Raport Badawczy

Research Report

RB/47/2013

Dyscyplina rynkowa jako metoda ograniczania zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego

M. Bitner, K.S. Cichocki

Instytut Badań Systemowych
Polska Akademia Nauk

Systems Research Institute
Polish Academy of Sciences

POLSKA AKADEMIA NAUK

Instytut Badań Systemowych

ul. Newelska 6

01-447 Warszawa

tel.: (+48) (22) 3810100

fax: (+48) (22) 3810105

Kierownik Zakładu zgłaszający pracę:
Prof. nadzw. dr hab. inż. Lech Kruś

Warszawa 2013

DYSCYPLINA RYNKOWA JAKO METODA OGRANICZANIA ZADŁUŻENIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Michał Bitner[1], Krzysztof S. Cichocki[2]

Streszczenie

Przedstawiono efektywność funkcjonowania dyscypliny rynkowej jako metody ograniczania długu jednostek samorządu terytorialnego w Polsce. Autorzy omawiają teoretyczne podstawy dyscypliny rynkowej oraz wyniki badań empirycznych obrazujących zależność między wysokością stopy oprocentowania kredytów a wybranymi zmiennymi wpływającymi na ocenę rozmiarów ryzyka kredytowego. Przez większość badanego okresu (2007-2011) podstawowe kryteria pozwalające na ocenę ryzyka kredytowego jednostek samorządu terytorialnego nie miały istotnego wpływu na koszt kredytu. Także wysoki rating nie wpływa w polskich warunkach na obniżenie kosztu pozyskania środków pożyczkowych. Przedstawiono wnioski z przeprowadzonych analiz oraz propozycje rekomendacji zmian, np. reguł fiskalnych zawartych w przepisach prawa, mogących przyczynić się do zwiększenia dyscypliny na rynku instrumentów dłużnych jednostek samorządu terytorialnego.

Kody klasyfikacji JEL: H740; G12.

Słowa kluczowe: dyscyplina rynkowa, dług, stopa procentowa, ryzyko kredytowe, nadwyżka operacyjna

[1] Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Warszawski.
[2] Instytut Bada ń Systemowych PAN. Praca w 70% powstała w wyniku realizacji grantu MNiSzW nr NN113 231339 oraz w 20% w wyniku realizacji grantu MNiSzW nr NN113303238.

1. Wprowadzenie

Celem opracowania jest zbadanie funkcjonowania dyscypliny rynkowej na rynku długu jednostek samorządu terytorialnego (JST). Dyscyplina rynkowa jest funkcją rynków finansowych polegającą na generowaniu odpowiednich sygnałów i ograniczeń, np. kosztu pozyskania kapitału i jego dostępności, które płyną z rynku i które są w stanie skłonić pożyczkodawcę do zachowań zgodnych z osiągnięciem ogólnego celu wypłacalności (zachowania płynności). Dyscyplina rynkowa może więc pełnić rolę mechanizmu ograniczającego dostęp JST do środków pożyczkowych. Artykuł przedstawia teoretyczne przesłanki występowania dyscypliny rynkowej oraz stopień jej realizacji na rynku kredytów zaciąganych przez jednostki samorządu terytorialnego. Autorzy badają w jakim stopniu dyscyplina rynkowa funkcjonuje na rynku długu JST. Omawiają też wyniki badań empirycznych obrazujących zależność między wysokością stopy procentowej, a poszczególnymi zmiennymi wpływającymi na wielkość ryzyka kredytowego.

Badania objęły ponad 400 jednostek, które w latach 2007-2011 korzystały ze środków pożyczkowych (kredytów, obligacji emitowanych na rynku niepublicznym oraz obligacji emitowanych na rynku publicznym), w tym wszystkich miast na prawach powiatu i województw. Prezentujemy wyniki badań - analizy statystycznej - i wnioski dotyczące znaczenia dyscypliny rynkowej jako czynnika ograniczającego poziom zadłużenia JST i skłaniającego ich organy do pojęcia ewentualnych działań prewencyjnych. Na podstawie obserwacji i wniosków z przeprowadzonych badań formułowane są rekomendacje dotyczące kroków koniecznych do wdrożenia dyscypliny rynkowej w postaci odpowiednich reguł fiskalnych, oraz instytucjonalnych rozwiązań wpływających na efektywność zarządzania długiem jednostek samorządu terytorialnego.

2. *Koncepcja dyscypliny rynkowej jako metody ograniczania wielkości zadłużenia jednostek władzy terytorialnej*

2.1. Modele ograniczania długu jednostek władzy terytorialnej

Procesy decentralizacyjne, przebiegające z różnym nasileniem w wielu krajach europejskich w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, doprowadziły do istotnego wzrostu znaczenia jednostek władzy terytorialnej w całym sektorze publicznym[3]. Wzrost ten jest szczególnie widoczny w zakresie finansów publicznych: systematycznie zwiększają się wszystkie podstawowe wielkości dotyczące jednostek samorządu terytorialnego, za pomocą których obrazuje się rolę tych jednostek sektora publicznego w gospodarce - mierzone zarówno wartością nominalną, jak i udziałem tych jednostek w dochodach, wydatkach oraz zatrudnieniu całego sektora publicznego (Bitner, Cichocki 2012, s. 12-15). Tendencja ta wynika przede wszystkim z przenoszenia zadań dotychczas realizowanych przez jednostki podsektora centralnego na jednostki podsektora władz lokalnych lub regionalnych, czemu towarzyszy przeważnie rozszerzenie zakresu źródeł finansowania zadań lokalnych i regionalnych, zarówno tych zaliczanych tradycyjnie do dochodów własnych, jak i transferów z budżetu państwa. Wraz ze wzrostem liczby zadań, w tym inwestycyjnych, jednostki władzy terytorialnej[4] w większości krajów europejskich uzyskały szersze możliwości finansowania niektórych wydatków ze środków pożyczkowych. Wzrost znaczenia podsektora samorządowego jako składnika sektora publicznego spowodował zwiększenie zainteresowania nauki problematyką realizacji przez jednostki tego podsektora funkcji tradycyjnie dzielonych na alokacyjną, dystrybucyjną i stymulacyjną, jak również

[3] Pojęcia „sektor publiczny" używamy w artykule do określenia sektora instytucji rządowych i samorządowych (general government).

