

MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA KONCEPCJI POZIOMÓW ROZWOJU HERBERTA GIERSCHA W CELU KLASYFIKACJI GMIN NA POTRZEBY ZARZĄDZANIA ROZWOJEM LOKALNYM NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Roman Lusawa

Europejska Wyższa Szkoła Informatyczno-Ekonomiczna w Warszawie
Dziekan: dr inż. Janusz B. Berdowski

Słowa kluczowe: rozwój regionalny i lokalny, metody oceny, metoda Herberta Gierscha
Key words: regional and local development, evaluation methods, Herbert Giersch's method

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono wyniki oceny poziomu rozwoju gmin województwa mazowieckiego z wykorzystaniem metody zaproponowanej przez H. Gierscha. Przedstawione wyniki wskazują na użyteczność proponowanej metody, jednak po wprowadzeniu niezbędnych modyfikacji (uproszczeń) mających na celu dostosowanie do badań niższego niż region szczebla organizacji społeczeństwa. Wyniki te dostarczają też informacji przydatnych przy kształtowaniu lokalnych polityk rozwoju.

WSTĘP

Planowanie działań mających na celu stymulowanie rozwoju lokalnego wymaga przeprowadzenia oceny stanu wyjściowego. Jednak ekonomia rozwoju, będąca w zasadzie teorią polityki gospodarczej dla krajów rozwijających się [Bartkowiak 2003, s. 269] nie oferuje zbyt wielu narzędzi analiz lokalnych, gdyż skupia się głównie na problemach niedorozwoju w układzie międzynarodowym [Piasecki 2007, s. 15-31]. Na potrzeby polityki integracyjnej w ramach Unii Europejskiej oraz polityki krajowej prowadzi się badania na szczeblu regionalnym [Brol 2006]. Przegląd stosowanych w tych badaniach metod, prezentowanych m.in. w pracach pod redakcją Danuty Strahl [2006] oraz René L. Freya, Stefana Schalteggera i Markusa Gmündera [2010], wskazuje, że w przypadku badań na poziomie lokalnym istnieje potrzeba poszukiwania nowych lub dostosowania już istniejących metod do nowych potrzeb. Wydaje się, że w celu określenia poziomu rozwoju jednostek samorządu terytorialnego przydatna może być metoda Herberta Gierscha powstała w roku 1979 dla badań regionalnych. Opis tej metody zawiera wspomniana praca R. L. Freya i współautorów [2010, s. 61-63], poświęcona ekonomii przestrzennej. Zdaniem tych naukowców, podobnie jak inne metody tego typu, została ona wyprowadzona intuicyjnie. Łączy w sobie wiele różnych koncepcji i mimo że brakuje jej uzasadnienia teoretycznego, znajduje zastosowanie do objaśniania obserwowanych w praktyce zjawisk. W metodzie tej dokonano niezbędnych modyfikacji uwzględniających dostępność danych

oraz postulat łatwości interpretacji mający istotne znaczenie w przypadku jej praktycznego wykorzystania. W prezentowanym opracowaniu przedstawiono wyniki badania poziomu rozwoju gmin województwa mazowieckiego z wykorzystaniem metody H. Gierscha. Badanie miało dwa cele: stworzenie wariantu metody przydatnego do prowadzenia analiz lokalnych oraz dostarczenie lokalnym gremiom decyzyjnym informacji o poziomie rozwoju zarządzanych przez nie jednostek podziału terytorialnego.

METODA H. GIERSCHA W BADANIACH DOTYCZĄCYCH ROZWOJU LOKALNEGO

H. Giersch przez analogię do teorii cyklu życia produktu¹ stworzył model poziomów rozwoju, zgodnie z którym powstają różne typy regionów. Różnią się one dochodem w przeliczeniu na mieszkańca, wzrostem gospodarczym, strukturą sektorową gospodarki, wielkością zatrudnienia, stopą bezrobocia, mobilnością przestrzenną (kierunkiem i nasileniem migracji) i gęstością zaludnienia. Wydaje się, że w przypadku analizy dokonywanej na poziomie lokalnym można, a nawet należy ograniczyć liczbę analizowanych zjawisk. Dotyczy to w pierwszej kolejności wielkości zatrudnienia. Przemawiają za tym dwa argumenty: na poziomie lokalnym występują znaczne przepływy siły roboczej pomiędzy jednostkami², co powoduje, że poziom zatrudnienia w gminie przestaje odzwierciedlać dokładną informację o aktywności ekonomicznej mieszkańców; statystyki publiczne nie udostępniają wystarczająco dokładnych danych o poziomie zatrudnienia na poziomie lokalnym. Można również zrezygnować z analizy struktury gospodarki w gminach. Są to obszary na tyle małe, że struktura sektorowa ich gospodarek może łatwo zostać zmieniona nawet przez jeden podmiot gospodarczy. Z drugiej strony struktura sektorowa gospodarki gmin często nie daje informacji o pewnych specyficznych funkcjach, które one pełnią. Wymienić tu można lokalizację obiektów służących podmiotom gospodarczym zlokalizowanym na innym obszarze, które przynoszą niekiedy znaczne dochody umożliwiające lepsze zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców. Ponadto, zrezygnowano z oceny dynamiki cech wykorzystanej przez H. Gierscha przy ustalaniu niektórych typów gmin. Było to podyktowane zamiarem uniknięcia błędów wynikających z przypadkowych wahań mogących wystąpić w poszczególnych jednostkach w krótkim okresie, niemających wiele wspólnego z ogólną tendencją zmian w nich występujących. Za tego typu uproszczeniem przemawia fakt, że wykorzystane czynniki pozwalają jednoznacznie zidentyfikować wyodrębnione przez autora koncepcji typy jednostek podziału administracyjnego (tab. 1.). Celowe też wydawało się ujednolicenie ocen wielkości poszczególnych cech. Autor koncepcji dzielił je na trzy klasy oceny: „niski”, „średni” i „wysoki”³.

