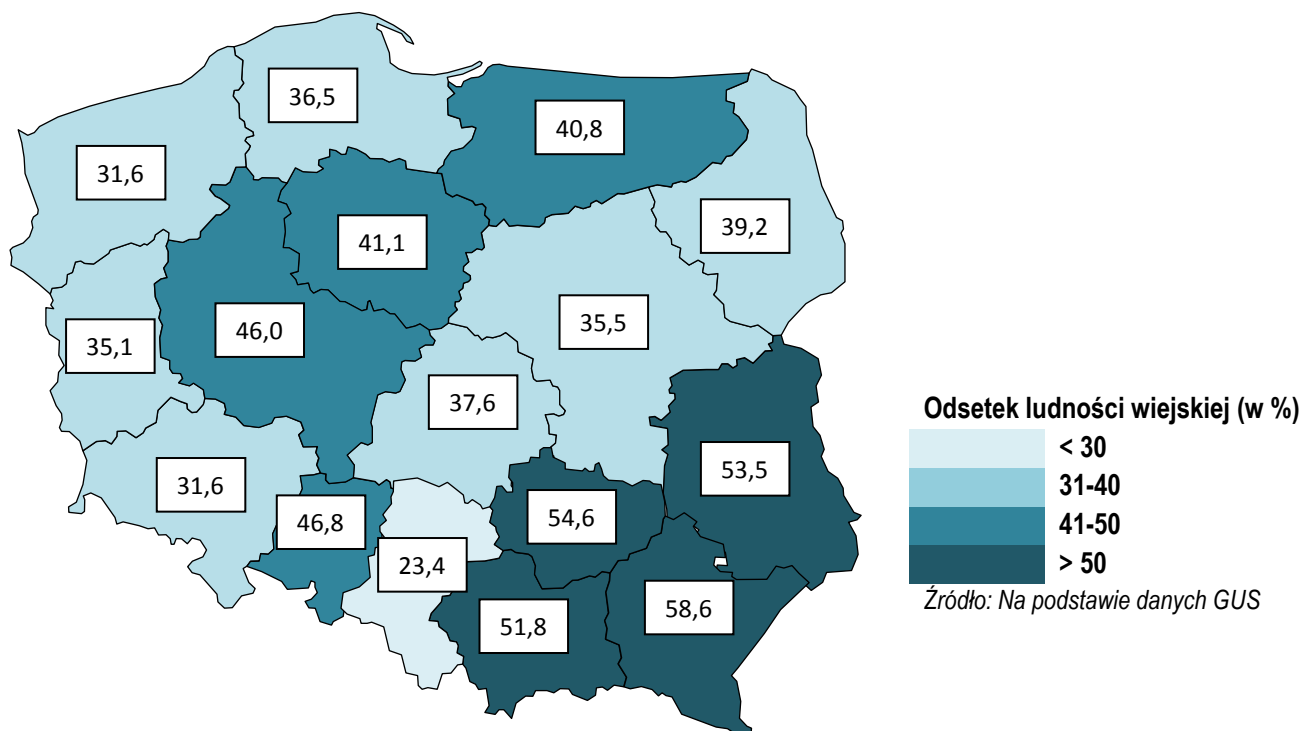
(liczba ludności przypadająca na jedną gminę w województwie wg. typu gminy)

Wyszczególnienie	Polska	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejskie
<b>Razem</b>	<b>15496</b>	<b>61147</b>	<b>7087</b>	<b>14099</b>
Dolnośląskie	17161	45335	<b>7420</b>	13119
Kujawsko-pomorskie	14391	57614	<b>6728</b>	13542
Lubelskie	9898	42508	<b>5966</b>	9775
Lubuskie	12336	45139	<b>5016</b>	12050
Łódzkie	13869	74336	<b>5537</b>	13977
Małopolskie	18741	84314	<b>10197</b>	20976
Mazowieckie	17271	86195	<b>6645</b>	16873
Opolskie	13840	74795	<b>6522</b>	16060
Podkarpackie	13295	43507	<b>8373</b>	14813
Podlaskie	9986	45617	<b>4436</b>	8863
Pomorskie	19056	60692	<b>8530</b>	15890
Śląskie	27052	66745	<b>9118</b>	16901
Świętokrzyskie	12098	75959	<b>6758</b>	11851
Warmińsko-mazurskie	12265	38941	<b>6187</b>	11509
Wielkopolskie	15481	62713	<b>7988</b>	14941
Zachodniopomorskie	15011	72267	<b>6091</b>	11181

Źródło: Na podstawie danych GUS, w tym Bank Danych Lokalnych.

## Mapa C.01.1.

Odsetek ludności wiejskiej w Polsce według województw w 2019 roku.



## Tabela C.02.1.

Przeciętna gęstość zaludnienia w Polsce i EU-28 według regionów w 2015 i 2016 roku.

Wyszczególnienie	Obszary przeważająco wiejskie (PW)	Obszary pośrednie (P)	Obszary przeważająco miejskie (PM)	Ogółem
(osoby/km <sup>2</sup> ).				
Polska, 2015	83	114	580	124
UE-28, 2015	51	95	444	117
Polska, 2016	84	116	695	124
UE-28, 2016	51	95	486	118

Źródło: EUROSTAT.

Tabela C.02.2a.

Gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich i miastach w Polsce według województw w 2019, 2017 i 2012 roku. (os./km<sup>2</sup>)

Wyszczególnienie	Obszary wiejskie Liczba osób/km <sup>2</sup>				Miasta Liczba osób/km <sup>2</sup>			
	2012	2017	2019	Zmiany 2019- 2012	2012	2017	2019	Zmiany 2019- 2012
Dolnośląskie	50	51	<b>52</b>	2	905	936	917	12
Kujawsko-pomorskie	49	49	<b>50</b>	1	1492	1522	1472	-20
Lubelskie	48	47	<b>47</b>	1	1019	991	961	-58
Lubuskie	28	27	<b>27</b>	-1	1023	747	749	-274
Łódzkie	54	54	<b>54</b>	0	1341	1387	1296	-45
Małopolskie	127	130	<b>131</b>	4	989	990	991	2
Mazowieckie	57	58	<b>58</b>	1	1606	1569	1593	-13
Opolskie	56	54	<b>54</b>	-2	683	645	617	-66
Podkarpackie	75	75	<b>75</b>	0	739	734	711	-28
Podlaskie	25	24	<b>24</b>	4	772	782	774	2
Pomorskie	46	49	<b>50</b>	4	1335	1409	1388	53
Śląskie	121	123	<b>124</b>	3	922	945	913	-9
Świętokrzyskie	64	63	<b>61</b>	3	831	845	721	-110
Warmińsko-mazurskie	25	25	<b>25</b>	0	1418	1438	1366	-52
Wielkopolskie	54	56	<b>57</b>	3	1277	1244	1222	-55
Zachodniopomorskie	25	25	<b>25</b>	0	829	817	796	-33

Źródło: Na podstawie danych GUS, w tym Bank Danych Lokalnych.

