Efektywność energetyczna szansą dla gospodarki niskoemisyjnej

Materiały do debaty on-line 10 września 2014, 11.00-13.00

- **Prof. dr hab. inż. Tadeusz Skoczkowski**

INSTYTUT NA RZECZ EKOROZWOJU

Niniejszy materiał został opublikowany dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, poglądy w nim wyrażone nie odzwierciedlają oficjalnego stanowiska Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Czy uda nam się wspólnie znaleźć odpowiedzi?

- Jak rozumiemy pojęcie „efektywność energetyczna”?
- Czy dla efektywności energetycznej istnieje alternatywa?
- Jaki jest potencjał oszczędności energii w Polsce?
- Czy w Polsce istnieją warunki do realizacji priorytetu „efektywność energetyczna” zapisanego w „Polityce energetycznej Polski do roku 2030”?
- Jak powinna wyglądać efektywność energetyczna w przygotowywanej „Polityce energetycznej Polski do roku 2050”?
- Czy potrafimy napisać ambitny i rzetelny krajowy plan wzrostu efektywności energetycznej a później go zrealizować? Co nam jest potrzebne do sukcesu?
- Czy infrastruktura rządowa i samorządowa jest przygotowana i wystarczająca do realizacji krajowego celu oszczędzania energii?
- Czy efektywność energetyczna może stanowić atrakcyjny element lokalnego rozwoju społeczno-gospodarczego czy też jest przykrym obowiązkiem dla władz lokalnych?
- Czy wiemy jakie są koszt wzrostu efektywności energetycznej w skali kraju, lokalnie i w gospodarstwie domowym?
- W jaki sposób każdy z nas może przyczynić się do oszczędności energii?
- Jak rząd powinien pomagać tym, którzy chcą oszczędzać energię?

Pojęcie efektywności energetycznej

Efektywność energetyczna jako stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu

Źródło: Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r.

Wskaźnik pomiędzy produktem działalności, towarów lub usług organizacji a energią pobraną

EN 16001

Oszczędność energii: ilość zaoszczędzonej energii ustalona poprzez pomiar lub oszacowanie zużycia przed i po wdrożeniu jednego lub kilku środków poprawy efektywności energetycznej przy jednoczesnym zapewnieniu normalizacji warunków zewnętrznych wpływających na zużycie energii (Dyrektywa 2006/32/WE);

Efektywność inteligentna

- Inteligentna efektywność energetyczna jest systemowym, holistycznym podejściem do efektywności energetycznej, które stało się możliwe dzięki technologiom informatyczno-komunikacyjnym (ICT) i dostępowi użytkowników do informacji w czasie rzeczywistym

holistyczny w teorii i metodologii nauk społ. - przyjmujący, że twierdzenia dotyczące złożonych zjawisk społ. niedostępnych obserwacji nie dadzą się sprowadzić do wypowiedzi o zachowaniach jednostek i ich grup, głoszący, że prawidłowości zjawisk społ. nie dają się wywnioskować z prawidłowości ich składników.

Etym. - od holizmu (ang. *holism* z gr. *hólos* 'cały'), teorii filoz. sformułowanej po raz pierwszy przez polityka południowoafryk. Jana Christiaana Smutsa (1870-1950), głoszącej, że determinującymi czynnikami w naturze są "całości", których nie da się sprowadzić do sumy ich części.

Energia jest w naszym życiu bardzo ważna, ale…

Ocena zmian we wskaźnikach głównych zrównoważonego rozwoju (WZR) (UE-27, od 2000 r.) (1)

Tematyka WZR	Wskaźnik główny	Ocena zmiany w UE-27
Rozwój społeczno-gospodarczy	Realny PKB na mieszkańca	
Zrównoważona konsumpcja i produkcja	Produktywność zasobów	
Włączenie społeczne	Osoby zagrożone ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (*)	
Zmiany demograficzne	Wskaźnik zatrudnienia pracowników w starszym wieku (2)	
Zdrowie publiczne	Oczekiwana długość życia w chwili urodzenia	
Zmiana klimatu i energia	Emisja gazów cieplarnianych	
	Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto (**)	
	Zużycie energii pierwotnej	
Zrównoważony transport	Zużycie energii w transporcie w stosunku do PKB	
Zasoby naturalne	Występowanie pospolitych gatunków ptaków	
	Połowy ryb ze stad poza bezpiecznymi granicami biologicznymi	
Globalne partnerstwo	Oficjalna pomoc rozwojowa (**)	
Dobre rządzenie	[Brak wskaźnika głównego]	:

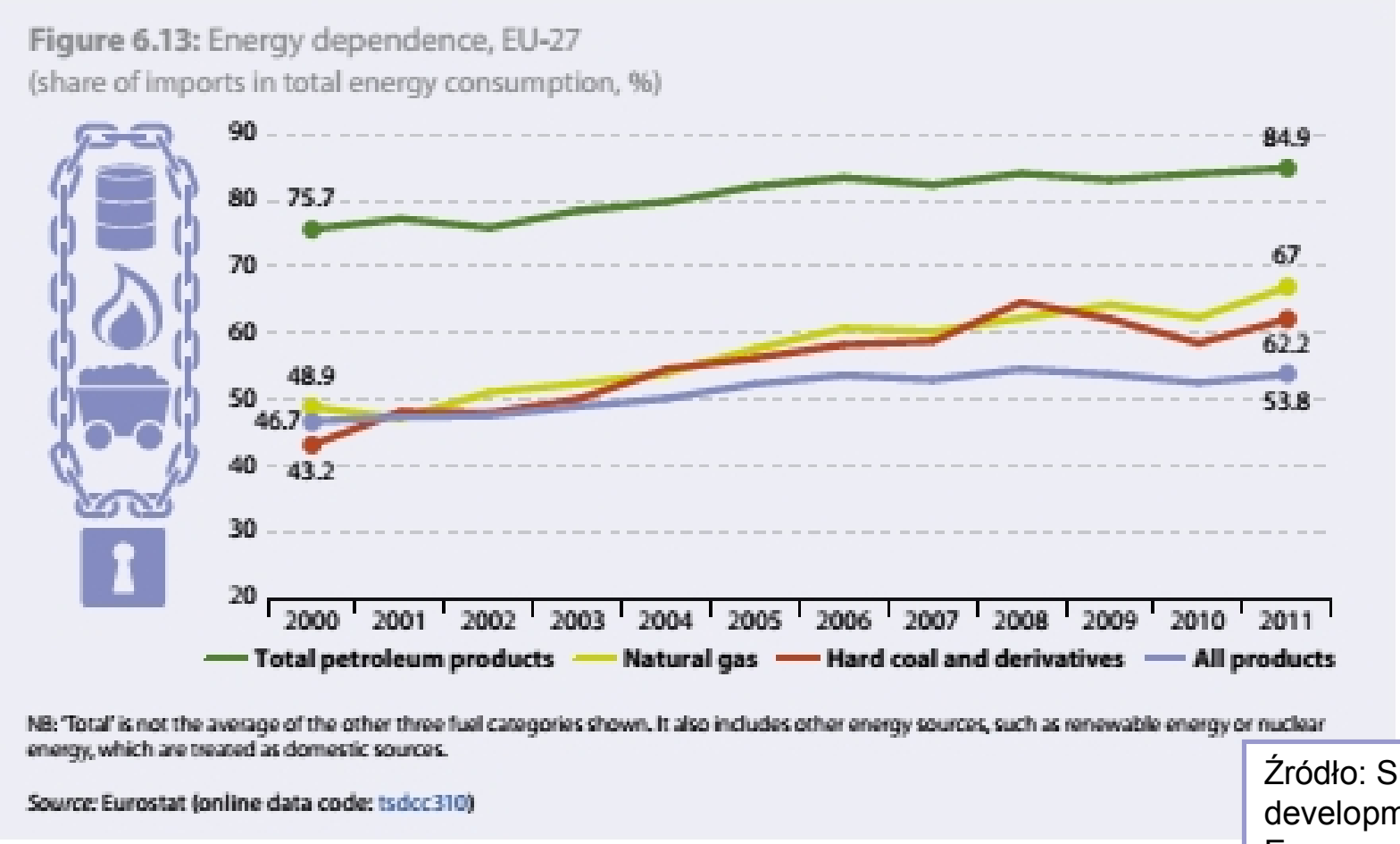
(*) Od 2008 (**) Od 2004

Źródło: Sustainable development in the European Union

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-02-13-237>

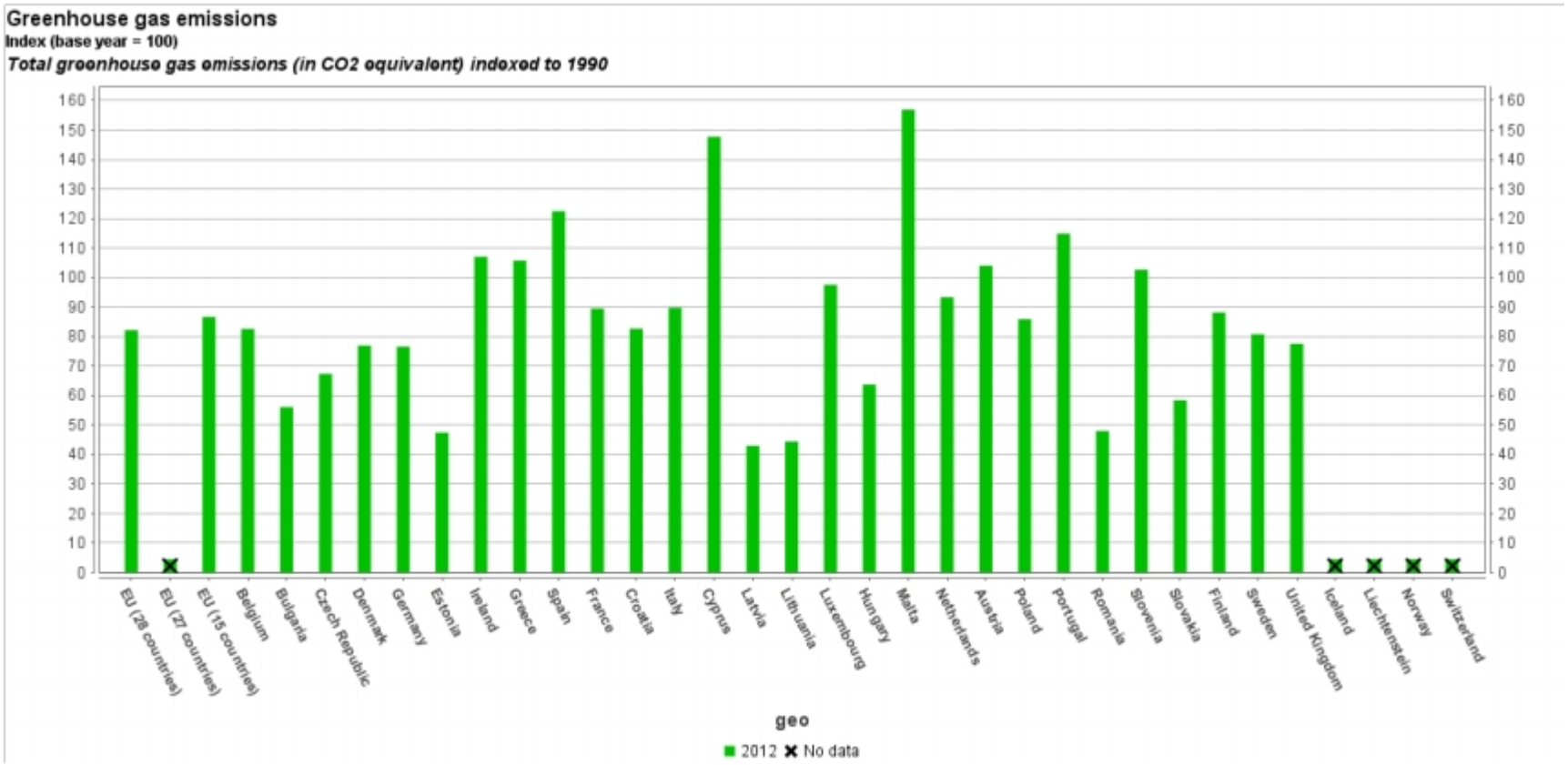
Czy UE może być niezależna energetycznie?

Udział importu poszczególnych nośników energii w UE



Źródło: Sustainable development in the European Union

Czy polityka klimatyczna UE jest taka ważna?

