

**Dawid Olewnicki, Lilianna Jabłońska**

*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

**PORÓWNANIE PRODUKTYWNOŚCI GOSPODARSTW Z UPRAWAMI  
ROŚLIN OZDOBNYCH POD OSŁONAMI WYSOKIMI  
W LATACH 2005 I 2009**

*COMPARATIVE ANALYSIS OF PRODUCTIVITY OF FARMS SPECIALIZED  
IN THE CULTIVATION OF ORNAMENTAL PLANTS UNDER HIGH COVER  
IN 2005 AND 2009 YEARS*

**Słowa kluczowe: gospodarstwa ogrodnicze, produktywność, ESU, system FADN**

*Key words: horticultural farms, productivity, ESU, FADN system*

**Abstrakt.** Celem badań było porównanie produktywności, a także ponoszonych kosztów w gospodarstwach specjalizujących się w uprawie roślin ozdobnych pod osłonami wysokimi, objętych systemem FADN w 2005 i 2009 r. Dokonano także porównań powyższych gospodarstw różniących się wielkością ekonomiczną ESU. Analiza wykazała, że gospodarstwa o największej wielkości ekonomicznej ESU osiągają lepsze wyniki produkcyjne, angażując niewiele większą powierzchnię upraw w porównaniu do gospodarstw najmniejszym ekonomicznie. Stwierdzono także, że wzrost kosztów ogółem odczuły jedynie gospodarstwa o najmniejszej wielkości ekonomicznej.

### **Wstęp**

W ostatnich latach obserwuje się istotne zmiany w produkcji ogrodniczej. Zmiany te wynikają przede wszystkim ze zróżnicowanego tempa wzrostu produkcji towarowej poszczególnych działów ogrodnictwa, będącego reakcją na zmiany popytu na produkty ogrodnicze w Polsce, który przesuwają się w kierunku dóbr wyższego rzędu. Do takich dóbr należą przede wszystkim rośliny ozdobne. Pomimo rosnącego znaczenia tego działu ogrodnictwa, w oficjalnych statystykach stosunkowo trudno znaleźć informacje dotyczące efektywności i kosztów produkcji w gospodarstwach zajmujących się uprawą roślin ozdobnych [Jabłońska 2007, Olewnicki 2011]. Badania produktywności i kosztów są istotne dla właściwego rachunku decyzyjnego oraz dla kształtowania właściwej polityki w stosunku do danego sektora produkcji rolnej [Wawrzyniak 2005].

Obecnie gospodarstwa ogrodnicze nie są zobowiązane do prowadzenia rachunkowości rolniczej, która dostarcza informacji niezbędnych do kontrolowania stanu majątkowego i wyników ekonomiczno-produkcyjnych. Szczegółowe dane rachunkowe są pomocne w skutecznym zarządzaniu przedsiębiorstwem ogrodniczym. Dlatego wiele gospodarstw coraz częściej decyduje się na prowadzenie zapisów w księgach oraz rachunku ekonomicznego [Królak 2012], a niezastąpionym narzędziem służącym do zbierania i porównywania informacji o dochodach rolniczych, jak również skutkach zachodzących zmian w ramach wspólnej polityki rolnej (WPR) jest system FADN [Jachimowski 2012]. Sieć Danych Rachunkowości Gospodarstw Rolniczych FADN (ang. *Farm Accountancy Data Network*) została w Europie utworzona na podstawie rozporządzenia Rady EWG nr 79/65/EWG z 15 czerwca 1965 r. w sprawie utworzenia sieci zbierania danych rachunkowych dotyczących dochodów i działalności gospodarstw rolniczych w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej [Smedzik 2010].

Celem badań było porównanie produktywności, a także ponoszonych kosztów w gospodarstwach specjalizujących się w uprawie roślin ozdobnych pod osłonami wysokimi, objętych systemem FADN w 2005 i 2009 r. Dokonano także porównań powyższych gospodarstw różniących się wielkością ekonomiczną ESU (*European Size Unit*).

