



niskoemisyjna
Polska 2050

Projekt

NISKOEMISYJNA POLSKA 2050

Gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy?

Istota Mapy Drogowej 2050

Maciej Bukowski

Instytut Badań Strukturalnych

Plan

I. O projekcie

- Idea
- Uczestnicy
- Zakres projektu
- Sposób pracy
- Wyniki

II. Kontekst Mapy Drogowej 2050

- Nowe wyzwania rozwojowe i zagrożenia polskiego status quo
- Wzrost a emisje
- Globalny wyścig modernizacyjny
- Znaczenie mapy drogowej

III. Podsumowanie



niskoemisyjna
Polska 2050

O projekcie

Polska bez CO₂



Idea

Tworzenie **zrównoważonej**, **rzetelnej** wiedzy o perspektywach niskoemisyjnej transformacji w Polsce



Komunikacja z **instytucjami publicznymi**, **biznesem**, **środowiskami naukowymi** oraz **opinią publiczną**



Wsparcie prowadzenia **świadomej**, **opartej o dowody**, **pro-modernizacyjnej** polityki klimatycznej

Uczestnicy projektu

- ✓ Instytut Badań Strukturalnych
- ✓ Instytut na rzecz Ekorozwoju
- ✓ European Climate Foundation
- ✓ Forum Ekspertów
- ✓ Rada Forum
- ✓ Partnerzy zewnętrzni

Zakres prac

- ✓ Przygotowanie **scenariusza makroekonomicznego *business-as-usual***
- ✓ Ocena **technologicznego potencjału redukcji emisji** do roku 2050
- ✓ **Analiza efektywności** kosztowej i potencjału redukcyjnego **poszczególnych technologii** na poziomie mikroekonomicznym (micro-MAC)
 - ✓ **Alternatywne scenariusze** redukcji emisji do roku 2050
 - ✓ Przeprowadzenie **symulacji makroekonomicznych** scenariuszy (macro-MAC, wariantowe analizy wpływu przy wykorzystaniu modelu **IBS MEMO 2**)
 - ✓ **Analizy uzupełniające i towarzyszące** (m.in. ekoinnowacje, instrumenty polityki)

Wyniki projektu

- ✓ **Discussion Papers** (3-5 edycji), lipiec-grudzień 2012
- ✓ Raport *Niskoemisyjna mapa drogowa dla Polski 2050*, styczeń–luty 2013
- ✓ Prezentacje i materiały konferencyjne
- ✓ **Bazy danych technologicznych** i **wyniki symulacji**

Wyniki projektu



niskoemisyjna
Polska 2050

Polska 2050 – na węglowych rozstajach

Po dwudziestu latach przemian sytuacja polskiej energetyki jest trudna i złożona. To jak rozwiążemy jej dylematy wpłynie na dalszy rozwój społeczno-gospodarczy i na jakość życia. Dlatego debata o przyszłości polskiej energetyki jest jednym ze zworników dyskusji o kierunku rozwoju Polski i jakości polityki.

Zbigniew Karaczun

Czy polityka powinna reagować jedynie na bieżące problemy i wspierać rozwiązania przynoszące korzyści w krótkiej perspektywie czasowej? Czy też powinna być oparta na długoterminowej wizji rozwoju kraju, wizji, którą antycypować będzie zmiany jakie zachodzą w zewnętrznym otoczeniu Polski, a jednocześnie poszukiwać i wzmacniać przewagi konkurencyjne naszej gospodarki?

> fragment Podsumowania

1



niskoemisyjna
Polska 2050

Między Północą a Południem

– pułapki status quo
i wyzwania modernizacji
Polski do roku 2050

Przyszłość Polski i standard życia Polaków zależą od tego, czy unikniemy zagrożenia osłabienia dynamiki wzrostu i wpadnięcia w relatywną stagnację właściwą wielu krajom o średnim poziomie dochodu.

Maciej Bukowski, Jan Gąska, Aleksander Śniegocki

Żeby poradzić sobie z wyzwaniami kolejnych dziesięcioleci, musimy dokonać kolejnej transformacji – tym razem będzie ona polegać na przejściu do pełniejszego, produktywniejszego wykorzystania zasobów pracy i kreatywności Polaków, budowaniu potencjału innowacyjności gospodarki, skuteczniej funkcjonującego państwa, dobrych regulacji i przyjaznych instytucji oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów.

> fragment Podsumowania

2

Dotychczas ukazały się **dwa discussion papers** oraz **baza danych opisująca scenariusze business as usual (BAU)** do 2050 roku dla Polski.

