
**Skuteczność mechanizmów dostosowawczych
w absorbowaniu szoków
na regionalnych rynkach pracy w Polsce
w kontekście wejścia Polski do strefy euro**

Aleksandra Rogut
Biuro ds. Integracji ze Strefą Euro
Narodowy Bank Polski

Układ prezentacji

- Motywacja badania
 - Cel badania
 - Dane
 - Regionalne zróżnicowanie sytuacji na rynku pracy w Polsce
 - Przegląd wyników badań
 - Specyfikacja modelu
 - Wyniki analiz empirycznych
 - Rekomendacje dla polityki gospodarczej
-

Motywacja badania

- Przystąpienie Polski do strefy wspólnej waluty będzie nieść za sobą zarówno korzyści, jak i koszty.
 - Zarówno potencjalne koszty, jak i korzyści mogą być rozłożone nierównomiernie pomiędzy regionami.
 - Analizy makroekonomiczne będą wówczas pokazywać jedynie przeciętne wielkości.
 - Niesymetryczne rozłożenie kosztów i korzyści może być czynnikiem przekładającym się na zwiększenie szans rozwoju jednych regionów, a zmniejszenie w przypadku innych, co może powodować pogłębianie różnic w poziomie rozwoju gospodarczego między województwami.
-

Motywacja badania cd.

- **Możliwe nierównomierne rozłożenie korzyści może wynikać z:**
 - Różnego stopnia specjalizacji regionów
 - Różnego stopnia otwartości regionów

 - **Możliwe nierównomierne rozłożenie kosztów wynikać może z:**
 - Różnego prawdopodobieństwa wystąpienia szoków o charakterze asymetrycznym
 - Różnic w funkcjonowaniu regionalnych mechanizmów dostosowawczych

 - **Bande, Karanassou, 2007, Choy et al., 2002, Estevao, 2003, Broesma, van Dijk, 2001, Decressin, Fatas, 1995, Blanchard, Katz, 1992**
-

Cel badania:

- Próba odpowiedzi na pytanie czy koszty związane z niedoskonałym funkcjonowaniem mechanizmów dostosowawczych na regionalnych rynkach pracy w Polsce będą rozłożone równomiernie w przekroju regionów
-

Cele szczegółowe:

- Ocena stopnia symetryczności zmian zachodzących na poszczególnych, regionalnych rynkach pracy w Polsce na tle krajów strefy euro.
 - Porównanie szybkości absorpcji szoków o charakterze regionalnym w poszczególnych polskich regionach na tle regionów krajów strefy euro.
-

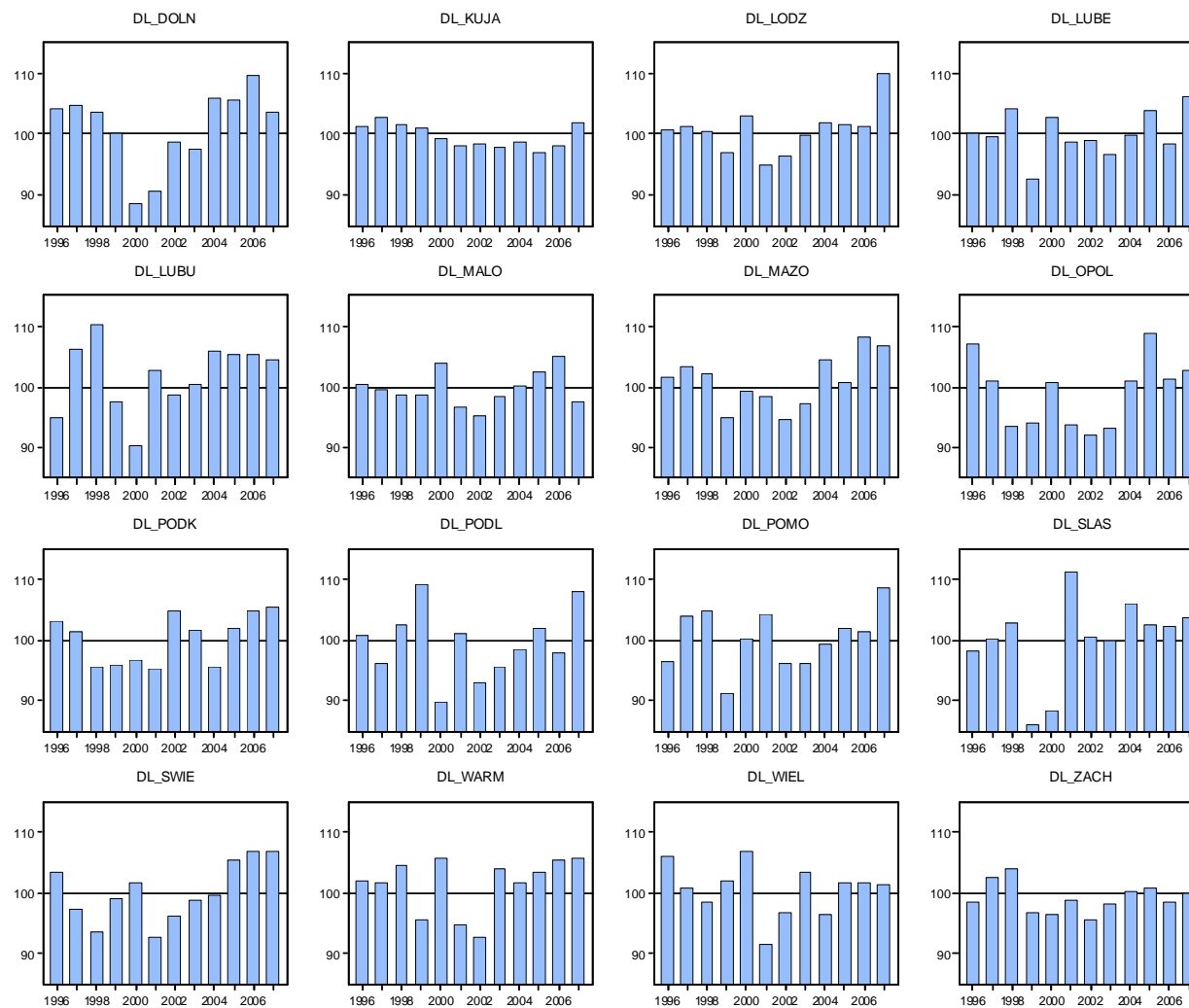
Dane statystyczne

- Dane kwartalne
 - Badany okres: 1995,1 - 2007,4

 - Zmienne:
 - Liczba pracujących
 - Stopa bezrobocia
 - Współczynnik aktywności ekonomicznej ludności

