

Efekty produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw ekologicznych zajmujących się produkcją jaj

Anna Szumiec , Kamila Musiał 

*Institut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Systemów i Środowiska Produkcji,
ul. Krakowska 1, 32-083 Balice k. Krakowa; anna.szumiec@iz.edu.pl*

Rolnictwo ekologiczne ma znamienny wpływ na środowisko, a także na glebę i wodę, zmniejszając emisję gazów cieplarnianych oraz ograniczając wydzielenie do atmosfery związków chemicznych, co przeciwdziała niekorzystnym zmianom klimatycznym (Zegar, 2018). Unia Europejska prowadzi intensywne działania na rzecz powstrzymania zmian klimatu i niszczenia środowiska, tworząc plany działania w ramach Europejskiego Zielonego Ładu (Komisja Europejska, 2020). Na początku dwóch pierwszych miesięcy 2021 r. wyprodukowano ponad 6,5 tys. szt. piskląt kur nieśnych, co w porównaniu z podobnym okresem 2020 r. stanowiło o ponad 13% więcej. (Hodowca Drobiu, 2021). Niestety, w sezonie jesienno-wiosennym 2020/2021 nastąpił kryzys związany z wykryciem ognisk ptasiej grypy. W przypadku kur niosek do końca kwietnia 2021 r. pojawiło się aż 110 ognisk tej choroby. Najgorzej było w województwach wielkopolskim i mazowieckim, gdzie zlokalizowane było ponad 50% potencjału produkcyjnego. Grypa miała też wpływ na podaż drobiu i jaj w całej UE, gdzie Polska jest liderem w produkcji wszystkich gatunków drobiu, tj. kurcząt brojlerów, indyków, a także kaczek i gęsi. Ponad 50% produkcji tej branży eksportujemy. Z chwilą rozpoczęcia się pandemii koronawirusa notowaliśmy nadwyżkę produkcji drobiu w naszym kraju i trudno było znaleźć rynki zbytu. Średnie ceny jaj w Polsce w marcu 2021 r. w stosunku do roku 2020 były

o 4% niższe. Analiza raportów z kwietnia 2021 r. wykazała, że ceny jaj klasy M w chowie klatkowym, ściółkowym, wolnowybiegowym i ekologicznym były na poziomie odpowiednio: 37,70, 44,29, 49,31 i 81,80 zł/100 szt., co dało różnicę w cenie w poszczególnych grupach w stosunku do jaj wyprodukowanych metodami ekologicznymi na poziomie odpowiednio: 0,44 zł/1 szt. (klatka), 0,38 zł/1 szt. (ściółka), 0,32 zł/1 szt. (wolny wybieg) na korzyść ekologicznych. Wyższa cena jaj ekologicznych była determinowana wolniejszym tempem przyrostów masy ciała ptaków, co skutkowało wydłużonym okresem chowu. Produkcja jaj ekologicznych odbywa się w oparciu o polskie rasy lokalne z wykorzystaniem pasz naturalnych, pochodzących głównie z własnego gospodarstwa i bazuje na zrównoważonej produkcji roślinnej (Hodowca Drobiu, 2021; Marć-Pieńkowska, 2021).

Materiał i metody

Materiał empiryczny do badań stanowiły dane z własnych prac prowadzonych w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych wyspecjalizowanych w produkcji jaj. Objęto nimi łącznie 19 gospodarstw w regionie północno-wschodniej Polski (woj. podlaskie), utrzymujących ekologiczne kury nioski (N=19), które podzielono na dwie grupy (oznaczone w dalszej części artykułu jako I – obejmująca 11 gospo-

darstw i II – obejmująca 8 gospodarstw). Wyniki przedstawiono w formie tabel w postaci średnich arytmetycznych w zależności od liczebności utrzymywanego stada kur niosek (tj. grupa I do 100 szt. i grupa II >100 szt. kur niosek), jednak nie mogą one mieć przełożenia na wszystkie gospodarstwa tego typu w Polsce. Są jedynie interesującym przyczynkiem do dalszych badań. Gospodarstwa ekologiczne województwa podlaskiego znajdowały się w 2018 r. wśród pięciu wszystkich gospodarstw o tym typie produkcji w Polsce, stanowiąc 16,21% (wśród gospodarstw certyfikowanych) i 12,6% (wśród gospodarstw certyfikowanych i w okresie konwersji), dlatego zdecydowano się na badania właśnie na tym obszarze. Ponadto, wskaźnik udziału użytków ekologicznych w UR ogółem utrzymywał się na tym obszarze na poziomie 11% (IJHARS, 2019). Analizy prowadzono w 2018 r., a dane ze względu na zamknięcie roku obrachunkowego dotyczą roku 2017. W badaniach posłużono się techniką wywiadu bezpośredniego, a jako narzędzie wykorzystano specjalnie opracowane kwestionariusze w wersji papierowej i elektronicznej, które zawierały m.in. dane produkcyjno-ekonomiczne. Na podstawie uzyskanych informacji przeprowadzono produkcyjno-ekonomiczną analizę gospodarstw. Obliczono w tym celu całkowite koszty produkcji jaj i podzielono je na bezpośrednie i pośrednie, a następnie przeliczono je na gospodarstwo, kurę, jajo i ha UR. W wielkości kosztów bezpośrednich ujęto głównie te, które dotyczyły: pasz (własne i z zakupu), odchowu zwierząt, zakupu zwierząt hodowlanych, inseminacji, usług weterynaryjnych i leków, środków dezynfekcyjnych, energii związanej bezpośrednio z produkcją. W kosztach pośrednich skupiono się natomiast na: ogólnogospodarczych (ubezpieczenie budynków, zwierząt i maszyn, składki KRUS, podatki, remonty) oraz dotyczących czynników zewnętrznych (odsetki od kredytów, najemna siła robocza, czynsze dzierżawne). Analiza kosztów, ale też opłacalności jest podyktowana racjonalnym wykorzystaniem czynników produkcji. Możemy przy jej pomocy uzyskać informacje finansowe,