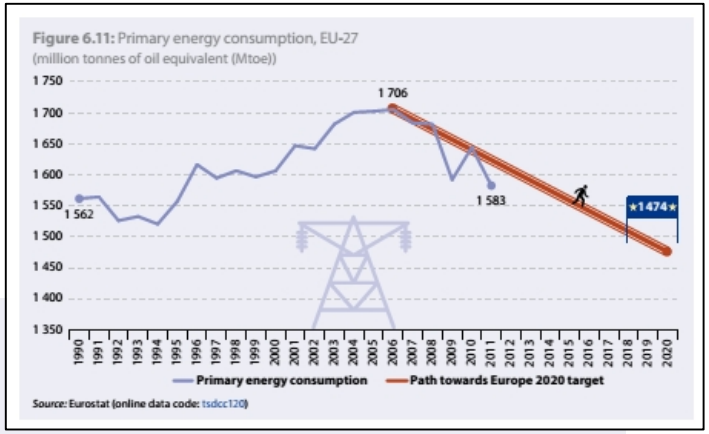


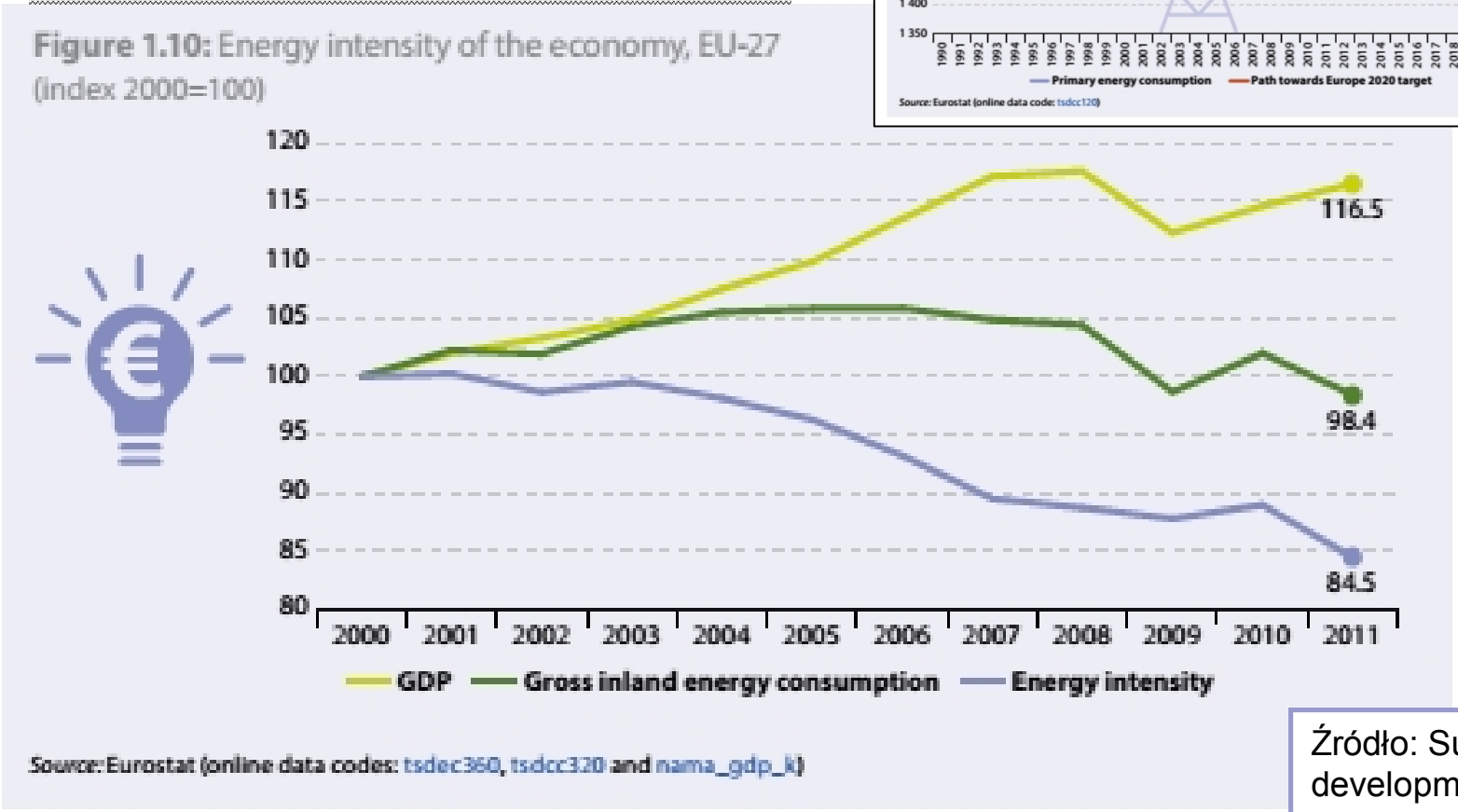
Od 1990 r. znacznie zmniejszył się poziom emisji gazów cieplarnianych w UE. Największy spadek miał miejsce na początku lat 90. ubiegłego stulecia i w latach 2007–2011.
Wyznaczony w ramach strategii „Europa 2020” cel redukcji do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20 % w porównaniu do poziomów z 1990 r. jest możliwy do osiągnięcia.

Źródło: Eurostat

Czy UE może rozwijać się zmniejszając zużycie energii?

Efektywność energetyczna EU-27 w latach
(2000=100)

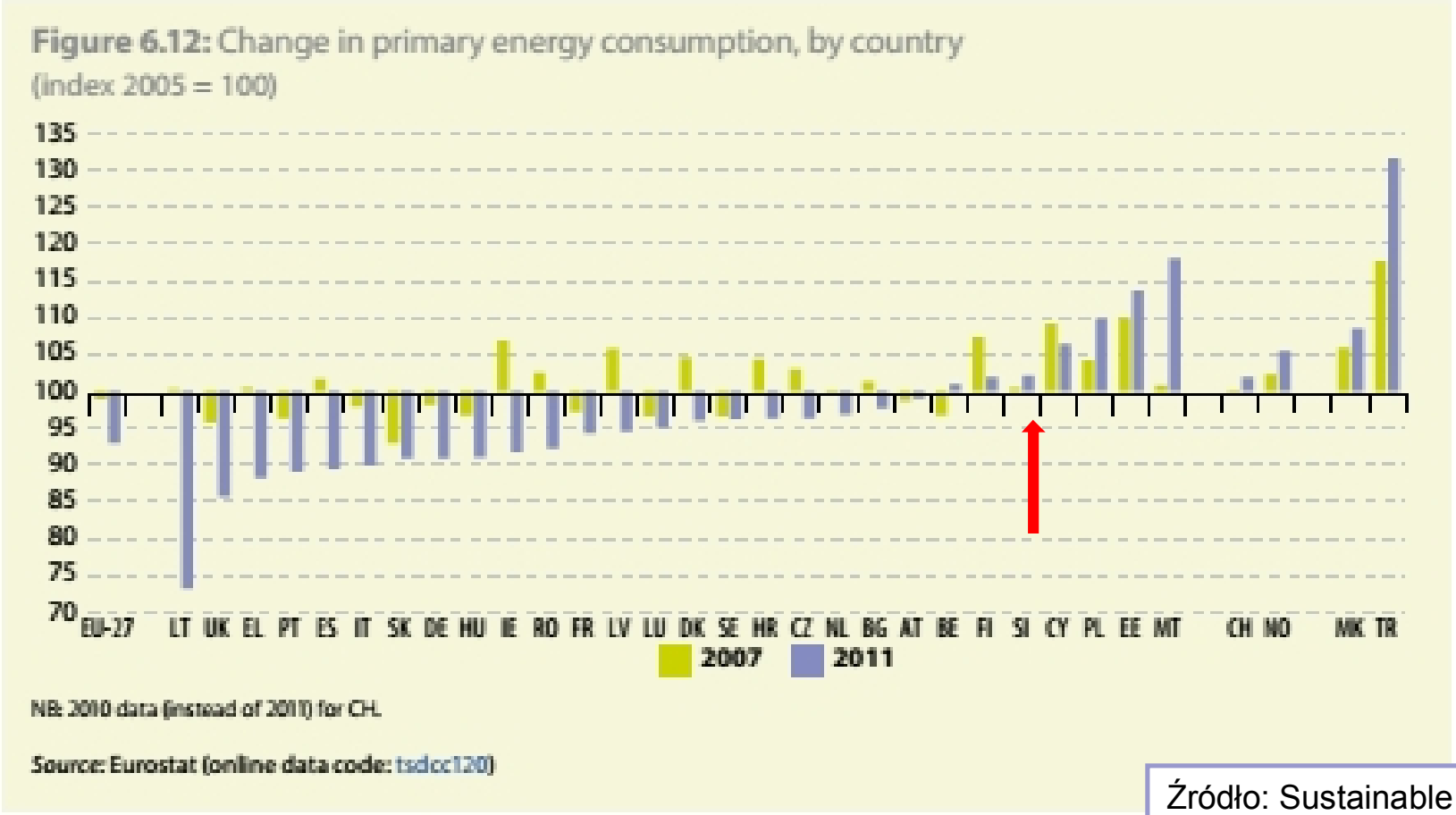




Źródło: Sustainable development in the European Union

Które kraje UE zużywają mniej energii?

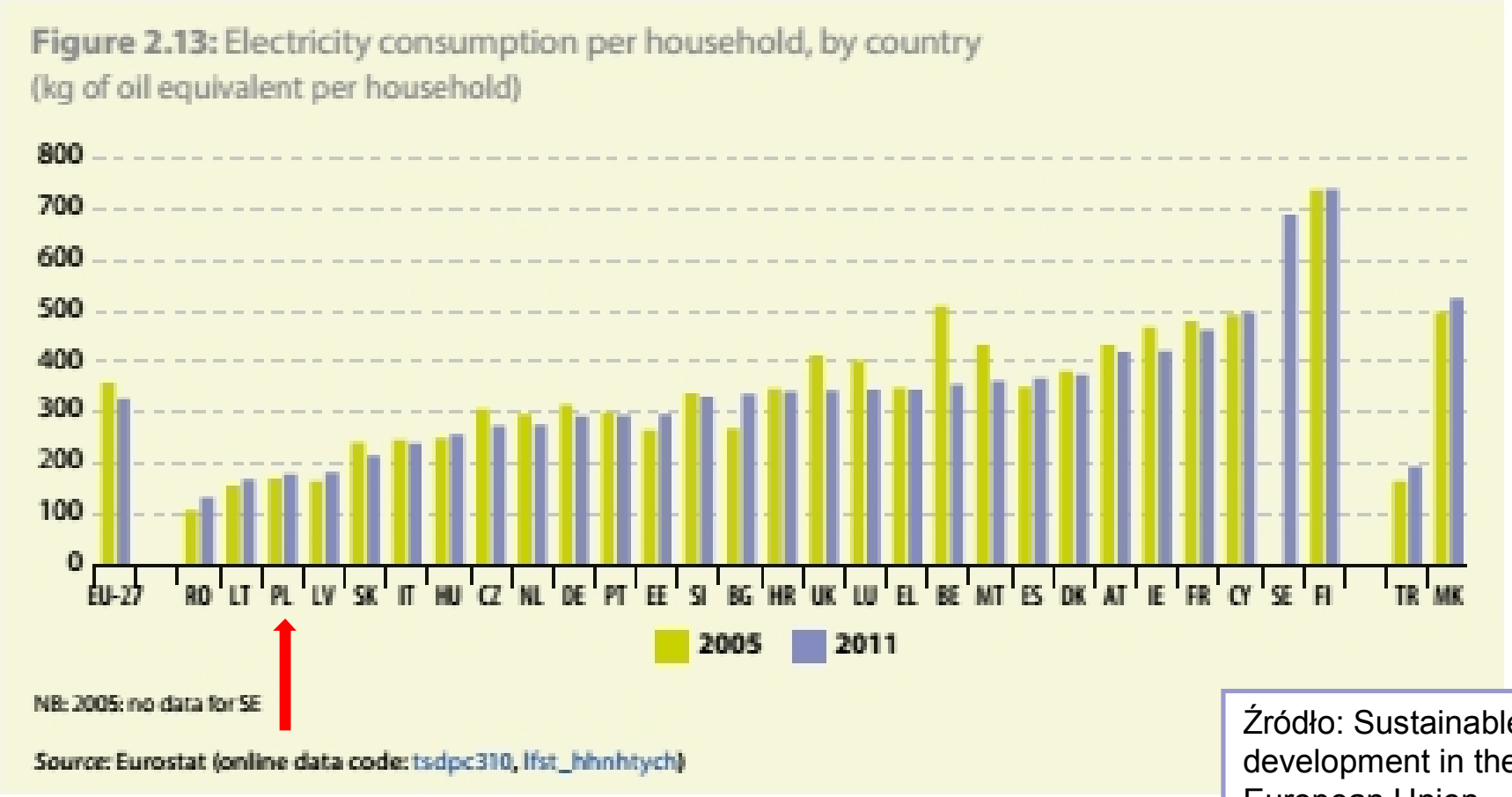
Zmiana zużycie energii pierwotnej w krajach członkowskich (2000=100)



Źródło: Sustainable development in the European Union

Czy w gospodarstwach domowych w Polsce zużywać będziemy więcej energii elektrycznej?

Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych państw członkowskich w latach 2005 i 2011

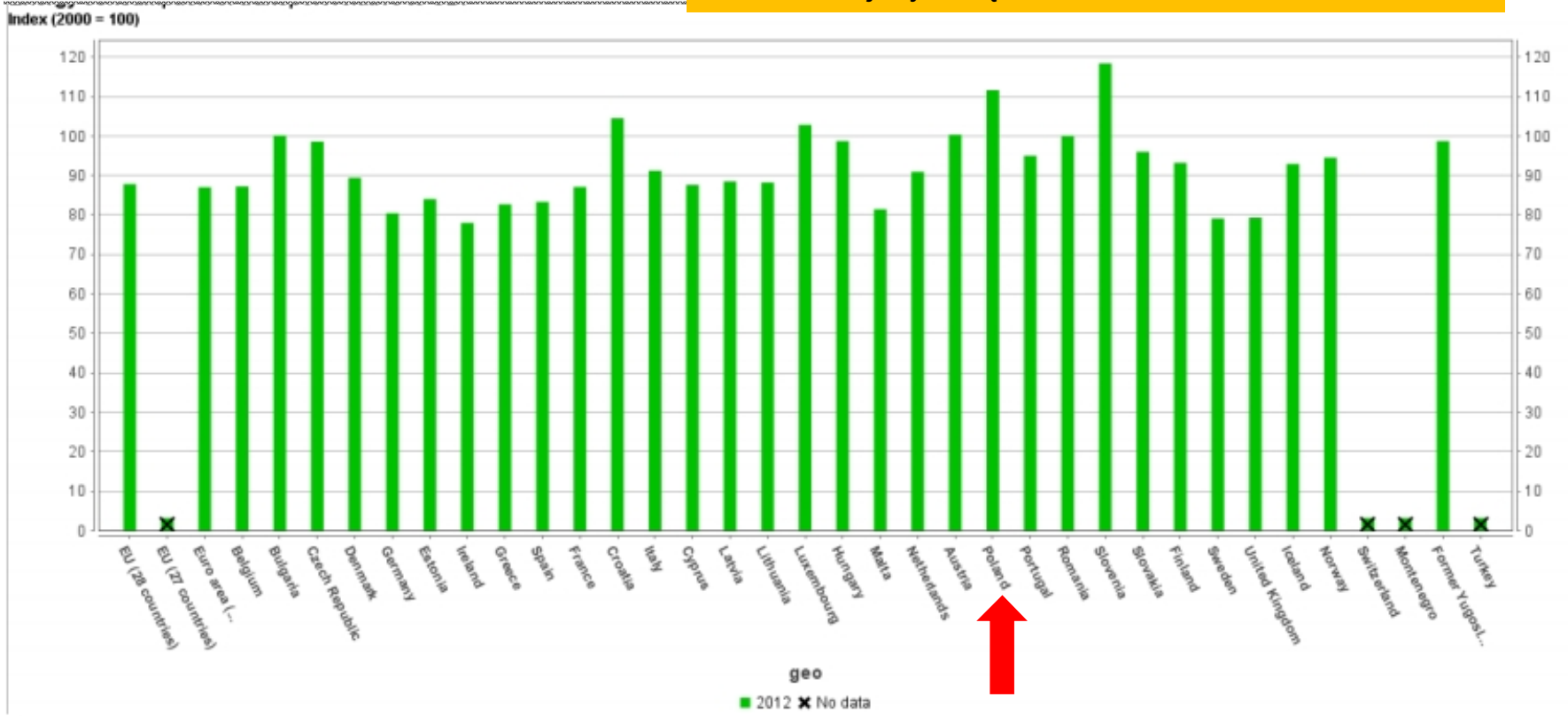


Źródło: Sustainable development in the European Union

Czy transport jest kolejnym wyzwaniem?

