



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

**THE USE OF MUNICIPAL BONDS IN FINANCING REGIONAL  
ECONOMIC DEVELOPMENT IN POLAND**

**WYKORZYSTANIE OBLIGACJI KOMUNALNYCH W FINANSOWANIU  
REGIONALNEGO ROZWOJU GOSPODARCZEGO W POLSCE**

**Sylwester Kozak**<sup>1(A,B,C,D,E,F,G)</sup>

<sup>1</sup>Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

Kozak, S. (2019). The use of municipal bonds in financing regional economic development in Poland/  
Wykorzystanie obligacji komunalnych w finansowaniu regionalnego rozwoju gospodarczego w Polsce.  
*Economic and Regional Studies*, 12(3), 254-264. <https://doi.org/10.2478/ers-2019-0023>

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: H700, H740,  
R100

Submitted:  
July 2019

Accepted:  
August 2019

Tables: 2  
Figures: 2  
References: 25

ORYGINALNY ARTYKUŁ  
NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: H700,  
H740, R100

Zgłoszony:  
lipiec 2019

Zaakceptowany:  
sierpień 2019

Tabele: 2  
Rysunki: 2  
Literatura: 25

**Summary**

**Subject and purpose of work:** The article presents an analysis of the use of municipal bonds in financing the development activities of local governments in Poland.

**Materials and methods:** The study uses data from the Ministry of Finance, the European Central Bank, the Central Statistical Office and the CATALYST platform.

**Results:** The results of the research show that the level of using bonds by local governments in Poland is lower than the EU average. Poland's accession to the EU and the inflow of structural funds significantly increased local governments' interest in the implementation of bonds to fund investments, especially in 2008-2010.

**Conclusions:** A significant part of funds from the issues of municipal bonds was allocated to regional development projects, mainly infrastructure. In 2008-2012 the value of newly issued municipal bonds increased, however, after that the number and value of new issues significantly decreased.

**Keywords:** local government budget, municipal bonds, regional economic system

**Streszczenie**

**Przedmiot i cel pracy:** W artykule przedstawiono analizę wykorzystania obligacji komunalnych w finansowaniu działań rozwojowych samorządów w Polsce.

**Materiały i metody:** W badaniu wykorzystano dane z Ministerstwa Finansów, Europejskiego Banku Centralnego, Głównego Urzędu Statystycznego i platformy CATALYST.

**Wyniki:** Wyniki badań wskazują, że poziom wykorzystania obligacji przez samorządy w Polsce jest niższy niż średnia UE. Przystąpienie Polski do UE i napływ funduszy strukturalnych znacznie zwiększyły zainteresowanie samorządów w wykorzystaniu obligacji w finansowaniu inwestycji, zwłaszcza w latach 2008-2010.

**Wnioski:** Znaczna część środków z emisji obligacji komunalnych została przeznaczona na projekty rozwoju regionalnego, głównie w zakresie infrastruktury. W latach 2008-2012 wzrosła wartość nowo emitowanych obligacji komunalnych, jednak po tym okresie liczba i wartość nowych emisji znacząco spadła.

**Słowa kluczowe:** budżet samorządowy, obligacje komunalne, regionalny system gospodarczy

**Address for correspondence/ Adres korespondencyjny:** dr hab. Sylwester Kozak (ORCID 0000-0001-9485-6704), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; +48 22 59 342 49; e-mail: sylwester\_kozak@sggw.pl

**Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w:** AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC - cnPLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Białą Podlaską, Sylwester Kozak. 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

The funds raised through the issue of bonds are one of the important factors that support regional development and competitiveness of the local economy. Bank loans are still the most important source of external funds for municipalities in Poland, although the importance of municipal bonds is systematically growing (Szewczuk et al., 2011). The projects of construction or modernization of infrastructure constitute the main area in which local governments use bonds for raising funds. Such strategy is justified by the fact that ongoing globalization of the economy requires the construction of a network of roads, which set up the connection of the region with other regions and countries. Fast and efficient road infrastructure is a key factor for regional development (Leigland, 1997). Additionally, Duran-Fernandez and Santos (2014) state that road infrastructure is one of the main factors of regional development and for an increase in labor productivity in enterprises located in the region. For these reasons, local governments and municipal enterprises issue bonds for financing expansion projects. Bonds are particularly applied by municipalities in urban areas to finance important infrastructure. The advantage of such form of financing comes from the fact that funds are mainly collected from domestic investors and they do not cause currency risk. In addition, municipal bonds are rather safe and flexible financial tool for long-term domestic investment (Davies-Slate and Newman, 2018).

Municipal bonds help, to a certain extent, to decentralize the policy of economic development and the system of its financing. In particular, such method of funding projects applies to the development of infrastructure. As in other types of projects, investments should comply with the principle of balance over time, the area of activity, the group of interested persons and institutions. Due to the long-term use of the infrastructure by local-operating enterprises and residents, its modernization should be financed through long-term municipal bonds as the municipalities are the main beneficiaries of such projects. It seems justified that the most favorable solution would be that bonds are issued in domestic currency and directed to domestic investors, which reduces foreign currency risk and limits the impact of fluctuations taking place on global markets (Sojeva, 2015). However despite of such rational justification, Martell and Guess (2006) notice that there are very few incentives in developing countries, including Poland, to develop the municipal bond market and invest in these instruments (e.g. tax breaks). Encouraging regulations would allow improving the public municipal bond market and entire capital market.

The use of municipal bonds in financing regional development is the subject of research discussed in the economic literature. Some economists point to the numerous benefits that could be gained through the issue of bonds, including the flexibility of debt management, as well as the possibility of applying for the EU structural funds (Noel and Brzeski, 2006; Kozak, 2015). In contrary, another group of researchers

## Wstęp

Środki pozyskane dzięki emisji obligacji są jednym z ważnych czynników wspierających rozwój regionalny i konkurencyjność lokalnej gospodarki. Kredyty bankowe są nadal najważniejszym źródłem funduszy zewnętrznych dla gmin w Polsce, chociaż znaczenie obligacji komunalnych systematycznie rośnie (Szewczuk i in., 2011). Projekty budowy lub modernizacji infrastruktury stanowią główny obszar, w którym samorządy wykorzystują obligacje do pozyskiwania funduszy. Strategia ta jest uzasadniona faktem, że postępująca globalizacja gospodarki wymaga budowy sieci dróg, która utworzy połączenie regionu z innymi regionami i krajami. Szybka i wydajna infrastruktura drogowa jest kluczowym czynnikiem rozwoju regionalnego (Leigland, 1997). Ponadto Duran-Fernandez i Santos (2014) stwierdzają, że infrastruktura drogowa jest jednym z głównych czynników rozwoju regionalnego i wzrostu wydajności pracy w przedsiębiorstwach zlokalizowanych w regionie. Z tych względów samorządy lokalne i przedsiębiorstwa komunalne emitują obligacje na finansowanie projektów rozwojowych. W szczególności, obligacje są stosowane przez gminy miejskie do finansowania ważnych projektów infrastrukturalnych. Zaletą takiej formy finansowania jest fakt, że środki są gromadzone głównie od inwestorów krajowych i nie generują ryzyka walutowego. Ponadto obligacje komunalne są raczej bezpiecznym i elastycznym narzędziem finansowym dla długoterminowych inwestycji krajowych (Davies-Slate i Newman, 2018).

