

Barbara Batóg*

Uniwersytet Szczeciński

Jacek Batóg**

Uniwersytet Szczeciński

**ZMIANY ZATRUDNIENIA W POWIATACH WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO W LATACH 2005–2011:
ANALIZA *SHIFT-SHARE***

Streszczenie

W artykule dokonano oceny zmian zatrudnienia w województwie zachodniopomorskim w ujęciu przestrzennym w odniesieniu do stopnia konkurencyjności i specjalizacji oraz struktury sektorowej badanych powiatów. W tym celu wykorzystano analizę *shift-share*. Badane lata 2005–2011 podzielono na dwa podokresy: koniunktury i dekonunktury gospodarczej, uzyskując w ten sposób możliwość identyfikacji wpływu spowolnienia gospodarczego na kształtowanie się zatrudnienia. Otrzymane wyniki wskazały na duże zróżnicowanie tego wpływu w poszczególnych powiatach oraz sektorach gospodarki.

Słowa kluczowe: zatrudnienie, analiza *shift-share*, struktura sektorowa

* Adres e-mail: barbara.batog@wneiz.pl.

** Adres e-mail: batog@wneiz.pl.

Wprowadzenie

Istniejąca teoria ekonomii wskazuje, że zmiany poziomu zatrudnienia uzależnione są przede wszystkim od kształtowania się koniunktury gospodarczej, dokonujących się zmian w strukturze sektorowej gospodarki, jak również zmian zachodzących w poziomie rozwoju technologicznego, który decyduje o indywidualnej i zespołowej wydajności pracy. Dodatkowym czynnikiem, zwłaszcza w okresie transformacji gospodarki rynkowej, jest również optymalizacja dokonująca się w przedsiębiorstwach w zakresie liczby pracujących w odniesieniu do aktualnego poziomu produkcji.

Warto jednocześnie zauważyć, że nie w każdym przypadku „przestarzała” struktura sektorowa gospodarki charakteryzująca się relatywnie wysokim udziałem zatrudnionych w rolnictwie negatywnie wpływa na dynamikę zatrudnienia. W okresach spowolnienia gospodarczego może ona wręcz oddziaływać korzystnie, ponieważ rolnictwo charakteryzuje się w zakresie zmiany liczby pracujących większą odpornością na krótkookresowe zmiany aktywności gospodarczej w porównaniu do przemysłu i usług¹.

Wskazuje się również, że pozytywny wpływ korzystnej struktury sektorowej nie jest automatyczny. Poprawa stopnia konkurencyjności i wzrost potencjału gospodarczego zachodzą wyłącznie w przypadku występowania odpowiedniej elastyczności rynku pracy².

Analizując zmiany poziomu zatrudnienia, należy także zwracać uwagę na przestrzenny aspekt tego zjawiska, zwłaszcza w przypadku badań o charakterze regionalnym. Ujęcie przestrzenne pozwala dokonać pomiaru wpływu lokalizacji, a przede wszystkim „jakości” sąsiedztwa danego obiektu na kształtowanie się dynamiki zatrudnienia³.

¹ J. Batóg, B. Batóg, *Regionalna analiza zmian zatrudnienia w Polsce w latach 1998–2005*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego” 2008, nr 11, s. 17–28.

² E. Kwiatkowski, L. Kucharski, T. Tokarski, *Elastyczność zatrudnienia w przekroju sektorowym i regionalnym w Polsce*, „Gospodarka Narodowa” 2002, nr 4.

³ „Dzięki estymacji modeli uwzględniających czynnik przestrzenny możliwe jest określenie przestrzennej zależności pomiędzy obserwacjami w różnych lokalizacjach, a także udowodnienie, że istnieje niemierzalny czynnik przestrzenny różnicujący badane zjawisko pomiędzy lokalizacjami”. K. Kopczevska, *Ekonometria i statystyka przestrzenna z wykorzystaniem programu R CRAN*, CeDeWu, Warszawa 2006, s. 13.

