

**Katarzyna Smędzik**

*Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*

**PROBLEM SKALI PRODUKCJI W RÓŻNYCH TYPACH  
INDYWIDUALNYCH GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE  
Z ZASTOSOWANIEM MODELI DEA**

*PROBLEMS OF PRODUCTION SCALE IN DIFFERENT TYPES  
OF INDIVIDUAL FARMS IN POLAND USING DEA METHOD*

**Słowa kluczowe: skala produkcji, gospodarstwa indywidualne, efektywność ekonomiczna**

*Key words: rate of production, individual farms, economic effectiveness*

**Synopsis.** Artykuł stanowi próbę oceny wpływu skali produkcji na efektywność ekonomiczną gospodarstw indywidualnych różnych typów w latach 2004-2008. W badaniu efektywności ekonomicznej gospodarstw zastosowano modele DEA. Wykazano najwyższą efektywność gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach ogrodniczych, chowie trzody chlewnej i drobiu. Nakreślono również przesłanki dla wzrostu skali produkcji w świetle koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa.

### **Wstęp**

Specjalizacja gospodarstw rolnych i związany z nią wzrost skali produkcji stanowią jeden z najważniejszych czynników rozwoju sektora rolnego, szczególnie w warunkach rozdrobnionej struktury agrarnej i niskiej efektywności ekonomicznej indywidualnych gospodarstw rolnych. Współczesne uwarunkowania, jakie tworzy dla rozwoju polskiego rolnictwa przynależność do struktur europejskich i związana z nią presja zrównoważenia rolnictwa i obszarów wiejskich powoduje, że analizy dotyczące wpływu specjalizacji i skali produkcji na efektywność gospodarstw rolnych w Polsce nabierają charakteru analiz wielowymiarowych, uwzględniających już nie tylko efekty ekonomiczne, ale również konsekwencje tych procesów dla równowagi społecznej i środowiskowej na obszarach wiejskich. Mimo to rozwiązanie kwestii dochodowej w polskim rolnictwie wciąż stanowi problem najważniejszy. Jednym z możliwych czynników zwiększenia dochodowości polskich gospodarstw jest wzrost ich efektywności dzięki specjalizacji produkcji.

Celem pracy było określenie wpływu skali produkcji na efektywność ekonomiczną gospodarstw indywidualnych różnych typów. W badaniu wykorzystano wyniki standardowe uzyskiwane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Systemie Rachunkowości Rolnej FADN w latach 2004-2008.

#### **Specjalizacja i efektywność produkcji w koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa**

Przez specjalizację produkcji rozumie się ograniczanie asortymentowej różnorodności produkcji rolnej lub zwiększanie produkcji wybranego artykułu, któremu towarzyszy utrzymanie produkcji pozostałych na dotychczasowym poziomie. Zdaniem Manteuffla „gospodarstwo wyspecjalizowane to takie, które produkuje na sprzedaż lub na potrzeby rolnika i jego rodziny jeden lub dwa artykuły, bądź w którym, nawet przy wielostronnej produkcji końcowej, ten jeden lub dwa artykuły mają w niej tak duży udział, że nadają ton całemu gospodarstwu”. Specjalizacja produkcji jest więc rezultatem upraszczania gospodarstwa, czyli działań zmierzających do uzyskania maksymalnej produktywności zasobu ziemi, jak i wydajności pracy [Wojtaszek 1980]. Z pojęciem specjalizacji produkcji wiąże się wzrost skali produkcji, jak i jej koncentracja, nie są to zjawiska tożsame. W pojęciu koncentracji mieści się bowiem geograficzna bliskość, czego nie ujmuje skala produkcji. Koncentracja oznacza również, w przeciwieństwie do skali produkcji, pewien proces a nie stan. Powszechnie uważa się, że specjalizacja w produkcji rolniczej jest zjawiskiem pozytywnym ze względu na: koncentrację sił i środków, zwiększanie skali produkcji, a przez to możliwości obniżenia kosztów

