

Adrianna MASTALERZ-KODZIS
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
adrianna.mastalerz-kodzis@ue.katowice.pl

ILORAZ POTENCJAŁÓW JAKO NARZĘDZIE WSPOMAGAJĄCE PODEJMOWANIE DECYZJI I KSZTAŁTOWANIE STRATEGII NA RYNKU PRACY W POLSCE

Streszczenie. Celem pracy jest zbadanie dynamiki zmian oraz zróżnicowania poziomu rozwoju rynku pracy w Polsce w podziale na województwa. W badaniach wykorzystano wybrane modele ekonometrii przestrzennej, a w szczególności metody nowej ekonomii geograficznej. Zastosowano przestrzenne modele potencjału dochodu i ludności oraz zmodyfikowaną metodę ilorazu potencjałów. Praca składa się z dwóch części zasadniczych: części metodycznej oraz badań empirycznych i wniosków.

Słowa kluczowe: ekonometria przestrzenna, nowa ekonomia geograficzna, rynek pracy, iloraz potencjałów.

THE QUOTIENT OF POTENTIALS AS A TOOL SUPPORTING THE DECISION MAKING AND STRATEGY DEVELOPMENT ON THE LABOUR MARKET IN POLAND

Abstract. The aim of the article is to study the dynamics of changes and the differentiation of development level of the labour market in Poland according to each province. In the study we have used selected models of spatial econometrics, especially the new economic geography method. We have applied spatial potential models of income and population and the modified method of potentials' quotient. The work consists of two basic parts: the methodical part and the empirical study together with the conclusions.

Keywords: spatial econometrics, new economic geography, labour market, quotient of potentials.

1. Wprowadzenie

Rozwój gospodarczy państw, regionów, województw, gmin i aglomeracji w dużej mierze zależy od ich położenia geograficznego. Można wykazać, że istnieje znaczący wpływ otoczenia na poziom wzrostu gospodarczego danej jednostki terytorialnej, a także na rozwój rynku pracy tej jednostki. Celem artykułu jest pokazanie skali tego zjawiska oraz jego dynamiki na przykładzie wybranych charakterystyk rynku pracy w Polsce w przekroju województw. Hipotezę badawczą można sformułować w następujący sposób: iloraz potencjałów jest użytecznym narzędziem wspomagającym podejmowanie decyzji o lokalizacji inwestycji przez przedsiębiorców oraz o wyborze miejsca zamieszkania przez pracowników, pomaga w kształtowaniu strategii inwestycyjnych na etapie ich lokalizacji i dalszego rozwoju, a także może wspomagać działania prowadzące do zmniejszenia bezrobocia na rynku pracy.

Analiza przestrzennej opłacalności aktywności ekonomicznej ma znaczenia zarówno dla pracodawcy (przedsiębiorcy) jak i dla pracownika. Usytuowanie działalności gospodarczej w czasie i w przestrzeni wpływa znacząco na jej sukces ekonomiczny. Dlatego też, z punktu widzenia przedsiębiorcy, istotnym jest wskazanie miejsc (regionów, województw, powiatów), które posiadają duży potencjał rozwoju. Dodatni wynik ekonomiczny przedsięwzięcia zależy, między innymi, od zasobów siły roboczej, ludności w wieku produkcyjnym. Z punktu widzenia pracownika także wybór miejsca zamieszkania winien być uzależniony od możliwości otrzymania dobrze wynagradzanej pracy, pozwalającej na godne życie. Z tego też względu w analizach empirycznych wykorzystano, między innymi, takie zamiennie jak: liczba ludności ogółem i liczba ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym oraz PKB i dochód rozporządzalny na osobę. A zatem, w artykule podejmuje się próbę pokazania, że potencjał (ludności, ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym, dochodu) i iloraz potencjałów stanowią narzędzie wspomagające proces podejmowania decyzji oraz kształtowania strategii rozwoju przedsiębiorstw oraz kariery zawodowej pracownika.