Są one dostępne na stronie projektu – www.niskoemisyjnapolska2050.pl



niskoemisyjna
Polska 2050

Kontekst Mapy Drogowej 2050

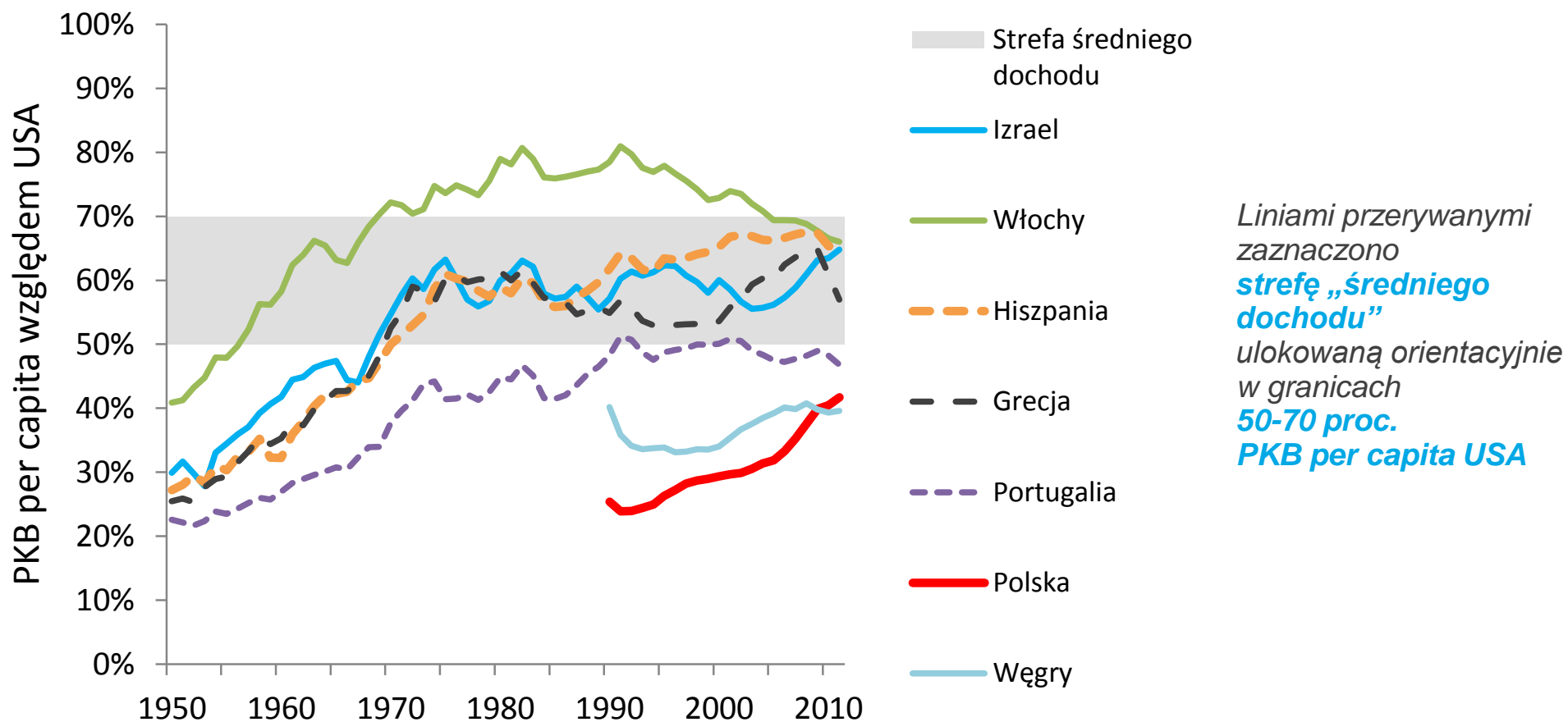
Polska bez CO₂



Polska u progu nowych wyzwań rozwojowych

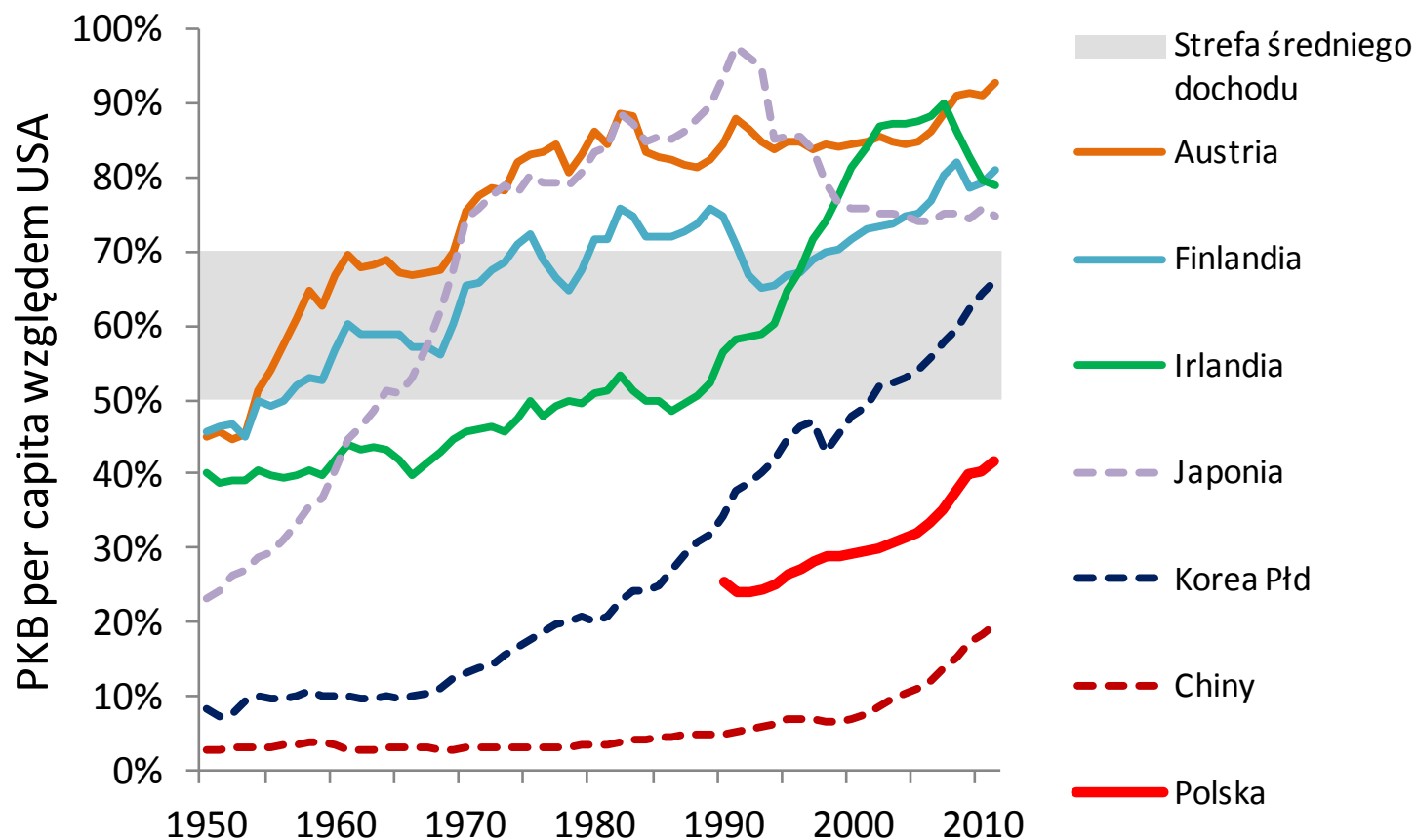
- Dwa wyzwania w dwóch dekadach – **transformacja ustrojowa** i **dołączenie do UE**. Głęboka restrukturyzacja gospodarki, boom polskiej przedsiębiorczości, „europeizacja” agendy publicznej. „**Zielona wyspa**” – symbol sukcesu dwudziestolecia reform.
- W ramach dotychczasowego modelu rozwoju nadal bardzo dużo do zrobienia m.in. **reformy rynku pracy** i **reforma regulacji**.
- Nowe wyzwania widoczne m.in. w strategii Europa 2020. **Zrównoważony rozwój**, **efektywność zasobowa** i **innowacyjność** – jak i czy w ogóle musimy sprostać wymaganiom „nowych czasów”?

Pułapka średniego dochodu – porażki



Źródło danych: Total Economy Database

Pułapka średniego dochodu – sukcesy



Liniami przerywanymi zaznaczono strefę „średniego dochodu” ułożoną orientacyjnie w granicach 50-70 proc. PKB per capita USA

Źródło danych: Total Economy Database

Co decyduje o sukcesie lub porażce kraju o średnim dochodzie?

