

Franciszek Kapusta

Produkcja i zużycie jaj w Polsce – ocena samowystarczalności

PRODUCTION AND CONSUMPTION OF EGGS IN POLAND - EVALUATION OF SELF-SUFFICIENCY

Produkcja jaj odbywa się w segmencie drobiarstwa – jajczarstwie, które jest ważnym składnikiem gospodarki żywnościowej Polski. Systematycznie rozwija się i unowocześnia. Efektem tych działań jest systematyczny wzrost produkcji jaj i ich spożycia, wzrost eksportu jaj i ich przetworów oraz poprawa samowystarczalności technicznej i ekonomicznej Polski w tej dziedzinie gospodarowania. Jak każda działalność musi się modernizować aby sprostać wymaganiom konsumentów i wygrywać na konkurencyjnym rynku. Ponieważ jest to działalność nie związana bezpośrednio z ziemią, powinna być czynnikiem aktywizującym i wiążącym zasoby pracy na obszarach dużych nadwyżek pracy w rolnictwie.

Wstęp

Jajczarstwo jest segmentem drobiarstwa. Funkcjonuje obok segmentu mięsnego, a często nawet z nim współdziała. Współcześnie jajczarstwo należy zdefiniować jako logistyczny łańcuch dostaw produktów wytwarzanych z surowców pozyskiwanych od drobiu (głównie jaj) rozumiany jako sieć powiązań współzależnych organizacji kierujących, kontrolujących i usprawniających przepływy rzeczowe oraz informacyjne. Głównymi podmiotami rynku jajczarskiego są: dostawcy – zaopatrzeniowcy (hodowcy nowych kurcząt, producenci: pasz dla drobiu, jaj wylęgowych, piskląt towarowych, maszyn i urządzeń, wyposażenia ferm, środków czystościowych, medykamentów, opakowań itd.), producenci rolni – producenci jaj, zakłady skupujące i przetwarzające jaja, dystrybutorzy (hurtowi i detaliczni), konsumenci zbiorowi i indywidualni.

Rozwój produkcji jaj ma uzasadnienie ekonomiczne, czego przykładem może być poziom przemiany (konwersji) białka paszowego w białko treści jaja, który wynosi 22% i jest wyższy w porównaniu do konwersji przy produkcji brojlerów 17,5%, wieprzowiny 14% czy wołowiny 4,5%¹.

Wysoka od strony biologicznej jest produktywność kur. Nioska wysokowydajnych linii i ras zdolność nieśną uzyskuje w 20 tygodniu życia, wykazując pełną aktywność do 72 tygodnia i w tym okresie (ok. 1 roku) może znieść ponad 300 jaj, co przekracza 12-krotnie jej masę ciała, w czym zawarte jest ponad 2,5 kg wysokowartościowego i aktywnego biologicznie białka².

Drób hoduje się w celu pozyskania głównie mięsa i jaj (są również produkty uboczne, np. pierze).

¹ T. Trziszka, Historyczne, kulturowe oraz współczesne znaczenie gospodarcze jaj, w: T. Trziszka (red.), Jajczarstwo, WAR, Wrocław 2000, s. 14.

² T. Trziszka, op. cit., s. 14.

Cel, zakres i metodyka pracy

Celem opracowania było dokonanie analizy funkcjonowania logistycznego łańcucha jajczarstwa w Polsce, jego powiązań międzynarodowych ze szczególnym uwzględnieniem krajów Unii Europejskiej oraz dokonanie oceny samowystarczalności Polski w produkcji i zużyciu jaj.

Opracowanie ma charakter analizy retrospektywnej, do napisania której wykorzystano materiały statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), analizy rynkowe Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej oraz literaturę przedmiotu zwartą i ciągłą. Zgromadzony materiał został opracowany i zinterpretowany za pomocą metod: statystycznej³, porównawczej w formie horyzontalnej i wertykalnej⁴. Oceny samowystarczalności dokonano metodą Kapusty⁵. Samowystarczalność techniczną wyznaczono czterema wskaźnikami, a to:

- a) wyliczenie różnicy między eksportem i importem (w jednostkach naturalnych),
- b) wskaźnikiem S_s , będącym ilorazem produkcji krajowej (P_k) i zużycia krajowego (Z_k) (w tym przypadku: przetwórstwo oraz ubytki i straty) według wzoru:

$$S_s = \frac{P_k}{Z_k} \times 100;$$

gdzie: S_s – stopień samowystarczalności,

P_k – produkcja krajowa,

Z_k – zużycie krajowe,

- c) udziałem spożycia w produkcji (w %),
- d) udziałem importu w spożyciu wraz z przetwórstwem (w %),
- e) udziałem eksportu w produkcji krajowej (w %).

