

Stanisław Krasowicz, Mariusz Matyka

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

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE TOWAROWOŚCI POLSKIEGO ROLNICTWA*

Słowa kluczowe: rolnictwo, towarowość, uwarunkowania, zróżnicowanie regionalne

Wstęp

Jednym z kryteriów oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa jest towarowość, która stanowi pochodną funkcji produkcyjnej tego działu gospodarki narodowej i jego powiązań z rynkiem (12). Produkcja towarowa to ta część produkcji globalnej, którą gospodarstwo przeznaczają na sprzedaż. Warto jednak pamiętać, że aby prowadzić produkcję rolniczą, gospodarstwo zakupuje szereg produktów (nawozy, środki ochrony roślin, pasze, paliwa itp.). W produkcji towarowej wyróżnia się więc dwie kategorie: produkcję towarową brutto i produkcję towarową netto (5). **Produkcja towarowa brutto** jest to ilość lub wartość faktycznie sprzedanych z gospodarstwa produktów lub przeznaczonych na sprzedaż, niezależnie od tego czy zostały one wytworzone w tym, czy poprzednim cyklu produkcyjnym. **Produkcja towarowa netto** stanowi różnicę pomiędzy wartością produkcji towarowej brutto a wartością produktów zakupionych na cele produkcyjne.

Stosowane w praktyce i statystyce (4) pojęcie **towarowość produkcji** oznacza stosunek wartości produkcji towarowej do wartości produkcji globalnej działu (rolnictwa), gałęzi, gospodarstwa lub produktu.

Ważnym wyznacznikiem towarowości polskiego rolnictwa jest jego zróżnicowanie według regionów i grup gospodarstw. Zróżnicowanie regionalne produkcji rolniczej (roślinnej i zwierzęcej) w Polsce jest efektem uwarunkowań siedliskowych i organizacyjno-ekonomicznych, których siła oddziaływania wzrasta. Z analiz IUNG-PIB (7) wynika, że zachodnia część kraju charakteryzuje się większą przeciętną powierzchnią gospodarstwa, mniejszym rozdrobnieniem gruntów, większymi możliwościami stosowania nowych technologii, a także wyższymi plonami roślin uprawnych, większym udziałem w strukturze zasiewów tzw. gatunków towarowych,

* Opracowanie wykonano w ramach zadania 1.8 w programie wieloletnim IUNG-PIB.

tj. pszenicy i rzepaku, a także większą skalą produkcji (7, 8). Równocześnie w zachodniej i północnej Polsce zaznacza się wyraźna specjalizacja rolnictwa w produkcji roślinnej, głównie w uprawie zbóż i rzepaku. Zróżnicowanie regionalne dotyczy także produkcji zwierzęcej, która w Polsce przeważa w strukturze towarowej produkcji rolniczej (8).

W literaturze rolniczej i ekonomiczno-rolniczej problemom regionalnego zróżnicowania polskiego rolnictwa poświęca się wiele uwagi. Problemy te są, między innymi, jednym z ważnych nurtów badawczych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach. Zakres merytoryczny analiz regionalnych wykonywanych w IUNG-PIB jest szeroki i obejmuje następujące zagadnienia:

- warunki siedliskowe (glebowe, agroklimatyczne), stan agrochemiczny gruntów, zanieczyszczenie gleb;
- warunki organizacyjno-ekonomiczne;
- efekty Wspólnej Polityki Rolnej;
- produkcja zbóż, roślin przemysłowych, roślin pastewnych, roślin energetycznych, chmielu, tytoniu;
- produkcja zwierzęca;
- efekty ekonomiczne rolnictwa, intensywność organizacji i intensywność produkcji, specjalizacja rolnictwa;
- nawożenie – gospodarka nawozowa, oddziaływanie produkcji rolniczej na środowisko – salda bilansów NPK;
- wykorzystanie podstawowych czynników produkcji rolnej: ziemi, pracy i kapitału;
- emisja gazów cieplarnianych;
- zróżnicowanie priorytetów działalności doradczej, możliwości zwiększania innowacyjności i konkurencyjności rolnictwa.

Analiza dorobku publikacyjnego dotyczącego zróżnicowania rolnictwa wskazuje jednak, że dotychczas stosunkowo mało uwagi poświęcano problemom regionalnego zróżnicowania towarowości polskiego rolnictwa. Zainteresowania autorów publikacji, reprezentujących różne ośrodki naukowe, najczęściej koncentrowały się na problemach, funkcjach i konkurencyjności rolnictwa (10, 12), możliwości rozwoju biogospodarki (1), emisji gazów cieplarnianych (3), a także oceny wpływu produkcji rolniczej na środowisko uwzględniającego salda bilansów składników pokarmowych (7). Wymienione problemy wiążą się oczywiście, bezpośrednio lub pośrednio, z towarowością produkcji, którą dotychczas rozpatrywano głównie przez pryzmat możliwości rozwoju różnych grup gospodarstw (13). Czasem akcentowano jedynie, że struktura obszarowa i towarowość oraz specjalizacja gospodarstw decydują o możliwościach zrównoważonego rozwoju oraz kształtowania innowacyjności i konkurencyjności rolnictwa w regionach (14).

Celem badań było przedstawienie towarowości polskiego rolnictwa z uwzględnieniem dynamiki zmian, struktury i regionalnego zróżnicowania.

Material i metodyka badań

Analizę przeprowadzono z uwzględnieniem wybranych wskaźników charakteryzujących dynamikę zmian i regionalne zróżnicowanie uwarunkowań przyrodniczo-agrotechnicznych i organizacyjno-ekonomicznych według województw. Jako układ odniesienia przyjęto średnie wartości dla Polski. W analizie uwzględniono również szereg wskaźników ukazujących polskie rolnictwo na tle Unii Europejskiej i świata. Podstawowe źródła informacji stanowiły dane statystyczne GUS (4), wyniki badań IUNG-PIB oraz rezultaty badań różnych autorów (2, 7, 8, 13).

Przyjęto następujące założenia metodyczne:

1. Zasoby czynników produkcji rolniczej (ziemi, pracy, kapitału) są zróżnicowane regionalnie i wyznaczają potencjał produkcyjny polskiego rolnictwa.
2. O stopniu wykorzystania potencjału polskiego rolnictwa i zróżnicowaniu jego towarowości, w sposób istotny, decydują uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne, w tym również zasady Wspólnej Polityki Rolnej.
3. Integracja Polski z Unią Europejską przyczyniła się do pogłębienia regionalnego zróżnicowania polskiego rolnictwa, w tym również w aspekcie jego specjalizacji i towarowości.
4. Regionalne zróżnicowanie uwarunkowań produkcji rolniczej i jej towarowości w Polsce determinuje kierunki badań naukowych i priorytety działalności doradczej wspierającej praktykę.

Warunki przyrodnicze produkcji rolniczej przedstawiono za pomocą wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej według IUNG-PIB (8) uwzględniającego jakość i przydatność rolniczą gleb, agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne. Pod uwagę wzięto również udział trwałych użytków zielonych.

Jako uwarunkowania agrotechniczne decydujące o wykorzystaniu potencjału rolniczej przestrzeni produkcyjnej uwzględniono następujące cechy:

- zużycie nawozów mineralnych w $\text{kg NPK} \cdot \text{ha}^{-1}$ UR;
- zużycie nawozów wapniowych w $\text{kg CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$ UR;
- udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w %;
- plony zbóż w $\text{t} \cdot \text{ha}^{-1}$ jako miarę poziomu kultury rolnej.

Regionalne zróżnicowanie warunków organizacyjno-ekonomicznych według województw przedstawiono za pomocą następujących wskaźników:

- udział gospodarstw rolnych o powierzchni poniżej 5 ha użytków rolnych w %;
- udział gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 50 ha użytków rolnych w %;
- średnia powierzchnia gospodarstwa w ha użytków rolnych;
- zatrudnienie osób $\cdot 100 \text{ ha}^{-1}$ użytków rolnych;
- obsada zwierząt w DJP $\cdot 100 \text{ ha}^{-1}$ użytków rolnych;
- globalna produkcja roślinna w jednostkach zbożowych na 1 ha UR;
- skup produktów w jednostkach zbożowych na 1 ha w $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ (średnio 2016 i 2017);

- udział województw w skupie produktów rolnych wyrażonym w jednostkach zbożowych w % (średnio 2016 i 2017);
- skup zbóż w $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ UR;
- wartość skupu produkcji rolniczej, roślinnej i zwierzęcej w $\text{zł} \cdot \text{ha}^{-1}$ UR;
- udział produkcji zwierzęcej w rolniczej produkcji towarowej w %;
- nakłady inwestycyjne w $\text{zł} \cdot \text{ha}^{-1}$ UR.