które mają wpływ na decyzje o tym, co będzie produkowane w danym gospodarstwie (Skarżyńska, 2011). Efekty produkcyjne w badanych gospodarstwach zostały przedstawione za pomocą wskaźników (Kulikowski, 2012): produktywności ziemi wyrażonej wartością produkcji ogółem (zł)/1 ha UR, produktywności nakładów pracy wyrażonej wartością produkcji ogółem (zł)/1 osobę pełnozatrudnioną ogółem (AWU), produktywności kapitału wyrażonej wartością produkcji (zł)*100/aktywa ogółem (zł), dochodowości ziemi wyrażonej wartością dochodu rodzinnego z gospodarstwa rolnego (zł)/1 ha UR, dochodowości pracy własnej wyrażonej wartością dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)/1 osobę pełnozatrudnioną pracy własnej (FWU), dochodowości aktywów wyrażonej dochodem z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)*100/aktywa ogółem (zł). Intensywność produkcji została zmierzona wielkością kosztów całkowitych (zł)/1 ha UR, a efektywność kosztów wyrażono wartością produkcji ogółem (zł)/100 zł poniesionych kosztów ogółem. Udzielono odpowiedzi na pytanie odnośnie przeznaczenia otrzymanych przez gospodarstwa subwencji. Obliczono podstawowe mierniki efektywności ekonomicznej zgodnie z metodyką przyjętą przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB w Warszawie (Skarżyńska i in., 2020).

Wyniki i ich omówienie

Analizowane podmioty produkujące jaja ekologiczne w grupie I w ponad 45% kontrolowała Ekogwarancja PTRE, a w ponad 27% Biocert, natomiast w grupie II w ponad 50% Ekogwarancja PTRE. Wszystkie analizowane podmioty z produkcją jaj w obydwu grupach posiadały certyfikat gospodarstwa ekologicznego. W gospodarstwach grupy I utrzymywano średnio blisko 62 szt. kur niosek (tj. 0,25 DJP/gosp., co dało 0,01 DJP/ha UR), natomiast w grupie II ilość utrzymywanych kur niosek była na poziomie >218 szt. (tj. 0,87 DJP/gosp., co dało 0,05 DJP/ha UR). Powierzchnia UR (tab. 1) w gospodarstwach wynosiła średnio w grupach od: 17,68

ha (I) do 19,23 ha (II) (tab. 1), w tym odpowiednio: uprawy rolnicze (grunty orne) od 12,42 ha (I) do 14,20 ha (II), co stanowiło >70% (I) i blisko 74% (II) UR ogółem, TUZ od 4,82 ha (I) do 4,61 ha (II), co stanowiło od 27,26% (I) do około 24% (II) UR ogółem, uprawy warzywnicze, sadownicze, jagodowe i zielarskie od 0,45 ha (I) do 0,42 ha (II), co stanowiło od 2,52% (I) do 2,18% (II) UR ogółem. Średnia wieku właściciela gospodarstwa wynosiła od 52 (I) do 51 lat (II) i byli to głównie mężczyźni – od blisko 92% (I) do 100% (II), posiadający wykształcenie średnie – od >62% (I) do >54% (II) oraz wyższe (rolnicze i inne) – niespełna 10% (I). Liczba osób w gospodarstwie wynosiła od 3,09 (I) do 2,25 (II) osoby. Ogółem osób pełnozatrudnionych pracowało od 1,55 AWU (I) do 1,50 AWU (II) osoby (tab. 1). Według Juchniewicz i Nachtman (2019), które badały gospodarstwa konwencjonalne z produkcją jaj w ramach FADN, to właśnie one wśród innych wykazywały największe nakłady pracy wyrażone liczbą osób pełnozatrudnionych, tj. 4,1 AWU. Poziom zaangażowania nakładów pracy (tab. 1) w proces produkcyjny w przeliczeniu na 100 ha UR kształtował się na poziomie 8,77 AWU (I) i 7,80 AWU (II). Mniejsze obszarowo gospodarstwa I grupy dysponowały większymi zasobami pracy w przeliczeniu na jednostkę ziemi niż w grupie II o 0,97 AWU. Nakłady pracy własnej w przeliczeniu na gospodarstwo wynosiły od 1,36 (FWU) w grupie I do 1,25 (FWU) w grupie II (tab. 1). W porównaniu z badaniami prowadzonymi przez Juchniewicz i Nachtman (2019), które wykazały, że w gospodarstwach konwencjonalnych o tym samym kierunku produkcji wynosiły one 1,4 FWU, były o odpowiednio 2,94% niższe w grupie I i o 12% niższe w grupie II. Przy przeliczeniu w analizowanych gospodarstwach własnych nakładów pracy na 100 ha UR stwierdzono, że kształtowały się one na poziomie od 7,69 (FWU) w grupie I do 6,50 (FWU) w grupie II. Również Komorowska (2012), która prowadziła badania w gospodarstwach ekologicznych wykazała, że gospodarstwa mniejsze miały wyższe nakłady pracy ogółem w stosunku do gospo-

darstw większych obszarowo o 0,29 (AWU) i podobnie, jeśli nakłady pracy przeliczyć na 100 ha UR to w mniejszych obszarowo gospodarstwach były o ponad 7,50 (AWU) wyższe niż w większych. Podobne wnioski wyciągnęła przeliczając nakłady pracy własnej rolnika i jego rodziny, gdzie w mniejszych obszarowo gospodarstwach były one wyższe o 0,16 (FWU) w stosunku do większych.

