



Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne, środowiskowe i społeczne

MATERIAŁY Z KONFERENCJI NAUKOWEJ, KEIOP, SGGW W WARSZAWIE, WARSZAWA 18.04.2023.

do cytowania:

KEIOP. (2023, kwiecień 18). Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne, środowiskowe i społeczne [Prezentacje na konferencji] Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, KEIOP, SGGW w Warszawie, Warszawa 18.04.2023. http://keiop.ieif.sggw.pl/wp-content/uploads/keiop_materiały_konferencja_przemiany_18_04_2023.pdf



PRZEMIANY W ROLNICTWIE – WSPÓŁCZESNE WYZWANIA EKONOMICZNE, SPOŁECZNE I ŚRODOWISKOWE

Konferencja naukowa

z okazji Jubileuszu 70-lecia urodzin Prof. dr hab. Henryka Runowskiego

Istota i zastosowanie metody analogii w poszukiwaniu wspólnych obszarów poznania w ekologii i ekonomii



prof. dr hab. Wiesław Musiał
Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej
Wydział Rolniczo-Ekonomiczny
Uniwersytet Rolniczy im Hugona Kołłątaja w Krakowie



SGGW Warszawa 18.04.2023 r.

do cytowania:

Musiał, Wiesław. (2023, kwiecień 18). Istota i zastosowanie metody analogii w poszukiwaniu wspólnych obszarów poznania w ekologii i ekonomii. [Prezentacja na konferencji] Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, KEiOP, SGGW w Warszawie, Warszawa 18.04.2023. http://keiop.ieif.sggw.pl/wp-content/uploads/musial_w_metoda_analogii_18_04_2023.pdf

1



Dobre porównanie odświeża umysł

Ludwig Wittgenstein (1889-1951)

Plan wystąpienia:

1. Istota analogii jako metody poznania.
2. Spektrum zastosowania analogii w różnych naukach (obszarach poznania).
3. Oczywiste i nieoczywiste przykłady analogii mechanizmów przyrodniczych i ekonomicznych.

Inspiracje:

Od kilkudziesięciu lat spotkać można różne publikacje, w których **szuka się uniwersum praw rządzących światem**, zwłaszcza tym ożywionym.

To oznacza, że także światem roślin, zwierząt i ludzi, którzy kiedyś żyli, żyją obecnie i żyć będą w przyszłości.

Także ekonomiści próbują się w to włączyć – i nie mają tu kompleksów.

Próbują sprawdzić (i adaptować) np.:

- zasady termodynamiki do makroekonomii (Dobija, Kurek),
- ewolucjonizm i ewolucję procesów do ekonomii (Smith, Zalega, Wasilik, Wilkin, Kucharska-Stasiak),
- prawo entalpi i entropii do mikroekonomii (Łomnicki ...),
- altruizm odwzajemniany w przyrodzie i ekonomii (Krzarzowski, Rinne, Weiner, Szczepański),
- cykl życia przyrodniczego w odniesieniu do ekonomii i zarządzania (Kwaśnicki, Weiner, Polowczyk ...),
- analogie występujące w świecie zwierząt do ekonomii (Musiał W., Wojewodzic, Dacko, Musiał K., Sroka W. ...).

Analogie w syntetycznie opisywanych treściach monografii potraktowano jako: → pretekst, przesłankę ale i prowokację dla poszukiwania podobieństw interdyscyplinarnych,
→ poszukiwanie, które zbliża metodycznie ekonomię do nauk przyrodniczych (czy ekologii), co łączyło te nauki w przeszłości.

Nie starano się rozstrzygać kto inspirował nowe pola poznania w czasie tzw. rewolucji naukowej – ekonomiści: A. Smith (1723-1790), T. Malhus (1766-1834) czy C. Darwin (1808-1882), i także później: Morgan (1923), Ritter i Bailey (1928), Marshal (1928), Kucha (2001), Gorynia (2013), Kowalski (2013), Runowski (2007),...

1. Istota analogii jako metody poznawania (świata)

Analogia jest metodą poznawania przyrody, w tym człowieka w znaczeniu bardzo ogólnym i uniwersalnym.

Jest jednak jako metodą poznawania tak oczywistą, że częstokroć bezpośrednio nie nazywaną lub pomijaną.

Analogia to odpowiedniość lub podobieństwo

Ma uniwersalne zastosowanie naukowe i odniesienia – dosłowne i w przenośni, ale także w czasie i przestrzeni.

Polega na orzekaniu wyrażania spostrzeżeń, ocen, opinii dotyczących rozpoznanego, opisanego i znanego przedmiotu, zjawiska czy procesu w porównaniu z innym (nieznanym lub mniej znanym).

7

Analogia wg Biela (1989) oznacza podobieństwo stosunków między parami rzeczy czy elementów.

Tak również analogię jako podobieństwo stosunków rozumiał **Arystoteles** i **Platon** dzieląc ją na analogię: → ekwiwalencji (nierówności),
→ atrybucji (*metafore*),
→ proporcjonalności.

Rozpatrując analogię jako uniwersalną (interdyscyplinarną) metodę poznawania, najczęściej stosuje się podział na:

- analogię równości stosunków liczbowych – **arytmetyczna**,
- analogię różnych stosunków w proporcjach **geometrycznych**,
- analogię proporcjonalności w funkcjach **semiotycznych** (analogia znaczenia nazw),
- analogię relacji ontologicznych – **filozoficzną**.

W samych naukach filozoficznych rozumienie analogii jest znacząco inne od opisów stosowanych „na co dzień”.

- Analogia czyli podobieństwo (albo odpowiedniość) jest rozumiana wieloznacznie.
- Jest to pojęcie przeciwne do jednoznaczności, ale i wieloznaczności, gdyż kryje cechy różnic i podobieństwa.
- Analogia bytowa traktuje byty (lub elementy) złożone z różnych części, które są powiązane niezbędnymi do ich istnienia relacjami.
- Może tu być traktowane jako analogia:
 - wewnątrz bytowa,
 - między bytowa,
 - transcendentna (dotyczący całego zakresu bytowania),
 - kategoriałna.

Często analogia łączona jest z metaforą.

Metafora to rodzaj analogii atrybutowej

Jej źródło tkwi (raczej) w ludzkim umyśle.

Opiera się na niejednoznacznych opisach, wielu interpretacjach i skojarzeniach. Zwykle dotyczy abstrakcyjnego podobieństwa pomiędzy danymi obiektami lub zjawiskami i jest ona w dużym stopniu zależna od sfery kultury.

Metafora musi być także traktowana jako powierzchowna analogia (Lukas 2019).

Metafory mogą być dzielone na **martwe**, znane i powszechnie stosowane np. „łut szczęścia” i **żywe**, poetyckie odnoszone do kontekstu np. „mamy wysokie standardy” (Ujwar-Gil 2005).

10

Znaczenie analogii jako metody naukowej zaliczanej do metod nieściśłego poznania wydaje się wzrastać, gdyż:

- wnosi ona ożywcze spojrzenie na problem (proces),
- stanowić może cenną inspirację,
- ułatwia poznanie i zrozumienie,
- **ma ciągle duże znaczenie w codziennym życiu, w którym ciągle coś poznajemy, porównujemy, oceniamy, wartościujemy, mając na uwadze punkt odniesienia.**

Funkcje analogii w sferze poznania (czemu może służyć?):

Funkcje analogii

- kojarzenie rzeczy, stanów, informacji,
- inspirowanie w zakresie poznawania i zrozumienia,
- poszukiwanie nowych idei,
- pobudzanie kreatywności,
- inspirowanie do tworzenia nowych pomysłów, wynalazków i zastosowań
- ułatwianie transferu wiedzy naukowej i praktycznej,
- wspieranie rozwoju intelektualnego człowieka,
- wychodzenie z poznawaniem poza świat materialny.

W sferze naukowego poznania analogia jest traktowana jako ważna metoda naukowa, zwykle jednak pomocnicza, ważna, a nawet twórcza przy:

- tworzeniu tez,
- argumentowaniu,
- budowaniu stwierdzeń ocennych,
- rozpoznawaniu spektrum podobieństw,
- formułowaniu nowych teorii,
- poszukiwaniu lepszych rozwiązań,
- wypracowywaniu metod dowodzenia (w matematyce).

Przez analogię tworzone są: → nowe pojęcia i terminy,
→ nowe nazwy,
→ różne tony narracji i emocje (w literaturze),
→ retoryczne argumenty obrony (czegoś, kogoś).

**Analogia tkwi w naszym umyśle, w oglądzie świata,
w życiu codziennym, w obszarze naszej pracy zawodowej,
w życiu osobistym, w doborze partnerów, w sposobie życia, ...**

2. Spektrum zastosowania analogii w różnych obszarach poznawania świata

Analogia - szerokie spektrum stosowania

- Literatura i językoznawstwo
- Konceptualizacja
- Retoryka i argumentacja
- Nauki prawne
- Filozofia
- Dydaktyka i psychologia
- Nauki przyrodnicze
- Nauki ekonomiczne
- Literatura, poezja i sztuka
- **Poszukiwanie związków interdyscyplinarnych w nauce**

Kwaśnicki (2001), Koszowski (2010) i Wilkin (2018) doceniając analogię jako metodę badawczą, zwracają uwagę na jej znaczenie w poszukiwaniu prawdy i prawidłowości.

Jako inspirujące źródło dla metafor i analogii dla nauk ekonomicznych uznają biologię, w tym m.in. koncepcję i teorię:

- cyklu życia organizmów *versus* życia firm,
- biologiczną koncepcję selekcji naturalnej *versus* konkurencji w mikroekonomii (także makro),
- ewolucji w przyrodzie *versus* dostosowanie się firm,
- „instynktu zwierzęcego” *versus* istoty gier i spekulacji finansowych,
- „wilczej ekonomii”
- ...

W ekonomii analogia ma bardzo liczne i różnorodne zastosowanie:

- ➡ Na jej zasadach ukształtowano pieniądz i oceniono jej wartość.
- ➡ Porównanie podobieństwa nakładów (i kosztów) na produkt A i B pozwoliło na ocenę jego wartości rynkowej.
- ➡ Na analogii opiera się (w dużej mierze) marketing produktów.
- ➡ Na metodzie analogii (podobieństwa) opierają się taksacje majątku (oszacowanie, ustalenie ceny).
- ➡ Podmioty analogiczne na gruncie makro i mikroekonomii to państwo *versus* gospodarstwo domowe (sfera pomocy socjalnej, budżet).

To także: ➡ analiza przyczynowo-skutkowa pionowa (czasowa),
➡ prognozowanie plonów, wydajności, dochodowości (w rolnictwie).

Analogie i metafory są często źródłem nowych idei i mogą być pomocne w ich rozwiązaniu w praktyce biznesowej (Ujwary-Gil 2005):

- w negocjacjach partnerzy (zwykle) odwołują się do analogii i metafor starając się obrazować zdarzenia czy problem,
- jest pomocna w kreowaniu nowych pomysłów z zakresu zarządzania,
- stosowana jest w porządkowaniu, systematyzacji i łączeniu pomysłów.

Może jednak prowadzić do pułapek powielania utrwalonych schematów postępowania, rutynowych zachowań, co jest zawodne w zmieniającym się świecie.

To poprzez **analogię** ze światem przyrody powstały nowe obszary ekonomii w tym:

- ekonomia behawioralna,
- ekonomia ewolucyjna,
- ekonomia umiaru,
- ekonomia współdzielenia,
- ...



W psychologii i metodyce nauczania to właśnie **analogia** odgrywa podstawową rolę w:

- kształtowaniu zachowań człowieka w czasie i sytuacjach (Bielawa 1989),
- adaptacji intelektualnej u dzieci (Kalita 2016),
- nauczaniu języków (Lisiecka-Czop 2008),
- kształtowaniu związków analogicznych przez asymilację i akomodację (Stachak),
- uczeniu się przez obserwację i doświadczenia życiowe (my wszyscy),
- ...

W naukach prawnych **analogia** odgrywa ważną rolę w:

- tworzeniu prawa,
- opracowywaniu wykładni prawnych,
- w orzekaniu, w tym (w stosowaniu analogii w sferze etyki), nieprzewidywalności i nieopisywalności wszystkich możliwych przypadków w zakresie funkcjonowania (zachowania) społeczeństwa np. w zakresie przestępczości (cyberprzestępczość) skłania do stosowania w prawie metody analogii.

Istota i korzyści zastosowania analogii w kreowaniu nowej wiedzy

Zastosowanie analogii pozwala na:

- Ekstrapolację metodyczną pomiędzy dziedzinami wiedzy i obiektami obserwacji,
- Wyróżnienie trudnych do percepcji cech, stanów i zachowań,
- Wypracowanie uproszczeń i wyczyszczenie ze zbędnych kwestii treści oraz uchwycenie istoty zagadnienia,
- Rozszerzenie dostępu do informacji i danych do przetwarzania,
- Wzbogacanie procesów myślowych,
- **Ułatwianie zrozumienia problemów przez specjalistów z innych dziedzin wiedzy (nauki), ale i przez laików.**

Jest ona przydatna jako metoda: → na etapie zbierania materiałów faktualnych,
→ wybierania ścieżki badawczej,
→ stosowanego rozwiniętego (semantycznie) opisu danych,
→ w budowie tez, hipotez i pytań badawczych.

**Nie ma ona siły dowodowej (Stachak 2013),
ale ma bardzo duże znaczenie pomocnicze i przekonujące.**

Może być stosowana jako metoda pośrednia pomiędzy metodą indukcyjną, a dedukcyjną, w metodach analizy przypadków, budowie prognoz i modeli teoretycznych (Kwiecień 1968, Kwaśnicki 2019).

Ma niezaprzeczalnie duże zastosowanie w filozofii, zwłaszcza w logice klasycznej (Hartman 2005).

Drewnowski (2002) uznaje metodę analogii za „bodaj jedyną metodę naukową w dziedzinie badań metafizycznych i teologicznych”.

Tu punktem odniesienia jest **izomorfizm** (traktowany jako podobieństwo w relacjach i treściach im odpowiadających).

Odróżnia się tu poznanie fundamentalne i metafizyczne (wtórne).

Poznanie to dotyczy takich cech jak:

- relacji przyczynowych,
- stopnia doskonałości,
- prostoty,
- różnorodności,
- zniszczalności,
- ...

Obszerną i oddzielną kwestią naukową jest wnioskowanie przez analogię.

Jest ono częścią procesu poznawczego i można go odnieść do różnych dyscyplin i dziedzin poznania naukowego.

Przez Malinowskiego (2019) takie konkludowanie zaliczane jest do metod opartych na logice indukcyjnej – naukowo często zawodnej.

Czezowski (1959) odnosząc się do wnioskowania przez analogię, dzieli ją na analogie wyjaśniające i wnioskujące.

W naukach przyrodniczych często stosuje się wnioskowanie przez analogię stosując pojęcie „model analogiczny”.

