

**Jak ograniczenia wolności gospodarczej
wpływają na wzrost i poziom PKB?
Na przykładzie regulacji „upstream sector”**

13 XII 2013

Aleksander Łaszek

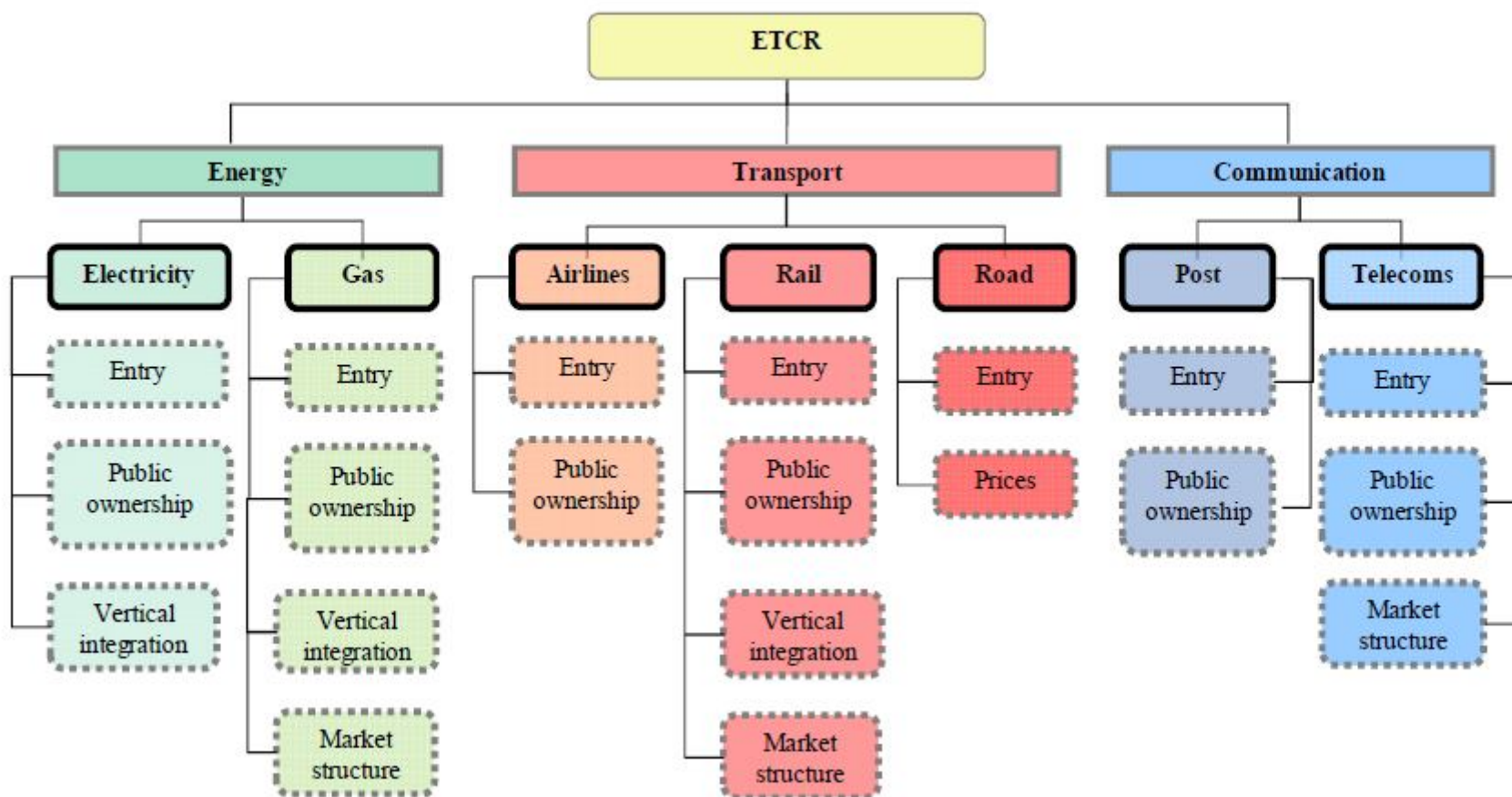
1. Co to jest upstream sector?
2. Jak mierzymy regulacje go dotyczące?
3. Jaki jest wpływ tych regulacji i konsekwencje dla wzrostu?
4. Czemu jest to istotne?
5. Wnioski

„Upstream sectors”:

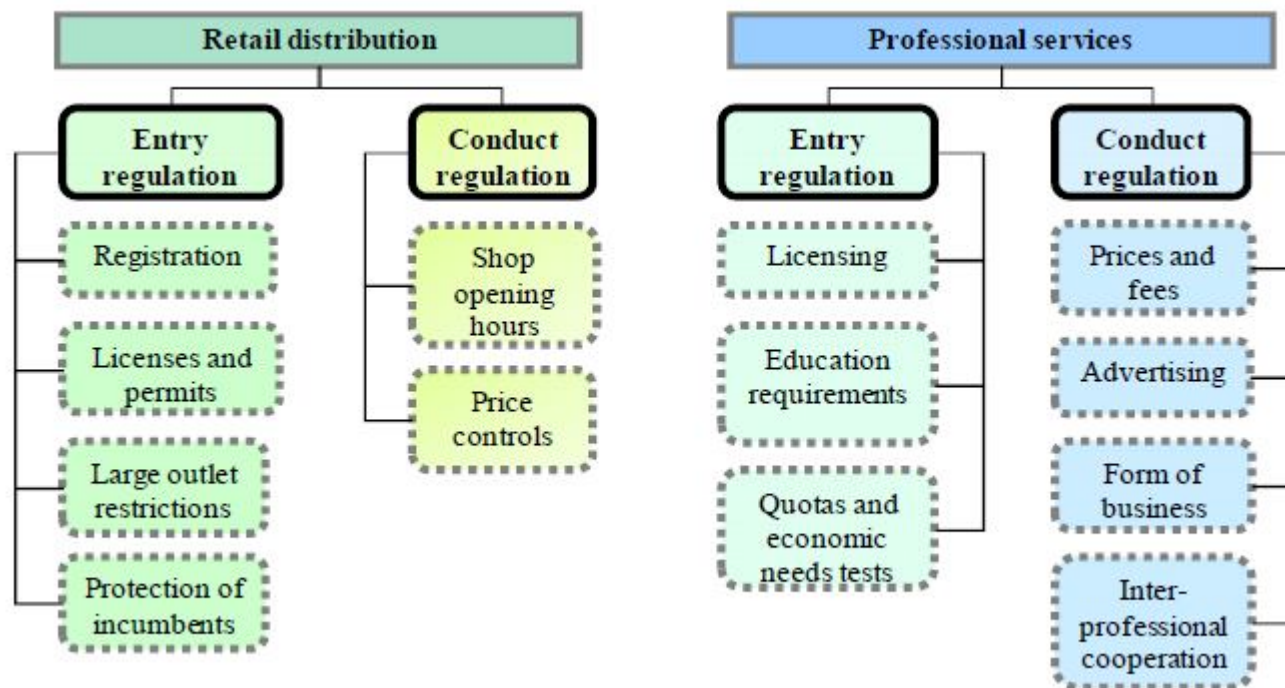
- **Wolne zawody (prawnicy, architekci, inżynierowie, księgowi)**
- **Energetyka (1,1% pracujących, 3,4% PG)**
- **Woda i kanalizacja (1,0% pracujących, 1,1% PG)**
- **Telekomunikacja (pracujących, 1,4% PG)**
- **Transport (6% pracujących, 5,8% PG)**
- **Handel (15,3% pracujących, 13,3% PG)**
- **Sektor finansowy (2,4% pracujących, 3,4% PG)**

Razem ponad ¼ produkcji i ponad ¼ zatrudnienia

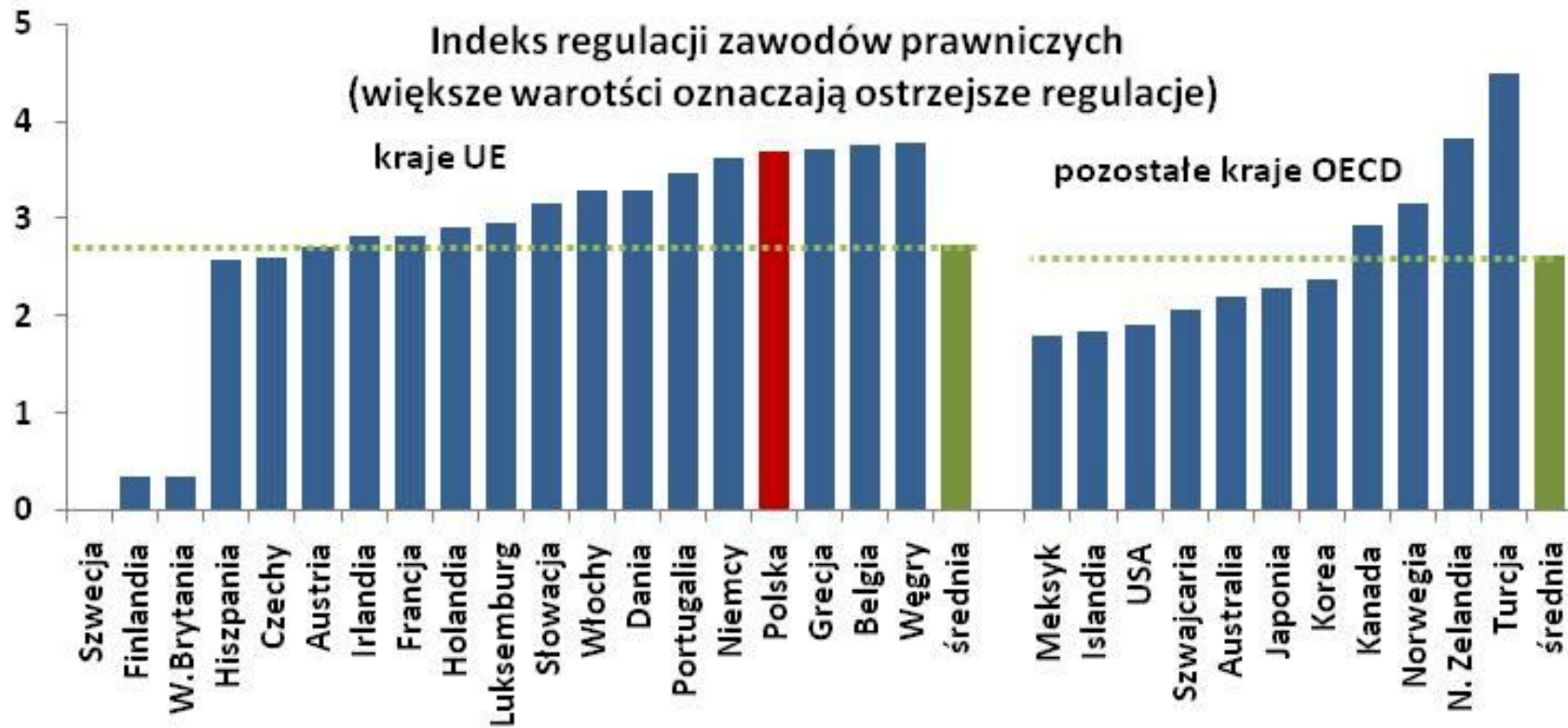
2. Jak mierzymy regulacje?



