

Beata Bal-Domańska

WPLYW CZYNNIKÓW LOKALNYCH NA WYDATKI BUDŻETÓW POWIATÓW NA POMOC SPOŁECZNĄ – ANALIZA EKONOMETRYCZNA

1. Obszary modelowania wydatków samorządowych

Badania z zakresu finansów samorządowych są prowadzone przy wykorzystaniu wielu metod. Podejście ekonometryczne wykracza poza tradycyjne metody analizy danych i studium przypadków, pozwalając tym samym na łączne wykorzystanie wiedzy o procesach ekonomicznych i technik statystycznych.

W literaturze przedmiotu można wskazać na cztery zasadnicze nurty modelowania finansów samorządowych, które obejmują:

- 1) procesy poznawania związków łączących różnego rodzaju zjawiska (społeczne, gospodarcze i finansowe),
- 2) badanie dynamiki zjawisk,
- 3) procesy prognozowania poziomu dochodów i wydatków,
- 4) ocenę skutków alternatywnych wariantów prowadzonej polityki.

Wybór podejścia zależy w głównej mierze od celu badania. Zgodnie z podejściem pierwszym modele ekonometryczne wykorzystywane są do wychwycenia relacji pomiędzy różnymi zjawiskami społeczno-ekonomicznymi, które warunkują poziom zapotrzebowania na dobra publiczne [7]. W tym przypadku dochody i wydatki samorządowe pełnią funkcję zmiennych zależnych, które przez system równań obrazują zachowania władz (decydentów) lokalnych. Trudność w takim ujęciu polega na doborze zmiennych niezależnych, które opisywałyby w sposób najlepszy kształtowanie się finansów lokalnych, przy danych ograniczeniach i dostępnych danych. Wybór zmiennych zależy przede wszystkim od przyjętego modelu teoretycznego.

Podejście pierwsze jest zgodne z modelem teoretycznym medianowego wyborcy, często omawianego w kontekście literatury z zakresu wyboru publicznego

[2; 8; 12; 13; 14; 17]. O wyborze dóbr publicznych decydują wyborcy. Swoją wolę wyrażają poprzez głosowanie na swoich przedstawicieli do władz, w tym na partie polityczne. Obserwacja zachowania się wyborców wobec oferowanych przez partie polityczne programów pozwala zidentyfikować tzw. medianowego wyborcę. Medianowy wyborca to taki, który odrzuca cele stawiane przez skrajne partie polityczne. To on jest decydentem w sprawach publicznych i tworzy większość parlamentarną i samorządową, dlatego partie polityczne często zabiegają o takiego właśnie wyborcę.

Ogólnie na alokację lokalnych wydatków publicznych pomiędzy poszczególne sfery działalności samorządów lokalnych wpływa wiele czynników, które można podzielić na trzy grupy: potencjał finansowy, specyficzne, lokalne czynniki wpływające na poziom kosztów realizowanych usług (demograficzne, gospodarcze, infrastrukturalne, środowiskowe) oraz czynniki, które wynikają z różnic w preferencjach (polityczne, grupy nacisku; bezpośrednio i pośrednio).

W zależności od dostępnych danych i celu badania powstające modele ekonometryczne eksplorują różne wymiary informacji. Mogą one zostać zbudowane na podstawie czasowych, przekrojowych bądź czasowo-przekrojowych (w tym panelowych) szeregów danych. W miarę wzrostu dostępności danych przekrojowo-czasowych (panelowych) wzrosło zainteresowanie metodami estymacji, które pozwoliłyby na badanie zmian struktur ekonomicznych generujących te dane. Opracowano modele, które adekwatnie odzwierciedliłyby zarówno różnice w rozwoju w przekroju obiektów, jak i odrębności zachowania się danej jednostki w czasie. Inną przyczyną szerokiego zastosowania modeli panelowych dla danych o samorządach terytorialnych jest niewystarczająca informacja o przebiegu w czasie zjawisk ich dotyczących (krótkie szeregi czasowe), stąd potrzeba łącznego wykorzystania danych czasowych i przekrojowych.