[4] Przez jednostki władzy terytorialnej rozumiemy jednostki samorządu terytorialnego szczebla lokalnego, jak również jednostki typu regionalnego (state government), np. amerykańskie stany, niemieckie kraje związkowe, belgijskie regiony.

problematyką fiskalnych powiązań podsektora samorządowego z podsektorem centralnym – określanych mianem *fiscal federalism* (por. np. Ter-Minassian, Craig 1997).

Głównymi problemami podejmowanymi przez teorię *fiscal federalism* są dewolucja i decentralizacja zadań (i wydatków), zapewnienie źródeł finansowania tych zadań - o charakterze danin publicznych lub transferów - administracja podatkowa oraz zarządzanie finansowe. Jednym z kluczowych zagadnień jest dostęp jednostek władzy terytorialnej do środków pożyczkowych oraz metody ograniczenia tego dostępu. Metody te powinny z jednej strony akceptować decentralizację finansów sektora publicznego i uwzględniać postulat finansowej samodzielności jednostek samorządu terytorialnego, z drugiej zaś przyczyniać się do zachowania stabilności finansów tych jednostek i – co za tym idzie – stabilności finansów publicznych w ogóle. Dowodem znaczenia tej problematyki dla współczesnej teorii finansów jest liczba prac poświęconych porównaniu modeli ograniczania długu jednostek władzy terytorialnej istniejących w poszczególnych krajach. Prace te w znacznej części budzą jednak zastrzeżenia metodologiczne: zwykle oparte są na raportach działów analitycznych instytucji finansowych obecnych na rynku długu jednostek władzy terytorialnej lub na badaniach ankietowych przeprowadzanych w poszczególnych krajach. Ich rezultatem jest raczej zestawienie niż porównanie procedur i limitów występujących w poszczególnych krajach. Wysuwany w piśmiennictwie (Singh, Plekhanov 2005, s.25] postulat gruntownej instytucjonalnej analizy problematyki ograniczeń dostępu jednostek władzy terytorialnej do rynków finansowych został zrealizowany dopiero w ostatnim czasie (Bitner 2013).

W piśmiennictwie przyjęła się klasyfikacja modeli ograniczania długu jednostek władzy terytorialnej zaproponowana w zbiorze opracowań poświęconych doświadczeniom decentralizacyjnym poszczególnych krajów zarówno rozwiniętych, jak i rozwijających się, zawierających także próbę podsumowania trendów w tym zakresie, opracowanym przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy (Ter-Minassian, Craig 1997). W pracy tej przyjęto

podział tych systemów na 4 podstawowe modele: bezpośredniego sterowania (direct/administrative control), reguł fiskalnych, kooperacji oraz dyscypliny rynkowej. Badanie wykazało, że najbardziej rozpowszechnione są dwa pierwsze modele uzupełniane o sankcje w razie nieprzestrzegania reguł, choć zazwyczaj nie występują one w czystej postaci, ale raczej ich poszczególne elementy stosowane są łącznie. Modele te przewidują w szczególności nakazy zrównoważenia budżetu, zawierają limity deficytu budżetowego, regulacje dotyczące korzystania ze środków pożyczkowych oraz instrumenty sterowania administracyjnego.

W modelu bezpośredniego sterowania rząd (centralny) wywiera bezpośredni wpływ na korzystanie przez jednostki samorządu terytorialnego ze środków pożyczkowych poprzez ustalanie okresowych (np. rocznych) limitów zadłużenia lub jego niektórych składników (np. długu nominowanego w walucie obcej), udzielanie zgody na zaciąganie konkretnych zobowiązań lub centralizację wszystkich operacji pożyczkowych całego sektora ogólno-rządowego z możliwością udostępniania podsektorowi samorządowemu pożyczonych środków na określone cele. O ile podkreśla się zasadność stosowania tego typu instrumentów dla ograniczania długu zagranicznego, o tyle kwestionuje się racjonalność bezpośredniego sterowania zaciąganiem długu na rynku krajowym. Obniżenie ratingu jednego z pożyczkobiorców może bowiem skutkować podwyższeniem rentowności długu pozostałych pożyczkobiorców, a ponadto zagraniczni pożyczkodawcy z reguły zakładają istnienie domniemanej gwarancji Skarbu Państwa dla zagranicznego długu jednostek samorządu terytorialnego. Sterowanie centralne na rynku krajowym mogłoby więc prowadzić do zastąpienia podejmowania decyzji inwestycyjnych na szczeblu lokalnym planowaniem centralnym, a ponadto zakładałoby co najmniej moralną odpowiedzialność Skarbu za wypłacalność pożyczkobiorcy.

Model reguł fiskalnych opiera się na określonych przepisami prawa limitach lub ograniczeniach, które mogą dotyczyć całkowitego poziomu zadłużenia, wydatków, które mogą być finansowane środkami pożyczkowymi, kwot przeznaczanych na obsługę zadłużenia, określonych form lub rodzajów instrumentów dłużnych. Zaletą modelu jest jego przejrzystość i eliminacja długotrwałych negocjacji, wśród wad natomiast wymienia się rozmaite ryzyka, które mogą wpłynąć na osłabienie oddziaływania reguł fiskalnych. Do ryzyk tych należą: brak precyzji i stabilności klasyfikacji wydatków jako bieżących lub majątkowych, pozyskiwanie środków pożyczkowych poza budżetem, np. za pośrednictwem specjalnie tworzonych w tym celu podmiotów (w szczególności kontrolowanych przez daną jednostkę spółek), obchodzenie ograniczeń poprzez korzystanie z instrumentów o funkcjach gospodarczych zbliżonych do kredytu (o ile pozwalają one na uniknięcie stosowania ograniczeń), wzrost znaczenia zobowiązań z tytułu dostaw i usług jako źródła finansowania przekraczającego horyzont roku budżetowego. Minimalizacja tych ryzyk wymaga nie tylko precyzyjnej definicji długu, lecz także odpowiedniego systemu budżetowania i rachunkowości budżetowej pozwalającej na pozyskanie informacji na wszystkich etapach procedury dokonywania wydatków.