2. Ekonometria przestrzenna w analizach rynku pracy

W artykule wykorzystano metody ekonometrii przestrzennej do pomiaru potencjału charakterystyk rynku pracy. Zastosowano metodykę analiz zaczerpniętą z prac: Suchecki 2010; Domański 2002; Paelinck, Klaassen 1983, Krugman 1991; Pooler 1987; Rich 1980. Wykorzystano elementy nowej ekonomii geograficznej (NEG): metodę potencjałów i ilorazu potencjałów.

Charakterystyki rynku pracy są często w literaturze analizowane za pomocą klasycznych metod ekonometrii przestrzennej oraz wielowymiarowej analizy porównawczej [zob. np. Mastalerz-Kodzis, Pośpiech 2014; Mastalerz-Kodzis, Pośpiech, 2015].

NEG zajmuje się przestrzennym rozmieszczeniem aktywności ekonomicznych. Rozważa się np. skutki zjawiska globalizacji, rozwój aglomeracji, metropolii. Można wykazać, że położenie w przestrzeni (współrzędne geograficzne, odległość, sąsiedztwo) ma znaczący wpływ na kształtowanie się danego zjawiska, bądź procesu ekonomicznego. Metody i modele NEG są wykorzystywane w analizach społeczno-gospodarczych o charakterze przestrzennym, między innymi w badaniu rozwoju ekonomicznego aglomeracji, lokalizacji przemysłu, handlu, globalizacji. Istnieje możliwość zbadania powiązań pomiędzy jednostkami terytorialnymi (krajami, regionami, województwami itd.). W modelach nie jest uwzględniony tylko potencjał własny jednostki, ale także położenie regionu w przestrzeni i wpływ oddziaływać sąsiadujących regionów. W pracy zastosowano NEG do analizy wybranych charakterystyk rynku pracy.

W analizach skupiono się na potencjale ludności i dochodu oraz na ilorazie tych potencjałów. W pracy Kneble i inn. (1982) traktuje potencjał dochodu regionalnego jako miarę dostępności działalności gospodarczej. Istnieje znacząca korelacja przestrzenna pomiędzy zmiennością potencjału ludności a zmiennością wielu wskaźników świadczących o poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego regionów. Zatem, zgodnie z Kebble i in. potencjał ludności można traktować jako substytut zjawisk społeczno-gospodarczych.

3. Elementy metodyki analiz: metoda potencjału oraz ilorazu potencjałów

W roku 1970 G. Dutton wprowadził pojęcie ilorazu potencjału dochodu i ludności. Iloraz ten jest odpowiednikiem dochodu na osobę, jednak uwzględnia relacje międzyregionalne kształtujące te potencjały. Poniższe formuły skonstruowano w oparciu o prace (Czyż, 2002; Suchecki, 2010), jednakże zmodyfikowano wzory nie podwajając potencjałów własnych oraz wprowadzając zmienną czasową. Dodano także zmienne: ludność aktywna zawodowo w wieku produkcyjnym oraz dochód rozporządzalny na osobę.

Niech będzie dany system podziału danego terytorium składający się z n jednostek przestrzennych ($n \in N$) (np. państw, regionów, województw, powiatów, gmin). Niech t będzie parametrem czasu. W i -tym regionie w czasie t przyjmujemy oznaczenia:

$L_i(t)$ - potencjał ludności,

$L_i^p(t)$ - potencjał ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym,

$Z_i(t)$ - potencjał dochodu,

$W_i(t)$ - potencjał dochodu rozporządzalnego,

$P_i(t)$ - iloraz potencjałów,

$z_i(t)$ - PKB,

$w_i(t)$ - dochód rozporządzalny na osobę,

$l_i(t)$ - liczba ludności,

$l_i^P(t)$ - liczba ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym,

$g_i(t)$ - PKB na mieszkańca,

d_{ij} - odległość regionu i od regionu j ; przyjmujemy, że $d_{ii} = 1$ (w niniejszym artykule jako d_{ij} przyjęto odległość fizyczną pomiędzy miastami wojewódzkimi w km).