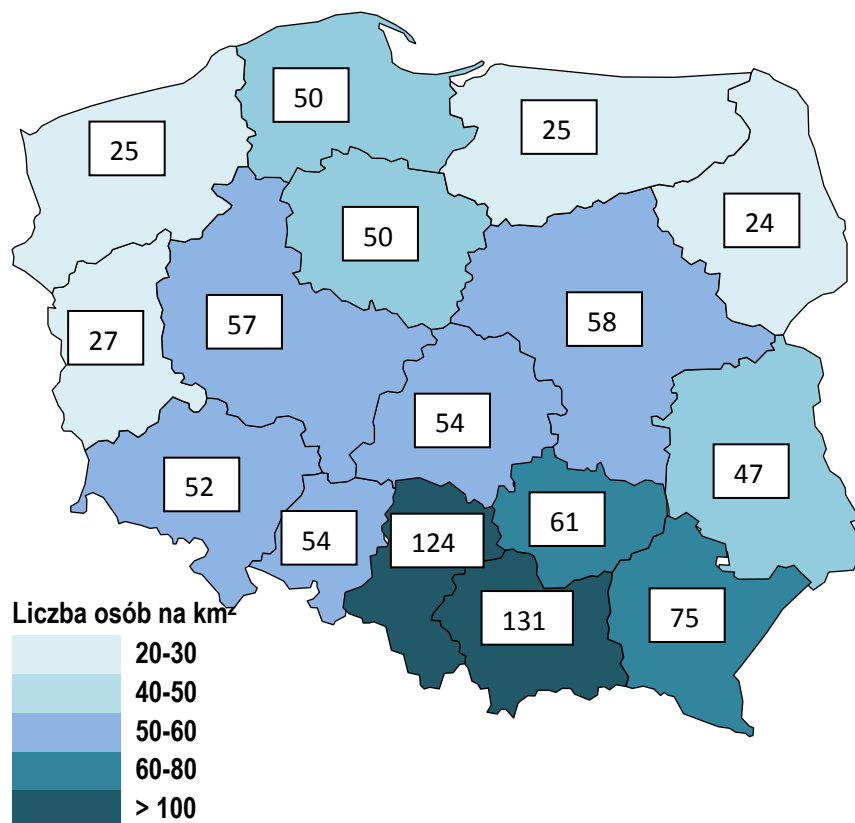
Tabela C.02.2b.

Gęstość zaludnienia w Polsce według województw i typów gmin w 2020 roku (os./km<sup>2</sup>)

Wyszczególnienie	Polska	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejskie
Razem	123	1302	57	85
Dolnośląskie	145	1172	59	84
Kujawsko-pomorskie	115	1662	55	77
Lubelskie	84	1312	47	74
Lubuskie	72	717	31	58
Łódzkie	135	1597	54	98
Małopolskie	225	1386	125	223
Mazowieckie	153	2069	56	125
Opolskie	104	781	58	102
Podkarpackie	119	994	75	104
Podlaskie	58	1233	24	45
Pomorskie	128	1492	51	80
Śląskie	366	1009	130	159
Świętokrzyskie	105	1352	64	87
Warmińsko-mazurskie	59	1749	28	42
Wielkopolskie	117	1498	65	92
Zachodniopomorskie	74	940	34	45

Źródło: Na podstawie danych GUS, w tym Bank Danych Lokalnych.

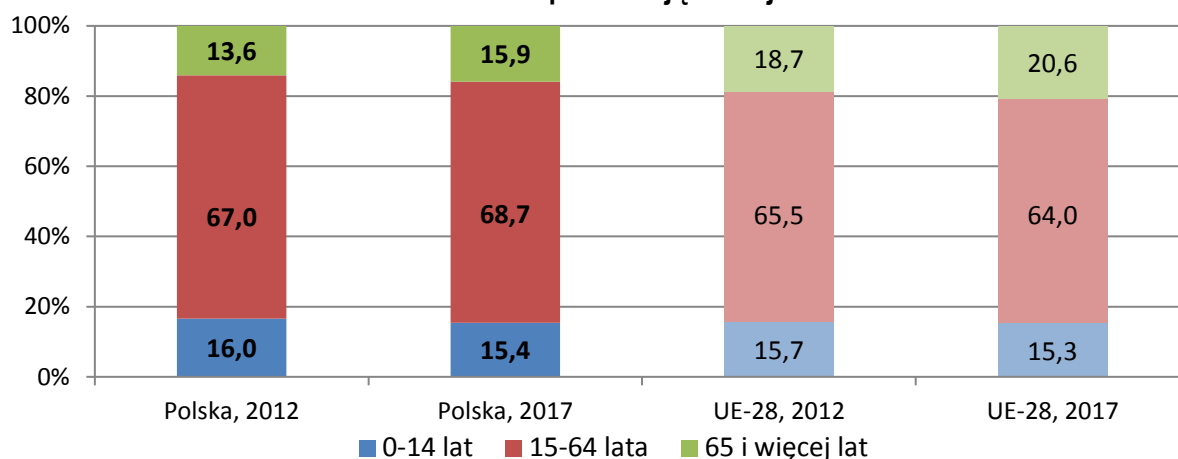
## Mapa C.02.1.

Gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich w Polsce w 2019 r. według województw (os./km<sup>2</sup>)

Źródło: Na podstawie danych GUS, w tym Bank Danych Lokalnych.

## Wykres C.03.1.

## Struktura wieku mieszkańców na obszarach przeważająco wiejskich w Polsce i EU-28



Źródło: EUROSTAT.

## Tabela C.03.1.

## Struktura wieku w Polsce i EU-28 według regionów w 2017 i 2019 roku.

Wyszczególnienie	Odsetek ludności, w wieku		
	0–14 lat (%)	15–64 lata (%)	65 i więcej lat (%)
<b>Polska, 2019</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>15,5</b>	<b>67,5</b>	<b>16,9</b>
Obszary pośrednie	15,7	67,4	17,0
Obszary przeważająco miejskie	14,7	65,6	19,7
Ogółem	15,4	67,0	17,7
<b>Polska, 2017</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>15,4</b>	<b>68,7</b>	<b>15,9</b>
Obszary pośrednie	15,4	68,7	15,8
Obszary przeważająco miejskie	14,2	67,3	18,5
Ogółem	15,1	68,4	16,5
<b>UE-28, 2019</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	b.d	b.d	b.d
Obszary pośrednie	15,2	64,1	20,7
Obszary przeważająco miejskie	16,0	65,2	18,8
Ogółem	15,5	64,5	20,0
<b>UE-28, 2017</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>15,3</b>	<b>64,0</b>	<b>20,6</b>
Ogółem	15,6	65,0	19,4

Źródło: EUROSTAT.

Tabela C.03.2.