Gospodarstwa w grupie I w >63% i w zaledwie 25% w grupie II miały wyznaczoną osobę, która w przyszłości przejmie gospodarstwo i w ponad 85% (grupa I) do 100% (grupa II) był to mężczyzna. Średni wiek następcy kształtował się na poziomie 20 lat (grupa I) i nieco ponad 14 lat (grupa II) (w chwili realizacji badań). Gospodarstwa miały zostać przekazane następcy bezpłatnie w ramach powiązań rodzinnych w 100% (w obydwu grupach). Największa liczba rolników prowadziła swoje ekologiczne gospodarstwa rolne od 2006 r., tj. >36% (grupa I) oraz od 2008 r. (grupa II). Zróżnicowanie rasowe kur utrzymywanych w analizowanych podmiotach to przede wszystkim: polska kura domowa – blisko 64% (grupa I) do ponad 37% (grupa II), Leghorn >37% (grupa II), a także zielononóżka kuropatwiana – 36% (grupa I). Zielononóżki kuropatwiane szczególnie nadają się do chowu ekologicznego jako rasa od pokoleń polska, bardzo odporna na wszelkiego rodzaju choroby, która może być także użytkowana w niskich temperaturach. Obsada ptaków na 1 m² wynosiła średnio 2,82 szt. (grupa I) do 2,15 szt. (grupa II), przy normie 6 szt./1 m² wolnej powierzchni podłogi. Na podstawie ankiet stwierdzono upadki ptaków na poziomie ponad 6% w obydwu grupach. Średnio zużywano 143 g w obydwu grupach paszy na kurę/dzień przy normie od 140 do 150 g. Roczna produkcja jaj w analizowanych gospodarstwach była na średnim poziomie 11,6 tys. szt. (grupa I) do ponad 39 tys. szt. (grupa II), przy masie 1 jaja: 62 g (grupa I) i 59 g (grupa II). Najwięcej wyprodukowanych jaj, tj. powyżej 43% (grupa I) i powyżej 55% (grupa II) było w średniej klasie wagowej M (56–63 g), a najmniej w największej

XL (>73 g), tj. 3,5% (grupa I) do 6,5% (grupa II). Ekologiczne kury nioski utrzymywano w stałych kurnikach, budowanych głównie w latach 2003 (grupa I), tj. 48% i 2006 (grupa II), tj. 56% z głęboką ściółką (>60% gospodarstw w obydwu grupach). W prawie wszystkich gospodarstwach poddanych analizie kury posiadały dostęp do wybiegu dzielonego, kwaterowego, tj. 96% (grupa I) i >98% (grupa II). Pasze zadawane były ręcznie, głównie poprzez karmidła podłużne, rynnowe, tj. 65% (grupa I) i ponad 70% (grupa II). Podawanie wody odbywało się również w głównej mierze ręcznie (>97% w obydwu grupach) poprzez podidła, głównie okrągłe (>90% w obydwu grupach). Należy zaznaczyć, że ptaki w każdej z grup miały stały dostęp do paszy i wody, jak wymaga tego prawidłowy chów ekologiczny. Jaja zbierano we wszystkich podmiotach ręcznie. Pisklęta z gospodarstw grupy I w 53% i grupy II w ponad 66% pochodziły wyłącznie z zakupu, a odpowiednio 33% (grupa I) i ponad 25% (grupa II) wyłącznie z hodowli własnej, natomiast odpowiednio w ponad 14% (grupa I) i niespełna 9% (grupa II) gospodarstw były zarówno z hodowli własnej jak i z zakupu. W pomieszczeniach do utrzymywania kur niosek stosowano wentylację grawitacyjną w >95% gospodarstw (grupa I) i >98% gospodarstw (grupa II), a odchody w ponad 80% (grupa I) i ponad 85% (grupa II) podmiotów usuwano mechanicznie. Żywienie ekologicznych kur niosek w analizowanych gospodarstwach odbywało się głównie w oparciu o ekologiczne pasze własne, m.in.: pszenicę, owies, mieszanki zbożowe, pszenżyto. Dokonywano również zakupu ekologicznych mieszanek zbożowych i dodatków witaminowo-mineralnych, jednak zgodnie z ideą rolnictwa ekologicznego w ilości nie większej niż 20% ogółu stosowanych pasz.

Zależność ekonomiczna, dotycząca wielkości uzyskanych efektów w stosunku do poniesionych na nie kosztów jest to produktywność gospodarstw rolnych, która służy do oceny poziomu gospodarowania. Aby ją wyrazić wartościowo, najczęściej obliczamy wskaźnik wydajności: ziemi, pracy i kapitału (Ściubeł, 2021).

Wartość wskaźnika produktywności ziemi (tab. 2), czyli wartość produkcji ogółem, która przypada na jednostkę powierzchni w analizowanych podmiotach, wahała się od ponad 949 zł/ha UR (I) do ponad 1856 zł/ha UR (II), czyli w stosunku do gospodarstw konwencjonalnych, w których była na poziomie blisko 53 tys. zł (Juchniewicz i Nachtman, 2019), była o ponad 51 tys. zł (I) do ponad 50 tys. zł wyższa (II) niż w analizowanych gospodarstwach ekologicznych. Znaczący wpływ na wskaźnik wydajności ziemi mają czynniki klimatyczno-glebowe gospodarstwa, ochrona roślin, poziom nawożenia i agrotechnika (Ściubeł, 2021). Wysoka wartość wskaźnika produktywności ziemi jest charakterystyczna dla gospodarstw, w których produkcja jest tak naprawdę oderwana od ziemi. Im wyższa jest jego wartość, tym bardziej efektywnie jest wykorzystywana ziemia rolnicza. Produktywność nakładów pracy (tab. 2), tj. wartość produkcji ogółem, która przypada na 1 osobę pełnozatrudnioną ogółem, kształtowała się od 10,8 tys. zł/AWU (I) do 23,8 tys. zł/AWU (II), co dało różnicę w wysokości ponad 12,9 tys. zł, tj. ponad 119% razy więcej w grupie II w stosunku do grupy I. Wskaźnik ten mówi nam o tym, jak duża jest produkcja w gospodarstwie, jaka jest struktura upraw, jak zmechanizowane jest gospodarstwo, ile jest osób (tzw. siła robocza) w gospodarstwie oraz jakie mają oni kwalifikacje (Ściubeł, 2021).

