



*Piotr Banaszuk,
Inno-Eko-Tech
Politechnika Białostocka*

Podlaskie, energia, OZE

13 stycznia 2016



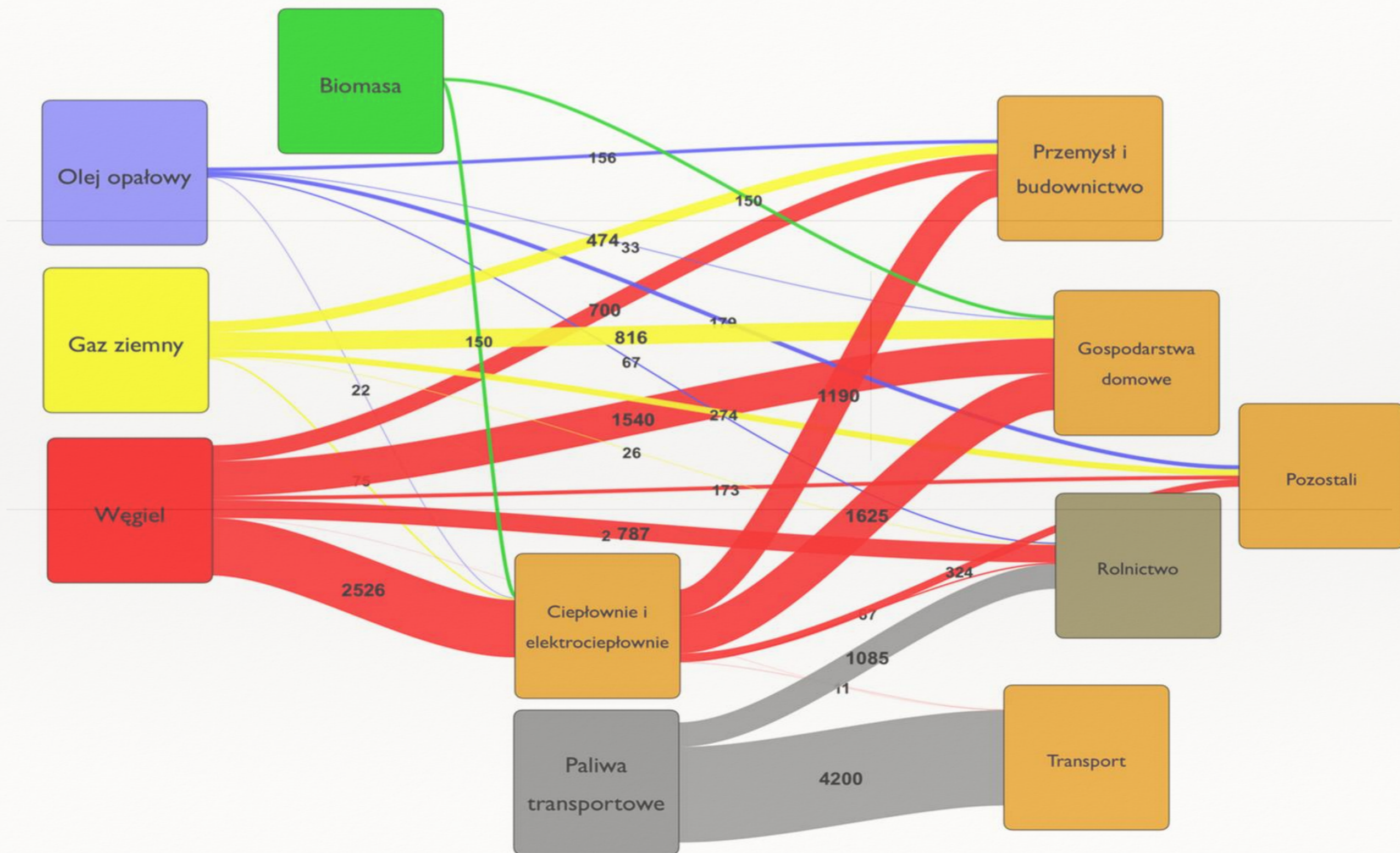
Bardziej zrozumiały powód – Podlaskie importuje energię