2. Wydatki na opiekę społeczną – charakterystyka ogólna

Zadania z zakresu pomocy społecznej powiat realizuje jako zadania własne bądź zadania zlecone z zakresu administracji rządowej. Zakres realizowanych przez powiaty zadań ma charakter uzupełniający w stosunku do zadań gminy. Do zadań powiatowych z tego obszaru należy m.in.: świadczenie usług w domach pomocy społecznej, prowadzenie specjalistycznego poradnictwa rodzinnego, prowadzenie ośrodka interwencji kryzysowej, ośrodków adopcyjno-opiekuńczych, placówek opiekuńczo-wychowawczych, finansowanie powiatowych ośrodków wsparcia. Do zadań z zakresu administracji rządowej należą przede wszystkim: zapewnienie powiatowych ośrodków wsparcia dla osób z zaburzeniami psychicznymi, pomoc uchodźcom, utrzymanie powiatowego centrum pomocy rodzinie.

Zadania z zakresu pomocy społecznej stanowią jedno z ważniejszych zadań powiatów. Jak wynika z zestawienia w tab. 1 w 2000 r., wydatki na pomoc spo-

łeczna w całości wydatków z budżetów powiatów w Polsce wynosiły ok. 15%. Ich znaczenie w strukturze wydatków rosło z roku na rok aż w 2003 r. udział ten wynosił przeszło 20%.

Tabela 1. Wydatki z zakresu pomocy społecznej w strukturze wydatków budżetów powiatów w latach 2000-2003

Lata	wydatki ogółem (w mln zł)	w tym udział wydatków na pomoc społeczną (w %)
2000	12 664,46	15,1
2001	14 292,71	15,8
2002	12 652,67	17,1
2003	11 449,74	20,1

Źródło: opracowanie własne.

Wielkość ponoszonych wydatków w dziale „opieka społeczna” w poszczególnych powiatach uzależniona jest od poziomu kosztów, jakie musi on ponieść, co uwarunkowane jest istniejącą infrastrukturą, strukturą wiekową, stanem gospodarki, ale także czynnikami politycznymi.

Przy analizie wydatków z pomocy społecznej nasuwa się spostrzeżenie, że podobnie jak w przypadku większości usług publicznych ich beneficjentami jest określona grupa społeczna. Stąd część społeczeństwa nie będzie zainteresowana wzrostem wydatków w tym dziale. Zjawisko to może być zidentyfikowane przez szereg czynników, w tym m.in. poprzez zmienne opisujące strukturę wieku ludności i strukturę rodzin, zamożność ludności, poziom bezrobocia.

Istotne znaczenie dla realizacji zadań ma istniejąca infrastruktura. Koszty realizacji usług publicznych ściśle zależą od liczby placówek (obiektów) w gestii jednostki samorządowej oraz liczby i skali realizowanych zadań. Przy czym wpływ tych czynników może być dwojakiego rodzaju. Wzrost udziału liczby świadczonych usług, z jednej strony, wpłynie na wzrost kosztów ogółem, ale z drugiej strony – w sytuacji istnienia ograniczeń budżetowych oraz przy spełnieniu określonych warunków koszt utrzymania w przeliczeniu na jedną osobę (usługę) może zmaleć, co byłoby wyrazem wystąpienia korzyści skali.

Kolejną grupą czynników wpływających na poziom wydatków, w tym wydatków oświatowych, jest kondycja finansowa jednostek samorządu terytorialnego. Jednostki osiągające wyższe dochody mają możliwość świadczenia bogatszej oferty usług lub usług o wyższym standardzie. W powiatach znaczna część środków finansowych przeznaczonych na realizację zadań z zakresu pomocy społecznej pochodzi z dotacji celowych. Pozostała część to dochody własne i inne źródła finansowania. Zasobność finansowa powiatu może być wyrażona m.in. wysokością dochodów ogółem, wysokością dochodów własnych. W celu wyeliminowania wpływu czynników lokalnych (np. związanych z rozmiarem realizowanych usług) zmienne te wprowadzane są do modelu najczęściej w ujęciu *per capita*.