Energia zużywana w transporcie państwach w państwach członkowskich stosunku do GDP 2000=100

Zużycie energii w transporcie w UE na jednostkę PKB zmniejszyło się od 2000 r. o 8,3 %.

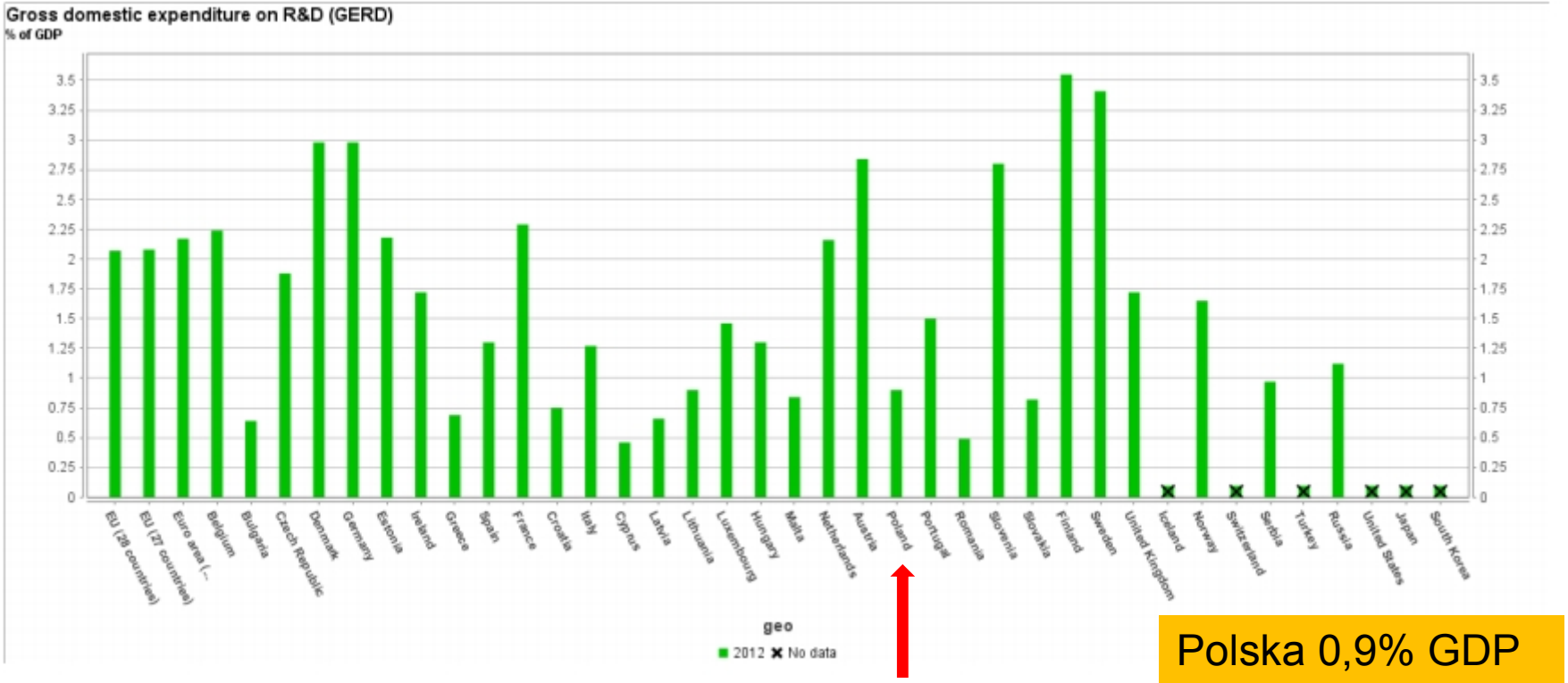


Jedynym sektorem, w którym obserwuje się wzrost emisji, jest transport. Szczególnie szybko wzrosły emisje pochodzące z międzynarodowego transportu lotniczego i morskiego.

Źródło: Eurostat

Czy istnieje jakiś związek między energochłonnością gospodarki a nakładami na R&D?

Nakłady na R&D w poszczególnych krajach członkowskich jaki procent GDP



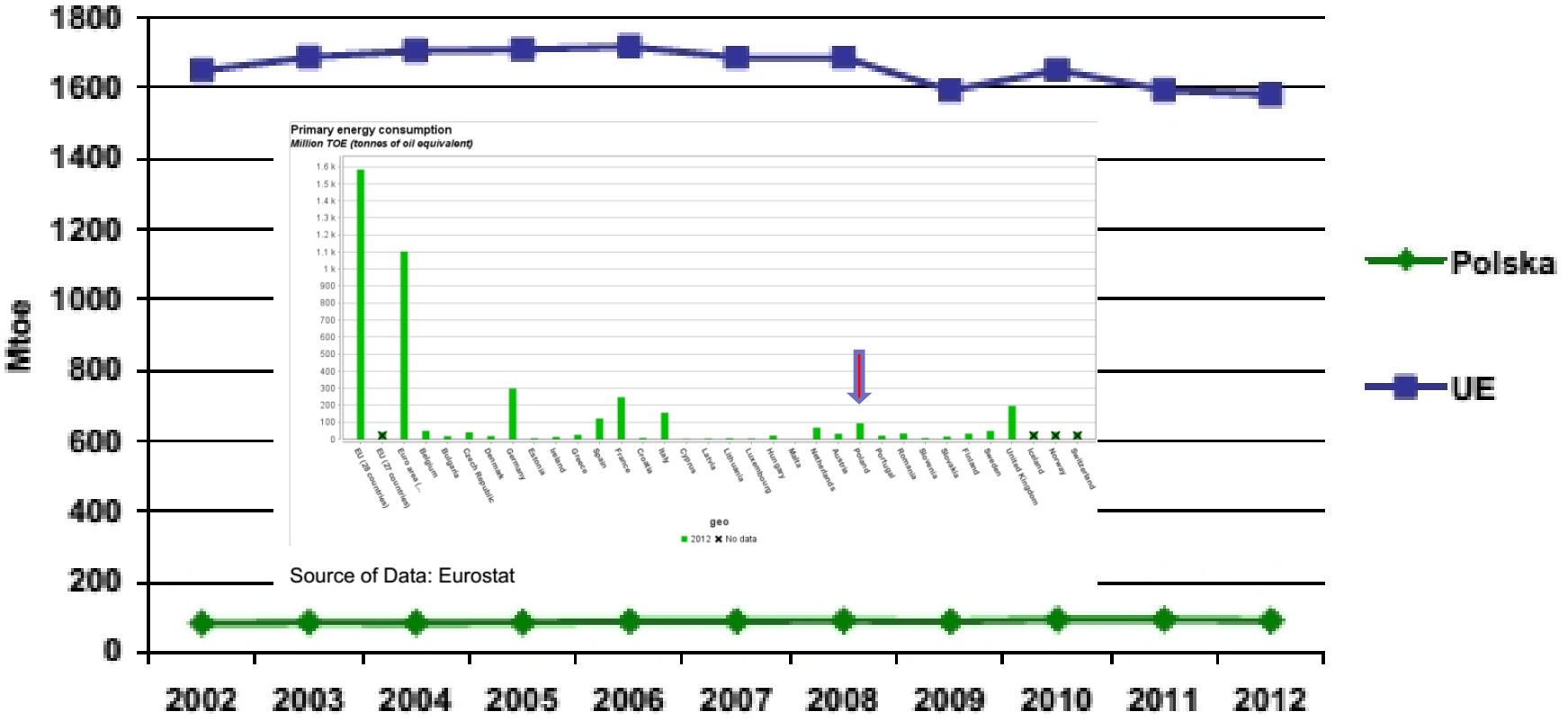
Polska 0,9% GDP na R&D (2012)

Źródło: Eurostat

Czy Polska jest istotnym graczem na rynku energii UE?

Zużycie energii pierwotnej

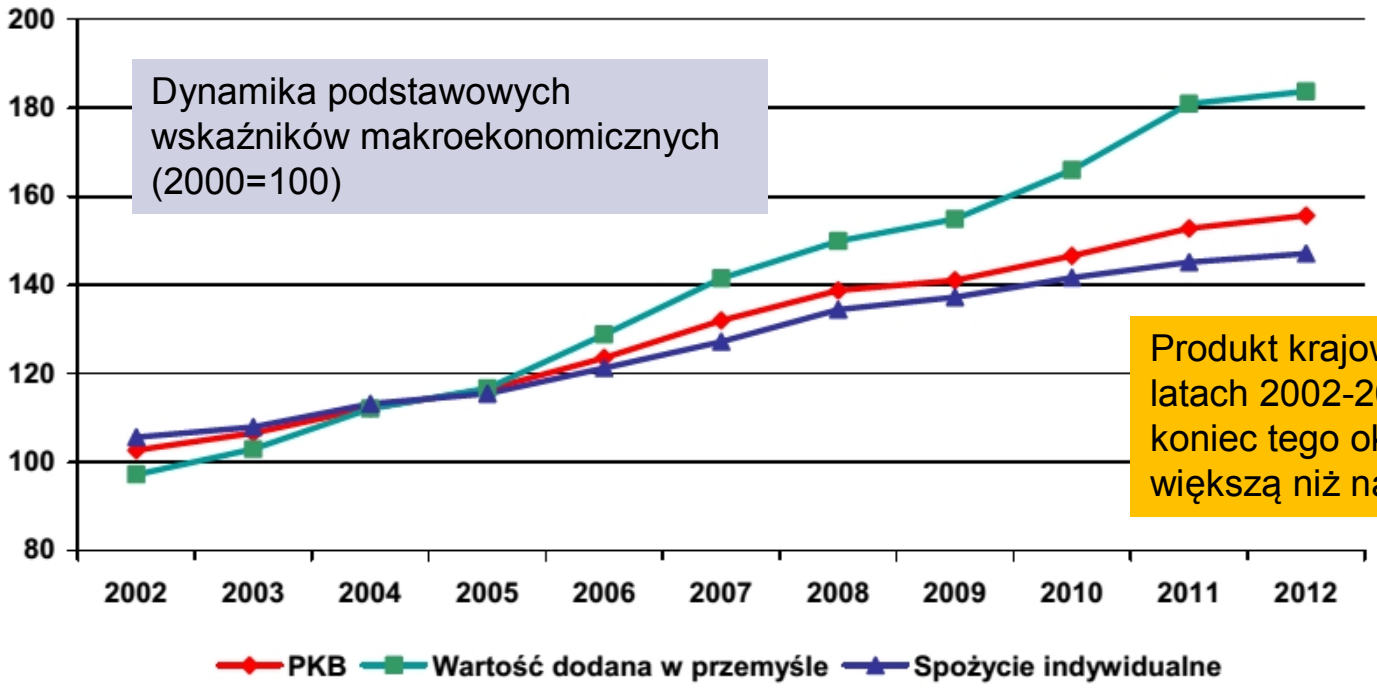
W latach 1990–2006 zużycie energii pierwotnej w UE prawie stale rosło, a w 2011 r. spadło do poziomu z 1990 r. Ta tendencja spadkowa też jednak nie była stała i dopiero się okaże, czy można będzie ją utrzymać, kiedy w UE znowu zwiększy się tempo rozwoju gospodarczego.



Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

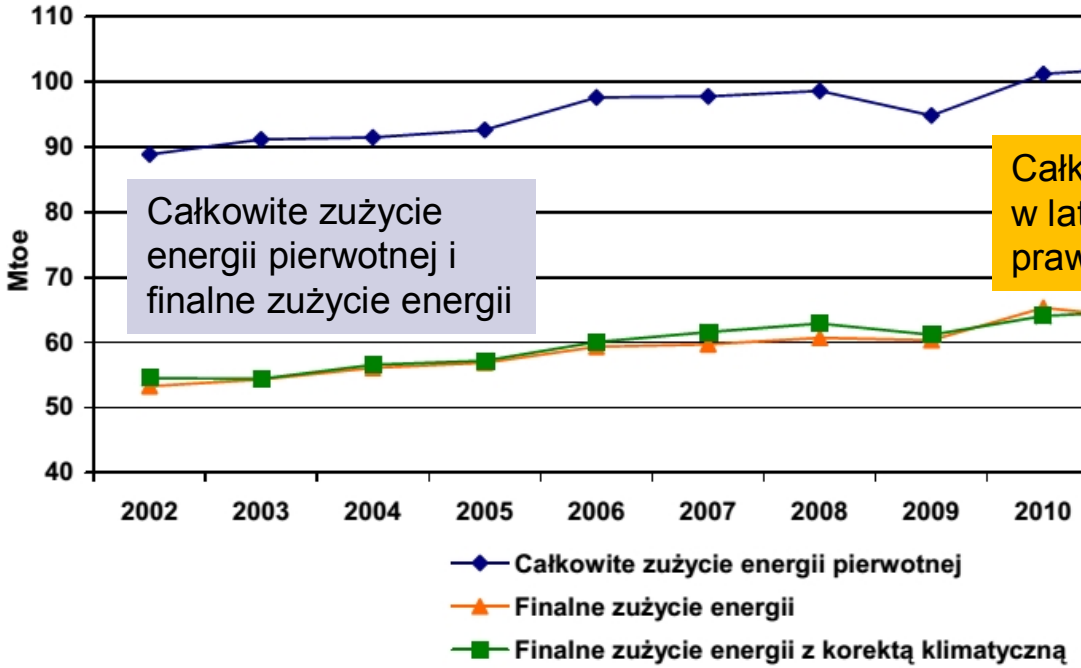
W 2011 r. UE importowała ponad połowę zużywanej przez siebie energii.

Dynamika podstawowych wskaźników makroekonomicznych (2000=100)



Produkt krajowy brutto (PKB) w latach 2002-2012 osiągnął na koniec tego okresu wartość o 52% większą niż na jego początku.

