

## PRAKTYCZNA METODA USTALANIA CZYNNIKÓW WYWIERAJĄCYCH WPŁYW NA EFEKTYWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ROLNYCH

*Wojciech Józwiak, Marek Zieliński*

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy  
w Warszawie  
Dyrektor: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: gospodarstwo zbożowe, efektywność techniczna, efektywność ekonomiczna, DEA

*Key words: cereal farm, technical efficiency, economical efficiency, DEA*

S y n o p s i s. Ustalono na wybranym przykładzie zestaw mierników i wskaźników natury ekonomicznej i techniczno-produkcyjnej, które pozwalają wskazać przyczyny zróżnicowania efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych. Na tej podstawie oszacowano możliwości poprawy uzyskanych efektów w gospodarstwach funkcjonujących nie w pełni efektywnie, pod warunkiem dopracowania ustaleń i działań realizowanych w gospodarstwach najbardziej efektywnych. Ustalone mierniki i wskaźniki mogą jednak być użyte tylko do analizy efektywności funkcjonowania gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbóż.

### WSTĘP

Wskaźnik efektywności technicznej VRS (*Variable Return to Scale*), ustalany metodą DEA (*Data Envelopment Analysis*) jest od pewnego czasu dosyć powszechnie stosowany w analizie efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych [Świtłyk 1999, Ziółkowska 2008]. Czy jednak wskaźnik ten można wykorzystać do celów praktycznych? Co podpowie dzieć np. rolnikowi, którego gospodarstwo oceniono za pomocą tego wskaźnika jako nieefektywne? Co rolnik powinien uczynić, aby jego gospodarstwo stało się efektywne?

Nie potrafimy jednak odpowiedzieć na takie pytania i kontentujemy się podziałem analizowanej grupy gospodarstw na efektywne i nieefektywne oraz różnicami wielkości wskaźnika efektywności technicznej obliczonymi dla gospodarstw funkcjonujących nieefektywnie w zestawieniu do tych, które funkcjonują efektywnie. W tym opracowaniu podjęto próbę wskazania na mało skomplikowane mierniki i wskaźniki, które pozwolą odpowiedzieć na powyższe pytania, a przynajmniej wskazać przyczyny, które sprawiają, że część gospodarstw w grupie wyróżnia się maksymalną wielkością wskaźnika efektywności technicznej. Mierniki i wskaźniki podpowiedzą też, gdzie należy szukać źródeł nieefektywności w funkcjonowaniu pozostałej części gospodarstw.

Do realizacji tak rozumianego przedsięwzięcia wykorzystano dane z części specjalistycznych gospodarstw zbożowych objętych monitoringiem Polskiego FADN. Posłużono się takim przykładem, ponieważ organizacja gospodarstw zbożowych jest mało skomplikowana, co powoduje, że liczba mierników i wskaźników użytych do oceny jest ograniczona. Na bardziej skomplikowane sposoby analizy przyjdzie czas, kiedy zaproponowane w tym opracowaniu podejście okaże się przydatne.

### METODA BADAŃ

Z danych Polskiego FADN wyodrębniono próbę 235 gospodarstw zbożowych o wielkości 8-16 ESU, które prowadziły rachunkowość rolną w 2007 roku. Próbę tę podzielono, kierując się wielkością wskaźnika efektywności technicznej liczonego według wzoru:

$$\text{efektywność} = \frac{\sum_{r=1}^s \mu_r \text{efekt}_r}{\sum_{i=1}^m v_i \text{nakład}_i}$$

gdzie:

$s$  – liczba efektów,

$m$  – liczba nakładów,

$\mu_r$  – wagi określające znaczenie poszczególnych efektów,

$v_i$  – wagi określające znaczenie poszczególnych nakładów.

Do konstrukcji modelu zorientowanego na nakłady niezbędnego do wykonania obliczeń przyjęto jako kategorię efektu wartość produkcji ogółem powiększoną o dopłaty i subwencje budżetowe (zł), natomiast w kategoriach nakładów przyjęto: pracę własną i obcą wyrażone jako koszt pracy własnej i wynagrodzeń (zł), powierzchnię użytków rolnych (ha), aktywa trwale wyrażone kwotą amortyzacji (zł) oraz koszty ogółem pomniejszone o amortyzację i wynagrodzenia (zł). W celu ustalenia kosztu pracy własnej (zł/godz.) wykorzystano stawki opracowane przez Wojciecha Józwiaka [2009].

