



Bałtycki Klaster Eko-Energetyczny

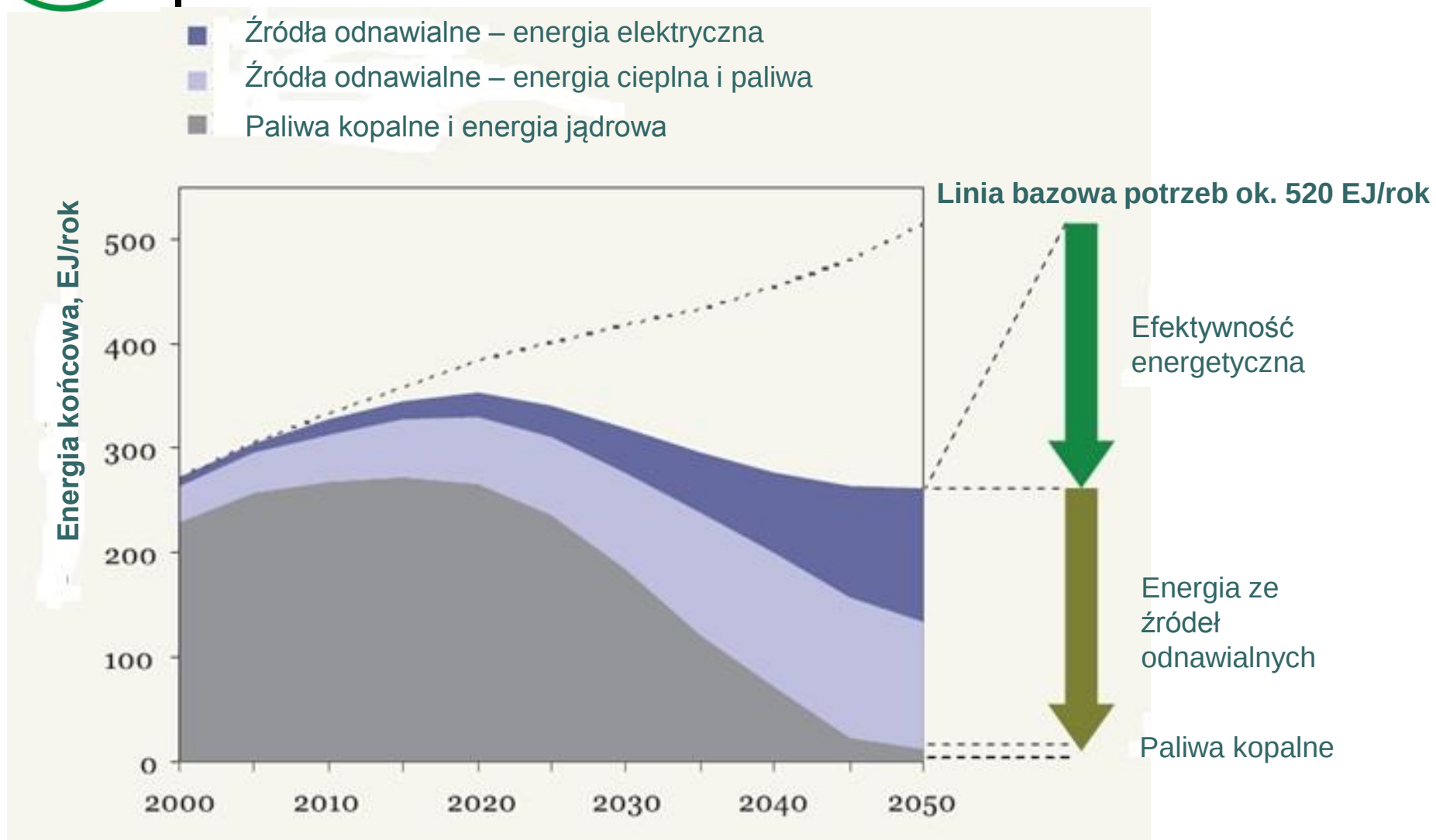
IMP PAN Gdańsk, 19 kwietnia 2013 r.

Janusz Gołaszewski



Zakładane kluczowe zmiany w strukturze konsumpcji energii do 2050 r.

Jeden ze scenariuszy, wg Ecofys





BKEE - cele

- rozproszona kogeneracja energii w małej i średniej skali, w oparciu o OZE
- autonomiczność energetyczna regionów



Oczekiwania określone w 2007 r.



