



**SZKOLENIE W RAMACH PROGRAMU
WIELOLETNIEGO 2014-2018
12-13 marca 2018 r.**

**„Analiza ryzyka i dynamika rozprzestrzeniania się
infekcji i intoksykacji w populacji zwierząt”**

Analiza ryzyka – informacje ogólne

Krzysztof Śmietanka
Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy
w Puławach

Czym jest ryzyko?

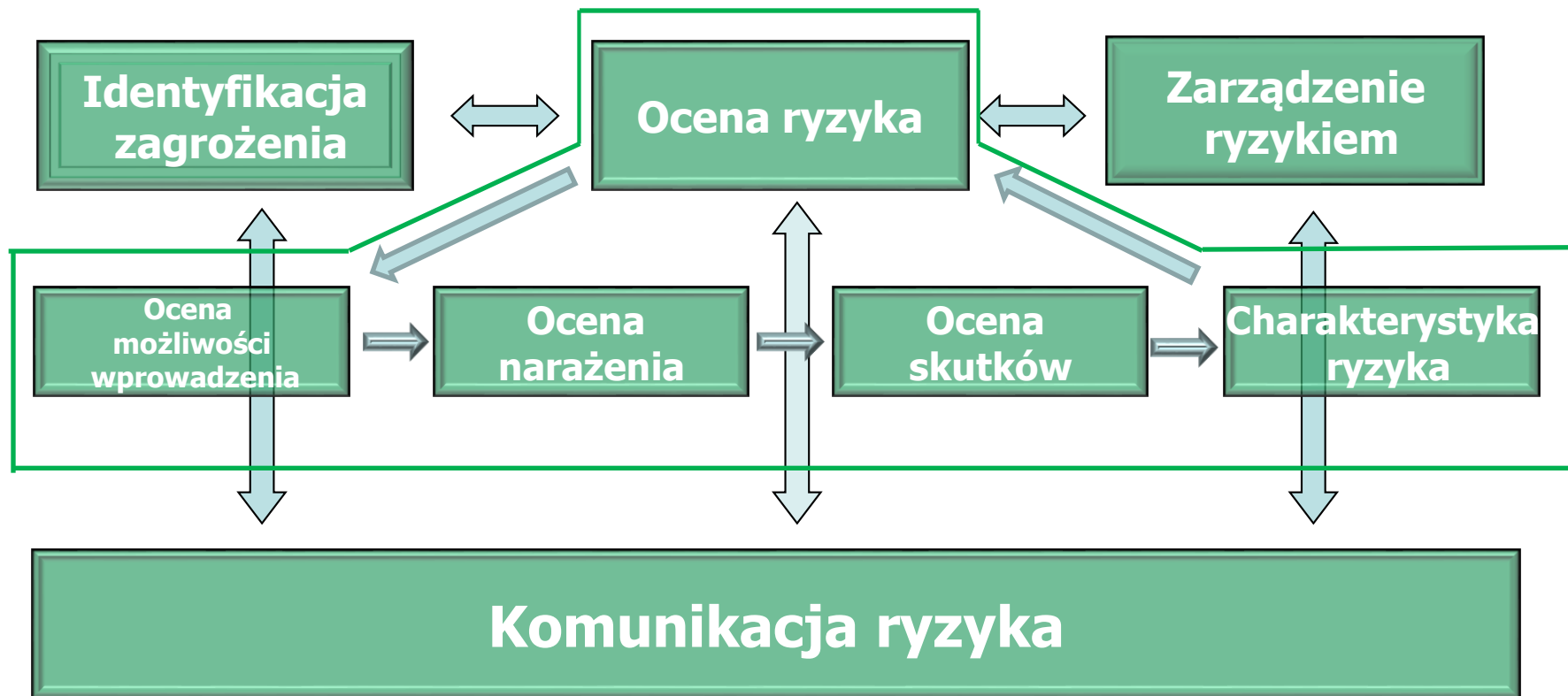


Definicja ryzyka wg Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE)

RYZYKO: „prawdopodobieństwo wystąpienia oraz przewidywane rozmiary biologicznych i ekonomicznych skutków niekorzystnego zdarzenia dla zdrowia zwierząt lub człowieka”

Ryzyko = prawdopodobieństwo x skutki
wystąpienia

Schemat analizy ryzyka



Ocena ryzyka (ang. Risk assessment)

Ocena ryzyka jest to działanie naukowe mające na celu określenie zagrożenia związanego z danym czynnikiem (czynnikami) oraz innymi elementami mającymi wpływ na powstanie zagrożenia zdrowia zwierząt i konsumentów

PRAWDOPODOBIENSTWO: jakie są szanse wystąpienia zagrożenia?

SKUTKI: co się wydarzy, gdy zagrożenie wystąpi?

ocena skutków

ocena możliwości wprowadzenia



Ryzyko = prawdopodobieństwo x skutki



ocena narażenia

Ocena ryzyka powinna:

- być wykonalna
- opierać się na opracowanych wytycznych
- być spójna i transparentna
- dokumentować niepewność
- być elastyczna (aktualizacje)

Poziomy ryzyka

- proces oceny ryzyka zmierza w kierunku ustalenia jego poziomu, co z kolei ułatwia podjęcie decyzji na temat środków zmierzających do redukcji ryzyka
- eksperci oceny ryzyka kategoryzują je ilościowo lub jakościowo
- wyróżniamy **6 poziomów ryzyka**:

Nieistotne

Bardzo niskie

Niskie

Umiarkowane

Wysokie

Bardzo wysokie

- Każda ocena ryzyka rozpoczyna się od sformułowania tzw. „pytania o ryzyko”, np.

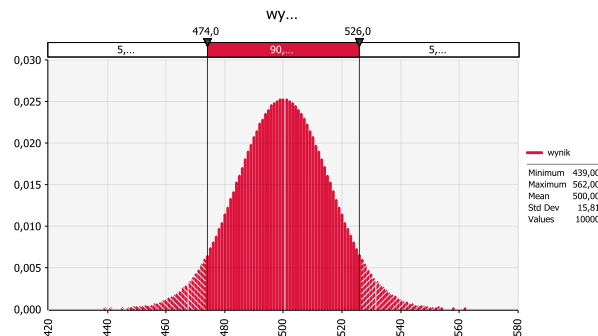
Jakie jest miesięczne ryzyko wprowadzenia Mycobacterium bovis do stad bydła mlecznego w Polsce?

Ocena jakościowa i ilościowa

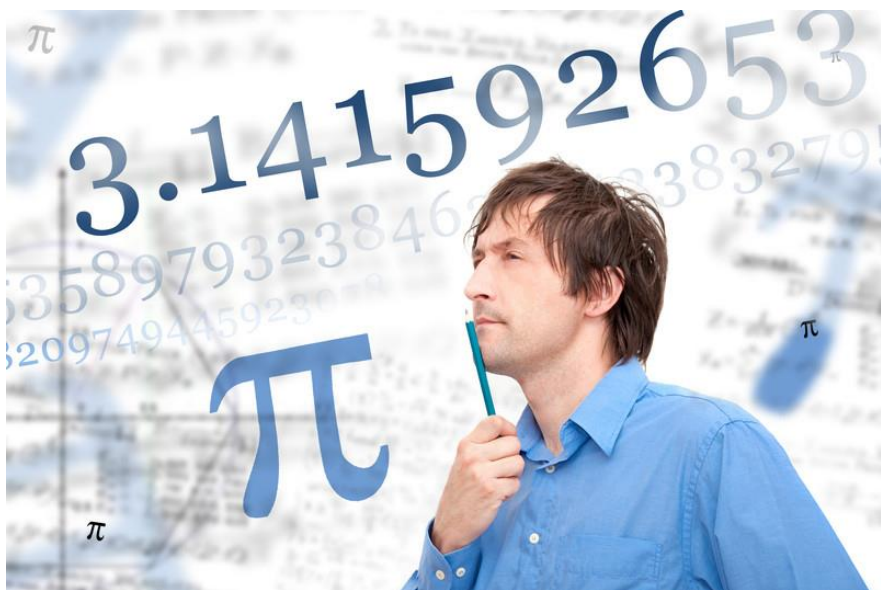
- w zależności od liczby danych, którymi dysponujemy, możemy przeprowadzić ocenę jakościową lub ilościową
- obydwie metody są równouprawnione
- ocena jakościowa:
 - gdy ilość dostępnych informacji jest ograniczona
 - efektem takiej oceny jest ryzyko ocenione jako bardzo wysokie, wysokie, umiarkowane, niskie, bardzo niskie lub nieistotne
- ocena ilościowa:
 - wynik prezentowany jest liczbowo (np. „1 przypadek na 10 lat”)

Podejście deterministyczne i probabilistyczne w ilościowej ocenie ryzyka

- w podejściu **deterministycznym** wynik końcowy jest uzależniony tylko od warunków początkowych i przedstawiony za pomocą jednej wartości np. po upływie 5 dni od momentu wybuchu epidemii liczba zakażonych sztuk drobiu w stadzie będzie wynosiła 7000
- w podejściu **probabilistycznym** wynik końcowy jest zbiorem wartości opisanych za pomocą rozkładu prawdopodobieństwa np. średnie roczne prawdopodobieństwo wprowadzenia jednego zakażonego zwierzęcia wynosi $3,07 \times 10^{-3}$ co odpowiada wystąpieniu jednego ogniska choroby na 326 lat

