

DARIUSZ WOŹNIAK

Wyższa Szkoła Biznesu-National Louis University w Nowym Sączu

OCENA POZYCJI KONKURENCYJNEJ REGIONU W WYBRANYCH SEKCJACH PKD NA PRZYKŁADZIE WOJ. MAŁOPOLSKIEGO

Abstract: The Analysis of the Regional Competitiveness in Selected Economic Sectors of the Malopolskie Voivodship. The shift-share model is widely applied and useful tool in examining regional economic structure. In the paper, this technique is used in analysing the competitiveness of the selected economic sectors (A+B, D, G and H, according to Polish Classification of Activities) of the Małopolskie Voivodship. The traditional, accounting - based shift-share model is in the article extended in the form introduced by Esteban-Marquillas (1972) and Rigby and Anderson (1993).

The organization of the paper is as follows. In the introduction regional (voivodship) planning after 1999 in Poland is discussed. The first part is a description of the shift-share technique and data used in the article. In the second section the method is applied to the Małopolskie Voivodship economy. The results are outlined in the last section.

Wprowadzenie

Od czasu utworzenia województw (1999 r.) jednym z głównych zadań stawianych przed władzami samorządowymi tego szczebla było planowanie rozwoju regionalnego w regionie¹. Władze województwa, mimo że nie dysponowały dużymi środkami próbowały od samego początku swojego istnienia tworzyć i wdrażać w życie strategię rozwoju. W pierwszych latach brak środków powodował liczne niedostatki związane tak z etapami projektowymi, jak i (a może szczególnie) z realizacją strategii i programów operacyjnych (wojewódzkich)². W kolejnych latach możemy identyfiko-

² W prezentowanym opracowaniu terminy *region* i *województwo* będą używane zamiennie. Przyjęto administracyjne znaczenie regionu ekonomicznego (za: Dziewoński (1967). Sformułowanie „wzrost zainteresowania” nie oznacza, że polscy regionaliści nie interesowali się tym problemem. Szeroki przegląd literatury w tym zakresie znajdziemy np. (w:) Kudłacz (1999) czy też Hausner *et al.* (1998).

¹ Charakterystykę programów strategicznych w pierwszych latach funkcjonowania samorządu wojewódzkiego zob. (w:) Gorzelak, Jałowicki (2001).

wać wzrost zainteresowania planowaniem rozwoju w Polsce w wymiarze regionalnym. Zjawisko to można wiązać z następującymi zdarzeniami:

- stabilizacja polityczna i gospodarcza kraju;
- wzrost świadomości uważnego (planowego) wydawania środków publicznych, zarówno wśród decydentów, jak i podatników;
- rosnąca rola samorządów w sektorze publicznym;
- akcesja do struktur Unii Europejskiej (UE) i związana z tym pomoc finansowa dla naszego kraju.

Kamieniem milowym w praktyce planowania strategicznego województw są lata 2007-2013, w których mamy do czynienia z ogromną zmianą w dostępności środków związanych z prowadzeniem polityki rozwoju gospodarczego, przejawiającą się różnymi programami społeczno-ekonomicznymi. Przyrost środków jest możliwy dzięki polityce Unii Europejskiej (UE). Z punktu widzenia województw na pierwszy plan wysuwają się środki polityki regionalnej UE. Warto podkreślić, że regiony (średnio) będą miały do dyspozycji ok. 1 mld Euro w regionalnych programach operacyjnych (RPO, środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – EFRR), a roczny budżet województwa (średnio, 2008 r.) to ok. 800 mln. zł³.

W procesie przygotowania programów na lata 2007-2013, dało się zauważyć kilka korzystnych tendencji związanych z metodyką konstruowania tego typu dokumentów:

- wyznaczanie ogólnych standardów dla dokumentów planistycznych, z inicjatywą zarówno Unii Europejskiej, jak i ustawodawcy polskiego⁴;
- wzrost umiejętności konstruowania strategii rozwoju i programów operacyjnych, szczególnie na szczeblu województwa, powiatu i gminy (w części to efekt doświadczeń z wcześniejszych lat);
- rozwój metod ilościowych analizy gospodarki regionu w postaci modeli równowagi ogólnej.

Z punktu widzenia prezentowanego opracowania, szczególnie ważny jest ostatni podpunkt, związany z zastosowaniem metod analizy regionalnej. Modele równowagi ogólnej, (w przypadku województw są to modele HERMIN i MaMoR2) umożliwiły ocenę wpływu programów operacyjnych na główne charakterystyki społeczno-gospodarcze województw (m.in. produkt krajowy brutto, zatrudnienie, bezrobocie)⁵. Słabością jednak tych modeli są duże wymagania, co do danych. Przy obecnie dostępnych danych nie jest możliwa dogłębna analiza struktury gospodarki.

³ Charakterystykę RPO (także w kontekście celów Strategii Lizbońskiej) możemy znaleźć (w:) Sokołowska-Woźniak, Woźniak (2008), s. 118-135.

⁴ W obowiązujących aktach prawa mamy tego przykład w *Ustawie o prowadzeniu polityki rozwoju*, a także w regulacjach UE, np. *Rozporządzenie Rady Europy* (2006).

⁵ Miejsce modeli równowagi ogólnej w metodach analizy regionalnej opisano (w:) Kudłacz, Woźniak (2007), s. 89-118. Charakterystyki modeli HERMIN (regionalnych) znajdziemy (w:) Bradley *et al.* (2008), modeli MaMoR2 (w:) Kaczor (2006).