W ekonomii często i mimowolnie wnioskujemy przez analogię (bez przywołania jej w metodyce), gdyż wolimy metody „bardziej naukowe”.

3. Przykłady analogii mechanizmów przyrodniczych i ekonomicznych

A. Altruizm w przyrodzie *versus* państwo opiekuńcze (w realiach ekonomicznych)

- ➡ Dzielnie się pokarmem u *Homo sapiens* jest jedną z najsilniejszych cech społecznych i raczej to przyczyniło się do powstania ekonomii.
- ➡ Dzielnie się traktujemy w rodzinie jako bezwzględny obowiązek – tak samo czyni większość zwierząt (nie tylko ssaków).

➡ Bycie hojnym i zachowanie postawy altruistycznej u ludzi wynika z **kodu kulturowego** (czy tylko?), gdyż z natury jesteśmy egoistami (liczymy więc na jakieś korzyści, już teraz lub odroczone).



U zwierząt altruizm nie ma charakteru intencjonalnego, lecz **behavioralny**.

Liczą się możliwości przeżycia i wydanego potomstwa.

- Przykłady: → samice lwów afrykańskich karmią mlekiem nie tylko swoje potomstwo, ale także inne młode lwy ze stad,
- nietoperze (wampiry) dzielą się pokarmem, gdy powiodło im się polowanie (a innym nie).

U ludzi jest to proces bardziej złożony, ale podobnie jak u zwierząt dzielimy się z innymi.



B. Konkurencja w przyrodzie i współzawodnictwo w ekonomii

- ➔ Konkurencja w przyrodzie zaliczana jest do **interakcji antagonistycznych, tj. niekorzystnych dla jednej z frakcji.**
- ➔ Dotyczy głównie konkurencji o środowisko życia (przeżycia, rozwoju).
- ➔ Dotyczy zarówno „świata przyrody”, jak i „świata ekonomii”.
- ➔ Kluczem powodzenia jest umiejętność adaptacji do zmieniających się warunków zewnętrznych.
- ➔ Efektem jest albo ekspansja (rozwój), albo regres i wymieranie.

Tu analogie są dość oczywiste !

Przykłady dla przyrody ożywionej:

- ➔ rywalizacja o niszę ekologiczną, a u ludzi o niszę ekonomiczną,
 - w przyrodzie odnosi się to do konkurencji gatunków blisko spokrewnionych (żyjących w tej samej niszy ekologicznej),
 - największymi wrogami danej samodzielnej firmy (zwłaszcza małej) są inne firmy rywalizujące o te same rynki.

Tu płaci się cenę najwyższą: przeżycia (także fizyczne), trwania, rozwoju, ekspansji ...

C. Oszustwo *versus* mimikra – analogie nieoczywiste

- ➡ Oszustwo czy też decepcja jest zjawiskiem o charakterze uniwersalnym.
- ➡ Odnosi się zarówno do ludzi jak i zwierząt.
- ➡ Jest to świadome wprowadzenie w błąd uczestnika interakcji celem realizacji egoistycznych zamiarów, ze stratą dla odbiorcy.
- ➡ Rodzaj decepcji zależy od strategii przeżycia i często ma charakter mimikry, tj. upodabniania się, udawania kogoś innego (lub rzeczy).

W świecie przyrody jest to:

- mimikra ochronna (kamouflaży, w tym mimetyzm),
- mimikra agresywna.

W gospodarce:

- manipulacje w świecie marketingu (np. kreowanie okazji),
- bankructwa dla zysku,
- budowa mylącego *image*,
- mimikra betazjańska (upodobnianie towaru),
- fisching.

D. Analogie w świecie przyrody odnoszące się do gospodarstw rolnych

➡ Znany w świecie przyrody „wyścig zbrojeń” tj. proces zmian dostosowawczych pomiędzy pasożytami i ich ofiarami (żywicielami) można odnieść do analogii funkcjonowanie na rynku gospodarstw rolnych.

Są tam agresorzy (gospodarstwa ekspansywne) i ofiary podmioty małe, słabe, upadające („pożerane”).

Te małe gospodarstwa jednak żyją dokąd walczą i doskonalą swój „genotyp” produkcyjny i ekonomiczny, rynkowy ...

- Gospodarstwa mogą przybierać również „barwy ochronne” czy kamuflaż, stosować mimikę, a nawet różne metody decepcji, gdy ... walczą z sąsiadem o dzierżawę ... przygotowuje plan biznesu (dla banku), chcą zyskać uznanie (rolnik).
- Gospodarstwo może się ukryć w „muszli ślimaka” i przeżyć niekorzystny okres oczekując na „ekonomiczną wiosnę” ...
- Staranie o przetrwanie często jednak praca Syzyfa (mitologicznego).

Przykładów tu może być bardzo dużo.

4. Zamiast podsumowania

- ☞ Niemal wszyscy w nauce – niejako na co dzień stosujemy metody:
 - analizy poziomej i pionowej,
 - analizy skupień,
 - korelacji,
 - symulacji,
 - analizy przypadku,
 - monograficzne,
 - wykładnie historyczne,
 - ...

**Czy to nie są także metody poszukiwania podobieństw i różnic,
tj. stosowanie metody analogii?**

35

- ➡ Nasz Jubilat prof. Henryk Runowski jest **tytanem pracy, skromnym człowiekiem i wielkim naukowcem** – to retoryczne zastosowanie **metafory**.
- ➡ W dniu 10 maja 2023 r. na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie odbędzie się uroczyste nadanie doktoratu honorowego prof. Henrykowi Runowskiemu – **uroczystość będzie** (w pewnym sensie) **analogiczna do tej, którą celebруем dzisiaj**.



Dziękuję za uwagę

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
INSTYTUT EKONOMII I FINANSÓW
KATEDRA EKONOMIKI I ORGANIZACJI PRZEDSIĘBIORSTW

KONFERENCJA

**Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne,
społeczne i środowiskowe**

z okazji Jubileuszu 70-lecia urodzin Prof. dr. hab. HENRYKA RUNOWSKIEGO

**Wspólna Polityka Rolna,
rolnicy i konsumenci żywności wobec
wyzwań Europejskiego Zielonego Ładu**

prof. dr hab. Walenty Poczta

Warszawa, 18.04.2023 r.

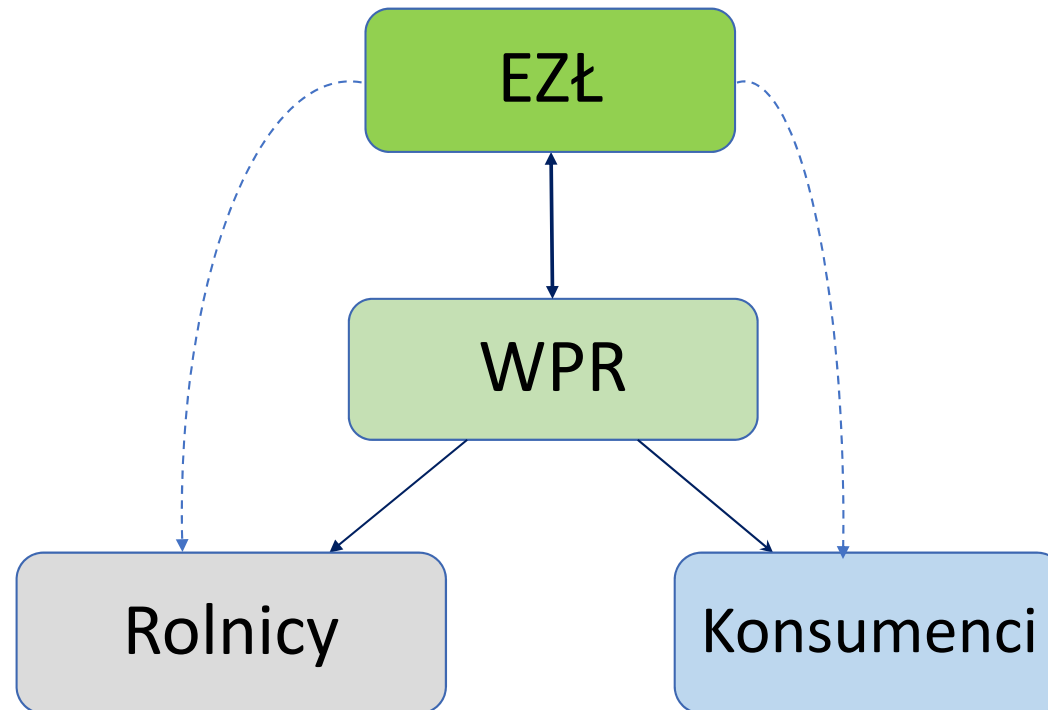
do cytowania:

Poczta, Walenty. (2023, kwiecień 18). Wspólna Polityka Rolna, rolnicy i konsumenci żywności wobec wyzwań Europejskiego Zielonego Ładu. [Prezentacja na konferencji] Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, KEiOP, SGGW w Warszawie, Warszawa 18.04.2023. http://keiop.ieif.sggw.pl/wp-content/uploads/poczta_w_zielony_lad_18_04_2023.pdf

Plan prezentacji

- Uwagi wstępne
- EZŁ, rolnictwo, klimat
- EZŁ a konsumpcja żywności
- Symulacja wyników produkcyjnych i ekonomicznych rolnictwa na skutek wdrożenia *Strategii od pola do stołu*
- Krajowy Plan Strategiczny dla WPR 2023-2027 a wyzwania dla rolnictwa wynikające z EZŁ
- EZŁ – rolnicy – konsumenci - uwagi końcowe

Uwagi wstępne



Europejski Zielony Ład

Strategia na rzecz **wzrostu**, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w **nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce**, która:

- w 2050 r. osiągnie **zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto**,
- w ramach której **wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wzrostu wykorzystania zasobów naturalnych.**

