



Animal Health Matters.
For Safe Food Solutions.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER

State Secretariat for Economic Affairs SECO



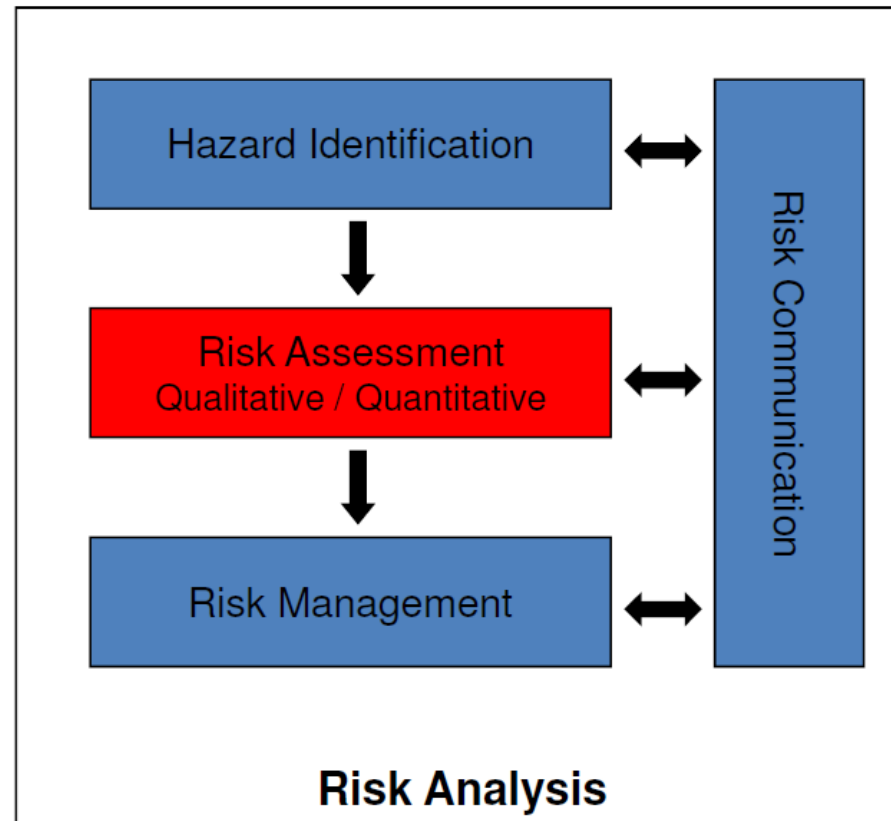
Як проводити оцінку ризиків

Марко Де Нарді (САФОЗО)



Поняття: аналіз ризику

- Оцінка ризику – це лише частина цілого процесу аналізу ризику:



Ініціювання

- описати занепокоєння, яке має потребу в управлінні ризиком
- зрозуміти передумови і очікування

Ідентифікація небезпеки (к)

Початок, експозиція і оцінка наслідків

Розробка висновків і описати невизначеність

Оцінка ризиків

Для пом'якшення негативних наслідків необхідна оцінка

Ризик вимагає пом'якшення

Управління ризиками

Розробка рекомендацій і опис невизначеності

Оцінка пом'якшуючих варіантів ефективності, доцільності, впливу

Визначення пом'якшуючих варіантів дій

Прийняття рішення

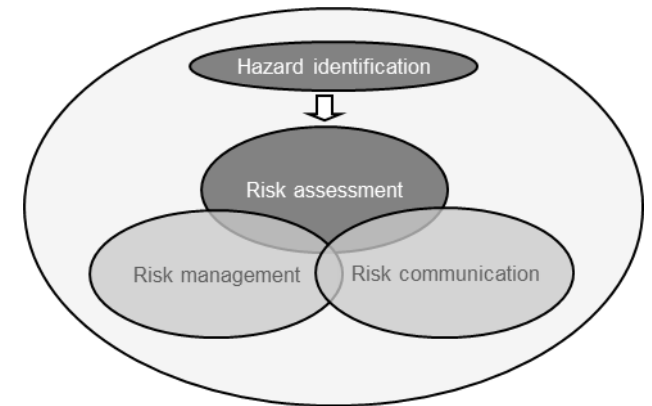
- оцінити рекомендації щодо поточного середовища і значення для вибору варіантів дій



Важливі вимоги :

- **Різні навички** необхідні для проведення аналізу ризиків:

- Епідеміологи (ветеринарія, охорона здоров'я)
- Ветеринари
- Вірусологи, мікробіологи, лабораторні експерти
- Експерти по кліматології, ентомології, орнітології
- Екологи,
- Технологи у сфері промисловості,
- Математики, статисти
- Спеціалісти у сфері інформації
- Економісти



Мультидисциплінарний підхід у рамках команди



Два підходи - продовження

МЕБ (Ковелло-Меркхофера)

Ідентифікація небезпеки

Оцінка ризику

- Початок оцінки
- Оцінка впливу
- Наслідки оцінки
- Оцінення ризику

Управління ризиком

- Оцінка ризику
- Оцінка варіантів
- Реалізація
- Моніторинг і огляд

Оповіщення про ризик

Метод Кодексу Аліментаріус

Оцінка ризику

- Ідентифікація небезпеки
- Характеристика небезпеки
- Оцінка впливу
- Характеристика ризику

