

## EKONOMIKA, ORGANIZACJA I SYTUACJA DOCHODOWA GOSPODARSTW ROLNYCH KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ UKIERUNKOWANYCH NA PRODUKCJĘ ROŚLIN OKOPOWYCH

*Zbigniew Gołaś*

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu  
Kierownik katedry: dr hab. Zbigniew Gołaś, prof. UP

Słowa kluczowe: sytuacja ekonomiczno-finansowa gospodarstw, produkcja roślin okopowych (TF161), Unia Europejska

*Key words: farms economic and financial situation, root crops (TF 161), European Union*

**S y n o p s i s.** W artykule przedstawiono wyniki analizy komparatywnej ekonomiki, organizacji oraz efektywności ekonomiczno-finansowej gospodarstw rolnych krajów Unii Europejskiej ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych. W analizie wykorzystano statystyki europejskiej bazy danych FADN dotyczące typu TF161 (uprawa roślin okopowych). Badania wykazały, że gospodarstwa ukierunkowane na uprawę roślin okopowych (głównie ziemniaków) znacznie różnią się pod względem wielu cech organizacyjnych, produktywności i dochodowości. Z punktu widzenia efektów dochodowych najwyższą sprawnością cechowały się gospodarstwa we Francji, Holandii, Danii i Niemczech. Na ich tle bardzo słabo prezentowały się gospodarstwa w Polsce i Bułgarii, w których poziom dochodów był bardzo niski i wynikał z niskiej intensywności produkcji, małej skali produkcji, niskich plonów i cen sprzedaży ziemniaków, które przesądzały o niskiej produktywności ziemi i wydajności pracy.

### WPROWADZENIE

Produkcja ziemniaków, obok produkcji pszenicy i ryżu, stanowi bardzo ważne źródło zaspokojenia potrzeb żywnościowych ludności na całym świecie, dlatego ziemniaki są uprawiane w wielu rejonach świata. W 2013 roku ich areal wynosił łącznie ponad 19,3 mln ha, tj. 1,37% ogółu gruntów ornych w świecie [Rocznik... 2015]. Ważnym producentem ziemniaków na świecie są kraje Unii Europejskiej (UE), w których w 2013 roku powierzchnia uprawy ziemniaków stanowiła 9,1% (1754 tys. ha) ogółu światowej powierzchni uprawy ziemniaków oraz 14,2% (53,5 mln t) światowej produkcji wyrażonej ilościowo [Rocznik... 2015]. Znaczenie uprawy ziemniaków jest jednak w krajach UE silnie zróżnicowane. Według najnowszych danych z 2014 roku [Eurostat 2016], do głównych producentów ziemniaków w UE należą Niemcy (11,6 mln t), Francja (8,1 mln t), Polska (7,4 mln t), Holandia (7,1 mln t) oraz Wielka Brytania (5,9 mln t), na które przypada prawie 68% ogółu produkcji ziemniaków w UE. Produktywność upraw ziemniaków jest jednak w wymienionych krajach silnie zróżnicowana. W 2014 roku producenci ziemniaków w Niemczech, Francji, Holandii i Wielkiej Brytanii uzyskali

bowiem plony na poziomie 420-516 dt/ha, podczas gdy w Polsce średni poziom plonów wynosił 278 dt/ha [Eurostat 2016], tj. był w stosunku do wymienionych krajów niższy o ponad 30%. Areał uprawy ziemniaków w UE od dłuższego czasu systematycznie maleje. Przykładowo w latach 2011-2014 powierzchnia uprawy ziemniaków w UE (UE-28) zmniejszyła się o około 280 tys. ha, tj. o 15% [Eurostat 2016]. W opinii ekspertów wynikało to w głównej mierze z niskiej opłacalności produkcji, wypierania ziemniaków przez zboża, a także ze specyficznych przyczyn występujących w różnym natężeniu w poszczególnych krajach UE, związanych m.in. z niestabilnością cen, niekorzystnymi warunkami agroklimatycznymi oraz epidemią chorób [Jankowska 2013].

Ziemniak jest rośliną silnie uzależnioną od warunków klimatycznych w okresie wegetacji; zarówno susza i wysokie temperatury, jak i duża ilość opadów, negatywnie wpływają na jego plonowanie [Kalbarczyk 2003, 2004, Mazurczyk 1995, Tarant 2002]. Z drugiej jednak strony uprawa ziemniaków nie wymaga żyznych gleb, ponieważ najlepsze do jego uprawy są gleby gliniasto-piaszczyste lub słabo gliniaste [Stachowicz 2011]. Współcześnie osiągnięcie sukcesu ekonomicznego przez producentów ziemniaków zależy również od wielu innych czynników, wśród których należy przede wszystkim wymienić: wybór odpowiedniego kierunku produkcji ziemniaków i rynków ich zbytu, wysoką jakość umożliwiającą uzyskiwanie korzystnych cen zbytu, odpowiednio wysokie plony ziemniaków gwarantujące redukcję kosztów jednostkowych, stosowanie nowoczesnych technologii uprawy, stosowanie optymalnego poziomu i struktury nakładów dostosowanych do odmian ziemniaków oraz zwiększenie skali produkcji umożliwiającej lepsze wykorzystanie sprzętu technicznego [Chotkowski 2011, Nowacki 2009, Skarżyńska 2010, Rembeza 2005, Zarzyńska, Goliszewski 2006].