Obecnie województwa rozpoczęły proces przygotowania planów na następny okres, związany z perspektywą finansową UE 2014-2020. Wkrótce rozpoczną prace nad nowymi programami operacyjnymi. Chociaż kształt nowego budżetu UE nie jest jeszcze znany, wydaje się, że Polska (w tym województwa) nadal będą istotnymi beneficjentami polityki UE. Opierając się na doświadczeniach związanych z aktualnymi regionalnymi programami operacyjnymi⁶, warto zastanowić się nad wprowadzeniem szerszego instrumentarium do analizy gospodarki województwa, komplementarnego do (cały czas rozwijanych) modeli równowagi ogólnej.

Zgodnie z tym postulatem wyznaczono cel opracowania. Jest nim określenie pozycji konkurencyjnej woj. małopolskiego, a dokładnie składowych gospodarki województwa w ujęciu sekcji PKD. W pracy zaproponowano użycie do tego celu analizy składników zmiany (ang. *shift-share method*).

Warto zaznaczyć, że termin *przewaga konkurencyjna regionu* odnosi się w tym opracowaniu do układu sekcji PKD gospodarki regionu i jest traktowana względnie, tzn. ocenia się, czy dany region jest w danej sekcji „lepszy” (identyfikuje się przewagę konkurencyjną) czy „gorszy” (lukę konkurencyjną) od gospodarki całego kraju (kraj stanowi tzw. obszar referencyjny)⁷. Wyjaśnienie kryteriów oceny zawarto w części poświęconej metodzie.

1. Metoda i dane

Analiza składników zmiany (ang. *shift-share analysis*) jest względnie popularną techniką analizy gospodarek regionalnych⁸. Ta technika znajduje zastosowanie w programowaniu rozwoju gospodarczego, analizie migracji czy analizie wzrostu gospodarczego⁹. Jeden z czołowych badaczy, zajmujących się tą techniką, Knudsen wyróżnia następujące jej odmiany¹⁰:

⁶ Oceny szacunkowe (wraz z raportem metodologicznym i aktualizacją ocen) są dostępne na rządowej stronie poświęconej funduszom strukturalnym, www.funduszezstrukturalne.gov.pl data odczytu: 30 maja 2010, http://www.funduszezstrukturalne.gov.pl/ewaluacja_2004_2006/Ewaluacja+ex+ante+dokumentów+programowych+na+lata+2007-2013/ data odczytu: 5 września 2009. Szersze omówienie przebiegu ocen znajdziemy (w:) Kudłacz, Woźniak (2010) oraz w Kudłacz, Reichel (2008), s. 129-152.

⁷ Ze względu na bogatą literaturę przedmiotu w tej kwestii oraz na ograniczenia wielkości opracowania nie poddano szerszej analizie terminu *konkurencyjność regionu*. Kompleksowe opracowania na ten temat znajdziemy (w:) *European Competitiveness...* (2003), s. 131 lub Hatzichronoglou (1996). W języku polskim: Porter (2001).

⁸ Za twórcę tej metody podaje się często Dunn'a (1960), s. 98-112, chociaż metoda ta była już stosowana w latach 40.

⁹ Przykłady zastosowań metody analizy składników zmiany: Fotopoulos (2007), s. 140-152; Haynes, Dinc (1997), s. 201-221; Noponen *et al.* (1998), s. 344-350. W Polsce technika ta nie jest tak powszechna. Przykłady zastosowań tej metody analizy to: Kudłacz (1998), s. 142-155; Batóg, Batóg (2007), s. 45-54. Metoda ta była również prezentowana na konferencji *Oblicza współczesnego kryzysu a polskie regiony* przez Woźniaka (artykuł w druku).

¹⁰ Knudsen (2000), s. 177-198.

- tradycyjną analizę składników zmiany,
- analizę składników zmiany opartą na analizie wariancji,
- model informacyjno-teoretyczny.

Obiektem zainteresowania prezentowanego opracowania jest pierwszy z powyższych modeli. W tradycyjnej analizie składników zmiany można zidentyfikować trzy składniki zmiany miernika, który nas interesuje (np. dochodu, zatrudnienia). Zmiana wybranej charakterystyki regionu (w opracowaniu jest nim zatrudnienie) może zostać rozdzielona na:

- składnik „udziału” gospodarki narodowej *NS* (ang. *share*);
- składnik „przesunięcie” lub „przesunięcie netto” (ang. *shift* lub *net shift*), składający się z komponentu strukturalnego *IM* (zmiana strukturalna, ang. *structural shift* lub *industrial mix*) i komponentu regionalnego (zmiana różnicowa, ang. *regional* lub *differential shift*) *RS*.

NS pokazuje oczekiwaną zmianę zatrudnienia w regionie odpowiadającą krajowej stopie zmiany zatrudnienia. *NS* mierzy zmianę w zatrudnieniu, którą byśmy otrzymali, gdyby gospodarka regionu zachowywała się tak samo, jak gospodarka kraju (lub wszystkich badanych regionów). Ustanawia pewną normę, od której możemy liczyć odchylenia. Sposób obliczenia wartości *NS* został zaprezentowany w równaniu 1.

$$NS = E_{ir} g_n \quad (1)$$

gdzie:

i – sekcja PKD,

r – województwo,

E – zatrudnienie,

g – względną zmianę,

n – kraj (w opracowaniu Polska).

Składnik „przesunięcie” reprezentuje odchylenie w stopie zmiany zatrudnienia w regionie od części narodowej *NS*. Przyjmuje wartości dodatnie w regionach, które dobrze prosperują i negatywne w regionach depresji.

Komponent strukturalny *IM* pokazuje zmianę zatrudnienia w sektorach ekonomicznych regionu, oczekiwaną (szacowaną) na podstawie krajowych stóp zmiany zatrudnienia w tych sektorach po uwzględnieniu ogólnej stopy zmiany w gospodarce. Innymi słowy, jako suma, mierzy część zmiany zatrudnienia w regionie, część spowodowaną obfitością sektorów czy to szybko czy wolno wzrastających.

$$IM = E_{ir} (g_{in} - g_n) \quad (2)$$

gdzie: oznaczenia jak w równaniu 1.