Управління ризиком

- Оцінка ризику
- Оцінка варіантів
- Моніторинг і огляд

Оповіщення про ризик

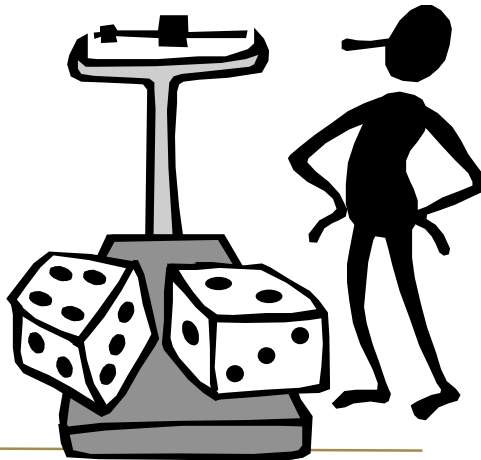


Оцінка ризику: ключові аспекти

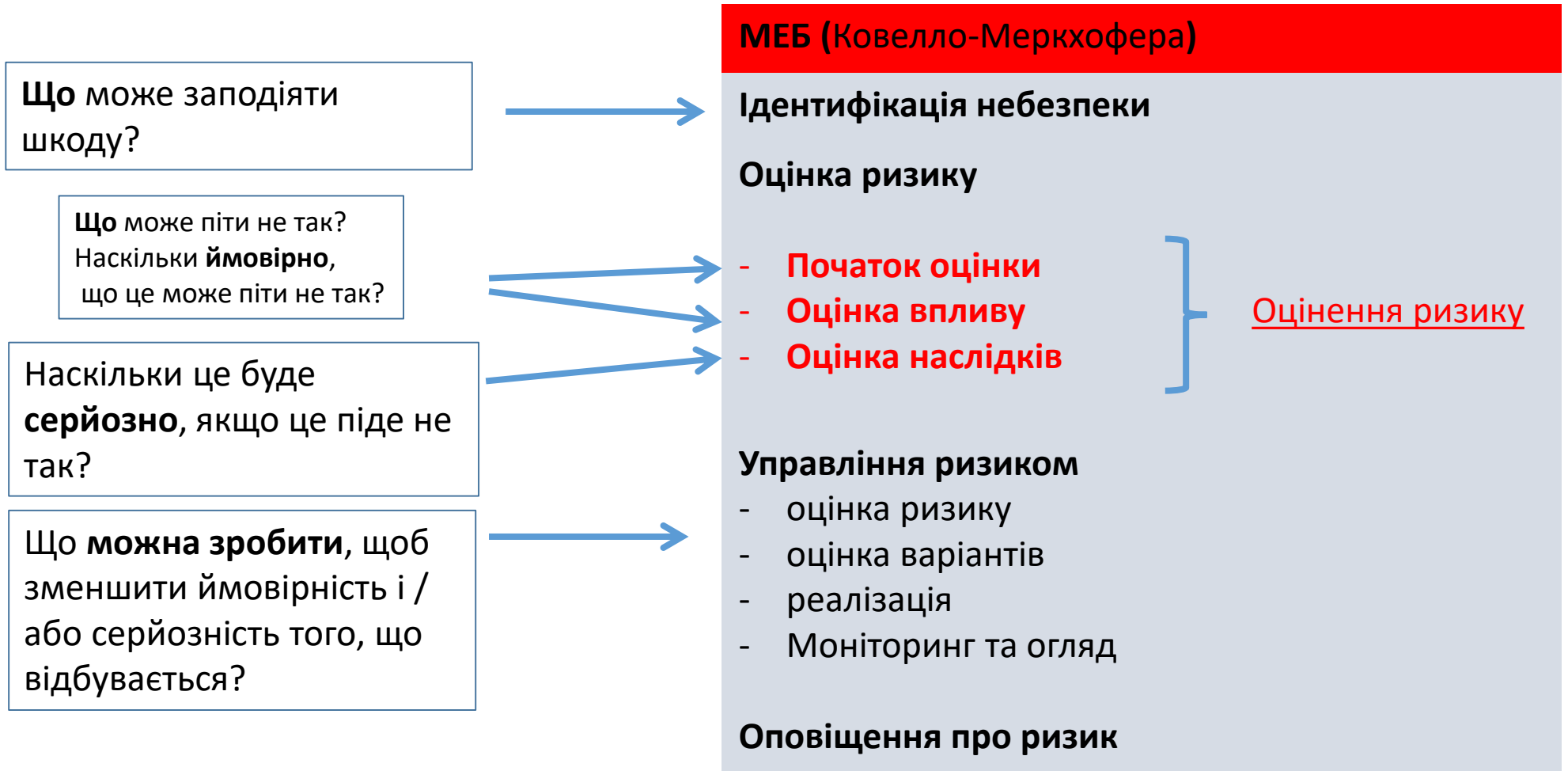


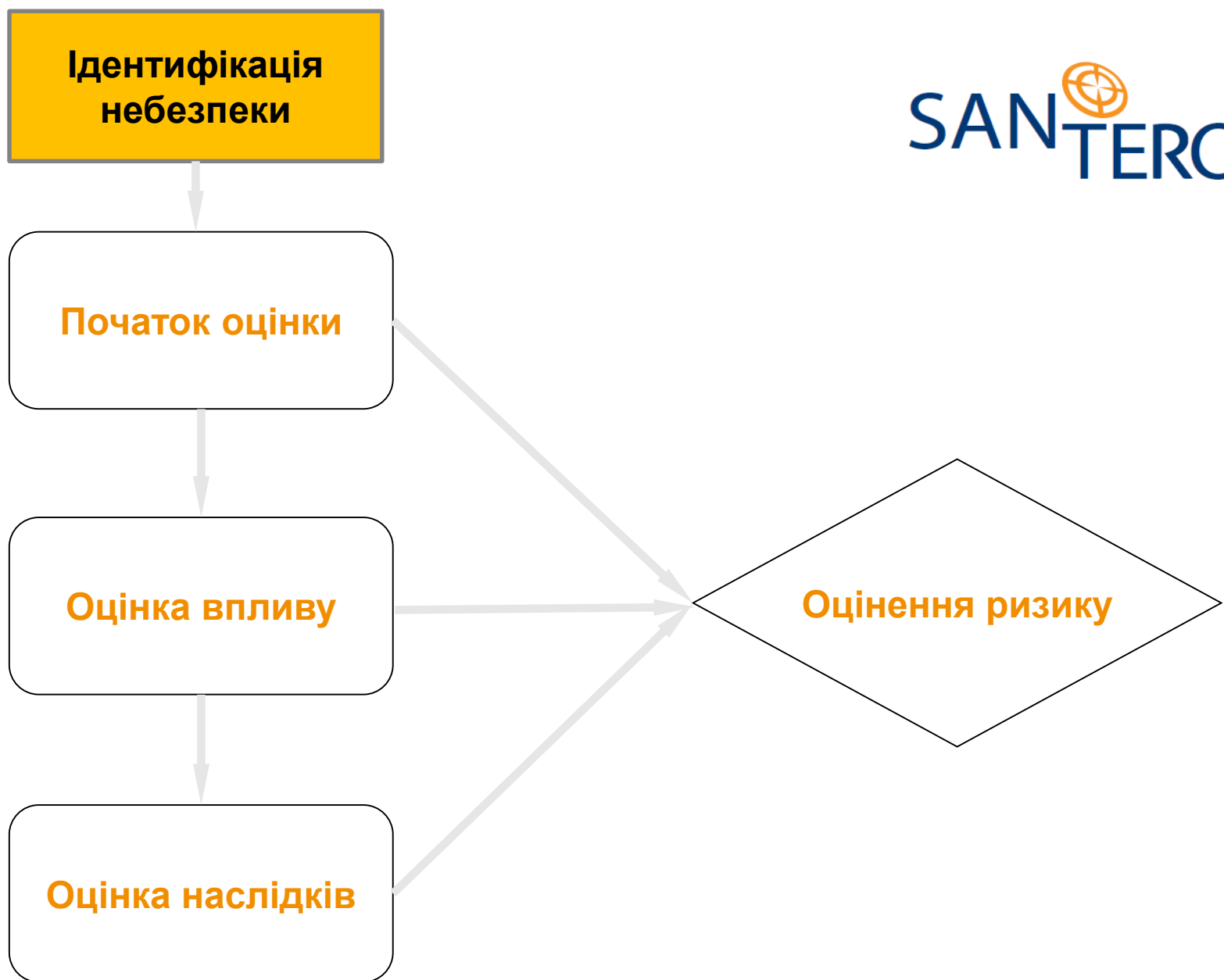
Оцінка ризику повинна визначити:

- **Що** може піти не так?
- Наскільки **ймовірно**, що це може піти не так?
- Наскільки це буде **серйозно**, якщо це піде не так?
- **Що можна зробити**, щоб зменшити ймовірність і / або серйозність того, що відбувається?



Кроки в аналізі ризиків - МЕБ





Оцінка ризику - МЕБ

Оцінка ризику включає наступні кроки:

- **Початок оцінки:** опис біологічних шляхів для появи небезпеки і оцінки її ймовірності.
- **Оцінка впливу:** опис біологічних шляхів, необхідних для впливу на людей / тварин для появи небезпек і оцінка їхньої ймовірності.
- **Оцінка наслідків:** Опис взаємозв'язків між впливом небезпек і наслідками цих впливів (біологічних і економічних).
- **Оцінка ризику:** Інтеграція результатів попередніх 3 кроків для отримання загальних вимірів ризику, пов'язаних з небезпеками



Оцінення ризику: Якісний vs. Кількісний

- **Якісна** оцінка ризиків дає результат у таких термінах: ризик високий, низький, дуже малий. Якісний метод простіший, швидший і дешевший, і може бути виконаний, коли інформація відсутня.
 - Як перший крок перед кількісним підходом.
 - Результати -> виключає деякі шляхи, визначає значні ризики, які вимагають кількісної оцінки або ідентифікує прогалини в знаннях, і т.д.
 - Якщо числові дані не доступні
 - Коли ризики не виправдовують той час і зусилля, необхідні при кількісному підході ...
- **Кількісна** оцінка ризику дає математичний висновок. Він більш складним, забирає багато часу і вимагає більше даних і інформації.



Якісна vs. Кількісна оцінка ризиків

Якісна

■ Переваги

Часто є достатньою
Потрібно менше ресурсів
Легше представити

■ Недоліки

Суб'єктивність важко
уникнути
Невизначеність важко
інтегрувати
Менш стандартизована
Важко навчити!

Кількісна

Переваги

Математично точна
Невизначеність більш формально
інтегрована

Недоліки

Ресурсоємний
Час
Дані (кількість і якість)
Потужність/можливість
Може означати визначеність
Важко представити



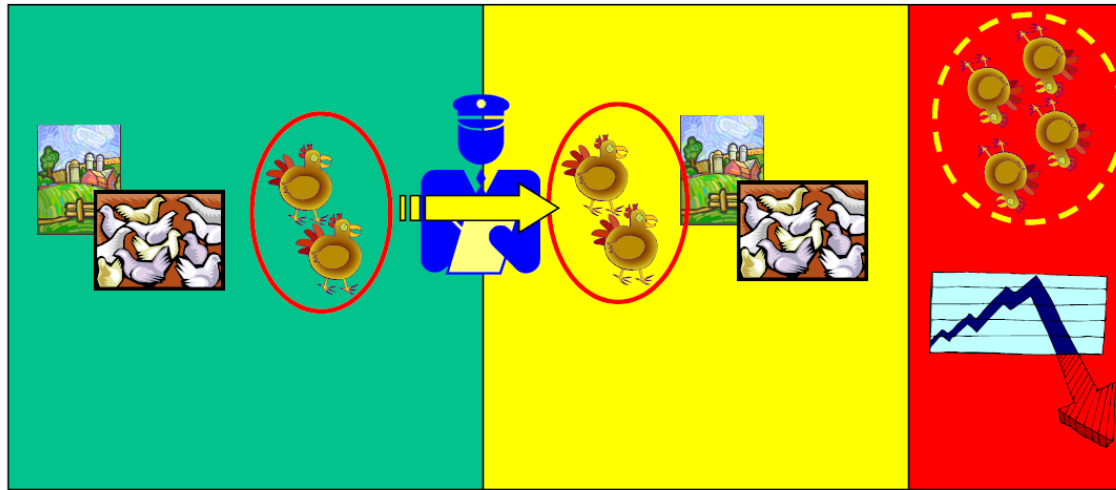
Ймовірність	Опис
Дуже висока	Подія відбувається майже завжди.
Висока	Подія відбувається дуже часто.
Середня	Подія відбувається регулярно.
Низька	Подія рідкісна, але все ж відбувається.
Дуже низька	Подія рідкісна, проте не може бути виключеною.
Незначна	Подія наскільки рідкісна, що її не можна з точністю виміряти.



Release assessment

Exposure assessment

Consequence assessment



Exporting country

Importing country

Cristóbal Zepeda, Centers for Epidemiology and Animal Health USDA-APHIS / Animal Population Health Institute, Colorado State University

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

PREVENTIVE
VETERINARY
MEDICINE

Preventive Veterinary Medicine 86 (2008) 43–56

www.elsevier.com/locate/prevetmed

ELSEVIER

Quantitative risk assessment of foot-and-mouth disease introduction into Spain via importation of live animals

B. Martínez-López^{a,*}, A.M. Perez^{b,c}, A. De la Torre^d, J.M. Sánchez-Vizcaíno Rodríguez^a



- Як здійснити оцінку ризиків



Важливі вимоги:

- **Зрозуміле визначення термінів:**
 - питання ризику
 - ідентифікація небезпек
 - Якісна оцінка ризику: категорії ризику і поєднання матриці
- **Завжди повідомляти джерела інформації**
 - систематичний огляд
- **Забезпечити обґрунтування висновків і рішень**
- **Опишіть невизначеність й ідентифікуйте прогалини в даних або області для проведення додаткових досліджень**

- **Гарантія якості**
 - Публікація
 - Здійснення огляду роботи колегами



Adapted from RVC, Introduction to Risk Analysis and Risk Assessment . Solenne Costard (ILRI, Nairobi, 2nd and 3rd October 2008)

Як проводити оцінку ризиків?

- Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
- 3. Охарактеризувати** небезпеки (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. Визначення кроків (**шлях проходження ризику**), необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. Визначення необхідних **даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - *Якісно*
 - *Кількісно*



1) Ідентифікація небезпеки

- Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
3. **Охарактеризувати** небезпеки (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. Визначення кроків (**шлях проходження ризику**), необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. Визначення необхідних **даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - Якісно
 - Кількісно



Ідентифікація небезпеки

- Важливий перший крок в оцінці ризику
- Процес виявлення **всіх потенційних небезпек**, від яких товар (молоко) отримує патогенні агенти
- На підставі ряду **критеріїв**, що визначають, може бути класифікована чи ні як небезпека для подальшого розгляду в оцінці ризику
 - Гарне знання хвороб тварин, характер захворювання і збудника є обов'язковим
 - Критичність для аналізу ризику / оцінки
 - Немає небезпеки → немає ризику!
 - Якщо одна небезпека пропущена → Результати аналізу будуть помилковими



Ідентифікація небезпеки

- Небезпека може стати **очевидною** в питанні ризику

Приклад: - Який ризик імпорту **АЧС** в Україну із сусідніх країн?

- Який ризик зараження **M. Bovis** під час споживання молока?

- В іншому випадку **повна ідентифікація небезпек** повинна бути проведена

- Список всіх потенційних збудників хвороб (список МЕБ, інші захворювання)

- Категоризація збудників хвороб (небезпека так/ні):

- Вид збудника

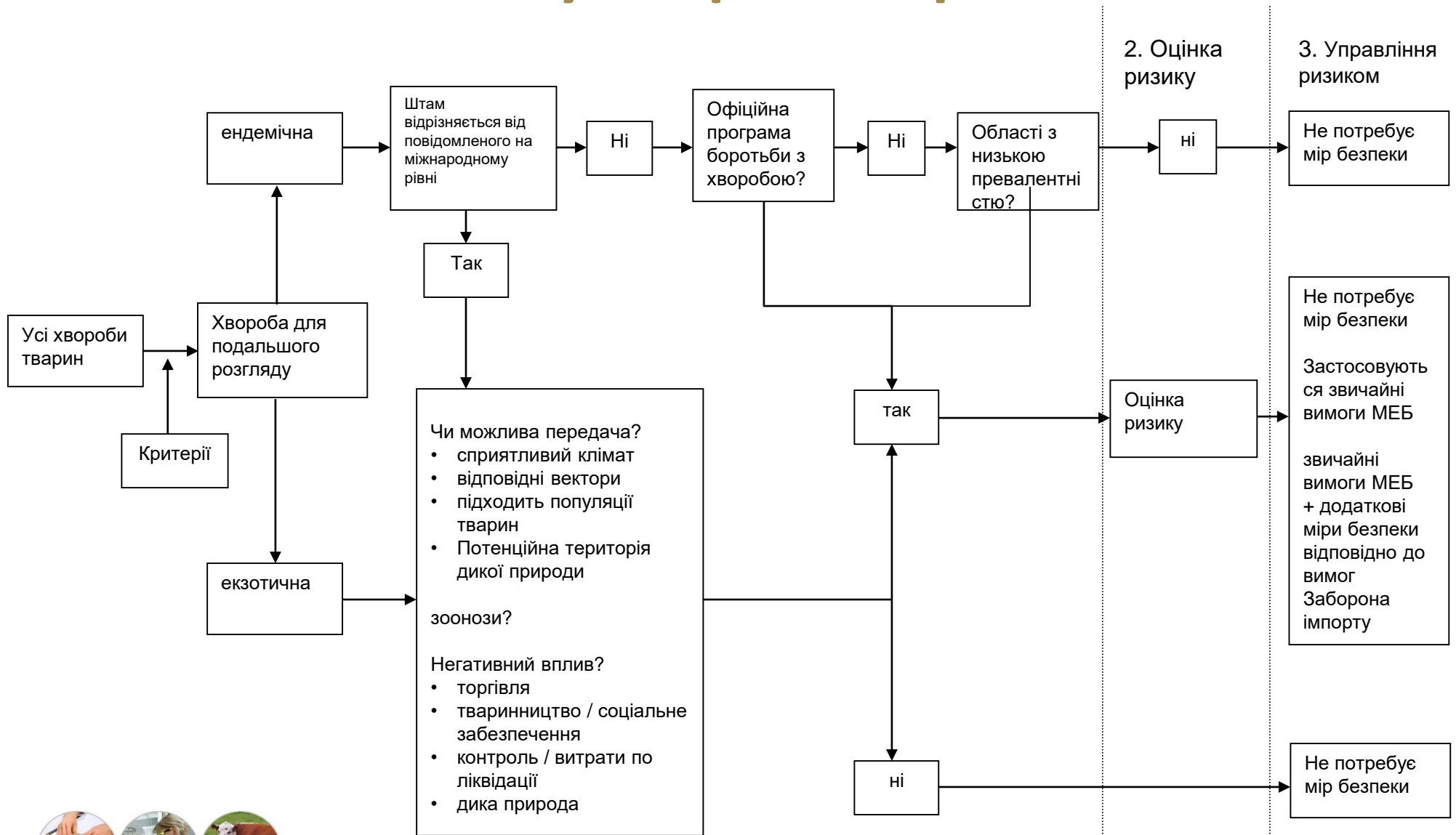
- Тип товару

- Країна походження/призначення

- Використання існуючих аналізів як прикладів



Дерево рішень для скорочення списку хвороб тварин



Приклади небезпек в молочних продуктах



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

International Dairy Journal

journal homepage: www.elsevier.com/locate/idairyj

ELSEVIER

Review

A review of the microbiological hazards of dairy products made from raw milk

C. Verraes ^{a,*}, G. Vlaemyck ^b, S. Van Weyenberg ^b, L. De Zutter ^{c,d}, G. Daube ^{c,e}, M. Sindic ^{c,f}, M. Uyttendaele ^{c,g}, L. Herman ^{b,c}

CrossMark

- **Listeria monocytogenes** (сир, масло з сирого молока і сметана)
- **Verocytotoxin-producing Escherichia coli (VTEC)** (сир, масло з сирого молока і сметана)
- **Staphylococcus aureus** (сир, масло з сирого молока і сметана)
- **Salmonella** (сир)
- **Campylobacter** (сир)
- **Brucella spp.** (молочні продукти з сирого молока)
- **Mycobacterium bovis** (молочні продукти з сирого молока)



Приклади небезпек в молочних продуктах

Zoonoses and Public Health

ORIGINAL ARTICLE

A Qualitative Risk Assessment Approach for Swiss Dairy Products: Opportunities and Limitations

S. Menéndez González^{1*}, S. Hartnack^{2†}, T. Berger³, M. Doherr^{2*} and E. Breidenbach¹

- **Listeria monocytogenes**
- Shiga toxin-producing **Escherichia coli** (STEC)
- **Staphylococcus aureus** enterotoxin
- **Salmonella** spp.
- **Campylobacter** spp.



Ідентифікація небезпек

- **Небезпека/ки** повинні бути описані в деталях і цей опис має входити у звіт з оцінки ризику
- Ця інформація допоможе у визначенні **шляхів проходження ризику** й оцінці **необхідних даних** і прогалин
- Характеристика збудника
- Клінічні ознаки
- Епідеміологія
- Діагностика
- Заходи по боротьбі
- І т.п

Zoonoses and Public Health

ORIGINAL ARTICLE

A Qualitative Risk Assessment Approach for Swiss Dairy Products: Opportunities and Limitations

S. Menéndez González^{1*}, S. Hartnack^{2†}, T. Berger³, M. Doherr^{2*} and E. Breidenbach¹



Для кожної небезпеки збір інформації про параметри розмноження, інактивацію та виживання; ознаки захворювання; середовище проживання, передачу, появу у людей, тварин і молочних продуктів.



2) Питання ризику

Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
3. **Охарактеризувати** небезпеки (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. Визначення кроків (**шлях проходження ризику**), необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. Визначення необхідних **даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - Якісно
 - Кількісно



Питання ризику

- Ризик, який буде оцінюватися, має бути чітко визначеним
- Кілька різних питань ризику можуть бути задані для тієї ж самої небезпеки!
- Якщо недостатньо конкретні питання ризику, то їх можна інтерпретувати по-різному:

Приклад: **Який ризик ввезення пташиного грипу в сприйнятливу популяцію в Кенії?**

АБО

Приклад: **Який (щорічно) ризик появи (високо або слабо патогенного) пташиного грипу H5N1 (через міграцію птахів/ торгівлю птиці / торгівлю дикої птиці?) в (диких птахів / домашніх / людської популяції?) в Кенії?**



Питання ризику

- Питання ризику мають бути наскільки ясними, наскільки можливо
 - Конкретна небезпека?
 - Патоген X або список патогенів
 - Які вектори / фоміти розглядати?
 - Живі тварини
 - Харчові продукти
 - Який специфічний ризик буде оцінюватися?
 - Вступ
 - Зараження через питне молоко
 - Період часу?
 - Ризик за рік/місяць?
 - Місце?



Питання ризику

Zoonoses and Public Health

ORIGINAL ARTICLE

A Qualitative Risk Assessment Approach for Swiss Dairy Products: Opportunities and Limitations

S. Menéndez González^{1*}, S. Hartnack^{2†}, T. Berger³, M. Doherr^{2*} and E. Breidenbach¹

‘Який ризик для здоров'я людини від споживання швейцарських молочних продуктів, беручи до уваги вид продукту, який було спожито, і тип підприємства, де його було вироблено?’.

Швейцарське законодавство визначає **мікробіологічні межі** (порогові значення), за межами якого продукт вважається небезпечним для здоров'я людини.