## CEL, MATERIAŁY I METODY BADAWCZE

Głównym celem prezentowanego artykułu jest analiza komparatywna ekonomiki, organizacji oraz efektywności ekonomiczno-finansowej gospodarstw rolnych ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych. W badaniach wykorzystano statystyki europejskiej bazy danych FADN trzynastu krajów UE dotyczące typu rolniczego TF161 – uprawa roślin okopowych [FADN 2016]. Wprawdzie wskazany typ rolniczy obejmuje wszystkie uprawy okopowe (korzeniowe), jednak antycypując wyniki analizy, można jednoznacznie stwierdzić, że gospodarstwa z tym typem rolniczym są w dużym stopniu ukierunkowane na produkcję ziemniaków, która stanowiła przeciętnie około 68% wartości produkcji roślinnej oraz ponad 61% wartości produkcji ogółem w tym typie. W analizie komparatywnej wzięto pod uwagę średnie poziomy podstawowych charakterystyk typu rolniczego TF161 z lat 2011-2013 informujące o zasobach i strukturze czynników wytwórczych, organizacji produkcji roślinnej i zwierzęcej, intensywności produkcji, poziomie i strukturze kosztów oraz o sytuacji ekonomiczno-finansowej gospodarstw obserwowanych pod kątem płynności finansowej, zadłużenia oraz produktywności i dochodowości.

## WYNIKI BADAŃ

ZASOBY ZIEMI I PRACY W GOSPODARSTWACH UKIERUNKOWANYCH  
NA PRODUKCJĘ ROŚLIN OKOPOWYCH

W tabeli 1. zaprezentowano podstawowe statystyki analizowanego typu gospodarstw dotyczące zasobów i struktury użytkowania gruntów rolnych. Z danych tych wynika, że relatywnie największym potencjałem wytwórczym mierzonym powierzchnią użytków rolnych (UR) dysponują gospodarstwa brytyjskie (232,5 ha), duńskie (171,5 ha), francuskie (153,9 ha) i niemieckie (121,1 ha). Oznacza to, że gospodarstwa ukierunkowane na produkcję roślin okopowych prowadziły w tych krajach działalność rolniczą na powierzchni większej o 188-360% niż przeciętnie (64 ha). Na ich tle znacząco mniejszymi zdolnościami wytwórczymi odznaczały się gospodarstwa w Bułgarii (9,0 ha), we Włoszech (11,5 ha), na Cyprze (12,2 ha), w Grecji (12,9 ha), Rumunii (16,8 ha) oraz w Polsce (19,1 ha) i Hiszpanii (20 ha). W ich przypadku powierzchnia użytkowanych gruntów była mniejsza niż przeciętnie aż o 70-90%.

Z danych zawartych w tabeli 1. wynika również, że charakterystyczną cechą gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych była duża skala dzierżaw, mierzona udziałem dzierżawionych gruntów w UR rolnych ogółem. Będące w polu obserwacji FADN gospodarstwa TF161 dzierżawiły przeciętnie 54,3% UR, a we Francji i Bułgarii nawet odpowiednio: 97,8 i 88,2%. Dodzierżawianie UR odgrywa również znaczącą rolę w gospodarstwach w Rumunii (70,1%), na Cyprze (68,5%) oraz w Niemczech (62,1%) i Grecji (62,7%). W pozostałych krajach gospodarstwa rolne ukierunkowane na produkcję roślin okopowych prowadziły działalność głównie na bazie własnych gruntów, jednak także w ich przypadku skala dzierżaw nie miała marginalnego znaczenia, ponieważ grunty dzierżawione stanowiły od 30,7% (Wlk. Brytania) do 48,1% (Hiszpania) UR.

Tabela 1. Zasoby i struktura użytkowania ziemi w gospodarstwach rolnych ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych w krajach UE (średnia z lat 2011-2013)

| Kraj          | Powierzchnia       |                                     | Pozostałe        |      | Zboża |       |      |
|---------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|------|-------|-------|------|
|               | użytków<br>rolnych | dodzierżawionych<br>użytków rolnych | uprawy<br>polowe |      | ha    | %     |      |
|               | ha                 | ha                                  | %                | ha   | %     | ha    | %    |
| Bułgaria      | 9,0                | 7,9                                 | 88,2             | 4,3  | 48,3  | 3,2   | 36,0 |
| Cypr          | 12,2               | 8,4                                 | 68,5             | 5,0  | 41,3  | 3,8   | 31,0 |
| Dania         | 171,5              | 68,5                                | 40,0             | 85,0 | 49,5  | 75,1  | 43,8 |
| Niemcy        | 121,1              | 75,2                                | 62,1             | 59,7 | 49,3  | 46,3  | 38,2 |
| Grecja        | 12,9               | 8,1                                 | 62,7             | 6,1  | 47,5  | 4,8   | 37,2 |
| Hiszpania     | 20,0               | 9,4                                 | 46,7             | 9,0  | 44,7  | 8,6   | 42,7 |
| Francja       | 153,9              | 150,5                               | 97,8             | 78,2 | 50,8  | 63,1  | 41,0 |
| Włochy        | 11,5               | 5,5                                 | 48,1             | 6,9  | 60,5  | 3,3   | 29,1 |
| Holandia      | 74,2               | 27,5                                | 37,0             | 48,2 | 65,0  | 20,0  | 26,9 |
| Polska        | 19,1               | 7,8                                 | 40,8             | 11,3 | 58,8  | 6,3   | 33,0 |
| Rumunia       | 16,8               | 11,8                                | 70,1             | 9,4  | 56,0  | 6,1   | 36,2 |
| Szwecja       | 64,8               | 29,2                                | 45,1             | 24,3 | 37,5  | 26,7  | 41,2 |
| Wlk. Brytania | 232,5              | 71,5                                | 30,7             | 92,8 | 39,9  | 103,2 | 44,4 |
| Ogółem        | 64,5               | 35,0                                | 54,3             | 31,4 | 48,7  | 25,7  | 39,8 |

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN [2016].