Innowacje Rynek pracy Instytucje

		Wydatki na B+R jako proc. PKB, 2000-2010	Zatrudnienie w grupie 15-64 lat (proc.), 2000-2010	Miejsce w rankingu Doing Business 2012
Ponad pułapką	Austria	2.38	70.7	32
	Finlandia	3.53	69.5	11
	Irlandia	1.31	67.1	10
	Japonia	3.26	75.6	20
	Korea Płd.	2.75	67.1	8
W pułapce	Izrael	4.50	58.8	34
	Włochy	1.14	57.8	87
	Hiszpania	1.15	62.3	44
	Grecja	0.58	60.5	100
	Portugalia	1.03	72.2	30
Przed pułapką	Polska	0.60	56.2	62
	Węgry	0.98	56.8	51

Źródła: Eurostat, OECD, Bank Światowy

Polskie wyzwania

Instytucje

- Regulacje i system prawny oraz **instytucje otoczenia biznesu** ustępujące konkurentom regionalnym i światowym,
- Wyspowo rozwinięta, nie w pełni przemysłana **infrastruktura**

Rynek pracy

- Niska **aktywność zawodowa i zatrudnienie**, znaczące bezrobocie strukturalne, niska adaptacyjność zasobów pracy
- Szybkie **starzenie się ludności** i niedopasowania kwalifikacyjne

Innowacje

- **Niedokończona restrukturyzacja** – duża rola niskoproduktywnego rolnictwa, mała branż o wysokiej wartości dodanej
- **Niska ranga innowacyjności** w agendzie publicznej

Wzrost a emisje – perspektywa *business-as-usual*

Rozważane trzy scenariusze wzrostu –
różna akceptacja dla wysiłku modernizacyjnego,
różny kształt reform, różne wykorzystanie szans

