



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Zaplanowanie badań/
Study design
B. Zebranie danych/
Data collection
C. Analiza statystyczna/
Statistical analysis
D. Interpretacja danych/
Data interpretation
E. Przygotowanie tekstu/
Manuscript preparation
F. Opracowanie
piśmiennictwa/
Literature search
G. Pozyskanie funduszy/
Funds collection

SPATIAL DIVERSITY OF MUNICIPAL CAPITAL COMPANIES IN POLAND*

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE KOMUNALNYCH SPÓŁEK KAPITAŁOWYCH W POLSCE*

Łukasz Satoła

University of Agriculture in Kraków
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Satoła Ł. (2017), *Spatial diversity of municipal capital companies in Poland/ Przestrzenne zróżnicowanie komunalnych spółek kapitałowych w Polsce*. Economic and Regional Studies, Vol. 10, No. 3, pp. 32-41.

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: H40, H70, R53

Submitted:
January 2017

Accepted:
March 2017

Tables: 3
Figures: 0
References: 15

ORYGINALNY ARTYKUŁ
NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: H40, H70,
R53

Zgłoszony:
Styczeń 2017

Zaakceptowany:
Marzec 2017

Tabele: 3
Rysunki: 0
Literatura: 15

Summary

Subject and purpose of work: This article aims to identify the spatial diversity of Polish municipal services companies operating pursuant to the Commercial Companies Code.

Materials and methods: The data from the database Structural changes of national economy entities in the REGON register was used. To evaluate the spatial diversity in the occurrence of municipal services companies, this article employed an indicator of the number of municipal capital companies per commune.

Results: Although there is a clear spatial diversity among municipal services companies, their number in Poland increased significantly during the period 2005-2015. The majority of these companies operate in the most industrialised and urbanised regions.

Conclusions: The form of a capital company in the municipal economy sector is the most suitable for a large scale of conducted operations. A small scale of operations, characteristic mainly of rural communes, predisposes them for applying the form of a budgetary establishment.

Keywords: Public sector economy, commune, municipal economy, public services

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Celem artykułu jest identyfikacja przestrzennego zróżnicowania przedsiębiorstw gospodarki komunalnej w Polsce działających na podstawie Kodeksu Spółek Handlowych.

Materiały i metody: Wykorzystano dane pochodzące z bazy Zmiany strukturalne podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON. Do oceny przestrzennego zróżnicowania występowania przedsiębiorstw komunalnych wykorzystano wskaźnik liczebności komunalnych spółek kapitałowych na gminę.

Wyniki: Liczba spółek komunalnych w Polsce w okresie 2005-2015 znacząco wzrosła, aczkolwiek wyraźne jest ich zróżnicowanie przestrzenne. Najwięcej takich przedsiębiorstw działa w najbardziej uprzemysłowionych i zurbanizowanych regionach.

Wnioski: Forma spółki kapitałowej w gospodarce komunalnej jest najbardziej odpowiednia przy dużych rozmiarach prowadzonej działalności. Niewielka skala prowadzonej działalności charakterystyczna głównie dla gmin wiejskich predestynuje je do wykorzystania formy zakładu budżetowego.

Słowa kluczowe: ekonomia sektora publicznego, gmina, gospodarka komunalna, usługi publiczne

*This study was developed as part of the author's participation in the international action COST IS1207 "Local Public Sector Reforms: An International Comparison (LocRef)."

*Opracowanie powstało w ramach udziału autora w międzynarodowej Akcji COST IS1207 "Local Public Sector Reforms: An International Comparison (LocRef)".

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: dr inż. Łukasz Satoła, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Instytut Ekonomiki i Zarządzania Przedsiębiorstwami, Zakład Ekonomiki i Finansów Przedsiębiorstw; al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków, Poland; phone: +48 12 662 43 71, e-mail: lukasz.satola@ur.krakow.pl

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AgEcon Search, AGRO, BazEkon, Index Copernicus Journal Master List, ICV 2016: 92,91; Polish Ministry of Science and Higher Education 2016: 9 points/ AgEcon Search, AGRO, BazEkon, Index Copernicus Journal Master List ICV 2016: 92,91; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2016: 9 punktów. **Copyright:** © 2017 Pope John Paul II State School of Higher Education in Białą Podlaską, Łukasz Satoła. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

Municipal services exhibit certain specific characteristics, distinguishing it in the background of many other economic sectors. The very specificity of the public sector entities being owners of municipal services companies, the nature of the market on which they operate, and the limitations lead to a situation where for their assessment, attention is drawn to other aspects than those which are used in relation to entities operating on a commercial basis.

Municipal services markets differ from commercial ones as usually one entity providing services operates on them. In this case, the existence of monopolistic structures is conditioned by the technology of production, delivery of goods and providing services. In addition, the local range and structure of the market endow it with hallmarks of a natural monopoly because one entity can meet the existing requirements and generate lower costs than several competing suppliers (Grzymała, 2010, Mosca 2008). However, opinions are divided regarding the origins and formative mechanisms of the structures corresponding to the model of monopoly in the sphere of municipal services (DiLorenzo 1996).

According to the ruling of the Supreme Administrative Court, the essential difference between municipal services and commercial activity lies in the fact that the former are of non-profit character. "It has to fit within the framework of municipal activities, and its mandatory goal is to perform the commune's own tasks, which include meeting the collective needs of the community (public utility tasks). A commune is primarily an organ of public authority, which means that it inevitably has to take over specific interventional functions in the economy. It refers in particular to areas of socially necessary activities in which private entities are not interested in undertaking commercial activity (e.g. lack of profitability) aimed at creating new jobs and supporting local traditions and centres of economic and cultural activities" (Ruling of the Supreme Administrative Court)

Municipal companies were created mainly in large and medium cities or towns. As cities and towns became smaller, the solution used since the end of the 1950's was budgetary establishments and auxiliary enterprises (Jeżowski, Grzymała 2009).