Składnik regionalny *RS* jest różnicą między faktyczną, aktualną zmianą zatrudnienia w regionie a sumą pozostałych dwóch składników. Jeżeli jest dodatni, to wskazuje na korzystną interakcję między sektorem a regionem (prawdopodobnie przez komparatywną przewagę w kosztach, chociaż podstawowe czynniki wyjaśniające tę przewagę nie mogą zostać wykryte na podstawie tej analizy). Ujemna wartość *RS*

jest dowodem braku konkurencyjności regionalnej danego sektora¹¹. *RS* obejmuje ten wpływ na zatrudnienie, który nie jest uwzględniony przez strukturę sektorową.

$$RS = E_{ir} (g_{ir} - g_{in}) \quad (3)$$

gdzie: oznaczenia jak w równaniu 1.

Całkowita zmiana zatrudnienia w danym sektorze *TS* jest sumą opisanych trzech składników.

$$TS = NS + IM + RS \quad (4)$$

Przedstawione powyżej podstawy metodyczne tradycyjnej analizy składników zmiany nie są zazwyczaj stosowane w takiej postaci do analizy praktycznych przypadków. Na skutek krytyki, metoda poddana została znacznym usprawnieniom¹², np.:

- dodanie efektu alokacyjnego oraz wpływu specyfiki gospodarki regionu¹³,
- uwzględnienie dynamiki zjawiska¹⁴,
- uwzględnienie pozytywnych i negatywnych efektów sąsiednich obszarów¹⁵,
- wprowadzenie możliwości odrębnej analizy zmian w zatrudnieniu spowodowanej zmianami produkcji i produktywności nakładów¹⁶.

Metoda zastosowana w opracowaniu składa się z trzech kroków.

I etap obejmuje analizę zmian w zatrudnieniu, wartości dodanej brutto oraz produktywności w Małopolsce na tle kraju.

II etap to obliczenie poszczególnych elementów analizy składników zmiany, ze szczególnym uwzględnieniem komponentu regionalnego i wchodzącego w jego skład efektu alokacyjnego (AL_{ir}). Efekt alokacyjny został wprowadzony przez Esteban-Marquillas¹⁷. Aby móc go zmierzyć zaproponował on wprowadzenie kategorii *homotetycznego zatrudnienia*. Można ten termin interpretować jako potencjalne zatrudnienie w sektorze i regionu *r*, gdyby struktura zatrudnienia tego regionu odpowiadała strukturze zatrudnienia w obszarze referencyjnym.

$$E_{ir}^h = E_r E_{in} / E_n \quad (5)$$

gdzie:

E_{ir}^h – homotetyczne zatrudnienie

pozostałe oznaczenia jak w równaniu 1.

Wyodrębnienie takiej kategorii powoduje następujący podział *RS*.

$$RS = C_{ir} + AL_{ir} \quad (6)$$

i kolejno:

¹¹ Bardziej szczegółowa interpretacja wartości tego komponentu w dalszej części pracy.

¹² Krytykę metody można znaleźć np. (w:) Holden *et al.* (1989).

¹³ Zob. Arcelus (1984), s. 3-8.

¹⁴ Zob. Barff, Knight III (1988), s. 1-9.

¹⁵ Nazara, Hewings (2004), s. 476-490.

¹⁶ Zob. Rigby, Anderson (1993), s. 69-88; Haynes, Dinc (1997), s. 201-221.

¹⁷ Esteban-Marquillas (1972), s. 249-255.

$$C_{ir} = E_{ir}^h (g_{ir} - g_{in}) \quad (7)$$

$$AL_{ir} = (E_{ir} - E_{ir}^h)(g_{ir} - g_{in}) \quad (8)$$

gdzie: oznaczenia jak we wcześniejszych równaniach.

C_{ir} jest uważane za wskaźnik przewagi (albo luki) konkurencyjnej sektora i w regionie r (w odniesieniu do obszaru referencyjnego). Wartości dodatnie tego elementu wskazują na wyższy (niższy) przyrost (spadek) zatrudnienia niż w kraju. AL_{ir} bierze pod uwagę stopień specjalizacji regionu w produktach sektora i (koncentracji zatrudnienia w danej sekcji względem obszaru referencyjnego). AL_{ir} jest powiązany ze współczynnikiem lokalizacji (L_{ir}) w następujący sposób:

$$(E_{ir} - E_{ir}^h) = E_{ir}^h (L_{ir} - 1) \quad (9)$$

W III etapie, analizie poddano sam składnik, uwzględniając efekty zidentyfikowane przez Rigby'ego i Andersona¹⁸. Zgodnie z zaproponowanym przez nich podejściem, zmianę w zatrudnieniu jesteśmy w stanie przypisać zmianom produkcji lub zmianom produktywności pracy. *Produktywność pracy* jest określona jako stosunek produkcji (w opracowaniu mierzonej za pomocą wartości dodanej brutto) do zatrudnienia¹⁹.

$$q_{ir} = \frac{Q_{ir}}{E_{ir}} \quad (10)$$

gdzie:

q – produktywność (wydajność) pracy,

Q – wartość dodana brutto.

pozostałe oznaczenia jak w równaniu 1.

Zmianę zatrudnienia w danym okresie przypisaną zmianom w produkcji (przy stałej produktywności) można określić równaniem 11.

$$A_{ir} = \frac{Q_{ir(t+1)} - Q_{ir(t)}}{q_{ir(t)}} \quad (11)$$

gdzie:

t – okres wyjściowy,

A – bezwzględna zmiana zatrudnienia wskutek zmiany produkcji (produktywność pracy stała).

pozostałe oznaczenia jak w równaniu 1.

