

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO ROLNICTWA W POLSCE

Katarzyna Łukiewska, Katarzyna Chrobocińska

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
Kierownik katedry: dr hab. Małgorzata Juchniewicz, prof. UWM

Słowa kluczowe: potencjał produkcyjny, rolnictwo, metoda Warda
Key words: production potential, agriculture, Ward's method

S y n o p i s. W opracowaniu dokonano oceny zróżnicowania potencjału produkcyjnego rolnictwa pomiędzy województwami Polski. Analiza dotyczyła średnich wyników z lat 2011-2013. Wykorzystano metody statystyki opisowej oraz metodę Warda. Z przeprowadzonej analizy wynika, że największe dysproporcje dotyczą produktywności pracy oraz wyposażenia pracy w pozostałe zasoby produkcyjne, tj. ziemię i kapitał. Można przypuszczać, że właśnie te czynniki w największym stopniu decydują o potencjale i pozycji konkurencyjnej rolnictwa. Największym potencjałem rolnictwa wyróżniały się województwa warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie, a najmniejszym województwa południowej i wschodniej Polski: małopolskie, podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie i śląskie.

WSTĘP

Rolnictwo jest jednym z najważniejszych sektorów gospodarki Polski. Wynika to z kilku przesłanek. Sektor ten jest źródłem najważniejszego produktu ludzkości, jakim jest żywność [Wilkin 2007]. Ponadto ma znaczący wpływ na sytuację społeczno-ekonomiczną mieszkańców obszarów wiejskich, a także na stan środowiska przyrodniczego [Sawa 2008]. Rolnictwo jest głównym filarem sektora agrobiznesu i elementem łańcucha żywności [Kiełbasa 2015], którego udział w całkowitej produkcji i zatrudnieniu jest relatywnie wysoki w stosunku do innych sektorów gospodarki. Zdaniem Juliana Krzyżanowskiego [2014], zrównoważony rozwój kraju nie jest możliwy bez rolnictwa i dbałości o zasoby naturalne oraz rozwój terytorialny.

Warunki, w jakich funkcjonuje rolnictwo w Polsce uległy w ostatnich latach znacznym przemianom. Było to związane z procesami transformacji ustrojowej, akcesją Polski do Unii Europejskiej (UE) oraz coraz większą współzależnością Polski z innymi gospodarkami narodowymi. Otwarcie rynków zagranicznych (europejskich i światowych) doprowadziło do konfrontacji polskich produktów rolno-spożywczych z analogicznymi produktami z innych krajów [Ziętara 2014]. Nasilająca się w sektorze konkurencja sprawia, że podmioty muszą być konkurencyjne. Konkurencyjność można w pewnym uproszczeniu określić jako umiejętność skutecznej rywalizacji z innymi podmiotami w dążeniach do analogicznych celów. Aby sprostać konkurencji i osiągnąć określoną pozycję konkurencyjną, rozumianą jako wynik takiej rywalizacji, niezbędna jest budowa odpowiedniego potencjału konkurencyjnego. Potencjał ten traktowany jest jako źródło przewagi konkurencyjnej tego sektora.

Obejmuje efektywność wykorzystania podstawowych zasobów produkcyjnych, a także relacje między nimi. Traktowanie zasobów jako podstawy konkurencyjności przedsiębiorstwa jest zgodne z założeniami teorii zasobowej (ang. *resource-based theory*).

Potencjał produkcyjny rolnictwa był przedmiotem badań wielu ekonomistów [Poczta 2010, Pawlak 2013, Nowak 2013, Grochowska, Mańko 2014]. Koncentrowano się w nich głównie na ocenie poziomu potencjału produkcyjnego w Polsce w porównaniu z pozostałymi krajami UE. Mniejsze znaczenie przypisywano w nich regionalnej analizie. W związku z tym celem opracowania jest próba oceny przestrzennego zróżnicowania potencjału produkcyjnego rolnictwa Polski (według województw).