W przypadku wyliczenia produktywności kapitału (tab. 2), tj. wartości produkcji ogółem przypadającej na 100 zł aktywów ogółem, stwierdzono, że ze 100 zł aktywów ogółem gospodarstwa uzyskiwały od 1,61 zł (I) do 3,93 zł (II) produkcji ogółem, gdzie różnica pomiędzy grupami wynosiła 2,32 zł, tj. o ponad 144% więcej w grupie II w stosunku do grupy I. Wskaźnik ten informuje nas o tym, w jakim stopniu w produkcji są wykorzystane nakłady finansowe (Ściubeł, 2021).

Dochodowość ziemi (tab. 2), czyli wartość dochodu ogółem przypadająca na ha UR w I grupie gospodarstw była na poziomie ponad 426 zł, natomiast w grupie II prawie 1,5 tys. zł, co dało różnicę pomiędzy grupami w wysokości

ponad 1 tys. zł, tj. o prawie 250% więcej w grupie II w stosunku do I. Dochodowość pracy własnej (tab. 2), rozumiana jako wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego przypadająca na 1 osobę pełnozatrudnioną z rodziny, mieściła się w analizowanych gospodarstwach w granicach od ponad 5,5 tys. zł/FWU (I) do prawie 23 tys. zł/FWU (II), co dało ponad 17,3 tys. zł różnicy pomiędzy grupami, tj. ponad 312%. Jest ona bardzo istotnym elementem, dzięki któremu można zaspokoić potrzeby rolnika i jego rodziny, a także wymiernie finansowo potraktować ich zaangażowanie w rozwój gospodarstwa rolnego. Dochodowość aktywów (tab. 2), czyli wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego przypadająca na aktywa ogółem, wahała się w obrębie badanych grup gospodarstw od 0,72% (I) do 3,15% (II) i była o 2,43% większa w grupie II w stosunku do I. Efektywność kosztów (tab. 2), mierzona wartością produkcji (zł)/100 zł poniesionych kosztów ogółem, wahała się od >34 zł (I) do >80 zł (II), co dało różnicę pomiędzy grupami w wysokości ponad 46 zł na korzyść grupy II, w której w wyniku poniesienia 100 zł kosztów ogółem uzyskano prawie 81 zł wartości produkcji ogółem w przeciwieństwie do grupy I, w której ponosząc 100 zł kosztów ogółem uzyskano zaledwie nieco ponad 34 zł wartości produkcji ogółem, czyli koszty o ponad 23% przekroczyły uzyskaną końcową wartość produkcji, a w grupie I aż o 185%.

Intensywność produkcji (tab. 2), mierzona wielkością kosztów całkowitych (zł)/1 ha UR w analizowanych podmiotach kształtowała się na poziomie od blisko 2,8 tys. zł (I) do blisko 2,3 tys. zł (II), czyli różnica pomiędzy grupami wynosiła >471 zł, tzn. że w grupie I produkcja była intensywniejsza o ponad 20%. Do podobnych wniosków doszła Nachtman (2015), która wykazała, że koszty ogółem w analizowanych gospodarstwach ekologicznych z produkcją jaj w przeliczeniu na ha UR w grupie gospodarstw mniejszych obszarowo były o blisko 45% wyższe niż w gospodarstwach większych. Koszty bezpośrednio (tab. 3) ekologicznej produkcji jaj w badanych gospodarstwach były na poziomie

od >17,8 tys. zł (I) do >20 tys. zł (II) i stanowiły odpowiednio: ponad 36% i ponad 45% kosztów całkowitych. Determinowane były one w szczególności przez koszty pasz, które w ich strukturze stanowiły >82% (I) do ponad 71% (II). Koszty bezpośrednio na 1 kurę utrzymywały się na poziomie od blisko 289 zł (I) do prawie 92 zł (II) i obciążały 1 szt. wyprodukowanego jaja kwotą blisko 1,53 zł (I) do 0,51 zł (II). Koszty bezpośrednio poniesione na 1 ha UR wynosiły od ponad 1 tys. zł (I) do ponad 1,04 tys. zł (II).

Koszty pasz w ekologicznej produkcji jaj w badanych gospodarstwach kształtowały się w granicach od ponad 14,6 tys. zł (I) do 14,3 tys. zł (II), a w przeliczeniu na 1 kurę od >236 zł (I) do >65 zł (II). Obciążały 1 szt. wyprodukowanego surowca kwotą 1,25 zł (I) do 0,36 zł (II). Koszty pasz poniesione na 1 ha UR wynosiły od ponad 828 zł (I) do ponad 744 zł (II) (tab. 3). Koszty całkowite ekologicznej produkcji jaj w analizowanych gospodarstwach były na poziomie od ponad 48,9 tys. zł (I) do blisko 44,2 tys. zł (II), a w przeliczeniu na 1 kurę od ponad 791 zł (I) do ponad 202 zł (II). Obciążały 1 szt. wyprodukowanego surowca kwotą od >1 zł (I) do >4 zł (II). Koszty całkowite poniesione na 1 ha UR wynosiły od ponad 2,7 tys. zł (I) do blisko 2,3 tys. zł (II) (tab. 3). Podobne wyniki osiągnęła w swoich badaniach Komorowska (2012), gdzie koszty ogółem w mniejszych obszarowo gospodarstwach były o ponad 74% wyższe niż w gospodarstwach o większym areale gruntów. Tym samym, powinno się pomyśleć o większym dofinansowywaniu gospodarstw mniejszych.