Wybrane cechy charakteryzują specyfikę rolnictwa w województwach. Jednocześnie są czynnikami kształtującymi towarowość produkcji rolniczej. Analizowane dane przedstawiono w formie tabelarycznej. Przeprowadzono również ocenę statystyczną analizowanych wskaźników i za pomocą analizy skupień metodą k-średnich wyodrębniono grupy województw o zróżnicowanej towarowości produkcji rolniczej. Zakres badań był zdeterminowany dostępnością danych i stopniem ich agregacji.

Omówienie wyników

Warunki przyrodnicze oceniane z punktu widzenia produkcji rolnej są w Polsce o 30–40% gorsze w porównaniu z krajami Europy Zachodniej (9). Jednak polskie rolnictwo ma znaczący udział w produkcji rolniczej UE. Według Nowak (11), polskie rolnictwo w 2016 roku miało ponad 5% udziału w wartości produkcji rolniczej całej Unii Europejskiej. Miało też wysoki udział niektórych produktów rolniczych w całkowitej produkcji rolniczej w UE i na świecie (tab. 1).

Tabela 1

Polskie rolnictwo na tle UE i świata (wg danych za rok 2017)

Lp.	Wyszczególnienie	Udział (%) i miejsce			
		UE		Świat	
		%	miejsce	%	miejsce
1.	Powierzchnia ogólna	7,2	5	0,2	68
2.	Powierzchnia UR	7,8	5	0,3	61
3.	Ludność	7,5	6	0,5	37
4.	Zatrudnienie w rolnictwie	18,9	2	0,2	56
5.	Produkcja wybranych artykułów rolnych				
	pszenica	7,8	4	1,5	16
	żyto	36,2	2	19,5	2
	jęczmień	6,6	6	2,6	11
	owies	18,2	1	5,6	4
	ziemniaki	15,0	2	2,4	8
	buraki cukrowe	12,0	3	5,2	6
	rzepak i rzepik	12,4	3	3,6	7
	jabłka	24,2	1	2,9	4
	tytoń	17,8	2	0,5	20
	mięso	10,5	4	1,5	12
	mleko krowie	9,7	4	2,1	24
	jaja kurze	8,3	7	0,7	24
6.	Pogłowie				
	bydła	6,8	6	0,4	43
	trzody chlewnej	7,7	6	1,2	15

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4)

Zestawienie danych zamieszczonych w tabeli 1 wskazuje, że Polska w porównaniu z całą UE ma zdecydowanie większy udział w zatrudnieniu w rolnictwie. Ma też wysokie lokaty w UE i na świecie, z uwagi na produkcję wybranych gatunków zbóż (żyto i owies), ziemniaka, a także jabłek i tytoniu. Polska w relacji do UE ma natomiast niższe plony głównych ziemiopłodów (tab. 2). Widać również, że w porównaniu ze stanem z roku 2010 w Polsce wyraźnie wzrosła wydajność mleka od 1 krowy, co jest efektem koncentracji i specjalizacji produkcji, a także rezygnacji części gospodarstw z chowu bydła mlecznego.

Tabela 2

Wybrane wskaźniki charakteryzujące produkcję rolniczą w Polsce na tle UE i świata

Lp.	Wyszczególnienie	Polska	UE	Świat
1.	Plony zbóż (t·ha ⁻¹)			
	2010	3,6	5,0	3,6
	2017	4,2	5,5	4,1
2.	Plony pszenicy (t·ha ⁻¹)			
	2010	4,4	5,2	3,0
	2017	4,9	5,8	3,5
3.	Plony żyta (t·ha ⁻¹)			
	2010	2,7	3,3	2,4
	2017	3,1	3,8	3,1
4.	Plony ziemniaka (t·ha ⁻¹)			
	2010	21,1	28,3	17,8
	2017	27,9	35,2	20,1
5.	Plony buraków cukrowych (t·ha ⁻¹)			
	2010	48,4	65,3	48,6
	2017	67,9	79,2	61,5
6.	Udój mleka od 1 krowy (kg)			
	2010	4622	6200	2293
	2017	6357	6081	2379

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4)

Mimo zmniejszenia w okresie 2004–2016 zatrudnienia w rolnictwie Polska na tle pozostałych krajów UE wypada niekorzystnie pod względem wielkości tego wskaźnika w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (11). Wpływa to również na produktywność pracy w rolnictwie. Ze względu na to kryterium Polska zajmuje dopiero 26 miejsce w świecie. Pozytywnym zjawiskiem jest natomiast wzrost udziału Polski w unijnym eksporcie produktów rolno-spożywczych. Wskaźnik ten w okresie 2004–2016 wzrósł ponad 2-krotnie i w 2016 roku wyniósł 5,5% w stosunku do eksportu całej UE (11).

Wzrost udziału Polski w eksporcie artykułów rolno-spożywczych jest także efektem wzrostu towarowości produkcji rolniczej. W tabeli 3 przedstawiono poziom oraz dynamikę i strukturę towarowej produkcji rolniczej w Polsce w latach 2010–2017.

W analizowanych latach nastąpił wzrost towarowej produkcji rolniczej ogółem oraz w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Dostrzec można zmienność poziomu i struktury towarowej produkcji rolniczej w latach (tab. 4).

Tabela 3

Towarowa produkcja rolnicza w Polsce

Lp.	Wyszczególnienie	Lata				
		2010	2013	2015	2016	2017
1.	Towarowa produkcja rolnicza (mln zł)					
	ogółem	59357	79997	74202	76546	85072
	dynamika (%)	100	134	125	129	143
	Produkcja roślinna	26116	35955	30815	31971	33437
	udział (%)	44,0	45,0	41,5	41,8	39,3
	dynamika (%)	100	138	118	122	128
	Produkcja zwierzęca	33240	44041	43387	44574	51634
udział (%)	56,0	55,0	58,5	58,2	60,7	
dynamika (%)	100	133	131	134	155	
2.	Towarowa produkcja rolnicza w zł·ha ⁻¹ UR	3399	4544	4115	4295	4289
	dynamika (%)	100	134	121	126	126
3.	Towarowa produkcja rolnicza w zł·mieszkańca ⁻¹	1541	2078	1930	1992	2214
	dynamika (%)	100	135	125	129	144

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4) oraz badania własne

Tabela 4

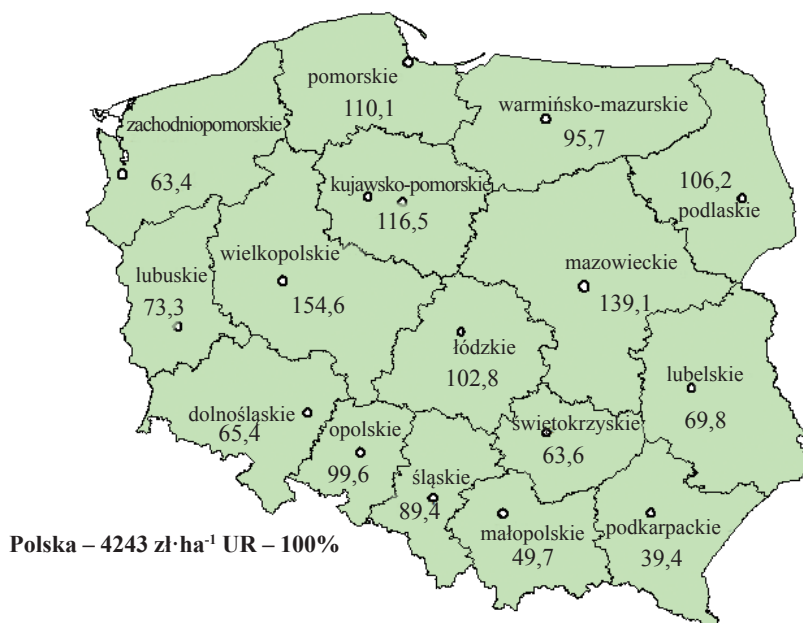
Struktura towarowej produkcji rolniczej według produktów (% ceny bieżące)