Ze względu na to, że statystyki publiczne nie udostępniają potrzebnych do przeprowadzenia badania danych dotyczących dochodów ludności i wzrostu gospodarczego należało skonstruować miary, które mogłyby zastąpić brakujące informacje. Założono, że kwoty, które z tytułu udziału w zbieranym przez państwo podatku dochodowym od osób

¹ Cykl życia produktu – pojęcie z teorii marketingu oznaczające okres, w którym produkt jest obecny na rynku. Innymi słowy jest to rynkowy cykl życia produktu. Cykl ten składa się z czterech faz: wprowadzenie na rynek, wzrost sprzedaży, nasycenie/dojrzałość, spadek sprzedaży.

² Główny Urząd Statystyczny oszacował ich wielkość w roku 2006 na 260 tys. osób [www.stat.gov.pl].

³ Autor koncepcji stosował w pewnych przypadkach oceny tak, jak przyjęto w niniejszym opracowaniu, w przypadku oceny innych miar stosował skalę: „niski”, „wysoki” i „bardzo wysoki”.

Tabela 1. Typy gmin zgodne z koncepcją poziomów rozwoju regionu H. Gierscha

Typ gminy	Dochód na mieszkańca	Wzrost gospodarczy	Stopa bezrobocia
Zapóźniona	niski	niski	wysoka
Doganiająca	niski	wysoki	niska
Rozwinięta	średni	wysoki	niska
Dojrzała	średni	niski	niska
Wysoko rozwinięta	wysoki	średni	wysoka
Starzejąca się	średni	malejący	wysoka

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Frey i in. 2010].

fizycznych (PIT) zasilają budżety gmin, są proporcjonalne do dochodów osiąganych przez ich mieszkańców. Dlatego kwotę uzyskaną przez gminę z tego tytułu w przeliczeniu na jednego mieszkańca uznano za paliatyw wskaźnika dochodów ludności.

Wskaźnik pozwalający ocenić wysokość dochodów mieszkańców poszczególnych gmin na tle całej badanej populacji uzyskano, poddając unitaryzacji zerowanej dochody własne *per capita* gmin z tytułu udziału w podatku PIT. Wykorzystano w tym celu wzór (1):

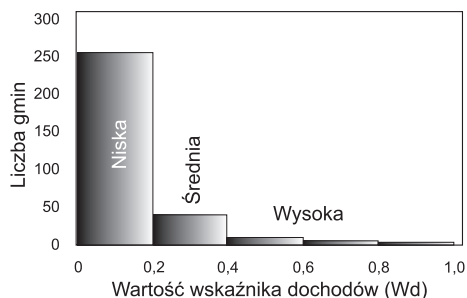
$$Wu_i = \frac{X_i - \min}{\max - \min} \quad (1)$$

gdzie: Wu_i – wartość zunitaryzowana określonej cechy charakteryzującej i -tą jednostkę samorządu terytorialnego (gminę), X_i – wartość cechy ustalona w i -tej jednostce samorządu terytorialnego, \min – minimalna wartość cechy w badanej populacji, \max – maksymalna wartość cechy, i – kolejny numer jednostki samorządu terytorialnego. Obliczoną w przedstawiony sposób miarę nazwano wskaźnikiem wysokości dochodów (Wd).

Wzrost gospodarczy dla każdej z jednostek oszacowano na podstawie wielkości własnych dochodów gmin przy wykorzystaniu zjawiska ich wysokiej korelacji z wielkością PKB obserwowanego na poziomie NUTS 3. Teoretyczne podstawy i sposób przeprowadzenia rachunku zostały omówione we wcześniejszych publikacjach [Lusawa 2009, 2012]. Na podstawie wielkości własnych dochodów gmin *per capita* w latach 2002 i 2010 oraz oszacowanych parametrów równań regresji własnych dochodów gmin *per capita* zagregowanych na poziomie NUTS 3 w funkcji PKB oszacowanego przez GUS na tym poziomie oszacowano wielkości PKB osiągnięte w skrajnych latach analizy. Następnie różnicę tych wielkości odniesiono do wyniku szacunkowego PKB w roku 2002.

WYNIKI BADAŃ UZYSKANE METODĄ H. GIERSCHA

Zebrane dane pozwoliły stwierdzić, że rozkład dochodów mieszkańców województwa mazowieckiego był prawostronnie asymetryczny (rys. 1.). Poszczególnym wartościom wskaźnika Wd obliczonego według wzoru (1) przyporządkowano następujące oceny:



Rysunek 1. Rozkład wskaźnika dochodów w badanej populacji

Źródło: opracowanie własne.

- niski dla wartości wskaźnika dochodów z przedziału 0-0,2 (256 gmin);
- średni dla wartości wskaźnika dochodów z przedziału 0,2-0,4 (41 jednostek);
- wysoki dla wartości wskaźnika dochodów większych niż 0,4 (17 gmin).

Zbliżone wyniki uzyskano, gdy podziału na grupy o różnej wartości wskaźnika dokonano z wykorzystaniem analizy skupień (*cluster analysis*) metodą Warda.

WZROST GOSPODARCZY

Jedynie 15 gmin (4,7%) w badanym okresie wykazało ujemny wzrost gospodarczy. Było wśród nich 13 wiejskich i 2 miejsko-wiejskie. Rozkład badanej cechy charakteryzował się prawostronną asymetrią rozkładu (tab. 2.). Zastosowano więc analogiczny system oceny. W 173 przypadkach wzrost gospodarczy oceniono jako niski, 115 gmin otrzymało notę średni, a 26 jednostek – wysoki.

Tabela 2. Ocena wzrostu gospodarczego jednostek objętych badaniem na podstawie ich oszacowanego udziału w PKB w roku 2010

Klasa	Granica		Gminy		Ocena
	dolna	górna	liczba	%	
1		0	15	4,8	niski
2	0	60	158	50,3	niski
3	60	120	115	36,6	średni
4	120	180	13	4,1	wysoki
5	180	240	10	3,2	wysoki
6	240		3	1,0	wysoki

Źródło: opracowanie własne.

