

# **Metody internalizacji efektów zewnętrznych w rolnictwie**

**Konrad Prandecki**

## Cel

Celem wystąpienia jest pokazanie złożoności problematyki internalizacji efektów zewnętrznych i jej znaczenia dla rozwoju gospodarczego.

## Układ wystąpienia

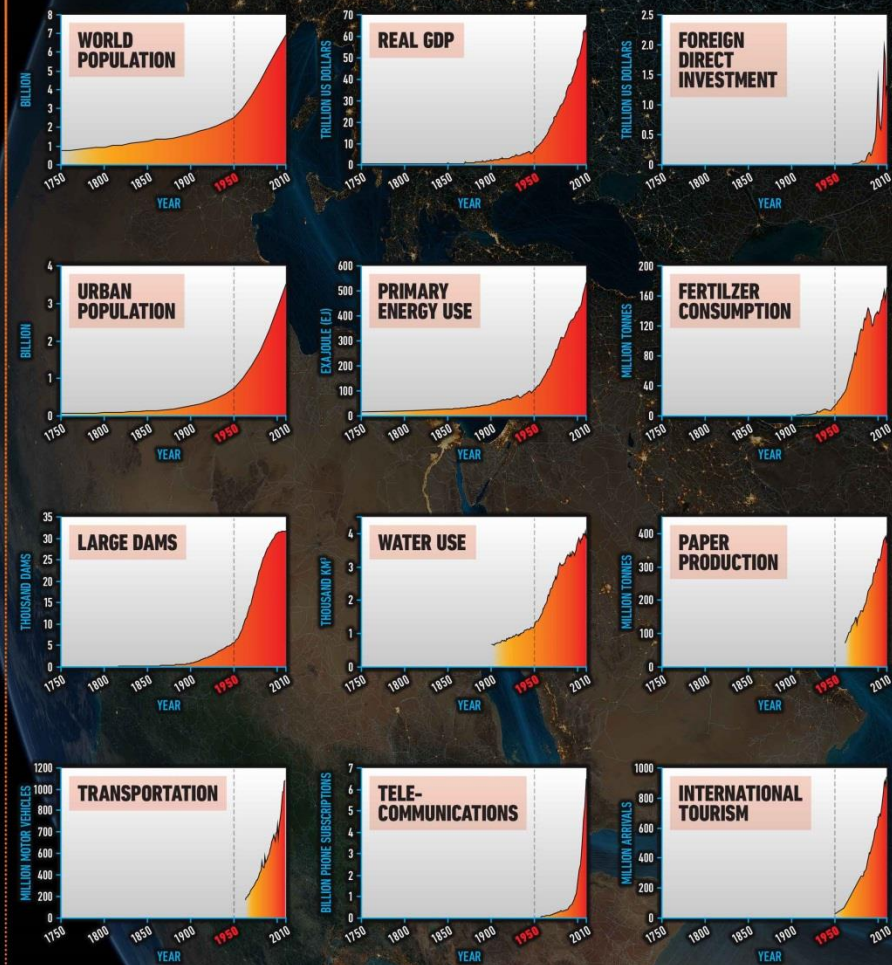
- Wprowadzenie
- Efekty zewnętrzne w rolnictwie
- Metody wyceny efektów zewnętrznych
- Internalizacja efektów zewnętrznych
- Wnioski

