



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”  
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
Materiał współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

## **Operacja pn. „Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023- 2027”**

**Tytuł wykładu:**

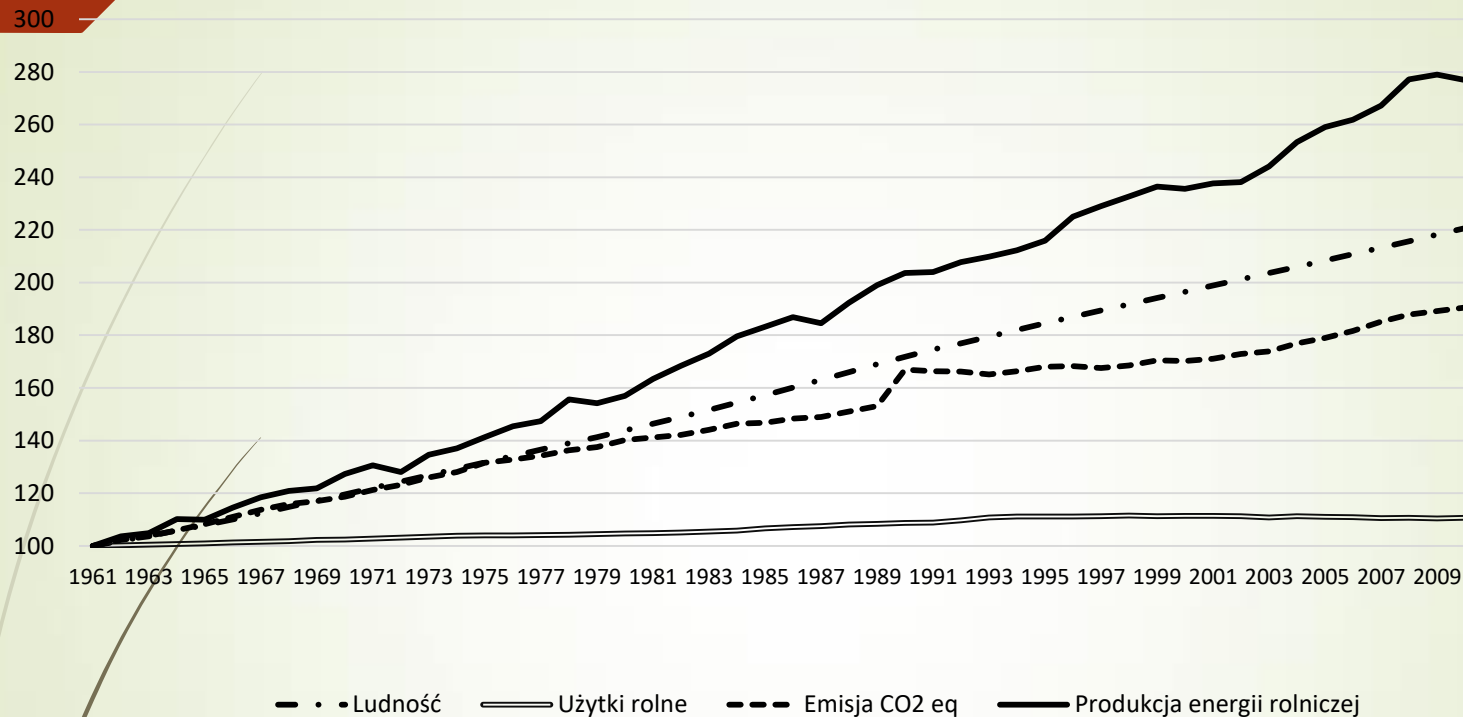
**„Aspekty prowadzenia gospodarstw rolnych z wykorzystaniem edukacji, doradztwa jako innowacyjnych rozwiązań technologicznych i technicznych oraz zarządzania gospodarstwem”**

**Autor: Prof. UPP dr hab. Arkadiusz Sadowski**

**29-30.09.2022, Zegrze**

Instytucja odpowiedzialna za treść: Krajowa Rada Izb Rolniczych

# Podstawowe wyzwania dla rolnictwa



Źródło: Sadowski A. Światowe rolnictwo a żywność i klimat. Analiza ostatniego półwiecza. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

- Wyżywienie ponad 7 miliardów ludzi
- Ludność głównie miejska i pozarolnicza

# Podstawowe wyzwania dla rolnictwa

- Wzrastający wpływ rolnictwa na środowisko i regulacje prawne mające ten proces ograniczyć.
- Zmiany klimatyczne i konieczność dostosowania się do nich.
- Europejski Zielony Ład.
- Pandemia COVID-19.
- Wojna w Ukrainie i związany z nią kryzys energetyczny i ekonomiczny.

