

# **ROLNICTWO WOBEC ZMIANY KLIMATU**



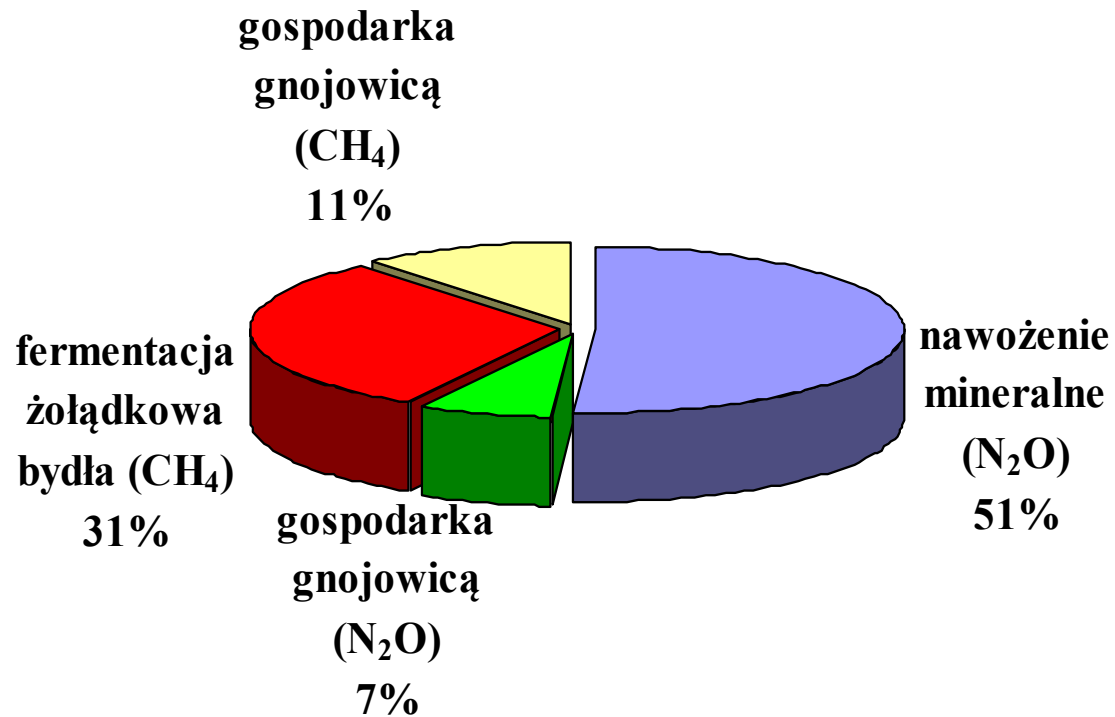
**Dr hab. Zbigniew M. Karaczun, profesor SGGW**



**Koalicja  
Klimatyczna**

**Koalicja Klimatyczna  
Polski Klub Ekologiczny**

# DLACZEGO ROLNICTWO ?



- Emisja w rolnictwie ma charakter procesowy: jak uprawiasz i nawozisz glebę, to powoduje to emisję GHG.
- Bezpośrednia emisja – to przede wszystkim N<sub>2</sub>O i CH<sub>4</sub>.
- Ale ważna także emisja pośrednia, w tym także produkcja środków produkcji (nawozy, maszyny, pestycydy itp...).

**To decyduje o wielkości śladu węglowego żywności.**

# DLACZEGO FERMY ?



## W UE udział sektora hodowli zwierząt wynosi:

- **78%** w przypadku utraty różnorodności biologicznej na lądzie,
- **80%** w przypadku zakwaszenia gleby i zanieczyszczenia powietrza (emisje amoniaku i tlenków azotu),
- **81%** w przypadku oddziaływania na klimat (emisje GHG).