Obligacje komunalne pomagają w pewnym stopniu zdecentralizować politykę rozwoju gospodarczego i system jej finansowania. W szczególności taka metoda finansowania projektów dotyczy rozwoju infrastruktury. Podobnie jak w przypadku innych rodzajów projektów, inwestycje powinny być realizowane zgodnie z zasadą równowagi w czasie, obszarze działalności, grupie zainteresowanych osób i instytucji. Ze względu na długoterminowe wykorzystanie infrastruktury przez lokalne przedsiębiorstwa i mieszkańców, jej modernizacja powinna być finansowana przy użyciu długoterminowych obligacji komunalnych, ponieważ gminy są głównymi beneficjentami takich projektów. Wydaje się uzasadnione, że najkorzystniejszym rozwiązaniem byłoby wyemitowanie obligacji w walucie krajowej i skierowanie ich do inwestorów krajowych, co zmniejsza ryzyko walutowe i ogranicza wpływ wahań zachodzących na rynkach światowych (Sojeva, 2015). Jednak pomimo takiego racjonalnego uzasadnienia Martell i Guess (2006) zauważają, że w krajach rozwijających się, w tym w Polsce, istnieje bardzo niewiele zachęt do rozwijania rynku obligacji komunalnych i inwestowania w te instrumenty (np. ulgi podatkowe). Zachęcanie do regulacji pozwoliłoby na poprawę publicznego rynku obligacji komunalnych i całego rynku kapitałowego.

Wykorzystanie obligacji komunalnych w finansowaniu rozwoju regionalnego jest przedmiotem wielu badań omawianych w literaturze ekonomicznej. Niektórzy ekonomiści wskazują na liczne korzyści, które można uzyskać dzięki emisji obligacji, w tym na elastyczność zarządzania długiem, a także na możliwość

turns attention to an insufficient development of the Polish municipal bond market, which is a significant barrier for local governments (Adamiak, 2006; Antkiewicz, 2009; Misterek, 2009, Adamiak et al., 2012).

The purpose of this article is to present the analysis of characteristics of municipal bonds which make them advantageous in financing local governments' development activities and the state of the municipal bond market in Poland. The study was conducted to check the hypothesis that, despite the considerable interest of local governments in using bonds to accelerate regional development, their use in Poland is much lower than in some Western European EU countries. The study is based on data from the Ministry of Finance (MF), the Central Statistical Office (CSO), the European Central Bank (ECB), the CATALYST securities exchange platform, periodic reports of the National Bank of Poland (NBP) and economic literature.

The remaining part of the article is structured as follows. The next section characterizes municipal bonds in Poland, the second – developments in the municipal bond market in Poland and in some EU countries, and the third – the way how municipal bonds are applied to the regional development. The whole analysis is summarized in the conclusions.

## Municipal bonds in Poland

Municipal bonds are issued on the basis of the act of 29 June 1995 on bonds (J.L. 1995 No. 83, item 420, unified text: J.L. 2001 No. 120, item 1300). The article 2 of the act states that communes, counties, voivodships and associations of these entities are allowed to issue bonds. Usually, municipal bonds are long-term securities with maturity ranging from 1 to 15 years, with an average between 5 and 10 years. The coupon payments of municipal bonds are calculated based on the interbank rates WIBOR 6M or WIBOR 3M – for securities denominated in PLN, and LIBOR 6M – for other currencies. These rates are increased by the interest margin, which depends on the issuer's creditworthiness. An important characteristic of municipal bonds is the ability of postponing the repayment obligation (a grace period). Such privilege gives the municipality an additional opportunity to make full and effective use of proceeds coming from the bond's issue. The length of a grace period ranges from two to three years. Municipal bonds offer the borrower much more convenient conditions comparing to bank loans. Interest rate on bonds is rather lower than on bank loans<sup>1</sup>. Some bonds are equipped with the issuer's right to repay the entire liability at a convenient

ubiegania się o fundusze strukturalne UE (Noel i Brzeski, 2006; Kozak, 2015). Przeciwnie, inna grupa ekonomistów zwraca uwagę na niewystarczający rozwój polskiego rynku obligacji komunalnych, co stanowi istotną barierę dla samorządów (Adamiak, 2006; Antkiewicz, 2009; Misterek, 2009, Adamiak i in., 2012).

Celem tego artykułu jest przedstawienie analizy cech obligacji komunalnych, które czynią je korzystnymi w finansowaniu działań rozwojowych samorządów lokalnych i stanu rynku obligacji komunalnych w Polsce. Badanie zostało przeprowadzone w celu sprawdzenia hipotezy, że mimo dużego zainteresowania samorządów wykorzystaniem obligacji w celu przyspieszenia rozwoju regionalnego, ich wykorzystanie w Polsce jest znacznie niższe niż w niektórych krajach Europy Zachodniej. Badanie jest oparte na danych z Ministerstwa Finansów (MF), Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Europejskiego Banku Centralnego (EBC), platformy obrotu papierami wartościowymi CATALYST, raportów okresowych Narodowego Banku Polskiego (NBP) i literatury ekonomicznej.

Pozostała część artykułu ma następującą strukturę. Kolejny rozdział opisuje obligacje komunalne w Polsce, drugi - rozwój rynku obligacji komunalnych w Polsce i wybranych krajach UE, a trzeci – sposób, w jaki obligacje komunalne są wykorzystywane w rozwoju regionalnym. Całość badania została podsumowana we wnioskach.

## Obligacje komunalne w Polsce

Obligacje komunalne są emitowane na podstawie ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o obligacjach (Dz.U. 1995, nr 83, poz. 420, tekst jednolity: Dz.U. 2001, nr 120, poz. 1300). Artykuł 2 ustawy stanowi, że gminy, powiaty, województwa i związki tych podmiotów mogą emitować obligacje. Zazwyczaj obligacje komunalne emitowane są jako długoterminowe papiery wartościowe o terminie zapadalności od 1 do 15 lat, ze średnim terminem od 5 do 10 lat. Płatności kuponowe obligacji komunalnych są obliczane na podstawie stawek międzybankowych WIBOR 6M lub WIBOR 3M – dla papierów wartościowych denominowanych w złotych oraz LIBOR 6M - dla innych walut. Stopy te powiększane są o marżę odsetkową, która zależy od wiarygodności kredytowej emitenta. Ważną cechą obligacji komunalnych jest możliwość odroczenia obowiązku spłaty (okres karencji). Taki przywilej daje gminie dodatkową możliwość pełnego i skutecznego wykorzystania wpływów z emisji obligacji. Długość okresu karencji wynosi od dwóch do trzech lat. Obligacje komunalne oferują pożyczkobiorcy znacznie dogodniejsze warunki niż kredyty bankowe. Oprocentowanie obligacji jest raczej niższe niż pożyczek bankowych<sup>1</sup>. Niektóre obligacje są wyposażone w prawo

<sup>1</sup> Examples of interest on bonds issued by local governments: Gmina Brzesko: 3.49%; Gmina Barcin: 3.09%; Elbląg: 3.39%; Kraków: 2.59%; Gmina Piła: 2.61%; Wałbrzych: 3.49%; data from CATALYST <https://gpwcatalyst.pl/notowania-obligacji-obligacje-komunalne> (access: 16.08.2019). According to the NBP statistics the average interest rate on loans to nonfinancial enterprises granted in June 2019 are: loans with the nominal value PLN 1-4 million: 3.8%; loans with the nominal value higher than PLN 4 million: 3.5%; data from NBP [https://www.nbp.pl/home.aspx?f=statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/oprocentowanie.html](https://www.nbp.pl/home.aspx?f=statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie.html) (access 16.08.2019).

