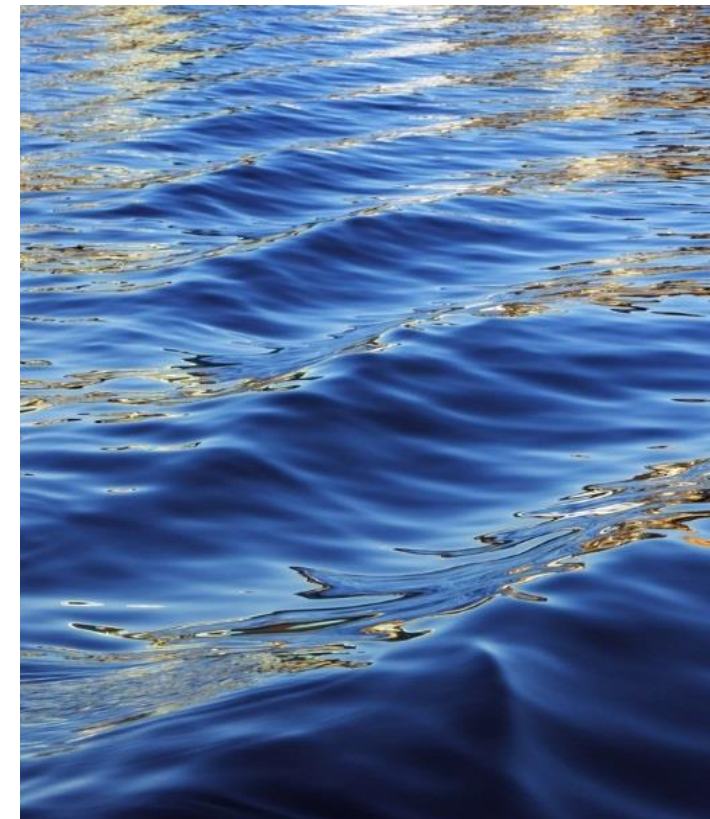


Budowa efektywnego modelu  
interaktywnego systemu  
wspierania decyzji  
agrochemicznych w celu  
optymalizacji nawożenia i  
ochrony wód przed  
zanieczyszczeniami  
pochodzenia rolniczego

**INTER-NAW**

Wojciech Lipiński



# Skład konsorcjum

- Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie – lider
- Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa PIB w Puławach
- Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach

# Źródła wyzwań i wymogi formalne

- dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG) Dz. Urz. UE 68 PL, 15/t.2, L375/1,
- dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L. 327/1, 22.12.2000)
- konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego z dnia 9 kwietnia 1992 r. (konwencja helsińska)



„Zatruta studnia” J. Malczewski

# Wymogi w ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego

- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U z 2017 r. poz. 1566) wprowadza nowe wymagania w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, a tym samym międzynarodowych polityk w zakresie ochrony wód
- Program działań (tzw. „program azotanowy”) ogłoszony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2018 r.