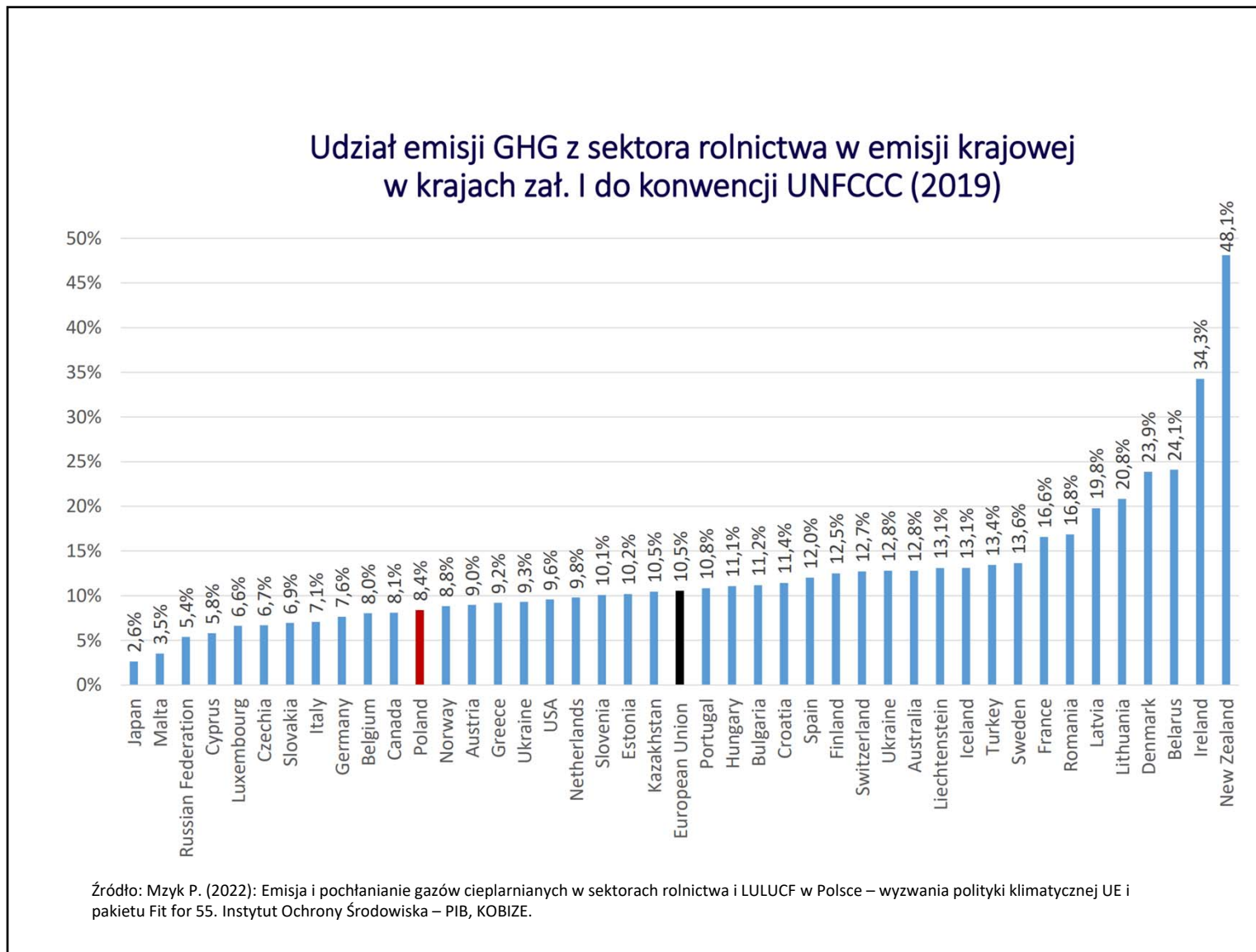
Europejski Zielony Ład

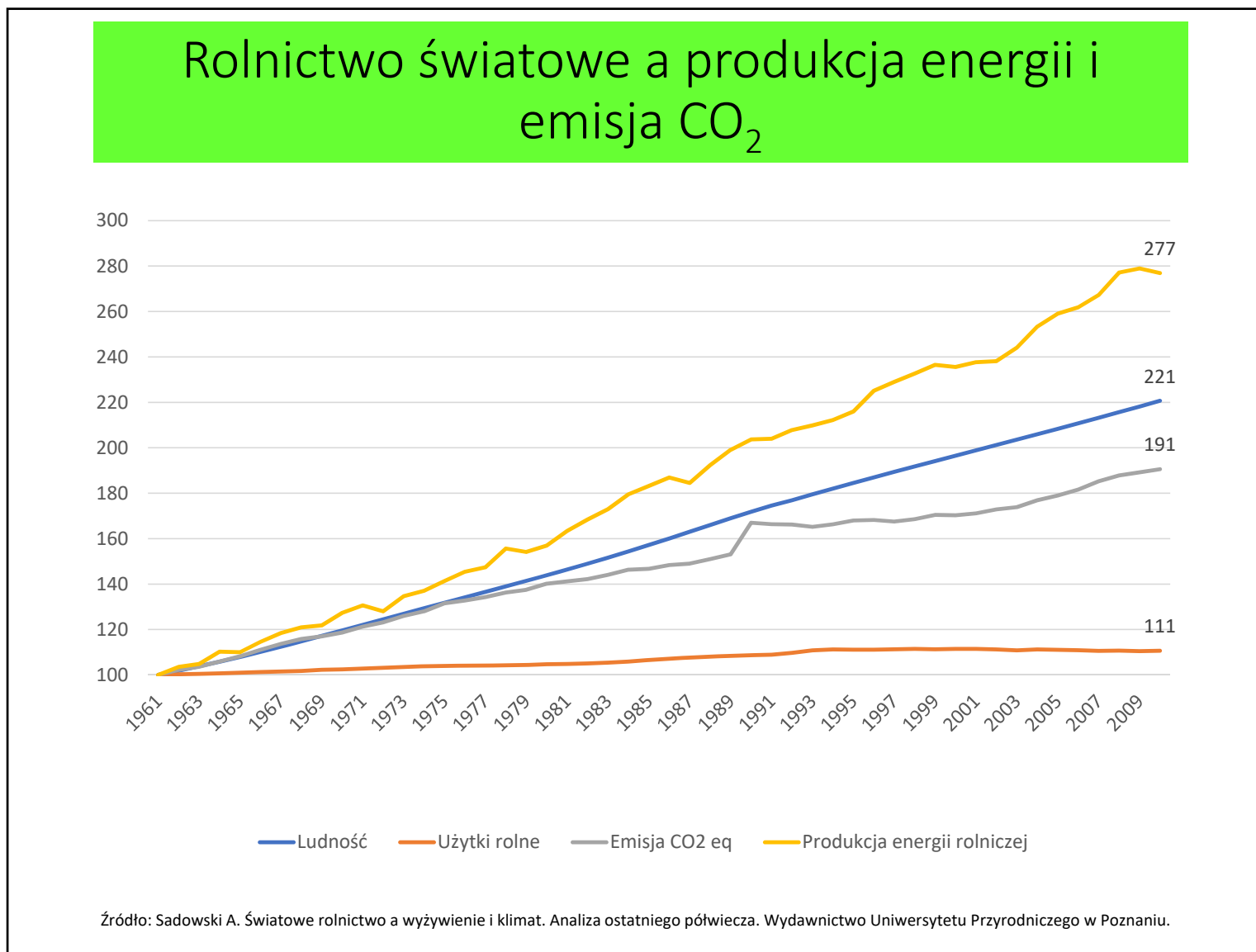
- Art. 191 Traktatu Lizbońskiego - *Zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska oraz ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych*
- EZŁ – ogłoszony przez KE UE w grudniu 2019 r.

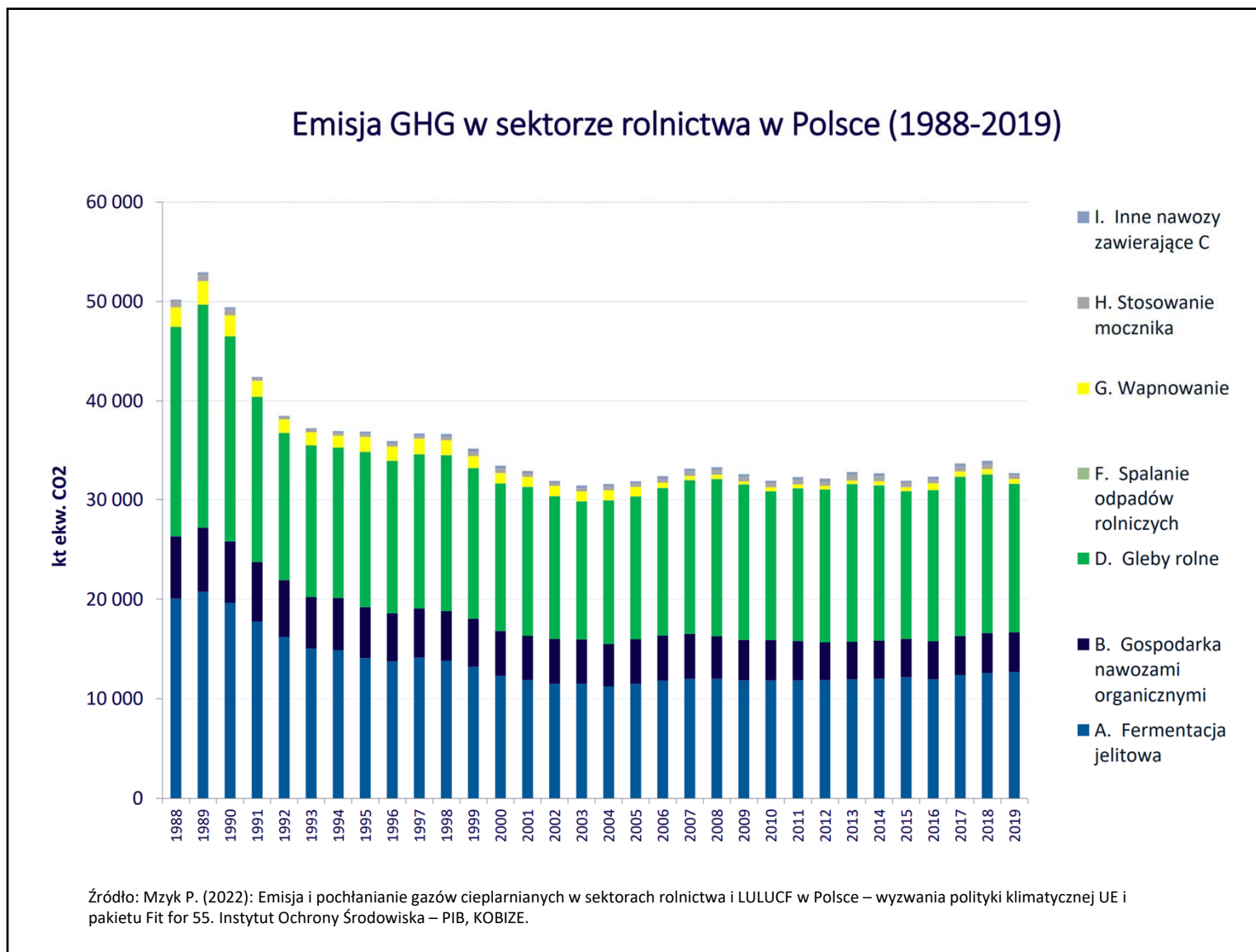
Kontekst wdrażania:

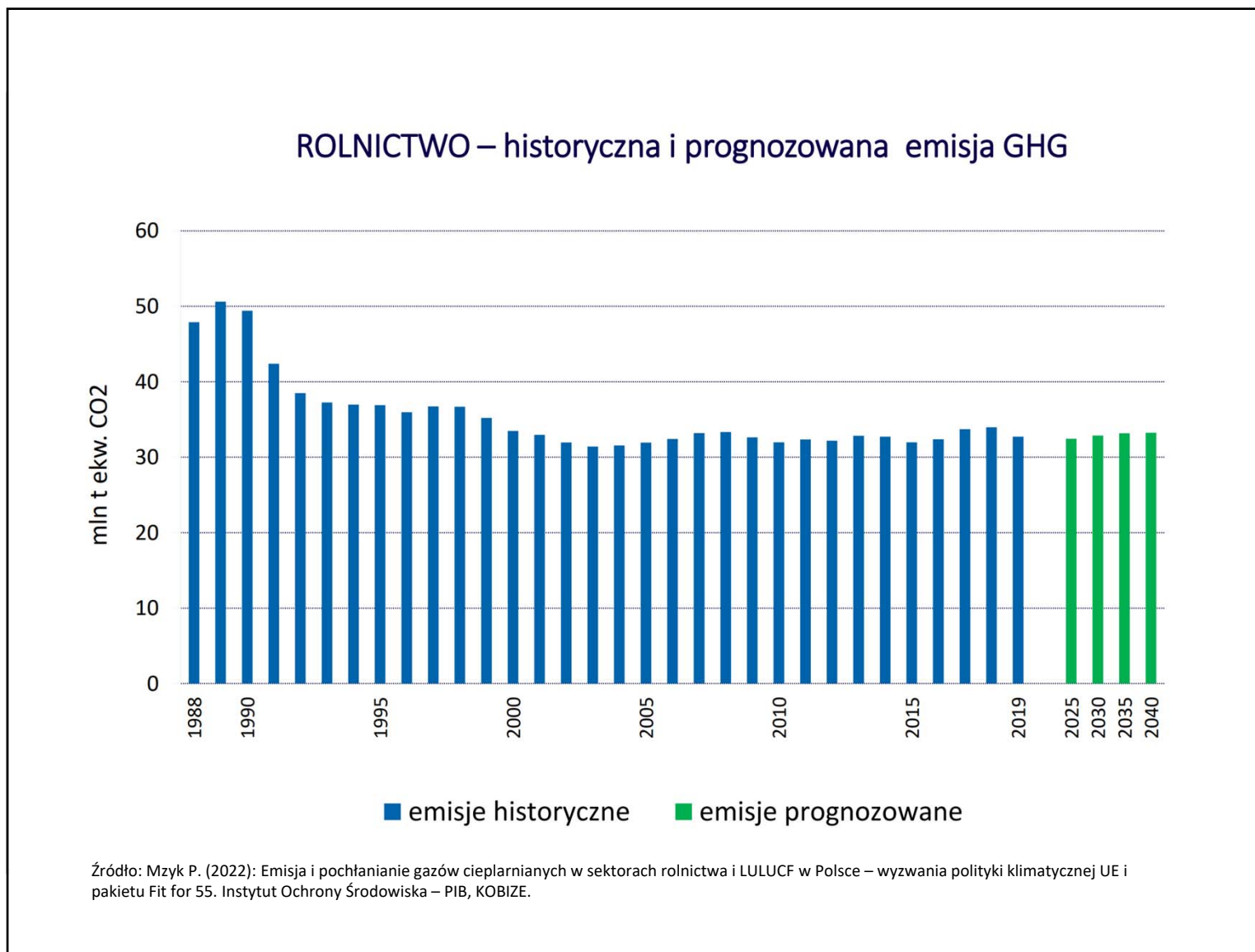
- Pandemia Covid-19
- Agresja Rosji przeciwko Ukrainie
- Inflacja, symptomy recesji
- Destabilizacja światowych rynków rolnych i żywnościowych

EZŁ, rolnictwo, klimat

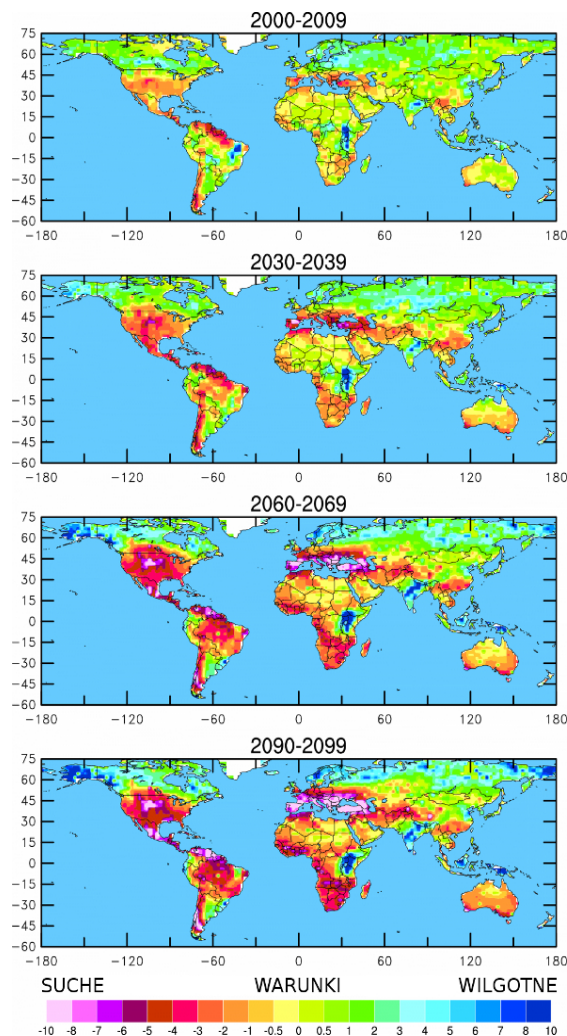








Wpływ globalnego ocieplenia na warunki dla produkcji rolnej



Mapy przedstawiają potencjalne zagrożenie suszami w przyszłości oszacowane na podstawie aktualnych projekcji przyszłych emisji gazów cieplarnianych.

Nie należy ich traktować jako prognoz, między innymi dlatego, że rzeczywiste koncentracje gazów cieplarnianych będą zależęć od podejmowanych przez ludzkość decyzji.

Wykreślony na mapach wskaźnik Palmera jest dodatni dla warunków szczególnie wilgotnych a ujemny dla szczególnie suchych dla danego obszaru. Wartości poniżej -4 oznaczają skrajną suszę.

Źródło: Popkiewicz M. na podstawie: Skeptical Science: Positives and negatives of global warming i Skeptical Science: Positives and negatives of global warming część druga.



Zielony Ład - Strategia „Od pola do stołu”



Zapewnienie Europejczykom zdrowej, przystępnej cenowo i zrównoważonej żywności



Przeciwdziałanie zmianie klimatu



Ochrona środowiska naturalnego i zachowanie różnorodności biologicznej



Godziwe zyski w łańcuchu żywnościowym



Wspieranie rolnictwa ekologicznego

Źródło: Komisja Europejska

EZŁ - Strategia „Od pola do stołu”

Cele do 2030 r. skierowane do rolników i konsumentów

- Zmniejszenie zużycia chemicznych środków ochrony roślin i związanego z nimi zagrożenia o **50%**;
- Zmniejszenie zużycia nawozów sztucznych o co najmniej **20%**;
- Zmniejszenia zużycia antybiotyków o **50%**;
- rozwój produkcji ekologicznej - **25 %** powierzchni użytków rolnych;
- Dobrostan zwierząt;
- Ograniczanie marnowania i fałszowania żywności.