Całkowite zużycie energii pierwotnej i finalne zużycie energii

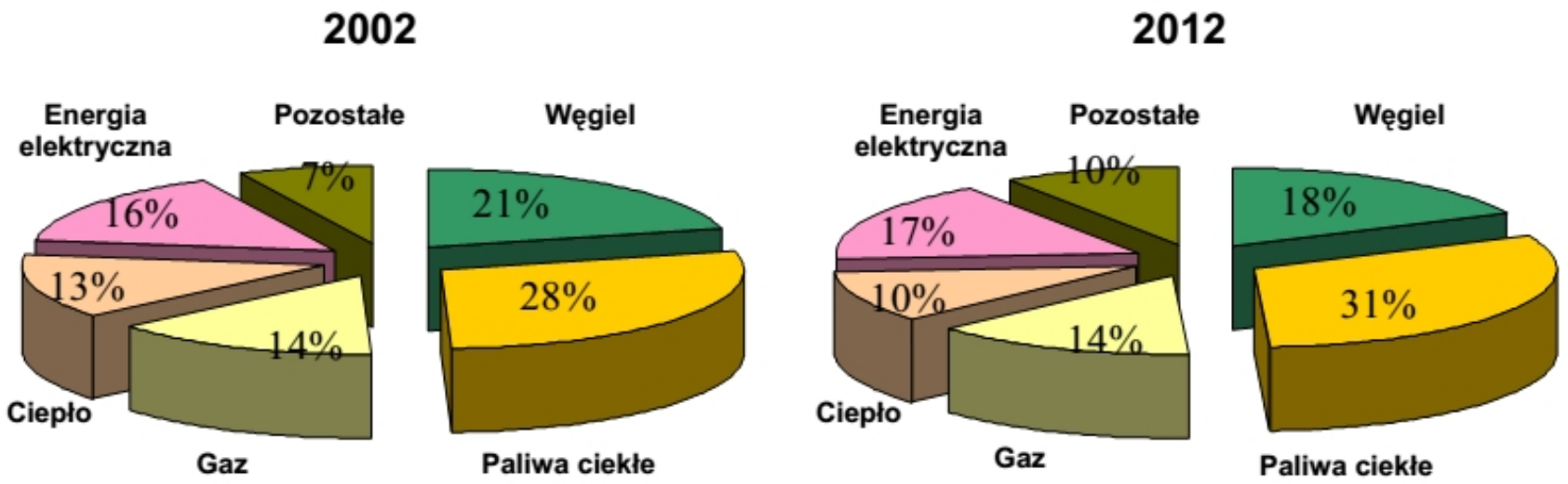


Całkowite zużycie energii pierwotnej wzrosło w latach 2002-2012 z niecałych 89 Mtoe do prawie 99 Mtoe (1,0 %/rok).

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Skąd bierzemy energię?
Jak to się zmienia w latach?

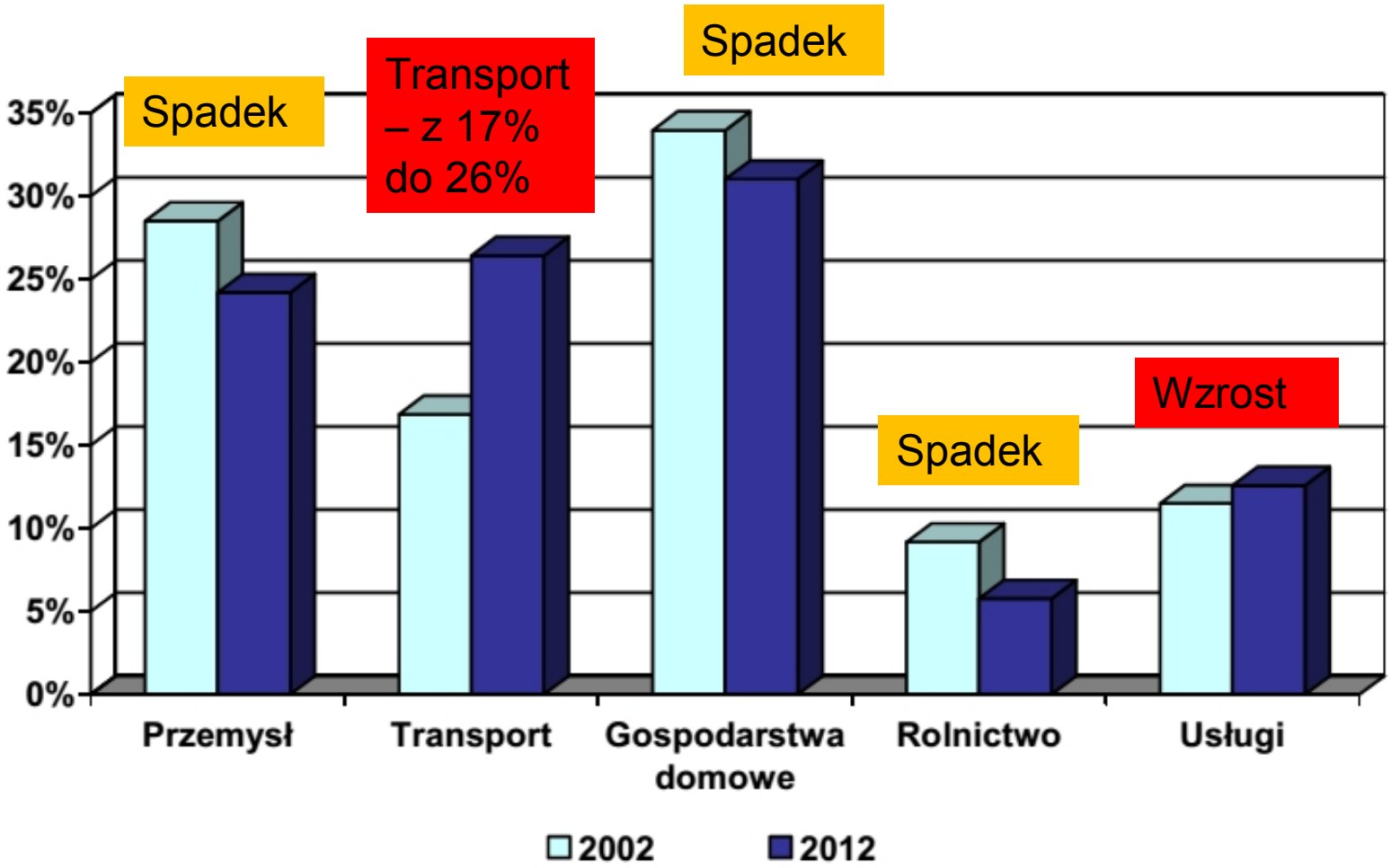
Struktura finalnego zużycia energii w Polsce wg nośników



Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Gdzie zużywamy energię?

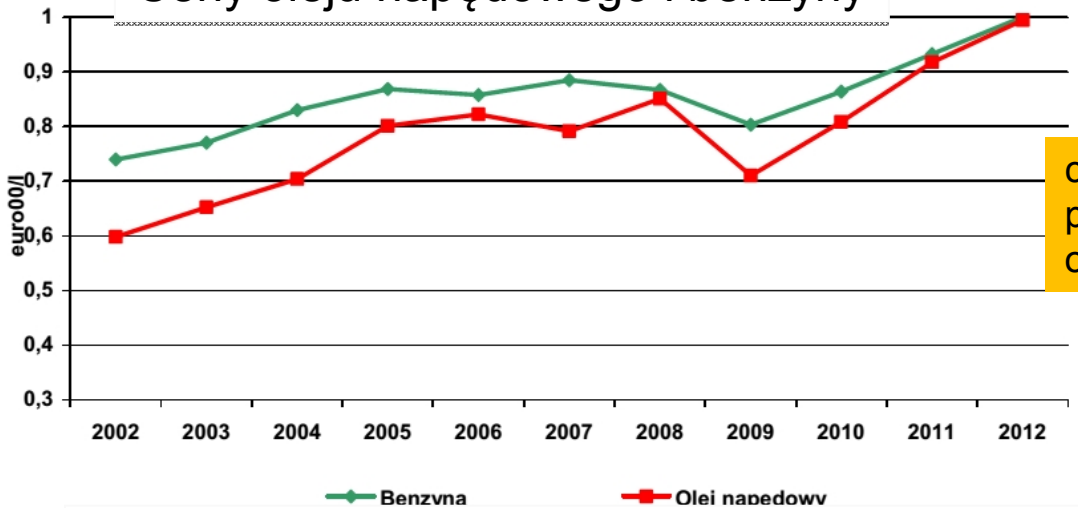
Struktura finalnego zużycia energii w Polsce wg sektorów



Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

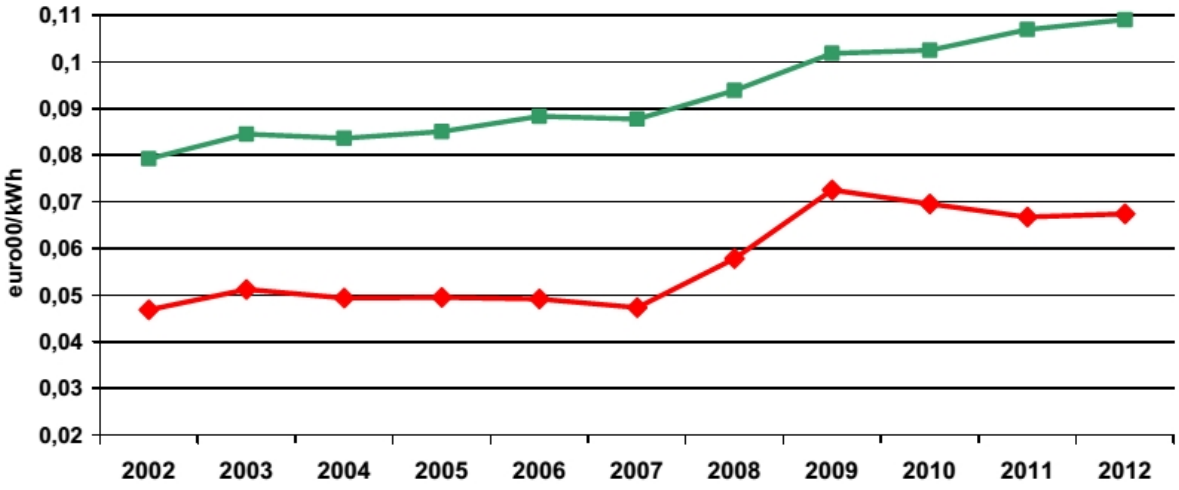
Ile nas kosztują nośniki energii? Czy ceny rosną?

Ceny oleju napędowego i benzyny



ceny w 2012 roku osiągnęły, w przypadku benzyny 1,00 euro00/l, a oleju napędowego 0,99 euro00/l.

Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych i przemysłu

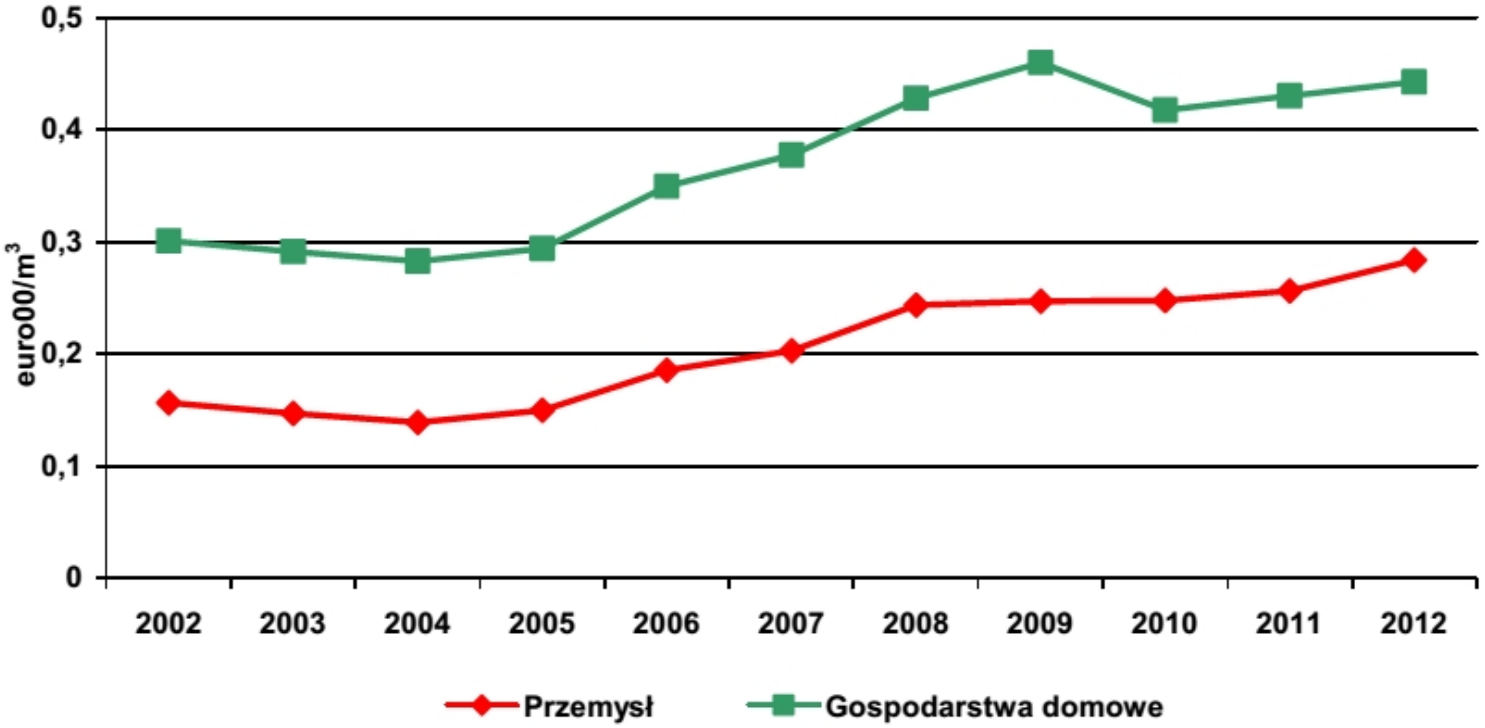


Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych wzrosły w latach 2002-2012 z poziomu 0,08 w 2002 roku do 0,11 euro00/kWh w 2012 roku, co dało ponad 3% średnioroczny wzrost

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Ile nas kosztują nośniki energii? Czy ceny rosną?