Samowystarczalność ekonomiczną zaś ustalono poprzez wyliczenie salda obrotów handlowych w ujęciu wartościowym (EUR). Samowystarczalność w tym ujęciu zależy nie tylko od wolumenu wymiany handlowej w ujęciu naturalnym ale również od umiejętności lokowania na rynkach światowych własnych produktów i zakupu produktów obcych. Ponadto na ten wynik duży wpływ ma również poziom kształtujących się cen na wymieniane towary.

Wyniki analizy zostały przedstawione techniką tabelaryczną w połączeniu z opisem słownym.

Jaja i ich spożycie

Nie ma w przyrodzie drugiego bardziej doskonałego surowca spożywczego niż jaja⁶, które normalnie zniesione i zapłodnione - jajo kurze – po dostarczeniu energii w postaci ciepła (39°C przez 21 dni) przeistacza się w żywy organizm (pisklę) z układem kostnym, mięśniowym pokarmowym, nerwowym, immunologicznym itd. Ten fakt świadczy niezbicie o wartości biologicznej jaja i wskazuje, jak cenne zawiera składniki.

³ S. Stachak: Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych, Książka i Wiedza, Warszawa, 1997, s. 132-133.

⁴ F. Kapusta: Zmiany struktury agrarnej i kierunków produkcji rolniczej w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym, PWN, Warszawa, 1976, s. 11-12; S. Stachak: Podstawy metodologii nauk ekonomicznych, Książka i Wiedza, Warszawa, s. 213-216.

⁵ F. Kapusta: Agrobiznes, Difin, Warszawa 2012, s. 263-264.

⁶ T. Trziszka, Historyczne...op. cit., s. 7 i n.

Jaja mają dużą wartość odżywczą i biologiczną. Dwa duże jaja pokrywają 6% zapotrzebowania energetycznego dorosłego mężczyzny. Pokrywają zapotrzebowanie⁷: białko w 21%, ryboflaminę w 30%, witaminy: K w 62%, D w 12%, B₁₂ w 16%, A w 12%, kwas foliowy w 12%, selen w 34%, żelazo w 8%, cynk w 8%. Wartość odżywcza jaja kurzego jest uwarunkowana czynnikami genetycznymi i środowiskowymi, wśród których dominuje żywienie niosek. Wartość odżywcza jaj określają zawartości⁸: białek i ich skład aminokwasowy, lipidów i ich skład kwasów tłuszczowych, witamin. Białko jaja kurzego uznane zostało przez organizację FAO/WTO za międzynarodowy wzorzec składu aminokwasowego.

Średnia waga jaja kurzego wynosi ok. 58 g, objętość – ok. 53 cm³, powierzchnia – ok. 68 cm². Masa jaja (bez skorupki) składa się z ok. 86% wody i 12% białek (w tym 75% albumin, 25% globulin i mucyn). W jajku białko stanowi 65%, a żółtko – 35% objętości. W skład żółtka wchodzi ok. 50% wody, 16% białek (gł. fosfoproteina, zw. witelina), 31% tłuszczów (zwł. lecytyny), 1% soli mineralnych (wapń, fosfor, żelazo). Żółtko zawiera jeszcze 240 mg cholesterolu oraz żółty barwnik – luteinę. Wartość energetyczna 100 g masy jajowej wynosi ok. 658 kJ (157 kcal).

Spożycie jaj podlega falującym zmianom z tendencją wzrostową (wyjątek stanowi 2011 r.) (tab. 1), kiedy to nastąpił wyraźny wzrost cen jaj związany z redukcją stada kur niosek (powiększenie klatek – poprawa dobrostanu chowu) oraz dużym wzrostem cen paszy.

Tabela 1. Spożycie jaj kurzych w polsce na 1 mieszkańca (szt.)

Rok	Jaja [szt.]	Rok	Jaja [szt.]	Rok	Jaja [szt.]	Rok	Jaja [szt.]
1933-37 ^a	114	1980	223	2002	211	2007	207
1946	50	1990	190	2003	214	2008	205
1950	116	1995	155	2004	211	2009	206
1960	143	2000	188	2005	215	2010	202
1970	186	2001	198	2006	214	2011	172

^a Średnia z lat.

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2006, GUS, Warszawa 2006, s. 410; Rocznik statystyczny rolnictwa 2010, GUS, Warszawa 2010, s. 312; Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2012, GUS, Warszawa 2012, s. 66-67.

Ze względu na wartość odżywczą, jaja są przedmiotem powszechnego spożycia i handlu międzynarodowego.

⁷ M. Yegani, A.H. Nilipour, A new look at egg consumption, „World Poultry”, 2003 Vol. 19 No. 11; Cyt. za T. Skrabka-Błotnicka, Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego. Surowce, Wyd. AE, Wrocław 2007, s. 145.

⁸ T. Skrabka-Błotnicka, Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego. Surowce, Wyd. AE, Wrocław 2007, s. 145-148.