3) Характеристика небезпеки



Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
3. **Охарактеризувати небезпеки** (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. Визначення кроків (**шлях проходження ризику**), необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. Визначення необхідних **даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - Якісно
 - Кількісно



Характеристика небезпеки (Кодекс Аліментаріус)

- "Якісна і / або кількісна оцінка характеру **несприятливих** наслідків для здоров'я, пов'язаних з біологічними, хімічними і фізичними агентами, які можуть бути присутніми у продуктах споживання
 - Для **хімічних речовин, біологічних чи фізичних** агентів, **оцінка доза-відповідь** повинна бути виконана.
- Оцінка дози-відповіді: визначення зв'язку між величиною впливу (**доза**) до небезпеки (хімічної, біологічної або фізичної), а також тяжкості і / або частоти асоційованих несприятливих наслідків для здоров'я (**відповідь**)



Характеристика небезпеки (Кодекс Аліментаріус)

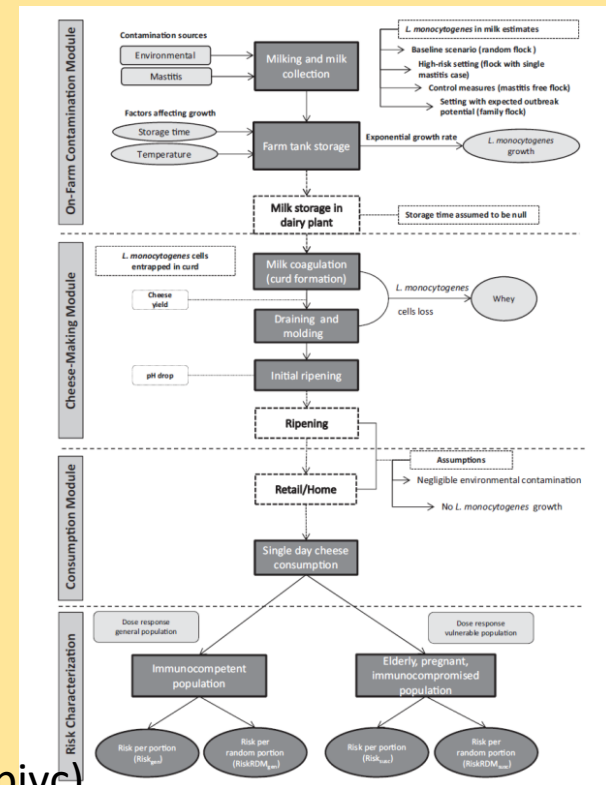
- Акцент на впливі несприятливих наслідків для здоров'я
- Кількісний або якісний опис **ступеня тяжкості і тривалості несприятливих наслідків**, які можуть виникнути в результаті вживання мікроорганізму або його токсину в харчових продуктах
- Також перевірте порогові значення і т.д. в кодексі МЕБ, регуляторних документах ЄС і Кодексі Аліментаріус



4) Шлях проходження ризику

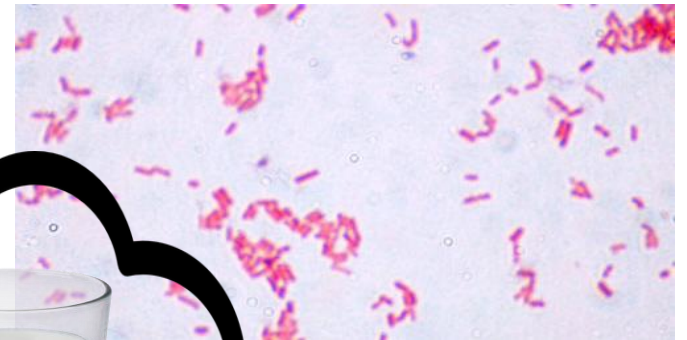
Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
3. **Охарактеризувати** небезпеки (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. **Визначення кроків (шлях проходження ризику)**, необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. **Визначення необхідних даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - Якісно
 - Кількісно



Шлях проходження ризику

Як ми уберігаємося від небезпеки...



... до небажаного
результату?



Шлях проходження ризику

- Шлях проходження ризику має вигляд **блок-схеми**, схематичне представлення ряду подій
- Шлях проходження ризику показує всі етапи біологічного процесу, як **небезпека може досягти чутливого хазяїна / країну / продукту, що веде до результату**
- Це допоможе вам **структурувати** вашу роботу і відповісти на питання ризику



Шлях проходження ризиків : приклад

ORIGINAL ARTICLE

A Qualitative Risk Assessment Approach for Swiss Dairy Products: Opportunities and Limitations

S. Menéndez González^{1*}, S. Hartnack^{2†}, T. Berger³, M. Doherr^{2*} and E. Breidenbach¹

- **Початок оцінки:** розглядає вплив послідовних кроків по харчовому ланцюгу на наявність / відсутність забруднення і його величини, поки продукти не досягнуть споживача.

Кроки

- (i) превалентність небезпек у молоці в танку,
- (ii) виробничий процес,
- (iii) вплив типу молочної ферми.

Початок ймовірності (RL) був оцінений як загальна ймовірність перевищення мікробіологічного граничного значення в кінцевому продукті для кожної комбінації небезпеки / продукту / типу молочної ферми.



ORIGINAL ARTICLE

A Qualitative Risk Assessment Approach for Swiss Dairy Products: Opportunities and LimitationsS. Menéndez González^{1*}, S. Hartnack^{2†}, T. Berger³, M. Doherr^{2*} and E. Breidenbach¹

- **Оцінка впливу** базувалася на даних про виробництво за 2006 і класифікована по продуктах і типам молочарні.
- **Вплив ймовірності (EL)**, тобто відносна ймовірність впливу споживача на певний продукт з певного типу молочарні.



Шлях проходження ризику

- Шлях проходження ризику має бути завершеним
- Якщо ризик не знаходиться на шляху, то він не враховується при оцінці ризику
- Таким чином, розробка шляху проходження ризику вимагає знання про небезпеку і можливі шляхи передачі
- Список всіх кроків, необхідних для того, щоб ризик стався,
 - диференціюючи початок, вплив і наслідок



Шлях проходження ризику: приклад №1: H5N1 в Кенії

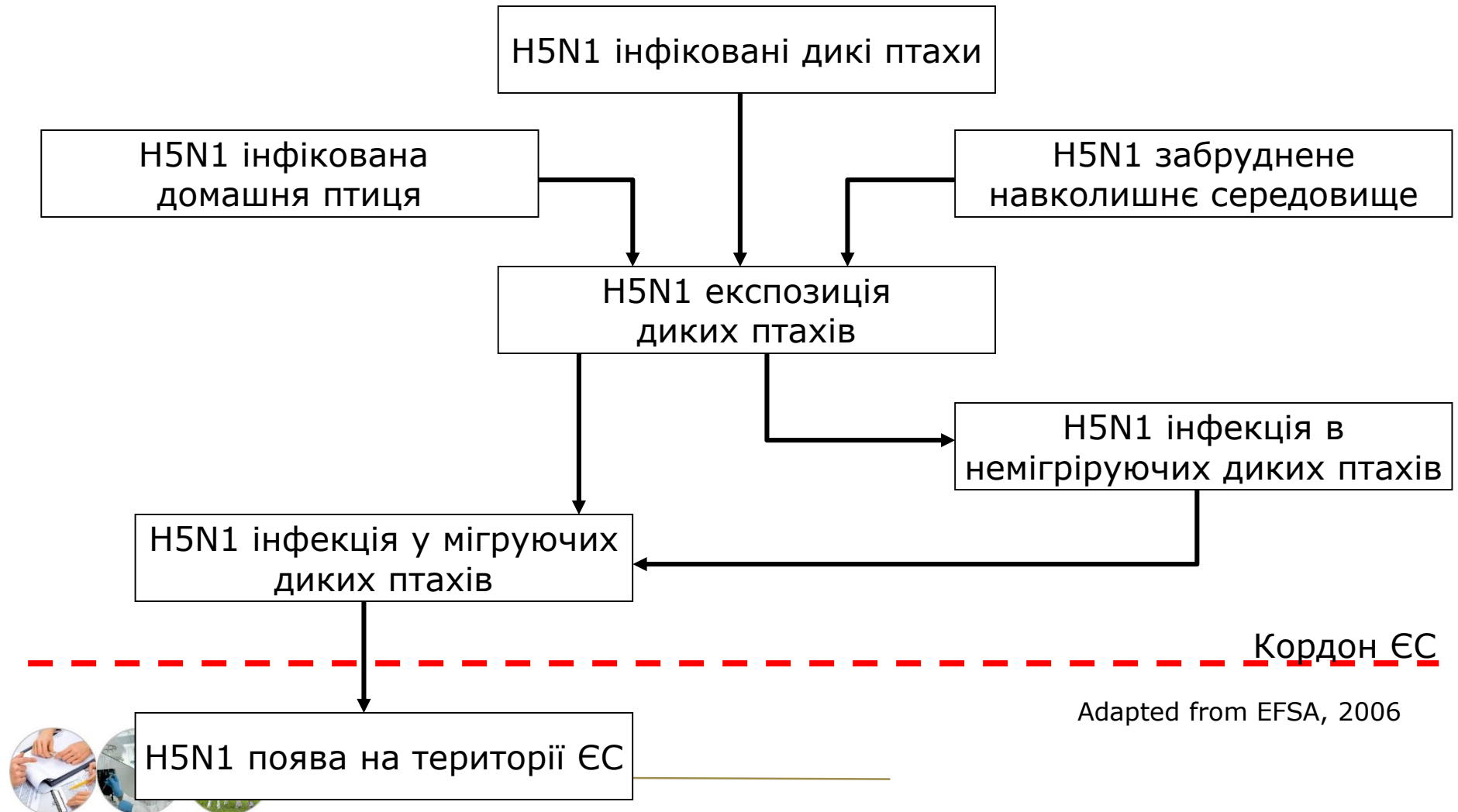
- Який ризик виникнення вірусу пташиного грипу H5N1 через перелітних птахів в популяції диких птахів у Кенії?