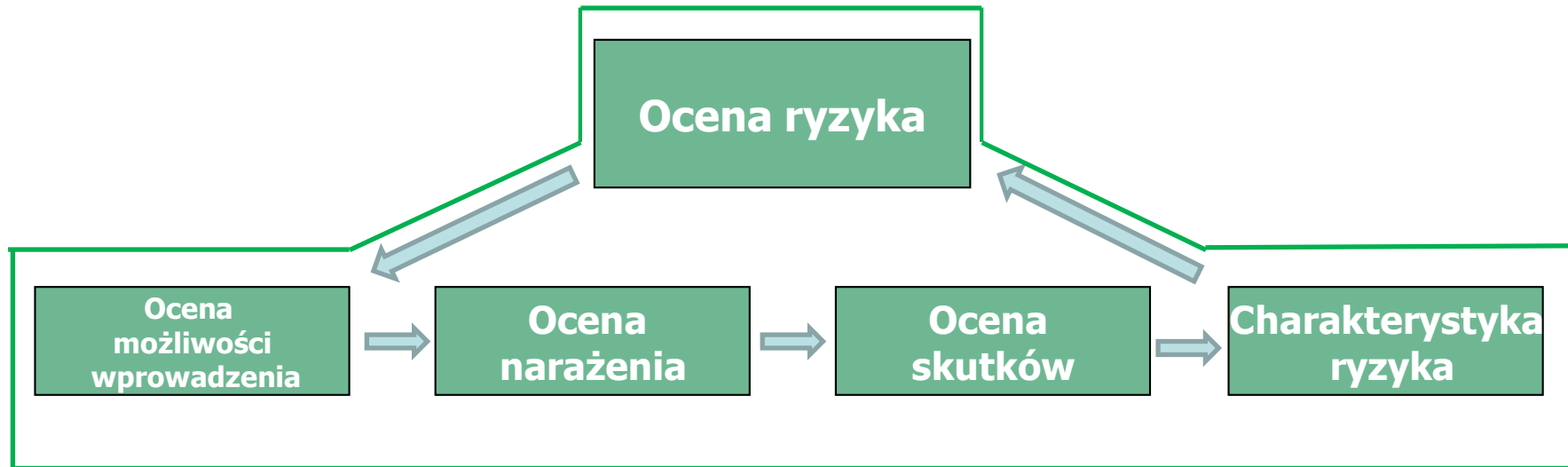


Ilościowa ocena ryzyka wymaga interdyscyplinarnej współpracy między epidemiologami i matematykami



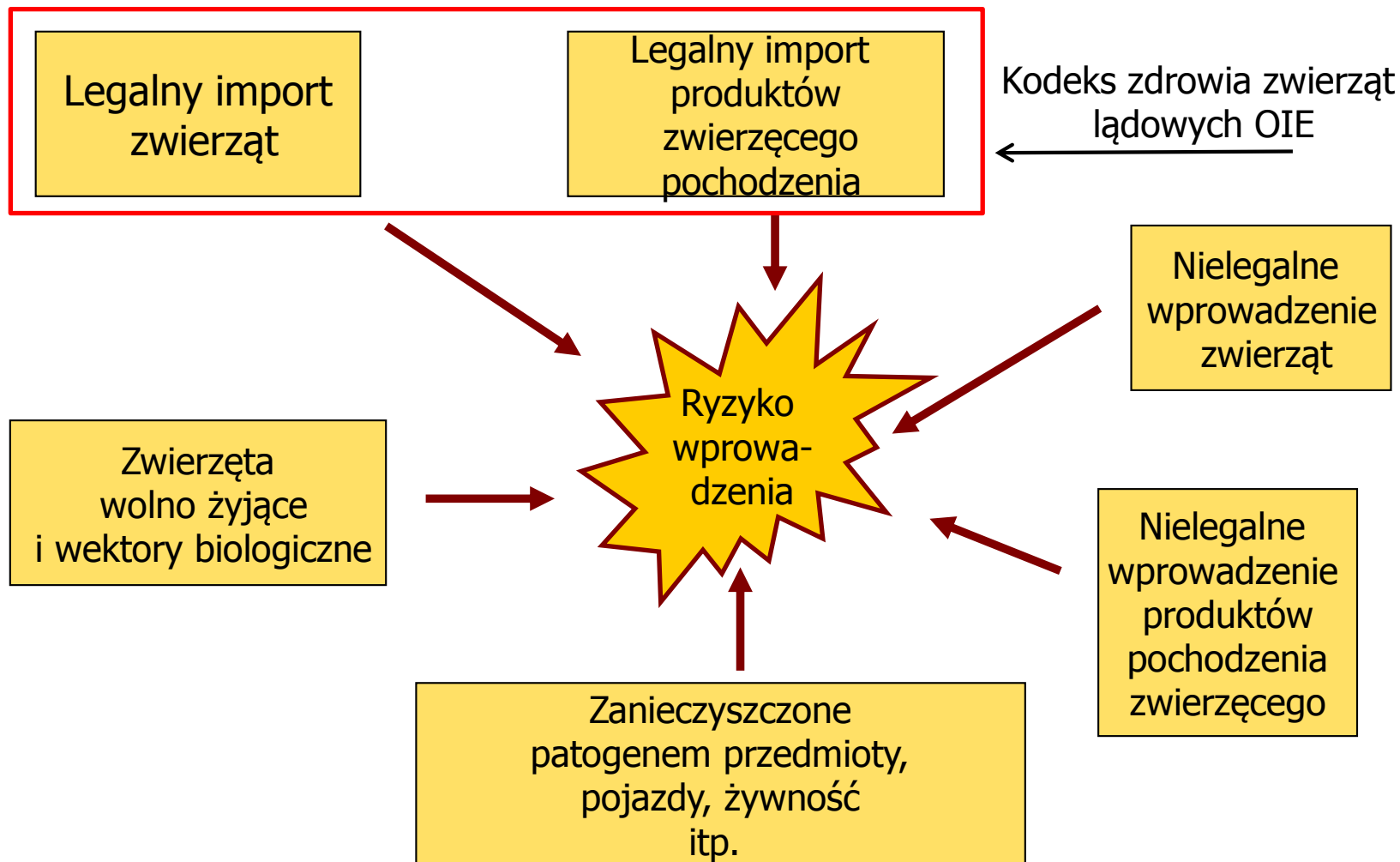
Etapy oceny ryzyka:

- ocena możliwości wprowadzenia (*ang. entry assessment*)
- ocena narażenia (*ang. exposure assessment*)
- ocena skutków (*ang. consequence assessment*)
- charakterystyka ryzyka (*ang. risk estimation*)



Ocena możliwości wprowadzenia (ang. entry assessment)

- Opisuje możliwe ścieżki wprowadzenia danego zagrożenia do określonego środowiska (państwa, regionu, jednostki epidemiologicznej)