# Zamknięte drogi

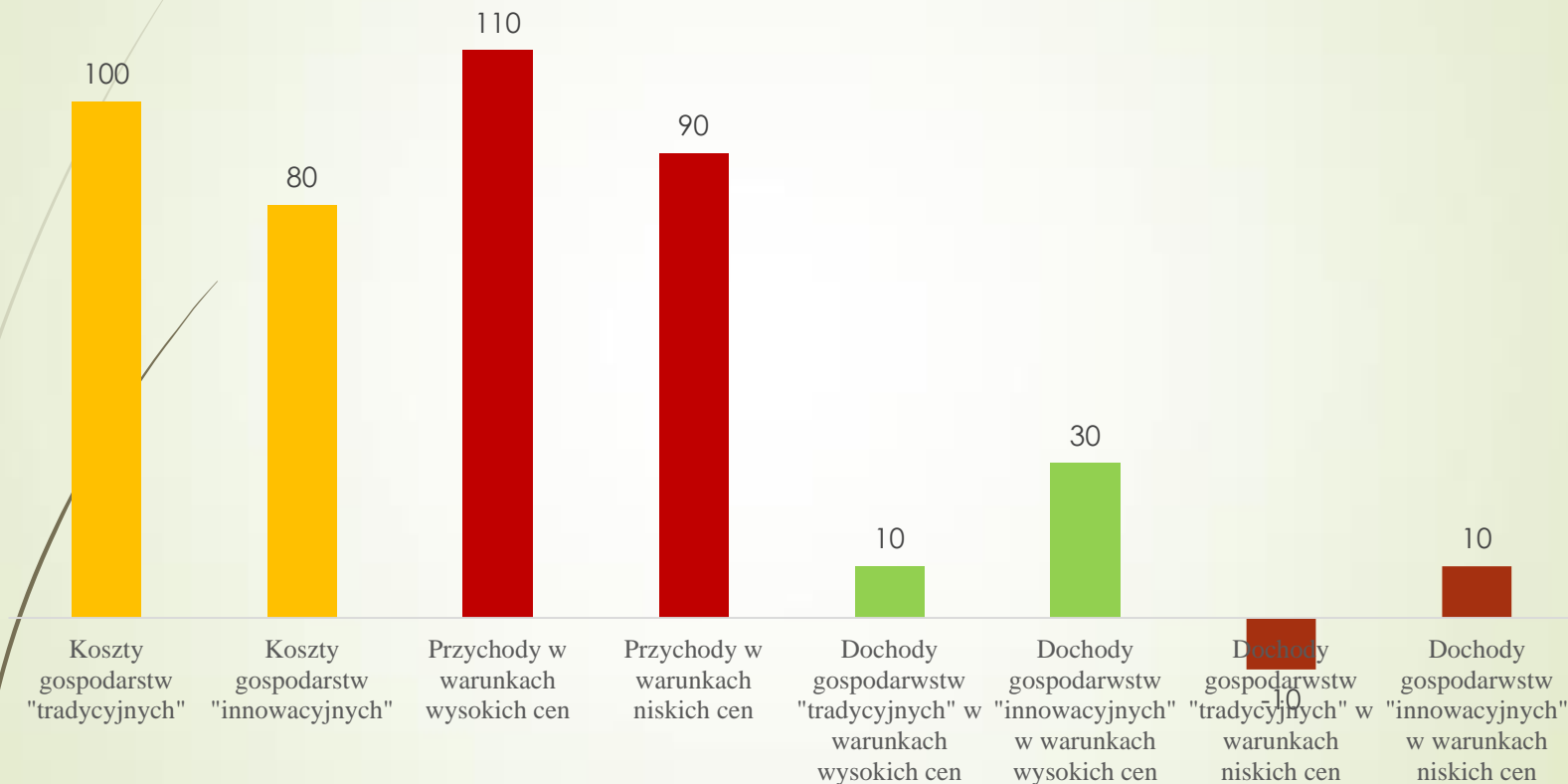
- **Intensyfikacja ziemiochłonna** – obecnie niemal brak w skali Świata i Polski „wolnych” gruntów możliwych do rolniczego zagospodarowania.
- **Intensyfikacja pracochłonna** – mieszkańcy miast (w tym dużych metropolii) nie mają możliwości zajęcia się produkcją rolniczą.