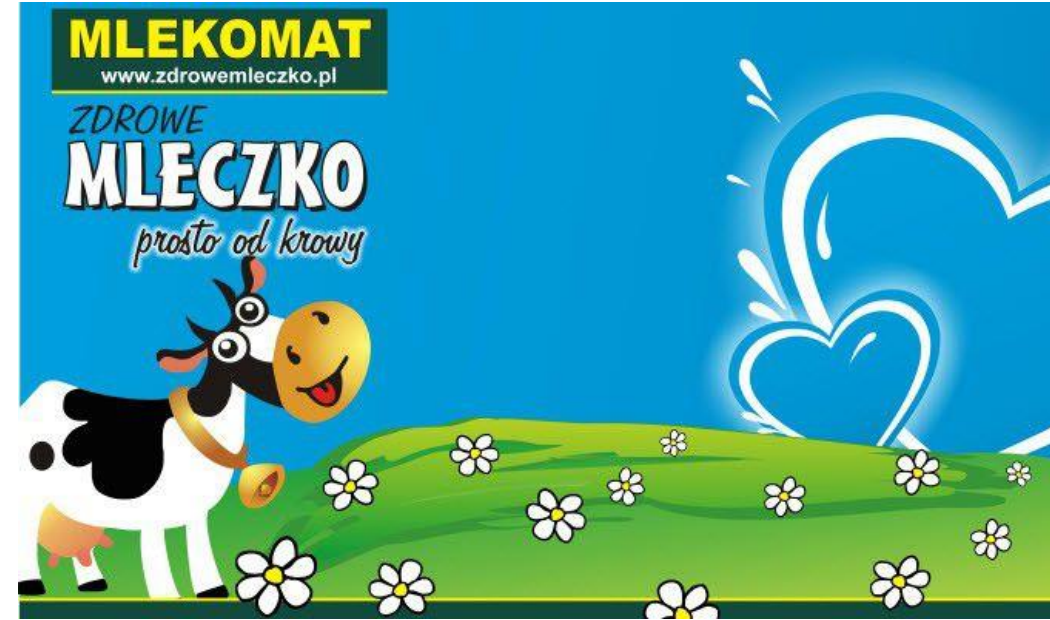
Źródło: Leip A. i in. (2015) Impacts of European livestock production: nitrogen, sulphur, phosphorus and greenhouse gas emissions, land-use, water eutrophication and biodiversity, Environmental. Research. Letters 10 (2015)

# DLACZEGO FERMY ?

## Przemysłowy chów niejako wymusza wysoki spożycie mięsa

- Nastawione na jak najwyższy zysk;
- Efektywność produkcji ważniejsza niż dobrostan i jakość;
- Silne powiązanie z systemem handlu.

Efekt: 62% ssaków na Ziemi to zwierzęta hodowlane, a 90% z nich utrzymywana jest w warunkach produkcji przemysłowej.