Kierując się wielkością obliczonego wskaźnika, podzielono próbę gospodarstw przyjętą do analiz w dwojaki sposób (warianty I i II). W wariantcie I za efektywne uznano gospodarstwa, w których wskaźnik efektywności technicznej był równy 100, natomiast pozostałe uznano za nieefektywne. Natomiast w wariantcie II pierwszą grupę stanowiło 31 gospodarstw (13,2% ogółu), zwanych dalej wzorcowymi, o wielkości wskaźnika efektywności technicznej większej bądź równej 95,0%<sup>1</sup>, drugą – 173 (73,6% ogółu) gospodarstwa problemowe o wielkości tego wskaźnika zawierającej się w granicach 94,9-64,0%. Natomiast trzecia grupa (31 gospodarstw, tj. 13,2% ogółu analizowanej próby) to gospodarstwa zagrożone o wskaźniku efektywności technicznej wynoszącym poniżej 64,0%. Przeciętna wielkość wskaźnika efektywności technicznej w pierwszej grupie wariantu II wyniosła 99,5%, w drugiej – 79,0%, a w trzeciej – 56,9%.

Wariant I mógłby być przydatny w warunkach zdeterminowanych relacji łączących nakłady z efektami, ale w rolnictwie relacje te są zakłócanie w dużym stopniu czynnikami losowymi, między innymi także wpływem pogody na uzyskiwane efekty. W związku z tym wariant II wydawał się trafniejszy do realizacji celu opracowania.

<sup>1</sup> Oznacza to, że w gospodarstwach tych można co najwyżej zmniejszyć o 5% kwoty nakładów bez wpływu na rozmiar wartości produkcji.

Aby wskazać przyczyny zróżnicowania wielkości wskaźnika efektywności technicznej, ustalono wstępnie mierniki i wskaźniki, możliwe do obliczenia na podstawie materiałów zaczerpniętych z Polskiego FADN, przydatne do analizy gospodarstw zbożowych i za ich pomocą porównano charakterystyki obydwu wariantów. Statystyczną istotność różnic użytych mierników i wskaźników określono testem istotności różnicy dwóch średnich na poziomie istotności  $\alpha = 0,15$  i przy 202 stopniach swobody po to, by w dalszych analizach używać tylko mierników i wskaźników, które sprostały temu testowi. Spis mierników i wskaźników przedstawia się następująco:

- nakłady pracy ogółem określone w AWU (*Annual Work Units* = jednostki przeliczeniowe pracy), przy czym 1 AWU = 2200 godzin pracy rocznie w prowadzonym gospodarstwie, a udział pracowników najemnych wyrażony w procentach ustalono jako relację nakładów pracy najemnej do nakładów pracy ogółem;
- zasoby ziemi określone jako całkowity obszar ziemi użytkowanej rolniczo, uwzględniający ziemię własną oraz dodzierżawioną na rok lub dłużej, a także ziemię użytkowaną na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem; powierzchnię określono w hektarach fizycznych;
- udział gruntów dodzierżawionych ustalony jako relacja powierzchni dodzierżawionej do zasobów ziemi ogółem;
- średnią wartość kapitału będącą średnią arytmetyczną wartości kapitału pracującego na początek i na koniec roku obrachunkowego. Na tę pozycję składa się wartość: zwierząt, upraw trwałych, urządzeń melioracyjnych, budynków, maszyn i urządzeń oraz kapitału obrotowego. Miernik ten nie uwzględnia wartości ziemi będącej w dyspozycji właściciela gospodarstwa rolnego;
- wskaźnik bonitacji gleb;
- udział gospodarstw leżących na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW);
- techniczne wyposażenie pracy, mierzone relacją średniej wartości kapitału do nakładów pracy ogółem wyrażonych w AWU;
- wartość produkcji ogółem i jej struktura; uwzględnia ona wartość produkcji roślinnej, zwierzęcej i pozostałej, a obejmuje: sprzedaż, przekazania do gospodarstwa domowego, zużycie na potrzeby gospodarstwa rolnego, różnicę stanu zapasów, różnicę wartości zwierząt wywołaną zmianą cen i pomniejszoną o zakup zwierząt [*Wyniki ... 2008*];
- wydajność pracy mierzona wartością produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną (AWU);
- produktywność mierzona wartością produkcji ogółem na 1 ha użytków rolnych;
- plony pszenicy;
- produktywność kapitału mierzona wartością produkcji ogółem na 100 zł średniej wartości kapitału ogółem;
- stopień towarowości (%) mierzony relacją wartości produkcji sprzedanej do wartości produkcji ogółem;
- produktywność kosztów bezpośrednich, określona jako stosunek wartości produkcji sprzedanej do wartości zużytych środków obrotowych pochodzących z zakupu;
- struktura kosztów ogólnogospodarczych;
- wskaźnik związania aktywów, mierzony relacją wartości aktywów obrotowych do wartości aktywów trwałych;
- stopień zadłużenia gospodarstw, będący relacją wartości kapitału obcego (pozostające do spłaty zobowiązania długo-, średnio- i krótkoterminowe) do wartości kapitału ogółem.

