

WYDAJNOŚĆ ZIEMI I PRACY W WYBRANYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

Rudolf Michałek, Katarzyna Grotkiewicz, Agnieszka Peszek

Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. Poniższy artykuł dotyczy badań makroekonomicznych, gdzie proponowane wskaźniki wydajności ziemi i pracy będą porównywalne między Polską a wybranymi krajami Unii Europejskiej. Uzyskane wyniki pozwoliły określić pozycję Polski w grupie krajów Unii Europejskiej a także dały odpowiedź jakie czynniki determinują wydajność ziemi i pracy w rolnictwie.

Słowa kluczowe: wydajność, ziemia, praca, nauka, postęp, Unia Europejska

Postawienie problemu

Dyskusja nad możliwymi sposobami restrukturyzacji i modernizacji polskiego rolnictwa toczy się w Polsce od dawna. Ogólnie zaś jej konkluzję można ująć w stwierdzeniu, że ten dział krajowej gospodarki wymaga znacznych zmian, zwłaszcza w odniesieniu do struktury technicznej i społecznej rolnictwa. Na potrzebę dokonania głębokich zmian wskazują nie tylko porównania międzynarodowe przedstawiające ogromny dystans dzielący polskie rolnictwo od dobrze rozwiniętych państw Unii, ale również jego opóźnienie w stosunku do innych sfer naszej gospodarki. Ich źródło znajduje się przede wszystkim w istniejącej od dawna stagnacji struktury naszego rolnictwa, z którą wiążą się inne jego cechy takie jak niska towarowość, niska wydajność pracy i kapitału, słaba jakość uzyskiwanej produkcji, czy zacofanie techniczno-organizacyjne gospodarstw [Górz 1998].

Mimo, że sytuacja przeciętnego polskiego rolnika nadal znacząco odbiega od obrazu zachodnioeuropejskiego rolnictwa, to należy przyznać, że akcesja umożliwiła wprowadzenie do procesów produkcyjnych nowoczesnych, wysokoprodukcyjnych oraz wydajnych środków i przedmiotów pracy. Po latach zastoju inwestycyjnych jest to poważny krok ku rozwojowi. Rolnictwo rozwija się prawidłowo, gdy podczas przechodzenia na wyższy poziom zmniejsza się rola czynników pierwotnych – pracy i ziemi – na rzecz innowacji naukowo - technicznych. Przekłada się to zatem na systematyczny wzrost materiałochłonności przy jednoczesnym spadku pracochłonności produkcji [Wójcicki 1998, Zaremba 1977].

Integracja Polski z Unią Europejską określiła szereg wyzwań, które jeśli uda się pomyślnie zrealizować uczynią nasz kraj ważnym ogniwem europejskiej gospodarki. Zatem, aby gospodarstwa polskie mogły konkurować z tymi zachodnioeuropejskimi konieczne jest wdrażanie postępu naukowo-technicznego, opartego na ekonomicznie uzasadnionym wprowadzaniu osiągnięć nauk biologicznych, chemicznych, technicznych i organizacyjnych. Wprowadzenie postępu będzie słuszne i celowe tylko wtedy, gdy spowoduje

zwiększenie produkcji gospodarstwa, przy równoczesnym wzroście efektywności tej produkcji oraz zmniejszenia nakładów na jednostkę produktu i zastąpienie ciężkiej pracy ludzkiej - pracą mechaniczną. Obecność w rolnictwie maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych powoduje zmniejszenie uciążliwości pracy i zwiększenie jej wydajności [Michałek 1993].