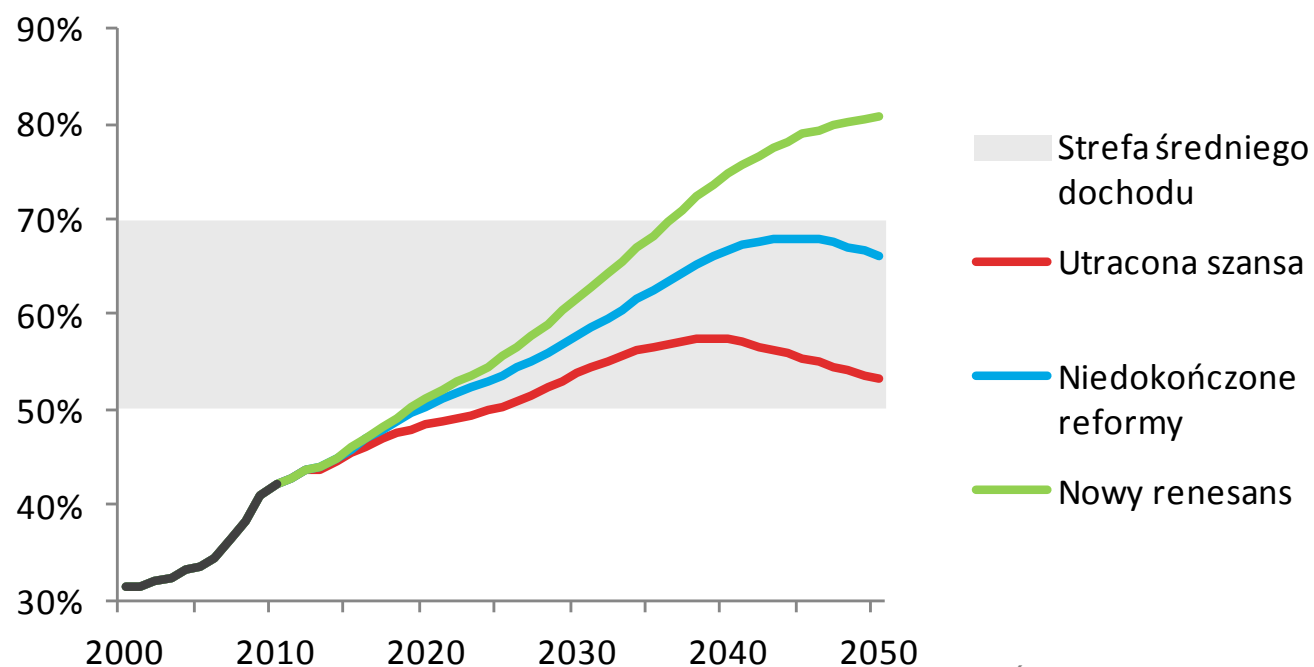
Nowy renesans

Niedokończone reformy

Utracona szansa

Wzrost gospodarczy

PKB per capita Polski względem USA

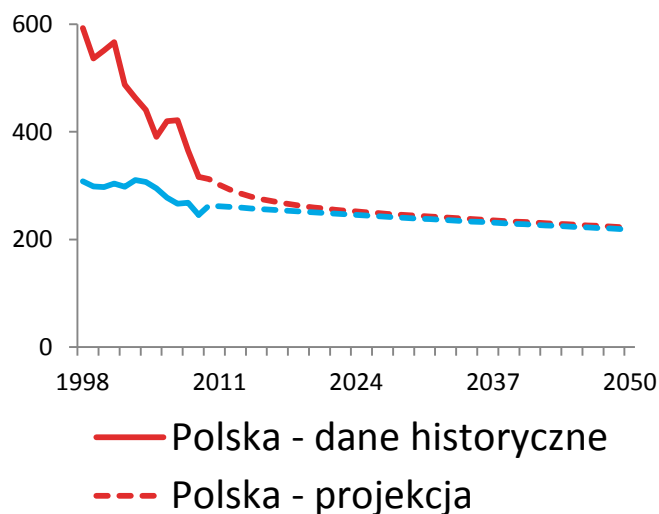


Źródło: IBS

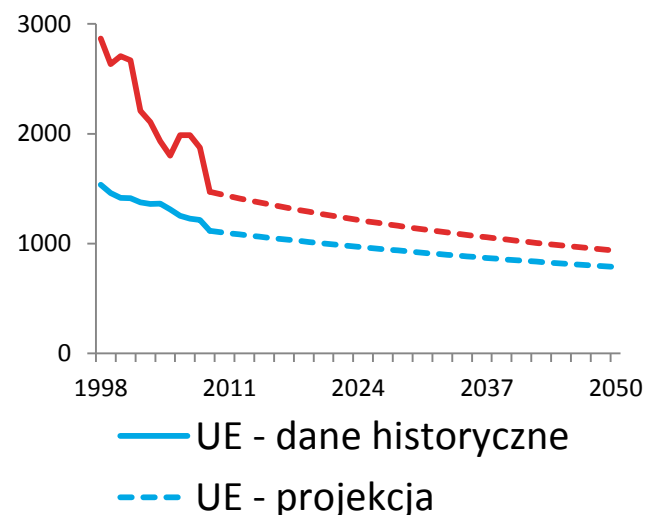
Scenariusze różnią się tempem wzrostu produktywności (inne scenariusze innowacji i efektywności regulacji) oraz rozwojem sytuacji na rynku pracy (różne reformy w reakcji na demografię).

Proste rezerwy wzrostu i efektywności

Energochłonność
przemysłu ciężkiego
(TOE/mld euro)



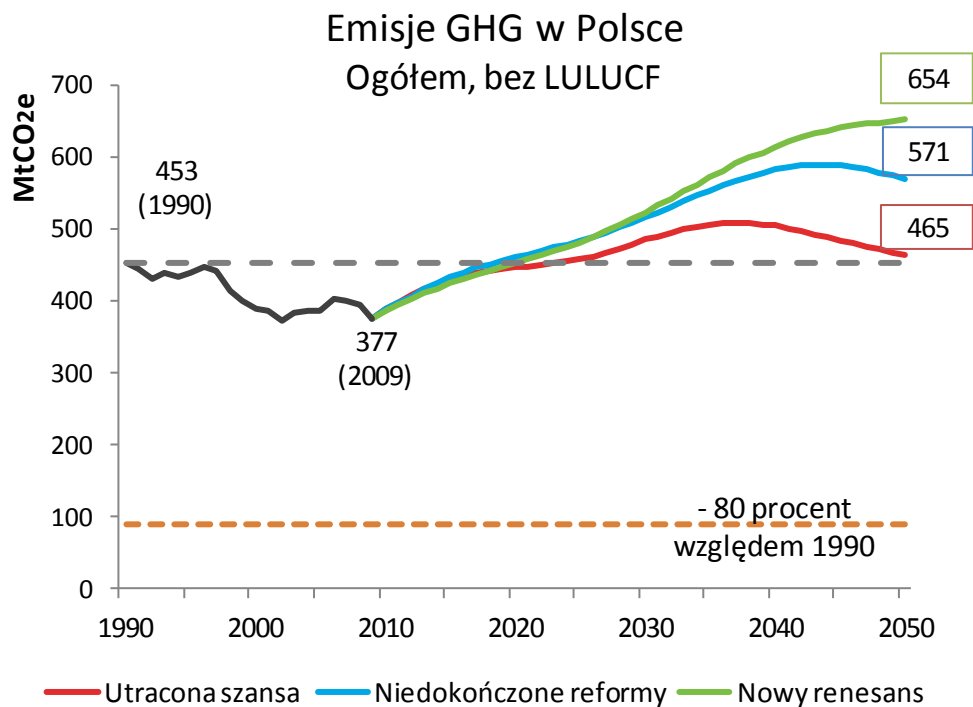
Emisyjność
przemysłu ciężkiego
(tCO₂e/mld euro)



Źródło: IBS

Proste rezerwy efektywności **wyczerpują się** – potencjał czysto imitacyjnej poprawy energochłonności i emisyjności polskiej gospodarki jest dziś znacznie mniejszy niż w przeszłości.