Wbrew pierwotnym przypuszczeniom okazało się, że niewielkie były różnice, które ujawniły się w wynikach wariantów I i II metody. Mimo to – zważywszy wyżej sformułowane zastrzeżenia dotyczące wariantu I – zdecydowano się wykorzystać do dalszych analiz tylko ustalenia wynikające z wariantu II.

#### EFEKTYWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ZBOŻOWYCH RÓŻNIĄCYCH SIĘ WIELKOŚCIĄ WSKAŹNIKA EFEKTYWNOŚCI TECHNICZNEJ

Analizę grup gospodarstw zbożowych różniących się efektywnością gospodarowania rozpoczęto od analizy zasobów ziemi i kapitału oraz nakładów pracy. Zasoby użytków rolnych różniły się w wyodrębnionych grupach, a różnice te charakteryzował określony porządek: powierzchnia gospodarstw była ujemnie skorelowana z wielkością wskaźnika efektywności technicznej. Pod względem jakości gleb wyróżniały się gospodarstwa wzorcowe (tab. 1.). Wskaźnik bonitacji gleb w tej grupie wynosił 1,17 i był o 19,4% większy od tego wskaźnika w gospodarstwach problemowych, w których jakość gleb znajdowała się na poziomie zbliżonym do średniej krajowej. Znacznie poniżej średniej kształtowała się natomiast jakość gleb użytków rolnych w gospodarstwach zagrożonych.

Relacje charakteryzujące jakość gleb znajdowały potwierdzenie w udziale gospodarstw działających na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). W gospodarstwach zagrożonych udział ten był większy o około 5 pp. niż średnio w kraju. Ale nawet w tym przypadku ponad połowa gospodarstw charakteryzujących się najmniejszą wielkością wskaźnika efektywności technicznej funkcjonowała na obszarach o korzystnych przyrodniczych warunkach gospodarowania.

Ujemnie z wielkością wskaźnika efektywności skorelowane były nakłady pracy, gdyż były one w gospodarstwach problemowych i zagrożonych większe odpowiednio o 11,1 i 55,1% niż we wzorcowych.

Poza ziemią i nakładami pracy na potencjał produkcyjny gospodarstwa złożył się również kapitał. Średnia wartość tego czynnika produkcji w gospodarstwach wzorcowych wyniosła 321,5 tys. zł i – tak jak w przypadku powierzchni ziemi i nakładów pracy – była ona mniejsza niż w obu pozostałych grupach (odpowiednio o 10 i 13,7%). Zdecydowana większość aktywów znajdująca się w posiadaniu wszystkich trzech grup gospodarstw w podstawowym stopniu finansowana była kapitałem własnym. Niemniej jednak udział kapitału obcego w kapitale własnym był zauważalny we wszystkich analizowanych grupach gospodarstw.

Zwraca uwagę wielkość wskaźnika związania aktywów (relacja wartości środków obrotowych do wartości środków trwałych). Znamienne jest to, że w gospodarstwach wzorcowych średnia wielkość tego wskaźnika wynosiła 23,1%, podczas gdy w obu pozostałych grupach wielkość ta była mniejsza odpowiednio o 1,7 i 3,8 pp. O efektywności gospodarowania współdecyduje zatem jakość (struktura) wykorzystywanego kapitału. To środki obrotowe wywierają bezpośredni i dodatni wpływ na uzyskiwane efekty ekonomiczne, natomiast posiadane środki trwałe są w pewnym stopniu obciążone kosztami stałymi, ponoszonymi niezależnie do stopnia ich wykorzystania.

