

## STATYSTYCZNA ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY MIARAMI DOBROBYTU I WSKAŹNIKAMI SATYSFAKCJI MIESZKAŃCÓW W GMINACH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

*Roman Lusawa*

Wydział Zarządzania Europejskiej Uczelni Informatyczno-Ekonomicznej w Warszawie  
Dziekan wydziału: dr inż. Janusz B. Berdowski

Słowa kluczowe: dobrobyt ekonomiczny, zadowolenie społeczne, rozwój lokalny  
*Key words: economic prosperity, community satisfaction, local development*

S y n o p s i s. Trwały poziom zadowolenia społeczeństwa jest jednym z czynników znacząco wpływających na warunki gospodarowania i rozwój. Uznaje się, że jest on pochodną subiektywnych porównań warunków życia (dobrobytu) na danym obszarze z ofertą innych terenów. W opracowaniu przedstawiono wyniki badania zależności między wielkością wskaźnika będącego paliatywem, uznawanego za miarę dobrobytu, produktu krajowego brutto przeliczonego na mieszkańca i miarę zadowolenia ludności. Badaniem objęto gminy województwa mazowieckiego. Wykorzystano dostępne dane z lat 2002-2013.

### WPROWADZENIE

Skuteczność polityki gospodarczej zależy w dużej mierze od uwzględniania w niej poziomu satysfakcji mieszkańców [Stiglitz 2004]. Dotyczy to zwłaszcza działań na poziomie lokalnym na terenach wiejskich, gdzie ze względu na przestrzenne rozproszenie i niewielką liczbę ludności trwałe zadowolenie, a zwłaszcza niezadowolenie ludności, w przeciwieństwie do chwilowych wahań nastrojów, ma istotny wpływ na przebieg procesów gospodarczych. W dłuższej perspektywie niski poziom satysfakcji prowadzi do napięć i zmian strukturalnych, których neutralizacja wymaga uruchamiania przez państwo znacznych, a z punktu widzenia rozwoju, jałowych nakładów materialnych i ludzkich [Garbicz 2007, s. 22].

Przestrzenne zróżnicowanie poziomu zadowolenia decyduje o kierunkach i nasileniu migracji, która zmieniając chłonność poszczególnych rynków lokalnych znacząco wpływa na ich konkurencyjność. Zdaniem Marka Garbicza [2005], rynki o większym potencjale popytowym umożliwiają przedsiębiorcom wykorzystanie zjawiska ekonomii skali produkcji. Sukces jednych firm pobudza rozwój innych, dzięki czemu gospodarka lokalna staje się bardziej złożona i kompletna. Powstają podstawy rozwoju otoczenia instytucjonalnego. W ten sposób początkowe przewagi wynikające ze wzrostu gęstości zaludnienia ulegają pogłębieniu i utrwaleniu.

Przewagi konkurencyjne określonych ośrodków mogą być impulsem rozwojowym terenów do nich przyległych. Jednak zmiany struktury popytu na lokalnych rynkach, w tym tak istotnych jak rynek zatrudnienia, rynek mieszkań czy usług publicznych, powodują powstanie nierównowag, których usuwanie wymaga poważnych nakładów. Tłumi to bodźce rozwojowe wychodzące z ośrodków wzrostu. Przemieszczenia ludności ku biegunom wzrostu wpływają też raczej niekorzystnie na proces tworzenia kapitału społecznego, którego znaczenie podkreślają, m.in. koncepcja regionalnego środowiska (ang. *milieu*) Denisa Maillata [Frey i in. 2010, s. 85-87] czy koncepcja uczącego się regionu Richarda Floridy [Brol 2006, s. 24-25]. Rozwój staje się dwubiegunowy. Dlatego pomiar poziomu satysfakcji społecznej na szczeblu lokalnym powinien być przedmiotem zainteresowania polityki i ekonomii.

Badania prowadzone za granicą [m.in.: Binswanger 2010, Layard 2009] oraz w kraju [m.in.: Czapiński 2012, Lusawa 2012, Wojnar, Kasprzyk 2013] wskazały, że najważniejszym, choć nie jedynym, stymulatorem zadowolenia mieszkańców jest wielkość produktu krajowego brutto (PKB) przypadająca na mieszkańca. Stąd tak wielkie zainteresowanie władzy politycznej wszystkich szczebli pobudzaniem rozwoju gospodarczego.

## CEL I METODY

Celem opracowania jest przedstawienie zależności pomiędzy wielkością wskaźnika pozwalającego ocenić wielkość PKB *per capita* w gminach a poziomem zadowolenia mieszkańców gmin województwa mazowieckiego.

Badanie wymagało zastosowania specyficznych miar, zarówno do oceny poziomu satysfakcji mieszkańców, jak i wielkości ich udziału w wytworzonym PKB. Dodatkowo możliwość wykorzystania uzyskanych wyników w praktyce skłaniała do użycia wskaźników jak najprostszych i zrozumiałych dla osób niezajmujących się zawodowo analizami rozwoju (np. radni gmin wiejskich) oraz do wykorzystania danych liczbowych łatwo dostępnych w Banku Danych Lokalnych na stronie internetowej Głównego Urzędu Statystycznego [www.stat.gov.pl].

## OCENA WIELKOŚCI UDZIAŁU SPOŁECZNOŚCI LOKALNYCH W PKB

Główny Urząd Statystyczny nie udostępnia danych o wielkości PKB ani PKB *per capita* na poziomie niższym niż NUTS 3. Istnieje jednak możliwość oszacowania tych wielkości. Udowodniony na poziomie NUTS 3 bardzo silny związek (tab. 1.) między wielkością PKB *per capita* oraz przeliczonymi na mieszkańca dochodami gmin z podatków dochodowych od osób fizycznych (PIT) i osób prawnych (CIT) pozwala założyć, że proporcje na poziomie NUTS 4 (powiaty) i NUTS 5 (gminy) są zbliżone. Zatem dysponując dokładnymi danymi dotyczącymi dochodów gmin z podatków dochodowych, można oszacować udział ich mieszkańców w PKB wytworzonym w regionie<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Podatek PIT zasila budżet tej gminy, w której mieszka podatnik, niezależnie od tego, gdzie osiągnął on dochód. Zatem wielkość PKB szacowana na podstawie podatków dochodowych odzwierciedla raczej jego wielkość wytworzoną przez mieszkańców gminy niż wielkość powstałą na jej terytorium.