<sup>1</sup> Przykłady oprocentowania obligacji wyemitowanych przez samorządy: Gmina Brzesko: 3,49%; Gmina Barcin: 3,09%; Elbląg: 3,39%; Kraków: 2,59%; Gmina Piła: 2,61%; Wałbrzych: 3,49%; dane z CATALYST <https://gpwcatalyst.pl/notowania-obligacji-obligacje-komunalne> (dostęp: 16.08.2019). Według statystyk NBP średnie oprocentowanie kredytów dla przedsiębiorstw niefinansowych udzielonych w czerwcu 2019 r. wynosi: kredyty o wartości nominalnej 1-4 mln zł: 3,8%; kredyty o wartości nominalnej powyżej 4 mln zł: 3,5%; dane z NBP [https://www.nbp.pl/home.aspx?f=statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/oprocentowanie.html](https://www.nbp.pl/home.aspx?f=statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie.html) (dostęp 16.08.2019).

time, for example in a case of additional extraordinary revenues or in a case of a significant decline in the interest rate on the market. In justified cases, municipalities have also possibility to roll existing bonds and replace them with new ones on better terms.

Municipal bonds are in dematerialized form and are payable on bearer request. Such legal features allow for their public circulation, which increases the number of potential investors. In Poland a significant part of them is offered to the public via electronic platforms operated by the Warsaw Stock Exchange and BondSpot. Despite some advantages of these debt securities, they are not in a frequent use. At the end of 2017 the number of local governments with bonds quoted on the public platform CATALYST does not exceed 20 (NBP 2018, p. 267). Comparing this number with 2,478 communes, 380 districts and 16 voivodships functioning at the beginning of 2018 in Poland, one can expect that there is considerable space for the further development of this type of external financing.

### The municipal bond market in Poland and in the EU

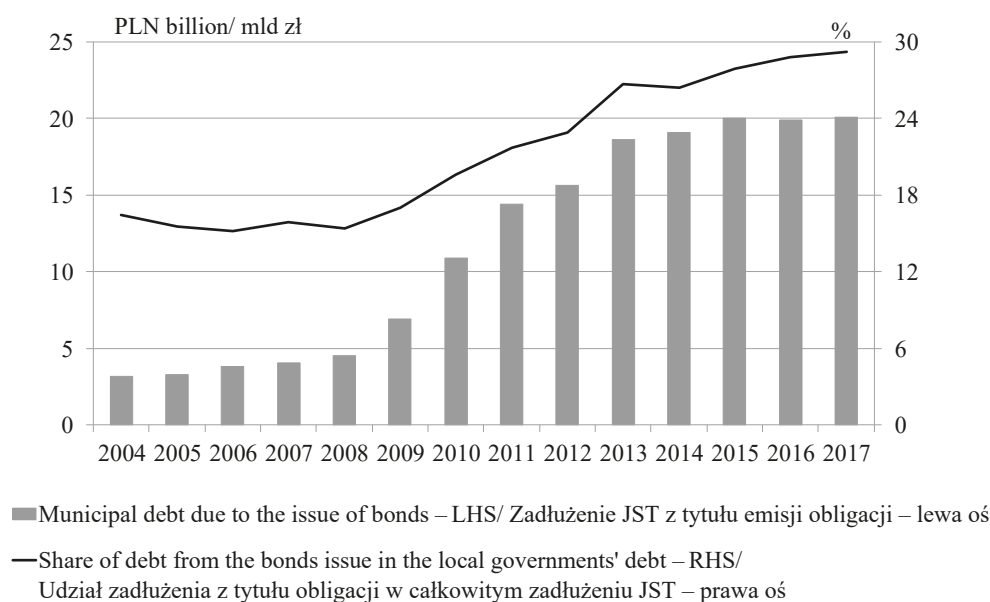
The use of bond in funding of local government activities was reactivated after the transformation of the Polish economy in 1989. In the early 1990s the first bonds were issued by such cities as: Braniewo, Międzyrzecz, Płock and Warsaw-Mokotów (Markowski, 2002, p. 52). These bond issues were made possible due to the act of 8 March 1990 on local self-government (J.L. 1990 No. 16 item 95). The adoption of the act of 29 June 1995 on bonds significantly accelerated the development of the municipal bond market. At the beginning of 1996 the first cities that

emitenta do spłaty całości zobowiązania w dogodnym terminie, na przykład w przypadku dodatkowych nadzwyczajnych przychodów lub w przypadku znacznego spadku stopy procentowej na rynku. W uzasadnionych przypadkach gminy mają również możliwość zrolowania istniejących obligacji i zastąpienia ich nowymi wyemitowanymi na lepszych warunkach.

Obligacje komunalne mają formę zdematerializowaną i są płatne na żądanie okaziciela. Takie cechy prawne pozwalają na ich publiczny obieg, co zwiększa liczbę potencjalnych inwestorów. W Polsce znaczna ich część jest oferowana publicznie za pośrednictwem platform elektronicznych prowadzonych przez GPW i BondSpot. Mimo pewnych zalet tych dłużnych papierów wartościowych nie są one często używane. Na koniec 2017 r. liczba samorządów z obligacjami notowanymi na publicznej platformie CATALYST nie przekraczała 20 (NBP 2018, s. 267). Porównując tę liczbę z 2478 gminami, 380 powiatami i 16 województwami funkcjonującymi na początku 2018 r. w Polsce, można oczekiwać, że istnieje znaczna przestrzeń do dalszego rozwoju tego rodzaju finansowania zewnętrznego.

### Rynek obligacji komunalnych w Polsce i w UE

Wykorzystanie obligacji do finansowania działalności samorządu terytorialnego zostało przywrócone po transformacji polskiej gospodarki w 1989 r. Na początku lat 90. pierwsze obligacje wyemitowały takie miasta jak: Braniewo, Międzyrzecz, Płock i Warszawa-Mokotów (Markowski, 2002, s. 52). Te emisje obligacji były możliwe dzięki ustawie z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie lokalnym (Dz.U. 1990, nr 16, poz. 95). Przyjęcie ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o obligacjach znacznie przyspieszyło rozwój rynku obligacji komunalnych. Na początku 1996 r. pierwszy-



**Figure 1.** Municipal debt due to issue municipal bonds and their share in total debt, 2002-2013

**Rysunek 1.** Zadłużenie samorządów lokalnych z tytułu emisji obligacji i udział obligacji w zadłużeniu całkowitym, 2002-2013

Source: Own elaboration based on the data from the NBP.