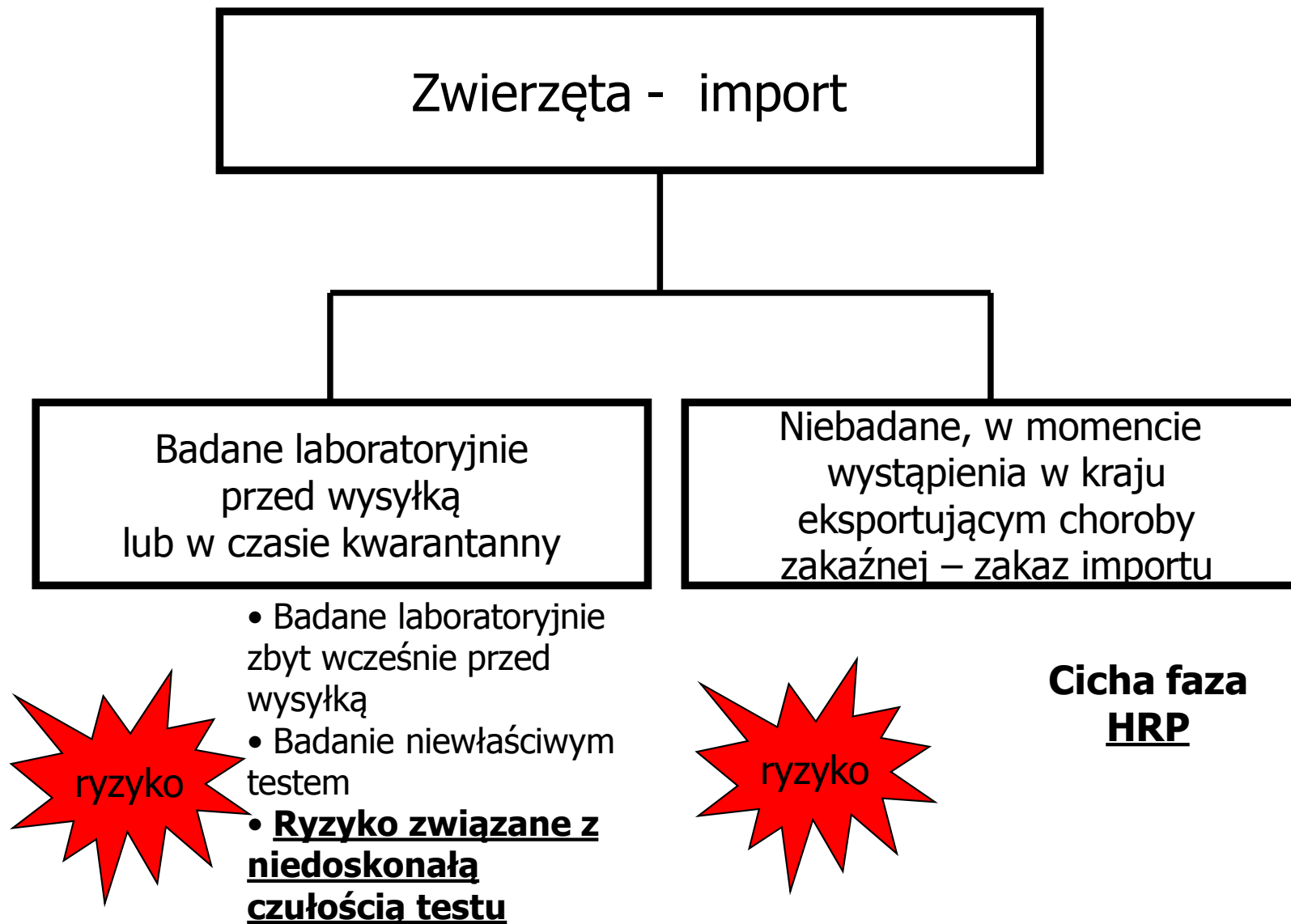


Ocena możliwości wprowadzenia za pośrednictwem importu



Celem oceny ryzyka związanej z importem zwierząt i produktów zwierzęcego pochodzenia jest dostarczenie krajom importującym rzetelnych, popartych naukowo i „dających się obronić” argumentów, w przypadku wprowadzenia na kraj eksportujący sankcji, w tym związanych ze wstrzymaniem importu

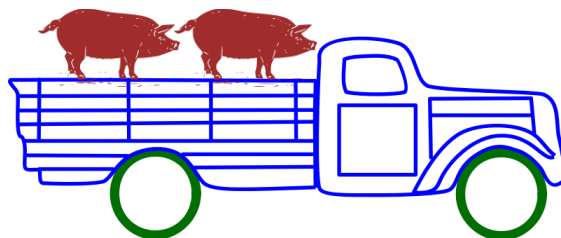
W jaki sposób minimalizuje się ryzyko wprowadzenia chorób zakaźnych za pośrednictwem importu?



HRP – okres wysokiego ryzyka (ang. High Risk Period) lub „cicha faza”

- wprowadzenie choroby do kraju
- zakażenie

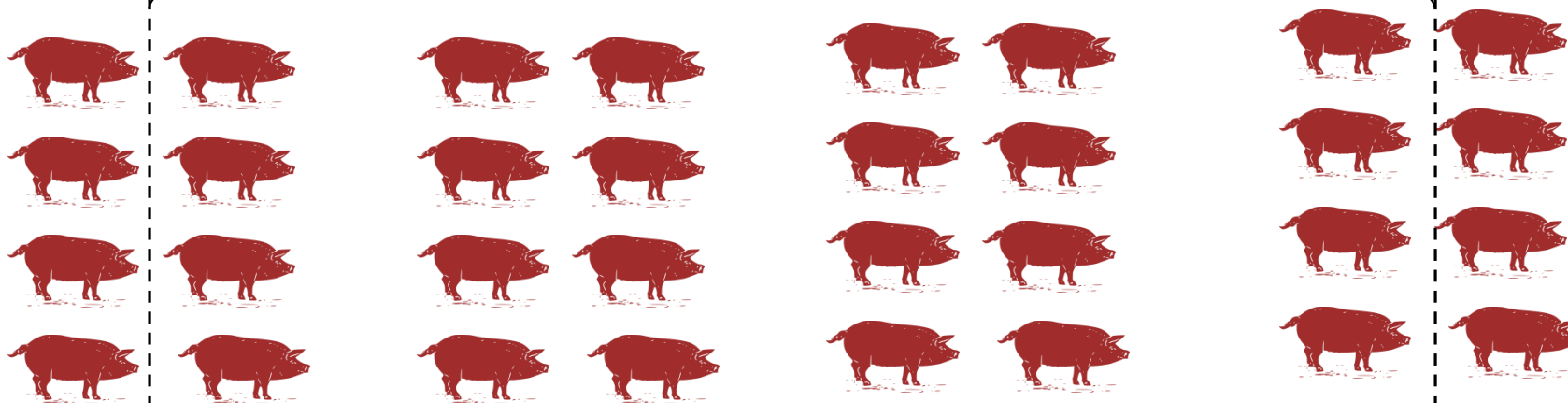
eksport



HRP



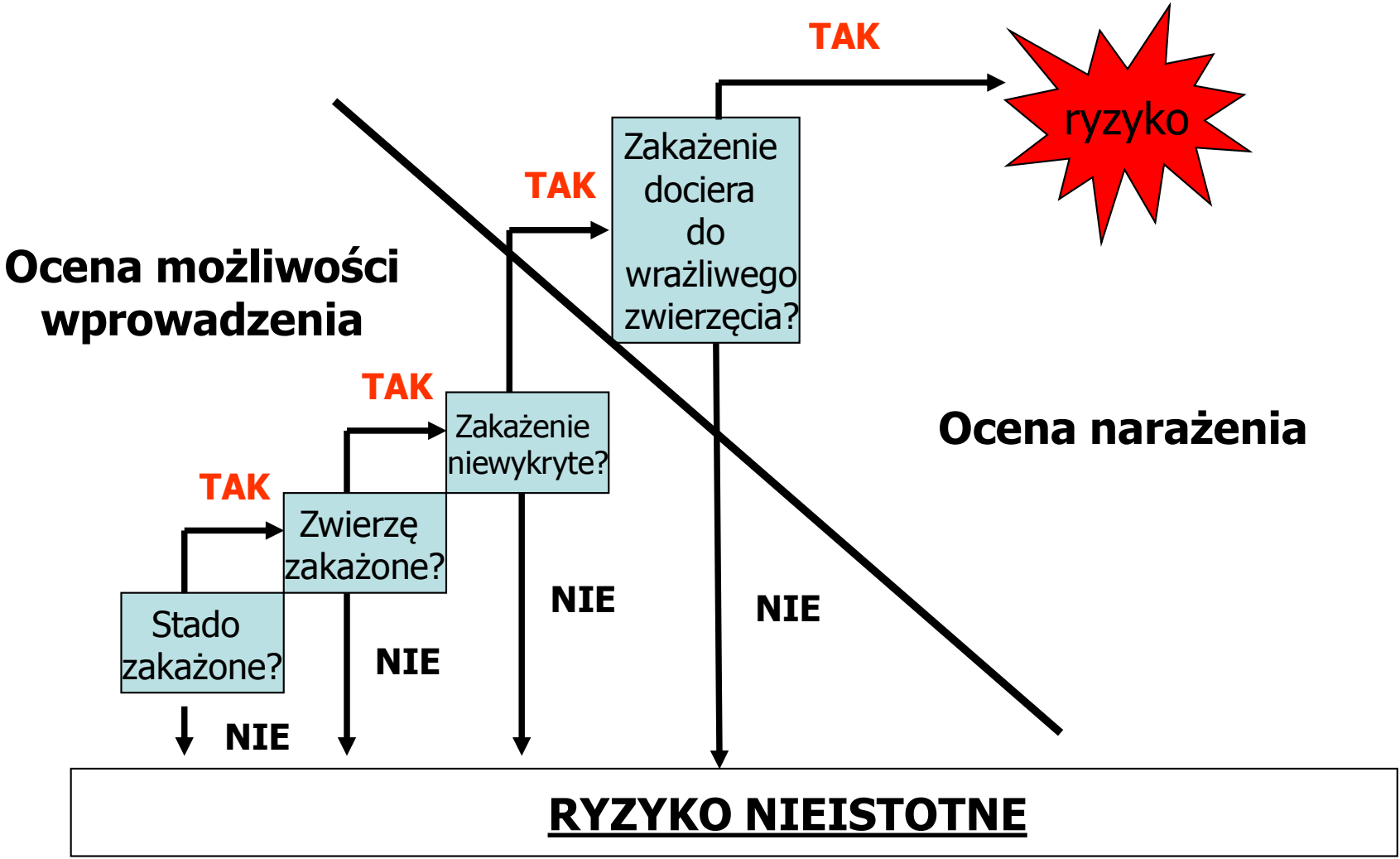
- wykrycie
- zgłoszenie
- zakaz eksportu