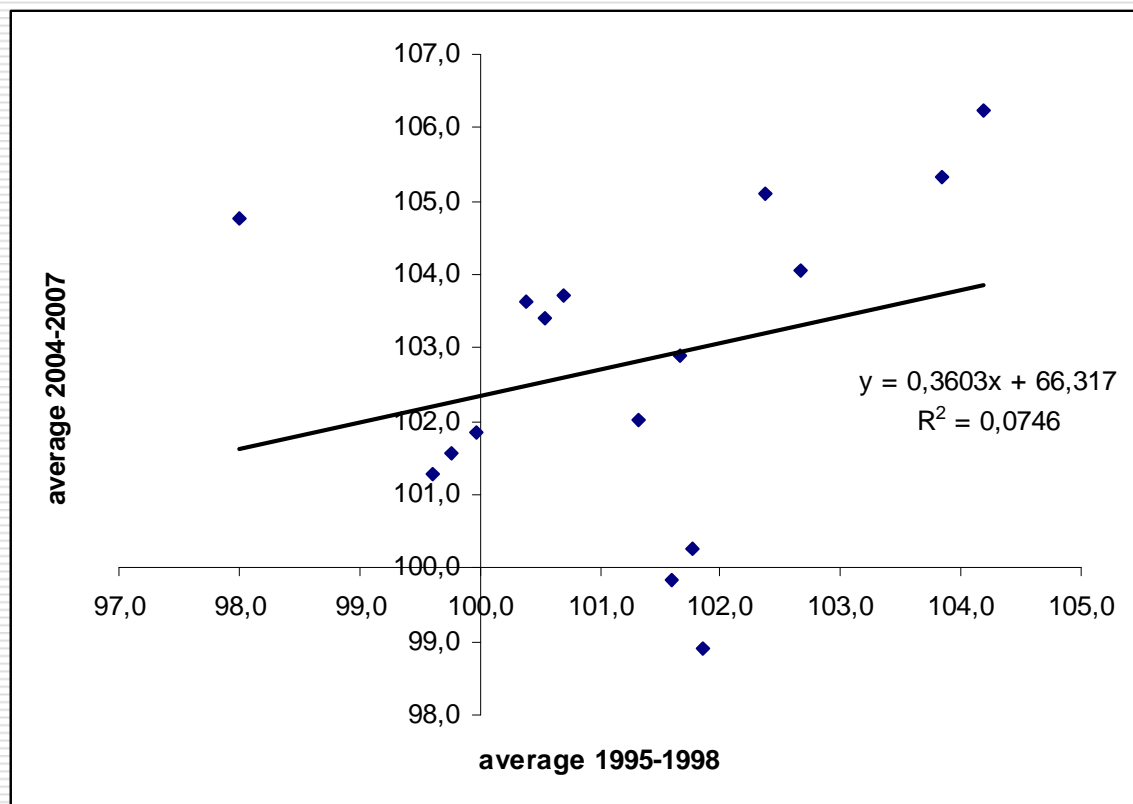
 - Źródło: Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, różne wydania z lat 1995-2008.
 - Płace
 - Źródło: Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej, różne wydania z lat 1999-2008.
-

Tempo wzrostu pracujących w poszczególnych regionach w Polsce w latach 1995-2008



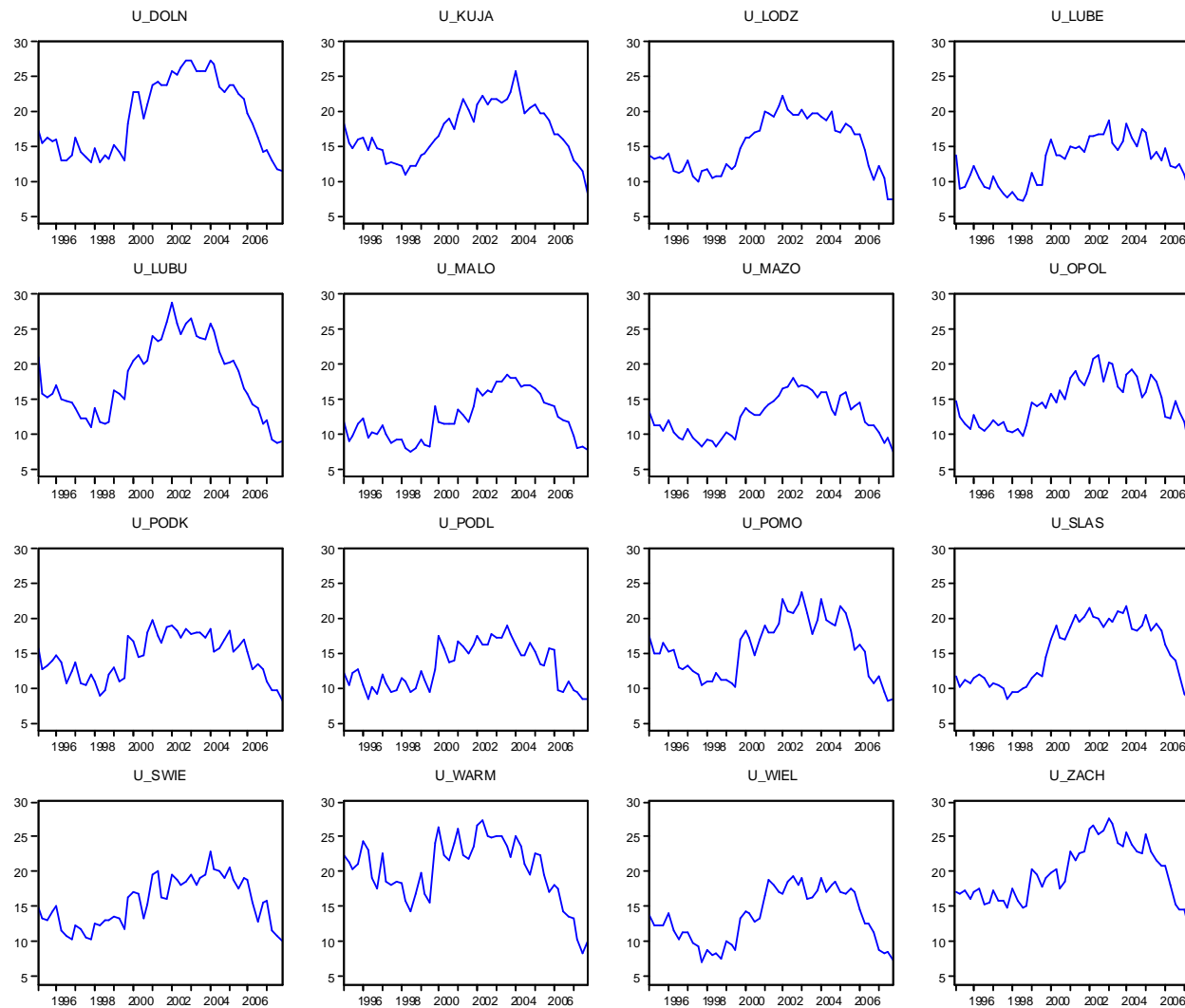
Źródło: obliczenia własne na podstawie Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności, różne wydania z lat 1995-2008