jednostkowych, prowadzących do podniesienia wartości dodanej z działalności produkcyjnej [Juszczak 2004]. W skali globalnej specjalizacja powoduje ujawnienie przewag komparatywnych, poprawę efektywności wytwarzania i wzrost konkurencyjności [Stępień 2007]. Obecnie jednak coraz częściej akcentuje się negatywne następstwa specjalizacji produkcji, co związane jest z odwrótem od modelu rolnictwa industrialnego w UE i wdrażaniem koncepcji rozwoju zrównoważonego. Specjalizacja produkcji, jest ściśle powiązana z procesami intensyfikacji w rolnictwie, a przez to stanowi element krytykowanego modelu rolnictwa industrialnego. Szczególnie wyraźne związki występują pomiędzy specjalizacją produkcji i różnymi formami intensyfikacji kapitałochłonnej, która polega na zwiększaniu nakładów pracy uprzedmiotowionej, przy czym wyróżnia się dwa kierunki intensyfikacji kapitałochłonnej. Pierwszy polega na wzroście plonów i wydajności przez intensywne stosowanie środków produkcji, takich jak: nawozy mineralne, pasze przemysłowe, kwalifikowany materiał siewny. Drugi zmierza natomiast do minimalizacji nakładów pracy żywej przez wzrost zużycia środków trwałych, zmianę technologii produkcji, automatyzację. Zarówno specjalizację, jak i intensyfikację produkcji kształtują te same czynniki i mechanizmy, takie jak: wzrost zapotrzebowania na produkty rolne, wynikający z przyrostu demograficznego, postęp biologiczno-techniczny i mechaniczno-techniczny, położenie gospodarstwa w stosunku do rynku zaopatrzenia i zbytu oraz osobowość kierownika gospodarstwa [Jerzak 1971]. Wszystkie te powiązania i zależności pomiędzy procesami specjalizacji produkcji i intensyfikacji, szczególnie kapitałochłonnej pierwszego typu sprawiają, że w dobie rozwoju zrównoważonego w rolnictwie UE uwagę przyciągają negatywne aspekty specjalizacji, które dostrzega się przede wszystkim w jej wpływie na równowagę społeczną i środowiskową na obszarach wiejskich. Zegar [2005] stwierdza, że rolnictwo industrialne silnie powiązane z intensywną produkcją wyspecjalizowaną zapewnia korzyści dla malejącej grupy rodzin rolniczych, coraz bardziej odrywając je od społeczności wiejskiej – oddzielając żywotność gospodarstw od żywotności wsi (ekonomicznej i społecznej), a także ograniczając przez ujemny wpływ na środowisko przyrodnicze i krajobraz wiejski możliwości alternatywnych działalności społeczności wiejskich. W związku z tym, poszukiwanie modelu rolnictwa zapewniającego wysoki stopień efektywności ekonomicznej indywidualnych gospodarstw rolnych oraz realizację koncepcji rozwoju zrównoważonego pozostaje jednym z najważniejszych zadań ekonomii rolnej. Jest to również zasadniczy problem przy poszukiwaniu modelu rolnictwa dla Polski, która jako członek struktur europejskich poddana została takim samym mechanizmom i uwarunkowaniom rozwoju rolnictwa, jak inne kraje UE, jednocześnie wykazując wiele cech odmiennych właściwych tylko sobie. Należą do nich przede wszystkim: wysoki stopień rozdrobnienia struktury obszarowej gospodarstw rolnych, najwyższy spośród wszystkich krajów UE wskaźnik pracochłonności produkcji, wysokie wyposażenie w zasób ziemi, a także niższy poziom intensywności produkcji rolnej i dochodowość produkcji w stosunku do gospodarstw innych krajów UE. Niektóre z tych cech, stanowiących o odmienności polskiego rolnictwa, a w szczególności wysokie zasoby ziemi i niska intensywność produkcji przemawiają za tym, że w świetle współczesnych uwarunkowań może ono wiele zyskać. Z drugiej strony najważniejszym problemem, którego rozwiązanie wysuwa się na pierwszy plan jest konieczność zwiększenia dochodowości produkcji w polskim rolnictwie, co jest możliwe dzięki wzrostowi efektywności ekonomicznej gospodarstw rolnych. Pomimo odczuwalnego wzrostu dochodów gospodarstw rolnych wywołanego integracją Polski z UE, gospodarstwa indywidualne wciąż uzyskują dochody zdecydowanie niższe od gospodarstw krajów UE-15. Wzrost dochodów gospodarstw rolnych w Polsce, w 2004 roku, w zależności od sposobu mierzenia (metodą memoriałową, bądź kasową) szacowano na 13-30% i był wynikiem, zarówno zmian w relacjach cenowych, jak i napływu środków unijnych zwłaszcza w postaci płatności bezpośrednich [Wilkin 2006]. Mimo to dochody netto polskich rolników w 2004 roku stanowiły tylko 71% dochodów netto rolników unijnych [Józwiak 2005]. Relacja ta uzasadnia potrzebę działań na rzecz polepszenia wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych w Polsce. W przeciwnym razie może nastąpić zanik konkurencyjności polskiego rolnictwa wywołany brakiem środków na reprodukcję prostą i rozszerzoną. Kolejnym negatywnym następstwem takiego stanu rzeczy jest depopulacja obszarów wiejskich połączona z degradacją zasobu ziemi, spowodowana odpływem ludności rolniczej do miast i zawodów zapewniających im wyższy standard życia. W związku z powyższym postanowiono określić, które z typów indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce wykazują relatywnie najniższy wskaźnik efektywności ekonomicznej, a w związku z tym w największym stopniu podlegają wymienionym zagrożeniom. W tym celu zbadano stopień efektywność przekształcania nakładów