Podstawowym celem przeprowadzonego badania była identyfikacja głównych przyczyn zmian zatrudnienia w poszczególnych powiatach województwa zachodniopomorskiego w latach 2005–2011. Wykorzystana w tym przypadku analiza *shift-share* pozwoli ocenić, który ze wskazywanych w teorii czynników determinował w istotny sposób dynamikę rozpatrywanego zjawiska. Dodatkowym celem było porównanie rezultatów uzyskanych w dwóch podokresach: 2005–2008 oraz 2008–2011, z których pierwszy jest identyfikowany z okresem korzystnej, a drugi niekorzystnej koniunktury gospodarczej. Pozwoliło to z jednej strony zweryfikować hipotezę, czy kryzys gospodarczy obserwowany w polskiej gospodarce od 2008 roku miał znaczący wpływ na spadek zatrudnienia, a z drugiej wskazać, które powiaty były odporne na negatywne zjawiska obserwowane w okresie spowolnienia gospodarczego.

1. Zastosowana metoda

W przeprowadzonym badaniu wykorzystana została odmiana analizy *shift-share* umożliwiająca wyróżnienie wpływu na różnicę między wzrostem zatrudnienia ogółem w danym powiecie i średnim wzrostem zatrudnienia w województwie trzech efektów⁴:

- a) strukturalnego (*sectoral-mix effect*), który mierzy wpływ różnicy między początkową strukturą sektorową dla danego powiatu i województwa;
- b) konkurencyjnego (*competitive effect*), który mierzy wpływ różnicy między stopą wzrostu zatrudnienia w sektorach badanego powiatu i stopą wzrostu zatrudnienia dla sektorów w województwie;

⁴ Na podstawie *OECD Employment Outlook 2000: June*, OECD Publishing, doi: 10.1787/empl_outlook-2000-en (20.05.2013); E.S. Dunn, *A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis*, „Papers and Proceedings of the Regional Science Association” 1960, no. 6; J.M. Esteban-Marquillas, *Shift-and-share Analysis Revisited*, „Regional and Urban Economics” 1972, vol. 2, no. 3; S. Scarpetta, A. Bassanini, D. Pilat, P. Schreyer, *Economic Growth in the OECD Area. Recent Trends at the Aggregate and Sectoral Level*, „OECD Economics Department Working Papers” 2000, no. 248; H. Tervo, P. Okko, *A Note on Shift-Share Analysis as a Method of Estimating the Employment Effects of Regional Economic Policy*, „Journal of Regional Science” 1983, vol. 23, no. 1.

- c) resztowego⁵ (*residual effect, allocation effect*), który pozwala ocenić, czy w danym powiecie w sektorach, w których się on specjalizuje, zatrudnienie jest relatywnie wyższe w porównaniu do województwa.

Wymienione powyżej efekty dają w sumie efekt regionalny REG_i . Procedura pozwalająca obliczyć wszystkie rozpatrywane efekty jest następująca:

- a) średnioroczny wzrost zatrudnienia w i -tym powiecie (EG_i):

$$EG_i = \sum_{j=1}^s (N_{ijT} - N_{ij0}) / (T \cdot \sum_{j=1}^s N_{ij0}) \quad (1)$$

gdzie:

- s – liczba sektorów,
 N_{ijt} – zatrudnienie w j -ym sektorze i -tego powiatu w okresie t ;

- b) wkład j -ego sektora w średnioroczny wzrost zatrudnienia w i -tym powiecie (SC_{ji}):

$$SC_{ji} = EG_{ij} \cdot w_{ij0} \quad (2)$$

gdzie:

EG_{ij} – wzrost zatrudnienia w j -ym sektorze w i -tym powiecie:

$$EG_{ij} = (N_{ijT} - N_{ij0}) / (T \cdot \sum_{j=1}^s N_{ij0}) \quad (3)$$

w_{ij0} – udział j -ego sektora w zatrudnieniu ogółem w i -tym powiecie w okresie bazowym:

$$w_{ij0} = N_{ij0} / \sum_{j=1}^s N_{ij0} \quad (4)$$

- c) wzrost zatrudnienia w i -tym powiecie przy założeniu posiadania przez niego struktury zatrudnienia identycznej ze strukturą zatrudnienia dla województwa w okresie bazowym (CID_i):

⁵ Zob. M.A. Ray, J.T. Harvey, *Employment Changes in the European Economic Community. A Shift-share Analysis*, „Review of Regional Studies” 1995, vol. 25, no. 1.

$$CID_i = \sum_{j=1}^s EG_{ij} \cdot \bar{w}_{j0} \quad (5)$$

gdzie:

\bar{w}_{j0} – udział zatrudnienia w j -ym sektorze w zatrudnieniu ogółem w województwie w okresie bazowym:

$$\bar{w}_{j0} = \sum_{i=1}^n N_{ij0} / \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^s N_{ij0} \quad (6)$$

n – liczba powiatów;

d) wzrost zatrudnienia w i -tym powiecie przy założeniu stóp wzrostu zatrudnienia w poszczególnych jego sektorach takich samych jak w sektorach w województwie (CSG_i):

$$CSG_i = \sum_{j=1}^s \overline{EG}_j \cdot w_{ij0} \quad (7)$$

gdzie:

\overline{EG}_j – średnioroczny wzrost zatrudnienia w j -ym sektorze województwa:

$$\overline{EG}_j = \left(\sum_{i=1}^n N_{ijT} - \sum_{i=1}^n N_{ij0} \right) / \left(T \cdot \sum_{i=1}^n N_{ij0} \right) \quad (8)$$

Ostatecznie otrzymujemy:

efekt strukturalny dla i -tego powiatu: $SE_i = CSG_i - \overline{EG}$,

efekt konkurencyjny dla i -tego powiatu: $CE_i = CID_i - \overline{EG}$,

efekt resztowy dla i -tego powiatu: $R_i = REG_i - CE_i - SE_i$,

gdzie:

$REG_i = EG_i - \overline{EG}$ – efekt regionalny dla i -tego powiatu.

2. Charakterystyka danych

Przeprowadzona analiza dotyczyła zatrudnienia mierzonego liczbą pracujących⁶ w podmiotach gospodarczych według grup sekcji zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności 2007 w 21 powiatach województwa zachodniopomorskiego w latach 2005–2011. Źródłem danych statystycznych był Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego⁷. Rozpatrywano 5 następujących sektorów (grup sekcji):

1. A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.
2. B + C + D + E + F – Górnictwo i wydobywanie; Przetwórstwo przemysłowe; Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych; Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją; Budownictwo.
3. G + H + I + J – Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle; Transport i gospodarka magazynowa; Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi; Informacja i komunikacja.
4. K + L – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa; Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości.
5. M + ... + S – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna; Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca; Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne; Edukacja; Opieka zdrowotna i pomoc społeczna; Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją; Pozostała działalność usługowa.

