



Nestlé Jedz smacznie, żyj zdrowo



Fundusze Europejskie

dla Polski Wschodniej



Łącząc naukę i biznes dla natury.

Jak wiedza naukowa kształtuje strategie bioróżnorodności w sektorze żywnościowym

dr Agata Kruszc, Menadżerka ds. Zrównoważonego Rozwoju, Nestlé Polska

Lublin, 12.10.2026



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Skala wyzwania jest globalna. Decyzje są zawsze konkretne.

73%

średni spadek liczebności
monitorowanych populacji
kręgowców

1970-2022
Living Planet Index

~50%

światowego PKB w 2023 r.
zależała w jakimś stopniu
od natury i usług
ekosystemowych.

Raport WWF 2026 stawia obok siebie dwie tezy:

Wyzwanie

Degradacja bioróżnorodności postępuje w tempie bezprecedensowym w historii człowieka
Obecnie co najmniej **100 razy wyższe tempo** wymierania gatunków niż naturalne sprzed wpływu człowieka

Zmiana

Okolo połowa monitorowanych populacji jest **stabilna lub rośnie**.
Spadek nie jest nieuchronny.

Obszary wpływu

System żywnościowy jest jednym z trzech kluczowych obszarów transformacji (**rolnictwo, dieta i ograniczanie strat i marnowania żywności**), dlatego wiedza musi prowadzić do zmiany praktyki i alokacji zasobów.

Pytanie dla biznesu nie brzmi już: „czy natura ma znaczenie?”, lecz: „które decyzje muszą się zmienić i na podstawie jakiego dowodu?”

Teza wykładu

Bioróżnorodność nie jest dla biznesu osobnym tematem środowiskowym.

Jest częścią infrastruktury, od której zależą surowce, jakość, ciągłość dostaw, koszty i zdolność adaptacji. A w konsekwencji odporność rolnictwa i całego systemu żywnościowego

NAUKA



pozwała rozumieć zależności

BIZNES



przekłada wiedzę na decyzje

PRAKTYKA



weryfikuje skuteczność działań

Most między nauką i biznesem powstaje wtedy, gdy dowody zmieniają sposób alokacji zasobów.

Jak będziemy prowadzić tę opowieść



Nie zaczynamy od definicji bioróżnorodności. Zaczynamy od decyzji, które musi podjąć przedsiębiorstwo.

Model biznesowy sektora żywnościowego jest modelem zależności od natury



SUROWCE

biomasa, genetyka, dostępność i jakość

PROCESY

woda, energia, stabilność warunków

ODPORNOŚĆ

gleba, retencja, zapylanie, kontrola biologiczna

LICENCJA DO DZIAŁANIA

regulacje, oczekiwania rynku, wiarygodność danych

Co raport IPBES zmienia w myśleniu o biznesie i naturze?

**Każdy biznes zależy od bioróżnorodności i na nią wpływa.
Może też stać się agentem pozytywnej zmiany.**

ZALEŻNOŚCI + WPŁYWY

Nie wystarczy mierzyć presję na naturę. Trzeba rozumieć, od jakich funkcji ekosystemów zależy model biznesowy.

RYZIKO SYSTEMOWE

Utrata bioróżnorodności zagraża gospodarce, stabilności finansowej i zdolności sektorów do działania.

DZIAŁAĆ MOŻNA JUŻ DZIŚ

Metody, wiedza i dane już istnieją. Niepewność uzasadnia podejście adaptacyjne, a nie bezczynność.

NIE MA JEDNEJ METRYKI

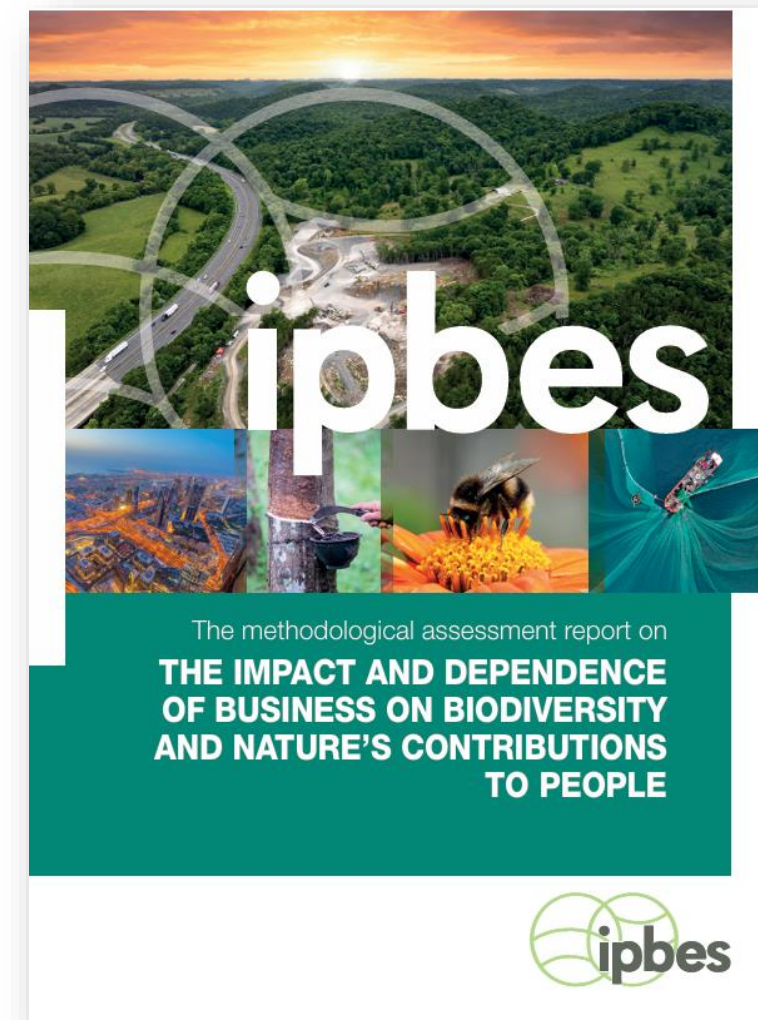
Metodę dobiera się do sektora, lokalizacji, poziomu decyzji i celu pomiaru.