Model kooperacyjny polega na ustalaniu limitów finansowania ze środków pożyczkowych dla całego podsektora samorządowego w procesie negocjacji między przedstawicielami rządu oraz władz samorządowych. Model zakłada uprzedni udział przedstawicieli podsektora samorządowego w ustalaniu zasadniczych celów makroekonomicznych oraz określaniu parametrów fiskalnych warunkujących realizację tych celów. Podkreśla się jego zalety w zakresie wzajemnego przekazywania informacji, promowania dialogu oraz uświadamiania makroekonomicznych następstw określonych decyzji politycznych, z drugiej strony zwraca się jednak uwagę, że jego skuteczność w ograniczaniu wielkości zadłużenia zależy od ustalonej kultury dyscypliny budżetowej oraz

konserwatywnego planowania i zarządzania finansowego. Warto wspomnieć, że podawane w piśmiennictwie przykłady funkcjonowania modelu kooperacyjnego dotyczą państw federalnych - Australii, Belgii, w pewnym stopniu Niemiec [Ter-Minassian, 2007] i dotyczą ograniczania długu jednostek szczebla stanowego (regionalnego), w stosunku do których rząd centralny często nie może nakładać ograniczeń deficytu i długu. Brak jest natomiast w zasadzie międzynarodowych doświadczeń związanych ze stosowaniem tego modelu w celu ograniczania długu jednostek samorządu lokalnego.

2.2. Model dyscypliny rynkowej

W modelu dyscypliny rynkowej w jego klasycznej postaci brak jest jakichkolwiek limitów dotyczących długu jednostek podsektora samorządowego. Przyjmuje się, że podażowa strona rynku środków pożyczkowych potrafi różnicować wiarygodność kredytową poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, dostosowując do niej rentowność instrumentów dłużnych, co w skrajnych przypadkach może prowadzić do wyeliminowania poszczególnych podmiotów z rynku. Model ten stanowi *de facto* adaptację koncepcji dyscypliny rynkowej na rynku instrumentów dłużnych rozwiniętej przez T. Lane'a (Lane 1992) - do rynku długu podmiotów samorządowych.

Dyscyplina rynkowa definiowana jest jako funkcja rynków finansowych polegająca na generowaniu odpowiednich sygnałów i ograniczeń, które są w stanie skłonić pożyczkobiorcę (kredytobiorcę, emitenta dłużnych papierów wartościowych) do zachowań zgodnych z osiągnięciem ogólnego celu wypłacalności (Lane 1992, s. 2]. Zachowania te mają ponadto prowadzić do trwałości (*sustainability*) finansowego *status quo*, tzn. zapewniać wypłacalność w dłuższym okresie bez konieczności przeprowadzania gwałtownych zmian polityki operacyjnej i finansowej (Horne 1988, s. 3]. Dyscyplina rynkowa zakłada istnienie wzajemnych interakcji miedzy zachowaniem pożyczkobiorców a sytuacją na rynkach

finansowych. W klasycznym, „czystym" modelu rynek reaguje wzrostem stopy procentowej na pogorszenie wiarygodności kredytowej danego pożyczkobiorcy, spowodowane np. zwiększeniem zadłużenia uznanego za niepożądane lub pogorszeniem się bilansu operacyjnego. Wyższa stopa procentowa zwiększa koszt obsługi długu i dodatkowo zwiększa ryzyko niewypłacalności. Powyżej pewnego progu, instytucje finansowe nie są skłonne dostarczać pożyczkobiorcy środków pożyczkowych, wykluczając go tym samym z rynku (Modigliani, Jaffee 1969, s. 850-872; Stiglitz, Weiss 1981, s. 393-410). Model dyscypliny rynkowej uniemożliwia zatem finansowanie obsługi długu w nieskończoność przez zaciąganie nowego zadłużenia (Horne 1991). Zachowanie wymogu trwałości (wypłacalności w krótkim i długim okresie) nie musi przy tym oznaczać osiągnięcia stanu optymalnego: zarządzanie długiem podporządkowane kryterium wypłacalności może nie spełniać innych kryteriów oceny prawidłowości zarządzania (Modigliani 1986, s. 223-234), np. w zakresie średniego okresu wymagalności (maturity).

W piśmiennictwie panuje zgoda co do koniecznych przesłanek występowania dyscypliny rynkowej: brak jakiejkolwiek z nich w trudnym do określenia stopniu zakłóca funkcjonowanie modelu. Po pierwsze, rynki finansowe muszą być wolne i otwarte, co oznacza brak ograniczeń w dostępie do rynku zarówno pożyczkobiorców, jak i pożyczkodawców. Jakiekolwiek ograniczenia swobody inwestowania mogą powodować zakłócenia w procesie rynkowej oceny ryzyka kredytowego i w ten sposób osłabiać dyscyplinę rynkową; wymóg ten pociąga więc za sobą całkowitą swobodę rynku w kształtowaniu stóp procentowych.

Po drugie, informacje wywierające wpływ na wiarygodność kredytową pożyczkobiorców powinny być natychmiast dostępne dla pożyczkodawców. Do najważniejszych z nich należą informacje dotyczące wielkości deficytu i długu poszczególnych pożyczkobiorców. Postulat ten jest jednak trudny do zrealizowania z

powodów metodologicznych jak również celowych praktyk pożyczkobiorców zmierzających do ukrycia rozmiarów zadłużenia (zaciąganie długu za pośrednictwem podmiotów powiązanych, udzielanie poręczeń i gwarancji, zaciąganie zobowiązań nieobjętych konwencjonalnymi miarami długu). Jednolite definiowanie długu i deficytu zakłada istnienie instytucji budżetowych (zespołów powiązanych ze sobą norm prawnych), jednakże normy tworzące instytucje budżetowe mogą być w rozmaity sposób obchodzone. Jedną z przyczyn niewypłacalności Nowego Jorku w 1974 r. była emisja tzw. Tax Anticipation Notes oraz Revenue Anticipation Notes w celu ominięcia restrykcji dotyczących zadłużenia oraz ukrycia rozmiarów całkowitego zadłużenia. Tego typu instrumenty umożliwiły miastu pokrycie nadmiernych (unsustainable) deficytów. Jakiekolwiek zaburzenia szybkiego przepływu informacji między pożyczkobiorcami a pożyczkodawcami także osłabiają efekt wzrostu stóp procentowych poprzedzający w idealnym modelu faktyczne wykluczenie z rynku. Ponadto mogą powodować zjawisko „infekcji" (contagion effect) polegające na powszechnym postrzeganiu problemów z obsługą długu występujących u określonego pożyczkobiorcy jako ogólnego zjawiska dotyczącego wszystkich pożyczkobiorców należących do określonej grupy (Lane, Goldstein, Mathieson 1991, s. 1-45).