This article aims to identify the spatial diversity of municipal services companies in Poland that operate pursuant to the Commercial Companies Code. The study also attempts to explain the factors responsible for regional differences in the occurrence of municipal companies.

Material and methodology of the study

The data for the conducted analysis was obtained from periodic studies of the Central Statistical Office "Structural changes in the national economy entities

Wstęp

Gospodarka komunalna posiada pewne cechy specyficzne, wyróżniające ją na tle wielu innych sektorów ekonomicznych. Sama specyfika podmiotów sektora publicznego będących właścicielami przedsiębiorstw komunalnych, charakter rynku, na którym działają oraz związane z tym ograniczenia sprawiają, że przy ich ocenie zwraca się uwagę na inne aspekty, niż te, które używane są w stosunku do podmiotów działających na zasadach komercyjnych.

Rynki usług komunalnych różnią się od rynków komercyjnych, gdyż najczęściej funkcjonuje na nich jeden podmiot świadczący usługę. Istnienie struktur monopolistycznych jest w tym przypadku warunkowane technologią wytwarzania i dostarczania dóbr oraz świadczenia usług. Ponadto lokalny zasięg oraz struktura rynku sprawiają, że posiada on znamiona monopolu naturalnego, gdyż jeden podmiot jest w stanie zaspokoić występujące na nim potrzeby generując niższe koszty, niż kilku konkurujących ze sobą dostawców (Grzymała, 2010, Mosca 2008). Odnosnie przyczyn i mechanizmu tworzenia się w sferze gospodarki komunalnej struktur odpowiadających modelowi monopolu naturalnego zdania są jednak podzielone (DiLorenzo 1996).

Zgodnie z wyrokiem Naczelnego Sądu Administracyjnego zasadnicza różnica między gospodarką komunalną a działalnością gospodarczą polega głównie na tym, że działalność komunalna nie ma charakteru zarobkowego. „Musi się ona mieścić w ramach działalności komunalnej, a jej obligatoryjnym celem pozostaje wykonywanie zadań własnych gminy, w tym zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty (zadań użyteczności publicznej). Gmina jest przede wszystkim organem władzy publicznej, przez co siłą rzeczy musi przejąć określone funkcje interwencyjne w gospodarce. Chodzi tu zwłaszcza o dziedziny działalności społecznie niezbędnej, w których podmioty prywatne nie są zainteresowane podjęciem działalności (np. brak opłacalności) o tworzenie nowych miejsc pracy, o podtrzymywanie lokalnych tradycji i lokalnych ośrodków aktywności gospodarczej i kulturalnej” (Wyrok NSA 2003).

Przedsiębiorstwa komunalne tworzone przede wszystkim w miastach dużych i średnich. W miarę zmniejszania się wielkości miast rozwiązaniem stosowanym poczynając już od końca lat 50. XX w. były zakłady budżetowe i gospodarstwa pomocnicze (Jeżowski, Grzymała 2009).

Celem artykułu jest identyfikacja przestrzennego zróżnicowania przedsiębiorstw gospodarki komunalnej w Polsce działających na podstawie Kodeksu Spółek Handlowych. W opracowaniu podjęto również próbę wyjaśnienia czynników odpowiedzialnych za regionalne zróżnicowanie występowania komunalnych spółek kapitałowych.

Materiał i metodyka opracowania

Dane do prowadzonej analizy pozyskano z cyklicznych opracowań Głównego Urzędu Statystycznego „Zmiany strukturalne podmiotów gospodarki na-

in the REGON register” for the period 2005-2015 and from the Local Data Bank. In order to relate the number of municipal companies to the number of local government units, an indicator of the number of municipal capital companies per commune was designed according to the following formula:

$$W_{LSK} = \frac{L_{SK}}{L_G}$$

L_{SK} - the number of municipal capital companies in a province (equivalent to a province),

L_G - the number of communes per province.

Then, the objects (provinces) were grouped into four classes based on the calculated indicator using the arithmetic mean and the standard deviation (q)

Description of details	Class range
Group I	$q_i < \bar{q} - S(q)$
Group II	$q_i \in \langle \bar{q} - S(q), \bar{q} \rangle$
Group III	$q_i \in \langle \bar{q}, \bar{q} + S(q) \rangle$
Group IV	$q_i \geq \bar{q} + S(q)$

where:

$S(q)$ - Standard deviation from the mean value q
 \bar{q} - arithmetic mean q .

$$\bar{q} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i \quad \text{dla} \quad q_i = \frac{1}{s} \sum_{j=1}^s z_j$$

To determine the strength of the relationship between the selected variables, additionally taking into consideration their empirical distribution type, this study employed Spearman’s rank correlation coefficient, which was calculated according to the formula:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

where:

d_i - the differences between the ranks of mutually corresponding values of the feature x_i and the property y_i ,
 n - number of observations.

Organisational and legal forms of operating municipal services

The scope of the current and planned operations of a municipal entity is of considerable importance when choosing its legal and organisational form (Kozłowski 2015). In small communes, the implementation of tasks in the field of public utility is entrusted to municipal offices (departments) or to budgetary establishments with a separate position

rodowej w rejestrze REGON” z okresu 2005-2015 oraz Banku Danych Lokalnych. W celu zrelatywizowania liczby spółek komunalnych w odniesieniu do liczby jednostek samorządu terytorialnego skonstruowano wskaźnik liczebności komunalnych spółek kapitałowych na gminę według wzoru:

$$W_{LSK} = \frac{L_{SK}}{L_G}$$

L_{SK} - liczba komunalnych spółek kapitałowych w województwie,

L_G - liczba gmin w województwie.