Węgiel, gaz, OO – 970 mln
Energia elektryczna – 900 mln

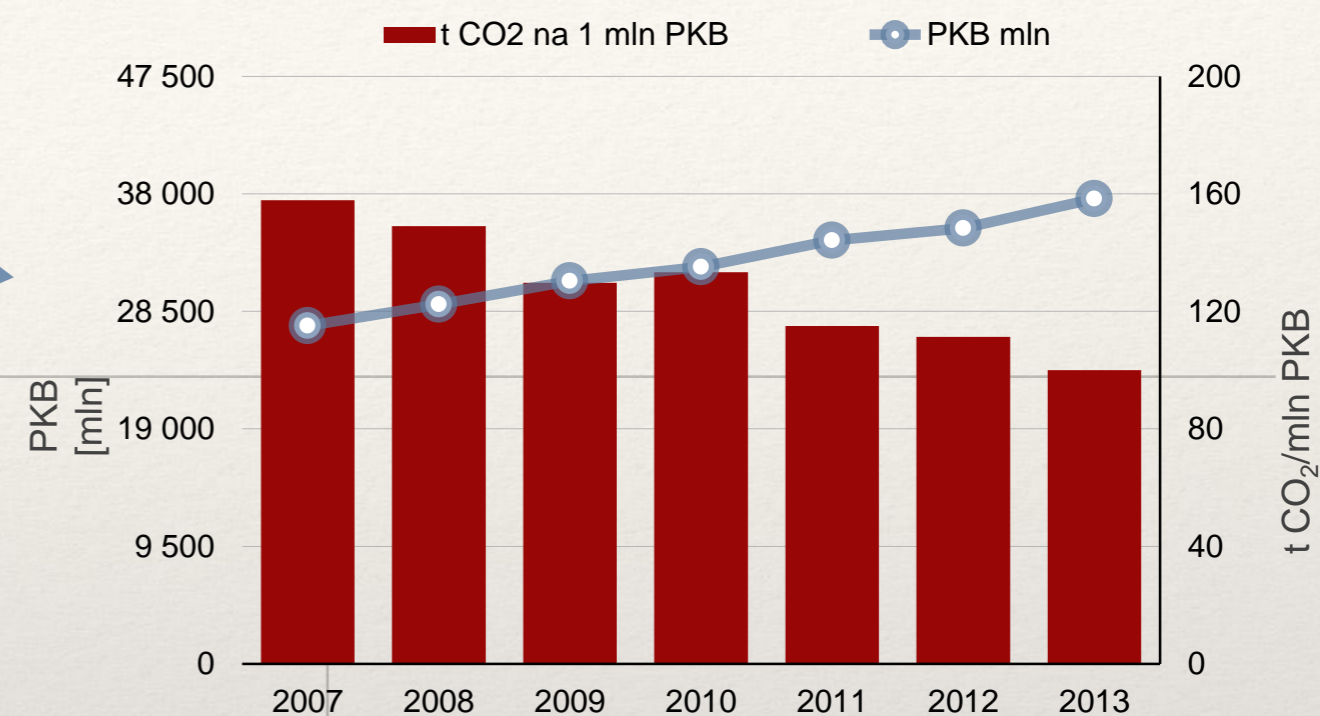