Z punktu widzenia struktury użytkowania gruntów w zdecydowanej większości analizowanych krajów gospodarstwa sklasyfikowane w typie TF161 realizowały ziemniaczano-zbożowy system organizacji produkcji roślinnej, poza Szwecją i Wlk. Brytanią, gdzie udział zbóż był nieznacznie większy niż pozostałych upraw polowych i tym samym wskazywał na realizację systemu zbożowo-ziemniaczanego<sup>1</sup>. Generalnie w obydwu przypadkach te dwa rodzaje upraw zajmowały znaczącą część UR, która wynosiła od 72,4% na Cyprze i 78,7% w Szwecji, do ponad 90% w gospodarstwach w Polsce (91,9%), Francji (91,8%), Holandii (91,9%), Rumunii (92,2%) oraz Danii (93,3%).

Charakterystyczną cechą uprawy roślin okopowych jest jej wysoka pracochłonność, która jednak w dużej mierze zależy od stosowanych technologii, głównie związanych ze stosowaniem nowoczesnego sprzętu technicznego. Przykładowo zastosowanie najnowszych kombajnów ziemniaczanych zmniejsza pracochłonność zbioru ziemniaków aż 4-krotnie. Z danych zawartych w tabeli 2. wynika, że rozpatrywany w układzie krajów typ gospodarstw silnie różnił się pod względem nakładów pracy, a także ich struktury określonej przez nakłady pracy własnej oraz pracy najemnej. Przeciętnie gospodarstwa o tym typie rolniczym angażowały około 2 pełnozatrudnione jednostki pracy (1,94 AWU), przy rozpiętości w przedziale od 1,23 AWU w Rumunii do 3,28 AWU we Francji. Biorąc jednak pod uwagę nakłady pracy na jednostkę powierzchni, różnice w tym zakresie są znacznie większe. W duńskich, niemieckich, francuskich, holenderskich, szwedzkich oraz brytyjskich gospodarstwach wskaźnik pełnozatrudnionych na 100 ha nie przekraczał poziomu 2,4 AWU (1,3-2,4), natomiast w pozostałych był on znacząco wyższy. Szczególnie wysoka pracochłonność produkcji cechowała gospodarstwa w Bułgarii (23,0 AWU/100 ha), we Włoszech (13,8 AWU/100 ha), na Cyprze (12,5 AWU/100 ha), w Polsce (10,5 AWU/100 ha) oraz Grecji (10,3 AWU/100 ha). W tych krajach nakłady pracy na jednostkę powierzchni były wyższe niż przeciętnie aż 3-8 razy, a w stosunku do gospodarstw z krajów o najniższym poziomie tego wskaźnika aż 5-10 razy wyższe.

Cechą silnie różnicującą rozpatrywany typ rolniczy jest również struktura nakładów pracy. Jej analiza wskazuje, że generalnie we wszystkich porównywanych krajach najem siły roboczej nie miał marginalnego charakteru, przeciętnie bowiem stanowił około 40% nakładów pracy ogółem. Ponadto gospodarstwa najmowały siłę roboczą w różnej skali. W największym stopniu z najemnej siły roboczej korzystały gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych w Wlk. Brytanii, gdzie nakłady pracy najemnej stanowiły aż 64,2% nakładów pracy ogółem. W wysokim stopniu pracę najemną angażowały również gospodarstwa francuskie, duńskie i bułgarskie, w których analizowany wskaźnik wynosił 46-56%. Z kolei w najmniejszym stopniu praca najemna determinowała łączne nakłady pracy w gospodarstwach Polski i Hiszpanii. Korzystały one z pracy najemnej w bardzo niskim stopniu (16 i 17%), co oznacza, że produkcja roślin okopowych prowadzona była w nich głównie na bazie własnych zasobów pracy (84 i 83%).

<sup>1</sup> Statystyki europejskiej bazy danych FADN nie zawierają szczegółowych danych na temat struktury „pozostałych upraw polowych”. Według metodologii FADN, pozostałe uprawy polowe (SE041) obejmują: rośliny strączkowe na nasiona, ziemniaki, buraki cukrowe, zioła, oleiste i włókniste łącznie z nasionami, chmiel, tytoń, inne przemysłowe (łącznie z bawełną i trzciną cukrową). Biorąc jednak pod uwagę strukturę wartościową produkcji roślinnej przedstawioną w dalszej części artykułu, można w odniesieniu do badanych typów rolniczych gospodarstw stwierdzić ziemniaczano-zbożowy system organizacji produkcji roślinnej. Relatywnie większe znaczenie innych upraw polowych niż ziemniaki i zboża w przypadku typu TF161 zauważalne jest tylko w odniesieniu do gospodarstw w Niemczech, Hiszpanii, Holandii i Rumunii, gdzie 12-16% przychodów z produkcji roślinnej uzyskiwano z uprawy buraków cukrowych, oraz we Francji, gdzie 15% wartości produkcji roślinnej stanowiły warzywa i kwiaty. Udziały tych upraw w wartości produkcji roślinnej są zatem również znacząco niższe niż udział ziemniaków, który średnio przekraczał 67%.