MOBILNOŚĆ PRZESTRZENNA

Autor koncepcji zaproponował, aby przy klasyfikacji gmin wykorzystać wyniki pomiaru salda migracji. Miarę tę można traktować jako paliatyw pomiaru poziomu satysfakcji mieszkańców. W roku 2010 dodatnie saldo migracji na terenie województwa mazowieckiego wykazało 136 gmin, a ujemne – 176. Dwie jednostki nie wykazały zmian liczby ludności wywołanych jej ruchem.

BEZROBOCIE

Informacje na temat udziału osób bezrobotnych w liczbie mieszkańców w wieku produkcyjnym uzyskano z Banku Danych Lokalnych GUS [www.stat.gov.pl]. W roku 2010 wahał się on od 2,2% do 27,2%. Połowa gmin wykazywała bezrobocie niższe niż 8,6%, a 25% populacji objętej badaniem charakteryzowało bezrobocie wyższe niż 11,2%. Wskazuje to na prawostronną asymetrię rozkładu omawianej cechy.

Tabela 3. Rozkład bezrobocia w gminach województwa mazowieckiego w roku 2010

Klasa	Granica		Gminy		Ocena
	dolna	górna	liczba	%	
1	0	6	90	28,7	niski
2	6	12	165	52,5	średni
3	12	18	44	14,0	wysoki
4	18	24	10	3,2	wysoki
5	24	30	5	1,6	wysoki

Źródło: opracowanie własne.

OCENA GĘSTOŚCI ZALUDNIENIA

Informacje o gęstości zaludnienia poszczególnych jednostek podziału administracyjnego uzyskano z Banku Danych Lokalnych GUS [www.stat.gov.pl]. Oceny tej cechy dokonano oddzielnie dla miast, wsi i gmin miejsko-wiejskich. Gęstość zaludnienia w miastach wahała się od 220 do 3828 osób/km². Średnio wynosiła 1487 osób/km², ale w

połowie miast nie przekraczała 1045 osób. Za miasta o niskiej gęstości zaludnienia uznano te, w których wartość wskaźnika była niższa niż 1333,3 osoby/km². Miast zaliczonych do tej klasy było 21. W przypadku, gdy miasto charakteryzowało się gęstością zaludnienia wyższą niż 2666,6, uznawano ją za wysoką. Takich jednostek było 6. Pozostałe 8 miast uznano za jednostki o średniej gęstości zaludnienia.

Gminy wiejskie charakteryzowały się liczbą od 48 do 479 obywateli na jednostkę powierzchni. Zwraca uwagę fakt, że niektóre gminy wiejskie wykazywały gęstość zaludnienia większą od niektórych miast, co uzasadnia oddzielne oceny dla każdego z typów jednostek. Za wartości graniczne klas w przypadku gmin wiejskich przyjęto 33 osoby/km² i 66 osób/km². Wśród 50 gmin miejsko-wiejskich było 28 jednostek o niskiej, 12 o średniej i 10 o wysokiej gęstości zaludnienia.

Podjęta próba wykorzystania prezentowanej metody w badaniach na poziomie lokalnym wykazała, że niezbędne są kolejne jej modyfikacje. Liczba cech wykorzystywanych w analizie (5) oraz liczba klas wielkości, na którą były dzielone (2 do 3), powodowały, że w ramach badanej populacji można było wyodrębnić 161 grup, z których jedynie 6 ściśle odpowiadało kryteriom wymienionym przez autora koncepcji. Asymetryczny rozkład większości cech diagnostycznych spowodował, że spośród 314 jednostek jedynie 8 zostało sklasyfikowanych zgodnie z klasyfikacją H. Gierscha. Wszystkie należały do grupy „Zapóźniona”.

WYNIKI UZYSKANE UPROSZCZONĄ METODĄ H. GIERSCHA

W związku z uzyskanymi wynikami niezbędne okazało się dalsze ograniczenie liczby cech diagnostycznych i ich klas w celu zmniejszenia liczby potencjalnych grup. Zdecydowano się na wykorzystanie zmiennych charakteryzujących trzy aspekty rozwoju, a mianowicie: poziom urbanizacji, który zdaniem Marka Garbiczą [2005, s. 23] umożliwiając wykorzystanie ekonomii skali zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym, wpływa na konkurencyjność obszaru; poziom rozwoju gospodarczego; poziom subiektywnego zadowolenia mieszkańców. Ocenie podlegały zatem zmienne: „gęstość zaludnienia” „PKB *per capita*” i „saldo przemieszczeń mieszkańców”. Aby uniknąć błędów wynikających z przypadkowych wahań tej miary, zdecydowano, że bilans przemieszczeń ludności obejmie cały okres badawczy. Za rezygnacją ze zmiennej „dochód na mieszkańca” przemawiał fakt, że oszacowane wartości tej cechy były ściśle skorelowane z wartościami zmiennej „PKB *per capita*”. Liniowy model regresji między tymi zmiennymi wyjaśniał 72% całkowitej zmienności zmiennej zależnej. Uznano zatem, że obie zmienne niosą tę samą informację. Ostateczny sposób oceny poziomu rozwoju gmin przedstawia tabela 4.

Charakterystyczne było przestrzenne rozmieszczenie gmin zaliczonych do poszczególnych grup (rys. 2.). Większość rozwiniętych gmin zaliczonych do grupy 1. znajdowała się w zasięgu oddziaływania większych miast regionu. 38 spośród nich leżało na terenie warszawskiego obszaru metropolitalnego. Pozostałe znajdowały się w zasięgu oddziaływania: Ostrołki (Rzekuń), Płocka (Słupno, Stara Biała, Radzanowo), Radomia (Jedlińsk), Siedlec (wiejska gmina Siedlce). Poza zasięgiem oddziaływania większych miast regionu pozostawały jedynie: miasto Płońsk, wiejska gmina Garwolin. Przypadki te potwierdzają pewną prawidłowość obserwowaną w regionie, która polega na tym, że relatywnie wysoki udział we wzroście gospodarczym (PKB) regionu nie idzie w parze z ich zdolnością do zaspokajania potrzeb mieszkańców, przez co notują one ujemny przyrost ludności. Dotyczy to także Warszawy. Dane statystyczne publikowane przed ostatnią zmianą ustroju miasta pokazywały, że Warszawa podlega depopulacji