Ceny gazu dla gospodarstw domowych i przemysłu



średnie tempo wzrostu cen gazu ziemnego wyniosło 3,9%/rok, a w 2012 roku cena gazu dla gospodarstw domowych wyniosła 0,44 euro00/m^3

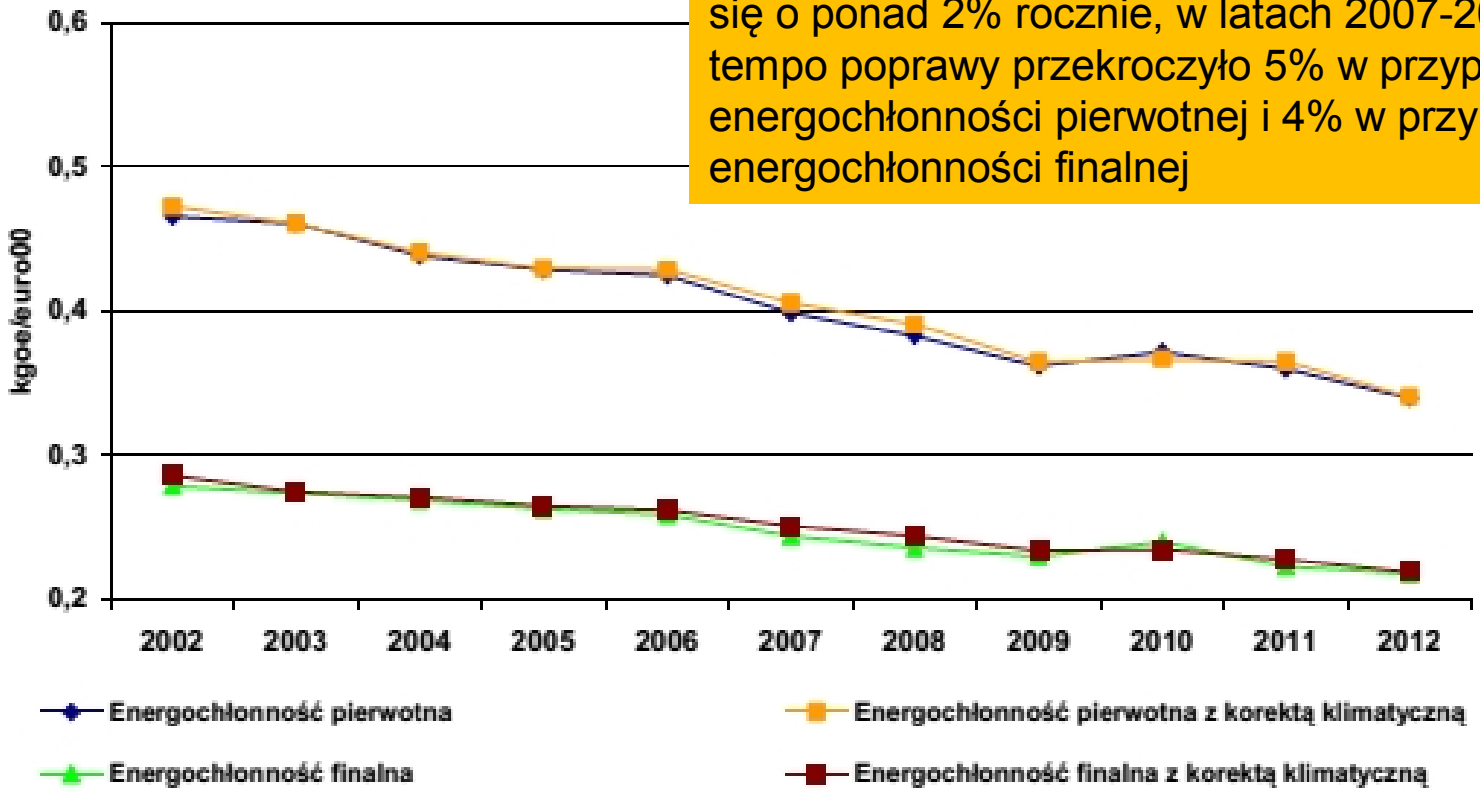
cena gazu ziemnego dla przemysłu wzrosła z poziomu 0,16 euro00/m^3 w 2002 roku do 0,28 euro00/m^3 w 2012 r.

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Czy aby być bogatszym potrzebujemy mniej energii?

Energochłonności PKB

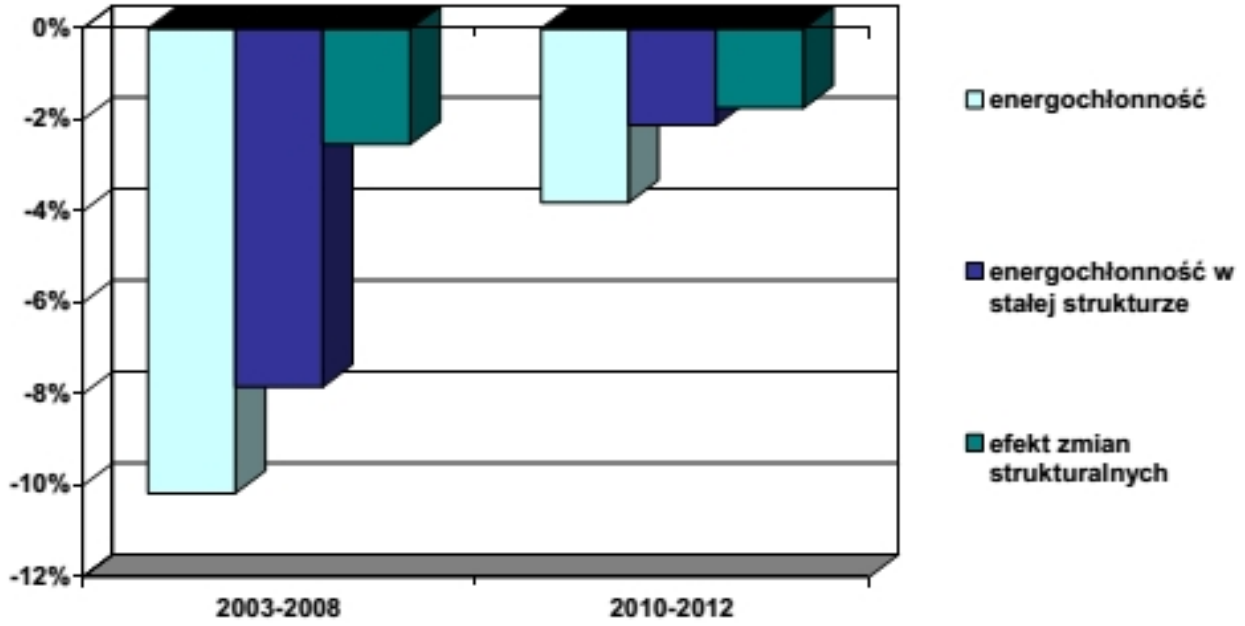
W latach 2003-2006 energochłonność obniżała się o ponad 2% rocznie, w latach 2007-2009 tempo poprawy przekroczyło 5% w przypadku energochłonności pierwotnej i 4% w przypadku energochłonności finalnej



Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

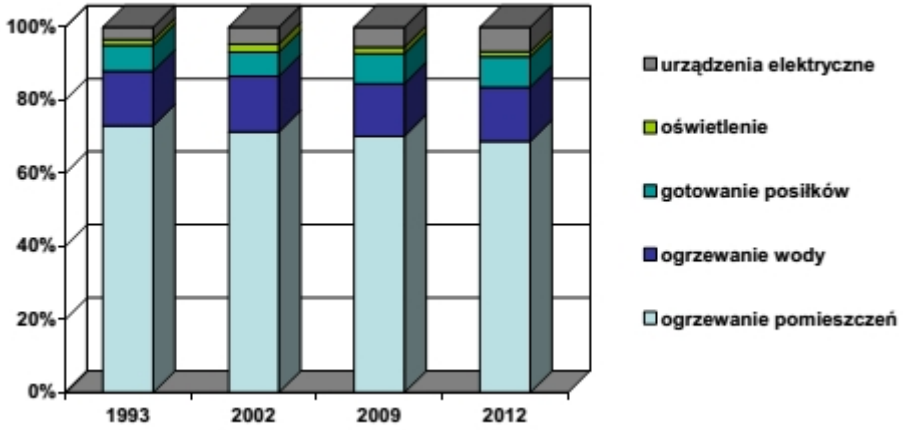
Czy zmiany strukturalne w przemyśle poprawiają naszą efektywność energetyczną?

Energochłonność przemysłu przetwórczego – rola zmian strukturalnych

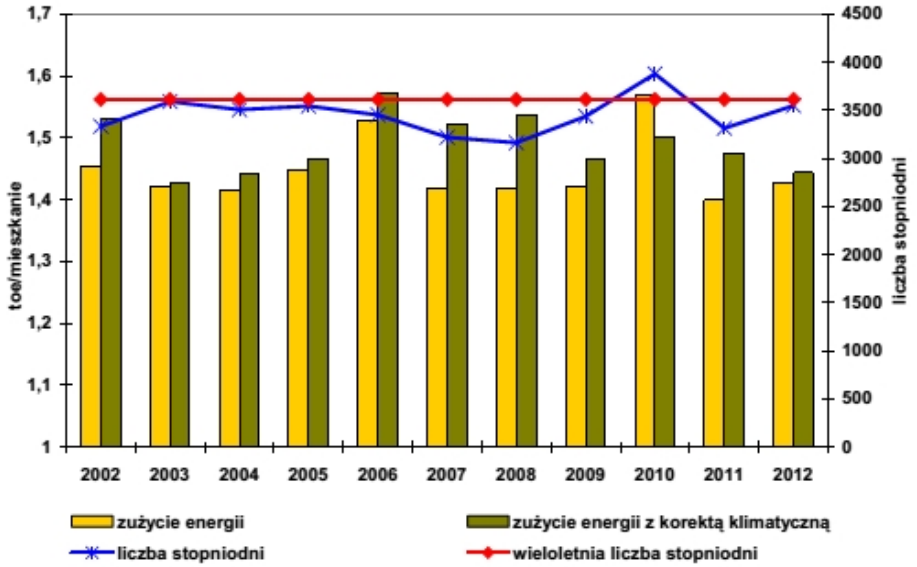


Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Ile i na co zużywamy energię w naszych mieszkaniach?



Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych według kierunków użytkowania

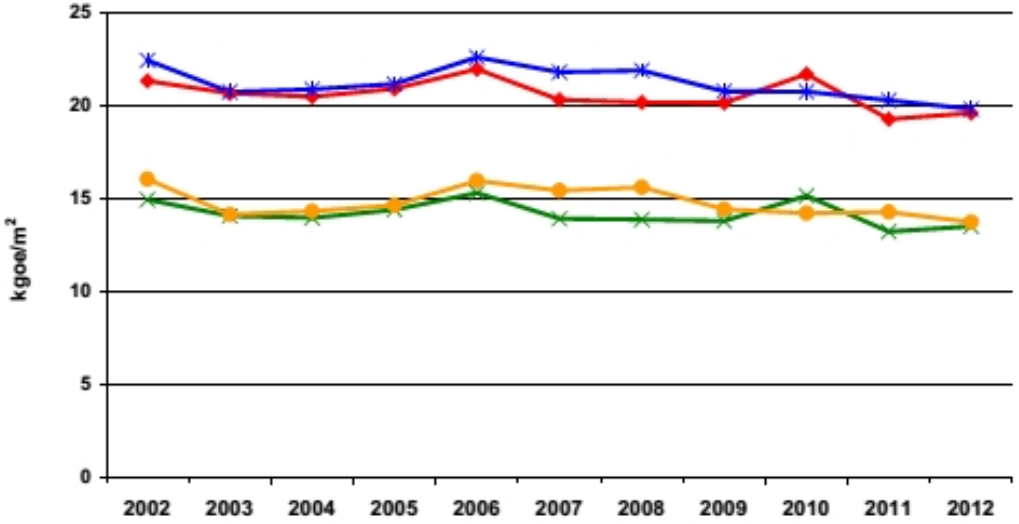


Zużycie energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkanie

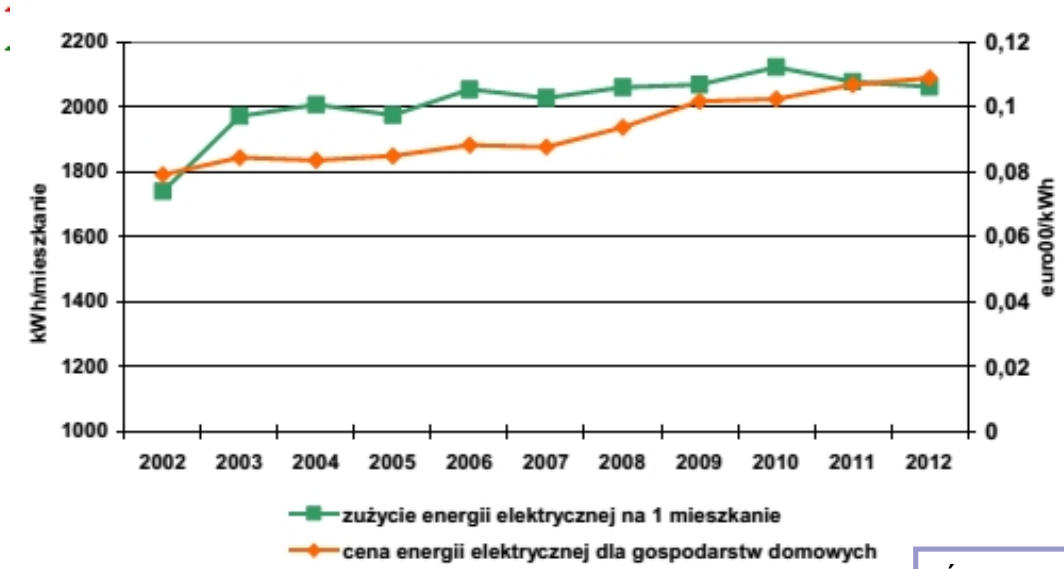
źródło: Eurostat i Joint Research Center, GUS

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Ile energii zużywamy w naszych mieszkaniach?



Zużycie energii w gospodarstwach domowych na m^2

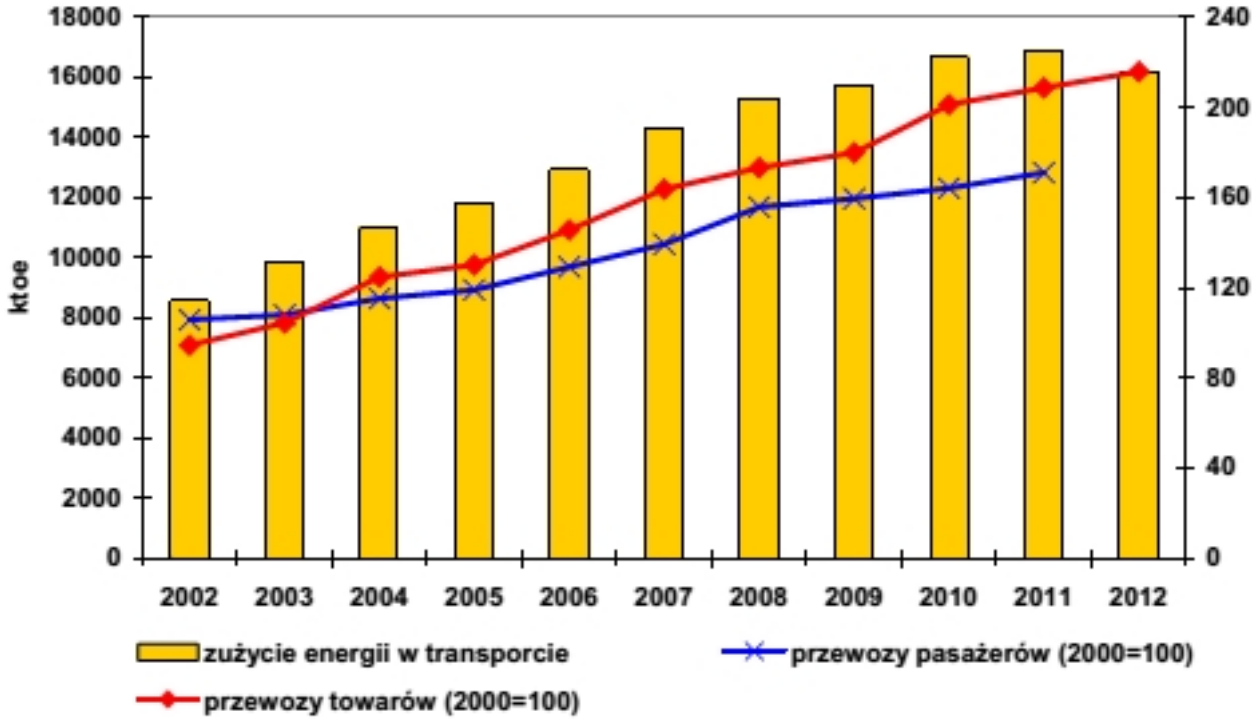


Cena i zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkanie

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Czy nasz transport jest efektywny energetycznie?