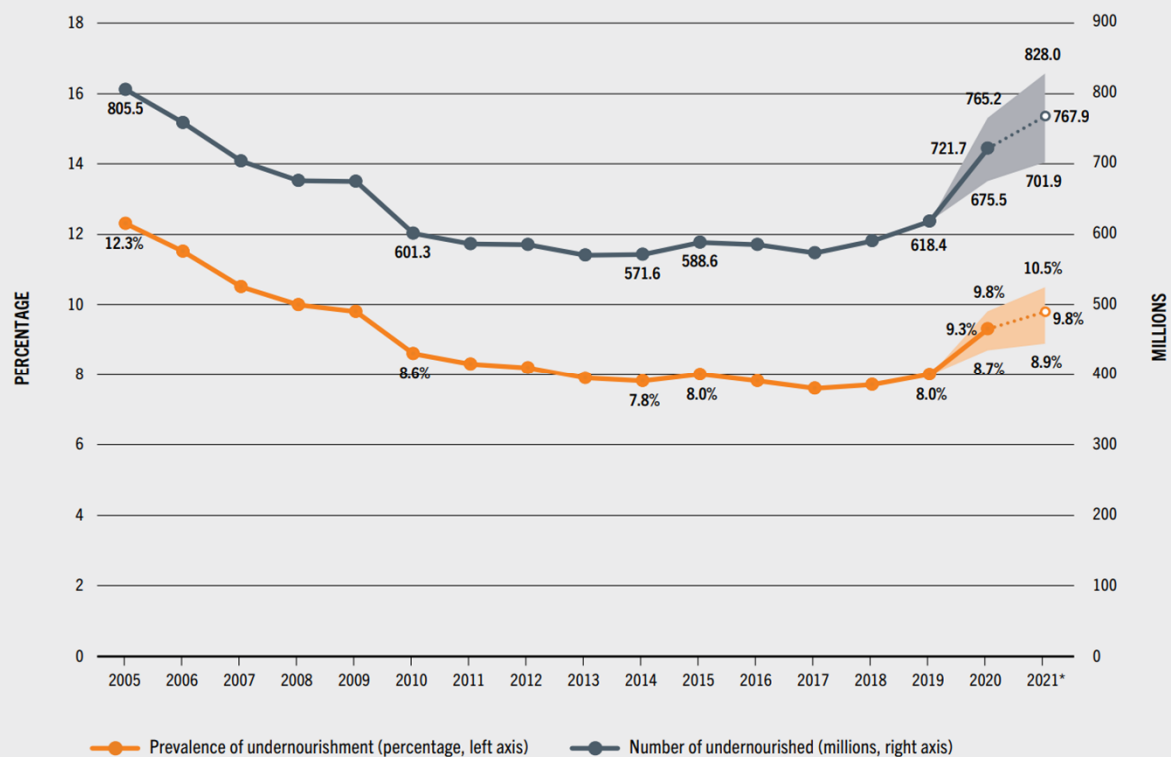
EZŁ nie jest „prawem” ale znajduje odzwierciedlenie w WPR 2023-2027 i będzie znajdował w latach następnych.

Źródło: Komisja Europejska

EZŁ a konsumpcja żywności

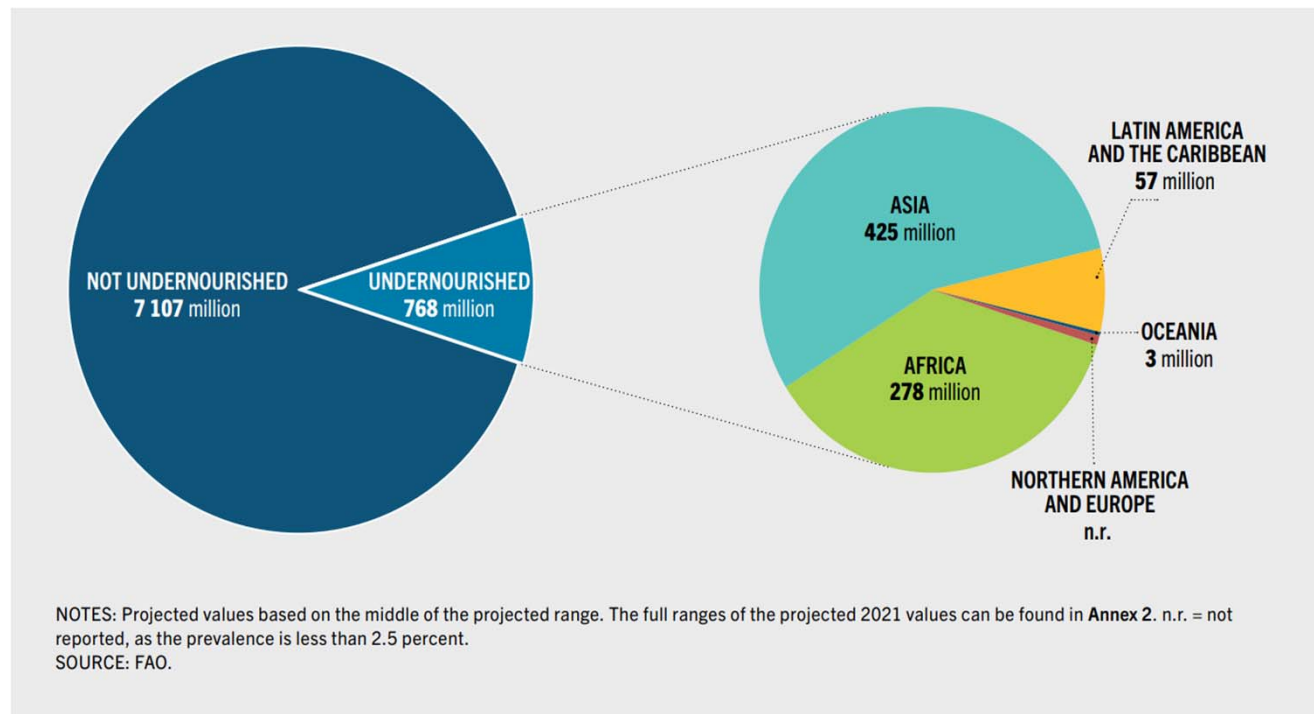
- Popyt na żywność
- Oczekiwania konsumentów

Liczba i udział osób niedożywionych



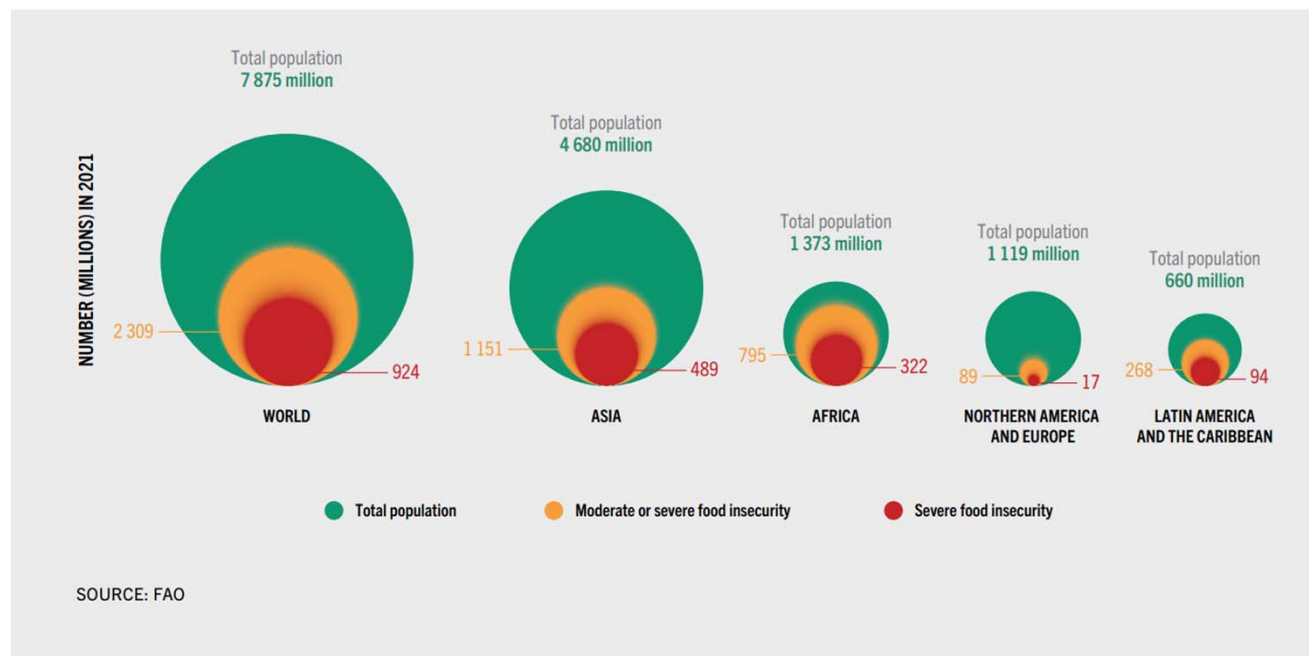
Źródło: The state of food security and nutrition in the world. Food and Agriculture Organization of the United Nations International Fund for Agricultural Development | United Nations Children's Fund United Nations World Food Programme | World Health Organization Rome, 2022

Niedożywienie według regionów świata



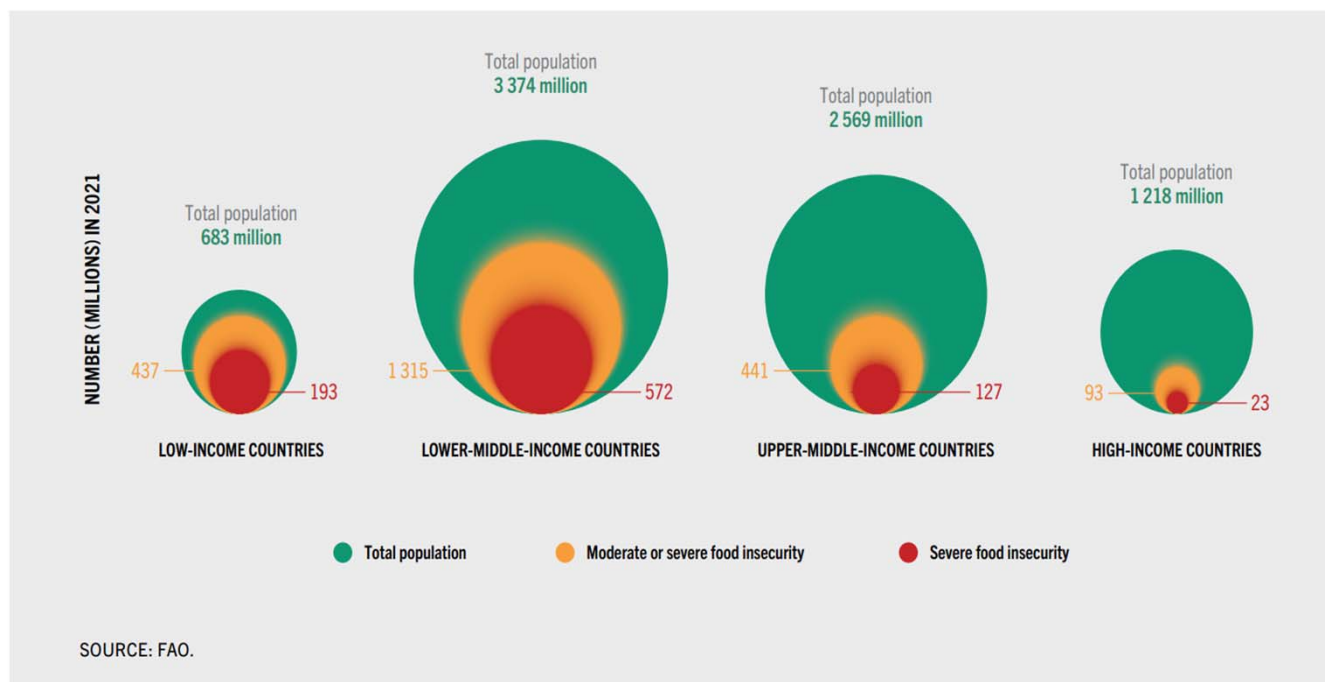
Źródło: The state of food security and nutrition in the world. Food and Agriculture Organization of the United Nations International Fund for Agricultural Development | United Nations Children's Fund United Nations World Food Programme | World Health Organization Rome, 2022

Zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego według regionów świata

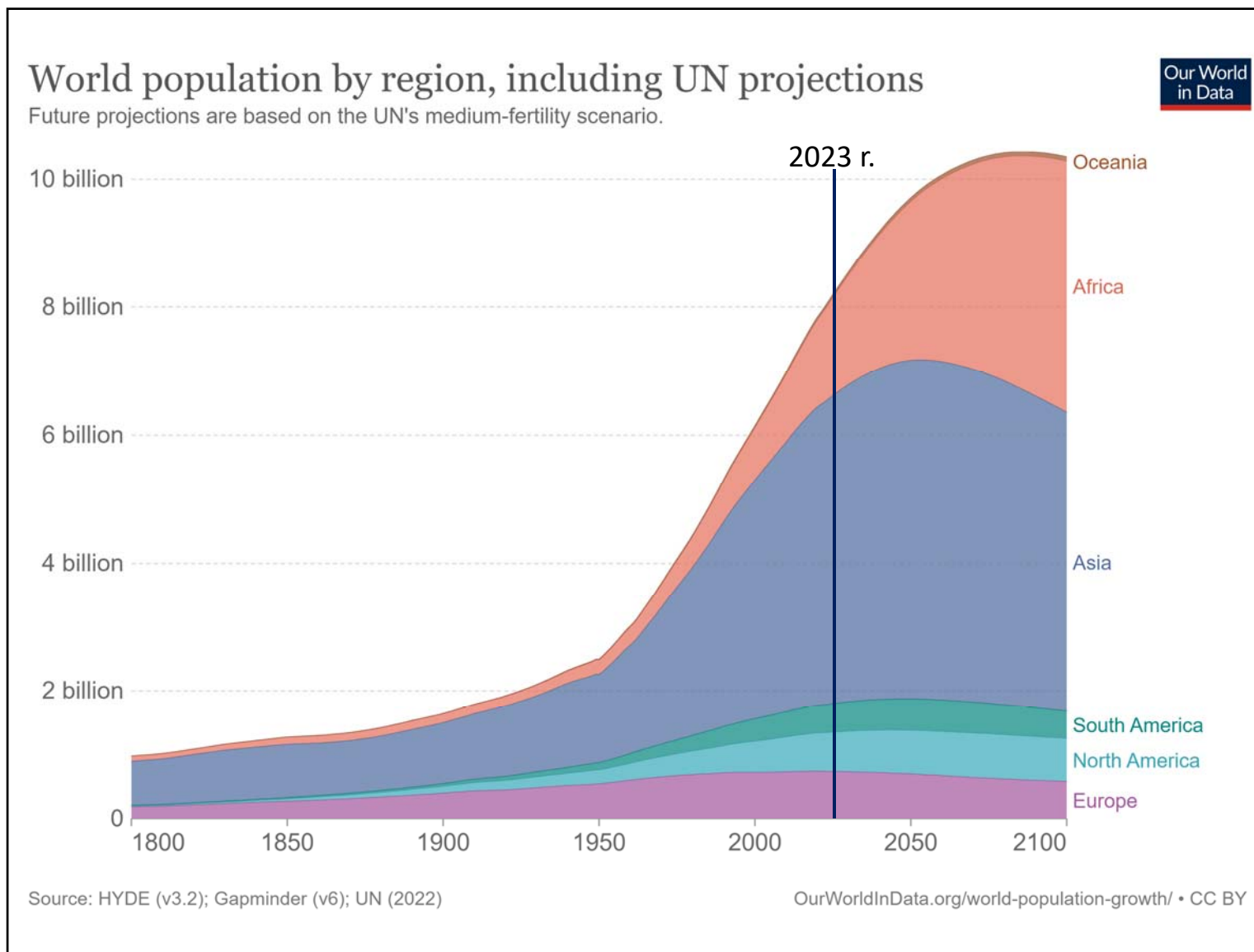


Źródło: The state of food security and nutrition in the world. Food and Agriculture Organization of the United Nations International Fund for Agricultural Development | United Nations Children's Fund United Nations World Food Programme | World Health Organization Rome, 2022

Zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego według poziomu rozwoju gospodarczego krajów



Źródło: The state of food security and nutrition in the world. Food and Agriculture Organization of the United Nations International Fund for Agricultural Development | United Nations Children's Fund United Nations World Food Programme | World Health Organization Rome, 2022



Wartość energetyczna spożycia żywności na świecie w latach 2016-2018 – w kilokaloriach na 1 mieszkańca dziennie

Wyszczególnienie	Energia		
	ogółem	pochodzenia	
		roślinnego	zwierzęcego
Świat	2 919	2 396	523
Afryka	2 602	2 401	201
Afryka Wschodnia	2 201	2 048	153
Ameryka Północna	3 747	2 739	1 008
Ameryka Południowa	3 061	2 334	727
Azja	2 835	2 366	469
Europa	3 379	2 440	939
Oceania	3 313	2 321	992

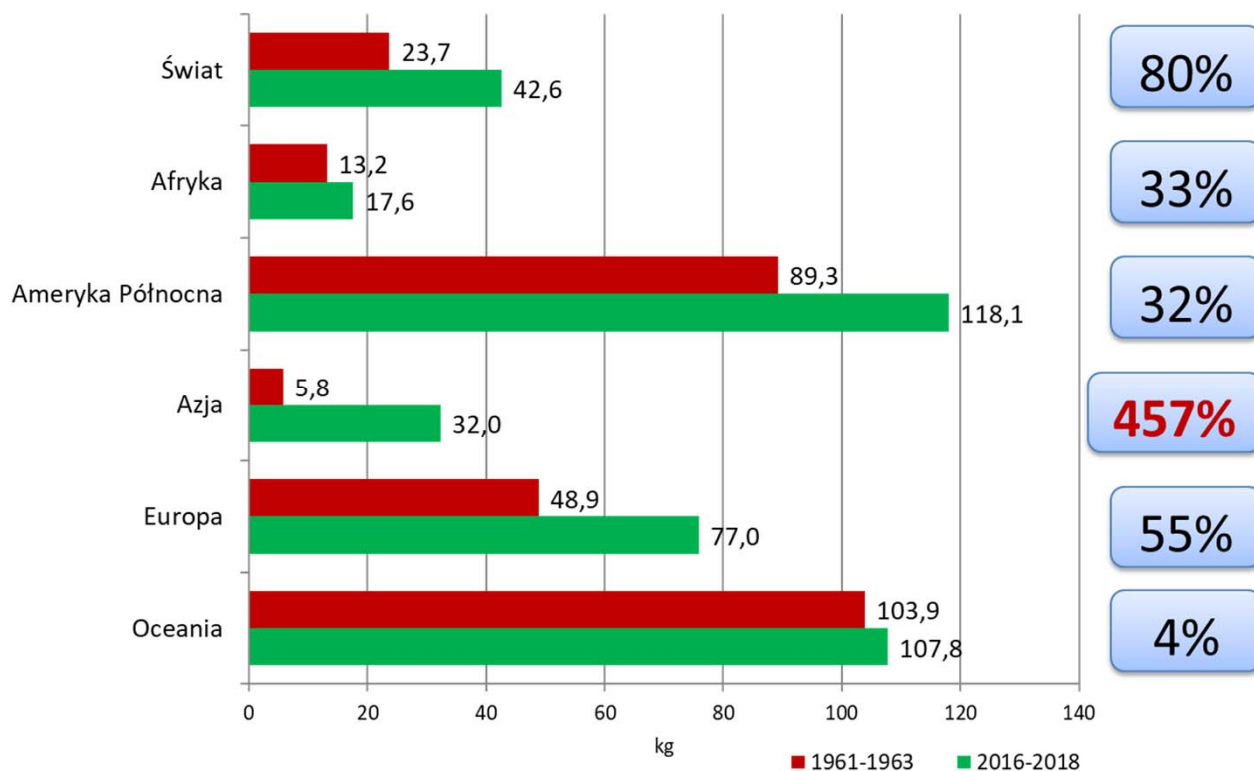
Źródło: Kwasek M., Kowalczyk S., Krzyżanowski J. Bezpieczeństwo żywnościowe i systemy rolnicze, materiał IERIGZ-PIB, Warszawa 2021.

Spożycie białka na świecie w latach 2016-2018 (w gramach na 1 mieszkańca dziennie)

Wyszczególnienie	Białko		
	ogółem	pochodzenia	
		roślinnego	zwierzęcego
Świat	82,5	49,7	32,8
Afryka	68,2	53,0	15,2
Afryka Wschodnia	58,2	48,0	10,2
Ameryka Północna	111,2	40,9	71,3
Ameryka Południowa	86,6	39,7	46,9
Azja	79,8	51,7	28,1
Europa	102,6	44,9	57,7
Oceania	102,3	36,3	66,0

Źródło: Kwasek M., Kowalczyk S., Krzyżanowski J. Bezpieczeństwo żywnościowe i systemy rolnicze, materiał IERIGZ-PIB, Warszawa 2021.

Zmiany w spożyciu mięsa na świecie w latach 1961-2018 – w kilogramach na mieszkańca rocznie



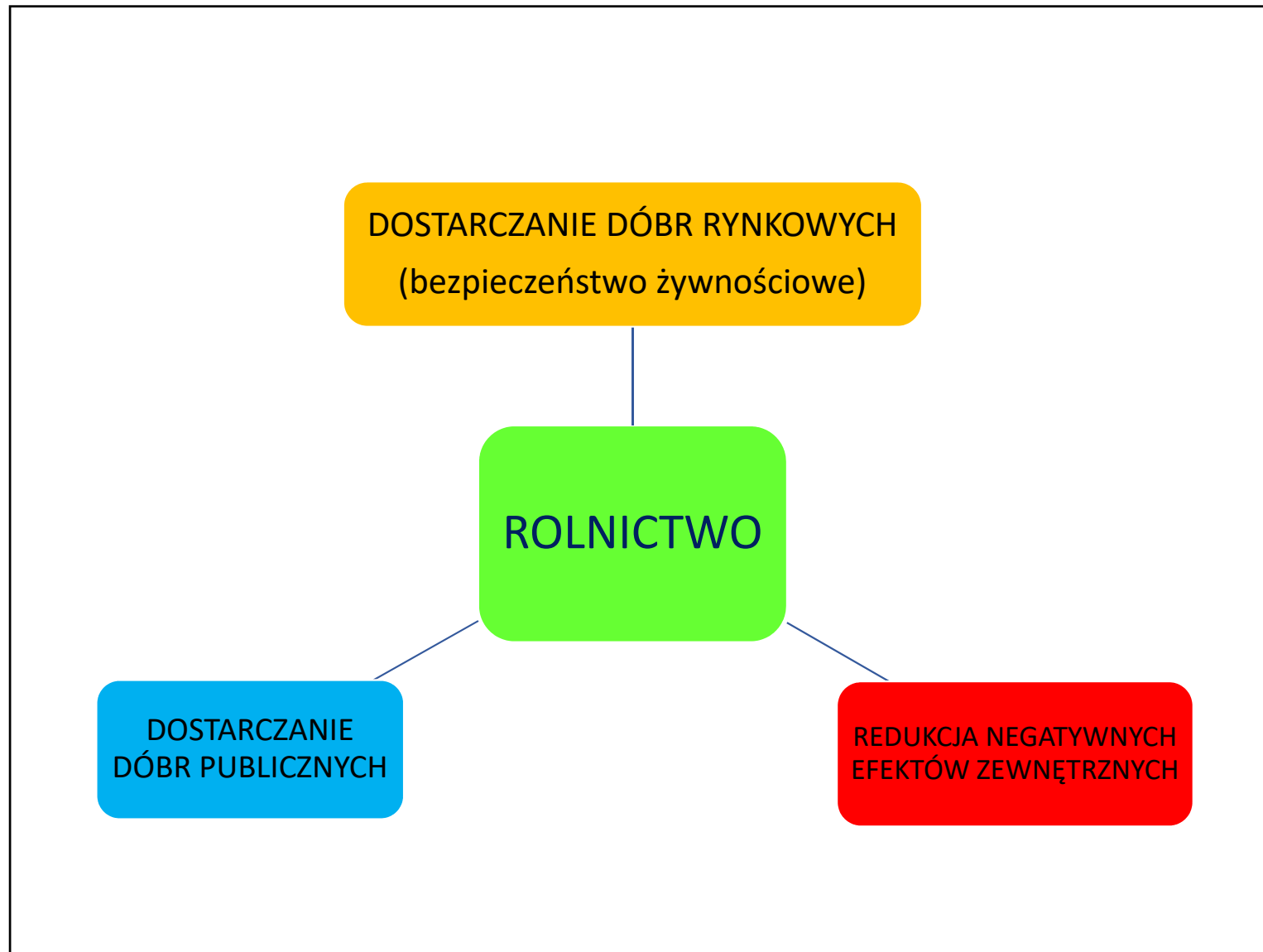
Źródło: Kwasek M., Kowalczyk S., Krzyżanowski J. Bezpieczeństwo żywnościowe i systemy rolnicze, materiał IERIGZ-PIB, Warszawa 2021.

Uwarunkowania popytowe – kilka uwag

- Z wielu powodów, od zdrowotnych po etyczne, zrozumiałe są postulaty i apele dotyczące ograniczenia spożycia mięsa, ale przestrzeń na to ograniczenie ma miejsce tam, gdzie ta konsumpcja jest wysoka.
- Nie ma podstaw moralnych, ekonomiczno-społecznych i politycznych, by formułować oczekiwania wobec mieszkańców tych regionów gdzie konsumpcja produktów pochodzenia zwierzęcego jest niska, że mają pozostać przy dzisiejszym poziomie i strukturze konsumpcji żywności.
- Według prognoz FAO, wraz ze wzrostem dochodów ludności oraz zmianą we wzorcach konsumpcji żywności, **popyt na żywność wzrośnie o 70%** do 2050 roku.
- Bank Światowy prognozuje, że **popyt na mięso i przetwory mięsne wzrośnie o 85%** do 2030 roku.
- Ograniczenie popytu na żywność z powodu stabilizacji liczby ludności może wystąpić za około 50 lat.

Oczekiwania względem rolnictwa

- Zapewnienie fizycznego wymiaru bezpieczeństwa żywnościowego – konieczne zwiększenie produkcji.
- Wysoka jakość zdrowotna produkowanej żywności (bezpieczeństwo żywności) – poprawa jakości żywności.
- Zagwarantowanie relatywnej taniaści żywności (ekonomiczny wymiar bezpieczeństwa żywnościowego) - w wielu krajach słabo rozwiniętych niewysokie ceny produktów rolnych są warunkiem ich ekonomicznej dostępności żywności.
- Ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.
- Zmniejszenia zużycia niektórych przemysłowych środków produkcji (nawozy mineralne, środki ochrony roślin, antybiotyki).
- Zmniejszenia zużycia wody.
- Poprawa dobrostanu zwierząt gospodarskich.
- Zachowanie i rozwój bioróżnorodności.



Kierunki rozwiązań

Możliwe rozwiązania w skali globalnej muszą mieścić się w dwóch zasadniczych kierunkach:

(1) ograniczania popytu na dobra pochodzące z rolnictwa:

- Spadek przyrostu naturalnego,
- Zmiana modelu diety (mniejsze spożycie produktów pochodzenia zwierzęcego),
- Zmniejszenie marnotrawstwa produktów rolnych i gotowej żywności (dotyczy około 1/3 wytworzonych produktów rolnych i żywnościowych);

i/lub

(2) zwiększania produktywności rolnictwa, czyli wytwarzania większej ilości dóbr przy nierosnącej, a nawet mniejszej, ilości wykorzystywanych zasobów i ponoszonych nakładów lub poprzez stosowanie zasobów alternatywnych (np. wiedza).

Wybór „złotego” środka dla rolnictwa



Nowy produktywizm –

Rozwiązanie
problemów
przynosi tylko
postęp i rozwój



Konsensus – rozwój zrównoważony

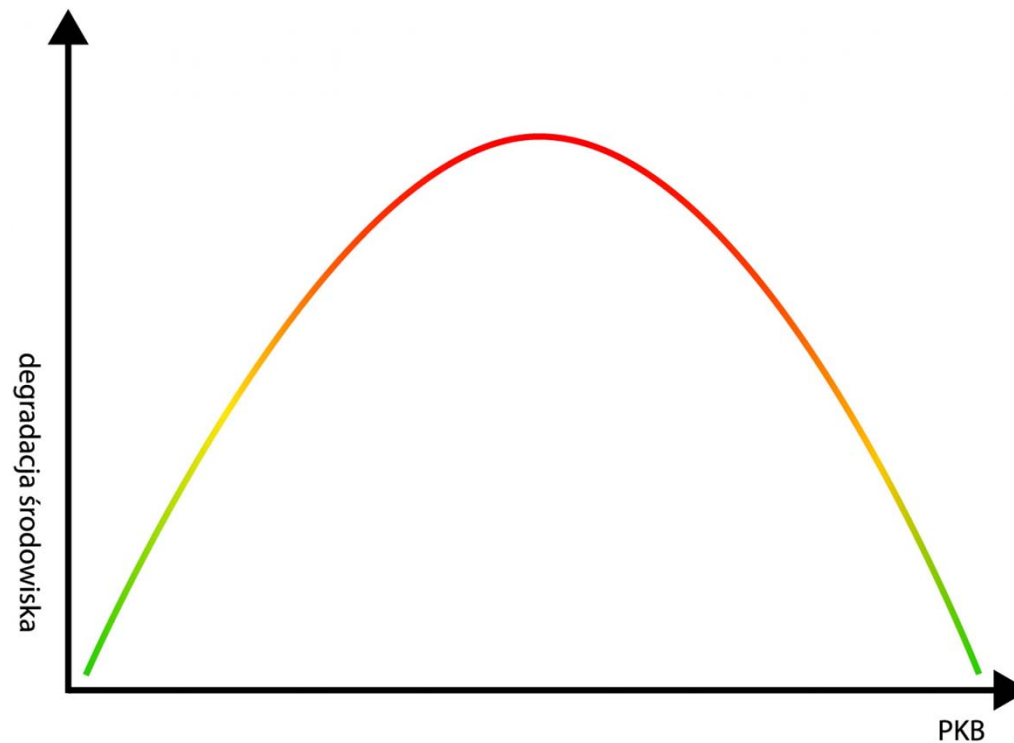
Dbałość o środowisko,
glebę i klimat
Wykorzystanie
nowoczesnych
technologii



Radykalny ekologizm

rolnictwo niszczy
ekosystemy,
prowadzi do zaniku
bioróżnorodności,
prowadzi do zmian
klimatycznych
najważniejszym celem
rolnictwa winno być
świadczanie usług
ekosystemowych

Czy postęp samoistnie jest odpowiedzią na
problemy środowiskowe?
Środowiskowa krzywa Kuznetsa



Czy tylko rolnictwo ekologiczne jest jedyną alternatywą, czy potrzebne są inne?