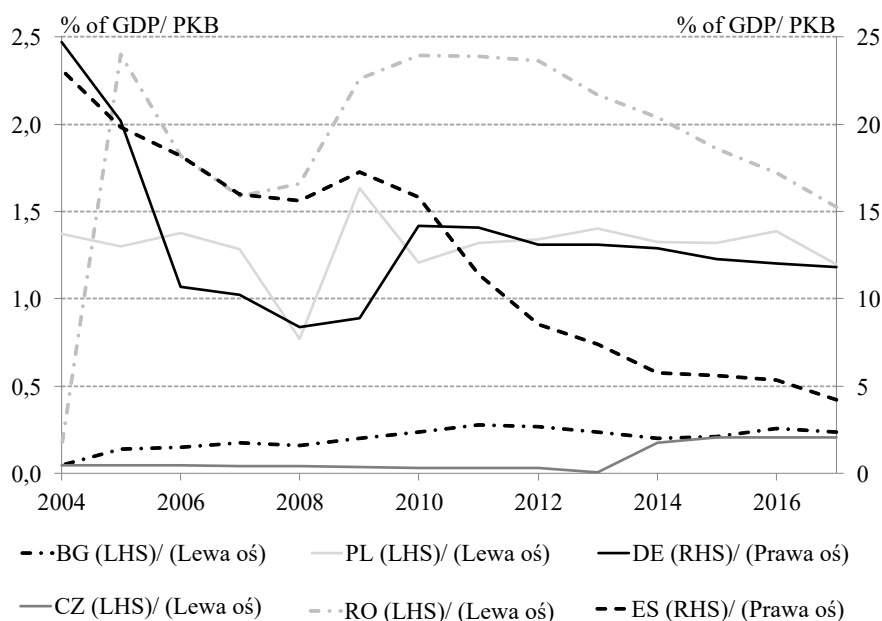
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NBP.

issued bonds under the new law were Gdynia and Ostrów Wielkopolski (Świącicki, 2006). A significant increase in interest in municipal bonds was recorded after the Poland's accession to the European Union in 2004. The number of bond issues noticeably increased, as well as the value of active municipal bonds (see Fig. 1).

In recent years the growing interest in municipal bonds did not change the fact that they still represent a small part of the capital market in Poland. At the end of 2017 the value of outstanding municipal bonds accounted for less than 2.6% of the total long-term debt securities, what represents about 1% of GDP of Poland (see Fig. 2). Such numbers show that the use of debt securities by Polish municipalities is one of the lowest in the EU. In other EU countries the development of municipal bond market is rather diverse and largely dependent on the level of municipalities' indebtedness (NBP, 2018, p. 263-264).

mi miastami, które wyemitowały obligacje zgodnie z nowymi regulacjami, były Gdynia i Ostrów Wielkopolski (Świącicki, 2006). Znaczący wzrost zainteresowania obligacjami komunalnymi odnotowano po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. Zauważalnie wzrosła liczba emisji oraz wartość aktywnych obligacji komunalnych (zob. Rys. 1).

W ostatnich latach rosnące zainteresowanie obligacjami komunalnymi nie zmieniło faktu, że nadal stanowią one niewielką część rynku kapitałowego w Polsce. Na koniec 2017 r. wartość pozostających do spłaty obligacji komunalnych stanowiła mniej niż 2,6% ogółu długoterminowych dłużnych papierów wartościowych, co stanowi około 1% PKB Polski (zob. Rys. 2). Takie wartości wskazują, że wykorzystanie dłużnych papierów wartościowych przez polskie gminy jest jednym z najniższych w UE. W innych krajach UE rozwój rynku obligacji komunalnych jest dość zróżnicowany i w dużej mierze uzależniony od poziomu zadłużenia gmin (NBP, 2018, s. 263-264).



Note: BG – Bulgaria, CZ – Czech Republic, DE – Germany, ES – Spain, PL – Poland, RO – Romania.  
Uwaga: BG – Bułgaria, CZ – Czechy, DE – Niemcy, ES – Hiszpania, PL – Polska, RO – Rumunia.

**Figure 2.** Municipal debt as % of GDP in some EU countries, 2004-2017

**Rysunek 2.** Zadłużenie samorządów lokalnych jako % PKB w wybranych krajach UE, 2004-2017

Source: Own elaboration based on data from ECB (Statistical Data Warehouse).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z EBC (Statistical Data Warehouse).

In Poland, like in other EU countries, the largest increase in the value of municipal debt fell for the period of 2008-2010 (see Fig. 2), which in turn resulted in the increase of bonds share in the total municipal debt. Linking the increase of this share with a persistent constant value of local government debt it can be concluded that municipalities in Poland and in the EU are increasingly turning to bonds. They treat bonds as an effective and convenient source for funding their activities. Up to 2013 this trend was associated with a decline in liabilities from loans and borrowings in the municipalities' balance sheets (see Table

W Polsce, podobnie jak w innych krajach UE, największy wzrost wartości zadłużenia komunalnego przypada na lata 2008-2010 (zob. Rys. 2), co z kolei przyczyniło się do wzrostu udziału obligacji w całkowitym długu komunalnym. Powiązanie wzrostu tego udziału z utrzymującą się stałą wartością długu samorządowego może potwierdzać, że gminy w Polsce i UE coraz częściej sięgają po obligacje. Traktują obligacje jako skuteczne i wygodne źródło finansowania swojej działalności. Do 2013 r. tendencja ta była związana ze spadkiem zobowiązań z tytułu kredytów i pożyczek w bilansach gmin (zob. Tabela 1). Na

1). For example in Poland between 2012 and 2013 the share of budget revenues from loans decreased from 47% to 36%, while the share of revenues from municipal bonds increased from 9% to 19%<sup>2</sup>. After that period the interest of municipalities in issuing new bonds has significantly decreased. In 2017 municipalities issued bonds at the value of PLN2.1 bn mostly for financing infrastructure projects and refinancing the expiring debt. Most of these investments were associated with the EU funds. Majority of new bond issues were offered in the private placement. Only some bonds were offered publicly with the average value of the issue of PLN 0.9 mn. Moreover, the downward trend in the municipal bond market is evidenced by the fact that in 2016-2017 no revenue bond was issued, which was relatively popular in the early 2000s. (NBP, 2018, p. 265-266).

przykład w Polsce w latach 2012-2013 udział dochodów budżetowych z tytułu kredytów spadł z 47% do 36%, podczas gdy udział dochodów z tytułu obligacji komunalnych wzrósł z 9% do 19%<sup>2</sup>. Po tym okresie zainteresowanie gmin emisją obligacji znacznie spadło. W 2017 r. gminy wyemitowały obligacje o wartości 2,1 mld zł, głównie na finansowanie projektów infrastrukturalnych i refinansowanie wygasającego zadłużenia. Większość tych inwestycji była związana ze środkami unijnymi. Większość nowych emisji obligacji była oferowana w ramach oferty prywatnej. Tylko niektóre obligacje zostały zaoferowane publicznie, a średnia wartości emisji wynosiła 0,9 mln zł. Ponadto tendencję spadkową na rynku obligacji komunalnych potwierdza fakt, że w latach 2016-2017 nie wyemitowano obligacji przychodowej, które były stosunkowo popularne na początku XXI wieku (NBP, 2018, s. 265-266).