LOKALIZACJA MA ZNACZENIE

Screening globalny nie zastępuje danych lokalnych, traceability ani obserwacji w konkretnym krajobrazie.

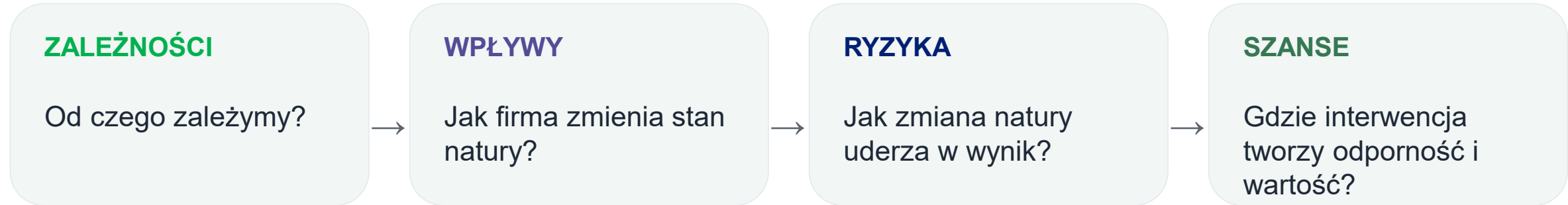
DOWÓD MUSI SŁUżyć DECYZJI

Metody powinny być oceniane przez zakres, dokładność i zdolność wykrycia zmiany związanej z interwencją.

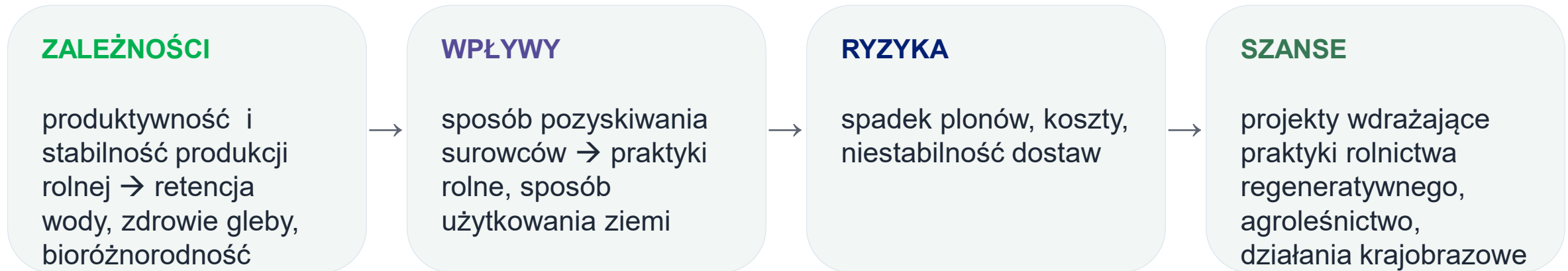


Największa luka nie dotyczy wyłącznie wiedzy. Dotyczy jej translacji, integracji z procesami i wykorzystania w decyzjach.

Od „wpływu na naturę” do decyzji biznesowej



Przykład: zdrowie gleby w kontekście modelu biznesowego Nestlé



Wniosek dla zarządzania:

Nie wystarczy mierzyć presję, trzeba połączyć lokalizację, stan ekosystemu, zależność biznesową oraz decyzję inwestycyjną
 DIRO = sposób przejścia od wiedzy o naturze do decyzji biznesowej (IPBES, TNFD, Nestlé Roots of Net Zero).

Od relacji z naturą do strategii i decyzji biznesowych w Nestlé

ZALEŻNOŚCI

- zdrowe gleby i produktywność biologiczna,
- dostępność i jakość wody,
- biomasa i materiał genetyczny,
- zapylenie oraz regulacja biologiczna,
- odporność krajobrazów sourcingowych.