Wartość produkcji pomniejszona o koszty bezpośrednio poniesione na jej wytworzenie (tab. 4) w gospodarstwach z produkcją ekologicznych jaj była w grupie I ujemna i kształtowała się na poziomie >1,07 tys. zł (to oznacza, że wartość produkcji nie pokryła kosztów bezpośrednich poniesionych na jej wytworzenie), natomiast w grupie II – dodatnia i wynosiła >15,6 tys. zł, czyli pieniężna wartość produkcji pokryła koszty bezpośrednio, które zostały na nią poniesione. Wartość dodana brutto (tab. 4) była w obydwu

grupach ujemna, na poziomie od >26,8 tys. zł (I) do prawie 4,3 tys. zł (II). Wartość dodana brutto w przeliczeniu na 1 kurę kształtowała się na poziomie od >-434 zł (I) do >-19 zł (II), a w przeliczeniu na 1 jajo od prawie -2,3 zł (I) do -0,11 zł (II), natomiast na 1 ha UR od >- 1518 zł (I) do >-222 zł (II) (tab. 4). Wartość dodana netto w analizowanych gospodarstwach z ekologiczną produkcją jaj była ujemna, od >-29,1 tys. zł (I) do blisko -7,5 tys. zł (II), natomiast w przeliczeniu na 1 kurę wynosiła od >-470 zł (I) do >-34 zł (II). Wartość dodana netto, obciążająca 1 szt. jaja wynosiła od -2,49 zł (I) do -0,19 zł (II), a na 1 ha UR od >- 1,6 tys. zł (I) do >-388 zł (II) (tab. 4). W obydwu grupach badanych gospodarstw na etapie dochodu z działalności bez dopłat (tab. 4) zanotowano stratę, od ponad 32,2 tys. zł/gosp. (I) do blisko 8,5 tys. zł/gosp. (II). Po przeliczeniu tej wielkości na 1 kurę strata wynosiła od >-520 zł (I) do >-38 zł (II), na 1 szt. jaja – od -2,75 zł (I) do -0,22 zł (II), a na 1 ha – od >-1819 zł (I) do >-440 zł (II). Daje się zauważyć, że sukcesywnie od 2014 r. maleje ogólna liczba gospodarstw ekologicznych (tj. o 33% w roku 2018 w stosunku do 2013 w przypadku gospodarstw certyfikowanych i o ponad 38% – gospodarstw certyfikowanych i w okresie konwersji razem). Głównym powodem takiej sytuacji jest uzyskiwanie wyższych dochodów przez gospodarstwa o konwencjonalnym systemie produkcji w stosunku do ekologicznych, pomimo że te drugie otrzymują wyższe subwencje (Nachtman, 2021). Dopłaty w analizowanych gospodarstwach z ekologiczną produkcją jaj były na poziomie od 39,7 tys. zł (I) do 37,1 tys. zł (II). Płatności uzyskiwane w ramach PROW 2007–2013 i 2014–2020 stanowiły odpowiednio: od 7% (I) do 10,44% (II) i od 34,18% (I) do 30,21% (II). Struktura wybranych dopłat w ramach programów rolnośrodowiskowych i rolno-środowiskowo-klimatycznych przedstawiała się następująco: w obrębie PROW 2007–2013 z pakietów rolnośrodowiskowych, tj. Rolnictwo ekologiczne – stanowiły 100%. W ich strukturze dominowały dopłaty dotyczące upraw rolniczych – 96,87%. W ramach PROW 2014–2020 głównie były w obrębie priorytetu 4. Rolnictwo ekologiczne i stano-

wiły 88,65%, natomiast w ich strukturze dominowały uprawy rolnicze, tj. 92,72%. Subwencje w ramach płatności obszarowych (JPO) były na poziomie odpowiednio: od 12,4 tys. zł (I) do 12,6 tys. zł (II) i stanowiły odpowiednio: od 31,31% (I) do 33,99% (II) wszystkich dopłat w tych gospodarstwach. Dopłaty (tab. 5) w analizowanych podmiotach były wykorzystywane głównie na zakupy: 39,83% (I) do 43,96% (II), przy czym dotyczyły przede wszystkim zakupu nowych maszyn i wyposażenia – od 39,75% (I) do 44,45% (II), natomiast środków produkcji – od 45,80% (I) do 49,34% (II). Na bieżące wydatki gospodarstwa przeznaczono od 40,77% (I) do 39,85% (II) (tab. 5). Po uwzględnieniu dopłat otrzymanych przez analizowane gospodarstwa wygenerowano dodatni wynik finansowy (dochód z działalności), który wahał się od ponad 7,5 tys. zł (I) do ponad 28,6 tys. zł (II) (tab. 4), czyli w grupie gospodarstw większych obszarowo uzyskano o blisko 21 tys. zł wyższy dochód niż w grupie podmiotów z mniejszym arealem, tj. o ponad 279%. Do podobnych wniosków doszła Nachtman (2015), która wykazała, że w większych obszarowo gospodarstwach dochód z działalności był prawie 2,8 razy większy niż uzyskany w podmiotach o niższym areale UR. Dochód z działalności w przeliczeniu na 1 kurę wahał się od >122 zł (I) do >131 zł (II), a po jego przeliczeniu na 1 jajo osiągnął wartość od prawie 0,65 zł (I) do prawie 0,73 zł (II). Po przeliczeniu go na 1 osobę pełnozatrudnioną uzyskano wartość od ponad 4,8 tys. zł (I) do ponad 1,9 tys. zł (II), co dało odpowiednio: od blisko 406 zł (I) do blisko 1,6 tys. zł (II) miesięcznie i było od 3,9 tys. zł (I) do 2,7 tys. zł (II) niższe od wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 r. (tab. 4).

Współczynnik opłacalności, z którym związana jest konkurencyjność względem innych systemów produkcji rolniczej (Krupa i in., 2016), a także cena surowców i produktów ekologicznych (Ziętara, 2012; Ziętara i in., 2013) – nie uwzględniając dopłat i uwzględniając je – wahały się w analizowanych gospodarstwach odpowiednio od >34% (I) do blisko 81% (II) i od >115% (I) do blisko 165% (II).

