

Transport kurcząt rzeźnych - skutki zmniejszenia gęstości załadunku

Szóllósi, László

Wydział Ekonomii i Biznesu Uniwersytetu w Debreczynie

szollosi.laszlo@econ.unideb.hu

Csorbai, Attila

Węgierska Rada ds. Produktów Drobiowych

csorbai.attila@magyarbaromfi.hu

Podsumowanie

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) wydał nowe zalecenie dotyczące regulacji transportu zwierząt, które obejmuje zapewnienie większej przestrzeni do transportu. Zgodność z tym zaleceniem ma liczne skutki ekonomiczne, środowiskowe i związane z dobrostanem zwierząt. Od strony ekonomicznej możemy spodziewać się znacznych inwestycji, wyższych kosztów transportu na jednostkę, a ostatecznie nieuniknionego wzrostu cen mięsa drobiowego. Wzrost liczby transportów jest niepokojący z punktu widzenia ochrony środowiska i nie ma dowodów sugerujących, że przyniosłoby to jakiejkolwiek korzyści z punktu widzenia dobrostanu zwierząt. Z tego powodu przeprowadzono praktyczne badanie (o charakterze nieeksperymentalnym) przy zaangażowaniu i współpracy dwóch węgierskich rzeźni, a pierwsze wyniki tego badania przedstawiono w niniejszym dokumencie.

Kontekst

W maju 2020 r. Komisja Europejska ogłosiła w strategii "od pola do stołu" (KE, 2020), że do końca 2023 r. dokona przeglądu przepisów dotyczących dobrostanu zwierząt w celu dostosowania ich do najnowszych odkryć naukowych. Obejmowało to rozporządzenie Rady 2005/1/WE, które dotyczy ochrony zwierząt podczas transportu. Obecnie rozporządzenie 2005/1/WE określa obowiązki wszystkich podmiotów zaangażowanych w łańcuch transportu żywych zwierząt wwożonych do UE lub wywożonych z UE. Obejmuje to narzędzia monitorowania, inspekcje i sprzęt transportowy. W dniu 7 grudnia 2023 r. Komisja przyjęła nowy wniosek regulacyjny dla Rady i Parlamentu Europejskiego (WE, 2023a) dotyczący ochrony zwierząt podczas , który zastąpiłby rozporządzenie 2005/1/WE.

Główne cele wniosku:

- Ograniczenie kwestii dobrostanu zwierząt związanych z długimi podróżami oraz wielokrotnymi operacjami załadunku i rozładunku;
- Zapewnienie zwierzętom większej przestrzeni transportowej;
- Poprawa warunków transportu wrażliwych zwierząt;
- Zapobieganie narażaniu zwierząt na ekstremalne temperatury;
- Ułatwienie przestrzegania unijnych przepisów dotyczących dobrostanu zwierząt, w tym poprzez cyfryzację;
- Wzmocnienie ochrony zwierząt wywożonych poza UE (KE, 2023b).

Wniosek legislacyjny opiera się na opiniach Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) (EFSA i in., 2022) oraz dokonanej przez Komisję ocenie wpływu proponowanych zmian na dobrostan zwierząt, gospodarkę, środowisko i społeczeństwo. Proces legislacyjny jest bardzo zaawansowany, a termin składania poprawek wyznaczono na drugi kwartał 2025 r., a głosowanie Komisji Europejskiej spodziewane jest w czwartym kwartale 2025 r.

Jedną z najważniejszych proponowanych zmian mających wpływ na transport brojlerów jest to, że wymagania dotyczące przestrzeni dla gatunków zwierząt i sprzętu transportowego powinny być co najmniej zgodne z liczbami określonymi w rozdziale VII projektu rozporządzenia.

Zwierzęta zajmują przestrzeń w trzech wymiarach, ale pomiar ich objętości jest trudny. Dlatego żywa waga jest używana jako pomiar zastępczy, ponieważ ściśle koreluje z przestrzenią zajmowaną przez zwierzęta. Na tej podstawie zastosowano ogólne równanie allometryczne do obliczenia minimalnej powierzchni podłogi wymaganej podczas transportu:

Zapotrzebowanie na przestrzeń (cm²) = 290 × żywej wagi (kg)^{2/3} (EFSA i in., 2022).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ptaki do 3 kg żywej wagi wymagają 160 cm² na kg w pojemnikach transportowych (Tabela 1). Zgodnie z projektem EFSA, ptaki o wadze 2,5 kg wymagają 214 cm² na kg, podczas gdy ptaki o wadze 3 kg wymagają 201 cm² na kg. Oznacza to wzrost wymagań przestrzennych o 26-34%, co prowadzi do proporcjonalnego zmniejszenia możliwości transportu żywych zwierząt na pojazd.