METODYKA BADAŃ

W pierwszym etapie badań, na postawie przesłanek merytorycznych i dostępnych danych statystycznych, wskazano wybrane cechy opisujące potencjał produkcyjny rolnictwa. Został on określony efektywnością wykorzystania podstawowych zasobów produkcyjnych, tj. pracy, ziemi i kapitału, oraz relacjami pomiędzy nimi na podstawie następujących wskaźników: produkcja globalna na 1 ha użytków rolnych, produkcja globalna na 1 pracującego, produkcja globalna na 1 zł środków trwałych brutto, wartość brutto środków trwałych na 1 ha użytków rolnych, powierzchnia użytków rolnych na 1 pracującego oraz wartość brutto środków trwałych na 1 pracującego. Wykorzystane dane pochodziły z Głównego Urzędu Statystycznego. Analiza dotyczyła średnich wyników z lat 2011-2013.

We wstępnej analizie danych wykorzystano wybrane metody statystyki opisowej. Zastosowano średnią arytmetyczną, minimum, maksimum oraz miary zróżnicowania rozkładu: rozstęp i współczynnik zmienności. Następnie dokonano klasyfikacji województw ze względu na potencjał produkcyjny za pomocą metody Warda, należącej do hierarchicznych aglomeracyjnych metod analizy skupień. Istota metod aglomeracyjnych sprowadza się do wyodrębnienia ze zbioru danych obiektów jednorodnych podzbiorów tych obiektów. Podział zostaje przeprowadzony tak, aby obiekty z jednej grupy (klasy) były do siebie jak najbardziej podobne, a obiekty należące do klas odmiennych jak najbardziej różne [Kisielińska 2009]. Jako miarę odległości pomiędzy badanymi obiektami przyjęto odległość euklidesową, która wyznacza rzeczywistą odległość geometryczną w przestrzeni wielowymiarowej [Suchecki, Lewandowska-Gwarda 2010]:

$$d_{ij} = \left[\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_{jk})^2 \right]^{1/2}$$

gdzie:

d_{ij} – odległość między dwoma rozważanymi obiektami,

z_{ik} , z_{jk} – wartości znormalizowanej k -tej zmiennej dla obiektów i oraz j ,

m – liczba klasyfikowanych cech.

Aby poszczególne cechy miały taki sam wpływ na odległości, zostały poddane procedurze standaryzacji [Wójciak 2002]. Grupy obiektów, zgodnie z metodą Warda, łączone były tak, aby zminimalizować sumę kwadratów odchyień tych dwóch grup od środka ciężkości nowej grupy, która powstawała z ich połączenia [Panek, Zwierzchowski 2013]. Z tego względu metoda ta powszechnie jest uznawana za najbardziej efektywną i często jest wykorzystywana w badaniach ekonomicznych.

WYNIKI BADAŃ

Ocenę potencjału produkcyjnego rolnictwa w poszczególnych województwach Polski rozpoczęto od analizy wielkości posiadanych zasobów produkcyjnych: ziemi, kapitału i pracy (tab. 1.). Poziom współczynników zmienności wskazuje na duże zróżnicowanie wielkości angażowanych czynników produkcji w rolnictwie Polski w układzie województw. Największe dysproporcje można było zaobserwować w zakresie zasobów pracy (współczynnik zmienności na poziomie 66%). Najbardziej znaczące na tle pozostałych regionów zasoby pracy w rolnictwie angażowane były w województwie lubelskim, gdzie w latach 2011-2013 liczba pracujących wynosiła średnio 305,8 tys. osób. Relatywnie duży stan zatrudnienia w rolnictwie odnotowano także w województwach mazowieckim, małopolskim i podkarpackim, w których liczba pracujących kształtowała się w tym okresie od 256 do około 300 tys. osób. Najmniejsze zasoby pracy angażowano w województwie lubuskim i wynosiły one 32,6 tys. osób, czyli ponaddziewięciokrotnie mniej niż w lubelskim.