Do istotnych uwarunkowań kształtowania się wydatków z zakresu pomocy społecznej należy także zaliczyć sytuację ekonomiczną regionu, a także czynniki polityczne i działalność różnego typu grup nacisku. Ogólnie można się spodziewać, że rola, jaką odgrywa określona grupa społeczna w danej jednostce, a także obecność we władzach lokalnych znacznej liczby przedstawicieli określonych grup społecznych, oddziałują na kierunki i wysokość wydatków publicznych. Z prowadzonych za granicą badań wynika, że wpływ na strukturę wydatków samorządowych może mieć zarówno dominująca we władzach lokalnych partia polityczna [2; 8; 17], jak i grupy wiekowe, zawodowe [5] czy płeć [15].

3. Specyfikacja modelu

Najogólniej ekonometryczny model dla danych panelowych można zapisać jako:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_{it}^T \mathbf{x}_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

gdzie i oznacza kolejny obiekt badania ($i = 1, 2, \dots, N$), natomiast t – kolejny okres badania ($t = 1, 2, \dots, T$), \mathbf{x}_{it} jest wektorem zmiennych objaśniających. Parametr α_i (tzw. efekt indywidualny) przechwytuje wpływ tych zmiennych, które są charakterystyczne dla i -tego obiektu i są stałe w czasie. Efekty indywidualne mogą być traktowane w dwojaki sposób – jako parametry do oszacowania lub jako zmienna losowa.

Wybór, kiedy należy traktować efekty indywidualne jako losowe, a kiedy jako ustalone, nie jest łatwy. Kwestia ta jest szczególnie istotna, wtedy gdy mamy do czynienia z panelem o małej liczbie obserwacji po czasie T , a z dużą liczbą obiektów badania N . Jeżeli mamy jedynie kilka obserwacji o danym obiekcie, to szczególnie ważne staje się takie ich wykorzystanie, aby móc w najlepszy sposób wychwycić różnice pomiędzy obiektami. W takim przypadku oceny parametrów strukturalnych uzyskane na podstawie obu estymatorów mogą znacznie się różnić [10].

We współczesnej ekonometrii podejście z efektami losowymi jest utożsamiane z zerową korelacją pomiędzy nieobserwowalnym efektem i wartościami obserwowalnych zmiennych objaśniających (c_i^1 jest nieskorelowane z \mathbf{x}_{it}). Natomiast jeśli pojawi się określenie „efekty ustalone”, oznacza to w praktyce dopuszczenie możliwości skorelowania α_i z \mathbf{x}_{it} . W literaturze przedmiotu można znaleźć krytyczne podejście do założenia o braku korelacji pomiędzy α_i z \mathbf{x}_{it} (efekt Mundlaka [11]), gdyż w praktyce jest ono trudne do utrzymania.

Założenie o niezależności efektów indywidualnych i zmiennych objaśniających można zweryfikować za pomocą testu Hausmana, który testuje, czy wyniki uzyska-

¹ Za Wooldridgem symbolu c użyto w modelach z efektami losowymi dla podkreślenia, że jest to nieobserwowalna zmienna losowa, a nie parametr jak w modelach z efektami ustalonymi.

ne na podstawie estymatorów $\hat{\beta}_{UMNK}$ i $\hat{\beta}_{FE}$ są istotnie różne. Zgodnie z ideą tego testu, przy założeniu $E(c_i x_{it}) = 0$, estymator $\hat{\beta}_{UMNK}$ jest bardziej efektywny od estymatora $\hat{\beta}_{FE}$.