Tabela 2. Poziom i struktura nakładów pracy w gospodarstwach rolnych ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych w krajach UE (średnia z lat 2011-2013)

| Kraj          | Nakłady pracy ogółem |           |        |      | Udział nakładów pracy własnej (FWU) | Udział nakładów pracy najemnej (AWU) |
|---------------|----------------------|-----------|--------|------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|               | AWU                  | AWU/100ha | h      | h/ha |                                     |                                      |
| Bułgaria      | 2,1                  | 23,0      | 3 836  | 427  | 53,9                                | 46,1                                 |
| Cypr          | 1,5                  | 12,5      | 3 169  | 260  | 63,2                                | 36,8                                 |
| Dania         | 2,3                  | 1,3       | 4 422  | 26   | 44,3                                | 55,7                                 |
| Niemcy        | 2,0                  | 1,6       | 4 415  | 36   | 63,5                                | 36,0                                 |
| Grecja        | 1,3                  | 10,3      | 3 027  | 235  | 68,4                                | 31,6                                 |
| Hiszpania     | 1,4                  | 6,9       | 2 826  | 141  | 84,8                                | 15,9                                 |
| Francja       | 3,3                  | 2,1       | 5 385  | 35   | 43,9                                | 56,4                                 |
| Włochy        | 1,6                  | 13,8      | 3 329  | 290  | 67,1                                | 33,5                                 |
| Holandia      | 1,7                  | 2,3       | 3 759  | 51   | 73,0                                | 26,4                                 |
| Polska        | 2,0                  | 10,5      | 4 630  | 242  | 83,0                                | 17,5                                 |
| Rumunia       | 1,2                  | 7,3       | 3 053  | 182  | 63,4                                | 36,6                                 |
| Szwecja       | 1,5                  | 2,4       | 3 287  | 51   | 69,5                                | 30,5                                 |
| Wlk. Brytania | 4,4                  | 1,9       | 10 386 | 45   | 36,0                                | 64,2                                 |
| Ogółem        | 1,9                  | 3,0       | 4 065  | 63   | 59,8                                | 40,2                                 |

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN [2016].

#### ORGANIZACJA, INTENSYWNOŚĆ PRODUKCJI ORAZ STRUKTURA KOSZTÓW W GOSPODARSTWACH UKIERUNKOWANYCH NA PRODUKCJĘ ROŚLIN OKOPOWYCH

W tabeli 3. przedstawiono podstawowe charakterystyki produkcji roślinnej<sup>2</sup> gospodarstw kierunkowanych na produkcję roślin okopowych. Wyniki badań prowadzą do wniosku, że we wszystkich krajach gospodarstwa były w dużym stopniu ukierunkowane na produkcję roślinną i na realizowaną w jej ramach produkcję ziemniaków, których udział w przychodach ogółem z produkcji roślinnej stanowił od 59,0% w Niemczech do 88,1% w Bułgarii, przy średniej ogólnej wynoszącej 67,8%. Dane zawarte w tabeli 3. wskazują również, że między powierzchnią UR i wielkością produkcji roślinnej a produktywnością UR mierzoną przychodami z produkcji roślinnej nie występują statystyczne zależności, co potwierdzają nieistotne i bliskie zeru poziomy wskaźników korelacji ( $R = 0,02$  i  $R = -0,13$ ). Najwyższą produktywność ziemi uzyskiwały bowiem relatywnie mniej zasobne w UR gospodarstwa we Włoszech (6870 euro/ha) i Grecji (4998 euro/ha), ale też relatywnie duże powierzchniowo gospodarstwa w Holandii (4725 euro/ha) oraz we Francji (4052 euro/ha). Podobnie sytuacja w tym zakresie kształtowała się w przypadku niskiej produktywności ziemi, charakterystycznej zarówno dla mniejszych obszarowo gospodarstw ziemniaczanych w Rumunii (1792 euro/ha) oraz w Polsce (2152 euro/ha), jak i zasobnych w ziemię gospodarstw brytyjskich (2913 euro/ha).

<sup>2</sup> Pominięto analizę produkcji zwierzęcej. Ta gałąź produkcji rolniczej ma generalnie w gospodarstwach TF161 marginalne znaczenie, na które wyraźnie wskazuje udział produkcji zwierzęcej w wartości produkcji ogółem wynoszący średnio 2,5%, przy zmienności między uwzględnionymi krajami w przedziale od 0,1 do 8,5%.

Tabela 3. Główne wyznaczniki produkcji roślinnej w gospodarstwach rolnych ukierunkowanych na produkcję okopowych w krajach UE (średnia z lat 2011-2013)

| Kraj          | Produkcja roślinna ogółem |           |                          | W tym<br>ziemniaki          | Plony<br>ziemniaków | Ceny<br>sprzedaży |
|---------------|---------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|
|               | euro                      | euro/1 ha | %<br>produkcji<br>ogółem | %<br>produkcji<br>roślinnej | dt/ha               | euro/100<br>kg    |
| Bułgaria      | 20 816                    | 2 988     | 99,3                     | 88,1                        | 130                 | 22,0              |
| Cypr          | 37 997                    | 3 495     | 98,9                     | 80,4                        | 219                 | 30,5              |
| Dania         | 484 470                   | 3 025     | 90,2                     | 79,8                        | 409                 | 21,8              |
| Niemcy        | 354 383                   | 3 023     | 90,5                     | 59,0                        | 434                 | 18,9              |
| Grecja        | 61 709                    | 4 998     | 97,5                     | 81,9                        | 259                 | 47,8              |
| Hiszpania     | 49 296                    | 2 676     | 99,7                     | 61,5                        | 304                 | 26,1              |
| Francja       | 607 432                   | 4 052     | 95,0                     | 66,2                        | 437                 | 46,0              |
| Włochy        | 77 986                    | 6 870     | 99,2                     | 71,3                        | 252                 | 41,2              |
| Holandia      | 348 460                   | 4 725     | 80,9                     | 65,0                        | 444                 | 16,5              |
| Polska        | 40 077                    | 2 152     | 97,8                     | 69,7                        | 228                 | 12,7              |
| Rumunia       | 29 770                    | 1 792     | 99,3                     | 71,3                        | 144                 | 35,8              |
| Szwecja       | 159 309                   | 2 627     | 84,7                     | 64,6                        | 327                 | 29,2              |
| Wlk. Brytania | 635 023                   | 2 913     | 91,0                     | 63,4                        | 376                 | 21,7              |
| Ogółem        | 206 345                   | 3 492     | 99,3                     | 67,8                        | -                   | -                 |

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN [2016] i Eurostat [2016].