# Efekty zewnętrzne

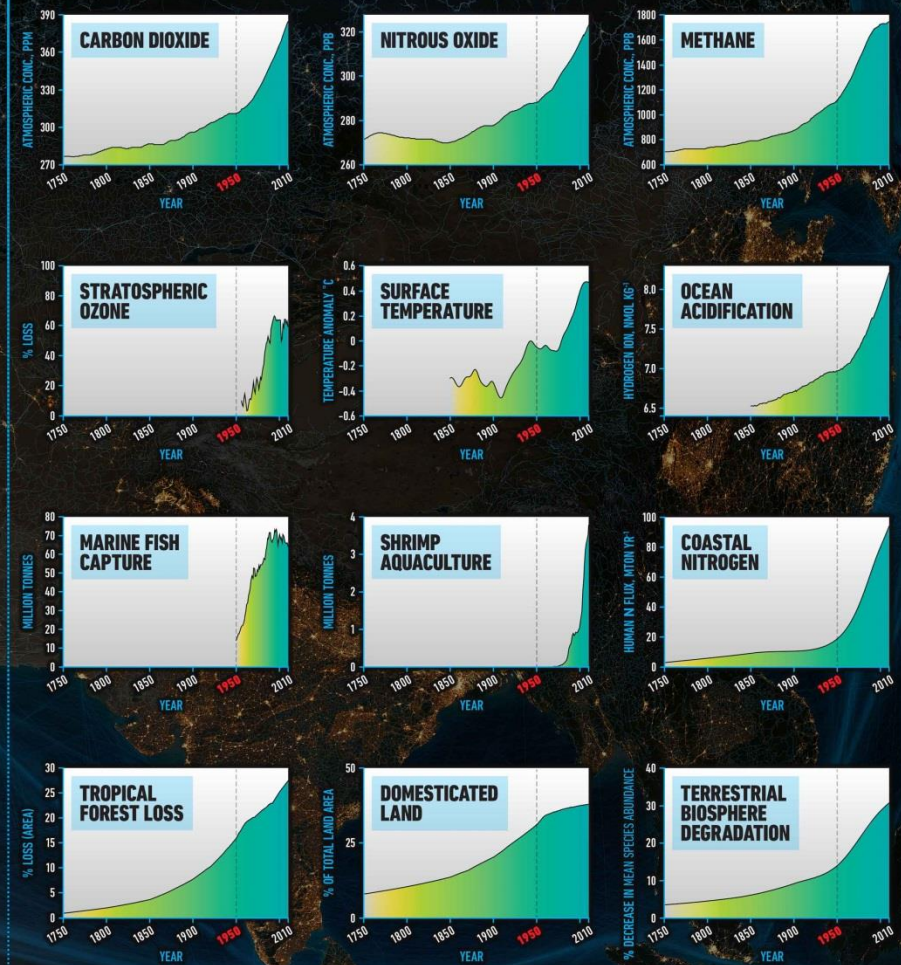
- Efekty zewnętrzne to niezamierzone skutki prowadzenia działalności przez podmioty gospodarujące.
- Efekty zewnętrzne mogą mieć charakter pozytywny lub negatywny.
- Główne cechy:
  - brak odzwierciedlenia w rachunku ekonomicznym,
  - brak możliwości wykluczenia z konsumpcji.

# THE GREAT ACCELERATION

## SOCIO-ECONOMIC TRENDS



## EARTH SYSTEM TRENDS



REFERENCE: Steffen, W., W. Broadgate, L. Deutsch, O. Gaffney and C. Ludwig (2015), The Trajectory of the Anthropocene: the Great Acceleration, Submitted to *The Anthropocene Review*.

MAP & DESIGN: Félix Pharand-Deschênes / Globaia



# Granice planetarne

## Legenda

- Zmiana w stosunku do 2009
- Bezpieczny poziom



# Funkcje rolnictwa i obszarów wiejskich

- produkcyjna
- ekonomiczna
- kulturowa
- rekreacyjna
- środowiskowa
- zdrowotna

## Efekty zewnętrzne w rolnictwie - przykłady

- Pasieka w pobliżu upraw – efekt w postaci zwiększonych możliwości zapylania
- Mozaikowość powierzchni upraw – większa atrakcyjność dla turystyki
- Wypas krów na łąkach – wzrost atrakcyjności dla turystyki
- Międzyplony – zmniejszenie erozji
- Miedze śródpolne – wzrost bioróżnorodności, zmniejszenie erozji, ograniczenie zanieczyszczeń nawozami – w szczególności pasy ochronne wzdłuż zbiorników wodnych
- Wykaszenie łąk – zachowanie gatunków ptaków