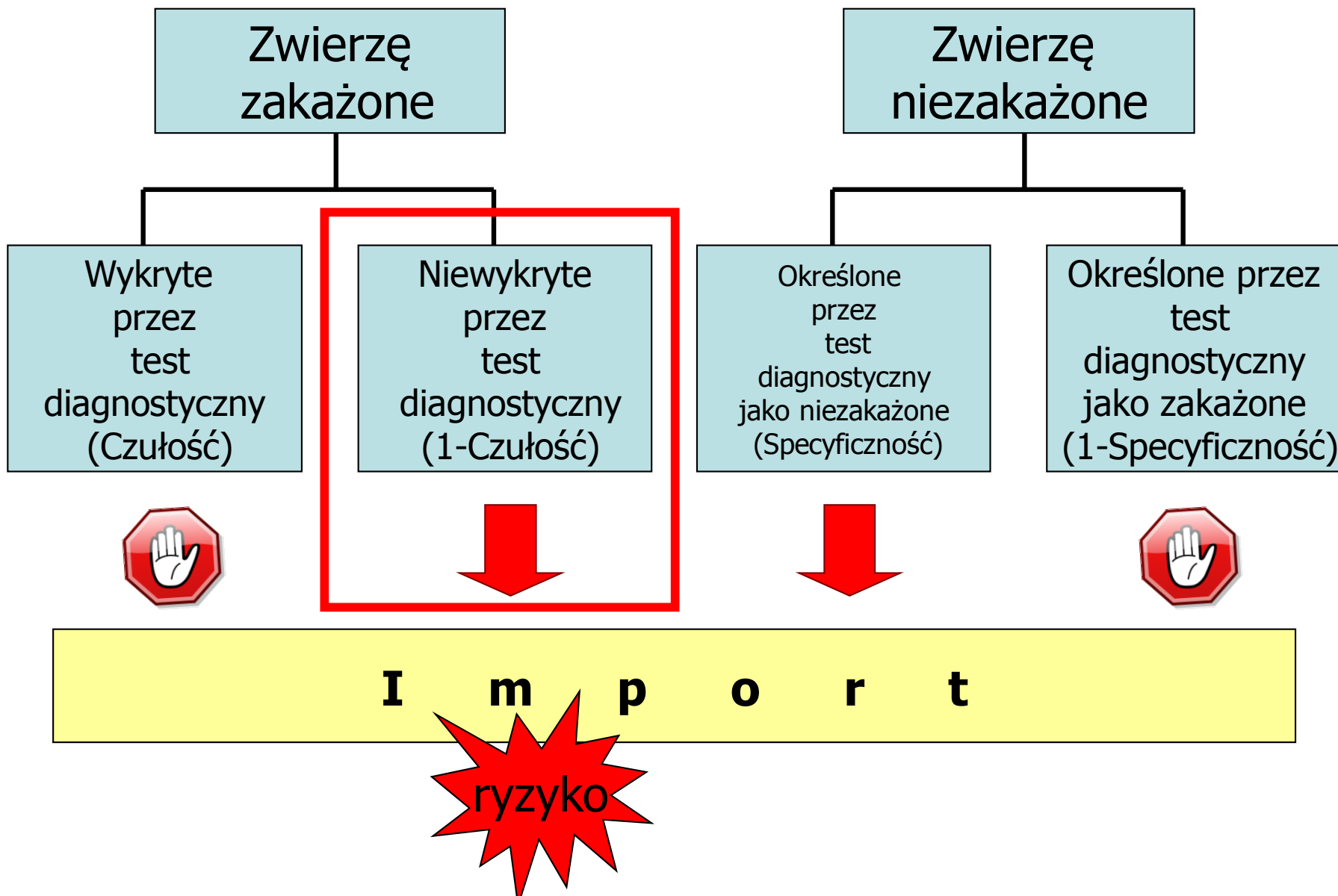
czas

Algorytm oceny możliwości wprowadzenia i narażenia co najmniej jednego zakażonego zwierzęcia za pośrednictwem importu

Założenie: wszystkie eksportowane zwierzęta są badane laboratoryjnie



Ryzyko związane z niedoskonałością testów diagnostycznych



Jakie jest prawdopodobieństwo wprowadzenia podczas importu co najmniej 1 zakażonego zwierzęcia przy założeniu, że wszystkie wprowadzane zwierzęta są badane testem o niedoskonałej czułości?

1. Liczba zwierząt importowanych/wprowadzanych do Polski w jednostce czasu (np. w ciągu miesiąca)
2. Prewalencja zakażeń w populacji źródłowej (P_{prev})
3. Prawdopodobieństwa uzyskania wyniku fałszywie ujemnego w teście diagnostycznym ($1-P_{\text{se}}$)

Prawdopodobieństwo wprowadzenia przynajmniej 1 zwierzęcia zakażonego, które nie zostało wykryte obliczamy ze wzoru:

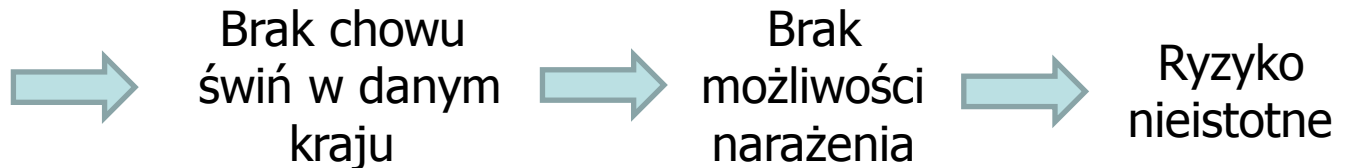
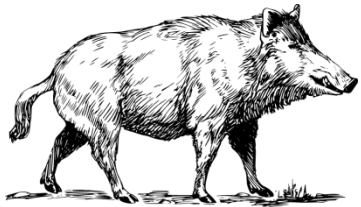
$$p = 1 - (1 - P_{\text{prev}} \cdot (1 - P_{\text{se}}))^n$$

Ocena narażenia (ang. exposure assessment)

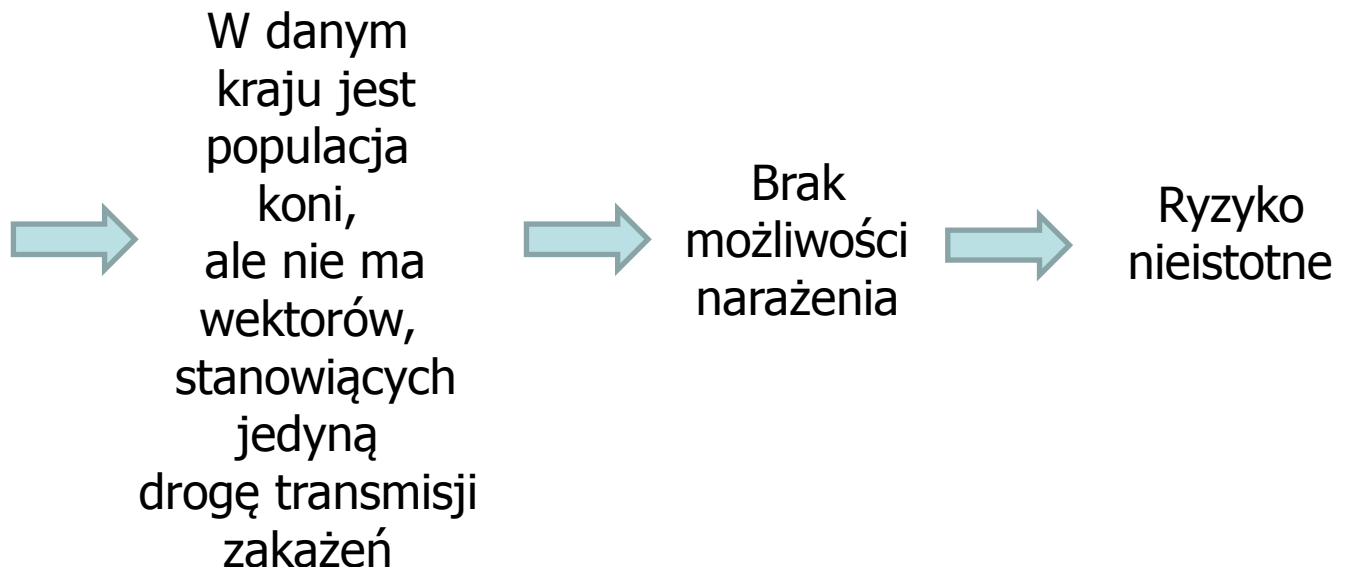
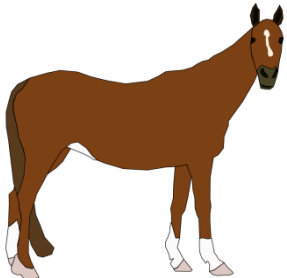
- Wysokie ryzyko wprowadzenia zagrożenia do środowiska nie oznacza jeszcze wysokiego ryzyka gdyż zagrożenie musi dotrzeć do wrażliwej populacji - musi dojść do ekspozycji (narażenia)
- Ocena narażenia opisuje drogi ekspozycji wrażliwej populacji zwierząt na zagrożenie (patogen)
- Szacowane jest prawdopodobieństwo narażenia populacji na patogen przy uwzględnieniu następujących czynników:
 - a) właściwości patogenu
 - b) liczba i liczebność wrażliwych stad, poziom bioasekuracji, odporność stada
 - c) liczba importowanych zwierząt i produktów zwierzęcego pochodzenia
 - d) liczebność/zagęszczenie zwierząt wolno żyjących stanowiących źródło zagrożenia, liczebność i rozmieszczenie wektorów-stawonogów
 - e) uwarunkowania kulturowe, religijne, środowiskowe itp. populacji ludzkiej