Tempo wzrostu pracujących w poszczególnych regionach w Polsce w okresie 1996-1998 oraz 2004-2007



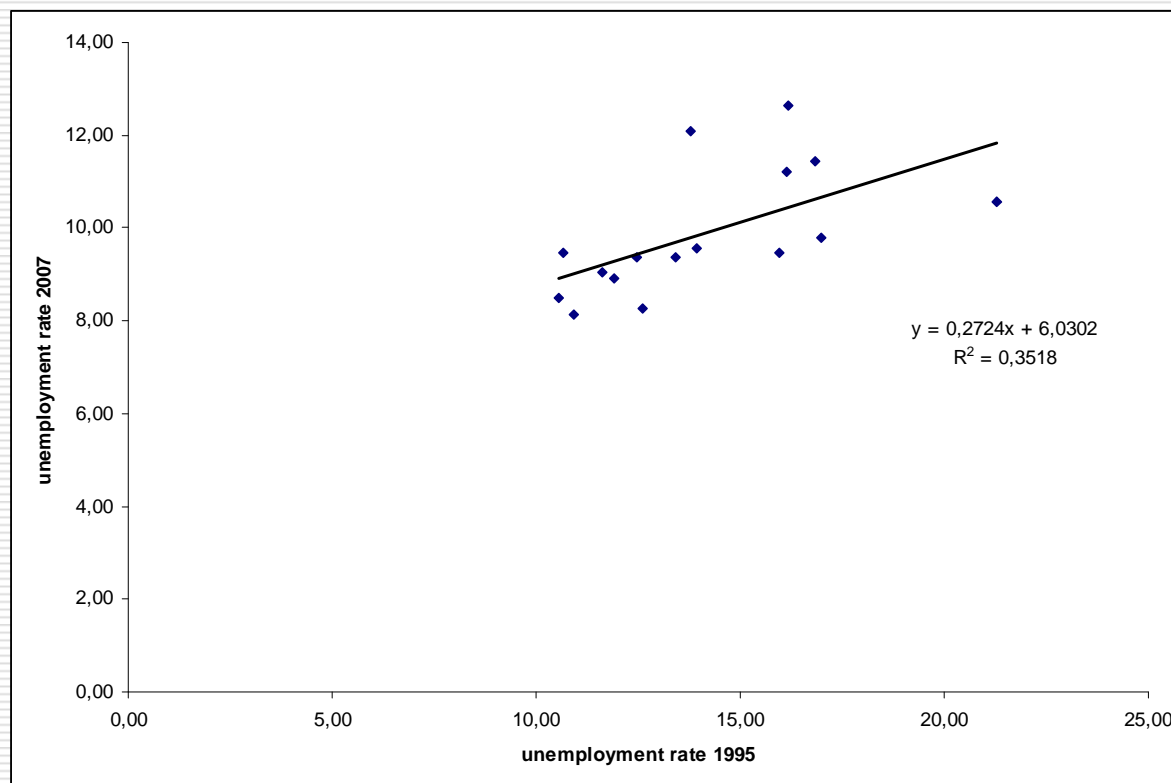
Źródło: obliczenia własne na podstawie Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności, różne wydania z lat 1995-2008

Regionalne zróżnicowanie stóp bezrobocia w Polsce w latach 1995-2008



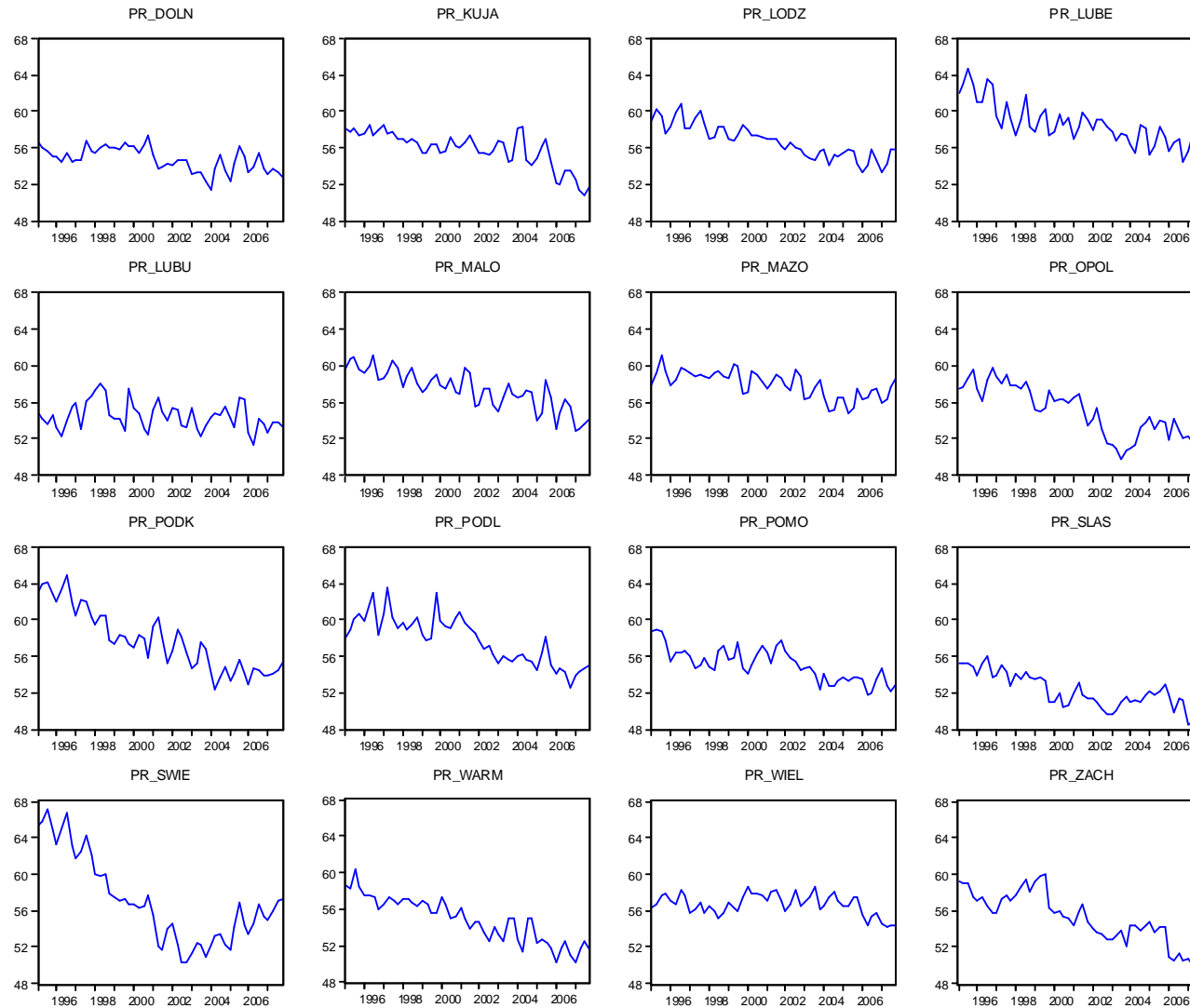
Źródło: obliczenia własne na podstawie Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności, różne wydania z lat 1995-2008