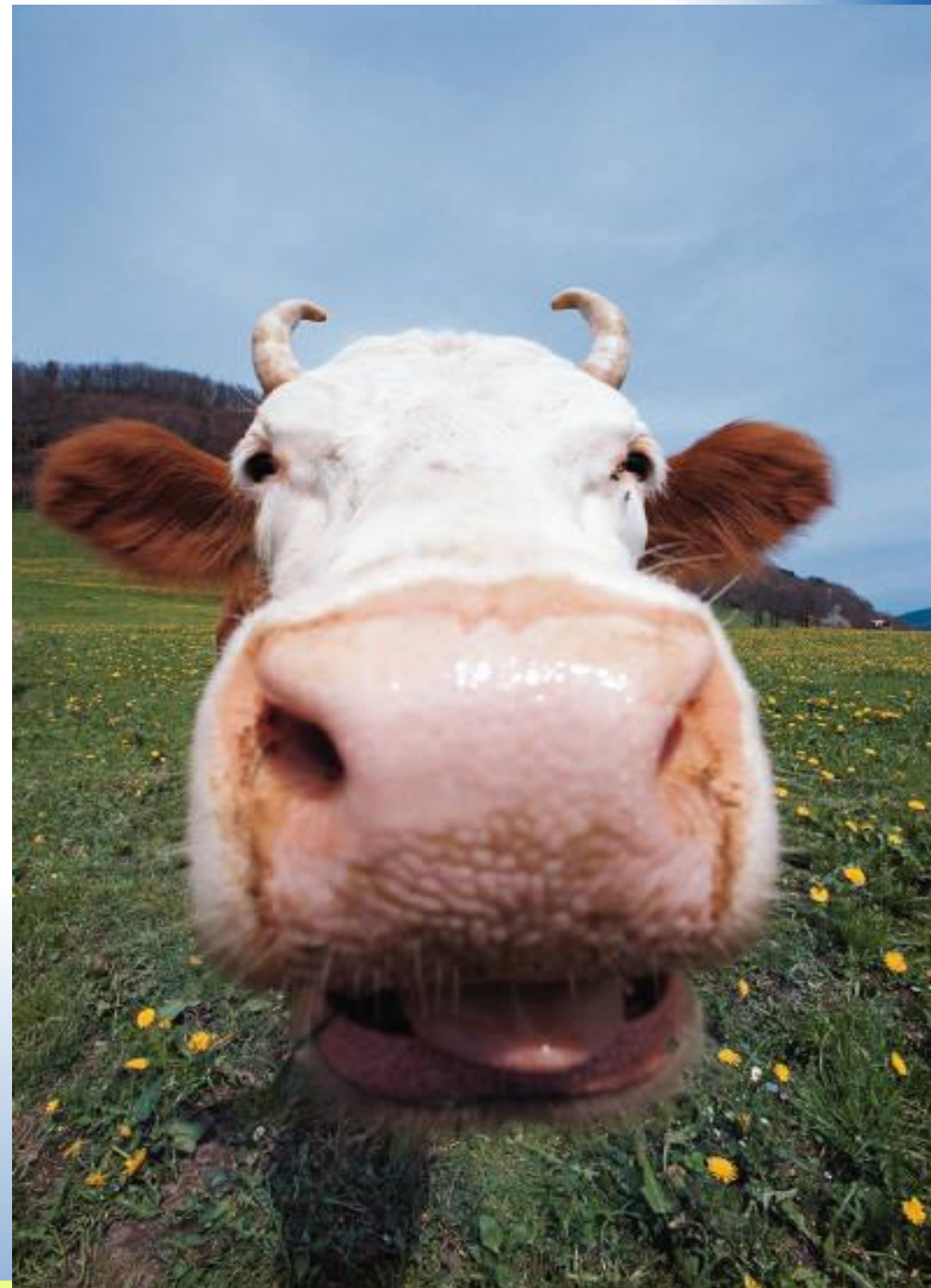


# Powierzchnia kraju objęta działaniami przed zanieczyszczeniami wód pochodzenia rolniczego

Lata	Powierzchnia w km <sup>2</sup>	% powierzchni kraju
2004-2008	6264	2
2008-2012	4630	1,48
2012-2016	13935	4,46
<b>2017 -</b>	<b>312679</b>	<b>100</b>

# Zadania w projekcie

- opracowanie założeń modelu dla gruntów ornyc – IUNG-PIB,
- opracowanie założeń modelu dla użytków zielonych – ITP,
- upowszechnienie w rolnictwie systemu interaktywnego sposobu wspierania decyzji agrochemicznych - KSChR



# Strategie i gospodarka:

- KE wskazuje jako warunki „zwiększonej wydajności i konkurencyjności rolnictwa, większą efektywność gospodarowania zasobami, tak aby produkcję realizować przy mniejszym zużyciu wody, energii, nawozów (głównie P i N) oraz pestycydów”.
- przewidywania FAO wskazują na wzrost zapotrzebowania na żywność w perspektywie do 2050 r. o 70%.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
- Plan dla Wsi