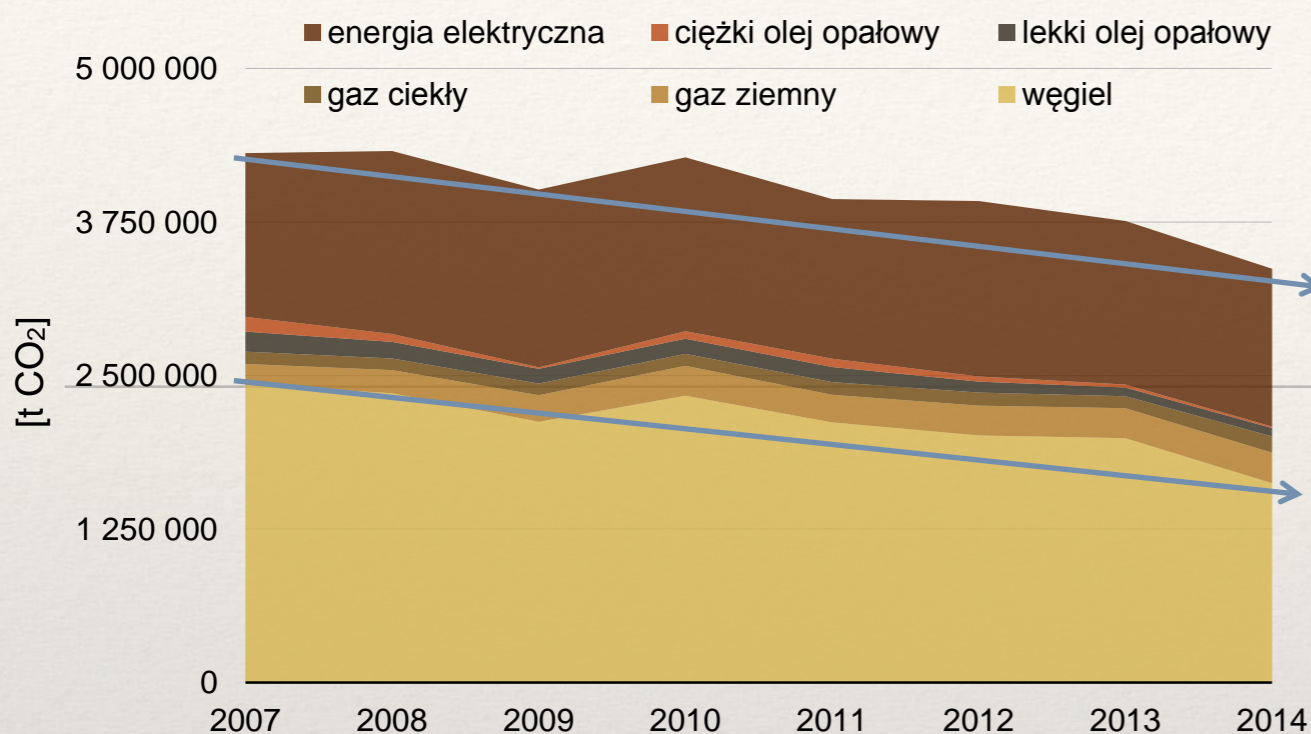
Paliwa płynne – 3 400 mln
w tym rolnicze – 500 mln