	Definition	Steps of pathway
Release assessment	Likelihood of entry	<ul style="list-style-type: none"> • Migratory bird infected • Migratory bird enter Kenya
Exposure assessment	Likelihood of target population to be exposed	<ul style="list-style-type: none"> • Infected migratory bird in resting sites • Contact with local wild birds in resting sites
Consequence assessment	Consequences + likelihood of occurrence and magnitude	<ul style="list-style-type: none"> • Local wild bird infected • Local wild bird spread disease among pop.

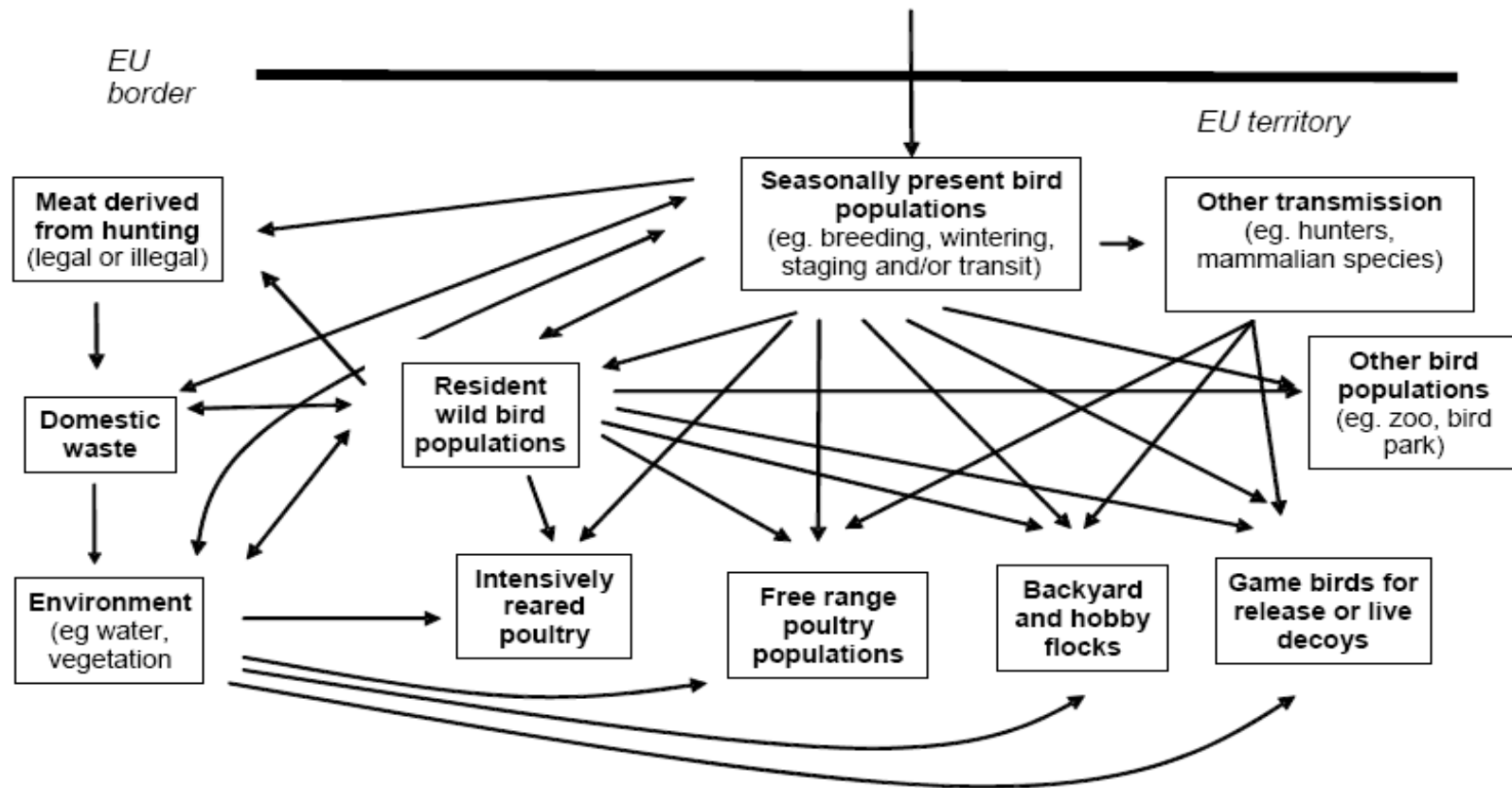
Adapted from RVC, Introduction to Risk Analysis and Risk Assessment . Solenne Costard
(ILRI, Nairobi, 2nd and 3rd October 2008)



Приклад шляху проходження ризику №1: занесення H5N1 через диких птахів



Приклад шляху проходження ризику №1: експозиція H5N1 через диких птахів

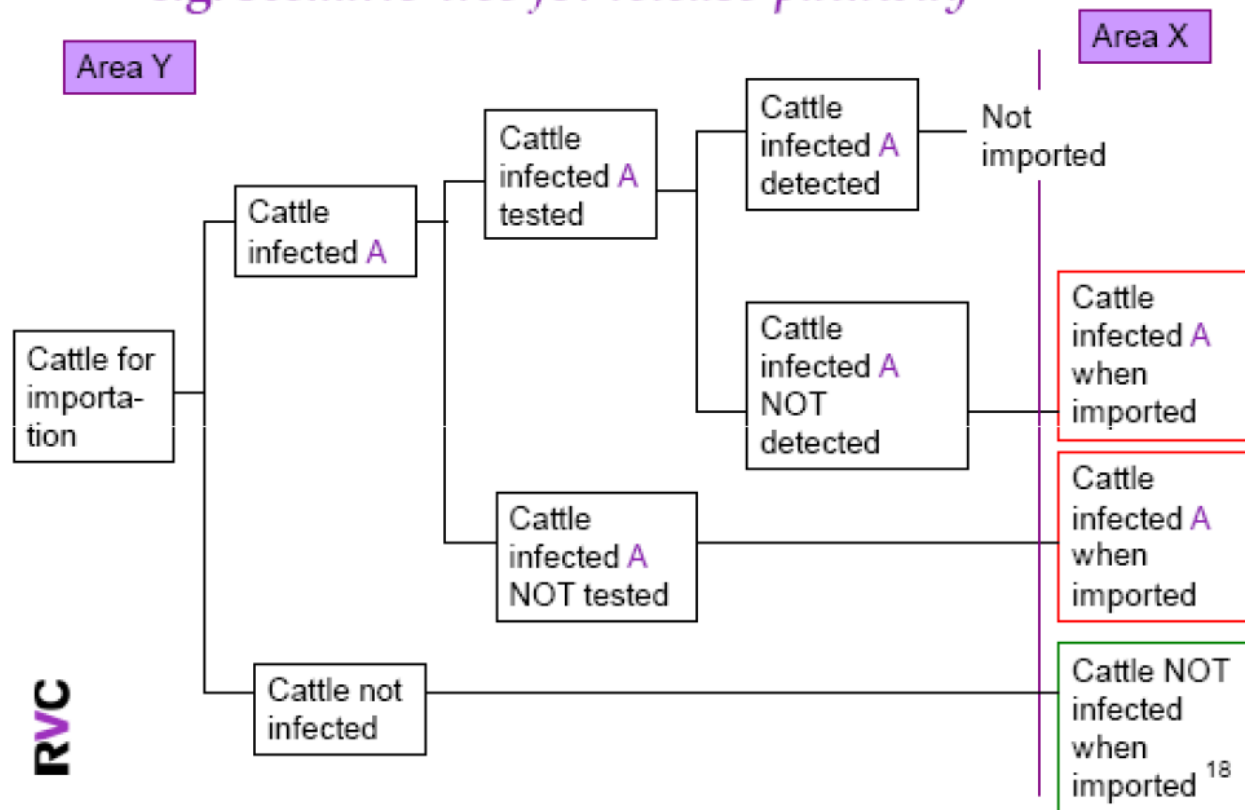


From EFSA, 2006



Приклад шляху проходження ризику №2: поява інфікованої худоби

e.g. Scenario tree for release pathway



Adapted from RVC, Introduction to Risk Analysis and Risk Assessment . Solenne Costard (ILRI, Nairobi, 2nd and 3rd October 2008)

Приклад шляху проходження ризиків №3:

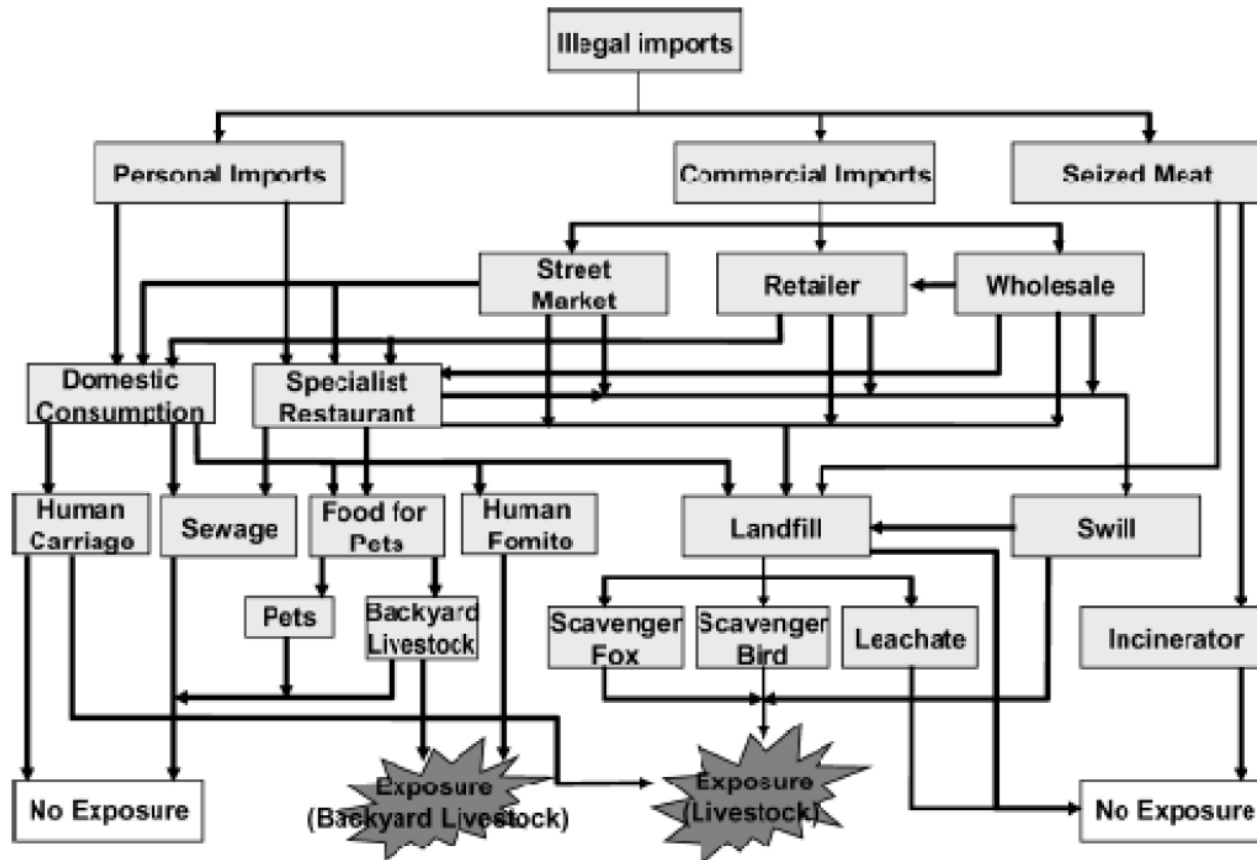
A Quantitative Assessment of the Risks from Illegally Imported Meat Contaminated with Foot and Mouth Disease Virus to Great Britain