# DLACZEGO FERMY



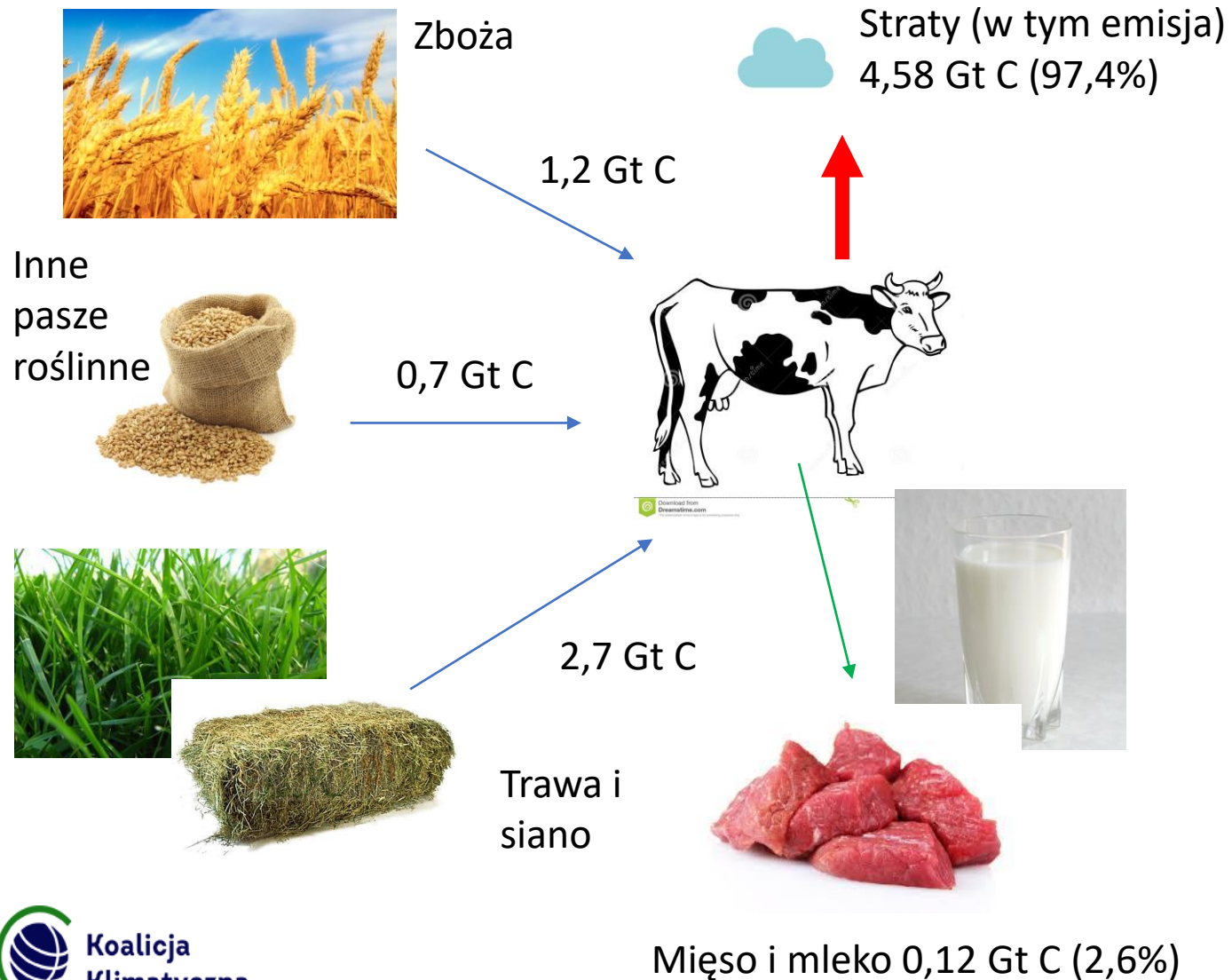
# DLACZEGO FERMY

- 1 ha pola =
  - 250 kg białka pszenicy
  - 10 kg białka z wołowiny lub baraniny