Tabela 4. Grupy gmin województwa mazowieckiego cechujące się podobieństwem rozwoju, wyodrębnione uproszczoną metodą H. Gierscha

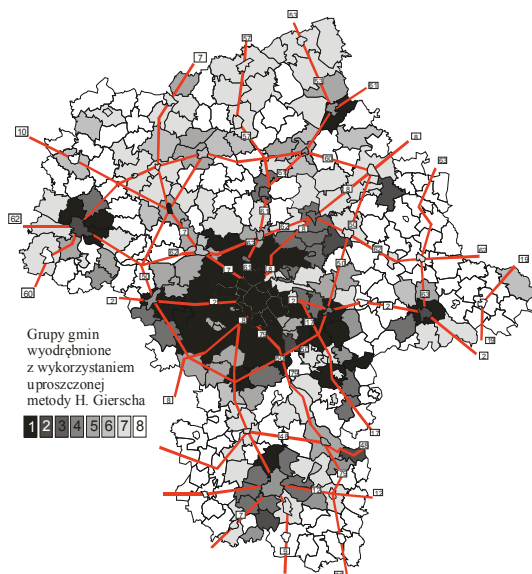
Gęstość zaludnienia (stopień urbanizacji)	PKB <i>per capita</i> (poziom rozwoju gospodarczego)	Saldo przemieszczeń mieszkańców (poziom satysfakcji społecznej)	Numer grupy	Liczebność	Określenie stopnia rozwoju grupy gmin
Wyższa od średniej w regionie	wyższy od średniej w regionie	dodatnie (wysoki)	1	47	rozwinęte
		ujemne (niski)	2	7	wysokorozwinęte – wyczerpujące potencjał rozwojowy
	niższy od średniej w regionie	dodatnie	3	26	dojrzałe
		ujemne	4	11	starzejące się
Niższa od średniej w regionie	wyższy od średniej w regionie	dodatnie	5	27	doganiające
		ujemne	6	15	odstające pod względem akceptacji społecznej
	niższy od średniej w regionie	dodatnie	7	65	odstające pod względem gospodarczym
		ujemne	8	116	zapóźnione
Niższa od średniej w regionie	wyższy od średniej w regionie	dodatnie	5	27	doganiające
		ujemne	6	15	odstające pod względem akceptacji społecznej
	niższy od średniej w regionie	dodatnie	7	65	odstające pod względem gospodarczym
		ujemne	8	116	zapóźnione

Źródło: opracowanie własne.

na obszarze centralnych dzielnic miasta [Lusawa 2012, s. 63]. Można zatem dzielnice te, podobnie jak Płock i Siedlce, zaliczyć do grupy 2. lub z Ostrołęką i Radomiem do grupy 4. Na takim rozwoju korzystają jednostki w pobliżu tych ośrodków. Uczestniczą one we wzroście gospodarczym większych miast, oferując równocześnie swym mieszkańcom wiele korzyści niedostępnych w miejscach nasilenia działalności gospodarczej.

Kartogram przedstawiony na rysunku 2. ukazuje szereg charakterystycznych cech rozwoju Mazowsza. Pierwszą z nich jest zróżnicowany zasięg oddziaływania największych miast regionu. Szacunkowe obliczenia przeprowadzone na podstawie regresji zmiennych charakteryzujących poziom rozwoju w funkcji odległości od określonego ośrodka wykazały, że Warszawa wpływa na procesy zachodzące w gminach, których centra administracyjne położone są nie dalej niż średnio 60,7 km od centrum miasta w kierunku zachodnim i południowym oraz 54,5 km w kierunku wschodnim i północnym. Mniejsze ośrodki wzmacniały rozwój jednostek położonych w promieniu od 6,3 do 28,8 km [Lusawa 2012, s. 166]. Nierównomierność oddziaływania oprócz Warszawy dostrzec można również w przypadku Płocka i Ostrołęki. Wydaje się to skutkiem utrwalonych historycznie uwarunkowań ich rozwoju. Ośrodki miejskie powstawały w przeszłości na wysokich brzegach rzek. Decydowały o tym względy

bezpieczeństwa (najazdy, powódzie). W przypadku Warszawy jest to lewy brzeg Wisły, w przypadku Płocka – prawy. Dostępność rozwijających się miast była ograniczona od strony rzeki liczbą przepraw⁴. Znalazło to odbicie w kształcie układu komunikacyjnego. Drogi stanowiły w przeszłości i stanowią obecnie osie, wzdłuż których rozwój przenosi się ku obszarom słabiej rozwiniętym. Można jednak również uzasadnić tezę, że są one kanałami, którymi czynniki produkcji przepływają z jednostek wykazujących symptomy niedorozwoju ku centróm gospodarczym. Świadczy o tym m.in. przestrzenna analiza liczby osób dojeżdżających do pracy poza gminą będącą ich miejscem zamieszkania [Lusawa 2012, s. 88-93].



Rysunek 2. Przestrzenny rozkład gmin należących do wyodrębnionych grup
Źródło: opracowanie własne.

CHARAKTERYSTYKA GRUP GMIN O PODOBNYM POZIOMIE ROZWOJU

Grupę 1. tworzyły: 4 miasta (Płońsk, Pruszków, Warszawa, Ząbki), 33 gminy wiejskie i 10 podwarszawskich gmin miejsko-wiejskich. Jednostki te zajmowały łącznie obszar 4608 km² (13,0% powierzchni regionu). Zamieszkiwało je 2 479 017 osób (47,1% mieszkańców województwa). Charakteryzował je wyższy niż średnio stopień urbanizacji.