Odnosząc postęp naukowy do rolnictwa należy stwierdzić, że zmienia on proporcje w strukturze sił wytwórczych, powodując przechodzenie od procesów pracochłonnych a kapitałoszczędnych do kapitałochłonnych a pracooszczędnych. Prostą konsekwencją wprowadzonego postępu naukowego do rolnictwa jest wzrost wydajności ziemi i wydajności pracy. Wydajność ziemi uzyskuje się głównie poprzez wprowadzenie postępu biologicznego i chemicznego. Wydajność zaś pracy rośnie ze wzrostem postępu technicznego. Jego konsekwencją jest spadek zatrudnienia w bezpośredniej produkcji rolniczej. Proces ten dokonał się na ogół na drodze ewolucyjnej, powodując przechodzenie ludności rolniczej do innych działów gospodarczych. W efekcie uzyskanego postępu każdy bezpośrednio zatrudniony w rolnictwie żywi coraz to więcej osób. Wzrost wydajności pracy jest niewątpliwie pozytywnym skutkiem wprowadzonego postępu technicznego.

Cel i zakres analizy

Ukazując różnice pomiędzy Polską a innymi krajami Unii w zakresie wydajności pracy i ziemi, automatycznie wyłania się problem wyjaśnienia przyczyn takiego stanu co będzie celem niniejszego opracowania. Jako bliższy cel przyjęto określenie i ocenę wskaźnika wydajności ziemi i pracy wybranych krajów Unii Europejskiej. Dalszym zaś zadaniem jest wyjaśnienie czynników determinujących aktualny ich poziom.

Wyniki badań i ich analiza

Wybrane charakterystyki dotyczące użytkowania ziemi oraz struktury agrarnej przedstawiono w tabeli 1.

Z analizy tabeli wyłania się obraz Polski na tle jedenastu tzw. „starszych członków” Unii. Pod względem ogólnej powierzchni zajmujemy czwartą pozycję, za Francją, Szwecją i Niemcami. Użytki rolne stanowią w Polsce 50,9% ogólnej powierzchni ziemi i pod względem tego wskaźnika wyprzedza nas jeszcze Wielka Brytania. Wyróżniamy się zdecydowanie pod względem liczby gospodarstw a w konsekwencji niską średnią powierzchnią gospodarstwa. Trudno jednoznacznie określić tę wielkość, gdyż różne źródła podają zmienne wielkości. Ostatecznie przyjęto za [2007, GUS] w wysokości 6,4 ha. Jest to prawie trzy razy mniej od średniej Unii – ok. 18 ha. Mniejszą średnią od Polski posiada tylko Grecja – 4,6 ha. Największe gospodarstwa występują w Wielkiej Brytanii (58,4 ha), Dani (56,1 ha) i Francji (52,2 ha). Analizując stopień rozdrobienia rolnictwa, należy jednak pamiętać, że kraje południowe Unii mają całkiem odmienną strukturę produkcji z nastawieniem na uprawy bardzo intensywne a zarazem pracochłonne. Czynnikiem decydującym o stopniu rozdrobienia rolnictwa, obok powierzchni użytków rolnych, są stosunki demograficzne, w tym liczba ludności zawodowo czynnej w rolnictwie. Dane z tego zakresu przedstawia tabela 2.

Wydajność ziemi i pracy...

Tabela 1. Wybrane charakterystyki rolno-ekonomiczne krajów UE
Table 1. Selected agricultural and economic characteristics for the EU countries