Regionalne stopy bezrobocia w 1995 i 2007 roku



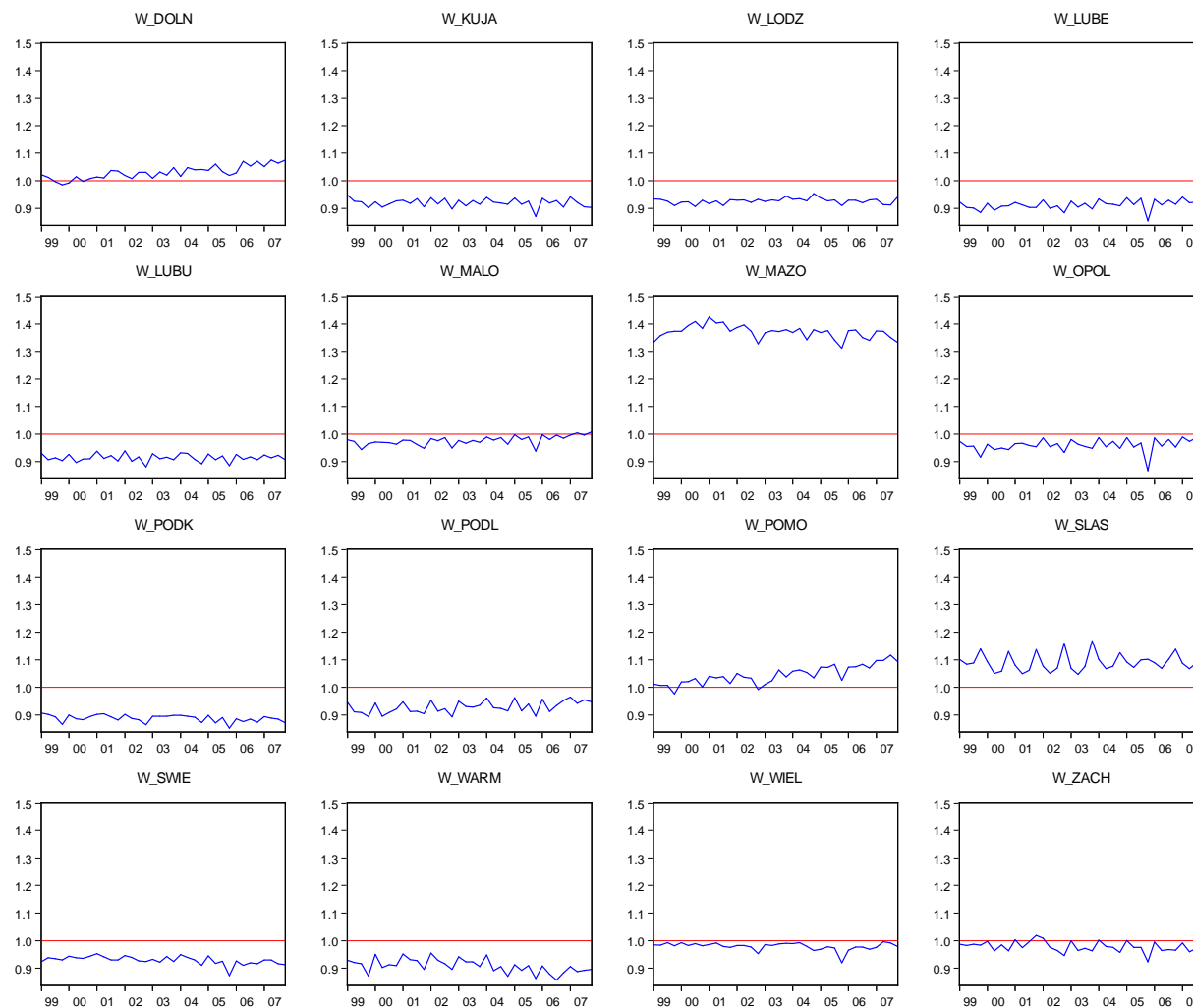
Źródło: obliczenia własne na podstawie Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności, różne wydania z lat 1995-2008

Współczynniki aktywności ekonomicznej ludności w poszczególnych regionach w Polsce w latach 1995-2008



