



Alina Syp

## Projekcja zmian wielkości plonów pszenicy w Polsce i Unii Europejskiej w latach 2030 i 2050 na podstawie modelu CAPRI

XXII Kongres Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu  
Kołobrzeg 9.09.2015

---

# Cel badań

Celem pracy było określenie prognozy dynamiki zmian plonowania pszenicy w Polsce i w UE w latach 2030 i 2050 z wykorzystaniem modelu CAPRI.

Projekt MACSUR – Modelowanie wpływu zmiany klimatu na europejskie rolnictwo i bezpieczeństwo żywnościowe – FACCE JPI knowledge hub ([www.macsur.eu](http://www.macsur.eu))

Program Wieloletni (PIB 1.4) – Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego oraz ich wpływu na środowisko i bezpieczeństwo żywnościowe kraju.

# Metodyka - Model CAPRI

CAPRI – Common Agricultural Policy Regionalised Impact

[www.capri-model.org](http://www.capri-model.org)

1997-1999 – projekt FAIRS-CT96-1849 (konceptcja utworzenia bazy danych i opracowania modelu podaży o zasięgu regionalnym, który rozróża rynek UE i pozostałe kraje)

1999 – pierwsze zastosowanie modelu do oceny WPR w ramach „Agenda 2000”

Kolejne projekty – rozbudowa modelu, wykorzystanie modelu oceny wpływu WPR na europejskie rolnictwo.

2006-2008 JRC ISPRA – połączenie CAPRI i DNDC

Bazy danych – Eurostat, Faostat, OECD, FADN

Dr Wolfgang Britz – Institute for Food and Resource Economics, Univerisity Bonn

# Metodyka - Scenariusze klimatyczne

Projekt AgMIP (Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project) – [www.agmip.org](http://www.agmip.org)

Założenia przyjęte przy tworzeniu scenariuszy:

- wymiar społeczno-ekonomiczny (SSP),
- zmiany koncentracji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (RCP),
- wpływ zmian stężenia gazów cieplarnianych na temperaturę i opady w skali regionalnej (GCM),
- zmiany plonów na podstawie różnych modeli plonów (modele plonów),
- wzrostu popytu na biopaliwa.

# Metodyka – Scenariusze klimatyczne

Kod scenariusza	Typ scenariusza	SSP	RCP	GCM	Model plonów
S1	Scenariusz referencyjny	SSP2	Obecny klimat	żaden	żaden
S2	Alternatywny referencyjny scenariusz	SSP3	Obecny klimat	żaden	żaden
S3	Zmiany klimatu	SSP2	RCP8p5	IPSL-CM5A-LR	LPJmL
S4	Zmiany klimatu	SSP2	RCP8p5	HadGEM2-ES	LPJmL
S5	Zmiany klimatu	SSP2	RCP8p5	IPSL-CM5A-LR	DSSAT
S6	Zmiany klimatu	SSP2	RCP8p5	HadGEM2-ES	DSSAT
S7	Biopaliwa referencyjny scenariusz	SSP2	Obecny klimat	żaden	żaden
S8	Biopaliwa zmienny scenariusz	SSP2	Obecny klimat	żaden	żaden

# Metodyka - SSP2

Kontynuacja zmian na podstawie trendów z poprzednich dekad:

- powolny proces globalizacji z zachowaniem barier;
- średni wzrost gospodarczy, powolna konwergencja;
- wysokie dysproporcje wewnątrz regionalne – nierównomierny rozwój krajów o niskich dochodach;
- dobrze regulowany przepływ informacji;
- wzrost liczby ludności;
- zmniejszenie energochłonności i zależności od paliw kopalnych;
- ograniczenia rozwoju spowodowane brakiem dostępu do świeżej wody, poprawy warunków sanitarnych, opieki medycznej;
- rolnictwo – niepełna regulacja użytkowania gruntów, powolny wzrost plonów i wycinania lasów tropikalnych, średni wzrost spożycia, regionalizacja handlu;

