

Agnieszka Baer-Nawrocka, Ewa Kiryluk

Akademia Rolnicza w Poznaniu

EFEKTYWNOŚĆ WYTWARZANIA W ROLNICTWIE POLSKIM I W ROLNICTWIE NOWYCH KRAJÓW CZŁONKOWSKICH UNII EUROPEJSKIEJ Z EUROPY ŚRODKOWEJ I WSCHODNIEJ

1. Wstęp

Efektywne wykorzystanie zasobów czynników produkcji stanowi jeden z podstawowych wyznaczników współokreślających konkurencyjność w skali międzynarodowej. W warunkach wspólnego rynku, którego istotą jest swobodny przepływ dóbr, usług, kapitału i pracy, skuteczne konkurowanie możliwe jest bowiem m.in. dzięki wysokiej efektywności ekonomicznej istniejących zasobów produkcyjnych¹.

Rolę zagadnienia efektywności produkcji podkreślano od początku funkcjonowania wspólnej polityki rolnej UE, przyjmując podnoszenie produktywności rolnictwa jako jeden z podstawowych celów tej polityki. Poprawa efektywności wytwarzania stała się priorytetem zwłaszcza z początkiem lat osiemdziesiątych i towarzyszyła działaniom w ramach kolejnych reform polityki rolnej Wspólnoty.

Rolnictwo krajów Europy Środkowej i Wschodniej rozwijało się w odmiennych warunkach niż rolnictwo unijne. W państwach tych, w okresie gospodarki centralnie planowanej, dużą rangę nadawano wielkości produkcji rolnej i jej wzros-

¹ Efektywność gospodarowania odpowiada na pytanie, jaka ilość czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału) została zaangażowana w proces wytwarzania lub jaka ilość ich nakładów została zużyta dla wytworzenia określonego wolumenu produkcji bądź dochodu. Można zatem powiedzieć, że efektywność odpowiada na pytanie, jakie są relacje skutku, czyli uzyskanej produkcji bądź dochodu do przyczyny wywołującej ten skutek, czyli zaangażowanych zasobów i nakładów [Poczta 2003].

towi, pomijając zagadnienia poprawy efektywności wytwarzania². Reorientacja celów ilościowych (maksymalizacji wzrostu produkcji rolnej) na cele efektywnościowe i jakościowe nastąpiła dopiero wraz ze zmianą systemu społeczno-gospodarczego w tych krajach. Warto również podkreślić, iż podstawowe znaczenie dla tempa wzrostu efektywności mają relacje między czynnikami produkcji. Relacje te w wielu z omawianych państw zostały w okresie centralnie regulowanych cen środków produkcji i wytworzonych dóbr w mniejszym bądź większym stopniu niewłaściwie ukształtowane. Fakt ten niewątpliwie wpływa niekorzystnie na poziom produktywności czynników wytwórczych w rolnictwie tych krajów.

Celem niniejszego artykułu jest ocena efektywności produkcji w rolnictwie polskim i rolnictwie pozostałych nowych państw członkowskich UE z Europy Środkowej i Wschodniej jako elementu determinującego konkurencyjność tego sektora na arenie międzynarodowej.

2. Metodyka

Ocenę efektywności wytwarzania przeprowadzono na podstawie analizy cząstkowych produktywności poszczególnych zasobów czynników produkcji. W praktyce nie ma bowiem możliwości sumowania tych czynników³. Do przeprowadzenia rachunku zastosowano kategorię produkcji rolniczej. W kolejnym etapie badań, w celu określenia zróżnicowania produktywności rolnictwa analizowanych krajów, skonstruowano metodą wzorcową syntetyczny miernik Hellwiga⁴ [Hellwig 1968]. Budowa syntetycznego miernika rozwoju oparta jest na cechach prostych, czyli

² Dowodzi tego Woś [2001], pisząc, iż w Polsce w okresie gospodarki planowanej centralnie „Całe instrumentarium ekonomiczne oraz działania polityczne ukierunkowane były na pomnażanie produkcji, co oznaczało interwencje sięgające w potencjał wytwórczy i jego wydajność techniczną, nader często nie licząc się z kosztami. Wzrost produkcji rolniczej był wówczas pochodną technicznej produktywności czynników wytwórczych. W związku z tym, że produktywność ta była permanentnie niska, istniał silny nacisk na wzrost wolumenu zatrudnionych czynników wytwórczych”.

³ Sumowanie czynników wytwórczych byłoby możliwe poprzez wyrażenie ich w wartości pieniężnej, co ogranicza konieczność wyceny zasobów pracy. Istnieje natomiast możliwość sumowania nakładów (strumieni) czynników produkcji [Poczta 2003].