Następnie pogrupowano obiekty (województwa) w cztery klasy na podstawie obliczonego wskaźnika z wykorzystaniem średniej arytmetycznej oraz odchylenia standardowego (q):

Wyszczególnienie	Przedział klasowy
Grupa I	$q_i < \bar{q} - S(q)$
Grupa II	$q_i \in \langle \bar{q} - S(q), \bar{q} \rangle$
Grupa III	$q_i \in \langle \bar{q}, \bar{q} + S(q) \rangle$
Grupa IV	$q_i \geq \bar{q} + S(q)$

gdzie:

$S(q)$ - odchylenie standardowe od wartości średniej q ,

\bar{q} - średnia arytmetyczna q .

$$\bar{q} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i \quad \text{dla} \quad q_i = \frac{1}{s} \sum_{j=1}^s z_j$$

Do określenia siły zależności pomiędzy wybranymi zmiennymi uwzględniając dodatkowo rodzaj ich empirycznego rozkładu zastosowano współczynnik korelacji rang Spearmana, który obliczono według wzoru:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

gdzie:

d_i - różnice między rangami odpowiadających sobie wartości cechy x_i i cechy y_i ,

n - liczba obserwacji.

Formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności komunalnej

Przy wyborze formy organizacyjno-prawnej podmiotu komunalnego duże znaczenie ma zakres jego obecnej czy planowanej działalności (Kozłowski 2015). W małych gminach realizację zadań z zakresu użyteczności publicznej powierza się wyodrębnionym w strukturach organizacyjnych urzędów referatom (wydziałom) gminnym lub zakładom budżeto-

in the official organisational structure. Larger local government units (including e.g. towns) often use municipal companies established for this purpose, operating most commonly in the form of commercial code companies.

After the economic changes and the reactivation of local government in Poland in 1990, opportunities for local government units (LGUs) to form local organisational and legal forms of commercial operation in the field of public utilities were to be free and permitting a broad range of solutions. Taking into account the critical assessment of the domestic practice to date, as well as the results of studies carried out abroad (Wollmann 2014), domestic scientific centres proposed a flexible approach to commercial activity in the municipal sector. This manner, on the one hand, would give communes a wider choice, depending on a commune size and the local environment, and on the other hand it would be well-suited to the understanding of a municipal services company as an autonomous operator (Jeżowski, Grzymała 2009).

Since 1997, municipal services within the scope of public utility tasks could be conducted in the form of a budgetary unit, an auxiliary enterprise, a budgetary establishment or a commercial company (Act on the municipal management... 1997). New regulations introduced by the Public Finance Act of 2009 stipulated removal of an auxiliary enterprise from the above list. Local government units may also entrust municipal services tasks to physical persons, legal persons or organisational units without legal personality, by concluding an agreement in line with general principles, under the rules on public procurement (Jeżowski, Grzymała 2009).

Local government units may execute tasks in municipal services using autonomous or non-autonomous organisational forms. Organisational units of communes and budgetary establishments are classified as so-called non-autonomous forms of operating municipal services. This is due to the fact that they do not have legal personality and thus do not enjoy privileges derived from it. Additionally, in accordance with applicable provisions of law, the procedure of their financing makes them significantly dependent on the budget of local government units. Therefore, the functioning of such entities, as well as the scope and standard of public services, can be significantly affected by the financial condition of a given commune.

Municipal commercial companies differ from the aforementioned organisational forms through the fact of possessing legal personality. They are independent commercial entities covering their operating costs with their own revenues and financing development projects from their own means (Czaplak 2012). The profit generated by municipal companies in a financial year can be transferred to the local budget in the form of dividends, increasing the income of a commune.

wym. Większe jednostki samorządu terytorialnego (w tym np. miasta) częściej wykorzystują powołane w tym celu przedsiębiorstwa komunalne, występujące najczęściej pod postacią spółek prawa handlowego.

Po przemianach gospodarczych i reaktywowaniu w Polsce samorządu terytorialnego w 1990 roku możliwości kształtowania przez JST form organizacyjno-prawnych prowadzenia działalności w zakresie gospodarki komunalnej miały być swobodne i dopuszczające szerokie spektrum rozwiązań. Uwzględniając krytyczną ocenę dotychczasowych doświadczeń krajowych oraz wyniki opracowań zagranicznych (Wollmann 2014), ośrodki naukowe w kraju proponowały elastyczne podejście do form prowadzenia działalności gospodarczej w gospodarce komunalnej. Taki sposób z jednej strony dawałby gminom szersze możliwości wyboru, w zależności od wielkości gminy i warunków lokalnych, natomiast z drugiej strony dobrze pasujący do podmiotowego rozumienia przedsiębiorstwa komunalnego (Jeżowski, Grzymała 2009).

Od 1997 roku gospodarka komunalna w zakresie zadań o charakterze użyteczności publicznej może być prowadzona w formie jednostki budżetowej, gospodarstwa pomocniczego, zakładu budżetowego lub spółki prawa handlowego (Ustawa o gospodarce... 1997). Nowe rozwiązania wprowadzone ustawą o finansach publicznych z 2009 r. spowodowały usunięcie z tego katalogu formy gospodarstwa pomocniczego. Jednostki samorządu terytorialnego mogą także powierzać wykonywanie zadań z zakresu gospodarki komunalnej osobom fizycznym, osobom prawnym lub jednostkom organizacyjnym nieposiadającym osobowości prawnej w drodze umowy na zasadach ogólnych, z zastosowaniem przepisów o zamówieniach publicznych (Jeżowski, Grzymała 2009).

Jednostki samorządu terytorialnego mogą wykonywać zadania gospodarki komunalnej przy użyciu samoistnych i niesamoistnych form organizacyjnych. Jednostki organizacyjne gminy oraz zakłady budżetowe zaliczane są do tzw. niesamoistnych form prowadzenia gospodarki komunalnej. Nie posiadają one bowiem osobowości prawnej oraz wynikających z tego statusu przywilejów. Ponadto zgodnie z przepisami obowiązującego prawa, sposób ich finansowania w znaczącym stopniu uzależnia je od budżetu jednostki samorządu terytorialnego. Kondycja finansowa gminy może zatem istotnie oddziaływać na sposób funkcjonowania takich podmiotów oraz zakres i standard świadczonych usług publicznych.