Znaczące dysproporcje między województwami można było zaobserwować także w zakresie nakładu kapitału w rolnictwie (współczynnik zmienności równy 54,6%). Jest to istotny element decydujący o potencjale produkcyjnym rolnictwa, ponieważ stanowi główny czynnik

Tabela 1. Powierzchnia użytków rolnych (UR), wartość brutto środków trwałych (ŚT) oraz liczba pracujących w rolnictwie w poszczególnych województwach Polski (średnia w latach 2011-2013)

Województwo	Powierzchnia UR [ha]	Wartość brutto ŚT [mln zł]	Liczba pracujących [osoby]
dolnośląskie	934 903	7 119	83 692
kujawsko-pomorskie	1 038 113	9 001	105 234
lubelskie	1 406 651	11 312	305 722
lubuskie	458 805	2 805	32 587
łódzkie	982 209	9 880	177 583
małopolskie	587 572	6 689	270 573
mazowieckie	1 986 213	18 005	298 002
opolskie	525 020	4 907	48 910
podkarpackie	607 800	5 836	255 852
podlaskie	1 072 056	8 415	124 314
pomorskie	741 661	5 030	61 708
śląskie	389 435	5 199	86 877
świętokrzyskie	504 103	4 992	148 039
warmińsko-mazurskie	1 035 761	7 229	64 991
wielkopolskie	1 776 407	18 490	207 710
zachodniopomorskie	857 389	6 026	43 969
Statystyki opisowe			
Średnia	931 506	8 183	144 735
Min	389 435	2 805	32 587
Max	1 986 213	18 490	305 722
Rozstęp	1 596 778	15 684	273 135
Współczynnik zmienności [%]	49,8	54,6	66,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [*Rocznik statystyczny...* 2012-2014].

sprawczy różnic w poziomie społecznej wydajności pracy [Mrówczyńska-Kamińska 2008]. Wartość brutto środków trwałych wahała się od 2,8 mln zł w województwie lubuskim do 18,5 mld w województwie wielkopolskim. Rozkład tej cechy charakteryzował się asymetrią prawostronną, ponieważ większość odnotowanych wielkości była niższa od średniej. Tylko w sześciu województwach (wielkopolskim, mazowieckim, lubelskim, łódzkim, kujawsko-pomorskim, podlaskim) wartość kapitału w rolnictwie była wyższa niż przeciętnie w kraju.

W przekroju regionalnym istotne zróżnicowanie wykazuje także wielkość UR (współczynnik zmienności na poziomie 49,8%). Największą powierzchnią ziemi przeznaczoną na cele rolnicze, prawie 1,99 mln ha, dysponowało województwo mazowieckie. Powyżej 1 mln ha UR odnotowano także w województwach wielkopolskim, lubelskim, podlaskim, kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim. Relatywnie niewielkie zasoby UR skupiało województwo śląskie (389,4 tys. ha), a także lubuskie (458,8 tys. ha). Rozstęp w zakresie tej kategorii wynosił 1,60 mln ha, a relacja wielkości maksymalnej i minimalnej 5,1.

W ocenie potencjału produkcyjnego zasadnicze znaczenie ma zestawienie poziomu angażowanych zasobów z osiągniętymi wynikami produkcyjnymi. W opracowaniu efekty produkcyjne zmierzono za pomocą wartości produkcji globalnej. Obliczone wskaźniki produktywności umożliwiły ocenę efektywności wykorzystania podstawowych czynników wytwórczych (tab. 2.). Rozpatrując produktywność zasobów produkcyjnych, zdecydowanie największe zróżnicowanie można zaobserwować w zakresie produktywności pracy. Świadczy o tym współczynnik zmienności, którego poziom dla tej kategorii wynosił 47% i był ponaddwukrotnie większy niż w przypadku produktywności ziemi i kapitału (odpowiednio 20,9% i 17,5%). Liderem pod względem skuteczności wykorzystania zasobów pracy w rolnictwie było województwo zachodniopomorskie, w którym w latach 2011-2013 produkcja globalna na jednego pracownika wynosiła średnio 83,3 tys. zł rocznie. Relatywnie korzystne efekty produkcyjne uzyskiwali także pracujący w rolnictwie w województwach warmińsko-mazurskim, wielkopolskim i opolskim (68,1-78,6 tys. zł/os.). Najniższą produktywność pracy odnotowano zaś w województwie podkarpackim, w którym jeden pracujący w rolnictwie w ciągu roku wytwarzał przeciętnie produkcję globalną o wartości 9,4 tys. zł, czyli 9-krotnie mniejszą niż pracujący w rolnictwie w zachodniopomorskim. Zdaniem Romana Kulikowskiego [2013], zróżnicowanie produktywności pracy w rolnictwie wynika głównie ze zróżnicowania wielkości gospodarstw i liczby ludności zatrudnionej w tym sektorze, a w mniejszym stopniu z bezwzględnej wielkości produkcji rolnej w poszczególnych województwach.