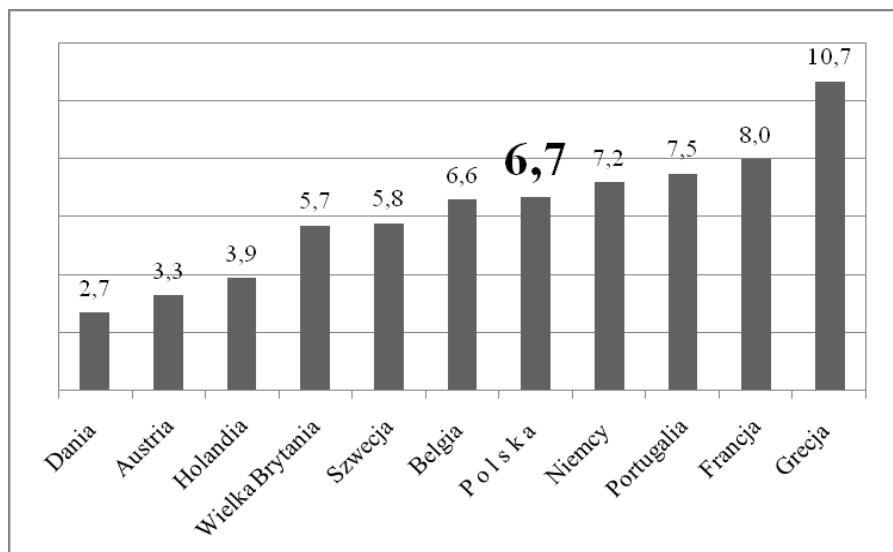
Kraj	Powierzchnia ogólna [tys. km ²]	Powierzchnia użytków rolnych w [tys. ha]	Powierzchnia użytków rolnych [%]	Liczba gospodarstw rolnych [tys.]	Średnia wielkość gospodarstwa [ha]
Austria	83,9	3 263	39,6	170,6	19,1
Belgia	30,5	1 386	45,8	51,5	26,9
Dania	43,1	2 712	61	48,3	56,1
Francja	544	29 584	53,8	567,1	52,2
Grecja	132	3 805	64,8	833,6	4,6
Holandia	41,5	1 924	57,7	81,8	23,5
Niemcy	357	17 035	48,8	389,9	43,7
P o l s k a	312,7	15 906	50,9	2 476,50	6,4
Portugalia	92,1	3 786	41,7	323,9	11,7
Szwecja	441,4	3 201	7,8	75,8	42,2
Wielka Brytania	243,1	16 761	70,1	286,8	58,4

Tabela 2. Udział ludności zatrudnionej w rolnictwie
Table 2. Share of population employed in agriculture

Kraj	Ludność rolnicza [tys.]	Ludność rolnicza [%]	Ludność aktywna zawodowo w rolnictwie [tys.]	Ludność aktywna zawodowo w rolnictwie [%]
Austria	340	4,2	156	1,90
Belgia	159	1,5	65	0,60
Dania	169	3,1	90	1,70
Francja	1 580	2,6	705	1,20
Grecja	1 257	11,3	707	6,40
Holandia	472	2,9	214	1,30
Niemcy	1 649	2	805	1,00
P o l s k a	6 441	16,7	3909	10,10
Portugalia	1 269	12,1	571	5,40
Szwecja	270	3	129	1,40
Wielka Brytania	972	1,6	485	0,80

W Polsce ludność aktywna zawodowo w rolnictwie stanowi pokaźną liczbę, bo przekraczającą 3,9 mln osób. Stanowi to wskaźnik 10,1% ogółu zawodowo czynnych. Jest to najwyższy udział w całej Unii. Spośród przyjętych do badań krajów, najniższy ma Belgia – 0,6%, najbliższa Polsce jest Grecja osiągająca wskaźnik 6,4%. Większość krajów mieści się w granicach 1–2%. Średnia dla wszystkich krajów Unii wynosi 5,5%. W tym zakresie obserwujemy stałą tendencję polegającą na obniżaniu się procentowego wskaźnika zatrudnienia w rolnictwie. Im wyższy poziom gospodarki kraju tym odsetek ludności zawodowo czynnych w rolnictwie jest niższy. Wynika to ze zmiany struktury sił wytwórczych w rolnictwie gdzie ubytkowi siły roboczej towarzyszy wzrost technicznego uzbrojenia. W ewo-

lucyjnym procesie przebudowy rolnictwa nadwyżki na wsi siły roboczej przechodziły do przemysłu, usług i innych działów gospodarki. W sytuacji kryzysu, który aktualnie zaczyna silnie oddziaływać i to prawie na całym świecie, zwolniona siła robocza zostaje bez pracy, tworząc tzw. bezrobocie. Wskaźnik ten wg danych ONZ, GUS, za rok 2007 przedstawia rysunek 1.