# Wyniki

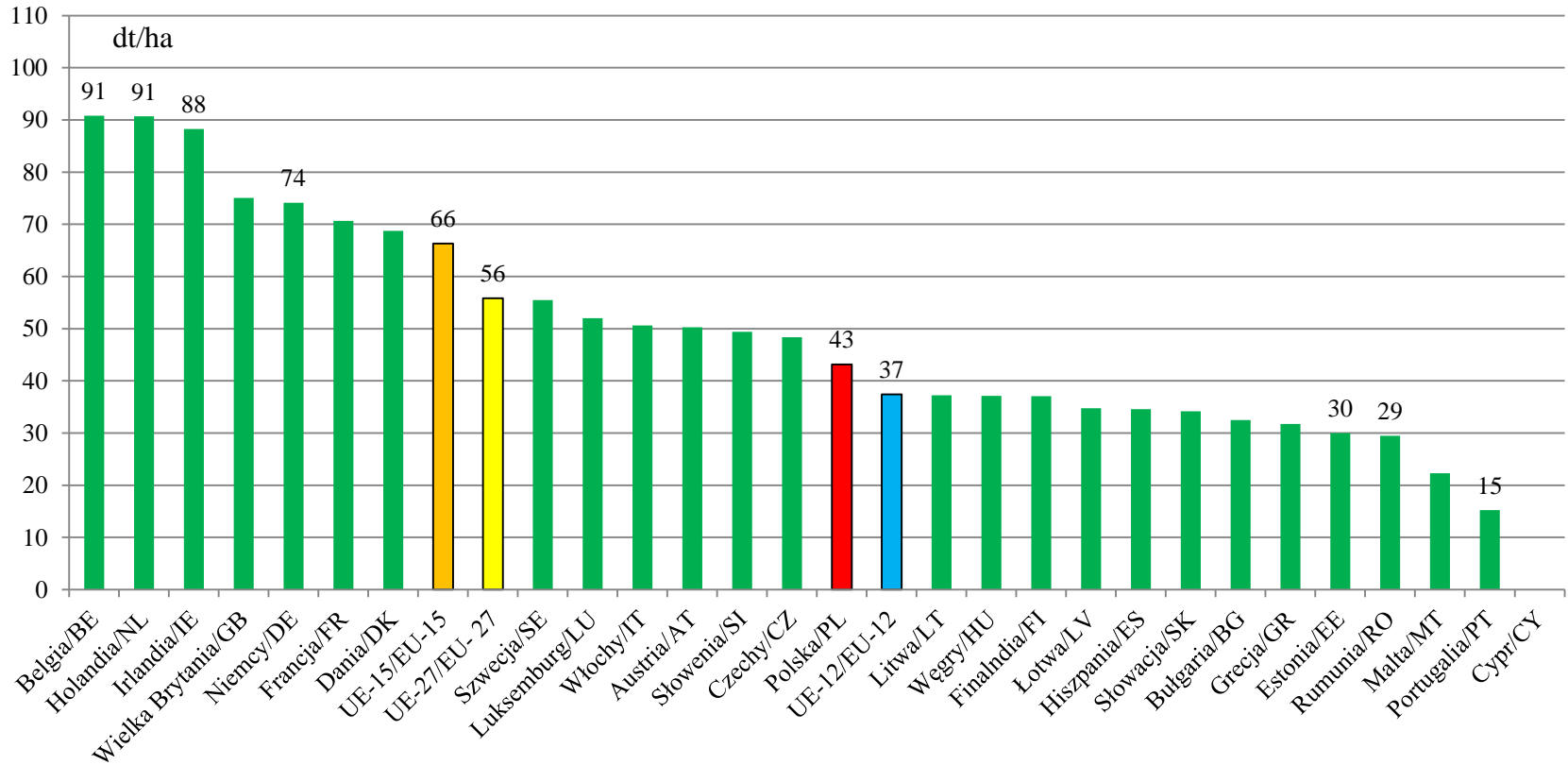
Tabela 1. Plony pszenicy w Polsce i Unii Europejskiej w 2010 roku

Kraj	Średnio (dt/ha)	Min. (dt/ha)	Maks. (dt/ha)	Odchylenie standardowe
UE 27	55,8	15,2	90,8	21,4
UE 15	66,3	15,2	90,8	23,1
UE 12	37,4	19,5	49,4	7,8
Polska	43,2	32,5	56,2	6,6