Czy uniknięcie pułapki średniego dochodu musi oznaczać wyższe emisje?

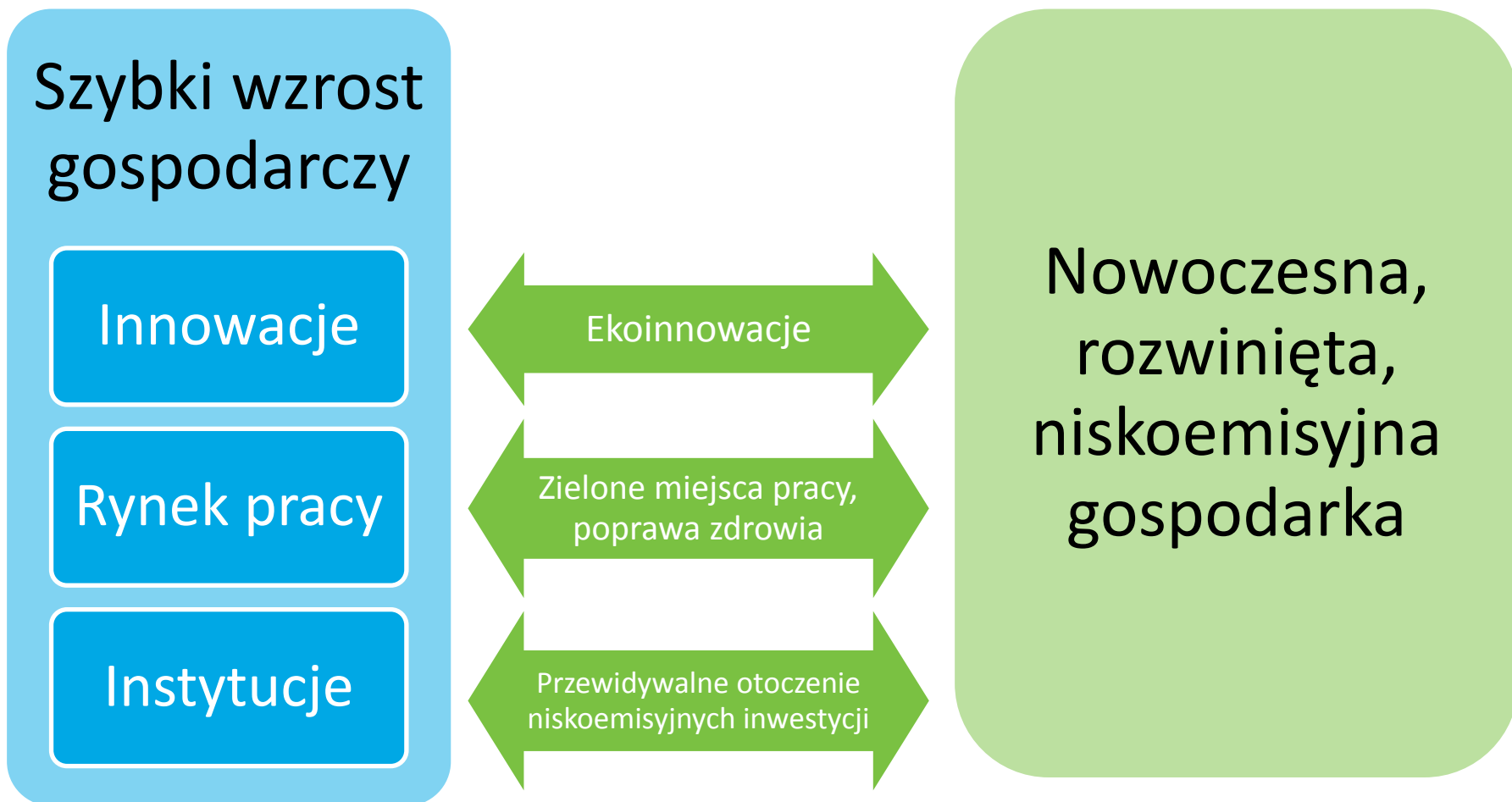


Źródło: IBS

Pomimo znaczącej poprawy energochłonności i emisyjności wynikającej z kontynuacji przeszłych trendów niezwiązanych z polityką klimatyczną (technologie, restrukturyzacja gospodarki) emisje w wariancie BAU będą rosły.