Tabela 1. Charakterystyka obecnych i proponowanych przepisów dotyczących gęstości obsady w transporcie drobiu w kontenerach

Kategoria: Pozostały drób (z wyłączeniem piskląt jednodniowych), waga (kg/ptaka)	Minimalna wymagana przestrzeń (cm ² /kg)
Aktualne rozporządzenie (rozporządzenie 1/2005/WE), załącznik I, rozdział VII, sekcja E: Drób	
< 1.6	180 - 200
1.6 - 3	160
3 - 5	115
5 <	105
Propozycja firmy Marel dotycząca zgodności z obowiązującymi przepisami	
1.6 - 3	170
Propozycja EFSA, 2023 r.	
1	290
1.5	253
2	230
2.5	214
3	201
3.5	191
4	183
4.5	176
5	170

Źródło: Rozporządzenie 2005/1/WE; WE, 2023a

Cel i hipoteza

Celem badania było określenie, w oparciu o praktyczne doświadczenie, konsekwencji dla dobrostanu zwierząt wynikających ze zmniejszenia zagęszczenia ptaków podczas transportu brojlerów. Postawiliśmy hipotezę - wbrew zamierzonym celom przepisów dotyczących dobrostanu zwierząt - że zwiększona wolna przestrzeń podczas transportu doprowadzi do większej liczby i odsetka urazów, a także podobnego trendu w zakresie wskaźnika ptaków padłych przy przyjeździe.

Projekt i metodologia badania

Praktyczne (nieeksperymentalne) badanie przeprowadzono przy zaangażowaniu i współpracy dwóch rzeźni na Węgrzech. Badanie (załadunek i transport) miało miejsce pod koniec stycznia 2025 roku. Odległość transportu wynosiła 72 km dla pierwszej firmy i 150 km dla drugiej. Badanie przeprowadzono na brojlerach wagi ciężkiej (2,84 i 3,18 kg na ptaka), które pochodziły z tej samej obory dla każdej firmy. W przypadku obu firm przeanalizowano dane z dwóch kolejnych przejazdów transportowych. Jedna podróż ("Ciężarówka A") była zgodna z obowiązującymi przepisami i praktykami dotyczącymi zagęszczenia zwierząt, podczas gdy druga ("Ciężarówka B") była wypełniona zagęszczeniem zwierząt zgodnie z zaleceniami EFSA, co wymaga więcej miejsca. Obie firmy używały różnych typów skrzyń, w wyniku czego metoda załadunku również się różniła. Dołożono starań, aby warunki wewnętrzne w każdej firmie były spójne dla obu podróży transportowych ("A" i "B"). Załadunek i rozładunek ptaków był wykonywany przez tę samą załogę. Obie ciężarówki jechały tą samą trasą, z tą samą prędkością i podobnym stylem jazdy. Przesyłki objęte badaniem były obsługiwane oddzielnie w zakładzie przetwórczym. Kwalifikacja została przeprowadzona zgodnie z ogólnie stosowaną praktyką w każdej firmie i została przeprowadzona przez te same osoby.

Tabela 2. Szczegóły dotyczące transportu zwierząt - Firma 1

Wyznanie	Ciężarówka "A" (zgodnie z aktualnymi regulacjami)	Ciężarówka "B" (według propozycji EFSA)
Odległość transportu (km)	72 km	
Start (data, godziny, min)	28/01/2025 21:30	28/01/2025 23:25
Przyjazd (data, godziny, min)	28/01/2025 23:01	29/01/2025 0:55
Typ używanego pojazdu załadowczego	Ręczny załadunek i wózek widłowy	
Typ używanej ciężarówki	Pojazd do transportu żywego inwentarza z przyczepą	
Szczegóły dotyczące używanego kontenera	Skrzynia do transportu drobiu, plastikowa, 85×66×33 cm, powierzchnia użytkowa 76×57 cm (4,332 cm ²)	
Metoda ładowania, brygada ładująca	ręcznie, 16 osób	
Czas załadunku ciężarówki (godziny, min)	1 godz. 30 min	1 godz. 20 min
Średnia waga w gospodarstwie (kg/ptak)	2.84	2.90
Procedura i główne cechy kwalifikacji zakładu przetwórczego	Dedykowany personel (inspektorzy jakości) badał częstotliwość i rodzaj urazów kończyn na linii patroszenia. Zamiast pobierania próbek zastosowano pełne liczenie. Metoda zawieszenia i prędkość linii były takie same dla obu ciężarówek transportowych.	
Liczba ptaków na pojemnik	10	7
Całkowita liczba kurczaków na ciężarówkę	5,040	3,528
Całkowita ilość w rzeźni (żywa waga kurcząt kg na ciężarówkę)	14,300	10,240