WPŁYWY

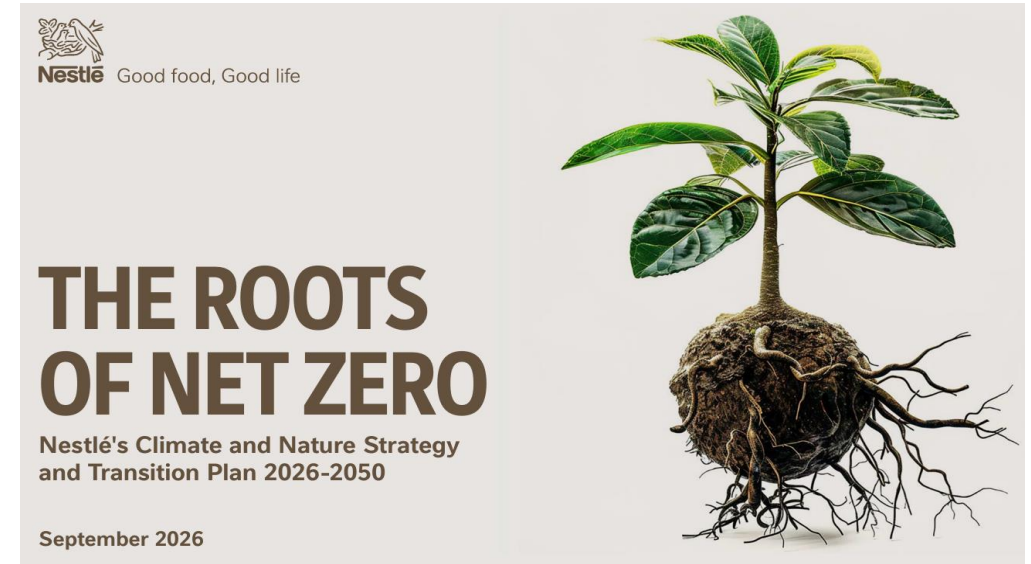
- presja związana z użytkowaniem ziemi,
- wpływ produkcji rolnej na wodę i bioróżnorodność,
- emisje i zanieczyszczenia,
- przekształcanie ekosystemów,
- presje powstające w sourcingu i operacjach.

RYZYKA

- pogorszenie jakości i dostępności surowców,
- większa zmienność plonów,
- zakłócenia dostaw,
- presja kosztowa i niestabilność rynków,
- ryzyka regulacyjne, reputacyjne i społeczne.

SZANSE

- odpowiedzialne pozyskiwanie surowców,
- traceability i łańcuchy oceniane jako wolne od wylesiania,
- rolnictwo regeneratywne,
- ochrona i odbudowa krajobrazów,
- zarządzanie wodą,
- partnerstwa z dostawcami i rolnikami.