⁴ Syntetyczny miernik rozwoju Hellwiga ma postać:

$$\bar{q}_i = 1 - \frac{q_i^{(2)}}{q_0}$$

$$\text{gdzie } q_0 = \bar{q}_0 \cdot s_0, \bar{q}_0 = \frac{\sum_{i=1}^N q_i^{(2)}}{N}, s_0 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (q_i^{(2)} - \bar{q}_0)^2}{N}}.$$

Budowa syntetycznego miernika składa się z następujących etapów: 1) wybór zbioru cech cząstkowych, 2) normalizacja cech cząstkowych, 3) nadanie wag cechom cząstkowym, 4) wyznaczanie miernika syntetycznego, 5) wyodrębnianie klas jednostek [Hellwig 1968].

tych, które bezpośrednio określają właściwości jednostek zbiorowości. W celu określenia produktywności w rolnictwie przyjęto obliczone produktywności częściowe, a zatem: produkcja/1 ha UR, produkcja /1 pełnozatrudnionego oraz produkcja/wartość nakładów kapitałowych. Wszystkim cechom częściowym nadano jednokowe wagi i przyjęto, że są pozytywnie skorelowane z cechą syntetyczną (są stymulantami). Po wyznaczeniu wartości syntetycznego miernika rozwoju dla poszczególnych państw wyodrębniono typologiczne klasy jednostek. Wykorzystując średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe, obliczone z wartości syntetycznego miernika, jednostki analizowanej zbiorowości (krajów) podzielono na cztery grupy typologiczne o wysokim, średnim, niskim i bardzo niskim poziomie produktywności.

3. Produktywność zasobów czynników produkcji

W tabeli 1 zamieszczono informacje dotyczące produktywności poszczególnych czynników wytwórczych w rolnictwie analizowanych państw oraz w UE-15 i UE-25 ogółem. Na tle badanej grupy państw rolnictwo polskie wyróżnia się zwłaszcza niską wydajnością pracy (niższa wydajność występuje tylko w rolnictwie łotewskim). Na poziom wydajności pracy bardzo duży wpływ, oprócz wolumenu produkcji, ma liczba pracujących i techniczne uzbrojenie zasobów pracy. W rolnictwie polskim czynniki te nie sprzyjają poziomowi wydajności pracy. W 2002 r. liczba pełnozatrudnionych w tym sektorze w Polsce wynosiła 2254,8 tys., co stanowiło blisko 24% pełnozatrudnionych w rolnictwie UE-25 [Agricultural... 2004]. Wysoki poziom zatrudnienia w znacznej mierze współdecyduje o niskim technicznym uzbrojeniu zasobów pracy. Relatywnie niska jest również produktywność ziemi w Polsce, wynosząca niespełna 773 euro, co stanowi odpowiednik ok. 42% średniego poziomu produktywności ziemi w rolnictwie rozszerzonej Wspólnoty. Znacznie wyższą wydajność tego czynnika odnotowano w rolnictwie słoweńskim i węgierskim.

W celu określenia zróżnicowania produktywności czynników produkcji wyznaczono wartości syntetycznych mierników produktywności. Następnie dokonano liniowego uporządkowania analizowanych krajów według malejących wartości obliczonych mierników⁵. Wykorzystując podstawowe parametry statystyczne, wyznaczono następujące przedziały:

Poziom produktywności	
Grupa I: $q_i \geq 0,469$	wysoki
Grupa II: $0,469 > q_i \geq 0,313$	średni
Grupa III: $0,313 > q_i \geq 0,157$	niski
Grupa IV: $q_i < 0,157$	bardzo niski

⁵ Syntetyczny miernik rozwoju Hellwiga przyjmuje wartości na ogół z przedziału (0,1), lecz może również przyjmować wartości spoza tego przedziału. Wartości największe świadczą o wysokim poziomie relacji badanego obiektu.

Tabela 1. Produktywność zasobów czynników produkcji w nowych krajach unijnych z Europy Środkowej i Wschodniej oraz UE-15 i UE-25 ogółem (2002 rok)

Kraje	Produkcja rolnicza (mln euro)	Produktywność (euro)		
		produkcja rolnicza/1 ha UR	produkcja rolnicza/1 pełnozatrudnionego	produkcja rolnicza/nakłady kapitałowe ^a
Czechy	3 281	767,8	23 008,4	1,20
Estonia	400	449,4	6 269,6	1,23
Litwa	1 049	300,8	7 284,7	1,19
Łotwa	531	214,6	2 737,1	1,40
Polska	13 059	772,8	5 791,6	1,36
Słowacja	1 507	619,4	11 416,7	1,07
Słowenia	1 062	2 103,0	10 018,9	1,41
Węgry	5 890	1 003,9	9 255,2	1,32
UE-15	280 446	2 144,0	47 439,1	1,58
UE-25	307 365	1 834,0	32 052,0	1,55

^a zużycie pośrednie i amortyzacja.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Agricultural... 2004].