## Material i metodyka badań

Badania zostały przeprowadzone na podstawie danych rachunkowych uzyskanych z gospodarstw ogrodniczych mających uprawy roślin ozdobnych pod osłonami wysokimi i prowadzących rachunkowość na potrzeby polskiego FADN. W pracy analizowano produkcję oraz wybrane rodzaje kosztów w gospodarstwach różniących się wielkością ekonomiczną ESU. Parametr ten wyliczany jest na podstawie standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM) badanych gospodarstw, a wartości 1 ESU odpowiada kwota 1200 euro. Aby przedsiębiorstwo rolnicze mogło być zakwalifikowane do badań, w systemie FADN musi osiągnąć określony próg wielkości ekonomicznej, wyliczony dla poszczególnych państw. Dla Polski próg ten w 2009 r. wynosił 2400 euro. Przykładowo w 2007 r. nie przekroczyło go około 62% polskich gospodarstw. Przypadająca dla danego kraju kwalifikacyjna wielkość ESU może zmieniać się w czasie na podstawie ewolucji struktury i siły ekonomicznej przedsiębiorstw rolnych [Goraj i in. 2010].

Pozioma oraz pionowa analiza porównawcza produkcji i kosztów została przeprowadzona dla dwóch lat, tzn. 2005 r., czyli pierwszego pełnego roku funkcjonowania polskiego systemu FADN, a także dla 2009 r., jako ostatniego dostępnego w systemie do badań. Według Wspólnej Typologii Gospodarstw Rolniczych uprawy roślin ozdobnych i kwiatów pod osłonami wysokimi oznaczone są jako typ rolniczy TF2022. Aby gospodarstwo mogło zostać zaklasyfikowane do wyżej wymienionego typu rolniczego, minimum  $\frac{3}{4}$  wartości produkcji musi pochodzić z uprawy roślin ozdobnych. Wyróżniono w tym przypadku trzy grupy gospodarstw różniących się wielkością ekonomiczną. Grupę gospodarstw bardzo małych, małych i średnich (poniżej 16 ESU), średnio dużych (o wielkości 16-40 ESU) oraz dużych i bardzo dużych (powyżej 40 ESU). Taki podział wynika z faktu, iż system FADN udostępnia średnie wyniki dotyczące produkcji, kosztów itp. jeżeli w danej grupie wielkości ekonomicznej znajdzie się minimum 15 gospodarstw.

## Wyniki badań

Wraz z akcesją Polski do struktur UE w 2004 r., systemem FADN nieobligatoryjnie rozpoczął gromadzenie informacji z polskich gospodarstw rolnych (w tym ogrodniczych), które zadeklarowały chęć uczestnictwa w tym systemie. Zdecydowana większość gospodarstw produkujących rośliny ozdobne pod osłonami wysokimi lokowała się pod względem siły ekonomicznej w klasach poniżej 40 ESU. W pierwszym pełnym roku funkcjonowania systemu FADN, tj. 2005 r., w typie rolniczym TF2022 zarejestrowanych było już 36 bardzo małych, małych i średnio małych gospodarstw (poniżej 16 ESU), 37 średnio dużych gospodarstw oraz 16 dużych i bardzo dużych gospodarstw (powyżej 40 ESU). Z przeprowadzonych analiz wynika, że 4 lata później liczba gospodarstw zaliczonych do gospodarstw o wielkości ekonomicznej poniżej 16 ESU spadła o 19,45%, gospodarstw od 16 do 40 ESU o 5,41%, natomiast gospodarstw powyżej 40 ESU wzrosła o 68,75%. W drugiej połowie minionej dekady przybyszało więc w systemie FADN gospodarstw dużych i bardzo dużych, dla których szczegółowa rachunkowość jest elementem sprawnego zarządzania i podejmowania decyzji. Wymownym przykładem prawidłowego zarządzania i efektywności w dużych gospodarstwach jest fakt, że wartość produkcji roślinnej w 2009 r. w gospodarstwach powyżej 40 ESU, była prawie 5-krotnie większa niż w tych najmniejszych, natomiast średnia powierzchnia upraw w tych gospodarstwach była większa jedynie o 38,57% (tab. 1).