Komunalne spółki prawa handlowego różnią się od wcześniej wymienionych form organizacyjnych faktem posiadania osobowości prawnej. Są one samodzielnymi podmiotami gospodarczymi, a koszty prowadzenia działalności pokrywają z własnych przychodów oraz same finansują projekty rozwojowe (Czaplak 2012). Wypracowany w ciągu roku obrachunkowego przez spółki komunalne zysk, może być transferowany do budżetu lokalnego w postaci dywidend zasilając tym samym dochody gminy.

Spatial diversity of municipal services companies in Poland

Considerable differences in development level between Polish regions are thought to be the outcome of both their historical background and unequal dynamics of socio-economic changes. This variation is visible in such important areas as the branching structure of the economy, employment in particular sectors and branches of the national economy, entrepreneurship, and in many areas determining the quality of life in the population.

Diverse economic situation, on the local and regional scale determines, among others, the processes of internal and external migration of the population. Areas of developmental depression are at the same time regions experiencing outflow of the population, while local centres, which are undergoing dynamic changes, gain new residents.

Przestrzenne zróżnicowanie przedsiębiorstw komunalnych w Polsce

Zarówno uwarunkowania historyczne, jak i niejednolita dynamika przemian społeczno-ekonomicznych są traktowane jako przyczyny dużych różnic w poziomie rozwoju pomiędzy polskimi regionami. Zróżnicowanie to dostrzegalne jest w tak ważnych obszarach, jak gałęziowa struktura gospodarki, zatrudnienie w poszczególnych sektorach i działach gospodarki narodowej, przedsiębiorczość, a także w wielu dziedzinach stanowiących o jakości życia ludności.

Zróżnicowana sytuacja ekonomiczna gospodarki w lokalnej i regionalnej skali determinuje między innymi procesy wewnętrznych i zewnętrznych migracji ludności. Obszary depresji rozwojowej to równocześnie środowiska, z których następuje odpływ ludności, natomiast lokalne centra, w których zachodzą dynamiczne przemiany, pozyskują nowych mieszkańców.

Table 1. Spatial diversity of municipal commercial companies in Poland in the period 2005-2015

Tabela 1. Przestrzenne zróżnicowanie komunalnych spółek prawa handlowego w Polsce w okresie 2005-2015

Province/ województwo	The number of municipal companies/ Liczba komunalnych spółek kapitałowych				Change/ Zmiana 2005-2015	Dynamics/ Dynamika 2015/2005	Change/ 2009-2015	Dynamics/ Dynamika 2015/2009
	2005	2009	2012	2015				
Dolnośląskie	265	277	305	319	54	1.20	42	1.15
Kujawsko-pomorskie	147	157	171	180	33	1.22	23	1.15
Lubelskie	125	120	146	159	34	1.27	39	1.33
Lubuskie	88	97	103	110	22	1.25	13	1.13
Łódzkie	159	154	155	172	13	1.08	18	1.12
Małopolskie	180	190	203	227	47	1.26	37	1.19
Mazowieckie	256	265	297	317	61	1.24	52	1.20
Opolskie	85	89	92	98	13	1.15	9	1.10
Podkarpackie	118	127	151	159	41	1.35	32	1.25
Podlaskie	67	68	75	79	12	1.18	11	1.16
Pomorskie	190	201	217	221	31	1.16	20	1.10
Śląskie	262	289	316	325	63	1.24	36	1.12
Świętokrzyskie	81	83	88	91	10	1.12	8	1.10
Warmińsko-Mazurskie	157	149	166	177	20	1.13	28	1.19
Wielkopolskie	235	255	298	307	72	1.31	52	1.20
Zachodniopomorskie	188	198	211	218	30	1.16	20	1.10
Poland	2603	2719	2994	3159	556	1.21	440	1.16

Source: elaboration based on the structural changes of national economy entities in the REGON register for 2005-2015, Central Statistical Office.

Źródło: opracowanie na podstawie Zmian strukturalnych podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON z okresu 2005-2015, GUS.

In the analysed period of 11 years, the number of commercial companies with shares owned by local government units increased by 21% (from 2603 to 3159 entities). This is a significant increase, especially considering the growth dynamics of the total number of companies in the national economy, which amounted to 1.16 in the same period. The growth dynamics in the number of municipal companies, however, exhibited clear spatial variation. The number of municipal companies increased most rapidly in Podkarpackie Province, while the lowest growth rate was recorded in Łódź Province. Major changes in the number of municipal companies

W analizowanym okresie 11 lat liczba spółek prawa handlowego, w których udziały posiadały jednostki samorządu terytorialnego zwiększyła się o 21% (z 2603 do 3159 podmiotów). To znaczący wzrost, zwłaszcza biorąc pod uwagę dynamikę liczby podmiotów gospodarczych w całej gospodarce narodowej, która w tym samym okresie wyniosła 1,16. Dynamika liczby spółek komunalnych była jednak wyraźnie zróżnicowana przestrzennie. Najszybciej przedsiębiorstw komunalnych przybywało na Podkarpaciu, natomiast najniższą dynamikę w tym zakresie odnotowano w województwie łódzkim. Duże zmiany w zakresie liczebności spółek komunalnych nastąpiły szczególnie w drugiej części

occurred especially in the latter part of the analysed period. This was related to the amendments to the Public Finance Act, according to which some of the previously used organisational and legal forms in the public finance sector ceased to exist (Public Finance Act 2009). In order to ensure the continuity of public utility services, local government units replaced those entities with new, legally acceptable organisational units (budgetary establishments and municipal services companies in the form of commercial companies). This direction of transformation is also confirmed by other studies, which allow one to claim that there was a slight decrease in the volume of activity conducted in the form of budgetary units and establishments, while the proportion of commercial companies as a form of conducting municipal management increased (Kogut-Jaworska 2010).