Przeptyw energii w 2012 r.

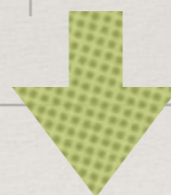


Zmniejsza się emisja CO₂

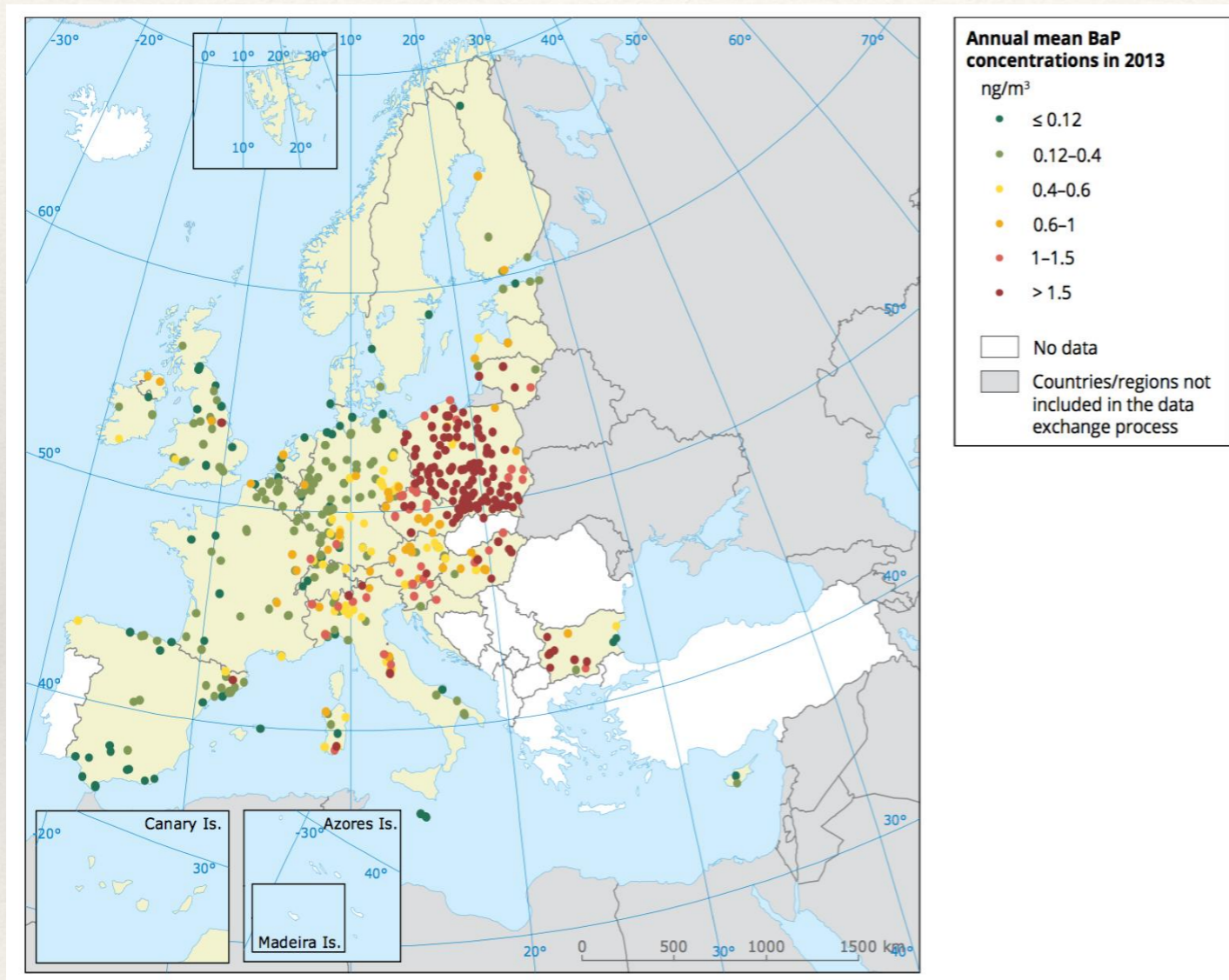


w latach 2007-14 emisja zmniejszyła się o 22%
spadek ze spalania oleju opałowego (58-90%) i węgla (33%)

