

The economic factors in health protection of animals in the light of the 84 General Session of the OIE

Pejsak Z., Truszczyński M., Department of Swine Diseases, National Veterinary Research Institute, Pulawy

This paper, according to the lecture of Rushton and Gilbert, presented during the 84 General Session of OIE in May 2016, is characterizing veterinary economics and animal disease outbreaks, which have been shown to cause major economic losses over the centuries and are the reason for significant investments in animal health services across the world. Data are required on both production losses and the costs of interventions to disease presence or risks, to allow economics to guide resource prioritization and allocation to improve the health and welfare of animals under the care of people. However there is a paucity of data on direct and indirect costs of animal diseases. It is therefore necessary to be addressed in future so that economic analysis can bring greater value to animal health decision making in terms of: (1) justification of existing and requested resources for animal health; (2) identification of global imbalances of resources for animal health; (3) prioritization of resources between animal diseases and (4) improved allocation of resources within specific disease control programs.

Keywords: economics, disease outbreaks, resources.

Choroby zwierząt są ważną przyczyną strat finansowych we wszystkich krajach prowadzących produkcję zwierzęcą. Są one ważnym powodem inwestycji na rzecz służb, których zadaniem jest ograniczanie strat. Służbą odpowiedzialną w sposób szczególny za powyższe są inspekcje weterynaryjne poszczególnych krajów i lekarze sprawujący opiekę i nadzór nad chowem i hodowlą zwierząt.

Dla uzasadnienia celowości inwestowania w inspekcję weterynaryjną, a szerzej mówiąc w ochronę zdrowia zwierząt, konieczne jest dysponowanie danymi, które będą przekonywać decydentów i właścicieli stad o ekonomicznej zasadności ochrony zdrowia zwierząt.

Dane z analiz ekonomicznych powinny uzasadniać potrzebę inwestowania w systemy i mechanizmy ograniczające występowanie chorób i w konsekwencji zmniejszać straty ekonomiczne ponoszone przez gospodarkę. Muszą one obejmować straty związane z zachorowaniami i padnięciami zwierząt oraz wiele innych czynników, jak: wzrost zużycia paszy, wydłużenie czasu tuczu, różnicowanie wagowe, koszty leczenia i inne składowe związane z kosztami produkcji. Konieczne jest również wzięcie pod uwagę nakładów związanych z profilaktyką ogólną i swoistą,

Czynniki ekonomiczne w ochronie zdrowia zwierząt w świetle 84. Sesji Generalnej OIE

Zygmunt Pejsak, Marian Truszczyński

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

bioasekuracją czy też zapewnieniem dobrostanu zwierzętom. W przypadku wystąpienia chorób z listy OIE, czyli chorób o obowiązku zgłaszania o ich wystąpieniu do OIE, niezwykle ważne jest uwzględnienie strat związanych z ograniczeniem w obrocie zwierzętami, przede wszystkim międzynarodowym.

Świadomość kosztów chorób zwierząt gospodarskich nie jest powszechna. Dla przykładu przeciętny producent trzody chlewnej nie zdaje sobie sprawy z kosztów niekontrolowanego krążenia w stadzie świń takich patogenów, jak wirus PRRS (PRRSV), cirkowirusy świń (PCV2), parwirusy świń (PPV) oraz takich bakterii, jak wytwarzające hemolizyny patogenne szczepy *Actinobacillus pleuropneumoniae*, toksynotwórcze szczepy *Pasteurella multocida* lub *Bordetella bronchiseptica*, *Brachyspira hyodysenteriae* albo *Lawsonia intracellularis*. Również nie ma pełnej świadomości co do kosztów związanych z występowaniem chorób pasożytniczych oraz kosztów chorób niedoborowych, np. niedoboru witaminy E lub lizyny.