Tabela 1. Charakterystyka analizowanych gospodarstw ekologicznych
 Table 1. Characteristics of the analyzed ecological farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) Specification (average values per farm)	I kury nioski 61,82 szt./ 11 675,64 szt. jaj laying hens 61.82/ 11675.64 eggs	II kury nioski 218,25 szt./ 39 277,50 szt. jaj laying hens 218.25/ 39277.50 eggs
Powierzchnia (ha UR/gosp.) – Area (ha UAA/farm)	17,68	19,23
Zasoby pracy (AWU/gosp.) – Labor resources (AWU/farm)	1,55	1,50
Zasoby pracy własnej (FWU/gosp.) Own labor resources (FWU/farm)	1,36	1,25
Ilość wyprodukowanych jaj (szt./gosp.) Number of eggs produced (eggs/farm)	11 675,64	39 277,50
DJP kury/gosp. – LU hens/farm	0,25	0,87
DJP kury/1 ha UR – LU hens/ha UAA	0,01	0,05
DJP razem/gosp. – LU total/farm	5,86	3,34
DJP razem/1 ha UR – LU total/ha UAA	0,33	0,17
Zasoby pracy (AWU/100 ha UR) Labor resources (AWU/100 ha UAA)	8,77	7,80
Zasoby pracy własnej (FWU/100 ha UR) Own labor resources (FWU/100 ha UAA)	7,69	6,50

Źródło: badania własne – Source: own study.

Tabela 2. Produktywność, dochodowość czynników produkcji w badanych gospodarstwach ekologicznych
 Table 2. Productivity, profitability of production factors in the analyzed ecological farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) Specification (average values per farm)	I kury nioski 61,82 szt./ 11 675,64 szt. jaj laying hens 61.82/ 11675.64 eggs	II kury nioski 218,25 szt./ 39 277,50 szt. jaj laying hens 218.25/ 39277.50 eggs
Produktywność ziemi (zł/ha UR) – Land productivity (PLN/ha UAA)	949,07	1856,07
Produktywność nakładów pracy (zł/AWU) Productivity of work (PLN/ha AWU)	10 825,50	23 794,75
Produktywność kapitału (zł/100 zł aktywów ogółem) Productivity of capital (PLN/100 PLN total assets)	1,61	3,93
Dochodowość ziemi (zł/ha UR) Profitability of land (PLN/ha UAA)	426,86	1488,28
Dochodowość pracy własnej (zł/FWU) Profitability of work (PLN/ha FWU)	5549,15	22 895,74
Dochodowość aktywów (%) – Return on assets (%)	0,72	3,15
Efektywność kosztów (zł/100 zł kosztów ogółem) Cost effectiveness (PLN/PLN 100 total costs)	34,29	80,82
Intensywność produkcji (zł/ha UR) Production intensity (PLN/ha of UAA)	2768,10	2296,44

Źródło: badania własne – Source: own study.

Tabela 3. Wybrane koszty w analizowanych gospodarstwach ekologicznych
 Table 3. Selected costs in the analyzed ecological farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) Specification (average values per farm)	I kury nioski 61,82 szt./ 11 675,64 szt. jaj laying hens 61.82/ 11675.64 eggs	II kury nioski 218,2 szt./ 39 277,50 szt. jaj laying hens 218.25/ 39277.50 eggs
Koszty bezpośrednie (zł/gosp.) – <i>Direct costs (PLN/farm)</i>	17 855,86	20 074,03
Koszty bezpośrednie (zł/1 kurę) – <i>Direct costs (PLN/hen)</i>	288,84	91,98
Koszty bezpośrednie (zł/1 ha UR) – <i>Direct costs (PLN/ha UAA)</i>	1009,95	1043,89
Koszty pasz (zł/gosp.) – <i>Feed costs (PLN/farm)</i>	14 644,41	14 318,91
Koszty pasz/koszty bezpośrednie (%) – <i>Feed costs/direct costs (%)</i>	82,01	71,33
Koszty całkowite (zł/gosp.) – <i>Total costs (PLN/farm)</i>	48 940,05	44 160,53
Koszty całkowite (zł/1 kurę) – <i>Total costs (PLN/hen)</i>	791,65	202,34
Koszty całkowite (zł/1 ha UR) – <i>Total costs (PLN/ha UAA)</i>	2768,10	2296,44
Koszty pasz/koszty całkowite (%) – <i>Feed costs/total costs (%)</i>	29,92	32,42
Koszty pasz własnych (zł/gosp.) – <i>Own feed costs (PLN/farm)</i>	11 184,64	11 535,47
Koszty pasz własnych/koszty pasz (%) – <i>Own feed costs/feed costs (%)</i>	76,37	80,56
Koszty pasz z zakupu (zł/gosp.) – <i>Purchased feed costs (PLN/farm)</i>	3459,77	2783,44
Koszty pasz z zakupu/koszty pasz (%) – <i>Purchased feed costs/feed costs (%)</i>	23,63	19,43

Źródło: badania własne – *Source: own study.*

Tabela 4. Mierniki efektywności ekonomicznej analizowanych gospodarstw ekologicznych
 Table 4. Measures of economic effectiveness of the analyzed ecological farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) Specification (average values per farm)	I kury nioski 61,82 szt./ 11 675,64 szt. jaj laying hens 61.82/ 11675.64 eggs	II kury nioski 218,25 szt./ 39 277,50 szt. jaj laying hens 218.25/ 39277.50 eggs
1	2	3
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł/gosp.) <i>Direct surplus without subsidies (PLN/farm)</i>	-1076,35	15 618,09
Wartość dodana brutto z działalności (zł/gosp.) <i>Gross value added from operations (PLN/farm)</i>	-26 842,35	-4287,16
Wartość dodana netto z działalności (zł/gosp.) <i>Net value added from activity (PLN/farm)</i>	-29 087,80	-7468,41
Dochód z działalności bez dopłat (zł/gosp.) <i>Income from activity without subsidies (PLN/farm)</i>	-32 160,53	-8468,41
Dochód z działalności (zł/gosp.) <i>Income from operations (PLN/farm)</i>	7546,84	28 619,67

cd tab. 4.