Lp.	Wyszczególnienie	Lata				
		2010	2013	2015	2016	2017
1.	Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2.	Produkcja roślinna	44,0	45,0	41,5	41,8	39,3
	w tym: zboża	13,7	13,2	11,2	11,4	11,0
	ziemniaki	3,9	2,9	2,3	3,2	2,9
	przemysłowe	8,5	8,5	6,8	6,7	6,3
	warzywa	7,5	9,0	10,2	8,4	9,6
	owoce	5,2	6,9	7,2	6,8	5,8
	pozostałe	5,2	4,5	3,8	5,3	3,7
3.	Produkcja zwierzęca	56,0	55,0	58,5	58,2	60,7
	w tym: żywiec rzeźny	31,4	31,6	35,3	35,6	35,8
	mleko krowie	18,0	17,6	16,5	15,8	18,7
	jaja kurze	5,9	5,4	6,1	6,2	5,7
	pozostałe	0,7	0,4	0,6	0,6	0,5

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4) oraz badania własne

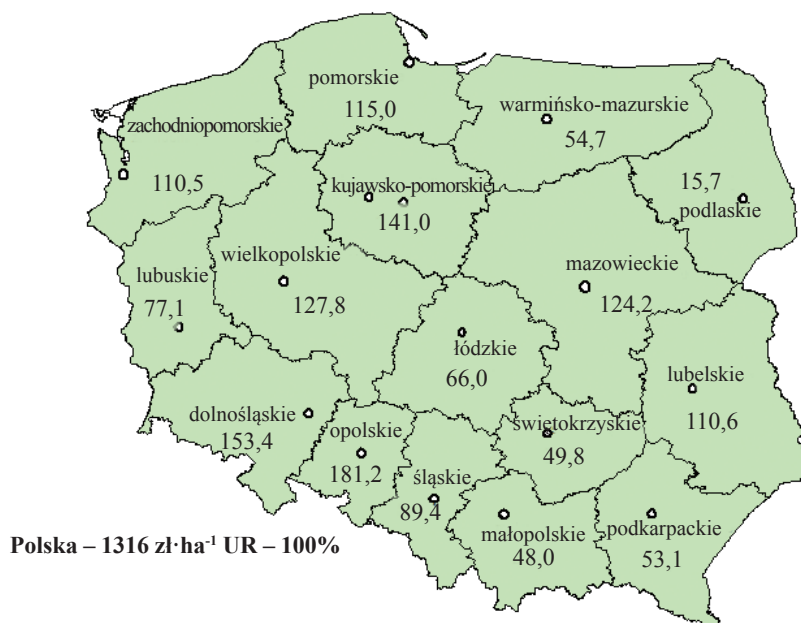
Porównanie danych zamieszczonych w tabeli 4 wskazuje, że w analizowanych latach wzrósł udział produkcji zwierzęcej w strukturze towarowej produkcji rolniczej, głównie w wyniku wzrostu udziału żywca rzeźnego. Udział owoców i warzyw również wzrósł, ale charakteryzował się zróżnicowaniem w latach związanym w przypadku owoców z przebiegiem pogody, zwłaszcza występowaniem niekorzystnych zjawisk obniżających poziom i jakość plonów.

O regionalnym zróżnicowaniu towarowości polskiego rolnictwa decydują uwarunkowania przyrodnicze, agrotechniczne oraz organizacyjno-ekonomiczne występujące w poszczególnych województwach (7, 8, 9). Uwarunkowania te decydują o poziomie i strukturze produkcji towarowej województw. Z tabeli 5 wynika, że wartość skupu produktów rolnych w $\text{zł} \cdot \text{ha}^{-1}$ użytków rolnych, jako miara towarowości rolnictwa była wyraźnie zróżnicowana pomiędzy województwami. Średnio w latach 2016 i 2017 najwyższą wartością skupu w $\text{zł} \cdot \text{ha}^{-1}$ użytków rolnych charakteryzowały się trzy województwa: wielkopolskie, mazowieckie i kujawsko-pomorskie. Najniższe wartości tego wskaźnika stwierdzono w czterech województwach: podkarpackim, małopolskim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim. Relatywnie niskim wskaźnikiem charakteryzuje się też województwo dolnośląskie. Druga grupa województw wyróżnia się stosunkowo małą wartością skupu produktów zwierzęcych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, co wiąże się z małą obsadą zwierząt. Relatywne zróżnicowanie wartości skupu średnio z lat 2016 i 2017 przedstawiono na rysunkach 1–3. Wartości skupu produktów rolniczych, roślinnych i zwierzęcych oraz udział w powierzchni użytków rolnych decydują o udziale poszczególnych województw w towarowej produkcji rolniczej Polski (tab. 6). Województwa: wielkopolskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie i łódzkie charakteryzują się większym udziałem w krajowej towarowej produkcji rolniczej niż wynikałoby to z ich udziału w powierzchni UR.



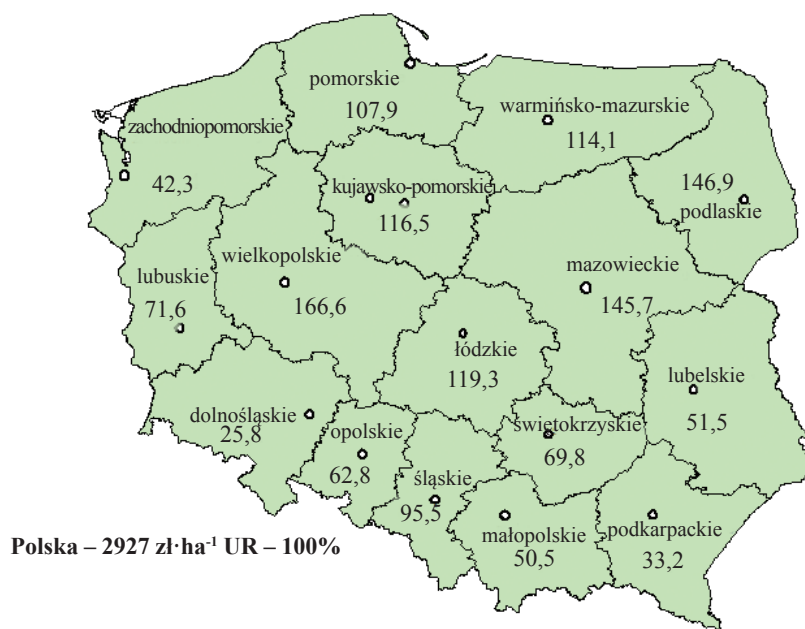
Rys. 1. Relatywne zróżnicowanie wartości skupu produktów rolniczych ogółem średnio z lat 2016 i 2017 (%)

Źródło: dane GUS, obliczenia własne



Rys. 2. Relatywne zróżnicowanie wartości skupu produktów roślinnych średnio z lat 2016 i 2017 (%)

Źródło: dane GUS, obliczenia własne



Rys. 3. Relatywne zróżnicowanie wartości skupu produktów zwierzęcych średnio z lat 2016 i 2017 (%)

Źródło: dane GUS, obliczenia własne

Tabela 5

Wartość skupu produktów rolnych (zł·ha⁻¹ użytków rolnych) według województw średnio z lat 2016 i 2017

Lp.	Województwo	Wartość skupu (zł·ha ⁻¹ UR)		
		ogółem	produkty roślinne	produkty zwierzęce
1.	Dolnośląskie	2773	2019	754
2.	Kujawsko-pomorskie	4944	1855	3089
3.	Lubelskie	2963	1456	1507
4.	Lubuskie	3109	1014	2095
5.	Łódzkie	4362	869	3493
6.	Małopolskie	2110	632	1478
7.	Mazowieckie	5900	1635	4265
8.	Opolskie	4227	2390	1837
9.	Podkarpackie	1672	699	973
10.	Podlaskie	4506	206	4300
11.	Pomorskie	4671	1514	3157
12.	Śląskie	3795	999	2796
13.	Świętokrzyskie	2698	656	2042
14.	Warmińsko-mazurskie	4061	720	3341
15.	Wielkopolskie	6559	1682	4877
16.	Zachodniopomorskie	2692	1454	1238
	POLSKA	4243	1316	2927