Przewozy i zużycie energii w transporcie*



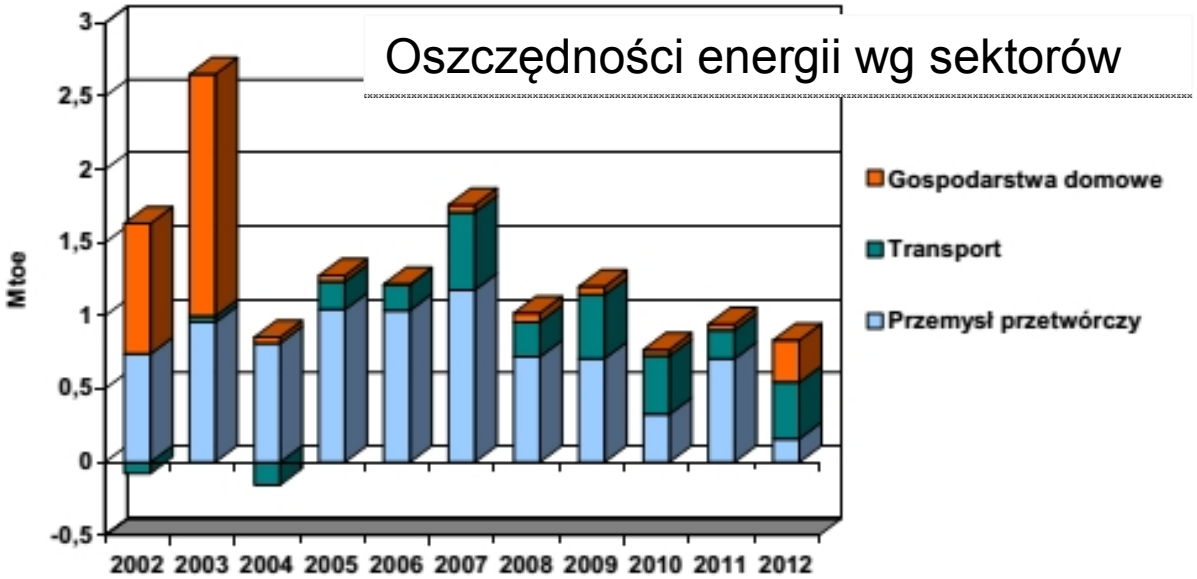
* *bez transportu lotniczego, źródło: Eurostat, ITF, GUS*

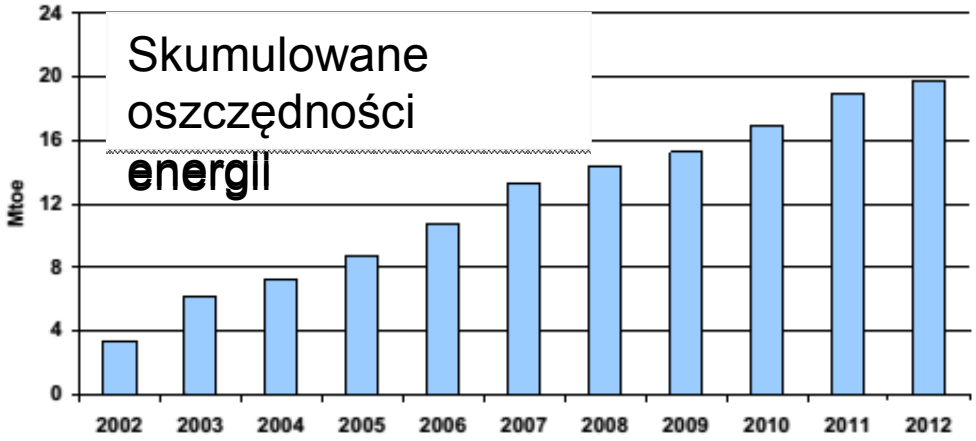
W latach 2003-2012 średnioroczne tempo wzrostu zużycia paliw w transporcie drogowym wyniosło 7,0%, przy jednoczesnym wyraźnym (o 32%, 3,8%/rok) spadku zużycia energii w transporcie kolejowym.

Średnie roczne tempo wzrostu zużycia paliw w transporcie (bez transportu lotniczego) wyniosło 6,6% w latach 2003-2012.

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Ile energii i gdzie udało nam się zaoszczędzić?



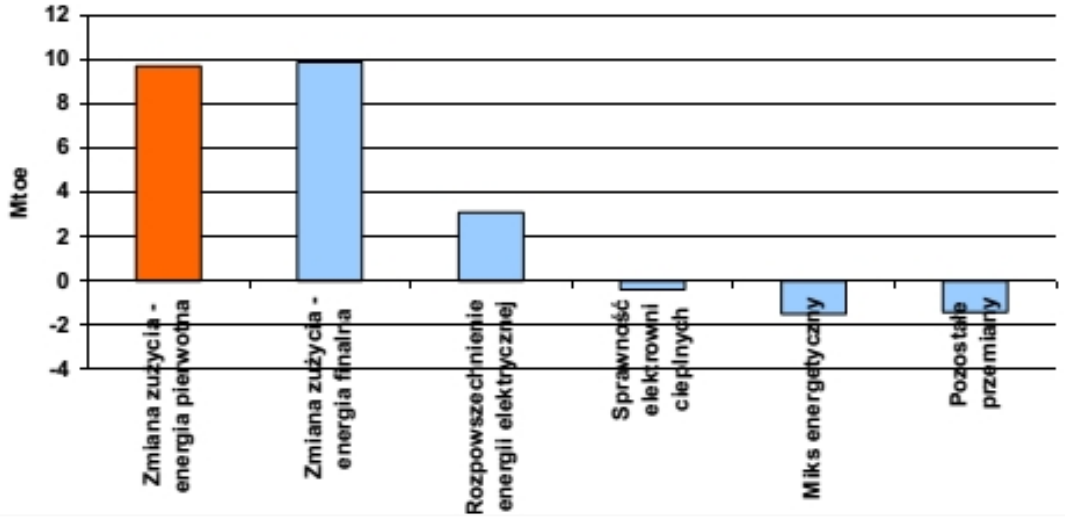


Suma oszczędności oscylowała przeważnie Wokół 1 Mtoe, z lekką tendencją malejącą.

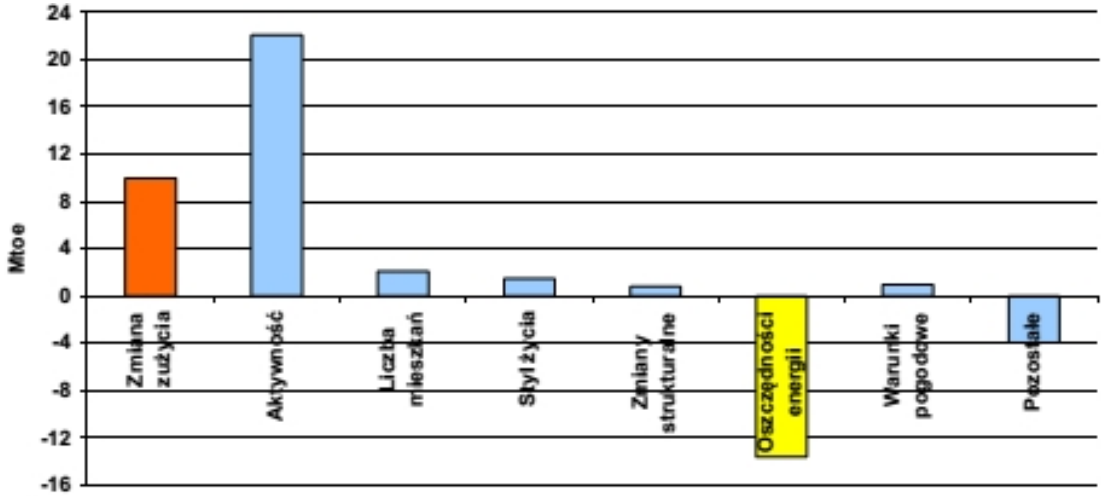
Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Jak oszczędzamy energię?

Wpływ wybranych czynników na zużycie energii pierwotnej w latach 2002-2012



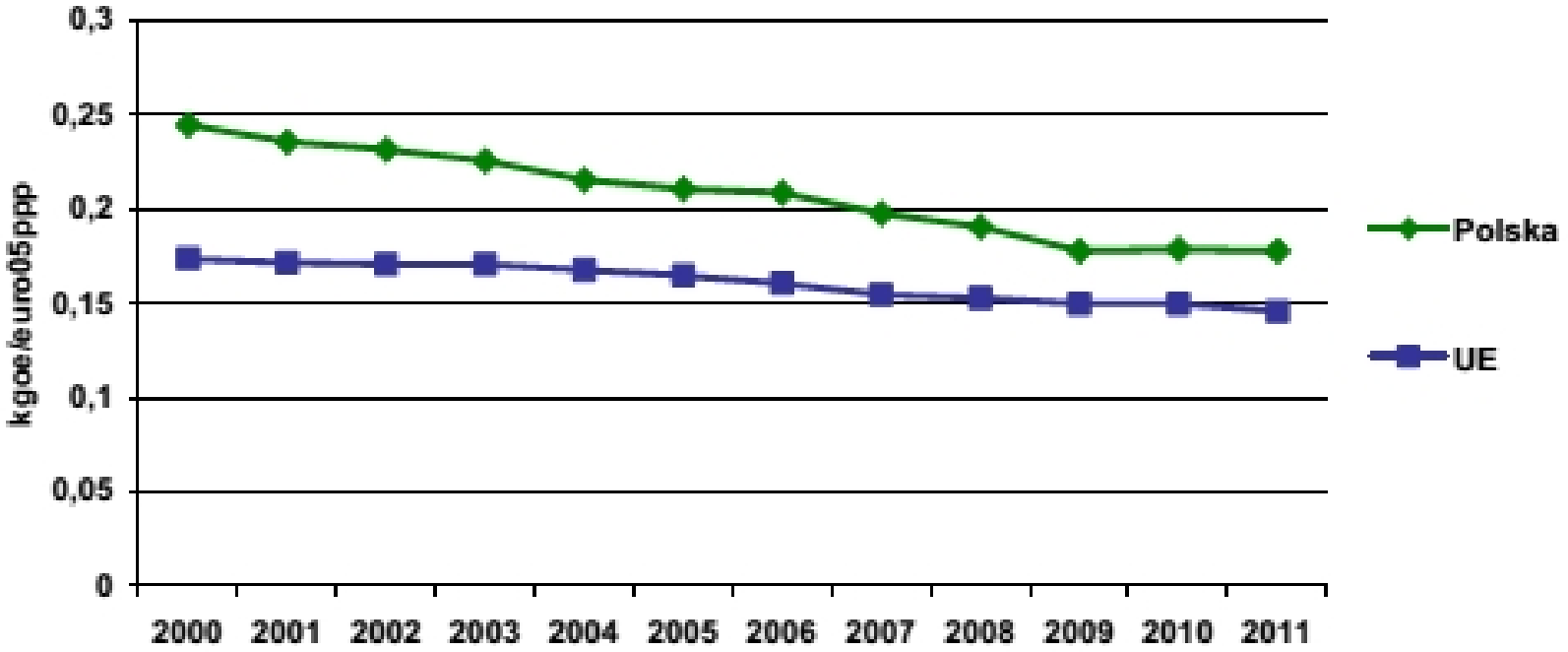
Wpływ wybranych czynników na zużycie energii finalnej w latach 2002-2012



Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Jak wygląda nasza efektywność energetyczna w porównaniu z innymi krajami?

Energochłonność pierwotna PKB z korektą klimatyczną(euro05, ppp)



Energochłonność pierwotna PKB Polski z korektą klimatyczną, wyrażona w cenach stałych z roku 2005 oraz z uwzględnieniem parytetu siły nabywczej wyniosła w 2011 r. 0,178 kgoe/euro05ppp i była wyższa o 18% od średniej europejskiej.