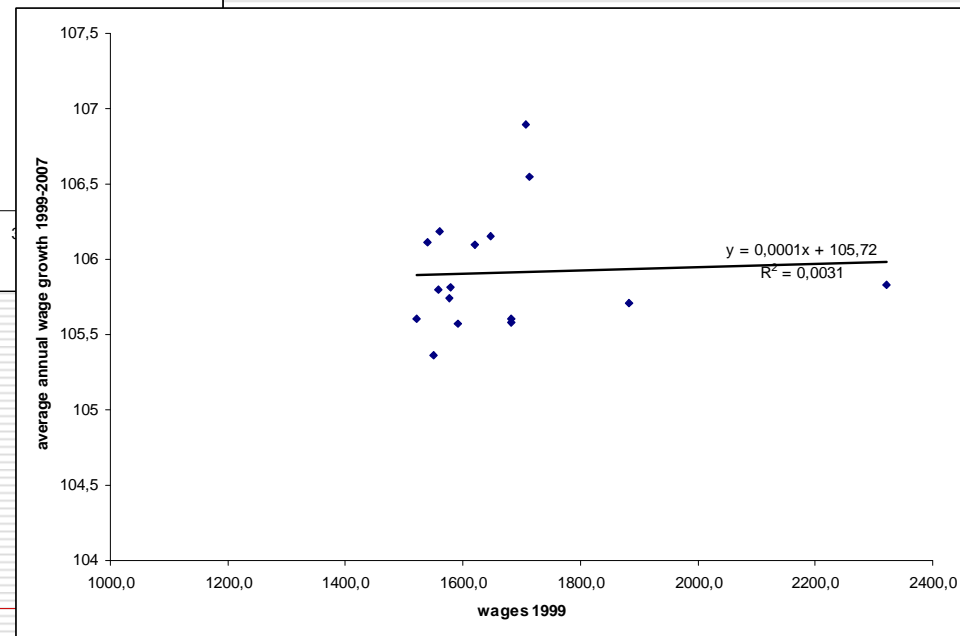
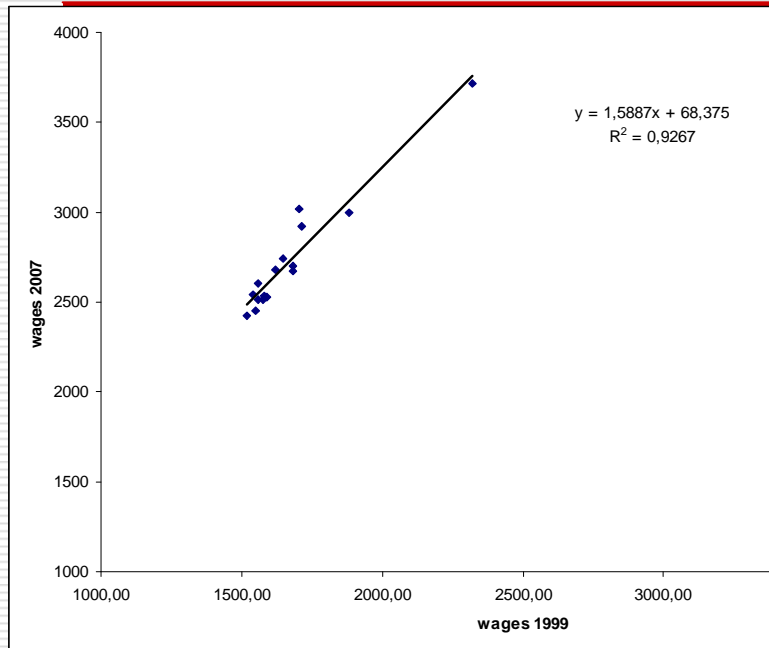
Źródło: obliczenia własne na podstawie Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności, różne wydania z lat 1995-2008

Regionalne zróżnicowanie płac względnych w Polsce w latach 1995-2008



Source: *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej, różne wydania z lat 1999-2008.*

Zmiany regionalnego zróżnicowania płac nominalnych w Polsce w latach 1999-2007



Przegląd badań empirycznych

Country	Number of regions	Analyzed period	Variables	Methodology	Main absorption channel	Absorption period
U.S.	50	Annual 1952-1990	e, ur, pr, w	Pooled VAR	Migration	5-7 years
Europe	51	Annual 1975-1987	e, ur, pr	Pooled VAR	Participation rate	3-4 years
Netherlands	18	Quarterly 1993-1999	e, ur, pr	Pooled VAR and clusters (4 region each)	Participation rate, and unemployment rate	In the North: 3-5 years. In other regions: 5-7 years.
New Zealand	12	Quarterly 1985-2001 (1989-2001)	e, er, pr (w)	Individual 3-VAR (4-VAR)	Migration	5-6 years
Belgium	2 (Wallon and Franders province)	Annual	e, er, pr	Pooled VAR	Participation	About 5-7 years.
Spain	2 groups of region (low and high unemployment)	Quarterly 1980-1995	e, ls, w	Pooled VAR	-	-

Rodzaje i kanały dostosowań na regionach rynkach pracy

Rodzaje dostosowań (Choy et al. 2002):

- Dostosowania następują wtedy, gdy różnice między regionami zmniejszają się (wszystkie regiony mają ten sam stan równowagi długookresowej)
- Dostosowania oznaczają, że po wytrąceniu ze stanu równowagi na skutek szoku region powraca do stanu swojej równowagi długookresowej (różne steady-state dla poszczególnych regionów)

Kanały dostosowań:

- Zmiany zatrudnienia
 - Zmiany stopy bezrobocia
 - Zmiany współczynnika aktywności ekonomicznej
 - Zmiany płac
 - Migracje
-

Asymetryczność zmian zatrudnienia na regionalnych rynkach pracy

- Aby odpowiedzieć na pytanie, na ile szoki, jakie dotykały gospodarkę były rozłożone symetrycznie po regionach estymujemy wartość parametru beta dla każdego regionu:

$$\Delta \log(L_{it}) = \alpha_i + \beta_i \Delta \log(L_t) + \xi_{it}$$

- gdzie beta pokazuje jak zmienia się zatrudnienie w regionie i w odpowiedzi na zmianę łącznego zatrudnienia w kraju
 - Beta = 1 - szok ma charakter całkowicie symetryczny
 - Beta = 0 - szok jest całkowicie asymetryczny
-

Oszacowane wartości parametrów beta dla poszczególnych regionów

Table 2: Estimated parameters of β 's

Region	β	t-Stat	Adj. R^2
dolnoslaskie	1,44	1,68	0,51
kujawsko-pomorskie	0,13	0,69	0,04
lubelskie	0,54	2,47	0,09
lubuskie	0,81	2,20	0,59
lodzkie	1,04	5,16	0,47
malopolskie	0,43	2,43	0,63
mazowieckie	1,97	10,83	0,73
opolskie	2,64	3,26	0,44
podkarpackie	0,28	1,11	0,04
podlaskie	0,51	1,67	0,35
pomorskie	0,67	1,86	0,84
slaskie	0,19	0,30	0,51
swietokrzyskie	0,52	4,62	0,28
warminsko-mazurskie	0,44	2,02	0,23
wielkopolskie	0,91	1,40	0,08
zachodniopomorskie	0,40	0,75	0,31
	S.D. of β 's = 0,68		Average adj. R^2 = 0,38

* S.D. is the standard deviation

Source: own calculations.