## Internalizacja efektów zewnętrznych

- w oparciu mechanizmy rynkowe
- poprzez ingerencję państwa

# Wycena jako warunek wstępny internalizacji

- Wycena nie jest warunkiem koniecznym internalizacji.
- Monetarne metody wyceny efektów zewnętrznych są krytykowane z powodu:
  - względów etycznych - wycenie podlegają takie wartości, jak np. życie ludzkie, czy zdrowie;
  - arbitralnego podejścia do wartości – nie jesteśmy w stanie jednoznacznie określić hierarchii efektów zewnętrznych i ich znaczenia dla człowieka;
  - trudności z oszacowaniem przyszłej wartości;
  - błędów (niedoskonałości) metodologicznych;
  - możliwości różnej interpretacji wyników (nawet w przypadku bezpośrednich metod wyceny).

# Metoda wyceny warunkowej

Metoda wyceny warunkowej (CVM) ma dwie formy:

- skłonności do zapłaty
- skłonności do akceptacji

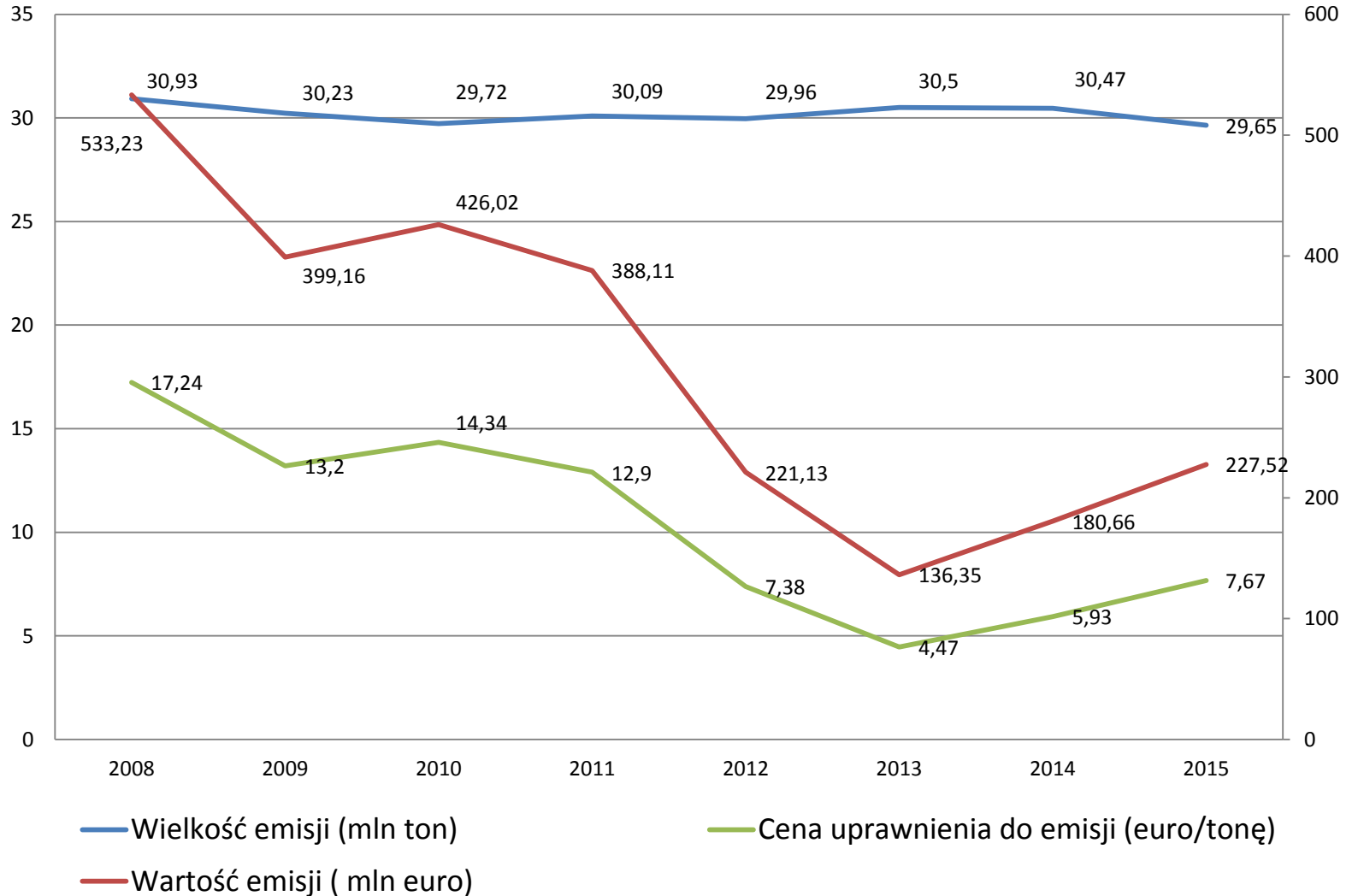
Tabela: Wartość dóbr publicznych (efektów zewnętrznych) deklarowana przez respondentów (PLN/rok)

		Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Dobrostan zwierząt	Jakość wody	Jakość gleby
<b>Ogółem</b>		61,07	49,72	64,08	78,87	60,00
<b>Płeć</b>	Kobiety	49,76	30,28	55,33	71,94	56,30
	Mężczyźni	74,35	72,54	74,35	87,00	64,35
<b>Wiek</b>	20-30	115,59	97,06	125,88	123,82	52,06
	30-40	60,00	50,26	93,84	84,21	67,89
	40-50	56,56	28,75	43,13	64,38	58,75
	50-60	51,00	49,67	34,67	74,33	40,67
	60+	40,36	35,21	38,63	61,73	68,94
<b>Miejsce zamieszkania</b>	Miasto	41,82	31,44	47,22	69,33	65,67
	Wieś	76,82	64,67	77,87	86,67	55,36

# Pośrednie metody wyceny wartości efektów zewnętrznych

- Do wyceny stosuje się cenę dobra lub usługi mających cechy podobne do wycenianego efektu zewnętrznego, lub których wartość może zmieniać się pod wpływem efektu zewnętrznego. Zastosowana cena powinna mieć charakter rynkowy.
- Najczęściej stosowane są metody kosztów podróży oraz kosztów leczenia.

# Rynkowa metoda wyceny wartości emisji gazów cieplarnianych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat i cire.pl .



# Rynkowe metody internalizacji wyceny efektów zewnętrznych

- Teoremat Coase'a
- Integracja

## Instytucjonalne metody internalizacji efektów zewnętrznych

- podatki (m.in. Podatek Pigou)
- opłaty i fundusze celowe
- dopłaty i ich powiązanie z efektami zewnętrznymi
- nakazy i zakazy

## Elementy EFA wybrane przez rolników objętych rachunkowością rolną w 2015 r.

Element EFA	Gospodarstwa		Powierzchnia proekologiczna			
	liczba	Procent	K (ha)	W (ha)	K (%)	W (%)
EFA1	228	4,8	804,0	804,0	2,60	5,47
EFA2	49	1,0	8,6	17,1	0,03	0,12
EFA3	132	2,8	4,3	6,4	0,01	0,04
EFA4	110	2,3	15,8	31,6	0,05	0,21
EFA5	166	3,5	51,9	77,9	0,17	0,53
EFA6	24	0,5	5,4	8,2	0,02	0,06
EFA7	41	0,9	2,7	4,0	0,01	0,03
EFA8	212	4,5	62,1	124,3	0,20	0,85
EFA9	89	1,9	53,0	79,5	0,17	0,54
EFA10	37	0,8	50,5	75,7	0,16	0,52
EFA11	128	2,7	116,6	35,0	0,38	0,24
EFA12	9	0,2	9,3	2,8	0,03	0,02
EFA13	8	0,2	65,4	65,4	0,21	0,44
EFA14a	2707	57,1	16 748,6	5 024,6	54,18	34,18
EFA14b	275	5,8	1 610,3	483,1	5,21	3,29
EFA14c	36	0,8	129,4	38,8	0,42	0,26
EFA15	2229	47,0	11 172,5	7 820,8	36,14	53,21
<b>łącznie</b>	<b>4744</b>	<b>x</b>	<b>30 910,3</b>	<b>14 699,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>EFA łącznie o charakterze:</b>						
<b>krajobrazowym i leśnym (suma EFA: 2-13)</b>			<b>445,5</b>	<b>527,7</b>	<b>1,4</b>	<b>3,6</b>
<b>rolniczym (suma EFA: 1, 14, 15)</b>			<b>30464,8</b>	<b>14171,3</b>	<b>98,6</b>	<b>96,4</b>