1. DIAGNOZA

Zależności i wpływy → ryzyka, szanse

2. PRIORYTYZACJA

Surowce, lokalizacje i krajobrazy wymagające działania

3. STRATEGIA I WDROŻENIE

Sourcing, rolnictwo regeneratywne, krajobrazy, woda i partnerstwa

Jak Nestlé przekłada wiedzę na system działania

AMBICJA I PRIORYTETY Roots of Net Zero: klimat, natura i ludzie

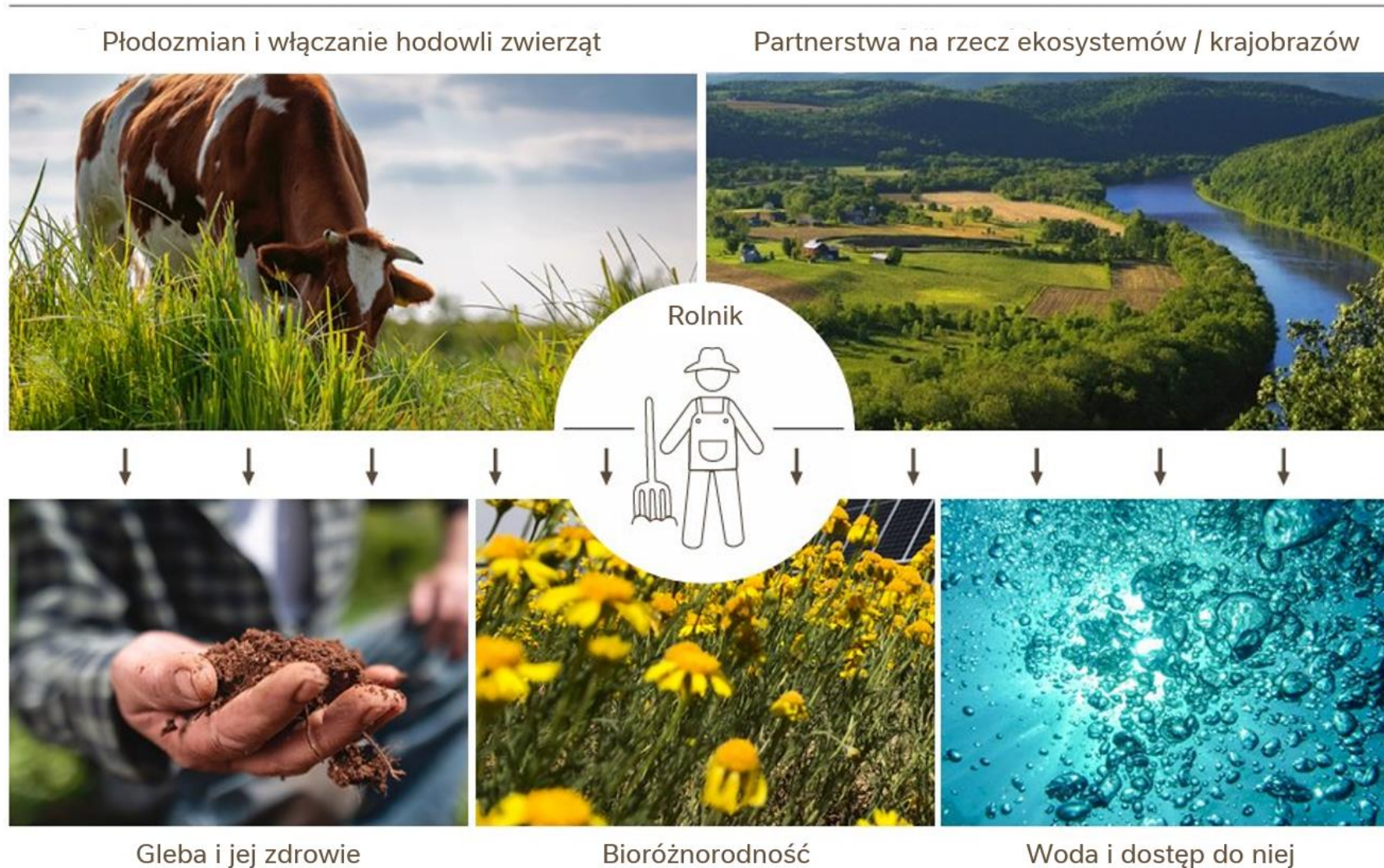
RAMY OPERACYJNE Nestlé Agriculture Framework i Responsible Sourcing

PROGRAMY regeneratywne rolnictwo, krajobrazy, woda, odbudowa ekosystemów

NARZĘDZIA ocena gospodarstw, dane przestrzenne, monitoring gleby i bioróżnorodności

DECYZJE priorytetyzacja lokalizacji, wsparcie rolników, zakupy, inwestycje, komunikacja konsumencka

Rolnictwo regeneratywne: nie katalog praktyk, lecz model oparty na wyniku



PRAKTYKI DOBIERANE DO KONTEKSTU

- międzyplony i zróżnicowany płodozmian
- ograniczenie intensywnej uprawy
- agroleśnictwo, żywopłoty i bufory
- zintegrowane zarządzanie składnikami i szkodnikami
- technologie nawadniania i rolnictwo precyzyjne

WARUNKI SKALOWANIA

- korzyść dla rolnika
- lokalne dostosowanie
- mierzalny rezultat
- współpraca w krajobrazie
- nauka i ciągłe uczenie się