2.2 Jak mierzymy regulacje?

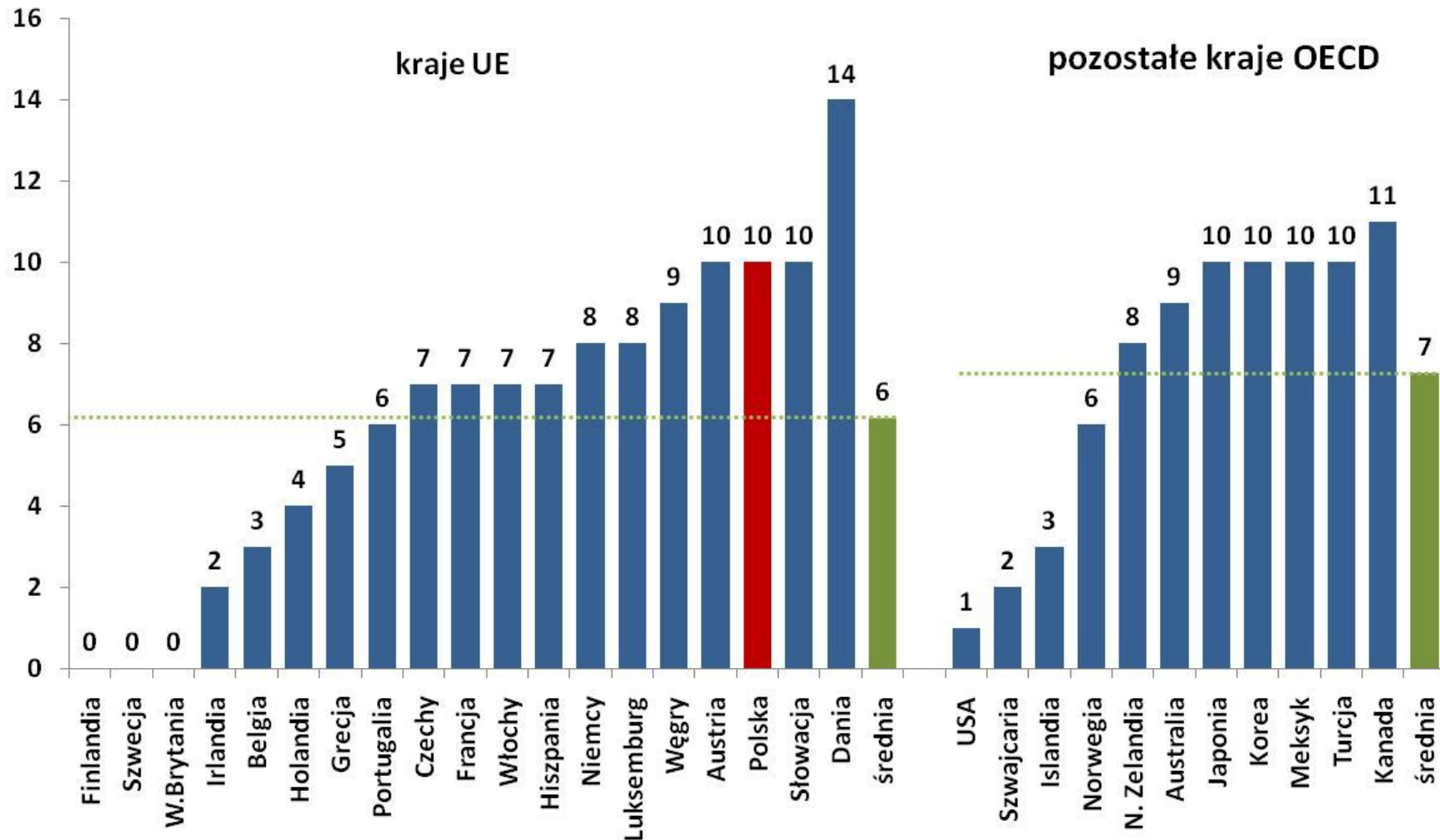


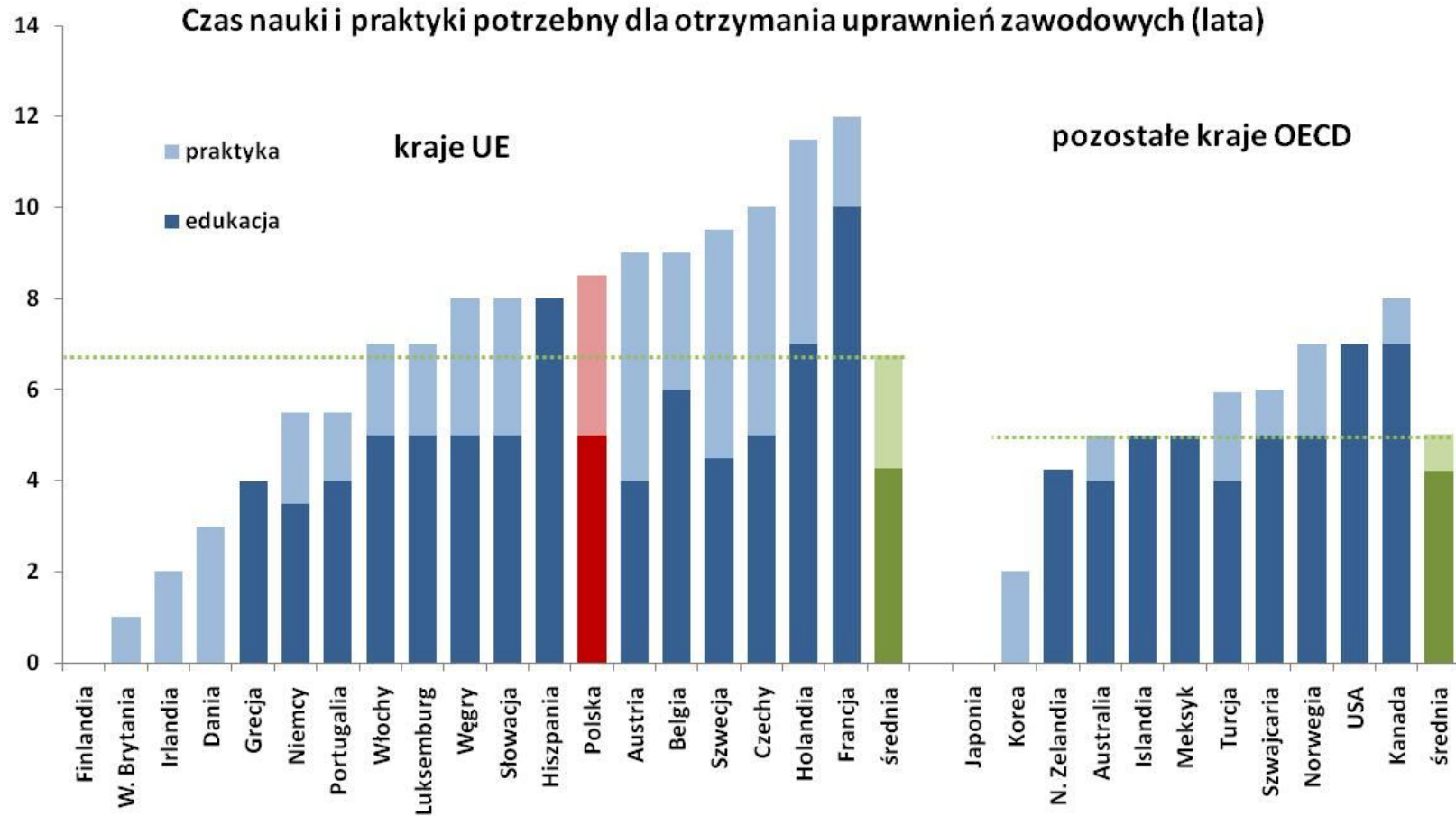
2.3 Przykład: prawnicy (2008 rok)



2.4 Przykład: prawnicy (2008 rok)

Liczba usług na świadczenie których wyłączność mają przedstawiciele zawodów prawniczych





Egzaminy branżowe

wymagane wszędzie poza Australią, Finlandią, Hiszpanią, Turcją i Wielką Brytanią.