Tak wyznaczone miary dobrobytu byłyby jednak mało przydatne, gdyż obiektywny poziom zaspokojenia potrzeb mieszkańców jedynie w nieznacznym stopniu wpływa na ich poczucie dobrobytu lub niedostatku. Zależy ono bowiem od czynnika subiektywnego. Dlatego przedmiotem badania nie może być bezwzględna wielkość PKB czy PKB *per capita*, będąca udziałem mieszkańców poszczególnych gmin, lecz zróżnicowanie tej wielkości. W celu uzyskania miary zróżnicowania oszacowane wielkości PKB *per capita* poszczególnych jednostek poddano unitaryzacji zerowanej [Kukuła 2002]. Tak skonstruowaną miarę nazwano wskaźnikiem produktywności zasobów ludzkich (*Wpzl*). Pokazuje ona, jak na tle badanej populacji lokuje się dana gmina i dostarcza więcej użytecznych informacji niż miara ujmująca bezwzględną wartość cechy.

Tabela 1. Oszacowane współczynniki równań regresji wielorakiej PKB *per capita* w funkcji dochodów *per capita* gmin z podatków dochodowych od osób fizycznych (PIT) i prawnych (CIT) na podstawie danych GUS dla subregionów NUTS 3

Rok, dla którego wykonano obliczenia	Stała równania regresji	Współczynniki kierunkowe dla zmiennych niezależnych		R <sup>2</sup>
		PIT	CIT	
2002	7 418,4	43,6	183,7	94,5
2003	6 787,0	52,8	168,7	94,7
2004	9 944,4	30,1	104,6	94,2
2005	10 241,2	26,9	116,6	95,7
2006	12 084,6	21,1	122,8	94,9
2007	13 023,1	19,0	111,5	95,5
2008	13 514,1	20,7	99,0	94,7
2009	14 114,1	22,5	122,6	93,7
2010	15 517,3	16,7	217,1	95,6
2011	14 997,6	20,3	193,8	96,4

Źródło opracowanie własne.

## OCENA POZIOMU ZADOWOLENIA SPOŁECZNEGO

Poziom zadowolenia mieszkańców można ocenić na podstawie zbiorowych reakcji ludności. Przy założeniu, że ludzie „głosują nogami”, o zadowoleniu lub braku satysfakcji na określonym obszarze świadczy saldo migracji. Biorąc pod uwagę opóźnienie między decyzją o zmianie miejsca zamieszkania a jego realizacją, zdecydowano, że o poziomie zadowolenia mieszkańców w danym roku świadczy saldo migracji w danym roku i dwóch latach po nim następujących. Jest ono wypadkową dwóch niezależnych od siebie procesów: emigracji i imigracji. O każdym z nich decyduje wynik dokonywanego przez ludzi rachunku korzyści i kosztów wynikających ze zmiany miejsca zamieszkania, przy czym porównywane są znane korzyści zamieszkiwania w danym miejscu ze spodziewanymi korzyściami osiedlenia się w innej lokalizacji. Wynik tego zestawienia może być dodatni lub ujemny dla miejsca zamieszkania osoby go dokonującej. Proces emigracji uruchamia jednak dopiero dostatecznie duża różnica ujemna.

Oceniając zadowolenie mieszkańców danej jednostki administracyjnej, należy zatem wziąć pod uwagę dwa jej składniki. Pierwszym z nich jest satysfakcja osób, które przeprowadziwszy wspomniany rachunek, decydują się pozostać. Ten rodzaj satysfakcji mieszkańców odzwierciedla liczba osób, które nie wymeldowały się w ciągu trzech kolejnych lat, porównana do liczby mieszkańców z 31 grudnia roku poprzedzającego początek okresu. Tak skonstruowaną miarę nazwano wskaźnikiem rzeczywistej satysfakcji mieszkańców (*Wrsm*)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Wskaźnik przeliczono na 1000 osób, gdyż GUS w takich jednostkach podaje wskaźniki migracji.

Tabela 2. Charakterystyka różnicowania oszacowanej wielkości PKB *per capita* w gminach województwa mazowieckiego w latach 2002-2011

Wyszczególnienie	Wielkość PKB <i>per capita</i> w roku [zł]										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Wartość maksymalna	63 687	75 502	72 806	79 428	88 817	99 170	103 043	111 926	116 907	151 412	
Górny kwartyl	14 968	16 638	17 971	18 952	20 912	22 805	25 258	26 614	26 787	28 615	
Średnia	15 170	15 914	17 607	18 064	19 845	21 792	23 925	25 312	26 093	27 787	
Mediana	11 548	12 014	14 112	14 513	16 252	17 650	19 500	20 183	20 658	22 029	
Dolny kwartyl	10 529	10 601	12 901	13 277	14 978	16 357	17 837	18 230	18 953	19 781	
Wartość minimalna	9 001	8 949	11 548	11 854	13 603	14 793	15 799	15 157	14 489	17 279	
Współczynnik zmienności [%]	57,5	61,2	52,3	50,0	45,6	45,9	46,2	50,5	52,7	56,8	

Źródło: opracowanie własne.

$$Wrsm_{i,n} = \frac{Lm_{i,n-1} - \sum_{j=n}^{n+2} W_{i,j}}{Lm_{i,n-1}} * 1000 \quad (1)$$

gdzie:  $Wrsm_{i,n}$  – wskaźnik rzeczywistej satysfakcji mieszkańców  $i$ -tej jednostki terytorialnej w  $n$ -tym roku,

$W_{i,n+2}$  – liczba mieszkańców  $i$ -tej gminy, którzy wymeldowali się w roku, dla którego obliczono wartość wskaźnika, i w ciągu dwóch kolejnych lat,  $Lm_{n-1}$  – liczba mieszkańców  $i$ -tej gminy 31 grudnia roku poprzedzającego rok, dla którego obliczono wartość wskaźnika.