80% ziemi rolnej przeznaczonej na produkcję produktów zwierzęcych ale tylko

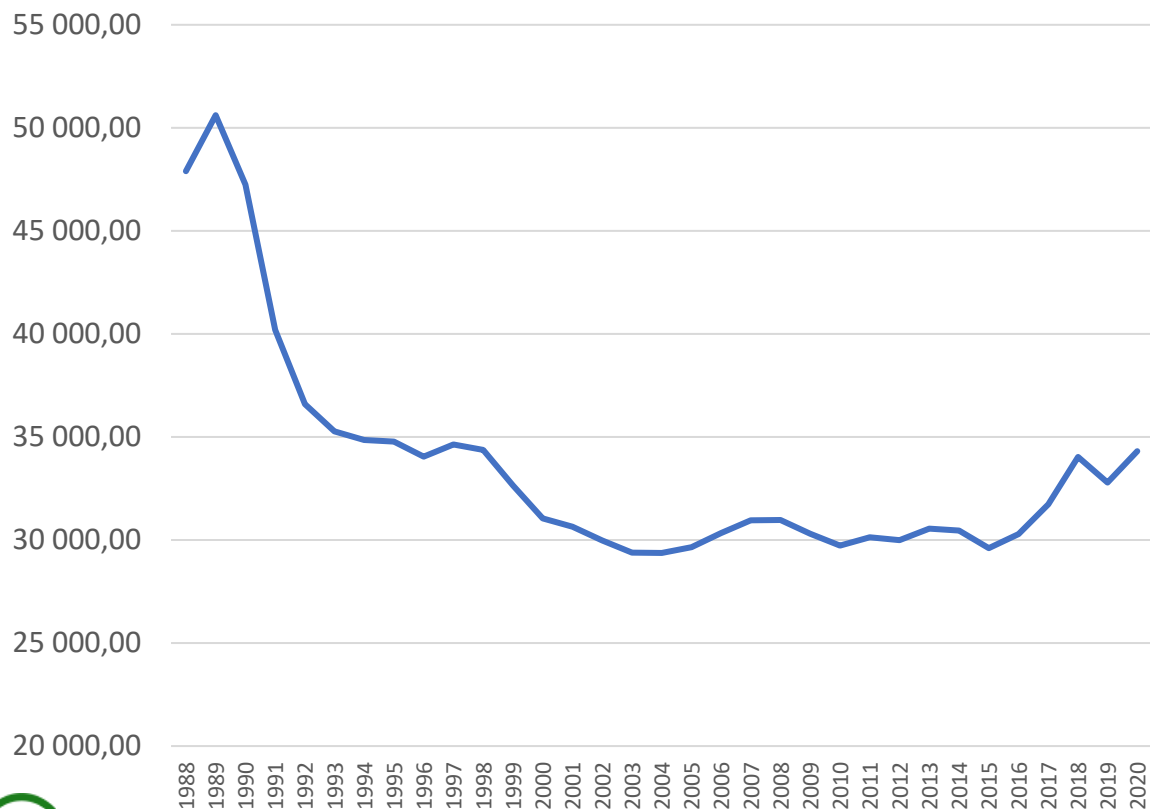
- 40 % białka
  - 20% kalorii
- spożywanej przez człowieka (globalnie)

**Antybiotyki** - Według raportu ESVAC Europejskiej Agencji Leków, zużycie antybiotyków na PCU w Polsce wynosi **167,4 mg/kg**. To wzrost o 32% od 2012 roku i najwyższy w historii