Charakterystyka drobiarstwa polskiego

Jaja dla celów spożywczych pozyskuje się głównie od ptactwa domowego. Przedmiotem masowej konsumpcji na całym świecie są przede wszystkim jaja kurcze (o masie 45-73 g), a w niektórych krajach, w mniejszym zakresie, jaja kacze (o masie 60-90 g); gęsie (o masie ok. 200 g), indyków (ok. 85 g), perlic (ok. 40 g), gołębi (ok. 10 g), strusi (ok. 1500 g) oraz przepiórek (do 15 g). W niektórych krajach za przysmak są uznawane jaja mew i czajek.

Ponieważ najszerzej spożywane są jaja kurcze, więc im poświęcimy dalszą uwagę. Wzrasta koncentracja produkcji jaj kurzych i maleje samozaopatrzenie (w %): 2007 r. – 19,3, 2008 r. – 18,7, 2009 r. – 18,1, 2010 r. – 17,6 i 2011 r. – 17,5⁹.

Jaja kurcze poddaje się klasyfikacji jakościowej i wagowej. Klasyfikacja jakościowa dzieli jaja na 2 klasy oznaczone symbolami A i B. Ocenia się w nich skorupę, wysokość komory powietrznej (główne kryterium jakościowe), białko, żółtko, tarczkę zarodkową, zapach i kutikulę.

Jaja klasy A to przede wszystkim jaja przeznaczone do bezpośredniego obrotu na rynku, a jaja klasy B i świeże jaja niesortowane od producenta mogą być kierowane do przetwórstwa spożywczego. Jaja nie odpowiadające wymienionym klasom mogą być użytkowane w celach technicznych.

Jaja klasy A zalicza się do 4 klas wagowych oznakowanych symbolami¹⁰: XL – bardzo duże o masie 73 g lub więcej, X – o masie 73-63 g, M – o masie 63-53 g, S – małe o masie 53-48 g.

Na jajach klasy A podaje się kod producenta jaj, który powinien zawierać oznakowanie systemu chowu kur, symbol kraju (Polska – PL) i numer fermy, a w razie potrzeby numer kurnika i stada.

W Unii Europejskiej system chowu kur oznakowany jest cyframi arabskimi¹¹: 1 – system chowu wolno wybiegowego, 2 – system chowu ściółkowego, 3 – system chowu klatkowego, 0 – system ekologiczny.

Z kolei jaja klasy B dzieli się na jaja¹²: niechłodzone i nieutrwalone, chłodnicze, utrwalone – są to jaja, które łącznie z obniżeniem temperatury lub bez schodzenia były utrwalone w zmodyfikowanej atmosferze lub przez stosowanie innych zabiegów, np. olejowania.

Produkcja drobiarska jest rozproszona i podlega dużym zmianom we wszystkich jej segmentach. Zmiany te najbardziej uwidaczniają się pod względem liczby chowanych sztuk ptaków poszczególnych gatunków (tab. 2).

⁹ Rynek drobiu i jaj, 2013 nr 43, s. 30.

¹⁰ E. Anders, Standaryzacja i przepisy handlowe w produkcji jajczarskiej, (w:) T. Trziszka (red.), Jajczarstwo, Wyd. AR, Wrocław 2000, s. 437-460.

¹¹ E. Anders, Zasady sortowania i znakowania jaj kurzych w nowych przepisach Unii Europejskiej – cz. 1, „Polskie Drobiarstwo” 2004 nr 3, s. 49-50; cz. 2, „Polskie Drobiarstwo” 2004 nr 4, s. 17-19.

¹² E. Anders, Standaryzacja i przepisy..., op. cit. 437-460.

Tabela 2. Zmiany liczby drobiu w latach 2000-2011 (tys. Szt.)

Wyszczególnienie	Lata											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Drób kurzy ogół.	48274	50694	48393	133395	119811	113488	111653	123682	114266	114540	130959	139964
w tym gosp. ind.	44451	44742	43323	122980	108987	100101	98226	107819	100259	99238	115112	126393
Kury nioski ogół.	42649	45075	42178	44549	43001	45201	40707	46289	47487	47736	50659	49909
w tym gosp. ind.	38930	39323	37210	38041	36353	37431	33450	37334	37753	38183	40455	42345
Gęsi ogółem	614	538	698	2864	2307	2018	827	781	861	866	1463	1430
w tym gosp. ind.	589	509	674	2793	2200	1953	797	726	806	827	1407	1399
Kaczki i in. ogół.	3571	3572	3593	4406	3706	4559	3560	3110	2832	2845	2672	2644
w tym gosp. ind.	3564	3551	3586	4395	3625	4497	3455	3046	2759	2788	2596	2544
Indyki ogółem	802	778	762	5656	4465	5008	6855	6683	6370	8493	7366	8175
w tym gosp. ind.	710	749	679	4592	3492	3808	5644	5461	5206	6159	5736	6571

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2005, GUS, Warszawa 2005, s.296-297; Rocznik statystyczny rolnictwa 2010, GUS, Warszawa 2010, s. 184-185; Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2012, GUS, Warszawa 2012, s. 467.