Do zbadania zależności pomiędzy wydatkami na pomoc społeczną a wybranymi czynnikami przyjęto model postaci²:

$$Cwbspo\ell = \beta_i + \beta_{1,i} Pensjon + \beta_{2,i} Cw\acute{a}sne + \beta_{3,i} Cdot + \beta_{4,i} Przedprod / lud + \varepsilon_{1i,t}. \quad (2)$$

Do oszacowania parametrów strukturalnych przyjęte zostały dwie różne specyfikacje ekonomiczne wraz z odpowiednimi metodami estymacji (dla powiatów prowadzących domy pomocy społecznej i pozostałych), jako model z efektami ustalonymi – FE oraz model z efektami losowymi – UMNK (opis metod estymacji można znaleźć m.in. w [1; 4; 6; 9; 10; 11; 16; 18]). Ponadto do sprawdzenia zasadności wprowadzenia efektów indywidualnych wykorzystany został test F – dla modeli z efektami ustalonymi oraz test Breusch-Pagana oparty na mnożnikach Lagrange’a – dla modeli z efektami losowymi [1; 9; 16].

Wybór metod estymacji był następstwem przyjętej specyfikacji i wynikał z ich częstego zastosowania w innych badaniach w tym zakresie. Wydaje się, że tak sformułowane modele pozwalają na ocenę strukturalnych relacji w wydatkach powiatowych na opiekę społeczną, co było głównym zamierzeniem autorki.

Badaniem objęto budżety 289 powiatów w latach 2000-2003. Dla zapewnienia porównywalności danych z analizy wyeliminowane zostały powiaty, których status w ciągu badanego okresu uległ zmianie.

Jednym z zadań powiatów jest prowadzenie domów pomocy społecznej o zasięgu ponadgminnym. Środki finansowe przekazane na domy pomocy społecznej stanowią blisko 50% wszystkich wydatków w dziale pomoc społeczna. Jednakże zadanie to nie jest realizowane we wszystkich powiatach, dlatego uczestniczące w badaniu jednostki podzielono na dwie podpróby. Pierwsza obejmuje powiaty, które finansują domy pomocy społecznej (233 jednostki), druga zaś pozostałe powiaty (56 jednostki). W tabeli 2 podano charakterystyki obydwu grup powiatów.

Wydatki samorządowe można najogólniej podzielić na bieżące i inwestycyjne. Te dwie grupy wydatków różnią się znacznie, dlatego do modelowania wybrano jedynie wydatki bieżące, jako decydujące o zakresie i skali realizowanych usług. Ostatecznie zmienną zależną są wydatki bieżące budżetów powiatów (w zł) w dziale pomoc społeczna ($Cwbspo\ell$).

Do modelu wprowadzono zmienną obrazującą liczbę pensjonariuszy ($Pensjon$) w domach pomocy społecznej. Wzrost liczby pensjonariuszy w placówce będzie wpływał na zwiększenie całkowitych wydatków na opiekę społeczną. W takim ujęciu można spodziewać się, że ujemny wpływ tej zmiennej na wydatki powiatów świadczyłby o wystąpieniu korzyści skali.

² Wyjaśnienie oznaczeń zamieszczono poniżej w treści artykułu.

Tabela 2. Charakterystyki opisowe wydatków budżetów powiatów województwa dolnośląskiego z zakresu pomocy społecznej w latach 2000-2003

Zmienne (jednostki miary)	Średnia	Odchylenie standardowe	Minimum	Maksimum
Powiaty prowadzące domy pomocy społecznej				
<i>Cwbspot</i> (zł/mieszkańca)	91,78	44,23	11,04	325,52
<i>Pensjon</i> (w osobach)	203,23	152,21	12,00	964,00
<i>Cwłasne</i> (zł/mieszkańca)	46,13	15,56	18,75	120,13
<i>Cdot</i> (zł/mieszkańca)	218,63	87,45	53,62	1057,64
<i>Przedprod/lud</i> (w %)	0,25	0,02	0,17	0,32
Powiaty nie prowadzące domów pomocy społecznej				
<i>Cwbspot</i> (zł/mieszkańca)	43,37	21,08	9,24	111,97
<i>Cwłasne</i> (zł/mieszkańca)	33,85	13,15	14,00	119,62
<i>Cdot</i> (zł/mieszkańca)	174,82	62,67	24,53	360,22
<i>Przedprod/lud</i> (w %)	0,26	0,02	0,20	0,30

Źródło: opracowanie własne.