Główne dane i charakterystykę transportu zwierząt w pierwszej firmie podsumowano w tabeli 2. Typem skrzyni używanej przez firmę 1 była tradycyjna plastikowa skrzynia do transportu drobiu (85×66×33 cm). Średnia waga transportowanego stada wynosiła 2,84 i 2,9 kg. Zgodnie z obowiązującymi, do takiej skrzyni o tej średniej można załadować 10 ptaków.

W przeciwieństwie do tego, zgodnie z zaleceniami EFSA, w klatce można umieścić tylko 7 ptaków, czyli o 30% mniej. Różnica jest wyraźnie widoczna na rysunkach 1 i 2.



Rysunek 1. Plastikowa skrzynka wypełniona zgodnie z obowiązującymi przepisami (10 kurczaków na skrzynkę)

Rysunek 2. Plastikowa skrzynka wypełniona zgodnie z propozycją EFSA (7 kurczaków na skrzynkę)

Tabela 3 podsumowuje kluczowe dane i charakterystykę transportu drobiu dla firmy 2. Typem kontenera używanego przez firmę był kontener Stork Marel Atlas. Średnia waga transportowanego stada wynosiła 3,18 kg. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, górne skrzynki stosowanych pojemników mogą pomieścić 52 kurczaki o tej wadze. Natomiast propozycja EFSA dopuszcza 23% mniej ptaków, co oznacza, że w każdej górnej można tylko 40 kurczaków. Różnica ta została wizualnie zilustrowana na rysunkach 3 i 4, przedstawiających dolne skrzynki pojemników.

Tabela 3. Szczegóły dotyczące transportu zwierząt - Firma 2

Wyznanie	Ciężarówka "A" (zgodnie z aktualnymi regulacjami)	Ciężarówka "B" (według propozycji EFSA)
Odległość transportu (km)	150 km	
Start (data, godziny, min)	31/01/2025 4:35	31/01/2025 5:20
Przyjazd (data, godziny, min)	31/01/2025 6:45	31/01/2025 7:35
Typ używanego pojazdu załadowczego	Manitou MLT 625-75 H	
Typ używanej ciężarówki	Volvo+ Schwazmüller RH125	
Szczegóły dotyczące używanego kontenera	Kontener Stork Marell Atlas: kontenery 5-poziomowe, dolna skrzynia: 233×100 cm (23 300 cm ²), 4 dodatkowe skrzynie: 233×110 cm (25 630 cm ²) każda, wysokość skrzyni: 28,3 cm. Każda skrzynia jest oddzielona pośrodku.	
Metoda ładowania, brygada ładująca	5 osób (2-osobowe zespoły pakujące) Obie ciężarówki zostały załadowane przy użyciu techniki łapania jedną nogą.	
Czas załadunku ciężarówki (godziny, min)	45 min	45 min
Średnia waga w gospodarstwie (kg/ptak)	3.18	3.18

Procedura i główne cechy kwalifikacji zakładu przetwórczego	Badanie tusz na linii przez jedną minutę. Linia działała prędkością 16 650 ptaków na godzinę, co odpowiada średnio 277 ptakom na minutę.	
Liczba ptaków na pojemnik	47/52 47 ptaków w dolnych skrzyniach, 52 ptaki w pozostałych skrzyniach.	37/40 37 ptaków w dolnych skrzyniach, 40 ptaków w pozostałych skrzyniach.
Całkowita liczba kurczaków na ciężarówkę	5,610	4,334
Całkowita ilość w rzeźni (żywa waga kurcząt kg na ciężarówkę)	17,840	13,782