**Emma Hartnett,^{1*} Amie Adkin,¹ Miles Seaman,² John Cooper,² Eamon Watson,³
Helen Coburn,¹ Tracey England,¹ Christophen Marooney,¹ Anthony Cox,²
and Mavion Wooldridge¹**

Risk Analysis, Vol 27, num 1, 2007



Приклад шляху проходження ризику №3:



Як розробити шлях проходження ризику?

- Подумайте про своє питання: яка кінцева точка інтересу?
- Тобто кінцева точка вашого шляху ризику
- Подумайте про небезпеку
- Це є відправною точкою вашого шляху ризику
- Подумайте про всі можливі шляхи, якими небезпека може досягти кінцевої точки через тварин / товар
- Там має бути (біо)логічне пояснення для кожного шляху



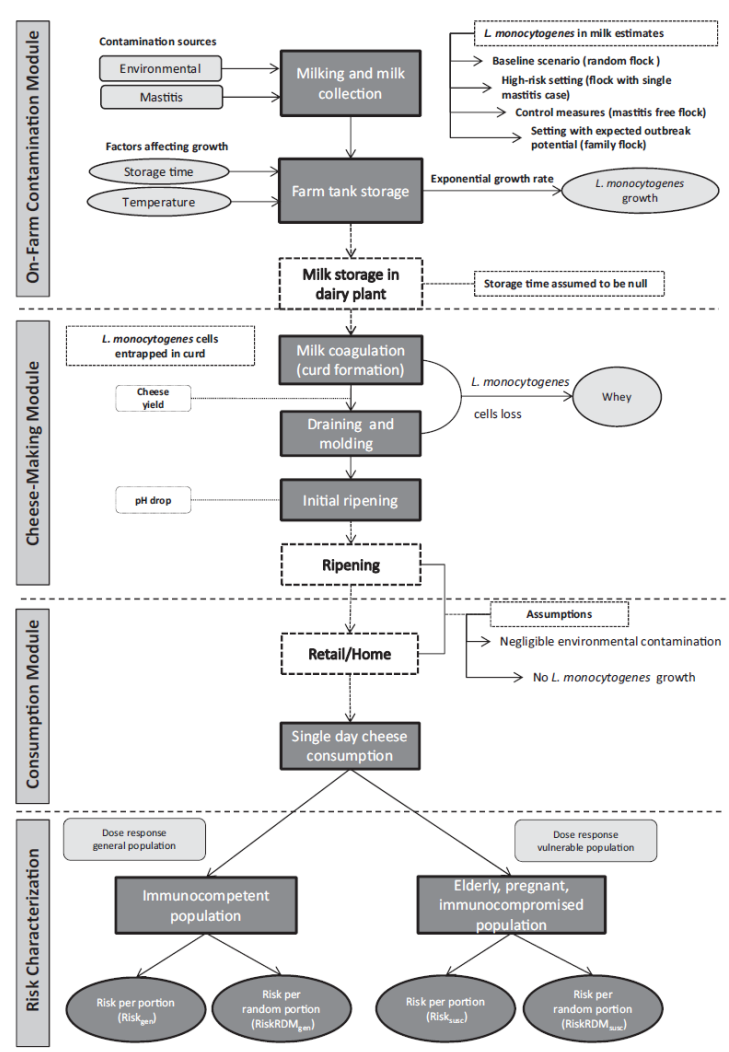
Приклад шляху проходження ризику №4:

Risk Analysis DOI: 10.1111
Risk Assessment of Human Listeriosis from Semisoft Cheeses Made from Raw Sheep's Milk in Lazio and Tuscany (Italy)
 Roberto Condoleo,^{1,*} Ziad Mezher,¹ Selene Marozzi,¹ Antonella Guzzon,² Roberto Fischetti,¹ Matteo Senese,¹ Stefania Sette,³ and Luca Buchini²