Lekceważenie kosztów chorób jest jedną z przyczyn niechęci inwestowania w ochronę zdrowia zwierząt. Wydaje się, że temat ten jest niedoceniany nie tylko przez administrację państwową oraz lekarzy weterynarii prywatnej praktyki w krajach rozwijających się, ale także w wielu innych krajach, między innymi środkowo-wschodniej Europy, w których zrozumienie ekonomicznych podstaw opłacalnej produkcji w przeszłości z pewnością nie było priorytetem. Stąd też brakuje, między innymi w naszym kraju, analiz kosztów występowania chorób zwierząt. Brak jest na ten temat prac naukowych i publikacji przeglądowych. Konsekwencją tego są między innymi wyraźnie wyższe koszty produkcji, np. wieprzowiny, czego skutkiem jest ogromny import do Polski prosiąt, tuczników i wieprzowiny. Dane Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że w 2015 r. importowano do kraju bardzo duże liczby zwierząt rzeźnych oraz surowców i żywności pochodzenia zwierzęcego. Ogromny import prowadzi do ograniczenia produkcji wewnętrznej, czego konsekwencją jest na przykład obserwowany od 15 lat spadek pogłowia

loch. Według najnowszych danych GUS (maj 2016) w marcu 2016 r. liczba loch spadła do około 806 tys. z około 1,8 mln w 2004 r. W ślad za tym kurczy się bardzo szybko rynek pracy między innymi dla lekarzy weterynarii specjalistów chorób świń.

Na zagadnienie ekonomii chorób zwierząt zwrócono uwagę na 83. Sesji Generalnej Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) w maju 2015 r. (1, 2). Stwierdzono wtedy, że decydenci w poszczególnych krajach, odpowiedzialni za prawidłowe zarządzanie środkami z budżetu państwa, muszą dysponować danymi z zakresu kosztów chorób, w tym przypadku chorób z listy OIE (czyli chorób transgranicznych) oraz kosztów reagowania w związku z wystąpieniem tego typu chorób w kraju lub ryzykiem ich wystąpienia. Uznano za właściwe przeprowadzanie tego typu analiz przede wszystkim na przykładzie takich chorób, jak pryszczycza (FMD), wysoce patogenna grypa ptaków (HPAI) oraz klasyczny pomór świń (CSF). Po roku, na 84. Sesji Zgromadzenia Ogólnego OIE (SG84), która miała miejsce w Paryżu w dniach 22–27 maja 2016 r., przedstawiony został przygotowany na zlecenie OIE, przez autorów angielskich z Royal Veterinary College w Londynie (3), referat plenarny otwierający sesję naukową. Jeden z autorów zaprezentował dane uwidaczniające podejście poszczególnych krajów, a nawet całych regionów do zbierania i analizy danych ekonomicznych związanych z występowaniem i zwalczaniem chorób transgranicznych.

Dane z tego zakresu zebrano na podstawie przygotowanego przez autorów kwestionariusza, w skład którego wchodziło 5 działań. Pytania dotyczyły następujących zagadnień:

- Dział 1. Struktura krajowej inspekcji weterynaryjnej, koszty personelu, lista chorób transgranicznych nadzorowanych przez inspekcję.
- Dział 2. Koszty zwalczania chorób transgranicznych od 2000 do 2015 r.
- Dział 3. Straty w produkcji zwierzęcej związane z endemicznym występowaniem chorób transgranicznych.
- Dział 4. Wpływ występowania chorób z listy OIE na handel i ekonomię sektorową i ogólną kraju.

– Dział 5. System zbierania danych (kto to realizuje i kto wykorzystuje zebrane dane oraz w jakim celu).

Kwestionariusz wysłano do 180 krajów członkowskich OIE; odpowiedzi nadesłało ze 118 państw (65%). Kraje, które odpowiedziały na pytania, produkują w sumie 80% globalnej żywności pochodzenia zwierzęcego.

