

**Pytanie: Czy handel (światowy) napędza
globalny
wzrost gospodarczy?**

Leon Podkaminer
Wiedeński Instytut Międzynarodowych Porównań
Gospodarczych

Odpowiedź
(B&K no.4/2014)
Raczej nie...

'Free trade – given the usual assumptions – necessarily makes available to the community as a whole a greater physical real income in the form of more of all commodities'

J. Viner (1937, p. 533), cytowany w P. A. Samuelson (1939, p. 204).

To the „community“ – ale niekoniecznie dla każdego z jej członków...

(Bhagwati 1958...Stiglitz 2001...Samuelson 2005)

“given the *USUAL* assumptions...”

A tymczasem...

PODSTAWOWY - bezwarunkowy - AKSJOMAT

“conventional wisdom”

“Trade drives growth”

i

Handel dobry dla wszystkich...

Aksjomat?

Nie potrzeba żadnego dowodu empirycznego!



Praktyka: LIBERALIZOWAĆ! WTO, TTIP etc

UE! (“4 wolności...”)

...ale co na to empiria?

Empirycyzm (np. „ekonometria panelowa“, na szczeblu narodowym):

nie dostarcza jednoznacznych konkluzji

- Lewer, Van der Berg (2003): ponad **100** studiów
- Lewer, Van der Berg (2007): także
- Hillebrand, Lewer et al. (2010): **‘... there is a troubling disconnect between the economic growth literature and the trade literature ...’**.
- Rodrik et al. (2004): **‘... once institutions are controlled for, trade is almost always insignificant, and often enters the income equations with the “wrong” (i.e. negative) sign ...’**
- “Classicals” (n.p. Denison, 1985) **odrzucają** tezę o handlu jako czynniku długoterminowego wzrostu USA

(moja) hipoteza:

- W NIEKTÓRYCH krajach (szybki) wzrost może być

- **export-led**

Ale, w jakimś (?) stopniu...

- Kosztem WOLNIEJSZEGO wzrostu partnerów (*import-fed*)

- Pytanie:

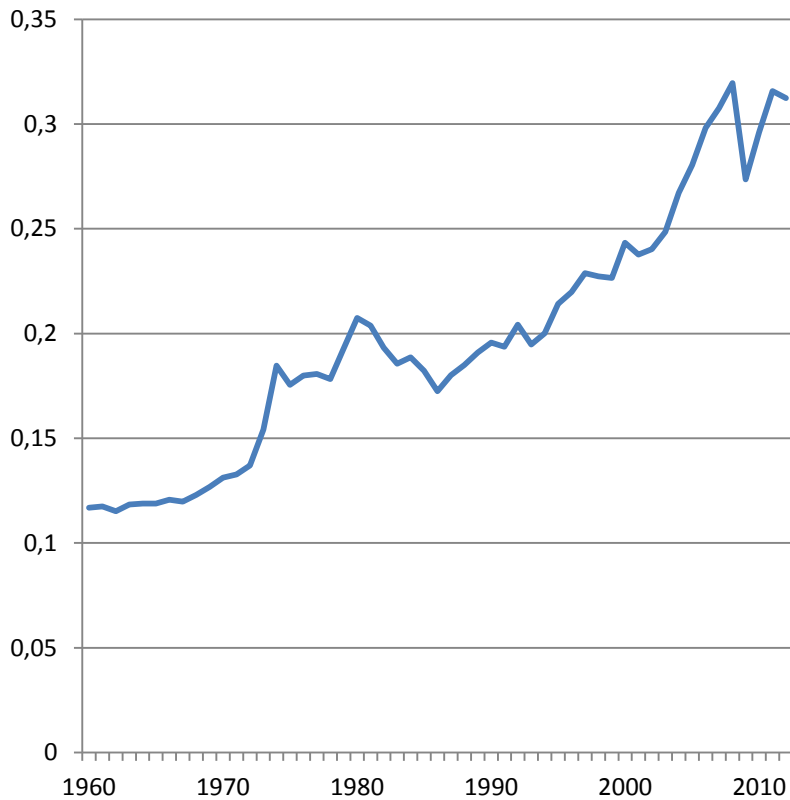
**Czy korzyści jednych koniecznie
przewyższają straty innych?**



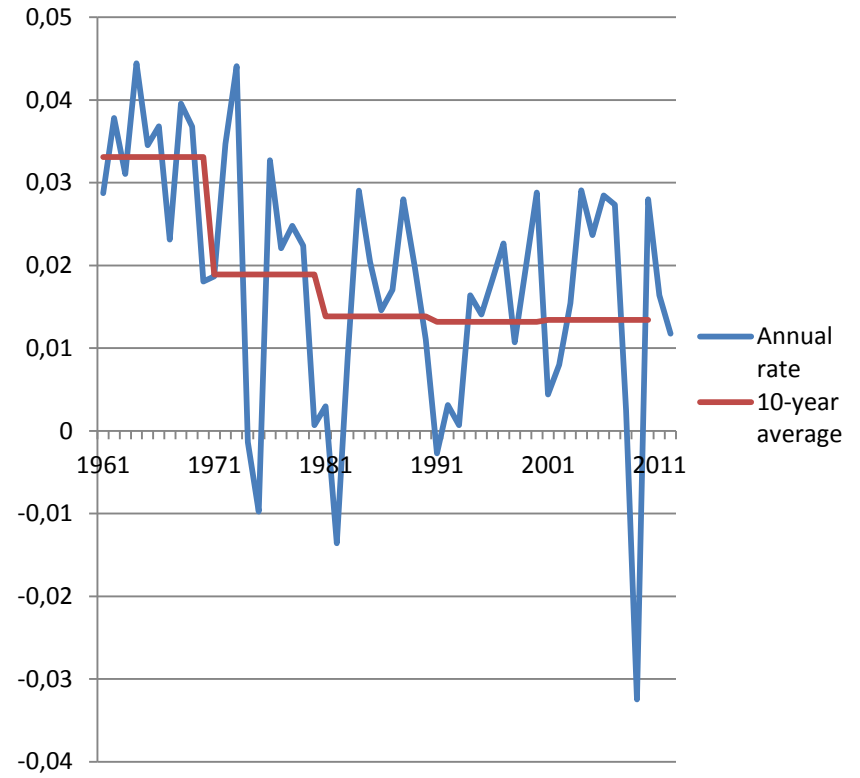
- spójrzmy na związek:
- Handel światowy ↔ Światowy wzrost (PŚB)

FAKT: im więcej handlu, tym wolniejszy wzrost globalny

EX/PŚB



Wzrost realnego PŚB p.c.