Definiujemy potencjały jednostek jako sumy potencjałów własnych i otoczenia:

$$L_i(t) = \frac{l_i(t)}{d_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \frac{l_j(t)}{d_{ij}} \quad (1) \qquad Z_i(t) = \frac{z_i(t)}{d_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \frac{z_j(t)}{d_{ij}} \quad (3)$$

$$L_i^P(t) = \frac{l_i^P(t)}{d_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \frac{l_j^P(t)}{d_{ij}} \quad (2) \qquad W_i(t) = \frac{w_i(t)}{d_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \frac{w_j(t)}{d_{ij}} \quad (4)$$

oraz iloraz potencjałów dla regionu i : $P_i(t) = Z_i(t) / L_i(t)$.

Potencjał określa siłę oddziaływania wszystkich jednostek terytorialnych na daną jednostkę. Może być interpretowany jako intensywność oddziaływania wszystkich regionów systemu na wybrany region. Potencjał to suma dwóch składowych: potencjału własnego oraz potencjału otoczenia. Region może posiadać mały potencjał własny, ale może znajdować się w korzystnym położeniu geograficznym, w bliskości regionów silnych, wówczas jego potencjał ulega zwiększeniu.

Potencjał jest także rozumiany jako miara dostępności przestrzennej regionu, określa intensywność oddziaływania między regionami uwzględniając wielkości ekonomiczne oraz odległości pomiędzy regionami. Rozważany we wzorze (3) potencjał dochodu to funkcja dochodu wytworzonego w danym regionie oraz w innych regionach z uwzględnieniem odległości pomiędzy regionami. Potencjał ludności (1) oznacza dostępność danego regionu dla ludności pozostałych regionów uwzględniając jednocześnie metrykę odległości.

Potencjał ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym (2) jest istotną miarą, informacją dla inwestora planującego pojęcie decyzji o rozpoczęciu lub rozszerzeniu działalności gospodarczej na danym terenie. Strategia działalności powinna być poprzedzona analizą rynku pracy właśnie w zakresie potencjału ludności w wieku produkcyjnym. Natomiast potencjał dochodu rozporządzalnego (4) jest cenną informacją dla osób poszukujących dobrze płatnej pracy. Znajdzenie pracy wiąże się niejednokrotnie ze zmianą miejsca zamieszkania, zatem elementem strategii poszukiwania pracy, elementem uwzględnionym w procesie decyzyjnym winno być branie pod uwagę potencjału dochodu rozporządzalnego w regionach.

Wartość ilorazu $P_i(t)/g_i(t)$ zależy od proporcji pomiędzy potencjałem otoczenia regionu i -tego a potencjałem własnym tego regionu w zakresie dochodu oraz liczby mieszkańców:

- Jeśli $P_i(t)/g_i(t) > 1$ - potencjał regionu jest większy aniżeli dochód na mieszkańca; otoczenie ma znaczący wpływ na kształtowanie poziomu wzrostu gospodarczego. Regiony o małym potencjale własnym (rolnicze), znajdujące się w korzystnym położeniu geograficznym, w pobliżu dużych aglomeracji i regionów o wysokim potencjale własnym.
- Gdy $P_i(t)/g_i(t) < 1$ - dochód na mieszkańca przewyższa potencjał regionu. Charakteryzuje to regiony o przewadze terenów miejskich, duże aglomeracje dobrze rozwiniętych pod względem gospodarczym.

4. Wyniki badań empirycznych

Analizę prowadzono w oparciu dane zaczerpnięte z BDL GUS, w podziale na województwa, w latach 2000-2015: PKB, dochód rozporządzany na osobę, liczba ludności, liczba ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym. Wyznaczono potencjał ludności oraz potencjał ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym (tabela 1, rys. 1a).