Relatywnie niewielkim zróżnicowaniem charakteryzowała się produktywność ziemi. Przeciętne efekty produkcyjne w przeliczeniu na 1 ha UR w Polsce wynosiły 6 tys. zł/ha. Wyniki w poszczególnych województwach odchyłały się od średniej przeciętnie o 20,9%. Największą produktywnością ziemi wyróżniało się województwo wielkopolskie (8,5 tys. zł/ha), a najmniejszą województwo podkarpackie (4 tys. zł/ha). Różnica między największą i najmniejszą wartością była dwukrotna.

Podobnym zróżnicowaniem cechował się rozkład produktywności kapitału w rolnictwie. Wartość produkcji globalnej na 1 zł wartości brutto środków trwałych kształtowała się od 0,41 zł w województwie podkarpackim do 0,83 zł w województwie pomorskim. Relacja maksymalnej i minimalnej wielkości wskaźnika wyniosła 2,0. Wyniki w poszczególnych województwach odchyłały się od średniej przeciętnie o 17,5%.

Ocenę produktywności rolnictwa uzupełniono analizą relacji występujących pomiędzy najważniejszymi zasobami produkcyjnymi, które stanowią podstawę skuteczności wykorzystania tych zasobów (tab. 3.). Z badań przeprowadzonych przez Annę Rzeszutko

Tabela 2. Produktywność podstawowych czynników produkcji w rolnictwie w poszczególnych województwach Polski (średnia w latach 2011-2013)

Województwo	Produkcja globalna na 1 ha UR [zł/ha]	Produkcja globalna na 1 pracującego [zł/osoba]	Produkcja globalna na 1 zł wartości brutto ŚT [zł/zł]
dolnośląskie	4 779	53 367	0,6265
kujawsko-pomorskie	6 836	67 439	0,7864
lubelskie	5 907	27 137	0,7329
lubuskie	4 882	67 746	0,7864
łódzkie	7 383	40 840	0,7335
małopolskie	6 147	13 325	0,5393
mazowieckie	7 564	50 198	0,8292
opolskie	6 348	68 074	0,6776
podkarpackie	3 962	9 384	0,4112
podlaskie	5 740	49 527	0,7302
pomorskie	5 640	67 789	0,8300
śląskie	7 114	33 649	0,5305
świętokrzyskie	6 348	21 604	0,6405
warmińsko-mazurskie	4 938	78 609	0,7059
wielkopolskie	8 472	72 342	0,8095
zachodniopomorskie	4 280	83 297	0,6064
Statystyki opisowe			
Średnia	6 021	50 271	0, 6860
Min	3 962	9 384	0,4112
Max	8 472	83 297	0,8300
Rozstęp	4 510	73 913	0,4188
Współczynnik zmienności [%]	20,9	47 ,0	17,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [Bank Danych Lokalnych, dostęp 10.08.2015, *Rocznik statystyczny...* 2012-2014].

[2014] wynika bowiem, że istnieje wysoka zależność korelacyjna pomiędzy układem relacji między czynnikami produkcji a osiąganą efektywnością produkcji w rolnictwie.

Znaczące rozproszenie występowało w zakresie wyposażenia siły roboczej w pozostałe czynniki wytwórcze, tj. ziemię i kapitał trwały. Świadczy o tym współczynnik zmienności na poziomie odpowiednio 57,4% i 44,9%. Największą powierzchnię UR na 1 pracującego w rolnictwie (19,5 ha) odnotowano w województwie zachodniopomorskim. Relatywnie wysokim wyposażeniem czynnika pracy w ziemię wyróżniały się także województwa warmińsko-mazurskie, lubuskie, pomorskie i dolnośląskie. Najmniej korzystne relacje ziemia-praca wystąpiły w województwie małopolskim, gdzie na 1 pracującego w rolnictwie przypadło zaledwie 2,2 ha, czyli prawie 9-krotnie mniej niż w zachodniopomorskim.