Ograniczenia ilościowe zagranicznych firm/pracowników: Węgry, Norwegia, USA

•Forma prawna

0- w pozostałych krajach – bez ograniczeń

2- Partnership and some incorporation allowed: Austria, Belgia, Kanada, Dania, Grecja, Węgry, Włochy, Japonia, Luksemburg, **Polska**;

5 - Incorporation forbidden: Portugalia;

6- Sole practitioner only: Irlandia, Nowa Zelandia, Turcja;

•Regulacja cen

1 - niewiążące rekomendacje: Dania, Korea, Słowacja, Hiszpania

3 - Ceny maksymalne: Włochy, Portugalia, Nowa Zelandia (wybrane usługi);

5 - ceny minimalne na wybrane usługi: Belgia, Niemcy, Grecja, **Polska**;

6 - ceny minimalne na wszystkie usługi: Turcja,

•Regulacje reklamy

0 - brak regulacji: Meksyk, Norwegia, **Polska**, Szwecja;

3 - w pozostałych krajach pośrednie regulacje

6 - Zakaz reklamy: Dania, Grecja, Słowacja, Turcja;

•Ograniczenia współpracy z innymi przedstawicielami wolnych zawodów

0 - w pozostałych krajach wszystkie formy współpracy dozwolone

3 - dopuszczona poza nielicznymi wyjątkami: Australia, Dania, Japonia;

4,5 - dopuszczona współpraca tylko z przedstawicielami tej samej profesji: Belgia, Kanada, Francja, Niemcy, Luksemburg, **Polska**, Hiszpania, Szwajcaria, Turcja;

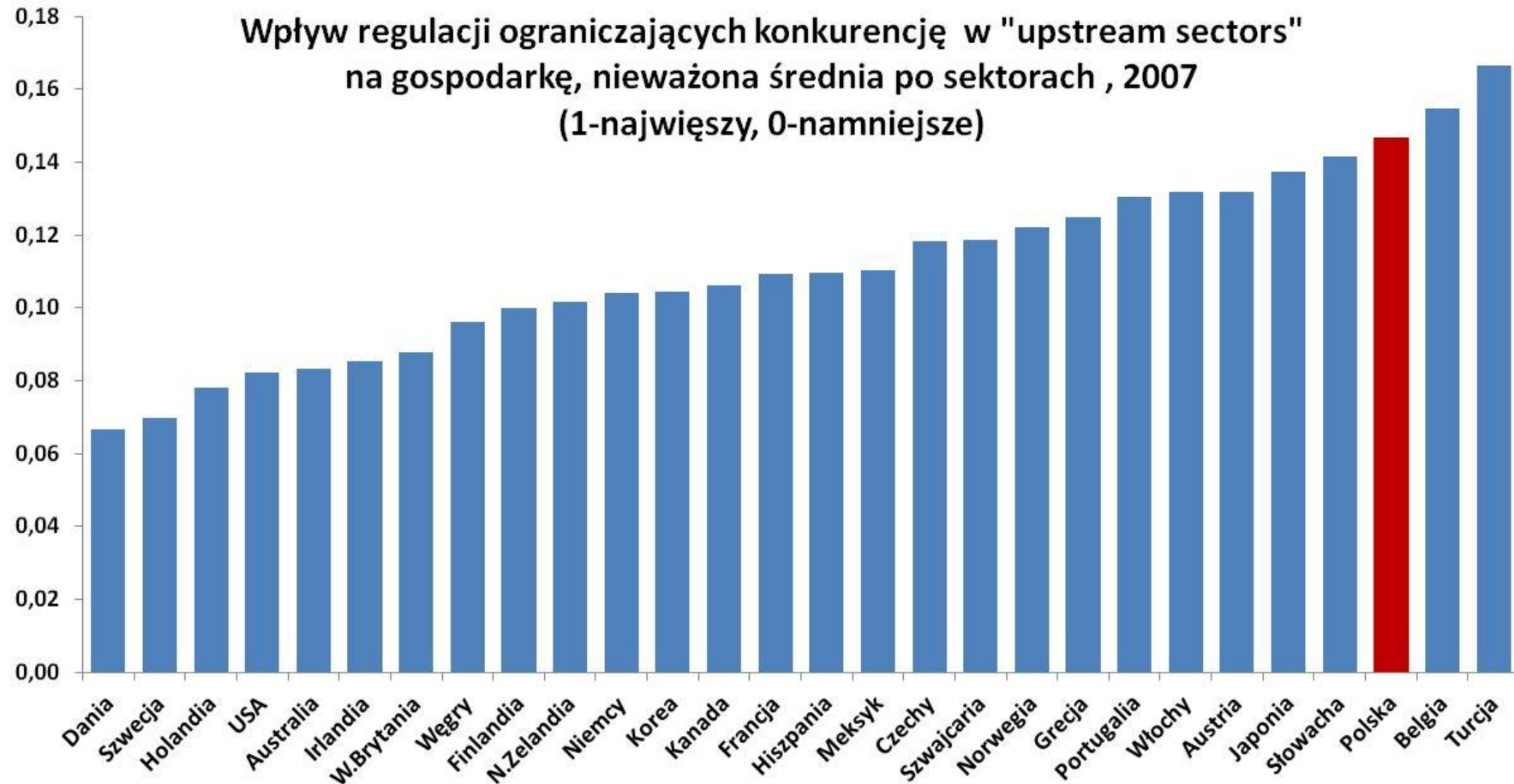
6 - Zakaz współpracy: Holandia, Irlandia, Nowa Zelandia, Norwegia;

$$RI_{kt} = \sum_j R_{jt} \cdot w_{jk}$$

where the variable R_{jt} is an indicator of anti-competitive regulation in sector j at time t and the weight w_{jk} is the total input requirement of sector k for intermediate inputs of sector j . The (harmonised) input-output data for OECD countries, and therefore the w_{jk} , exists at the 2-digit (ISIC rev3) level, implying that R_{jt} must also be calculated at this level of sectoral aggregation.

Czyli obciążenie producentów samochodów = wkład zawodów regulowanych * regulacje zawodów regulowanych + zużyta energia* regulacje rynku energii + potrzebny transport*regulacje w transporcie Etc.

2.8. Natężenie w całej gospodarce



„Upstream sectors” : wolne zawody (prawnicy, architekci, inżynierowie, księgowi), energetyka, telekomunikacja, transport, handel. Zmniejszenie obciążeń regulacyjnych w Polsce z obecnego poziomu do poziomu liderów, może podnieść TFP o ok. 9% w ciągu 5 lat.

- Płace w zawodach regulowanych są o 7% - 15% wyższe (Kleiner i Krueger 2009)
- Im bardziej zawód elektryka jest regulowany w danym stanie, tym większa liczba śmiertelnych porażień prądem (Carrol i Gaston 1981)
- Trudniejsze egzaminy prawnicze przekładają się na wyższe płace po egzaminie „(...) A one percent increase in difficulty implies an increase in salaries of around 1.7 percent. (...)” (Pagliero 2009)
- Silniejsze regulacje przekładają się na niższą produktywność w danej branży (IHS 2003)
- Zwiększają koszty innowacji

Chart 5-8 Productivity vs. Regulation index (legal+accountancy+technical)

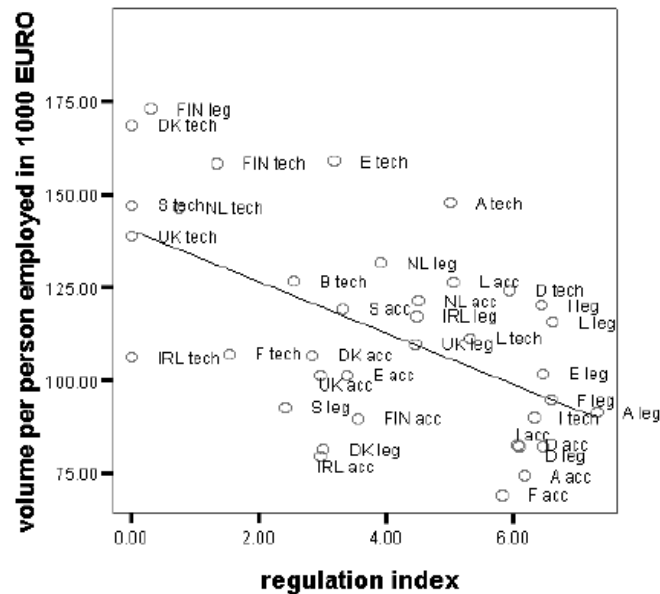
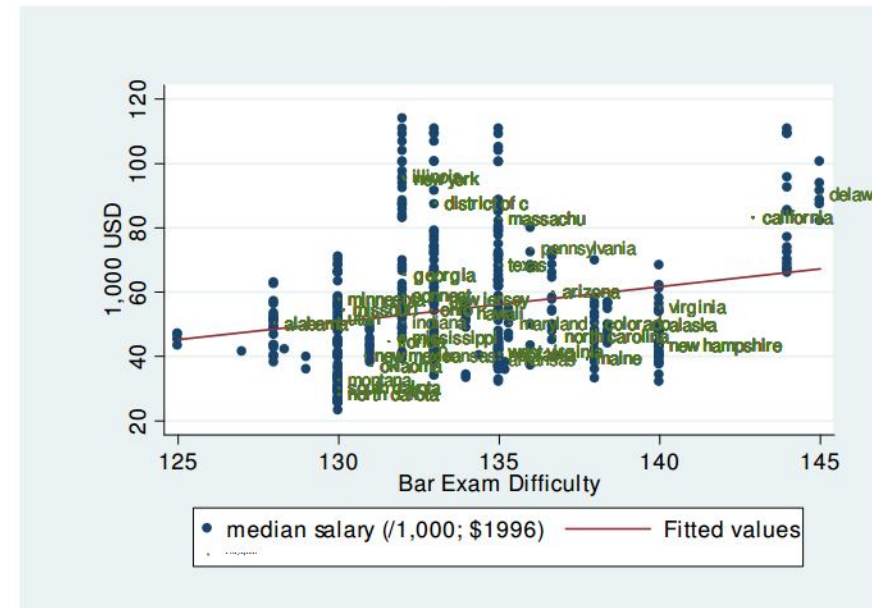


Figure 1. Exam Difficulty and Entry Salaries.



Źródło: M. Kleiner, A. Krueger, *Analyzing the extent and influence of occupational licensing on the labor market*, NBER Working Papers 14979, 2009, . Carrol, R. Gaston, *Occupational Restrictions and the Quality of - Service Received: Some Evidence*, *Southern Economic Journal* 1981, nr 4, s. 959 ., IHS 2003 *Economic impact of regulation in the field of liberal professions in different Member States*

- Koszty energii a konkurencyjność przemysłu
- Koszty transportu a konkurencyjność gospodarki
- Łatwość podłączania mediów a działanie firm
- Łatwość podłączania mediów a budownictwo mieszkaniowe
- Natężenie konkurencji w handlu a ceny dla konsumentów

3.3. Mniej oczywisty wpływ regulacji „upstream sectors”

1. Ograniczenie konkurencji w „upstream sectors” może ograniczyć dostępność materiałów i usług dla innych sektorów, ograniczając konkurencję na nich panującą *(np. sztywne regulacje w sektorze bankowym ograniczają liczbę dostępnych produktów finansowych, utrudniając dostęp do finansowania i powstawanie nowych firm w innych sektorach)*
2. Monopolistyczna siła dostawców z „upstream sectors” może zniechęcać odbiorców do innowacji i zwiększania rentowności *(monopolistyczni dostawcy wykorzystując swoją siłę będą mogli później przejąć część ekstra zysków)*

Lopez, J. (2010), Essays on Product Market Regulations, Information and Communication Technologies, Research and Development and Productivity, mimeo;
Bourles, R., G. Cette, J. Lopez, J. Mairesse and G. Nicoletti (2010), “Do Product Market Regulations in Upstream Sectors Curb Productivity Growth? Panel Data Evidence for OECD Countries”, *OECD Economics Department Working Paper no. 791*.