Asymetryczność zmian zatrudnienia

- **Objaśnianie zmian zatrudnienia w poszczególnych regionach:**
 - Regiony polskie - przeciętne $R^2 = 0,38$
 - Regiony krajów strefy euro - przeciętne $R^2 = 0,2$
- Szoki o charakterze wspólnym objaśniały większą część zmian zatrudnienia w poszczególnych regionach w Polsce niż przeciętnie w krajach strefy euro
- **Asymetryczność zmian zatrudnienia:**
- Odchylenie standardowe beta
 - Regiony polskie - 0,68
 - Regiony krajów strefy euro - 0,72
- ~~Asymetryczność zmian zatrudnienia w Polsce jest na poziomie zbliżonym do obserwowanego w krajach strefy euro.~~

Specyfikacja modelu

- **Wybór zmiennych**
 - Zatrudnienie
 - Stopa bezrobocia
 - Współczynnik aktywności ekonomicznej

 - **Wszystkie zmienne wyrażone są w relacji do zmiennej krajowej**

 - **Testowanie stacjonarności poszczególnych zmiennych regionalnych**
 - Zatrudnienie $I(1)$
 - Stopa bezrobocia $I(0)$
 - Współczynnik aktywności ekonomicznej $I(0)$
-

Specyfikacja modelu

- Oddzielny model VAR dla każdego regionu

$$y_{(3)t} = \mu_{(3)} + \sum_{s=1}^S y_{(3)t-s} \Pi_s + \xi_{(3)t}$$

gdzie:

y - wektor zmiennych (przyrost zatrudnienia, stopa bezrobocia, współczynnik aktywności ekonomicznej ludności);

μ - wektor wyrazów wolnych;

Π - macierz parametrów;

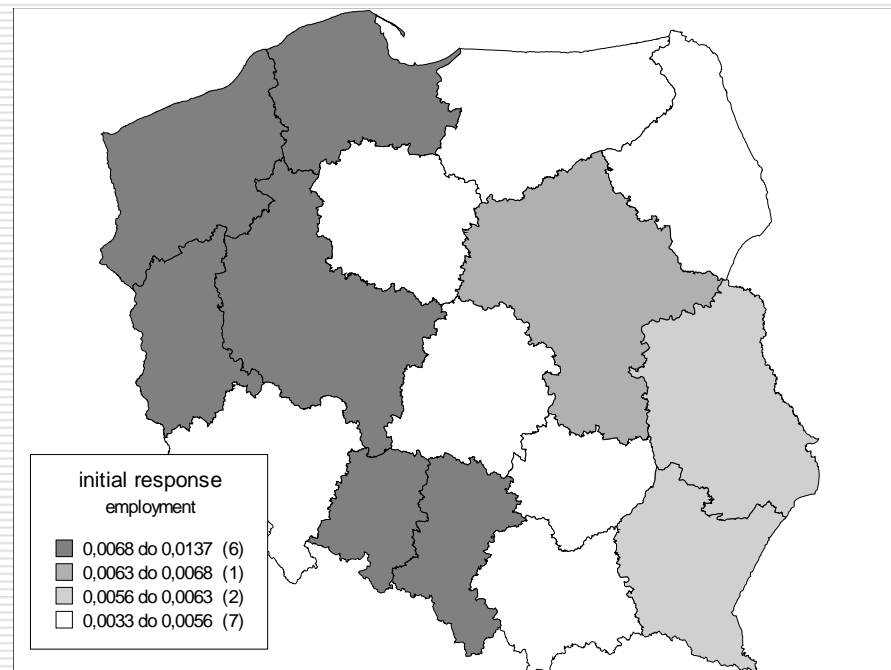
ξ - wektor składników losowych;

S to najwyższy stopień opóźnienia.

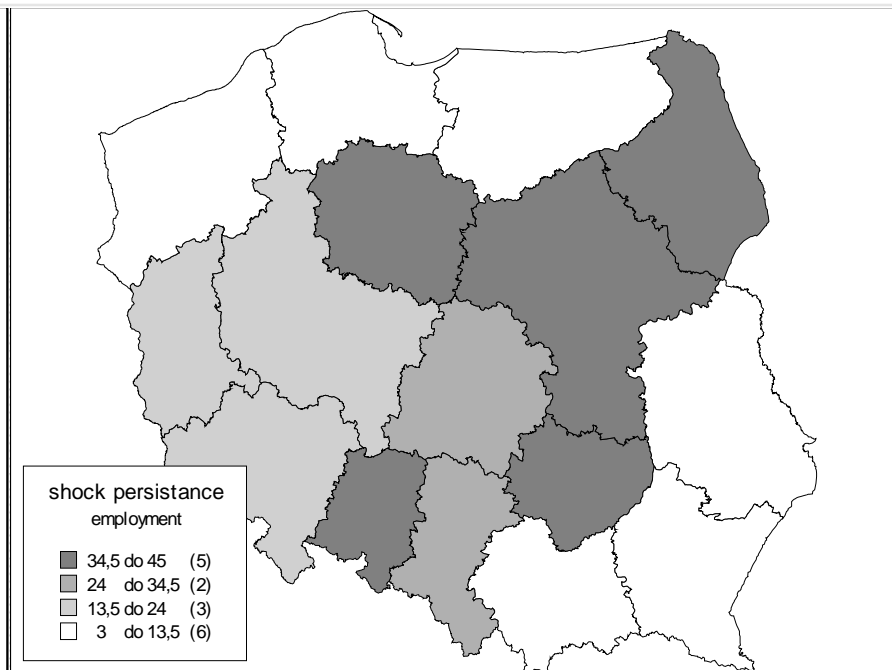
- Testowana ilość opóźnień oddzielnie dla każdego regionu.
-