# Możliwe rozwiązanie

Innowacyjność, czyli:

- wprowadzanie nowych **produktów**,
- wprowadzanie nowych **metod produkcji**,
- otwarcie nowych **rynków zbytu**,
- ukształtowanie nowych **źródeł dostaw, surowców lub innych środków**,
- tworzenie nowych **struktur rynkowych** w ramach danego rodzaju działalności.

# Przychody, koszty i dochody gospodarstw „tradycyjnych” i „innowacyjnych” w warunkach wysokich i niskich cen (ujęcie modelowe)



# Proponowane kierunki implementacji rozwiązań innowacyjnych

- stosowanie precyzyjnych metod agrotechnicznych (rolnictwo precyzyjne),
- usprawnienie systemu powiadamiania i podejmowania decyzji w ochronie roślin,
- zarządzanie wodą w przestrzeni rolniczej.



# Rolnictwo precyzyjne

Pozwala ograniczyć ilość stosowanych środków plonotwórczych, przy zachowaniu wolumenu produkcji, co jest niezbędne dla zachowania bezpieczeństwa żywnościowego.





# System powiadamiania w ochronie roślin

pozwała na redukcję stosowania  
środków ochrony roślin do ilości  
niezbędnych dla zwalczania  
agrofagów w momencie  
wystąpienia zagrożenia.



# System powiadamiania w ochronie roślin

- Terenowa sieć stacji meteo
- Opracowanie i wdrożenie elektronicznego systemu powiadamiania o pojawie agrofagów

# Retencjonowanie wody

W rolnictwie możliwe jest retencjonowanie wody w postaci **czy to zbiorników retencyjnych, czy kompleksu sorpcyjnego** w glebie. Jedno i drugie rozwiązanie wymaga podjęcia działań w zakresie **innowacji technologicznych i organizacyjnych**

# Retencjonowanie wody

- Budowanie zbiorników retencyjnych – aktywność samorządów lokalnych (plany zagospodarowania przestrzennego).
- Dbłość o jakość gleby (kompleks sorpcyjny) – konieczność utworzenia sieci stacji chemiczno-rolniczych i profesjonalnego doradztwa nawozowego.

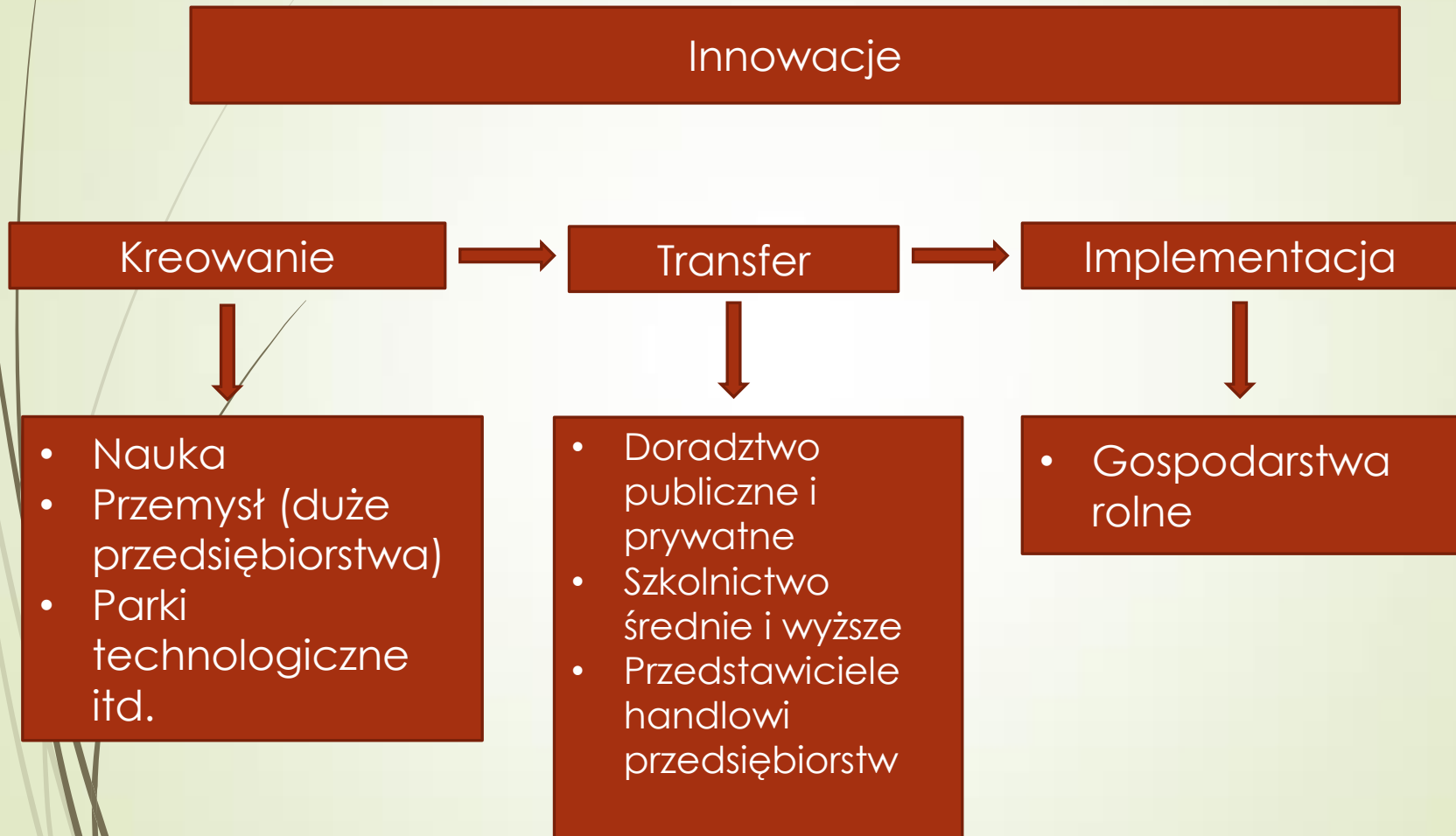
# Prywatne czy publiczne?