Hipotetycznie można domniemywać, że gospodarstwa problemowe i zagrożone próbowały rekompensować gorsze warunki przyrodnicze większą powierzchnią użytkowanych gruntów, większymi nakładami pracy i większym zasobem kapitału. Wykorzystywały one do tego celu przede wszystkim zasoby własne. Gospodarstwa wzorcowe natomiast korzystały chętnie z obcych czynników produkcji, ponieważ zwracały większą uwagę na jakość wszystkich wykorzystywanych czynników produkcji.

Tabela 1. Nakłady pracy, zasoby ziemi i kapitału oraz przyrodnicze warunki gospodarowania w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU w 2007 roku

| Nazwa mierników i wskaźników          | J.m.        | Gospodarstwa |            |           |
|---------------------------------------|-------------|--------------|------------|-----------|
|                                       |             | wzorcowe     | problemowe | zagrożone |
| Powierzchnia użytków rolnych          | ha          | 44,5         | 46,1       | 56,2      |
| w tym grunty dodzierżawione           | %           | 38,2         | 33,4       | 35,5      |
| Nakłady pracy                         | AWU         | 1,26         | 1,4        | 1,96      |
| w tym praca najemna                   | %           | 11,5         | 4,1        | 5,8       |
| Średnia wartość kapitału <sup>a</sup> | tys. zł     | 321,5        | 357,1      | 372,4     |
| w tym kapitał obcy                    | %           | 27,1         | 20,1       | 24,0      |
| Wskaźnik bonitacji gleby              | -           | 1,17         | 0,98       | 0,89      |
| Udział gospodarstw na obszarach ONW   | %           | 25,8         | 29,5       | 48,3      |
| Techniczne uzbrojenie pracy           | tys. zł/AWU | 255,1        | 250,1      | 190,0     |

<sup>a</sup> bez wartości ziemi

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

Dostrzeżone różnice w produkcyjnym zaangażowaniu materialnych czynników produkcji znalazły odzwierciedlenie w produktywności (wydajności) pracy własnej rolników i członków ich rodzin. Była ona większa w gospodarstwach wzorcowych niż w obu pozostałych grupach gospodarstw odpowiednio o 45,3 i 219,8%. Ważną przyczyną tych różnic było techniczne wyposażenie pracy, ale nie tylko. Gospodarstwa wzorcowe wyróżniały się ponadto: największą wielkością wskaźnika związania aktywów, największą powierzchnią użytków rolnych przypadającą na jedną w pełni zatrudnioną osobę i największą wielkością wskaźnika bonitacji gleb. Gospodarstwa problemowe cechowało niemal takie samo techniczne wyposażenie pracy, ale odróżniała je od pierwszej grupy mniejsza wielkość wskaźnika związania aktywów, a ponadto mniejsza powierzchnia użytków rolnych przypadających na jedną w pełni zatrudnioną osobę i w dodatku gleby gorszej jakości. Charakterystyka gospodarstw zagrożonych była natomiast całkowitym przeciwieństwem charakterystyki gospodarstw zarówno wzorcowych, jak i problemowych. Gospodarstwa zagrożone odróżniało nie tylko mniejsze techniczne wyposażenie pracy i mniej korzystna struktura składników majątkowych (oceniana wskaźnikiem związania aktywów), ale także mniejsza powierzchnia użytków rolnych przypadająca na jedną pracującą osobę i gleby najgorszej jakości.

Wartość produkcji różniła się znacząco między wyodrębnionymi grupami gospodarstw. W gospodarstwach wzorcowych wartość ta była większa o 20,7% niż w gospodarstwach problemowych oraz o 32,8% – w zagrożonych. Przyczyną było nie tylko zróżnicowanie wolumenu produkcji i struktury produkcji, ale także zdolności marketingowe producentów, a więc umiejętność sprzedaży wytworzonych produktów po możliwie najwyższych cenach.