Po trzecie, pożyczkobiorcy powinni reagować na wzrost efektywnego kosztu emisji swojego długu redukcją wydatków i dążeniem do zmniejszenia wskaźników związanych z zadłużeniem (Cichocki, Leithe 2000, s. 19-20). Przyjmuje się, że dobrym rozwiązaniem jest ustanowienie odpowiednich instytucji budżetowych zapewniających lub wspomagających takie reagowanie. W przypadku pożyczkobiorców należących do sektora instytucji rządowych i samorządowych to racjonalne zachowanie może być osłabione istotą mechanizmu wyboru publicznego, a w szczególności krótkim horyzontem planowania i cyklem wyborczym uzasadniającym z politycznego punktu widzenia obciążanie następców skutkami nadmiernych deficytów (Alesina, Tabellini 1990, s. 403-414, Stieglitz 1998). Ponadto mechanizm

dyscypliny rynkowej nie może funkcjonować prawidłowo wtedy, gdy pożyczkobiorcy są już zagrożeni niewypłacalnością i zakładają możliwość niespłacenia zaciąganych zobowiązań. W takiej sytuacji wzrost stóp procentowych nie jest dla nich dostateczną przeszkodą przed zwiększaniem długu.

Po czwarte, rynek nie może funkcjonować przy założeniu istnienia procedury ratunkowej (*bail out*), przy czym istotny jest nie tyle formalny brak takiej procedury, ile raczej przekonanie uczestników rynku, że przeżywający trudności finansowe pożyczkobiorca zostanie pozostawiony własnemu losowi. Jeśli więc np. pomimo wyraźniej deklaracji braku wsparcia pochodzącej od określonej władzy publicznej, w opinii rynku prawdopodobieństwo niereagowania przez tę władzę na zagrożenie danego podmiotu niewypłacalnością jest bardzo niskie (np. dany pożyczkobiorca jest „*too big to fail*"), marże nie będą rosły odpowiednio do pogarszającego się wizerunku długu pożyczkobiorcy jako niespełniającego warunku finansowej trwałości. Należy przy tym odróżnić faktycznie realizowaną, choćby niespodziewaną, procedurę ratunkową, która może być uzasadniona względami ekonomicznymi, od obietnicy realizacji takiej procedury zwiększającej *moral hazard*. W przypadku takiej obietnicy (a tym bardziej gwarancji wynikających z norm prawnych) pożyczkobiorcy mogą nie przywiązywać odpowiedniej wagi do działań sprzyjających zachowaniu wypłacalności, zaś pożyczkodawcy tracą zainteresowanie bieżącym monitorowaniem sytuacji pożyczkobiorców.

Utożsamianie dyscypliny rynkowej z jednym z modeli ograniczania długu jednostek władzy terytorialnej wydaje się wątpliwe. Warto zwrócić uwagę, że już pod koniec lat 90-tych istnienie „czystego" modelu dyscypliny rynkowej konstatowano tylko w jednym państwie (Kanadzie) i tylko w odniesieniu do jednostek szczebla stanowego (prowincji), przy czym stały wzrost zadłużenia tego podsektora doprowadził do wprowadzenia w wielu prowincjach limitów dotyczących zaciągania długu - nierzadko o charakterze konstytucyjnym (Ter-

Minassian, Craig 1997, s.10]. Jak wskazuje analiza przesłanek dyscypliny rynkowej, dyscyplina ta może oddziaływać z większą lub mniejszą siłą – w zależności od stopnia ich realizacji – zawsze jednak należy liczyć się z pewnym opóźnieniem działania sił rynkowych, które z rozmaitych względów może być nie do zaakceptowania w danym kraju. Błędne jest zatem przedstawianie modelu dyscypliny rynkowej jako alternatywy dla modelu polegającego na ustanowieniu regulacyjnych limitów połączonych z istnieniem instytucji nadzorczych i *vice versa* (tak twierdzą również Jackowicz 2004 i Gospodarowicz 2006, choć ich prace dotyczą roli dyscypliny rynkowej w działalności banków). Jak się wydaje, w modelu optymalnym winno się przyjąć normatywną regulację możliwości generowania deficytu i długu, np. w postaci tzw. złotej zasady finansów publicznych. Funkcjonowanie mechanizmów regulacyjnych powinno być wzmacniane, a nie ograniczane przez działanie sił rynkowych, ponieważ wszelkiego rodzaju limity mogą być w łatwiejszy bądź trudniejszy sposób obchodzone przez pożyczkobiorców.

3. Metodologia badania

Celem przeprowadzonego badania było ustalenie wpływu podstawowych miar zdolności kredytowej wybranych jednostek samorządu terytorialnego (JST) w Polsce na efektywny koszt finansowania. Dane dotyczące wielkości zadłużenia, konstrukcji oprocentowania oraz okresu i sposobu spłaty i innych parametrów finansowych instrumentów dłużnych uzyskano na podstawie kwestionariuszy, które rozesłano do 520 wybranych JST (w tym do wszystkich województw i miast na prawach powiatu). Otrzymano informację zwrotną z ponad 400 JST, z których większość zaciągała przynajmniej jeden kredyt na sfinansowanie deficytu w każdym z lat objętych badaniem. Grupa badawcza obejmowała 48 miast na prawach powiatu (są to miasta o największej liczbie ludności, największych budżetach, zwykle aktywnie korzystające ze środków pożyczkowych do finansowania wydatków inwestycyjnych), ponad 300 gmin, 39 powiatów oraz 15 województw.