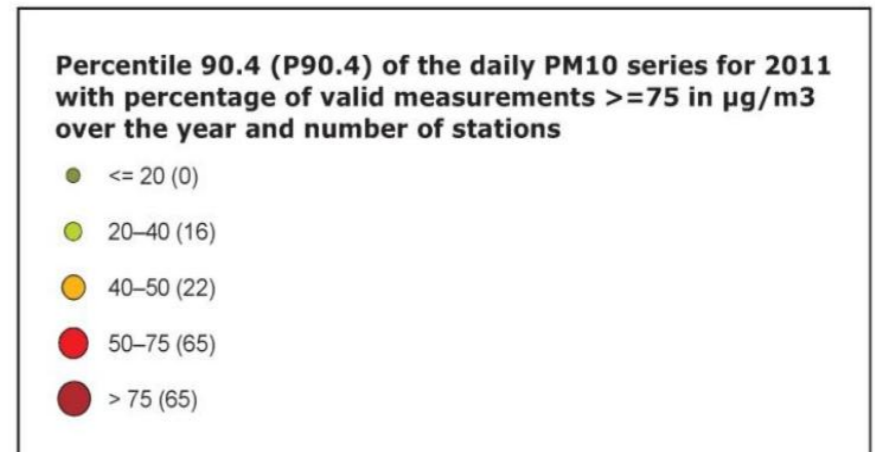
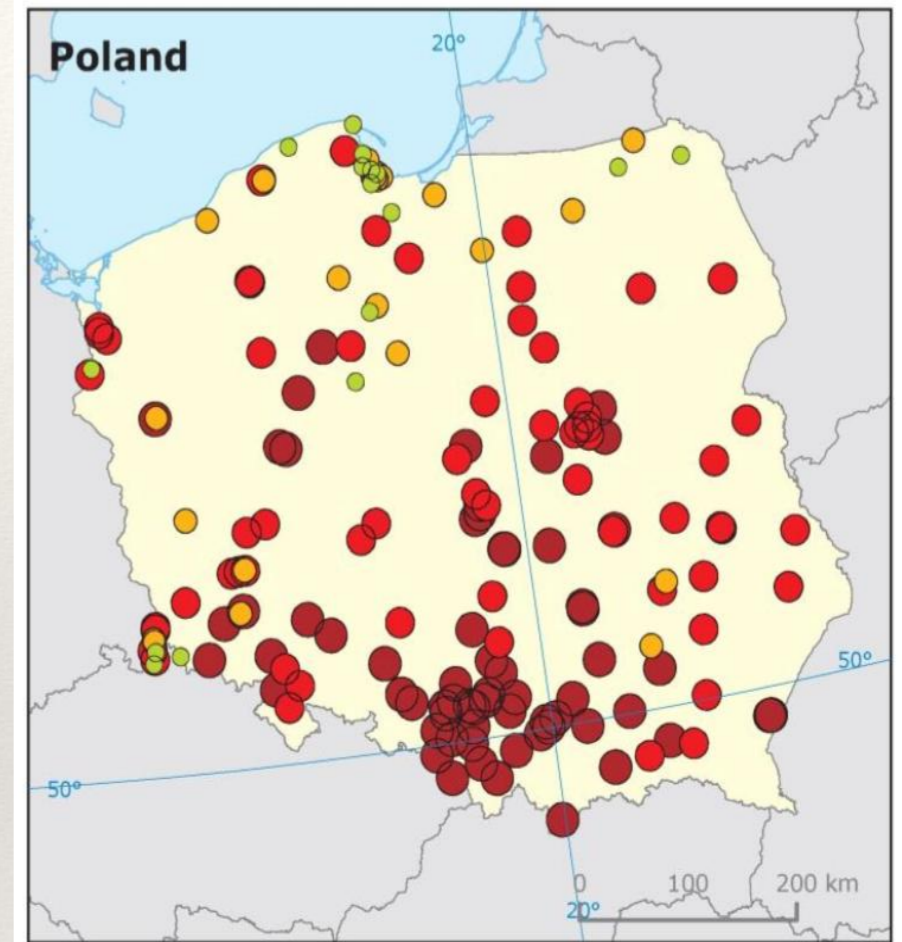
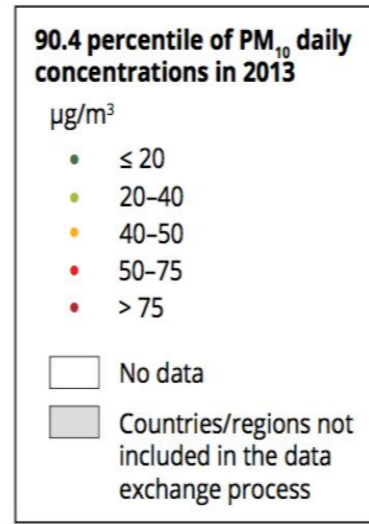