Rysunek 3. Pojemnik Stork Marel Atlas napelniony zgodnie z obowiązującymi przepisami (dolna krzynka: 47 kurczaków na skrzynkę)



Rysunek 4. Pojemnik Stork Marel Atlas napelniony zgodnie z propozycją EFSA (dolna skrzynka 37 kurczaków na skrzynkę)

W obu firmach wystąpiły nie tylko różnice w dostępnej przestrzeni i ilości załadunku używanych skrzyń, ale także znaczne różnice w czasie załadunku. Pomimo faktu, że pojemność pojazdu transportowego w firmie 2 była o 11% i 22% większa niż w firmie 1, czas załadunku był o połowę krótszy w firmie 2, która używała większego typu skrzyń.

Powszechnie wiadomo, że obsługa i załadunek zwierząt do skrzyń transportowych, a także sam transport, mogą powodować stres u zwierząt. Liczba zwierząt, które umierają podczas transportu (ptaki padłe przy przyjeździe) służy jako bezpośredni wskaźnik kwestii dobrostanu przed ubojem (Gickel i in., 2024). Podczas badania, oprócz liczby ptaków padłych w momencie przybycia do zakładu przetwórczego, zebrano dalsze dane dotyczące obiektywnych warunków dobrostanu zwierząt związanych z transportem, takie jak konfiskata, liczba ptaków z urazami kończyn i liczba ptaków z posiniaczonymi częściami ciała. Na podstawie tych danych ilościowych obliczono wskaźniki w odniesieniu do liczby ptaków transportowanych na ciężarówkę.

Wyniki

Wyniki badania zostały przedstawione oddzielnie dla każdej firmy ze względu na różne rodzaje używanych skrzyń. W przypadku firmy 1 (tabela 4) liczba ptaków, które można przewieźć na ciężarówkę, zmniejszyła się o 30%, z 5 040 do 3 528 ptaków. Wskaźnik martwych ptaków przy przyjeździe wzrósł z 0,16% do 0,31%, podczas gdy wskaźnik konfiskat wzrósł z 0,95% do 1,47%. Liczba urazów kończyn wzrosła o 1,64 punktu procentowego, a liczba ptaków z posiniaczonymi częściami ciała wzrosła o 0,61 punktu procentowego.

Tabela 4. Zmiany w obiektywnych wskaźnikach dobrostanu zwierząt związanych z transportem brojlerów - Firma 2 (plastikowa skrzynia do transportu drobiu)

Wyznanie	Ciężarówka "A" (zgodnie z obowiązującymi przepisami)		Ciężarówka "B" (zgodnie z wnioskiem EFSA)		Różnica ("B" - "A")	
	Wartość	Współczynnik* (%)	Wartość	Współczynnik* (%)	Wartość	Współczynnik* (%)
Ptaki martwe przy przylocie (szt./pojazd)	8	0.16	11	0.31	3	0.15
Ptaki martwe po przylocie (kg/ciężarówka)	22.7	0.16	31.9	0.31	9.2	0.15
Skonfiskowane ptaki (szt./pojazd)	48	0.95	52	1.47	4	0.52
Skonfiskowane ptaki (kg/ciężarówka)	117.2	0.82	129.7	1.27	12.5	0.45
Liczba ptaków z obrażeniami kończyn (szt./pojazd)	179	3.55	183	5.19	4	1.64
z tego świeżo obite skrzydełko (szt.)	32	0.63	39	1.11	7	0.47
świeżo obite udo (szt.)	9	0.18	14	0.40	5	0.22
wcześniej obite skrzydło (szt.)	5	0.10	5	0.14	0	0.04
wcześniej sfluczone udo (szt.)	5	0.10	4	0.11	-1	0.01
złamanie skrzydła (szt.)	31	0.62	36	1.02	5	0.41
złamanie uda (szt.)	8	0.16	12	0.34	4	0.18
otwarte złamanie skrzydła (szt.)	80	1.59	91	2.58	11	0.99
otwarte złamanie uda (szt.)	2	0.04	3	0.09	1	0.05
Liczba ptaków z posiniaczonymi częściami ciała (szt./pojazd)	68	1.35	69	1.96	1	0.61

*Stosunek do liczby przewożonych ptaków na ciężarówkę (%).