Badany okres obejmuje lata 2007-2011. Taki horyzont czasowy umożliwia śledzenie zmian warunków finansowania JST ze środków pożyczkowych w okresie wysokiego wzrostu gospodarczego i stabilności rynków finansowych oraz w okresie spowolnienia gospodarczego i kryzysu finansowego, któremu towarzyszył znaczny spadek dochodów JST, a zwłaszcza miast na prawach powiatu. Lata 2010 i 2011 można uznać za okres względnej stabilizacji, w którym jednak relacja długu do PKB znacząco wzrosła zarówno w podsektorze centralnym, jak i samorządowym.

Analiza ryzyka kredytowego związanego z każdą transakcją jest w znacznej mierze kwestią oceny, zależnej od przyjętych w danej jednostce standardów, zasad i procedur. Specyfika badania zdolności kredytowej jednostek władzy terytorialnej polega na tym, że prognozowanie zasadniczych przepływów pieniężnych dotyczy operacji finansowych, których stabilność i wysokość wynika w znacznej mierze z przepisów prawa. W większości stosowanych modeli prognozowanie opiera się w dużym stopniu na krótkookresowych trendach kształtowania się dochodów i wydatków, z uwzględnieniem podstawowych determinant dotyczących rodzajów transakcji, w szczególności stopy inflacji, stopy wzrostu gospodarczego oraz wskaźnika zmian demograficznych. Można zatem przyjąć, że jednym z najważniejszych czynników kształtujących przyszłą sytuację finansową JST jest bieżący *status quo,* uwzględniający pewne elementy sytuacji finansowej z przeszłości. Uzasadnia to odniesienie się do analizy bieżących wskaźników finansowych jako uproszczonych miar kondycji finansowej jednostki.

Badanie oparte jest na identyfikacji nadwyżki operacyjnej jako podstawowego miernika zdolności JST do finansowania inwestycji oraz redukcji zadłużenia. Nadwyżka operacyjna stanowi różnicę między dochodami bieżącymi a wydatkami bieżącymi, tzn. takimi, które nie stanowią dochodów i wydatków majątkowych. Dochodami majątkowymi są dotacje celowe na inwestycje oraz niebędące dotacjami środki na inwestycje (przede

wszystkim płatności z budżetu środków europejskich), dochody ze sprzedaży mienia oraz pozbawione fiskalnego znaczenia dochody z tytułu przekształcenia prawa użytkowania wieczystego w prawo własności. Wydatkami majątkowymi są natomiast wydatki na inwestycje oraz dotacje celowe na dofinansowanie inwestycji, a także wydatki na nabywanie udziałów i akcji. Nadwyżka operacyjna (określana także jako wynik budżetu bieżącego) stanowi zatem tę część dochodów bieżących, która może być przeznaczona na finansowanie wydatków majątkowych oraz spłatę zadłużenia. Nadwyżka operacyjna jest wykorzystywania w większości ważnych wskaźników opisujących sytuację finansową JST, stanowi także podstawę konstrukcji dwóch reguł fiskalnych określonych w przepisach art. 242 i 243 ustawy z 29.8.2009 r. o finansach publicznych. Szczególne znaczenie nadwyżki budżetu operacyjnego jako najważniejszego kryterium oceny sytuacji finansowej JST podkreślane jest także w piśmiennictwie innych krajów, w których istnieje podział na budżet operacyjny (bieżący) i majątkowy (kapitałowy), np. we Francji oraz w Niemczech - w tych krajach związkowych, które zachowały kasowy system budżetowania (Bitner 2012).

Podstawowym, prostym miernikiem oceny sytuacji finansowej JST, która stanowi zasadniczy czynnik zdolności kredytowej jest w badaniu średnia arytmetyczna wskaźnika nadwyżki operacyjnej do dochodów z ostatnich trzech lat poprzedzających każdy rok z badanego okresu 2007-2011 (podobna średnia wykorzystywana jest w konstrukcji tzw. indywidualnego wskaźnika zadłużenia określonego w przepisie art. 243 ustawy o finansach publicznych). W przypadku kredytów zaciąganych w 2007 r. brano więc pod uwagę średnią relację nadwyżki do dochodów w latach 2004-2006, w roku 2008 – średnią z lat 2005-2007, itd. Dane dla lat 2004-2010 w zakresie nadwyżki operacyjnej i dochodów jednostek uwzględnionych w analizie uzyskano z bazy danych Ministerstwa Finansów obejmującej informacje przesyłane przez JST w ramach corocznej sprawozdawczości budżetowej.

Miarą efektywnego kosztu finansowania jest natomiast skorygowana marża ponad stawkę referencyjną (WIBOR) uzyskiwana przez badane JST przy zaciąganiu kredytów spłacanych w równych ratach kapitałowych. Niemal wszystkie JST w badanym okresie zaciągały kredyty długoterminowe o stopie zmiennej, opartej na stawce WIBOR. W większości przypadków były to kredyty spłacane w okresach miesięcznych oparte na stawce WIBOR 1m. Marże kredytów opartych na stawce WIBOR 3m oraz WIBOR 6m zostały skorygowane o średnioroczne różnice między stawką WIBOR 3m (WIBOR 6m) - obliczoną przy założeniu kwartalnych (półrocznych) spłat - a stawką WIBOR 1m obliczoną przy założeniu spłat miesięcznych. Różnice te w poszczególnych latach kształtowały się następująco:

Tabela 1. Średnioroczne różnice między stawką WIBOR 1m a stawkami WIBOR 3m i WIBOR 6m (w punktach bazowych)

	2007	2008	2009	2010	2011
WIBOR 3m	9	24	54	31	16
WIBOR 6m	22	33	64	45	26

Źródło: opracowanie własne

Kredyty zaciągnięte przez JST podzielono na dwie grupy: kredyty o okresie spłaty od 3 do 7 lat oraz od 8 do 12 lat. Ze względu na bardzo słabe nachylenie krzywej dochodowości w długim okresie, jednakowe traktowanie kredytów o takich okresach spłaty wydaje się zasadne. W badaniu uwzględniono tylko komercyjne, tzn. inne niż preferencyjne, kredyty nominowane w złotych o zmiennej stopie procentowej. Kredyty o stałym oprocentowaniu oraz kredyty udzielane przez Europejski Bank Inwestycyjny nie zostały w badaniu uwzględnione. W badanym okresie EBI udzielał kredytów nominowanych w złotych przede wszystkim metropoliom oraz kilku dużym miastom. W większości przypadków marża tych kredytów była ujemna.