w efekty przez gospodarstwa indywidualne różnych typów, które to wyrażają rodzaj specjalizacji, bądź ich wielokierunkowość. Zmiany strukturalne w rolnictwie oznaczają bowiem nie tylko poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, ale przede wszystkim stosowanie coraz bardziej sprawnych i efektywnych technik wytwarzania. To w oczywisty sposób powinno prowadzić do poprawy efektywności wytwarzania, co wyraźnie wpływa na wzrost dobrobytu społecznego, tj. poprawę dochodów producentów rolnych oraz zwiększanie siły nabywczej konsumentów, czyli realizację zasady cen opłacalnych dla producentów i przystępnych dla konsumentów [Rembisz 2007].

### Metodyka badań

W analizach wykorzystano typologię gospodarstw rolnych według standardów UE. Dane do badań pozyskano z rocznych raportów FADN, dotyczących wyników standardowych uzyskiwanych przez polskie gospodarstwa indywidualne różnych typów w latach 2004-2008. W badaniu efektywności ekonomicznej zastosowano nieparametryczną metodę obwiedni danych (Data Envelopment Analysis – DEA). Zastosowano modele uwzględniające zmienne i stałe efekty skali. Dzięki nim ustalono relatywny stopień efektywności gospodarstw rolnych różnych typów, wyrażający ich skuteczność w przekształcaniu nakładów czynników produkcji w efekty. Gospodarstwa w pełni efektywne zdolne są do wytwarzania maksymalnej produkcji przy danym poziomie nakładów. Wskaźnik efektywności wyznaczony z wykorzystaniem modeli DEA uzyskuje wartość od zera do jedności i oznacza krotność, do jakiej dany obiekt powinien zmniejszyć swoje aktualne nakłady, jeśli chce gospodarować w pełni efektywnie, a więc osiągać efekty w takiej samej proporcji do nakładów, jak gospodarstwa najlepsze. Przykładowo wartość wskaźnika równa 0,7 oznacza, że dla uzyskania pełnej efektywności gospodarstwo powinno zmniejszyć swoje nakłady do 70% aktualnych. Obniżenie dotychczasowych nakładów o 30% nie spowoduje ubytku w osiąganych wynikach. W analizach zastosowano model zorientowany na nakłady, w którym funkcją celu jest minimalizacja nakładów przy zachowaniu niezmiennych efektów. Należy podkreślić, że w przypadku takiego modelu podstawowym założeniem jest pełna komplementarność nakładów i zerowy stopień ich substytucji [Guzik 2009]. Należy więc pamiętać, iż wobec możliwości substytucji pracy żywej uprzedmiotowioną i na odwrót, co może mieć zastosowanie również w rolnictwie, nie są to założenia optymalne z ekonomicznego punktu widzenia, gdyż wykluczają taką ewentualność. W analizach po stronie nakładów wykorzystano wartość kosztów ogółem, liczbę roboczogodzin oraz nakłady ziemi wyrażone w hektarach użytków własnych i dzierżawionych, po stronie efektów natomiast wartość produkcji końcowej<sup>1</sup>.