As in the case of growth dynamics, high variation among municipal capital companies is also visible in the spatial approach. Most of such entities operated in Śląskie Province while in Podlaskie Province they were the least numerous. Regional variation can be clearly linked to the size of the territory of individual provinces, although it is not possible to identify such a simple relationship for the analysed case. Therefore, in order to find an explanation for the observed strong differences in the spatial distribution of municipal services companies, a detailed analysis based on the available statistical data describing the economy in the regions was conducted (Table 2).

analizowanego okresu. Miało to związek ze zmianą ustawy o finansach publicznych, zgodnie z którą niektóre dotychczas stosowane formy organizacyjno-prawne sektora finansów publicznych przestały istnieć (Ustawa o finansach publicznych 2009). Aby zapewnić ciągłość realizacji usług użyteczności publicznej jednostki samorządu terytorialnego w ich miejsce tworzyły nowe, dopuszczone przez prawo jednostki organizacyjne (zakłady budżetowe oraz przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej w formie spółek prawa handlowego). Taki kierunek przekształceń potwierdzają również wyniki innych badań, które pozwalają twierdzić, że występował nieznaczny spadek wolumenu prowadzonej działalności w formie jednostek i zakładów budżetowych, przy jednoczesnym zwiększeniu skali prowadzenia gospodarki komunalnej w formie spółek kapitałowych (Kogut-Jaworska 2010).

Podobnie jak w przypadku dynamiki, duże zróżnicowanie komunalnych spółek kapitałowych dostrzegalne było również w ujęciu przestrzennym. Najwięcej takich podmiotów funkcjonowało w województwie śląskim, natomiast najmniej licznie występowały one na Podlasiu. Regionalne zróżnicowanie może być w oczywisty sposób powiązane z wielkością terytorium poszczególnych województw, aczkolwiek w analizowanym przypadku widać, że nie jest możliwe wskazanie takiej prostej zależności. Aby zatem znaleźć wyjaśnienie zaobserwowanych, silnych różnic w przestrzennym rozmieszczeniu spółek komunalnych przeprowadzono pogłębioną analizę bazując na dostępnych danych statystycznych opisujących gospodarkę w regionach (tab. 2.).

Table 2. The summary of the relative indicators of the number of municipal services companies in 2015

Tabela 2. Zestawienie wskaźników relatywnych liczebności spółek komunalnych w 2015 r.

Province/ Województwo	Number of municipal capital companies in relation to:/ Liczba komunalnych spółek kapitałowych w relacji do:				
	number of com- munes/ liczby gmin	number of urban commu- nes/ liczby gmin miejskich	100 thousand of residents/ 100 tys. miesz- kańców	GDP in one tho- usand PLN per capita/ 1 tys. zł PKB per capita	GVA in one tho- usand PLN per capita/ 1 tys. zł WDB per capita
Dolnośląskie	1.89	8.86	10.98	6.38	7.18
Kujawsko-pomorskie	1.25	10.59	8.63	4.95	5.57
Lubelskie	0.75	7.95	7.43	5.10	5.72
Lubuskie	1.34	12.22	10.80	2.92	3.29
Łódzkie	0.97	9.56	6.90	4.11	4.61
Małopolskie	1.25	16.21	6.73	5.70	6.44
Mazowieckie	1.01	9.06	5.93	4.42	5.01
Opolskie	1.38	32.67	9.84	2.70	3.03
Podkarpackie	0.99	9.94	7.47	5.02	5.66
Podlaskie	0.67	6.08	6.65	2.44	2.74
Pomorskie	1.80	9.61	9.58	5.19	5.88
Śląskie	1.95	6.63	7.11	6.99	7.84
Świętokrzyskie	0.89	18.20	7.24	2.79	3.12
Warmińsko-Mazurskie	1.53	11.06	12.29	5.54	6.22
Wielkopolskie	1.36	16.16	8.83	6.40	7.23
Zachodniopomorskie	1.91	19.82	12.74	5.82	6.54
Poland	1.27	10.39	8.22	4.78	5.38

Source: the author's own elaboration based on the documents issued by the Central Statistical Office of Poland on the structural changes of national economy entities in the REGON register for 2005-2015.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zmian strukturalnych podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON z okresu 2005-2015 i BDL GUS.

In order to deepen the analysis of the regional variation of municipal capital companies, the author decided to relate their numbers to selected features describing individual provinces. Local government units (in the vast majority of communes) are owners of the analysed economic entities. Thus, the number of municipalities in a given region was taken into account in the first place. The use of such an indicator resulted in the conclusion that most municipal capital companies per commune operated in the following provinces, respectively: Śląskie (1.95), Zachodniopomorskie (1.91) and Dolnośląskie (1.89), while the lowest values were characteristic for Podlaskie (0.67), Lubelskie (0.75) and Świętokrzyskie (0.89).

Other studies show that commercial companies represent an organisational and legal form which in the municipal economy is more frequently used in cities or towns than in rural areas (Satoła 2016). For this reason, the study used the number of urban communes in particular regions. The results confirmed a relationship between the number of communes in a province and the number of municipal capital companies operating in this area. The calculated value of Spearman's rank correlation coefficient was 0.744, which can be interpreted as a fairly strong correlation.

Higher incidence of municipal commercial companies in urban areas was also confirmed by the analysis of their spatial variation based on demographic indicators (including population density). More municipal companies were found in areas characterised by higher than average population density. Areas where depopulation processes are becoming increasingly distinctive, were at the same time ones where fewer municipal entities were observed as the main task of such companies is the provision of public utility services. In areas inhabited by a lower number of population, the demand for municipal services is lower, which in consequence may encourage local governments to limit the scale of municipal companies' operation or to replace them with other organisational forms, e.g. budgetary establishments. It is in fact one of the organisational and legal forms predisposed to providing services on a smaller scale, and additionally often used in such sectors of municipal utility services such like waterworks and waste management (Stachowicz 2013).