Kształtowanie się wydatków z zakresu pomocy społecznej uzależniono od potencjału finansowego jednostki wyrażonego wysokością dochodów własnych *per capita* (*Cwłasne*) oraz uzyskanych z budżetu państwa dotacji celowych *per capita* (*Cdot*). Większe wpływy z tytułu dochodów własnych umożliwiają zwiększenie poziomu wydatków na poszczególne obszary działalności powiatu, w tym na pomoc społeczną.

Jako ostatnia do modelu została wprowadzona zmienna obrazująca strukturę wiekową ludności wyrażoną udziałem liczby osób w wieku przedprodukcyjnym³ w całości populacji (*Przedprod/lud*). Ze względu na duży udział w budżetach powiatów wydatków na zadania z zakresu oświaty i wychowania, znaczny udział tej grupy mieszkańców w strukturze wiekowej może powodować wzrost zainteresowania władz lokalnych zadaniami związanymi z ich potrzebami. Dlatego podejrzewa się, że powiaty z relatywnie dużym udziałem osób w wieku przedprodukcyjnym w strukturze ludności będą przeznaczać więcej środków na realizację zadań z zakresu oświaty i wychowania. Ze względu na sztywne źródła finansowania działalności powiatów zachodzi podejrzenie, że zwiększone potrzeby w związku z dominacją grupy mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym będą skutkowały przesunięciem środków z innych obszarów działalności, w tym np. z zakresu pomocy społecznej lub przeznaczaniem nieoznaczonych środków finansowych (dochody własne, subwencja ogólna) na finansowanie innych obszarów niż pomoc społeczna.

W punkcie 4 zaprezentowano wyniki badań, których celem była analiza wpływu wybranych czynników na poziom wydatków zrealizowanych przez powiaty w dziale pomoc społeczna.

³ Ludność faktycznie zamieszkała na terenie powiatu do 18 roku życia (stan w dniu 31 grudnia).

4. Wyniki analizy ekonometrycznej

W tabeli 3 podano wyniki estymacji omawianego modelu dla dwóch alternatywnych specyfikacji. W specyfikacji I badaniem objęto powiaty, które w latach 2000-2003 prowadziły domy pomocy społecznej (233 jednostki). Specyfikacja II dotyczy powiatów, które nie prowadziły domów pomocy społecznej (56 jednostki).

Tabela 3. Wyniki estymacji modeli wydatków budżetów powiatów woj. dolnośląskiego z zakresu pomocy społecznej w latach 2000-2003

Potęgowa	Specyfikacja I		Specyfikacja II	
	FE	UMNK (RE)	FE	UMNK (RE)
<i>Pensjon</i>	0,19 (0,06)*	0,28 (0,02)*		
<i>Cwłasne</i>	0,16 (0,04)*	0,28 (0,02)*	0,14 (0,07)*	0,27 (0,07)*
<i>Cdot</i>	0,14 (0,02)*	0,11 (0,02)*	0,37 (0,06)*	0,21 (0,06)*
<i>Przedprod/lud</i>	-2,52 (0,18)*	-1,78 (0,11)*	-6,01 (0,67)*	-4,29 (0,46)*
wyraz wolny	-2,50 - -0,28	-1,07 (0,22)	-5,58 - 7,90	-4,19 (0,77)*
R^2	0,972	0,60	0,908	0,506
	$F = 34,87 (0,000)$	$LM = 772,54 (0,00)$	$F = 21,51 (0,00)$	$LM = 171,93 (0,00)$
H	36,64 (0,00)		9,32 (0,025)	

W nawiasach przy ocenach parametrów strukturalnych podano wartości błędów średnich ocen – *robust standard errors* (* – ocena istotna przy poziomie 0,05), przy wartości statystyki F , LM oraz H p -value. Nie można przeprowadzić standardowego wnioskowania ze względu na nieznaną rozkład składnika zakłócającego.