## Innowacyjność projektu

- opracowane modele pozwolą na korzystanie z systemu ustalania dawek nawozów w oparciu o kryteria produkcyjne i środowiskowe (uwzględniające najnowsze osiągnięcia naukowe) na podstawie badań gleby w wersji standardowej (samodzielnej) i w wersji spersonalizowanej (z udziałem doradcy) z wykorzystaniem łączy internetowych,
- każdy rolnik będzie posiadał możliwość samodzielnego wygenerowania właściwego zalecenia, planu nawożenia lub bilansu, rozwiązanie będzie umożliwiało bezpośredni kontakt z doradcą nawozowym, w sytuacjach niestandardowych,
- projektowane rozwiązanie o zasięgu ogólnopolskim nie było dotychczas wdrożone do praktyki rolniczej, dlatego będzie ono stanowiło nowe osiągnięcie,
- modele uwzględniać będą wymogi wynikające z programu azotanowego opracowanego na podstawie przepisów art. 104 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U z 2017 r. poz. 1566),
- system będzie udostępniony za pośrednictwem strony internetowej stacji chemiczno-rolniczych, dla rolników korzystających z badań agrochemicznych. Rolnik będzie mógł korzystać z wersji standardowej (samodzielnie) generując niezbędne dane (dawki, plan nawożenia, bilans N) lub z udziałem doradcy po zgłoszeniu on-line konkretnego przypadku,
- projekt można zrealizować poprzez wykorzystanie dotychczasowej infrastruktury technicznej (serwery) i zastany sprzęt komputerowy. Zainstalowanie utworzonej aplikacji z jej usługową funkcją dla rolników pozwoli na automatyczne opracowanie niezbędnych danych (plany, bilanse, zalecenia) oraz interaktywny kontakt z ekspertem,
- korzyści materialne wynikające z wdrożenie projektu przewyższają wielokrotnie wartość nakładów.



# Przewidywane efekty projektu

## Korzyści Wnioskodawcy:

- usprawnienie techniki przekazu danych Klientowi zewnętrznemu,
- skrócenia czasu na oczekiwanie na usługi agrochemiczne,
- unowocześnienie techniki kontaktu z Klientami,
- poprawa wizerunku instytucji publicznej,
- zmniejszenie kosztów tradycyjnych technik przekazywania usług Klientom,
- zmniejszenie nakładów pracy na przekazywanie usług Klientom,
- zmniejszenie nakładów na materiały eksploatacyjne (tusze, tonery, papier, urządzenia do druku i kopiowania).

## Korzyści Klienta zewnętrznego:

- skrócenie czasu oczekiwania na usługi agrochemiczne,
- zmniejszenie kosztów usług agrochemicznych,
- ułatwienie dostępu do usług agrochemicznych,
- poprawa świadomości ekonomicznej i środowiskowej,
- praktyczne wdrożenie idei rozwoju zrównoważonego,
- projekt wpłynie na poprawę warunków funkcjonowania rolników oraz przedsiębiorców, a tym samym na jakość życia znacznej grupy obywateli, poprzez ułatwienie kontaktów grupy docelowej użytkowników systemu z jednostką działającą w obsłudze rolnictwa, wpłynie także na możliwość korzystania z wyników badań przez inne grupy docelowe.

## Wartość dodana projektu

- ujednolicona koncepcja optymalizacji nawożenia ukierunkowana na ochronę wód,
- dostępność aplikacji,
- możliwość modyfikacji modelu w zależności od zmieniających się składowych,
- wykorzystanie informacji zwrotnych od użytkowników (rolnicy) do badań i wdrożeń – rzeczywiste dane pochodzące z konkretnych obiektów produkcyjnych.



Dziękuję za uwagę