Z danych zawartych w tab. 2 można stwierdzić, że odmiennie przebiegają zmiany hodowanego drobiu poszczególnych jego gatunków i kierunku użytkowania, i tak:

- drób kurzy – w ujęciu ogółem (wszyscy hodowcy) - następuje wzrost liczby hodowanych ptaków w sposób falujący, a udział gospodarki indywidualnej maleje z 92,1% w 2000 r. do 90,3% w 2011 r.,

- udział kur niosek w ogólnej liczbie kur zmniejszył się z 88,3% w 2000 r. do 35,7% w 2011 r., a to dlatego, że od 2003 r. nastąpił dynamiczny wzrost hodowanych ptaków kurzych z przeznaczeniem na mięso (brojlery),

- pomimo że liczba chowanych kur niosek w gospodarce indywidualnej w analizowanym okresie wzrosła o 8,7%, to nastąpiło zmniejszenie udziału tej gospodarki w działalności z 91,3% w 2000 r. do 84,8% w 2011 r.,

- gęsi – liczba chowanych sztuk mocno faluje; w latach 2000-2004 dynamiczny wzrost, później regres w chowie do 2007 r., a następnie ponowny wzrost. Pomimo to stan tych ptaków w 2011 r. był większy od stanu w 2000 r. o 132,9%, a udział gospodarki indywidualnej w tej działalności wzrósł z 92,9% w 2000 r. do 97,8% w 2011 r.,

- liczba hodowanych kaczek i innych ptaków uległa zmniejszeniu o 26%, a udział gospodarki indywidualnej w chowie zmniejszył się z 99,8% w 2000 r. do 96,2% w 2011 r.,

- indyki – ich liczba również zmienia się falująco, z tym że z tendencją wyraźnie wzrostową; w analizowanym okresie liczba ptaków wzrosła ponad dziesięciokrotnie z 802 tys. szt. do 8175 tys. szt., a udział gospodarki indywidualnej w chowie zmniejszył się z 88,5% w 2000 r. do 80,4% w 2011 r.

Przedmiotem obrotu handlowego jajami konsumpcyjnymi w Polsce są jaja kurze oraz w niewielkich ilościach przepiórcze i strusie.

Podstawowymi podmiotami działającymi na rynku jaj są ферmy i zakłady wylęgowe szczebla reprodukcyjnego, ферmy i zakłady wylęgowe piskląt towarowych, ферmy produkcji jaj konsumpcyjnych, przetwórnice jaj i podmioty obrotu towarowego krajowego i zagranicznego.

Chów i hodowla poszczególnych gatunków ptaków ma swoją specyfikę, której nie wszyscy hodowcy są w stanie sprostać i tak:

Kury. Wyróżnia się trzy typy użytkowe: lekkiego (nieśnego) – masa ciała kur wynosi 1,2-1,6 kg, a kogutów 1,7-2,4 kg, średniociężkiego (ogólnoużytkowego) – masa ciała kur wynosi 1,5-2,6 kg, a kogutów 1,8-3,3 kg i ciężkiego (mięsnego) – masa ciała kur wynosi ok. 3 kg, a kogutów ok. 4 kg. Mięso drobiowe uzyskuje się z młodych ptaków (brojlerów) lub z ptaków w pełni wyrosniętych. Obecnie w chowie niosek, kur ogólnoużytkowych i brojlerów wykorzystuje się mieszańce towarowe powstałe w wyniku krzyżowania różnych rodów.

Indyki. Są użytkowane tylko do produkcji mięsa. Są to ptaki bardzo dobrze umięśnione. Stosunek ilości mięsa do kości jest bardzo korzystny, a tuszki są mało odfuszczone. Mięso indycze jest dobrym surowcem do przetwórstwa i do celów kulinarnych.

Drób wody (gęsi, kaczki) dostarczający ok. 5-7% żywca drobiowego i jest to drób odfuszczone. Wielkość produkcji jest wyznaczana głównie chłonnością rynku niemieckiego oraz zdolnością konkurencyjną polskich eksporterów.

Gęsi. Hoduje się tylko w celu pozyskania mięsa.

Kaczki. W Polsce hoduje się w celu pozyskania mięsa, a w innych krajach również w celu pozyskania jaj. W Polsce chów i hodowla opiera się głównie na kaczkach typu pekin, zaliczanych do ogólnoużytkowych.

Strusie w handlu dzieli się na: czerwonoszyjne – strusie północnoafrykańskie i masajskie, niebieskoszyjne – strusie somalijskie i południowoafrykańskie, czarnoszyjne – strusie afrykańskie czarne.