The variation in the number of municipal capital companies in the spatial approach is associated to some extent with the characteristics of regional economies. For this reason, the analysed collectivity was divided into four groups, with the division criterion being the number of municipal capital companies per number of communes in a province. The results of grouping the objects based on the arithmetic mean and standard deviation are shown in Table 3.

W celu pogłębienia analizy regionalnego zróżnicowania komunalnych spółek kapitałowych ich liczebność postanowiono zrelatywizować przy użyciu wybranych cech opisujących poszczególne województwa. Właścicielem analizowanych podmiotów gospodarczych są jednostki samorządu terytorialnego (w zdecydowanej większości gminy), zatem w pierwszej kolejności pod uwagę wzięto liczbę gmin w danym regionie. Stosując taki wskaźnik okazało się, że najwięcej komunalnych spółek kapitałowych w przeliczeniu na gminę występowało kolejno w województwach śląskim (1,95), zachodniopomorskim (1,91) oraz dolnośląskim (1,89), natomiast najniższe wartości były charakterystyczne dla Podlasia (0,67), Lubelszczyzny (0,75) oraz Ziemi Świętokrzyskiej (0,89).

Wyniki innych badań dowodzą, że spółki prawa handlowego stanowią tę formę organizacyjno-prawną, która w gospodarce komunalnej jest częściej wykorzystywana w miastach niż na obszarach wiejskich (Satoła 2016). Z tego powodu posłużono się liczebnością gmin miejskich w poszczególnych regionach. Uzyskane wyniki potwierdziły istnienie zależności pomiędzy liczbą gmin miejskich w województwie a liczebnością komunalnych spółek kapitałowych prowadzących działalność na tym obszarze. Obliczona wartość współczynnika korelacji rang Spearmana wyniosła 0,744, co można interpretować jako dosyć silną współzależność.

Fakt częstszego występowania komunalnych spółek prawa handlowego na obszarach miast potwierdziła również analiza przestrzennej zmienności bazująca na podstawie wskaźników demograficznych (w tym: gęstości zaludnienia). Więcej spółek komunalnych występowało na obszarach cechujących się wyższą od średniej gęstością zaludnienia. Tereny, na których coraz wyraźniej zaznaczają się procesy depopulacyjne, były równocześnie tymi, gdzie funkcjonowało mniej podmiotów komunalnych. Podstawowym zadaniem takich przedsiębiorstw jest bowiem świadczenie usług użyteczności publicznej. Na obszarach zamieszkiwanych przez mniejszą liczbę ludności niższy jest popyt na usługi komunalne, co w konsekwencji może skłaniać samorządy do ograniczenia skali działalności spółek komunalnych lub zastępowania ich innymi formami organizacyjnymi, np. zakładami budżetowymi. Jest to bowiem jedna z form organizacyjno-prawnych predestynowana do świadczenia usług w mniejszej skali, a ponadto często wykorzystywana w takich branżach gospodarki komunalnej, jak wodociągi i kanalizacja (Stachowicz 2013).

Zróżnicowanie liczebności komunalnych spółek kapitałowych w ujęciu przestrzennym powiązane jest w pewnym stopniu z charakterystykami regionalnych gospodarek. Z tego względu analizowaną zbiorowość podzielono na cztery grupy, za kryterium podziału przyjmując wskaźnik liczebności komunalnych spółek kapitałowych w przeliczeniu na liczbę gmin w województwie. Wyniki grupowania obiektów bazujące na średniej arytmetycznej i odchyleniu standardowym przedstawiono w tabeli 3.

Table 3. The summary of average values for selected features in groups isolated with respect to the value of the indicator showing the count of municipal capital companies**Tabela 3.** Zestawienie średnich wartości wybranych cech w grupach wyodrębnionych ze względu na wartość wskaźnika liczebności komunalnych spółek kapitałowych

Detailed description/ Wyszczególnienie	Population density (people/km ²)/ Gęstość zaludnienia (os./km ²)	Population in cities in % of the total population/ Ludność w miastach w % ogółu ludności	GDP per capita (PLN/pers.)/ PKB/mieszkańca (zł/os.)	Share of economic sectors in the production of Gross Value Added (%)/ Udział sektorów ekonomicznych w wytwarzaniu Wartości Dodanej Brutto (%)		
				agriculture/ rolnictwo	industry/ przemysł	services/ usługi
Group I/ Grupa I	97	53.6	34500	5.2	32.6	62.2
Group II/ Grupa II	103	55.3	35219	3.3	38.4	58.3
Group III/ Grupa III	89	57.7	38470	4.3	37.9	57.8
Group IV/ Grupa IV	173	68.7	49642	2.0	35.0	63.0

Source: the author's own elaboration based on the Local Data Bank, and CSO data.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

On a regional scale, the following were observed: a dependence whereby with the increase of the gross domestic product per capita in a given province, the indicator showing the count of municipal capital companies per commune increased. It is not the author's intention to demonstrate the impact of municipal companies on the regional level of the generated GDP. Instead, noticing the existence of such a relationship (without specifying the cause-and-effect dependency) was the starting-point to explore the factors impacting the spatial variation of the number of municipal companies. For this purpose, the structure of generating gross domestic product in individual provinces was analysed by sectors. It should be noted that the analysis on a regional level (NTS-2) significantly reduces the possibility of identifying the relations between the characteristics of individual objects due to the high level of variable value aggregation. Lack of access to more disaggregated data (e.g. on the NTS-3 level) stipulated the necessity of such an approach.