Tabela 1

Potencjał ludności ogółem oraz potencjał ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym i ich składowe otoczenia w latach 2000, 2015 (w osobach)

Województwo	Potencjał ludności ogółem		Potencjał otoczenia ludności ogółem		Potencjał ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym		Potencjał otoczenia ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym	
	2000	2015	2000	2015	2000	2015	2000	2015
Łódzkie	2 821 083	2 688 708	193 259	195 105	1457473	1380423	83473	86423
Mazowieckie	5 261 574	5 494 517	146 564	145 403	2333373	2887670	65373	63670
Małopolskie	3 419 684	3 560 354	190 545	187 736	1522738	1404349	78738	82349
Śląskie	4 933 458	4 747 054	174 514	176 205	1707910	1920795	78910	76795
Lubelskie	2 351 607	2 286 276	145 407	146 550	1095432	1157816	63432	65816
Podkarpackie	2 240 450	2 266 748	139 075	139 091	905037	935298	61037	62298
Podlaskie	<i>1 323 017</i>	<i>1 301 931</i>	<i>112 329</i>	<i>113 131</i>	<i>591577</i>	<i>554237</i>	<i>49577</i>	<i>51237</i>
Świętokrzyskie	<i>1 509 487</i>	<i>1 464 611</i>	206 837	207 432	705654	723777	89654	91777
Lubuskie	<i>1 149 023</i>	<i>1 159 917</i>	140 551	141 842	<i>497247</i>	<i>483526</i>	<i>62247</i>	<i>59526</i>
Wielkopolskie	3 497 048	3 627 124	151 732	151 801	1672453	1407654	66453	66654
Zachodniopomorskie	1 804 717	1 818 228	<i>106 782</i>	<i>107 746</i>	763211	627781	<i>47211</i>	<i>46781</i>
Dolnośląskie	3 069 775	3 061 497	157 580	157 290	1349700	1246112	68700	68112
Opolskie	<i>1 279 369</i>	<i>1 204 252</i>	208 771	208 241	<i>546001</i>	<i>495422</i>	89001	89422
Kujawsko-Pomorskie	2 229 855	2 250 043	162 038	163 833	1051649	965485	71649	71485
Pomorskie	2 290 600	2 426 620	<i>118 316</i>	<i>118 910</i>	887052	1078085	53052	52085
Warmińsko-Mazurskie	<i>1 566 431</i>	<i>1 580 238</i>	138 923	140 563	713070	661451	61070	63451

Źródło: Opracowanie własne.

Potencjał ludności oznacza dostępność danego regionu dla ludności pozostałych regionów. Województwa o największym potencjale ludności to: Mazowieckie, Śląskie. Najniższy potencjał ludności zaobserwowano w województwach Lubuskim, Opolskim, Podlaskim i Świętokrzyskim (tabela 1 - w kolumnach wyróżniono wartości najwyższe i najniższe, rys 1a). Wyznaczając średnie tempo zmian tego wskaźnika można stwierdzić, że w sześciu województwach potencjał malał z roku na rok o około 0,1-0,4%, natomiast w dziesięciu nieznacznie wzrastał. Potencjał ludności danego województwa to suma dwóch składowych: potencjału własnego oraz potencjału otoczenia (pozostałych województw). Liczba ludności jest najwyższa w województwach (potencjał własny): Mazowieckie, Śląskie, Wielkopolskie, Małopolskie i Dolnośląskie, zaś najwyższy potencjał otoczenia posiadają województwa: Opolskie, Świętokrzyskie, Łódzkie i Małopolskie. Podobnie można określić potencjał ludności aktywnej zawodowo w wieku produkcyjnym, który jest silnie dodatnio skorelowany z potencjałem ludności. Województwa o najwyższym potencjale otoczenia są położone w bliskiej odległości od województw o wysokim potencjale własnym, a zatem ich perspektywa rozwoju społeczno-gospodarczego jest znacząca; w tych województwach ze względu na czynnik produkcji, jakim jest praca, warto inwestować.