Pakiet projektów B+R

**PROJEKT
NISKOSPADOWA ENERGETYKA
WODNA**

**PROJEKT
MIKROSIŁOWNIE
KOGENERACYJNE NA OZE**

**PROJEKT
KOMPLEKSY AGROENERGETYCZNE**

**PROJEKT
SIŁOWNIE WIATROWE
TANI WIATRAK**

**PROJEKT
MICROSIĘCI – "MICROGRIDS"**

**PROJEKT
NOWE MATERIAŁY
DLA OZE**

**PROJEKT
OGRANICZENIE EMISJI
GAZÓW CIEPLARNIANYCH**



**PROJEKT
BIOGAZOWNIE, AKWAKULTURY,
ODPADY FERMOWE**

**PROJEKT
BIORAFINERIA, BIOMASA
LIGNOCELULOZOWA**

**PROJEKT
SŁONECZNE DACHY POWIŚLA**

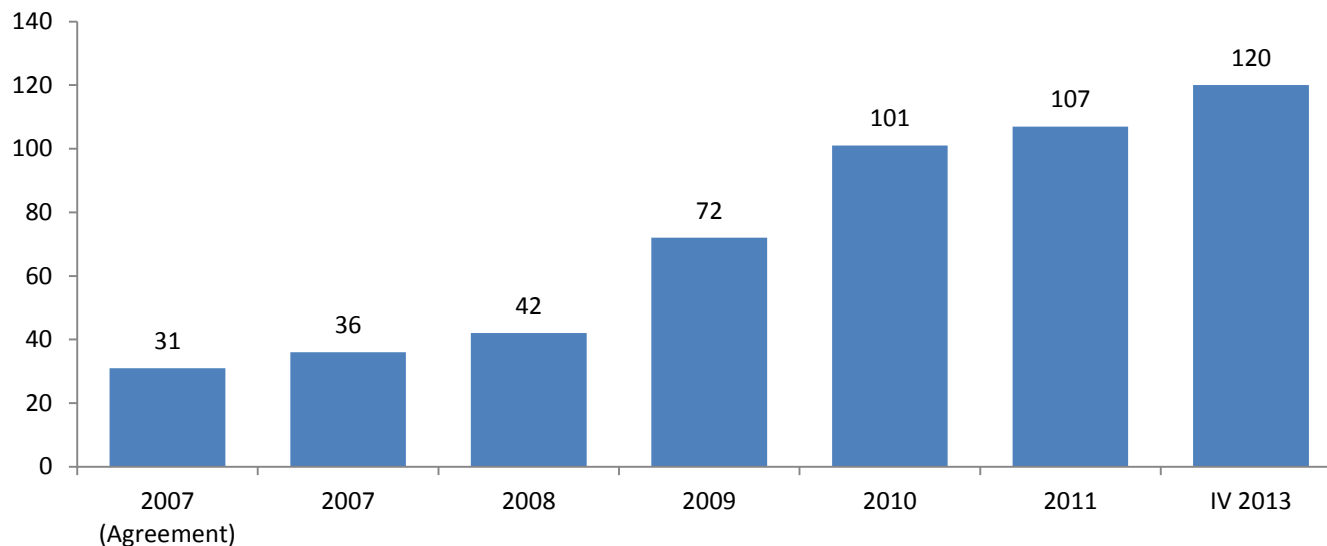
**PROJEKT
CENTRUM WIEDZY I TECHNOLOGII
WODOROWYCH BKEE**

**PROJEKT
WODOROSTRADA, REFORMING
METANOLU**

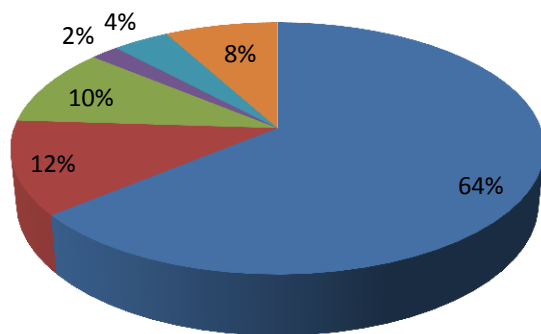


BKEE – partnerzy i struktura

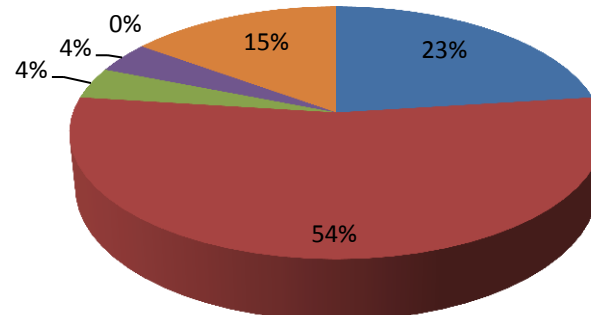
Liczba partnerów



Pomorskie



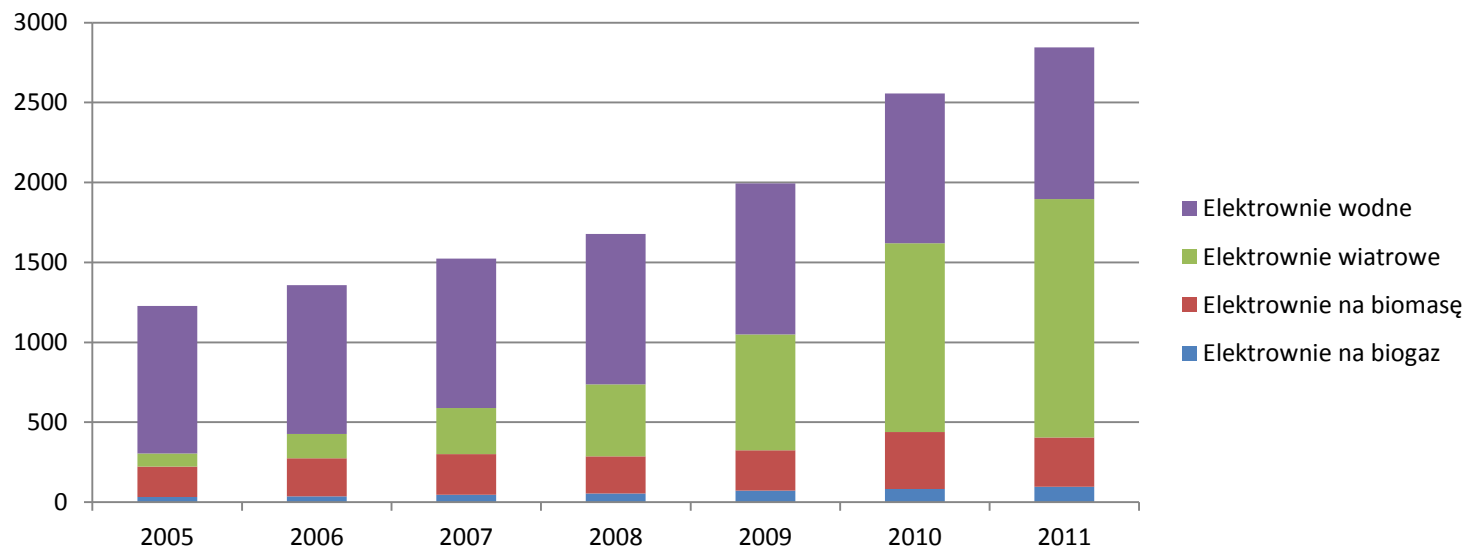
Warmińsko-Mazurskie



BKEE, Gdańsk - 19 kwietnia 2013 r.

Polska – przyrost nowych mocy w źródłach OZE – lata 2005-2011

MW



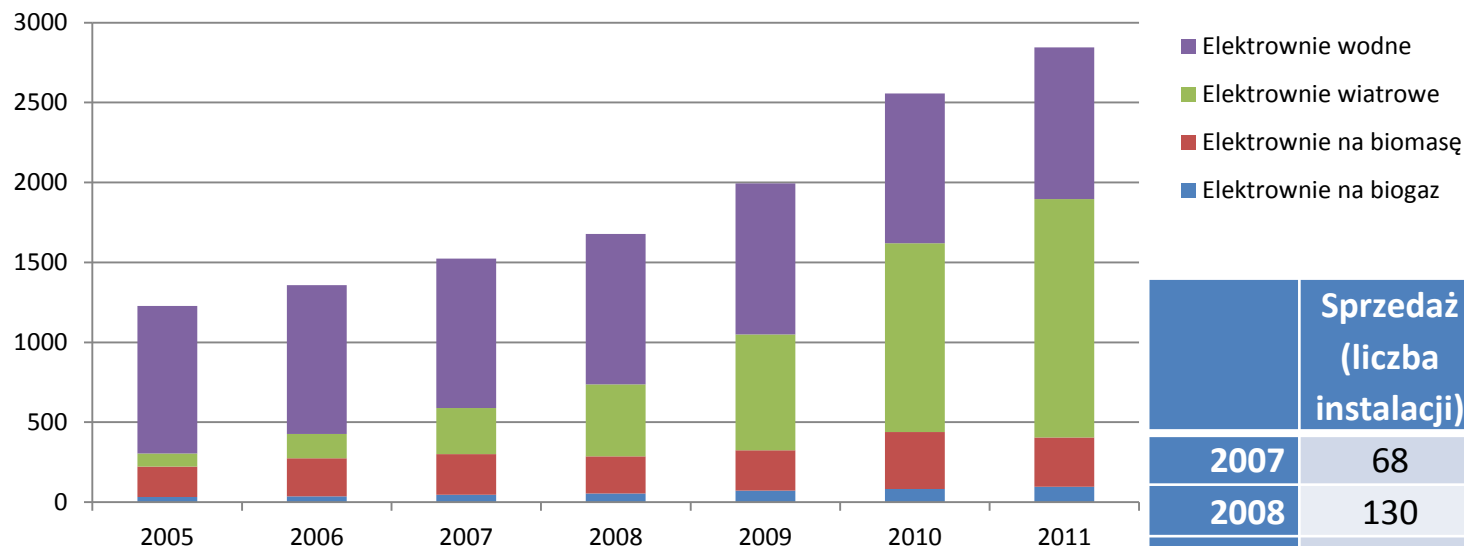
~3.5 GW energii ze źródeł odnawialnych

Turbiny wiatrowe (ok. 2000 MW)