Z badań przeprowadzonych przez Szafraniec i współautorów [za Jachimowski 2012] na podstawie danych FADN wynika, że największą specjalizacją cechują się gospodarstwa zajmujące się uprawami ogrodniczymi (warzywa, truskawki, rośliny ozdobne, w tym kwiaty) i uprawami roślin trwałych (sady owocowe i jagodowe, winorośl). Badania również wykazały, że gospodarstwa z produkcją kwaciarską pod osłonami charakteryzuje wysoki stopień specjalizacji. Udział roślin ozdobnych w całkowitej produkcji badanych gospodarstw wynosił w 2009 r. średnio 79,15%. Widoczny jest także wzrost poziomu specjalizacji wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. O ile jednak różnica w udziale produkcji roślin ozdobnych w całkowitej

Tabela 1. Produkcja w gospodarstwach specjalizujących się w uprawie roślin ozdobnych pod osłonami wysokimi w 2005 i 2009 r. (według wielkości ekonomicznej gospodarstw)

Table 1. Production on farms specializing in the cultivation of ornamental plants under high cover in 2005 and 2009 (according to economic size)

| Wyszczególnienie/<br>Specification   | Gospodarstwa/Farms   |            |  |            |  |            |
|--|--|------------|--|------------|--|------------|
|  | bardzo małe, małe i<br>średnio małe/very small,<br>small and medium small<br>( < 16 ESU) |            | średnio duże/<br>medium large<br>(16-40 ESU) |            | duże i bardzo duże/<br>large and very large<br>( > 40 ESU) |            |
|  | 2005   | 2009       | 2005   | 2009       | 2005   | 2009       |
| Liczba gospodarstw/<br>Number of farms   | 36   | 29         | 37   | 35         | 16   | 27         |
| Powierzchnia<br>użytków rolnych<br>w gospodarstwach/<br>Production area in<br>farms [ha] | 2,7  | 2,8        | 4,4  | 5,1        | 1,8  | 3,8        |
| Wartość produkcji<br>ogółem [zł]/Total<br>production [PLN]                               | 123 882,08   | 125 077,97 | 307 405,70                                   | 244 697,84 | 772 026,19   | 643 198,96 |
| Wartość produkcji<br>roślinnej [zł]/The value<br>of plant production<br>[PLN]            | 123 494,78   | 123 920,79 | 306 578,78                                   | 243 415,09 | 768 530,50   | 642 505,19 |

Źródło: opracowanie własne wg danych FADN

Source: own study based on FADN

produkcji pomiędzy gospodarstwami o najmniejszej wielkości ekonomicznej a gospodarstwami średnio dużymi była praktycznie znikoma i wynosiła jedynie 0,2%, to w gospodarstwach dużych udział ten wzrósł o ponad 12% i wyniósł 87,37% (tab. 2). Można zatem przypuszczać, że gospodarstwa o mniejszych rozmiarach pod względem ekonomicznym, a w związku z tym o słabszej kondycji finansowej, w większym stopniu sięgają po dywersyfikację upraw w celu minimalizowania ryzyka gospodarczego.

Należy jednocześnie zaznaczyć, że w 2009 r. w gospodarstwach największych wartość produkcji ogółem była ponad 6-krotnie wyższa niż w gospodarstwach najmniejszych ekonomicznie, zaś wartość produkcji roślin ozdobnych w tych gospodarstwach ponad 7-krotnie wyższa.