Tabela 2

Potencjał dochodu województw (mln zł) oraz potencjał dochodu rozporządzalnego na osobę (zł) i ich składowe otoczenia w latach 2000, 2015.

Województwo	Potencjał dochodu		Potencjał dochodu otoczenia		Potencjał dochodu rozporządzalnego na osobę		Potencjał otoczenia dochodu rozporządzalnego na osobę	
	2000	2015	2000	2015	2000	2015	2000	2015
Łódzkie	49527	120905	4007	9861	676,86	1463,60	44,77	101,57
Mazowieckie	155075	405875	2568	6120	788,50	1842,49	38,24	86,34
Małopolskie	60090	149611	3752	8990	626,28	1401,14	42,68	95,69
Śląskie	102336	236859	3277	8075	701,72	1520,23	44,31	99,69
Lubelskie	33751	78196	2969	7318	535,87	1303,81	34,14	77,07
Podkarpackie	32544	76931	2710	6606	529,47	1155,06	32,25	73,42
Podlaskie	19609	46338	2252	5521	551,48	1318,16	26,55	60,23
Świętokrzyskie	23922	55006	4088	10013	563,64	1303,49	44,75	100,69
Lubuskie	20376	47008	2779	6692	643,98	1497,08	34,32	77,50
Wielkopolskie	72673	181227	2947	7124	645,49	1379,92	40,58	92,13
Zachodniopomorskie	34899	72413	2086	5092	632,24	1492,05	28,87	65,20
Dolnośląskie	61622	163070	3070	7372	645,68	1561,36	40,42	89,52
Opolskie	21603	48948	4142	10146	657,66	1388,66	43,98	99,92
Kujawsko-Pomorskie	39458	88332	3255	8001	612,33	1335,49	39,78	89,80
Pomorskie	44194	109516	2324	5621	661,69	1449,49	30,20	68,57
Warmińsko-Mazurskie	24428	55867	2848	7011	579,92	1356,00	33,43	75,49

Źródło: Opracowanie własne.

Potencjał dochodu województwa to funkcja dochodu wytworzonego w tym województwie oraz w innych województwach, a także odległości pomiędzy województwami. Uwzględnia

wpływ międzywojewódzkich zależności dochodu na kształtowanie się przestrzennej zmienności dochodu. Województwa o najwyższym potencjale dochodu to (tabela 2, rys. 1a): Mazowieckie, daleko za nim Śląskie i Wielkopolskie i Dolnośląskie. Najniższy potencjał dochodu zaobserwowano w województwach Podlaskim, Opolskim, Lubuskim i Świętokrzyskim. Korzystając z średniego tempa zmian tego wskaźnika można zapisać, że potencjał dochodu we wszystkich województwach w Polsce w latach 2000-2015 sukcesywnie wzrastał o około 5-7% w skali roku. Potencjał dochodu danego województwa to suma dwóch składowych: potencjał własny oraz potencjał pozostałych województw. Najwyższy potencjał własny dochodu zanotowano w województwach Mazowieckim i Śląskim, najniższy w Opolskim, Lubuskim i Podlaskim. Biorąc pod uwagę potencjał otoczenia na najwyższych pozycjach są Opolskie, Świętokrzyskie, Łódzkie i Małopolskie.

Połączono wielkości potencjału dochodu oraz ludności i wyznaczono iloraz potencjałów (tabela 3). Iloraz potencjałów w latach 2000-2015 sukcesywnie wzrastał o około 4,5-6,5% z roku na rok. Najwyższe wartości zanotowano dla woj. Mazowieckiego, w znacznej odległości dalej plasują się Wielkopolskie, Dolnośląskie i Śląskie, zaś najniższe wartości zanotowano dla: Podkarpackiego, Lubelskiego, Warmińsko-Mazurskiego i Podlaskiego (rys. 1b). Wyznaczono także iloraz wartości $P_i(t)/g_i(t)$ w latach 2000-2015 (tabela 3, rys. 1b).