**Zmiany struktury wieku w Polsce i EU-28 według regionów w latach 2015–2019  
oraz 2012–2017**

Wyszczególnienie	Dynamika zmian		
	0–14 lat (pp)	15–64 lata (pp)	65 i więcej lat (pp)
<b>Polska, 2015-2019</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2,0</b>	<b>2,0</b>
Obszary pośrednie	0,3	-2,7	2,4
Obszary przeważająco miejskie	0,9	-3,3	2,3
Ogółem	0,3	-2,6	2,2
<b>Polska, 2012-2017</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>-0,6</b>	<b>-1,7</b>	<b>2,3</b>
Obszary pośrednie	-0,1	-2,6	2,6
Obszary przeważająco miejskie	0,8	-3,7	2,9
Ogółem	0,0	-2,5	2,6
<b>UE-28, 2015-2019</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>b.d</b>	<b>b.d</b>	<b>b.d</b>
Obszary pośrednie	-0,1	-1,2	1,3
Obszary przeważająco miejskie	0,0	-0,8	0,8
Ogółem	-0,1	-1,1	1,1
<b>UE-28, 2012-2017</b>			
Obszary przeważająco <b>wiejskie</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,5</b>	<b>1,9</b>
Ogółem	-0,1	-1,5	1,6

Źródło: EUROSTAT.



Tabela C.03.3.

Liczba osób w wieku 65+ do osób w wieku 15–64 lata oraz odsetek osób w wieku 0–14 lata do osób w wieku 65+ w Polsce i EU-28 według regionów w latach 2019 i 2017

Wyszczególnienie	Obszary przeważająco wiejskie (PW)	Obszary pośrednie	Obszary przeważająco miejskie (PM)	Ogółem
<b>liczba osób w wieku 65+ na 100 osób w wieku 15–64 lata)</b>				
2019				
Polska	25,1	25,2	30,1,6	26,4
UE-28	bd	32,4	28,8	bd
2017				
Polska	23,2	23,0	27,6	24,2
UE-28	32,2	31,1	28,1	29,9
<b>(odsetek osób w wieku 0–14 lata do osób w wieku 65+)</b>				
2019				
Polska	91,7	92,3	74,3	87,0
UE-28	bd	73,2	85,0	b.d
2017				
Polska	96,8	97,4	76,5	91,2
UE-28	74,4	75,2	87,0	80,1

Źródło: EUROSTAT.

Tabela C.04.1.

## Powierzchnia ogólna i wybrane jednostki podziału terytorialnego w Polsce według województw

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogólna w %	Powiaty	Gminy			Miejscowości wiejskie	
			ogółem	wiejskie	miejsko-wiejskie	ogółem	w tym wsie
Ogółem	100,0	314	2478	1559	616	52548	43082
Dolnośląskie	6,4	26	169	78	56	2532	2358
Kujawsko-pomorskie	5,8	19	144	92	35	3581	2811
Lubelskie	8,0	20	213	167	26	4041	3326
Lubuskie	4,5	12	82	40	33	1297	1052
Łódzkie	5,8	21	177	133	26	5009	4466
Małopolskie	4,9	19	182	121	47	1951	1833
Mazowieckie	11,4	37	314	228	51	8533	7840
Opolskie	3,0	11	71	36	32	1173	1016
Podkarpackie	5,7	21	160	109	35	1666	1545
Podlaskie	6,5	14	118	78	27	3759	3277
Pomorskie	5,9	16	123	81	19	2876	1710
Śląskie	3,9	17	167	96	22	1293	1092
Świętokrzyskie	3,7	13	102	70	27	2490	2271
Warmińsko-mazurskie	7,7	19	116	67	33	3875	2399
Wielkopolskie	9,5	31	226	114	93	5454	4348
Zachodniopomorskie	7,3	18	114	49	54	3018	1738

Źródło: Na podstawie danych GUS, 2017.

Tabela C.04.2.

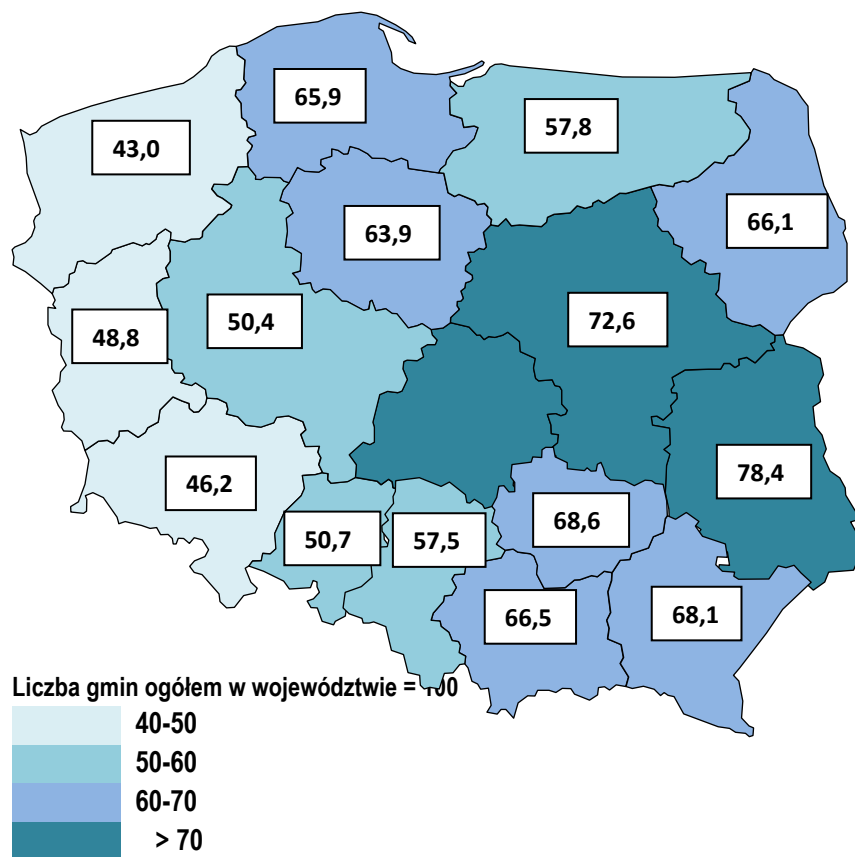
## Powierzchnia w Polsce i EU-28 według regionów

Wyszczególnienie	Obszary przeważająco wiejskie (PW)	Obszary pośrednie (P)	Obszary przeważająco miejskie (PM)
Powierzchnia w km <sup>2</sup>			
Polska	<b>166 883</b>	130 886	14 159
UE-28	<b>1 956 840</b>	2 032 265	480 403
Odsetek powierzchni (%)			
Polska	<b>53,5</b>	42,0	4,5
UE-28	<b>43,8</b>	45,5	10,7
UE-28=100			
UE-28	<b>8,5</b>	6,4	3,0