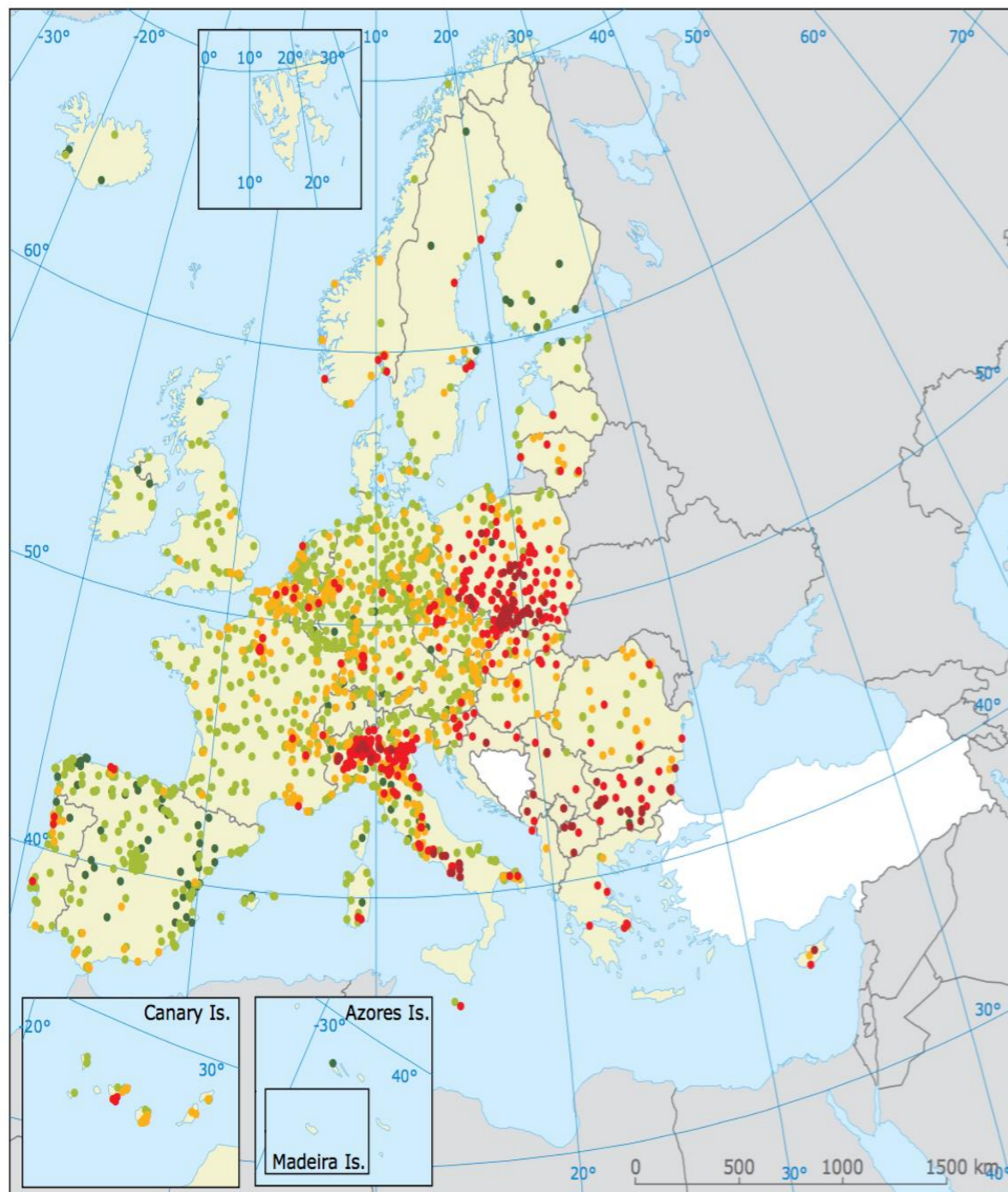
zwiększenie emisji z gazu ziemnego (46%)