- duża dynamika – przykładowo liczba i moc przyłączanych instalacji tylko w pierwszym kwartale 2012 r. były na poziomie wszystkich instalacji w 2011 r.
- 590 koncesji (pojedynczych wiatraków lub farm wiatrowych)

Polska – przyrost nowych mocy w źródłach OZE – lata 2005-2011

MW



	Sprzedaż (liczba instalacji)	Skumulowana powierzchnia (tys. m ²)
2007	68	236
2008	130	366
2009	140	510
2010	146	656
2011	254	909

Instalacje słoneczne

- elektrownie słoneczne: 1.1 MW – marginalne znaczenie dla ekoenergetyki, ale
- w 2011 sprzedano 254 instalacje, a skumulowana powierzchnia wynosi 909 tysięcy m²
- w coraz szerszym zakresie po tego typu instalacje sięgają gospodarstwa domowe
- najczęściej na południu Polski, o ok. 2- i 10-krotnie mniej w centralnej Polsce i na północy kraju (nasłonecznienie 975 do 1025 kWh/m²/rok)
- średnia cena 800-2500 tys. zł za m² powierzchni czynnej
- sprawność relatywnie niska (ale duże różnice) – jeśli ok. 10% (ok. 100 kWh/m²/rok)

Hybrydowy kolektor fotowoltaiczno-termiczny PVT firmy TEHACO – partnera BKEE

**TEHACO**
ENERGY

PVT190

ENERGETYKA ODNAWIALNA



KOLEKTOR CIECZOWY
CIECZOWY PŁASKI

MODUŁ
FOTOWOLTAICZNY PV

**HYBRYDOWY
KOLEKTOR
SŁONECZNY**



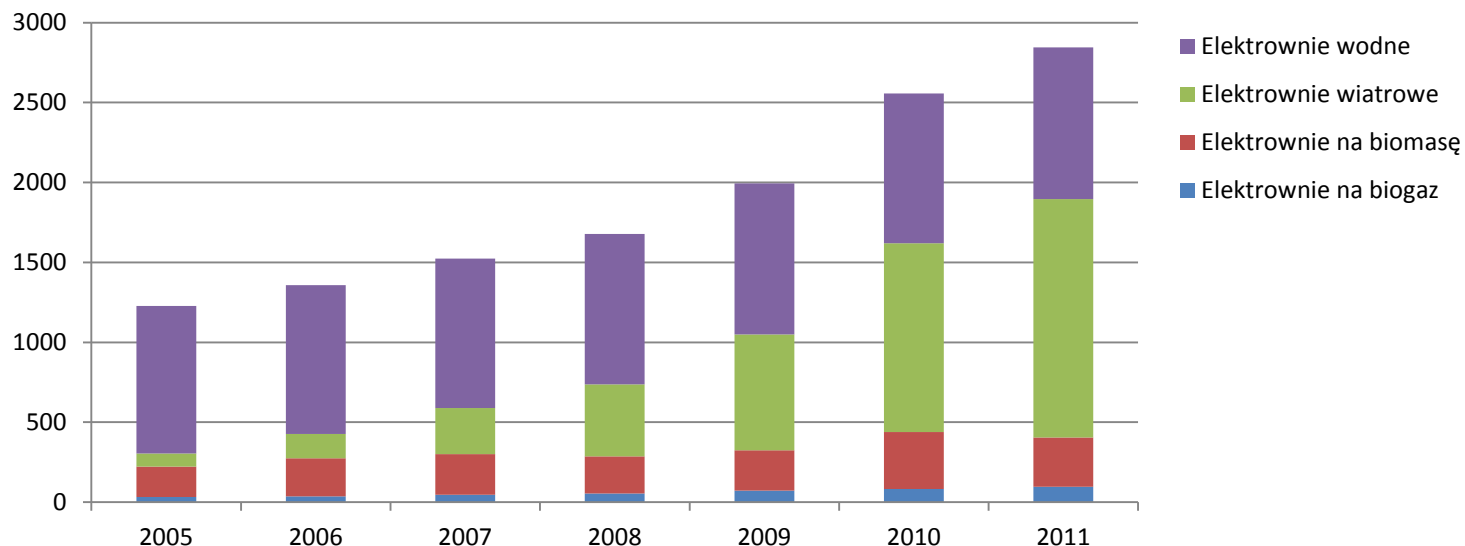
Hybrydowy kolektor słoneczny PVT 190 posiada certyfikat **Solar Keymark** i spełnia następujące normy:

EN 12975-1:2011
EN 12075-2:2010
EN 12975-1:2006+A1:2010

KOLEKTOR SŁONECZNY PVT 190

Polska – przyrost nowych mocy w źródłach OZE – lata 2005-2011

MW

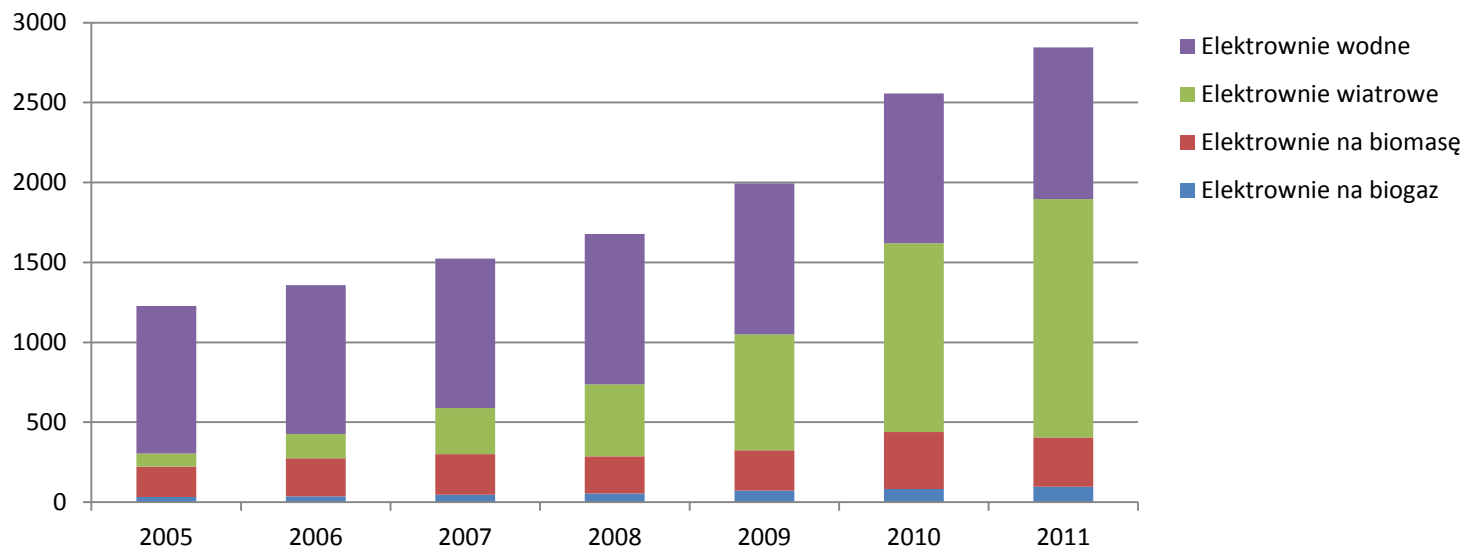


Hydroelektrownie (950 MW)