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4) oraz badania własne

Tabela 6

Udział województw w towarowej produkcji rolniczej w roku 2016 (ceny stałe 2015 r.) (%)

Lp.	Województwo	Udział województw w powierzchni UR (średnio 2013–2015)	Produkcja towarowa		
			ogółem	roślinna	zwierzęca
1.	Dolnośląskie	6,3	4,6	8,4	2,0
2.	Kujawsko-pomorskie	7,3	7,8	7,7	7,9
3.	Lubelskie	9,6	8,6	13,9	5,0
4.	Lubuskie	2,8	2,2	2,7	1,8
5.	Łódzkie	6,7	8,1	8,3	8,0
6.	Małopolskie	3,7	3,4	4,4	2,7
7.	Mazowieckie	13,1	16,6	13,7	18,6
8.	Opolskie	3,5	3,0	4,4	2,0
9.	Podkarpackie	4,0	1,9	2,1	1,8
10.	Podlaskie	7,4	5,9	1,1	9,3
11.	Pomorskie	5,1	4,6	4,2	4,8
12.	Śląskie	2,6	3,0	2,7	3,2
13.	Świętokrzyskie	3,4	3,7	5,4	2,5
14.	Warmińsko-mazurskie	6,9	5,0	2,9	6,4
15.	Wielkopolskie	12,1	17,9	12,9	21,3
16.	Zachodniopomorskie	6,7	3,7	5,2	2,7
POLSKA		100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4)

Zróżnicowanie udziału produkcji roślinnej i zwierzęcej w towarowej produkcji rolniczej jest pochodną ukierunkowania i specjalizacji sektora rolnego. Województwa specjalizujące się w towarowej produkcji roślinnej (dolnośląskie, lubelskie) wyróżniają się większym jej udziałem w krajowej produkcji rolniczej. Natomiast cechą charakterystyczną województwa mazowieckiego jest relatywnie duży (przekraczający udział w powierzchni użytków rolnych) udział w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Mały udział województwa podlaskiego w towarowej produkcji roślinnej jest konsekwencją specjalizacji regionu w produkcji zwierzęcej, zwłaszcza w produkcji mleka.

Uwarunkowania towarowości polskiego rolnictwa są zróżnicowane zarówno regionalnie, jak i wewnątrz województw w subregionach. Przyrodnicze uwarunkowania towarowości rolnictwa według województw przedstawiono w tabeli 7. Najkorzystniejsze warunki przyrodnicze do produkcji rolniczej, ocenione na podstawie wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, mają województwa: opolskie i kujawsko-pomorskie. Województwo opolskie wyróżnia się też najkorzystniejszym w kraju wskaźnikiem agroklimatu. Natomiast województwo podlaskie, posiadające najmniej korzystne warunki siedliskowe, wyróżnia się dużym udziałem trwałych użytków zielonych stanowiących, obok roślin uprawianych na gruntach ornych, źródło pasz dla inwentarza żywego, zwłaszcza bydła.

Tabela 7

Uwarunkowania przyrodnicze towarowości polskiego rolnictwa (wg województw)

Lp.	Województwo	Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wg IUNG (pkt)	Agroklimat (pkt)	Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni UR (%)
1.	Dolnośląskie	74,9	10,4	15,2
2.	Kujawsko-pomorskie	71,0	9,2	13,1
3.	Lubelskie	74,1	10,6	16,5
4.	Lubuskie	62,3	11,6	21,7
5.	Łódzkie	61,9	11,5	16,4
6.	Małopolskie	69,3	9,3	39,5
7.	Mazowieckie	59,9	9,7	26,9
8.	Opolskie	81,4	13,2	8,8
9.	Podkarpackie	70,4	10,7	33,1
10.	Podlaskie	55,0	7,5	38,3
11.	Pomorskie	66,2	8,5	17,8
12.	Śląskie	64,2	11,2	21,2
13.	Świętokrzyskie	69,3	10,6	21,8
14.	Warmińsko-mazurskie	66,0	8,1	33,6
15.	Wielkopolskie	64,8	11,2	13,5
16.	Zachodniopomorskie	67,5	9,8	10,5
POLSKA		66,6	9,9	21,4

Źródło: dane IUNG-PIB i GUS oraz opracowanie własne

Zróżnicowanie warunków agrotechnicznych i towarowości produkcji ocenione za pomocą 4 wybranych wskaźników przedstawiono w tabeli 8.

Najwyższą intensywnością produkcji, mierzoną poziomem zużycia nawozów mineralnych w kg NPK na 1 ha użytków rolnych, wyróżniają się województwa: opolskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie i wielkopolskie. Województwa te charakteryzują się relatywnie mniejszym udziałem gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych oraz wyższym poziomem kultury rolnej, ocenionej na podstawie poziomu uzyskiwanych plonów zbóż, kształtowanych przez strukturę gatunkową wyżej plonujących zbóż, zwłaszcza pszenicy i kukurydzy uprawianej na ziarno. O stopniu wykorzystania potencjału produkcyjnego rolnictwa w regionach, ocenianego między innymi jego towarowością, decydują też uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne. Ich zróżnicowanie, analizowane na podstawie szeregu wybranych wskaźników, przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 8

Uwarunkowania agrotechniczne towarowości polskiego rolnictwa (wg województw)

Lp.	Województwo	Zużycie nawozów mineralnych (kg NPK · ha ⁻¹ UR)	Zużycie nawozów wapniowych (kg CaO · ha ⁻¹ UR)	Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (%)	Plony zbóż średnio 2016 i 2017 (t · ha ⁻¹)
1.	Dolnośląskie	168,1	87,2	28	5,2
2.	Kujawsko-pomorskie	183,3	126,9	25	4,5
3.	Lubelskie	143,3	50,0	40	4,3
4.	Lubuskie	105,6	32,3	37	4,4
5.	Łódzkie	135,1	44,9	55	3,5
6.	Małopolskie	88,1	23,1	51	4,0
7.	Mazowieckie	111,9	32,7	52	3,2
8.	Opolskie	195,9	96,4	17	5,9
9.	Podkarpackie	78,7	30,8	58	3,8
10.	Podlaskie	103,5	35,6	58	3,0
11.	Pomorskie	138,8	46,4	41	4,1
12.	Śląskie	127,5	42,3	34	4,4
13.	Świętokrzyskie	111,9	28,3	36	3,1
14.	Warmińsko-mazurskie	107,6	48,9	38	3,8
15.	Wielkopolskie	160,8	42,7	34	4,5
16.	Zachodniopomorskie	126,6	76,7	35	4,3
	POLSKA	133,5	53,0	37	4,1

Źródło: dane GUS oraz obliczenia własne

Tabela 9

Uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne towarowości polskiego rolnictwa (wg województw)