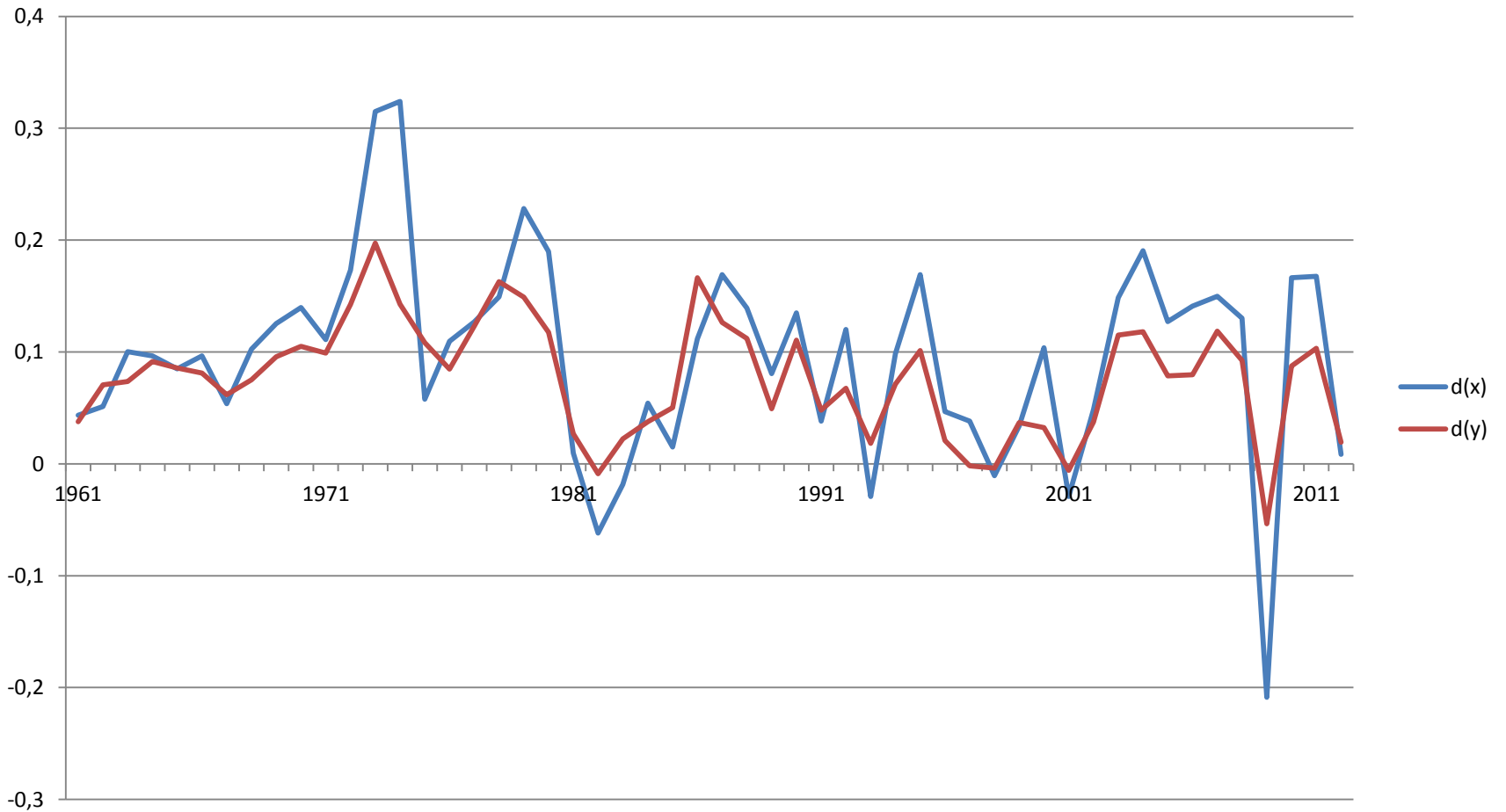


W poszukiwaniu “przyczynowości”

DANE

- **World Bank’s World Development Indicators (WDI)**
 - **2 zmienne zagregowane:**
 - **globalny “PKB” (PŚB) i globalny export**
 - **(towary & usługi)**
 - **Nominalne (bieżące \$)**
 - **Od 1960 r.**

$d(x) = D(\log(\text{exports}))$, $d(y) = D(\log(\text{output}))$



Preliminaria...

- **x & y non-stationary (unit roots)**
 - **Cointegrated (Johansen)**
- **Ale VEC for 1960-2008 (12, 14) niestabilne (i nie spełnia innych testów)**
 - **Przyczyna: „structural breaks“**
- **(istotnie: testy wskazują na 1972-73)**
 - **1972-73?**
- **Załamanie systemu Bretton Woods**
 - **„oil price shock“**

1973-2008 (12, 14)?

- VECs stabilne
- ale wciąż residua 'non-normal'
-
- Dlaczego? Wtórny „structural break“ w 1986-7 (potwierdzony)
- 1987: Louvre Accords: koniec ery dzikich wahań kursów walutowych, stabilizacja
Ał

1987-2008, 1987-2012,14

- **VEC's raczej krótkie...**
- **ale statystyki OK („flying colours“)**
- **1987-2012,14 z „dummy variable“ dla 2009**
- **Podobne rezultaty, podobne konkluzje**

- **“Cointegrating Equation” (E(-1)):**

•

[x(-1)-0.7185y(-1) -0.0415@TREND(60) -5.666]

(0.0703)

(0.0038)

[-10.22]

[-10.88]

**E: DŁUGOOKRESOWY związek pomiędzy
y oraz x**

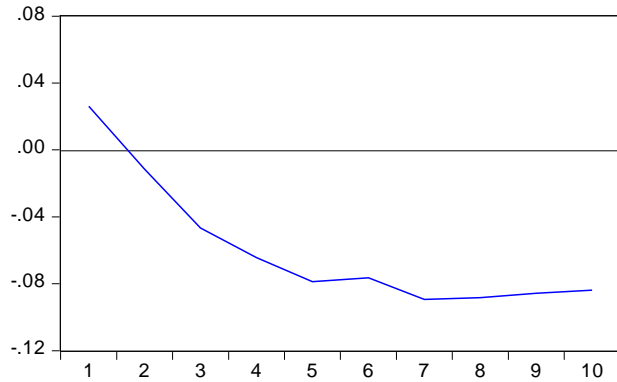
Dynamika...

- $d(x) = \alpha_1 E(-1) + \beta_1 d(x(-1)) + \beta_2 d(x(-2)) + \dots + \gamma_1 d(y(-1)) + \gamma_2 d(y(-2)) + \dots \text{const}_1 + \text{error}_1$
- $d(y) = \alpha_2 E(-1) + \delta_1 d(x(-1)) + \delta_2 d(x(-2)) + \dots + \epsilon_1 d(y(-1)) + \epsilon_2 d(y(-2)) + \dots \text{const}_2 + \text{error}_2$
- $\sum \beta_j < 0$ and $\sum \delta_j < 0$ but $\sum \gamma_j > 0$ and $\sum \epsilon_j > 0$