Pozostaje problem niskiej emisji: BaP i PM z transportu i energetyki



PM10 w 2013 r.



WCZK

Wojewódzkie Centrum
Zarządzania Kryzysowego

tel. (85) 74 39 535, fax (85) 7322 492, e-mail czk@bialystok.uw.gov.pl

Jakość powietrza na terenie województwa podlaskiego 20.10.2015 r.

Ogłasza się ALERT POZIOMU I

Zgodnie z informacją z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Ryzyko przekroczenia średniego dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 wystąpiło przez 52 dni w okresie 01.10.2014 r. – 30.09.2015 r. na terenie Aglomeracji Białostockiej. Obszar przekroczeń to miasto Białystok.

Ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 spowodowane jest m.in. transportem drogowym oraz emisją niską. Spodziewany okres ryzyka przekroczeń ma związek z sezonem grzewczym oraz niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi.



wskaźnik	Typ przerwy	Bez przerw katastrofalnych
SAIDI - wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy dłuższej w dostawach energii elektrycznej, w minutach na odbiorcę	planowane	194,62
	nieplanowane	279,46
SAIFI - wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich na odbiorcę	planowane	0,70
	nieplanowane	3,27
MAIFI – wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich		3,51
Ilość odbiorców		5 225 653



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



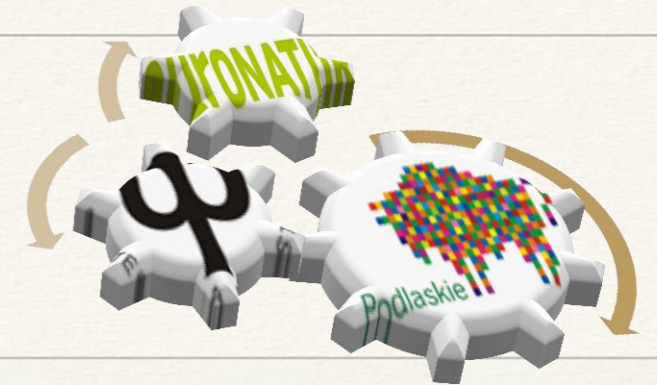
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO



Wyzwanie województwa podlaskiego

„Przeprowadzenie rewolucji energetycznej, która doprowadzi do decentralizacji źródeł wytwarzania energii, których właścicielami będą mieszkańcy i podlascy przedsiębiorcy”

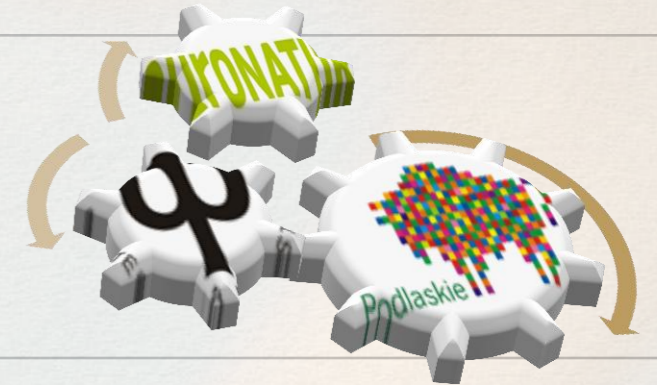
Co robić? uwagi strategiczne



- Teza 1: Realizacja celów polityki klimatycznej musi prowadzić do powstania **wymiernych korzyści materialnych** dla mieszkańców i przedsiębiorców województwa
- Teza 2: Największy i szybki efekt przyniesie zwiększenie efektywności wykorzystania energii, głównie ciepła; stopniowe odchodzenie od węgla (spowodowane m.in. zwiększeniem efektywności) doprowadzi do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza
- Teza 3: Ograniczenie wydatków można osiągnąć przez zwiększenie produkcji energii z OZE; mniejszy deficyt handlowy energii, mniejsze ryzyko przerw w dostawach (polityka), łagodniejsze skutki wahań cen paliw
- Teza 4: Niewydolny system energetyczny uniemożliwia rozwój dużych jednostek wytwórczych; sytuacja wymusza lokalne zużycie wyprodukowanej energii i rozwój mikroregionów energetycznych; technologie power-to-heat!
- Teza 5: Odnawialne źródła energii mogą stymulować wzrost w obszarze technologii innowacyjnych i tworzyć miejsca pracy w sektorach wschodzących

Jak ?

zalecenia strategiczne



- ❖ *Wcześniaki mają trudny start* - promujmy liderów
- ❖ *Cui bono?* - promujmy rozwiązania inicjowane i realizowane przez lokalne społeczności i samorządy
- ❖ *OZE = energia elektryczna + ciepło* - wsparcie przede wszystkim dla rozwiązań kompleksowych
- ❖ *Małe jest piękne* - wsparcie dla instalacji dopasowanych do lokalnych możliwości i potrzeb

Politechnika Białostocka

Centrum dydaktyczno – badawcze alternatywnych źródeł energii,
budownictwa energooszczędnego i ochrony środowiska.