Lp.	Województwo	Udział gospodarstw (%)		Średnia pow. gosp. (ha UR)	Zatrud. (osób·100 ha ⁻¹ UR)	Obsada zwierząt (DJP·100 ha ⁻¹ UR)	Globalna prod. rośl. (j.zb.·ha ⁻¹)	Skup zbóż (kg·ha ⁻¹ UR)	Skup prod. (j.zb.·ha ⁻¹)	Udział prod. zwierz. w towarowej prod. rol. (%)	Udział woj. w skupie w prod. (%)	Nakłady inwest. (zł·ha ⁻¹ UR)
		do 5 ha	powyżej 50 ha									
1.	Dolnośląskie	48,2	6,0	16,10	9,2	16,5	50,6	1787	37,8	25,4	5,5	302
2.	Kujawsko-pomorskie	32,7	4,5	16,15	9,9	53,5	48,6	1096	55,7	59,8	9,3	295
3.	Lubelskie	53,3	1,3	7,94	21,1	28,5	42,1	452	26,5	34,4	6,0	273
4.	Lubuskie	46,9	8,4	19,76	8,5	33,7	39,0	858	33,2	49,8	2,1	387
5.	Łódzkie	50,2	0,8	7,75	17,6	54,7	38,0	304	41,1	58,1	6,6	305
6.	Maiopolskie	82,1	0,4	4,00	48,6	36,8	34,9	135	19,3	47,3	1,7	388
7.	Mazowieckie	45,4	1,3	9,02	15,6	60,7	33,9	313	54,7	66,3	16,5	390
8.	Opolskie	44,1	6,5	18,94	9,6	31,1	62,0	1831	57,7	39,8	4,5	414
9.	Podkarpackie	82,0	0,7	4,43	46,0	22,5	32,2	264	18,3	55,8	1,7	263
10.	Podlaskie	27,3	2,7	13,48	11,7	81,9	31,2	117	39,2	92,2	6,3	377
11.	Pomorskie	33,2	6,2	18,56	8,4	37,5	41,6	1332	54,1	62,5	6,2	290
12.	Śląskie	70,1	1,7	6,77	27,3	44,5	40,4	438	38,3	63,4	2,2	469
13.	Świętokrzyskie	64,3	0,5	5,75	30,7	38,0	34,7	170	25,7	39,9	2,0	302
14.	Warmińsko-mazurskie	28,2	9,2	23,70	7,1	53,1	34,1	668	41,5	75,8	5,9	404
15.	Wielkopolskie	39,2	3,5	13,96	11,8	78,2	46,7	743	67,4	70,5	18,6	468
16.	Zachodniopomorskie	35,7	12,4	28,68	5,5	18,7	42,8	1527	35,2	42,7	4,7	302
	POLSKA	53,1	2,5	10,31	16,1	48,1	40,8	712	43,2	59,2	100,0	354

Źródło: dane GUS oraz opracowanie własne

Uwzględnienie w porównaniach uwarunkowań organizacyjno-ekonomicznych, zwłaszcza struktury obszarowej gospodarstw i średniej powierzchni użytków rolnych w ha w przeliczeniu na 1 gospodarstwo, umożliwi poznanie przyczyn zróżnicowania towarowości polskiego rolnictwa. Województwa charakteryzujące się dwu- lub trzykrotnie większym udziałem gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha specjalizują się najczęściej w towarowej, intensywnej produkcji roślinnej. Wiąże się to z faktem, że ta grupa gospodarstw stosuje bardziej nowoczesne, innowacyjne technologie, w większym stopniu korzysta z kwalifikowanego materiału siewnego, stosuje racjonalne nawożenie i integrowaną ochronę roślin, a także uproszczenia uprawowe. Gospodarstwa o powierzchni powyżej 50 ha, zgodnie z klasyfikacją IERiGŻ-PIB (6), są uważane za rozwojowe i korzystnie wpływają na poziom towarowości rolnictwa w regionie. W ostatnich latach stwierdzono wzrost powierzchni uprawy zbóż w gospodarstwach o większej skali produkcji (powyżej 50 ha UR), które decydują o sytuacji na rynku zbóż. Z danych IERiGŻ-PIB (6) wynika, że grupa licząca około 32 tys. gospodarstw wielkoobszarowych jest głównym dostawcą ziarna na rynek, a jej udział w obrotach wynosi około 85%. Udział tej grupy gospodarstw w powierzchni uprawy wynosi około 31%, a w produkcji aż 65%. Nie ulega wątpliwości, że duży ich udział w krajowej produkcji zbóż, a także towarowej produkcji roślinnej jest efektem stosowania intensywnych technologii, pozwalających na uzyskiwanie plonów ziarna w granicach 6–8 t·ha⁻¹. O specjalizacji poszczególnych województw w towarowej produkcji zbóż świadczy skup ziarna zbóż w kg·ha⁻¹ użytków rolnych. Z tabeli 9 wynika, że z uwagi na to kryterium na czoło wysuwają się województwa: opolskie, dolnośląskie, zachodnio-pomorskie i pomorskie, charakteryzujące się znacznie mniejszą od średniej krajowej obsadą zwierząt, wyrażoną w DJP·100 ha⁻¹ UR. Województwo wielkopolskie wyróżnia się najwyższym w kraju skupem produktów rolnych w jednostkach zbożowych i w złotych na 1 ha, głównie ze względu na łączenie intensywnej produkcji roślinnej z produkcją zwierzęcą. Obok obsady zwierząt ważnym czynnikiem wpływającym na regionalne zróżnicowanie towarowości polskiego rolnictwa jest struktura zasiewów charakteryzująca się dużą dynamiką zmian (tab. 10).

Tabela 10

Struktura zasiewów według grup ziemiopłodów w latach 2000 i 2017 (%)

Wojwództwo	2000 r.						2017 r.											
	zbożowe		strączkowe jadalne na ziarno	ziemiak	przemysłowe		pozostałe	zbożowe		strączkowe jadalne na nasiona	ziemiak	przemysłowe		pozostałe				
	ogółem	w tym: pszemica			ogółem	w tym: rzepak rzepak		ogółem	w tym: burak cukrowy			ogółem	w tym: burak cukrowy		rzepak rzepak			
Dolnośląskie	74,5	39,1	0,3	7,2	13,0	8,8	4,0	2,0	3,0	72,8	42,5	1,1	2,3	18,4	3,1	19,6	2,8	2,7
Kujawsko-pomorskie	73,2	22,5	0,7	5,5	10,7	4,5	6,0	6,7	3,1	66,5	24,7	1,8	2,6	14,5	5,0	11,5	9,8	4,7
Lubelskie	73,4	25,7	1,2	10,9	5,6	1,1	3,9	4,8	4,2	74,7	29,6	4,1	2,0	12,2	3,5	7,7	3,9	3,2
Lubuskie	78,8	21,0	0,1	5,5	7,2	5,9	1,2	3,7	4,6	72,8	23,7	4,0	1,2	13,0	0,6	14,2	6,5	2,6
Łódzkie	69,7	12,5	0,2	16,8	1,9	0,5	1,4	7,1	4,3	78,9	15,7	1,8	5,1	3,5	0,7	2,7	7,2	3,5
Małopolskie	55,9	24,4	0,4	17,1	1,0	0,4	0,3	19,4	6,3	71,8	30,8	3,0	7,8	3,8	0,7	3,2	7,1	6,5
Mazowieckie	71	10,5	0,1	14,2	2,5	0,5	1,9	7,2	5,0	73,6	14,1	1,9	3,2	5,2	1,4	3,8	12,2	3,9
Opolskie	75,2	34,9	0,1	5,5	14,5	9,5	5,0	3,0	1,7	77,4	44,1	1,1	1,0	16,1	4,4	20,8	3,3	1,1
Podkarpackie	59,9	27,0	0,4	17,7	2,8	1,0	1,6	13,2	6,1	73,3	31,8	2,7	8,6	9,4	1,4	7,4	4,2	1,9
Podlaskie	78,3	9,7	0,1	10,3	1,0	0,1	0,7	9,1	1,2	62,3	8,2	2,0	2,5	2,2	0,0	2,3	30,3	0,6
Pomorskie	74,7	25,1	0,3	6,6	7,9	5,2	2,6	7,9	2,6	69,9	32,0	3,6	2,8	13,7	2,1	16,1	7,7	2,3
Śląskie	70,8	21,7	0,1	12,6	4,3	3,3	1,0	7,9	4,4	78,8	28,6	1,9	3,3	7,1	0,8	8,0	7,2	1,7
Świętokrzyskie	65,1	20,4	1,0	15,1	3,3	0,5	2,3	10,1	5,3	74,3	26,0	5,1	5,3	3,9	1,2	2,3	6,1	5,2
Warmińsko-mazurskie	74,2	23,9	0,2	4,9	7,7	6,7	0,9	11,4	1,7	64,6	28,0	4,7	1,3	10,9	0,6	13,2	16,3	2,2
Wielkopolskie	77	15,7	0,3	6,7	7,8	3,8	3,9	4,9	3,4	72,4	16,4	1,4	3,1	8,5	3,5	8,5	12,1	2,5
Zachodniopomorskie	75,8	30,4	0,3	4,8	12,8	10,7	2,0	4,4	1,9	67,6	37,6	3,7	1,9	15,5	2,9	22,3	7,2	4,2
POLSKA	72,3	21,2	0,4	10,1	6,4	3,5	2,7	7,2	3,6	70,7	22,2	2,5	3,0	11,1	2,1	8,5	9,7	3,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (4)