Dane zawarte w tabeli 3. wskazują również na silne zróżnicowanie plonowania ziemniaków oraz cen ich sprzedaży<sup>3</sup>. Najwyższe plony ziemniaków, przekraczające poziom 400 dt/ha, były uzyskiwane w gospodarstwach holenderskich, francuskich, niemieckich i duńskich. Na ich tle zdecydowanie niekorzystnie prezentowały się przede wszystkim gospodarstwa z krajów byłego bloku socjalistycznego, gdzie produktywność upraw ziemniaków była znacząco niższa i wynosiła średnio w badanych latach: 130 dt/ha (Bułgaria), 144 dt/ha (Rumunia) i 228 dt/ha (Polska). O relatywnie niskim plonowaniu można także mówić w odniesieniu do wybranych krajów „starej” UE. Na Cyprze, w Grecji oraz we Włoszech plony ziemniaków były bowiem porównywalne (219-259 dt/ha) z plonami uzyskiwanymi w Polsce. Jednak z punktu widzenia produktywności ziemi mierzonej wartością przychodów z produkcji roślinnej ważne są nie tylko skala produkcji i poziom plonowania, ale również ceny uzyskiwane przez gospodarstwa. W przypadku ziemniaków najwyższe ceny sprzedaży uzyskiwano w Grecji (47,8 euro/100 kg) i we Włoszech (41,2 euro/100 kg, gdzie działalność rolniczą prowadzono na relatywnie małym obszarze (12,9 i 16,8 ha UR) i uzyskiwano relatywnie niskie plony, oraz we Francji (46,0 euro/100 kg), gdzie powierzchnia gospodarstw przekraczała 153 ha, a plony ziemniaków były bardzo wysokie. Z kolei najniższe ceny sprzedaży ziemniaków uzyskiwali producenci w Polsce (12,7 euro/100 kg), Holandii (16,5 euro/100 kg) oraz w Niemczech (18,9 euro/100 kg), a więc zarówno w krajach, w których gospodarstwa dysponowały małym arealem UR i uzyskiwały niskie plony (Polska), jak i w krajach, w których gospodarstwa dysponowały znaczącymi zasobami ziemi i uzyskiwały bardzo wysokie plony ziemniaków (Holandia, Niemcy).

<sup>3</sup> Statystyki europejskiej bazy danych FADN nie zawierają danych dotyczących plonowania ziemniaków oraz cen ich sprzedaży przez producentów, w związku z tym w tabeli zamieszczono dane dotyczące średniego poziomu tych cech w badanych krajach na podstawie danych Eurostatu [2016].

Efekty produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw należy również postrzegać w kontekście intensywności produkcji mierzonej poziomem nakładów na jednostkę powierzchni, a także w kontekście ich struktury. Z danych z tabeli 4. wynika, że najwyższą intensywnością produkcji mierzoną kosztami bezpośrednimi produkcji roślinnej na 1 ha cechowały się gospodarstwa greckie, włoskie oraz holenderskie, w których poziom tych kosztów (1448-1674 euro/ha) był około 50% wyższy niż przeciętnie. Wysokiej i porównywalnej intensywności odpowiadała jednak zróżnicowana struktura nakładów. Gospodarstwa w tych krajach przeznaczały wprawdzie główne kwoty na nasiona i sadzonki (39,8-49,1%), jednak różniły się pod względem wydatków na nawozy i ochronę roślin. W Holandii nakłady nawozowe stanowiły bowiem tylko 15,9% wartości kosztów bezpośrednich, podczas gdy we Włoszech i Grecji odpowiednio 23,1 i 30,3%. Biorąc z kolei pod uwagę koszty ochrony roślin, można zauważyć, że w znacznie większym stopniu obciążały one koszty bezpośrednie w gospodarstwach holenderskich (31,8%), a w wyraźnie mniejszym i niższym niż przeciętnie w gospodarstwach greckich (26,0%) i włoskich (22,5%).

Z danych zawartych w tabeli 4. wynika również, że najniższa intensywność produkcji cechowała gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych w Polsce i Rumunii, gdzie koszty bezpośrednie produkcji roślinnej wynosiły odpowiednio: 696 i 719 euro/ha, tj. o około 30% mniej niż przeciętnie. Niskiej intensywności produkcji gospodarstw z dużym udziałem roślin okopowych w tych krajach odpowiadały odmienne struktury kosztów. W Polsce głównym składnikiem kosztów były nawozy (38,4%), natomiast w Rumunii nasiona i sadzonki, które stanowiły aż niemal 50% wartości kosztów bezpośrednich. Należy ponadto podkreślić, że w gospodarstwach z dużym udziałem roślin okopowych w Polsce relatywnie małe znaczenie miały środki ochrony roślin. Niska intensywność produkcji jest w nich bowiem spowodowana niskim udziałem kosztów związanych z ochroną roślin w kosztach bezpośrednich, który wynosił tylko 18,8%, podczas gdy przeciętnie udział ten przekraczał poziom 27,4%.