### Wyniki

Analiza stopnia efektywności poszczególnych typów gospodarstw rolnych wykazała, że znaczenie skali produkcji jest czynnikiem zasadniczym i decydującym o dochodowości gospodarstw indywidualnych w Polsce. Świadczą o tym bardzo wysokie rozbieżności pomiędzy wartościami wskaźników efektywności dla modeli zakładających zmienne i stałe efekty skali. Najefektywniejsze okazały się gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych oraz chowie zwierząt ziarnożernych (tab. 1). Gospodarstwa określono jako w pełni efektywne. Nie występują w nich możliwości redukcji nakładów, a także efektywność produkcji nie reaguje na zmiany w zakresie rodzajów efektów skali, co oznacza, że zarówno przy założeniu stałych, jak i zmiennych efektów skali efektywność tych gospodarstw nie zmienia się powodując, że należą one do najlepszych. Dotyczy to całego okresu 2004-2008, co pozwala na stwierdzenie, że w warunkach integracji Polski z UE gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych i chowie zwierząt ziarnożernych należą do najefektywniejszych i w najmniejszym stopniu podlegają zagrożeniom. Również gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach trwałych wykazują relatywnie wysoki stopień efektywności ekonomicznej, jednakże w ich przypadku rodzaj efektów skali w jakich działają ma duży wpływ na ich wyniki. Zakładając zmienne efekty skali gospodarstwa te należą do w pełni efektywnych, biorąc jednak pod uwagę wskaźniki efektywności dla tych gospodarstw w warunkach stałych efektów skali, należy stwierdzić, że w latach 2004-2008 występował regres efektywności tych gospodarstw w stosunku do pozostałych. Wyjątek stanowi w tym zakresie 2006 rok. Relatywnie wysoki wskaź-

<sup>1</sup> Obliczenia wykonano przy użyciu programu komputerowego DEAP, stosowanego przez Centrum Analiz Efektywności i Produktywności przy Uniwersytecie w Armidale m.in. w badaniu efektywności australijskich gospodarstw rolnych.

Tabela 1. Wskaźniki efektywności dla różnych typów gospodarstw indywidualnych w Polsce w latach 2004-2008

| Typ gospodarstw rolnych        | Wskaźniki efektywności dla różnych typów gospodarstw                |      |      |      |      |   |      |      |      |      |
|--------------------------------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
|                                | stopień efektywności według modelu zakładającego stałe efekty skali |      |      |      |      | stopień efektywności według modelu zakładającego zmienne efekty skali |      |      |      |      |
| Lata                           | 2004  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2004  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Uprawy polowe                  | 0,35  | 0,37 | 0,39 | 0,64 | 0,37 | 0,91  | 0,93 | 0,94 | 1,00 | 0,92 |
| Uprawy ogrodnicze              | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Uprawy trwałe                  | 1,00  | 0,52 | 0,67 | 0,59 | 0,50 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Krowy mleczne                  | 0,41  | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,34 | 1,00  | 1,00 | 0,99 | 0,95 | 0,96 |
| Zwierzęta w systemie wypasowym | 0,66  | 0,36 | 0,40 | 0,42 | 0,39 | 0,94  | 0,95 | 0,96 | 0,91 | 0,93 |
| Zwierzęta ziarnożerne          | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Mieszane                       | 0,73  | 0,33 | 0,39 | 0,31 | 0,30 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 0,98 | 1,00 |
| Średnia                        | 0,74  | 0,56 | 0,60 | 0,62 | 0,56 | 0,99  | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,97 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wyniki standardowe... 2004-2008.

nik efektywności ekonomicznej w badanym okresie wykazywały również gospodarstwa wielokierunkowe, szczególnie przy założeniu zmiennych efektów skali. Efektywność tych gospodarstw w największym stopniu reaguje na obszar efektów skali w jakim działają, gdyż wystąpiły tu zdecydowanie największe rozbieżności pomiędzy wartościami wskaźników efektywności dla obu zastosowanych modeli. Najgorszy pod względem efektywności dla gospodarstw o wielokierunkowej strukturze produkcji był rok 2007. Również gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji mleka należy uznać za średnio efektywne względem pozostałych typów, przy czym lata 2006-2007 były zdecydowanie mniej korzystne dla tych gospodarstw ze względu na niekorzystne relacje cenowe mleka w stosunku do innych produktów rolnych. Najniższą efektywność w warunkach członkostwa Polski w UE wykazują natomiast gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych oraz chowie zwierząt w systemie wypasowym, co wskazuje na to, że są to typy w największym stopniu zagrożone zanikiem konkurencyjności, względem pozostałych. W gospodarstwach wyspecjalizowanych w tych kierunkach istnieją również największe możliwości obniżki nakładów bez uszczerbku dla uzyskiwanych przychodów, co świadczy o możliwości oszczędności zaangażowanych czynników produkcji. Warto również podkreślić, że efektywność tych jednostek, także w bardzo wysokim stopniu reaguje na rodzaj efektów skali w jakich działają.