- 746 elektrowni wodnych - wiele małych elektrowni wodnych nie podłączonych od sieci oraz elektrownie szczytowo-pompowe o łącznej mocy zainstalowanej ok. 1500 MW – nie są zaliczane do odnawialnych źródeł energii
- Duży ruch w zakresie MEW – potencjał tego typu instalacji wiąże się z określeniem ok. 2000 lokalizacji na budowę nowych siłowni, np. według szacunków na Warmii i Mazurach można wytypować 500 takich miejsc.
- MEW jest dobrym rozwiązaniem dla trudnodostępnych miejsc, gdzie zainstalowanie elektrowni zasilających grupę gospodarstw domowych lub małych wsi jest tańszym rozwiązaniem niż doprowadzenie linii energetycznej, ale koszty w przypadku małych elektrowni

Polska – przyrost nowych mocy w źródłach OZE – lata 2005-2011

MW



Biomasa (485.4 MW)

- 21 elektrowni na biomasę
- wzrasta udział energii z elektrowni biogazowych 178 instalacji o łącznej mocy zainstalowanej 111,8 MW (dane – marzec 2012)
- w różnym stadium rozwoju jest ok. 300 nowych instalacji



Biopaliwa

UE

- Dyrektywa 2009/28/WE: do roku 2020 w każdym państwie członkowskim UE udział biopaliw w ogólnym zużyciu paliw transportowych powinien osiągnąć 10%

Polska:

- rozporządzenie Rady Ministrów (15 czerwca 2007 r.) w sprawie Narodowych Celów Wskaźnikowych na lata 2008-2013
 - 5,75 % na 2010 r.;
 - 6,20 % na 2011 r.;
 - 6,65 % na 2012 r.;
 - 7,10 % na 2013 r.
- 2012 r. – nowelizacja ustawy o biopaliwach i biokomponentach, m.in. możliwość redukcji, pod warunkiem przedstawienia świadectw pochodzenia dla 70 proc. wykorzystanych biokomponentów
- Wg URE w 2011 koncesje na wytwarzanie biokomponentów miało 8968 podmiotów, w tym 86 wytwórców (większość 8556 to dystrybucja), wytworzono 140 tys. ton biokomponentów, co stanowiło 1/4 sprzedanych



Biopaliwa

Unia Europejska wprowadzi limity na wykorzystanie biopaliw I generacji

- pozytywne efekty środowiskowe z tytułu ich stosowania są małe,
- produkcja biomasy na cele energetyczne konkuruje z produkcją surowca na cele żywnościowe

UE

- aktualnie 4.5% biopaliw
- biodiesel stanowi 78%, bioetanol 20%, przy czym pozytywny efekt środowiskowy niższych emisji ma jedynie bioetanol (biodiesel ma większy „carbon footprint” aniżeli diesel petrochemiczny)
- w 2020 r. zakończy się subsydiowanie produkcji
- cel UE (10% udział) zostanie utrzymany, ale:
 - znaczenie będą miały tylko biopaliwa II generacji
 - wzmocnione będzie wsparcie na wykorzystanie odpadów, w tym z gospodarstw domowych oraz biopaliw z glonów



AUTONOMICZNY REGION ENERGETYCZNY

Koncepcja dyskutowana i ujęcie w formie dokumentu roboczego w ramach Zespołu MRiRW



AUTONOMICZNY REGION ENERGETYCZNY

- dot. tworzenia obszarów bezemisyjnych/zero-energetycznych/plus-energetycznych oraz budowania samowystarczalności energetycznej, horyzont czasowy – 2050
- jednostka skalowalna – wieś/dzielnica, gmina > związek gmin > powiat
- ogniwo „reelektryfikacji” polskiej wsi – bazuje na lokalnej infrastrukturze energetycznej zarządzanej technologią „smart-grid-u”
- w założeniu działalność prosumencka, w tym przeorientowanie w kierunku ekonomii konsumenckiej

Rynek pracy - nowe zawody:

- stanowiska w administracji lokalnej (energetyk gminny)
- audytor energetyczny (budynki, infrastruktura energetyczna)
- technolog w obszarze utylizacji biomasy biodegradowalnej
- biotechnolog projektujący procesy zgazowania fermentacyjnego roślin energetycznych
- projektant infrastruktury Smart Grid
- instalator urządzeń ekoenergetycznych
- certyfikator instalacji ekoenergetycznych (kompetencje eksploatacyjne)
- certyfikator inwestycyjny (papiery emitowane przez fundusze inwestycyjne)
- ...



AUTONOMICZNY REGION ENERGETYCZNY

Mapa drogowa do 2050 – założenia ogólne

- Energia elektryczna – samowystarczalność – w horyzoncie 2050 redukcja zapotrzebowania na energię końcową na poziomie 50%
- Energia ciepła – termomodernizacja + pompy ciepła (pod warunkiem – energia elektryczna z OZE)
- Transport – konwersja silników spalinowych na elektryczne (pod warunkiem – energia elektryczna z OZE), etap: wzrastający udział paliw metanowych, w tym biometanu
- Sukcesywna implementacja wskaźników rozwoju zrównoważonego na podstawie:
 - efektywność energetyczna
 - produkcja energii odnawialnej
 - redukcja emisji CO₂



Projekty flagowe BKEE

- „Modelowe kompleksy agroenergetyczne jako przykład kogeneracji rozproszonej opartej na lokalnych i odnawialnych źródłach energii” – POIG
- „Opracowanie zintegrowanych technologii wytwarzania paliwa z biomasy, odpadów rolniczych i innych”, w ramach Programu Strategicznego „Zaawansowane Technologie Pozyskiwania Energii” – NCBiR + sektor gospodarki
- „Wsparcie tworzenia i rozwoju powiązań kooperacyjnych w Kłastrze Kluczowym Województwa Pomorskiego - Bałtyckim Kłastrze Ekoenergetycznym” – RPO



Wybrane projekty „miękkie” i „twarde” międzynarodowe:

Bioenergy Promotion – 34 partnerów z 9 krajów – koordynacja szwedzka

PEA (Alternative Energy for Public Sector) – 24 partnerów z 6 krajów – koordynacja niemiecka

EuroBioRef (European Biorefinery) – 28 partnerów – koordynacja francuska

AGREE (AGRIculture and Energy Efficiency) – 8 partnerów – koordynacja niemiecko-holenderska

Se.biomethane (Small but Efficient) – 8 partnerów – koordynacja szwedzka

BKEE, Gdańsk - 19 kwietnia 2013 r.



Wybrane programy międzynarodowe:

Bioenergy Promotion



Bioenergy Promotion

Goal: promotion and increase of bioenergy use in accordance with BSR sustainable development policy

Leader: Swedish Energy Agency

Time: 2009-2012

Structure:

WP1 Management

WP2 Promotion

WP3 **Strategy/Politics**

WP4 **Sub-Regions**

WP5 **Business**

BKEE manages WP5



[http:// www.bioenergypromotion.net](http://www.bioenergypromotion.net)

<http://www.imp.gda.pl/bioenergy/index.htm>

BKEE, Gdańsk - 19 kwietnia 2013 r.