W zakresie wyposażenia pracy w kapitał ponownie przodowało województwo zachodniopomorskie, w którym na 1 pracującego przypadło średnio 137,1 tys. zł wartości brutto środków trwałych. Dobre wyniki w tym zakresie odnotowano także w wojewódz-

Tabela 3. Relacje między czynnikami produkcji w rolnictwie w poszczególnych województwach Polski (średnia w latach 2011-2013)

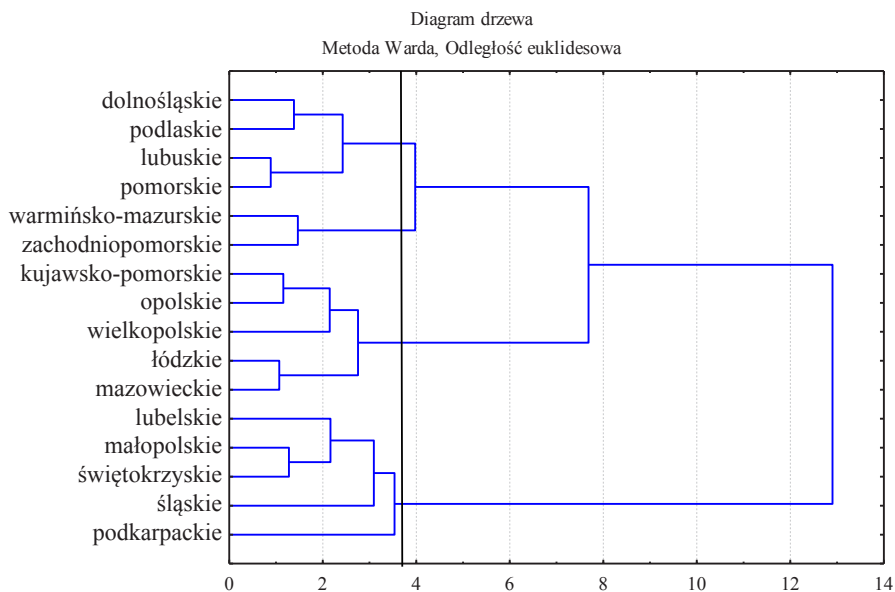
Województwo	Wartość brutto ŚT na 1 ha UR [tys. zł/ha]	Powierzchnia UR na 1 pracującego [ha/osoba]	Wartość brutto ŚT na 1 pracującego [tys. zł/osoba]
dolnośląskie	7,6	11,2	85,1
kujawsko-pomorskie	8,7	9,9	85,5
lubelskie	8,1	4,6	37,0
lubuskie	6,2	14,1	86,1
łódzkie	10,1	5,5	55,6
małopolskie	11,4	2,2	24,7
mazowieckie	9,1	6,7	60,4
opolskie	9,4	10,7	100,3
podkarpackie	9,6	2,4	22,8
podlaskie	7,9	8,6	67,7
pomorskie	6,8	12,0	81,5
śląskie	13,4	4,7	63,0
świętokrzyskie	9,9	3,4	33,7
warmińsko-mazurskie	7,0	15,9	111,2
wielkopolskie	10,4	8,6	89,0
zachodniopomorskie	7,0	19,5	137,1
Statystyki opisowe			
Średnia	8,9	8,6	71,3
Min	6,2	2,2	22,8
Max	13,4	19,5	137,1
Rozstęp	7,2	17,3	114,3
Współczynnik zmienności [%]	21,4	57,4	44,9

Źródło: jak w tab. 2.

twach warmińsko-mazurskim i opolskim. Najniższa wartość brutto środków trwałych w przeliczeniu na 1 pracującego występowała w województwie podkarpackim (22,8 tys. zł). Rozstęp wynosił 114,3 tys. zł na osobę, a relacja maksymalnej i minimalnej wartości 6,0.