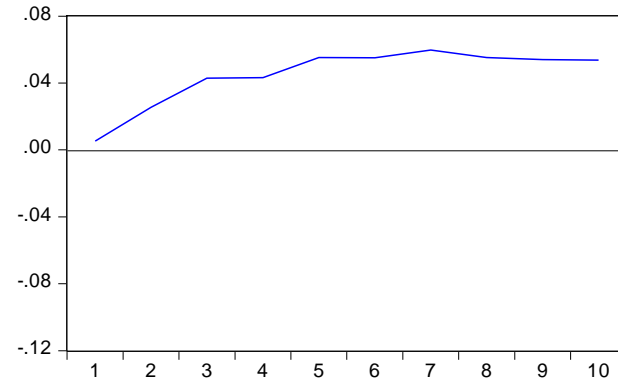
1987-2012

Response to Generalized One S.D. Innovations

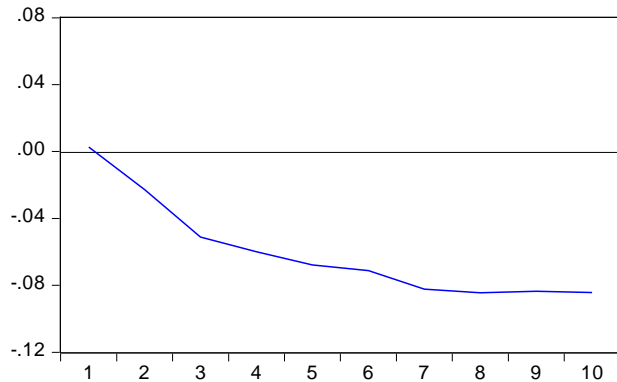
Response of X to X



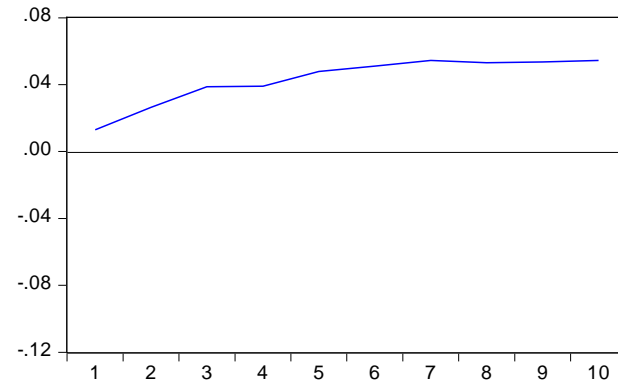
Response of X to Y



Response of Y to X



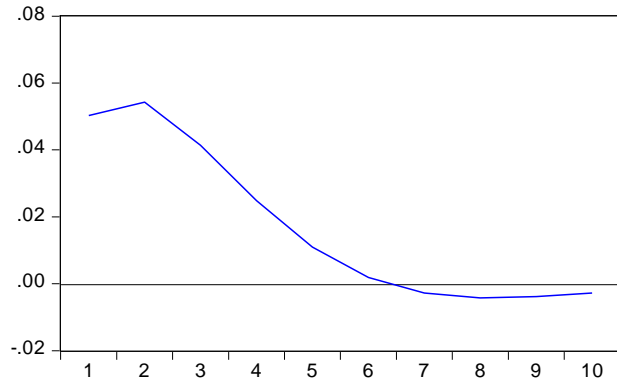
Response of Y to Y



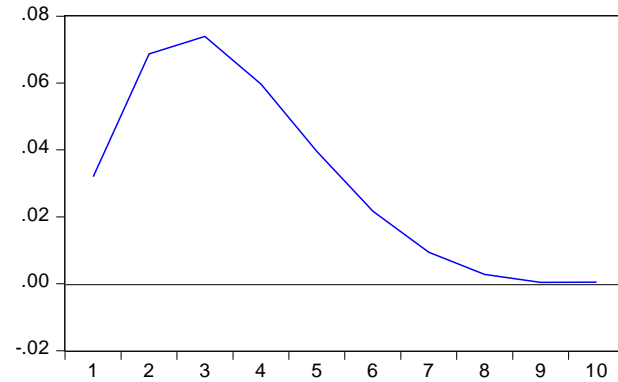
1973-2008

Response to Generalized One S.D. Innovations

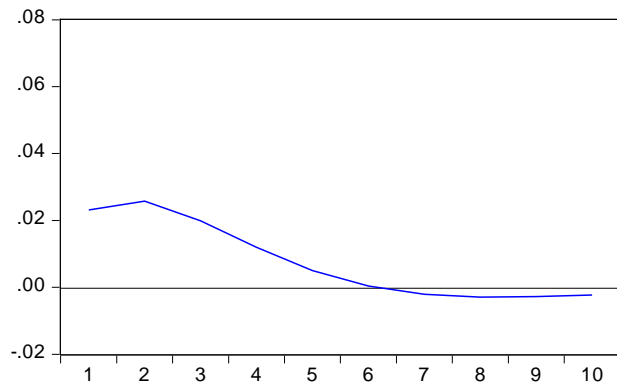
Response of X to X



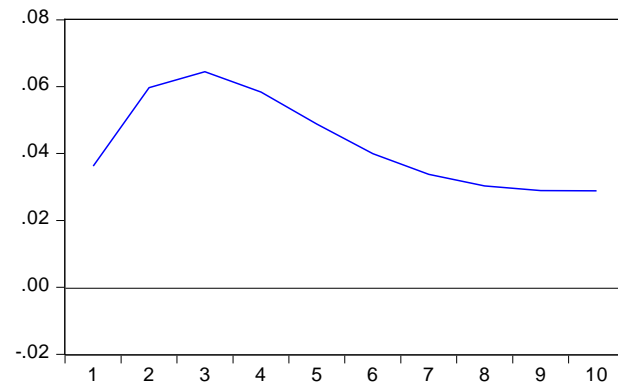
Response of X to Y



Response of Y to X



Response of Y to Y



An update

- 2013, 2014
- Korekty dla lat 1987-2012
- Wnioski bez zmian

Granger non-Causality 1987-2014

- **d(Y) doesn't G-cause d(X): prob.=0.0375**
- d(X) doesn't G-cause d(Y): prob.=0.2360

Procedura Toda-Yamamoto:

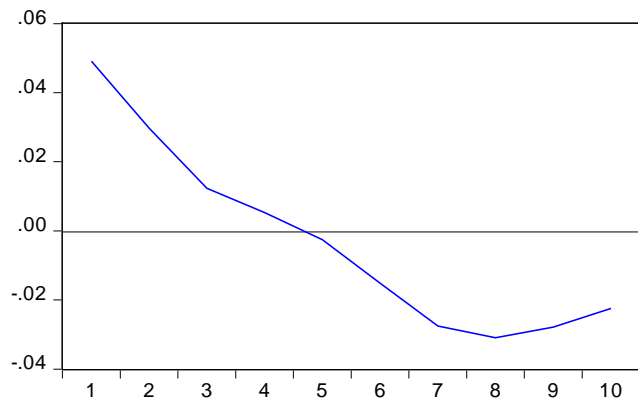
- **Y doesn't G-cause X: prob.=0.0956**
- X doesn't G-cause Y: prob.=0.2141

- Ergo: d(PŚB) „powoduje” d(X), ale
- d(X) nie „powoduje” d(PŚB) oraz:
- Y „powoduje” X – ale nie vice versa