Tabela 4. Poziom i struktura kosztów bezpośrednich produkcji roślinnej w gospodarstwach rolnych ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych w krajach UE (średnia z lat 2011-2013)

| Kraje         | Koszty bezpośrednie<br>produkcji roślinnej | W tym:                |        |                          |
|---------------|--|-----------------------|--------|--------------------------|
|               |  | nasiona i<br>sadzonki | nawozy | środki ochrony<br>roślin |
|               | euro/1 ha                                  | %                     | %      | %                        |
| Bułgaria      | 1 138                                      | 52,6                  | 30,0   | 14,8                     |
| Cypr          | 957  | 47,7                  | 24,8   | 26,2                     |
| Dania         | 876  | 36,9                  | 28,5   | 24,7                     |
| Niemcy        | 952  | 31,2                  | 32,3   | 27,6                     |
| Grecja        | 1 674                                      | 39,8                  | 30,3   | 26,0                     |
| Hiszpania     | 794  | 39,9                  | 35,9   | 22,3                     |
| Francja       | 1 072                                      | 35,1                  | 28,3   | 31,1                     |
| Włochy        | 1 538                                      | 49,1                  | 23,1   | 22,5                     |
| Holandia      | 1 448                                      | 42,4                  | 15,9   | 31,8                     |
| Polska        | 696  | 35,9                  | 38,4   | 18,8                     |
| Rumunia       | 719  | 49,2                  | 22,4   | 26,6                     |
| Szwecja       | 926  | 26,7                  | 26,4   | 19,2                     |
| Wlk. Brytania | 1 043                                      | 27,6                  | 27,4   | 29,0                     |
| Ogółem        | 1 061                                      | 35,0                  | 27,2   | 27,4                     |

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN [2016].

## PRODUKTYWNOŚĆ I DOCHODOWOŚĆ GOSPODARSTW UKIERUNKOWANYCH NA PRODUKCJĘ ROŚLIN OKOPOWYCH

W tabeli 5. przedstawiono podstawowe miary produktywności i dochodowości analizowanego typu rolniczego gospodarstw, mierzone wartością dodaną brutto oraz dochodem z gospodarstwa. Biorąc pod uwagę produktywność ziemi mierzoną wartością dodaną, można zauważyć, że to kryterium oceny różnicuje badaną zbiorowość podobnie jak przychody z produkcji roślinnej z jednostki powierzchni. Najwyższy poziom produktywności ziemi uzyskiwały gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych we Włoszech (4,64 tys. euro/ha) oraz w Grecji, Holandii i Francji (2,46-3,45 tys. euro/ha). Na ich tle wyraźnie niższy, w tym również niższy niż przeciętnie, poziom produktywności ziemi uzyskiwano w pozostałych krajach. Szczególnie niską produktywnością ziemi cechowały się gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych w Rumunii, gdzie wartość dodana z 1 ha UR wynosiła tylko 0,96 tys., tj. była niższa niż przeciętnie o 52%, a w stosunku do najbardziej produktywnych gospodarstw we Włoszech niższa aż o 80%.

W innej kolejności i jeszcze w większej skali różnicuje gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych wydajność pracy. W gospodarstwach holenderskich i duńskich wydajność pracy mierzona wartością dodaną brutto na pełnozatrudnionego wynosiła odpowiednio aż 147,6 tys. euro/AWU i 138,7 euro/AWU, tj. 2,1-2,2 razy więcej niż przeciętnie. Wysoki i porównywalny poziom wydajności pracy (około 115 tys. euro/ha) uzyskiwały także gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych w Niemczech i we Francji. Na ich tle, pod względem wydajności pracy, szczególnie niekorzystnie prezentowały się gospodarstwa w Bułgarii, a także w Polsce i Rumunii. W gospodarstwach bułgarskich na jedną jednostkę pełnozatrudnioną (AWU) przypadało tylko 4,89 tys. euro, natomiast w polskich i rumuń-

Tabela 5. Produktywność i dochodowość gospodarstw rolnych ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych w krajach UE (średnia z lat 2011-2013)

| Kraj          | Wartość dodana brutto |                   | Dochód z gospodarstwa rolnego |                   | Udział dopłat w dochodzie<br>% |
|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|
|               | tys. euro/ha          | tys. euro/<br>AWU | tys. euro/ha                  | tys. euro/<br>FWU |                                |
| Bułgaria      | 1,12                  | 4,89              | 0,50                          | 4,02              | 65,5                           |
| Cypr          | 1,98                  | 15,88             | 0,93                          | 11,87             | 81,8                           |
| Dania         | 1,86                  | 138,73            | 0,52                          | 87,56             | 82,8                           |
| Niemcy        | 1,90                  | 115,35            | 0,90                          | 85,61             | 47,9                           |
| Grecja        | 2,76                  | 26,70             | 1,88                          | 26,56             | 21,2                           |
| Hiszpania     | 1,46                  | 21,16             | 1,10                          | 18,77             | 36,4                           |
| Francja       | 2,46                  | 115,30            | 1,28                          | 136,76            | 24,7                           |
| Włochy        | 4,65                  | 33,68             | 3,29                          | 35,72             | 8,7                            |
| Holandia      | 3,45                  | 147,60            | 1,55                          | 90,31             | 35,2                           |
| Polska        | 1,31                  | 12,47             | 0,79                          | 9,17              | 34,7                           |
| Rumunia       | 0,96                  | 13,15             | 0,65                          | 14,08             | 32,8                           |
| Szwecja       | 1,29                  | 54,42             | 0,40                          | 24,21             | 82,6                           |
| Wlk. Brytania | 1,41                  | 74,86             | 0,36                          | 53,54             | 58,8                           |
| Ogółem        | 1,99                  | 66,35             | 0,86                          | 47,69             | 42,5                           |

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN [2016].



skich około 12,5-13,1 tys. euro wartości dodanej. Wydajność pracy w gospodarstwach okopowych krajów byłego bloku socjalistycznego była zatem w badanym okresie niższa niż przeciętnie o 80-92%, a w stosunku do liderów w tej branży (Holandii) aż o 91-97%.