Drugim źródłem satysfakcji społeczności lokalnej jest zadowolenie osób, które oczekując korzyści wynikających z zamieszkiwania w badanej jednostce administracyjnej, sprowadziły się do niej. O skali tych spodziewanych korzyści świadczy liczba nowych mieszkańców meldujących się w gminie i wyznaczony na tej podstawie wskaźnik oczekiwanej satysfakcji mieszkańców ( $Wosm$ ).

$$Wosm_{i,n} = \frac{\sum_{j=n}^{n+2} Z_{i,j}}{Lm_{i,n-1}} * 1000 \quad (2)$$

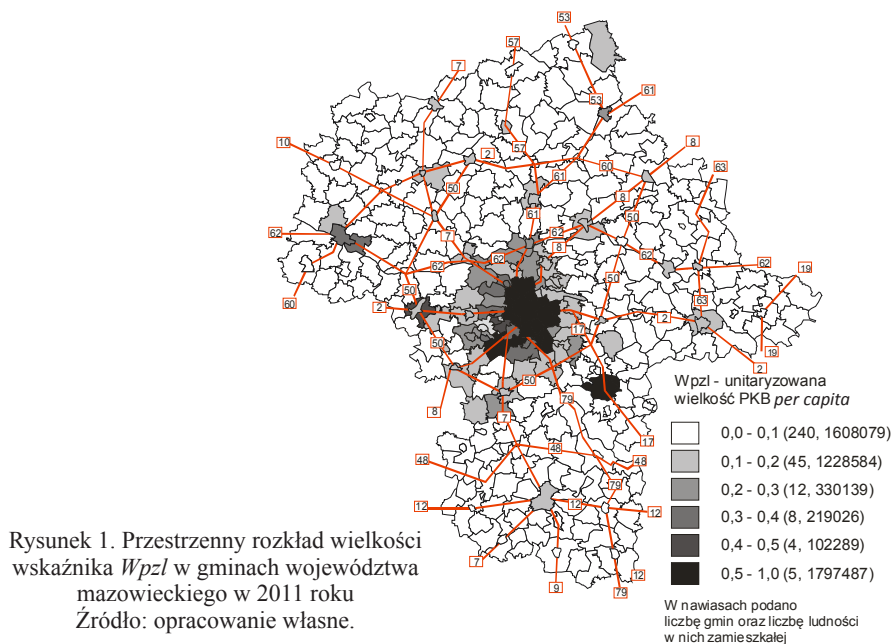
gdzie:  $Wosm_{i,n}$  – wskaźnik oczekiwanej satysfakcji mieszkańców sprowadzających się do  $i$ -tej gminy w  $n$ -tym roku,  $Z_{i,n+2}$  – liczba mieszkańców  $i$ -tej jednostki terytorialnej, którzy zameldowali się na jej obszarze w roku, dla którego obliczono wartość wskaźnika oraz w ciągu dwóch kolejnych lat,  $Lm_{n-1}$  – liczba mieszkańców  $i$ -tej jednostki terytorialnej 31 grudnia roku poprzedzającego rok, dla którego obliczono wartość wskaźnika.

#### OSZACOWANA WIELKOŚĆ PKB *PER CAPITA* WYTWORZONEGO PRZEZ MIESZKAŃCÓW POSZCZEGÓLNYCH GMIN WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

W ciągu analizowanej dekady oszacowana wielkość PKB *per capita* wzrosła we wszystkich gminach regionu. Świadczy o tym zmiana wartości minimalnej tej miary (tab. 2.). Zwiększyła się ona z 9001 zł w roku 2002 do 17 279 zł w roku 2011, a więc o 92%. Nie był to jednak wzrost systematyczny. Zmniejszenie wielkości minimalnej analizowanej cechy zanotowano bowiem w latach: 2003 (o 0,5%), 2009 (o 4,1%) i 2010 (o 4,4%).

Wartość maksymalna zwiększyła się z 63 687 zł *per capita* do 151 412 zł (o 138%). Ujemny jej wzrost (4,5% w stosunku do roku poprzedniego) zanotowano jedynie w roku 2004. Mimo tych wahań średnia wartość badanej cechy wzrastała w średnim tempie 8,3% rocznie. Szybszy wzrost wartości maksymalnej niż minimalnej wskazuje na proces ekonomicznego rozwarstwiania się badanej populacji gmin. Porównanie zmian innych miar pozycyjnych potwierdza taką diagnozę. Wartość górnego kwartyla rosła wolniej (wzrost o 91,2%) niż wartość maksymalna. Jeszcze wolniej zwiększała się mediana (wzrost o 90,8%). Wartość dolnego kwartyla zwiększyła się o 87,9%. Zmiana wartości minimalnej oznacza zmniejszenie zróżnicowania w grupie 25% gmin cechujących się najniższą wielkością oszacowanego PKB *per capita*. Zacieranie się różnic w grupach najmniej zamożnych traktuje się często jako proces względnego ubożenia jednostek należących do tych grup w stosunku do pozostałej części regionu. W roku 2013 ubożeniu podlegał obszar 9476 km<sup>2</sup> (27% powierzchni regionu) zamieszkiwany przez 386 803 osoby (7% populacji województwa). W latach objętych analizą ludność zamieszkująca ten obszar zmniejszyła się o 13 677 osób (3,4%). Średnia gęstość zaludnienia wynosząca 41 osób/km<sup>2</sup> znacznie odbiegała od średniej w regionie wynoszącej w roku 2013 średnio niespełna 150 osób/km<sup>2</sup>. 25% gmin o najwyższym oszacowanym PKB *per capita* zajmowało łącznie 6205 km<sup>2</sup> (7,5% powierzchni województwa), zamieszkiwanych przez 3 754 345 osób (70,6% populacji regionu). Liczba mieszkańców tych gmin wzrosła w badanym okresie o 209 263 osób (5,9%). Średnia gęstość zaludnienia osiągnęła 605 osób/km<sup>2</sup>.