Źródło: obliczenia własne.

Badanie istotności efektów indywidualnych wskazało, że w każdym z omawianych modeli badana zbiorowość jest heterogeniczna i zasadne jest uwzględnienie tej cechy w szacowanych ocenach. Wyniki testu F dla modelu z efektami ustalonymi i statystyki LM dla modelu z efektami losowymi potwierdzają istnienie wpływu czynników specyficznych dla powiatu dla kształtowania się modelowanego zjawiska. A zatem wskazują na estymatory FE i $UMNK$ jako efektywniejsze.

Różnice między oszacowaniami $UMNK$ a FE w modelu specyfikacji I wskazują na istnienie korelacji pomiędzy efektami indywidualnymi a zmiennymi. Potwierdza to test Hausmana, wskazując w takim wypadku estymator FE jako bardziej efektywny. W przypadku specyfikacji II, przy określonym poziomie istotności, za bardziej efektywny można uznać estymator $UMNK$.

Otrzymane oceny parametrów strukturalnych różnią się w zależności od przyjętego estymatora. Jest to następstwem przyjętych założeń w poszczególnych metodach estymacji.

Wartość oceny przy zmiennej *Pensjon* nie wskazuje na wystąpienie korzyści skali dla tego typu usług. Niskie oceny elastyczności przy zmiennych *Cwłasne* i *Cdot* informują, że wielkość wydatków na pomoc społeczną w niewielkim stopniu

reaguje na wzrost dochodów własnych bądź dotacji. Przy czym ich elastyczności uzależnione są od typu realizowanych zadań. W powiatach, w których występują domy pomocy społecznej, odnotowano niższą elastyczność dla dotacji celowych.

Elastyczność wydatków na pomoc społeczną względem struktury wiekowej, wskazuje na duży wpływ tego czynnika. Ujemna wartość współczynnika elastyczności na poziomie ok. 2 wskazuje, że wydatki na pomoc społeczną maleją szybciej niż rośnie udział osób w wieku przedprodukcyjnym w strukturze społeczności lokalnej. Otrzymane wyniki potwierdzają tezę, że powiaty o dużym udziale osób młodych w strukturze mieszkańców mniej wydatkują na pomoc społeczną.

Oszacowane wartości efektów indywidualnych obrazują średniookresowe odchylenia wielkości wydatków na pomoc społeczną. Powiaty o niższych wartościach efektów indywidualnych, przy założeniu niezmiennego poziomu realizacji zmiennych objaśniających, będą generowały niższy poziom wydatków na pomoc społeczną. Potencjalnymi przyczynami zróżnicowania kosztów realizacji zadań są sytuacja gospodarcza w powiecie, struktura demograficzna czy polityka władz lokalnych.

5. Wnioski

W artykule zaprezentowano wyniki badań nad wydatkami powiatów na opiekę społeczną. Prowadzona analiza miała dwojaki charakter. Po pierwsze, miała ona na celu zbadanie wpływu czynników społecznych i ekonomicznych na wydatki z budżetów powiatów na pomoc społeczną. Po drugie, podjęto próbę wskazania odpowiedniego modelu statystycznego badanych zależności spośród modeli wykorzystywanych dla danych panelowych.

Ogólnie, otrzymane wyniki pozwalają sformułować następujące wnioski. Wydatki na pomoc społeczną *per capita* jedynie w niewielkim stopniu reagują na wielkość dochodów własnych, dotacji celowych czy liczbę pensjonariuszy. Istotne znaczenie ma struktura wiekowa społeczności lokalnej.