$$\Delta \ln MFP_{c,s,t} = \alpha_0 \Delta \ln MFP_{F,s,t} + \alpha_1 gap_{c,s,t-1} + \alpha_2 REG_{c,s,t-1} + \alpha_3 REG_{c,s,t-1} \cdot gap_{c,s,t-1} + \gamma_s + \gamma_{c,t} + \varepsilon_{c,s,t}$$

$MFP_{c,s,t}$ - produktywność w kraju c, w sektorze s, w okresie t

$MFP_{F,s,t}$ - produktywność w kraju-liderze F (frontier), w sektorze s, w okresie t

$REG_{c,s,t}$ - obciążenia regulacyjne w kraju c, w sektorze s, w okresie t

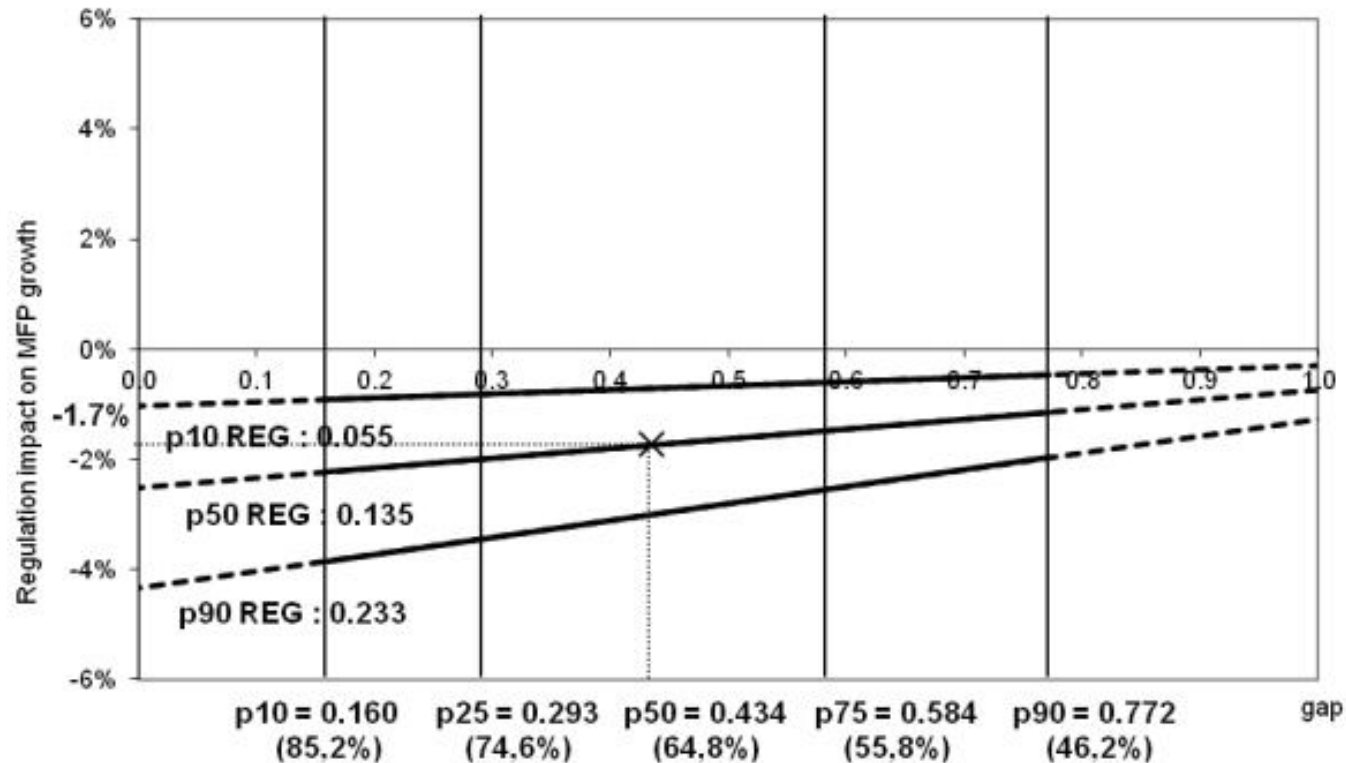
$$gap_{cs,t} = \ln \left(\frac{MFP_{Fs,t}}{MFP_{cs,t}} \right) - \text{luka w produktywności}$$

$\gamma_s + \gamma_{c,t} + \varepsilon_{c,s,t}$ - stałe efekty: sektora, kraju i roku oraz błąd losowy

$$\alpha_2 REG_{c,s,t-1} + \alpha_3 REG_{c,s,t-1} \cdot gap_{c,s,t-1}$$

$\alpha_2 < 0, \alpha_3 > 0,$
 Wtedy kraj lider (gap=0):
 $\alpha_2 REG + \alpha_3 REG * 0 = \alpha_2 REG < 0$
 Kraj goniący (gap>0):
 $\alpha_2 REG + \alpha_3 REG * gap$

C.Regulation impact on MFP growth, 1995-2007 estimates



Wraz ze zmniejszaniem się luki w produktywności między Polską a liderami negatywny wpływ regulacji na tempo wzrostu produktywności będzie rósł.

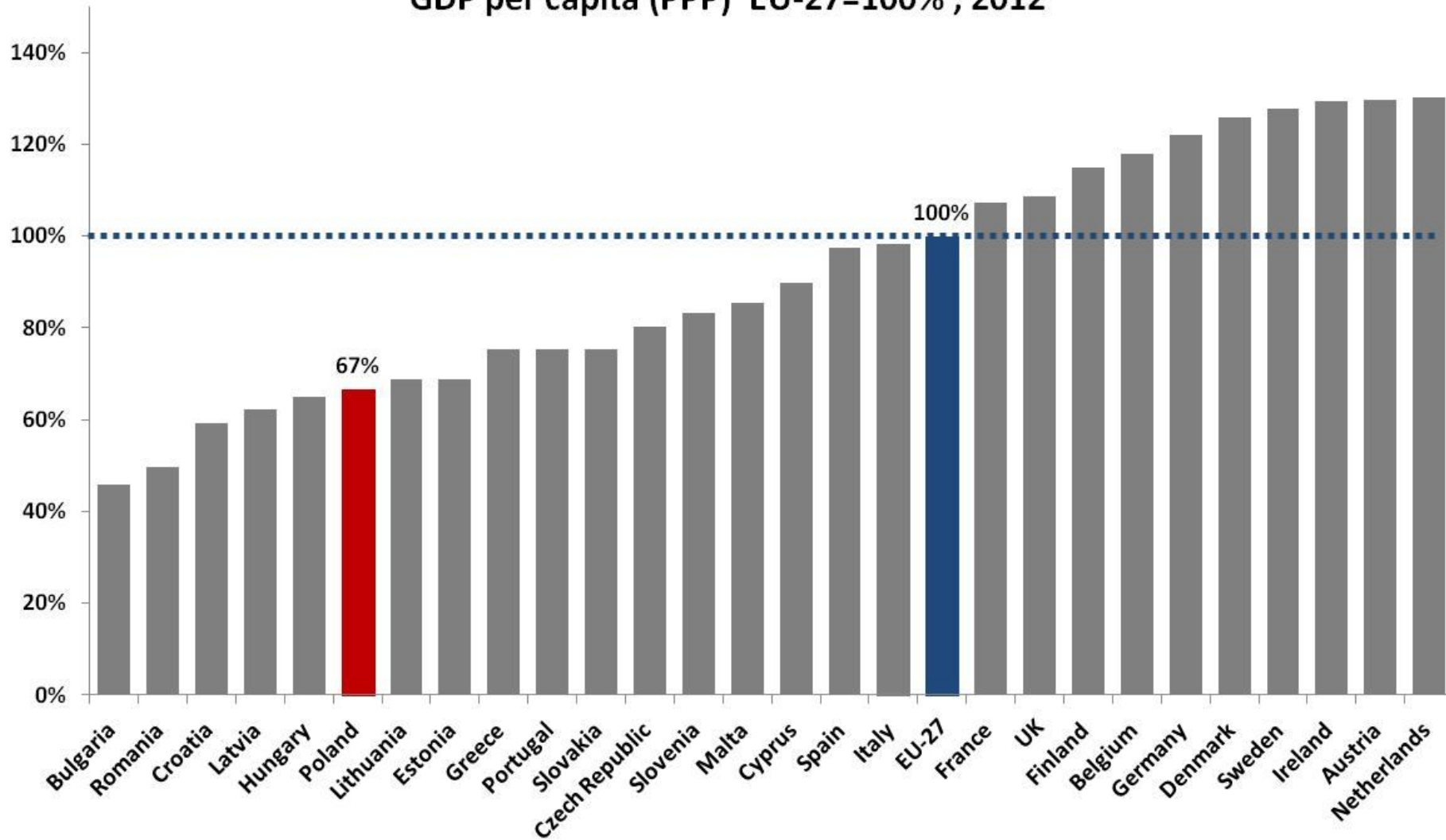


Polska jako kraj o dużym natężeniu antyrynkowych regulacji może odnieść znaczące korzyści z poprawy regulacji i prywatyzacji w obszarach:

- Wolnych zawodów
- Przemysłów sieciowych
- Transportu
- Telekomunikacji (zwiększenie siły regulatora?)