Najbogatsze gminy (rys. 1.) położone są w większości na terenie aglomeracji warszawskiej. Spoza tego obszaru zaliczyć do nich można: Płock wraz z dwoma jednostkami przyległymi, ośrodki o znaczeniu subregionalnym: Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce, Radom oraz jednostki, na których terenie działają większe zakłady produkcyjne, m.in.: Głinojeck, Łyse, Sokołów Podlaski, Mława, Przasnysz, Garwolin. Wyższa zamożność tych jednostek nie wpływa jednak (poza Płockiem) w widoczny sposób na ekonomiczną sytuację jednostek z nimi graniczących.



## KORELACJE MIĘDZY WIELKOŚCIĄ WSKAŹNIKA *Wpzi* A MIARAMI ZADOWOLENIA MIESZKAŃCÓW

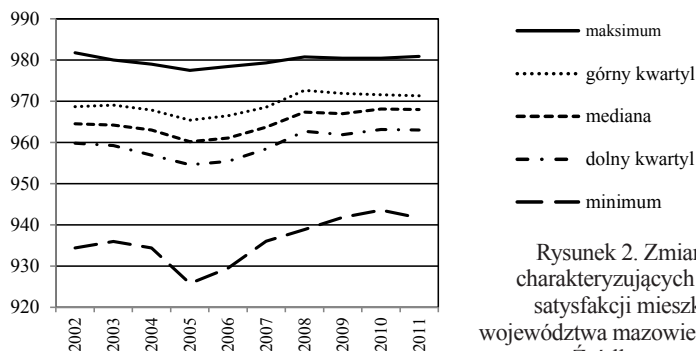
Poziom zadowolenia mieszkańców większości gmin województwa mazowieckiego należy uznać za niski. W latach 2002-2011 wymeldowało się z nich 1 738 822 obywateli, czyli 32,8% populacji regionu z roku 2012. Ujemnym przyrostem liczby mieszkańców cechowało się 187 gmin (60,0% jednostek tego szerebla w regionie)<sup>3</sup>. W 2011 roku zamieszkiwało w nich 1 763 885 osób (33,3% populacji regionu). W ciągu kolejnych dwóch lat ich liczba zmniejszyła się o dalsze 16 961 osób (0,96%).

### RZECZYWISTA SATYSFAKCJA MIESZKAŃCÓW

Średnia wielkość wskaźnika *Wrsm* wynosiła w zależności od roku od 959 do 962. Oznacza to, że statystyczną gminę w ciągu trzech lat opuszczało średnio od 3,8% do 4,1% jej mieszkańców. Zróżnicowanie pomiędzy gminami było jednak znaczne, gdyż różnica pomiędzy gminami o najwyższej i najniższej wartości wskaźnika wahała się w zależności od roku od 37 do 51. Do 2005 roku obserwowano obniżanie się wszystkich miar pozycyjnych wskaźnika (rys. 2.). W następnych latach tendencja uległa odwróceniu. Wartość minimalna wskaźnika wzrastała szybko do roku 2010. Pozostałe miary pozycyjne ustabilizowały się po roku 2008. W związku tym różnica pomiędzy gminami o najwyższej i najniższej wartości wskaźnika uległa zmniejszeniu.

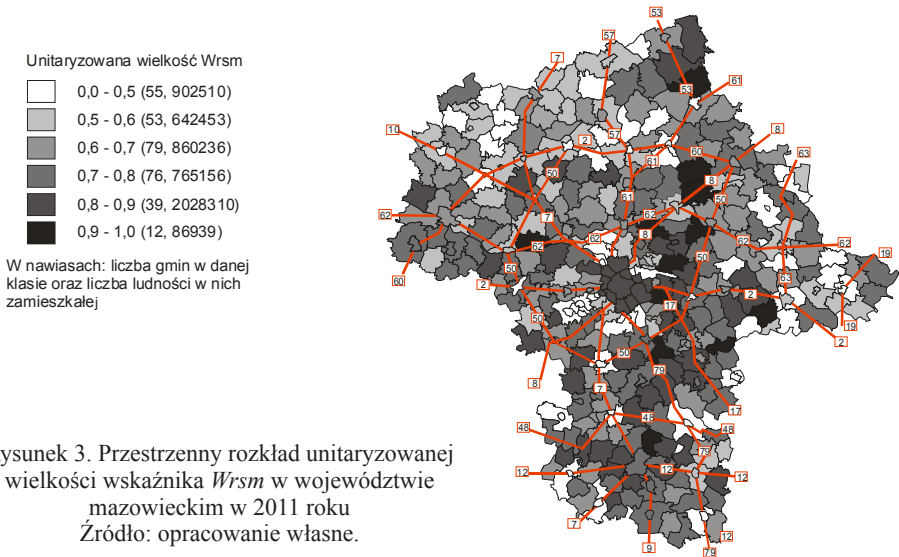
Analiza przestrzennego rozkładu wartości wskaźnika nie daje podstaw do wnioskowania na temat przyczyn obserwowanego zróżnicowania (rys. 3.). Jednostki o niskiej wartości *Wrsm* graniczyły bowiem z gminami o wysokiej wartości badanej cechy zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy, jak i w peryferyjnych powiatach województwa. Nie świadczy to o tym, że wielkość udziału społeczności lokalnej w PKB w sposób zdecydowanie pozytywny wpływa na poziom zadowolenia społeczeństwa. Gdyby tak było, to wysokim poziomem zadowolenia mieszkańców powinny cechować się gminy podwarszawskie, a niskim jednostki położone dalej od stolicy.