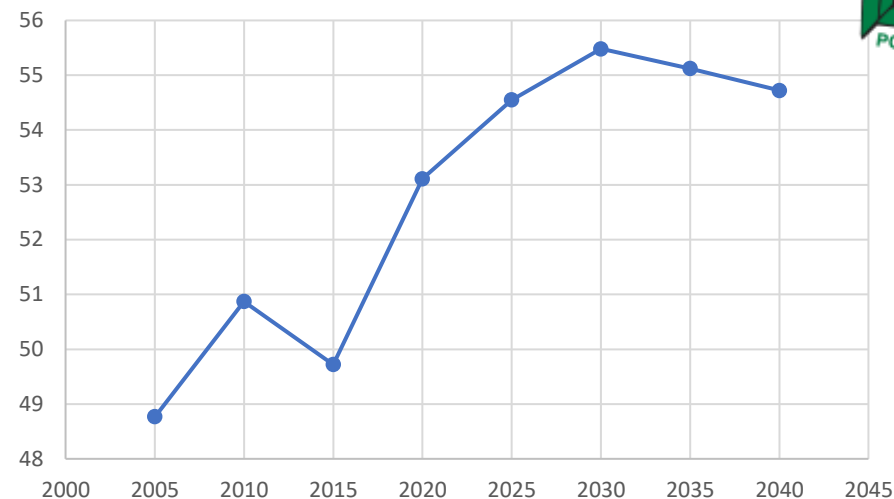


# DLACZEGO FERMY ?

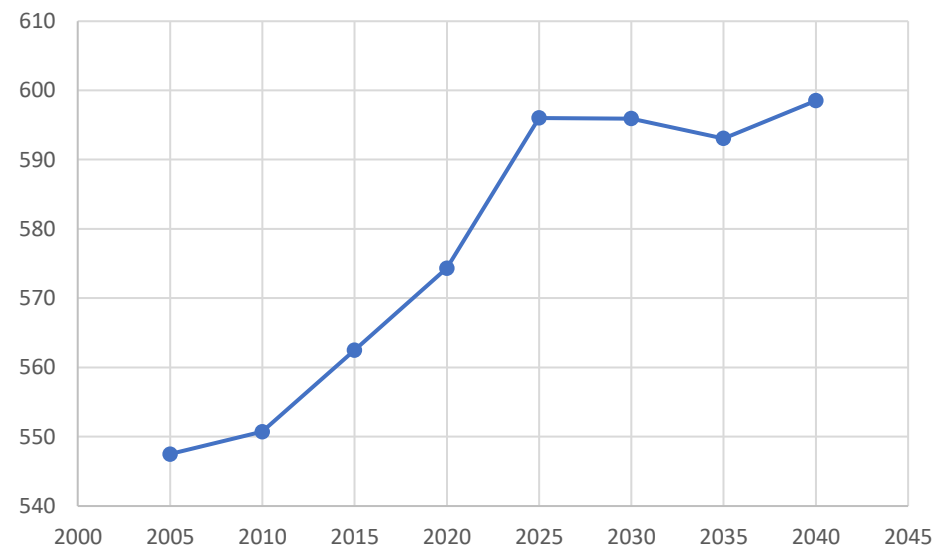
## Zmiany wielkości emisji GHG 1988 – 2020 (Opracowanie własne na podstawie KOBIZE 2022)



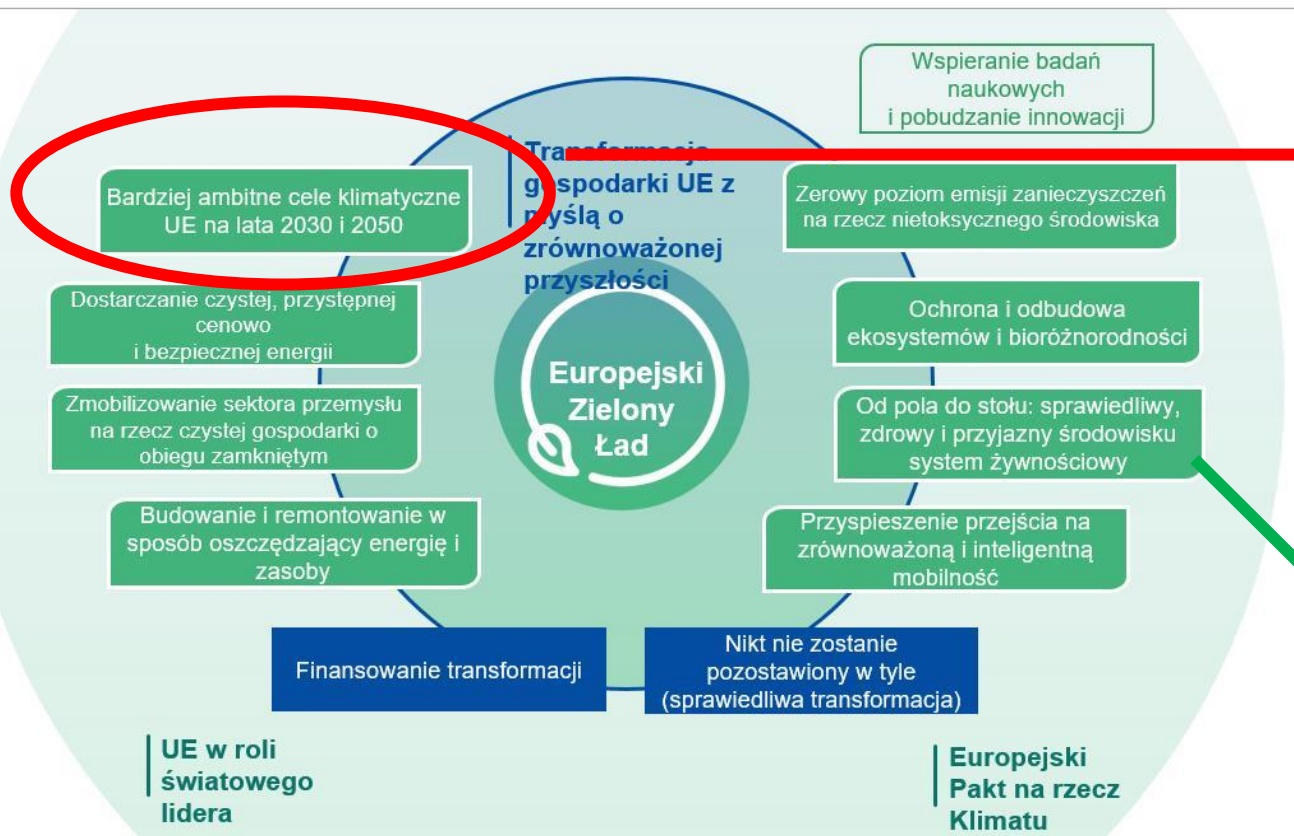
## Prognoza emisji N<sub>2</sub>O (KPEiK 2020)