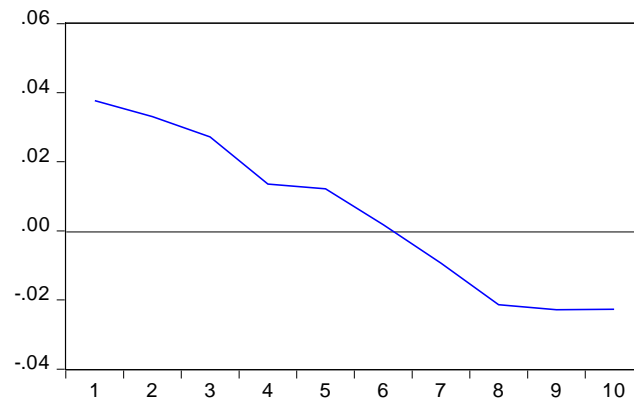
VEC dla 1987-2014

Response to Generalized One S.D. Innovations

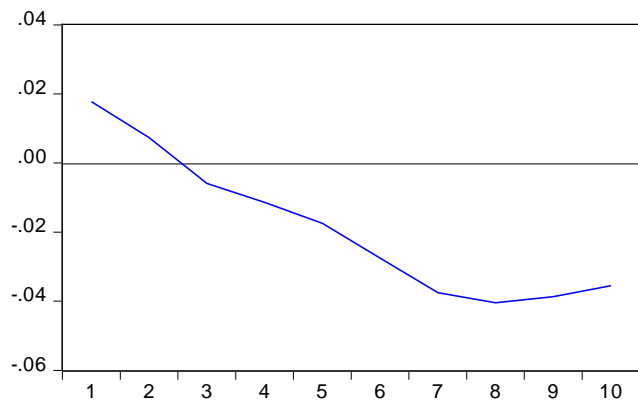
Response of X to X



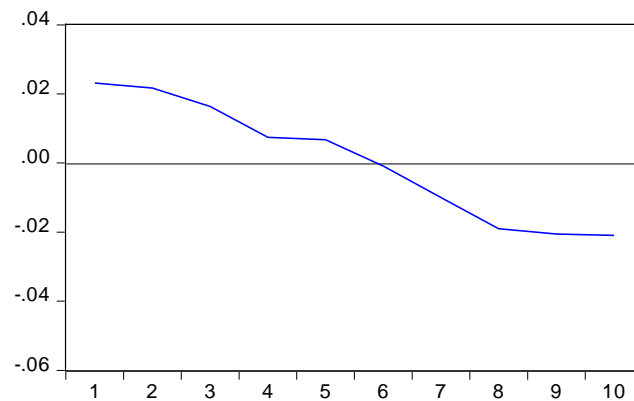
Response of X to Y



Response of Y to X



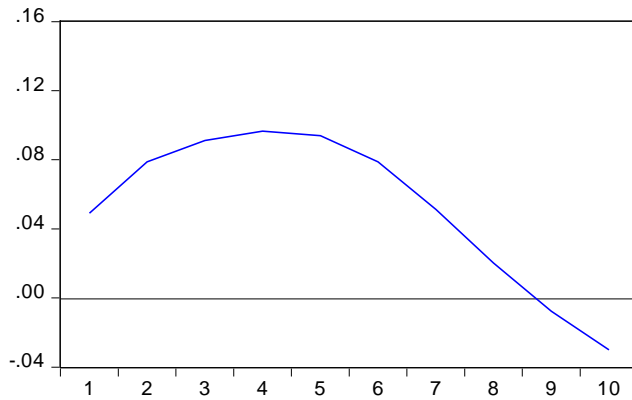
Response of Y to Y



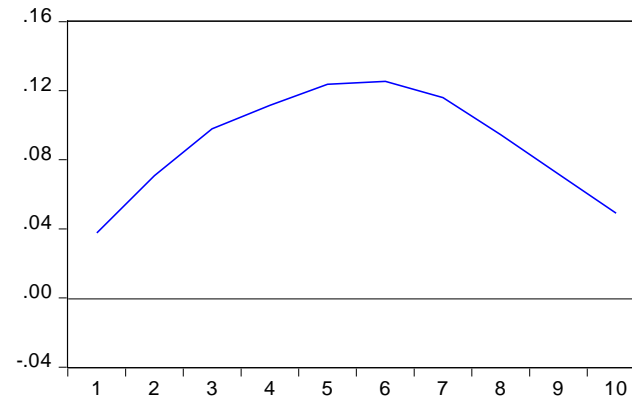
VEC dla 1987-2014

Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations

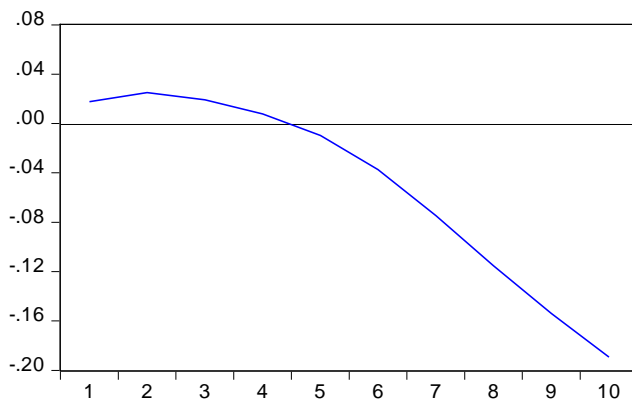
Accumulated Response of X to X



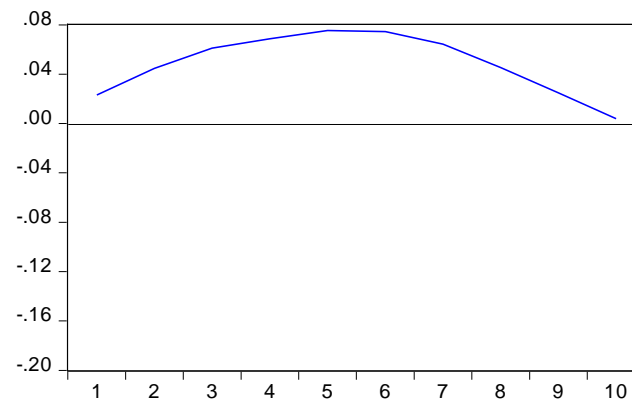
Accumulated Response of X to Y



Accumulated Response of Y to X



Accumulated Response of Y to Y



Realny PŚB i „realny” export globalny
(constant 2010 \$)
1987-2014

- **d(Y) doesn't G-cause d(X): prob.:0.0062**
- **d(X) doesn't G-cause d(Y): prob.:0.0455**
- Y doesn't G-cause X: prob.:0.0589
- X doesn't G-cause Y: prob.:0.4367
- Ergo: w krótkim okresie „sprzężenie zwrotne”
- W długim: „przyczynowość” od PŚB do X

„Realny” PŚB (**PPP**) i „realny” X
(constant 2010 \$)
1987-2014

- **d(Y) doesn't G-cause d(X): prob.:0.0297**
- **d(X) doesn't G-cause d(Y): prob.:0.0583**

- **Y doesn't G-cause X: prob.:0.0246**
- X doesn't G-cause Y: prob.:0.2634

- Ergo: w krótkim okresie „sprzężenie zwrotne”
- W długim: „przyczynowość” od PŚB do X

Wnioski :

- **Wzrost PŚB determinuje wzrost handlu światowego**
 - ALE...
 - **Wzrost handlu światowego**
 - **Nie determinuje**
 - **wzrost PŚB !**

BUT WHY?

- GLOBALIZACJA?
- Handel coraz bardziej niezbilansowany (i niestabilny)?
- Handel napędza „race to the bottom” (płace, inwestycje publiczne) - stąd **chroniczny** „deficyt” popytu zagregowanego?

- A może jakieś procesy egzogeniczne (supply-side):
- Wyczerpywanie się zasobów naturalnych? **NIE!**
- Stagnacja produktywności? Jak zobaczymy: **NIE!**
- „Deficyt” siły roboczej? **NIE!**

Handel niezbilansowany → spowolnienie wzrostu

1) Dwa kraje, handel zbilansowany

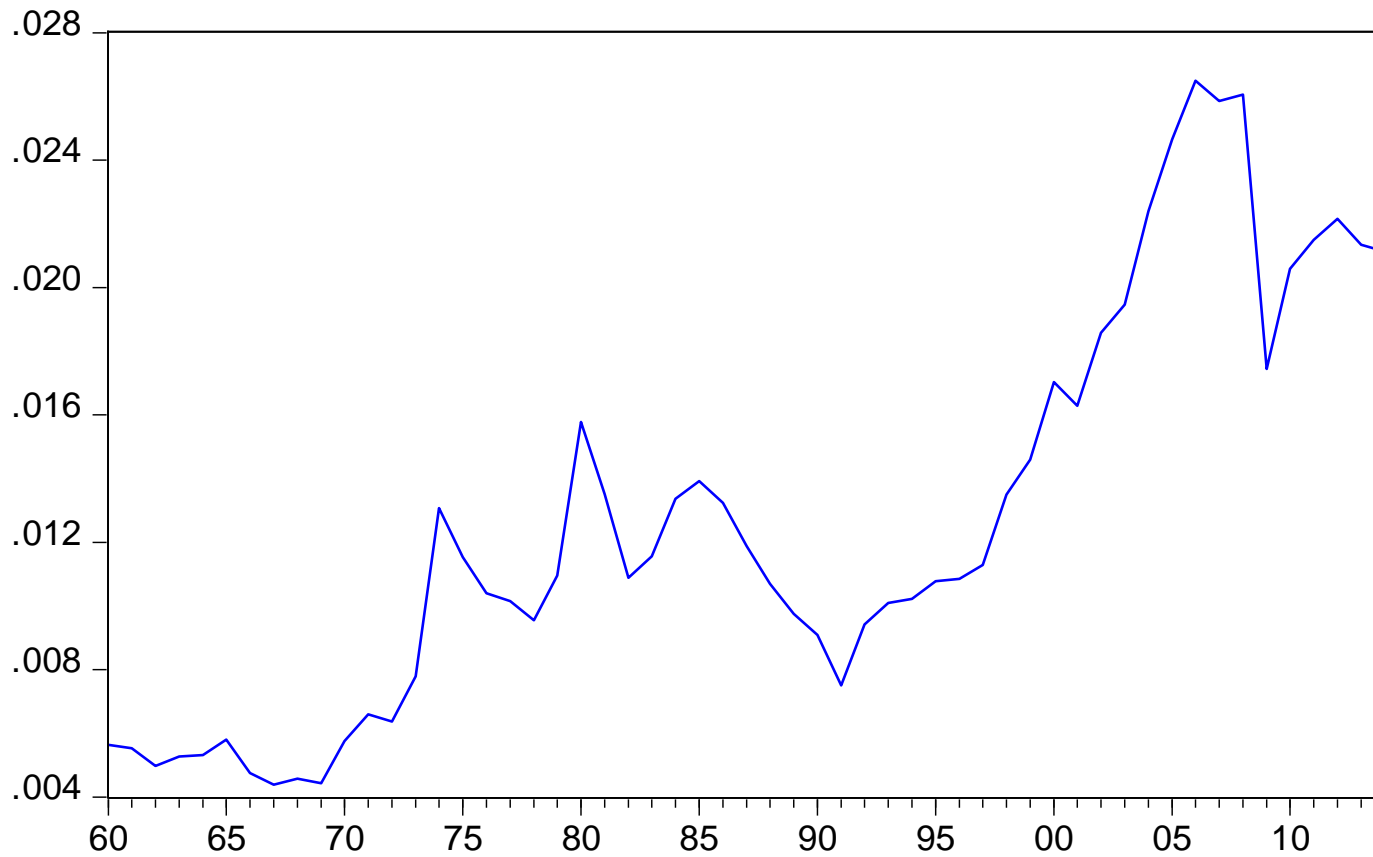
- $Y_1 = C_1 + I_1 + G_1$
- $Y_2 = C_2 + I_2 + G_2$
- Total:
- $Y_1 + Y_2 = (C_1 + C_2) + (I_1 + I_2) + (G_1 + G_2)$

2) Pojawia się niezbilansowanie, X . Część C_1 jest eksportowana

- $Y_1 = (C_1 - X) + I_1 + G_1 + X$
- $Y_2 = (C_2 - d(X, C_2) + X) + I_2 + G_2 - X$
- Total:
- $Y_1 + Y_2 = (C_1 + C_2) + (I_1 + I_2) + (G_1 + G_2) - d(X, C_2)$
- **STRATA DLA ŚWIATA: $d(X, C_2)$!**