Tabela 3

Iloraz potencjałów $P_i(t)$ wartość $P_i(t)/g_i(t)$ w województwach Polski w latach 2000, 2015

Województwo	$P_i(t)$		$P_i(t)/g_i(t)$	
	2000	2015	2000	2015
Łódzkie	17556	44968	1,0135	1,0098
Mazowieckie	29473	73869	0,9885	0,9884
Małopolskie	17572	42021	1,0072	1,0078
Śląskie	20743	49896	0,9965	0,9969
Lubelskie	14352	34202	1,0286	1,0325
Podkarpackie	14526	33939	1,0231	1,0268
Podlaskie	14822	35592	1,0338	1,0366
Świętokrzyskie	15848	37557	1,0408	1,0494

Województwo	$P_i(t)$		$P_i(t)/g_i(t)$	
	2000	2015	2000	2015
Lubuskie	17734	40527	1,0163	1,0234
Wielkopolskie	20781	49964	0,9970	0,9974
Zachodniopomorskie	19337	39826	1,0006	1,0119
Dolnośląskie	20074	53265	0,9984	0,9935
Opolskie	16885	40646	1,0353	1,0434
Kujawsko-Pomorskie	17695	39258	1,0107	1,0195
Pomorskie	19293	45131	1,0010	1,0025
Warmińsko-Mazurskie	15595	35353	1,0316	1,0418

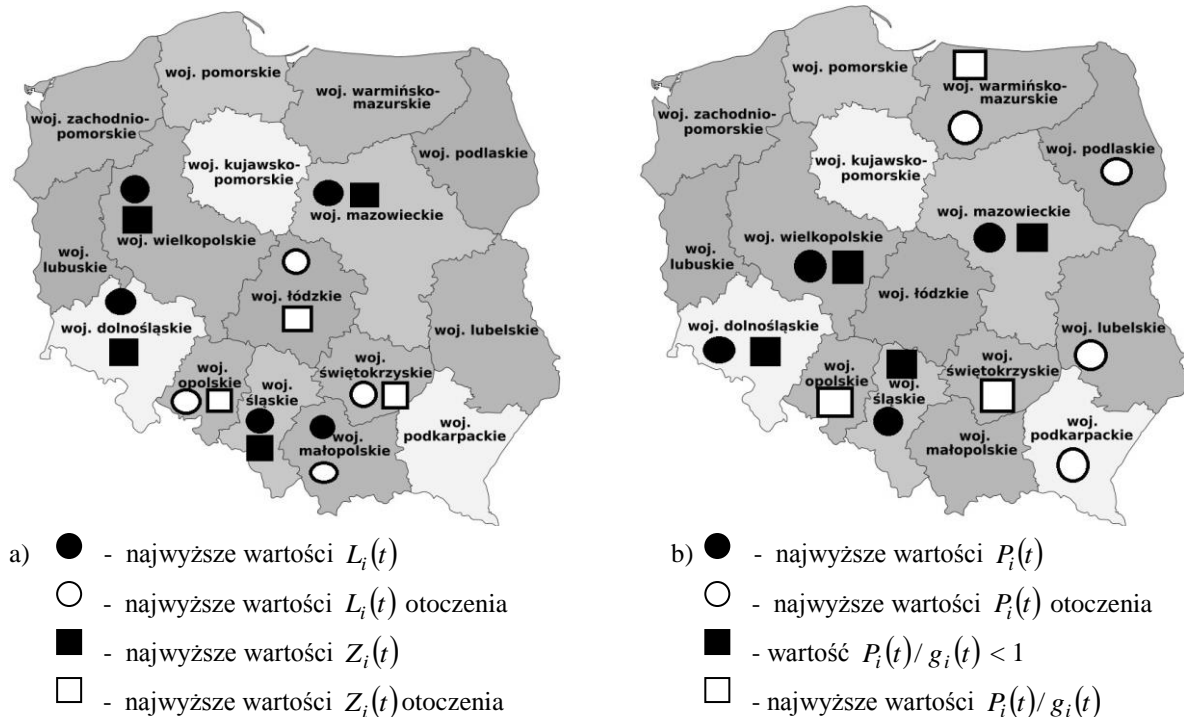
Źródło: Opracowanie własne.