Tezę tę potwierdza badanie metodami korelacyjnymi. Równania regresji analizowanej miary względem wskaźnika *Wpzi* w latach 2003-2007 cechowały się słabym nachyleniem ujemnym. Ich ogólną postać można zapisać za pomocą wzoru (3):



Rysunek 2. Zmiany miar pozycyjnych charakteryzujących wskaźnik rzeczywistej satysfakcji mieszkańców (*Wrsm*) gmin województwa mazowieckiego w latach 2002-2011  
Źródło: opracowanie własne.

<sup>3</sup> W badanym okresie jedynie w trzech latach (2008, 2009 i 2010) procesem depopulacji objętych było mniej niż 50% gmin regionu.



$$\widehat{Wrsm} = \frac{1}{b + aWpzl} \quad (3)$$

gdzie:  $\widehat{Wrsm}$  – szacowana wielkość wskaźnika rzeczywistej satysfakcji mieszkańców gmin,  $Wpzl$  – oszacowana i poddana unitaryzacji zerowanej wartość PKB *per capita* w gminach,  $a$  – współczynnik kierunkowy równania regresji,  $b$  – wyraz wolny równania regresji.

W kolejnych latach najlepiej dopasowany do danych empirycznych był model pierwiastka kwadratowego X (wzór 4):

$$\widehat{Wrsm} = b + a\sqrt{Wpzl} \quad (4)$$

gdzie: oznaczenia jak do wzoru (3).

Ujemna korelacja między badanymi miarami sugeruje, że bogatsze gminy cechuje nieznacznie niższy poziom satysfakcji mieszkańców. Analiza współczynników regresji w całym badanym okresie (tab. 3.) potwierdza to spostrzeżenie<sup>4</sup>.

Wartość wyrazów wolnych pozwala oszacować wielkość „autonomicznego” odpływu ludności. W roku 2002 wynosiła ona 36 osób na 1000 obywateli w ciągu 3 lat. W następnych latach wielkość ta systematycznie wzrastała, aby w roku 2005 osiągnąć 39 osób. W roku 2008 uległa jednak zmniejszeniu do poziomu 30 osób na 1000 mieszkańców i w kolejnych latach objętych analizą nie ulegała większym zmianom.

<sup>4</sup> Wartość wskaźnika  $Wpzl$  należy do przedziału  $\langle 0; 1 \rangle$ . Wartość pierwiastka kwadratowego z tej liczby (wzór 4.) mieści się w tym samym przedziale. Zatem iloczyn współczynnika kierunkowego i wartości pierwiastka nie może być większy od wartości tego współczynnika. Ponieważ wartość współczynników kierunkowych oszacowanych równań regresji jest znikomo mała w porównaniu z wartością wyrazów wolnych, należy przyjąć, że wielkość  $Wpzl$  jedynie w nieznacznym stopniu wpływa na wartość analizowanego równania. Do analogicznych wniosków prowadzi analiza równania (3).

Tabela 3. Współczynniki regresji wskaźnika  $Wrsm$  w funkcji wskaźnika  $Wpzl$  oszacowane na podstawie danych z lat 2002-2011 dotyczących gmin województwa mazowieckiego

Rok	Najlepiej dopasowany model regresji	Współczynnik kierunkowy (a)	Wyraz wolny (b)	R <sup>2</sup> [%]
2002		0,0000042	0,001037	0,6
2003		0,0000075	0,001037	1,3
2004	odwrotny do liniowego	0,0000102	0,001038	3,2
2005		0,0000149	0,001049	4,7
2006		0,0000213	0,001039	7,9
2007		0,0000187	0,001037	7,2
2008			-10,94	969,8
2009	pierwiastka kwadratowego X	-10,19	969,5	5,4
2010		-9,61	970,1	4,8
2011		-10,44	969,5	6,1

Źródło: opracowanie własne.

## OCZEKIWANA SATYSFAKCJA MIESZKAŃCÓW

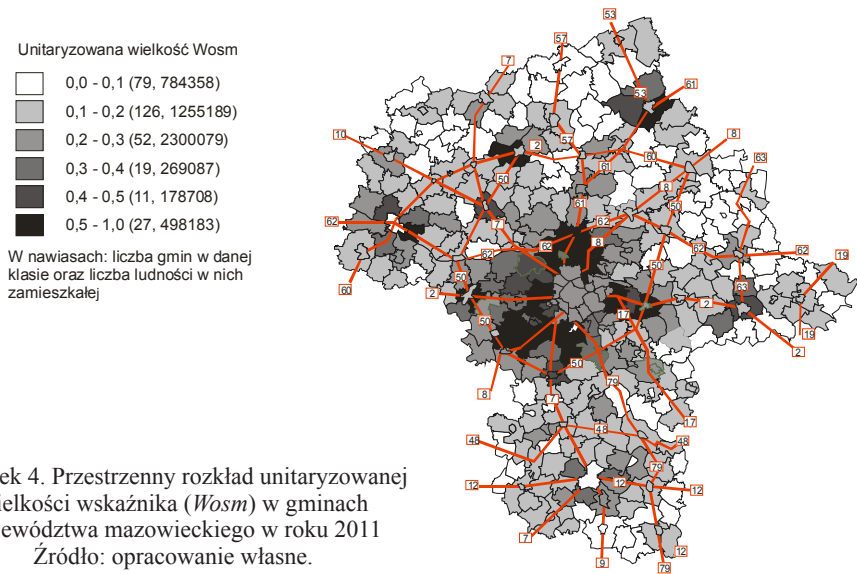
Atrakcyjność poszczególnych gmin dla mieszkańców innych obszarów, oceniana na podstawie liczby zameldowań w badanym okresie, była dodatnio skorelowana z oszacowaną wielkością wskaźnika  $Wpzl$ . Większą liczbę zameldowań zaobserwowano w gminach charakteryzujących się wyższą wartością wskaźnika  $Wpzl$  oraz jednostkach z nimi sąsiadujących (rys. 4.). Cechą charakterystyczną migracji w województwie mazowieckim był wzrost gęstości zaludnienia obszarów przyległych do miast przy równoczesnej depopulacji miast. W dwudziestu ośrodkach (57% miast regionu) zanotowało w badanym okresie ujemne saldo migracji w tym w: Radomiu – 23 944 osób (10,4%), Płocku – 11 062 (8,6%), Ostrołęce – 8358 (15,4%), Ciechanowie – 4909 (10,6%), Pionkach – 3580 (17,7%), Sochaczewie – 2818 (7,3%), Siedlcach – 2517 (3,3%), Gostyninie – 2104 osób (10,7% mieszkańców). Ogółem w miastach charakteryzujących się spadkiem liczby mieszkańców ubyło 66 312 osób. W gminach sąsiadujących z tymi miastami wartość wskaźnika  $Wosm$  była wyższa niż w nich samych i niż w jednostkach dalej od nich położonych.