1	2	3
Dochód z działalności (zł/1 os. pełnozatrudnioną) <i>Income from activity (PLN/full-time)</i>	4868,93	19 070,78
Współczynnik opłacalności (bez dopłat) (%) <i>Cost-effectiveness ratio (without subsidies) (%)</i>	34,29	80,82
Współczynnik opłacalności (z dopłatami) (%) <i>Cost-effectiveness ratio (with subsidies) (%)</i>	115,42	164,81

Źródło: badania własne – Source: own study.

Tabela 5. Wykorzystanie otrzymanych dopłat przez gospodarstwa ekologiczne
Table 5. Use of subsidies received by ecological farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) <i>Specification (average values per farm)</i>	I kury nioski 61,82 szt./ 11 675,64 szt. jaj <i>laying hens 61.82/ 11675.64 eggs</i>	II kury nioski 218,25 szt./ 39 277,50 szt. jaj <i>laying hens 218.25/ 39277.50 eggs</i>
Wykorzystanie otrzymanych dopłat w gospodarstwach (%) <i>Use of subsidies received by farms (%)</i>	100,00	100,00
Unowocześnienie i rozbudowa gospodarstwa (%) <i>Modernization and extension of the farm (%)</i>	14,16	8,09
Kredyt – spłata (%) <i>Loan – repayment (%)</i>	5,23	8,09
Zakup (%) – purchase (%)	39,83	43,96
– ziemia (%) – land (%)	–	–
– zwierzęta (%) – animals (%)	14,45	6,22
– park maszynowy i wyposażenie techniczne (%) <i>– machinery and technical equipment (%)</i>	39,75	44,45
– środki produkcji (%) <i>– means of production (%)</i>	45,80	49,34
Wydatki bieżące (%) <i>Current expenditure (%)</i>	40,77	39,85

Źródło: badania własne – Source: own study.

Podsumowanie

Celem pracy była ocena sytuacji produkcyjno-ekonomicznej w gospodarstwach ekologicznych utrzymujących kury nioski. Stwierdzono, że produktywność ziemi była wyższa w >95% w gospodarstwach o większym areale gruntów (grupa II), czyli ziemia rolnicza w tych podmiotach była wykorzystywana w bardziej

efektywny sposób. Produktywność nakładów pracy była wyższa w gospodarstwach większych o >119% w stosunku do podmiotów mniejszych. Tym samym, gospodarstwa o większym areale gruntów były bardziej zmechanizowane, posiadały wprawdzie nieco mniejsze zasoby pracy, ale za to byli to pracownicy lepiej wykształceni. Produktywność kapitału była wyższa o >144%

w gospodarstwach większych w porównaniu do mniejszych, a nakłady finansowe w produkcji były w nich wykorzystywane bardziej efektywnie. Dochodowość ziemi, pracy własnej i aktywów zwiększyła się w gospodarstwach grupy II w stosunku do I odpowiednio: 2,5, 3,1, 2,43 razy. Potrzeby rolnika i jego rodziny pod względem finansowym zostały zaspokojone w grupie gospodarstw o większym areale UR. Producenci rolni w tych gospodarstwach byli bardziej finansowo zaangażowani w rozwój gospodarstwa rolnego. Wskaźnik efektywności kosztów był korzystniejszy w II grupie gospodarstw, bo ponosząc 100 zł kosztów ogółem uzyskano prawie 81 zł wartości produkcji ogółem, a w grupie I tylko nieco ponad 34 zł. W badanych gospodarstwach w przypadku dochodu z działalności bez dopłat w obydwu grupach zanotowano stratę, tj. odpowiednio: od 32,2 tys. zł (I) do 8,5 tys. zł (II), czyli o ponad 23,7 tys. zł więcej w grupie II w stosunku do I (tj. 2,8 razy więcej). Działalność prowadzona w badanych gospodarstwach była opłacalna jedynie w grupie II, gdyż zanotowano przewagę wartości produkcji nad poniesionymi kosztami bezpośrednimi o ponad 15,6 tys. zł w przeciwieństwie do grupy I, w której odnotowano stratę ponad 1,07 tys. zł. Dopłaty w badanych podmiotach pochodziły głównie ze wsparcia w ramach płatności obszarowych (JPO), które wahały się od 31,31% (I) do blisko 34% (II), a także z płatności

w ramach PROW 2014–2020, które były na poziomie ponad 34% (I) i ponad 30% (II). Otrzymane dopłaty zostały przeznaczone głównie na zakup nowych maszyn i innego wyposażenia gospodarstw, tj. od 39,75% (I) do 44,45% (II), a także środków produkcji, tj. od ponad 45% (I) do blisko 50% (II). Stosunkowo dużo, bo prawie po 40% w obydwu grupach pochłonęły wydatki na bieżące potrzeby producentów rolnych w ich gospodarstwach. W obydwu badanych grupach gospodarstw na etapie dochodu z działalności bez dopłat zanotowano stratę, tj. ponad 32,2 tys. zł/gosp. (I) do blisko 8,5 tys. zł/gosp. (II). Strata w gospodarstwach mniejszych obszarowo była o ponad 23 tys. zł wyższa niż w gospodarstwach większych. Po uwzględnieniu dopłat otrzymanych przez analizowane gospodarstwa wygenerowano dodatni wynik finansowy (dochód z działalności), który wahał się od ponad 7,5 tys. zł (I) do ponad 28,6 tys. zł (II). Po przeliczeniu go na 1 osobę pełnozatrudnioną uzyskano wartość od ponad 4,8 tys. zł (I) do ponad 1,9 tys. zł (II), co dało odpowiednio: blisko 406 zł (I) do blisko 1,6 tys. zł (II) miesięcznie i było o odpowiednio 3,9 tys. zł (I) do 2,7 tys. zł (II) niższe od wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 r. Współczynnik opłacalności, z uwzględnieniem dopłat i bez uwzględnienia wahał się odpowiednio: od 34,29% (I) do 80,82% (II) i od 115,42% (I) do 164,81% (II).