Wysoka gęstość zaludnienia, wynosząca średnio 538 osób/km² (od 65 w najrzadziej zaludnionej gminie wiejskiej do 3288 osób/km² w najgęściej zasiedlonym mieście), świadczy o potencjale rynku wewnętrznego, który pozwala na stosowanie bardziej wydajnych technik wytwarzania i dystrybucji, co sprzyja powstawaniu różnorodnych zjawisk synergicznych zarówno w sferze gospodarki [Arthur 1990, s. 92-99], jak i w jej otoczeniu instytucjonalnym [Garbicz 2005]. Potwierdza to wysoki poziom rozwoju gospodarczego mierzony udziałem gminy w PKB (średnio 45 271 zł *per capita* w roku 2010). Zwraca uwagę fakt, że pod względem wielkości PKB w przeliczeniu na mieszkańca za Warszawą ulokowało się 18 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich wyprzedzających kolejne w tym rankingu miasto (Ząbki). Były to jednostki otaczające stolicę, co pozwala stwierdzić, że ich gospodarka była zespolona z jej gospodarką. Wysoki stopień satysfakcji społecznej przejawia się wzrostem liczby mieszkańców. Pomiędzy latami 2002 i 2010 wyniósł on od 4 osób na 1000 mieszkańców w wiejskiej gminie Kołbiel, 7 osób w Warszawie i 8 w Pomiechówku do 540 osób na 1000 obywateli Jabłonny, 461 – Lesznowoli i 453 – Słupna (powiat płocki). Zwiększenie liczby mieszkańców pozostaje w związku z dochodami, na co wskazują wielkości wpływów podatkowych gmin. Z tytułu

⁴ W Warszawie do 1875 roku funkcjonował jeden most. Drugi wzniosły władze carskie na potrzeby kolei i ruchu drogowego, a następnie rozbudowały go w 1908 roku. Kolejny most dla ruchu pieszego i kołowego (most Poniatowskiego) oddano do użytku w 1914 roku.

Tabela 5. Charakterystyka grupy 1. (gminy rozwinięte) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	2 017	43 037	642	7	0
	maksimum	3 265	109 175	1 984	288	27
	średnio	3 243	70 204	1 239	121	11
Gminy wiejskie	minimum	65	19 271	268	4	-2
	maksimum	479	87 746	2 140	540	39
	średnio	120	42 266	799	158	15
Gminy miejsko-wiejskie	minimum	172	34 940	618	36	5
	maksimum	610	73 958	2 379	287	26
	średnio	308	51 728	1 188	141	14

Źródło: opracowanie własne.

udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych jednostki należące do omawianej grupy osiągały w roku 2010 dochody od 268 zł do 2379 zł (średnio 880 zł) w przeliczeniu na mieszkańca rocznie. Ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój był również niski udział bezrobotnych w ludności w wieku produkcyjnym, wynoszący średnio 5,5%. Nie bez znaczenia dla mieszkańców były również usługi świadczone przez sektor publiczny, który dysponował znacznymi kwotami pochodzącymi z własnych dochodów. Wynosiły one od 938 zł (gmina Borowie) do 4893 zł w przeliczeniu na mieszkańca (Warszawa). Średnia wielkość własnych dochodów gmin należących do omawianej grupy wyniosła 2082 zł *per capita*. Napływ ludności przy wysokiej gęstości zaludnienia nakazuje zwrócić uwagę na możliwość ujawnienia się, zwłaszcza w miastach, barier rozwojowych w postaci konfliktów o podłożu przestrzennym, spowalniających rozwój lub zwiększających jego koszty. O pojawieniu się barier rozwojowych może świadczyć ujemne saldo migracji, które w roku 2010 zaobserwowano w Płońsku oraz w wiejskich gminach Borowie i Celestynów. Jednostkom tym może w przyszłości grozić przejście do grupy 2.

Grupa 2. składa się z 7 jednostek: 2 miast (Płock i Siedlce), 4 gmin wiejskich (Jadów, Małkinia Górna, Sieciechów i Wierzbica) i 1 miejsko-wiejskiej (Karczew). Zajmowały one łącznie 608 km² (1,7% powierzchni województwa). Liczyły 251 223 osoby (4,8% mieszkańców Mazowsza). W dwóch byłych miastach wojewódzkich zaliczonych do grupy żyły 200 994 osoby. Przeciętna gęstość zaludnienia wynosiła 413 osób/km², a więc znacząco mniej niż w grupie 1. Od poprzedniej grupy grupa 2. różniła się ponadto ujemnym przyrostem liczby ludności (średnio 13 osób na 1000 mieszkańców), co wskazuje, iż jednostki tej grupy cechuje niska atrakcyjność dla obecnych i potencjalnych mieszkańców i w związku z tym omawiane jednostki tracą wskazane przez Briana W. Arthura i Marka Garbicza przewagi konkurencyjne. Dlatego można je zaliczyć do gmin wysoko rozwiniętych – wyczerpujących możliwości rozwoju. Ogółem liczba obywateli omawianej grupy jednostek w latach 2002-2010 zmniejszyła się o 4375 osób. Zjawisko to wiązać można z relatywnie mniejszym udziałem gmin w PKB (średnio 35 945 zł *per capita*, czyli 79% wielkości charakteryzującej grupę 1.) i niższymi dochodami mieszkańców. Dochody gmin z tytułu podatku PIT wynosiły średnio

Tabela 6. Charakterystyka grupy 2. (gminy wysokorozwinięte – wyczerpujące potencjał rozwojowy) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	1 417	45 160	842	-27	-5
	maksimum	2 384	70 778	1 037	-5	-3
	średnio	1 901	57 969	940	-16	-4
Gminy wiejskie	minimum	67	19 105	233	-21	-5
	maksimum	108	30 286	368	0	-2
	średnio	84	24 750	287	-11	-4
Gminy miejsko-wiejskie	minimum					
	maksimum	195	36 570	624	-9	-2
	średnio					

Źródło: opracowanie własne.

517 zł w przeliczeniu na obywatela (59% wielkości charakteryzującej grupę 1.). Znacznie wyższy był ponadto poziom bezrobocia, który przekraczał 10,5%. Opisane różnice były dostrzegalne we wszystkich typach gmin (tab. 6.).