The lowest value of the count indicator for municipal capital companies per commune was recorded in the group of provinces characterised by the highest share of agriculture in the production of regional GDP. The high share of the first sector of economy shows a relatively high importance of agriculture and forestry in the total production in a given region (Prus 2008). Keeping certain reservations in mind, one may infer from the collected data that the structure of the economy in a given region is rather anachronistic. The lower level of development due to the heavy dependence of the production potential on the first economic sector is also reflected in the level of urbanisation, among others. The dominance of rural areas with relatively weak development of urban areas on the one hand has a limiting effect on the demand for certain urban services (e.g. water supply). On the other hand, scattered housing, often seen in such areas, puts into question the economic merits of constructing some of the technical

W skali regionalnej dostrzeżono zależność, że wraz ze zwiększaniem się wartości produktu krajowego brutto na mieszkańca w danym województwie wzrastała wartość wskaźnika liczebności komunalnych spółek kapitałowych na gminę. Nie jest intencją autora dowodzenie wpływu spółek komunalnych na regionalny poziom wytwarzanego PKB, natomiast spostrzeżenie o występowaniu takiej relacji (bez określania zależności przyczynowo-skutkowych) stanowiło asumpt do poszukiwania czynników różnicujących przestrzenne zróżnicowanie liczebności przedsiębiorstw komunalnych. W tym celu analizie poddano strukturę wytwarzania produktu krajowego brutto w poszczególnych województwach w ujęciu sektorowym. Warto zaznaczyć, że prowadzenie analizy na poziomie regionalnym (NTS-2) w znaczącym stopniu ogranicza możliwości identyfikacji relacji zachodzących pomiędzy cechami charakterystycznymi poszczególnych obiektów ze względu na duży poziom agregacji zmiennych. Brak możliwości dostępu do bardziej zdezagregowanych danych (np. na poziomie NTS-3) spowodował konieczność zastosowania takiego podejścia.

Najniższą wartość wskaźnika liczebności komunalnych spółek kapitałowych na gminę zanotowano w grupie województw charakteryzujących się najwyższym udziałem rolnictwa w wytwarzaniu regionalnego PKB. Wysoki udział pierwszego sektora gospodarki świadczy o relatywnie dużym znaczeniu rolnictwa i leśnictwa w ogóle wytwarzanej produkcji w określonym regionie (Prus 2008). Przy zachowaniu pewnych zastrzeżeń można na tej podstawie wnioskować o raczej anachronicznej strukturze gospodarki w regionie. Niższy poziom rozwoju wynikający z dużego uzależnienia potencjału produkcyjnego od pierwszego sektora ekonomicznego znajduje swoje odzwierciedlenie również między innymi w poziomie urbanizacji regionu. Dominacja obszarów wiejskich przy relatywnie słabym rozwoju obszarów zurbanizowanych w większości przypadków wpływa z jednej strony ograniczająco na popyt na część usług komunalnych (np. dostarczanie wody).

infrastructure (especially network facilities), which leads to the occurrence of deficiency in certain public utility facilities in parts of the country (e.g. sewage network). In such circumstances, it is more justifiable for local government units to use the organisational form of budgetary establishment rather than establishing commercial law companies in order to provide public utility services. Capital companies are in fact entities designed to operate on a larger scale and their generated fixed costs at a small size of operations would result in a marked increase in the unit costs of services provided to customers. Taking into account the requirement of rational management in the public sector, it would result in a lack of economic justification for such a legal and organisational form. Budgetary establishments operating successfully on a smaller scale are successful at carrying out municipal management tasks.

The conducted analyses allowed for detecting the relationship between the development of the count indicator for municipal capital companies per commune and the percentage of people living in cities or towns. Based on the aforementioned, one may conclude that together with increasing levels of urbanisation of a given region, the number of municipal companies increases, and these companies are operated in the form of commercial code companies. The dependencies between population density and the indicator showing the number of municipal capital companies per commune was not equally unambiguous. However, one may conclude that municipal commercial companies are more common in the more densely populated areas.

Conclusions

Legislative solutions adopted in Poland allow conducting municipal services in various organisational and legal forms. Local government units, while deciding on the organisational form of their subordinate bodies, take into account the scope of their operations. When their size is larger, the form of a commercial code company is frequently used, which is becoming increasingly popular due to amendments to legal acts regulating the organisation and funding of public sector entities.

The general increasing tendency in the number of municipal capital companies in the period 2005-2015 was accompanied by their strong spatial variation. The highest number of such entities operated in industrialised regions (Lower and Upper Silesia, Greater Poland, Pomerania), while the Eastern provinces were characterised by their significantly smaller number. A negative correlation was noted in this respect between the occurrence of companies owned by local governments with the participation of the first sector of economy (agriculture) and the creation of regional GDP.

Z drugiej strony występujące często na takich obszarach duże rozproszenie zabudowy kwestionuje zasadność ekonomiczną budowy niektórych urządzeń infrastruktury technicznej (szczególnie sieciowej), co w konsekwencji prowadzi do występowania deficytu niektórych urządzeń użyteczności publicznej na części terytorium kraju (np. sieć kanalizacyjna). W takich okolicznościach bardziej zasadne jest korzystanie przez jednostki samorządu terytorialnego z formy organizacyjnej zakładu budżetowego (komunalnego) niż powoływania spółek prawa handlowego celem świadczenia usług użyteczności publicznej. Spółki kapitałowe są bowiem podmiotami przeznaczonymi do prowadzenia działalności na większą skalę, a generowane przez nie koszty stałe przy niewielkim rozmiarze funkcjonowania spowodowałyby wyraźny wzrost kosztów jednostkowych usług świadczonych dla odbiorców. Uwzględniając wymóg racjonalnego gospodarowania w sektorze publicznym skutkowałoby to brakiem uzasadnienia ekonomicznego dla takiej formy organizacyjno-prawnej. Działające z powodzeniem w mniejszej skali zakłady budżetowe sprawdzają się w realizacji zadań z zakresu gospodarki komunalnej.