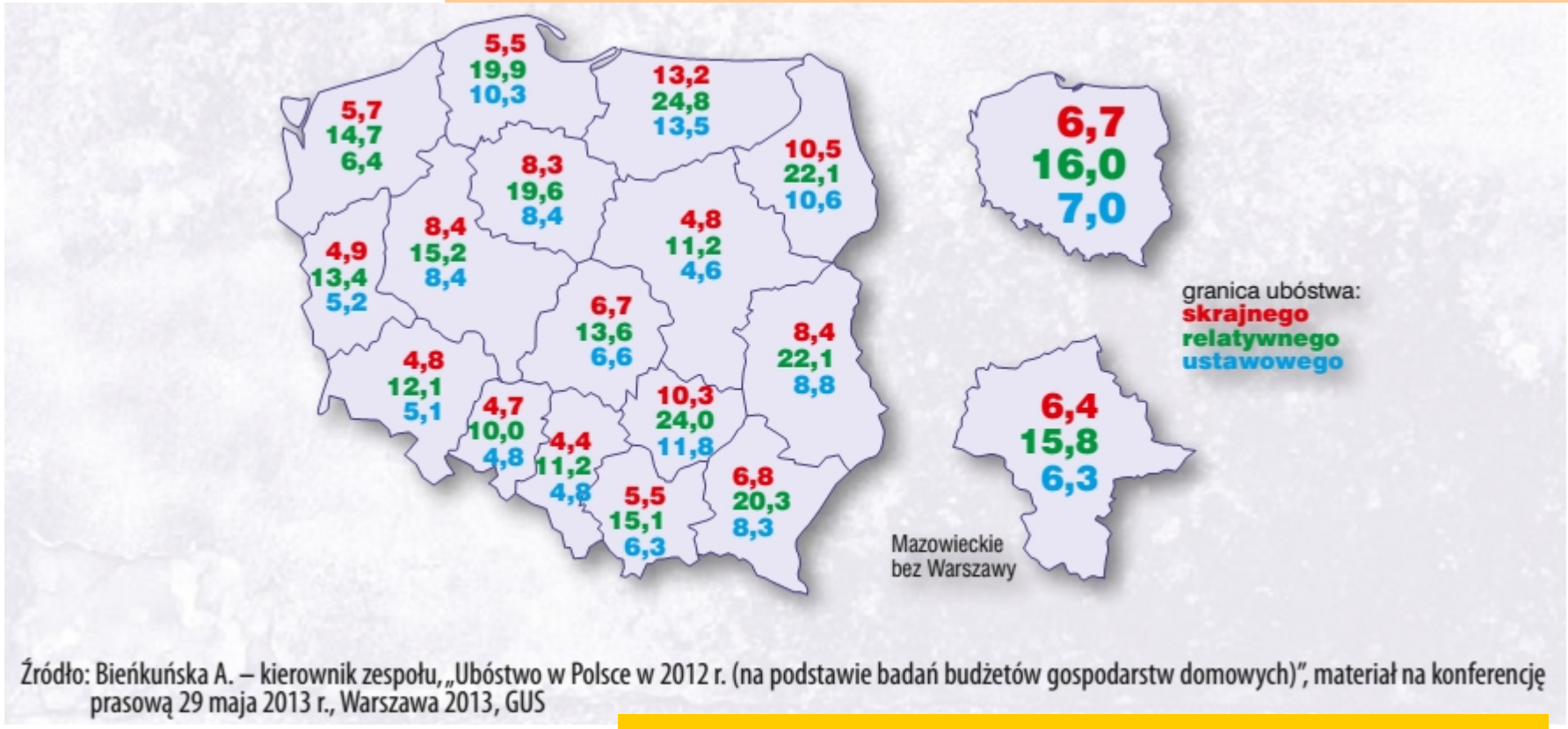
Różnica ta spadła o 25 pkt proc. w porównaniu z rokiem 2000.

Tempo poprawy energochłonności było w Polsce w latach 2000-2011 ponad 2-krotnie wyższe niż w Unii Europejskiej.

Źródło: „Efektywność wykorzystania energii”, GUS-KAPE, 2014

Ubóstwo energetyczne w Polsce

„…można oczekiwać wzrostu odsetka gospodarstw domowych znajdujących się w stanie ubóstwa energetycznego lub nim zagrożonych, co implikować będzie potrzebę ustanowienia odpowiednich instrumentów zaradczych i osłonowych.” **PEP’2050**

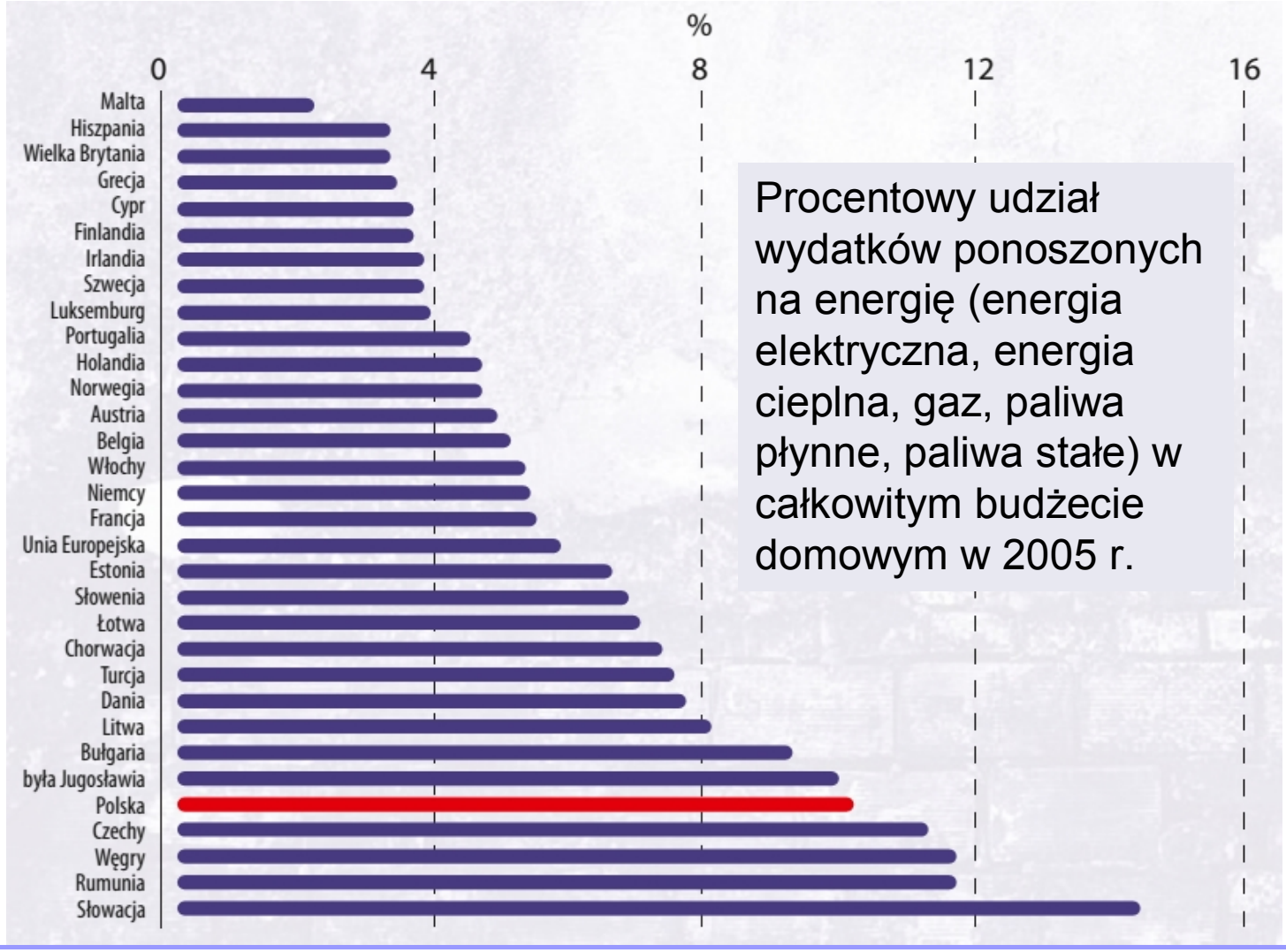


Źródło: Bieńkuńska A. – kierownik zespołu, „Ubóstwo w Polsce w 2012 r. (na podstawie badań budżetów gospodarstw domowych)”, materiał na konferencję prasową 29 maja 2013 r., Warszawa 2013, GUS

Koalicja Klimatyczna z zadowoleniem przyjęła, że zagadnienie ubóstwa energetycznego zostało przez Ministerstwo Gospodarki zauważone i uwzględnione w projekcie „Polityki energetycznej Polski do 2050 roku”.

Źródło: Węglarz A. et al. (2014). PROPOZYCJE MECHANIZMÓW WSPARCIA PROCESU PRZECIWDZIAŁANIA ZJAWISKU UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO W POLSCE. Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Ubóstwo energetyczne w Polsce



Źródło: Stępniak A., Tomaszewska A. (2014). Ubóstwo energetyczne a efektywność energetyczna analiza problemu i rekomendacje Wydanie II rozszerzone i uaktualnione. Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Chińskie miasta rezygnują z PKB jako miary rozwoju
2014-08-28

Co dzieje się gdzieś w Polsce?

ADAPTCITY – klimatyczna strategia dla Warszawy
2014-09-01

PEC Legionowo zbuduje instalację kogeneracji gazowej
2014-09-08

Jak pomagać w kwestiach mieszkaniowych i energetycznych niezamożnym gospodarstwom domowym?
2014-09-04

Wykopy pod kotłownie i maszynownie El. Opole już gotowe
2014-09-08

Elektrownia jądrowa impulsem dla polskiej gospodarki
2014-09-08

Warszawa bez smogu, warto wspierać kogenerację
2014-09-08

Ceny na polskim rynku energii nie chcą spadać

Wybory samorządowe a niskoemisyjna gospodarka. Płonne nadzieje
2014-08-25

Kraków: uchwała anstysmogowa narusza konstytucję?
2014-08-26

Chińskie miasta rezygnują z PKB jako miary rozwoju
2014-08-28

Brak pomysłu na górnictwo poraża
2014-09-08

Niewielki wzrost na rynku liczników energii
2014-09-08

Źródła: http://www.chronmyklimat.pl/wiadomosci/zielona-gospodarka/wybory-samorzadowe-a-niskoemisyjna-gospodarka-plonne-nadzieje
http://www.wnp.pl/wiadomosci/233455.html

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

Cel główny
Polityki energetycznej Polski do 2050 r.
Tworzenie warunków do stałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki narodowej, do zaspokajania potrzeb energetycznych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Założenia dokumentu – podejście scenariuszowe
Dla potrzeb analizy scenariuszowej wyodrębniono:
– jeden scenariusz wiodący (scenariusz zrównoważony) zakładający kontynuację dotychczasowych trendów i realizacji podjętych decyzji w zakresie rozwoju sektora energetycznego Polski
– dwa scenariusze pomocnicze mające charakter wariantów analitycznych:
(1) scenariusz jądrowy – przewidujący dominującą rolę energii jądrowej w bilansie energetycznym Polski
(2) scenariusz gaz+OZE – oparty na założeniach:
a) eksploatacji w Polsce na dużą skalę gazu ziemnego ze złóż niekonwencjonalnych
b) rozwoju technologii produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Źródło: Prezentacja „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

„Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

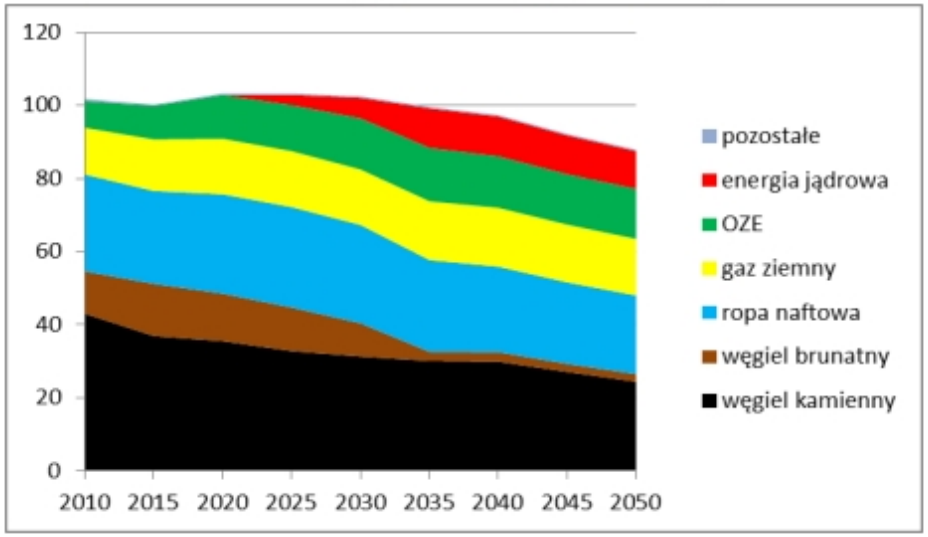
Główne wytyczne BEiŚ dla Polityki energetycznej Polski do 2050 r.:

- wzrost efektywności energetycznej pozostanie priorytetem polityki Państwa
- węgiel pozostanie kluczowym paliwem dla energetyki
- zapewnione będzie bezpieczeństwo dostaw importowanych surowców energetycznych
- podjęte będą działania ukierunkowane na wprowadzenie do Polski energetyki jądrowej
- odnawialne źródła energii będą się rozwijać w celu wypełnienia zobowiązań UE
- następować będzie rozbudowa i modernizacja infrastruktury wytwórczej i przesyłowej paliw i energii

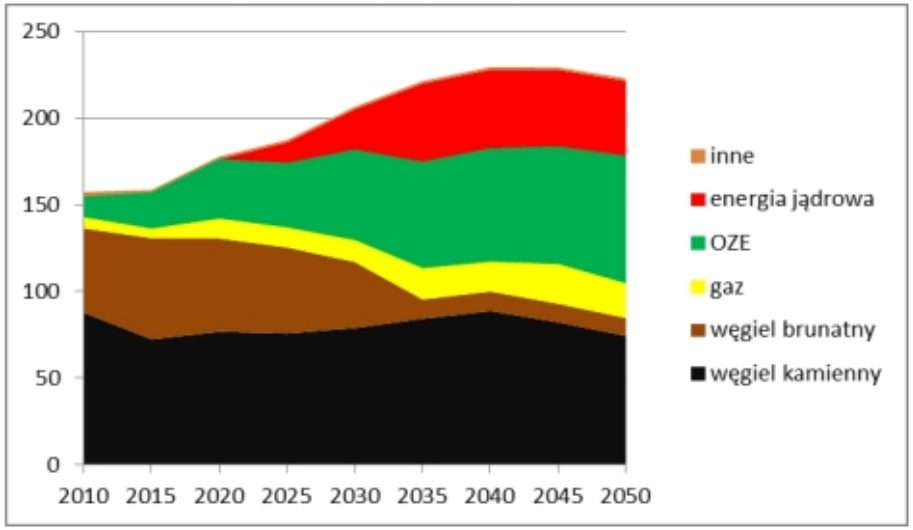
Źródło: Prezentacja „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię (KAPE 2014)
Zapotrzebowanie na energię pierwotną wg paliw (Mtoe)



Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię (KAPE 2014)
Produkcja energii elektrycznej wg paliw (TWh)



Źródło: Prezentacja „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

Cele operacyjne i obszary interwencji

I Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju	II Zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej	III Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
I.1 Bezpieczeństwo i dywersyfikacja źródeł i kierunków dostaw nośników energii pierwotnej	II.1 Kształtowanie otoczenia konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ochrona ich uczestników	III.1 Zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych
I.2 Zapewnienie odpowiedniego poziomu mocy wytwórczych oraz dywersyfikacji struktury wytwarzania energii finalnej	II.2 Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	III.2 Obniżanie emisji zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby
I.3 Utrzymanie i rozwój zdolności przesyłowych i dystrybucyjnych oraz ochrona infrastruktury krytycznej	II.3 Poprawa efektywności energetycznej	III.3 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw

Czy zgadzamy się z tymi celami i obszarami interwencji Państwa?
Czy są dobrze wybrane?
Czy nie jest ich za dużo?
Czy nie nakładają się na siebie?