W badanych gospodarstwach dominowała produkcja zbóż, ale między wyodrębnionymi grupami różnice udziału tej grupy produktów w wartości produkcji ogółem były niewielkie (tab. 2.). Gospodarstwa wzorcowe wyróżniały się największym udziałem produkcji pozyskiwanej z upraw oleistych i pozostałych (25,9%), zaś w obu pozostałych grupach udział ten był mniejszy odpowiednio o 5,1 i 7,2 pp. W gospodarstwach zbożowych zasadna jest uprawa roślin oleistych i białkowych (strączkowych) z uwagi na niemal identyczną technikę produkcji jak w przypadku zbóż, ale przyczyny udziału innych produktów pochodzenia

roślinnego są niezrozumiałe. Być może gospodarstwa posiadały nie w pełni jeszcze wyeksploatowane maszyny i urządzenia, które bezinwestycyjnie pozwoliły im w czasie wolnym od innych prac pozyskiwać inne atrakcyjne ekonomicznie produkty. Być może też podejście do tego zagadnienia było odmienne w poszczególnych analizowanych grupach. W jednych mogło być aktem racjonalizacji, polegającym na pełniejszym wykorzystaniu zasobów czynników produkcji (głównie pracy własnej), w innych natomiast mogło być efektem kontynuowania lub uruchomienia produkcji z uwagi na atrakcyjną cenę z pominięciem kosztów jej pozyskiwania.

Produkcja zwierzęca, ogólnie niewielka, miała większy udział w strukturze produkcji ogółem w gospodarstwach problemowych (3,1%) i zagrożonych (3,5%), natomiast śladowe znaczenie we wzorcowych (0,4%)<sup>2</sup>. Zastanawia fakt, że we wszystkich trzech grupach udział ten był znacząco mniejszy (odpowiednio dwukrotnie, około półtorakrotnie i ponadczterokrotnie) niż udział tzw. zużycia (obrotu) wewnętrznego, który objął głównie produkcję pasz i ściółki dla zwierząt. Świadczy to o ogromnym marnotrawstwie tych produktów pochodzenia roślinnego i nie jest wykluczone, że można było znaleźć dla nich bardziej efektywne przeznaczenie. Spostrzeżenie to potwierdza znaną od dawna prawdę o małej efektywności produktów ubocznych, choć w tym przypadku trzeba mówić o stratach, które one przynoszą.

We wszystkich trzech grupach gospodarstw był niewielki udział pozostałej produkcji (np. świadczenie usług maszynowych) i udział wartości produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego (tzw. samozaopatrzenie). Gospodarstwa wzorcowe miały największy udział wartości produkcji sprzedanej w produkcji ogółem (97,1%). Natomiast w gospodarstwach będących punktem odniesienia udział ten był mniejszy, aczkolwiek nieznacznie, i wyniósł w gospodarstwach problemowych i zagrożonych odpowiednio 94,2% (mniej o 2,9 pp.) i 92,0% (mniej o 5,1 pp.). Powyższe dane potwierdzają sformułowane spostrzeżenie, że bardziej efektywne w przypadku gospodarstw problemowych i zagrożonych byłoby większe skoncentrowanie się na produkcji towarowej.

Tabela 2. Struktura wartości produkcji w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU, które różniły się efektywnością produkcji i w 2007 roku w %

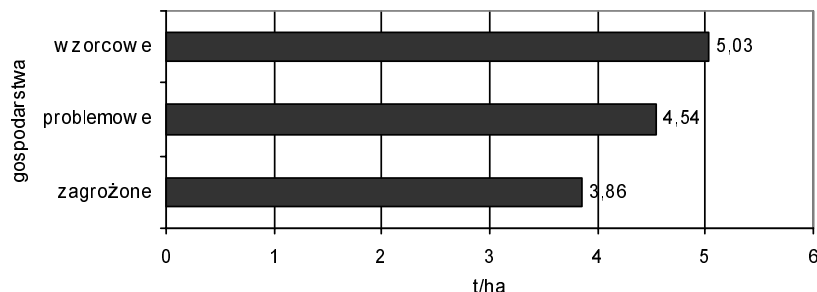
| Udział w wartości produkcji         | Gospodarstwa |            |           |
|-------------------------------------|--------------|------------|-----------|
|                                     | wzorcowe     | problemowe | zagrożone |
| Ogółem, z tego:                     | 100          | 100        | 100       |
| zboża                               | 68,6         | 69,6       | 68,6      |
| rośliny oleiste                     | 15,9         | 14,0       | 13,5      |
| pozostałe uprawy <sup>a</sup>       | 11,0         | 6,8        | 5,2       |
| produkcja zwierzęca                 | 0,4          | 3,1        | 3,5       |
| produkcja pozostała                 | 1,3          | 1,1        | 1,4       |
| zużycie wewnętrzne                  | 1,8          | 4,9        | 7,0       |
| przekazano do gospodarstwa domowego | 1,0          | 0,5        | 0,8       |