Grupa 3. liczyła 256 214 osoby (4,9% Mazowszan) zamieszkujących: w 3 miastach (Legionowo, Mińsk Mazowiecki i Żyrardów), 19 gminach wiejskich i 5 gminach miejsko-wiejskich (Halinów, Pułtusk, Tłuszcz, Wołomin, Wyszaków). Zajmowała ona 2376 km² (4,7% regionu). Średnia gęstość zaludnienia wynosiła 184 osoby/km². Omawiana grupa cechowała się relatywnie niskim wzrostem gospodarczym przy wysokim poziomie społecznej akceptacji (satysfakcji) społecznej. Mimo że udział w PKB omawianej grupy jednostek wynosił 18 342 zł w przeliczeniu na obywatela (26% wielkości ustalonej w grupie 1.

Tabela 7. Charakterystyka grupy 3. (gminy dojrzałe) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	2 973	33 378	605	2	1
	maksimum	3 816	37 713	870	78	10
	średnio	3 277	35 244	776	46	5
Gminy wiejskie	minimum	62	9 176	144	3	-2
	maksimum	184	18 530	446	132	21
	średnio	86	14 070	279	61	5
Gminy miejsko-wiejskie	minimum	178	14 583	393	12	-2
	maksimum	824	29 049	675	207	19
	średnio	279	24 432	549	74	4

Źródło: opracowanie własne.

i 48% wielkości charakteryzującej grupę 2.), wielkość kwoty udziału w podatku PIT – 384 zł, a stopa bezrobocia (10,2%) była zbliżona do tej, jaka charakteryzowała grupę 2., to liczba mieszkańców zwiększyła się w omawianym okresie o 23 372 osoby (5,6%). Jest to dowód na to, że na poziom zaspokojenia potrzeb ludności, a w konsekwencji na poziom jej zadowolenia silnie wpływają czynniki inne niż uzyskiwane dochody. Należą do nich: środowisko społeczne czy środowisko naturalne, preferowany przez daną społeczność lokalną styl życia itp. Wskazuje na to również obserwowany we wszystkich omawianych dotąd grupach fakt, że przyrost ludności w miastach, gdzie dochody ludności były najwyższe, był procentowo niższy niż w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich (tab. 7.). Jednostki zaliczone do grupy 3., zgodnie z propozycją H. Gierscha, określono jako „dojrzałe”. W przypadku utrzymania się tendencji wzrostu ludności można oczekiwać zwiększenia się tempa wzrostu gospodarczego i dołączenia części jednostek do grupy gmin rozwiniętych. Odwrócenie się trendu spowoduje ich degradację do grupy 4.

Grupa 4. ze względu na zmniejszanie się tempa wzrostu gospodarczego i ubytek czynnika ludzkiego została określona jako „starzejąca się”. W okresie objętym badaniem tworzyło ją: 4 miasta (Ostrołęka, Radom, Piastów, Sochaczew) i 7 gmin wiejskich (Cegłów, Garbatka-Letnisko, Mirów, Parysów, Sanniki, Tczów, Sobienie-Jeziory). Ogółem na powierzchni 627 km² zamieszkiwało w nich 367 436 osób. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła 586 osób/km². Tak wysoka wartość wskaźnika wynikała z faktu, że w skład grupy weszły największe po Warszawie miasta regionu: Radom (222 tys. mieszkańców), Ostrołęka (54 tys.), Sochaczew (38 tys.), Piastów (23 tys.). W miastach tych zamieszkiwało zatem 91,6% ludności omawianych jednostek. W analizowanym okresie populacja omawianej grupy zmniejszyła się o 9854 osoby (2,6%). Najwyższym wskaźnikiem depopulacji (13,8%) odznaczała się wiejska gmina Mirów. Tak wysoka wartość omawianej miary związana była ze zmianą granic administracyjnych jednostki, co wskazuje na to, że część jej obywateli uznała, iż w ramach innej wspólnoty znajdzie korzystniejsze warunki życia i rozwoju. Wysoką wartością wskaźnika depopulacji cechowały się również: Sanniki (3,5%), Cegłów (3,3%) i Radom (3,2%), którego liczba mieszkańców zmniejszyła się o 7423 osoby. W przypadku Sochaczewa oraz gmin wiejskich Garbatka-Letnisko, Tczów i Parysów ubytek liczby mieszkańców wyniósł zaledwie 0,4-0,8%. Był zatem na tyle mały, że można oczekiwać odwrócenia się niekorzystnych tendencji i przejścia tych jednostek do grupy 3. Jednak relatywnie wysokie ujemne wskaźniki migracji nakazują ostrożność przy formułowaniu takich sądów.

Tabela 8. Charakterystyka grupy 4. (gminy starzejące się) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	1 470	30 170	618	-32	-6
	maksimum	3 829	40 435	1 061	-5	-3
	średnio	1 945	35 374	771	-17	-5
Gminy wiejskie	minimum	65	5 545	84	-138	-5
	maksimum	72	16 290	361	-4	4
	średnio	68	11 397	210	-37	-1

Źródło: opracowanie własne.

Grupa 5. (gminy doganiające) liczyła łącznie 27 gmin, w tym 5 miast położonych w bezpośredniej bliskości Warszawy (Józefów, Milanówek, Nowy Dwór Mazowiecki, Otwock, Podkowa Leśna), 17 gmin wiejskich oraz 5 gmin miejsko-wiejskich (Kozienice, Mszczonów, Różan, Serock, Tarczyn). Jednostki te zajmowały łącznie obszar 2836 km² zamieszkiwany przez 274 966 osób. Gęstość zaludnienia, wynosząca 97 osób/km², była, mimo zaliczenia do grupy kilku ważnych dla regionu miast, charakterystyczna raczej dla obszarów wiejskich niż zurbanizowanych. Można zatem stwierdzić, że jeżeli przyrost ludności, który w badanym okresie wyniósł 13 840 osób (5,3%) będzie się utrzymywać w przyszłości, nie doprowadzi do wyczerpania zasobów rozwojowych (np. przestrzeni). Za tym, że rozwój omawianej grupy gmin powinien okazać się trwały w czasie, przemawiają dodatkowo wysokie wartości szacowanego udziału PKB i świadczącego o dochodach ludności udziału gmin w podatku PIT.