**Table 1.** Proceeds of communes and cities with the status of a district from loans and issuance of bonds in 2009-2017 (in PLN bn)  
**Tabela 1.** Dochody gmin i miast na prawach powiatu z kredytów i emisji obligacji w latach 2009-2017 (w mld zł)

Municipalities/ Samorządy lokalne	Financial instruments/ Instrumenty finansowe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cities/ Miasta	Bonds/ Obligacje	2.7	2.4	2.8	1.2	1.9	0.6	0.3	0.2	0.0
	Loans Kredyty	5.2	5.0	4.7	3.8	3.0	4.2	3.2	1.6	2.6
Communes/ Gminy	Bonds/ Obligacje	1.0	1.7	1.2	0.9	1.6	0.4	0.2	0.1	0.3
	Loans/ Kredyty	5.6	8.9	7.4	4.8	4.1	4.1	3.2	24.	4.4

Source: CSO, Financial economy of local government units for the year 2013. Warszawa 2014, p. 51-95; CSO, Financial economy of local government units for the year 2017. Warszawa 2018, p. 94-150.

Źródło: GUS, Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego za rok 2013. Warszawa 2014, s. 51-95; GUS, Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego za rok 2017. Warszawa 2018, s. 94-150.

The use of municipal bonds in funding economic projects and infrastructure also depends on the liquidity of such securities on the secondary public market. In Poland, municipal bonds were the most popular among investors in 2008-2010 (see Table 2). This period was characterized by the highest number of transactions and the biggest turnover on the CATALYST platform. However during next years the liquidity of the secondary municipal bond market has been decreased. On the BondSpot market transactions were concluded only incidentally and their value was close to zero. The liquidity on the WSE market was only slightly higher (see Table 2).

The municipal bond market is concentrated mostly on large Polish cities, including Białystok, Bydgoszcz, Lublin, Kielce, Kraków Poznań, Rzeszów, Siedlce, Szczecin, Toruń, Wrocław and above all, Warszawa and Łódź. For example, in 2017 the largest issuers of bonds were: Warszawa (PLN1.9 bn), Kraków (PLN1.2 bn) and Łódź (PLN0.7 bn). Bonds of municipalities with the rights of districts accounted for nearly 90% of municipal bonds outstanding, and the rest was

Wykorzystanie obligacji komunalnych do finansowania projektów gospodarczych i infrastrukturalnych zależy również od płynności takich papierów wartościowych na wtórnym rynku publicznym. W Polsce obligacje komunalne były najbardziej popularne wśród inwestorów w latach 2008-2010 (zob. Tabela 2). Okres ten charakteryzował się największą liczbą transakcji i największym obrotem na platformie CATALYST. Jednak w kolejnych latach płynność wtórnego rynku obligacji komunalnych uległa obniżeniu. Na rynku BondSpot transakcje były zawierane tylko przypadkowo, a ich wartość była bliska zeru. Płynność na rynku GPW była tylko nieznacznie wyższa (zob. Tabela 2).

Rynek obligacji komunalnych koncentruje się głównie na dużych polskich miastach, takich jak Białystok, Bydgoszcz, Lublin, Kielce, Kraków Poznań, Rzeszów, Siedlce, Szczecin, Toruń, Wrocław, a przede wszystkim Warszawa i Łódź. Na przykład w 2017 r. największymi emitentami obligacji były: Warszawa (1,9 mld zł), Kraków (1,2 mld zł) i Łódź (0,7 mld zł). Obligacje gmin na prawach powiatów stanowiły

<sup>2</sup> Data from the Central Statistical Office, 2014. Financial economy of local government units 2013, GUS-Statistical Analyses and Studies, Warszawa, p. 49.

<sup>2</sup> Dane z Głównego Urzędu Statystycznego, 2014. Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego 2013, GUS-Analizy Statystyczne i Studia, Warszawa, s. 49.

**Table 2.** Municipal bonds on the CATALYST platform in 2009-2017 (in PLN mn)  
**Tabela 2.** Obligacje komunalne na platformie CATALYST w latach 2009-2017 (in mln zł)

Year/ Rok	Value of the issue/ Wartść emisji		Number of issuers/ Liczba emisji		Turnover/ Obrót	
	WSE	BondSpot	WSE	BondSpot	WSE	BondSpot
2009	602	928	2	4	26.8	49.9
2010	1 502	1 727	2	4	130.9	59
2011	2 101	2 198	2	2	37.3	0.1
2012	2 285	2 358	5	6	6.5	1.5
2013	3 023	3 025	12	11	15.3	0
2014	3 135	3 127	17	17	18	0
2015	3 151	3 131	15	15	9.7	0
2016	3 135	3 135	15	15	0	0
2017	3 151	3 298	17	16	7.8	0

Source: Own elaboration based on the data from the CATALYST platform.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z platformy CATALYST.

nearly equally split into small municipalities, districts and provinces (NBP, 2018, p. 265).

### Factors impacting the level of usage of municipal bonds for regional development in Poland

Economic development of local governments depends, among others, on building sustainable competitive advantages within their own region or country. In the constant shortage of investment capital, municipal bonds are one of the cheapest and convenient sources of external capital. Bonds are particularly important and valuable in projects where the value of capital required for their realization significantly exceeds the municipality's capacity (Janeta, 2012).

The optimal level of debt which municipalities should undertake depends on some macroeconomic and legal factors. The first group of them include, among others, location and size of the municipality, demographic structure of the population, available resources and natural assets, production potential and investment attractiveness, potential income of residents, or the ability to accumulate funds and the quality of management of the existing debt by local governments (Jastrzębska, 2009). Others factors, which are rather beyond the control of local governments include, among others, current and projected socio-economic developments of the country, the level of development of market mechanisms and privatization of the economy, the level of the GDP growth, price stability, labor market, market interest rates, foreign exchange rates, the state of the public finances of the country and limits on municipality debt, state regulations on debt instruments available to municipalities on the domestic financial market, changes in domestic and global economic conditions and the level of risk aversion among international investors and their attitude to the countries of emerging markets.

In the regional development, the fact that cost of funds gained from the bond issuance is cheaper than cost of bank loans is one of the most frequently emphasized advantage of municipal bonds (Kopańska, 2004 and 2005). The cost of funding with bonds could

prawie 90% niespłaconych obligacji komunalnych, a reszta została niemal równo podzielona na małe gminy, powiaty i prowincje (NBP, 2018, s. 265).