<sup>a</sup> Rośliny białkowe (strączkowe), energetyczne, ziemniaki, buraki cukrowe, inne rośliny przemysłowe i uprawy pastewne.  
Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

W gospodarstwach wzorcowych odnotowano ponadto większą w stosunku do gospodarstw problemowych i zagrożonych efektywność kwot wydatkowanych na zakup obrotowych środków produkcji. W tych pierwszych 100 zł wydane na zakup takich środków powiększało wartość produkcji sprzedanej średnio o 425 zł, zaś w gospodarstwach problemowych i zagrożonych – odpowiednio o 363 i 292 zł. Różnice te nie były więc małe, bo wynosiły odpowiednio 14,6 i 31,3%.

Powyższe spostrzeżenie można też zilustrować na przykładzie plonów pszenicy (rys. 1.). Największy plon tej produkcji

<sup>2</sup> Z powodu małego udziału produkcji zwierzęcej w wartości produkcji ogółem w tym opracowaniu pominięto głębszą analizę produkcji tego rodzaju.



Rysunek 1. Plon pszenicy w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU, które różniły się efektywnością produkcji w 2007 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

uzyskały gospodarstwa wzorcowe (5,03 t/ha), mniejszy o 0,49 t/ha (około 11%) gospodarstwa problemowe, zaś te zagrożone miały plony pszenicy mniejsze o 1,17 t/ha, tj. o 30,3%.

Skąd wzięty się wyżej anonsowane różnice? Ich przyczyną mogło być zróżnicowanie wartości i struktury produkcji, o którym pisano wcześniej. Mogły być jednak jeszcze inne, bardziej szczegółowe przyczyny zróżnicowania efektywności stosowania środków produkcji pochodzących z zakupu. Różnica w plonach mogła być spowodowana różną strukturą kupionych środków (np. mniejszym udziałem nasion kwalifikowanych, a większym nawozów mineralnych) i jakością stosowanych środków (np. nawożeniem mineralnym niedopasowanym do odczynu gleby i zawartości w niej makro- i mikrośladników) czy też niewłaściwym stosowaniem nawozów (np. dawkowaniem niedopasowanym do fazy rozwojowej roślin). Przyczyny te mogły powodować, że poniesione wydatki w jednej sytuacji miały swoje racjonalne uzasadnienie, w innej zaś nie były wykorzystywane w pełni, co prowadziło do marnowania poniesionych wydatków.

Przyczyną różnic w produktywności obrotowych środków produkcji pochodzących z zakupu mogło być też wyżej wzmiankowane zróżnicowanie poziomu umiejętności marketingowych rolników, a w tym przypadku umiejętność kupowania środków produkcji po możliwie najniższych cenach (np. w porach roku o małym popycie na te środki).

Tabela 3. przedstawia strukturę kosztów ogólnogospodarczych w analizowanych grupach gospodarstw. We wszystkich przypadkach największy udział miały koszty energii, następnie koszty utrzymania maszyn i urządzeń, zakup usług oraz pozostałe. Niemniej jednak zauważono, że w gospodarstwach wzorcowych w porównaniu do gospodarstw problemowych i zagrożonych większe znaczenie miały np. usługi, a mniejsze nośniki energii (paliwa silnikowe, oleje smarne, energia elektryczna, paliwa grzewcze), odpowiednio o 3,8 i 9,3 pp. Właściciele tych gospodarstw za korzystniejsze z finansowego punktu widzenia uznali posiadanie tylko części niezbędnych maszyn i korzystanie z usług.