Tabela 9. Charakterystyka grupy 5. (gminy doganiające) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	395	46 782	716	24	-3
	maksimum	1 256	79 005	2 466	132	15
	średnio	922	55 855	1 343	65	6
Gminy wiejskie	minimum	24	19 161	138	5	-4
	maksimum	58	72 571	578	151	15
	średnio	46	29 457	279	41	3
Gminy miejsko-wiejskie	minimum	53	44 464	283	7	-4
	maksimum	127	67 962	969	171	23
	średnio	100	54 751	555	65	4

Źródło: opracowanie własne.

Grupa 6. (gminy odstające pod względem akceptacji społecznej) liczyła 15 gmin, w tym: 2 miasta (Ciechanów i Pionki), 12 gmin wiejskich i miejsko-wiejską gminę Zakroczym. Jednostki te zajmowały powierzchnię 173 km² i w roku 2010 liczyły 131 839 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosiła średnio 76 osób/km². Przyrost liczby mieszkańców we wszystkich jednostkach był ujemny. Ogółem populacja je zamieszkująca zmniejszyła się o 2968 osób (2,2%). Największy procentowy ubytek mieszkańców (6,4%) zaobserwowano w wiejskiej gminie Sarnaki. W pozostałych jednostkach zawierał się on w przedziale od 0,3% (Młynarze) do 2,9% (Lutocin, Mokobody). Gmina Mokobody, podobnie jak Opinogóra Górna, wykazywały się nieznacznie ujemnym bilansem ludności i dodatnim bilansem migracji w ostatnim roku analizy, dlatego mają szansę dołączyć do grupy gmin „doganiających”.

Grupę 7. (gminy odstające pod względem gospodarczym) tworzyło 65 gmin o łącznej powierzchni 8358 km². Zamieszkiwało tam 646 302 osoby. Ze względu na wzrost liczby mieszkańców o 24 167 osób gęstość zaludnienia tego obszaru zwiększyła się w badanym okresie z 73 do 75 osób/km². Wzrost liczby ludności, mimo relatywnie niskiego udziału w PKB (17 953 zł w przeliczeniu na mieszkańca) i stosunkowo niskich dochodów ludności powodujących, że udział gmin w podatku dochodowym od osób fizycznych wyniósł 328 zł

Tabela 10. Charakterystyka grupy 6. (gminy odstające pod względem akceptacji społecznej) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	1 105	45 575	422	-21	-9
	maksimum	1 380	54 054	621	-20	-8
	średnio	1 283	49 815	521	-21	-9
Gminy wiejskie	minimum	24	19 437	128	-64	-6
	maksimum	62	30 511	296	-3	8
	średnio	37	23 217	187	-23	-2
Gminy miejsko-wiejskie	minimum					
	maksimum	87	37 882	409	-18	-2
	średnio					

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 11. Charakterystyka grupy 7. (gminy odstające pod względem gospodarczym) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	220	16 013	301	8	-7
	maksimum	1 046	40 408	1 134	259	19
	średnio	666	31 612	651	60	1
Gminy wiejskie	minimum	20	8 043	113	0	-9
	maksimum	62	18 712	570	129	10
	średnio	44	13 543	229	21	0
Gminy miejsko-wiejskie	minimum	27	10 006	179	5	-5
	maksimum	142	27 655	411	71	7
	średnio	76	17 523	301	25	-1

Źródło: opracowanie własne.

w przeliczeniu na obywatela, świadczy o istnieniu pozaekonomicznych atutów, które wpływały na decyzje dotychczasowych i przyszłych mieszkańców. Ludność 13 miast zliczonych do omawianej grupy zwiększyła się o 14 509 osób (7,0%). Były to jednostki średniej wielkości (średnia liczba mieszkańców – 17 165 osób), o niskiej gęstości zaludnienia (średnio 666,1 osób/km²). Ludność gmin wiejskich zaliczonych do grupy 7. wzrosła o 5617 (2,2%), a miejsko-wiejskich o 5617 osób (2,5%). Wskaźniki te świadczą o tym, że atrakcyjność mniejszych ośrodków (wchodzących w skład gmin miejsko-wiejskich) była porównywalna z tą, jaka cechowała jednostki typowo wiejskie omawianej grupy. Zjawisko to można wyjaśnić ich peryferyjnym położeniem względem ważniejszych ośrodków gospodarczych.

Grupa 8. (gminy zapóźnione) obejmowała 116 jednostek, czyli 36,9% gmin w regionie. W grupie tej znalazły się 2 peryferyjnie położone miasta powiatowe (Gostynin i Sierpc), 99 gmin wiejskich i 15 gmin miejsko-wiejskich. Liczyły one łącznie 679 085 mieszkańców (13,0% obywateli Mazowsza) żyjących na obszarze 14 408 km² (40,5% powierzchni województwa). Średnia gęstość zaludnienia wynosiła 47 osób/km² (748 osób/km² w miastach, 42 osoby/km² w gminach wiejskich i 62 osoby/km² w gminach miejsko-wiejskich). Niskiej gęstości zaludnienia, świadczącej o małym potencjale rynku wewnętrznego, towarzyszyły również niskie wskaźniki poziomu rozwoju gospodarczego. W zestawieniu z ujemnym bilansem migracji mogą one świadczyć o ujawnieniu się w analizowanej grupie gmin mechanizmu błędnego koła opisanego przez Ragnara Nurksego⁵.