Sumaryczne wyniki dotyczące struktury zatrudnienia oraz kosztów zwalczania chorób z listy OIE pozwoliły stwierdzić, że w ochronie zdrowia zwierząt gospodarskich w tych krajach zatrudnionych jest w sumie ponad 722 tys. lekarzy weterynarii, ponad 328 tys. techników oraz prawie 408 tys. osób personelu pomocniczego.

Porównanie liczby zatrudnionych w weterynarii osób do liczby obsługiwanych przez nie zwierząt gospodarskich (livestock unit – LSU) uwidoczniło, że w 1/3 krajów jeden lekarz obsługiwał mniej niż 1000 LSU, a w 1/2 mniej niż 2500 LSU. W 1/3 państw, które przysłały sprawozdania, na jednego lekarza przypadało więcej niż 10 000 LSU. Średnia ze wszystkich krajów wynosiła 2369 LSU na jednego lekarza weterynarii.

Tylko 50 krajów wypowiedziało się na temat kosztów usług weterynaryjnych dotyczących zwalczania chorób z listy OIE. W sumie kraje te wydały w omawianym okresie na zwalczanie tych chorób ponad 4 mld dolarów; 3,1 mld dolarów pochodziło z budżetu państw, a 0,5 mld od organizacji prywatnych. Największy udział narodowego budżetu w wydatkach na zwalczanie chorób z listy OIE ma miejsce w USA, a z sektora prywatnego w Wielkiej Brytanii. Nakłady na zwalczanie chorób przekraczających granice, w zależności od kraju, wahają się od 0,06 do 934,22 USD na LSU. Średnio wynoszą one 6,80 USD/LSU. Ponad 25% z 50 krajów, które przysłały raporty, wydaje mniej niż 1 USD na LSU, a połowa mniej niż 4 USD/rok. Bardzo wysokie średnie nakłady na LSU mają kraje zależne od importu, dysponujące bardzo małym stadem zwierząt gospodarskich.

Liczby chorób transgranicznych zwalczanych w poszczególnych krajach przedstawiają się następująco. Sto pięć z 117 krajów wypowiedziało się na ten temat; 25% z nich realizuje programy zwalczania dla

co najmniej 7 chorób. Prawie 3/4 krajów prowadzi programy dla co najmniej 5 chorób. Jedno państwo inwestuje w programy zwalczania odnoszące się do 29 chorób, a 3 kraje w odniesieniu do tylko 1 choroby. Około 50% raportujących państw realizuje programy dla brucelozy, grypy ptaków (AI) i pryszczycy (FMD). W stosunku do około 50% (379 z 682) programów znane są szczegółowe dane dotyczące kosztów zwalczania poszczególnych chorób (tab. 1). Najdroższe są programy zwalczania pryszczycy i brucelozy; średnio odpowiednio 35,9 i 20,9 mln USD/rok. Około połowa tych programów (368 na 682) finansowana jest zarówno ze środków budżetowych, jak i przez sektor prywatny.

Na pytanie dotyczące kosztów zwalczania chorób w zależności od tego, czy choroby występują w określonym kraju endemicznie, czy też w ogóle nie występują, odpowiedź była zaskakująca. Koszty zwalczania obu grup chorób były podobne i wynosiły odpowiednio 95 i 99 mln USD. Najwięcej wydaje się na kontrolowanie endemicznej gruźlicy (49,6 mln USD), na drugim miejscu jest endemiczna warroza: 6 mln USD/rok i afrykański pomór świń (ASF; 4,3 mln USD). Jeżeli chodzi o koszty zwalczania najważniejszych nowych ognisk chorób transgranicznych, to 101 z 106 krajów stwierdziło, że od 2000 r. rejestrowały nowe ogniska. W sumie stwierdzono

358 nowych ognisk z czego 1/4 to grypa ptaków (AI). Sześćdziesiąt pięć procent wszystkich nowych ognisk tworzyły 5 chorób: grypa ptaków, pryszczycza, klasyczny pomór świń, choroba Newcastle (ND) i afrykański pomór świń.