Analiza uzyskanych wyników pozwala na zapisanie następujących wniosków:

- Wartość $P_i(t)/g_i(t)$ zależy od proporcji pomiędzy potencjałem generowanym przez otoczenie danego województwa a potencjałem własnym województwa pod względem dochodu, a także pod względem liczby ludności i odległości pomiędzy województwami;
- Na skali ilorazu potencjałów $P_i(t)$ nie nastąpiły znaczące zmiany pod względem kolejności w porównaniu z $g_i(t)$ w poszczególnych latach;
- Dla czterech województw w roku 2015 zachodzi relacja $P_i(t) < g_i(t)$. Są to: Mazowieckie, Śląskie, Wielkopolskie i Dolnośląskie; województwa o najwyższych wartościach $P_i(t)$

i $g_i(t)$. Zawierają duże aglomeracje miejskie i posiadają większy stopień koncentracji przestrzennej potencjału dochodu aniżeli potencjału ludności;

- Dla pozostałych 12 województw w roku 2015 zachodzi relacja $P_i(t) > g_i(t)$. Są to województwa w znacznej przewadze o niższych wartościach zarówno $P_i(t)$, jak i $g_i(t)$. Wykazują niższy stopień koncentracji przestrzennej potencjału dochodu aniżeli potencjału ludności. Można stwierdzić, że większą rolę odgrywa otoczenie województwa w generowaniu potencjału dochodu aniżeli w generowaniu jego potencjału ludności;



Rys. 1. Przestrzenne rozmieszczenie wybranych charakterystyk ekonomicznych w 2015 roku

Źródło: Opracowanie własne.

- Przedstawiając graficznie $P_i(t)$ można wyróżnić cztery centra o najwyższych wartościach ilorazu skupione wokół miast: Warszawa, Katowice, Poznań, Wrocław (rys. 1b);
- Województwami, na które najsilniej wpływa otoczenie ze względu na dochód i ludność są: Świętokrzyskie, Opolskie i Łódzkie, Małopolskie (rys. 1a);
- Największe wartości $P_i(t)/g_i(t)$ mają województwa położone we wschodniej części Polski (rys. 1b), to województwa o niskim poziomie dochodu;
- Województwa o wysokich wartościach $P_i(t)/g_i(t)$ leżą w pobliżu „najsilniejszego” pod względem ludności i dochodu, woj. Mazowieckiego. Gdy $P_i(t)/g_i(t) > 1$, to oznacza, że potencjał regionu jest większy aniżeli jego dochód na mieszkańca, czyli można mówić o istotnym znaczeniu otoczenia w kształtowaniu poziomu rozwoju wzrostu gospodarczego. W takiej sytuacji są województwa o małym potencjale własnym, lecz znajdujące się w korzystnym położeniu geograficznym, w pobliżu dużych aglomeracji i regionów o wysokim potencjale własnym.

- Gdy $P_i(t)/g_i(t) < 1$, to dochód na mieszkańca przewyższa potencjał regionu. Taka sytuacja ma miejsce dla województw przeważająco miejskich, dla dużych aglomeracji dobrze rozwiniętych pod względem gospodarczym (rys. 1b).