Rolnictwo regeneratywne: nie katalog praktyk, lecz model oparty na wyniku

Poplony

Zróżnicowany płodozmian

Mulczowanie i pozostawienie resztek poźniwnych

Zredukowana uprawa

Nawozy organiczne

Zintegrowane zarządzanie składnikami odżywczymi

Technologie nawadniania

Strefy buforowe

Międzyplony

Agroleśnictwo i systemy leśno-pastwiskowe

Żywopłoty i zielone strefy buforowe

Zintegrowane zarządzanie szkodnikami i biokontrola

Rolnictwo precyzyjne

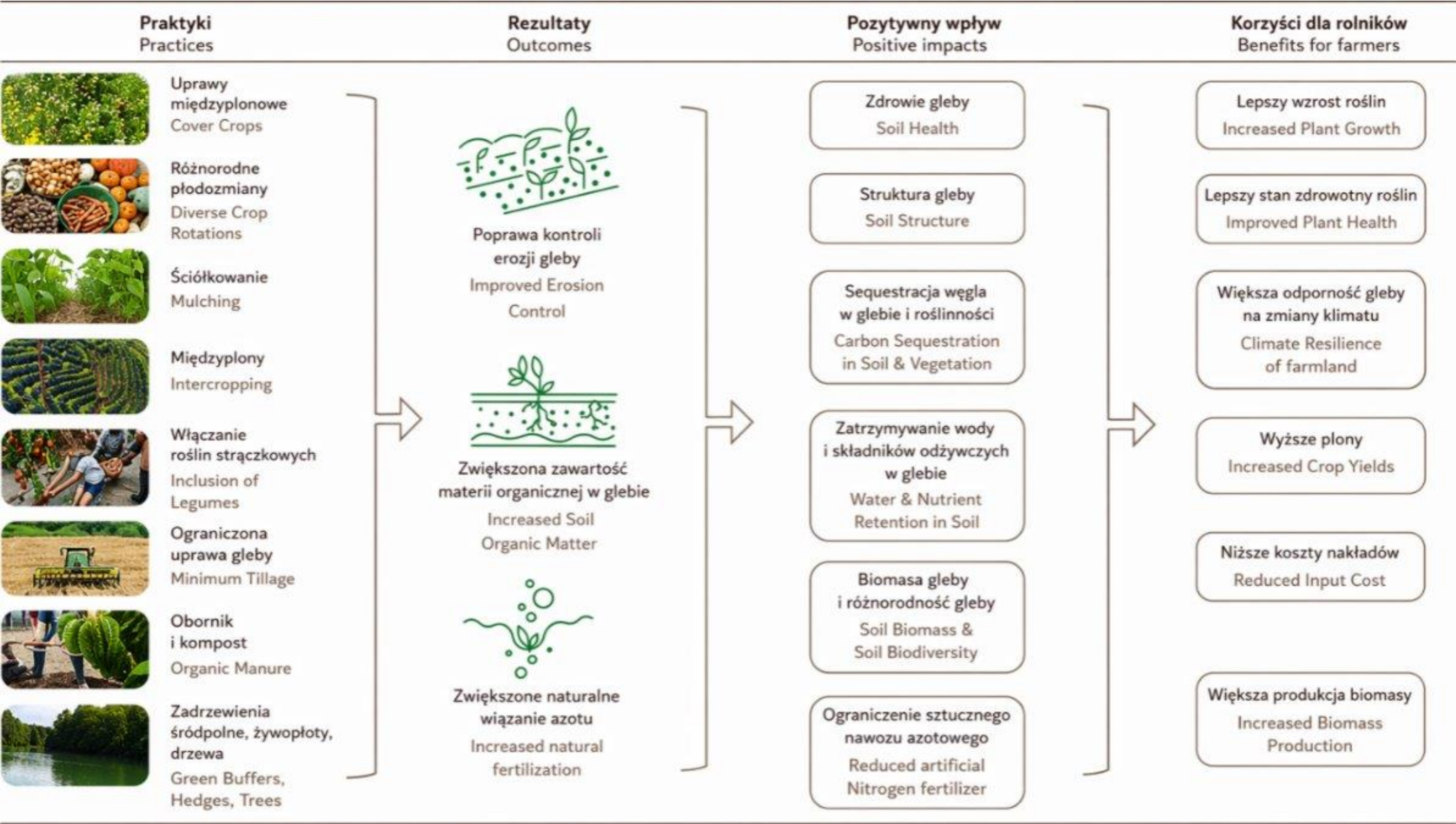
Składowanie i przetwarzanie obornika

Zarządzanie stadem

Zintegrowane zarządzanie pastwiskami i strategię wypasu

Impact: ● Minor ●● Moderate ●●● Major		Soil	Water	Biodiversity	GHG mitigation
	Cover crops	●●●	●●	●●	●●●
	Diversified crop rotation	●●●	—	●●●	●●
	Mulching & crop residues cover	●●●	●●	●	●●●
	Minimum tillage	●●●	●●	●●	●●●
	Organic fertilizers	●●●	●●●	●●	●●●
	Integrated nutrient management	●●●	●●●	●●	●●●
	Irrigation technology	●	●●●	—	●
	Riparian buffers	●●●	●●●	●●●	●●●
	Intercropping	●●●	●	●●	●
	Agroforestry & silvo-pastoral systems	●●●	●	●●●	●●●
	Hedgerows & green buffers	●●●	●	●●●	●●●
	Integrated pest management & bio-controls	●●	●●●	●●●	—
	Precision farming	●	●●●	●●	●●
	Manure storage & process	●●	●●●	—	●●●
	Herd management	—	—	—	●●●
	Integrated pasture management & grazing strategies	●●●	●●	●	●●●

Rolnictwo regeneratywne: nie katalog praktyk, lecz model oparty na wyniku



Polska: laboratorium wdrożenia, nie tylko „rynek lokalny”

Co łączy programy w Polsce?

- wsparcie rolników i lokalnych partnerstw w łańcuchach dostaw surowców pozyskiwanych w Polsce
- praktyki dopasowane do surowca i gospodarstwa
- pomiary gleby, emisji i warunków polowych
- łączenie traceability z wymaganiami biznesowymi
- uczenie się przed skalowaniem