Tabela 3. Struktura kosztów ogólnogospodarczych w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU, które różniły się efektywnością produkcji w 2007 roku w %

| Rodzaje kosztów              | Gospodarstwa |            |           |
|------------------------------|--------------|------------|-----------|
|                              | wzorcowe     | problemowe | zagrożone |
| Ogółem, z tego:              | 100,0        | 100,0      | 100,0     |
| utrzymania maszyn i urządzeń | 29,8         | 28,4       | 30,8      |
| nośniki energii              | 47,1         | 50,1       | 52,0      |
| usługi                       | 13,9         | 10,1       | 4,6       |
| pozostałe                    | 9,2          | 11,4       | 12,6      |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

## WNIOSKI

Przeprowadzona na wybranym przykładzie analiza wykazała, że istnieje zestaw określonych mierników i wskaźników natury ekonomicznej i techniczno-produkcyjnej, których użycie pozwala wskazać przyczyny zróżnicowania ekonomicznej efektywności funkcjonowania określonej grupy gospodarstw rolnych. Efektywność ta, jak to podano we wstępnej części opracowania, została zmierzona wskaźnikiem efektywności technicznej VRS. Co więcej, na tej podstawie można podjąć próbę szacowania możliwości poprawy uzyskiwanych efektów w gospodarstwach funkcjonujących nie w pełni efektywnie. Gospodarstwa te podniosą efektywność, jeśli dopracują ustalenia i działania istniejące oraz realizowane w gospodarstwach najbardziej efektywnych (wzorcowych). Omawianej metody można ponadto użyć do analizy efektywności funkcjonowania jakiegokolwiek innego gospodarstwa rolnego pod warunkiem jednak, że jego charakterystyka będzie sporządzona w taki sam sposób jak dla gospodarstw wzorcowych. Porównanie danych z konkretnego gospodarstwa z charakterystyką gospodarstw wzorcowych stanie się wtedy podstawą do wyciągnięcia poprawnych wniosków.

W opracowaniu posłużono się przykładem gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji zbóż i wielkości 8-16 ESU, które w 2007 roku objęte były monitoringiem Polskiego FADN. Analiza wykazała, że największym wskaźnikiem efektywności technicznej charakteryzowały się gospodarstwa, które:

- w największym stopniu korzystały z obcych czynników produkcji, tj. obcego kapitału, pracy najemnej i dzierżawy ziemi;
- miały najmniejsze zatrudnienie, ale za to największe techniczne wyposażenie pracy z największą wielkością wskaźnika związania aktywów, co informuje o dobrym poziomie wykorzystania posiadanych środków trwałych; gospodarstwa wzorcowe wyróżniały się nadto największą powierzchnią użytków rolnych w przeliczeniu na jedną w pełni zatrudnioną osobę i glebami jakości powyżej średniej krajowej;
- charakteryzowały się największym udziałem wartości produkcji nasion roślin oleistych i innych towarowych upraw niezbożowych w łącznej wartości produkcji;
- miały bliski zeru udział wartości produkcji zwierzęcej w łącznej wartości produkcji;
- wyróżniały się największą produktywnością środków produkcji pochodzących z zakupu, na co najprawdopodobniej wywarły wpływ umiejętności marketingowe producentów związane ze sprzedażą gotowych produktów i z zakupem środków produkcji, a także umiejętności producentów w zakresie technologii produkcji, jak np. właściwy dobór odmian, utrzymanie obojętnego odczynu gleby, nawożenie mineralne dopasowane do potrzeb roślin i zawartości w glebie makro- oraz mikroskładników;
- miały największy udział kosztów usług w łącznej kwocie kosztów ogólnogospodarczych, co wskazuje między innymi na to, że rolnicy posiadali na własność głównie lub tylko te maszyny, których eksploatacja była tańsza niż najem usług.

Oszacowano hipotetycznie na podstawie przeprowadzonej analizy i liczb odnoszących się do wszystkich gospodarstw zbożowych funkcjonujących w Polsce w 2007 roku, że poprawa efektywności funkcjonowania gospodarstw problemowych do poziomu wzorcowych i gospodarstw zagrożonych do poziomu problemowych dałaby wzrost wartości przychodów o około 20% i zdublowanie wartości dodanej netto. Wdrażanie zasad gospodarki prowadzonej w sposób efektywny przyniosłoby zatem znaczący przyrost efektów. Zasady te to nic innego niż zalecenia wynikające ze współczesnej wiedzy w zakresie zarządzania, marketingu i technologii produkcji rolniczej.