Kolejny temat: endemiczne występowanie chorób transgranicznych a straty produkcyjne prezentowano na 84. Sesji Generalnej OIE następująco. Siedemdziesiąt (60%) z krajów, które przysłały do OIE sprawozdania, stwierdziło, że nie występują u nich w formie endemicznej choroby transgraniczne. Najczęściej występującymi endemicznie chorobami transgranicznymi były: pryszczycza (28) i pleuropneumonia bydła (*contagious bovine pleuropneumonia*; 15). Ponad połowę państw (68 na 116), w których stwierdzono choroby transgraniczne, ponosiło konsekwencje w związku z zablokowanym eksportem zwierząt i ich produktów. Najbardziej wpływały na ograniczenia w handlu takie choroby, jak: grypa ptaków, pryszczycza, choroba Newcastle, pasażowalne gąbczaste encefalopatie, afrykański pomór świń, klasyczny pomór świń i choroba niebieskiego języka (BT). Wymienionych 7 chorób doprowadziło do wybuchu 74% ognisk, które wpłynęły na utrudnienia w obrocie międzynarodowym. Ograniczenia czasowe w obrocie oraz straty z tego powodu były zróżnicowane (tab. 2). Szereg państw stwierdziło,

Tabela 1. Średnie roczne koszty zwalczania wybranych, najważniejszych chorób transgranicznych (3)

Choroba	Liczba realizowanych programów	Średni koszt/program (w milionach USD)
pryszczycza	28	35,9
gruźlica bydła	24	20,9
warroza	2	6,0
brucelozą	37	3,0
trychinelloza	1	2,4
gąbczasta encefalopatia bydła	31	2,3
afrykański pomór świń	8	2,0
choroba Aujeszkiego	7	1,5
salmonelozą	12	1,4
wścieklizna	29	1,2
klasyczny pomór świń	16	1,2
gorączka Q	1	1,0

Tabela 2. Straty związane z wstrzymaniem obrotu z powodu wystąpienia wybranych chorób

Choroba	Liczba raportów	Okres wstrzymania obrotu (miesiące)	Straty w USD	
			W sumie	Średnio na miesiąc
grypa ptaków	7	85,1	8 815 816	103 585
choroba niebieskiego języka	1	21,7	25 700 000	1 186 154
pryszczycza	6	23,5	3 040 031	129 152
choroba Newcastle	3	4,4	3 225 000	733
schmallenberg	2	40,0	232 189	5805
pasażowalne gąbczaste encefalopatie	5	69,3	157 209 171	2 267 440

że po wprowadzeniu ograniczeń eksport nie powrócił do poziomów sprzed wybuchu danej choroby. Około połowy z raportujących państw stwierdziło, że zostały dotknięte ograniczeniami w handlu z powodu wystąpienia choroby transgranicznej w kraju sąsiadującym lub w tym, z którym prowadzony był obrót zwierzętami. Najdłuższa blokada eksportu z wymienionego powodu trwała 4 lata, a najkrótsza miesiąc. Około 1/3 raportujących państw (33 na 116) stwierdziło, że wystąpienie choroby transgranicznej miało negatywny wpływ na opłacalność produkcji w całym sektorze łańcucha żywnościowego, a niektóre kraje stwierdziły negatywny wpływ na całą ekonomię kraju. Największy negatywny wpływ na ekonomię miały grypa ptaków i pryszczycza (tab. 3).