Tabela 5. Zmiany w obiektywnych wskaźnikach dobrostanu zwierząt związanych z transportem brojlerów - Firma 1 (kontener Stork Marell Atlas)

Wyznanie	Ciężarówka "A" (zgodnie z obowiązującymi przepisami)		Ciężarówka "B" (zgodnie z wnioskiem EFSA)		Różnica ("B" - "A")	
	Wartość	Współczynnik* (%)	Wartość	Współczynnik* (%)	Wartość	Współczynnik* (%)
Ptaki martwe przy przylocie (szt./pojazd)	7	0.12	14	0.32	7	0.20
Ptaki martwe po przylocie (kg/ciężarówka)	22.3	0.13	44.5	0.32	22.2	0.20
Skonfiskowane ptaki (szt./pojazd)	25	0.45	65	1.50	40	1.05

Skonfiskowane ptaki (kg/ciężarówka)	79.5	0.45	206.7	1.50	127.2	1.05
Liczba ptaków z obrażeniami kończyn (szt./pojazd)	14	0.25	17	0.39	3	0.14
od tego urazu skrzydła (szt.)	11	0.20	15	0.35	4	0.15
uraz uda (szt.)	3	0.05	2	0.05	-1	-0.01
Liczba ptaków z posiniaczonymi częściami ciała (szt./pojazd)	18	0.32	26	0.60	8	0.28

*Stosunek do liczby przewożonych ptaków na ciężarówkę (%).

W przypadku firmy 2 (tabela 5) liczba ptaków, które można przetransportować na ciężarówkę, spadła o 22,7%, z 5 610 do 4 334 kurczaków. Odsetek padłych ptaków po przyjeździe wzrósł z 0,12% do 0,32%, podczas gdy wskaźnik konfiskat wzrósł z 0,45% do 1,5%. Liczba urazów kończyn wzrosła o 0,14 punktu procentowego, a liczba ptaków z posiniaczonymi częściami ciała wzrosła o 0,28 punktu procentowego.

Porównując dane z obu firm, zaobserwowano znaczną różnicę w odsetku ptaków z urazami kończyn i ptaków z posiniaczonymi częściami ciała w obu przypadkach transportu. Różnica ta jest prawdopodobnie związana z różnymi typami skrzyń, załogami załadunkowymi i kwalifikacjami zakładów przetwórczych, co sugeruje potrzebę dalszych badań.

Uśredniając dane z dwóch rzeźni, można stwierdzić, że w zależności od rodzaju skrzyni i średniej wagi przewożonych ptaków, pojemność pojazdu transportowego i liczba ptaków, które można przewieźć, zmniejsza się o 22-30%. Przy gęstości załadunku zaproponowanej przez EFSA wskaźnik martwych ptaków i konfiskat wzrósł około dwukrotnie.

Kwestie dobrostanu zwierząt

Chociaż naszych wyników nie można uznać za statystycznie reprezentatywne, wyraźnie podkreślają one, że propozycja EFSA dotycząca zwiększenia przestrzeni dla drobiu podczas transportu nie ma pozytywnego wpływu na rozwój najważniejszych wskaźników dobrostanu zwierząt. Poultry Veterinary Study Group Europe (PVSGE), w swoich uwagach do projektu rozporządzenia Komisji (PVSGE, 2024), zwraca uwagę na dwa ostatnie badania dotyczące transportu dużej liczby kurcząt brojlerów w Wielkiej Brytanii (Allen i in., 2023) i Niemczech (Gickel i in., 2024). Badania te wykazały, że gęstość obsady podczas transportu nie miała znaczącego wpływu na wskaźnik padłych ptaków. Badania te podkreślają również, że wskaźnik padłych ptaków jest jednym z najważniejszych wskaźników dobrostanu w transporcie zwierząt. Zgadzamy się z poglądem PVSGE, że zmniejszenie zagęszczenia hodowli nie prowadzi do znaczącej poprawy kluczowych wskaźników dobrostanu. Wręcz przeciwnie, spodziewamy się wzrostu liczby urazów podczas transportu w związanych z poślizgnięciami, trzepotaniem skrzydłami i nadmiernym deptaniem, jeśli przestrzeń ptaków w skrzyniach transportowych zostanie zwiększona. Czynniki te negatywnie wpływają na dobrostan ptaków, a także zwiększają udział skonfiskowanych i rannych ptaków w zakładzie przetwórczym, co ostatecznie prowadzi do zmniejszenia ilości produktów opuszczających zakład przetwórczy.