W roku 2017, w porównaniu do stanu z roku 2010, wyraźnie zmniejszył się udział ziemniaka i buraka cukrowego w strukturze zasiewów. Wydatnie wzrósł natomiast udział rzepaku i rzepiku, a także strączkowych jadalnych na nasiona oraz roślin pastewnych. Jednak skala zmian była wyraźnie zróżnicowana według województw. W województwie podlaskim, specjalizującym się w towarowej produkcji mleka, a jednocześnie charakteryzującym się niższym w kraju wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej i dużym (przekraczającym 38%) udziałem trwałych użytków zielonych, w roku 2017 rośliny pastewne na gruntach ornych stanowiły ponad 30%. Wiązało się to z wymogami racjonalnego żywienia bydła i koniecznością zapewnienia pasz energetycznych, głównie w formie kiszonki z kukurydzy. Wyraźnie większym udziałem ziemniaka w strukturze zasiewów charakteryzują się województwa o dużym rozdrobnieniu rolnictwa; tam ma miejsce uprawa ziemniaka na samozaopatrzenie gospodarstw domowych. Dostrzec można duży udział rzepaku w strukturze zasiewów w województwach zachodniej i północno-zachodniej Polski. Koncentracja uprawy roślin decyduje, obok powierzchni gruntów, o udziale województw w krajowych zbiorach ważniejszych ziemioplodów (tab. 11). Dane zamieszczone w tabeli 11 wskazują na występowanie specjalizacji produkcji roślinnej, a pośrednio także na udział poszczególnych produktów w strukturze towarowej produkcji rolniczej. Województwa: mazowieckie, lubelskie, łódzkie i świętokrzyskie oraz małopolskie są obszarami o wyraźnej specjalizacji w uprawach warzyw i owoców.

Zróżnicowanie udziału produktów pochodzenia zwierzęcego w krajowej produkcji przedstawiono w tabeli 12. Analiza danych w niej zamieszczonych również świadczy o specjalizacji województw w produkcji zwierzęcej. Relatywnie duży udział poszczególnych produktów w produkcji krajowej dostrzec można w odniesieniu do wszystkich głównych kierunków produkcji. Oczywiście część produkcji jest przeznaczana na potrzeby wewnętrzne gospodarstw, czy też na samozaopatrzenie rodzin wiejskich. Nie wpływa to jednak w sposób decydujący na regionalne zróżnicowanie struktury towarowej produkcji rolniczej (tab. 13).

Tabela 11

Udział (%) województw w zbiorach wybranych ziemiopłodów w 2016 r.

Województwo	Zboża ogółem	Rzepak i rzepik	Burak cukrowy	Zieminiak	Warzywa gruntowe	Owoce z drzew	Owoce z krzewów
Dolnośląskie	9,0	16,2	8,0	8,8	4,2	1,1	0,9
Kujawsko-pomorskie	8,8	9,5	20,0	6,9	12,7	2,1	2,0
Lubelskie	11,0	8,1	16,6	7,5	11,1	18,7	14,6
Lubuskie	2,7	4,2	0,7	1,7	1,9	0,9	0,9
Łódzkie	6,4	1,7	2,4	11,9	12,3	11,5	11,8
Małopolskie	2,9	1,1	0,6	6,3	12,4	3,3	3,4
Mazowieckie	9,0	3,2	6,4	11,7	15,0	42,4	46,3
Opolskie	6,7	10,9	7,6	3,8	1,1	0,2	0,2
Podkarpackie	2,9	2,2	2,1	6,9	1,9	1,4	1,2
Podlaskie	4,1	1,6	0,0	2,2	0,8	0,5	0,4
Pomorskie	5,1	8,3	5,1	6,6	2,6	0,7	0,6
Śląskie	2,9	2,9	0,9	2,7	1,6	0,3	0,2
Świętokrzyskie	2,4	0,9	2,0	4,1	7,1	11,8	12,8
Warmińsko-mazurskie	5,1	5,8	1,2	2,5	1,5	0,6	0,4
Wielkopolskie	15,1	12,8	20,3	11,0	12,0	3,4	3,5
Zachodniopomorskie	5,8	10,9	5,8	5,7	1,7	1,3	1,0
POLSKA	100	100	100	100	100	100	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (4)

Tabela 12

Wolumen wybranych surowców pierwotnych produkcji zwierzęcej w województwach (średniorocznie w latach 2013-2015)

Województwo	Mleko krowie		Żywiec wołowy i cielęcy ¹		Żywiec wieprzowy		Żywiec drobiowy		Jaja kurcze	
	mln l	%	tys. t	%	tys. t	%	tys. t	%	mln szt.	%
Dolnośląskie	194	1,5	8,6	2,0	17,9	1,0	56,3	3,1	651	6,3
Kujawsko-pomorskie	900	7,1	32,4	7,4	209,1	12,0	101,3	5,5	373	3,6
Lubelskie	744	5,9	21,6	4,9	124,5	7,1	70,9	3,9	339	3,3
Lubuskie	100	0,8	3,5	0,8	25,6	1,5	79,0	4,3	335	3,3
Łódzkie	992	7,9	49,6	11,3	185,4	10,6	122,8	6,7	580	5,7
Małopolskie	345	2,7	17,7	4,0	45,2	2,6	27,6	1,5	555	5,4
Mazowieckie	2 730	21,7	80,8	18,4	171,6	9,8	430,5	23,4	1 957	19,1
Opolskie	263	2,1	6,4	1,5	53,7	3,1	38,7	2,1	132	1,3
Podkarpackie	235	1,9	4,6	1,1	39,5	2,3	26,9	1,5	285	2,8
Podlaskie	2 430	19,3	49,1	11,2	78,0	4,5	80,3	4,4	192	1,9
Pomorskie	356	2,8	15,2	3,5	146,3	8,4	90,7	4,9	282	2,8
Śląskie	241	1,9	12,1	2,8	41,1	2,4	74,9	4,1	439	4,3
Świętokrzyskie	256	2,0	17,3	3,9	45,0	2,6	44,5	2,4	178	1,7
Warmińsko-mazurskie	941	7,5	19,5	4,4	84,9	4,9	156,6	8,5	230	2,2
Wielkopolskie	1 710	13,6	94,2	21,5	439,1	25,1	325,2	17,7	3 466	33,8
Zachodniopomorskie	168	1,3	5,6	1,3	41,0	2,3	112,8	6,1	263	2,6
POLSKA	12 605	100	438,2	100	1 748,1	100	1 839,0	100	10 257	100

¹ w przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszciami i podrobami)

Źródło: Chytek i in., 2017 (1)

Tabela 13

Struktura towarowej produkcji rolniczej według produktów oraz województw w 2016 r. (ceny stałe 2015 r.) (%)

Lp.	Województwo	Ogółem	Produkcja roślinna						Produkcja zwierzęca				
			razem	zboża	przemysłowe	ziemniaki	warzywa	owoce	razem	żywiec wołowy	żywiec wieprzowy	mleko	jaja kurze
1.	Dolnośląskie	100,0	74,6	37,6	14,0	6,6	10,1	3,7	25,4	2,6	2,4	5,3	6,2
2.	Kujawsko-pomorskie	100,0	40,2	13,9	8,2	3,4	11,3	2,3	59,8	8,1	20,7	17,7	2,2
3.	Lubelskie	100,0	65,6	12,3	7,2	2,5	13,0	25,7	34,4	3,6	9,8	11,0	1,7
4.	Lubuskie	100,0	50,2	18,0	5,3	2,4	9,1	7,0	49,8	2,2	8,1	5,4	5,4
5.	Łódzkie	100,0	41,9	5,0	1,1	7,9	13,4	12,3	58,1	10,0	17,5	15,3	3,7
6.	Małopolskie	100,0	52,7	6,9	1,7	4,7	26,9	9,6	47,3	6,9	8,8	12,8	8,8
7.	Mazowieckie	100,0	33,7	4,8	1,4	2,5	9,1	12,0	66,3	8,1	6,9	20,0	5,0
8.	Opolskie	100,0	60,2	31,1	19,9	2,4	4,5	0,9	39,8	3,2	10,8	12,8	3,0
9.	Podkarpackie	100,0	44,2	14,2	6,7	1,4	13,1	7,7	55,8	3,7	11,8	15,5	8,0
10.	Podlaskie	100,0	7,8	3,5	0,3	1,2	1,2	1,1	92,2	12,1	7,0	56,9	2,2
11.	Pomorskie	100,0	37,5	17,9	6,1	6,0	3,6	1,7	62,5	4,1	29,3	11,0	3,5
12.	Śląskie	100,0	36,6	9,7	3,6	3,1	11,2	1,6	63,4	6,8	9,0	11,5	7,3
13.	Świętokrzyskie	100,0	60,1	6,1	2,2	2,0	21,6	25,1	39,9	9,3	8,4	8,1	3,6
14.	Warmińsko-mazurskie	100,0	24,2	12,6	2,7	1,9	2,6	2,0	75,8	5,9	12,8	28,1	2,5
15.	Wielkopolskie	100,0	29,5	9,5	3,9	1,9	8,7	1,8	70,5	8,7	18,6	13,1	15,0
16.	Zachodniopomorskie	100,0	57,3	32,0	9,8	6,0	2,7	4,0	42,7	1,9	7,4	5,7	4,8
	POLSKA	100,0	40,8	12,0	4,8	3,3	9,7	7,9	59,2	7,1	12,7	16,8	6,0