Źródło: EUROSTAT, 2016

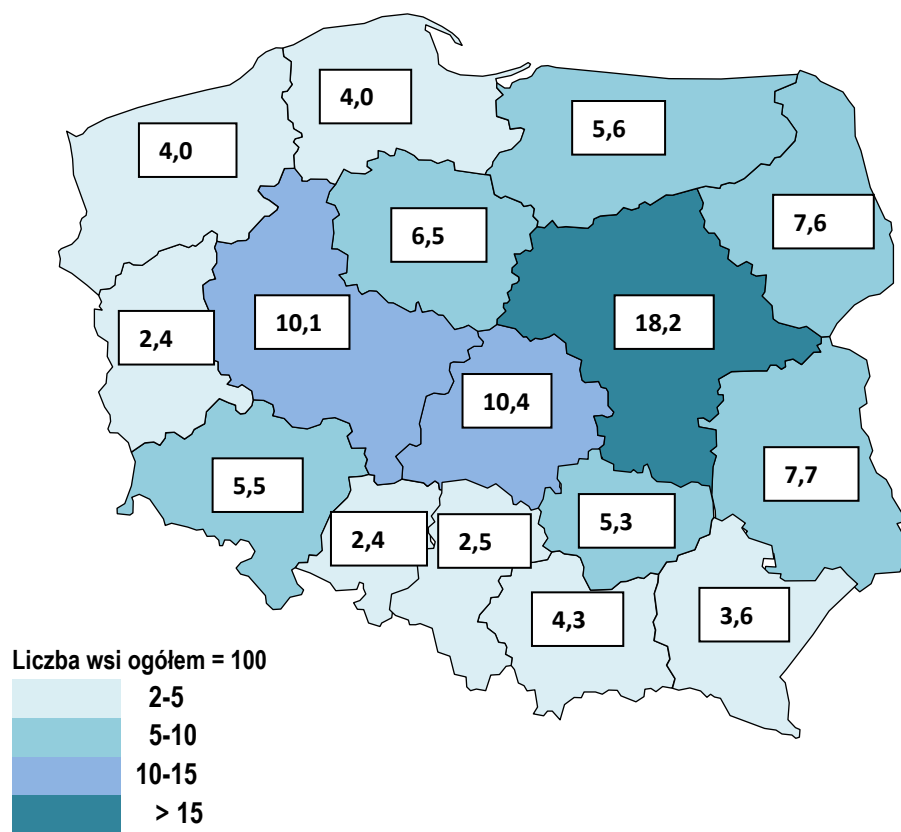
## Mapa C.04.1.

## Odsetek gmin wiejskich według województw.



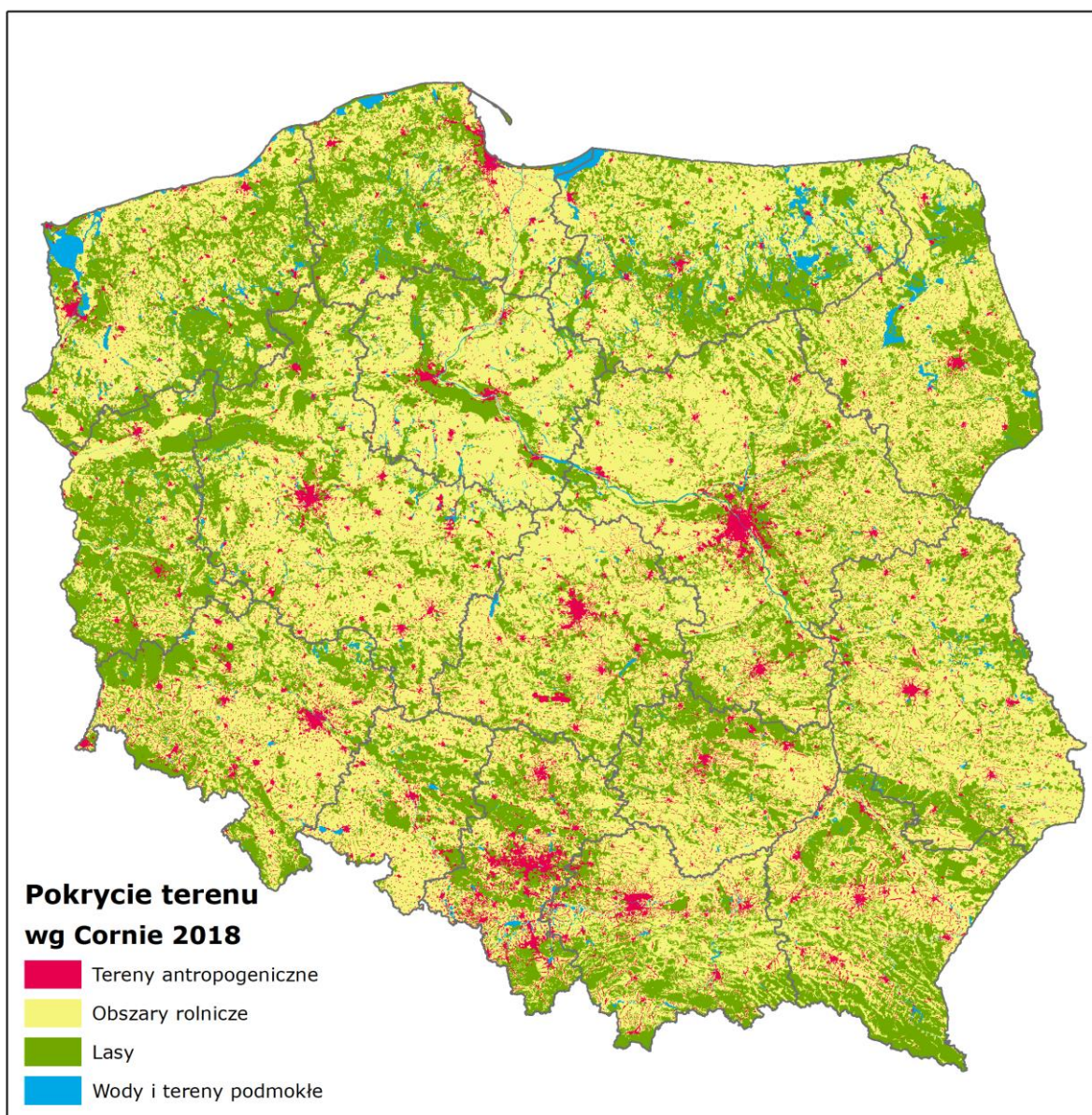
Źródło: Na podstawie danych GUS, 2017.

Mapa C.04.2.  
Odsetek wsi według województw



Źródło: Na podstawie danych GUS, 2017.

## Mapa C.05.1. Pokrycie gruntu



Źródło: IUNG.