Analizując koszty produkcji można wywnioskować, że tylko w gospodarstwach najmniejszych ekonomicznie, porównując 2009 i 2005 r., najwyraźniej odczuwalny jest wzrost kosztów ogółem. Był on przede wszystkim wynikiem większego wzrostu kosztów bezpośrednich, gdyż przy wzroście kosztów ogółem o 9,25%, koszty bezpośrednie zwiększyły się o 11,63%. Uwzględniając koszty ogółem w gospodarstwach średnio dużych w 2009 r. w porównaniu do 2005 r. były one niższe o 28,81%. Również koszty bezpośrednie w tych gospodarstwach w 2009 r. były o 23,49% niższe niż w 2005 r. Podobna sytuacja miała miejsce w gospodarstwach powyżej 40 ESU. Z przeprowadzonych analiz wynika, że koszty ogółem w tych gospodarstwach w 2009 r. były o 16,67% niższe niż w 2005 r., zaś koszty bezpośrednie o 16,71% (tab. 3). Z powyższego wynika, że wraz ze skalą produkcji następuje relatywnie szybsze zmniejszenie kosztów, zgodnie teorią ekonomii skali.

Analizując szczegółowo wybrane koszty bezpośrednie produkcji roślin ozdobnych pod osłonami wysokimi, zaobserwowano wyraźny wzrost ich poziomu w poszczególnych grupach ekonomicznych gospodarstw. Biorąc pod uwagę lata 2005 i 2009 widać wyraźnie, że w gospodarstwach najmniejszych, koszty nasion i sadzonek wzrosły o 37,27%. Zmalały natomiast o 19,94% koszty nawozów i o 28,78% koszty środków ochrony roślin. W gospodarstwach średnio dużych zaobserwowano spadek wszystkich analizowanych rodza-

Tabela 2. Udział produkcji roślin ozdobnych pod osłonami w produkcji ogółem przeciętnego gospodarstwa w 2009 r. (według wielkości ekonomicznej gospodarstw)

Table 2. The share of production of ornamental plants under high cover in the total production of the average farms in 2009 year (according to economic size)

| Wyszczególnienie/Specification  | Gospodarstwa/Farms   |                                       |  |                 |
|---|--|---------------------------------------|--|-----------------|
|   | bardzo małe, małe i średnio małe/very small, small and medium small (< 16 ESU) | średnio duże/medium large (16-40 ESU) | duże i bardzo duże/large and very large (> 40 ESU) | średnia/average |
| Produkcja ogółem [zł]/Total production [PLN]  | 121 573,66   | 263 008,73                            | 740 829,54   | 375 137,3       |
| Produkcja roślin ozdobnych pod osłonami [zł]/Production of ornamental plants under cover [PLN]                                | 91 104,34  | 197 618,81                            | 647 244,73   | 311 989,29      |
| Udział produkcji roślin ozdobnych w produkcji ogółem/The share of production of ornamental plants in the total production [%] | 74,94  | 75,14                                 | 87,37  | 79,15           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Królak 2010

Source: own study based on Królak 2010

Tabela 3. Koszty produkcji w gospodarstwach specjalizujących się w uprawie roślin ozdobnych od osłonami wysokimi według wielkości ekonomicznej gospodarstw w 2005 i 2009 r.

Table 3. Costs of production in farms specializing in the cultivation of ornamental plants under high cover in 2005 and 2009 (according to economic size)

| Wyszczególnienie/Specification                                | Gospodarstwa/Farms   |           |                                       |            |  |            |
|---|--|-----------|---------------------------------------|------------|--|------------|
|   | bardzo małe, małe i średnio małe/very small, small and medium small (< 16 ESU) |           | średnio duże/medium large (16-40 ESU) |            | duże i bardzo duże/large and very large (> 40 ESU) |            |
|   | 2005   | 2009      | 2005                                  | 2009       | 2005   | 2009       |
| Koszty ogółem [zł]/Total costs [PLN]                          | 90 311,00  | 98 673,00 | 246 846,49                            | 175 753,34 | 575 977,44   | 479 962,93 |
| – w tym koszty bezpośrednie [zł]/including direct costs [PLN] | 32 188,14  | 35 932,94 | 86 782,05                             | 66 401,40  | 146 593,75   | 122 103,62 |