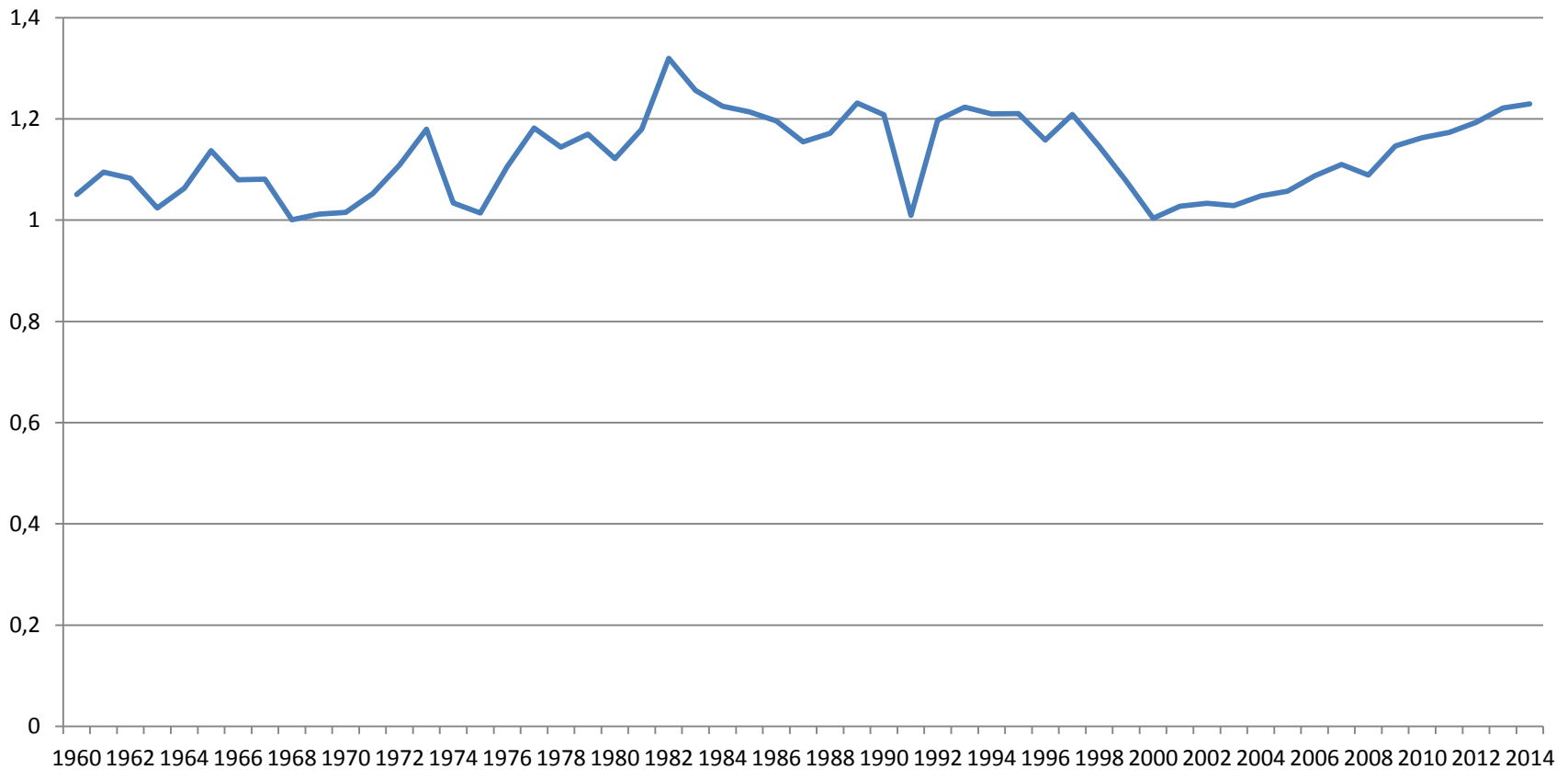
Globalna nadwyżka handlowa/PŚB

R



Mamy problem: nadwyżka \neq deficyt!

global surplus/deficit



$d(B)$ jest „exogenous”
 $d(P\acute{S}B)$ wraz z $d(B)$ „cause” $d(X)$

- $d(B)$ doesn't G-cause $d(Y)$: 0.8326
- $d(X)$ doesn't G-cause $d(Y)$: 0.0827
- $d(B)$ i $d(X)$ do not G-cause $d(Y)$: 0.0626

- $d(Y)$ doesn't G-cause $d(B)$: 0.8656
- $d(X)$ doesn't G-cause $d(B)$: 0.5296
- $d(Y)$ i $d(X)$ do not G-cause $d(B)$: 0.4539

- **$d(Y)$ doesn't G-cause $d(X)$: 0.0377**
- $d(B)$ doesn't G-cause $d(X)$: 0.3301
- **$d(Y)$ i $d(B)$ do not G-cause $d(X)$: 0.0086**

B jest exogenous

PŚB wraz z B „cause” X

- B doesn't G-cause Y: 0.2084
- **X doesn't G-cause Y: 0.0156**
- **B i X do not G-cause Y: 0.0487**

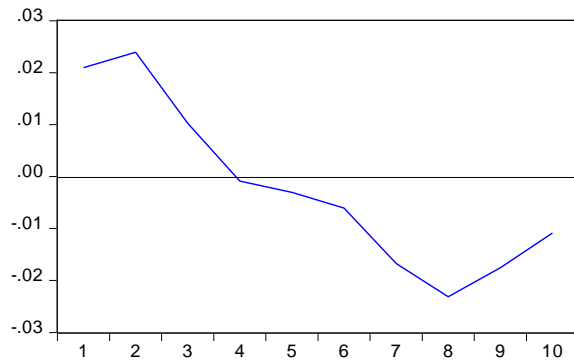
- Y doesn't G-cause B: 0.4493
- **X doesn't G-cause B: 0.0904**
- Y i X do not G-cause B: 0.1009

- **Y doesn't G-cause X: 0.0154**
- B doesn't G-cause X: 0.1752
- **Y i B do not G-cause X: 0.0451**

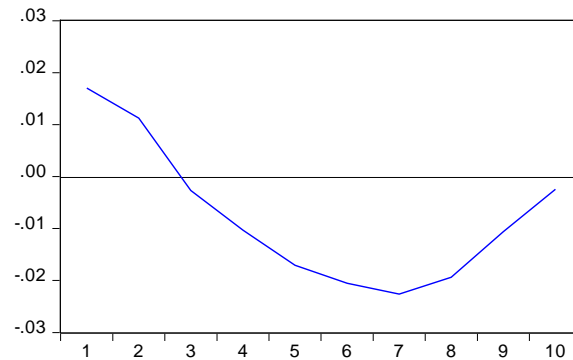
VEC, $d(B)$ exogenous

Response to Generalized One S.D. Innovations

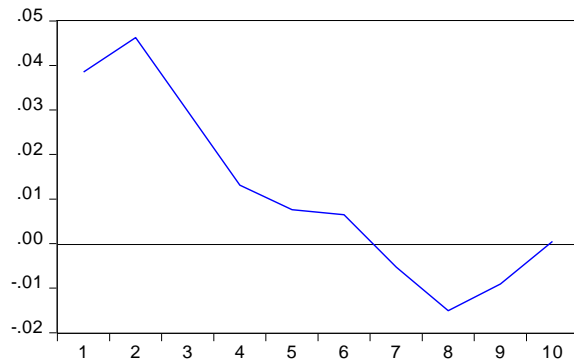
Response of Y to Y



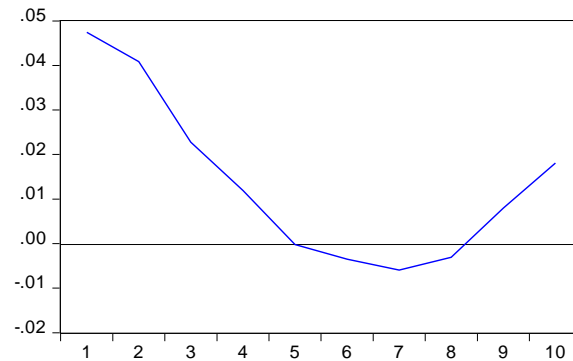
Response of Y to X



Response of X to Y



Response of X to X



ARDL (bounds)

Ho: no long-term relationship: $p < 0.01$

- Dependent Variable: Y
- Method: ARDL Sample: 1987 2014
- Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
- Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
- Dynamic regressors (4 lags, automatic): X B Fixed regressors: C
- Number of models evaluated: 100
- Selected Model: ARDL(1, 1, 1)

• Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
• Y(-1)	0.752326	0.171542	4.385671	0.0002
• X	0.612926	0.068568	8.939010	0.0000
• X(-1)	-0.424553	0.136812	-3.103180	0.0052
• B	-0.090344	0.035970	-2.511631	0.0199
• B(-1)	0.080364	0.039974	2.010401	0.0568
• C	2.412990	1.467062	1.644776	0.1142
• R ² = 0.998 D-W=1.66				

ARDL: Cointegration & short-term forms

- Cointegrating Form

- Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.