## Prognoza emisji NH<sub>4</sub> (KPEiK 2020)



# DLACZEGO ROLNICTWO ?



- 62% w 2030 (do 1990) w ETS
- 40% w 2030 (do 1990) w non ETS
- **17,7% w non ETS dla Polski !!!**



Rolnictwo ma swoje zobowiązania jako sektor non-ETS

Bez rolnictwa nie uda się osiągnąć neutralności klimatycznej



# CZEGO POTRZEBUJEMY



## ZMIANY SYSTEMOWE

- Inny model rozwoju
- Inny model rolnictwa

## ZMIANY INDYWIDUALNE

- Świadome decyzje konsumenckie
- Aktywny udział, a nie bierność

**Bez zmian systemowych transformacja systemu nie nastąpi**

**Ale bez indywidualnego zaangażowania nie będzie zmian systemowych**

# CZEGO POTRZEBUJEMY

## Proponowane metody (produkcja zwierzęca):

METODA	KOSZT
Żywieniowe dodatki enzymatyczne	Niski
Inne metody żywieniowe	Średni
Przykrywanie miejsc przechowywania nawozów naturalnych	Niski
Pastwiskowanie zoptymalizowane	Niski
Produkcja biogazu	Średni
Odzysk i spalanie metanu z obór	Wysoki

# CZEGO POTRZEBUJEMY



## Proponowane metody (produkcja roślinna):

METODA	KOSZT
Inhibitory nitryfikacji	Wysoki
Uprawa konserwująca z pozostawieniem na polu resztek poźniwnych, uprawa bezorkowa	Niski
Sekwestracja pod trwałymi użytkami zielonymi	Niski
Uprawy rolno – leśne	Średni
Zarządzanie glebami organicznymi	Niski/średni
Racjonalizacja nawożenia azotowego	Niski / wysoki

# CZEGO POTRZEBUJEMY

---



## Potencjał:

Hodowla: **9 030 010** Mg CO<sub>2eq</sub> w 2050 roku (głównie żywienie - emisji NH<sub>4</sub>).

Uprawa: **28 200 130** Mg CO<sub>2eq</sub> w 2050 roku (przede wszystkim pochłanianie).

# CZEGO POTRZEBUJEMY



Produkcja zwierzęca jest ważną częścią rolnictwa....

ale...

- Etykietowanie – może być krokiem w dobrym kierunku;
- Edukacja konsumentów;
- Moratorium na budowę nowych ferm w Polsce – jako krok do ogólnopolskiej dyskusji



# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

## ROLNICTWO WOBEC ZMIANY KLIMATU



**Koalicja  
Klimatyczna**

**Dr hab. Zbigniew M. Karaczun, profesor SGGW**

**Koalicja Klimatyczna  
Polski Klub Ekologiczny**