Wzrost gęstości zaludnienia obszarów przyległych do miast, któremu towarzyszy zmniejszanie się jej w miastach, wskazuje na rozwój charakterystycznego dla dużych aglomeracji miejskich tzw. „dziennego systemu miast” (ang. *daily urban system*)<sup>5</sup>. Uzyskane wyniki wskazują na to, że w województwie mazowieckim proces ten zachodzi także w mniejszych ośrodkach. Na płaszczyźnie teoretycznej daje się to wytłumaczyć przestrzennym rozkładem tzw. korzyści lokalizacji, będącej różnicą lokalnej renty konsumenta<sup>6</sup>, kosztów dostępu do niej i ujemnych efektów zewnętrznych gospodarki lokalnej. Najwyższą wartość tej kategorii osiągają tereny przyległe do ośrodków miejskich.

<sup>5</sup> Koncepcja dziennych systemów miejskich ogłoszona została w 1973 r. przez Briana Joe Lobleya Berry [Śleszyński 2013].

<sup>6</sup> Lokalną rentą konsumenta Stanisław Pszczołkowski [1936, s. 348-351] określił wolumen korzyści, jakie konsument uzyskuje bez jakiegokolwiek nakładu własnej pracy czy kapitału, a jedynie z tytułu zamieszkania w określonym miejscu. Pojęcia tego nie należy mylić z pojęciem renty konsumenta wprowadzonym przez Alfreda Marshalla.





Rysunek 4. Przestrzenny rozkład unitaryzowanej wielkości wskaźnika (*Wosm*) w gminach województwa mazowieckiego w roku 2011  
Źródło: opracowanie własne.

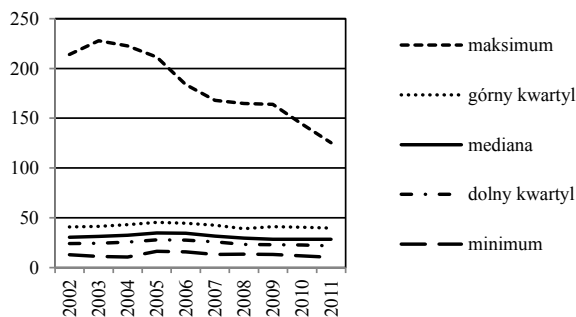
Ocena danych GUS dotyczących dojazdów do pracy pokazuje, że mniejsze miasta dobrze skomunikowane z większymi ośrodkami, dla których tworzą tereny mieszkaniowe, same również funkcjonują w systemie dziennym z otaczającymi je gminami wiejskimi. Towarzyszy temu codzienna wymiana zasobów pracy, gdyż mieszkańcy gmin położonych przy szlakach komunikacyjnych, korzystając ze swoistej renty położenia, wykazują większą aktywność na rynku pracy dużych ośrodków. Ich miejsce na lokalnych rynkach pracy zajmują mieszkańcy jednostek położonych dalej, dla których dojazd do tych rynków pracy jest opłacalny nawet przy niższych stawkach wynagrodzeń [Lusawa 2012, s. 88-94].

Można na tej podstawie postawić tezę, że ważnym czynnikiem wpływającym na poziom oczekiwanej satysfakcji mieszkańców jest dostępność do rynku pracy zapewniającego odpowiedni poziom wynagrodzeń. Kolejnym musi być zadowolająca potencjalnych nowych obywateli podaż mieszkań i usług socjalnych. W końcu znaczenie ma poziom uciążliwości związanych z miejscem zamieszkania, które można zaliczyć do ujemnych efektów zewnętrznych gospodarki miejskiej.

Wydaje się, że po roku 2003, zwłaszcza w gminach oferujących uprzednio największe korzyści mieszkańcom, niektóre z wymienionych czynników uległy wyczerpaniu. Prawdopodobnie wzrosły też ujemne efekty zamieszkiwania w miastach, co spowodowało obniżenie się wszystkich miar pozycyjnych wskaźnika *Wosm* (rys. 5.). Maksymalna jego wartość, która w roku 2002 wynosiła 214, w roku 2011 zmniejszyła się do 125 (o 41,6%). Wartość minimalna zmieniła się z 12,7 do 10,4 (o 18,1%). Obniżeniu uległy wartości kwartyli i mediany.

Atrakcyjność poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego dla mieszkańców innych gmin oceniana na podstawie liczby zameldowań była skorelowana z oszacowaną wielkością wskaźnika *Wpzi*. Zależność między tymi wielkościami, podobnie jak w przypadku regresji wskaźnika *Wosm*, najlepiej została opisana za pomocą modelu pierwiastka kwadratowego *X*.