W Polsce wzorem USA, Australii oraz krajów UE wyraźnie wzrosło zainteresowanie hodowlą i użytkowaniem strusia afrykańskiego. Szacuje się, że w kraju jest ok. 300 ferm, zajmujących się hodowlą ok. 7000 ptaków. W Polsce strusie są uznane za drób użytkowy. Strusie są największymi żyjącymi ptakami. Masa ciała samca waha się od 150 do 160 kg, a wysokość dochodzi do 3 m, natomiast masa ciała samicy waha się od 110 do 120 kg, a wysokość ok. 2 m. W warunkach naturalnych samice znoszą do 15 jaj, zaś hodowane na fermie 40-100 szt. rocznie (jedno jajo waży ok. 1,5 kg).

Prace hodowlane w drobiarstwie¹³, dotyczące ras o znaczeniu gospodarczym, mające bezpośredni związek z produkcją drobiarską, prowadzone są w 8 fermach: kury nieśne – 4, kaczki typu pekin – 2, gęsi – 1, utrzymujących rody zarodowe drobiu. Ponadto w 7 fermach użytkowane są 34 rody: kur – 10, kaczek – 10, gęsi – 14 objęte programami ochrony zasobów genetycznych drobiu. Należy mieć na uwadze fakt, że intensywna selekcja, ograniczenie liczby reproduktorów na skutek sztucznej inseminacji, krzyżowanie uszlachetniające i wypierające prowadzi do niebezpiecznego zawężenia bazy genetycznej drobiu i spadku zmienności genetycznej wewnątrz ras, co budzi coraz więcej wątpliwości zarówno ośrodków naukowych jak i organizacji społecznych zajmujących się ochroną ginących ras. W tej sytuacji cenne są spostrzeżenia naukowe, że drób ras zachowawczych charakteryzuje się specyficznymi cechami jakości mięsa i jaj, szczególnie w warunkach chowu na zielonych wybiegach i należy te rasy zachować do dalszego krzyżowania.

Ogółem programem hodowlanym, genetycznego doskonalenia, objętych jest 29 rodów; kury nieśne – 16, kaczki – 5, gęsi – 2 wpisanych do ksiąg hodowlanych. Materiał hodowlany z ferm zarodowych pokrywa 100% zapotrzebowania ferm reprodukcyjnych kaczek i gęsi oraz ok. 35% w przypadku kur nieśnych. Natomiast materiał hodowlany kur mięsnych i indyków pochodzi wyłącznie z hodowli zagranicznych. Każda z ferm kur nieśnych oferuje zestawy hodowlane, przeznaczone do intensywnej produkcji jaj, a także do chowu przyzagrodowego.

Funkcjonuje ponad tysiąc ferm użytkujących stada rodzicielskie drobiu (♂♂ ♀♀) produkujące jaja wylęgowe, z których wylęgają się pisklęta „towarowe”, przy czym zdecydowana większość (95-98%) ferm kur nieśnych do półintensywnej produkcji jaj, gęsi i kaczek zaopatruje się w krajowy materiał hodowlany.

W Polsce, wszystkie stada hodowlane drobiu (zarodowe i reprodukcyjne – prarodzicielskie i rodzicielskie), podlegają ocenie wartości użytkowej. I tak np. w 2007 r. ocena ta została przeprowadzona dla 1713 stad reprodukcyjnych drobiu, obejmujących ich wychów i produkcję (tab. 3).

¹³ Hodowla zwierząt gospodarskich w Polsce, „Biuletyn Informacyjny” 2008 nr 10, s. 7.

Tabela 3. Liczba stad reprodukcyjnych drobiu podlegających ocenie (2007 r.)

Gatunek/typ użytkowy drobiu	Wychów	Produkcja	Gatunek/typ użytkowy drobiu	Wychów	Produkcja
Kury nieśne łącznie	127	135	Kury mięsne	514	410
W tym:			Indyki	25	21
- intensywna produkcja jaj	25	27	Kaczki	30	42
- półintensywna produkcja jaj	102	108	Gęsi	95	314

Źródło: Hodowla zwierząt gospodarskich w Polsce, „Biuletyn Informacyjny” 2008 nr 10, s. 8.

Ogółem w Polsce, do stad reprodukcyjnych, może być rozproszonych: 35 mieszańców kur nieśnych (w tym 13 do produkcji intensywnej), 18 mieszańców kur mięsnych, 8 mieszańców indyków, 3 mieszańce gęsi i 15 mieszańców kaczek.

W coraz większym stopniu utrwała się podział na drobiarstwo intensywne, nowoczesne, które technologiami i systemem zarządzania nawiązuje do najlepszych na świecie, oraz drobiarstwo tradycyjne, słabe ekonomicznie, wrażliwe na konkurencję na rynku, z trudnością dostosowujące się do dokonującego się postępu. Drobiarstwo intensywne systematycznie zyskuje na znaczeniu; wzrasta liczba producentów oraz masa pozyskiwanego od nich żywca drobiowego i jaj.

W drobiarstwie intensywnym wzrasta rola rachunku ekonomicznego; produkcja opiera się na wysokiej efektywności pracy i kapitału przy możliwie niskich kosztach produkcji.