Źródło: Baza danych CAPRI

# Wyniki

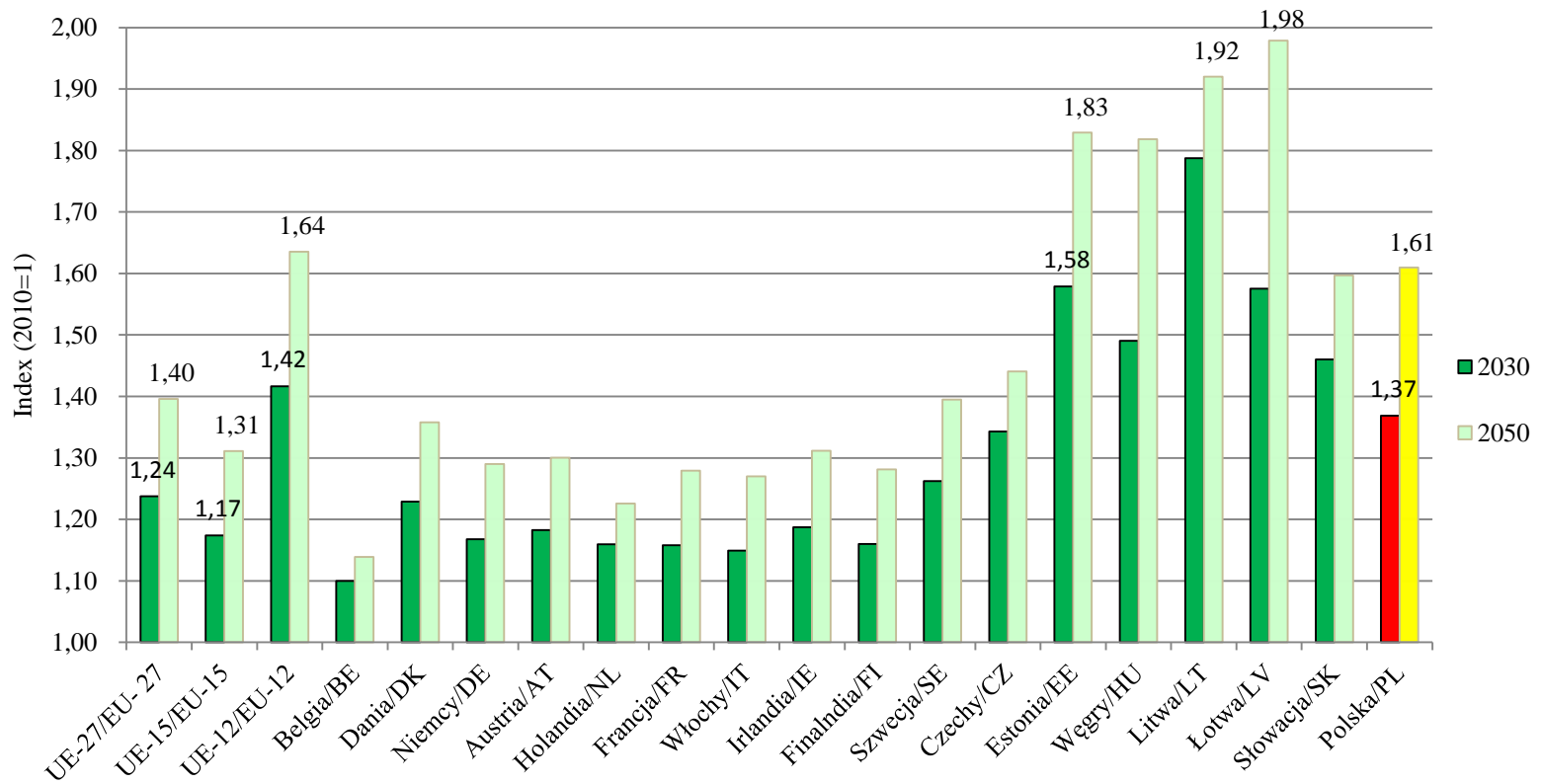
Rysunek 1. Plony pszenicy w krajach UE w 2010 roku.