INNO-EKO-TECH

Cele:

- Badania poznawcze i aplikacyjne w obszarze nauk technicznych i nauk o życiu, których wyniki będą wykorzystywane w praktyce gospodarczej,
- Zwiększanie wiedzy i kompetencji społecznych w dziedzinie ochrony środowiska i efektywnego zarządzania zasobami, w tym szeroko pojętej gospodarki niskoemisyjnej

Centrum Inno-Eko-Tech wzmocni kompetencje oraz kapitał innowacji i kreatywności społecznej

Centrum będzie narzędziem realizacji Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego 2020 oraz celów Strategii Europa 2020 na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju.



analizy techniczno – ekonomiczne
hybrydowego systemu energetyki
wiatrowej i fotowoltaicznej

budynek laboratoryjno-badawczy
energii odnawialnych WA

RPO Działanie 1.1

**Badanie skuteczności aktywnych
i pasywnych metod poprawy
efektywności energetycznej
infrastruktury z wykorzystaniem
odnawialnych źródeł energii**

optymalizacja wytwarzania biogazu
rolniczego

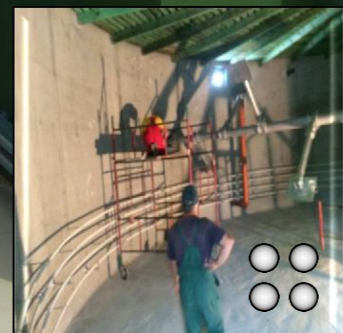
optymalizacja właściwości i
wykorzystania oleju roślinnego, jako
paliwa samoistnego



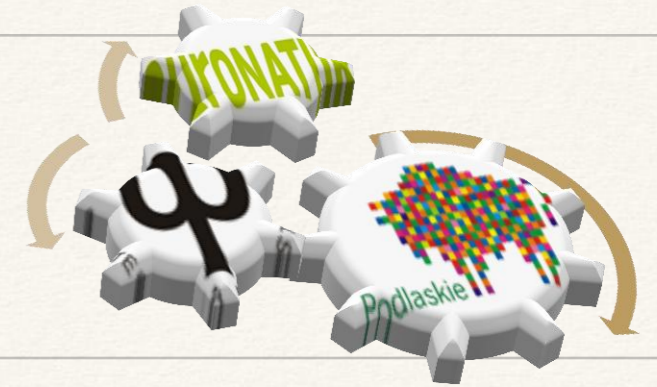
Mikrobiogazownia w Hryniewiczach Dużych, gm. Bielsk Podlaski



- ❖ **Etap III – „Optymalizacja wytwarzania biogazu rolniczego”**
- ❖ Pierwsza biogazownia pracująca w technologii suchej – obornik, kiszonka traw, słoma
- ❖ Pełne zagospodarowanie ciepła na potrzeby gospodarstwa
- ❖ Biogazownia mieści się w gospodarstwie rolnym Andrzeja Naumczuka, z którym Politechnika współpracuje nad optymalizacją produkcji biogazu

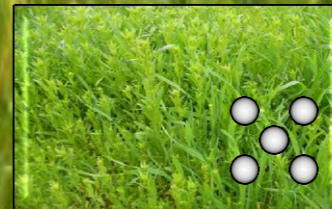


Wytwórnia biopaliw w Bodakach, gm. Boćki



- ❖ **Etap IV – „Optymalizacja właściwości oleju roślinnego, jako paliwa samoistnego”**
- ❖ Rośliny oleiste z upraw współrzędnych
- ❖ Czysty olej jako paliwo samoistne

- ❖ Wytwórnia mieści się w gospodarstwie rolnym Krzysztofa Zembrowskiego, z którym Politechnika współpracuje nad optymalizacją produkcji i wykorzystania biopaliw.



Wnioski i zalecenia



- pilna potrzeba nowego paradygmatu rozwoju społeczno-gospodarczego z udziałem, zdecentralizowanych struktury energetycznych;
- konieczna zmiana świadomości społecznej i postrzegania przyszłego rozwoju – koniec z wizją onnipotentnego PAŃSTWA „energia to zadanie rządu”;
- polityka energetyczna musi spełniać wszystkie kryteria zrównoważonego rozwoju: oszczędne gospodarowanie zasobami, bez zagrożenia dla środowiska;
- produkcja energii odnawialnej musi przyczyniać się do zwiększenia potencjału ekonomicznego regionu;
- polityka energetyczna otrzyma impuls do rozwoju, gdy jednostki, samorządy i regiony będą jej beneficjentami.