Przykładowe projekty

LENS

podejście krajobrazowe, szkolenia, pomiary, indywidualne ścieżki rozwoju; zboża

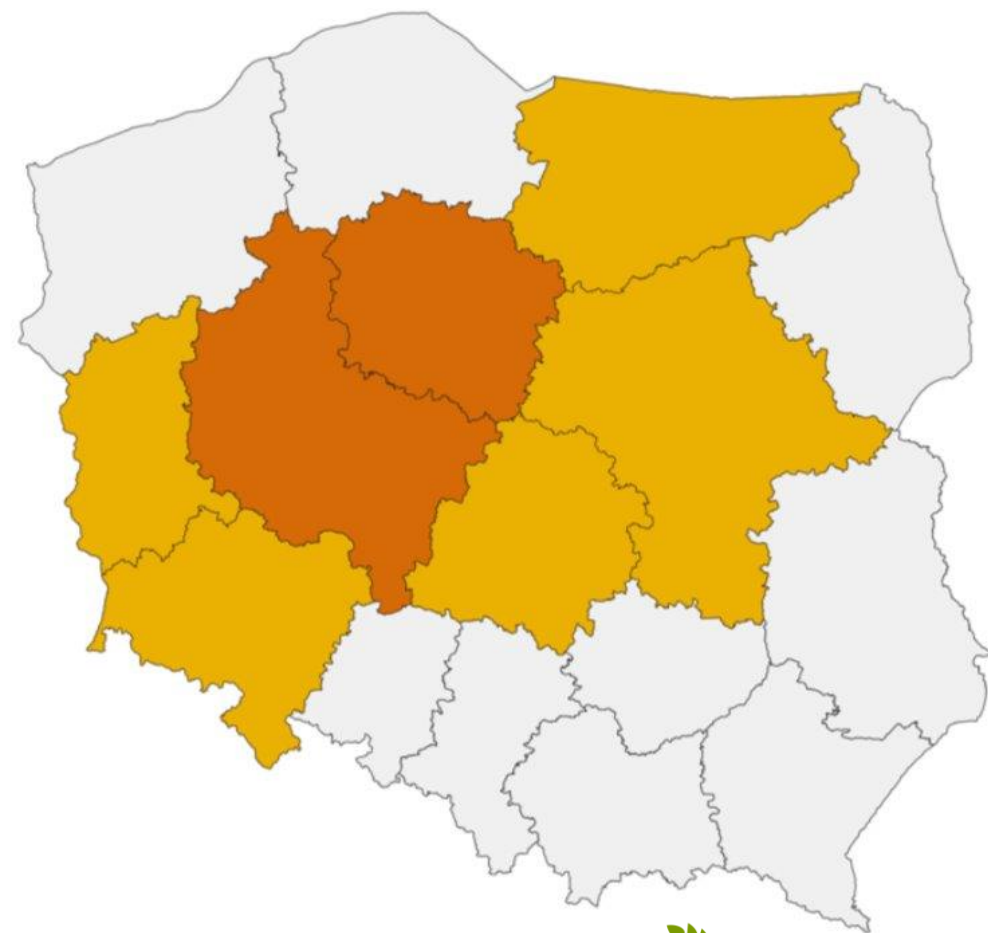
THUNDER

monitoring warunków polowych, zdrowie gleby, współpraca z dostawcami warzyw i owoców; marchew i jabłka

RSP

praktyki regeneratywne połączone z identyfikowalnością i kontrolą danych; warzywa

Wartość naukowa: realne warunki wdrożenia ujawniają kompromisy, których nie widać w modelu teoretycznym.



2023

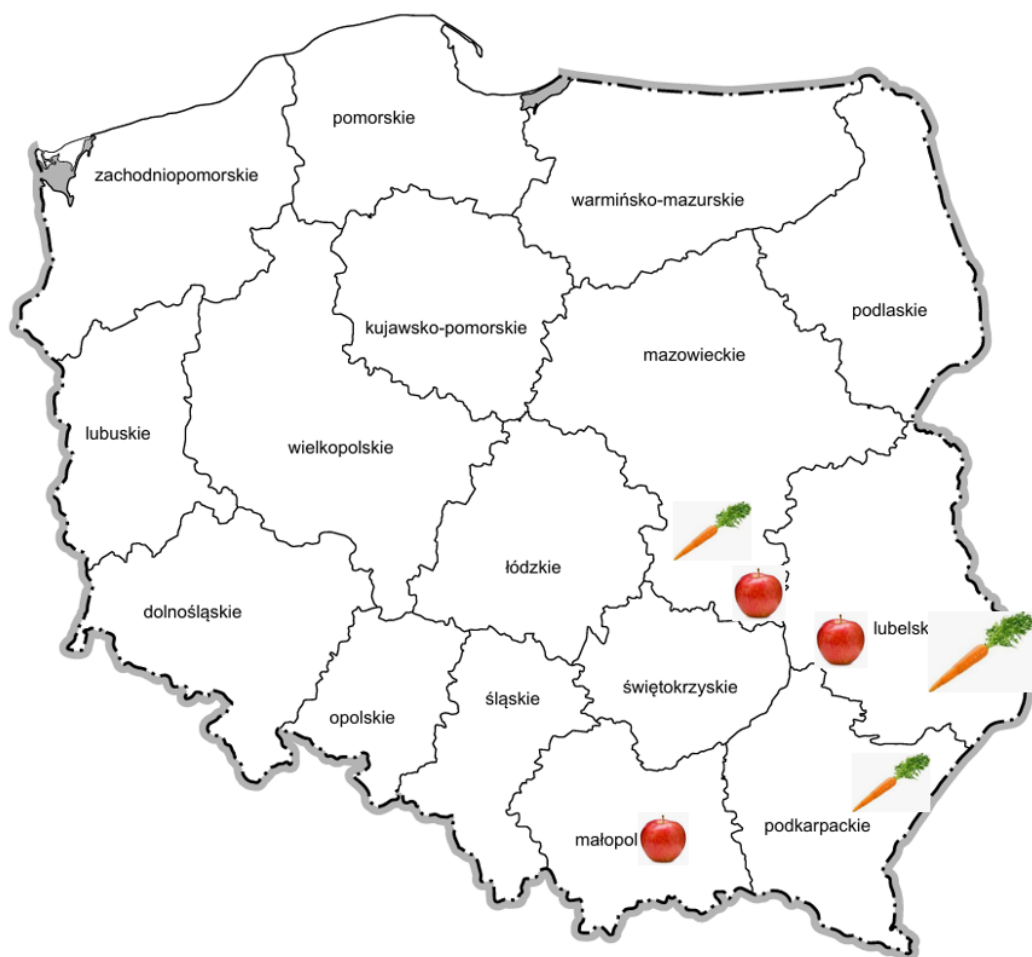
- 🌱 29 ROLNIKÓW
- 🌱 2400 HA PSZENICY
- 🌱 SZKOLENIA
- 🌱 DZIAŁANIA:
- 🌱 ZREDUKOWANA UPRAWA
- 🌱 POPLONY
- 🌱 NAWOZY ORGANICZNE
- 🌱 STRĄCZKOWE W PŁODOZMIANIE
- 🌱 INNOWACJE ROLNIKÓW