- Nawet przy wysokim ryzyku możliwości wprowadzenia, końcowe oszacowanie ryzyka może być nieistotne, jeśli ocena narażenia wykaże brak możliwości ekspozycji

Dzik ASF +



Koń AHS +



Ocena skutków (ang. consequence assessment)

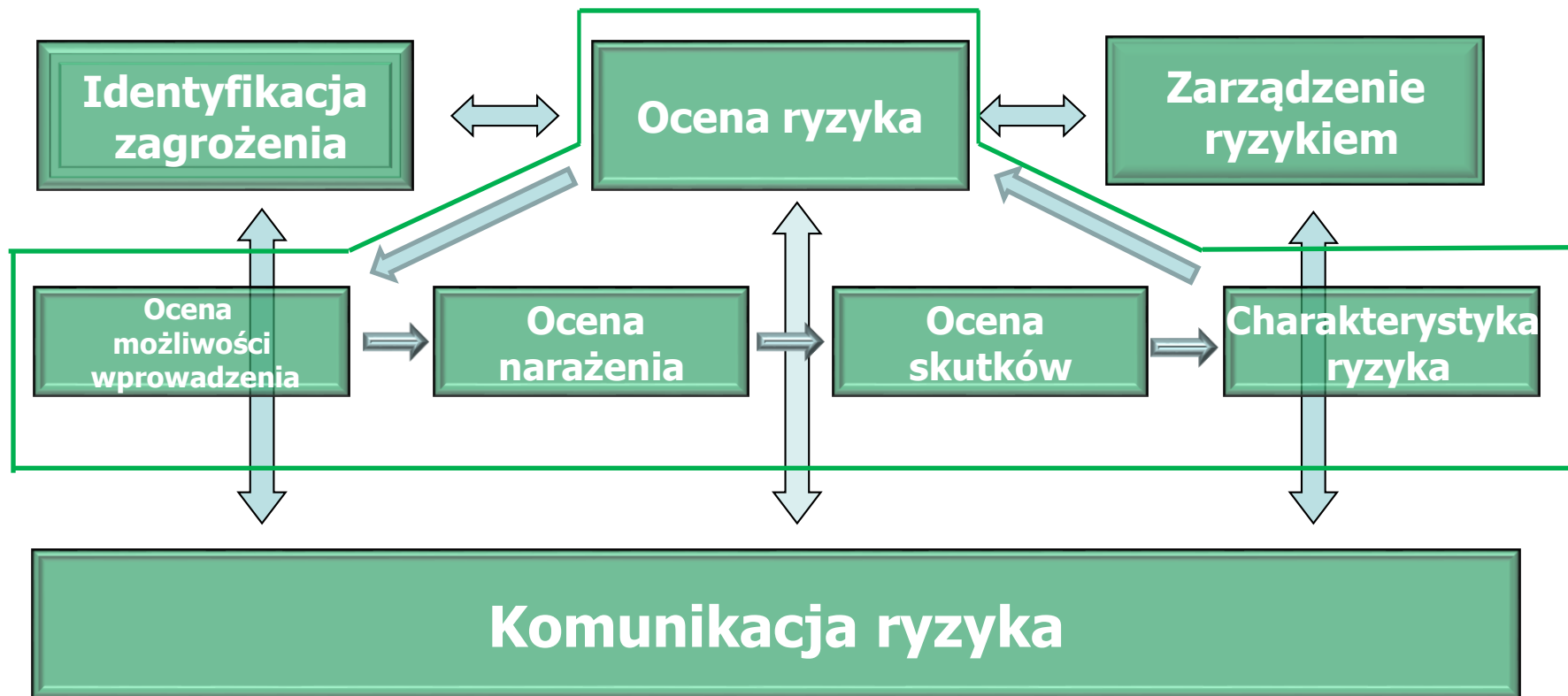
- Opisuje potencjalne konsekwencje narażenia na dane zagrożenie i szacuje prawdopodobieństwo ich wystąpienia
- Konsekwencje mogą być bezpośrednie lub pośrednie

Konsekwencje bezpośrednie	Konsekwencje pośrednie
<ul style="list-style-type: none">- straty produkcyjne wynikające z depopulacji- koszty monitoringu, zwalczania- koszty wypłaty odszkodowań	<ul style="list-style-type: none">- straty związane z wstrzymanym eksportem- straty w sprzedaży detalicznej (utrata zaufania konsumentów)- skutki psychologiczne u osób bezpośrednio zaangażowanych w zwalczanie

Charakterystyka ryzyka (ang. risk estimation)

- Ten komponent scala wyniki uzyskane w poprzednich etapach oceny ryzyka (ocena możliwości wprowadzenia, ocena narażenia, ocena skutków) w celu oszacowania całkowitego ryzyka związanego z danym zagrożeniem
- W przypadku ilościowej oceny ryzyka, efektem charakterystyki ryzyka będzie m.in.:
 - oszacowanie liczby stad, zwierząt, ludzi, u których występuje prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych o określonym nasileniu w danym czasie
 - rozkłady prawdopodobieństw, przedziały ufności i inne miary niepewności w/w oszacowań
 - opis zmiennych, które stanowią dane wejściowe do modelu
 - analiza czułości modelu, nadanie odpowiednich rang poszczególnym składowym i ocena ich wpływu na zmienność końcowego wyniku
 - analiza zależności (w tym korelacji) pomiędzy poszczególnymi składowymi modelu

Schemat analizy ryzyka



Zarządzanie ryzykiem (ang. risk management)

- Zgodnie z wytycznymi OIE zarządzanie ryzykiem definiowane jest jako proces decyzyjny dotyczący wdrożenia środków adekwatnych do ryzyka zidentyfikowanego i scharakteryzowanego w procesie oceny ryzyka przy jednoczesnym zapewnieniu, że zminimalizowane będą niekorzystne skutki związane z międzynarodowym obrotem
- Wyróżniamy 4 etapy zarządzania ryzykiem:
 - oszacowanie ryzyka
 - ocenę dostępnych opcji
 - implementacja
 - monitoring podjętych działań

Zarządzanie ryzykiem: etap I – oszacowanie ryzyka

- Oszacowanie ryzyka – porównanie ryzyka scharakteryzowanego w procesie oceny ryzyka z tzw. akceptowalnym poziomem ryzyka (ALOP)
- Przekroczenie ALOP wiąże się z wdrożeniem kolejnych kroków (ocena dostępnych opcji)
- Akceptowalny poziom ryzyka może być różny, np. :
 - 1 ognisko pryszczycy, ASF, grypy ptaków, CSF jest przekroczeniem akceptowalnego poziomu ryzyka
 - w przypadku salmonelloz drobiu – przekroczenie ustalonego progu dopuszczalnej prewalencji, np. 2%

Zarządzanie ryzykiem: etap II – ocena dostępnych opcji

- W przypadku chorób zakaźnych zwierząt decydują o tym regulacje prawne
- Regulacje prawne często są elastyczne i pozwalają na wybór alternatywy lub odstępstw