Równanie 12 określa natomiast zmianę zatrudnienia, którą możemy przypisać zmianom produktywności (przy niezminionej wartości produkcji).

¹⁸ Rigby, Anderson (1993).

¹⁹ Ściśle rzecz ujmując jest to produktywność wszystkich czynników produkcji przypadająca na pracownika. Możliwe jest zastosowanie bardziej zaawansowanej koncepcji, mianowicie całkowitej produktywności czynników produkcji (ang. *total factor productivity*), która umożliwi analizę produktywności większej liczby nakładów.

$$B_{ir} = \frac{Q_{ir(t+1)}}{q_{ir(t+1)}} - \frac{Q_{ir(t)}}{q_{ir(t)}} \quad (12)$$

gdzie:

B – bezwzględna zmiana zatrudnienia wskutek zmiany produktywności pracy (produkcja stała).

pozostałe oznaczenia jak w równaniach 1 i 6.

Wartości A_{ir} i B_{ir} możemy także wyrazić w wartościach względnych, odnosząc je do zatrudnienia (E_{ir}), a_{ir} i b_{ir} . Ostateczna postać składnika (dodatkową dekompozycję można odnosić również do pozostałych elementów metody) przybiera następującą postać:

$$C_{ir} = E_{ir}^h [(a_{ir} - a_{in}) + (b_{ir} - b_{in})] \quad (13)$$

Uzupełnieniem III etapu jest uwzględnienie dynamiki zmian składnika w ujęciu rocznym, zgodnie z postulatami Barff'a i Knight'a²⁰.

Niezbędne dane do analizy składników zmiany zaczerpnięto z Banku Danych Regionalnych GUS²¹. Wykorzystano następujące zmienne:

Tabela 1

Agregacja sekcji PKD (2004) na potrzeby badań

Sekcja	Polska klasyfikacja działalności (PKD)
Sekcja A+B (B)	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, rybactwo
Sekcja C+E	Górnictwo, wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę
Sekcja D	Przetwórstwo przemysłowe
Sekcja F	Budownictwo
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego
Sekcja H	Hotele i restauracje
Sekcja I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność
Sekcja J	Pośrednictwo finansowe
Sekcja K	Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej
Sekcja L	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne
Sekcja M	Edukacja
Sekcja N	Ochrona zdrowia i pomoc społeczna
Sekcja O+P+Q	Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała; Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; Organizacje i zespoły eksterytorialne

Źródło: opracowanie własne na podstawie PKD 2004.

²⁰ Zob. Barff, Knight III (1988).

²¹ Bank Danych Regionalnych (2010).

Wartości delatora WDB dla lat 1999-2007

Lata	Wartość deflatora
1999	80,2
2000	87,1
2001	90,3
2002	91,6
2003	92,1
2004	96,6
2005	98,6
2006	100,0
2007	103,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyjściowych danych GUS (BDR).

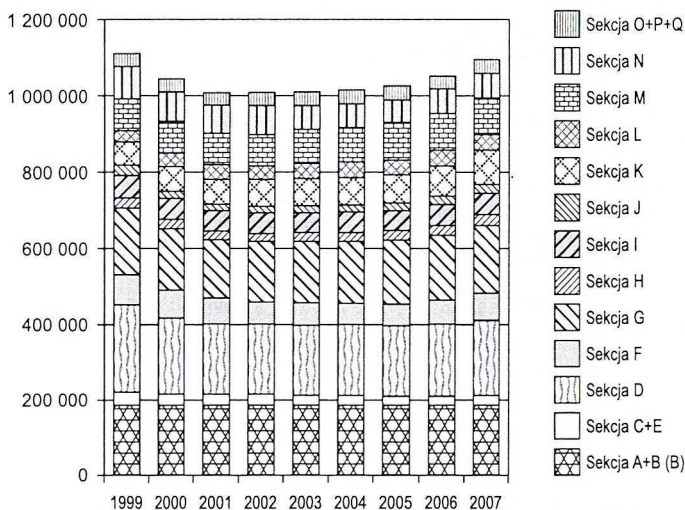
- wartość dodana brutto (WDB) według sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD);
- pracujący (faktyczne miejsce pracy) według sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności.

Zakres analizowanych sekcji PKD został przedstawiony w tabeli 1. W dalszej części tekstu zdecydowano się posługiwać oznaczeniami literowymi.

Zakres czasowy to lata 1999-2007. Należy zaznaczyć, że w celu umożliwienia porównywalności danych o zatrudnieniu w tym przedziale czasowym, skorygowano zatrudnienie w latach 1999-2001 w sekcjach A i B (Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, rybactwo) o stałą wartość (2,1 mln pracujących w Polsce, 292,9 tys. w małopolskim), tak aby były one spójne z tzw. wariantem B obliczania zatrudnienia w tych sekcjach, czyli danymi pochodzącymi z Narodowego Spisu Powszechnego z 2002 r. Drugą ważną korektą było urealnienie danych o WDB (oryginalnie to dane w cenach bieżących) posługując się deflatorem WDB dla całego kraju. Wykorzystane dane ostatecznie są wyrażone w cenach z 2006 r. Oszacowane wartości delatora WDB zostały przedstawione w tabeli 2.