**Tabela C.10.1. Ludność zagrożona ubóstwem i wykluczeniem społecznym według stopnia urbanizacji  
(People at risk of poverty or social exclusion by degree of urbanisation)**

Stopień urbanizacji	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Różnica	
									2017-2012	2019-2012
Obszary	Odsetek osób w ogólnej liczbie mieszkańców w danym obszarze urbanizacyjnym								w punktach procentowych	
	w procentach									
Unia Europejska (28 państw)										
Przeważająco miejskie (PM)	24,8	24,6	24,3	24,0	23,6	22,6	22,1	22,0	-2,2	-2,8
Pośrednie (P)	22,5	22,1	22,2	22,1	21,6	21,0	19,9	19,5	-1,5	-3,0
Przeważająco wiejskie (PW)	27,1	27,5	27,1	25,5	25,5	23,9	23,6	22,6	-3,2	-4,5
Polska										
Przeważająco miejskie (PM)	20,4	19,8	17,8	16,7	16,2	14,6	13,4	13,0	-5,8	-7,4
Pośrednie (P)	24,6	22,4	22,8	20,8	19,3	18,2	16,0	15,5	-6,4	-9,1
Przeważająco wiejskie (PW)	33,2	32,5	31,2	30,0	27,9	24,2	25,3	24,1	-9,0	-9,1

Źródło: Eurostat [ilc\_peps13]. Porównaj także: B. Chmielewska, J. St. Zegar: *Procesy konwergencji i dywergencji wsi i reszty społeczeństwa w zakresie dochodów. Rozdział 5 [w:] Polska Wieś 2018. Raport o Stanie Wsi pod redakcją naukową J. Wilkina i I. Nurzyńskiej. Fundacja na Rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA). Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR. Warszawa 2018, s. 144 oraz S. Kalinowski: *Ubóstwo wiejskie. Ewolucja zjawiska, jego przyczyny, formy i przestrzenne zróżnicowanie. Rozdział 7 [w:] Polska Wieś 2020. Raport o Stanie Wsi pod redakcją naukową J. Wilkina i A. Hałasiewiczza. Fundacja na Rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA). Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR. Warszawa 2020. Tabela 7.1, s. 144.**

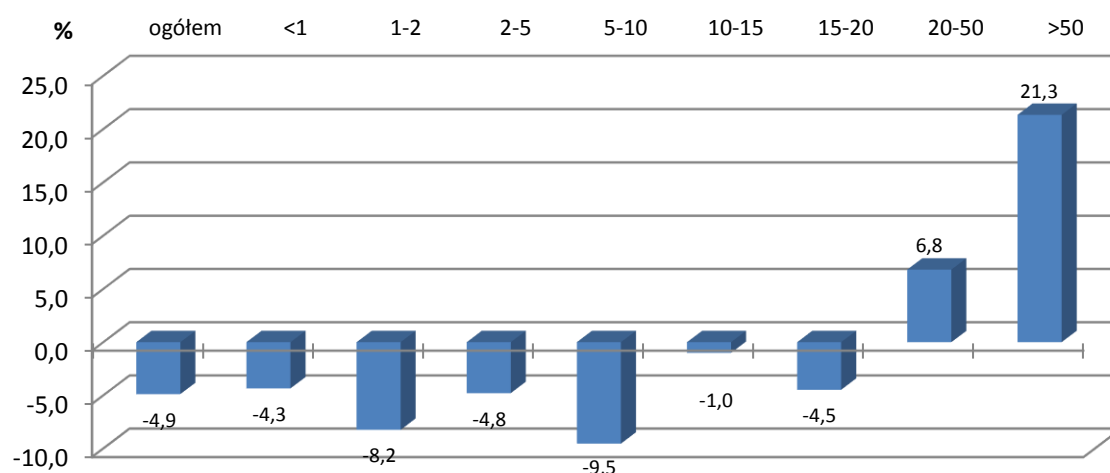
Tabela C.10.2. Wskaźniki zasięgu ubóstwa w Polsce według przyjętych w danym roku granic ubóstwa według grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych oraz według miejsca zamieszkania

Gospodarstwa domowe	2005	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Różnica	
										2019-2005	2019-2012
	Wskaźnik zasięgu ubóstwa (stopa ubóstwa) skrajnego									w pkt. proc.	
	% osób w gospodarstwach domowych										
Ogółem	12,3	6,8	7,4	7,4	6,5	4,9	4,3	5,4	4,2	-8,1	-2,6
według grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych											
Rolników	18,1	11,1	13,4	12,1	14,7	11,0	9,7	11,0	9,8	-8,3	-1,3
Pracowników	11,2	6,2	6,4	6,5	5,6	3,9	3,3	4,7	3,6	-7,6	-2,6
Pracujących na własny rachunek	6,3	2,6	3,9	4,1	3,1	2,2	2,6	3,4	2,4	-3,9	-0,2
Emerytów	6,3	4,3	4,8	5,8	5,0	3,9	4,4	4,6	3,5	-2,8	-0,8
Rencistów	17,5	12,1	13,2	12,5	10,7	8,5	7,3	8,4	6,3	-11,2	-5,8
Utrzymujących się z niezarobkowych źródeł	29,9	22,6	21,5	21,1	17,9	15,9	10,4	14,1	10,9	-19,0	-11,7
według miejsca zamieszkania											
Wieś	18,7	10,6	11,6	11,8	11,3	8,0	7,3	9,4	7,5	-11,2	-3,1
Miasta razem	8,2	4,3	4,6	4,6	3,5	2,9	2,4	2,8	2,1	-6,1	-2,2
o liczbie mieszkańców:											
poniżej 20 tys.	5,4	6,8	8,2	8,5	5,4	4,0	4,1	5,1	2,8	-2,6	-4,0
500 tys. i więcej	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,5	0,9	1,0	0,0	-0,1

Źródło: Opracowanie B. Chmielewska na podstawie: *Sytuacja gospodarstw domowych w 2006 r. (w świetle wyników badań budżetów gospodarstw domowych)*. GUS, materiał na konferencję prasową w dniu 26.06.2007 r., s. 16; *Zasięg ubóstwa ekonomicznego w Polsce w 2015 r.*, GUS, Opracowanie sygnalne, Warszawa.

Wykres C.12.1.