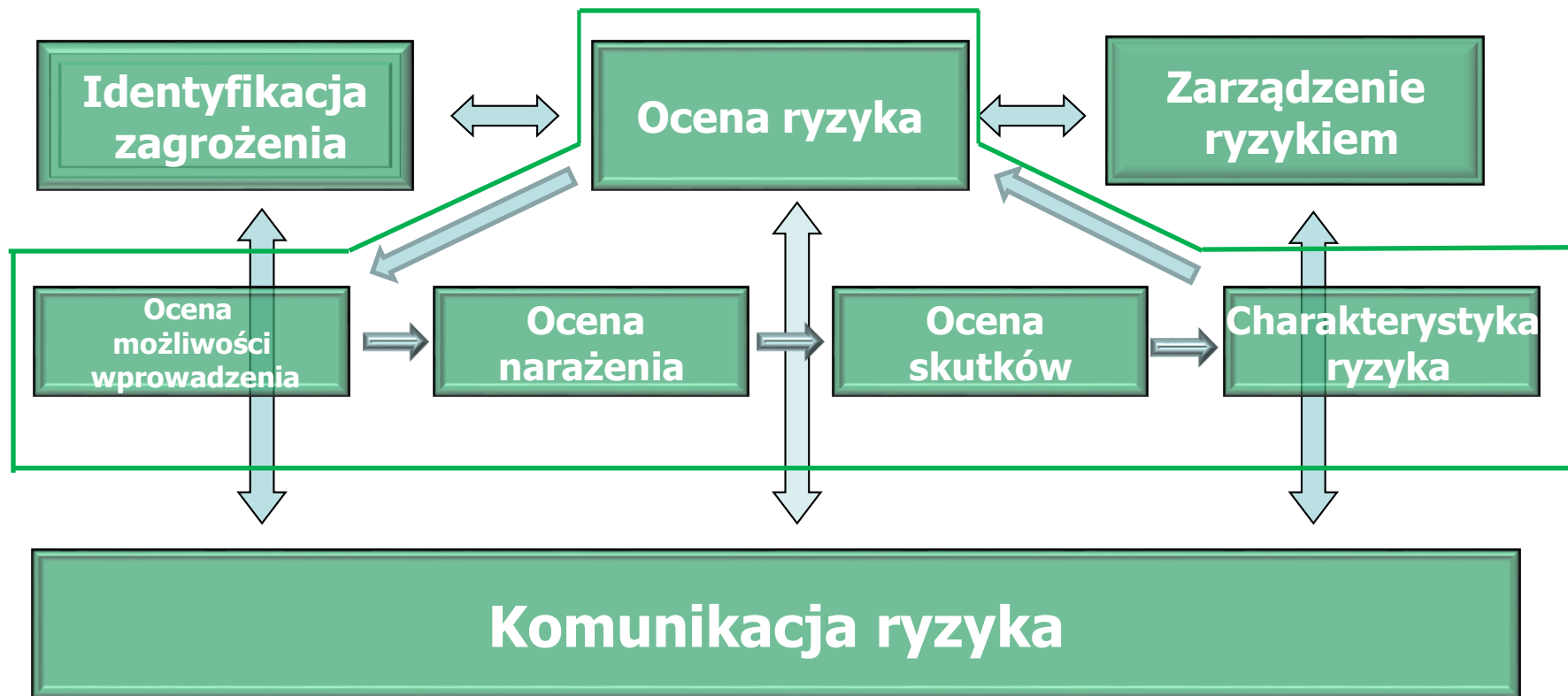
Zarządzanie ryzykiem: etap III – implementacja

- Proces wdrażania podjętych decyzji dotyczących łagodzenia skutków ryzyka i zapewnienie, że są właściwie realizowane

Zarządzanie ryzykiem: etap IV – monitoring podjętych działań

- Proces ciągłego audytowania skuteczności podjętych działań

Schemat analizy ryzyka



Komunikacja ryzyka

- Komunikacja ryzyka to otwarta, dwukierunkowa wymiana informacji i opinii na temat ryzyka prowadząca do lepszego zrozumienia czym jest ryzyko i lepszego zarządzania ryzykiem

Rodzaje komunikacji:

- Komunikacja werbalna:
 - konstrukcja gramatyczna zdań
 - słownictwo
 - zwięzłość wypowiedzi
- Komunikacja niewerbalna:
 - wygląd fizyczny
 - gesty
 - kontakt wzrokowy
 - natężenie i barwa głosu

Komunikacja niewerbalna



- wszyscy jesteśmy zaangażowani w proces komunikacji ryzyka:
 - w domu
 - w pracy
 - swobodne rozmowy na ulicy, środkach komunikacji
 - internet: Facebook, Twitter, blog itp.
 - media: radio, telewizja

- Kto jest adresatem?
 - lekarze weterynarii
 - hodowcy
 - producenci
 - konsumenci



Jakich podstawowych informacji oczekują poszczególne grupy odbiorców?

HODOWCA



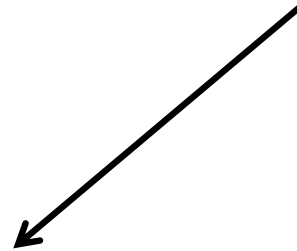
Czy moje zwierzęta są bezpieczne?
Co muszę zrobić, żeby choroba nie pojawiła się w gospodarstwie?

KONSUMENT



Czy spożywanie mięsa i produktów zwierzęcego pochodzenia jest bezpieczne?

MEDIA

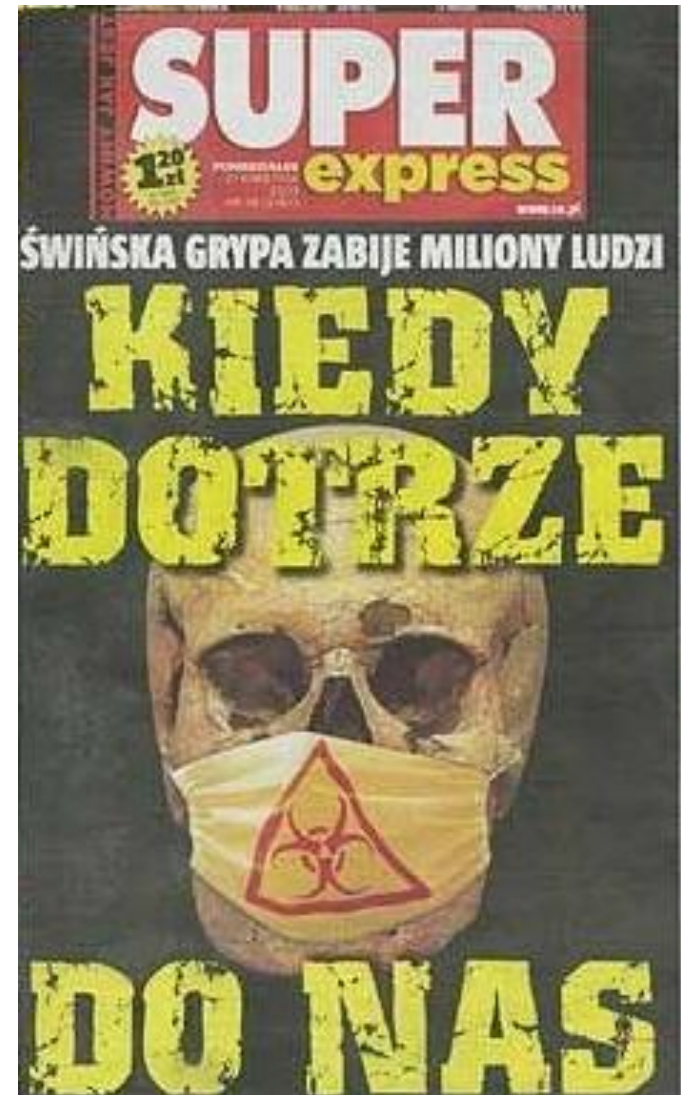


Czy kraj jest przygotowany na walkę z epidemią?
Jeśli choroba się pojawi, jak szybko zostanie zwalczona?

Komunikacja z mediami

- w dobie zaawansowanych technologii informacje są przekazywane natychmiast – co jest ważne dzisiaj, może nie być ważne jutro
- większość odbiorców nie ma wykształcenia kierunkowego, przekazywana informacja musi być uproszczona
- siłą napędową mediów jest konkurencja, a motywacją właścicieli mediów i edytorów jest zysk – kto pierwszy przekaże informację, ten wygrywa!

Może to prowadzić to zniekształcania przekazu...



- dziennikarze mają skłonność do uogólniania otrzymywanych informacji
- czas i przestrzeń w mediach – dziennikarze mogą „okroić” otrzymywaną informację, żeby „zmieścić się w szpalcie” lub zdążyć przed terminem (autoryzacja wywiadu!)
- w ciągu pierwszych 24-48 godzin od zaistnienia zdarzenia media są „przyjazne” i koncentrują się na budowaniu przekazu
- po pierwszych 48 godzinach przechodzą w stan „antagonizujący” – koncentrują się na tym co poszło źle, co nie zostało zrobione, itp.

O czym należy pamiętać podczas kontaktu z mediami

- czy właśnie Ty jesteś w posiadaniu właściwych informacji?
- czy masz pewność, że informacje zostały zweryfikowane w wystarczającym stopniu?
- czy masz odpowiednie kompetencje do przekazywania informacji?
- czy informacje które przekazujesz nie mają statusu poufnych/tajnych?
- czy masz zgodę przełożonych na ich przekazanie?

- przekazuj informacje wiarygodne i sprawdzone
- zawsze umieszczaj je w kontekście
- nie bądź tendencyjny
- koncentruj się na sprawie, nie na ludziach
- zachowaj spokój, nie ujawniaj emocji (zdenerwowanie, gniew itp.) ani nie epatuj poczuciem humoru
- zawsze się zastanów, czy brak odpowiedzi nie jest najlepszą odpowiedzią

- trzymaj się faktów i nie pozwalaj sobie na dygresje
- wypowiadaj się tylko w tych tematach, w których jesteś kompetentny
- prywatne opinie zachowaj dla siebie
- unikaj argumentów niemerytorycznych, szczególnie *ad personam*
- unikaj komentarzy politycznych
- staraj się przewidzieć, jakie pytania mogą zostać zadane i przygotuj odpowiedzi

Przewidując pytania, na które komunikujący ryzyko będzie odpowiadał, warto w pierwszej kolejności „odświeżyć” następujące informacje

- jaki jest czynnik etiologiczny choroby?
Wirus? Bakteria? Pasożyt? Grzyb?
- jaka jest oporność patogenu na warunki środowiskowe i środki chemiczne?