2024

- 🌱 58 ROLNIKÓW
- 🌱 >6000 HA PSZENICY
- 🌱 SZKOLENIA I WEBINARY
- 🌱 DZIAŁANIA:
- KONTYNUACJA Z 2023 PLUS PIERWSZE DZIAŁANIA:
- 🌱 WSIEWKI
- 🌱 AGROLEŚNICTWO
- 🌱 TWORZENIE SIEDLISK W CELU ZWIĘKSZENIA BIORÓŻNORODNOŚCI

2025 - 2026

- 🌱 75 ROLNIKÓW
- 🌱 >6000 HA PSZENICY
- 🌱 >100 HA KUKURYDZY
- 🌱 INDYWIDUALNE WSPARCIE
- 🌱 SZKOLENIA



 **26** ROLNIKÓW

 **40 HA** JABŁEK

 **80 HA** MARCHWI

 **ŁĄCKO, JÓZEFÓW N. WISŁĄ, LIPSKO**

 **HRUBIESZÓW, JAROSŁAW, IŁŻA**

 **DZIAŁANIA:**

 **KWASY HUMUSOWE**

 **POPLONY**

 **STACJE MONITORUJĄCE**

 **PUŁAPKI FEROMONOWE**

 **AZOTOBACTER SALINESTRIS**

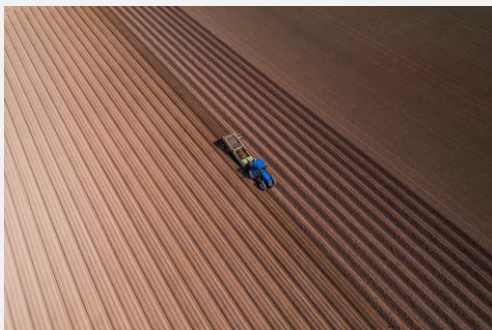
 **ŁĄKI KWIETNE**



Czyli co wiemy o naszych łańcuchach dostaw

PRESJA

czyli co powodujemy



- Użytkowanie ziemi
- Wpływ łańcucha dostaw

STAN

czyli co się dzieje w przyrodzie



- Faktyczna różnorodność genetyczna, gatunkowa i ekosystemowa

REAKCJA

czyli jakie działania podejmujemy



- Udział surowców z rolnictwa regeneratywnego
- Postęp w eliminacji deforestacji



Co mierzymy dobrze:

→ **presje**

np. zmiana sposobu użytkowania ziemi

→ **działania**

np. wdrażanie praktyk rolnictwa regeneratywnego



Wskaźniki:

→ **% łańcuchów dostaw**

nie powodujących wylesiania

→ **% surowców** z rolnictwa

regeneratywnego



W 2025 roku:

→ **96,7% kluczowych łańcuchów**

dostaw, jako wolne od wylesienia [nestle.Com]

→ **27,6% surowców**

z gospodarstw wdrażających praktyki rolnictwa regeneratywnego [nestle.Com]

Monitoring bioróżnorodności: inwestować tam, gdzie informacja zmienia decyzję



1. KONTEKST

lokalizacja, ekosystem, presje, interesariusze

2. ŚCIEŻKA WPŁYWU

interwencja → rezultat → wpływ

3. DOBÓR METRYK

minimum wspólne + metryki zależne od ryzyka

4. WERYFIKACJA

eksperci, wykonalność, baseline, protokół

5. WYKORZYSTANIE

strategia, raportowanie, korekta programu, komunikacja

Gdzie nauka zmienia decyzję biznesową?