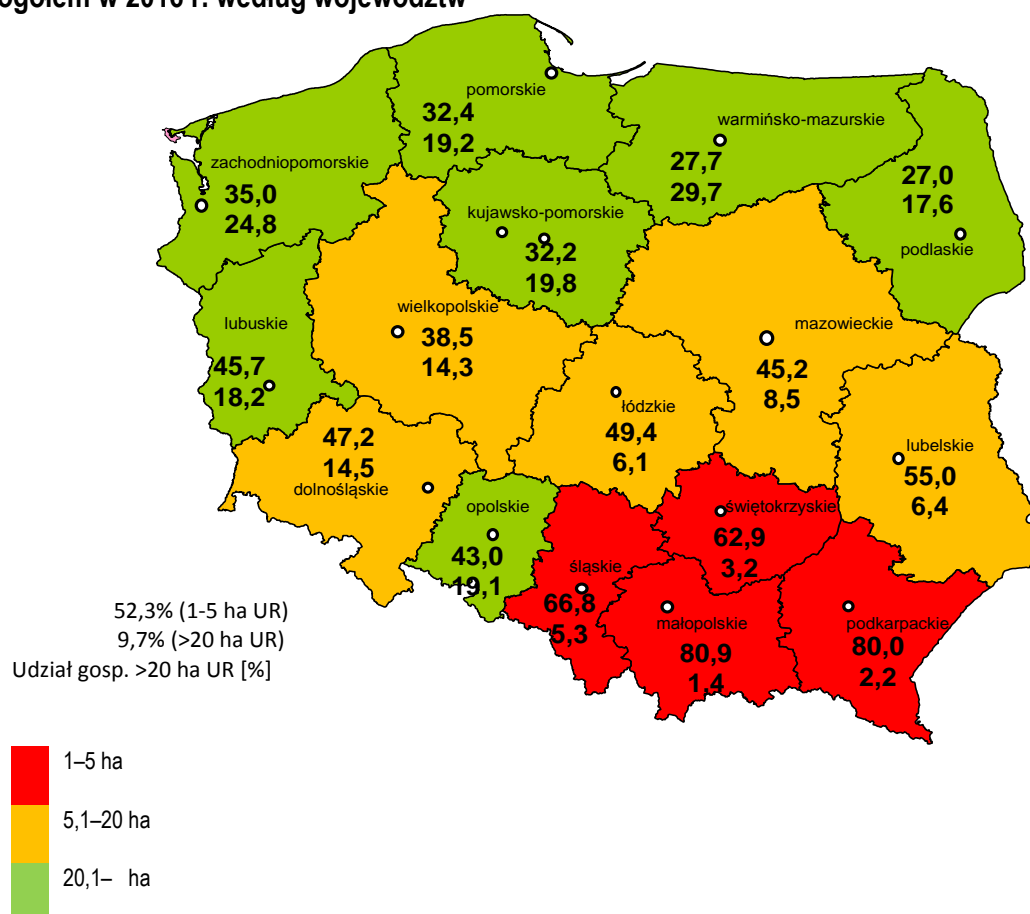
### Procentowa zmiana liczby gospodarstw w Polsce w 2017 r. względem 2012 r. według grup obszarowych UR



Źródło: Obliczenia własne na podstawie - Rocznik statystyczny rolnictwa. GUS<sup>136</sup>.

Mapa C.12.1.

### Udział gospodarstw o powierzchni od 1 do 5 ha UR oraz powyżej 20 ha UR w gospodarstwach ogółem w 2016 r. według województw



Źródło: Obliczenia własne na podstawie – Rocznik statystyczny rolnictwa. GUS.

<sup>136</sup> Źródło: Obliczenia własne na podstawie – Rocznik statystyczny rolnictwa. GUS



Tabela C.14.1.

## Struktura wieku kierowników gospodarstw rolnych w Polsce i EU-28 w 2016r.

Wyszczególnienie	Kierownicy gospodarstw w wieku			
	do 35 lat	35-54 lata	55 i więcej lat	ogółem
liczba kierowników				
<b>Polska</b>	<b>144 460</b>	<b>724 020</b>	<b>542 190</b>	<b>1 410 670</b>
UE-28	535 770	3 860 750	6 057 470	15 273 990
w %				
<b>Polska</b>	10,2	51,3	38,4	100,0
UE-28	5,1	36,9	57,9	100,0
UE-28=100				
<b>Polska</b>	27,0	18,8	9,0	9,2

Źródło: EUROSTAT.

Tabela C.31.1.

## Baza noclegowa turystyki w latach 2012-2017

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Zmiana 2017- 2012
Obiekty turystycznej bazy noclegowej							
<b>Ogółem</b>	<b>9483</b>	<b>9775</b>	<b>9885</b>	<b>10024</b>	<b>10509</b>	<b>10681</b>	<b>1198</b>
Obiekty hotelowe	3414	3485	3646	3723	3965	4064	650
Pozostałe obiekty	6069	6290	6239	6301	6544	6617	548
<i>w tym</i>	683	800	804	811	802	746	63
<i>Kwatery agroturystyczne</i>							
<i>Kwatery agroturystyczne</i> (ogółem =100)	7,2	8,2	8,1	8,1	7,6	7,0	-0,2
Miejsca noclegowe w tys.							
Ogółem	675,4	679,4	694,0	710,3	749,2	774,0	98,6
Obiekty hotelowe	264,1	274,3	292,5	301,6	325,8	335,9	71,8
Pozostałe obiekty	411,3	405,1	401,5	408,7	423,4	438,0	26,7
<i>w tym</i>	11,1	12,8	12,8	13,4	13,5	12,8	1,7
<i>Kwatery agroturystyczne</i>							
<i>Kwatery agroturystyczne</i> (ogółem =100)	1,6	1,9	1,8	1,9	1,8	1,7	0,1
Miejsca noclegowe na 1 obiekt/kwaterę							
Ogółem	71,2	69,5	70,2	70,9	71,3	72,5	1,3
Obiekty hotelowe	77,4	78,7	80,2	81,0	82,2	82,7	5,3
Pozostałe obiekty	67,8	64,4	64,4	64,9	64,7	66,2	-1,6
<i>w tym</i>	16,3	16,0	15,9	16,5	16,8	17,2	0,9
<i>Kwatery agroturystyczne</i>							

Źródło: Na podstawie danych GUS.

**Tabela C.31.2.**  
**Szczegółowa baza noclegowa turystyki; zmiany w latach 2012-2017**

Wyszczególnienie	2012	2017	2017 2012=100	2012	2017	2017 2012=100
	Obiekty			Miejsca noclegowe (w tys.)		
Obiekty hotelowe:						
Hotele	2014	2540	126,1	198,1	261,5	132,0
Motele	116	110	94,8	4,3	3,9	90,7
Pensjonaty	311	384	123,5	13,7	15,8	115,3
Inne obiekty hotelowe	973	1030	105,9	48,1	54,7	113,7
Pozostałe obiekty						
Domy wycieczkowe	53	41	77,4	3,9	3,1	79,5
Schroniska	61	59	96,7	3,2	3,2	100,0
Schroniska młodzieżowe	326	307	94,2	20,1	19,8	98,5
Kempingi	131	157	119,8	21,9	25,3	115,5
Pola biwakowe	192	167	87,0	21,4	19,5	91,1
Ośrodki wczasowe	1079	1129	104,6	116,4	122,7	105,4
Ośrodki szkoleniowo-wyp.	450	425	94,4	46,8	44,8	95,7
Domy pracy twórczej	37	32	86,5	1,8	1,6	88,9
Zespoły domków turystycz.	388	493	127,1	24,3	29,3	120,6
Hostele	108	160	148,1	6,9	10,1	146,4
Pokoje gościnne	1623	2083	128,3	37,6	50,4	134,0
Kwatery agroturystyczne	683	746	109,2	11,1	12,8	115,3
Inne obiekty	938	818	87,2	95,9	95,6	99,7

Źródło: Na podstawie danych GUS.