W dużej mierze podobne wnioski nasuwają się z analizy dochodowości ziemi i pracy. Najwyższy poziom dochodowości ziemi (1,28-3,29 tys. euro/ha) cechował gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych w tych krajach, w których uzyskiwano wysoki poziom produktywności ziemi, tj. we Włoszech, w Grecji, Holandii oraz Francji. Jednak biorąc pod uwagę najniższe wskaźniki dochodowości ziemi, można zauważyć, że ranking gospodarstw nie do końca jest zbieżny z rankingiem według produktywności ziemi mierzonej wartością dodaną. Najmniejszy dochód z jednostki powierzchni uzyskiwały bowiem gospodarstwa w Danii, Bułgarii, Szwecji i Wlk. Brytanii (3,63-5,22 tys. euro/ha), podczas gdy najniższą produktywnością ziemi mierzoną wartością dodaną brutto odznaczały się przede wszystkim gospodarstwa polskie, szwedzkie, bułgarskie oraz rumuńskie. Należy sądzić, że sytuacja ta wynika z różnego obciążenia gospodarstw kosztami amortyzacji i kosztami czynników zewnętrznych<sup>4</sup> oraz ze struktury nakładów pracy (praca własna i najemna), które w różnej skali skutkowały wytracaniem wartości dodanej, a tym samym w różnym i często w wysokim stopniu determinowały wartość dochodu z gospodarstwa.

Istotne oddziaływanie kosztów amortyzacji, kosztów czynników zewnętrznych oraz struktury nakładów pracy na dochodowość było także zauważalne w przypadku dochodowości pracy<sup>5</sup>. Wprawdzie generalnie najwyższy poziom tego wskaźnika cechował te gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych, które uzyskiwały wysoki poziom wydajności pracy mierzonej wartością dodaną, jednak można zauważyć, że najwyższy dochód na członka rodziny uzyskiwały gospodarstwa z dużym udziałem roślin okopowych we Francji (136,8 tys. euro/FWU), a nie gospodarstwa holenderskie (90,3 tys. euro/FWU) i duńskie (87,6 tys. euro/FWU), które wyróżniały się najwyższą wydajnością pracy<sup>6</sup>.

W gospodarstwach z dużym udziałem roślin okopowych pozostałych krajów (poza Wlk. Brytanią) poziom dochodowości pracy był wyraźnie niższy niż przeciętnie. W tej grupie szczególnie niskie stopy dochodowości pracy cechowały gospodarstwa w Bułgarii (4,02 tys. euro/FWU), Polsce (9,17 tys. euro/FWU) oraz Rumunii (14,08 tys. euro/FWU), tj. gospodarstwa, które uzyskiwały najniższy poziom wydajności pracy.

Z prezentowanych w tabeli 5. danych wynika również, że sytuacja dochodowa gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych była silnie determinowana przez instrumenty wspólnej polityki rolnej w postaci dopłat, które przeciętnie stanowiły 42,5% wartości dochodu z gospodarstwa. W największym stopniu dopłaty przesądzały o sytuacji dochodowej gospodarstw w Szwecji, Danii oraz na Cyprze. W ich przypadku

<sup>4</sup> Koszty czynników zewnętrznych obejmują koszty wynagrodzeń, czynszów oraz odsetek.

<sup>5</sup> Struktura nakładów pracy oddziałuje na dochodowość pracy podobnie jak dźwignia finansowa w przypadku rentowności kapitału. Im mniej nakładów pracy własnej na skutek dużego zaangażowania pracy najemnej, tym dochód przypada na mniejszą liczbę własnych zasobów pracy i tym samym zwiększa stopę dochodowości pracy. Jednak o możliwości zwiększania dochodowości pracy tą drogą przesądzają koszty pracy najemnej, które w poszczególnych krajach są silnie zróżnicowane i tym samym mogą generować różne efekty.

<sup>6</sup> W przypadku gospodarstw holenderskich wytracanie wartości dodanej, a tym samym silna redukcja dochodu, wynika głównie z wysokiego obciążenia kosztami czynszów dzierżawnych i odsetek, które stanowiły odpowiednio aż 38,2 i 38,0% wartości ogółu kosztów czynników zewnętrznych. Z kolei w gospodarstwach duńskich wartość dodana wytracana jest przede wszystkim z tytułu silnego obciążenia kredytami, w którego następstwie odsetki stanowiły aż 43% wartości kosztów czynników zewnętrznych. Ponadto warto podkreślić, że wartość kosztów czynników zewnętrznych w przeliczeniu na pełnozatrudnioną jednostkę pracy własnej była w tych gospodarstwach szczególnie wysoka i wynosiła w Danii 168 tys. euro/FWU, a w Holandii 64 tys. euro/FWU, przy średniej ogólnej dla porównywanych krajów na poziomie 39 tys. euro/FWU.

dopłaty stanowiły bowiem ponad 80% (81,8-82,8%) wartości dochodu. Również relatywnie silnie dopłaty wpływały na poziomu dochodów w gospodarstwach niemieckich (47,9%) i brytyjskich (58,8%). Z kolei najmniej uzależnione od dopłat były gospodarstwa we Włoszech. Udział dopłat operacyjnych w dochodzie był w nich bardzo niski, wynosił bowiem tylko 8,7%.