### Czynniki wpływające na poziom wykorzystania obligacji komunalnych w rozwoju regionalnym w Polsce

Rozwój gospodarczy samorządów lokalnych zależy między innymi od budowania trwałych przewag konkurencyjnych w ich własnym regionie lub kraju. W związku z ciągłym brakiem kapitału inwestycyjnego obligacje komunalne są jednym z najtańszych i dogodnych źródeł kapitału zewnętrznego. Obligacje są szczególnie ważne i cenne w projektach, w których wartość kapitału potrzebnego do ich realizacji znacznie przekracza możliwości gminy (Janeta, 2012).

Optymalny poziom zadłużenia, który gminy powinny zaciągnąć, zależy od niektórych czynników makroekonomicznych i prawnych. Pierwsza grupa tych czynników to m.in. lokalizacja i wielkość gminy, struktura demograficzna ludności, dostępne zasoby naturalne, potencjał produkcyjny i atrakcyjność inwestycyjna, potencjalne dochody mieszkańców, czy też zdolność do gromadzenia funduszy i jakość zarządzanie istniejącym zadłużeniem przez samorządy (Jastrzębska, 2009). Inne czynniki, które są raczej poza kontrolą samorządów, obejmują m.in. obecny i prognozowany rozwój społeczno-gospodarczy kraju, poziom rozwoju mechanizmów rynkowych i prywatyzację gospodarki, poziom wzrostu PKB, stabilność cen, rynek pracy, rynkowe stopy procentowe, kursy walutowe, stan finansów publicznych kraju i limity zadłużenia gminy, regulacje prawne dotyczące instrumentów dłużnych dostępnych dla gmin na krajowym rynku finansowym, zmiany w krajowych i globalnych warunkach gospodarczych oraz poziom awersji do ryzyka wśród międzynarodowych inwestorów i ich stosunek do krajów rynków wschodzących.

W rozwoju regionalnym fakt, że koszt środków pozyskanych z emisji obligacji jest tańszy niż koszt kredytów bankowych, jest jedną z najczęściej podkreślanych zalet obligacji komunalnych (Kopańska, 2004 i 2005). Koszt finansowania obligacjami można

be even lowered by purchasing a guarantee of financial institutions to repay bonds. This transaction decreases credit risk and lifts the creditworthiness of the issuer. Other features, advantageous for municipalities, are the flexibility of selecting repayment terms, including coupon payment schedule, terms of repayment of capital or the possibility of rolling over bond issues. The possibility of dividing total issues into many tranches with varied values and maturities provide municipalities the ability to match the incoming cash flow to the individual needs of the investment project.

Another profit for municipality, which comes from the issuance of bonds, is the public recognition. Municipalities obtain credit rating from independent rating agencies and become more transparent and attractive to potential new investors. Such situation increases their credibility as well as chances for participation in projects co-financed with structural funds of the EU (Bitner, 2006). The use of bonds requires also from municipalities better budget discipline. Korolewska and Marchewka-Bartkowiak (2011) indicate that too high indebtedness caused by issuance of bonds could create a potential risk of default. Excessive lending, in extreme circumstances, leads to loss of liquidity of indebted entities, especially in a case of sudden of macroeconomic shocks.

Prospects for development of the use of municipal bonds for regional development, to a large extent, have been shaped by effects of the global financial crisis. On the one hand, due to the reduction in loans extension by banks, municipalities were forced to issue new series of bonds to fund their investment activities. Bonds became an instrument for balancing the budget and preserving short- and long-term liquidity. Funds acquired with bonds helped to maintain and develop infrastructure (Adamiak, 2010, p. 145-148). On the other hand, in 2012-2014 municipalities reduced the debt to implement austerity programs, and to adjust the debt level to changing statutory debt limits. In the first case, besides cancelation of issuances of new bond series, local governments shifted some burden of financing part of their expenses to municipal enterprises (NBP, 2014, p. 261). The change in calculating municipal debt limits is based on the act of 27 August 2009 on public finances (J.L. 2009 No. 157, Item 1240). Up to the end of 2013 debt of the local government could not exceed 60% of its income, and the ratio of the total amount of the planned repayment of loans and redemption of bonds, including interest and discount in the budget year to the revenues planned for the financial year could not exceed 15%. Starting from 2014, in accordance with the article 243 of the act the ratio of the annual value of payments associated with servicing debt to the planned total income may not exceed the rate corresponding to the arithmetic average of the calculated for the last three years, the relationship of current revenue to total revenue. Additionally, this ratio is calculated individually for every municipality.

One of the forms of optimization of municipal debt is the use of revenue bonds. Coupon and redemption payments of such bonds are financed solely by

nawet obniżyć, kupując gwarancję instytucji finansowych na spłatę obligacji. Taki kontrakt zmniejsza ryzyko kredytowe i podnosi wiarygodność kredytową emitenta. Inne cechy, korzystne dla gmin, to elastyczność wyboru warunków spłaty, w tym harmonogram płatności kuponowych, warunki spłaty kapitału lub możliwość przeniesienia emisji obligacji. Możliwość podziału wszystkich emisji na wiele transz o różnych wartościach i terminach zapadalności zapewnia gminom możliwość dopasowania uzyskiwanych przepływów pieniężnych do indywidualnych potrzeb projektu inwestycyjnego.

Kolejną korzyścią jaka gmina może uzyskać z emisji obligacji, jest jej publiczne uznanie. W trakcie procedury emisyjnej gminy zazwyczaj uzyskują rating kredytowy od niezależnych agencji ratingowych i stają się bardziej transparentne i atrakcyjne dla potencjalnych nowych inwestorów. Taka sytuacja podnosi ich wiarygodność, a także szanse na udział w projektach współfinansowanych z funduszy strukturalnych UE (Bitner, 2006). Wykorzystanie obligacji wymaga także od gmin lepszej dyscypliny budżetowej. Korolewska i Marchewka-Bartkowiak (2011) wskazują, że zbyt wysokie zadłużenie spowodowane emisją obligacji może stwarzać potencjalne ryzyko niewykonania zobowiązania. Nadmierne pożyczki w skrajnych okolicznościach prowadzą do utraty płynności zadłużonych podmiotów, zwłaszcza w przypadku nagłych wstrząsów makroekonomicznych.