1. DIAGNOZA

identyfikacja presji, zależności i obszarów priorytetowych

2. HIPOTEZA ZMIANY

które praktyki mogą poprawić stan gleby, wody i siedlisk

3. METRYKA

co mierzyć, w jakiej skali i z jaką częstotliwością

4. WALIDACJA

czy obserwowany efekt można przypisać interwencji

5. SKALOWANIE

gdzie rozwiązanie ma sens agronomiczny i ekonomiczny

Najtrudniejsze nie jest „mieć dane”. Najtrudniejsze jest wiedzieć, co dane znaczą

SKALA

Wynik z pola nie zawsze przenosi się na krajobraz.

CZAS

Odpowiedź biologiczna może być wolniejsza niż cykl planowania.

KONTEKST

Ta sama praktyka daje różne efekty zależnie od gleby, klimatu i uprawy.

ATRYBUCJA

Zmiana wskaźnika nie musi wynikać wyłącznie z interwencji.

KOSZT

Nie każda lokalizacja wymaga równie zaawansowanego monitoringu.

UŻYCIE

Metryka ma wartość, jeśli prowadzi do decyzji lub korekty działania.

Dobra współpraca nauka–biznes zaczyna się od wspólnego zdefiniowania decyzji, nie od wyboru wskaźnika.

Czego biznes naprawdę potrzebuje dziś od nauki?

PRIORYTYZACJI

Gdzie ryzyko i potencjał zmiany są największe?

METOD PROPORCJONALNYCH

Jak zachować rygor bez nieadekwatnych kosztów?

DANYCH LOKALNYCH

Jak połączyć modele globalne z warunkami pola i krajobrazu?

PORÓWNYWALNOŚCI

Co można agregować, a czego nie wolno upraszczać?

OCENY TRWAŁOŚCI

Czy efekt utrzymuje się po zakończeniu wsparcia?

UCZCIWOŚCI WNIOSKÓW

Co wiemy, czego nie wiemy i jaką decyzję można mimo to podjąć?

Most działa w obie strony

BIZNES → NAUKA

DOSTĘP DO SKALI

wiele surowców, regionów i typów gospodarstw

PYTANIA OPERACYJNE

problemy wynikające z realnych decyzji

DANE WDROŻENIOWE

koszt, wykonalność, adopcja, utrzymanie praktyk

NAUKA → BIZNES

INFRASTRUKTURA TESTOWANIA

pilotaże i porównanie wariantów

PARTNERSTWA

rolnicy, dostawcy, organizacje i administracja

ŚCIEŻKA DO WPŁYWU

możliwość włączenia wyników do standardów i procesów

Warunek: wspólne zasady jakości danych, własności intelektualnej, transparentności i publikacji wyników.



#NestleDlaNauki
Innowacje od pola do stołu

Platforma współpracy biznesu ze światem akademickim



Obszary tematyczne poszczególnych edycji związane z **regeneratywnymi systemami żywnościowymi**:

1. **Gleba i jej zdrowie**
2. **Zasoby wodne**
3. **Bioróżnorodność**

Cele:

- Budowa kompetencji przyszłości i tworzenie innowacyjnych rozwiązań we współpracy ze światem akademickim
- Wzmocnienie pozycji wśród wiodących firm liderujących agendzie zrównoważonego rozwoju

Grupy docelowe

- Studenci i młodzi naukowcy
- Akademicy – eksperci w wybranych dyscyplinach

Partnerstwa

- Rada Programowa
- Organizacje pozarządowe i platformy akceleracji innowacji
- Marki Nestlé

2 kluczowe wydarzenia w roku akademickim:

- Ideathon
- Konkurs grantowy

Bioróżnorodność w regeneratywnym systemie żywnościowym: temat przewodni w roku akademickim 2026/2027



Konkurs grantowy – semestr zimowy

„Bioróżnorodność w rolnictwie: jak mierzyć, monitorować, edukować konsumentów i wspierać regenerację ekosystemów?”

IDEATHON – semestr letni

„Innowacyjne narzędzia dla poznawania i budowania świadomości konsumenckiej o bioróżnorodności”

Partnerzy III edycji:

- Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP)
- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
- foodtech.ac
- Gerber
- Cereal Partners Poland



Ogólnopolskie
Towarzystwo Ochrony Ptaków
BirdLife Polska



foodtech.ac



Pięć zdań na zakończenie

- 1 Biznes żywnościowy nie stoi obok natury. Działa wewnątrz systemów przyrodniczych.
- 2 Nauka jest potrzebna nie tylko do diagnozy, lecz także do projektowania i weryfikacji decyzji.
- 3 Bioróżnorodność staje się zarządcza wtedy, gdy łączymy zależności, wpływy, ryzyka i szanse.
- 4 Najlepsze ramy nie zastąpią wiedzy lokalnej, partnerstw i uczenia się na wdrożeniu.
- 5 **Most nauka–biznes jest skuteczny, gdy prowadzi do lepszej decyzji i mierzalnej korekty działania.**

Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej



Dziękuję za uwagę.

Zapraszamy na stronę:

<https://bioroznorodnosc.ipan.lublin.pl/>



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