\* K – powierzchnia konwertowana, W – powierzchnia ważona. EFA1. Ugór, EFA2. Żywopłaty, EFA3. Drzewa wolnostojące, EFA4. Zadrzewienia liniowe, EFA5. Zadrzewienia grupowe, EFA6. Miedze śródpolne, EFA7. Oczka wodne, EFA8. Rowy, EFA9. Strefy buforowe, EFA10. Pasy gruntów bez produkcji wzdłuż lasu, EFA11. Pasy gruntów z produkcją wzdłuż lasu, EFA12. Zagajniki o krótkiej rotacji, EFA13. Obszary zalesione, EFA14a. międzyplon ścierniskowy, EFA14b. międzyplon ozimy, EFA 14c. Wsiewki traw, EFA15. Rośliny wiążące azot (ARiMR, 2015).

Źródło: Wrzaszcz, W. (2017). Zazielenienie gospodarstw rolnych objętych systemem FADN. W *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [40] Rynkowe i instytucjonalne metody internalizacji efektów zewnętrznych*. Warszawa: IERiGŻ- PIB, s. 113.

# Instytucjonalna wycena wody w rolnictwie

- Zmiana ustawy „Prawo wodne” z dnia 20 lipca 2017 r.
- Cena za wodę w rolnictwie za 1000 litrów ( $1\text{m}^3$ )  
- 0,15 zł za wody powierzchniowe i podziemne  
(w innych branżach różne stawki)
- Zwolnienia z wymogu opłaty – gospodarstwa o  
dziennym zużyciu wody poniżej  $5\text{ m}^3$  (liczone  
średniorocznie).

## Inne metody internalizacji efektów zewnętrznych w rolnictwie

- Cykl życia produktu (Life Cycle Assessment)
- Środowiskowo rozszerzona analiza przepływów międzygałęziowych



# Wnioski

- Zmiany społeczno-gospodarcze zachodzące w świecie powodują, że efekty zewnętrzne stają się problemami wymagającymi coraz bardziej pilnego rozwiązania.
- Dotyczy to zarówno skali globalnej, jak i lokalnej.
- Analizy zmian globalnych wskazują, że rolnictwo jest sektorem gospodarczym o kluczowym znaczeniu dla przeciwdziałania środowiskowym zagrożeniom rozwoju cywilizacyjnego.
- Uwzględnienie nowych uwarunkowań w rozwoju rolnictwa wymaga holistycznego podejścia do problemów tego sektora.

## Wnioski c.d.

- Efekty zewnętrzne w rolnictwie wymagają szczególnego podejścia ponieważ siła efektu często jest uzależniona od lokalnych uwarunkowań, np. jakości gleby, warunków klimatycznych itp.
- Nie ma konieczności i możliwości internalizacji wszystkich efektów zewnętrznych – należy się skupić na efektach mających kluczowe znaczenie w kontekście najważniejszych zagrożeń.
- Istotna jest nie tylko identyfikacja efektu, ale również wskazanie sposobu jego możliwie najbardziej obiektywnego zmierzenia.

## Wnioski c.d.

- Kluczowym elementem internalizacji jest określenie wartości efektu zewnętrznego. Najlepiej aby była ona określona w jednostkach pieniężnych.
- Państwo odgrywa wiodącą rolę w procesach internalizacji. Bez inicjatywy instytucjonalnej nie będzie internalizacji.
- Nie jest konieczne internalizowanie poszczególnych efektów, proces ten może obejmować koszyk efektów.

**Dziękuję za uwagę!**