Na marginesie powyższego stwierdzenia nasuwa się jeszcze jedna refleksja, która nawiązuje do poglądów Harringtona Emmersona sformułowanych w pierwszej ćwierci ubiegłego wieku, a odnoszących się do wszelkiej efektywnie funkcjonującej gospodarki (wg Emmersona – wytwórczości doskonałej). Gospodarka taka polega na użyciu niewielu ludzi pracujących wydajnie przez niedużą liczbę godzin i za wysoką opłatą godzinową. Ludzie ci mają do dyspozycji minimalny zestaw odpowiednich narzędzi i maszyn, które są intensywnie wykorzystywane, a ponadto dysponują niezbędną, ale minimalną ilością materiału (obrotowych środków produkcji) najlepszej jakości. Nietrudno dostrzec, że te sformułowania odpowiadają wyżej podanej charakterystyce gospodarstw wzorcowych. Zasady racjonalnego (efektywnego) gospodarowania znane w Stanach Zjednoczonych już przed około stu laty nie zdołały więc jeszcze dotrzeć do 95% polskich rolników, którzy prowadzą wyspecjalizowaną produkcję zbóż w gospodarstwach rolnych o wielkości 8-16 ESU.

Charakterystyka analizowanych gospodarstw rolnych o najmniejszej efektywności gospodarowania (zagrożonych) jest odwrotnością podanej wyżej charakterystyki gospodarstw wzorcowych. Warto jednak dodać, że udział tzw. zużycia (obrotu) wewnętrznego w łącznej wartości produkcji był w gospodarstwach zagrożonych około czterokrotnie większy niż udział wartości produkcji zwierzęcej. Owo zużycie wewnętrzne to przede wszystkim pasze dla zwierząt, więc taka relacja świadczy o ogromnym marnotrawstwie części wytwarzanych w gospodarstwie środków. Spostrzeżenie to potwierdza znaną od dawna prawdę o małej efektywności wytwarzania produktów ubocznych, choć w tym przypadku chodzi o straty, które te produkty przynoszą.

Jest też prawdopodobna teza, że specjalizacja w produkcji zbóż nie jest zasadna w gospodarstwach z glebami złej jakości, a właśnie takimi glebami cechują się gospodarstwa zagrożone.

Na zakończenie trzeba jeszcze dodać, że wykorzystane w tym opracowaniu mierniki, a przede wszystkim wskaźniki mogą być użyte tylko do analizy efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji zbóż. W gospodarstwach innych typów bardziej przydatne mogą okazać się jeszcze inne mierniki i wskaźniki, dotyczące np. organizacji, kosztów i efektów produkcji zwierzęcej. Warto też niektóre mierniki i wskaźniki podawać w trzech kolejnych latach (np. plony uprawianych roślin), bo liczby odnoszące się do jednego roku mogą wypaczać prawdziwy obraz rzeczywistości ze względu na duży wpływ czynników losowych na efekty produkcji rolniczej.

Należy poza tym żałować, że Polski FADN nie dysponuje danymi, które pozwoliłyby jeszcze bardziej pogłębić analizę czynników różnicujących efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych.

#### LITERATURA

- Józwiak W. 2009: *Sytuacja ekonomiczna niewyspecjalizowanych towarowych polskich gospodarstw rolnych w 2013 roku*, [w:] *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2008 roku*, praca zbiorowa pod kier. A. Kowalskiego, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Świtlyk M. 2009: *Zastosowanie metody DEA do analizy efektywności gospodarstw rolnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 6.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
- Ziółkowska J. 2008: *Efektywność techniczna gospodarstw wielkotowarowych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

*Wojciech Józwiak, Marek Zieliński*

THE PRACTICAL METHOD OF IDENTIFYING THE FACTORS THAT INFLUENCE  
THE EFFICIENCY OF FARMS

Summary

On the basis of the selected sample of farms, the set of measures and indicators of economic as well as technical and productive nature were obtained. They allow to determine the factors causing differentiation of the efficiency of farms. However, they can be used only to analyze the farms specializing in the production of cereals.

Adres do korespondencji:  
prof. dr hab. Wojciech Józwiak  
mgr inż. Marek Zieliński  
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB  
ul. Świętokrzyska 20  
00-002 Warszawa  
tel. (22) 510 44 55  
e-mail: [zielinski@ierigz.waw.pl](mailto:zielinski@ierigz.waw.pl)