W cieplejszych warunkach przewoźnik może zdecydować się na zmniejszenie liczby ptaków umieszczonych w skrzyniach transportowych, ale naszym zdaniem nie należy nakazywać zwiększania przestrzeni na ptaka przy każdym transporcie. Potwierdzają to wyniki kanadyjskiego badania (Caffrey et al., 2017), które wykazało, że wyższe zagęszczenie obsady było korzystne podczas ekspozycji na zimną pogodę, ponieważ w chłodniejszych warunkach zaobserwowano statystycznie istotny wyższy wskaźnik martwych ptaków po przyjeździe przy niższym zagęszczeniu obsady.

Poprzednie węgierskie badanie (Miklos, 2008) wykazało, że ocena zwiększenia przestrzeni na ptaka nie była rozstrzygająca. W tym, przy gęstości obsady mniejszej niż 207 cm²/kg, wskaźnik padłych ptaków wynosił 0,6%, podczas gdy dla gęstości powyżej tej wartości wynosił 0,49%. Autor podkreśla jednak, że

obrażenia podczas transportu występowały częściej przy większej przestrzeni na ptaka (0,31% dla mniej niż 207 cm²/kg; 0,51% dla więcej niż 207 cm²/kg), prawdopodobnie z powodu uderzeń i poślizgu podczas hamowania i skręcania. Mając więcej miejsca, zwierzęta mają więcej okazji do machania skrzydłami i przesuwania się, co również zwiększa prawdopodobieństwo pęknięcia wątroby, złamań skrzydeł i nóg oraz siniaków. Podobne wyniki zaobserwowano w portugalskim badaniu ubojni (Saraiva i in., 2020), w którym przeanalizowano 64 krótkodystansowe transporty kurcząt brojlerów o średniej wadze 1,85 kg. Badanie wykazało korelację między zwiększoną przestrzenią podczas transportu a częstotliwością siniaków: prawdopodobieństwo siniaków przekraczający 4% wzrastał liniowo, od około 20% (dla przestrzeni 180 cm²/kg) do 60% (dla przestrzeni 230 cm²/kg). Na tej podstawie w badaniu zasugerowano, że kontenery transportowe zapewniające mniejszą przestrzeń na osobnika mogą być bardziej skuteczne w zapobieganiu siniakom, ponieważ ptaki wspierają się nawzajem, zmniejszając ryzyko upadku i minimalizując potrzebę rozkładania skrzydeł i nóg w celu utrzymania równowagi.

Konsekwencje ekonomiczne

Oprócz wspomnianych względów dobrostanu, planowany wzrost wymagań przestrzennych ma znaczący wpływ ekonomiczny. Bezpośrednie straty wynikają z rosnącej liczby martwych ptaków i konfiskat. Zakładając, że koszt transportu na fermę wynosi 400 HUF/kg, wartość żywych zwierząt na ładunek transportowy, obliczona na kilogram żywej wagi nadającej się do przetworzenia, która stanowi określony koszt surowca w zakładzie przetwórczym, wzrosła o 2,4 i 5,1 HUF (odpowiednio 0,6% i 1,27%) w oparciu o badaną próbę (Tabela 6). Może to przełożyć się na dodatkowy koszt w wysokości 1,95 mld HUF na poziomie całej branży, biorąc pod uwagę wielkość zakupów brojlerów w 2024 r. (521 000 ton).

Tabela 6. Zmiany wartości specyficznej kurczaków nadających się do przetworzenia obliczonej na branie gospodarstwa i specyficzne koszty transportu

Wyznanie	Spółka 1		Spółka 2	
	Ciężarówka "A" (zgodnie z obowiązującymi przepisami)	Ciężarówka "B" (zgodnie z wnioskiem EFSA)	Ciężarówka "A" (zgodnie z obowiązującymi przepisami)	Ciężarówka "B" (zgodnie z wnioskiem EFSA)
Całkowita ilość w rzeźni (kg kurczaków/ciężarówka)	14,300	10,240	17,840	13,782
Wartość kurczaków obliczona na fermie (tys. HUF/wózek)	5,720	4,096	7,136	5,513
Ilość nadająca się do przetworzenia po odjęciu śmiertelności i potępienia (kurczak kg/ciężarówka)	14,160	10,078	17,738	13,531
Wartość w gospodarstwie za kilogram kurczaka nadającego się do przetworzenia (HUF/kg)	404.0	406.4	402.3	407.4
Koszt transportu (tys. HUF/ciężarówka)	120.2	120.2	250.5	250.5
Koszt transportu na kilogram kurczaka nadającego się do przetworzenia (HUF/kg)	8.5	11.9	14.1	18.5