Wybrane prorogamy międzynarodowe:

PEA – Alternative Energy for Public Sector



Goal: stimulation of BSR development by elaboration of energy strategy with the use of renewable energy and implementation of energy efficiency in public sector

Leader: Germany

Time: 2010-2013

Structure:

WP1 Management

WP2 Promotion

WP3 Baltic Energy Strategies

WP4 Saving energy and Energy Efficiency

WP5 Sustainable energy production, management of chain supply and preparation for investment

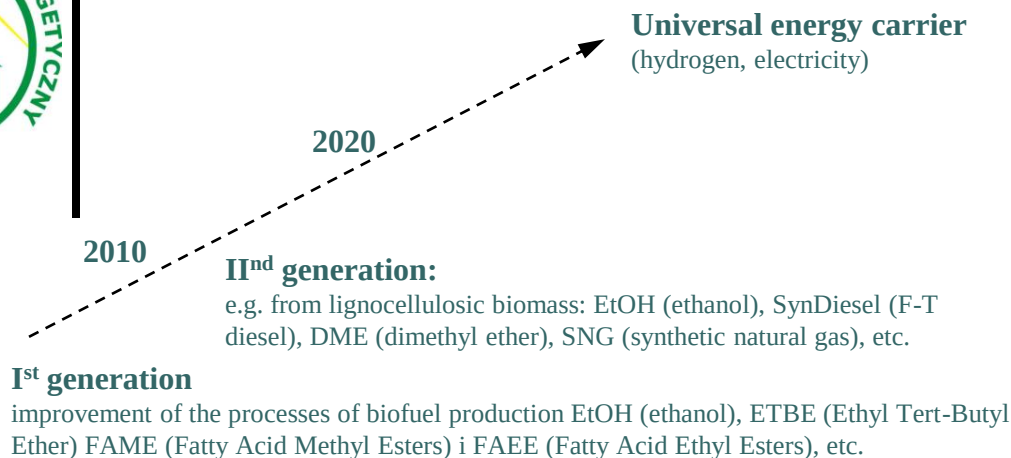
BKEE manages WP5



BKEE, Gdańsk - 19 kwietnia 2013 r.



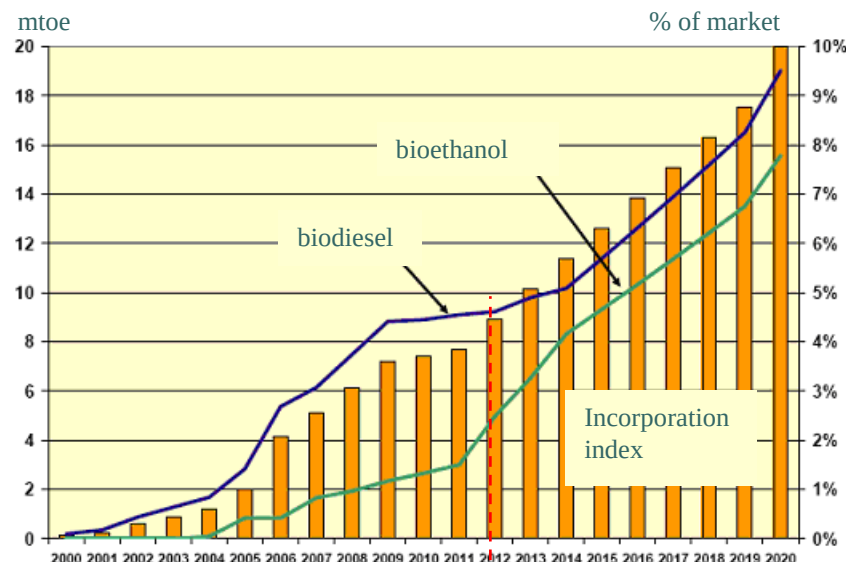
Scenario for development of research on biofuels



Przedstawiciele BKEE są zaangażowani w rozwój jednej z koncepcji:

Program Transformacji Gospodarki Polski do Ekonomii Wodoru i Metanolu Szansą Rozwoju Polski

- powiązanie technologii OZE z technologiami energetyki węglowej i jądrowej w drodze do uniwersalnego nośnika energii
- program został skierowany do Prezesa RM i Prezesa PAN



Demand for biodiesel and bioethanol and incorporation index in the fuel market in the EU-27 by 2020.

Sources:

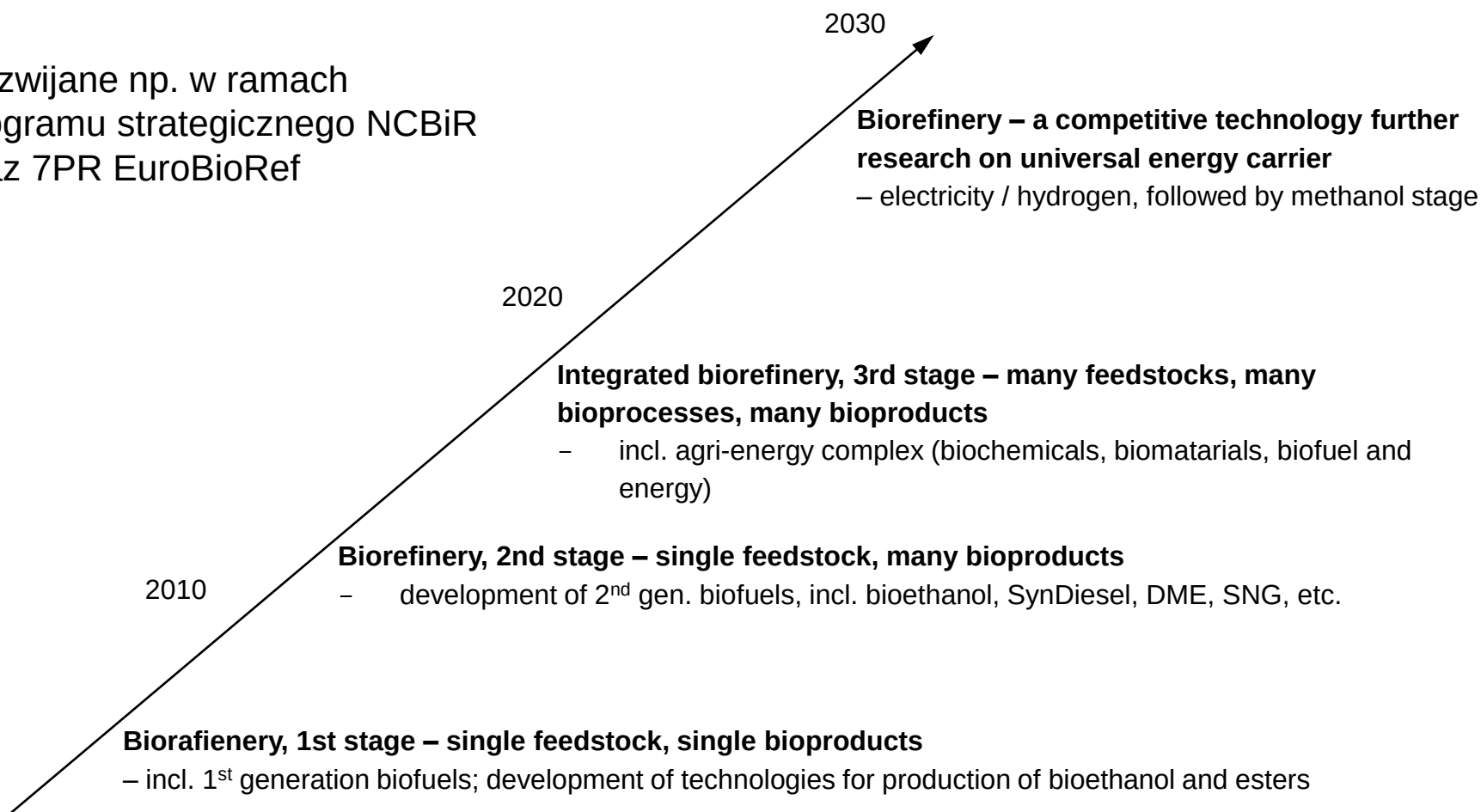
1. Gołaszewski J. 2007. Kierunki i perspektywy rozwoju badań nad odnawialnymi źródłami energii. Wyd. UWM Olsztyn.