Możliwość zwiększenia wykorzystania obligacji komunalnych do rozwoju regionalnego w dużej mierze były kształtowane przez skutki globalnego kryzysu finansowego. Z jednej strony, ze względu na ograniczenie udzielania kredytów przez banki, gminy zostały zmuszone do emisji nowych serii obligacji w celu sfinansowania swojej działalności inwestycyjnej. Obligacje stały się instrumentem bilansowania budżetu i zachowania płynności krótko- i długoterminowej. Środki pozyskane z obligacji pomogły w utrzymaniu i rozwoju infrastruktury (Adamiak, 2010, s. 145-148). Z drugiej strony w latach 2012-2014 gminy zmniejszyły zadłużenie w celu wdrożenia programów oszczędnościowych i dostosowania poziomu zadłużenia do zmieniających się ustawowych limitów zadłużenia. W pierwszym przypadku, oprócz anulowania emisji nowych serii obligacji, samorządy przeniosły część ciężaru finansowania na przedsiębiorstwa komunalne (NBP, 2014, s. 261). Zmiana w obliczaniu limitów zadłużenia samorządów lokalnych bazuje na ustawie z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. 2009, nr 157, poz. 1240). Do końca 2013 r. dług samorządu terytorialnego nie mógł przekroczyć 60% jego dochodów, a stosunek całkowitej kwoty planowanej spłaty pożyczek i wykupu obligacji, w tym odsetek i dyskontów w roku budżetowym do planowanych dochodów za rok budżetowy nie mógł przekroczyć 15%. Począwszy od 2014 r., zgodnie z art. 243 ustawy, stosunek rocznej wartości płatności związanych z obsługą długu do planowanego dochodu całkowitego nie może przekraczać stopy odpowiadającej średniej arytmetycznej obliczonej dla ostatnich trzech lat. Ponadto wskaźnik ten jest obliczany indywidualnie dla każdej gminy.



the revenues generated by the investment project for which they were issued. For this reason it can be recognized, inter alia, electric utility bonds, sports complex bonds, water and sewer system bonds, toll road bonds, industrial revenue bonds, airport bonds, hospital bonds, multifamily or single-family housing bonds, college and university bonds etc. Similar concepts of corporate bonds issued by municipal companies for the purpose of funding regional development projects exist in some developed and emerging economies. The main objective of most of these projects is widely understood infrastructure. The infrastructure bonds are issued mostly in the USA and Canada. In the USA, tax-exempt infrastructure bonds are the main source of infrastructure projects. The value of annual issues of such bonds amounts to approximately USD400 bn. In the Western Europe, the use of the infrastructure bonds is much lower and their total market value amounted to approximately GBP190 bn in 2012. In the emerging markets the scale of usage of the infrastructure bonds is even smaller. In the 15 analyzed countries, including Chile, Mexico, Peru, South Africa, the total value of infrastructure bonds amounted to approximately 5% of the GDP of the EU (Inderst, 2013).

One of the first issuers of revenue bonds was the Municipal Water Supply and Sewerage in Bydgoszcz. In December 2005 this municipal company released the first of two tranches of revenue bonds in the amount of PLN100 mn with the expectation that they would bring revenues of PLN600 mn. These revenue bonds were dedicated to finance the project "Bydgoszcz Water and Sewerage II". In 2006, revenue bonds, worth PLN166 mn were issued to fund projects of Municipal Transportation Company in Łódź; redemption is planned for 2020. Next, in 2010 the city of Gdańsk issued revenues bonds of the value of PLN340 mn (Lipszyc, 2012). Unfortunately the demand for issuance of revenue bonds in recent years in Poland is rather low. According to the NBP in 2016 and 2017 there was now new issuance of revenue bonds (NBP, 2018, p. 266).

## Conclusions

Economic development of local governments requires maintaining sustainable competitive advantages within the region or country and connection with the regional and national economy. New working places and wide understood infrastructure are vital to fulfil such purposes.

Municipalities bonds are convenient forms for gathering funds for financing investment projects. They are cheaper than banking loans and provide broad range of flexibility in repayment schedule. Municipalities can effectively adjust bond repayment

Jedną z form optymalizacji długu komunalnego jest wykorzystanie obligacji przychodowych. Płatności kuponowe i wykup takich obligacji są finansowane wyłącznie z przychodów generowanych przez projekt inwestycyjny, dla którego zostały one wyemitowane. Z tego powodu można wyróżnić wśród nich m.in. obligacje elektryczne, obligacje kompleksów sportowych, obligacje wodno-kanalizacyjne, opłaty drogowe, obligacje przychodu przemysłowego, obligacje lotniskowe, obligacje szpitalne, obligacje mieszkaniowe wielorodzinne lub jednorodzinne, uczelnie wyższe i uniwersytety obligacje itp. Podobne koncepcje obligacji korporacyjnych emitowanych przez spółki komunalne w celu finansowania projektów rozwoju regionalnego istnieją w niektórych rozwiniętych i wschodzących gospodarkach. Głównym celem większości tych projektów jest szeroko rozumiana infrastruktura. Obligacje infrastrukturalne emitowane są głównie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. W Stanach Zjednoczonych zwolnione z podatku obligacje infrastrukturalne są głównym źródłem projektów infrastrukturalnych. Wartość rocznych emisji takich obligacji wynosi około 400 mld USD. W Europie Zachodniej wykorzystanie obligacji infrastrukturalnych jest znacznie niższe, a ich łączna wartość rynkowa w 2012 r. wyniosła około 190 mld GBP. Na rynkach wschodzących skala wykorzystania obligacji infrastrukturalnych jest jeszcze mniejsza. W 15 analizowanych krajach, w tym Chile, Meksyku, Peru, Afryce Południowej, łączna wartość obligacji infrastrukturalnych wyniosła około 5% PKB UE (Inderst, 2013).

Jednym z pierwszych emitentów obligacji przychodowych były Wodociągi Miejskie i Kanalizacja w Bydgoszczy. W grudniu 2005 r. spółka komunalna wyemitowała pierwszą z dwóch transz obligacji przychodowych w wysokości 100 mln zł, oczekując, że przyniosą przychody w wysokości 600 mln zł. Obligacje przychodowe zostały przeznaczone na sfinansowanie projektu „Bydgoska Woda i Kanalizacja II”. W 2006 r. wyemitowano obligacje przychodowe o wartości 166 mln zł na finansowanie projektów spółki transportu miejskiego w Łodzi z terminem wykupu zaplanowanym na 2020 r. Następnie w 2010 r. Gdańsk wyemitował obligacje przychodowe o wartości 340 mln zł (Lipszyc, 2012). Niestety popyt na emisję obligacji przychodowych w ostatnich latach w Polsce jest raczej niski. Według danych NBP w 2016 i 2017 r. nie wyemitowano żadnej nowej emisji obligacji przychodowych (NBP, 2018, s. 266).

## Podsumowanie

Rozwój gospodarczy samorządów lokalnych wymaga utrzymania trwałej przewagi konkurencyjnej w regionie lub kraju oraz powiązania z gospodarką regionalną i krajową. Nowe miejsca pracy i szeroko rozumiana infrastruktura są niezbędne do osiągnięcia takich celów.

Obligacje gmin są wygodnymi formami gromadzenia funduszy na finansowanie projektów inwestycyjnych. Są tańsze niż kredyty bankowe i zapewniają szeroki zakres elastyczności w harmonogramie spłat. Gminy mogą skutecznie dostosować plan spłaty obli-

plan with payments stemming from the development project.

Municipal bonds are in use, predominantly in the USA and Canada. Due to some tax privileges they constitute an attractive investment vehicle for individual and institutional investors. Bonds help to finance infrastructure and regional development projects conducted by municipalities.