-
- D(X) 0.612926 0.047512 12.900373 0.0000
- D(B) **-0.090344** 0.030353 -2.976391 **0.0070**
- CointEq(-1) -0.247674 0.047918 -5.168725 0.0000

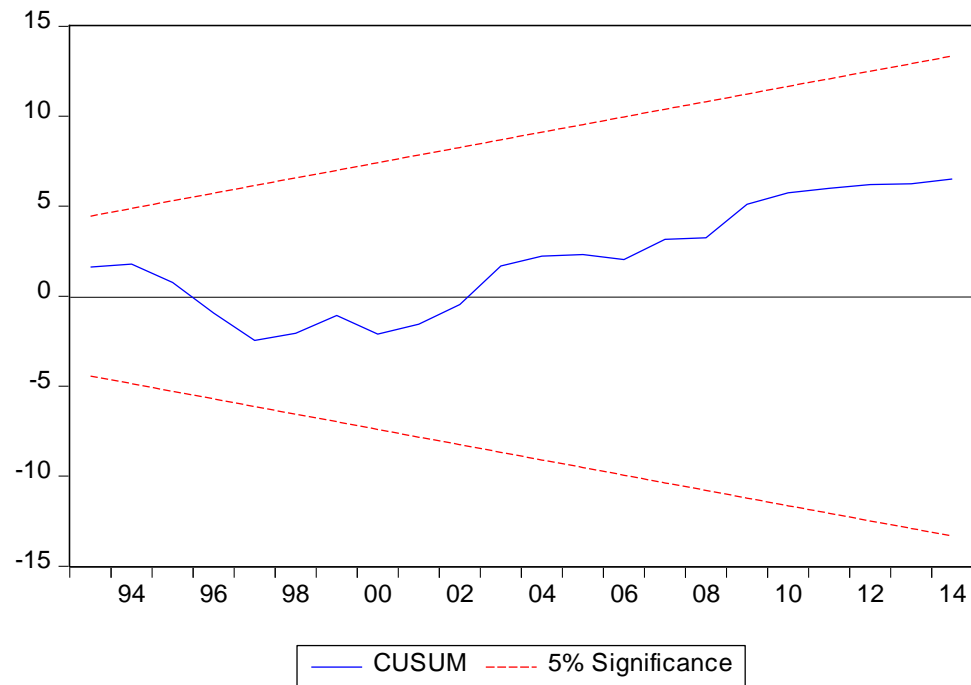
- Cointeq = Y- (0.7606*X -0.0403*BN+ 9.7426)

- Long Run Coefficients

- Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.

- X 0.760568 0.144228 5.273376 0.0000
- B -0.040292 0.113233 -0.355834 **0.7254**
- C 9.742602 1.377561 7.072355 0.0000

Testy: „flying colours”



- $P\acute{S}B = 16,700 * (Export^{0.76}) * (Balance^{-0.04})$
- Malejąca „produktywność” handlu
- Negatywny efekt niezbilansowania handlu

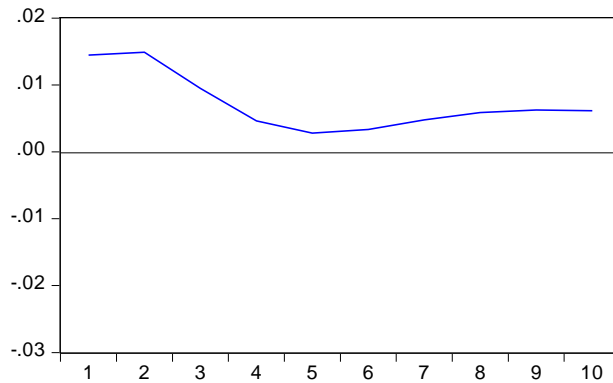
Chiny & RoW: konkurencja/substytucja

- $\log(Y) = 31.0 - 1.56 \cdot \log(Y_{\text{RoW}}) + 0.055 \cdot \text{trend}(1960)$

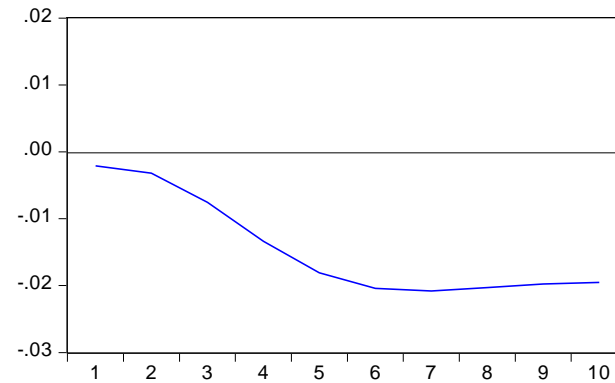
$$Y_{11} = \ln(Y_{Ch}); \quad W_{11} = \ln(Y_{RoW})$$

Response to Generalized One S.D. Innovations

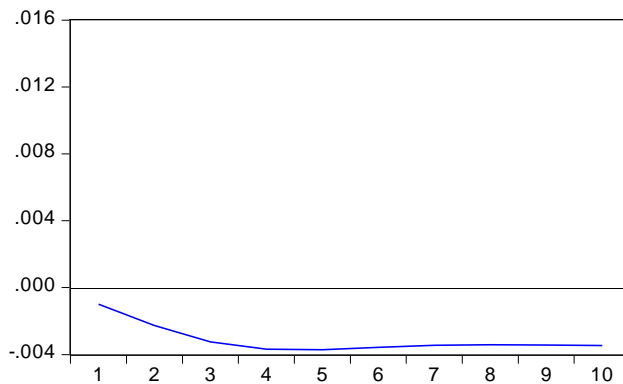
Response of Y11 to Y11



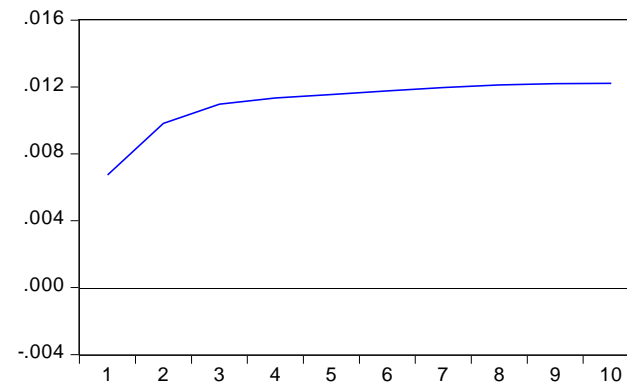
Response of Y11 to W11



Response of W11 to Y11



Response of W11 to W11



Hipoteza 2:

Globalizacja hamuje wzrost popytu zagregowanego w skali światowej

- „The barge economy“ (tech.&liberal.)