2. Wyniki analizy

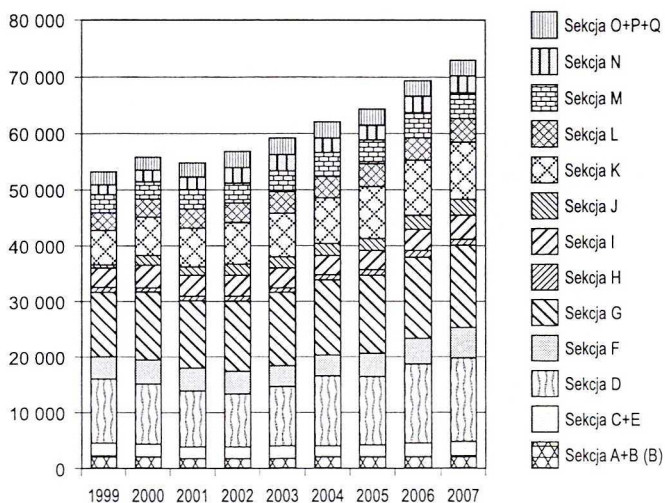
Na ryc. 1 zobrazowano zatrudnienie w woj. małopolskim w latach 1999-2007. Początkowo, lata 2000 i 2001 przyniosły spadek zatrudnienia. Zmiany te należy wiązać prawdopodobnie z kryzysem lat 2000-2002 oraz z procesami transformacyjnymi w polskiej gospodarce. Kolejne lata przyniosły stabilizację, a od 2004 r. odnotowujemy wzrost zatrudnienia.



Ryc. 1. Zatrudnienie w woj. małopolskim w latach 1999-2007 według sekcji PKD

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyjściowych danych GUS (BDR) (ryc. 1-7).

Największe znaczenie dla zatrudnienia w województwie mają sekcje A + B (średnio 17,8% udziału w zatrudnieniu ogółem), sekcja D (18,8%) oraz G (15,9%). Pośród tych sekcji znaczny spadek udziału w zatrudnieniu odnotowano w sekcji D (z 21,1% w 1999 na 18,2% w 2007). Najwięcej zyskały (w sensie udziału w zatrudnieniu ogółem) sekcje K, L i M (odpowiednio: 2,6 pp., 1,1 pp. oraz 1,4 pp.).



Ryc. 2. WDB w woj. małopolskim w latach 1999-2007 według sekcji PKD

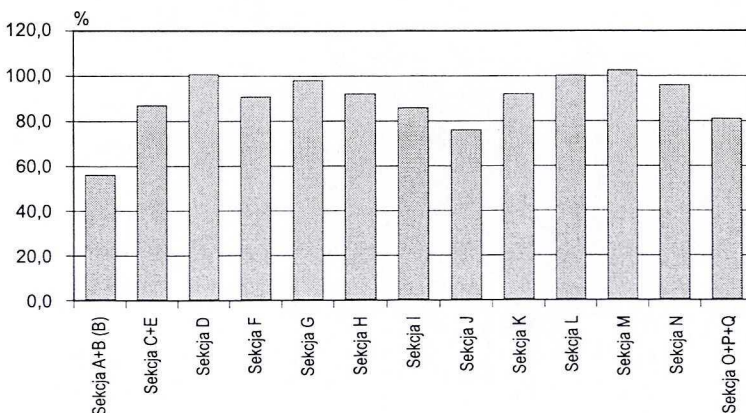
Nieco odmiennie kształtuje się sytuacja w przypadku WDB (ryc. 2). Jedynie 2000 r. przyniósł realny spadek produkcji. Pozostałe lata to wzrost produkcji w województwie.

Największy udział w produkcji regionu mają sekcje D (średnia 19,4% udziału w WDB), G (21,8%) oraz K (13,2%). Największe przyrosty udziału w produkcji (1999-2007) odnotowano w sekcjach J i K (po 2,6 pp.), największe zaś spadki w sekcjach A+B, D i G (odpowiednio 1,1 pp., 1,2 pp. i 1,8 pp.).

Produktywność pracy w województwie na tle gospodarki kraju została przedstawiona na ryc. 3. Województwo plasuje się w większości sekcji poniżej średniej krajowej. Zdecydowanie najgorzej wypada sekcja A+B, w której osiągnięto tylko 56,3% przeciętnej wydajności w kraju (w tej sekcji). Nieco powyżej średniej krajowej plasują się sekcje D, L i M (nieznacznie powyżej 100%).

II etap analizy obejmuje dekompozycję komponentu regionalnego analizy składników zmiany na oraz AL_{ir} (równania 6-8). Wyniki zaprezentowano w tabeli 3.

Wykorzystując dane z tabeli 3 rozszerzamy analizę zatrudnienia (kwestie produkcji i produktywności dodamy w etapie 3) przeprowadzoną w I etapie. Przykładowo możemy poddać pod dyskusję sytuację w sektorach, które mają największy udział w zatrudnieniu (A+B, D oraz G). bierzemy pod uwagę znak (+/-), jak i tendencje w wartościach. W sektorze A+B początkowo metoda wskazuje na przewagę konkurencyjną regionu (dodatni C_{ir} lata 2000-2005), którą region traci w latach 2006 i 2007. Podobnie zachowuje się efekt alokacyjny AL_{ir} , chociaż biorąc pod uwagę wartości należy podkreślić, że koncentracja zatrudnienia w tej sekcji PKD jest zbliżona do poziomu w całej gospodarce. W sekcji D, wartość C_{ir} dla większości lat jest ujemna (szczególnie w latach ożywienia 2004-2007), co świadczy o braku konkurencyjności w tym sektorze. Koncentracja zatrudnienia w tej sekcji jest, szczególnie od 2004 r. większa niż średnio w kraju. W sekcji G województwo doświadcza na ogół luki konkurencyjnej (ujemny C_{ir} ,



Ryc. 3. Produktywność pracy (WDB/zatrudnieni) w woj. małopolskim w latach 1999-2007 (średnia) jako procent produktywności w Polsce, według sekcji PKD

Tabela 3

Składowe komponentu regionalnego według sekcji PKD w latach 1999-2007
(np. dane dla 2000 r. oznaczają właściwą składnikowi zmianę zatrudnienia
w osobach w porównaniu do 1999).