Jak długo przeżywa w środowisku? Czy środki dezynfekcyjne, środki higieny (mydło, detergenty) skutecznie inaktywują patogen? Czy standardowa obróbka termiczna mięsa/produktu pochodzenia zwierzęcego obniża ryzyko dla zdrowia człowieka (w przypadku zoonoz)?

- jakie jest spektrum wrażliwych gatunków? Czy choroba jest zoonozą?
- jakie są drogi zakażenia?
- czy patogen występuje w rezerwuarze wolno żyjącym?
- czy są dostępne szczepionki dla zwierząt?
- czy są dostępne szczepionki dla ludzi?
- czy istnieje leczenie przyczynowe (np. antybiotyki, leki przeciwwirusowe i przeciw pasożytnicze) u ludzi i zwierząt?

Szybka ocena ryzyka – zasady ogólne

Etapy szybkiej oceny ryzyka

- Etap 0: przygotowanie procedur
- Etap I: zebranie informacji na temat zdarzenia
- Etap II: przeprowadzenie usystematyzowanego przeglądu literatury dotyczącego czynnika etiologicznego
- Etap III: wyodrębnienie istotnych informacji z punktu widzenia natury zagrożenia
- Etap IV: ocena wiarygodności zebranych informacji
- Etap V: oszacowanie ryzyka

Etap 0: przygotowanie procedur

Ten etap powinien poprzedzać właściwy proces oceny ryzyka i polega na opracowaniu uniwersalnych wytycznych, aby przystąpić do właściwego działania jak najszybciej i w sposób usystematyzowany.

- opracowanie procedur i wytycznych w oparciu o zweryfikowaną wiedzę naukową na temat możliwości wystąpienia powszechnych zagrożeń epidemicznych
- ustanowienie jasno zdefiniowanych procedur identyfikacji źródeł kluczowych informacji, niezbędnych do przeprowadzenia szybkiej oceny ryzyka – podręczniki, artykuły naukowe, „szara literatura”
- ustanowienie odpowiednich punktów kontaktowych obejmujących instytucje decyzyjne i naukowe

Etap 0: przygotowanie procedur –c.d.

- zidentyfikowanie, opracowanie i aktualizowanie listy kompetentnych ekspertów, obejmującej dane personalne, kwalifikacje, doświadczenie zawodowe, publikacje, źródła finansowania działalności, potencjalne konflikty interesów, dane kontaktowe (telefon, e-mail)
- zapewnienie dostępności członków zespołu dokonującego analizy literatury nt. zagrożenia; w razie konieczności zorganizowanie odpowiedniego szkolenia

Etap I: zebranie informacji na temat zdarzenia

- kto poinformował o zdarzeniu (lekarz wet., laboratorium, właściciel stada, osoba prywatna, policja, dane kontaktowe)?
- jakie są wstępne wyniki diagnostyki?
- czy obecność czynnika etiologicznego została potwierdzona?
- czy choroba już występowała w kraju?
- co wiemy o drogach szerzenia się zakażeń? (kontakt bezpośredni, pośredni, droga kropelkowa, wektory, żywność itp.)

Etap I: zebranie informacji na temat zdarzenia – c.d.

- gdzie doszło do zdarzenia? czy jest jakiś związek czasowo-przestrzenny pomiędzy poszczególnymi przypadkami lub ogniskami?
- jakiego gatunku/gatunków dotyczy?
- jakie są objawy kliniczne?
- czy występuje śmiertelność? jakie są zmiany anatomiczno-patologiczne?
- czy próbki zostały pobrane i wysłane do specjalistycznego laboratorium? jakie badania diagnostyczne są prowadzone? czy zgodne z rekomendowanymi przez OIE/podręczniki diagnostyczne UE?

Etap I: zebranie informacji na temat zdarzenia – c.d.

- kiedy można spodziewać się ostatecznego wyniku badań?
- jakie działania zostały podjęte w tej chwili?
- ile i jakie gospodarstwa znajdują się w strefie zagrożenia?
- czy choroba ma charakter zoonotyczny? ile osób było potencjalnie eksponowanych na zakażenie? czy te osoby są monitorowane? czy służby sanitarne wiedzą o zdarzeniu?
- jakie instytucje są w tej chwili zaangażowane w działania – dane kontaktowe

Etap II: przeprowadzenie usystematyzowanego przeglądu literatury dotyczącego czynnika etiologicznego

Celem jest zidentyfikowanie kluczowych faktów dotyczących czynnika etiologicznego i samej choroby na podstawie szybko dostępnej i aktualnej literatury:



- podręczniki – nie starsze niż 5 lat!!!
- artykuły w czasopismach naukowych (np. „Medycyna weterynaryjna”, „Życie weterynaryjne”, zagraniczne czasopisma naukowe)
- „szara literatura” – publikacje, które nie były recenzowane przez niezależnych recenzentów lub których wiarygodność z różnych względów nie została zweryfikowana

ProMED-mail – przykład „szarej literatury”

ProMED-mail

www.promedmail.org


Często odwiedzane Pierwsze kroki FAZD Risk Learning Ce...

SUBMIT INFO MAKE A DONATION SUBSCRIBE

About ProMED Announcements Links Calendar of Events

ProMED-mail Português Español Русский Mekong Basin Afrique Francophone Anglophone Africa South Asia Middle East/North Africa


 **ProMED-mail**
About ProMED-mail

Latest Search Plants Hot Topics Errata

Latest Posts on ProMED-mail






- 18 Oct 2014 Undiagnosed illness - Philippines: (SK) fatal, acute encephal. synd. susp., RFI
- 18 Oct 2014 Crimean-Congo hem. fever - Oman: fatal
- 18 Oct 2014 Salmonellosis - Spain: (AR) festival
- 18 Oct 2014 Ebola virus disease - West Africa (193): Senegal free, WHO, S. Leone, Nigeria
- 18 Oct 2014 Theileria, bovine - Australia (02): (SA)
- 18 Oct 2014 MERS-CoV (38): Turkey ex Saudi Arabia, fatal, RFI
- 18 Oct 2014 Ebola virus disease - ex Africa (19): Spain, USA, travel bans, prevention
- 18 Oct 2014 Rabies - USA (31): (SC) bat, canine & human exp
- 17 Oct 2014 Ebolavirus, animal reservoir (02): USA, canine quarantined
- 17 Oct 2014 Chikungunya (61): French Polynesia
- 17 Oct 2014 Ebola virus disease - Congo DR (16): (ET) genome sequence
- 17 Oct 2014 Plague - China (03): (GS) pneumonic, fatality
- 17 Oct 2014 Hantavirus update - Americas (41): USA (NYC) Seoul virus, rat reservoir
- 17 Oct 2014 Leaf blight & sheath rot, rice - Bangladesh: (RJ)

Advertisement

 **International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance**

Vienna • Austria
October 31 - November 3, 2014

Most Recent Alert

 View printable version Share this post:    

Published Date: 2014-10-18 23:18:27
Subject: PRO/AH/EDR> Undiagnosed illness - Philippines: (SK) fatal, acute encephal. synd. susp., RFI
Archive Number: 20141018.2878363

UNDIAGNOSED ILLNESS - PHILIPPINES: (SULTAN KUDARAT) FATAL, ACUTE ENCEPHALITIS SYNDROME SUSPECTED, REQUEST FOR INFORMATION

A ProMED-mail post
<http://www.promedmail.org>
ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases
<http://www.isid.org>

Date: Thu 16 Oct 2014
Source: ABS CBN News [edited]
<http://www.abs-cbnnews.com/nation/regions/10/16/14/ebola-virus-kills-10-sultan-kudarat>

ProMED-mail – informacja na temat 1 przypadku ASF w Polsce

 [View printable version](#) Share this post:    

Published Date: 2014-02-18 14:05:36

Subject: PRO/AH/EDR> African swine fever - Europe (03): **Poland** (PD) 1st case, wild boar, OIE

Archive Number: 20140218.2285021

AFRICAN SWINE FEVER - EUROPE (03): **POLAND** (PODLASKIE) FIRST CASE, WILD BOAR, OIE

A ProMED-mail post

<http://www.promedmail.org>

ProMED-mail is a program of the

International Society for Infectious Diseases

<http://www.isid.org>

In this posting:

[1] **Poland** Ministry of Agriculture and Rural Development press release

[2] OIE report

[1] **Poland** Ministry of Agriculture and Rural Development press release

Date: Mon 17 Feb 2014

Source: **Poland** Ministry of Agriculture and Rural Development press release [in Polish, machine trans., edited]

<http://www.minrol.gov.pl/pol/Ministerstwo/Biuro-Prasowe/Informacje-Prasowe/Pierwszy-przypadek-ASF-u-dzika-w-Polsce>

1st case of ASF in wild boar in **Poland**

The Chief Veterinary Officer has received the official results of the laboratory tests confirming the identification of genetic material of the African swine fever [ASF] virus in a sample obtained from a dead wild boar. No case in domestic pigs has been found so far. ASF virus does not infect humans.