Źródło: opracowanie własne wg danych FADN

Source: own study based on FADN

jów kosztów bezpośrednich. Podobnie w gospodarstwach dużych i bardzo dużych koszty nasion i sadzonek, nawozów oraz środków ochrony roślin były zdecydowanie niższe w 2009 r. w stosunku do 2005 r. odpowiednio o 23,2, 38,8 i 19,6% (tab. 4). Było to wynikiem upowszechniającego się postępu w gospodarstwach, m.in. zastosowania nowoczesnych technologii produkcji pozwalających na bardzo precyzyjne stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin, a także bardziej racjonalnego ich wykorzystania.

Ostatnią kategorię kosztów bezpośrednich w analizach stanowiły pozostałe koszty bezpośrednie produkcji, w skład których wchodzi m.in. koszty analiz gleby, koszty przygotowania produktów do sprzedaży oraz koszty przechowywania. W gospodarstwach o najmniejszej wielkości ekonomicznej zaobserwowano wzrost tych kosztów o 9,66% w stosunku do 2005 r. Wyraźniej, bo o 13,5% wzrosły natomiast pozostałe koszty bezpośrednie w gospodarstwach dużych i bardzo dużych. Zaobserwowany wzrost pozostałych kosztów bezpośred-

Tabela 4. Wybrane koszty bezpośrednie produkcji w gospodarstwach specjalizujących się w uprawie roślin ozdobnych od osłonami wysokimi według wielkości ekonomicznej gospodarstw w 2005 i 2009 r.

Table 4. Selected direct costs of production in farms specializing in the cultivation of ornamental plants under high cover in 2005 and 2009 (according to economic size)

| Wyszczególnienie/Specification   | Gospodarstwa/Farms   |           |                                       |           |  |           |
|--|--|-----------|---------------------------------------|-----------|--|-----------|
|  | bardzo małe, małe i średnio małe/very small, small and medium small (< 16 ESU) |           | średnio duże/medium large (16-40 ESU) |           | duże i bardzo duże/large and very large (> 40 ESU) |           |
|  | 2005   | 2009      | 2005                                  | 2009      | 2005   | 2009      |
| Koszty nasion i sadzonek [zł]/Costs of seeds and seedlings [PLN]           | 13 744,40  | 18 868,15 | 45 380,10                             | 33 555,57 | 7 0442,13  | 54 095,55 |
| Koszty nawozów [zł]/Costs of fertilizer [PLN]                              | 5 920,28   | 4 740,24  | 12 826,30                             | 9 946,03  | 26 186,31  | 16 006,32 |
| Koszty środków ochrony roślin [zł]/Cost of plant protection products [PLN] | 3 562,39   | 2 537,47  | 7 811,38                              | 4 684,60  | 14 302,06  | 11 510,44 |
| Pozostałe koszty bezpośrednie [zł]/Other direct costs [PLN]                | 8 724,72   | 9 567,94  | 20 676,30                             | 17 209,20 | 35 663,25  | 40 491,31 |

Źródło: opracowanie własne wg danych FADN

Source: own study based on FADN

nich w tych gospodarstwach może wynikać z faktu, że gospodarstwa bardzo duże przeznaczają coraz więcej nakładów pieniężnych na zabiegi rozbiorcze, m.in. przygotowywania produktów do sprzedaży, tj. sortowania i pakowania. Gospodarstwa te wyposażone są również w specjalistyczne pomieszczenia do przechowywania roślin, które generują wysokie koszty, m. in. energii.