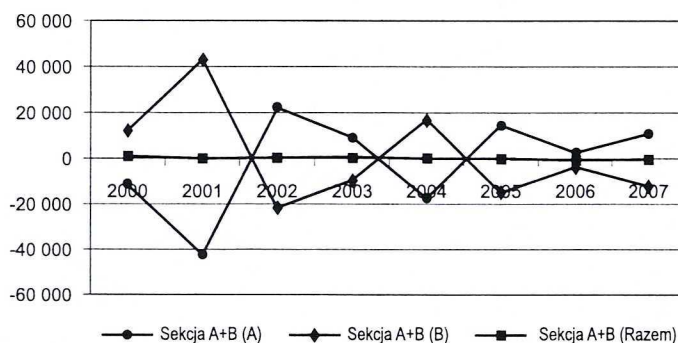
Lata	War- tość	Sekcja PKD												
		A+B	C+E	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O+P+Q
2000	Cir	1 465	-145	-11 949	2 185	-13 571	-1037	1381	-2 455	-1 059	1 980	817	-1 415	-1215
	ALir	41	34	259	97	-415	-349	-172	359	31	-292	86	-97	-89
2001	Cir	549	40	-540	2	2 554	-45	250	1 042	-1 670	-1 467	336	51	2199
	ALir	33	-9	29	0	-77	-13	-21	-224	37	125	48	4	124
2002	Cir	829	138	1 842	238	-73	-31	45	86	-47	584	-357	553	560
	ALir	50	-30	-110	24	1	-9	-4	-16	2	-70	-52	38	77
2003	Cir	867	-467	856	3 055	4 548	617	779	635	1 281	314	1062	794	-222
	ALir	53	103	-47	307	-100	170	-68	-115	-69	-35	143	59	-35
2004	Cir	105	839	-2 663	440	-50	139	-123	-236	2 435	168	-2141	230	-334
	ALir	5	-204	171	67	0	42	11	40	-126	-20	-286	17	-43
2005	Cir	182	-1 366	-3 078	114	-70	587	-44	751	-3 022	-69	3013	-616	-253
	ALir	10	304	231	19	1	184	4	-133	60	8	318	-49	-30
2006	Cir	-121	771	-1 965	-1 139	-422	305	264	477	1 764	244	333	-135	-853
	ALir	-7	-196	171	-192	3	110	-23	-71	-98	-27	49	-9	-96
2007	Cir	-389	3 219	-2 580	-728	-436	424	-1345	-1 172	3 793	-199	-223	-192	89
	ALir	-22	-757	244	-106	3	162	111	155	-132	21	-34	-13	8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyjściowych danych GUS (BDR).

stale od 2004 r.). Koncentracja w tej sekcji, początkowo niższa niż w kraju, w latach późniejszych waha się w pobliżu średniej krajowej (AL_{ir} bliski 0). Wśród innych sekcji, mocnych stron regionu należy upatrywać tylko w sekcji H, gdzie od 2003 r. obydwa komponenty przyjmują wartości dodatnie (region ma przewagę konkurencyjną oraz specjalizuje się w tej sekcji).

Trzeci etap analizy obejmuje dodatkową dekompozycję kategorii (równania 10-13). Analizie poddano sekcje omówione na II etapie, czyli: A+B, D, G oraz H. Analiza sekcji A+B uwidacznia, że nawet gdy wartość C_{ir} jest dodatnia, powinniśmy przeprowadzić analizę wskazującą na powiązania zmiany zatrudnienia ze zmianami w produkcji (A_{ir}) lub produktywności (B_{ir}). W pierwszych latach badania (np. w 1999-2000) dodatniemu wskaźnikowi towarzyszył bowiem spadek produkcji (spadek zatrudnienia o ok. 11 tys.) i spadek produktywności (wzrost zatrudnienia o ok. 12 tys.). Tak więc, trudno traktować ten sektor jako obszar przewagi konkurencyjnej Małopolski (mimo dodatniego C_{ir}).

W przypadku sekcji A+B identyfikujemy jedynie pozytywne tendencje od 2004 r. Składnik A_{ir} zaczyna przyjmować wartości dodatnie (wzrost produkcji sekcji) a B_{ir} ujemne (wzrost produktywności).

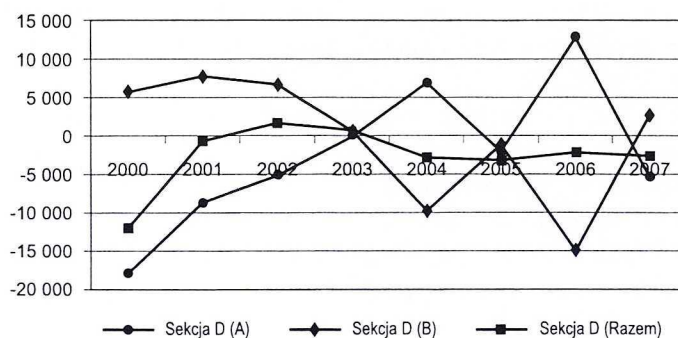


Ryc. 4. Komponent C_{ir} w dekompozycji na składowe związane z produkcją (A_{ir}) oraz produktywnością (B_{ir}), Sekcja A+B