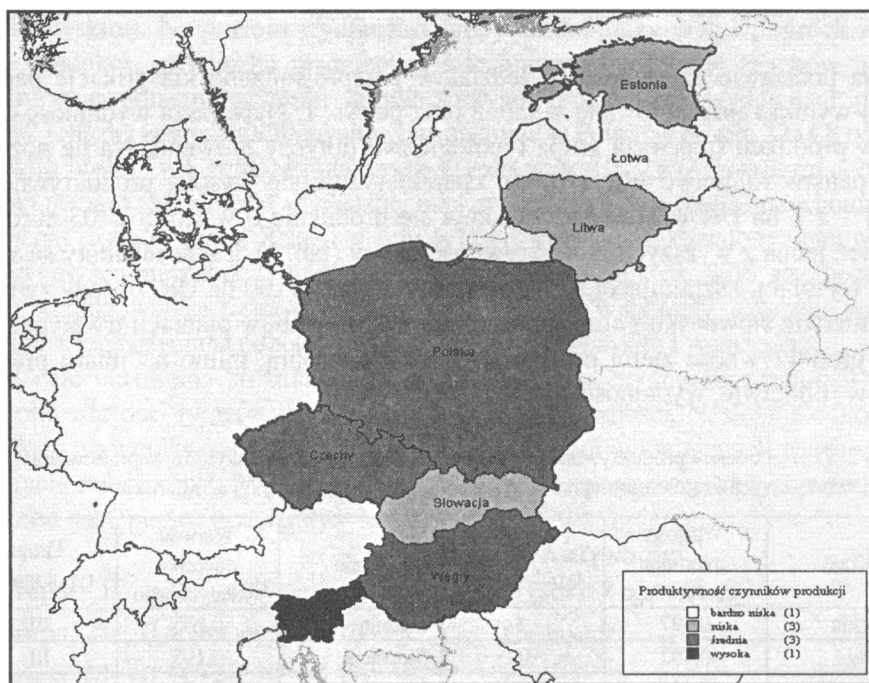
Na podstawie uzyskanych przedziałów przeprowadzono klasyfikację państw, której wyniki zaprezentowano w tab. 2 oraz na rys. 1. Najwyższa wydajność czynników produkcji (pierwsza grupa typologiczna) dotyczy Słowenii. Na tle pozostałych państw rolnictwo w tym kraju charakteryzuje się wysoką produktywnością ziemi – z 1 ha UR w Słowenii uzyskuje się produkcję o wartości 2103 euro, jak również jedną z wyższych produktywności pracy (tab. 1). Takie rezultaty są wynikiem wysokiej, kształtującej się na poziomie 110 S.D/100 ha UR, obsady zwierząt w rolnictwie słoweńskim oraz znacznego udziału zasobów plantacji trwałych. Wysoka produktywność ziemi pośrednio wpływa na dobrą, mimo nadmiaru pracujących w rolnictwie, wydajność pracy.

Tabela 2. Zróżnicowanie produktywności zasobów ziemi i pracy oraz nakładów kapitałowych w rolnictwie nowych krajów unijnych z Europy Środkowej i Wschodniej (2002 rok)

Kraje	Wartość miernika syntetycznego	Grupa typologiczna	Kraje	Wartość miernika syntetycznego	Grupa typologiczna
Słowenia	0,597	I	Estonia	0,205	III
Czechy	0,462	II	Słowacja	0,195	III
Węgry	0,430	II	Litwa	0,171	III
Polska	0,313	II	Łotwa	0,130	IV

Źródło: obliczenia własne.