Współczynniki równań regresji (tab. 4.) dają podstawę do stwierdzenia, iż rozwój części gmin jest skutkiem nie tyle zadowolenia ich mieszkańców, które jak wspomniano



Rysunek 5. Zmiany miar pozycyjnych charakteryzujących wskaźnik oczekiwanej satysfakcji mieszkańców (*Wosm*) gmin województwa mazowieckiego w latach 2002-2011

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Współczynniki regresji wskaźnika rzeczywistej satysfakcji mieszkańców (*Wosm*) w funkcji unitaryzowanej wielkości PKB *per capita* gmin oszacowane na podstawie danych z lat 2002-2011 dotyczących gmin województwa mazowieckiego

Lata	Współczynnik kierunkowy (a)	Wyraz wolny (b)	R <sup>2</sup> [%]
2002	87,00	14,3	38,2
2003	100,52	12,90	34,7
2004	93,46	15,97	37,8
2005	100,68	17,73	35,8
2006	108,75	16,31	38,4
2007	99,48	16,15	35,6
2008	95,10	12,05	38,3
2009	94,88	9,76	38,7
2010	83,04	10,54	31,2
2011	79,23	15,97	34,1

Źródło: opracowanie własne.

atrakcyjność zewnętrzna, będąca pochodną wysokości wskaźnika *Wpzi*. Zwraca uwagę systematyczne zmniejszanie się współczynników kierunkowych równań regresji po roku 2006. Oznacza ono, iż napływ ludności do jednostek charakteryzujących się wyższą wartością PKB *per capita* uległ pewnemu osłabieniu.

jest niskie, co oczekiwań mieszkańców innych obszarów związanych ze zmianą miejsca zamieszkania.

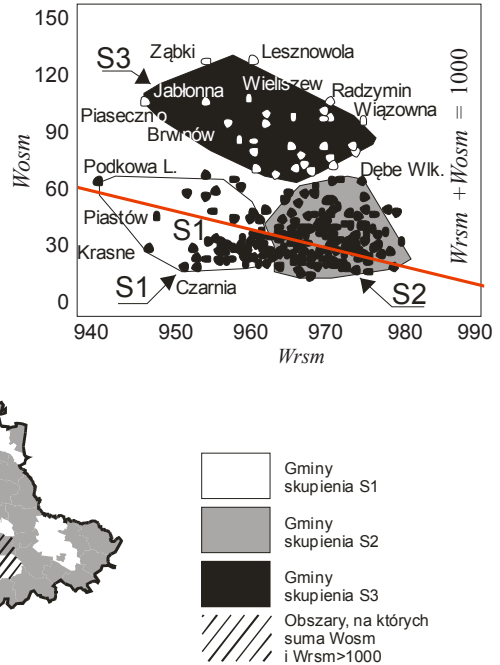
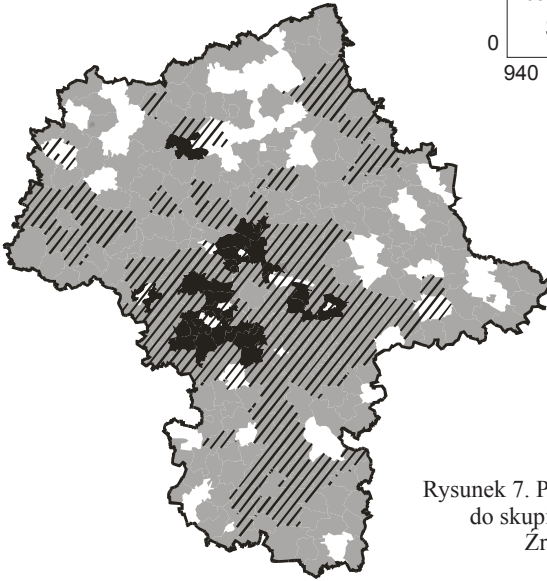
O niskim poziomie zadowolenia mieszkańców świadczy znaczna ujemna różnica pomiędzy „autonomicznym” napływem i „autonomicznym” odpływem mieszkańców. Przykładowo w roku 2011 niezależny od wielkości wskaźnika *Wpzi* napływ mieszkańców wynosił statystycznie 15,97 osoby na 1000 obywateli, a odpływ 30,5 osoby.

O sile oddziaływania względnego poziomu dochodów na wielkość migracji świadczy wielkość oszacowanych współczynników kierunkowych przedstawionych równań regresji. Wynosiła ona w zależności od roku od 79,23 (2011 rok) do 108,75 (2006 rok), co oznacza, że o zmianach gęstości zaludnienia poszczególnych obszarów decyduje ich

## PRZESTRZENNY ROZKŁAD MIAR ZADOWOLENIA

Metoda analizy skupień pozwala wyodrębnić trzy grupy (skupienia) gmin charakteryzujących się statystycznym podobieństwem obserwowanych procesów migracyjnych (rys. 7.). Grupa S3 cechująca się wysoką wartością wskaźnika oczekiwanej satysfakcji mieszkańców (średnio 86,1) liczyła 30 gmin (9,5% populacji objętej badaniem). Suma analizowanych wskaźników wszystkich jednostek należących do tej grupy była większa od 1000, co oznacza dodatnie saldo migracji i wysoki poziom zadowolenia obywateli.

Rysunek 6. Skupienia gmin województwa mazowieckiego cechujących się statystycznym podobieństwem pod względem wielkości wskaźników  $Wrsm$  i  $Wosm$   
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 7. Przestrzenny rozkład gmin należących do skupień wyznaczonych na rysunku 6.  
Źródło: opracowanie własne.

Dwa pozostałe skupienia charakteryzowały się niską wartością  $Wosm$ . W pierwszym z nich (S1), liczącym 49 jednostek, średnia wartość wskaźnika  $Wosm$  wynosiła 30,1. Niskie wartości (średnio 957,1) osiągał również wskaźnik  $Wrsm$ . Do grupy o wysokim poziomie zadowolenia zaliczyć można 11 gmin (20% omawianej grupy). W kolejnym skupieniu (235 gmin) średnia wartość wskaźnika  $Wrsm$  wynosiła 969,3, przy średniej wielkości  $Wosm$  29,1. Gmin o wysokim poziomie zadowolenia było w nim 88 (37,4%).