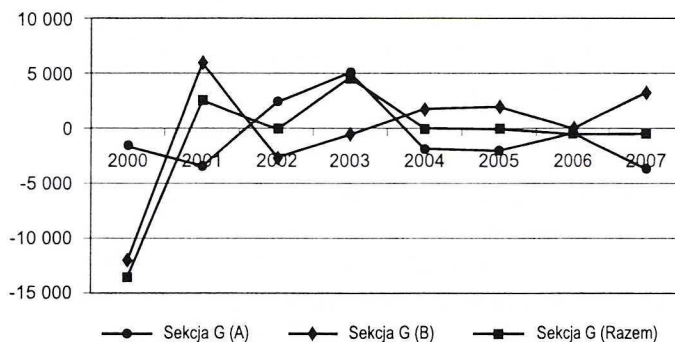
W sekcji D obserwujemy podobne zależności. Do 2002 r. wartość C_{ir} wzrastała, jednak towarzyszył temu spadek produkcji oraz spadek produktywności. Od 2003 r. nie identyfikujemy dodatnich wartości C_{ir} (Razem), jednak obserwujemy pozytywne tendencje w składnikach A_{ir} (wzrost zatrudnienia) oraz B_{ir} (wzrost produktywności).

Dobrych perspektyw (przewagi konkurencyjnej), w razie utrzymania się tendencji z ostatnich lat nie ma sekcja G (od 2004 r. ujemna wartość C_{ir} (Razem)). Komponent A_{ir} przyjmuje przy tym wartości ujemne (a więc spadkowi zatrudnienia towarzyszy spadek produkcji), a B_{ir} dodatnie (spada produktywność w sekcji).

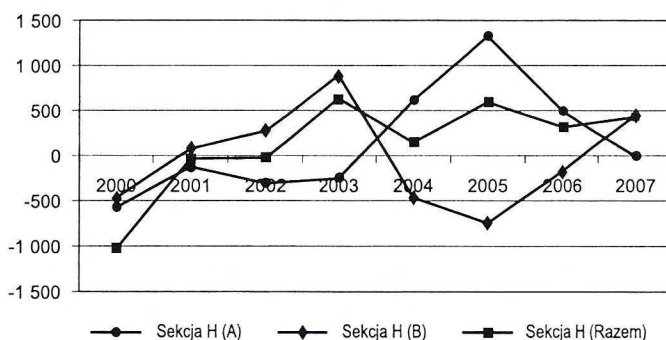
Od 2003 r. obserwujemy przewagę konkurencyjną regionu w sekcji H. Związane jest to ze wzrostem produktywności (ujemne wartości B_{ir}) oraz wzrostem produkcji (dodatnie wartości A_{ir}). Rok 2007 przynosi osłabienie pozytywnych tendencji w tej sekcji.



Ryc. 5. Komponent C_{ir} w dekompozycji na składowe związane z produkcją (A_{ir}) oraz produktywnością (B_{ir}), Sekcja D



Ryc. 6. Komponent C_{ir} w dekompozycji na składowe związane z produkcją (A_{ir}) oraz produktywnością (B_{ir}), Sekcja G



Ryc. 7. Komponent C_{ir} w dekompozycji na składowe związane z produkcją (A_{ir}) oraz produktywnością (B_{ir}), Sekcja H

Podsumowanie

Celem opracowania było przedstawienie pozycji konkurencyjnej woj. małopolskiego w układzie sekcji PKD. W analizie wykorzystano dane o zatrudnieniu i wartości dodanej brutto. Posłużono się metodą znaną w polskiej literaturze pod nazwą analizy składników zmiany. Wnioski z przeprowadzonego badania są następujące:

1. Wśród sekcji, gdzie województwo ma przewagi konkurencyjne zidentyfikowano tylko sekcję H. Sekcje, w których zatrudniona jest największa liczba osób (A+B, D i G), to obszary luki konkurencyjnej. O ile w sekcjach A+B oraz D pojawiają się symptomy poprawy pozycji, o tyle w sekcji G takich objawów nie zaobserwowano.
2. Analiza składników zmiany może być używana jako wzmocnienie diagnoz stanu gospodarki regionalnej wskazująca na mocne i słabe strony województwa. Technikę tę należy uznać za komplementarną do wykorzystywanych w polskiej

praktyce metod analizy regionalnej. Zauważyć należy, że metoda ta może zyskać na atrakcyjności, jeżeli wykorzystamy dane o większym stopniu dezagregacji niż sekcje PKD. Dostępności coraz dłuższych szeregów czasowych danych umożliwi w niedalekiej przyszłości zastosowanie tej metody w wariantcie umożliwiającym weryfikację statystyczną wniosków.

3. Analiza składników zmiany ma również ograniczenia. Należy m.in. zaznaczyć, że nie jesteśmy w stanie za pomocą tej metody identyfikować przyczyn posiadania przez województwo przewagi lub luki konkurencyjnej w danej sekcji. Wyniki będą również wrażliwe na wybór obszaru odniesienia (w opracowaniu jest to Polska). Istotnym rozwinięciem badań pozycji konkurencyjnej Małopolski tą metodą byłaby analiza w kontekście gospodarki całej Unii Europejskiej.