W nawiązaniu do wykorzystywania danych z analiz ekonomicznych, większość respondentów, którzy wysłali sprawozdania do OIE, stwierdziła, że w ich kraju analizy ekonomiczne prowadzone są regularnie lub wykonywane są na zlecenie (*ad hoc*). W około 1/3 państw w obrębie inspekcji weterynaryjnej funkcjonują zespoły ekonomistów i konsultantów od omawianego typu zagadnień, a najważniejszym adresem ich prac jest inspekcja weterynaryjna. Analizy ekonomiczne służą przede wszystkim właściwej dystrybucji funduszy będących w dyspozycji głównego lekarza weterynarii. Około połowy respondentów uznało, że dysponuje odpowiednio przygotowanymi zespołami, zdolnymi do przeprowadzania analizy ekonomicznej chorób występujących endemicznie, programów prewencyjnych i ognisk. W około 30% krajów odpowiadających na to pytanie brakuje tego typu specjalistów. Zdecydowana większość respondentów (92%) stwierdziła, że konieczne jest lepsze kształcenie studentów w zakresie kosztów chorób zwierząt. 87% oczekuje większej liczby publikacji na ten temat, a 89% większej liczby prac na temat ekonomicznych skutków

chorób transgranicznych na międzynarodowy obrót zwierzętami i artykułami pochodzenia zwierzęcego.

Analizując wyniki przygotowanej na zlecenie OIE ankiety, autorzy angielscy (3) wyrazili powątpiewanie w obiektywność i prawidłowość zebranych przez poszczególne kraje danych. Dla przykładu z zebranych danych wynika, że w okresie 2000–2015 w większości krajów członków OIE stwierdzono co najmniej jedno duże ognisko choroby transgranicznej. Jednak tylko 1/3 z tych krajów podała dane odnośnie do kosztów zwalczania ogniska. Sumaryczne koszty zwalczania wszystkich ognisk w krajach, które zaprezentowały dane, wyniosły 17 mld USD, w tym jeden kraj podał, że zwalczanie jednego ogniska choroby transgranicznej kosztowało go aż 7 mld USD, co nie wydaje się w pełni wiarygodne.

Do krajów, w których prowadzone są budzące zaufanie analizy kosztów zwalczania chorób transgranicznych, zaliczono między innymi Wielką Brytanię, Australię i Nową Zelandię.

Zdaniem Rushtona i Gilberta (3), zaprezentowane na 84. Sesji Generalnej OIE wyniki badań uwidoczniły zainteresowanie inspekcji weterynaryjnych posiadaniem danych na temat ekonomicznych aspektów zdrowia zwierząt gospodarskich oraz bezpośrednich i pośrednich kosztów wystąpienia choroby transgranicznej. Powstaje pytanie, jaką wartość i znaczenie będą miały te dane przy podejmowaniu decyzji odnośnie do alokacji środków będących w dyspozycji głównych lekarzy weterynarii.

Autorzy cytowanego wyżej wystąpienia wierzą, że właściwie przeprowadzone analizy ekonomiczne byłyby przydatnym narzędziem, uzasadniającym potrzebę inwestowania w zdrowie i dobrostan zwierząt, co między innymi sprawdzono w Australii i Nowej Zelandii.

Wymienieni autorzy wysuwają wniosek, że odpowiedzialna w istotnej mierze

za zarządzanie produkcją i zdrowiem zwierząt państwowa inspekcja weterynaryjna dysponuje, zależnie od kraju, niepełnymi wynikami na temat strat związanych z chorobami zwierząt. Posiadanie obiektywnych danych uzasadniałoby najprawdopodobniej przeznaczanie większych środków z budżetu państw oraz w szeregu przypadków bardziej uzasadnionych argumentów, na ochronę przed wystąpieniem i szerzeniem się chorób transgranicznych.

Dysponowanie danymi odnośnie do skali strat oraz ilości i źródeł pochodzenia środków finansowych uwidoczniłoby duże różnice między poszczególnymi krajami w tym zakresie. W wielu regionach świata brakuje dostatecznej liczby lekarzy weterynarii specjalistów, w wielu wyrażony jest niedostatek środków finansowych i generalnie niższy jest poziom administracyjny i gospodarczy.