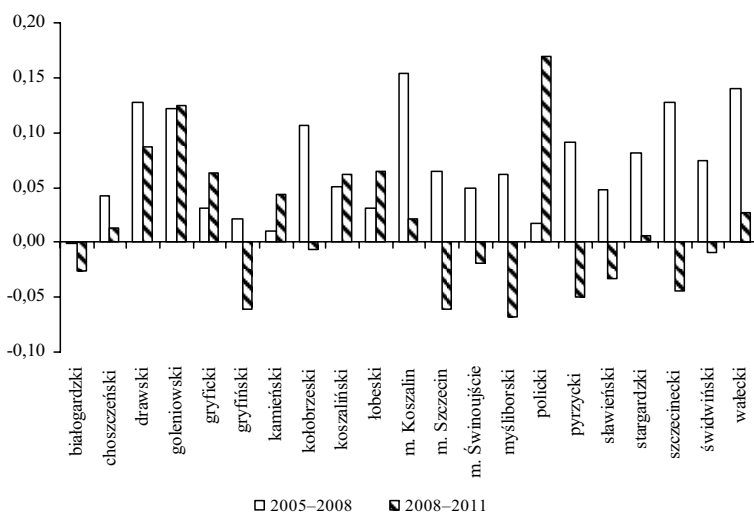
W latach 2005–2011 liczba pracujących w województwie zachodniopomorskim wzrosła nieznacznie o 1,12%, przy czym w podokresie 2005–2008 wzrosła o 2,59%, a w podokresie 2008–2011 spadła o 0,24%. Stosunkowo duże różnice w zmianie liczby pracujących wystąpiły natomiast w poszczególnych powiatach oraz sektorach gospodarki. Na rysunku 1 przedstawiono względne

⁶ Według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności, bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób.

⁷ www.stat.gov.pl/bdl (20.05.2013).

zmiany liczby pracujących w powiatach, a na rysunku 2 względne zmiany liczby pracujących w grupach sekcji w podokresach 2005–2008 oraz 2008–2011.

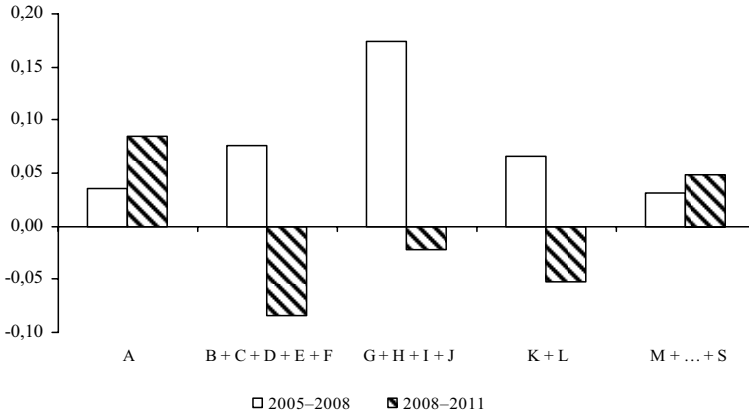
Rysunek 1. Względne zmiany liczby pracujących w powiatach w podokresach 2005–2008 oraz 2008–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W okresie 2005–2008 liczba pracujących wzrosła we wszystkich powiatach, przy czym największy wzrost względny odnotowano w powiatach: miejskim Koszalin, wałeckiem, szczecińskim, drawskim, goleniowskim oraz kołobrzeczkim, a najmniejszy w powiatach kamieńskim i polickim. W okresie 2008–2011 prawie połowa powiatów odnotowała spadek liczby pracujących, przy czym największy spadek względny dotyczył powiatów: myśliborskiego, gryfińskiego oraz miejskiego Szczecin. Spośród powiatów, w których liczba pracujących wzrosła w okresie 2008–2011, największy wzrost względny odnotowano w powiecie polickim.

Rysunek 2. Względne zmiany liczby pracujących w grupach sekcji w podokresach 2005–2008 oraz 2008–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W latach 2005–2008 we wszystkich rozpatrywanych grupach sektorów odnotowano względny wzrost liczby pracujących, przy czym wzrost ten był największy w usługach rynkowych niefinansowych. Z kolei w okresie 2008–2011 liczba pracujących wzrosła w sektorze A (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) oraz w usługach nierynkowych, w pozostałych grupach sekcji spadła, przy czym największy spadek względny wystąpił w przemyśle i budownictwie.

3. Wyniki empiryczne

W tabeli 1 zamieszczono wartości efektu regionalnego obliczonego za pomocą metody *shift-share* dla poszczególnych powiatów w latach 2005–2011 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011.