Tabela C.31.3.

## Miejsca noclegowe w obiektach turystycznych w Polsce i EU-28 według regionów w 2017

Wyszczególnienie	Obszary przeważająco wiejskie	Obszary pośrednie	Obszary przeważająco miejskie	Ogółem
(w %).				
Polska	41,7	33,3	25,0	100,0
UE-28	42,5	34,3	23,2	100,0
UE-28=100				
Polska	2,4	2,4	2,6	2,4

Źródło: EUROSTAT.

Tabela C.31.4. Odsetek gospodarstw indywidualnych wykazujących przychody z tytułu usług związanych z agroturystyką w badaniach Polski FADN, wg województw

Województwo	2012	2017	2018	2019	2017-2012	2019-2012
<b>Polska</b>	<b>0,74</b>	<b>0,60</b>	1,29	<b>0,48</b>	<b>-0,14</b>	<b>-0,27</b>
Dolnośląskie	0,74	1,11	0,21	1,33	0,37	0,59
Kujawsko-pomorskie	0,41	0,28	0,20	0,14	-0,13	-0,27
Lubelskie	0,60	0,29	0,00	0,10	-0,30	-0,50
Lubuskie	0,42	0,39	0,11	0,40	-0,03	-0,02
Łódzkie	0,12	0,11	2,37	0,00	-0,01	-0,12
Małopolskie	1,98	2,50	0,13	2,40	0,52	0,42
Mazowieckie	0,27	0,26	0,21	0,07	-0,01	-0,20
Opolskie	0,22	0,21	0,98	0,21	-0,01	-0,01
Podkarpackie	2,07	1,03	1,08	0,95	-1,03	-1,12
Podlaskie	0,60	1,08	0,87	0,89	0,48	0,28
Pomorskie	1,80	1,03	1,16	0,52	-0,77	-1,27
Śląskie	1,69	1,16	1,14	1,14	-0,53	-0,55
Świętokrzyskie	1,95	1,14	0,87	1,14	-0,82	-0,82
Warmińsko-mazurskie	0,96	0,52	0,33	0,69	-0,44	-0,28
Wielkopolskie	0,46	0,27	1,21	0,22	-0,18	-0,23
Zachodniopomorskie	2,02	1,45	0,57	0,74	-0,57	-1,28

Źródło: Polski FADN.

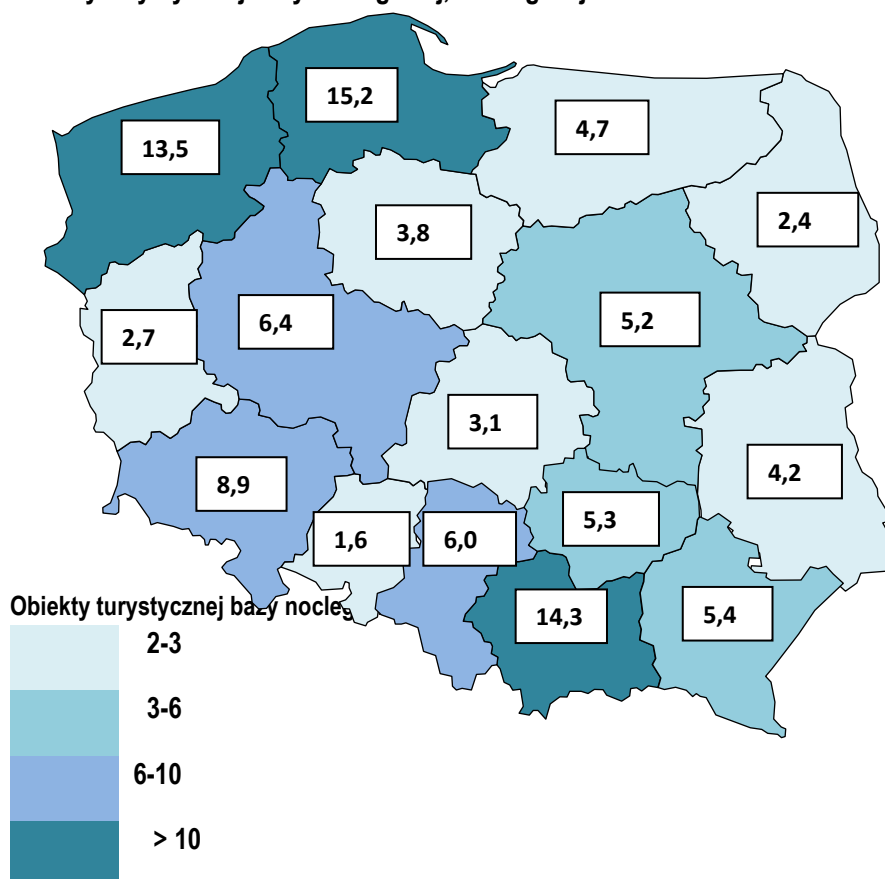
**Tabela C.31.5. Podstawowe zmienne charakteryzujące gospodarstwa indywidualne osiągające przychody z tytułu usług związanych z agroturystyką**

Wyszczególnienie	2012	2017	2018	2019
liczba gospodarstw	81	73	69	57
przychody z tytułu usług związanych z agroturystyką (zł/gospodarstwo)	15 091	26 750	35 418	33 854
udział przychodów z tytułu usług związanych z agroturystyką w produkcji ogółem (%)	10	19	26	22
udział przychodów z tytułu usług związanych z agroturystyką w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (%)	23	56	43	50

Źródło: Polski FADN.

**Mapa C.31.1.**

**Obiekty turystycznej bazy noclegowej, według województw w 2017 r.**



Źródło: Na podstawie danych GUS.

Tabela C.47.1.

**Sprzedaż przeciwdrobnoustrojowych PLW stosowanych w leczeniu zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności, wyrażona w mg/PCU w Polsce i Europie\* w latach 2011–2018**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Polska	103,4	106,3	110,1	107,8	138,9	124,6	107,0	103,2
Europa	119,9	132,2	151,2	140,8	141,3	129,4	165,2	167,4

Źródło: X Raport ESVAC.

\*Europa- kraje EU-28 oraz Szwajcaria, Islandia, Norwegia

Tabela C.47.2.