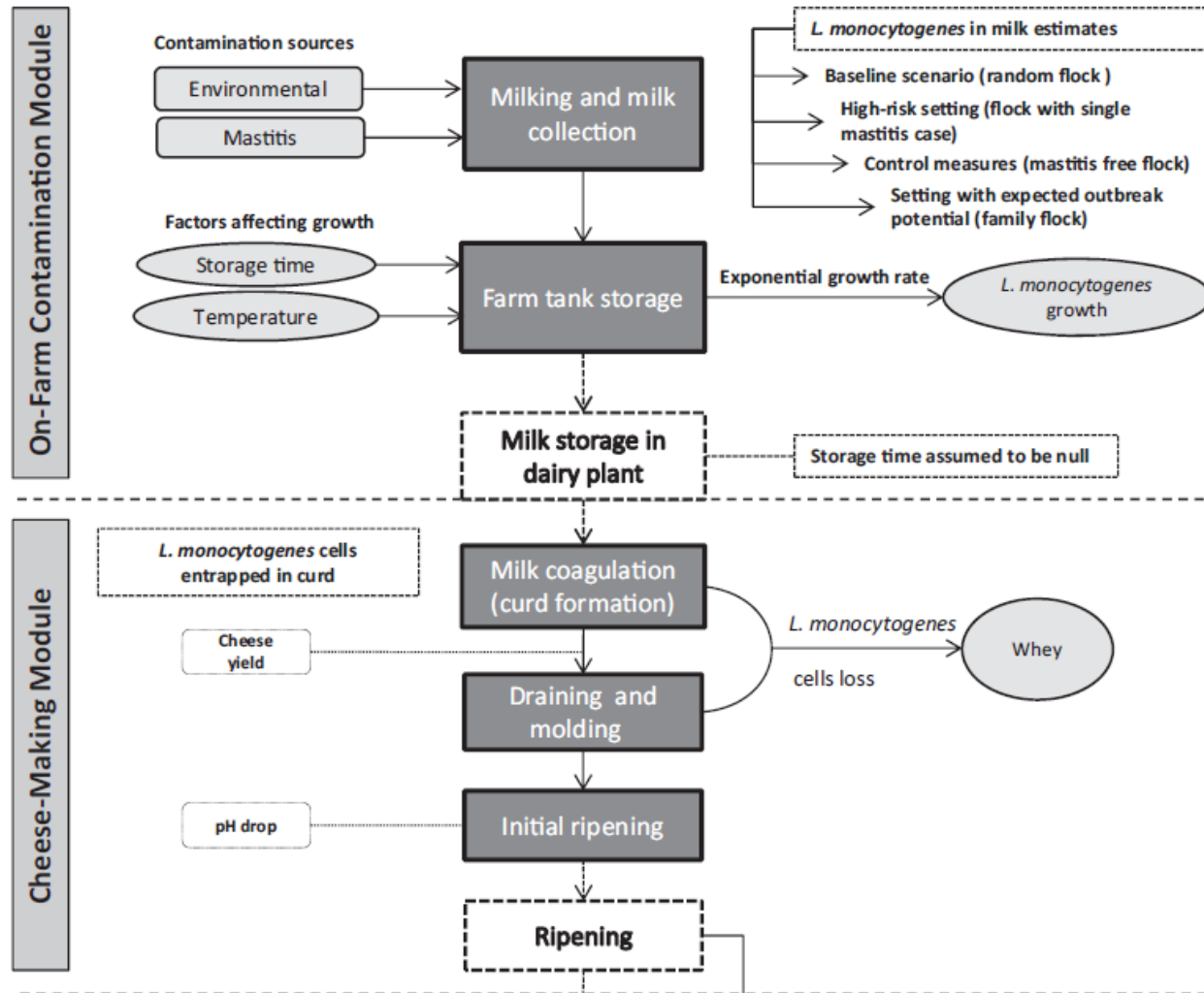
Поява

Експозиція

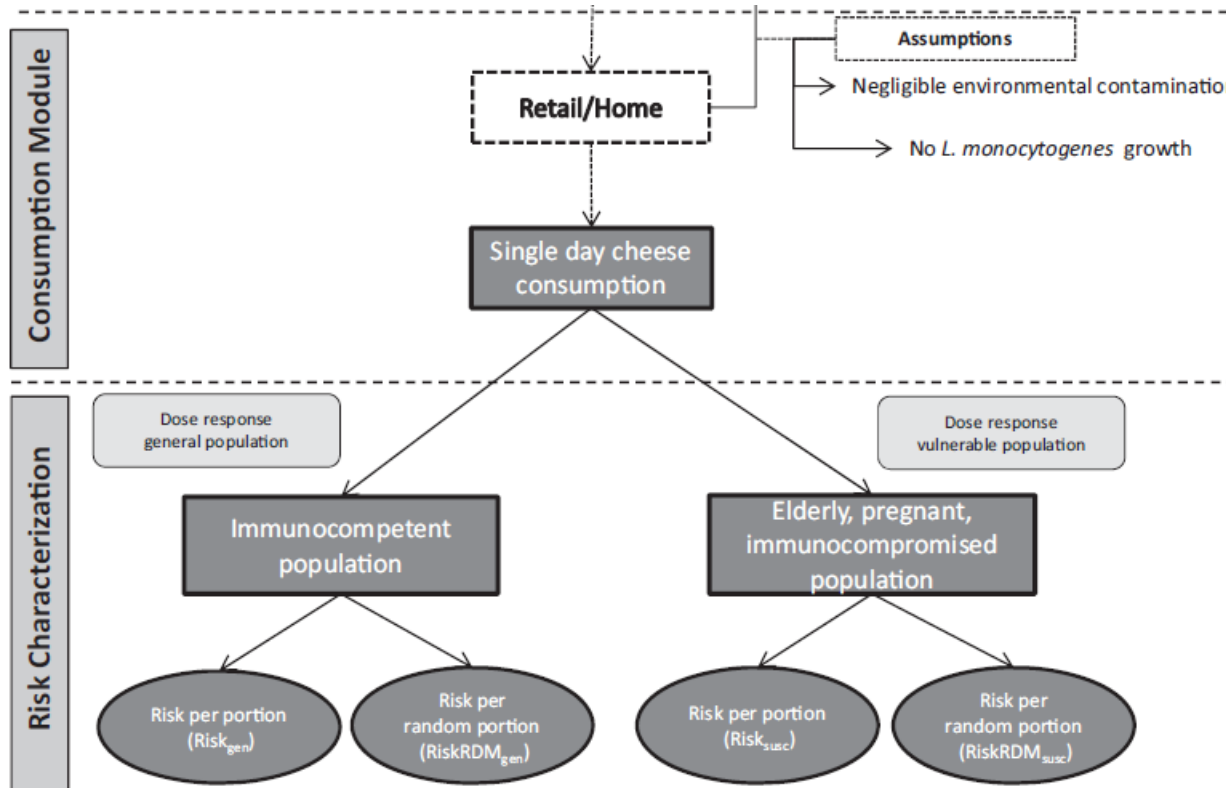
Наслідок



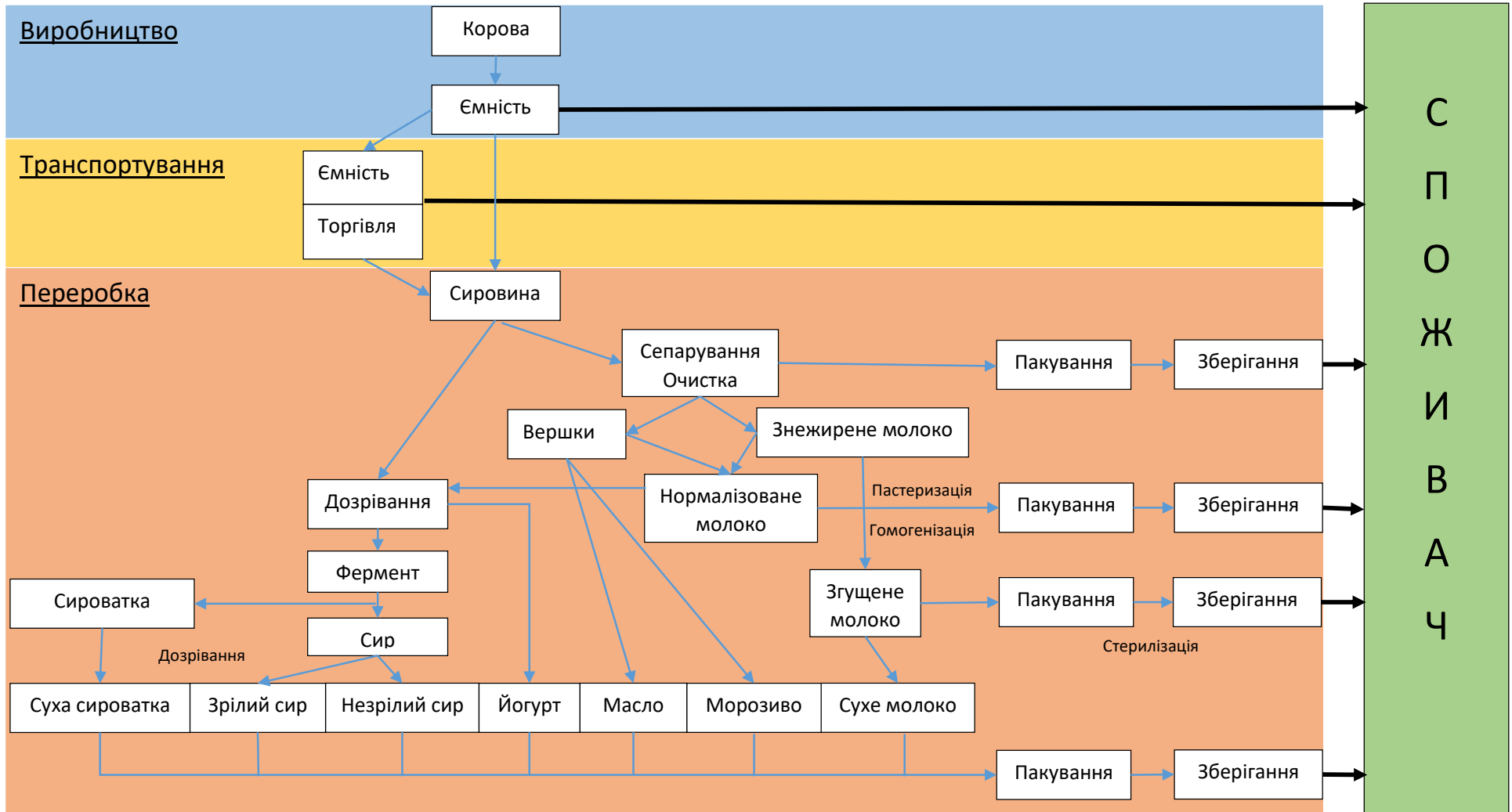
Початок



Експозиція і наслідок



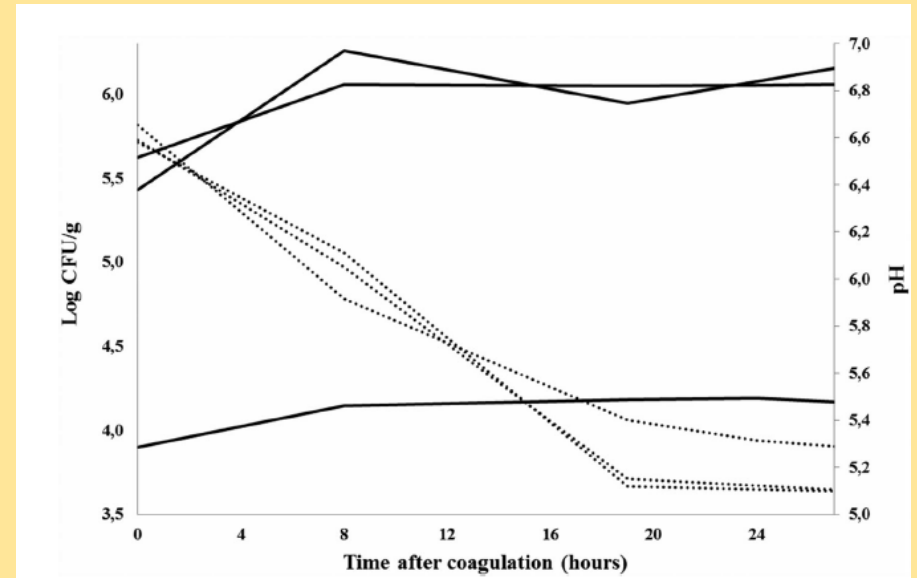
Молочний ланцюг виробництва: загальна блок-схема



5) Необхідні дані

Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
- 3. Охарактеризувати** небезпеки (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. Визначення кроків (**шлях проходження ризику**), необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. **Визначення необхідних даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - Якісно
 - Кількісно

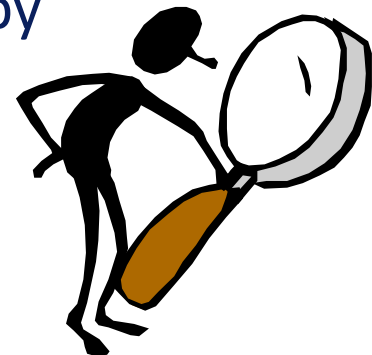


Необхідні дані

- Оцінка ризику вимагає великої кількості даних: дані, необхідні для оцінки **ймовірності виникнення** кожного кроку шляху, мають бути ідентифіковані
- Як визначити, які **дані точні?**
 - Дані мають допомагати відповісти на питання
 - Шлях проходження ризику допомагає визначити, які дані вам потрібно

Необхідні дані

- Кожне твердження, зроблене в оцінці ризику має бути підтверджене доказами
 - Документальне підтвердження
- Кожен крок або шлях передачі у шляху проходження ризику веде до підпитань
 - На підпитання дається відповідь за допомогою збору відповідних даних