4.1 Polska na tle państw UE

GDP per capita (PPP) EU-27=100% , 2012



*Luksemburg z PKB per capita wynoszącym ponad 250% średniej UE jest poza skalą; Źródło: AMECO

$$Y = aK^\alpha L^{1-\alpha}$$

$$\frac{Y_{t+1}}{Y_t} = \frac{A_{t+1}}{A_t} \left(\frac{K_{t+1}}{K_t}\right)^\alpha \left(\frac{L_{t+1}}{L_t}\right)^{1-\alpha}$$

Pamiętając, że: $\ln\left(\frac{Y_{t+1}}{Y_t}\right) = \ln\left(\frac{(1+g)Y_t}{Y_t}\right) = \ln(1+g) = g$

$$Y_g = A_g + \alpha * K_g + (1 - \alpha) * L_g$$

W praktyce: $A_g = Y_g - \alpha * K_g - (1 - \alpha) * L_g$

Wzrost Y wynika ze wzrostu:

- **nakładów pracy (L)** – więcej pracujących osób/dłuższy czas pracy
- **nakładów kapitału (K)** – wyższe inwestycje i więcej maszyn wykorzystywanych w procesie produkcji
- **produktywności (A)** – rosnąca wydajność wykorzystania pracy i maszyn

Trendy obserwowane we wszystkich trzech obszarach w przypadku Polski są negatywne.

$$Y = AK^\alpha E^{1-\alpha} \quad : Y^\alpha$$

$$(Y^{1-\alpha})^{\frac{1}{1-\alpha}} = \left(A \frac{K^\alpha}{Y^\alpha} E^{1-\alpha}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

$$(Y)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} = A^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} E^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} \quad : L$$

$$\frac{Y}{L} = A^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \frac{E}{L}$$

Y/L - PKB per capita

K/Y – zgromadzony kapitał w relacji do gospodarki

E/L – odsetek osób pracujących

A – wszystko pozostałe

$Y/L = y$ - PKB per capita

$K/Y = r$ – zgromadzony kapitał w relacji do gospodarki

$E/L = e$ – odsetek osób pracujących

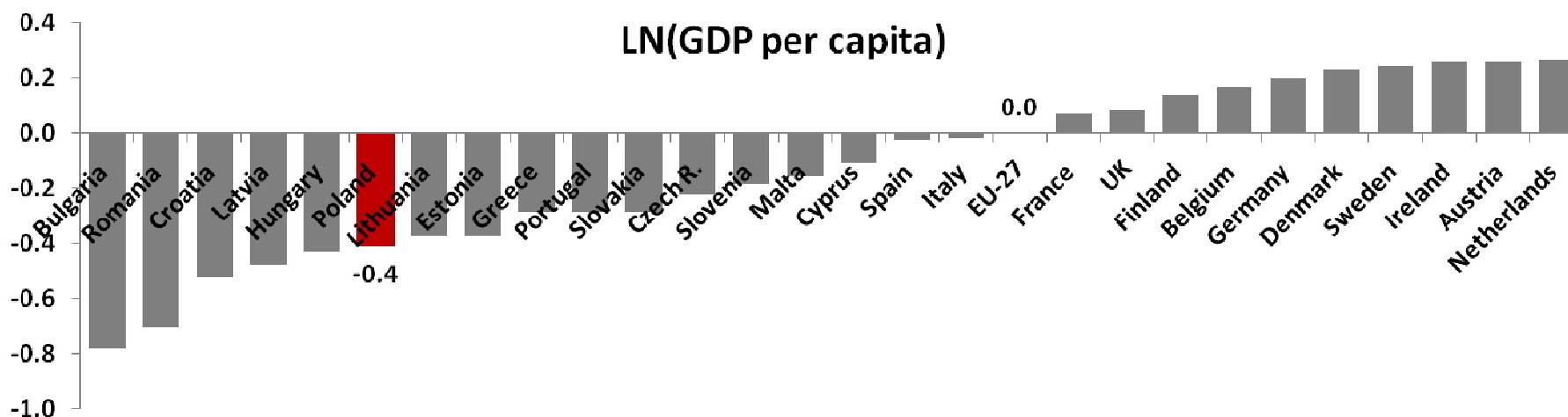
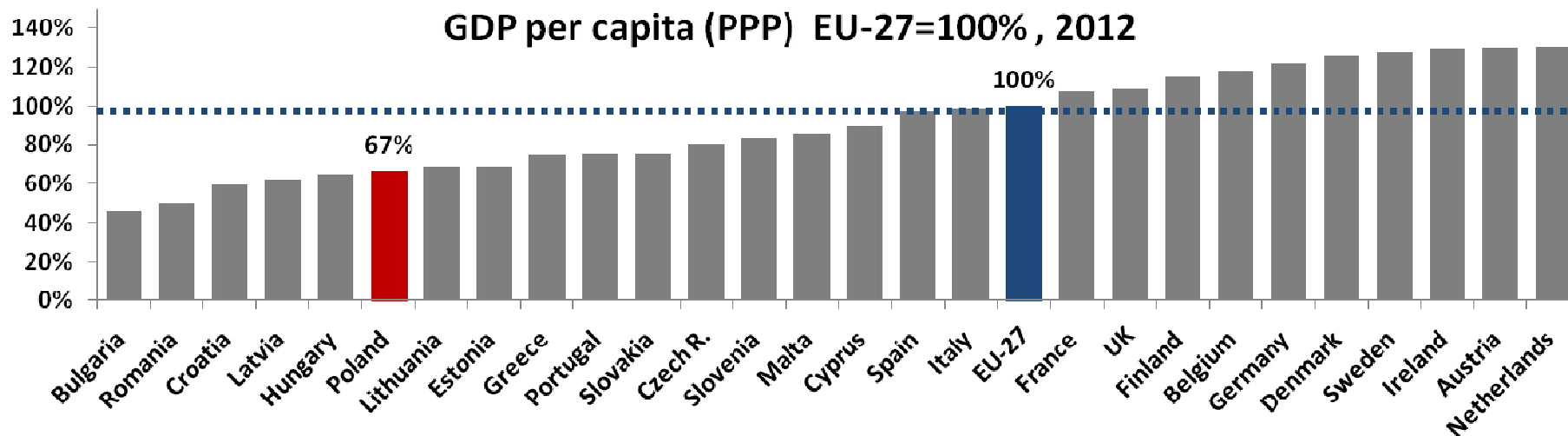
B – wszystko pozostałe

$$\frac{Y}{L} = A^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \frac{E}{L} \quad y = Br^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} e$$

$$\left(\frac{y_{PL}}{y_{UE}}\right) = \left(\frac{B_{PL}}{B_{UE}}\right) \left(\frac{r_{PL}^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}}{r_{UE}^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}}\right) \left(\frac{e_{PL}}{e_{UE}}\right) = \left(\frac{B_{PL}}{B_{UE}}\right) \left(\frac{r_{PL}}{r_{UE}}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{e_{PL}}{e_{UE}}\right)$$

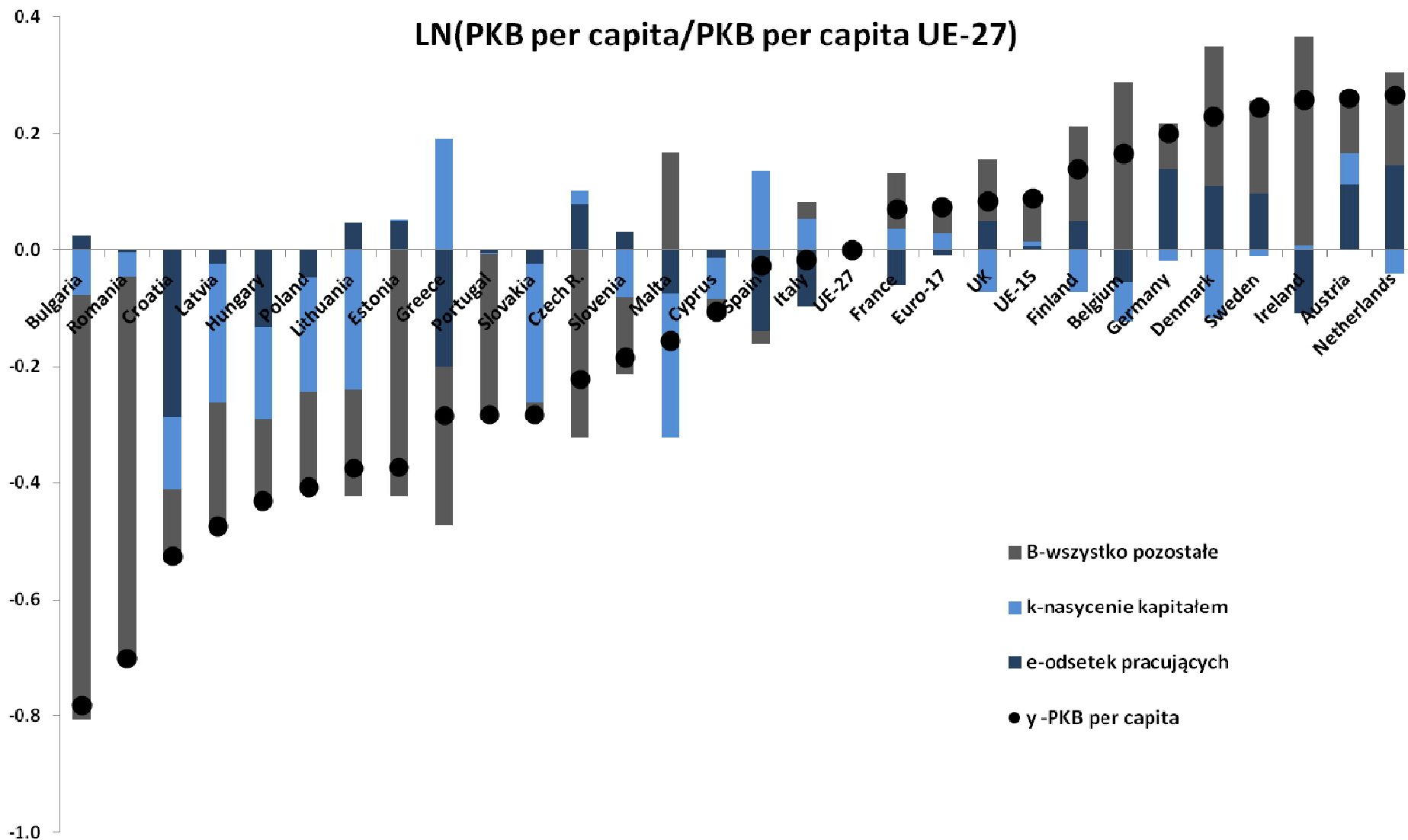
$$\ln\left(\frac{y_{PL}}{y_{UE}}\right) = \ln\left(\frac{B_{PL}}{B_{UE}}\right) + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln\left(\frac{r_{PL}}{r_{UE}}\right) + \ln\left(\frac{e_{PL}}{e_{UE}}\right)$$

4.5 Polska na tle państw UE



*Luksemburg z PKB per capita wynoszącym ponad 250% średniej UE jest poza skalą; Źródło: AMECO