Źródło: Prezentacja „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

Dylematy polityki energetycznej
- Określenie podejścia do polityki klimatycznej UE
- Samowystarczalność energetyczna czy otwartość na konkurencyjne możliwości importowe?
- Udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Polski po 2020 r.
- Konsekwentne wdrażanie Programu energetyki jądrowej z uwzględnieniem implikacji politycznych, społecznych i środowiskowych.
- Wdrożenie mechanizmu zmniejszania ryzyka inwestycyjnego dla nowych mocy wytwórczych
- Przeprowadzenie procesów restrukturyzacyjnych w górnictwie węgla kamiennego
- Zapewnienie dostępu do złóż węgla brunatnego

Doktryna polityki energetycznej

Czy ten trójkąt powinien być równoramienny?
Czy w Polsce jest równoramienny?

Źródło: Prezentacja „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

(II) Zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej
Dążenie do zwiększenia konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej wymagać będzie w szczególności podejmowania działań na rzecz racjonalizacji kosztów energii pierwotnej, rozwoju konkurencyjnych rynków energii elektrycznej i gazu ziemnego zgodnie z przepisami prawa UE, a także poprawy efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach energetycznych, ciepłownictwie i wykorzystaniu końcowym energii (podmioty gospodarcze, gospodarstwa domowe, budownictwo, zachowania energooszczędne)

Efektywność energetyczna będzie nadal odgrywała kluczową rolę, nie tylko dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa dostaw energii, ale również dla wzrostu konkurencyjności polskich przedsiębiorstw oraz poziomu zamożności społeczeństwa. Poprawa efektywności energetycznej będzie również atrakcyjnym ekonomicznie środkiem przyczyniającym się do redukcji emisji gazów cieplarnianych.
Cele w zakresie efektywności energetycznej realizowane będą w szczególności poprzez zwiększanie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, wzrost produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, zmniejszanie wskaźnika strat sieciowych w przesyle i dystrybucji, w tym m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej, a także wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii.
W sektorze ciepłownictwa następować będzie ewolucyjna wymiana stosowanych nośników energetycznych i form ich wykorzystania w kierunku większego wykorzystania energii pochodzącej z termicznej utylizacji odpadów komunalnych oraz biomasy i innych pochodnych technologii energetycznych wiążących się z gospodarką komunalną lub przemysłem. Celowe jest również zwiększanie udziału kogeneracji oraz modernizacja sieci ciepłowniczych.

Źródło: Prezentacja „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

Zestawienie skumulowanych krajowych zasobów złóż kopalnych surowców energetycznych.
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny (PIG). Dane za 2012 rok.

	Zasoby geologiczne ogółem/ potencjał teoretyczny [PJ]	Zasoby przemysłowe/ realny potencjał techniczny [PJ]	Zasoby wykorzystanie/ pozyskanie w 2012 r. [PJ]	Wystarczalność w stosunku do zasobów przemysłowych [lata]
Razem	**1 243 597**	**431 361**	**2 522**	–
Gaz ziemny*	4 737	3 956	193	20
Ropa naftowa	1 056	1 035	28	37
Węgiel brunatny	197 383	13 903	562	25
Węgiel kamienny	1 039 262	412 264	1 537	158**

*PIG wśród udokumentowanych zasobów bilansowych nie uwzględnia gazu łupkowego. Jego ewentualne uwzględnienie w kolejnych latach nie przełoży się jednak automatycznie na wielkość zasobów przemysłowych, które są podstawą analiz gospodarczych i potencjalnych decyzji inwestycyjnych.

**Przy obliczaniu wystarczalności złóż węgla kamiennego uwzględniono nie tylko wykorzystanie zasobów własnych, ale także potrzeby energetyczne, które obecnie pokrywane są przez węgiel importowany (14,99 mln ton w 2011 roku) [38].

Źródło: [R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Wydanie II zmienione (2013). Fundacja Greenpeace Polska

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

Roczny potencjał odnawialnych zasobów energii i jego wykorzystanie w 2011 roku.

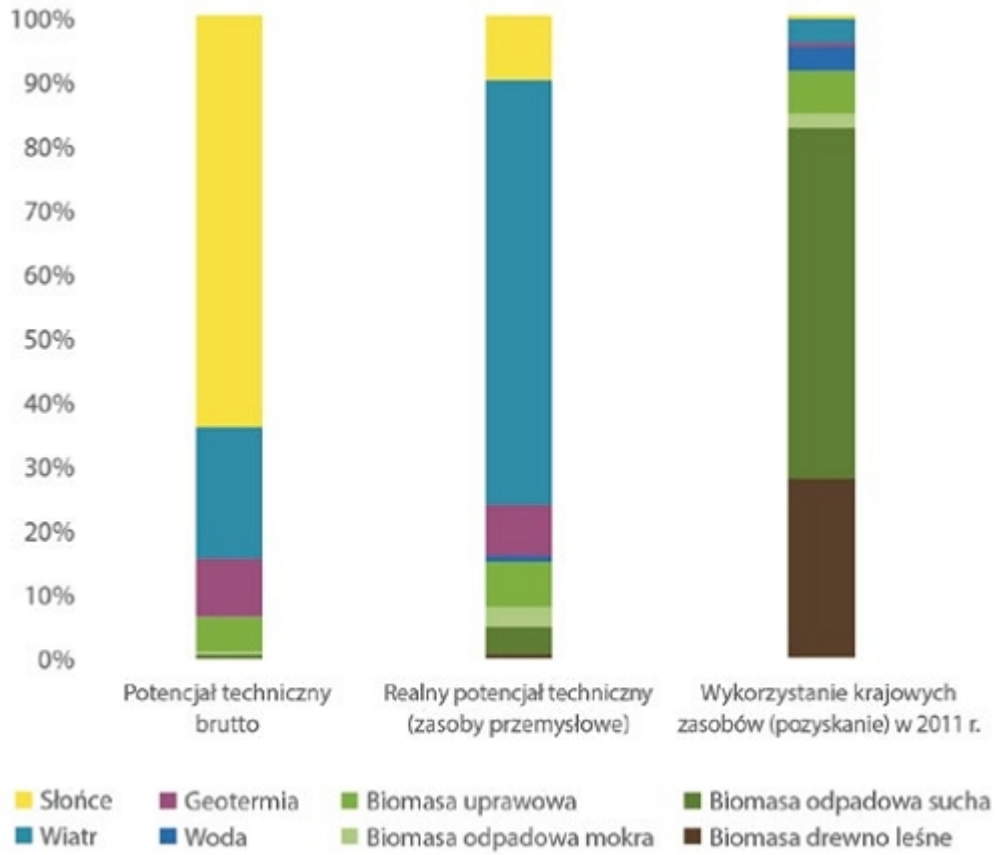
Odnawialne zasoby energii	Potencjał techniczny brutto [PJ]	Realny potencjał techniczny (zasoby przemysłowe) [PJ]	Wykorzystanie zasobów (pozyskanie) w 2011 r. [PJ]	Stopień wykorzystania realnego potencjału w 2011 r. [%]
OZE Razem	**42 523**	**3 896**	**304**	**7,79**
Biomasa pochodzenia leśnego	35	24	85	354,17
Biomasa odpadowa sucha	237	166	166	100,00
Biomasa odpadowa mokra	178	125	7	5,65
Biomasa uprawowa	2 259	287	20	6,97
Woda	31	18	12	66,67
Geotermia	3 870	313	1	0,32
Wiatr	8 725	2 582	12	0,45
Słońce	27 188	381	1	0,26

Źródło: IEO oraz GUS (wykorzystanie zasobów w 2011 roku)

Źródło: [R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Wydanie II zmienione (2013). Fundacja Greenpeace Polska

Polityka energetyczna Polski do 2050 r.

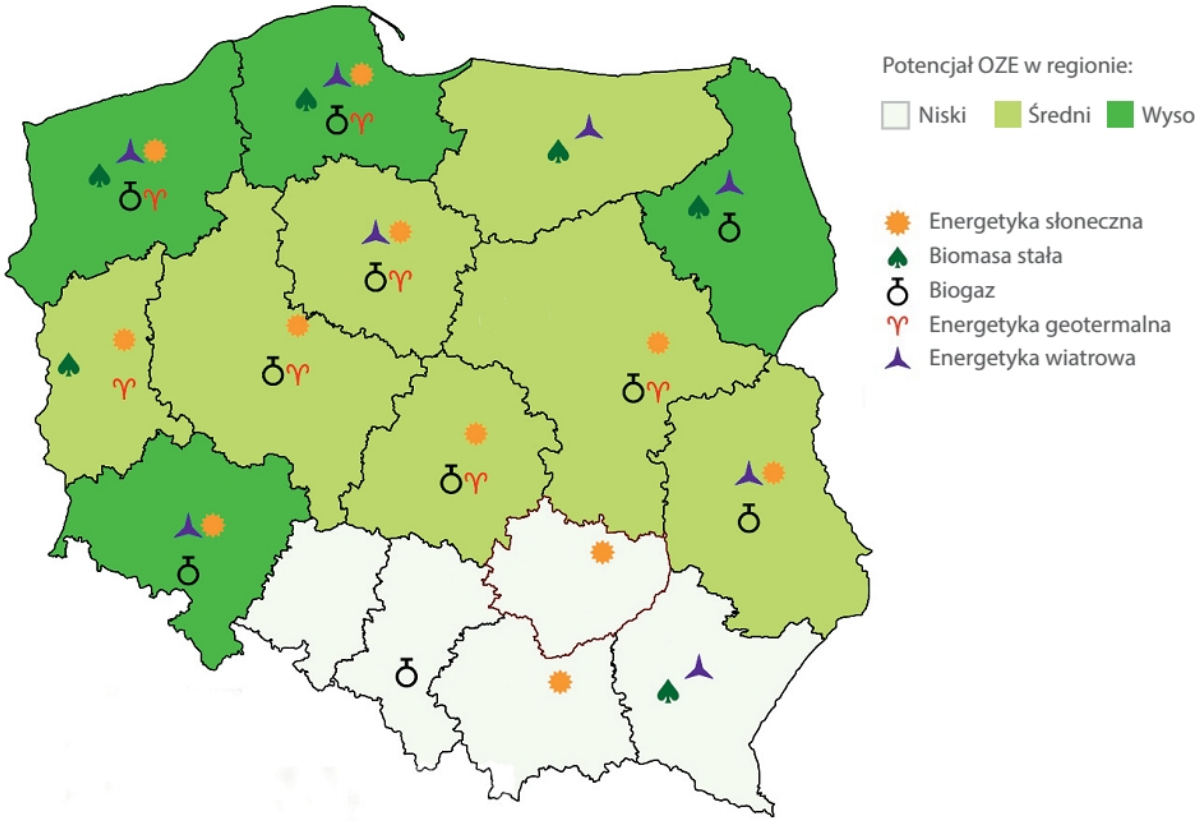
Struktura potencjału technicznego odnawialnych zasobów energii w Polsce oraz ich obecnego wykorzystania



Źródło: [R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Wydanie II zmienione (2013). Fundacja Greenpeace Polska

Czy OŹE pomogą efektywności energetycznej?

Potencjał rozwoju energetyki odnawialnej w regionach Polski



Źródło: [R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Wydanie II zmienione (2013). Fundacja Greenpeace Polska

Czy zgadzamy się z tymi rekomendacjami?

§

Polski rząd powinien zaktualizować *Politykę Energetyczną Polski do roku 2030*, biorąc pod uwagę wyniki modelowych kalkulacji kosztów i analiz eksperckich zaprezentowanych w niniejszym raporcie. Niezbędne jest przeprowadzenie rzetelnych konsultacji społecznych nad propozycją rządową, w których wezmą udział mieszkańcy, samorządowcy i społeczności lokalne (m.in. zagrożone budową kopalni odkrywkowych węgla brunatnego lub zwiększeniem zanieczyszczenia powietrza w związku z budową elektrowni węglowych).

Rząd powinien jak najszybciej wycofać się z planów budowy nowych kopalni odkrywkowych oraz zrezygnować z realizacji programu jądrowego.

Konieczne jest pełne wdrożenie do polskiego prawodawstwa unijnych dyrektyw oraz wspieranie działań Komisji Europejskiej mających na celu dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii i znaczące podniesienie efektywności energetycznej we wszystkich dziedzinach gospodarki.

Rząd musi niezwłocznie przyjąć ustawę o odnawialnych źródłach energii w wersji przyjaznej prosumentom (bazującej na projekcie regulacji z października 2012 roku[84]), która stworzy przyjazny klimat inwestycyjny w energetyce odnawialnej i pozwoli źródłom odnawialnym stać się prawdziwie konkurencyjnymi na rynku energii. Ustawa ta powinna likwidować wsparcie dla współspalania biomasy w elektrowniach węglowych oraz stymulować rozwój odnawialnej energetyki rozproszonej. Konieczne jest położenie nacisku na zapisy ułatwiające obywatelom, samorządom lokalnym, wspólnotom i małym przedsiębiorstwom działalność prosumencką. Szczególnie ważne jest wprowadzenie systemu wsparcia dla tzw. mikrogeneracji poprzez system taryf gwarantowanych (*feed-in tariffs*), umożliwiających szybki zwrot nakładów inwestycyjnych.

€

Wszystkie inwestycje sektora energetycznego muszą uwzględniać koszty zewnętrzne wiążące się z produkcją energii.

Źródło: [R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Wydanie II zmienione (2013). Fundacja Greenpeace Polska

Czy Koalicja Klimatyczna ma rację?

Koalicja Klimatyczna przedstawia uwagi do „Polityki energetycznej Polski do 2050 roku”

„W ocenie realizacji „Polityki energetycznej Polski do roku 2030” nie odniesiono się do wielu porażek tej polityki w odniesieniu do efektywności energetycznej.”

„Także krajowe plany działań dotyczące efektywności energetycznej były przygotowywane z opóźnieniem, a wiele z ich zapisów nie było realizowanych. …flagowy program rządowy związany z efektywnością energetyczną, tj. system białych certyfikatów, wdrażany w ostatnich latach z dużymi trudnościami, działa bardzo słabo, lub wcale - podmioty zobowiązane nie są zainteresowane realizacją inwestycji z zakresu oszczędzania energii, gdyż wolą wnosić opłaty zastępcze. „

„Powoduje to, że potencjał efektywności energetycznej w zasadzie został pominięty. …. Pomimo ogromnego postępu, jaki osiągnięto w tym zakresie po 1989 roku, Polska nadal posiada znaczące rezerwy w obszarach zwiększania efektywności wykorzystywania energii oraz jej oszczędzania.”

Źródło: Koalicja Klimatyczna www.koalicjaklimatyczna.org