Powyższa ocena udowodnia, że rodzaj efektów skali w jakich działają polskie gospodarstwa rolne jest zasadniczym czynnikiem z punktu widzenia stopnia ich efektywności ekonomicznej. W przypadku specjalizacji produkcji rolnej, zasadniczym celem jest takie zwiększanie produkcji danego asortymentu, aby uzyskać rosnące korzyści skali. Oznacza to sytuację, gdy powiększając nakłady o tę samą liczbę  $t$  razy, otrzymany wynik zwiększa się o ponad  $t$ -krotnie. W gospodarstwie rolnym, szczególnie o bardzo wysokiej skali produkcji mogą wystąpić również malejące korzyści skali, co wynika z prawa malejącej produktywności nakładów i stanowi sytuację niekorzystną. Oznacza to, że zwiększając nakłady  $t$ -krotnie, uzyskujemy mniej niż  $t$ -krotny wzrost wyniku [Varian 2002]. Ze względu na różne rodzaje korzyści skali uzyskiwanych dzięki specjalizacji produkcji optymalna wielkość gospodarstwa rolnego lub działów i gałęzi należy do zasadniczych, szeroko dyskutowanych problemów ekonomiki produkcji rolniczej. Osiąganie korzyści skali w postaci rosnących jej efektów, z ekonomicznego punktu widzenia nie uzasadnia nieograniczonego wzrostu wielkości przedsiębiorstwa rolnego (skali produkcji), ponieważ może wystąpić malejący efekt skali. Wymienić tu należy także ograniczenia wzrostu skali produkcji takie, jak: wymogi kierowania i zarządzania przedsiębiorstwem rolnym, problem zwiększającego się ryzyka oraz zjawiska technologiczne (granice wielkości urządzeń rolnych i maszyn). Zjawisko malejących korzyści skali może wystąpić jednakże dopiero w warunkach tzw. wielkiej skali produkcji, tj. w bardzo dużych jednostkach produkcyjnych. Określenie wielka skala produkcji ma jednak względny charakter. Oznacza to, że zaliczanie danej organizacji produkcji do kategorii skali zależy od rozwoju techniki i technologii rolniczej oraz od konkretnych warunków ekonomiczno-społecznych danego kraju i czy regionu. Duża skala produkcji w rolnictwie polskim może być uznana za małą w porównaniu z krajami o całkowicie odmiennej strukturze agrarnej oraz strategii rozwoju rolnictwa. Zróżnicowane zatem jest również teoretyczne minimum i maksimum skali produkcji [Grabowski 1975].

Tabela 2. Efektywność skali i rodzaje korzyści skali w różnych typach gospodarstw indywidualnych w Polsce w latach 2004-2008

| Typ gospodarstw rolnych        | Efektywność skali i rodzaje korzyści skali |      |      |      |      |                       |         |         |         |         |
|--------------------------------|--|------|------|------|------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
|                                | efektywność skali                          |      |      |      |      | rodzaj korzyści skali |         |         |         |         |
| Lata                           | 2004                                       | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2004                  | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    |
| Uprawy polowe                  | 0,38                                       | 0,40 | 0,42 | 0,64 | 0,41 | rosnące               | rosnące | rosnące | rosnące | rosnące |
| Uprawy ogrodnicze              | 1,00                                       | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |                       |         |         |         |         |
| Uprawy trwałe                  | 1,00                                       | 0,52 | 0,67 | 0,59 | 0,50 |                       |         |         |         |         |
| Krowy mleczne                  | 0,41                                       | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,36 |                       |         |         |         |         |
| Zwierzęta w systemie wypasowym | 0,70                                       | 0,38 | 0,41 | 0,47 | 0,43 |                       |         |         |         |         |
| Zwierzęta ziarnożerne          | 1,00                                       | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |                       |         |         |         |         |
| Mieszane                       | 0,73                                       | 0,33 | 0,39 | 0,31 | 0,30 |                       |         |         |         |         |
| Średnia                        | 0,75                                       | 0,57 | 0,61 | 0,63 | 0,57 |                       |         |         |         |         |

Źródło: jak w tab. 1.