Niższe zagęszczenie ptaków pozwala na transport mniejszej liczby ptaków, co zwiększa koszty transportu na jednostkę żywej wagi. Koszt transportu zależy od rodzaju pojazdu transportowego i przebytej odległości. Zakładając koszt transportu na poziomie 835 HUF za kilometr, koszt kilograma przetworzonego kurczaka wzrósł o 3,4 HUF i 4,4 HUF (odpowiednio 31,1% i 40,5%) dla obu firm. Powoduje to również znaczny dodatkowy koszt na poziomie branży, ale nie będziemy go tutaj określać ilościowo, ponieważ odległości transportu w naszym badaniu nie są uważane za średnie na poziomie krajowym.

Ze względu na niższą gęstość załadunku, nie tylko wzrastają koszty transportu na jednostkę żywej wagi, ale także pojemność pojazdów transportowych musi zostać zwiększona o 30-40%, co wiąże się ze znacznymi wymaganiami inwestycyjnymi. Ponadto proporcjonalnie wzrasta ilość wody i chemikaliów (detergentów, środków dezynfekujących) używanych do mycia pojazdów transportowych i kontenerów między transportami, a także związane z tym koszty.

Poza omówionymi konsekwencjami ekonomicznymi, ważne jest również uwzględnienie wpływu wydajności linii ubojowej. W dobrze zorganizowanym, wysoce zautomatyzowanym zakładzie prędkość linii ubojowej i zawieszanie ptaków na hakach ze skrzyń transportowych są zoptymalizowane pod względem logistyki i organizacji siły roboczej. W normalnych warunkach druga ubojnia (Company 2) działa z wydajnością 16 600 ptaków na godzinę, co wymaga co najmniej 50 ptaków na skrzynię. Podczas przetwarzania ptaków z ciężarówki "B" (załadowanej zgodnie z propozycją EFSA) zaobserwowano, że co piąty hak pozostawał pusty, a linia ubojowa działała z wydajnością 13 002 ptaków na godzinę. Spowodowało to spadek wydajności o 21,7%, co ze względu na stosunkowo wysokie koszty stałe (amortyzacja drogich maszyn i urządzeń, znaczna część kosztów pracy, koszty energii itp.) wyraźnie zwiększa koszt mięsa kurczaka opuszczającego zakład. Według szacunków ekspertów, współczynnik odpowiedzi kosztowej kosztów zakładu przetwórczego, w tym kosztów surowców, wynosi około 0,8. Przy takiej strukturze kosztów (20% kosztów stałych i 80% kosztów zmiennych), zmniejszenie mocy produkcyjnych o 21,7% doprowadziłoby do około 5% wzrostu kosztów produkcji mięsa kurcząt.

Konsekwencje dla środowiska

Wzrost liczby przejazdów o 30-40% znajduje odzwierciedlenie nie tylko w zużyciu paliwa, ale także w emisji gazów cieplarnianych i śladzie ekologicznym działalności w tym samym stopniu. Proporcjonalnie wzrasta również ilość wody zużywanej do mycia pojazdów i kontenerów. W przypadku Spółki 2 udało nam się zebrać informacje na temat emisji dwutlenku węgla przez pojazdy transportowe, która wynosi 814 gramów na kilometr. Przy załadunku zgodnym z obowiązującymi przepisami emisja dwutlenku węgla na kilogram dostarczonej żywej wagi wynosiła 0,014 kilograma dla 150-kilometrowej podróży w obie strony. Ze względu na niższą gęstość załadunku, emisja dwutlenku węgla na kilogram żywej wagi wzrosła do 0,018 kilograma (wzrost o 22,2%).