Niewielkim zróżnicowaniem charakteryzowała się relacja kapitał-ziemia. Średnia wartość brutto środków trwałych na 1 ha UR wynosiła 8,9 tys. zł. Wyniki w poszczególnych województwach odchodziły się od średniej przeciętnej o 1,9 tys. zł/ha, czyli 21,4%. Najkorzystniejsze nakłady kapitałowe w przeliczeniu na 1 ha UR odnotowano w województwie śląskim, a także w małopolskim, wielkopolskim i łódzkim. Najmniej korzystne relacje kapitał-ziemia występowały zaś w województwie lubuskim, a następnie w pomorskim i warmińsko-mazurskim. Różnica między największą (13,4 tys. zł/ha) i najmniejszą (6,2 tys. zł/ha) wartością była dwukrotna.

Następnie w opracowaniu podjęto próbę pogrupowania województw ze względu na podobieństwo cech opisujących potencjał produkcyjny. W tym celu ze względów merytorycznych wykorzystano relatywne mierniki potencjału produkcyjnego, tj. wskaźniki produktywności i



Rysunek 1. Typologia województw według potencjału produkcyjnego rolnictwa

Źródło: jak w tab. 2.

relacji między zasobami. Wszystkie wzięte pod uwagę cechy spełniały kryterium statystyczne, ponieważ współczynnik zmienności dla tych cech był odpowiednio wysoki (powyżej 15%). Efektem przeprowadzonego grupowania było stworzenie hierarchicznego drzewa, zwanego dendrogramem (rys. 1.). Na podstawie analizy dendrogramu wyodrębniono cztery grupy województw wewnętrznie jednorodnych pod względem badanych cech.

W utworzonych grupach typologicznych dokonano również oceny poziomu potencjału produkcyjnego rolnictwa. Do tej oceny wykorzystano średnie wewnątrzklasowe wartości wybranych cech opisujących potencjał produkcyjny (tab. 4.).

Do klasy pierwszej zaliczono dwa województwa: warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie (rys. 2.). Charakterystyczną cechą tej grupy była najwyższa spośród wszystkich typów produktywność pracy, która wiązała się z najlepszym uzbrojeniem technicznym zasobów pracy oraz najwyższą ilością kapitału przypadającą na 1 ha ziemi. Grupa odznaczała się jednocześnie niską produktywnością ziemi oraz przeciętną produktywnością kapitału i relacjami kapitał-ziemia. Można jednak uznać, że potencjał produkcyjny rolnictwa w tych regionach był wysoki. Drugie skupienie utworzyły województwa: dolnośląskie, podlaskie, lubuskie i pomorskie. Jest to grupa tworząca typ przeciętny, niewyróżniająca się analizowanymi cechami na tle pozostałych regionów. W skład trzeciej grupy weszły województwa: kujawsko-pomorskie, opolskie, wielkopolskie, łódzkie i mazowieckie, których potencjał produkcyjny można określić jako relatywnie wysoki. Regiony tego skupienia wyróżniały się najwyższą produktywnością ziemi i kapitału. Średnie wartości klasowe pozostałych analizowanych cech były zbliżone do wartości przeciętnych w Polsce. Czwarta klasa objęła województwa południowo-wschodniej Polski, tj. małopolskie, podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie i śląskie. Rolnictwo w tych województwach na tle wszystkich analizowanych typów odznaczało się najniższą produktywnością pracy i kapi-

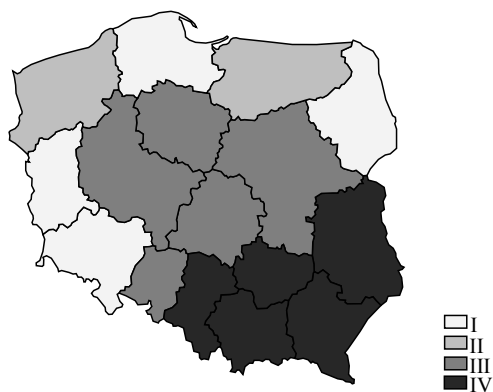
Tabela 4. Średnie charakteryzujące klasy typologiczne województw według potencjału produkcyjnego rolnictwa w latach 2011-2013