Produkcja i kierunki rozdysponowania jaj w Polsce w latach 2000-2011

Ważną pozycję w produkcji drobiarskiej zajmują jaja, których zarówno produkcja, jak i zużycie podlega dużym zmianom (tab. 4). Na rynku krajowym w obrocie dla celów spożywczych są przede wszystkim jaja kurze.

Należy podkreślić, że wielkości podane w tabeli produkcji jaj nie są ostateczne. Istnieją bowiem różnice w szacunkach dotyczących wielkości produkcji jaj, a co za tym idzie - również ich zużyciu.

Skuteczność działania każdej branży, w tym jajczarstwa należy określać poprzez samowystarczalność techniczną i ekonomiczną (tab. 4).

Tabela 4. Szacunek podaży i rozdysponowania jaj spożywczych (w tys. Ton) oraz samowystarczalność

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Produkcja	424	451	499	518	521	545	546	556	590	614	637	587
Import	3	3	1	2	10	16	16	18	28	35	32	40
Podaż	427	454	500	520	531	561	562	574	618	649	669	627
Wylęg i spasanie	20	27	41	42	46	51	53	57	56	58	68	65
Spożycie wraz z przetwórstwem	404	421	447	447	448	447	433	390	410	421	422	361
Ubytki i straty	0	0	0	1	2	0	1	1	1	2	2	2
Eksport	3	6	12	30	35	62	75	126	151	168	177	199
Saldo (E-I)	100,0	100,7	102,3	105,7	105,0	109,4	112,1	124,1	126,3	133	145	159
Ss	100,0	100,7	102,3	105,7	105,0	109,4	112,1	124,1	126,3	127,7	129,5	137,1
Udział spożycia w produkcji (w %)	95,3	93,3	89,6	86,3	86,0	82,0	79,3	70,1	69,5	68,6	66,2	61,5
Udział importu w konsumpcji (%)	0,7	0,7	0,2	0,4	2,2	3,6	3,7	4,6	6,8	8,3	7,6	11,1
Udział eksportu w produkcji (%)	0,7	1,3	2,4	5,8	6,7	11,4	13,7	22,7	25,6	27,4	27,8	33,9
Saldo (E-I) [euro]	.	.	.	.	.	29,8	44,5	88,7	110,1	125,3	143,7	158,6

* Dane wstępne.

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2006, GUS, Warszawa 2006, s. 406; Rocznik statystyczny rolnictwa 2010, s. 308; 2012, s. 352; Rynek Drobiu i Jaj 2011 nr 39, s. 20; 2009 nr 36, s. 20, Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2011, GUS, Warszawa 2011, s. 469; Rynek drobiu i jaj, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2013 nr 43, s. 25. Obliczenia własne.

Jak więc kształtuje się samowystarczalność naszego kraju w produktach jajczarskich w latach 2000-2011 i czy integracja Polski z UE wpłynęła na jej wielkość?

Od wielu lat ogólna podaż jaj na rynku wyznaczana jest przez poziom produkcji krajowej. Import jaj, który wciąż jest niewielki, to stale się zwiększa. Dobrze, że nie odgrywa znaczącej roli w zaopatrzeniu rynku w jaja. O zaopatrzeniu rynku w jaja decyduje głównie produkcja fermowa. Należy jednak odnotować powrót do produkcji w małych stadach, w tym do produkcji ekologicznej. Roczne zapotrzebowanie na jaja jako surowiec do przemysłu spożywczego szacuje się na 1,3–1,5 mld sztuk. Są one przeznaczane do produkcji pieczywa cukierniczego, majonezów, dresingów, makaronów, emulsji alkoholowych i lodów. Zwiększa się też przerób jaj spożywczych na przetwory (żółtka, białka, proszek jajeczny) - rocznie zużywa się na ten cel ok. 300 mln sztuk jaj, tj. niespełna 4% ich produkcji co jest ilością bardzo małą. Sezonowość produkcji i spożycia jaj wskazuje na potrzebę zwiększenia przerobu jaj w okresach ich nadprodukcji – w krajach zachodnich i USA na ten cel przeznacza się 25-30% jaj.

Samowystarczalność Polski w produkcji jajczarskiej zaczęła wzrastać jeszcze w okresie przedakcesyjnym (2003 r.). Po akcesji Polski do Unii Europejskiej ta samowystarczalność wyraźnie wzrosła i stale powiększa się wskaźnik *Ss*. Wzrasta również udział Polski w obrotach handlowych jajami, czego konsekwencją jest wzrost udziału importu i eksportu w konsumpcji jaj w kraju. Saldo obrotów handlowych jajami zarówno w ujęciu ilościowym jak i wartościowym w latach 2005-2011 jest wzrastająco dodatnie. Więcej informacji o obrotach handlowych jajami i ich przetworami dostarcza nam tabela 5.