W analizie uwzględniono także dodatkowy czynnik, który mógł wpływać na marżę płaconą przez badane JST przy zaciąganiu kredytów, mianowicie posiadanie przez JST ratingu. Według danych agencji Fitch (www.fitchpolska.com.pl), w Polsce taki rating

posiadało tylko 18 miast – w tej liczbie 17 miast na prawach powiatu. Przyjęto, że w liniowym równaniu regresji zmienna objaśniająca, jaką jest rating, przyjmować będzie następujące wartości:

Tabela 2. Wartości przypisane ratingowi

Uzyskany rating	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	brak
Wartość zmiennej	12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Do zbadania zależności pomiędzy marżą (zmienną zależną y) oraz dwoma zmiennymi niezależnymi (objaśniającymi): wartością relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów (ściślej: jej średnią wartością za trzy lata poprzedzające badany rok) - x_1 oraz ratingiem w badanym roku – x_2, wykorzystano klasyczną metodę najmniejszych kwadratów (KMNK). Dla każdej z dwóch grup kredytów (kredytów o okresie spłaty od 3 do 7 lat oraz kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat) badano liniową zależność pomiędzy wymienionymi zmiennymi, którą można zapisać w postaci równania:

$$(1)\ y_{i1} = a_{i1} x_{i1} + a_{i2} x_{i2} + c_i, \text{ dla } i = 1,2,3,$$

gdzie i oznacza rodzaj JST, dla którego przeprowadzono analizę regresji: gminy, miasta na prawach powiatu oraz wszystkie JST (a więc także powiaty ziemskie i województwa).

Test Fishera–Snedecora potwierdził, że przynajmniej jedna zmienna objaśniająca ma statystyczny wpływ na zmienną objaśnianą. Przykładowo, dla roku 2010 oraz zapadalności od 8 do 12 lat wartość F wynosi 2,47 i jest wyraźnie większa niż F_{kr} (.). Po usunięciu 5 skrajnych wielkości - marż kredytów [outliers], F= 5,687 i zależność liniowa jest silniejsza.

Ponieważ test t-Studenta nie potwierdził istotności wpływu ratingu (zmiennej x_2) na marżę (zmienną zależną), przykładowo, dla roku 2010, $|t| = 0,2478 < t_{kr}$ (tabela 3) - dalsze

testy dla miast na prawach powiatu przeprowadzono dla modelu liniowego z jedną zmienną objaśniającą - x_1.

Tabela 3. Estymacja KMNK dla miast na prawach powiatu; rok 2010; kredyty o okresie spłaty od 8 do 12 lat; z uwzględnieniem ratingu; liczba obserwacji: 41; zmienna zależna: y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
const	96,3584	11,277	8,5447	<0,00001	***
x1	-266,926	120,386	-2,2173	0,03266	**
x2	0,517468	2,08852	0,2478	0,80565	

Średn.aryt.zm.zależnej	77,63415	Odch.stand.zm.zależnej	44,23164
Suma kwadratów reszt	69253,93	Błąd standardowy reszt	42,69042
Wsp. determ. R-kwadrat	0,115051	Skorygowany R-kwadrat	0,068474
F(2, 38)	2,470156	Wartość p dla testu F	0,098050
Logarytm wiarygodności	-210,5317	Kryt. inform. Akaike'a	427,0634

Analizę regresji dla gmin oraz dla wszystkich JST ogółem przeprowadzono także z wykorzystaniem modelu z jedną zmienną objaśniającą - wysokością relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów - ponieważ tylko jedna gmina z ponad 300 badanych posiadała rating. Dla obydwu grup kredytów analizowano zatem równanie o postaci:

$$(2) \qquad y_{i1} = a_{i1} x_{i1} + b_i.$$

Ze względu na niewielką liczbę obserwacji dla województw (15 jednostek objętych badaniem) i powiatów (ogółem niespełna 40 jednostek objętych badaniem) nie analizowano tych grup JST oddzielnie (w niektórych latach liczba obserwacji wynosiła odpowiednio poniżej 10 i 20), a uwagi dotyczące zaobserwowanych różnic wyników występujących pomiędzy poszczególnymi rodzajami JST odnoszą się do gmin i miast na prawach powiatu.

W analizie regresji stosowano także metodę usuwania z analizy najbardziej skrajnych przypadków, przy czym liczba usuwanych punktów (tzw. outliers) dla wszystkich JST nie przekraczała 3%, a w niektórych przypadkach była niższa od 1%. W przypadku miast na

prawach powiatu liczba kredytów, których warunki zaciągnięcia można było uznać za skrajne sięgała jednak 10%. Niejednokrotnie zmiana liczby analizowanych kredytów o 2%-3%, a nawet o 0,5% powodowała, że badana zależność liniowa okazywała się istotna.

Dodatkowo, dla obydwu grup kredytów we wszystkich latach objętych badaniem poddano analizie także średnie wartości marży dla tych jednostek samorządu terytorialnego, w których relacja nadwyżki operacyjnej do dochodów (ściślej: średnia arytmetyczna z trzech lat poprzedzających badany rok) była bardzo wysoka (> 12%) oraz tych, w których relacja ta była bardzo niska (< 3%).

4. *Wyniki badań i ich interpretacja*

4.1 Wyniki badań dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego

Wyniki analizy regresji, zgodnie z równaniem (2), dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego, zamieszczono - wraz z interpretacją graficzną - w Aneksie. Poniżej przedstawione zostały zasadnicze obserwacje.