Wyniki analiz empirycznych

Natychmiastowa reakcja
zatrudnienia na szok
popytowy

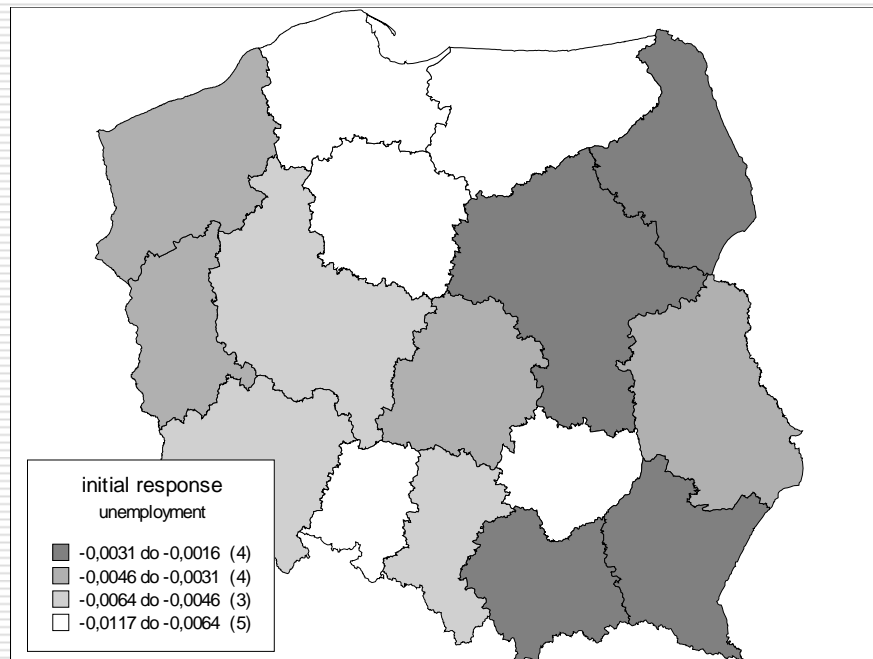


Długość absorpcji szoku
popytowego w przypadku
zatrudnienia

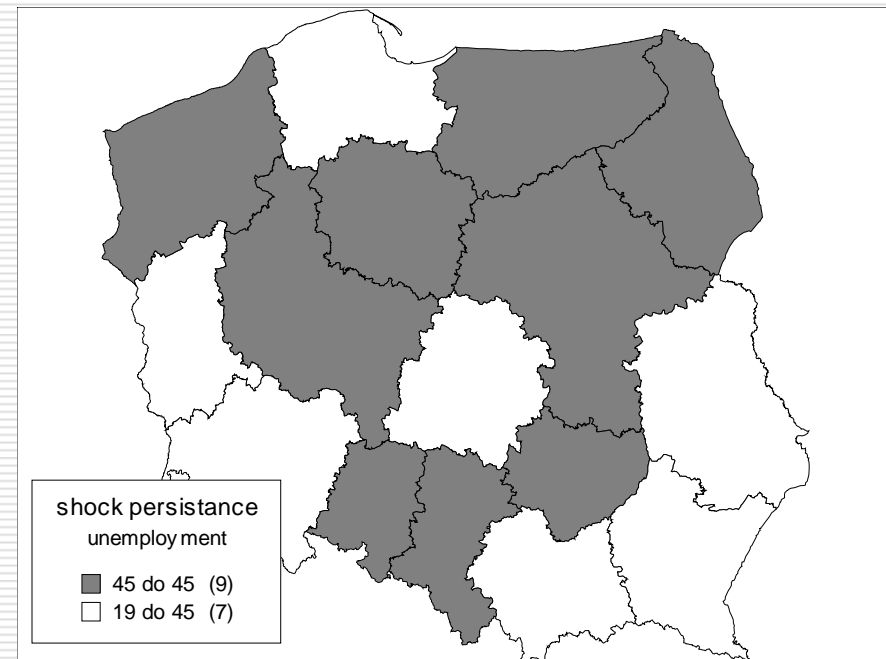


Wyniki analiz empirycznych

Natychmiastowa reakcja stóp bezrobocia na szok popytowy

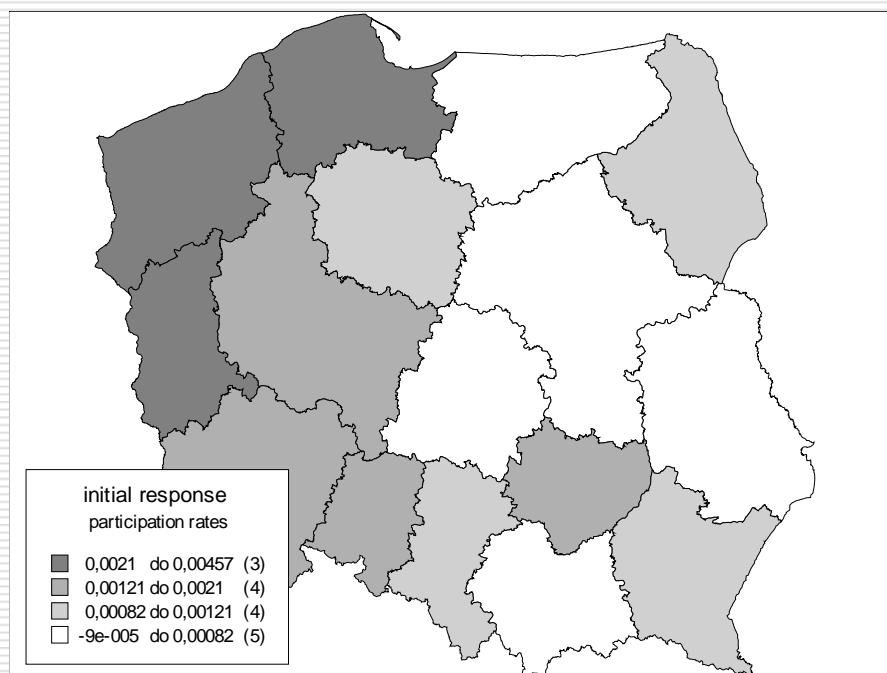


Długość absorpcji szoku popytowego w przypadku stóp bezrobocia

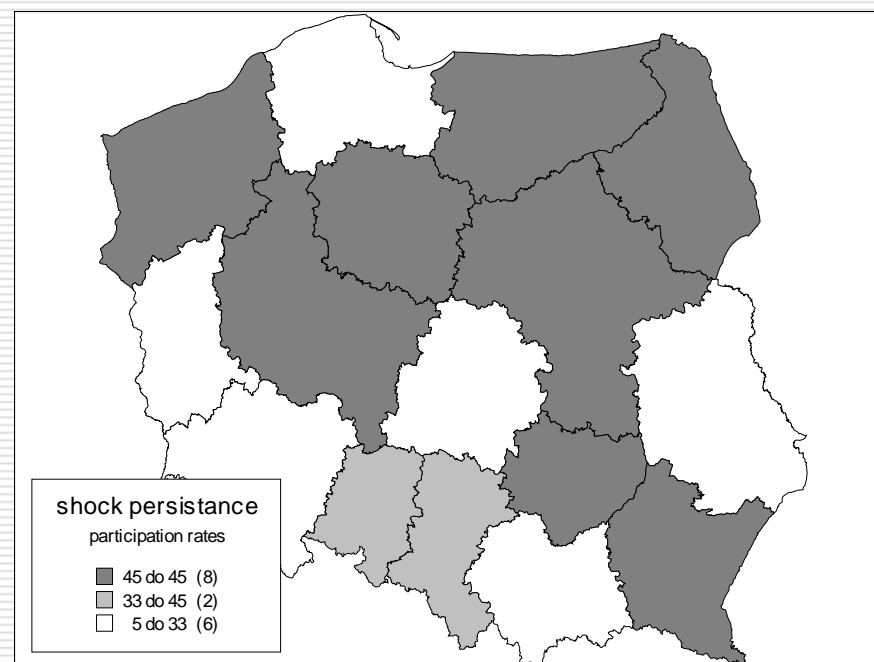


Wyniki analiz empirycznych

Natychmiastowa reakcja
współczynników aktywności
ekonomicznej ludności na
szok popytowy