Określenie rodzaju efektów skali, w których działa dany obiekt następuje w metodzie DEA przez oszacowanie modelu z niewzrastającymi efektami skali. Wykorzystując natomiast iloraz wskaźnika, efektywności obiektu, przy założeniu stałych efektów skali do tegoż samego wskaźnika jednak uwzględniającego zmienne efekty skali, można oszacować tak zwaną efektywność skali obiektu. Miara ta związana jest z wielkością produkcji i informuje, ile mniej nakładów możnaby wykorzystać, gdyby wielkość produkcji była optymalna. Informację na temat efektywności skali i rodzajów korzyści skali, w polskich gospodarstwach indywidualnych w latach 2004-2008 przedstawiono w tabeli 2. Wszystkie typy gospodarstw działają w obszarach rosnących korzyści skali, co jest bardzo korzystne i oznacza, że zwiększenie nakładów w każdym typie spowoduje ponadproporcjonalny wzrost przychodów z produkcji. Na tej podstawie można powiedzieć, że wielkość gospodarstw rozumiana przez ich skalę produkcji jest, w polskim rolnictwie, zbyt mała, a jej wzrost przez postępującą specjalizację korzystnie wpłynie na sytuację produkcyjno-ekonomiczną gospodarstw rolnych, prowadząc do zwiększenia konkurencyjności całego sektora. Należy jednak pamiętać o tym, aby wzrost specjalizacji odbywał się w takich granicach, które nie spowodują zachwiania równowagi społeczno-środowiskowej na obszarach wiejskich. W przeciwnym razie może dojść do sytuacji, gdy koszty z tego tytułu będą przewyższały korzyści generowane przez wzrost efektywności gospodarstw, a także rolnictwo w Polsce straci częściowo przewagę na rynku unijnym, wynikających z niskiego skażenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej i wysokiej jakości, w tym zdrowotnej produktów rolnych.

Najwyższe możliwości obniżki nakładów bez uszczerbku dla wartości osiąganych przychodów występują w gospodarstwach o wielokierunkowej strukturze produkcji, a także wyspecjalizowanych w produkcji mleka. Dostosowanie wielkości produkcji w tych gospodarstwach do optymalnej spowodowałoby zmniejszenie nakładów średnio o 60% w skali roku w gospodarstwach mieszanych i o 62% w gospodarstwach mlecznych. Są to bardzo wysokie wartości, świadczące o tym, że skala produkcji w tych gospodarstwach jest bardzo mała i powinna ulec znacznemu zwiększeniu. Tłumaczy to również najniższe wskaźniki efektywności osiągane przez te gospodarstwa w okresie po integracji Polski z UE. Otóż przyczyna tak wysokiej nieefektywności tych gospodarstw tkwi w tzw. niekorzyściach małej skali. Podobnie sytuacja wygląda w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie zwierząt w systemie wypasowym, gdzie również zbyt mała skala produkcji nie pozwala im na efektywne gospodarowanie. Nieoptymalna skala produkcji występuje również w gospodarstwach wyspecjalizowanych w uprawach polowych i uprawach trwałych, co tłumaczy niski stopień ich efektywności. Dostosowanie wielkości produkcji w tych gospodarstwach do optymalnej, spowodowałaby w przypadku pierwszego typu, oszczędność nakładów średnio o 55% i drugiego o 33% w skali roku. Optymalną wielkość produkcji wykazują w polskim rolnictwie jedynie gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych i chowie zwierząt ziarnożernych, co pozwala im osiągnąć maksymalną efektywność ekonomiczną.

## Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonych analiz wykazano, iż w polskim rolnictwie najwyższą efektywnością ekonomiczną charakteryzują się gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych i chowie zwierząt ziarnożernych, co wynika prawdopodobnie ze względnej łatwości osiągnięcia optymalnej skali produkcji. Najwyższy stopień nieefektywności występuje natomiast w gospodarstwach o wielokierunkowej strukturze produkcji oraz wyspecjalizowanych w produkcji mleka. Przyczyny nieefektywności tych gospodarstw tkwią w niekorzystnej małej skali produkcji, a wzrost ich efektywności jest możliwy przez jej zwiększanie. Pozwoli to zaoszczędzić znaczną część nakładów, ponoszonych przez te gospodarstwa. Podobna sytuacja występuje w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie zwierząt w systemie wypasowym oraz specjalizujących się w uprawach polowych. Wzrost skali produkcji również w tych gospodarstwach spowoduje zwiększenie ich efektywności, a przez to wzrost osiąganych dochodów z produkcji rolnej. Przy czym należy pamiętać, że wyższa bryłowatość i niepodzielność tych kierunków produkcji w stosunku do specjalizacji w uprawach ogrodniczych i chowie zwierząt ziarnożernych może sprawiać trudności w dostosowaniu wielkości produkcji do optymalnej, zapewniającej pełną efektywność. Powyższe rozważania dowodzą, że wzrost skali produkcji w większości polskich gospodarstw, z wyjątkiem wyspecjalizowanych w uprawach ogrodniczych i chowie trzody oraz drobiu jest ważnym warunkiem zwiększenia ich dochodowości, a tym samym podstawą wzrostu konkurencyjności całego sektora rolnego. W świetle współczesnych uwarunkowań rolnictwa pamiętać należy jednak, aby wzrost ten odbywał się w granicach wyznaczanych przez zasady rozwoju zrównoważonego. Wobec tego poszukiwanie modelu rolnictwa zapewniającego wysoki stopień efektywności ekonomicznej indywidualnych gospodarstw rolnych oraz realizację koncepcji rozwoju zrównoważonego w polskim rolnictwie, pozostaje jednym z najważniejszych zadań ekonomii rolnej.

## Literatura

- Grabowski S.** 1975: Specjalizacja i skala produkcji w rolnictwie. Wyd. IRWiR-PAN, Warszawa, s. 26-36.
- Guzik B.** 2009: Podstawowe modele DEA w badaniu efektywności gospodarczej i społecznej. Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 42-45.
- Jerzak M.** 1971: Upraszczanie i specjalizacja gospodarstw. Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie, Warszawa, s. 7-15.
- Jóźwiak W.** 2005: Sytuacja ekonomiczna i aktywność gospodarcza różnych grup polskich gospodarstw rolniczych – wstępne wyniki badań. Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 12.
- Juszczak S.** 2004: Głębokość specjalizacji. Propozycja ekonomiczno – organizacyjna na przykładzie gospodarstw mlecznych makroregionu środkowego. *Rocz. Nauk. SERiA*, t. VI, z. 5, s. 101.
- Rembisz W.** 2007: Mikroekonomiczne podstawy wzrostu dochodów producentów rolnych. Wyd. Vizja Press, Warszawa, s. 39.
- Stępień S.** 2007: Znaczenie specjalizacji w kształtowaniu dochodów rolniczych. [W:] Uniwersalia polityki rolnej w gospodarce rynkowej ujęcie makro i mikroekonomiczne (red. A. Czyżewski). Wyd. AE w Poznaniu, s. 209-230. System Rachunkowości Rolnej FADN w latach 2004-2008. [www.fadn.pl].
- Varian H.R.** 2002: Mikroekonomia; kurs średni – ujęcie nowoczesne. PWN, Warszawa, s. 347.
- Wilkin J.** 2006: Przemiany w sferze ekonomiczno – finansowej. [W:] Polska Wieś. Raport o stanie wsi. Wyd. FDPA, Warszawa, s. 14-15.
- Wojtaszek Z.** 1980: Kierunki specjalizacji gospodarstw indywidualnych. PWRiL, Warszawa, s. 16-18. Wyniki standardowe uzyskane przez polskie gospodarstwa rolne w 2004-2008. Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Zegar J.S.** 2005: Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 10-17.

## Summary

*The article is an attempt at grading the influence of rate of production on effectiveness of specialized farms of different types in the years 2004-2008. In the research on the farm effectiveness the DEA models were used. The highest effectiveness of farms specialized in gardening, farming of pigs and poultry was demonstrated. The premises for the increase of production rate in the connection to the concept of balanced agriculture development were made.*

## Adres do korespondencji:

mgr Katarzyna Smeździk  
 Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
 Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej  
 al. Niepodległości 10  
 60-967 Poznań  
 tel. (61) 854 30 17  
 e-mail: katarzyna.smezdzik@ue.poznan.pl