### Podsumowanie

Analiza porównawcza produktywności gospodarstw ogrodniczych z uprawami roślin ozdobnych pod osłonami wysokimi uczestniczących w systemie FADN w latach 2005 i 2009 wykazała, że gospodarstwa o największej wielkości ekonomicznej ESU osiągają lepsze wyniki produkcyjne, angażując niewiele większą powierzchnię upraw, w porównaniu do gospodarstw najmniejszym ekonomicznie. Wymownym tego przykładem jest to, że wartość produkcji roślinnej w 2009 r. w gospodarstwach powyżej 40 ESU była prawie 5-krrotnie większa niż w najmniejszych, natomiast średnia powierzchnia dużych gospodarstw była większa jedynie o 38,5%. Wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw wzrasta również specjalizacja tych gospodarstw w wybranym rodzaju produkcji ogrodniczej. Gospodarstwa o mniejszych rozmiarach pod względem ekonomicznym, a w związku z tym o słabszej kondycji finansowej, w większym stopniu sięgały po dywersyfikację upraw w celu minimalizowania ryzyka gospodarczego. W gospodarstwach tych 1/4 produkcji nie była związana z uprawami roślin ozdobnych.

Porównując ze sobą skalę kosztów w gospodarstwach o różnej wielkości ekonomicznej w 2005 i 2009 r., można stwierdzić, że wzrost kosztów ogółem odczuły jedynie gospodarstwa o najmniejszej wielkości ekonomicznej. W średnich oraz dużych i bardzo dużych gospodarstwach w 2009 r., w porównaniu do 2005 r., stwierdzono niższe koszty ogólne oraz niższy poziom większości kosztów bezpośrednich.

W latach 2005-2009 w systemie FADN najwięcej przybyło gospodarstw największych ekonomicznie, co sugeruje, że te ich właściciele dostrzegają korzyści wynikające z prowadzenia rachunkowości rolniczej, w tym uczestniczenia w systemie FADN. W rezultacie właściciele gospodarstw sprawnie zarządzają tymi gospodarstwami, a wymiernym efektem są niższe koszty i wydajniejsza produkcja.

### Literatura

- Goraj L. i in. 2010: *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w polskim FADN w 2009 roku. Część I. Wyniki standardowe*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 8-13.
- Jabłońska L. 2007: *Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwaciarskiego w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Jachimowski Ł. 2012: *Analiza porównawcza wybranych elementów rachunkowości rolnej według FADN w polskich gospodarstwach sadowniczych i warzywniczych w latach 2004-2009*, Praca magisterska, SGGW, Warszawa.
- Królak M. 2012: *Efektywność produkcji w gospodarstwach ogrodniczych z uprawami warzyw i kwiatów pod osłonami wysokimi na podstawie FADN w latach 2004-2009*. Praca magisterska, SGGW, Warszawa.
- Olewnicki D. 2011: *Przemiany w gospodarce ogrodniczej w Polsce w latach 1965-2008 oraz perspektywy jej rozwoju*. Praca doktorska SGGW, Warszawa.
- Smędzik K. 2010: *Skala produkcji a efektywność różnych typów indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce z zastosowaniem modeli DEA*, Rocz. Ekon. Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej, 1(3), s. 261-273.
- Wawrzyniak J. 2005: *Rachunek kosztów a zarządzanie w przedsiębiorstwach ogrodniczych*, Wydawnictwo Prodruk, Poznań.

### Summary

*This paper presents horizontal and vertical comparative analysis of productivity in horticulture farms specialized in the cultivation of ornamental plants under high cover classified by the FADN in 2005 and 2009 years. There have also been comparisons of these farms in respect of size of economic ESU.*

*The analysis shows, that the big farms from an economic point of view, achieve better production results, engaging much smaller area of cultivation, compared to the smallest farms economically. It was also found that the increase in the cost of holding only affected the least economic size.*

Adres do korespondencji  
dr inż. Dawid Olewnicki, prof. dr hab. Lilianna Jabłońska  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu  
ul. Nowoursynowska 159  
02-776 Warszawa  
tel. (22) 593 20 24  
e-mail: dawid\_olewnicki@sggw.pl