Długość absorpcji szoku
popytowego w przypadku
współczynników aktywności
ekonomicznej ludności

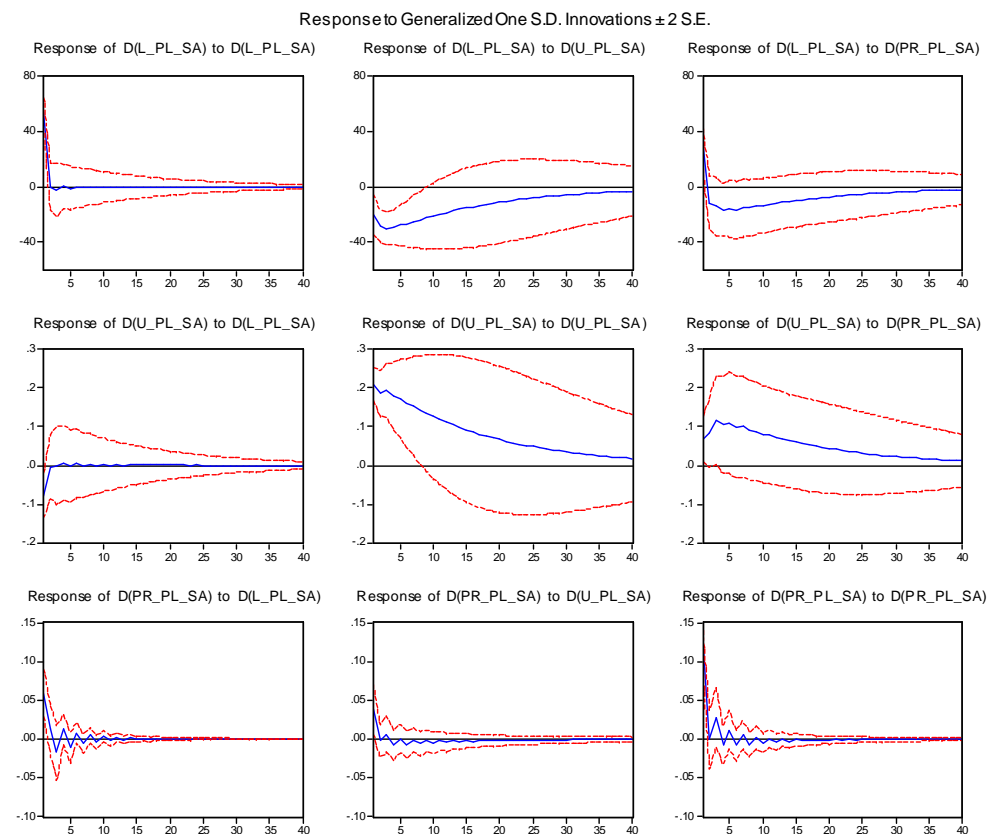


Skuteczność regionalnych mechanizmów dostosowawczych w Polsce na tle krajów strefy euro

- W przypadku zatrudnienia okres absorpcji jest podobny jak w regionach krajów należących do strefy euro (ok. 5-7 lat)
 - W przypadku stóp bezrobocia i współczynników aktywności ekonomicznej okres absorpcji szoku jest dłuższy.
 - W przypadku stóp bezrobocia tylko w 4 regionach efekty szoku popytowego wygasają w ciągu 8 lat (dolnośląskie, małopolskie, lubuskie i łódzkie). W 9 regionach skutki szoku nie wygasają nawet po upływie 10 lat.
 - W przypadku współczynników aktywności ekonomicznej ludności w 8 regionach efekty szoku popytowego wygasają w ciągu 8 lat (małopolskie, dolnośląskie, łódzkie, lubelskie, lubuskie, pomorskie i śląskie). W 8 regionach skutki szoku nie wygasają nawet po upływie 10 lat.
 - W krajach strefy euro efekty szoku popytowego w przypadku stóp bezrobocia i współczynników aktywności ekonomicznej wygasają w ciągu 7 lat.
-

Mechanizmy dostosowawcze – średnia dla Polski

- Analizując dane dotyczące Polski ogółem można zauważyć, że dostosowania przebiegają na średnim europejskim poziomie – czyli na przykład w przypadku współczynników aktywności ekonomicznej ludności ok. 5-6 lat.
- W poszczególnych województwach szybkość absorpcji szoku jest różna.



Wnioski

- ❑ Przeprowadzone badania wskazują, że występowanie pewnych różnic w funkcjonowaniu mechanizmów dostosowawczych na regionalnych rynkach pracy w Polsce.
- ❑ Wyniki analiz wskazują, że koszty związane z niedoskonałym funkcjonowaniem mechanizmów dostosowawczych na regionalnych rynkach pracy mogą być w pewnym stopniu rozłożone niesymetrycznie.
- ❑ Jednakże biorąc pod uwagę zarówno skalę różnic w procesach dostosowawczych, jak i następujące zmiany w strukturze zatrudnienia w poszczególnych regionach, można powiedzieć, że przystąpienie Polski do strefy euro nie wpłynie istotnie na regionalne zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego kraju.
- ❑ Ze względu jednakże na ograniczony zakres prowadzonych analiz (w modelu nie został uwzględniony kanał płacowy), jak też nie uwzględnienie w analizach innych czynników mogących mieć wpływ na rozkład kosztów i korzyści w skali regionów, wyniki badania należy traktować bardzo ostrożnie.

Dziękuję za uwagę

-
- Wyniki pojedynczego projektu badawczego nie determinują wyników całego Raportu na temat pełnego uczestnictwa Rzeczypospolitej Polskiej w trzecim etapie Unii Gospodarczej i Walutowej. Projekty badawcze mają charakter dokumentów wspierających.

 - Przedstawione w Raporcie wyniki będą stanowiły podsumowanie kilkudziesięciu projektów, realizowanych zarówno przez pracowników NBP, jak też ekspertów zewnętrznych oraz dotychczasowej literatury.
-