Zależność szybszy wzrost → większe zużycie energii i emisje
co nie musi jednak mieć miejsca przy odejściu od *business-as-usual*

Wzajemna zależność między wzrostem i niskoemisyjnością



Innowacyjność jest procesem

...podobnie jak niskoemisyjność

Wzrost napędzany innowacjami **wymaga**

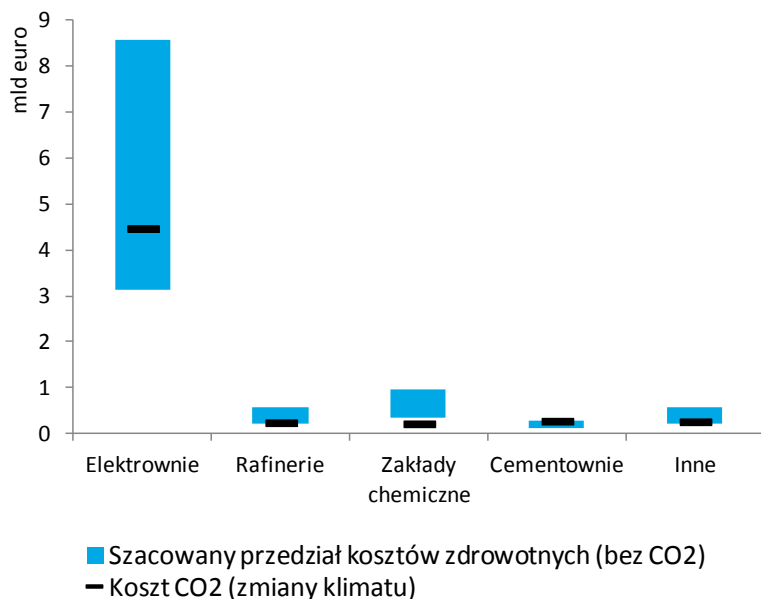
- zbudowania potencjału innowacyjności (baza B+R, innowacyjne firmy)
- wytworzenia postawy pro-innowacyjnej w społeczeństwie i kultury kreatywności w sektorze prywatnym i publicznym

Efekty gospodarcze pojawiają się po **kilkunastu latach**

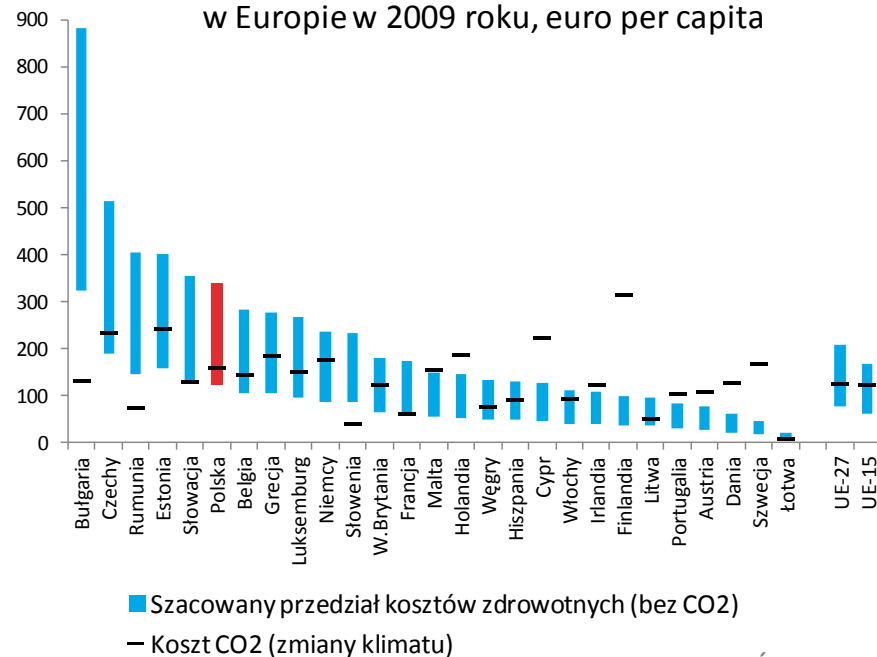


Zielona transformacja i kapitał ludzki

Koszty zewnętrzne największych emitentów w Polsce w 2009 roku



Koszty zewnętrzne największych emitentów w Europie w 2009 roku, euro per capita



Źródło: EEA

Korzyści dla zdrowia – redukcja nie tylko CO2, ale i innych emisji.

Wraz ze wzrostem zamożności społeczeństwa **dbanie o zdrowie** – a więc też **redukcja emisji** – **coraz bardziej się opłaca**, szczególnie w starzejącym się społeczeństwie.