Tabela 12. Charakterystyka grupy 8. (zapóźnione) wyodrębnionej uproszczoną metodą H. Gierscha

Wyszczególnienie		Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	Szacowany udział gminy w PKB <i>per capita</i> [zł]	Kwota udziałów gmin w podatku PIT w roku 2010 [zł]	Wzrost liczby mieszkańców w latach 2002-2010 [osób/1000 mieszkańców]	Saldo migracji w roku 2010
Miasta	minimum	605	25 270	490	-9	-8
	maksimum	990	28 406	516	-3	-5
	średnio	748	26 838	503	-6	-6
Gminy wiejskie	minimum	22	5 378	105	-138	-15
	maksimum	62	18 555	406	0	14
	średnio	42	12 198	193	-30	-3
Gminy miejsko-wiejskie	minimum	27	10 784	179	-50	-6
	maksimum	98	29 292	436	0	9
	średnio	62	17 520	281	-20	-2

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Przedstawione wyniki wskazują, że metoda zaproponowana przez H. Gierscha, służąca do określania poziomu rozwoju regionu, po wprowadzeniu niezbędnych modyfikacji może być z powodzeniem zastosowana do oceny jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzone zmiany uwzględniają dostępność danych w statystykach publicznych oraz postulat łatwości interpretacyjnej. Ma to istotne znaczenie ze względu na możliwość interpretacji wyników przez osoby odpowiedzialne za kształtowanie polityki rozwoju na najniższych

⁵ Teoria wyjaśniająca przyczyny, dla których biedne kraje nie mogą wydobyć się z zacofania. Tkwią one w układach sprzężeń zwrotnych ujemnych. Pierwszy układ takich sprzężeń (pierwszy krąg ubóstwa R. Nurksego) występuje po stronie podaży. Niskie oszczędności powodują niski poziom inwestycji. Efektywność gospodarki pozostaje niska, co uniemożliwia zwiększenie dochodów i oszczędności. Drugi krąg ubóstwa występuje po stronie popytu. Niskie dochody ludności ograniczają popyt, co zniechęca inwestorów. Brak kapitału ogranicza wydajność pracy i dochody ludności. Według R. Nurksego, sposobem na przezwycięzenie kręgu zacofania miała być koncepcja zrównoważonego wzrostu poprzez inwestycje kapitału, które doprowadzą do stopniowego podnoszenia wydajności pracy, ograniczenia bariery popytu i małej chłonności rynku, zwiększenia produkcji i ostatecznie do wzrostu dochodów ludności. R. Nurkse zakładał, że kraje rozwijające się nie są w stanie samodzielnie zapoczątkować wychodzenia z kręgu biedy i zacofania. Jest to możliwe jedynie pod warunkiem napływu kapitału zagranicznego (np. w ramach pomocy udzielanej przez kraje rozwinięte).

szczeblach organizacji społeczeństwa. Dlatego liczbę cech diagnostycznych ograniczono do trzech, a liczbę ich klas do dwóch. Dzięki temu uzyskano osiem grup, do których można jednoznacznie przypisać wszystkie badane jednostki. Ponieważ wybrane cechy diagnostyczne charakteryzują poziom urbanizacji, rozwoju gospodarczego i satysfakcji mieszkańców, za ich pomocą można określić poziom rozwoju poszczególnych jednostek podziału terytorialnego. Można też wykazać symptomy wzrostu lub spadku dynamiki rozwoju w przyszłości. Przestrzenna analiza uzyskanych wyników pozwala pogłębić wiedzę o procesach zachodzących w skali regionalnej, przykładowo o sile i zasięgu oddziaływania ważniejszych ośrodków gospodarczych regionu czy rozkładzie poziomu satysfakcji społecznej. Można zatem uznać, że zmodyfikowana metoda H. Gierscha może być narzędziem przydatnym przy kształtowaniu polityki na szczeblu lokalnym i regionalnym, w tym planowania podziału środków przeznaczonych na wsparcie rozwoju.

LITERATURA

- Arthur W. 1990: *Positive Feedbacks in the Economy*, „Scientific American”, nr 262, s. 92-99.
- Bartkowiak R. 2003: *Historia myśli ekonomicznej*, PWE, Warszawa.
- Brol R. 2006: *Rozwój regionalny jako kategoria ekonomiczna*, [w] *Metody oceny rozwoju regionalnego*, D. Dtrshl (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, s. 13-15.
- Frey R.L., Schaltegger S., Gmünder M. 2010: *Räumliche Ökonomie Theoretische Grundlagen*, CREMA Center for Research in Economics, Management and the Arts, Basel/Zürich
- Garbicz M. 2005: *Niedorozwój a korzyści skali*, [w] *Szkice ze współczesnej teorii ekonomii*, W. Pachol (red.), Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, <http://wbs.lcs.net.pl/pliki/garbicz3.pdf>.
- Lusawa R. 2009: *Possibilities of assessing the diversity of economic growth at level lower than NUTS 3*, „Annals of The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists”, t. XI, z 6, s. 88-92.
- Lusawa R. 2012: *Trwały rozwój w skali regionalnej i lokalnej, koncepcja i działania*, Wieś Jutra, Warszawa.
- Piasecki R. 2007: *Ewolucja teorii rozwoju krajów biednych*, [w] *Ekonomia rozwoju*, R. Piasecki (red.), PWE, Warszawa.
- Strahl D. (red.) 2006: *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- www.stat.gov.pl

Roman Lusawa

POSSIBILITY OF MAKING USE OF HERBERT GIERSCH'S CONCEPT OF DEVELOPMENT LEVELS FOR THE CLASSIFICATION OF COMMUNES FOR THE NEEDS OF LOCAL DEVELOPMENT MANAGEMENT ILLUSTRATED WITH AN EXAMPLE OF MAZOWIECKIE PROVINCE

Summary

The study presents the results of the evaluation of the development level of mazowieckie province communes with the use of the method put forward by H. Giersch. The results presented in the study indicate the usefulness of the suggested method, however only after necessary modifications (simplifications) aiming at adjustment of the lower than the region level of the organisation of society to the research. The results also provide information useful for shaping the local development policies.

Adres do korespondencji
dr inż. Roman Lusawa

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie, Oddział Poświętne w Płońsku
ul. Sienkiewicza 11, 09-100 Płońsk
tel. (23) 663 07 33
email: roman.lusawa@modr.mazowsze.pl