2. The impact of a minimum 10% obligation for biofuel use in the EU-27 in 2020 on agricultural markets. Impact assessment of the Renewable Energy Roadmap - March 2007. EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT. Directorate G. Economic analysis, perspectives and evaluations. G.2. Economic analysis of EU agriculture. AGRI G-2/WM D(2007)



Koncepcje rozwoju idei biorafinerii

Rozwijane np. w ramach programu strategicznego NCBiR oraz 7PR EuroBioRef



International Scientific Committee

Janusz GOŁASZEWSKI Chairman, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Jan KICIŃSKI Institute of Fluid-Flow Machinery, Polish Academy of Science, Gdańsk, Poland

Mirosław KRZEMIENIEWSKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Torsten SCHNEIDER University of Applied Sciences, Offenburg, Germany

Andreas WILKE University of Applied Sciences, Offenburg, Germany

Irena WOJNOWSKA-BARYŁA University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Steering Committee

Marek ADAMCZAK University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Paweł BRZUZAN University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Adam CENIAN Institute of Fluid-Flow Machinery, Polish Academy of Science, Gdańsk, Poland

Marcin DĘBOWSKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Delia GALLINARO Sam Houston State University, Texas, U.S.A.

Maciej GÓRA Jagiellonian University, Kraków, Poland

Mirosław LUCZYŃSKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Michał K. ŁUCZYŃSKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Jerzy PRZYBOROWSKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Mariusz STOLARSKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Secretariat of Committee

Ewelina OLBA-ZIĘTY Secretary of Committee, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Kinga A. BUZIKUR University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Mariusz DUBICKI University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Agata GŁOWACKA-GIL University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Dariusz KACZMARCZYK University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Monika NITKIEWICZ University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Katarzyna RUDNICKA University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland



Deadlines

Submission of Abstract or Summary - 30 April, 2013

Fee payment - 30 May, 2013

Submission of manuscript by Invited Speakers - 30 June, 2013

Honorary Patronage

Ryszard GÓRECKI - Rector Magnificus of University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Winfried LIEBER - Rector Magnificus of University of Applied Sciences, Offenburg

Piotr GRZYMOWICZ - Mayor of Olsztyn

Contact

Chairman: Janusz Gołaszewski
janusz.golaszewski@uwm.edu.pl
University of Warmia and Mazury in Olsztyn (UWM)
Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn, Poland

Vice-Chairman: Mirosław Luczyński
mireki@uwm.edu.pl
UWM in Olsztyn, Poland

Secretary: Ewelina Olba-Zięty
cbeo@uwm.edu.pl
UWM in Olsztyn, Poland



Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. K. Obitza 1
10-725 Olsztyn



Biorefinery – Biobased Value Chains and Sustainable Development

The 4th International
Environmental Best
Practices Conference
8-12 September 2013, Olsztyn, Poland



Conference topics:

- Biorefinery – research progress and opportunities
- Feedstock
- Genetics and biotechnology
- Biomass pretreatment
- Bioprocesses and bioproducts
- Valorization of waste products by microorganisms and enzymes
- Thermal, chemical and biochemical conversion of biomass to useful energy
- Environmental impact

A workshop for international fund raising will be held by
MPA Delia Gallinaro (U.S.A.)





Efektywność energetyczna

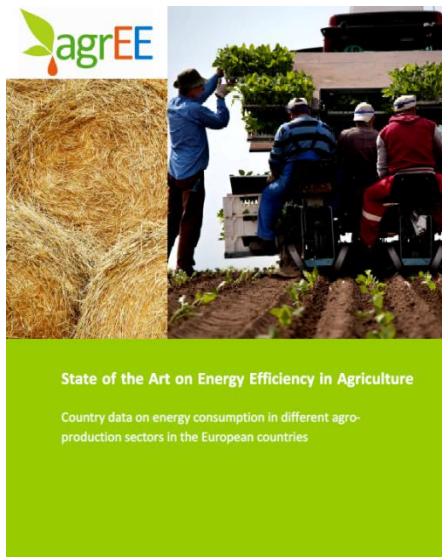
Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz.U. Nr 94, poz. 551) (implementacja Dyrektywy 2006/32/WE - 20% do 2020)

- określa cel krajowy w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
- określa narzędzia realizacji, takie jak system wydawania i umarzania świadectw efektywności energetycznej - „białych” certyfikatów (2013-2016)
- MG opracowało projekt rozporządzenia w sprawie szkoleń i egzaminu dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień audytora efektywności
- jest ustawa o etykietowaniu produktów zużywających energię
- jest dyskusja nad zabezpieczeniem środków na projekty w sektorze energetycznym w programie badawczo-rozwojowym "Horyzont 2020", gdzie **preferowane będą wspólne projekty firm i jednostek B+R**
(projekty nakierowane na kwestie energetyka – środowisko)

4 października 2012: Rada Europy – jest polityczne wsparcie aby zrealizować cel (nowe obowiązki w zakresie efektywności energetycznej)



Projekt AGREE – efekt prac w ramach grupy roboczej UE – Agriculture & Energy



State of the Art on Energy Efficiency in Agriculture

Country data on energy consumption in different agro-production sectors in the European countries

This project was founded by the FP7 Program of the EU with the Grant Agreement Number 289139

Project Deliverable 2.1

Janusz Golański, Chris de Visser

UWM, WUR

Zbigniew Brodziński, Ryszard Myhan, Ewelina Olb-Zięty, Mariusz Stolarski

University of Warmia and Mazury

Fridtjof de Buisson, Hilko Ellen, Cecilia Stanghellini, Marcel van der Voort

Wageningen UR

Fátima Baptista, Luis Leopoldo Silva, Dina Murcho

University of Evora

Andreas Meyer-Aurich, Thomas Ziegler

Leibniz-Institute for Agricultural Engineering Potsdam-Bornim

Jukka Ahokas, Tapani Jokinen, Hannu Mikkola, Mari Rajanen

University of Helsinki

Athanasios Ballefontis, Demetres Brissoulis, Antonis Mistrionis, Panagiotis Panagakis, Georgios Papadakis

Agricultural University of Athens

agrEE Agriculture and Energy Efficiency

State of the Art on Energy Efficiency in Agriculture

Summary

Energy efficiency is the goal of efforts to reduce the amount of energy required to provide products and services. The general term "energy efficiency", when applied to agriculture, reflects changes in technology, governmental and EC policies - including the Common Agricultural Policy, climate change on a broad scale and local weather patterns, and farming management practices. There is not a single measure to describe, ensure, or improve energy efficiency. Instead, in the energy balance for a given production process, a variety of indicators may serve and support energy efficiency analysis.