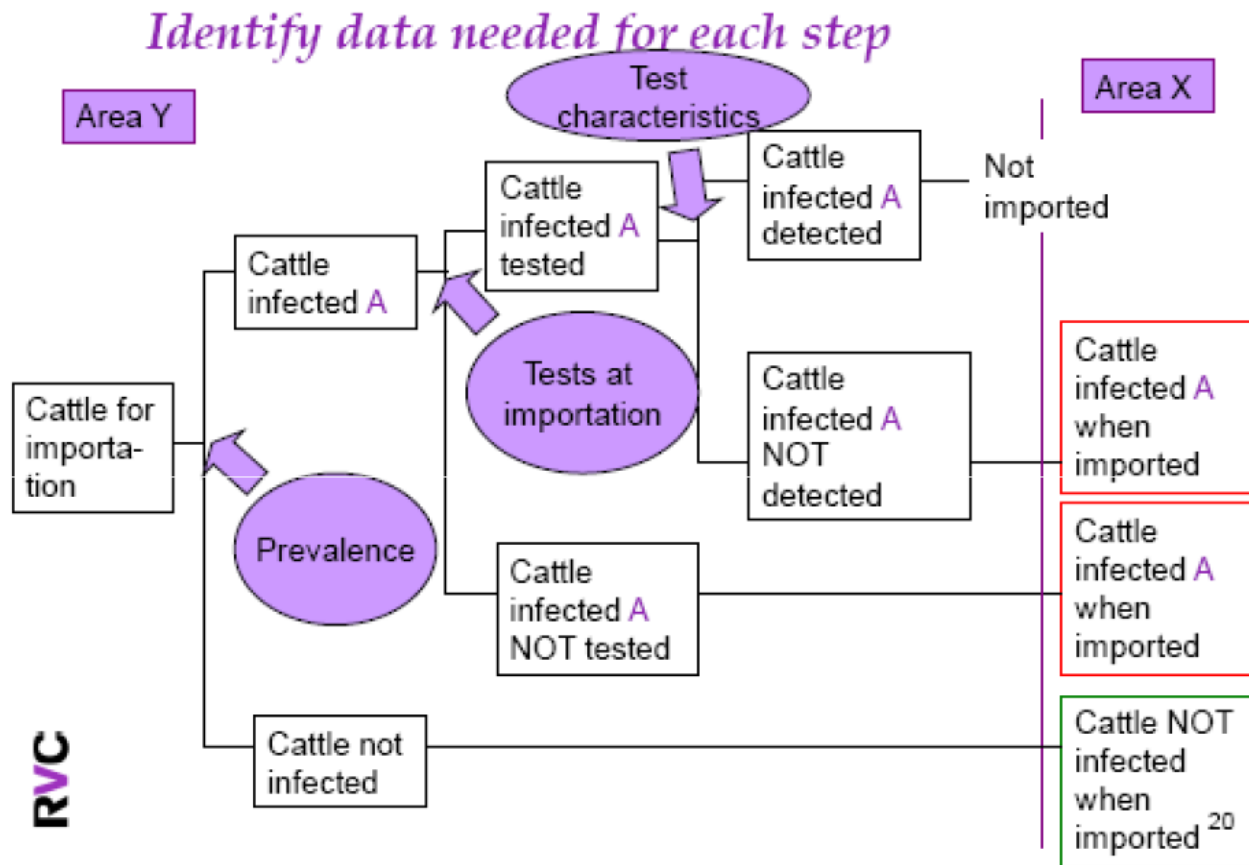
Необхідні дані: приклад №1 поява H5N1 в Кенії

	Step of pathway	Data needs
Release assessment	<ul style="list-style-type: none"> • Migratory bird infected • Migratory bird enter Kenya 	<ul style="list-style-type: none"> • Flyways • Species • Susceptibility
Exposure assessment	<ul style="list-style-type: none"> • Infected migratory bird in aggregation sites • Contact with local wild birds in aggregation sites 	<ul style="list-style-type: none"> • Resting sites / water points <ul style="list-style-type: none"> - for migratory birds - for local wild birds • Virus survival
Consequence assessment	<ul style="list-style-type: none"> • Local wild bird infected • Local wild bird spread disease among pop. 	<ul style="list-style-type: none"> • Type of contact, susceptibility, shedding..



Adapted from RVC, Introduction to Risk Analysis and Risk Assessment, Solenne Costard (ILRI, Nairobi, 2nd and 3rd October 2008)

Необхідні дані №2: поява інфікованої худоби



Adapted from RVC, Introduction to Risk Analysis and Risk Assessment . Solenne Costard (ILRI, Nairobi, 2nd and 3rd October 2008)



A. Оцінка появи

- Біологічні фактори, які слід розглядати
 - Сприйнятливість (чутливість) до небезпеки тваринами, від яких отримано продукт
 - Засоби передачі небезпеки (горизонтальні, прямі, непрямі, вертикальні)
 - Інфективність, вірулентність і стабільність небезпеки
 - Шляхи зараження (оральний, респіраторний тощо)
 - Вплив вакцинації, тестування, лікування і карантину
 - Результат інфекції (імунітет, прихована інфекція, носій)
 - Перевага місцезнаходження небезпеки



A. Оцінка появи

- Фактор країни має бути розглянутий
 - Інцидентність і/або превалентність
 - Існування вільних від хвороб територій або з низькою поширеністю
 - Склад і рух популяції тварин
 - Сільське господарство і практики в тваринництві
 - Географічні та екологічні характеристики, в тому числі кількість опадів і температури



A. Оцінка появи

- Фактори продукції, які необхідно розглянути
 - Легкість забруднення
 - Відповідні процеси і методи виробництва
 - Вплив обробки, зберігання та транспортування
 - Кількість товару для імпорту / ввезення



С. Оцінка впливу

- Фактор країни має бути розглянутий
 - Наявність проміжних хазяїнів або векторів
 - Демографічні дані про популяцію людей і тварин
 - Сільське господарство і практики в тваринництві
 - Митниця і культурна практика
 - Географічні та екологічні характеристики



С. Оцінка впливу

Фактори товару слід розглядати

- Очікуване використання імпортованих тварин або продуктів
- Практика утилізації відходів
- Кількість товару для імпорту



Винятки - Дані відсутні

- Іноді необхідно виключити певний суб-шлях від оцінки ризику
 - Наприклад, всі незаконні дії, виключаються з оцінки ризику
- Такі винятки повинні бути чітко вказані
- Валідність оцінки ризику піддається впливу
 - Результати оцінки ризику є дійсними тільки для тих областей/сфер, які були включені

Винятки - Дані відсутні

Dealing with uncertainty

Qualitative categories for expressing uncertainty in relation to qualitative risk estimates

Uncertainty category	Interpretation
Low	Solid and complete data available; strong evidence provided in multiple references; authors report similar conclusions
Medium	Some but no complete data available; evidence provided in small number of references; authors report conclusions that vary from one another
High	Scarce or no data available; evidence is not provided in references but rather in unpublished reports, based on observations, or personal communication; authors report conclusions that vary considerably between them

Adapted from RVC, Introduction to Risk Analysis and Risk Assessment . Solenne Costard
(ILRI, Nairobi, 2nd and 3rd October 2008)



5) Джерела інформації



Основні етапи оцінки ризику:

1. Ідентифікація і пріоритезація небезпеки(к)
2. Розробка **ризик-питань** (визначити небажаний результат)
3. **Охарактеризувати** небезпеки (якщо Комісія Кодексу Аліментаріус)
2. Визначення кроків (**шлях проходження ризику**), необхідних, щоб прослідкувати шлях від небезпеки до небажаного результату
3. Визначення необхідних **даних та інформації**
4. **Збір** даних та інформації для оцінки ймовірності для кожної події
5. **Оцінка ризику**
 - Якісно
 - Кількісно



Джерела інформації

– Кількість джерел:

- література, експеримент, експертний висновок ...

– Врахування валідності:

Найбільш оновлені

– Є посилання (прозорість)

– Для якісного підходу, нові дані не зібрані;

- ідентифікації прогалин в знаннях / даних



Джерела даних

- Оцінка ризику вимагає велику кількість даних
- Дані, які вам будуть потрібні, будуть розкидані по багатьом різним джерелам
 - Деякі джерела ви вже знаєте
 - Деякі інші джерела досі невідомі вам

Які типові джерела даних та інформації?

Наукова література	Як правило, приймаються і розглядаються Систематична помилка публікації
Дані по спостереженню	Найкраща інформація про стан хвороби Протоколи відбору проб і проведення тестувань можуть бути погано стандартизовані Звіти залежать від якості ветеринарних медичних послуг Можуть бути застарілими
Торгівельні документи	Найкраща інформація про торгівлю Звіти залежать від якості статистики по торгівлі
Галузеві документи (по промисловості)	Краща інформація про промисловість Може бути важко отримати
Експертна оцінка	Може бути єдиним варіантом Чи має суб'єктивний характер

Де отримати дані?

- Коли дані були опубліковані:
 - інтернет
 - бібліотеки
 - звіти про інспекції
 - матеріали з наукових нарад
 - запит від джерела (державні установи, автори, торговий партнер, і т.д.)
- Коли дані ще не були опубліковані:
 - проведення опитування, дослідження, анкетування і т.д.

Де отримати дані?

- Немає фіксованого рецепта, де ви знайдете потрібні вам дані
- Кожна країна структурована по-різному
- Діяльність може здійснюватися різними органами (наприклад, уряд / приватна структура, дослідницька / промисловість)
- Ви повинні бути творчими і стійкими!



Як ви знайдете ці джерела?

- Розпочніть з джерел, які ви знаєте
- Запитайте людей:
 - Чи вони мають інформацію
 - Чи вони знають, хто володіє необхідною інформацією
- Проведіть певний час у пошуках в інтернеті
- Перевірте посилання в корисних публікаціях

Якщо дані не доступні

- Проведіть власне дослідження, наприклад:
 - Опитувальники
 - Відбір зразків і їх дослідження
 - Експертні семінари
 - Участь в оцінках сільської місцевості



Animal Health Matters.
For Safe Food Solutions.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER

State Secretariat for Economic Affairs SECO

Дякую