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r. (4)

O istnieniu specjalizacji świadczy również zróżnicowanie udziału produkcji roślinnej i zwierzęcej w towarowej produkcji rolniczej. W odniesieniu do każdego z wymienionych w tabeli 13 kierunków produkcji można dostrzec specjalizację województw. Największym udziałem produkcji roślinnej w towarowej produkcji rolniczej wyróżniają się województwa: dolnośląskie, lubelskie, opolskie i świętokrzyskie. Jednak na tak duży udział wpływa towarowa produkcja różnych produktów. W przypadku województw dolnośląskiego i opolskiego są to zboża i rośliny przemysłowe (rzepak i rzepik, burak cukrowy). W województwach świętokrzyskim i lubelskim zaznacza się specjalizacja w uprawie warzyw i owoców. Regionem wyspecjalizowanym w towarowej produkcji warzyw jest województwo małopolskie, w którym ta gałąź stanowi blisko 27% w strukturze produkcji towarowej. Województwo podlaskie odgrywa niewielką rolę w towarowej produkcji roślinnej, natomiast zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem udziału produkcji zwierzęcej, głównie ze względu na produkcję mleka. Do regionów o dużym udziale produkcji zwierzęcej w produkcji towarowej należą też województwa: kujawsko-pomorskie, łódzkie, mazowieckie, warmińsko-mazurskie i wielkopolskie.

Z przedstawionej analizy wynika, że o regionalnym zróżnicowaniu towarowości polskiego rolnictwa decydują różne uwarunkowania, często wzajemnie powiązane i różniące się pod względem kierunków i siły oddziaływania (8).

Charakterystykę statystyczną ważniejszych uwarunkowań towarowości polskiego rolnictwa przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14

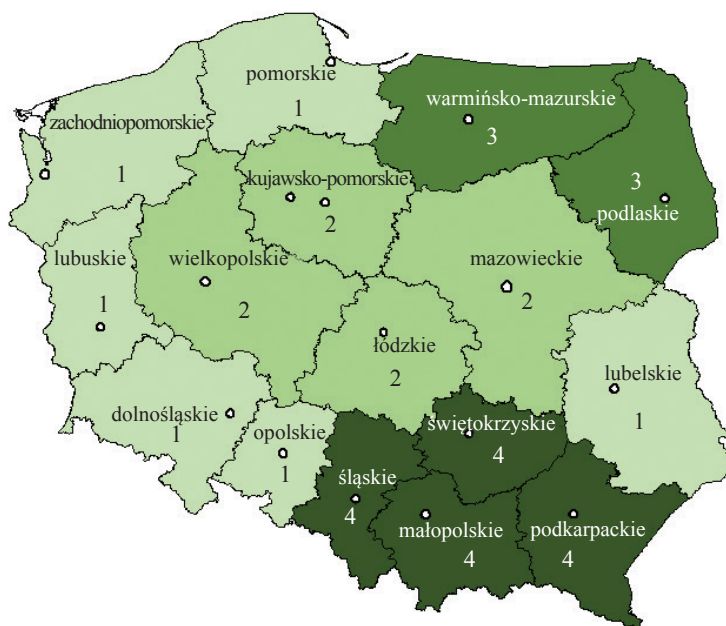
Charakterystyka badanych zmiennych

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odch. Std.
Wartość skupu (zł·ha ⁻¹ UR ogółem)	3815	3928	1672	6559	1346
w tym: produkty roślinne	1237	1234	206	2390	600
produkty zwierzęce	2577	2445	754	4877	1272
Udział województw w pow. UR (%) średnio 2013–2015	6,3	6,5	2,6	13,1	3,2
ogółem	6,3	4,6	1,9	17,9	4,8
roślinna	6,3	4,8	1,1	13,9	4,2
zwierzęca	6,3	4,0	1,8	21,3	5,9
Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wg IUNG (pkt)	67,4	66,9	55,0	81,4	6,4
Udział (%) trwałych użytków zielonych	21,7	19,5	8,8	39,5	9,8
Zużycie nawozów mineralnych (kg NPK·ha ⁻¹ UR)	130,4	127,1	78,7	195,9	33,4
Udział (%) gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych	39,9	37,5	17,0	58,0	12,0
Plony zbóż (t·ha ⁻¹) średnio 2016 i 2017	4,1	4,2	3,0	5,9	0,8
Udział gospodarstw do 5 ha (%)	48,9	46,2	27,3	82,1	17,6
Udział gospodarstw pow. 50 ha (%)	4,1	3,1	0,4	12,4	3,7
Średnia pow. gosp. (ha UR)	13,4	13,7	4,0	28,7	7,3
Obsada zwierząt (DJP·100·ha ⁻¹ UR)	43,1	37,8	16,5	81,9	19,4
Skup zbóż (kg·ha ⁻¹ UR)	752,2	560,0	117,0	1831,0	591,7
Skup prod. (j.zb.·ha ⁻¹)	40,4	38,8	18,3	67,4	14,4
Udział prod. zwierz. w towarowej prod. rol. (%)	55,2	57,0	25,4	92,2	17,0
Udział woj. w skupie prod. rolnej (%)	6,2	5,7	1,7	18,6	4,9
przemysłowe ogółem	9,9	10,2	2,2	18,4	5,2
w tym: burak cukrowy	2,0	1,4	0,0	5,0	1,5
rzepak i rzepik	10,2	8,3	2,3	22,3	6,8
Prod. roślinna razem (%)	44,8	43,1	7,8	74,6	17,0
zboża	14,7	12,5	3,5	37,6	10,4
przemysłowe	5,9	4,6	0,3	19,9	5,2
warzywa	10,1	9,6	1,2	26,9	6,9
owoce	7,4	3,9	0,9	25,7	8,0
Prod. zwierzęca razem (%)	55,2	57,0	25,4	92,2	17,0
mleko	15,6	12,8	5,3	56,9	12,5

Źródło: opracowanie własne

Z porównania danych zamieszczonych w tabeli 14 wynika, że dużym zróżnicowaniem cechują się zarówno wskaźniki charakteryzujące towarowość, jak i opisujące różne grupy uwarunkowań.

Stosując metody analizy wielozmiennej, wyodrębniono grupy województw zróżnicowane pod względem towarowości produkcji rolniczej. Podział województw na 4 grupy przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Podział województw na skupienia o zróżnicowanej towarowości rolnictwa

Źródło: opracowanie własne

Skupienia (grupy) województw różnią się ze względu na zróżnicowanie towarowej produkcji rolniczej (rys. 4), która jest pochodną istniejących uwarunkowań i specjalizacji produkcji. Można je scharakteryzować w sposób następujący:

W skupieniu 1 znalazły się województwa zróżnicowane pod względem wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, specjalizujące się w towarowej produkcji zbóż i roślin przemysłowych. W przypadku województwa lubelskiego, charakteryzującego się mniejszą średnią powierzchnią gospodarstwa oraz mniej korzystną strukturą obszarową gospodarstw, o zaliczeniu do tego skupienia zdecydował udział w towarowej produkcji roślin przemysłowych (burak cukrowy i rzepak) oraz owoców z drzew i krzewów. Zróżnicowanie dotyczy również zużycia nawozów mineralnych. Cechą wspólną województw zakwalifikowanych do tego skupienia jest relatywnie niższa obsada zwierząt i co się z tym wiąże mniejszy udział

produkcji zwierzęcej w strukturze towarowej produkcji rolniczej. Pochodną tego jest relatywnie mniejsza wartość skupu w zł z 1 ha użytków rolnych.