- **Rolnictwo precyzyjne** – innowacje kreowane głównie przez przedsiębiorstwa prywatne (duże koncerny międzynarodowe).
- **System powiadamiania w ochronie roślin** – w obecnych warunkach jest to nieopłacalne dla sektora prywatnego, aczkolwiek budowanie elementów systemu trzeba będzie powierzyć przedsiębiorstwom prywatnym (z publicznym finansowaniem).
- **Retencjonowanie wody** – skala budowy zbiorników retencyjnych jest zbyt duża dla sektora prywatnego. Stacje chemiczno-rolnicze, przynajmniej w pierwszym okresie też powinny być publiczne.

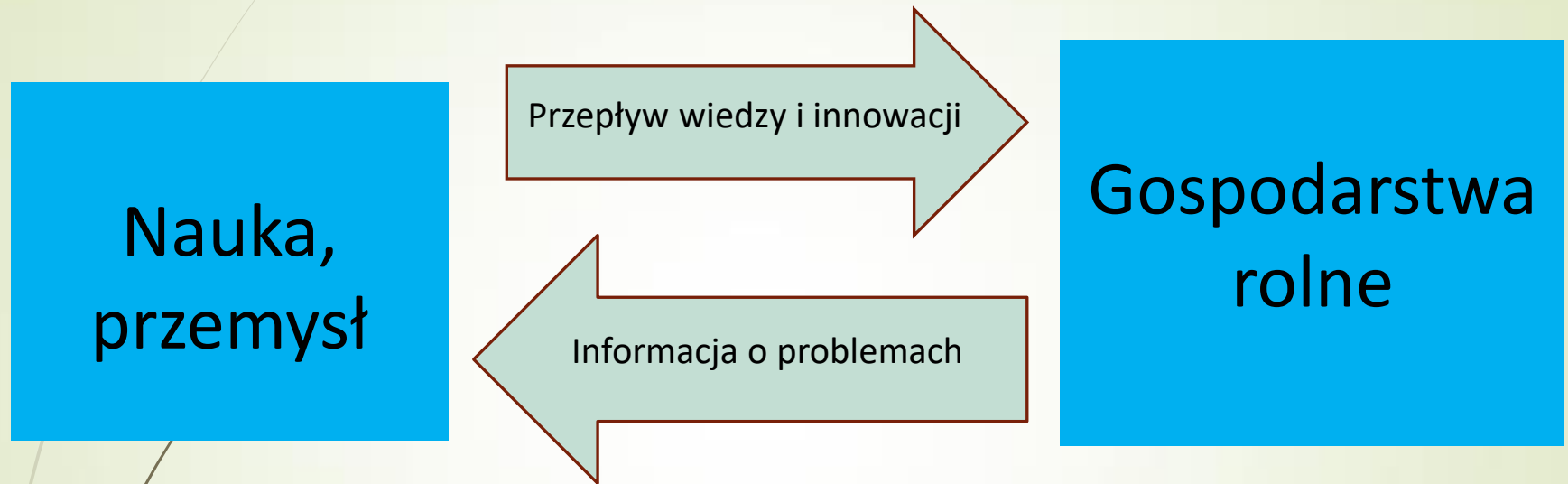
# Znaczenie nauki i szkolnictwa wyższego w kreowaniu innowacyjności