Literatura

- Arcelus F. J., 1984, *An Extension of Shift-share Analysis*. „Growth and Change”, t. 15, Issue 1, s. 3-8.
- Bank Danych Regionalnych*, dostępny na stronie www.stat.gov.pl, data odczytu: 30 maja 2010.
- Barff R., Knight III P., 1988, *Dynamic Shift-share Analysis*. „Growth and Change”, t. 19, Issue 2, s. 1-9.
- Batóg B., Batóg J., 2007, *Shift-share Analysis of Employment Growth Within the UE Countries in 1999-2005*, [w:] *Competitiveness of Labour Market. Economics and Competition Policy* nr 8, D. Kopycińska (red.). University of Szczecin, Microeconomics Department, Print Group, Szczecin, s. 45-54.
- Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M., 2008, *National and Regional Structural Fund Strategies in Poland: Getting the Balance Right*. Paper prepared for presentation at the 48th annual conference of the European Regional Science Association, Liverpool. 28th-31st August, artykuł dostępny na oficjalnej stronie modelu, www.hermin.pl, data odczytu 10 czerwca 2010.
- Dunn E. S., 1960, *A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis*. „Papers and Proceedings of the Regional Science Association”, t. 6, s. 98-112.
- Dziewoński K., 1967, *Teoria regionu ekonomicznego*. „Przegląd Geograficzny”, t. XXXIX, z. 1, s. 34.
- Esteban-Marquillas J. M., 1972, *A Reinterpretation of Shift-share Analysis*. „Regional and Urban Economics”, 2(3), 249-255.
- European Competitiveness Report 2003*, Commission Staff Working Document, SEC(2003) 1299, Brussels, 2003.
- Fotopoulos G., 2007, *Integrating Firm Dynamics into the Shift-Share Framework*. „Growth and Change”, t. 38, nr 1, s. 140–152.
- Gorzela G., Jałowiecki B., 2001, *Strategie rozwoju regionalnego województwa: próba oceny*. „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 1(5).
- Hatzichronoglou T., 1996, *Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators*. OECD/GD/(96)43, Paris.

- Hausner J., Kudłacz T., Szlachta J., 1998, *Identyfikacja nowych problemów rozwoju regionalnego*. Biuletyn KPZK PAN, z. 185, Warszawa.
- Haynes K. E., Dinc M., 1997, *Productivity Change in Manufacturing Regions: A Multifactor/Shift-share Approach*. „Growth and Change”, t. 28, wyd. 2, s. 201-221.
- Holden D. R., Naim A. G. M., Swales J. K., 1989, *Shift-share Analysis of Region at Growth and Policy: a Critique*. „Oxford Bulletin of Economics and Statistics”, t. 51/1.
- http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/ewaluacja_2004_2006/Ewaluacja+ex+ante+dokumentów+programowych+na+lata+2007-2013/ data odczytu: 5 września 2009.
- Kaczor T., 2006, *Model MaMoR2, Informacjeo konstrukcji założeniach*. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową Warszawa; artykuł dostępny na oficjalnej stronie funduszy strukturalnych w Polsce, http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/ewaluacja_2004_2006/Oddziaływanie+makro/Model+MAMoR2/, data odczytu 10 czerwca 2010.
- Knudsen D. C., 2000, *Shift-share Analysis: Further Examination of Models for the Description of Economic Change*. „Socio-Economic Planning Sciences”, t. 34, wyd. 3, s. 177-198.
- Kudłacz T., 1998, *Determinanty różnic w dynamice rozwoju regionalnego*, w: *Ekonomia, polityka, świadomość społeczna*. Materiały z Konferencji Naukowej poświęconej pamięci Profesora AE dr hab. Jerzego Indraszkiewicza. AE w Krakowie, Kraków, s. 142-155.
- Kudłacz T., 1999, *Programowanie rozwoju regionalnego*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Kudłacz T., Woźniak D., 2007, *Performance Evaluation of Regional Policy*, [w:] *Evaluation of Public Interventions – Regional Perspectives*, S. Mazur (red.). UE, Kraków, s. 89–118.
- Kudłacz M., Reichel M., 2008, *Evaluation of Regional Operational Programmes – General reflections*, [w:] *Evaluation of Public Intervention – Regional Perspective*, S. Mazur (red.). The Małopolska School of Administration, Cracov University of Economics (Incasis project), Kraków, s. 129-152.
- Kudłacz T., Woźniak D., 2010, *Regional Operational Programmes in the Light of Selected Evaluation Criteria*, [w:] *Evaluation in Regional Development Policy*, K. Heffner, K. Malik (red.). Studia Regionalia KPZK PAN, t. 26, Warszawa.
- Nazara S., Hewings G. J. D., 2004, *Spatial Structure and Taxonomy of Decomposition in Shift-share Analysis*. „Growth and Change”, t. 35, nr 4, s. 476-490.
- Nojonen H., Markusen A., Driessen K., 1998, *International Trade and Shift-share Analysis: A response to Dinc and Haynes*. „Economic Development Quarterly”, t. 12(4), s. 344–350.
- Oceny szacunkowe* (wraz z raportem metodologicznym i aktualizacją ocen) są dostępne na rządowej stronie poświęconej funduszom strukturalnym, www.fundusze-strukturalne.gov.pl data odczytu: 30 maja 2010.
- Porter M. E., 2001, *Porter o konkurencji*. PWE, Warszawa.
- Rigby D. L., Anderson W. P., 1993, *Employment Change, Growth and Productivity in Canadian Manufacturing: An Extension of Shift-share Analysis*. „Canadian Journal of Journal of Regional Science”, t. XVI, s. 69-88.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z 11 lipca 2006 r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260/1999.*

Sokołowska-Woźniak J., Woźniak D., 2008, *Cele Strategii Lizbońskiej w regionalnych programach operacyjnych*, [w:] *Organizacje komercyjne i niekomercyjne wobec wzmoczonej konkurencji oraz wzrastających wymagań konsumentów*, A. Nalepka (red.). WSB-NLU, Nowy Sącz, s. 118-135.

Ustawa o prowadzeniu polityki rozwoju (Dz.U. nr 227, poz. 1658, z późn. zmian.).

Woźniak D., *Potencjał analizy składników zmiany*, złożony do druku [w:] *Oblicza współczesnego kryzysu a polskie regiony*, Katedra Samorządu Terytorialnego i Gospodarki Lokalnej SGH, Warszawa.