W skupieniu 2 znalazły się województwa wielkopolskie i kujawsko-pomorskie, powszechnie uznawane za regiony intensywnego rolnictwa, charakteryzujące się wyższym poziomem kultury rolnej. Obok nich do skupienia weszły także województwa łódzkie i mazowieckie, specjalizujące się zarówno w typowej produkcji rolniczej, jak i drobiarskiej oraz sadowniczej (ogrodniczej). Cechą wspólną tych województw jest większy od wynikającego z udziału w powierzchni użytków rolnych udział w towarowej produkcji rolniczej Polski. Województwa te stanowią strefy żywicielskie większych aglomeracji miejskich, co także wpływa na towarowość.

Do skupienia 3 zaliczono województwa warmińsko-mazurskie i podlaskie, mające relatywnie duży udział w towarowej produkcji zwierzęcej Polski, głównie ze względu na dobrze zorganizowaną, intensywną produkcję mleka, stanowiącą bazę surowcową dla rozwiniętego w północno-wschodniej Polsce sektora mleczarskiego. Oba województwa, mimo dużego udziału trwałych użytków zielonych, charakteryzują się też dużym udziałem roślin pastewnych (zwłaszcza kukurydzy) w strukturze zasiewów na gruntach ornych. Wiąże się to z koniecznością racjonalnego żywienia bydła z wykorzystaniem pasz energetycznych w postaci kiszonki z kukurydzy.

W skupieniu 4 znalazły się 4 województwa: śląskie, małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie, położone w południowej i południowo-wschodniej Polsce. Ich cechy wspólne to duże rozdrobnienie gospodarstw, relatywnie niższa intensywność produkcji mierzona poziomem zużycia NPK w nawozach mineralnych, niższa od średniej krajowej obsada zwierząt oraz wysoki poziom zatrudnienia w rolnictwie. W strukturze towarowej produkcji rolniczej tej grupy województw znaczący, chociaż zróżnicowany udział ma produkcja owoców i warzyw.

Specyfika województw zaliczonych do poszczególnych skupień znajduje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu wartości skupu w zł·ha⁻¹ użytków rolnych i jego struktury. Zdecydowanie wyższe wartości skupu są cechą województw zaliczonych do skupienia 2, łączących intensywną, często specjalistyczną produkcję roślinną z produkcją zwierzęcą. W województwach warmińsko-mazurskim i podlaskim relatywnie wysokiej wartości skupu produktów zwierzęcych nie towarzyszy odpowiednio wysoka towarowa produkcja roślinna. Szczególnie wyraźnie widać to na przykładzie województwa podlaskiego. W strukturze wartości towarowej produkcji rolniczej tego województwa niemal 60% stanowiło mleko.

Porównanie poziomu i struktury towarowej produkcji rolniczej z uwzględnieniem województw i ich skupień wskazuje na relatywnie słaby wpływ uwarunkowań przyrodniczych (siedliskowych). Zdecydowanie silniejsze jest oddziaływanie uwarunkowań organizacyjno-ekonomicznych, takich jak struktura obszarowa gospodarstw, intensywność organizacji i intensywność gospodarowania, specjalizacja produkcji oraz jej powiązanie z rynkiem i przemysłem przetwórczym. Istniejące zróżnicowanie regionalne towarowości polskiego rolnictwa jest jednym

z wyznaczników perspektyw rozwoju produkcji rolniczej i kierunków wsparcia kierowanego przez naukę i doradztwo do praktyki rolniczej (1, 2). Wywiera także wpływ na kierunki badań rolniczych i ekonomiczno-rolniczych (3).

Podsumowanie

Zróżnicowane regionalnie, uwarunkowania przyrodnicze i agrotechniczne oraz organizacyjno-ekonomiczne decydują o poziomie i strukturze towarowej produkcji rolniczej w Polsce. Siła oddziaływania poszczególnych grup uwarunkowań jest wyraźnie zróżnicowana. Ich wpływ uwidacznia się w specjalizacji produkcyjnej i towarowości regionów, a także w ich udziale w towarowej produkcji rolniczej Polski. Regionalne zróżnicowanie towarowości polskiego rolnictwa powinno być przesłanką badań naukowych i ukierunkowania działalności doradczej. Odzwierciedla ono zróżnicowanie efektów polityki rolnej UE na poziomie regionalnym (2). Jest też jednym z ważnych wyznaczników rozwoju biogospodarki w Polsce (1) i zróżnicowania efektów Wspólnej Polityki Rolnej (2). Badania potwierdziły więc poglądy różnych autorów cytowane w literaturze w kwestii regionalnego zróżnicowania rolnictwa.

Literatura

1. Chyłek K. E., Kopiński J., Madej A., Matyka M., Ostrowski J. i inni: Uwarunkowania i kierunki rozwoju biogospodarki w Polsce. MRiRW, ITP, Warszawa, Falenty, 2017, ss. 191.
2. Czudec A., Kąta R., Miś T.: Efekty polityki rolnej Unii Europejskiej na poziomie regionalnym. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 2017, ss. 251.
3. Gołębiewska B., Chlebicka A., Maciejczak M.: Rolnictwo a środowisko, bioróżnorodność i innowacje środowiskowe w rozwoju rolnictwa. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa, 2016, ss. 123.
4. GUS: Roczniki statystyczne rolnictwa. Warszawa, 2000-2017.
5. Harasim A.: Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie. IUNG-PIB Puławy, 2006, ss. 171.
6. Józwiak W., Sobierajewska J., Zieliński M., Ziętara W.: Poziom dochodowości pracy a możliwości rozwoju gospodarstw rolnych w Polsce. Zag. Ekon. Rol., 2019, **2(359)**: 28-41.
7. Kopiński J., Matyka M.: Ocena regionalnego zróżnicowania współzależności czynników przyrodniczych i organizacyjno-produkcyjnych w polskim rolnictwie. Zag. Ekon. Rol., 2016, **1(346)**: 57-79.
8. Krasowicz S., Kuś J.: Regionalne uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce. W: Badania naukowe w procesie kształtowania polskiej wizji Wspólnej Polityki Rolnej i Wspólnej Polityki Rybackiej. Mat. III Kongresu Nauk Rolniczych „Nauka – Praktyce”. Warszawa, 2015: 15-30.
9. Krasowicz S., Stuczyński T., Doroszewski A.: Produkcja roślinna w Polsce na tle warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych. W: Kierunki zmian w produkcji roślinnej w Polsce do 2020 r. Studia i Raporty IUNG-PIB, 2009, **14**: 27-54.
10. Nowak A.: Konkurencyjność rolnictwa Polski Wschodniej. Rozprawy Naukowe UP Lublin, 2017, 389, ss. 200.
11. Nowak A.: Miejsce polskiego rolnictwa w Unii Europejskiej. W: 100 lat polityki agrarnej w SGGW. Wyd. SGGW, Warszawa 2019: 149-159.
12. Sadowski A.: Wyżywieniowe i środowiskowe funkcje światowego rolnictwa – analiza ostatniego półwiecza. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań, 2017, ss. 194.
13. Smędzik-Ambroży K.: Zasoby a zrównoważony rozwój rolnictwa w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej. Wyd. pierwsze, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa-Poznań, 2018.

14. Zegar J. St.: Konkurencyjność rolnictwa zrównoważonego (Synteza). W: Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (30). Program wieloletni 2011-2014. Raport nr 142, 1. IERiGŻ-PIB, Warszawa, 2014, ss. 60.
-

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Stanisław Krasowicz, prof. dr hab. Mariusz Matyka
Zakład Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej
IUNG-PIB
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy
tel.: 81 4786 802; 81 4786 801
e-mail: sk@iung.pulawy.pl, mmatyka@iung.pulawy.pl

AUTOR	ORCID
Stanisław Krasowicz	0000-0003-3949-1444
Mariusz Matyka	0000-0001-6269-1175