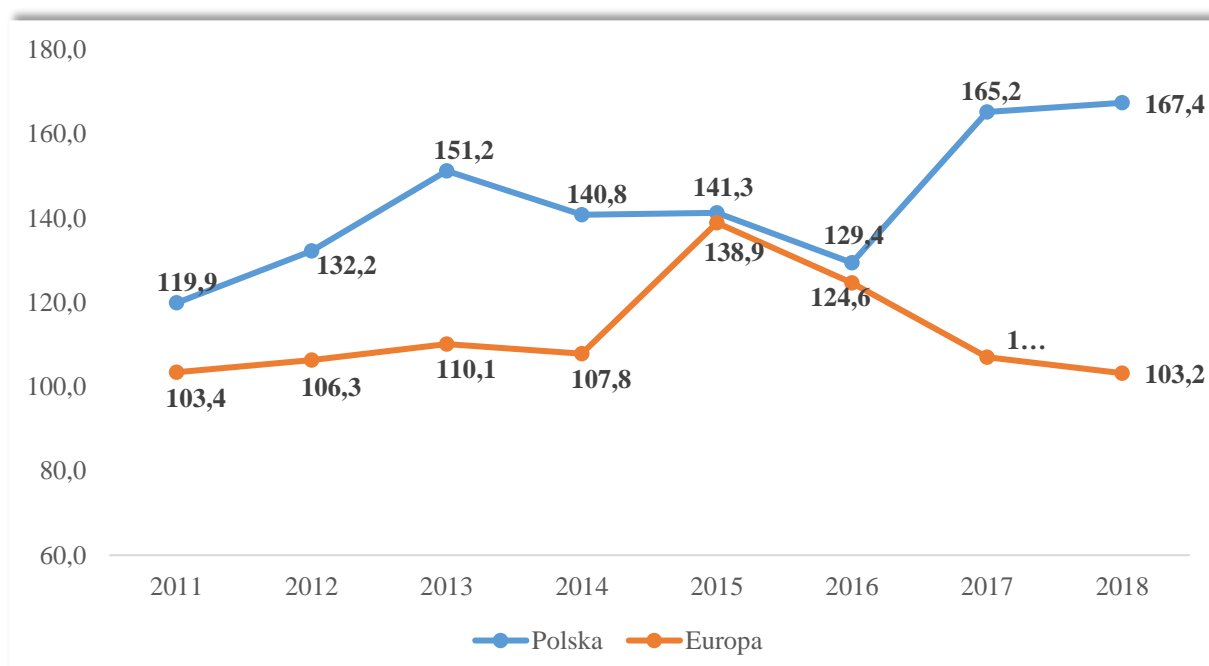
**Sprzedaż przeciwdrobnoustrojowych PLW stosowanych w leczeniu zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności, wyrażona w mg/PCU w Polsce i Europie\* w roku 2017**

Wyszczególnienie	Ogółem	Tetracykliny	Penicyliny	Cefalosporyny gen. 1, 2	Cefalosporyny gen. 3, 4
Polska	165,2	47,9	54,1	0,1	0,2
Europa	107,0	32,6	28,8	0,1	0,2

Źródło: IX Raport ESVAC.

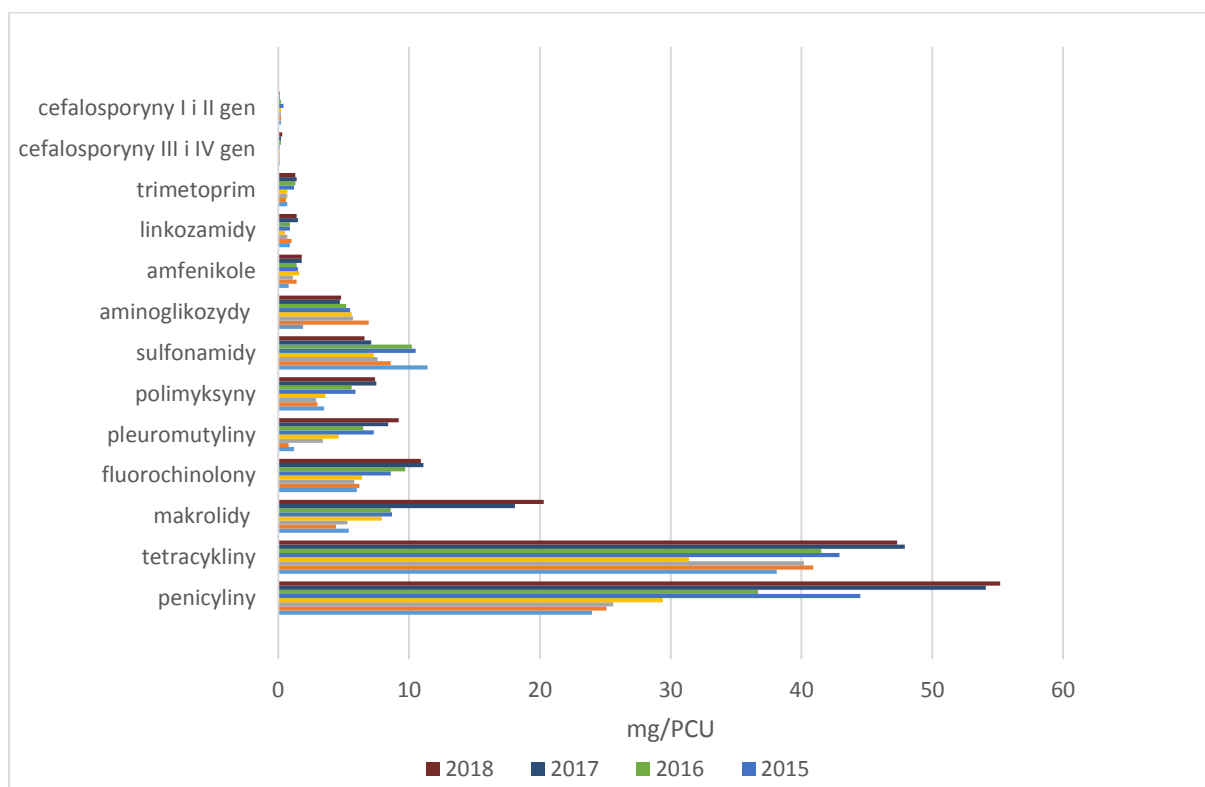
\*Europa- kraje EU-28 oraz Szwajcaria, Islandia, Norwegia

**Wykres C.47.1 Zmiany w całkowitej sprzedaży przeciwdrobnoustrojowych PLW w Polsce, na tle Europy w latach 2011–2018, wyrażone w mg/PCU**



Źródło: III-X Raport ESVAC)

**Wykres C.47.2. Trend sprzedaży poszczególnych grup antybiotyków stosowanych w weterynarii w latach 2011-2018, w mg/PCU**



Źródło: III-X Raport ESVAC

**Tabela C.48.1 Zużycie środków ochrony roślin w przelicz. na substancję czynną w 2012 i 2017.**

Rodzaj uprawy	Zużycie s.c./1 ha	
	2012	2017
<b>Uprawy ogrodnicze:</b>		
jabłoń	10,5	10,5
truskawka	2,50	2,74
warzywa gruntowe:		
marchew	2,05	1,66
pomidor gruntowy	9,70	7,24
ogórek gruntowy	3,76	3,85
<b>Uprawy rolnicze:</b>		
rzepak	2,0	1,74
burak cukrowy	2,76	2,67
pszenica ozima	1,49	1,32
żyto	0,30	0,31
ziemniaki	1,86	3,49
kukurydza	1,18	0,75
pszenżyto	0,74	0,76

Źródło: GUS.