Literatura

- Hodowca Drobiu (2021). Drobiarstwo w liczbach. Hodowca Drobiu, 4: 4–6.
- IJHARS – Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (2019). Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2017–2018. Warszawa (<https://www.gov.pl/web/ijhars/raport-o-stanie-rolnictwa-ekologicznego-w-polsce>).
- Juchniewicz M., Nachtman G. (2019). Wyniki standardowe 2017 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Cz. II. Analiza wyników standardowych. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Komisja Europejska (2020). Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Strategia „od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content>).
- Komorowska D. (2012). Wielkość a efektywność gospodarstw ekologicznych. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 4: 65–83.
- Kulikowski R. (2012). Produktywność i towarowość rolnictwa w Polsce. Barometr Regionalny, 4 (30): 17–29.

- Krupa M., Witkowicz R., Jacyk G. (2016). Opłacalność produkcji w gospodarstwach ekologicznych uczestniczących w polskim FADN. *Fragmenta Agronomica*, 33 (3): 46–56.
- Marć-Pieńkowska J. (2021). Ekologiczna produkcja jaj, zasady, certyfikaty, kontrole, opłacalność produkcji. *Hodowca Drobiu*, 4: 28–31.
- Nachtman G. (2015). Gospodarstwa łączące ekologiczne i konwencjonalne metody produkcji na tle ekologicznych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3 (344): 129–147.
- Nachtman G. (2021). Rolnictwo ekologiczne w Polsce wobec działań na rzecz jego rozwoju. *The Polish Statistician*, 66 (7): 24–43.
- Skarżyńska A. (2011). Skala produkcji rolniczych działalności produkcyjnych a ich opłacalność. *Rocz. Nauk Rol., Seria G*, 98 (1): 7–20.
- Skarżyńska A., Augustyńska J., Czułowska M., Abramczuk Ł. (2020). Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2018–2019. *IERiGŻ-PIB*, Warszawa.
- Ściubeł A. (2021). Produktywność czynników produkcji w rolnictwie Polski i w wybranych krajach Unii Europejskiej z uwzględnieniem płatności Wspólnej Polityki Rolnej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1 (336): 46–58.
- Zegar J.S. (2018). Rolnictwo a rozwój obszarów wiejskich. *Wieś i Rolnictwo*, 2: 31–48.
- Ziętara W. (2012). Organizacja i ekonomika produkcji mleka w Polsce, dotychczasowe tendencje i kierunki zmian. *Rocz. Nauk Rol., Seria G*, 99 (1): 43–57.
- Ziętara W., Adamski M., Grodzki H. (2013). Polskie gospodarstwa z chowem bydła na tle wybranych krajów. *IERiGŻ-PIB*, Warszawa.

PRODUCTION AND ECONOMIC RESULTS OF ORGANIC EGG FARMS

Summary

The aim of the study was to assess the production and economic situation in organic farms keeping laying hens. Land productivity was higher by >95% on farms with larger land area (group II), which means that agricultural land in these entities was used in a more effective way. Productivity of labor inputs was higher in larger farms by >119% than in smaller farms. Thus we can say that farms with a larger area of land were more mechanized, although they had slightly smaller labor resources, but they had better educated employees. Capital productivity was higher by >144% on larger farms than on smaller farms, i.e. financial inputs in production were used more effectively in group II compared to group I entities. Profitability of land, own labor and assets increased in group II farms in relation to group I by respectively: 2.5 times, 3.1 times, 2.43 percentage points. The financial needs of the farmer and his family were met in the group of farms with larger UAA. Agricultural producers on these farms were more measurably financially involved in farm development. The cost-effectiveness ratio was more favorable in group II of farms, because by incurring PLN 100 in total costs, almost PLN 81 of the total production value was obtained, and in group I only slightly over PLN 34. In the surveyed farms, at the stage of income from activity without subsidies, a loss was recorded in both groups, i.e. respectively: PLN 32.2 thousand. PLN (group I) to PLN 8.5 thousand (group II), i.e. over PLN 23.7 thousand more in group II in relation to group I, i.e. by 2.8 times more. The activity conducted in the researched farms was profitable only in group II, as the advantage of the production value over the incurred direct costs was recorded, i.e. over PLN 15.6 thousand as opposed to group I in which a loss was recorded, i.e. over PLN 1.07 thousand. zloty. Subsidies in the surveyed entities came mainly from support under area payments (SAP), which ranged from 31.31% (group I) to nearly 34% (group II), as well as from payments under RDP 2014–2020, which were at the level of over 34% (group I) and over 30% (group II).

The subsidies received were mainly intended for the purchase of new machinery and other farm equipment, i.e. from 39.75% (group I) to 44.45% (group II), and means of production, i.e. from over 45% (group I) to nearly 50% (group II). A relatively large amount, almost 40% in both groups, was spent on the current needs of agricultural producers on their farms. In both surveyed groups of farms, at the stage of income from activity without subsidies, a loss was recorded, i.e. over PLN 32.2 thousand/household (group I) up to nearly PLN 8.5 thousand/farm (group II). The loss in smaller-area farms was more than PLN 23,000 higher than in larger area farms. After taking into account the subsidies received by the analyzed farms, a positive financial result (income from activity) was generated, which ranged from over PLN 7.5 thousand (group I) to over PLN 28.6 thousand (group II). Converting it to 1 full-time employee, the value of over PLN 4.8 thousand was obtained (group I) to over PLN 1.9 thousand (group II), which gave respectively: nearly PLN 406 (group I) to nearly PLN 1.6 thousand (group II) per month and was respectively from PLN 3.9 thousand (group I) up to PLN 2.7 thousand (group II) lower than the remuneration in the national economy in 2017. The profitability ratio, with and without subsidies, ranged from 34.29% (group I) to 80.82% (group II) and from 115.42% (group I) to 164.81% (group II), respectively.

Key words: organic farms, production and economic effects, egg production



Fot.: B. Krawiec, D. Dobrowolska