W obydwu rozpatrywanych podokresach efekt regionalny był dodatni w powiatach drawskim, goleniowskim, kołobrzeskim, miejskim Koszalin, starogardzkim i wałeckim, czyli w tych powiatach w obydwu podokresach wzrost liczby pracujących kształtował się powyżej przeciętnej dla województwa. Natomiast ujemnym efektem regionalnym w obydwu podokresach charakteryzowały się powiaty: białogardzki, gryfiński, miejski Szczecin, miejski Świnouj-

ście, myśliborski, sławieński oraz świdwiński, co oznacza, że w tych powiatach w obydwu podokresach wzrost liczby pracujących był niższy niż dla województwa. W okresie 2005–2011 największym względnym wzrostem liczby pracujących charakteryzował się powiat goleniowski, a najmniejszym powiat gryfiński.

Tabela 1. Efekt regionalny dla powiatów w latach 2005–2011
 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (%)

Powiat	2005–2008	2008–2011	2005–2011
białogardzki	-2,52	-0,63	-1,57
choszczeński	-1,06	0,68	-0,18
drawski	1,76	3,15	2,65
goleniowski	1,58	4,40	3,25
gryficki	-1,44	2,35	0,50
gryfiński	-1,79	-1,77	-1,79
kamieński	-2,17	1,71	-0,22
kołobrzeski	1,08	0,04	0,56
koszaliński	-0,82	2,30	0,80
łobeski	-1,44	2,41	0,53
m. Koszalin	2,66	0,94	1,86
m. Szczecin	-0,31	-1,80	-1,11
m. Świnoujście	-0,85	-0,38	-0,62
myśliborski	-0,43	-2,00	-1,28
policki	-1,91	5,90	2,05
pyrzycki	0,56	-1,42	-0,50
sławieński	-0,87	-0,86	-0,89
stargardzki	0,23	0,43	0,34
szczecinecki	1,75	-1,24	0,17
świdwiński	-0,03	-0,07	-0,05
wałęcki	2,20	1,13	1,73

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych BDL GUS.

W tabeli 2 zamieszczono wartości efektu konkurencyjnego dla powiatów w latach 2005–2011 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (rysunek 3).

Tabela 2. Efekt konkurencyjny CE_i dla powiatów w latach 2005–2011 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (%)

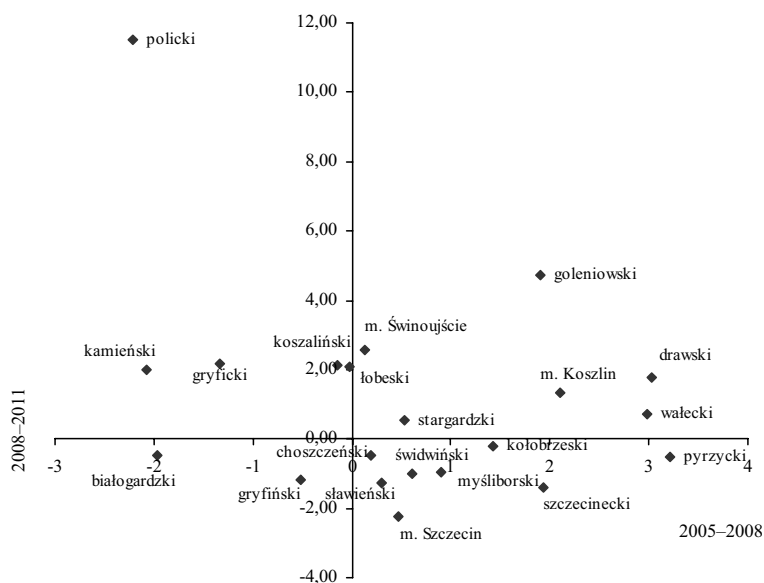
Powiat	2005–2008	2008–2011	2005–2011
białogardzki	-1,96	-0,48	-1,37
choszczeński	0,19	-0,48	-0,19
drawski	3,03	1,79	2,35
goleniowski	1,90	4,71	3,62
gryficki	-1,33	2,16	0,33
gryfiński	-0,52	-1,19	-0,97
kamieński	-2,07	1,98	-0,07
kołobrzeski	1,43	-0,19	0,42
koszaliński	-0,14	2,14	1,12
łobeski	-0,02	2,09	1,23
m. Koszalin	2,11	1,32	1,72
m. Szczecin	0,47	-2,23	-0,88
m. Świnoujście	0,13	2,57	1,49
myśliborski	0,90	-0,97	0,02
policki	-2,21	11,51	4,35
pyrzycki	3,22	-0,50	1,34
sławieński	0,30	-1,27	-0,51
stargardzki	0,53	0,53	0,39
szczecinecki	1,93	-1,38	0,15
świdwiński	0,61	-0,99	-0,28
wałeccki	2,99	0,71	1,75