Ponadto wyniki testu F dla modelu z efektami ustalonymi i statystyki LM dla modelu z efektami losowymi potwierdzają silny wpływ czynników specyficznych dla powiatu dla kształtowania się rozpatrywanych zjawisk w każdym z rozważanych modeli. Oznacza to, że wydatki na pomoc społeczną będą zależały od czynników lokalnych związanych z sytuacją gospodarczą, strukturą demograficzną oraz polityką władz w każdym z badanych powiatów.

Literatura

- [1] Baltagi B.H., *Econometric Analysis of Panel Data*, third edition, John Wiley & Sons, Ltd., 2005.
- [2] Bilek A., *Local Public Choice of School Spending. Some Original Results from the French Data, EPCD 2005, Durham 2005.*

- [3] Ciolek D., *Szacowanie regresji wzrostu i konwergencji na podstawie danych panelowych*, [w:] *Metody ilościowe w naukach ekonomicznych, Czwarte Warsztaty Doktorskie z Zakresu Ekonometrii i Statystyki*, red. A. Welfe, SGH, Warszawa 2004, s. 11-32.
- [4] Dańska B., *Przestrzenno-czasowe modelowanie zmian w działalności produkcyjnej w Polsce. Zastosowanie modeli panelowych*, Absolwent, Łódź 2000.
- [5] Duplantis M.M., Chandler T.D., Geske T.G., *The Growth and Impact of Teachers' Unions in States without Collective Bargaining Legislation*, „Economics of Education Review”, vol. 14, issue 2, June 1995, s. 167-178.
- [6] Dziechciarz J., *Ekonometryczne modelowanie procesów gospodarczych. Modele ze zmiennymi i losowymi parametrami*, Monografie i opracowania nr 95, AE, Wrocław 1993.
- [7] Garrett T.A., Leatherman J.C., *An Introduction to State and Local Public Finance*, Regional Research Institute, West Virginia University, The Web Book of Regional Science 2000.
- [8] Goncalves Veiga L., *The Political Economy of Local Government's Expenditures*, NIPE Working Papers 8/2002 / NIPE – Universidade do Minho, January 2003.
- [9] Greene W.H., *Econometric Analysis*, Pearson Education International, New Jersey 2003.
- [10] Hsiao Ch., *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, 1986.
- [11] Mundlak Y., *Empirical Production Functions Free of Management Bias*, „Journal of Farm Economics” 1961, 43, s. 44-56.
- [12] Nowlan D.M., *Local Public Finance: An Alternative Perspective*, Working Paper Number UT-ECIPA-NOWLAN-96-01, April 1996.
- [13] Owsiak S., *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000.
- [14] Sanz, I., Velazquez F.J., *Determinants of the Composition of Government Expenditure by Functions*, European Economy Group, February 2002.
- [15] Svaleryd H., *Female Representation – Is it of Importance for Policy Decisions?*, Working Paper Series Department of Economics, Stockholm University 2002: 7.
- [16] Verbeek M., *A guide to Modern Econometric*, John Wiley & Sons, 2000.
- [17] Volden C., Cummins J., Woods N.D., *The Political Economy of Education Spending in American Federalism*, Midwest Political Science Association Conference, Chicago, April 2000.
- [18] Wooldridge J.M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Massachusetts Institute of Technology, 2002.

INFLUENCE OF LOCAL FACTORS ON EXPENDITURE OF DISTRICT BUDGETS ON SOCIAL WELFARE – ECONOMETRIC ANALYSIS

Summary

Versatile factors influence the level of local authorities expenditure, which in general may be divided into three groups: financial potential, specific local factors influencing the level of costs involved in carrying out services (demographic, economic, infrastructural, environmental) as well as factors resulting from differences in preferences. The article presents research results regarding the influence of selected factors on the level and directions of district expenditure. Panel models, which facilitate incorporating heterogeneous nature of territorial units, were used for the analysis of district budget expenditures.

Mgr Beata Bal-Domańska jest asystentką w Katedrze Gospodarki Regionalnej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.