The results of this study are based on the specific input of primary energy per cultivation area ($GJ\ ha^{-1}$) and on the specific input of primary energy per ton of agricultural product ($GJ\ t^{-1}$). All the measures that are suitable to reduce the specific energy input, will improve energy efficiency (the energy efficiency measures). Improving energy efficiency of agricultural production contributes directly to the reduction of greenhouse gas (GHG) emissions, particularly carbon dioxide.

This State of the Art analysis has been determined on the basis of the data provided by six countries: Finland, Germany, Greece, the Netherlands, Poland, and Portugal. The approach based on the life cycle analysis (LCA) has been chosen with the system boundary at the farm gate and have thus excluded processing into consumer goods. Specific energy input has been established for those agricultural products which have a decisive role in the EU foodstuff production, including:

- crop production: wheat, sugar beet, potatoes, cotton, and sunflower;
- greenhouse production of tomatoes, cucumber, and sweet pepper;
- production of perennial crops such as vineyards and olive trees;
- livestock production such as dairy cows (milk), pigs, and broilers.

The analysis is based on average production figures, or best estimates, (should average figures be unavailable). In several cases figures have been found for different production systems within one country and up to three scenarios have been described. In this way, low, average, and high primary energy consumption (PEC) of the various production processes have been taken into consideration.

Key Points

(1) The actual energy consumption of the European agriculture reported in the Eurostat statistics is underestimated (Table 1). The main reason is that energy which is definitely required for the production of agricultural inputs and the fields are not allocated or not allocated entirely to the sector of "agriculture-forestry" in the Eurostat statistics, e.g. production of fertilizers, consumption of fuels is reported in transportation sector. The efficiency of energy use in agricultural production is specific to the EU country and

W czerwcu 2013 r. w Atenach odbędzie się konferencja potencjalnych podmiotów zaangażowanych w budowanie programu i implementację efektywności energetycznej



Opracowanie programu nauczania

II stopień kształcenia wyższego kierunek: Ekoenergetyka

Zespół Programowy (w nawiasie przypisano obszar OZE)

Adam Cenian – Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku (procesy termiczne i termochemiczne)

Janusz Gołaszewski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (efektywność energetyczna, koordynacja prac)

Michał Jasiulewicz – Politechnika Koszalińska (efektywność ekonomiczna i energetyczna)

Dariusz Kardaś – Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku (procesy termiczne i termochemiczne)

Jan Kiciński – Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku (siłownie)

Ewa Klugmann-Radziemska – Politechnika Gdańska (instalacje solarne)

Mirośław Krzemieniewski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (bioproceny)

Piotr Lampart – Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku (instalacje wodne, siłownie, bilanse energetyczne)

Wojciech Miąskowski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (instalacje wiatrowe)

Jerzy Przyborowski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (bioinżynieria roślin energetycznych)

Stefan Szczukowski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (biomasa rolnicza, technologie produkcji, biopaliwa)

Zbigniew Szwejkowski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (kwestie środowiskowe, programy kształcenia)

Marzena Wilamowska-Korsak – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (struktura formalna programu)

Sprawy administracyjne:

Marzena Patoleta – Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku

Mariusz Dubicki – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie



Wyróżnienia BKEE



WYRÓŻNIENIA BKEE

Statuetki Zielonego Feniksa uzyskały m.in.:

- 2009 - za dokonania w zakresie B+R
- 2010 – za dokonania w zakresie B+R
- 2010 Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny
- 2012 Firma TEHACO (za innowacyjność – instalacje PVT)



BKEE, Gdańsk - 19 kwietnia 2013 r.



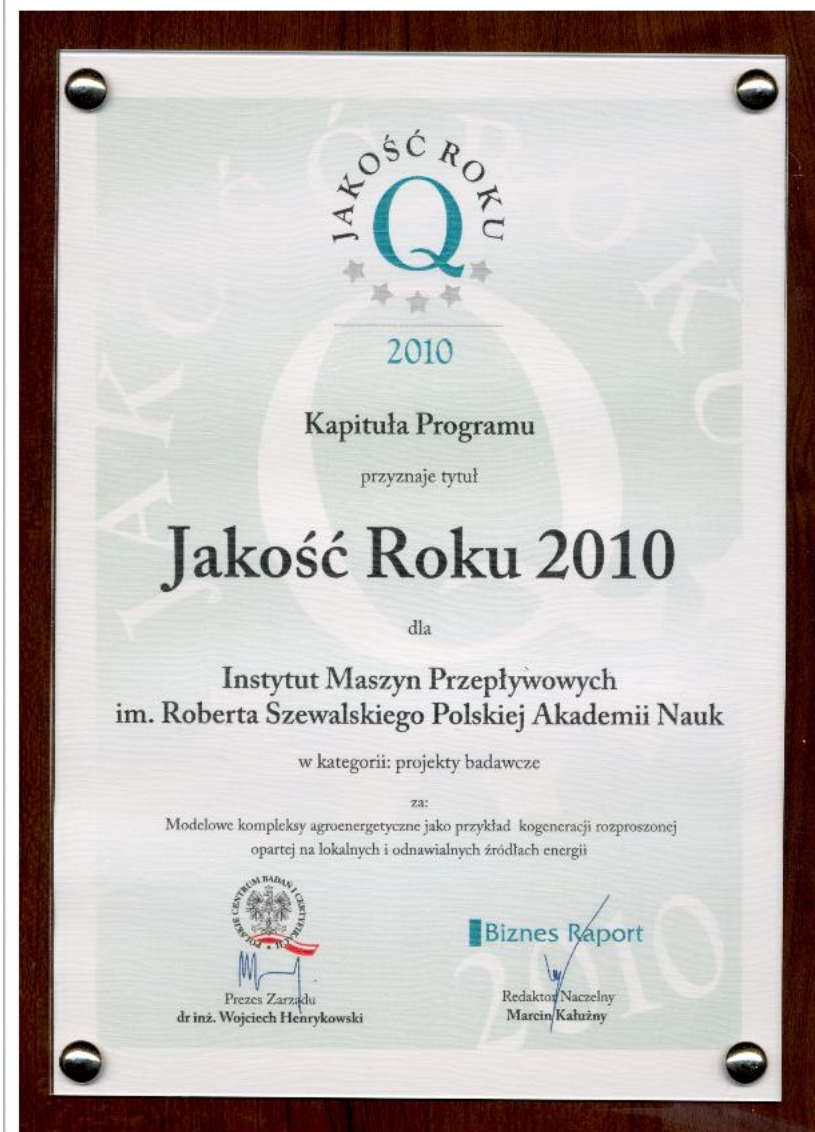
**BKEE – klastrem kluczowym
województwa pomorskiego**