Cytowane wystąpienie na Sesji Generalnej OIE (3) wskazało, że niewielka liczba chorób transgranicznych pochłania większość dostępnych środków finansowych – z pewnością nie zawsze słusznie (tab. 3). Wydaje się zatem, że konieczne jest określenie priorytetów oraz, co ważniejsze, ich rewizja. Podkreślono, że wiele chorób występujących endemicznie i powodujących ogromne straty ekonomiczne niezaliczanych do chorób transgranicznych, nie jest uwzględnionych w programach zwalczania nadzorowanych przez inspekcję weterynaryjną.

W przygotowanym na zlecenie OIE opracowaniu autorzy angielscy rekomendują:

1. Kształcenie lekarzy weterynarii w obszarze „ekonomii zdrowia zwierząt i dobrostanu”.
2. Podjęcie globalnego projektu, którego celem byłoby oszacowanie strat produkcyjnych, w tym związanych z ograniczeniem w obrocie oraz kosztów zwalczania chorób transgranicznych, ale także innych ważnych chorób występujących endemicznie,

Tabela 3. Średnie miesięczne koszty poniesione w związku z wystąpieniem chorób (3)

Nazwa choroby	Liczba wybuchów	Średnia długość utrzymywania się (w miesiącach)	Miesięcznie (w milionach US \$)
wścieklizna	2	6,0	37,5
grypa koni	2	4,0	37,2
pasażowalne gąbczaste encefalopatie	5	142,6	10,3
grypa ptaków	33	9,2	8,3
choroba Newcastle	10	10,3	2,3
pryszczycza (bydło)	21	10,9	2,1
choroba niebieskiego języka (bydło)	10	36,7	1,7
gorączka Q (bydło)	1	36,0	1,1
choroba pęcherzykowa świń	1	24,0	1,0

niezaliczanych do chorób transgranicznych.

3. Zebranie danych na temat kosztów funkcjonowania krajowych inspekcji weterynaryjnych, w tym środków finansowych, które powinny być wydatkowane z budżetu państwa i sektora prywatnego na edukację, badania i podstawową infrastrukturę związaną z bieżącą analizą kosztów chorób zwierząt.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w 2015 r. po raz pierwszy na Sesji Generalnej OIE zwrócono uwagę na potrzebę profesjonalnego zajęcia się zagadnieniem ekonomii chorób zwierząt, w tym ekonomii ich dobrostanu. Natomiast w 2016 r. na 84. Sesji Generalnej OIE temat ten był jednym z pierwszoplanowych.

Można stwierdzić, że w dobie powszechnej globalizacji produkcji i obrotu

zwierzętami i artykułami pochodzenia zwierzęcego oraz potęgującej się konkurencyjności konieczne jest zwracanie stosownej uwagi na konsekwencje ekonomiczne chorób zwierząt. Dysponowanie obiektywnymi wynikami analiz z tego zakresu może być czynnikiem decydującym o ilości środków przekazywanych inspekcji weterynaryjnej na ochronę kraju przed chorobami transgranicznymi oraz na ich zwalczanie w stopniu bardziej racjonalnym niż obecnie. Wydaje się, że zbliża się czas weryfikacji priorytetów w zakresie skali przeznaczanych środków na zwalczanie chorób transgranicznych. Konieczne jest również zwrócenie uwagi na mające ogromne konsekwencje ekonomiczne, występujące endemicznie choroby zakaźne zwierząt, które nie są zaliczane do grupy chorób transgranicznych. Problem ten wymaga kolejnych opracowań i dyskusji,

tak przez organizacje międzynarodowe, jak na przykład OIE, jak i w ramach poszczególnych państw.

Piśmiennictwo

1. 83 General Session, Draft final Report of Technical Sessions World Organisation for Animal Health. Paris, France 24–29 May 2015, **1**, 1–110.
2. Working Document. 83 General Session. World Organisation for Animal Health. Paris, France 24–29 May 2015.
3. Rushton J., Gilbert W.: The economics of animal health: Direct and indirect costs of animal disease outbreaks. Working Document 84 General Session, World Organisation for Animal Health, OIE, Paris, France, 22–27 May 2016.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; e-mail: zpejsak@piwet.pulawy.pl.