- Czy jest w stanie zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe?
- Wysokie zapotrzebowanie rolnictwa ekologicznego na zasoby i nakłady w przeliczeniu na 1 jednostkę produktu.
- Kwestia zagospodarowania TUZ w skali globalnej.
- Brak równowagi między produkcją roślinną i zwierzęcą.
- Utrata organicznego charakteru gospodarstwa i organizacji produkcji rolniczej.
- Procesy koncentracji i intensyfikacji w rolnictwie ekologicznym.
- Procesy „specjalizacji” ekologicznej a kwestia bioróżnorodności.
- Wysokie koszty produkcji i ceny produktów ekologicznych (ekonomiczny wymiar bezpieczeństwa żywnościowego).

Czy tylko rolnictwo ekologiczne jest alternatywą?

Różnice w wysokości plonów między uprawami ekologicznymi i konwencjonalnymi według regionów agroekologicznych oszacowane na podstawie danych FADN (%)

Uprawy	Europa Centralna - regiony północne	Europa Centralna - regiony południowe	Europa Północna	Europa Południowa
Zboża	-42,9	-34,1	32,2	-16,1
Pszenica	-44,0	-34,4	40,6	-12,0
Kukurydza	-32,3	-22,1	:	-4,6
Oleiste	-56,7	-31,8	- 41,6	-11,4
Warzywa	-42,1	-43,6	40,6	-11,5
Owoce	-51,3	-57,1	35,9	-22,5
Trwałe użytki zielone	-8,5	-20,9	-5,2	-11,6

Źródło: Modelling environmental and climate ambition in the agricultural sector with the CAPRI model. Joint Research Centre, Technical Report 121368. EU 2021.

Poszukiwanie alternatyw rozwoju rolnictwa?

Przykład - rolnictwo regeneracyjne

Raport „Regenerative Agriculture in Europe...” Komitetu Doradczego ds. Nauki Akademii Europejskich (ang. European Academies' Science Advisory Council, EASAC) (2022)

Rolnictwo regeneracyjne uznaje za ważne:

- dbałość o glebę, krajobraz i środowisko, oraz nie wyklucza:
 - stosowania nowoczesnej technologii hodowli roślin i zwierząt, uprawy roli i chowu zwierząt, stosowania nawozów mineralnych i pestycydów,
- ale,
przy ograniczonym, bardziej ukierunkowanym ich stosowaniu.

Symulacja wyników
produkcyjnych i ekonomicznych
rolnictwa na skutek wdrożenia
EZŁ, a głównie
Strategii od pola do stołu

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWiR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

Scenariusze wdrożenia podstawowych założeń *Strategii od pola do stołu*

Scenariusz I - bez Europejskiego Zielonego Ładu

Scenariusz II - wdrożenie w całości założeń EZŁ

Dodatkowe założenia:

- rolnictwo ekologiczne nie obejmie podstawowych upraw (głównie prowadzone będzie na TUZ, gdzie obniżka plonów jest niewielka);
- wdrożeniu EZŁ będzie towarzyszył rozwój rolnictwa precyzyjnego;
- analizę wykonano w cenach roku 2021;
- przyjęto spadek powierzchni analizowanych upraw jako skutek obowiązkowego wyłączenia gruntów z produkcji.

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWiR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

Dane dla okresu referencyjnego (średnie dla lat 2017-2019) oraz założenia ogólne przyjęte dla poszczególnych scenariuszy

Wyszczególnienie	Stan aktualny (2017-2019)	Scenariusze na rok 2030	
		Scenariusz - bez EZŁ	Scenariusz - wdrożenie EZŁ
Udział rolnictwa ekologicznego w powierzchni UR (%)	3,40	6,20	25,00
Powierzchnia rolnictwa ekologicznego (tys. ha. UR w dkr)_	496	851	3 432
Powierzchnia rolnictwa precyzyjnego (tys. ha UR w dkr)	317	633	3 097

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWiR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

Łączna produkcja analizowanych gatunków wg przyjętych scenariuszy (stan 2017-2019 = 100)

Wyszczególnienie	Scenariusz 2030 r. - bez EZŁ		Scenariusz 2030 r. - wdrożenie EZŁ	
	na 1 ha	ogółem	na 1 ha	ogółem
Pszenica ozima	109	94	94	81
Pszenica jara	113	97	98	84
Pszennyto	105	88	91	76
Żyto	100	83	87	72
Jęczmień	99	106	86	92
Owies	105	87	95	79
Rzepak	107	116	93	101
Kukurydza na ziarno	115	139	100	121
Buraki cukrowe	106	103	91	88
Ziemniaki	103	92	89	80
Jabłka	99	111	81	90
Truskawki	99	111	78	88
Porzeczki	101	112	88	98
Ogółem	x	102	x	87

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWIR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

Udział wartości produkcji ekologicznej, konwencjonalnej i precyzyjnej dla analizowanych gatunków według głównych systemów produkcji dla przyjętych scenariuszy (razem =100)

Wyszczególnienie	Stan aktualny			Scenariusz - bez EZŁ				Scenariusz - wdrożenie EZŁ			
	Lata 2017-2019			Rok 2030							
	Eko.	Konw.	Razem	Eko.	Konw.	Prec.	Razem	Eko.	Konw.	Prec.	Razem
Pszenica ozima	0	100	100	0	91	9	100	1	57	42	100
Pszenica jara	1	99	100	1	92	7	100	3	61	37	100
Pszennyto	1	99	100	1	92	7	100	3	63	34	100
Żyto	3	97	100	5	90	5	100	17	56	27	100
Jęczmień	0	100	100	1	93	6	100	2	67	31	100
Owies	5	95	100	9	89	2	100	28	59	13	100
Rzepak	0	100	100	0	82	17	100	1	14	85	100
Kukurydza (ziarno)	0	100	100	1	92	7	100	2	64	34	100
Buraki cukrowe	0	100	100	0	88	12	100	0	41	59	100
Ziemniaki	0	100	100	1	95	4	100	2	77	21	100
Jabłka	3	97	100	5	93	2	100	21	69	10	100
Truskawki	2	98	100	4	92	4	100	18	60	21	100
Porzeczki	4	96	100	7	89	4	100	27	57	16	100
Razem	1	99	100	1	91	8	100	5	58	37	100

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWIR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

EZŁ – potencjalne skutki

Wdrożenie pełnej przewidzianej w EZŁ redukcji ochrony roślin (50 proc.) i poziomu nawożenia (20%) bez odpowiedniego przygotowania spowodowałoby:

- spadek plonów i pogorszenie ich jakości,
- co najmniej kilkunastoprocentowy **spadek produkcji (13%),**
- podobny **spadek dochodów rolników (11%),**
- **pogorszenie bezpieczeństwa żywnościowego** w wymiarze fizycznym (mniejsza produkcja rolna) i ekonomicznym (wyższe ceny żywności),
- **utrata przewag w handlu zagranicznym żywnością,**
- wdrożenie systemu rolnictwa ekologicznego na 25% UR pogłębiłoby spadek produkcji rolnej (*produktywność ziemi w rolnictwie ekologicznym jest niższa niż w konwencjonalnym*).

Uwaga. Wyniki analizy zamieszczone w Raporcie są prognozą ostrzegawczą a ich głównym celem jest wskazanie koniecznych działań i dostosowań, w tym we WPR!

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWiR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

EZŁ – potencjalne skutki

Relacja kosztów ochrony roślin i nawożenia do wartości produkcji roślinnej wskazuje, że istnieją uzasadnione środowiskowo i ekonomicznie przesłanki do implementacji wielu elementów EZŁ w rolnictwie polskim, tzn. można:

- zachować poziom produkcji a także go zwiększać (aspekt bezpieczeństwa żywnościowego),
- zmniejszyć zużycie chemicznych środków plonotwórczych (aspekt środowiskowy),
- poprawić efektywność techniczną wytwarzania (aspekt ekonomiczny).

➤ **Odpowiedzią na EZŁ muszą być nowoczesne technologie!**

➤ **Inwazja Rosji w Ukrainie stawia wdrożenie EZŁ w nowym świetle:**

- ✓ **podnosi wagę bezpieczeństwa żywnościowego,**
- ✓ **dowodzi konieczności wdrażania technologii nakładooszczędnych (w tym energooszczędnych).**

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWiR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

EZŁ – potencjalne skutki

Skuteczną metodą implementacji wymogów EZŁ jest **rolnictwo precyzyjne**:

- zapewnia utrzymanie wydajności nie mniejszych niż rolnictwo konwencjonalne,
- jest efektywne technicznie i ekonomicznie,
- jest korzystne dla środowiska i klimatu,
ale
- wymaga wysokich nakładów inwestycyjnych.

EZŁ a rolnictwo precyzyjne

- Areal 50 ha UR stanowi granicę, przy której istnieje technologiczne i ekonomiczne uzasadnienie stosowania rozwiązań rolnictwa precyzyjnego.
- Wg PSR 2020 gospodarstw powyżej 50 ha UR w Polsce jest około 40 tysięcy (3%), użytkują 5 mln ha UR (35%).
- Wdrożenie zasad rolnictwa precyzyjnego to przeciętnie koszt rzędu 150-300 tys. zł na gospodarstwo (wg cen 2021 r.).

Szacunek sektorowy: 0,8-1,5 mld zł/rok do 2030 r.

Źródło: Raport „Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo”, przygotowany przez: IUNG-PIB, IRWiR PAN i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu. Wyd. Polityka Insight, 2022.

**Krajowy Plan Strategiczny
dla WPR 2023-2027 a wyzwania dla
rolnictwa wynikające z EZŁ**

PS WPR – Plan finansowy 2023-2027 (ceny bieżące)

Plan finansowy dotyczy lat 2023-2027 - łączny budżet obu filarów WPR wyniesie 22 218 mln euro,

- I filar -15 618 mln euro,
- II filar - 6 600 mln euro.

2 mld (+ 0,8 mld)

Przesunięcie środków (w wysokości 30% alokacji) z II filaru na I filar spowoduje, że kwoty będą następujące:

- I filar – 17 237 mln euro,
- II filar – 4 686 mln euro.

Źródło: Krajowy Plan Strategiczny dla WPR 2023-2027, MRiRW, 2022.

PSR WPR a możliwości rozwojowe

II FILAR WPR 2023-2027

UE 4 686 mln euro

**Razem środki publiczne 7 799
mln euro**

Źródło: Krajowy Plan Strategiczny dla WPR 2023-2027, MRiRW, 2022.

PS WPR - Plan finansowy a możliwości interwencji – II filar (ceny bieżące)

2007-2013 - 17,4 mld euro - **2,5 mld euro/rok**

2014-2020 - 13,6 mld euro - **1,95 mld euro/rok**

2023-2027 - 7,8 mld euro - **1,55 mld euro/rok**

*Na cele inwestycyjne (modernizacyjne) – **około 50% poziomu z lat 2014-2020***

Źródło: Obliczenia własne.

PSR WPR – czy odpowiada na wyzwania EZŁ?

Wyniki badań nad skutkami EZŁ dla rolnictwa (IRWiR PAN, IUNiG w Puławach i Wydział Ekonomiczny UP w Poznaniu) wskazują m.in, że:

1. WPR 2023-2027 zaprojektowana na szczeblu Komisji jest próbą odpowiedzi na wyzwania EZŁ, jednak uwagę zwraca brak instrumentów wprost dedykowanych realizacji EZŁ.
2. Rozwiązania przyjęte w polskim PS WPR 2023-2027 nie stanowią aktywnej i wystarczającej odpowiedzi na wymogi EZŁ:
 - przesunięcie 30 % środków z II filara WPR na zwiększenie płatności bezpośrednich (PB) spowodowało wzrost roli płatności z I filara do prawie 70% całości wsparcia, czyli pozostało mniej środków ukierunkowanych na wspieranie rozwoju,
 - 25% całości środków z PB przeznaczono na tzw. ekoschematy, w tym głównie na ekoschemat nazwany „rolnictwo węglowe” (bez pomiaru efektów),
 - istotnemu zmniejszeniu w PS WPR 2023-2027 uległa kwota środków w II filarze WPR, co ograniczyło możliwości wspierania działań nakierowanych na cele wsparcia modernizacyjnego (w tym kluczowych z punktu widzenia EZŁ inwestycji z zakresu rolnictwa precyzyjnego),
 - znaczna część środków z I i II filara WPR jest słabo ukierunkowana, środki są rozproszone i wielce wątpliwe jest osiągnięcie nawet celów socjalnych,
 - część działań prośrodowiskowych II filara (np. ONW) w ograniczonym stopniu realizuje cele środowiskowe,
 - przyjęta w polskim PS dla WPR 2023-2027 definicja aktywnego rolnika nie wyklucza ze wsparcia „rolników” nie prowadzących *de facto* działalności rolniczej, a zatem pewna pula środków WPR wypływa poza rolnictwo.

EZŁ – rolnicy – konsumenci uwagi końcowe

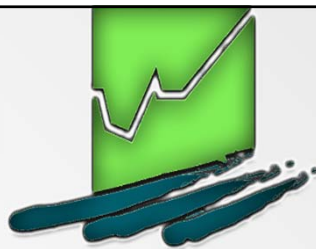
Wdrażanie EZŁ w rolnictwie bez akceptacji rolników nie powiedzie się, albo będzie miało charakter pozorny.

EZŁ powinien przynieść korzyści konsumentom żywności.

WPR powinna być efektywną i akceptowalną transmisją EZŁ do rolników i konsumentów żywności.

Aktualnie obowiązujące narzędzia WPR zapisane w PS WPR w ograniczonym stopniu będą w stanie wypełnić tę rolę.