Since the 1990s in Poland bonds serve municipalities in funding current and long-term investment projects. They became especially popular among municipalities after Poland's accession to the EU. However the value of outstanding municipal bonds is still low and it circulates around 1% of GDP. Large and the largest cities are leaders in issuance of municipal bonds. The increasing the scale of use of bonds by local governments is possible due to the improvement of the economic situation of the country, but at the same time requires a significant acceleration of the development of capital markets in Poland.

The perspective of co-financing regional economic and infrastructural projects with the EU structural funds and the limits in indebtedness impact municipalities in organizing new issues of bonds the most. Recently, to limit the level of debt and to connect external capital with the profits from particular economic projects local governments force municipal enterprises to issue revenue bonds. Similarly like in developed countries such bonds help to fund utility and infrastructural projects in large Polish cities. However the demand for such bonds is variable and is rather not increasing.

gacji do ogólnych płatności wynikających z projektu deweloperskiego.

Obligacje komunalne są w użyciu, głównie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Ze względu na pewne ulgi i przywileje podatkowe stanowią one atrakcyjne narzędzie inwestycyjne dla inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych. Obligacje pomagają w finansowaniu projektów infrastrukturalnych i rozwoju regionalnym realizowanym przez gminy.

Od lat 90 XX wieku w Polsce obligacje służą gminom do finansowania bieżących i długoterminowych projektów inwestycyjnych. Stały się szczególnie popularne wśród gmin po przystąpieniu Polski do UE. Jednak wartość pozostających do spłaty obligacji komunalnych jest wciąż niska i kształtuje się na poziomie 1% PKB. Duże i największe miasta w Polsce są liderami w emisji obligacji komunalnych. Zwiększenie skali wykorzystania obligacji przez samorządy jest możliwe dzięki poprawie sytuacji gospodarczej kraju, ale jednocześnie wymaga znacznego przyspieszenia rozwoju rynków kapitałowych w Polsce.

Perspektywa współfinansowania regionalnych projektów gospodarczych i infrastrukturalnych z funduszy strukturalnych UE oraz ograniczenia zadłużenia mają największy wpływ na gminy przy organizacji nowych emisji obligacji. W ostatnich latach, dla ograniczenia poziom zadłużenia i powiązania kapitału zewnętrznego z zyskami z poszczególnych projektów gospodarczych, samorządy zmuszają przedsiębiorstwa komunalne do emisji obligacji przychodowych. Podobnie jak w krajach rozwiniętych takie obligacje pomagają w dużych polskich miastach finansować projekty użytkowe i infrastrukturalne. Jednak popyt na takie obligacje jest zmienny i raczej nie rośnie.

## References/ Literatura:

- Adamiak, J. (2006). Wykorzystywanie długu komunalnego jako instrumentu polityki rozwojowej w samorządach po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 426, 23-32.
- Adamiak, J. (2010). Rynek obligacji komunalnych w okresie spowolnienia gospodarczego w Polsce. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku*, 22, 145-148.
- Adamiak, J., Kołosowska, B., Voss, G. (2012). Obligacje komunalne na rynku Catalyst jako źródło finansowania działalności jednostek samorządu terytorialnego. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin-Polonia*, XLVI (3), Sectio H, 101-109.
- Antkiewicz, S. (2009). *Polski rynek obligacji i innych dłużnych papierów wartościowych*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Bitner, M. (2006). Finansowanie strukturalne w jednostkach samorządu terytorialnego – skąd przyszło, dokąd zmierza? *Zeszyty BRE Bank – CASE*, 84, 29-36.
- CSO (2014). *Financial economy of local government units 2013*. Warszawa: Central Statistical Office GUS.
- CSO (2018). *Financial economy of local government units 2017*. Warszawa: Central Statistical Office GUS.
- Davies-Slate, S., Newman, P. (2018). Partnerships for Private Transit Investment-The History and Practice of Private Transit Infrastructure with a Case Study in Perth, Australia. *Urban Science*, 2(3), 84-93. <https://doi.org/10.20944/preprints201807.0466.v1>
- Duran-Fernandez, R., Santos, G. (2014). Road infrastructure spillovers on the manufacturing sector in Mexico. *Research in Transportation Economics*, 46, 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2014.09.002>
- Inderst, G. (2013). Private Infrastructure Finance and Investment in Europe. *European Investment Bank Working Papers No. 02*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2359648>
- Janeta, A. (2012). Obligacje komunalne jako instrument finansowania rozwoju lokalnego i regionalnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, Nr 271, s. 236-246.
- Kopańska, A. (2004). Rynek obligacji komunalnych w Polsce — czynniki jego obecnego kształtu oraz perspektywy rozwoju. *Ekonomia*, 16, 75-94.
- Kopańska, A. (2005). Wykorzystanie zjawiska exit & voice do poprawy funkcjonowania lokalnego sektora publicznego. *Samorząd Terytorialny*, 9, 50-59.
- Korolewska, M., MarchewkaBartkowiak, K. (2011). Zadłużenie samorządów terytorialnych w Polsce. *Studia Biura Analiz Sejmowych (BAS)*, 4(28), 99-128.

15. Kozak, S. (2015). Municipal bond as a supporting tool of regional economic development in Poland. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 14(63), 87-96.
16. Leigland, J. (1997). Accelerating Municipal Bond Market Development in Emerging Economies: An Assessment of Strategies and Progress. *Public Budgeting and Finance, Summer*, 57-79. <https://doi.org/10.1111/1540-5850.01100>
17. Lipszyc, J. (2012). Pieniądze na inwestycje z przyszłych przychodów. *Obserwatorfinansowy.pl* (Pobrane z: <http://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/rotator/pieniadze-na-inwestycje-z-przyszlych-przychodow>).
18. Martell, Ch., Guess, G. (2006). Development of Local Government Debt Financing Markets: Application of a Market-Based Framework. *Public Budgeting and Finance, Spring*, 88-119. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5850.2006.00840.x>
19. Misterek, W. (2009). *Zewnętrzne źródła finansowania działalności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego*. Warszawa: Difin.
20. NBP (2014). Development of the financial system in Poland in 2013. Warszawa: Narodowy Bank Polski.
21. NBP (2018). Development of the financial system in Poland in 2017. Warszawa: Narodowy Bank Polski.
22. Noel, M., Brzeski, J. (2006). Rynek obligacji samorządowych w Polsce – Stan, podstawowe problemy i największe wyzwania. *Zeszyty BRE Bank – CASE*, 84, 9-14.
23. Sojeva, D. (2015). Economic and legal advantages to business financing through the issuance of bonds. Munich Personal RePEc Archive (Pobrane z: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/62751>).
24. Szewczuk, A., Kogut-Jaworska, M., Zioło, M. (2011). *Rozwój lokalny i regionalny Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
25. Świącicki, M. (2006). Rynek obligacji komunalnych z perspektywy organizatora emisji. *Zeszyty BRE Bank – CASE*, 84, 25-28.