W roku 2007 w przypadku kredytów o okresie spłaty od 3 do 7 lat linia regresji jest stała. W tym roku kilka gmin zaciągnęło kredyty z relatywnie wysokimi marżami – kilkakrotnie wyższymi od średniej marży dla tego okresu spłaty (28 punktów bazowych ponad WIBOR 1m), wykazując przy tym relację nadwyżki operacyjnej do dochodów dwukrotnie wyższą niż średnia dla wszystkich JST. Równocześnie dwie gminy uzyskały marżę ujemną (oprocentowanie kredytu było niższe niż stawka WIBOR 1m), wykazując przy tym ujemną relację nadwyżki operacyjnej do dochodów. Były to skrajne koszty zaciągania kredytów w całej populacji JST o liczności 161. Po usunięciu z analizy 8 kredytów o skrajnych kosztach, tzw. outliers (poniżej 5% populacji), uzyskujemy istotną statystycznie, liniową, malejącą zależność wysokości marży i średniej arytmetycznej relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów z trzech lat poprzedzających rok badany. Dla kredytów o okresie

spłaty od 8 do 12 lat linia regresji jest bliska stałej marży, równej 17,5 punktu bazowego. Współczynnik determinacji R^2 pozostaje bardzo niski. Wynik ten jest podobny do uzyskanego przy analizie samych gmin. W roku 2008 dla obydwu okresów zapadalności linia regresji ma stałą wartość, średnia marża jest równa odpowiednio 51 pb (dla okresu spłaty od 3 do 7 lat) oraz 32,5 pb (dla okresu spłaty od 8 do 12 lat) – paradoksalnie jest zatem niższa dla kredytów o dłuższym okresie amortyzacji. W roku 2009, istotną statystycznie, malejącą liniową zależność marży i nadwyżki operacyjnej dla okresu spłaty od 3 do 7 lat otrzymano po wyeliminowaniu z analizy dwóch skrajnych przypadków (0,6% całej populacji). Dla okresu spłaty od 8 do 12 lat, linia regresji jest bliska stałej marży, równej 145 pb; ponownie średnia marża przy kredytach o okresie spłaty od 3 do 7 lat jest wyższa od średniej marży przy kredytach o okresie spłaty od 8 do 12 lat. Współczynnik R^2 pozostaje bardzo niski.

W roku 2010 otrzymano istotną statystycznie, malejącą liniową zależność, dla obydwu grup kredytów. Usunięcie kilku outliers poprawia wyniki regresji (także wartość współczynnika R2). W Aneksie przedstawione zostały wyniki dla kredytów o okresu spłaty od 3 do 7 lat po usunięciu 6 outliers (2,4% populacji) oraz dla kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat po usunięciu 9 outliers (4% populacji) – lepsze niż bez usunięcia outliers. W roku 2011, dla kredytów o okresie spłaty od 3 do 7 lat, linia regresji ma stałą wartość, średnia marża jest równa 102,4 pb ponad WIBOR 1m. Dla kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat, po usunięciu 2 outliers (1,1% badanych kredytów) uzyskujemy istotną statystycznie, malejącą liniową zależność marży i nadwyżki operacyjnej; średnia marża jest równa 102,2 pb.

4.2 Wyniki badań dla gmin oraz dla miast na prawach powiatu

Zauważalna jest różnica średniego poziomu marż kredytów zaciąganych przez gminy oraz miasta na prawach powiatu: miasta na prawach powiatu uzyskują zasadniczo niższe marże niż gminy. Jest to szczególnie widoczne w latach 2007 i 2008, w których różnica sięga 70%-80%. W latach 2010 oraz 2011 miasta na prawach powiatu uzyskiwały marże średnio o

około 50% niższe niż gminy. Zarówno wśród gmin jak i miast na prawach powiatu zdarzają się jednostki, które zaciągały kredyty z bardzo wysokimi marżami, przy bardzo wysokiej, kilkunastoprocentowej wartości relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów oraz takie jednostki, które – jak się wydaje - posiadają niezwykle silną pozycję negocjacyjną, uzyskując niskie marże przy bardzo niskiej relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów.

Średnia wysokość określonego w ustawie z 27.8.2009 r. o finansach publicznych indywidualnego limitu zadłużenia (tj. średniej arytmetycznej relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów ogółem liczonej za poprzednie 3 lata) jest w większości przypadków wyższa dla miast na prawach powiatu niż dla gmin (wyjątki można zaobserwować w roku 2007 oraz w okresie 2010-2011). W roku 2011 nastąpił bardzo silny ogólny spadek indywidualnych limitów wskutek uwzględnienia w obliczeniach roku 2009, w którym obserwujemy radykalne obniżenie relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów (szczególnie w gminach) oraz roku 2010, którym miała miejsce tylko niewielka poprawa w stosunku do roku 2009. Z tego powodu średnia nadwyżka operacyjna w relacji do dochodów, za przeszłe trzy lata, w r. 2011 jest drastycznie niska w porównaniu z rokiem 2007 lub rokiem 2008.

W latach 2007-2008 brak jest istotnych różnic między miastami na prawach powiatu a gminami zarówno w warunkach kredytowania, jak i zależności między relacją nadwyżki operacyjnej do dochodów a marżą. W 2009 r. średnia marża, w porównaniu z rokiem 2008, wzrosła o ponad 100 punktów bazowych zarówno dla miast na prawach powiatu jak i gmin. Wystąpiła również istotna statystycznie zależność liniowa (z współczynnikiem determinacji R^2 równym 0,27) między nadwyżką operacyjną a marżą dla kredytów zaciąganych przez miasta na prawach powiatu o okresie spłaty od 3 do 7 lat (w nawiasie podano wartość statystyki t-Studenta).

$$Y = -1032{,}13x + 275{,}978$$

(-3,1665) (7,5357)

W przypadku gmin podobna zależność liniowa nie występowała, zaś współczynnik determinacji R^2 wyniósł 0,0032. Zależność liniowa staje się istotna statystycznie po usunięciu 6 outliers (3,5% przypadków). W aneksie przedstawiamy wybrane przykłady wyników analizy regresji dla gmin oraz miast na prawach powiatu (patrz r. 2009, okres spłaty 3-7: A1.1 - Wyniki dla miast na prawach powiatu, A.1.2 - Wyniki dla gmin).