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych BDL GUS.

W obydwu rozpatrywanych podokresach efekt konkurencyjny był dodatni w powiatach drawskim, goleniowskim, miejskim Koszalin, miejskim Świnoujście, stargardzkim i wałecckim. W tych powiatach w obydwu podokresach stopa wzrostu liczby pracujących w poszczególnych sektorach była wyższa niż stopa wzrostu liczby pracujących w odpowiednich sektorach w województwie. Odwrotna sytuacja, czyli stopa wzrostu liczby pracujących w sektorach niższa niż stopa wzrostu liczby pracujących w sektorach w województwie w obydwu podokresach, miała miejsce w powiatach białogardzkim i gryfińskim. Jeszcze inna sytuacja wystąpiła w powiatach gryfickim, kamieńskim, koszalińskim, łobeskim oraz polickim. W okresie 2005–2008, czyli w okresie koniunktury, powia-

ty te charakteryzowały się ujemnym efektem konkurencyjnym, natomiast w okresie 2008–2011, czyli w okresie dekonjunkury, w powiatach tych efekt konkurencyjny był dodatni. Zatem powiaty te, zwłaszcza policki, charakteryzowały się wysoką odpornością na wpływ kryzysu gospodarczego na zmiany w zatrudnieniu. Odwrotna sytuacja wystąpiła w powiatach choszczeńskim, kołobrzeskim, myśliborskim, pyrzyckim, sławieńskim, szczecineckim, świdwińskim oraz miejskim Szczecin.

Rysunek 3. Efekt konkurencyjny CE_i dla powiatów w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (%)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych BDL GUS.

W tabeli 3 zamieszczono wartości efektu sektorowego dla powiatów w latach 2005–2011 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (rysunek 4).

W obydwu rozpatrywanych podokresach efekt strukturalny był dodatni tylko w powiecie kołobrzeskim, czyli tylko w tym powiecie wpływ różnicy między początkową strukturą sektorową dla tego powiatu i województwa na zmiany w liczbie pracujących był dodatni. Odwrotna sytuacja wystąpiła w powiatach białogardzkim, goleniowskim, łobeskim, myśliborskim, szczecineckim oraz waleckim. Prawie połowa powiatów – choszczeński, drawski, gryficki,

gryfiński, kamieński, koszaliński, pyrzycki, sławieński, stargardzki oraz świdwiński – zmieniła znak efektu strukturalnego z ujemnego w okresie 2005–2008 na dodatni w okresie 2008–2011. Pogorszenie sytuacji (zmiana znaku z plusa na minus) wystąpiło w powiatach miejskich Koszalin, Szczecin, Świnoujście oraz w powiecie polickim.