4.6 Źródła różnic w poziomie PKB

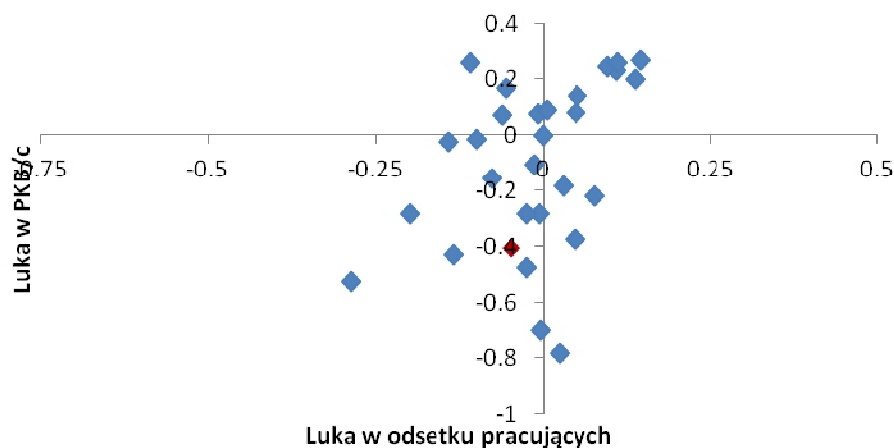


*Luksemburg z PKB per capita wynoszącym ponad 250% średniej UE jest poza skalą;

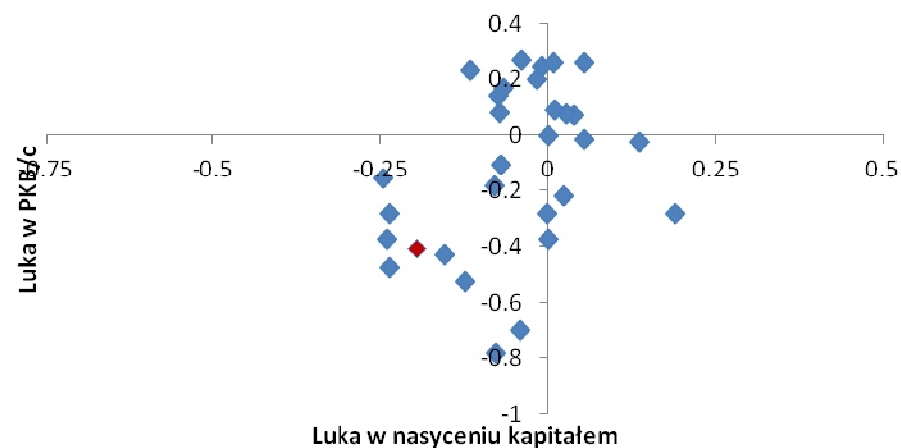
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AMECO

4.7 Źródła różnic w poziomie PKB

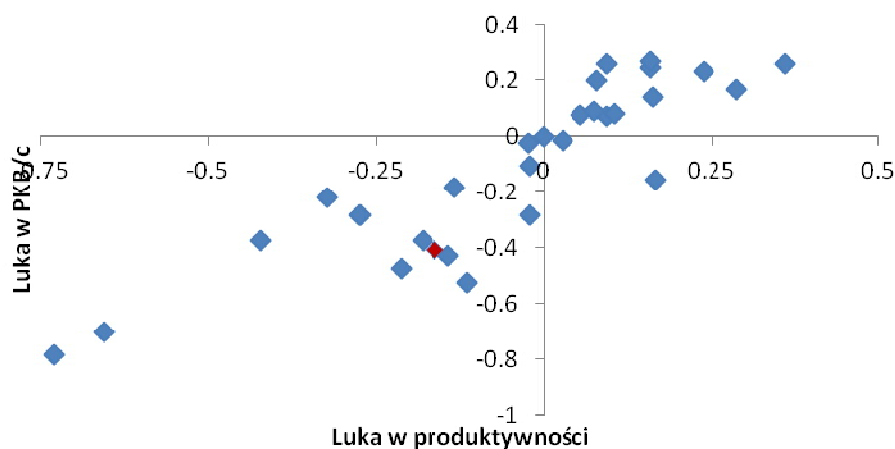
Luka w odsetku pracujących



Luka w nasyceniu kapitałem



Luka w produktywności



- Luka w produktywności odpowiadała średnio za 2/3 różnicy w poziomie PKB per capita
- W przypadku Polski luka w produktywności odpowiadała za 40% luki w stosunku do UE-27

*Luksemburg z PKB per capita wynoszącym ponad 250% średniej UE jest poza skalą;

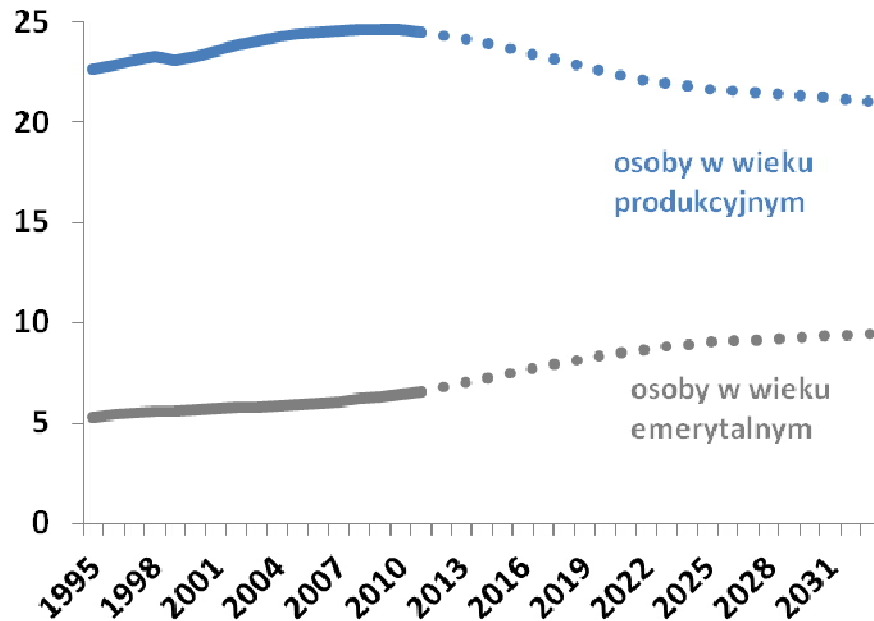
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AMECO

Wnioski zależą od:

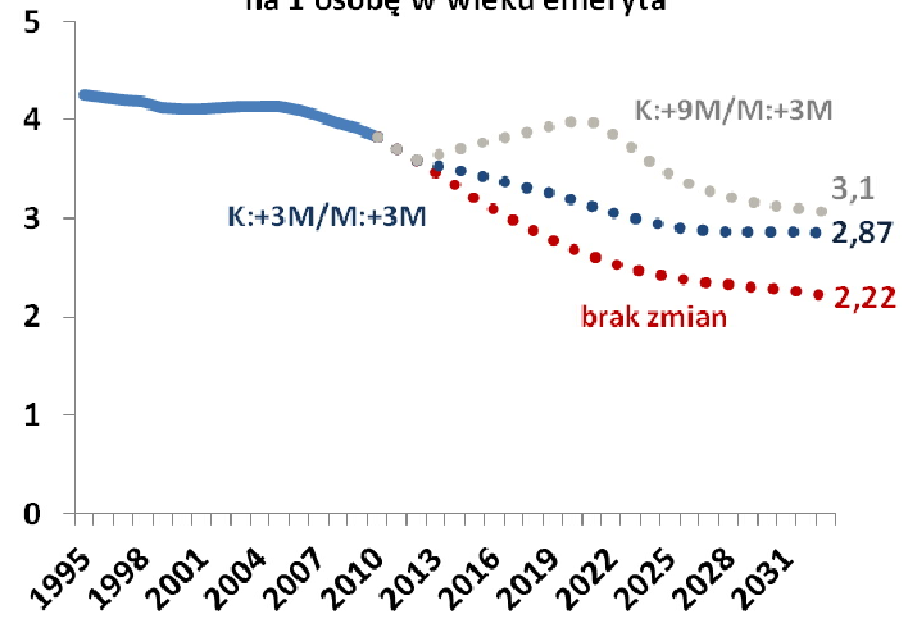
- Punktu odniesienia (K/Y UE-27=3.05 USA=2.45 PL=2.05)
- Uwzględnionych zmiennych (H – Human Capital – lata nauki)
- Doboru parametrów (alfa=0.33? wszędzie?, współczynnik deprecjacji)
- Szeregów czasowych (wartości nominalne, realne, kursy walutowe, deflatory)

4.9 Demografia i podaż pracy

Liczba osób w wieku produkcyjnym i emerytalnym przy brak zmian (mln)