Źródło: Eurostat 2008

Rys. 1. Stopa bezrobocia [%]

Fig. 1. Unemployment rate [%]

Przedstawione tam liczby są bardzo niskie, gdyż odzwierciedlają obraz sprzed kryzysu. Obecnie prawie we wszystkich krajach Unii wskaźnik bezrobocia gwałtownie rośnie. Konsekwencją takiej tendencji będzie spadek ogólnej produkcji. W tabeli 3 przedstawiono wskaźniki Produktu Krajowego Brutto ogółem oraz PKB w rolnictwie.

Obejmują one dane wg GUS z okresu przed kryzysem [GUS 2007]. Wszystkie liczby wyrażone są w USD. Miernikiem porównywalnym jest PKB na 1 mieszkańca kraju. Najwyższym wskaźnikiem w tym porównaniu szczyty się Dania, wynoszącym ponad 50 tys. USD. W czołówce znajdują się jeszcze Szwecja (42 264), Holandia (40 528) i Wielka Brytania (39 211). Polska ma zdecydowanie najniższy wskaźnik, poniżej 9 tys. USD. Dwukrotnie wyższy od nas osiągnęła Portugalia. Tabela 3 przedstawia także procentowy udział rolnictwa w produkcji globalnym. Pod tym względem kolejność jest prawie odwrotna. Najwyższy wskaźnik jest w Portugalii – 6,6% dalej w Grecji – 5,1% i w Polsce – 4,5%. Pozostałe kraje mają zbliżone wielkości tych wskaźników, mieszczące się w granicach 1–2%.

Wydajność ziemi i pracy...

Tabela 3. Produkt Krajowy Brutto ogółem i w rolnictwie
Table 3. Gross National Product - total and in agriculture

Kraj	PKB ogółem [mld USD]	PKB/ 1 mieszkańca [USD]	PKB w rolnictwie [%]	PKB w rolnictwie [mld USD]
Austria	323,5	8940	1,8	5,8
Belgia	394	37354	1,0	3,9
Dania	275,4	50649	1,4	3,8
Francja	2248	35572	2,2	49,5
Grecja	308,4	27724	5,1	15,7
Holandia	662,3	40528	2,1	13,9
Niemcy	2 896	35 169	0,9	26,1
P o l s k a	340,9	8940	4,5	15,3
Portugalia	194,7	18397	6,6	12,9
Szwecja	383,8	42264	1,1	4,2
Wielka Brytania	2 373,5	39 211	1,0	23,7

Na podstawie danych z tabeli 2 i 3 zostały wyliczone wydajności ziemi i pracy w wybranych krajach Unii Europejskiej (tabela 4).

Tabela 4. Wydajność ziemi i pracy
Table 4. Land and labour productivity

Kraj	Wydajność Ziemi [USD·ha ⁻¹]	Wydajność Pracy [USD·os. ⁻¹]
Austria	1 777	37 179
Belgia	2 813	60 000
Dania	1 401	42 222
Francja	1 673	70 212
Grecja	4 126	22 206
Holandia	7 224	64 953
Niemcy	1 532	32 422
P o l s k a	961	3 914
Portugalia	3 407	22 591
Szwecja	1 312	32 558
Wielka Brytania	1 413	48 865

Jak podaje literatura [Gębka, Filipiak 2006] wydajność pracy jest to wartość produkcji globalnej PKB [mld USD] wytworzonej w jednostce czasu przez ilość osób zatrudnionych w rolnictwie [tys.] Natomiast wydajność ziemi jest to wartość produkcji globalnej PKB mierzona w stosunku do powierzchni gospodarstw rolnych [ha]. Wyliczone wskaźniki