Tabela 3. Efekt strukturalny SE_i dla powiatów w latach 2005–2011 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (%)

Powiat	2005–2008	2008–2011	2005–2011
białogardzki	-0,18	-0,01	-0,17
choszczeński	-0,55	0,83	0,22
drawski	-0,51	0,03	-0,07
goleniowski	-0,30	-0,26	-0,27
gryficki	-0,20	0,46	0,12
gryfiński	-0,50	0,31	-0,06
kamieński	-0,30	0,80	0,27
kołobrzeski	0,12	0,02	0,16
koszaliński	-0,49	0,73	0,03
łobeski	-0,41	0,00	-0,25
m. Koszalin	0,29	-0,33	0,01
m. Szczecin	0,36	-0,12	0,08
m. Świnoujście	0,64	-0,03	0,29
myśliborski	-0,29	-0,16	-0,25
policki	0,06	-1,07	-0,55
pyrzycki	-0,59	0,59	0,02
sławieński	-0,43	0,57	0,06
stargardzki	-0,06	0,19	0,10
szczecinecki	-0,05	-0,05	-0,05
świdwiński	-0,44	0,24	-0,05
wałeczki	-0,30	-0,05	-0,11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Należy zwrócić uwagę, że wartości bezwzględne efektu strukturalnego są znacznie niższe niż efektu koniunkturalnego. Świadczy to o tym, że powiaty

ctrineckim, świdwińskim oraz wałeckim. Odwrotna zmiana znaku (niekorzystna) wystąpiła w powiatach: gryfickim, kamieńskim, miejskim Koszalin oraz polickim.

Tabela 4. Efekt resztowy R_i dla powiatów w latach 2005–2011 oraz w podokresach 2005–2008 i 2008–2011 (%)

Powiat	2005–2008	2008–2011	2005–2011
białogardzki	-0,39	-0,14	-0,03
choszczeński	-0,70	0,33	-0,21
drawski	-0,77	1,33	0,37
goleniowski	-0,02	-0,05	-0,10
gryficki	0,09	-0,27	0,05
gryfiński	-0,77	-0,90	-0,76
kamieński	0,20	-1,07	-0,41
kołobrzeski	-0,47	0,21	-0,02
koszaliński	-0,19	-0,57	-0,35
łobeski	-1,01	0,33	-0,46
m. Koszalin	0,26	-0,06	0,13
m. Szczecin	-1,14	0,55	-0,31
m. Świnoujście	-1,62	-2,92	-2,40
myśliborski	-1,05	-0,88	-1,05
policki	0,23	-4,54	-1,75
pyrzycki	-2,07	-1,51	-1,86
slawieński	-0,74	-0,16	-0,43
stargardzki	-0,25	-0,29	-0,14
szczecinecki	-0,13	0,20	0,07
świdwiński	-0,20	0,67	0,28
wałecki	-0,49	0,48	0,10

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Podsumowanie

Analiza czynników reprezentowanych przez efekty: konkurencyjny, strukturalny i resztowy, wpływających na kształtowanie się zmian zatrudnienia

w powiatach województwa zachodniopomorskiego pozwala potwierdzić znaczący wpływ spowolnienia gospodarczego na dynamikę badanej zmiennej. W okresie kryzysowym 2008–2011 obserwowana wcześniej tendencja wzrostu liczby pracujących zdecydowanie się odmiała. Odnosi się to zarówno do poszczególnych powiatów, jak i rozpatrywanych sektorów gospodarczych. Warto jednak odnotować, że nie wszystkie powiaty, dla których w okresie korzystnej koniunktury obserwowany był wolniejszy wzrost zatrudnienia w porównaniu do wartości przeciętnej dla województwa charakteryzowały się taką samą tendencją w podokresie 2008–2011. W przypadku analizy sektorowej zidentyfikowane zostały dwa sektory: rolnictwo, leśnictwo i łowiectwo oraz usługi nierynkowe, w których liczba pracujących wzrosła w obu podokresach. Oddaje to ich specyfikę polegającą na pełnieniu funkcji swoistego „bufora” w procesie ogólnego spadku zatrudnienia w gospodarce w czasie gorszej koniunktury. Zatem instytucje odpowiedzialne za funkcjonowanie rynku pracy powinny w okresach spowolnienia gospodarczego zwracać większą uwagę na utrzymywanie istniejących i kreowanie nowych miejsc pracy w pozostałych sektorach.