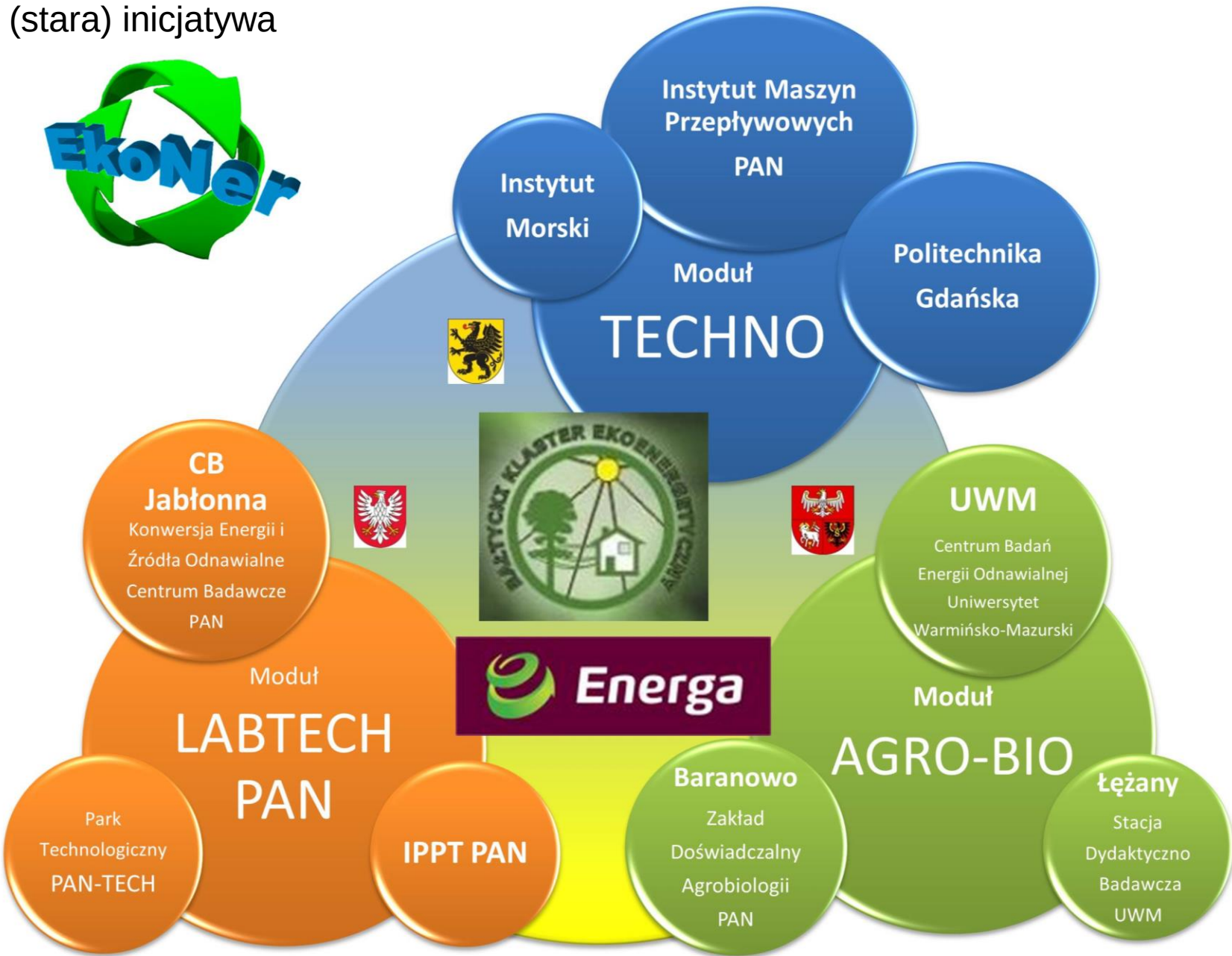


**Gdańsk, Filharmonia Bałtycka,
14 grudnia 2009 r.**



BKEE, Gdańsk - 19 kwietnia 2013 r.





Główne moduły i podmioty stanowiące Centrum

Nagroda Premiera RP w kategorii „Za osiągnięcia naukowo-techniczne”
(edycja 2012)

Badania w zakresie:
**Nowe technologie dla małoskalowej i rozproszonej energetyki
w Autonomicznych Regionach Energetycznych**

Skład Zespołu:

Jan Kiciński – IMP PAN w Gdańsku – kierownictwo Zespołu

Jarosław Mikielewicz – IMP PAN w Gdańsku

Adam Cenian – IMP PAN w Gdańsku

Piotr Lampart – IMP PAN w Gdańsku

Janusz Gołaszewski – UWM w Olsztynie

Jan Popczyk – Politechnika Śląska

Piotr Litwin – ENERGA SA

Marek Laskowski – ENERGA SA



Wybrane teksty z raportu PARP „benchmarking klastrów”

Siła klastra:

- Zasięg geograficzny
- Usystematyzowana struktura działania, skuteczna w rozwoju (rosnąca liczba partnerów), jak i w zakresie pozyskiwania funduszy krajowych i zagranicznych
- Dobry przykład integracji trzech komponentów nauka-biznes-władza

Bilans rozwoju

1. Osiągnięcie fazy intensywnego rozwoju i zmierzanie do etapu dojrzałości.
2. Wypracowanie dużej siły przywódczej koordynatora – daje to szanse na prowadzenie spójnych i prorozwojowych działań w imieniu klastra w regionie.
3. Efektywna współpraca z sektorem B+R mierzona ilością zrealizowanych projektów, w tym międzynarodowych, które zostały zakończone z sukcesem.
4. Osiągnięcie bardzo dużej ilości członków oraz uzyskanie statusu klastra kluczowego w woj. pomorskim i współpraca z władzami regionu.
5. Wdrażanie networkingu poprzez nawiązanie współpracy z Nadwiślańskim Klasterem Energii Odnawialnej, która skutkuje prowadzeniem wspólnych działań dla obu klastrów.



Wybrane teksty z raportu PARP „benchmarking klastrów”

Sugestie zmian

1. Powołanie grup zadaniowych do realizacji poszczególnych grup tematycznych.
2. Dążenie do samofinansowania się klastra, poprzez opracowanie katalogu wspólnych korzyści.
3. Inicjowanie nieformalnych powiązań, oraz kreowanie wiedzy i innowacji.
4. Wzmacnianie roli koordynatora w celu kreowania nowych pomysłów na rozwój klastra.
5. Bardziej intensywna współpraca z sektorem administracyjnym.
6. Rozwój działalności dążącej do wzmocnienia rozwoju systemu edukacji w zakresie specjalistycznych kompetencji z uwzględnieniem potrzeb członków klastra.
7. Wzmacnianie i rozwój nowoczesnych narzędzi informatycznych w zakresie tworzenia wspólnych rozwiązań (wspólne zakupy i wspólna oferta).
8. Wzmocnienie oferowanych w klastrze usług doradczych, w tym specjalistycznych takich jak audyty technologiczne i energetyczne.



Podsumowanie

Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny

Integracja potencjału administracyjnego,
gospodarczego i naukowego
makroregionu Polski pñ.-wsch.



Większa efektywność
działania



o 70% większa efektywność