Klasa	Województwa	Produkcja globalna na 1 ha UR [zł/ha]	Produkcja globalna na 1 pracującego [zł/osoba]	Produkcja globalna na 1 zł wartości brutto ŚT [zł/zł]	Wartość brutto ŚT na 1 ha UR [tys. zł/ha]	Powierzchnia UR na 1 pracującego [ha/osoba]	Wartość brutto ŚT na 1 pracującego [tys. zł/osoba]
I	warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie	4 608,7	80 953,1	0,6562	7,0	17,7	124,1
II	dolnośląskie, podlaskie, lubuskie, pomorskie	5 260,4	59 607,5	0,7433	7,1	11,5	80,1
III	kujawsko-pomorskie, opolskie, wielkopolskie, łódzkie, mazowieckie	7 320,6	59 778,5	0,7672	9,5	8,3	78,2
IV	małopolskie, podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie, śląskie	5 895,5	21 020,0	0,5709	10,5	3,5	36,3

Źródło: jak w tab. 2.

tału oraz najmniejszym wyposażeniem pracy w kapitał i ziemię. Mimo bardzo korzystnych relacji kapitał-ziemia, potencjał produkcyjny rolnictwa tej grupy należy uznać za niski.

Zdaniem Aldony Mrówczyńskiej-Kamińskiej, [2008] wzrost produktywności pracy w rolnictwie jest możliwy w warunkach zmniejszania zatrudnienia, co pozwoli także na poprawienie relacji praca-ziemia i praca-kapitał. Według tej ekonomistki, przyrost wolumenu produkcji ma drugorzędne znaczenie dla wzrostu wydajności pracy. W rolnictwie może się on wiązać także z zastosowaniem wydajniejszych technik, efektywniejszych nakładów lub postępu biologicznego [Grochowska, Mańko 2014].



Rysunek 2. Przestrzenne zróżnicowanie potencjału produkcyjnego rolnictwa w Polsce

Źródło: jak w tab. 2.

PODSUMOWANIE

Z przeprowadzonej analizy wynika, że potencjał produkcyjny rolnictwa w Polsce jest przestrzennie zróżnicowany. Rozbieżność może wynikać z różnic w: warunkach przyrodniczych, rodzaju produkcji rolnej, rozdrobnieniu agrarnym czy poziomie rozwoju gospodarczego regionów. Największe dysproporcje zaobserwowano w zakresie produktywności pracy oraz relacji kapitał-praca i ziemia-praca. Zdecydowanie mniejsze zróżnicowanie dotyczyło produktywności ziemi i kapitału oraz relacji kapitał-ziemia. Można zatem przypuszczać, że właśnie czynniki związane z efektywnością wykorzystania nakładu pracy i wyposażeniem pracy w pozostałe zasoby produkcyjne w największym stopniu decydują nie tylko o potencjale produkcyjnym rolnictwa w poszczególnych regionach, ale także o osiągniętej pozycji konkurencyjnej. Na podstawie analizy przeprowadzonej metodą Warda stwierdzono, że najlepsze wyniki w tych obszarach odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim. W tych regionach skupiony jest największy w Polsce potencjał produkcyjny rolnictwa. Najmniej korzystne wyniki w zakresie wskazanych cech i jednocześnie najmniejszy potencjał produkcyjny zaobserwowano w województwach południowej i wschodniej Polski: małopolskim, podkarpackim, lubelskim, świętokrzyskim i śląskim. A zatem działania mające na celu zmniejszanie występujących w kraju dysproporcji w zakresie rozwoju rolnictwa powinny być skierowane do tych województw.