Wnioski i zalecenia

Jednym z głównych środków Europejskiego Zielonego Ładu jest strategia "od pola do stołu", która ma na celu przekształcenie obecnego systemu żywnościowego UE w bardziej zrównoważony model. Uważamy, że środki wprowadzone w ramach tej strategii, w szczególności dotyczące dobrostanu zwierząt w kontekście tego, powinny przyczyniać się do wszystkich trzech podstawowych filarów zrównoważonego rozwoju (środowiskowego, społecznego i gospodarczego) lub przynajmniej pozytywnie wpływać na jeden filar bez negatywnego wpływu na pozostałe dwa. Wyniki przedstawionego praktycznego badania podkreślają, że nowy projekt rozporządzenia Komisji Europejskiej ma negatywny wpływ na interesariuszy sektora zarówno z perspektywy ekonomicznej, jak i środowiskowej, i nie ma dowodów sugerujących, że przyniosłoby to jakiegokolwiek korzyści z punktu widzenia dobrostanu zwierząt.

Nasze badanie miało charakter eksploracyjny i nie można go uznać za statystycznie reprezentatywne. Dlatego zaleca się przeprowadzenie podobnych badań nie tylko na poziomie węgierskim, ale także międzynarodowym. Sugerujemy również powtórzenie badania na Węgrzech w cieplejszych warunkach pogodowych i przy różnych odległościach transportu. Niestety, podczas testu nie byliśmy w stanie zmierzyć

utraty masy ciała (na wadze fermowej i ubojni), co mogłoby pośrednio wskazywać na zwiększony ruch transportowanych ptaków związany z większą przestrzenią (np. skrzydła).

trzepotanie). Więcej ruchu może wiązać się z większym stresem u zwierząt, czego należy unikać z punktu widzenia dobrostanu zwierząt.

Podziękowania

Chcielibyśmy podziękować obu firmom, ich właścicielom i współpracownikom, którzy uczestniczyli w realizacji badania terenowego.

Referencje

Allen, S.E., Parker, C.D., Verheyen, K.L.P., Nicol, C.J., Chang, Y.M. (2023): Wpływ zewnętrznej temperatury otoczenia podczas załadunku, czasu trwania podróży i charakterystyki stada na wskaźnik padnięć kurcząt brojlerów transportowanych do uboju w Wielkiej Brytanii. *Poultry Science*. 102(6), 102634. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.102634>

KE (2020): Strategia "od pola do stołu". URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97, 22 grudnia 2004 r. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/1/oj>

Caffrey, N.P., Dohoo, I.R., Cockram, M.S. (2017): Czynniki wpływające na ryzyko śmiertelności podczas transportu kurcząt brojlerów na ubój w Kanadzie Atlantycznej. *Preventive Veterinary Medicine*. 147(1), 199-208. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.09.011>

WE (2023a): Wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań, zmieniającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1255/97 i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005, 7 grudnia 2023 r. URL: <https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2023:770:FIN>

WE (2023b): Ochrona zwierząt zwierzęta podczas transportu, URL: https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-animal-welfare-legislation/animal-welfare-duringtransport_en

Panel EFSA AHAW (Panel EFSA ds. Zdrowia i Dobrostanu Zwierząt), Nielsen, SS, Alvarez, J, Bicout, DJ, Calistri, P, Canali, E, Drewe, JA, Garin-Bastuji, B, Gonzales Rojas, JL, Gortázar Schmidt, C, Herskin, M, Michel, V, Miranda Chueca, MA, Padalino, B, Roberts, HC, Spooler, H, Stahl, K, Viltrop, A, Winckler, C, Mitchell, M, James Vinco, L, Voslarova, E, Candiani, D, Mosbach-Schulz, O, Van der Stede, Y i Velarde, A, (2022): Opinia naukowa w sprawie dobrostanu ptaków domowych i królików transportowanych w kontenerach. *EFSA Journal*. 2022. 20(9):7441, <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7441>

Gickel, J., Visscher, C., Kemper, N., Spindler, B. (2024): Analiza wskaźnika padłych kurcząt brojlerów (DOA) w odniesieniu do normalnych warunków transportu w praktyce w Niemczech. *Animals*. 14, 1947. <https://doi.org/10.3390/ani14131947>

PVSGE (2024): Odpowiedź PVSGE na rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań, zmieniające rozporządzenie Rady (WE) nr 1255/97 i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 oraz załączniki do tego wniosku.

Weterynaryjna Grupa Badawcza ds. Drobiu. URL: http://www.pvsgeu.org/uploads/Welfare_transport_2409_2.pdf

Saraiva, S, Esteves, A, Oliveira, I, Mitchell, M, Stilwell G (2020): Wpływ czynników przedubojowych na dobrostan brojlerów. *Veterinary and Animal Science*. 10, 100146. <https://doi.org/10.1016/j.vas.2020.100146>