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzone badania pozwoliły na identyfikację podstawowych różnic w ekonomice, organizacji oraz sytuacji ekonomiczno-dochodowej gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślin okopowych w wybranych krajach UE. Z punktu widzenia korzyści dla właścicieli, mierzonych dochodem z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na jednostkę nakładów pracy własnej (FWU) najkorzystniej prezentowały się gospodarstwa we Francji, Danii, Niemczech oraz w Holandii. Na szczególne wyróżnienie zasługują przede wszystkim gospodarstwa francuskie, które wyróżniały się dużą skalą produkcji mierzoną arealem UR, niskimi nakładami pracy na jednostkę powierzchni, wysokimi plonami ziemniaków, relatywnie wysokimi cenami ich zbytu, średnim poziomem intensywności produkcji oraz wysoką wydajnością pracy.

Z kolei zdecydowanie najgorszą sprawnością dochodową cechowały się gospodarstwa realizujące ten typ rolniczy w Bułgarii i Polsce, które dysponowały relatywnie małymi zasobami ziemi, ponosiły znaczące nakłady pracy żywej wskazujące na realizację wybitnie pracochłonnych technik wytwarzania, ponosiły niskie nakłady materialne na jednostkę powierzchni oraz uzyskiwały niskie plony i ceny sprzedaży. Konsekwencją tych uwarunkowań był bardzo niski poziom produktywności ziemi i wydajności pracy, skutkujący niską dochodowością ziemi i pracy. Należy sądzić, że możliwości poprawy sytuacji ekonomicznej i dochodowej należy w ich przypadku upatrywać w głównej mierze we wzroście skali produkcji umożliwiającym redukcję kosztów jednostkowych oraz we wzroście intensywności produkcji i jego szerokim powiązaniu z czynnikami postępu biologicznego, technologicznego i technicznego. Ponadto o sytuacji ekonomiczno-dochodowej gospodarstw ukierunkowanych na produkcję ziemniaków przesądzać będzie w coraz większej mierze umiejętność dostosowywania się producentów do zmieniającej się struktury rynku ziemniaka. Należy bowiem liczyć się z tendencjami w innych krajach europejskich, a tym samym z dalszym spadkiem spożycia ziemniaków jadalnych, na rzecz ziemniaków przetworzonych. Produkcję na dużą skalę oraz o wysokiej jakości, zintegrowaną z sieciami handlowymi i przemysłem przetwórczym należy zatem traktować jako wyzwanie i szansę dla producentów ziemniaków. Ilościowe, jakościowe i efektywnościowe korzyści skali produkcji w połączeniu z korzyściami związanymi z procesami integracji z przemysłem mogą wygenerować efekt synergii i przełożyć się na poprawę sytuacji producentów ziemniaków.

## LITERATURA

- Chotkowski Jacek, 2011: *Koszty i opłacalność uprawy ziemniaków*, „Agro Serwis”, nr 3, s. 21.
- Eurostat, 2016: *Crop statistics*, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>.
- FADN (Farm Accountancy Data Network), 2016: <http://ec.europa.eu/agriculture/rica>.
- Jankowska Joanna, 2013: *Sytuacja ziemniaka w Unii Europejskiej. Relacja ze spotkania grupy roboczej „Ziemniaki” COPA-COGECA*, „Ziemniak Polski”, nr 2, s. 51-54.
- Kalbarczyk Robert, 2003: *Warunki termiczno-opadowe a plonowanie ziemniaka w Polsce*. „Annales UMCS”, Section E, nr 58, s. 35-44.
- Kalbarczyk Robert, 2004: *Czynniki agrometeorologiczne a plony ziemniaka w różnych rejonach Polski*, „Acta Agrophysica”, nr 4 (2), s. 339-350.
- Mazurczyk Władysław, 1995: *Potencjalne i aktualne plony ziemniaka w Polsce*, „Biuletyn Instytutu Ziemniaka”, nr 45, s. 7-17.
- Nowacki Wojciech, 2009: *Czynniki wpływające na opłacalność produkcji ziemniaka w Polsce*, „Roczniki Naukowe SERiA”, nr 11 (1), 320-323.
- Rembeza Jerzy, 2005: *Efektywność ekonomiczna wybranych nakładów w produkcji ziemniaka*, „Wieś Jutra”, nr 2, 30-31.
- Rocznik statystyczny rolnictwa*, 2015: GUS, Warszawa.
- Skarżyńska Aldona, 2010: *Sezon sprzedaży ziemniaków jadalnych a opłacalność ich produkcji*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, nr 2 (16), s. 111-123.
- Stachowicz Tomasz, 2011: *Uprawa ziemniaków w gospodarstwie ekologicznym*, Wyd. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Radomiu, s. 5-6.
- Tarant Szymon, 2002: *Analiza tendencji w produkcji ziemniaków w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, CCCXLIII, s. 193-202.
- Zarzyńska Krystyna, Goliszewski Wojciech, 2006: *Rola odmiany w ekologicznej uprawie ziemniaka*, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering”, nr 51 (2), s. 2014-2018.

Zbigniew Gołaś

*ECONOMICS, ORGANIZATION AND INCOME SITUATION OF EU COUNTRIES' FARMS  
FOCUSED ON ROOT CROPS PRODUCTION*

*Summary*

*The article presents the results of comparative analysis of economics, organization and financial effectiveness of farms in EU countries that are focused on root crops, mainly potatoes. The analysis was based on statistical data from FADN database for type TF161 (root crops). The survey showed that root crops farms differ considerably in terms of organization, productivity and profitability. In terms of profitability, the highest efficiency was observed in the case of farms located in France, the Netherlands, Denmark and Germany. At the same time, Polish and Bulgarian farms were ranked lower, experiencing relatively low income levels. Poor results of Polish and Bulgarian root crops farms were mainly caused by low intensity of production, small scale of production, poor harvest and low sale prices of potatoes, which determined low rates of land and work productivity and profitability.*

Adres do korespondencji:  
Dr hab. Zbigniew Gołaś prof. UP  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu  
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań  
e-mail: zbyszczek@up.poznan.pl