- **EXPANSJA WOLNEGO HANDLU**



„Race-to-the-bottom“

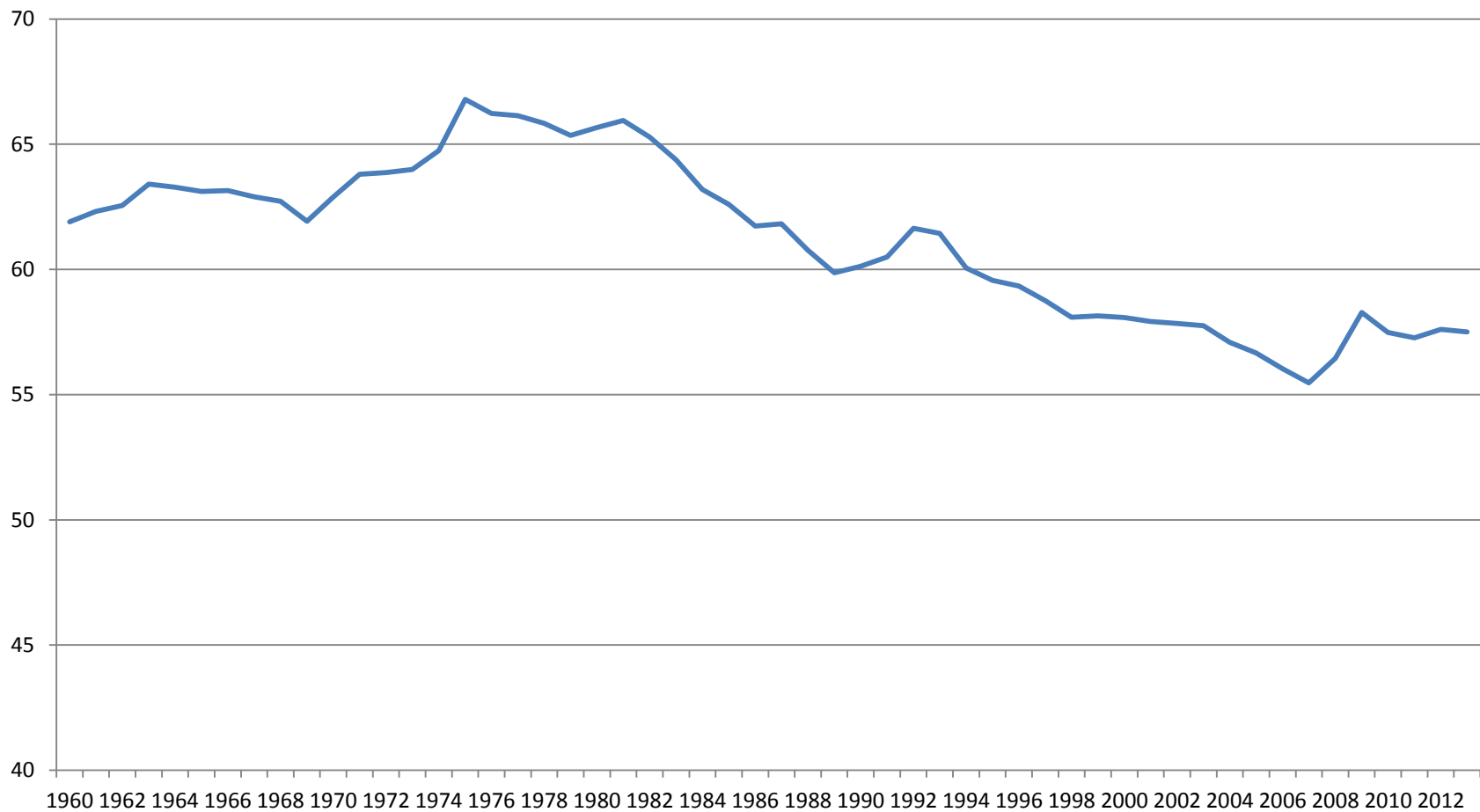
(płace, podatki, konsumpcja zbiorowa etc)



- **Narastanie nierówności dochodowych**

Ilustracja: udział płac w PKB

EA-12

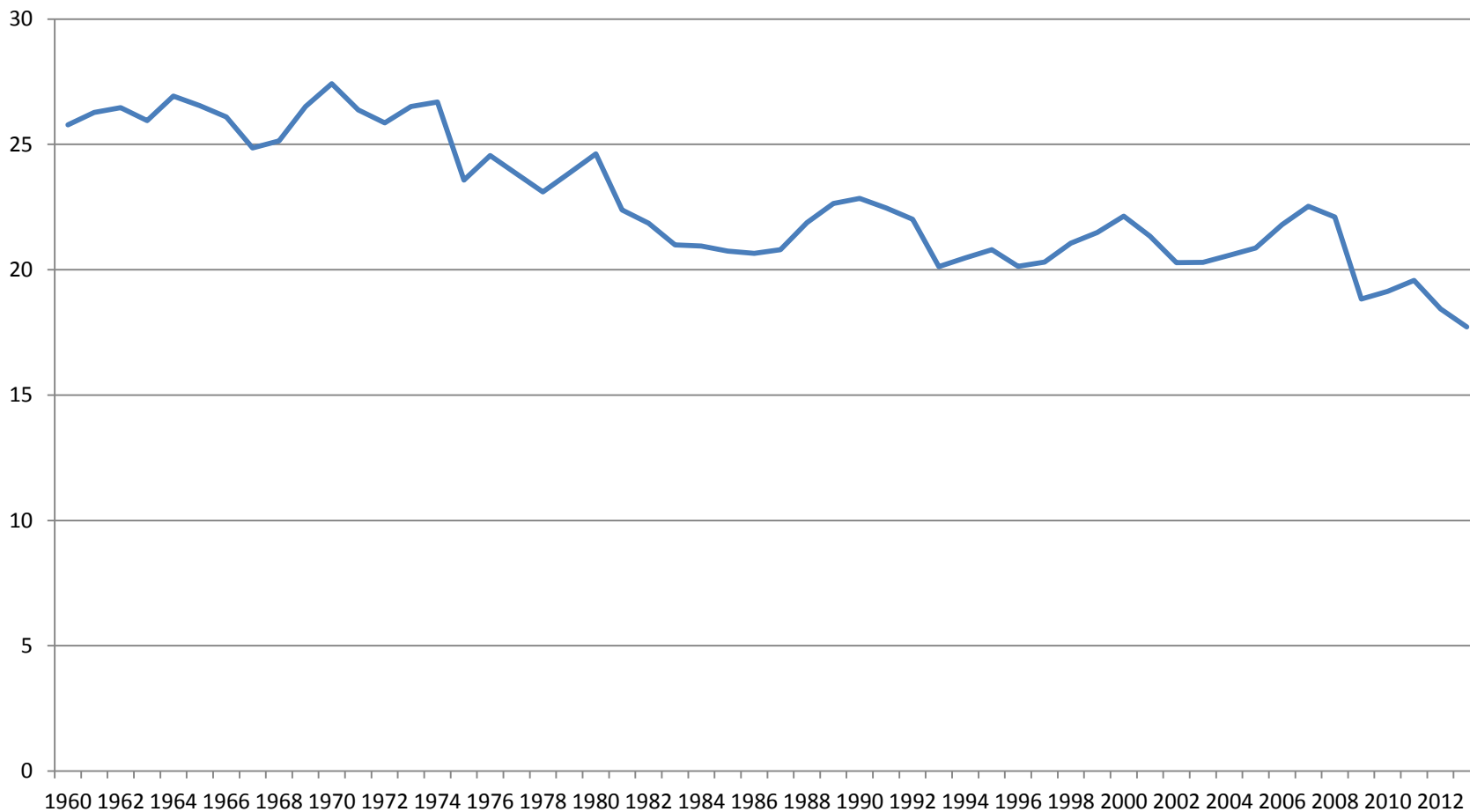


Udział płac w PKB wg ILO

	1995	2002	2009
China	60	59,5	(48)
Germany	54	52,7	51,1
Japan	54,8	53,4	(53.2)
United States	57,1	57,8	55,7

Zyskowność nie przekłada się na inwestycje:

EA-12: udział inwestycji w PKB



Rosnące nierówności → spowolnienie wzrostu

- s : stopa oszczędności
 - $Y = (I+G)/s$
- $Y(t) = I(t)/s(t)$ (G z grubsza stałe?)
 - Stopy wzrostu:
 - $y(t) \approx i(t) - s(t)$

FAKTY: $i(t)$ maleje; $s(t)$ rośnie

- ↓
 - $y(t)$ maleje:
 - **$y(t) < 0$ kwestią czasu?**

A może jednak „supply-side” factors?