Samples were collected on 13 Feb 2014 from a dead boar found, within the framework of the ASF Monitoring Programme, in the municipality of Szudziałowo [Sokolka county, Podlaskie Voivodeship (province)], about 900 meters [0.6 mi] from the border with Belarus.

The District Veterinary Office in Sokolka has already taken appropriate action on 15 Feb 2014; this, in view of the epidemiological situation in [neighbouring] Belarus.

Following the instructions of **Poland's** Chief Veterinary Officer, the provincial Veterinary Office of the Warmia-Masuria province has undertaken, since February 2011, a surveillance for ASF encompassing wild boars and dead/culled domestic pigs, within a 40 km [25 mi] wide zone along the border with Russia's Kaliningrad oblast. Since the beginning of March 2012 a similar programme has been put in operation in 40-km wide zones along the borders with Lithuania, the Republic of Belarus, and Ukraine, as well as refresher ASF training for veterinary practitioners and state veterinarians working in the Veterinary Inspection and for pig farmers.

Literatura naukowa



ISI Web of KnowledgeSM *Take the next step* 

All Databases | **Select a Database** | **Web of Science** | **Additional Resources**

[Search](#) | [Cited Reference Search](#) | [Advanced Search](#) | [Search History](#) | [Marked List \(0\)](#)

Web of Science® – now with **Conference Proceedings**

Search for:

in **Topic** ▼

Example: oil spill mediterranean*

AND ▼ in **Author** ▼

Example: O'Brian C OR OBrian C**

Need help finding papers by an author? Use [Author Finder](#).

Wykaz podstawowych informacji które zbieramy

- czas i miejsce pojawienia się zagrożenia:
 - zasięg geograficzny
 - drogi wprowadzenia i rozprzestrzenienia (np. transport żywych zwierząt, samochody, sprzęt, dzikie zwierzęta itp.)
 - trendy sezonowe
- rezerwuar (pamiętać o zwierzętach wolno żyjących!)
- wrażliwość (gatunki, wiek, czynniki sprzyjające zakażeniu itp.)
- zakaźność, drogi zakażenia, okres inkubacji, okres latencji

Wykaz podstawowych informacji które zbieramy – c.d.

- przebieg kliniczny i zejście choroby
 - zachorowalność, śmiertelność, upadkowość
 - objawy kliniczne (czy możliwy przebieg subkliniczny?)
- diagnostyka laboratoryjna
 - liczba laboratoriów wykonujących badania
 - aktualnie stosowane metody badawcze
 - czułość i specyficzność testów diagnostycznych
- zwalczanie
 - czy jest znane leczenie przyczynowe? czy jest dostępne?
 - czy są stosowane szczepienia? czy szczepionki są dostępne?
 - czy są regulacje prawne dotyczące zwalczania danej jednostki chorobowej?

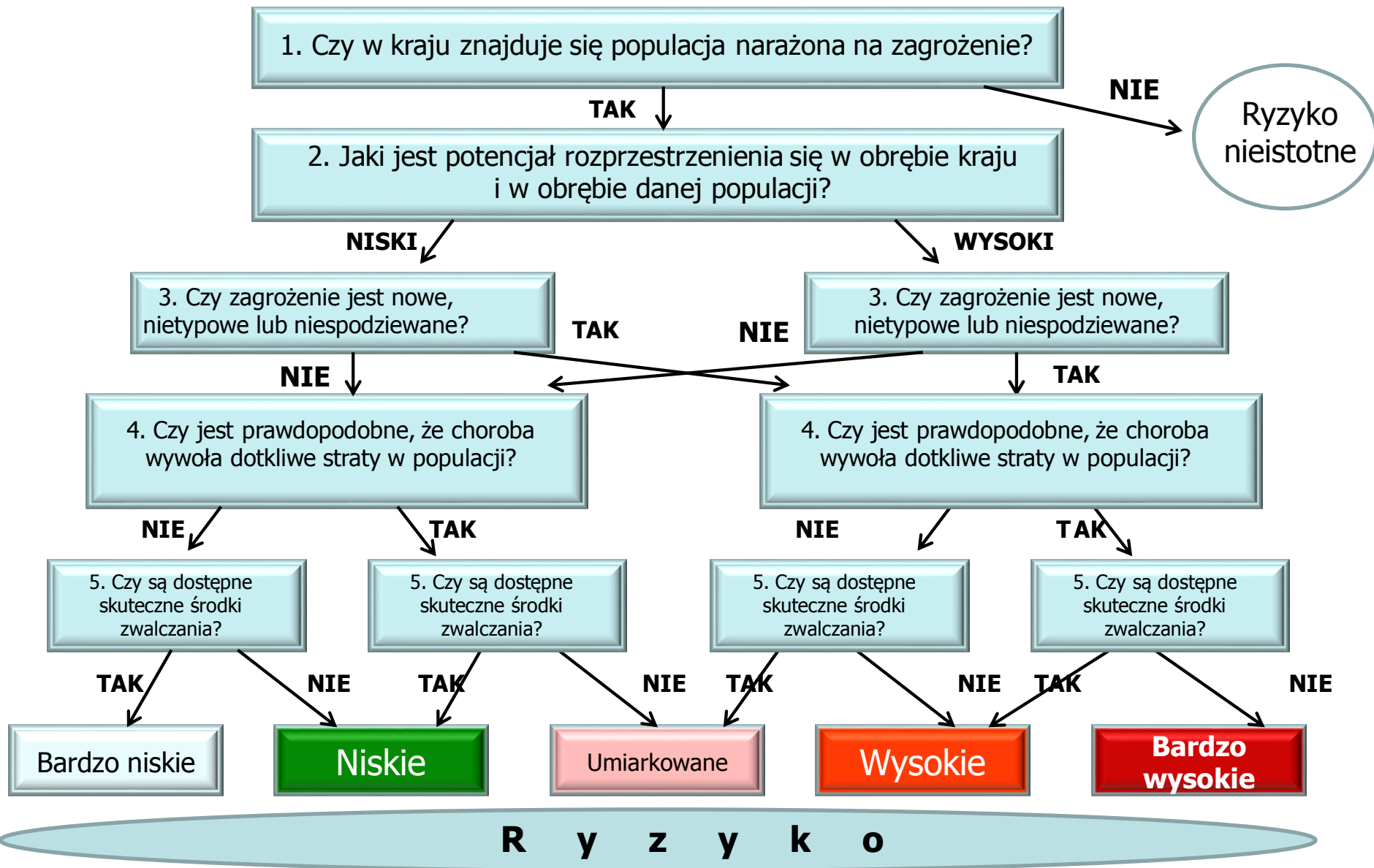
Etap III: wyodrębnienie istotnych informacji z punktu widzenia natury zagrożenia

- po zebraniu danych w ramach etapu II może okazać się, że niektórych informacji nie ma w dostępnej literaturze lub są niekompletne
- należy wówczas sformułować kluczowe pytania i zasięgnąć informacji u ekspertów w zakresie epidemiologii, mikrobiologii i diagnostyki
- pytania powinny być tak skonstruowane, żeby możliwa była identyfikacja, czy jest to wiedza zdobyta na podstawie:
 - uprzedniego doświadczenia (podobne sytuacje/zdarzenia z przeszłości)
 - wiedzy popartej naukowo
 - czy jest to prywatna opinia eksperta

Etap IV: ocena wiarygodności zebranych informacji

Jakość danych	Źródła danych
DOBRA Mało prawdopodobne, aby dalsze badania naukowe zmieniły ustalone poglądy	<ul style="list-style-type: none">• recenzowane publikacje naukowe• uznane i aktualne podręczniki• konsensus grupy ekspertów
SATYSFAKCJONUJĄCA Jest prawdopodobne, że dalsze badania naukowe zmienią ustalone poglądy i zarazem ocenę ryzyka	<ul style="list-style-type: none">• nierecenzowane publikacje naukowe• publikowane raporty z badań monitoringowych• opinia pojedynczego eksperta
NIESATYSFAKCJONUJĄCA Jest bardzo prawdopodobne, że dalsze badania naukowe zmienią ustalone poglądy i zarazem ocenę ryzyka	<ul style="list-style-type: none">• pojedyncze opisy przypadków• „szara literatura”

Etap V: oszacowanie ryzyka



- Przedstawiony powyżej algorytm szybkiej oceny ryzyka ma istotne wady:
 - a) dychotomiczność – możemy udzielić tylko dwóch odpowiedzi („Tak” lub „Nie”, „Wysokie lub Niskie” itp.) – w przypadku odpowiedzi „pośrednich” lub braku pewności zawsze podejmujemy decyzję w kierunku wyższego ryzyka, co nieco zafałszowuje wynik, który ostatecznie będzie bardziej rygorystyczny niż w rzeczywistości
 - b) brak uwzględnienia specyficznych warunków danego kraju czy regionu



Dziękuję za uwagę!