DZIĘKUJĘ



**Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki
Żywnościowej**
Państwowy Instytut Badawczy

QUO VADIS – polski schabowy

Wojciech Ziętara

Warszawa, 18 kwiecień 2023

do cytowania:

Ziętara, Wojciech. (2023, kwiecień 18). Quo vadis – polski schabowy. [Prezentacja na konferencji] Przemiany w rolnictwie – współczesne wyzwania ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, KEiOP, SGGW w Warszawie, Warszawa 18.04.2023. http://keiop.ieif.sggw.pl/wp-content/uploads/zietara_w_quo_vadis_wieprzowina_18_04_2023.pdf

Plan prezentacji

- Wprowadzenie
- Cel badań, źródła materiałów i metody badawcze
- Wpływ czynników rynkowych na procesy koncentracji produkcji żywca wieprzowego
- Zmiany w pogłowie trzody chlewnej w Polsce
- Konkurencyjność polskich gospodarstw trzodowych w zależności od skali produkcji w latach 2008-2020
- Możliwe formy chowu trzody chlewnej
- Bariery i kierunki rozwoju chowu trzody chlewnej w Polsce
- Podsumowanie i wnioski

2

Wprowadzenie

- POZIOM I STRUKTURA SPOŻYCIA MIĘSA W POLSCE
- SPADEK RODZIMEJ PODAŻY MIĘSA WIEPRZOWEGO
- SPADEK POGŁOWIA TRZODY CHLEWNEJ LICZBY GOSPODARSTW TRZODOWYCH, GŁÓWNIEM O MNIEJSZEJ SKALI PRODUKCJI
- UJEMNE SALDO W HANDLU ZAGRANICZNYM WIEPRZOWINĄ, SZCZEGÓLNIE ŻYWYMI ZWIERZĘTAMI

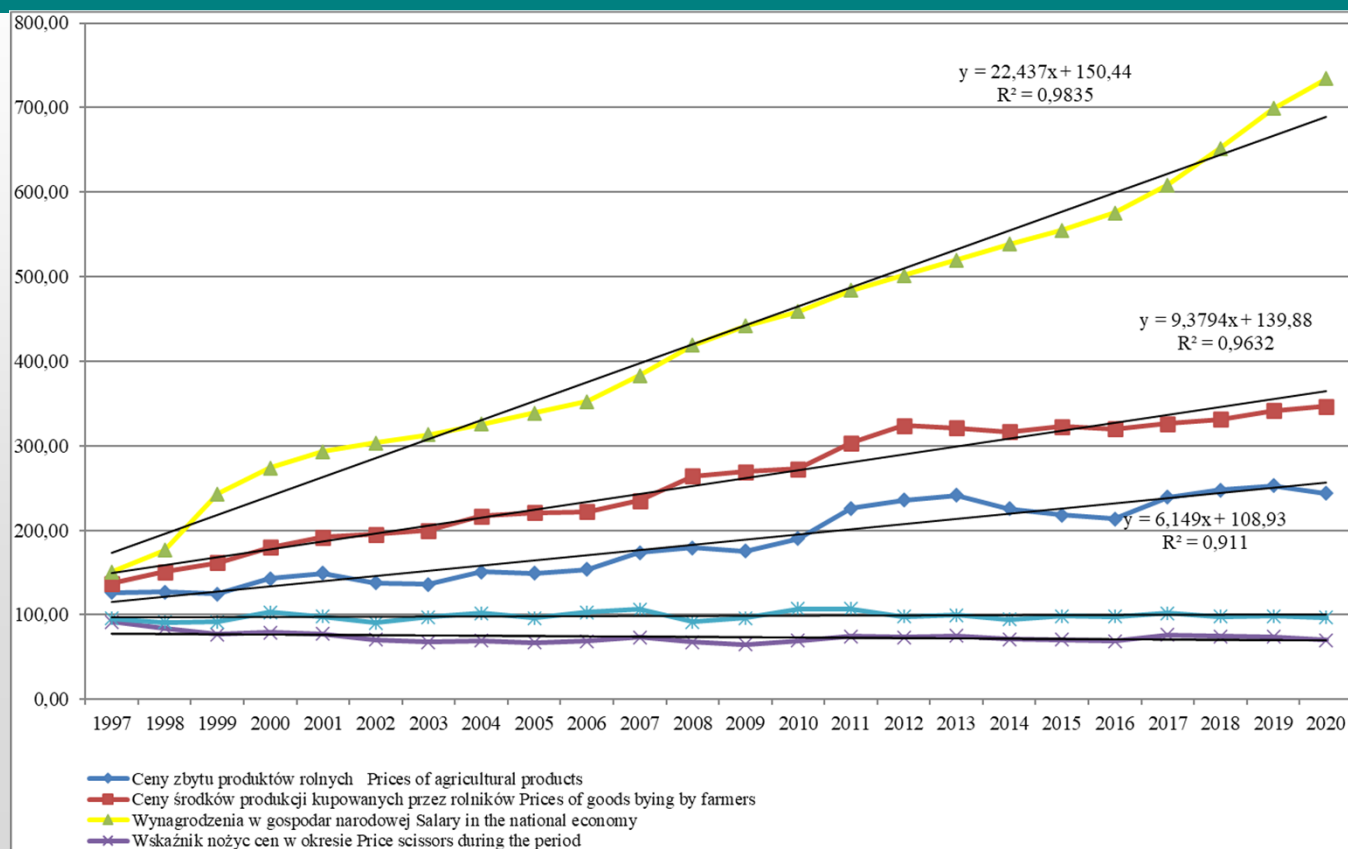
CEL BADAŃ, ŹRÓDŁA I METODY

- Podstawowym celem badań jest określenie przyczyn drastycznego spadku liczby gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej i jej pogłowia oraz wskazanie barier utrudniających rozwój produkcji żywca wieprzowego.
- Realizując przyjęty cel badawczy w artykule podjęto następujące zagadnienia:
 - wpływ czynników rynkowych na redukcję liczby gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej,
 - rolę produkcji żywca wieprzowego w towarowej produkcji rolniczej,
 - zmiany w liczbie gospodarstw i pogłowiu trzody chlewnej,
 - terytorialne zróżnicowanie pogłowia trzody chlewnej w Polsce,
 - efektywność i konkurencyjność gospodarstw trzodowych,
 - bariery w chowie trzody chlewnej i możliwe kierunki rozwoju.

Wpływ czynników rynkowych na redukcję liczby gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej

5

Tendencje zmian kosztów pracy w gospodarce narodowej, kosztów środków produkcji dla rolnictwa i cen zbytu produktów rolnych w Polsce w latach 1996–2020



6

W latach 2004-2006 (przed spadkiem pogłowia trzody) **cena 1 kg żywca równoważyła 4,75 kg mieszanki T,**
natomiast w latach 2007 i 2008 (początek spadku) **3,70 kg i była niższa o 22%** (Zawadzka i in. 2008), **a w latach 2020 i 2021 3,16 kg i niższa o 33,5%** (Pasińska, Zawadzka 2021).

Miejsce i rola produkcji żywca wieprzowego w Polsce

Struktura towarowej produkcji rolniczej w latach 2000–2020 w Polsce

Wyszczególnienie	2000		2010		2020	
	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
Towarowa produkcja rolnicza	33491,4		59357,1	-	92499,52	
Wskaźnik zmian (2000=100)	100,0	- 100,0	177,2	100,0	276,2	-100,0
w tym:						
Produkcja zwierzęca	20950,4	62,6	33240,8	56,0	54828,7	59,3
Wskaźnik zmian (2000 = 100)	100,0	-	158,7	-	216,7	-
w tym:						
Produkcja żywca wieprzowego	7885,7	23,5	8191,1	13,8	12702,6	13,7
Wskaźnik zmian (2000=100)	100,0	37,6^a	103,9	24,6^a	161,1	23,2

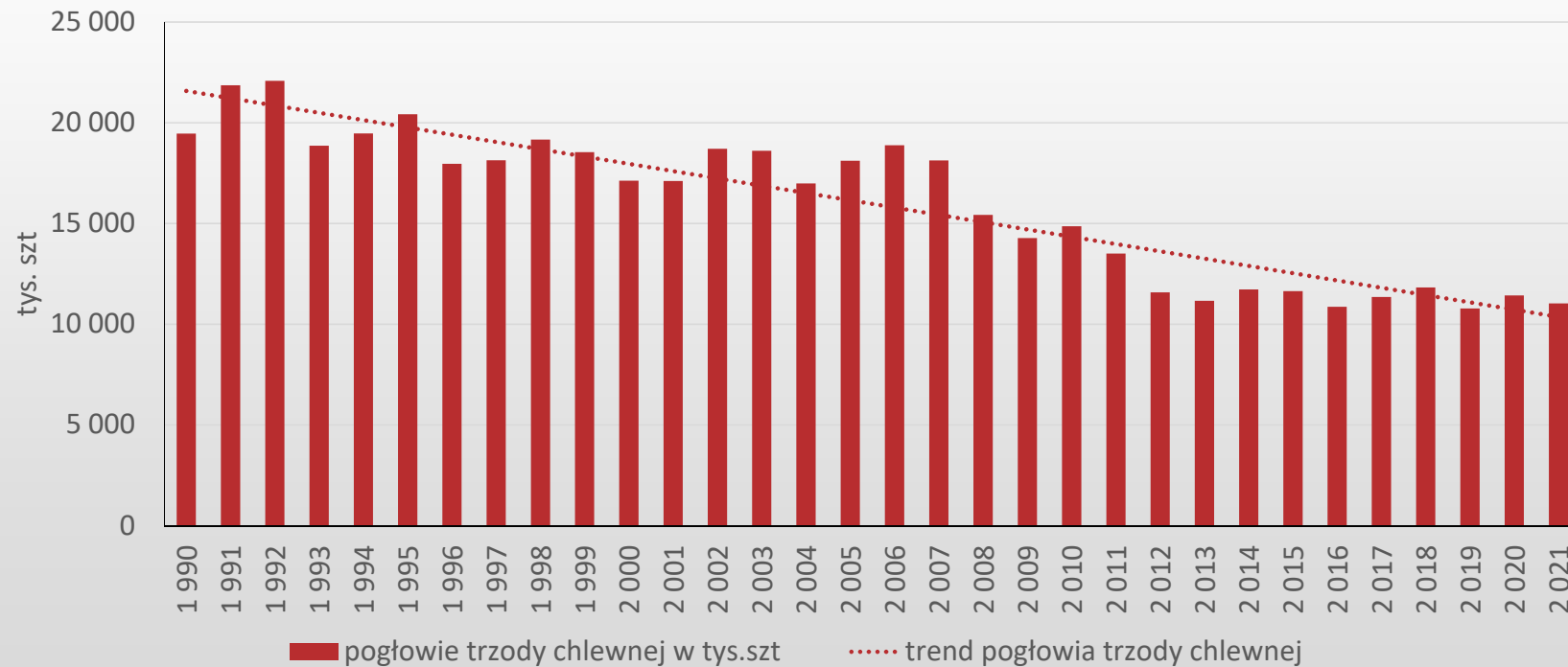
Handel zagraniczny wieprzowiną i żywymi zwierzętami

Wyszczególnienie	2009	2010	2015	2020	2021		
Eksport (tys. t) w ekwiwalencie mięsa	336,0	418,0	719,0	734,9	722,7		
Import (tys. t)	614,0	602,0	854,1	913,0	970,1		
Saldo (ilościowo tys. ton)	-278,0	-184,0	-135,1	-178,1	-247,4		
Saldo (wartościowo mln euro)	-524,5	-336,0	-197,4	-199,4	-60,2		
Handel trzodą chlewną (żywymi zwierzętami) w latach 2007-2021 (tys. szt.)							
	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2021
Eksport	434,0	418,8	442,2	274,4	38,9	a	a
Import	401,7	1124,6	1997,5	2285,3	5568,7	7172,0	6648,0
Saldo	32,3	-709,8	-1155,3	2011,1	-5229,8	-7172,0	-6648,0

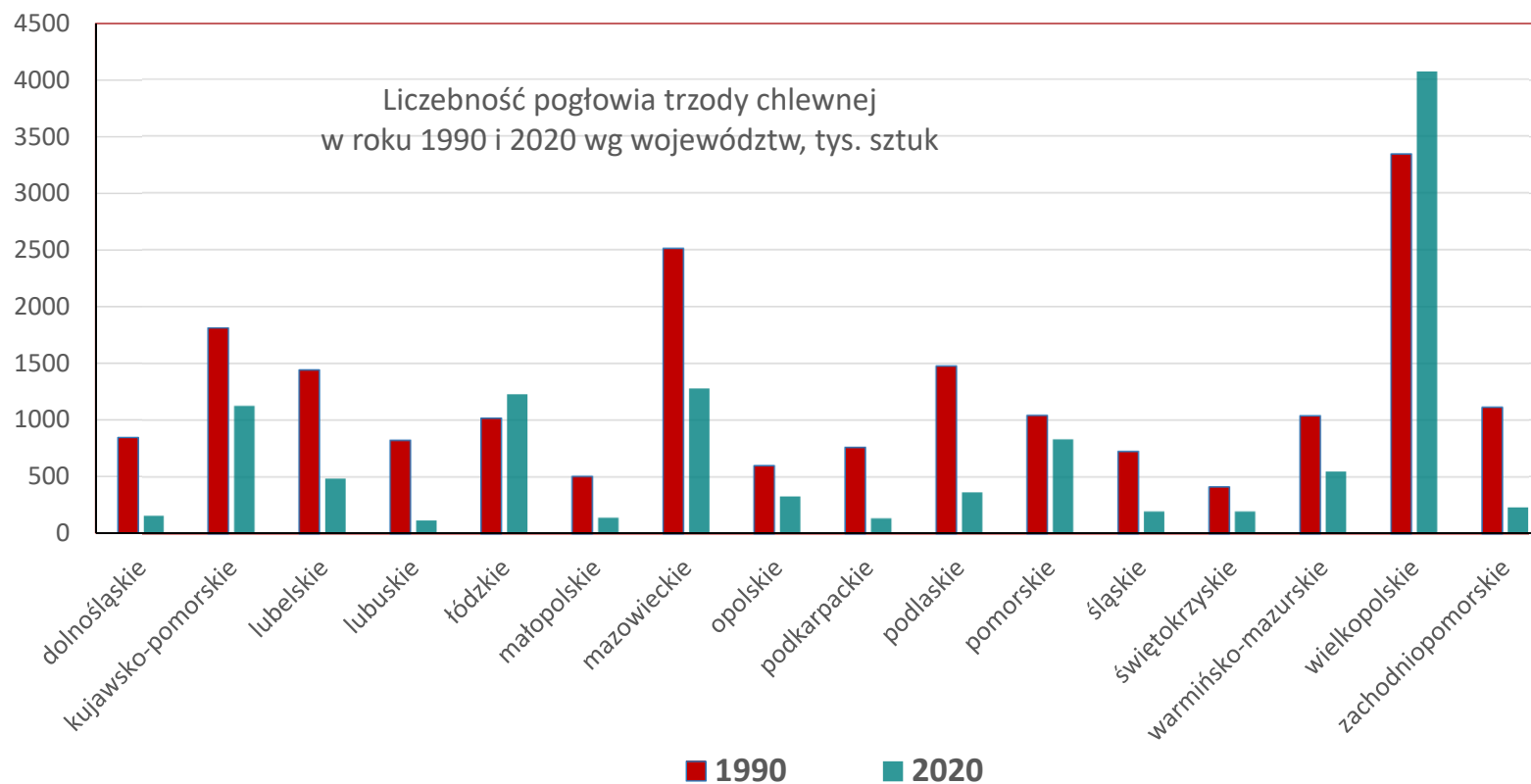
a – brak danych

Zmiany w pogłowie trzody chlewnej w Polsce

Pogłowie trzody chlewnej w Polsce w latach 1990–2021



Terytorialny rozkład pogłowa trzody chlewnej w Polsce w latach 1990 i 2020 według województw



Rozmieszczenie pogłowia trzody chlewnej w Polsce w 2020 r. według województw



14

Zmiany w strukturze pogłowia trzody chlewnej w Polsce w latach 2007-2020, w tys. szt.