- Kształcenie kadr dla przedsiębiorstw innowacyjnych.
- Badania podstawowe jako podstawa dla innowacji.
- Niezależne kreowanie innowacji lub kooperacja z przedsiębiorstwami komercyjnymi.

# Transfer wiedzy i innowacji



# Klasyczny model transferu innowacji



- Podstawowe znaczenie kreatorów innowacji
- Ograniczone możliwości oddziaływania odbiorców



# System AKIS



Źródło: Raport końcowy z realizacji ekspertyzy „Rola i zadania kluczowych partnerów systemu wiedzy i innowacyjności w rolnictwie (AKIS). Warszawa 2020.

# Partnerzy AKIS wg Komisji Europejskiej - nauka

- Uczelnie publiczne i prywatne
- Instytuty branżowe (państwowe instytuty badawcze) podległe ministerstwom – głównie Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- Instytuty Polskiej Akademii Nauk



IRWIR PAN

Polska Akademia Nauk  
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa

# Partnerzy AKIS wg Komisji Europejskiej - doradztwo

- Publiczne ośrodki doradztwa rolniczego (ODR) – w każdym województwie
- Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie z oddziałami w Krakowie, Poznaniu, Radomiu i Warszawie
- Prywatne firmy doradcze



Centrum Doradztwa Rolniczego  
w Brwinowie



Wielkopolski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego w Poznaniu



## Partnerzy AKIS wg Komisji Europejskiej – przedsiębiorstwa prywatne

- Producenci maszyn rolniczych
- Producenci środków do produkcji rolnej
- Producenci oprogramowania



Kreowanie innowacji technicznych i  
technologicznych



# Partnerzy AKIS wg Komisji Europejskiej – **pozostałe podmioty**

- Media
- Szkolnictwo
- Organizacje rolnicze

# Wnioski

- Podstawową i nieredukowalną misją światowego i polskiego rolnictwa pozostaje produkcja żywności dla obecnej populacji.
- Współcześnie należy dbać o ograniczenie negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko.
- Podejmowane są w tym zakresie inicjatywy polityczne, takie jak EZŁ.
- Ekstensyfikacja ziemio oraz pracochłonna w warunkach współczesnego społeczeństwa i gospodarki jest niemożliwa.
- Ostatnie lata postawiły przed rolnictwem dodatkowe wyzwania w postaci pandemii COVID-19 oraz kryzysu energetycznego.
- Jediną drogą do zachowania wolumenu produkcji przy zredukowaniu przemysłowych środków plonotwórczych są innowacje, w tym związane z rolnictwem precyzyjnym.

# Rekomendacje dla systemu AKIS

- Należy wzmocnić znaczenie **prywatnych przedsiębiorstw**, gdzie kreowane są innowacyjne rozwiązania w zakresie techniki rolniczej (w tym rolnictwa precyzyjnego) oraz technik wytwarzania
- Pozostali partnerzy AKIS, w tym głównie **szkoły oraz podmioty doradcze** powinny wzmocnić współpracę z prywatnymi przedsiębiorstwami
- **Instytucje publiczne, w tym samorządowe** powinny w większym stopniu angażować się w duże projekty (zbyt duże i nieopłacalne dla podmiotów prywatnych) związane między innymi z retencją wody czy powiadamianiem w ochronie roślin
- **Podmioty doradcze** (szczególnie publiczne) powinny w większym stopniu zaangażować się w transfer wiedzy i innowacji, w tym głównie związanych z bieżącymi wyzwaniami rolnictwa
- **Nauka** powinna kontynuować misję kształcenia kadr dla innowacyjnych przedsiębiorstw (łącznie ze szkolnictwem) oraz kreować wiedzę niezbędną dla kolejnych innowacji.

# DZIĘKUJĘ

Odwiedź portal KSOW – <http://ksow.pl>

**Zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich.**