Poziom życia ludności w województwach o wysokim dochodzie, dobrze rozwiniętym rynku pracy jest znacząco wyższy aniżeli w województwach słabo rozwiniętych. Miernikiem poziomu rozwoju gospodarczego oraz poziomu rozwoju rynku pracy może być iloraz potencjałów. Wokół województw o wysokim potencjale winno tworzyć się aglomeracje, metropolie prowadzące do poprawy jakości życia także dla ludności województw dalej położonych, co z kolei stymuluje zrównoważony wzrost gospodarczy w Polsce.

5. Podsumowanie

Uzyskane wyniki badań wskazują, że w dążeniu do zmniejszania nierówności pomiędzy województwami w Polsce szczególne znaczenie należy przypisać oddziaływaniu dużych miast jako centrów rozwoju gospodarczego. W dobie globalizacji, położenie geograficzne nowo powstającego przedsiębiorstwa lub wybór miejsca zamieszkania winien być poprzedzony analizą potencjału wybranych charakterystyk rynku pracy. Duże miasta skupiają wokół siebie aktywności ekonomiczne oraz powodują bardziej intensywny rozwój społeczno-gospodarczy. Ekspansja przestrzenna aktywności ekonomicznej wokół tych miast, zwiększenie zasięgu przestrzennego funkcjonowania działalności gospodarczej z pewnością przyczyniłaby się do poprawy rozwoju społeczno-gospodarczego także pozostałych województw, sąsiadujących oraz znacznie bardziej oddalonych. Miasta te pełnią znaczącą rolę w procesie integracji ekonomicznej i społecznej pomiędzy województwami w Polsce.

Na podstawie analiz można uznać, że iloraz potencjałów jest użytecznym narzędziem wspomagającym podejmowanie decyzji o lokalizacji inwestycji przez przedsiębiorców oraz o wyborze miejsca zamieszkania przez pracowników. Ponadto, może okazać się pomocny w kształtowaniu strategii inwestycyjnych na etapie ich lokalizacji i dalszego rozwoju, a także może wspomagać działania prowadzące do zmniejszenia bezrobocia na rynku pracy. Zatem, opisane metody badawcze mogą służyć jako narzędzie wspomagające proces podejmowania decyzji o lokalizacji działalności gospodarczej oraz mogą okazać się pomocne w kształtowaniu strategii w poszukiwaniu zatrudnienia na rynku pracy.

Bibliografia

1. Czyż T.: Zastosowanie modelu potencjału w analizie zróżnicowania regionalnego Polski, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 2-3/2002.
2. Domański R.: *Gospodarka przestrzenna*, WN PWN, Warszawa, 2002.
3. Dutton G.: *Macroscopic Aspects of Metropolita Evolution*, Harvard Papers in Theoretical Geography, Geography of Income Series, nr 1, 1970.
4. Keeble D., Owens P.L., Thompson Ch.: *Regional Accessibility and Economic Potential in the European Community*, *Regional Studies*, nr 6(16), 1982.
5. Krugman P.R.: *Geography and Trade*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1991.
6. Mastalerz-Kodzis A., Pośpiech E.: Autokorelacja przestrzenna wybranych charakterystyk społeczno-ekonomicznych, *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, Vol. 16, Nr 4 s. 85-94, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2015.
7. Mastalerz-Kodzis A., Pośpiech E.: Dynamika zmian demograficznych a wskaźnik zatrudnienia - ujęcie regionalne, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania* nr 36, Tom 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, s. 333-344, Szczecin 2014.
8. Paelinck J.H.P. Klaassen L.H.: *Ekonometria przestrzenna*, Warszawa, PWN, 1982.
9. Pooler J.: *Measuring Geographical Accessibility: a Review of Current Approaches and Problems in the Use of Population Potentials*, *Geoforum*, nr 3 (18), 1987.
10. Rich D.C.: *Potential Models in Human Geography. Concepts and Techniques in Modern Geography*, *Geo Abstracts*, nr 26, Norwich, 1980.
11. Suhecki B.: *Ekonometria przestrzenna*, Wydawnictwo Beck, Warszawa, 2010.
12. <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp dnia 03.01.2017).