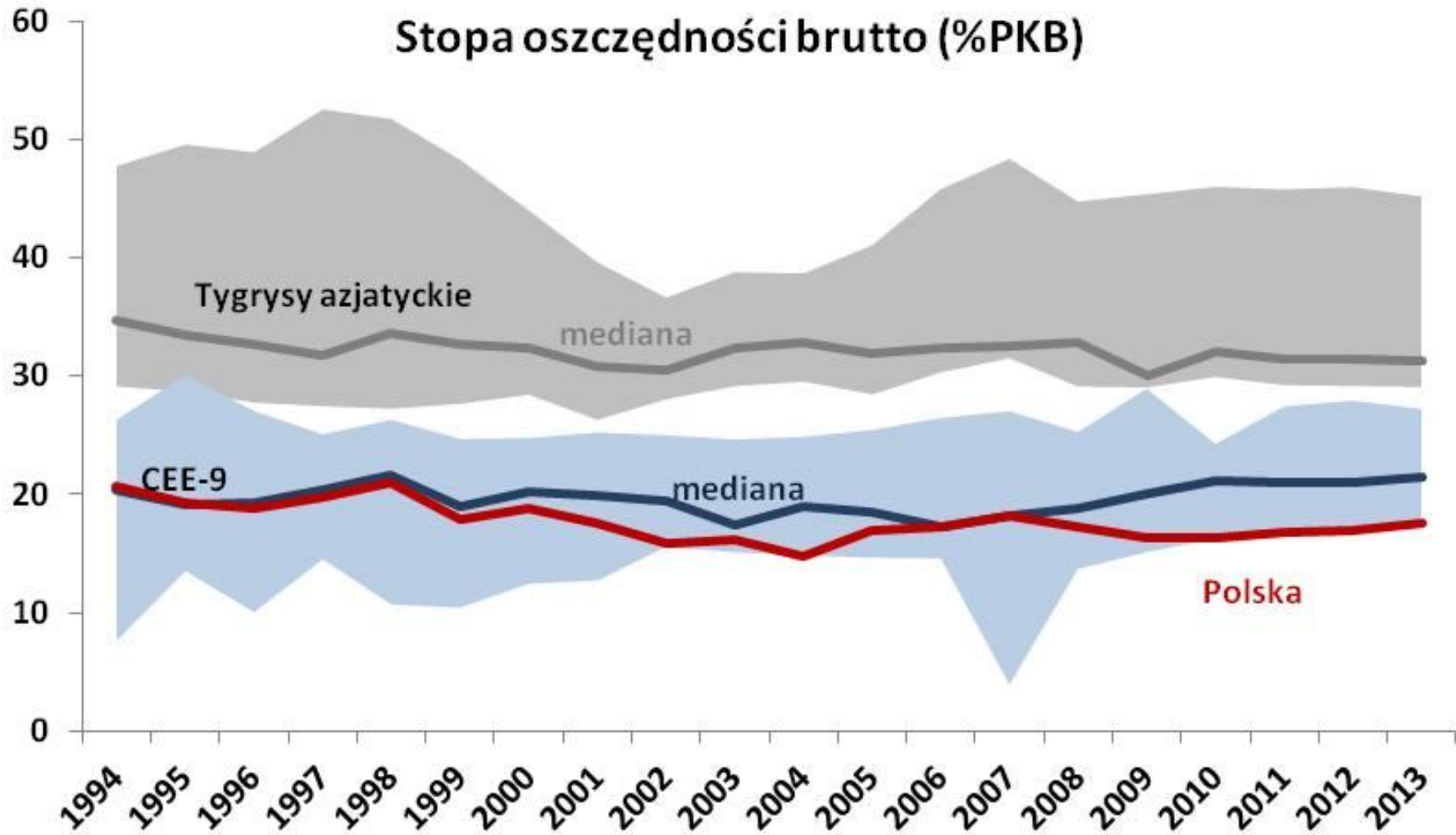


Liczba osób w wieku produkcyjnym przypadających na 1 osobę w wieku emeryta

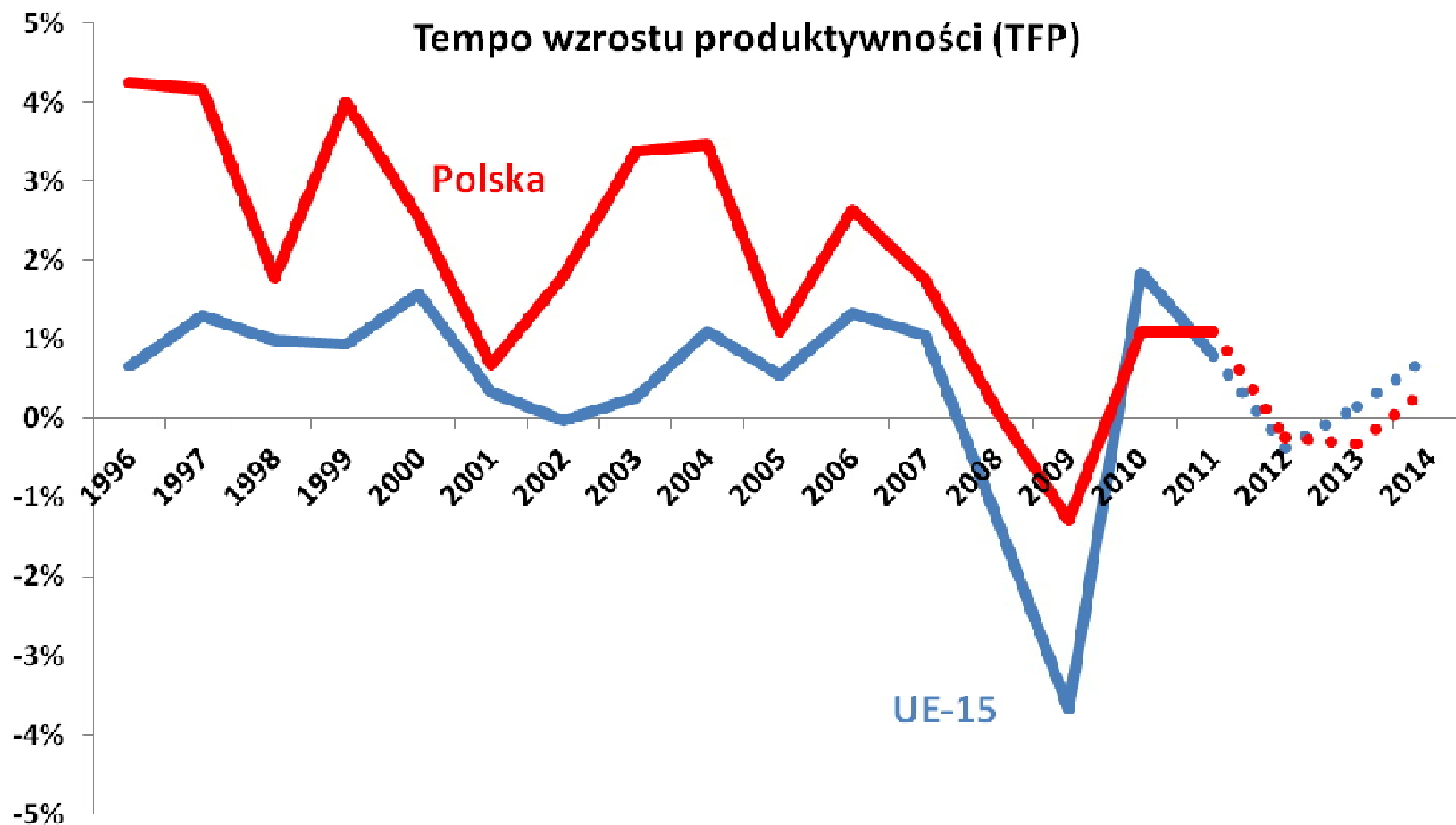


Warianty podnoszenia wieku emerytalnego:

- Kobiety 3 miesiące/rok, mężczyźni 3 miesiące/rok
- Kobiety 9 miesięcy/rok, mężczyźni 3 miesiące/rok
- brak zmian

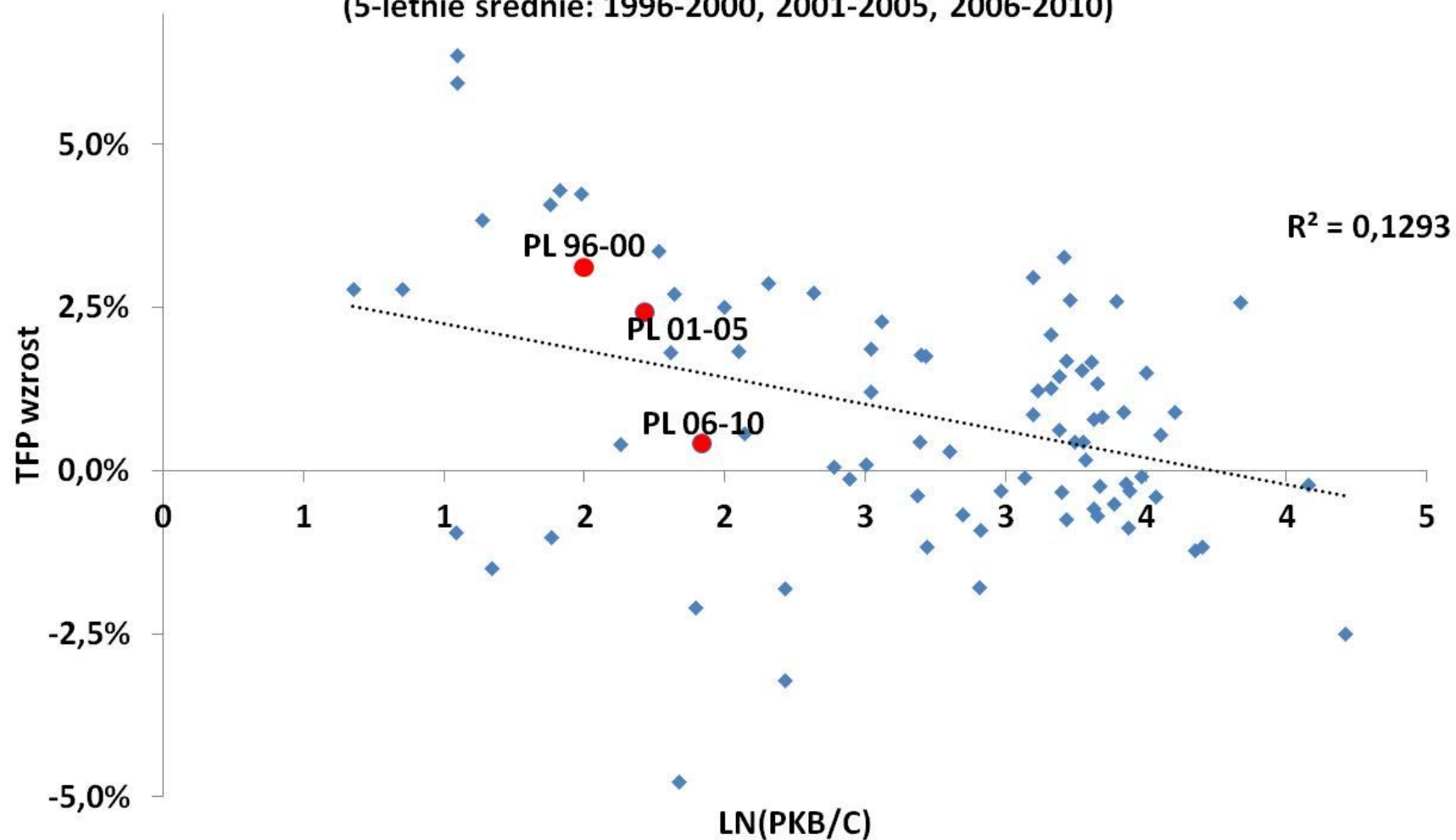


CEE-9: Bułgaria, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry;
 Tygrysy azjatyckie: Hongkong, Singapur, Korea, Tajwan Źródło: IMF