wskazują, że najlepszą wydajność ziemi uzyskała Holandia osiągając wskaźnik 7224 [USD na ha], natomiast Polska zajęła ostatnie miejsce osiągając 961 [USD na ha]. Pod względem wydajności pracy Polska również klasyfikuje się na ostatnim miejscu – 3914 [USD na os.]. W tym porównaniu na pierwsze miejsce wysunęła się Francja gdzie wydajności pracy osiągnęła wartość 70212 [USD na os.]. Do czołówki należą jeszcze: Holandia – 64953 i Belgia – 60000. Przeprowadzona analiza i dokonane porównania dowodzą o ogromnym dystansie Polski w stosunku do czołowych krajów Unii pod względem najważniejszych wskaźników ekonomicznych rolnictwa. Stąd też nasuwa się wniosek do dalszych badań uzyskania wyjaśnień obecnego stanu.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone badania dotyczyły porównania Polski z wybranymi krajami Unii Europejskiej pod względem najważniejszych wskaźników ekonomicznych rolnictwa. Analizę obejmował okres wejścia Polski do struktur Unii. Jej wyniki wskazują na bardzo niekorzystną naszą sytuację w stosunku do wspólnoty. Przejawia się to w następujących wskaźnikach:

1. Produkt Krajowy Brutto (PKB) w rolnictwie Polski w przeliczeniu na 1 mieszkańca jest przeszło dwa razy mniejszy od przedostatniej Portugalii i stanowi 4,5% PKB. W krajach przodujących 1–2%.
2. Rolnictwo polskie charakteryzuje wysoki odsetek ludności wiejskiej a przede wszystkim zawodowo aktywnej. Nasz wskaźnik to 10,1% i znacznie odbiega od krajów najlepiej rozwiniętych np. Belgii 0,6% czy Wielkiej Brytanii 0,8%.
3. Wysokie zatrudnienie w rolnictwie jest konsekwencją niekorzystnej struktury agrarnej, przejawiającej się rozdrobnieniem gospodarstw. Średnia powierzchnia w Polsce wynosi 6,4% i jest trzy razy mniejsza od średniej Unii.
4. Konsekwencją ogólnego poziomu i niedoinwestowania polskiego rolnictwa są niskie i zdecydowanie odbiegające od reszty krajów Unii wskaźniki: wydajność ziemi – 691 USD na ha i wydajności pracy – 3 914 USD na 1 zatrudnionego.

Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008-2010 jako projekt badawczy.

Bibliografia

- Gębka M., Filipiak T.** 2006. Podstawy ekonomii i organizacji gospodarstw rolnych. SGGW. Warszawa.
- Górz B.** 1998. Wybrane problemy planowania regionalnego: Rolnictwo, [w:] Założenia metodyczne i organizacyjne planowania regionalnego. Kraków.
- Michalek R.** (red.) 1998. Uwarunkowania technicznej rekonstrukcji rolnictwa. PTIR. Kraków.
- Michalek R.** 2005. Konsekwencje postępu naukowego w rolnictwie. Inżynieria Rolnicza. Nr 3 (63). s. 7-14.
- Wójcicki Z.** 1998. Wyposażenie rolnictwa w środki techniczne – stan i kierunki przemian w układzie sektorowym i regionalnym. IBMER. Warszawa.
- Zaremba W.** 1997. Ekonomika i organizacja mechanizacji rolnictwa. Warszawa.
- Rocznik statystyczny. 2008. GUS. Warszawa.

LAND AND LABOUR PRODUCTIVITY IN SELECTED EUROPEAN UNION COUNTRIES

Abstract. The following article concerns macroeconomic research involving comparison of proposed land and labour productivity coefficients for Poland and selected European Union countries. Obtained results allowed to determine position of Poland in the group of European Union countries and gave answer to the question which factors determine land and labour productivity in agriculture.

Key words: productivity, land, labour, science, progress, the European Union

Adres do korespondencji:

Katarzyna Grotkiewicz e-mail: Katarzyna.Grotkiewicz@ur.krakow.pl
Katedra Inżynierii Produkcji i Energetyki
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
ul. Balicka 116B
31-140 Kraków