Trendy globalne – wyścig modernizacyjny

- **Globalizacja** wymuszająca konkurencyjność na wszystkich polach, w tym konkurencję regulacyjną i wyścig innowatorów
- **Gospodarka liderów** – *the winner takes it all*,
- **Postęp techniczny** przebudowujący stare modele produkcji, premiujący wysokie kwalifikacje, unikalne know-how i kapitał kosztem taniej pracy (dezindustrializacja),
- **Starzenie się ludności** krajów bogatej Północy i szybkie bogacenie się ludnego Południa (przesunięcie biegunów gospodarki globalnej)
- **Kurczące się zasoby naturalne** i gwałtownie narastająca presja cywilizacyjna na środowisko w skali lokalnej, regionalnej i globalnej

Polityka klimatyczna a modernizacja

Nie tylko UE stawia na rozwój niskoemisyjnej gospodarki:

USA – polityka klimatyczna obecna na poziomie stanowym, inicjatywy Agencji Ochrony Środowiska (w tym faktyczny **zakaz budowy nowych elektrowni węglowych bez CCS**), zielone inwestycje w pakiecie stymulacyjnym, powołanie **ARPA-E** (Agencji Zaawansowanych Projektów Badawczych – Energia) wzorowanej na wojskowej agencji badawczej DARPA. **Rewolucja łupkowa** odbierana jako przykład innowacji poprawiającej bezpieczeństwo energetyczne, ale też zapewniającej obniżenie emisji (elektrownie gazowe jako technologia pomostowa).

Korea Południowa – *zielony wzrost* jako centralny punkt nowej strategii rozwoju państwa.

Chiny – plan pięcioletni na lata 2011-2015 przewiduje **ponad 100 mld dol.** średniorocznych inwestycji w czystą energię i efektywność energetyczną, **największy odbiorca technologii niskoemisyjnych na świecie** szybko **zwiększający własną produkcję** oraz **aktywność B+R** w tej dziedzinie.

Negocjacje klimatyczne a polityka gospodarcza



Niechęć do zobowiązań w ramach międzynarodowego porozumienia klimatycznego nie oznacza rezygnacji z udziału w **globalnym wyścigu ku niskoemisyjnej modernizacji** – **tanim alternatywnym technologiom pozyskiwania energii** oraz **efektywnego wykorzystania ograniczonych zasobów**, w tym tych o **znaczeniu strategicznym**.

Znaczenie klimatycznej mapy drogowej

Skuteczna niskoemisyjna transformacja wymaga przyjęcia **perspektywy strategicznej**.

Opracowanie długookresowej mapy drogowej pozwala na:

- ✓ oparcie podejmowanych decyzji na szerokiej **bazie dowodów**
- ✓ powiązanie planowanych działań z szerszą **polityką rozwojową**
- ✓ **uniknięcie pułapek połowicznych reform** i utopionych kosztów
- ✓ zwiększenie szans na osiągnięcie **celu końcowego**
- ✓ wzmocnienie **pozycji negocjacyjnej** w UE i innych forach międzynarodowych (mocniejsza argumenty, przedstawienie spójnego planu działań, łatwiejsze ubieganie się o ewentualne **wsparcie** niskoemisyjnej transformacji)





niskoemisyjna
Polska 2050

Podsumowanie

Polska bez CO₂



Podsumowanie

- ✓ Polska stoi przed **wyzwaniem** utrzymania tempa doganiania światowej czołówki gospodarczej
- ✓ Globalne trendy wymuszają nieustanną poprawę konkurencyjności gospodarek narodowych
- ✓ W ostatnich latach pojawił się **nowy czynnik – polityka klimatyczna** i perspektywa niskoemisyjnej transformacji
- ✓ Transformacja ta będzie wymuszała kosztowne dostosowania, jednak niesie też liczne szanse, mogąc zadziałać jako bodziec modernizacyjny
- ✓ Na **efekt netto** redukcji emisji istotny wpływ będzie miała nie tylko głębokość cięć, ale również forma stosowanych narzędzi i ich powiązanie z ogólną polityką rozwoju.

Podsumowanie

- ✓ W ramach projektu *Niskoemisyjna Polska 2050* przedstawione zostaną zarówno wyliczenia kosztów i korzyści alternatywnych wariantów prowadzenia polityki klimatycznej, jak i propozycje zintegrowania jej z szerszą polityką prorozwojową państwa
- ✓ Wnioski zostaną zaprezentowane w raporcie *Niskoemisyjna mapa drogowa dla Polski 2050* oraz serii publikacji towarzyszących
- ✓ Wyniki symulacji wraz z bazami danych przyczynią się do wzmocnienia fundamentów prowadzenia opartej na dowodach polityki klimatycznej w Polsce
- ✓ Projekt ma na celu nie tylko wzbogacenie debaty publicznej, ale też wsparcie administracji zarówno na polu tworzenia skutecznych rozwiązań krajowych, jak i prowadzenia negocjacji międzynarodowych w obszarze polityki klimatycznej.



niskoemisyjna
Polska 2050

Dziękuję za uwagę

www.niskoemisyjnapolska2050.pl