Wzrost produkcji jaj oraz jej coraz większe ukierunkowanie eksportowe jest m.in. następstwem zmian strukturalnych dokonujących się na polskim rynku jaj spożywczych, polegających na postępującej koncentracji niosek w chowie fermowym. W procesie tym wykształciło się kilka wiodących ferm o dużym udziale w rynku. Duże znaczenie ma też coraz większa dbałość o dobrostan kur utrzymywanych w systemie klatkowym, przejawiająca się w powiększaniu powierzchni podłogi klatki przypadającej na 1 kurę oraz lepszym wyposażeniu klatek. Kolejnym problemem są dyrektywy unijne związane ze zwalczaniem zagrożenia salmonellą. Producenci jaj muszą okresowo oddawać do laboratorium próby do badania na obecność bakterii salmonelli. Takie działania dostosowawcze do nowych wymogów podnoszą bieżące koszty chowu niosek. Wymagają też nakładów inwestycyjnych, na które nie zawsze stać mniejszych producentów. Część ich wypada z rynku. Procesy takie będą kontynuowane w najbliższych latach.

Ważniejsze problemy produkcji drobiarskiej w Polsce

Istniejące wahania w cenie pasz oraz wzrastające wymagania w zakresie dobrostanu ptaków wpływają negatywnie na tą sferę działalności, co uwidacznia się w sytuacji ekonomicznej producentów jaj oraz ich przetwórców. Producenci często podejmują decyzje produkcyjne pod wpływem byłej sytuacji rynkowej, bez uwzględniania prognoz w tym zakresie. Wyłania się tu rola przemysłu przetwórczego i handlu w kreowaniu produkcji. W tej sytuacji rozwój integracji w tej branży staje się pilną potrzebą działania. Ocenia się, że w Polsce tylko 10-30% producentów zawiera wcześniejsze umowy na dostawę swojej produkcji.

Tabela 5. Obroty handlu zagranicznego jajami i ich przetworami (w tys. Ton i mln euro)

Wyszczególnienie	Lata							Lata						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	w tys. ton							w mln euro						
Eksport ogółem	58,3	61,7	108,7	132,7	149,7	165,9	183,6	39,5	55,3	100,1	132,7	155,9	149,2	153,4
- jaja konsumpcyjne*	55,2	57,1	99,5	120,4	135,3	150,7	168,9	36,4	49,5	86,8	113,3	134,4	128,2	132,9
- przetwory z jaj	3,1	4,6	9,2	12,3	14,4	15,2	14,7	3,1	5,8	13,3	19,4	21,5	21,0	20,5
Import ogółem	11,8	11,1	10,6	19,7	29,3	22,4	25,0	9,7	10,8	11,4	22,6	30,6	25,0	24,0
- jaja konsumpcyjne*	10,6	8,3	6,9	15,6	24,5	14,7	14,7	6,5	6,5	5,4	13,4	22,5	13,7	11,5
- przetwory z jaj	1,2	2,8	3,7	4,1	4,8	7,7	10,3	3,2	4,3	6,0	9,2	8,1	11,3	12,5
Saldo obrotów ogółem	46,5	50,6	98,1	113,0	120,4	143,5	158,6	29,8	44,5	88,7	110,1	125,2	124,2	129,4

* Obejmują wyłącznie jaja konsumpcyjne (bez wylęgowych) o kodzie 04070030, zarówno w imporcie jak i w eksporcie nie są uwzględniane albuminy.

Źródło: Rynek Drobiu i Jaj 2009 nr 36, s.20-21; 2012 nr 41, s. 20-21; 2013 nr 43, s. 25.

Barierami rozwoju produkcji drobiarskiej są niewątpliwie wysokie koszty wytwarzania i przestarzała organizacja produkcji czego przyczyną jest:

1. W produkcji drobiarskiej najważniejsze są pasze, stanowiące 60-70% kosztów ogółem. Optymalnemu wykorzystaniu paszy należy podporządkować zużycie pozostałych środków produkcji. Jakość produkowanych w Polsce pasz dla drobiu systematycznie poprawia się, czemu służy prawo paszowe i stopień kontroli jakości pasz. Niestety, nadal obok bardzo dobrych pasz zużywa się też słabe oraz złe pasze.
2. W chowie drobiu w Polsce wykorzystuje się na szeroką skalę kurniki wybudowane w latach wcześniejszych, a zwłaszcza w latach siedemdziesiątych. Kurniki te w większości nie są przystosowane do nowoczesnych, wydajnych technologii. Do warunków technicznych, jakie istnieją w kurnikach, dostosowuje się pozostałe środki produkcji, co obniża efektywność produkcji. Zachodzi więc pilna potrzeba zmiany technologii produkcji.
3. Ze zmianą technologii produkcji ściśle się wiąże wartość genetyczna materiału hodowlanego. Powszechna jest opinia, że dostępny w Polsce inwentarz do chowu cechuje niska wartość genetyczna. Najlepsze wyniki produkcyjne w Polsce uzyskuje ok. 15-20% producentów. Są to ci, którzy potrafią dostosować warunki produkcji do najnowszych wymagań ras. Postęp genetyczny i technologiczny jest tak duży, że pozwala co roku zwiększać wydajność jednostkową ptaków.
4. Produkcja drobiarska jest kapitałochłonna i wiąże się z dużym ryzykiem. Dlatego też sprawa dostępności i kosztów środków kapitałowych jest tak istotna. Można oczekiwać, że wzrastająca konkurencja banków na rynku kredytowym przyczyni się do potaniaenia pozyskiwania środków przeznaczonych na tą działalność.
5. Zachodzi potrzeba ciągłego dostosowania warunków produkcji w Polsce do wymagań obowiązujących w krajach UE, dotyczących jakości produkcji, higieny, weterynarii, praw zwierząt, sortowania i pakowania jaj, prowadzenia dokumentacji produkcji itp.