Sekularna stagnacja produktywności (pracy)



Spowolnienie wzrostu PŚB

POMIMO

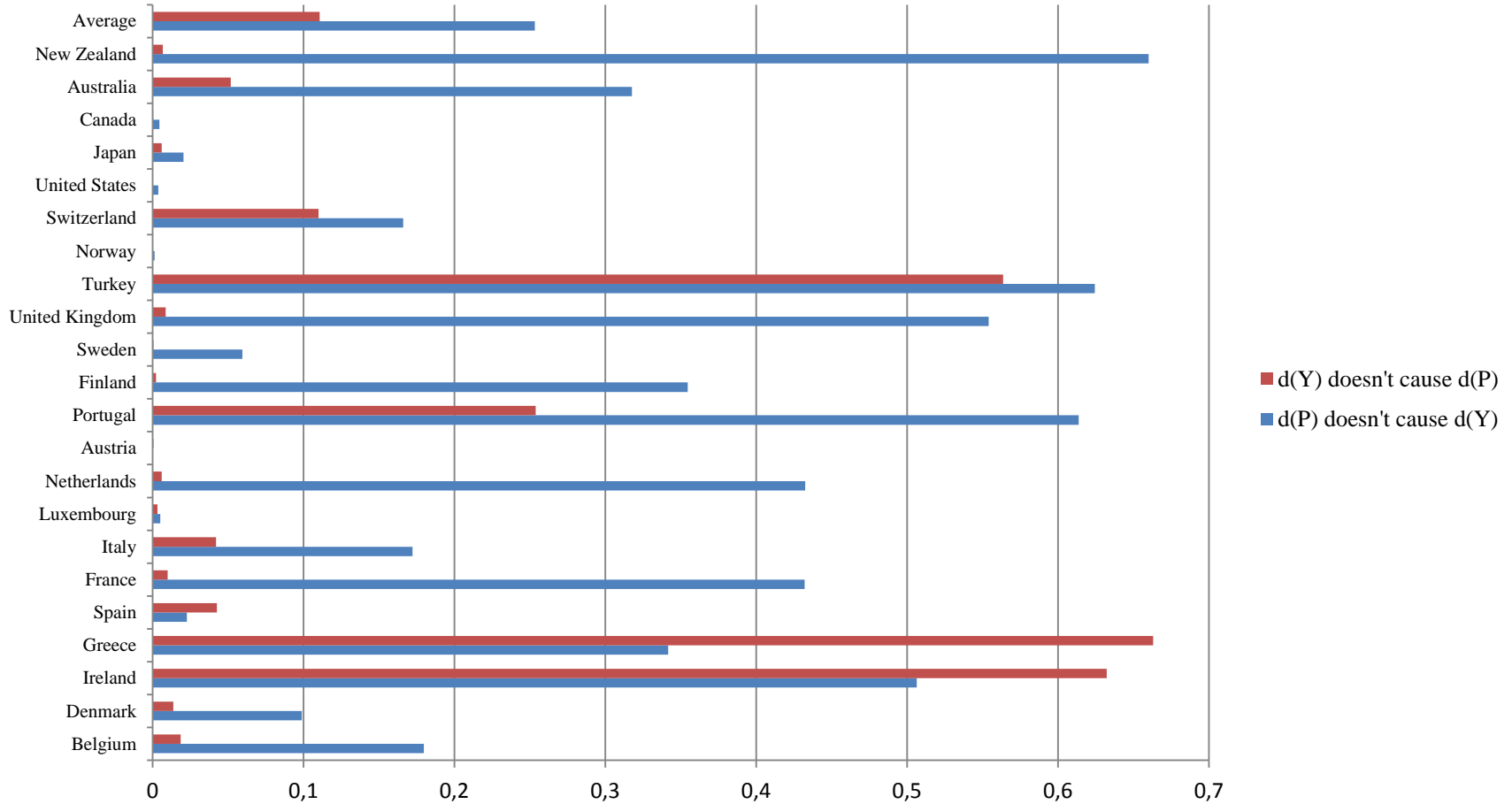
Expansji handlu?

Odpowiedź: jest to wielce
nieprawdopodobne...

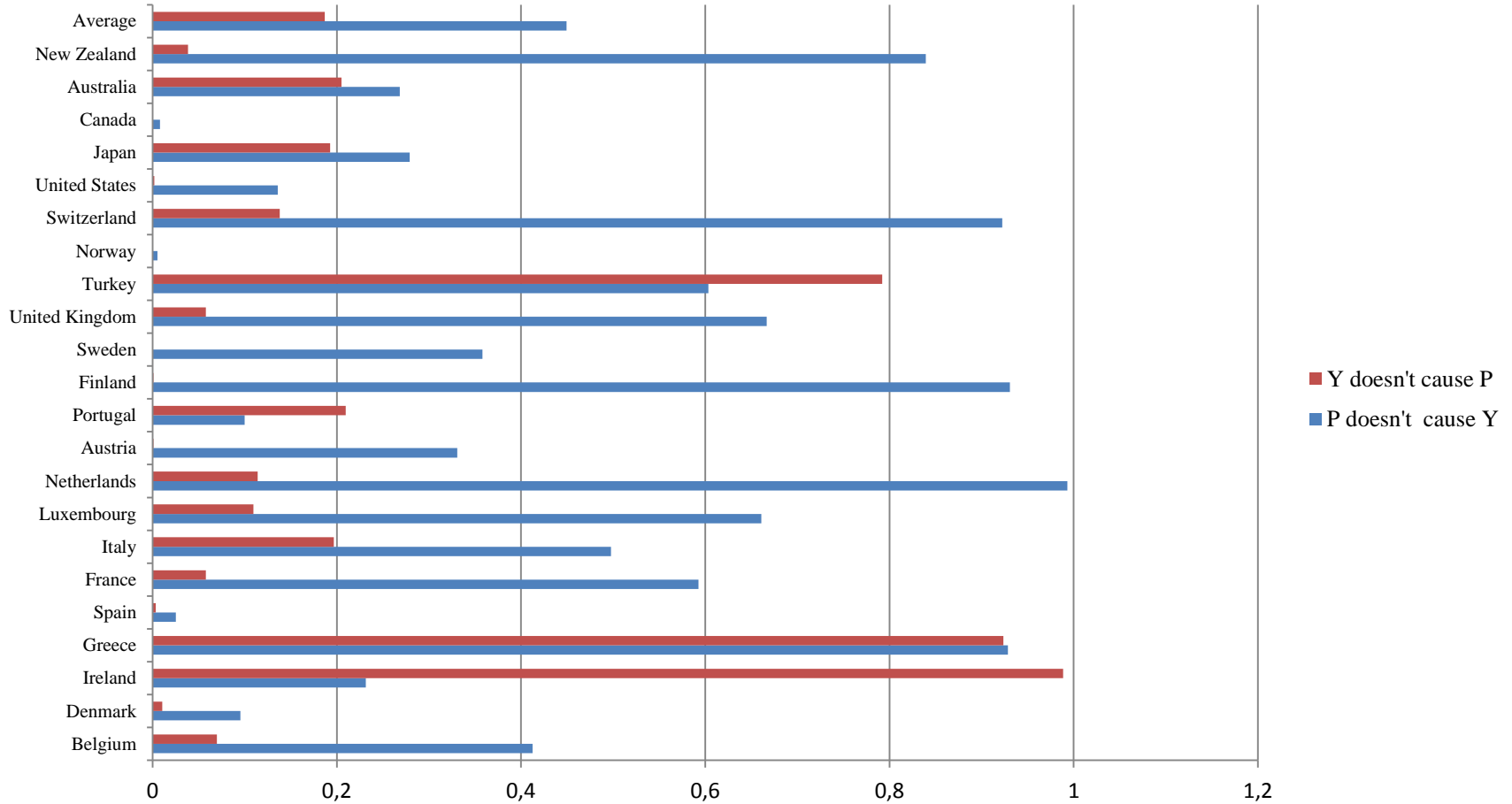
(moja) hipoteza: produktywność SKUTKIEM wzrostu gospodarczego raczej niż jego przyczyną!

- (pamiętamy Prawo Kaldora-Verdoorna?)
- Dane:
- produktywność (output na zatrudnionego)
- Output na m-ca
- AMECO, 1960-2015 (22 kraje)
- AMECO 1991-2015 (23 kraje)
- Niemcy 1960-1991
- AMECO 1995-2015 (10 „nowych” w UE)

G-causality: 16:7



G-causality: 15:2



KONKUZJE DLA POLITYKI?

- **Promocja protekcjonizmu? Niezupełnie...**
 - **ale...**
- **Liberalizować ostrożnie...piasek w koła handlu i przepływów kapitałowych...**
 - **zapobiegać...**
 1. **Narastaniu niezbilansowania...**
 2. **„races to the bottom“ ...**
- 3. **„exportowi“ bezrobocia, merkantylizmowi silnych**
 - **PODEJŚCIE GLOBALNE**
 - **Bretton Woods II(I)?**
 - **UE: wymaga zasadniczej reformy**