Wyszczególnienie	2007	2010	2016	2020
Pogłowie trzody chlewnej (tys.szt.)	18100,00	15278,10	11900,00	11200,0
Pogłowie trzody w stadach do 50 szt. (tys. szt.)	6208,30	3936,47	2023,00	940,8
Pogłowie trzody w stadach 50-200 szt. (tys. szt.)	6552,20	4161,43	2582,30	1579,2
Pogłowie w stadach ≥ 200 szt. (tys. szt.)	5339,50	7180,71	7294,70	8680,0
Zmniejszenie pogłowia w stadach do 200 szt. (tys. szt.)	–	-4662,60	-8155,20	-10240,5
Zmniejszenie (%)	100,0	-36,50	-63,91	-80,2
Zwiększenie pogłowia w stadach >200 szt. (tys. szt.)	–	1841,21	1955,20	3340,5
Wskaźnik zwiększenia (%)	100,0	34,50	36,61	62,6

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2014 i 2017, GUS, Warszawa 2015 i 2018, Powszechny Spis Rolny 2020. Raport z badań, 2021, GUS, Warszawa.

15

Liczba i struktura gospodarstw trzodowych i pogłowia trzody chlewnej w Polsce w latach 2005–2016

Lata	2005	2010	2013	2016	2020
Liczba gospodarstw (tys.)	701,7	388,5	278,4	172,2	85,1
Zmniejszenie % (2005=100)	100,0	44,7	60,3	75,5	87,9
Pogłowie świń (tys.)	18100,0	15300,0	11000,0	11900,0	11200,0
Zmniejszenie % (2005=100)	100,0	15,5	39,2	34,3	38,1
Średnia wielkość stada (szt.)	25,8	39,3	39,5	69,1	131,6
Struktura gospodarstw (%)					
1	11,1	9,6	11,8	14,4	10,0
2	14,4	12,3	12,7		
3 – 4	12,7	10,8	10,4	25,4	16,7
5 – 9	15,2	15,0	14,4		
10 i więcej	46,6	52,3	50,7	60,2	73,3
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Udział pogłowia trzody w stadach 10 szt. i więcej	92,6	93,3	95,6	95,7	97,4

Konkurencyjność polskich gospodarstw trzodowych w zależności od skali produkcji w latach 2008-2020

Lata	Wielkość pogłowia trzody chlewnej SD/gospodarstwo					
	Poniżej 20	20 -50	50-100	100-200	200-300	300 i więcej
Liczba loch (szt./gospodarstwo)						
2008	5,70	13,78	27,67	44,46	82,91	204,60
2015	5,63	12,33	26,37	40,38	56,24	134,24
2019	4,97	11,29	22,56	38,64	54,93	88,8
2020	8,02	10,61	23,69	31,81	58,46	99,86
Prośność - liczba odchowanych prosiąt przez lochę (prosię/lochę)						
2008	17,42	16,87	17,54	18,19	18,49	20,03
2015	19,05	18,09	18,68	19,02	18,86	23,71
2019	17,10	17,54	17,73	20,00	21,78	21,26
2020	16,80	17,27	17,89	18,93	21,21	21,99
Ilość sprzedanego żywca (ton/gospodarstwo)						
2008	9,73	24,45	52,31	98,48	161,91	424,16
2015	11,07	28,40	61,84	118,48	195,63	483,20
2019	13,31	28,15	61,37	132,06	215,77	422,94
2020	9,97	27,17	61,26	134,56	225,02	437,62
Wskaźnik konkurencyjności Wk						
2008	0,28	0,54	0,98	1,49	2,06	2,97
2015	0,15	0,50	0,87	1,42	1,67	2,96
2019	0,34	0,80	1,57	2,61	3,35	6,06
2020	0,39	0,66	1,15	1,97	3,03	4,44

17

Produkcja żywca wieprzowego a bezpieczeństwo żywnościowe

Założenia

- spożycie wieprzowiny wynosić będzie 40 kg/mieszkańca,
- liczbę ludności przyjęto na obecnym poziomie 38,265 tys.,
- wybojowość trzody przyjęto na poziomie 75%,
- eksport żywca przyjęto na średnim poziomie z lat 2015–2020 wynoszącym 725,5 tys. ton,
- przyjęto średnią wagę ubijanego tuczniaka na poziomie 120 kg,
- wskaźnik uboju pogłowia przyjęto na poziomie 132% (średnia wybojowość w latach 2015-2022, Zawadzka, Pasińska 2021),
- liczbę ubitych tuczniaków od 1 lochy przyjęto na poziomie 18 szt.,
- konieczna produkcja żywca w kg/mieszkańca wynosi 53,33 kg, gdyż $(40/0,75=53,33)$.

Niezbędna produkcja żywca na spożycie wewnętrzne i na eksport wyniesie **2765,02 tys. ton**, gdyż: $(38265 \text{ tys.} \times 0,0533 \text{ t.} = 2039,52 \text{ tys. ton} + 725,5 \text{ tys. ton} = 2765,02 \text{ tys. ton})$.

- Niezbędna liczba tuczniaków do uboju wynosi **23041,83 tys. sztuk**
- **Pożądany średni stan pogłowia trzody chlewnej to 17455,93 tys. sztuk**
- **Pożądana liczba loch 1280 tys. zamiast 604,4 tys. sztuk obecnie**

Możliwe formy chowu trzody chlewnej

Cykl zamknięty - polega na utrzymywaniu w gospodarstwie wszystkich grup technologicznych zwierząt: knurów, macior, prosiąt, warchlaków i tuczników. Produktem końcowym są tuczniaki oferowane do sprzedaży. Na produkcję żywca wieprzowego składa się także sprzedaż wybrakowanych loch, których okres użytkowania wynosi około 2,5 roku. Obecnie, ze względu na stosowanie inseminacji nie we wszystkich gospodarstwach z chowem w cyklu zamkniętym utrzymuje się knury.

Cechy cyklu zamkniętego

▪ **Mocne strony**

- zmniejszone ryzyko ekonomiczne związane z wahaniami cen na rynku prosiąt i warchlaków,
- zmniejszone ryzyko związane z ruchem zwierząt i groźbą zakażenia chorobami, np. ASF,
- pełna kontrola nad stanem zdrowotnym wszystkich grup technologicznych.

▪ **Słabe strony**

- wyższe koszty kapitałowe związane z koniecznością spełnienia wysokich wymagań środowiskowych budynków w odniesieniu do prosiąt,
- wyższe nakłady pracy, a także konieczność spełnienia wymagań różnych grup technologicznych zwierząt w zakresie wiedzy, paszy i obsługi
- niższa skala produkcji

- Zróżnicowane wymagania środowiskowe i dotyczące wiedzy, wywołały tendencję do specjalizacji gospodarstw trzodowych w kierunku produkcji prosiąt i warchlaków oraz prowadzenia tuczu, co doprowadziło do chowu w cyklu otwartym,

Przedmiot cyklu otwartego:

- Prowadzenie chowu warchlaków w oparciu o kupne prosięta (występuje sporadycznie).
- Prowadzenie tuczu w oparciu o kupne warchlaki (występuje częściej).

Cechy cyklu otwartego

Mocne strony:

- mniejsze wymagania kapitałowe (tańsze budynki),
- niższe nakłady pracy, łatwiejsza organizacja produkcji i pracy,
- niższe wymagania w zakresie wiedzy (wąska specjalizacja),
- szansa uzyskania wyższych cen zbytu z powodu większej skali produkcji.

▪ **Słabe strony:**

- zwiększone ryzyko rynkowe i zdrowotne nabywanych prosiąt i warchlaków,
- zagrożenie ASF z powodu ruchu zwierząt.

Formy cyklu otwartego

A) na własne ryzyko i odpowiedzialność, lub

B) w systemie nakładczym.

Forma „A” polega na zakupie prosiąt lub warchlaków, pasz i usług weterynaryjnych za własne środki i sprzedaży tuczników we własnym zakresie,

Forma „B” polega na dostarczeniu rolnikowi przez integratora (wytwórca pasz, zakłady mięsne) prosiąt lub warchlaków, pasz i usług weterynaryjnych na zasadach kredytu kupieckiego i odbiorze tuczników

Pełne rozliczenie następuje po zakończeniu cyklu. Rolnik otrzymuje wynagrodzenie za udostępnione własne budynki i pracę w formie stawki w przeliczeniu na tuczniaka. Rolnik ma wpływ na poziom stawki, która zależy od ilości zużytej paszy i upadków.

Efekty ekonomiczne różnych form chowu

Wyszczególnienie	Cykl otwarty		Cykl zamknięty (średnio)	Cykl zamknięty (duża skala)
	Tucz kontraktowy	Tucz na własny rachunek		
Powierzchnia ha UR	43,99	42,34	32,35	53,56
Dochód z gosp. tys zł./ha	3,40	2,44	3,18	4,11
Dochód z gosp. tys. zł./FWU	82,75	62,63	61,97	118,5
Dochód z gosp./ha C. Z. =100	6,9	-28,2	100,0	29,2
Dochód z gosp. /FWU C.Z.=100	33,5	1,0	100,0	91,2

Bariery i kierunki rozwoju chowu trzody chlewnej w Polsce

Według Aleksandra Dargiewicza

- bariery administracyjne, utrudniające dostęp do ziemi przedsiębiorcom prowadzącym chów trzody o większej skali (chów fermowy), dotyczą one także dzierżawców,
- długotrwałe procedury administracyjne związane z uzyskiwaniem pozwoleń na inwestycje w budynki inwentarskie dla trzody chlewnej, które są w znacznej mierze skutkiem braku w większości gmin planów zagospodarowani przestrzennego i protestami mieszkańców,
- groźba chorób zakaźnych i wynikająca stąd potrzeba szczególnych zabezpieczeń związanych z bioasekuracją co wiąże się z ponoszeniem dodatkowych kosztów. Tym wymaganiom nie są w stanie sprostać gospodarstwa o mniejszej skali,
- spodziewany zakaz stosowania pasz z udziałem surowców pochodzących z upraw GMO, głównie soi. Wprowadzenie zamienników non-GMO spowoduje wzrost kosztów produkcji, nawet do 10%. Wprowadzane moratoria na import soi nie likwidują niepewności producentów,
- zwiększające się wymagania w zakresie dobrostanu zwierząt prowadzą również do wzrostu kosztów produkcji,

Bariery rozwoju

- **Bariery środowiskowe** związane są z warunkiem zagospodarowania 70% odchodów z chowu trzody chlewnej na użytkowanych gruntach, stosowanie dyrektywy azotanowej, zgodnie z którą maksymalna obsada zwierząt wynosi 1,7 sztuk dużych na 1 ha użytków rolnych. Wątpliwości budzi zakaz obrotu nawozami organicznymi między rolnikami. Wprowadzenie dłuższego (6 miesięcy) przechowywania gnojowicy wymusza inwestycje w zbiorniki co prowadzi do wzrostu kosztów,
- **Bariery organizacyjne** wynikają z bardzo niskiego poziomu koncentracji chowu trzody chlewnej. W 2016 r. udział gospodarstw utrzymujących stada 200 sztuk i większe wynosił zaledwie 4,5%. W 2020 ten udział zwiększył się do 10,7% (PSR 2020). Niski stopień koncentracji produkcji żywca wieprzowego jest przyczyną bardzo słabej pozycji przetargowej producentów w stosunku do przedsiębiorstw skupu. Bardzo niski jest również stopień integracji, zarówno poziomej jak i pionowej

Podsumowanie

Spostrzeżenia i wnioski

- **Po 2007 roku wystąpił w Polsce drastyczny spadek pogłowia trzody chlewnej do 11,2 mln szt. w 2020 r., który wynosił 38,1%.** Wystąpił głównie w gospodarstwach, w których utrzymywano stada do 200 sztuk. W tych stadach ubyło 10,24 mln sztuk, natomiast w stadach większych (powyżej 200 szt.) wystąpił wzrost pogłowia o 3,34 mln sztuk;
- **W handlu zagranicznym żywcem wieprzowym od 2008 r. występowało saldo ujemne, spowodowane głównie importem zwierząt żywych** (prosiąt i warchlaków). W latach 2020 i 2021 r. import netto tej grupy zwierząt wynosił około 7 mln sztuk. Rok 2007 był ostatnim, w którym saldo było dodatnie i wyniosło 32,3 tys. sztuk;

Spostrzeżenia i wnioski

- Wystąpił **drastyczny spadek liczby gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną, z 701,7 tys. w 2005 r. do 85,1 tys. w 2020 r.** Spadek wynosił 87,9%. Skutkiem był wzrost poziomu koncentracji chowu z 25,8 szt./gospodarstwo w 2005 r. do 131, szt. w 2020 r. Mimo tego wzrostu **poziom koncentracji chowu trzody chlewnej w gospodarstwach w Polsce jest bardzo niski** w porównaniu do wiodących producentów żywca wieprzowego, takich jak Dania, Niderlandy i Niemcy, w których w 2013 roku utrzymywano odpowiednio: 3096, 2285 i 584 sztuk.
- **Powiększyło się regionalne zróżnicowanie pogłowia trzody chlewnej.** W roku 1990 w pięciu wiodących województwach wynosiło ono 55%, w 2020 roku natomiast już 71,1% pogłowia. Wiodącym województwem w chowie trzody chlewnej było wielkopolskie, w którym w 2020 r. utrzymywano 27,9 % łącznego pogłowia świń. Drastycznie niski poziom pogłowia trzody chlewnej występuje w województwach południowych: małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim;

Spostrzeżenia i wnioski

- **Polskie gospodarstwa utrzymujące do 25 loch pozbawione są szans rozwojowych.** Aktualnie mają je te, które utrzymują około 40 loch. Natomiast za w pełni konkurencyjne obecnie można uznać gospodarstwa utrzymujące 70 i więcej loch. Ta graniczna wielkość w przyszłości będzie się zwiększać;
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w zakresie produkcji żywca wieprzowego **pożądany stan pogłowia trzody chlewnej powinien wynosić około 18 mln sztuk**, a liczba loch przynajmniej 1,2 mln sztuk;
- Podstawowym warunkiem odbudowy pogłowia trzody chlewnej w Polsce jest **skuteczne usuwanie istniejących barier utrudniających inwestowanie w budynki inwentarskie** dostosowane do większej skali produkcji, która umożliwi profesjonalną produkcję żywca wieprzowego.

Dziękuję za uwagę.