Drugą grupę tworzą kraje o średniej produktywności zasobów ziemi, pracy oraz nakładów kapitałowych w rolnictwie. Zaliczono do niej Czechy, Węgry i Polskę. Słabą stroną rolnictwa polskiego jest zwłaszcza, jak już wspomniano, bardzo niska wydajność pracy – na 1 pełnozatrudnionego przypada 5792 euro produkcji. Blisko 4-krotnie wyższą produktywność pracy – 23 008 euro osiągnięto w rolnictwie czeskim i jest to najwyższa wartość wskaźnika w grupie analizowanych krajów. Wydajność pracy jest głównym czynnikiem decydującym o stopniu rozwoju gospodarczego społeczeństwa oraz istotną przyczyną różnic w poziomie zamożności zarówno między grupami zatrudnionych w różnych działach gospodarki, jak i społeczeństwami różnych państw [Ziętara 2003]. Efektywne wykorzystanie zasobów pracy, czyli uzyskanie wysokiej wydajności pracy, prowadzi do obniżenia kosztów, zwiększenia podaży tańszych dóbr i usług, dynamizuje rynek oraz przekłada się na wzrost siły nabywczej społeczeństw i na ich zdolności konkurencyjne. Produktywność pracy w rolnictwie na Węgrzech w 2002 r. wyniosła 9255,2 euro, co plasowało ten kraj, pośród analizowanych, na czwartym miejscu pod względem wysokości tego wskaźnika.



Rys 1. Zróżnicowanie produktywności czynników produkcji w rolnictwie nowych krajów członkowskich UE z Europy Środkowej i Wschodniej

Źródło: opracowanie własne.

Trzecia grupa obejmuje Słowację, Estonię oraz Litwę, które charakteryzują się relatywnie niską produktywnością czynników produkcji. W rolnictwie słowackim, mimo wysokiej produktywności pracy (10 019 euro), na ocenę tę wpływa w głównej mierze niska (najniższa w analizowanej grupie państw) efektywność nakładów kapitałowych. Nakłady kapitałowe o wartości 1 euro w rolnictwie słowackim przynosiły w efekcie 1,07 euro produkcji (w rolnictwie polskim było to odpowiednio 1,36 euro). Rolnictwo estońskie i litewskie natomiast charakteryzowało się jednymi z niższych produktywności wszystkich trzech czynników produkcji.

W ostatniej, czwartej grupie, o bardzo niskiej produktywności czynników wytwórczych, sklasyfikowano Łotwę. Decydujący wpływ na taki rezultat miały zwłaszcza niskie (najniższe w grupie analizowanych państw) wydajności ziemi i pracy, wynoszące odpowiednio 214,6 i 2 737,1 euro.

4. Podsumowanie

Podstawowym warunkiem efektywności wytwarzania, determinującym wzrost wydajności pracy, obniżkę kosztów jednostkowych, a w konsekwencji wzrost dochodów osób związanych z gospodarstwami rolnymi, jest racjonalne wykorzystanie czynników wytwórczych w działalności rolniczej. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w rolnictwie polskim efektywność wytwarzania jest niższa nie tylko w relacji do rolnictwa UE-15, ale również do niektórych nowych krajów Wspólnoty. Ocena produktywności cząstkowych czynników produkcji w tym sektorze w Polsce wykazała szczególnie niską wydajność pracy (jedną z najniższych w grupie nowych krajów członkowskich) oraz niską produktywność ziemi. Jedyną drogą wzrostu produktywności pracy w rolnictwie polskim (przy istniejących ograniczeniach wzrostu popytu wewnętrznego) są obecnie procesy ograniczania liczby zatrudnionych w tym sektorze, którym będą sprzyjać rozwój działalności pozarolniczej na terenach wiejskich oraz wzrost gospodarczy kraju. Bez poprawy efektywności wykorzystania potencjału wytwórczego, a zwłaszcza zasobów pracy, nie nastąpi bowiem wzmocnienie pozycji konkurencyjnej rolnictwa polskiego na rynku wewnętrznym i międzynarodowym.

Literatura

- Agricultural in the European Union – Statistical and economic information*, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Luxembourg 2004.
- Hellwig Z., *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny” 1968 nr 15.
- Poczta W., *Rolnictwo polskie w przededniu integracji z Unią Europejską*, AR, Poznań 2003.

Woś A., *Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa*, IERiGŻ, Warszawa 2001.

Ziętara W., *Przyszłość wsi polskiej – stan aktualny, kierunki działań*, [w:] *Przyszłość wsi polskiej. Wizje, strategie, koncepcje*, red. L. Kolarska-Bobińska, A. Rosner, J. Wilkin, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2003.

EFFECTIVENESS OF AGRICULTURE IN POLAND AND IN THE OTHER NEW EU MEMBER STATES FROM CENTRAL AND EASTERN EUROPE

Summary

The paper attempts to assess productivity of agriculture in analyzed countries. An assessment was held using partial productivity of labour, land and capital. In order to assess the differentiation of the production factors productivity among countries, the values of synthetic coefficients of productivity, were calculated, using Hellwig method. The analysis proves that effectiveness of Polish agriculture is lower not only compared to the EU-15 countries but also compared to the some of the new EU member states. The main disadvantage in Polish agriculture is the low labour productivity.