W sumie polskie drobiarstwo musi być systematycznie w szerokim zakresie restrukturyzowane, by stało się konkurencyjne wobec tego typu produkcji w krajach UE.

Podsumowanie

Jajczarstwo jest ważnym segmentem gospodarki żywnościowej; stale rozwija się i unowocześnia. Efektem tego jest zwiększająca się produkcja jaj i ich przetworów, wzrost eksportu oraz poprawa samowystarczalności (technicznej i ekonomicznej) Polski.

Jak każda dziedzina wymaga ciągłego doskonalenia aby sprostać wzrastającym wymaganiom konsumentów oraz wygrywać na konkurencyjnym rynku.

Ponieważ jest to działalność niezależna od obszaru gospodarstw - głównie oparta na zakupionych paszach - powinna być szczególnie intensywnie rozwijana w rejonach o dużych zasobach pracy; wiązać zasoby pracy i podnosić poziom dochodów ludności wiejskiej.

Literatura

Anders E.: Standaryzacja i przepisy handlowe w produkcji jajczarskiej, (w:) T. Trziszka (red.), Jajczarstwo, Wyd. AR, Wrocław 2000, s. 437-460.

- Anders E.: Zasady sortowania i znakowania jaj kurzych w nowych przepisach Unii Europejskiej – cz. 1, „Polskie Drobiarstwo” 2004 nr 3, s. 49-50; cz. 2, „Polskie Drobiarstwo” 2004 nr 4, s. 17-19.
- Hodowla zwierząt gospodarskich w Polsce, „Biuletyn Informacyjny” 2008 nr 10, s. 7-8.
- Kapusta F.: Zmiany struktury agrarnej i kierunków produkcji rolniczej w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym, PWN, Warszawa, 1976, s. 11-12;
- Kapusta F.: Agrobiznes, Difin, Warszawa 2012, s. 263-264.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 2010, GUS, Warszawa 2010, s. 184-185, 308, 312, 352.
- Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 296-297;
- Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2006, GUS, Warszawa 2006, s. 406, 410.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2011, GUS, Warszawa 2011, s. 469.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2012, GUS, Warszawa 2012, s. 66-67, 467.
- Rynek Drobiu i Jaj, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2009 nr 36, s. 20-21.
- Rynek Drobiu i Jaj, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2011 nr 39, s. 20.
- Rynek Drobiu i Jaj, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2012 nr 41, s. 20-21.
- Rynek drobiu i jaj, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2013 nr 43, s. 25, 30.
- Skrabka-Błotnicka T.: Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego. Surowce, Wyd. AE, Wrocław 2007, s. 145-148.
- Stachak S.: Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych, Książka i Wiedza, Warszawa, 1997, s. 132-133.
- Stachak S.: Podstawy metodologii nauk ekonomicznych, Książka i Wiedza, Warszawa, s. 213-216.
- Trziszka T., Historyczne, kulturowe oraz współczesne znaczenie gospodarcze jaj, w: T. Trziszka (red.), Jajczarstwo, WAR, Wrocław 2000, s. 7 i n., 14.
- Yegani M., Nilipour A.H.: A new look at egg consumption, „World Poultry”, 2003 Vol. 19 No. 11.

Summary

Egg production segment is an important component of poultry and Polish food economy. It develops systematically and modernizes. The result is a systematic increase of egg production and consumption, growth in exports of eggs and their products and improvement of the technical and economic self-sufficiency in the field of Polish farming. Like every business needs to modernize to meet the demands of consumers and win in a competitive market. Since the activity is not directly linked to the soil, should be a factor in activating and binding labor resources in the areas of large surplus labor in agriculture.

Key words: egg production, production, consumption, useage, balance, self-sufficiency

Informacje o autorze:

Prof. dr hab. Franciszek Kapusta

Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych, pl. Grunwaldzki 24A

50-363 Wrocław

tel. 71-3611499

e-mail: franciszek.kapusta@wp.pl