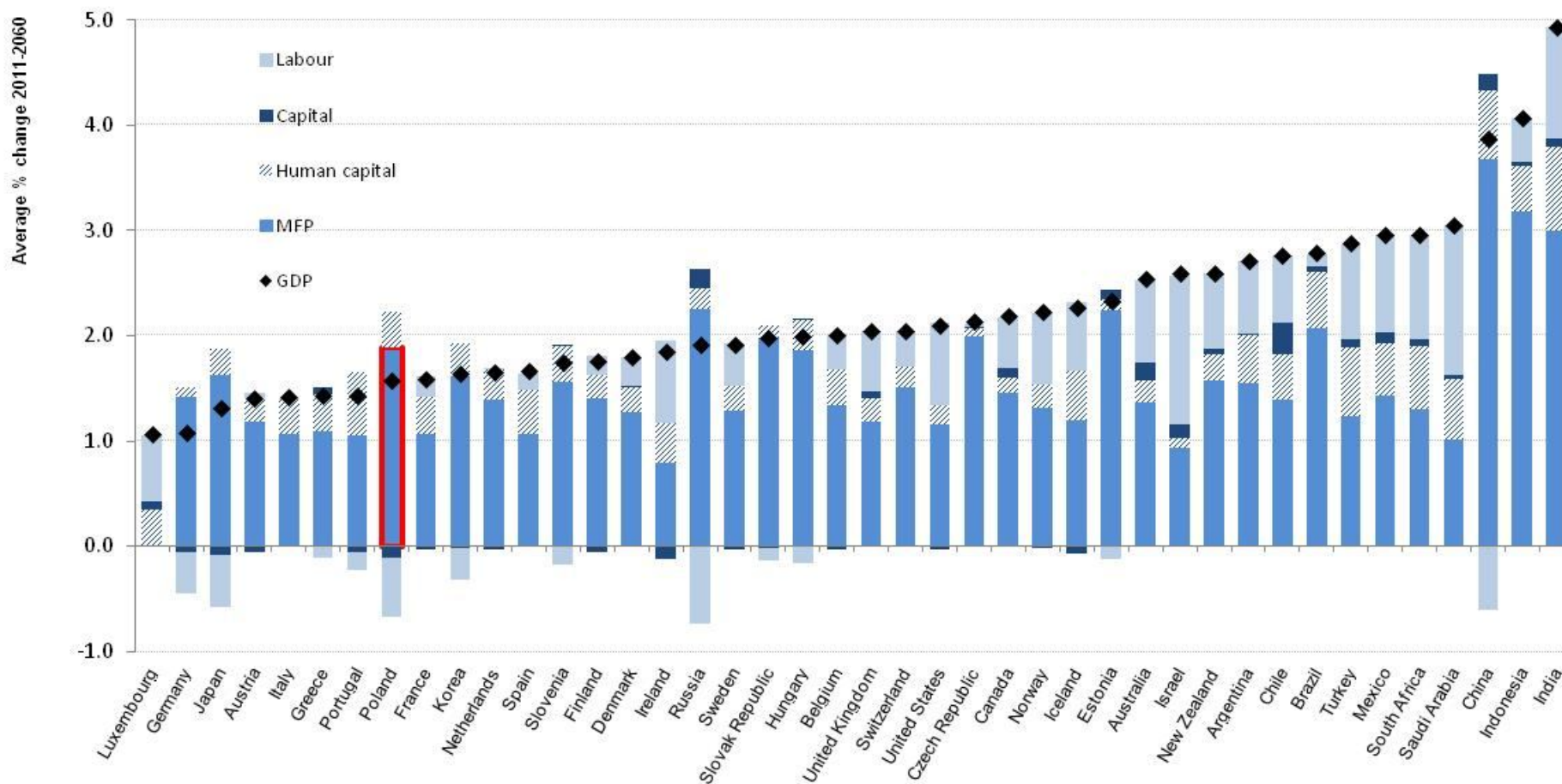


4.12. Poziom PKB a wzrost TFP

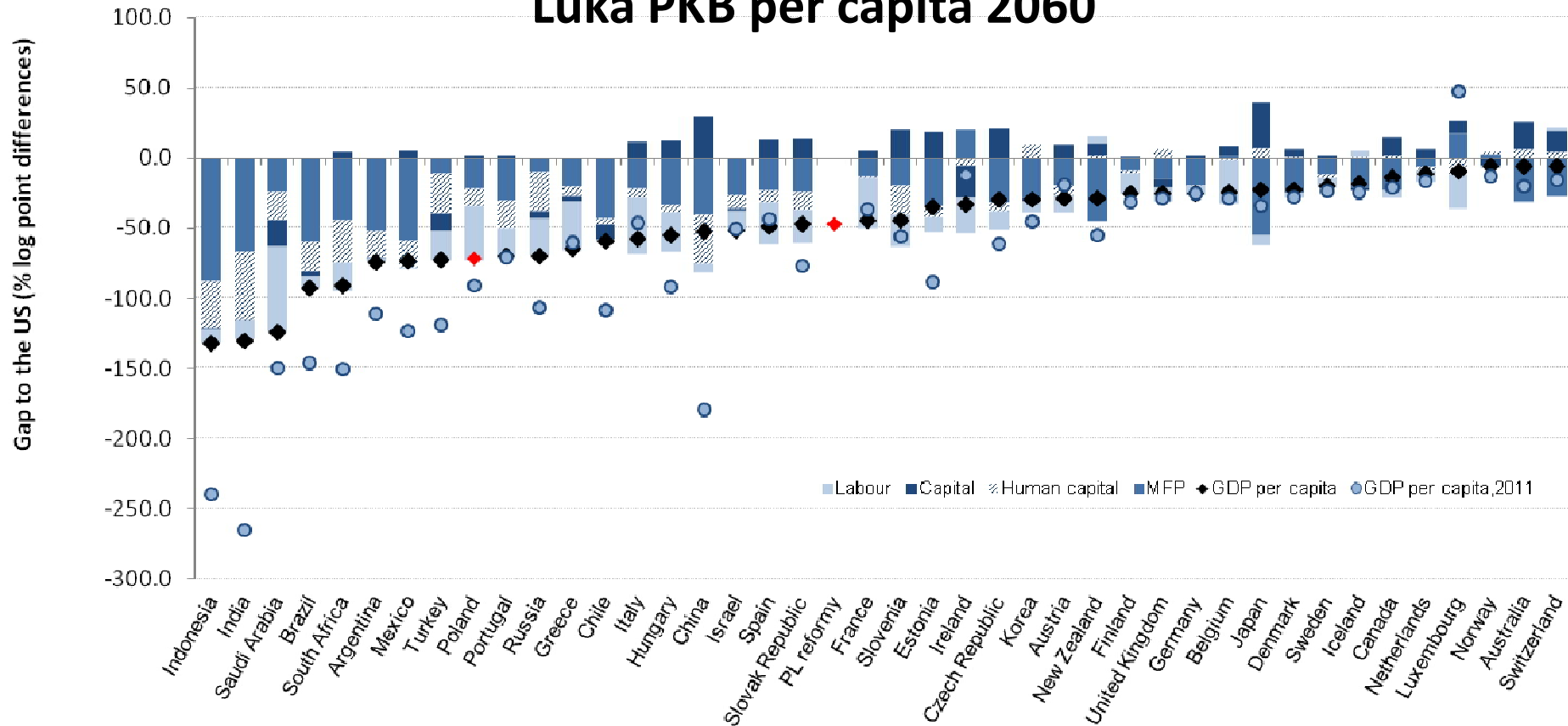
Tempo wzrostu TFP a poziom PKB per capita w krajach UE-27
(5-letnie średnie: 1996-2000, 2001-2005, 2006-2010)



Źródła wzrostu 2011-2060



Luka PKB per capita 2060

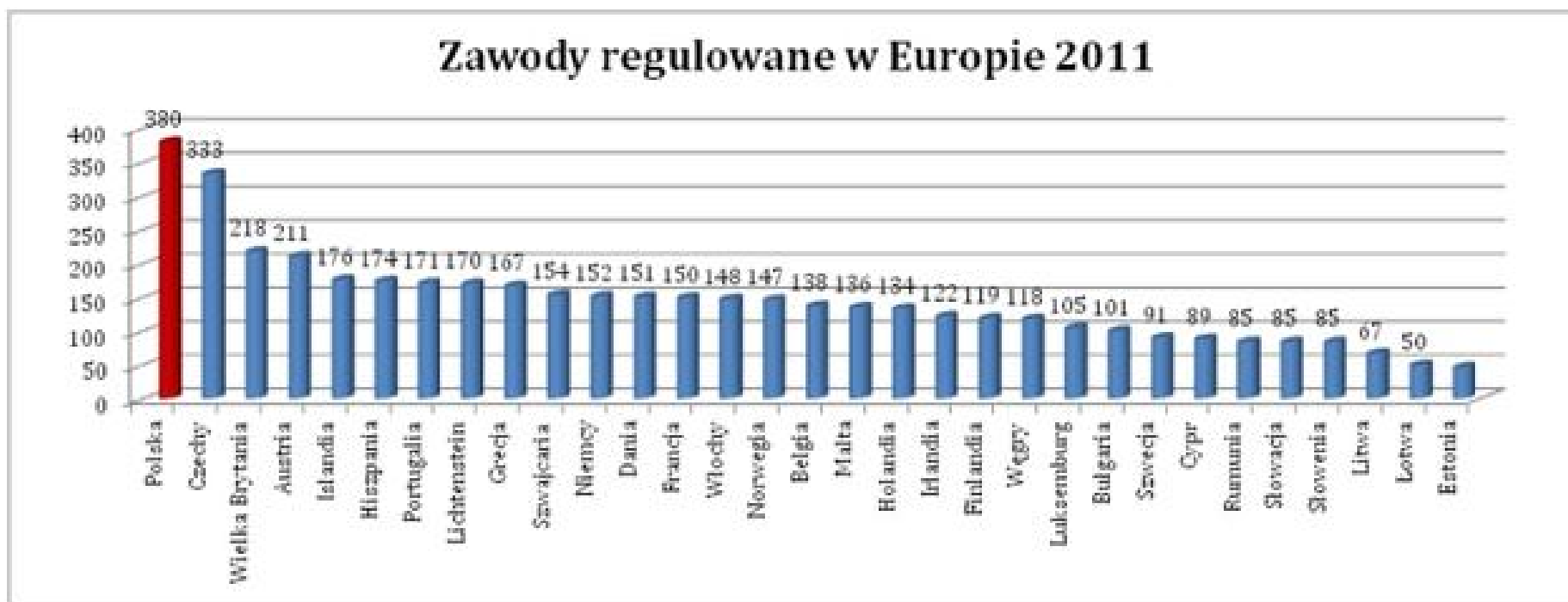


Obecnie PKB per capita Polski wynosi ok. 40% PKB per capita USA. W scenariuszu podstawowym za 50 lat dojdziemy do poziomu 48%, w scenariuszu reform do 62%

Regulacje „upstream sector” przekładają się na wolniejszy wzrost produktywności i mniejszą konkurencyjność gospodarki.

W sytuacji pogarszającej się sytuacji demograficznej i wciąż niskich oszczędności, deregulacja w „upstream sector” pozostaje niewykorzystanym źródłem wzrostu.

Dziękuję za uwagę



Źródło: Fundacja Republikańska