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zaprezentowane wyniki statystycznej analizy zależności wskaźników dobrobytu i miar satysfakcji ludności wskazują na to, że:

1. Województwo mazowieckie, uznawane za najbogatszy region kraju, charakteryzuje się niskim poziomem zadowolenia mieszkańców. Świadczy o tym proces wyludniania się 60% jednostek administracyjnych różnej wielkości: centralnych dzielnic Warszawy, miast na prawach powiatów, 60% mniejszych miast i 58,4% pozostałych gmin. W okresie objętym analizą dotychczasowe miejsce zamieszkania opuścił co trzeci mieszkaniec regionu.

2. Przyczyny tego zjawiska jedynie częściowo wyjaśnia zróżnicowanie oszacowanej wielkości PKB *per capita* (wskaźnik *Wpzi*). Wyższy sprzyja napływowi na ich teren nowych mieszkańców, równocześnie nieznacznie zwiększając odpływ dotychczasowych.
3. Istnieje pewna wielkość przepływu mieszkańców między gminami, która nie jest zależna od zróżnicowania poziomu ich zamożności. Gminy o bardzo niskim poziomie wskaźnika *Wpzi* i ujemnym saldzie migracji są atrakcyjne dla pewnej liczby osób spoza tych gmin. Z drugiej strony jednostki najbardziej atrakcyjne i zamożne opuszcza część mieszkańców. Wzrost zadowolenia mieszkańców związany ze wzrostem *Wpzi* podlega prawu malejących przyrostów krańcowych.
4. Zadowolenie ludności zależy również od czynników lokalizacyjnych oraz stanu koniunktury w gospodarce światowej, o czym świadczą procesy obserwowane po roku 2007.
5. Okresy wysokiej satysfakcji mieszkańców poszczególnych gmin są krótkotrwałe.

Powyższe spostrzeżenia mogą posłużyć formułowaniu zaleceń dla lokalnej polityki rozwoju. Zwracają uwagę na znaczenie czynników innych niż wzrost gospodarczy oraz na potrzebę wykorzystania koncepcji innych niż powszechnie uznawana koncepcja siły przyciągającej (ssącej) [Frey i in. 2010, s. 83], za pomocą której nie można wyjaśnić wielu zjawisk dostrzeżonych w prezentowanym badaniu. Przy budowie lokalnych strategii rozwoju można natomiast z powodzeniem wykorzystać koncepcję „lokalnej renty konsumenta” [Pszczółkowski 1936, s. 347-348], która objaśnia te procesy oraz zwraca uwagę na ich konsekwencje dla polityki wspierania lokalnego rozwoju. Przydatna może być także analiza przestrzennego rozkładu wielkości wskaźników *Wosm* i *Wrsm*. Opisują one reakcje różnych grup mieszkańców i świadczą o odmienności przyczyn procesów zachodzących w różnych gminach i częściach województwa. Skłaniają też do postawienia tezy, że tworzenie jednolitego programu wsparcia rozwoju dla wszystkich gmin województwa może okazać się mało efektywne.

#### LITERATURA

- Binswager Mathias, 2010: *Die Tretmühlen des Glücks – Wir haben immer mehr und werden nicht glücklicher. Was können wir tun?* Herder Verlag, Freiburg-Basel-Wien, Wyd. 4.
- Brol Ryszard, 2006: *Teoretyczne koncepcje rozwoju regionalnego*, [w] *Metody oceny rozwoju regionalnego*, D. Strahl (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, s. 22-26.
- Czapiński Janusz, 2012: *Ekonomia szczęścia i psychologia bogactwa*, Nauka 1/2012, s. 51-88.
- Frey René L., Schaltegger Stefan, Gmünder Markus, 2010: *Räumliche Ökonomie Theoretische Grundlagen*, CREMA Center for Research in Economics, Management and the Arts, Basel/Zürich.
- Garbicz Marek, 2005: *Niedorozwój a korzyści skali*, [w] *Szkice ze współczesnej teorii ekonomii*, W. Pacho (red.), Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- Garbicz Marek, 2007: *Rozwój gospodarczy a nierówności społeczne czyli problem sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej*, [w] *Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich wyzwaniem dla gmin Mazowsza*, R. Lusawa (red.), Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa, s. 20-25.
- Kukuła Karol, 2002: *Metoda unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa.
- Layard Richard, 2009: *Die glückliche Gesellschaft Was wir aus der Glücksforschung lernen können*, Campus Verlag, Frakkfurt-New York.
- Lusawa Roman, 2012: *Trwały rozwój w skali regionalnej i lokalnej. Koncepcja i działania*, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa.
- Pszczółkowski Stanisław, 1936: *Zarys ekonomji*, Dom Książki Polskiej, Warszawa.
- Stiglitz Joseph, 2004: *Ekonomia sektora publicznego*, PWN, Warszawa.

- Śleszyński Przemysław, 2013: *Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw*, „Przegląd Geograficzny”, 85, 2, s. 173-197.
- Wojnar Jolanta, Kasprzyk Beata, 2013: *Teoretyczne i empiryczne kwestie pomiaru dobrobytu ekonomicznego w relacjach miasto-wieś*, „Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 100, z. 3, s. 40-48.

*Roman Lusawa*

*STATISTICAL DEPENDENCE BETWEEN PROSPERITY MEASURES AND SATISFACTION INDICATORS WITH REFERENCE TO RESIDENTS OF COMMUNES IN MAZOWIECKIE PROVINCE*

*Summary*

*The permanent satisfaction on the part of the community is one of the factors considerably affecting the conditions of management and development. It is recognised that it is the derivative of subjective comparisons of living conditions (prosperity) in the given area with what other areas have to offer. The study features the results of the research regarding the dependence between the indicator being a palliative, regarded as a prosperity measure, GDP calculated per resident and the measures of population satisfaction. The research involved the communes within mazowieckie province. The data available from the years 2002-2013 was made use of.*

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  
e-mail: roman6008@tlen.pl