W całym analizowanym okresie widoczne było zjawisko wyraźnej dominacji wartości efektu konkurencyjnego w porównaniu z efektem strukturalnym i efektem resztowym oraz jednocześnie niezgodność znaków tych trzech efektów dla stosunkowo dużej grupy powiatów.

W ramach dalszych badań warto podjąć próbę oceny, czy krótkookresowe zmiany zatrudnienia wywołane czynnikami o charakterze konkurencyjnym, sektorowym oraz specjalizacyjnym prowadzą do stałych zmian poziomu tego zjawiska w poszczególnych powiatach, wpływając na zmianę przestrzennego rozmieszczenia siły roboczej oraz na zmianę kwalifikacji zatrudnianych osób.

Literatura

- Batóg J., Batóg B., *Employment Growth within BSR Countries: Some Predictive Aspects of Shift-share Analysis*, w: *Baltic Business and Socio-Economic Development 2007, 3rd Inter-national Conference, Tallinn, Estonia, June 17–19, 2007*, red. J.W. Kramer, G. Prause, J. Sepp in co-operation with Marcel Brätz, BMV, Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin 2010.

- Batóg J., Batóg B., *Regionalna analiza zmian zatrudnienia w Polsce w latach 1998–2005*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego” 2008, nr 11.
- Dunn E.S., *A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis*, „Papers and Proceedings of the Regional Science Association” 1960, no. 6.
- Esteban-Marquillas J.M., *Shift-and-share Analysis Revisited*, „Regional and Urban Economics” 1972, vol. 2, no. 3.
- Kopczewska K., *Ekonometria i statystyka przestrzenna z wykorzystaniem programu R CRAN*, CeDeWu, Warszawa 2006.
- Kwiatkowski E., Kucharski L., Tokarski T., *Elastyczność zatrudnienia w przekroju sektorowym i regionalnym w Polsce*, „Gospodarka Narodowa” 2002, nr 4.
- OECD Employment Outlook 2000: June*, OECD Publishing, doi: 10.1787/empl_outlook-2000-en (20.05.2013).
- Ray M.A., Harvey J.T., *Employment Changes in the European Economic Community. A Shift-share Analysis*, „Review of Regional Studies” 1995, vol. 25, no. 1.
- Scarpetta S., Bassanini A., Pilat D., Schreyer P., *Economic Growth in the OECD Area. Recent Trends at the Aggregate and Sectoral Level*, „OECD Economics Department Working Papers” 2000, no. 248.
- Tervo H., Okko P., *A Note on Shift-Share Analysis as a Method of Estimating the Employment Effects of Regional Economic Policy*, „Journal of Regional Science” 1983, vol. 23, no. 1.
- www.stat.gov.pl/bdl (20.05.2013).

EMPLOYMENT CHANGES IN POVIATS OF ZACHODNIOPOMORSKIE VOIVODSHIP IN 2005–2011: SHIFT-SHARE ANALYSIS

Abstract

In the paper the Authors made the evaluation of the employment changes in zachodniopomorskie voivodship in spatial approach in reference to the degree of competitiveness, specialization and sectoral structure of examined poviats. Therefore the *shift-share* analysis was applied. Period 2005–2011 was split into subperiods: prosperity and downturn. In this way the Authors could identify the influence of world crisis on

employment in poviats of zachodniopomorskie voivodship. The obtained results indicate that this influence was differentiated among poviats and sectors of economy.

Keywords: employment, *shift-share* analysis, sectoral structure

Kody JEL: E24, C43

Translated by Barbara Batóg, Jacek Batóg