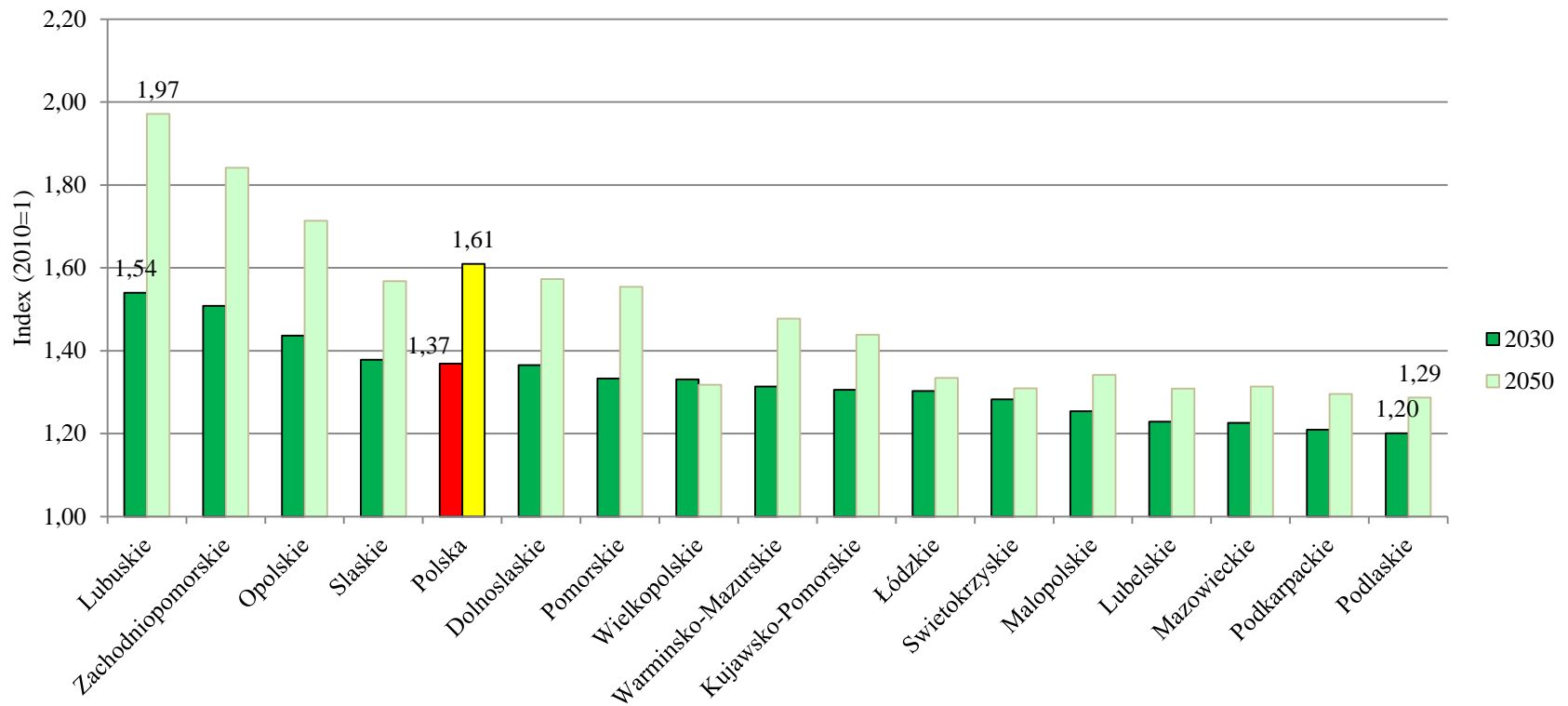
# Wyniki

Rysunek 2. Prognoza zmian plonów pszenicy w Polsce i wybranych krajach UE w latach 2030 i 2050 (2010 = 1).



# Wyniki

Rysunek 3. Prognoza zmian plonów pszenicy w Polsce według województw w 2030 i 2050 r. (2010 = 1).



# Podsumowanie i wnioski

- Występuje duża różnica w poziomie plonów pszenicy pomiędzy krajami UE-12 i UE-15.
- Prognozuje się większą dynamikę wzrostu plonów pszenicy w krajach UE-12 niż w UE-15. Wzrost plonów w krajach UE-12 nastąpi poprzez wdrażanie postępu biologicznego, technologicznego i organizacyjnego.
- W latach 2030 i 2050 w Polsce we wszystkich województwach prognozuje się wzrost plonów. Największe wzrosty plonowania będą w województwach zachodnich i północnych, w których zlokalizowane są duże gospodarstwa specjalizujące się w produkcji roślinnej.

# Dziękuję za uwagę