Przeprowadzone analizy umożliwiły dostrzeżenie zależności pomiędzy kształtowaniem się wskaźnika liczebności komunalnych spółek kapitałowych na gminę, a odsetkiem ludności zamieszkującej w miastach. Można na tej podstawie wyprowadzić wnioski traktujący, że wraz ze wzrostem poziomu urbanizacji danego regionu zwiększa się liczba przedsiębiorstw komunalnych, które są prowadzone w formie spółek prawa handlowego. Tak jednoznaczne nie były już zależności między gęstością zaludnienia a wskaźnikiem liczebności komunalnych spółek kapitałowych na gminę. Można jednak stwierdzić, że komunalne spółki prawa handlowego występują częściej na gęściej zaludnionych obszarach.

Podsumowanie i wnioski

Przyjęte w Polsce rozwiązania legislacyjne dopuszczają prowadzenie gospodarki komunalnej w różnicowanych formach organizacyjno-prawnych. Jednostki samorządu terytorialnego decydując o sposobie organizacji podległych im podmiotów uwzględniają między innymi zakres prowadzonej przez nie działalności. Gdy jej rozmiary są większe często wykorzystuje się formę spółek prawa handlowego, która staje się coraz bardziej popularna ze względu na nowelizacje aktów prawnych regulujących organizację i finansowanie podmiotów sektora publicznego.

Ogólnej tendencji wzrostu liczby komunalnych spółek kapitałowych w okresie 2005-2015 towarzyszyło silne ich przestrzenne zróżnicowanie. Najwięcej takich podmiotów funkcjonowało w regionach przemysłowych (Dolny i Górny Śląsk, Wielkopolska, Pomorze), natomiast wschodnie województwa cechowały się wyraźnie mniejszą ich liczbą. Dostrzeżono w tym względzie ujemną korelację występowania spółek samorządowych z udziałem pierwszego sektora gospodarki (rolnictwa) w tworzeniu regionalnego PKB.

As a result of the conducted research it was proved that the organisational and legal forms of commercial companies were used more often in cities or towns than in rural areas. The share of urban population in the total population of a given region and the number of cities proved to be quite strongly correlated with the calculated indicator of the average number of municipal capital companies per commune.

The establishment of commercial companies is applied by local government units mainly in order to carry out their public utility tasks. Forms of capital companies are more frequently seen in urban and industrialised areas, while budgetary establishments for the purpose of operating municipal services are mainly seen in rural areas. In this way, local government units employ the economic principle of rational management while choosing the organisational form of municipal services provision.

W efekcie prowadzonych badań dowiedziano, że formy organizacyjno-prawne spółek prawa handlowego były wykorzystywane częściej w miastach niż na obszarach wiejskich. Udział ludności miejskiej w ogólnej populacji regionu oraz liczba miast okazały się być dosyć silnie skorelowane z obliczonym wskaźnikiem średniej liczebności komunalnych spółek kapitałowych w przeliczeniu na jedną na gminę.

Tworzenie spółek prawa handlowego jest stosowane przez jednostki samorządu terytorialnego głównie w celu realizacji zadań użyteczności publicznej. Formy spółek kapitałowych występują częściej na obszarach zurbanizowanych i zindustrializowanych, natomiast na terenach wiejskich do prowadzenia gospodarki komunalnej wykorzystywane są głównie zakłady budżetowe. W ten sposób jednostki samorządu terytorialnego posługują się ekonomiczną zasadą racjonalnego gospodarowania przy wyborze formy organizacyjnej prowadzonej działalności komunalnej.

References/Literatura:

1. Czaplak J. (2012), *Spółki komunalne w rozwoju województwa lubelskiego*. Zeszyty Naukowe WSEI seria: Ekonomia, nr 5(2), s. 211-240.
2. DiLorenzo T. J. (1996), *The myth of natural monopoly*. The Review of Austrian Economics, nr 9(2), s. 43-58.
3. Grzymała Z. (2010), *Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw komunalnych i ich wpływ na efektywność*. Oficyna wydawnicza – Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
4. Jeżowski P., Grzymała Z. (2009), *Przesłanki likwidacji komunalnych zakładów budżetowych*. Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, nr 92, s. 9-45.
5. Kogut-Jaworska M. (2010), *Świadczenie usług komunalnych w kontekście zagrożenia negatywną interwencją w gospodarce lokalnej*. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, nr 31, s. 11-19.
6. Kozłowski W. (2015), *Zarządzanie gospodarką komunalną*. Wyd. New Europe Firma Szkoleniowa, Olsztyn.
7. Mosca, M. (2008), *On the origins of the concept of natural monopoly: Economies of scale and competition*. The European Journal of the History of Economic Thought, nr 15(2), s. 317-353.
8. Prus P. (2008), *Współczesne problemy rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce*. Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego, nr 5(20), s. 133-143.
9. Satoła Ł. (2016), *Formy organizacyjno-prawne podmiotów wykonujących zadania z zakresu gospodarki komunalnej (na przykładzie województwa małopolskiego)*. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, nr 18(1), s. 247-253.
10. Stachowicz M. (2013), *System gospodarki komunalnej*, W: D. Stawasz, D. Sikora-Fernandez (red.) *Zarządzanie w Jednostkach Samorządu Terytorialnego*. Wyd. Placet, Warszawa, s. 37-62.
11. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz.U. 1997, Nr 9, poz. 43 ze zm.).
12. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240 ze zm.).
13. Wollmann H. (2014), *Public services in European countries. Between public/municipal and private provision-and reverse?* In: C. Nunes Silva, J. Bucek (Eds.), *Fiscal austerity and innovation in local governance in Europe*. Aldershot, Ashgate, s. 49-76.
14. Wyrok NSA – Ośrodek Zamiejscowy w Gdańsku z dnia 19. stycznia 2003 r. (SA/Gd 1968/2002).
15. Zmiany strukturalne podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON z okresu 2005-2015, GUS.