LITERATURA

- Bank Danych Lokalnych, GUS, [online], stat.gov.pl/bdl, dostęp 10.08.2015.
- Grochowska Renata, Mańko Stanisław, 2014: *Produktywność gospodarstw rolnych w Polsce na tle innych krajów*, „Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 14, z. 1, s. 25-33.
- Kiełbasa Magdalena, 2015: *Przyszłość sektora rolno-spożywczego w Polsce w odniesieniu do stanu obecnego*, „Progress in Economic Sciences”, nr 2, s. 227-238.
- Kisielińska Joanna, 2009: *Bezwzorcowo klasyfikacja obiektów w ekonomice rolnictwa*, „Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 8, z. 23, s. 104-115.
- Krzyżanowski Julian, 2014: *Przyszłość rolnictwa, gospodarki żywnościowej i obszarów wiejskich*, [w] *Rolnictwo, gospodarka żywnościowa, obszary wiejskie – 10 lat w Unii Europejskiej*, Nina Drejerska (red.), Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kulikowski Roman, 2013: *Produkcja i towarowość rolnictwa w Polsce. Przemiany i zróżnicowania przestrzenne po II wojnie światowej*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyńskiego Polska Akademia Nauk, Warszawa, ss. 131.
- Mrówczyńska-Kamińska Aldona, 2008: *Znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce – analiza makroekonomiczna i regionalna*, „Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 5(XX), s. 96-108.
- Nowak Anna, 2013: *Produktywność rolnictwa polskiego w kontekście jego konkurencyjności*, „Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomica”, z. 299(70), s. 159-168.
- Panek Tomasz, Zwierzchowski Jan, 2013: *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej. Teoria i zastosowanie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 409.
- Pawlak Karolina, 2013: *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna sektora rolno-spożywczego krajów Unii Europejskiej*, Wydawnictwo UP, Poznań, s. 491.
- Pocztka Walenty, 2010: *Potencjał i pozycja konkurencyjna polskiego sektora rolno-żywnościowego na rynku europejskim*, „Postępy Nauk Rolniczych”, nr 2, s. 35-56.
- Rocznik statystyczny rolnictwa za lata 2012-2014, 2012-2014: GUS, Warszawa.
- Rzeszutko Anna, 2014: *Efektywność produkcyjna rolnictwa w Polsce a relacje między czynnikami produkcji*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, z. 2(32), s. 141-154.
- Sawa Józef, 2008: *Próba oceny zrównoważenia procesów produkcji rolniczej*, „Inżynieria Rolnicza”, nr 2(100), s. 257-262.

- Sucecki Bogdan, Lewandowska-Gwarda Karolina, 2010: *Klasyfikacja, wizualizacja i grupowanie danych przestrzennych*, [w] *Ekonometria przestrzenna. Metody i modele analizy danych przestrzennych*, Bogdan Sucecki (red.), Wyd. C.H. Beck, Warszawa, s. 37-69.
- Wilkin Jerzy, 2007: *Uwarunkowania rozwoju polskiego rolnictwa w kontekście europejskim i globalnym. Implikacje teoretyczne i praktyczne*, Materiały VIII Kongresu Ekonomistów Polskich „Polska w gospodarce światowej – szanse i zagrożenia rozwoju”, [online], <http://www.pte.pl/pliki/0/247/PTE-KongresWilkin.doc>, dostęp 05.08.2015.
- Wójciak Mirosław, 2002: *Konkurencyjność działów produkcyjnych polskiej gospodarki*, Wyd. AE im. Karola Adamieckiego, Katowice, s. 107.
- Ziętara Wojciech, 2014: *Konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XIV, z. 1, s. 257-262.

Katarzyna Łukiewska, Katarzyna Chrobocińska

*SPATIAL DIFFERENTIATION OF PRODUCTION POTENTIAL OF AGRICULTURE
IN POLAND*

Summary

The study assesses the production potential diversity of agricultural in Polish regions in 2011-2013. The study used descriptive statistics and Ward's method. The analysis shows that the greatest disparities relate to labour productivity and equipment working in other productive resources, ie. land and capital. It can be assumed that these factors are the main determinants of potential and competitive position. The greatest potential for agriculture stand out Warmia-Mazury and zachodniopomorskie, whereas the smallest in voivodships in southern and eastern Poland: małopolskie, podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie and śląskie.

Adres do korespondencji:

Mgr Katarzyna Łukiewska, dr Katarzyna Chrobocińska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw
ul. Oczapowskiego 4, 10-719 Olsztyn
e-mail: katarzyna.lukiewska@uwm.edu.pl, kasiachr@uwm.edu.pl