W roku 2010 średnia marża zmalała o 30-60 punktów bazowych, przy czym spadek był bardziej zauważalny w przypadku kredytów zaciąganych przez miasta na prawach powiatu. W przypadku gmin - dla obydwóch okresów spłaty kredytów - otrzymujemy istotną statystycznie zależność liniową, z bardzo niskim współczynnikiem determinacji R^2 (poniżej 0,063). Dla miast na prawach powiatu - dla kredytów o okresie spłaty od 3 do 7 lat zależność liniowa jest statystycznie nieistotna, ze względu na 2 skrajne przypadki, w których bardzo wysokim marżom (470 oraz 200 punktów ponad WIBOR 1m) towarzyszyła wysoka nadwyżka operacyjna (12% w relacji do dochodów). Bez uwzględniania tych dwóch skrajnych przypadków (6,9%) analizowanych kredytów) otrzymujemy istotną statystycznie zależność liniową, ze współczynnikiem determinacji R^2 równym 0,27, zaś średnia marża spada z 90 do 73 punktów bazowych (Tabele A1.5, A1.6). Dla kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat zaciąganych przez miasta na prawach powiatu zależność między nadwyżką a marżą staje się istotna po usunięciu 5 skrajnych przypadków – outliers (13% danych).

Dla gmin, wykluczenie z analizy regresji 10 „outliers" (4,7% danych) znacznie poprawia, w porównaniu z A1.7, wyniki w zakresie błędu standardowego dotyczącego współczynnika przy zmiennej x, współczynnika determinacji R^2 oraz testów t-Studenta i Fishera; także kryterium Akaike'a pokazuje nieznacznie lepsze dopasowanie modelu.

W roku 2010, w przypadku gmin otrzymujemy istotną statystycznie liniową, malejącą zależność zmiennej y (wysokość marży) od wskaźnika nadwyżki operacyjnej w relacji do dochodów (zmienna x) zarówno dla okresu spłaty od 3 do 7 lat, jak i dla okresu spłaty od 8 do 12 lat - po usunięciu 3% outliers (tabela A1.9). Dla miast na prawach powiatu, istotną statystycznie zależność liniową uzyskano tylko dla kredytów o okresie spłaty od 3 do 7 lat, po usunięciu 2 przypadków skrajnych (4,5% danych).

W roku 2011 średnia marża, w porównaniu z rokiem 2010, nieznacznie zmalała. W przypadku kredytów zaciąganych przez gminy – dotyczy to obu uwzględnianych okresów spłaty - linia regresji jest stała (nieistotnie malejąca dla kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat, zaś istotnie malejąca po usunięciu 6 outliers – 4% analizowanych punktów). W przypadku miast na prawach powiatu, dla kredytów o okresach spłaty od 3 do 7 lat, nie zdołano ustalić żadnej zależności pomiędzy marżą a średnią nadwyżką operacyjną, ani zależności liniowej, ani istotnej statystycznie stałości średniej marży. Dla kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat linia regresji jest stała.

Dla lat 2010 oraz 2011 zbadaliśmy, z wykorzystaniem modelu regresji liniowej, wpływ ratingu na uzyskiwaną przez JST marżę. W Polsce tylko 18 miast posiada rating (w tej liczbie 17 miast na prawach powiatu). Wyniki analizy potwierdzają, że rating, jako zmienna objaśniająca, nie wpływa istotnie na wartość marży ponad stawkę referencyjną uzyskiwaną przez JST w przetargach na udzielenie kredytu bankowego. Warto także zauważyć, że średnia wysokość marży dla miast posiadających rating jest tylko nieznacznie niższa (10 do 25 punktów bazowych) od średniej marży obliczonej dla wszystkich JST.

Wyniki regresji potwierdzane są przez spostrzeżenia dotyczące kształtowania się marż w jednostkach samorządu terytorialnego o ponadprzeciętnie wysokich oraz ponadprzeciętnie niskich wskaźnikach nadwyżki operacyjnej. W poszczególnych latach średnia marża

uzyskiwana odpowiednio przez JST ze średniookresową relacją nadwyżki operacyjnej poniżej 3% oraz przez JST z relacją powyżej 12% wynosiła:

Tabela 4. Marże dla JST o wysokiej i niskiej nadwyżce operacyjnej

	JST z wysoką nadwyżką		JST z niską nadwyżką operacyjną	
okres spłaty	3-7 lat	8-12 lat	3-7 lat	8-12 lat
2007	25,6	10,5	22	10,3
2008	59,3	41,6	64,7	51,5
2009	126,4	144,6	144,2	180,7
2010	102,8	103,8	148,4	145,9
2011	122,4	83,9	110,4	116,6

Jedynie w latach 2009-2010 oraz w r. 2011 dla kredytów długoterminowych poziom marż dla JST z wysoką nadwyżką operacyjną był istotnie wyższy od poziomu marż uzyskiwanych przez JST z niską nadwyżką. Należy jednak zwrócić uwagę, że nawet w tych latach różnica poziomu marż jest relatywnie niewielka (<50pb), zważywszy na zasadniczą rozbieżność uzyskiwanego wyniku operacyjnego.

Poziom marż uzyskiwanych przez miasta posiadające rating na poziomie inwestycyjnym wyższym od średniego nie odbiega od poziomu marż uzyskiwanych przez JST o wysokiej średniookresowej relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów (znaczna część miast posiadających rating należy do jednostek o ponadprzeciętnie wysokiej średniookresowej relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów).

4.3 Podsumowanie wyników badań

Statystyczna analiza wyników badań nad zaciąganiem długu przez JST w latach 2007-2011 pozwala na sformułowanie kilku wniosków dotyczących różnych aspektów funkcjonowania dyscypliny rynkowej.

W badanym okresie dają się zaobserwować wyraźne zmiany w przeciętnym poziomie marż kredytów zaciąganych przez JST. W roku 2008, a przede wszystkim 2009, nastąpił

istotny wzrost marż w porównaniu ze stanem z roku 2007 (i lat wcześniejszych). W kolejnych latach poziom marż wolno spadał ale był wciąż znacząco wyższy od poziomu sprzed kryzysu finansowego. W roku 2007 marże pozostawały na bardzo niskim poziomie, średnio 17-28 pb dla wszystkich JST (0-30 pb dla gmin oraz 0-12 pb dla miast na prawach powiatu), wyraźnie wzrosły w roku 2008, średnio o 36-51 pb dla jst (odpowiednio 40-60 pb dla gmin i 10-35 pb dla miast na prawach powiatu), aby w roku 2009 osiągnąć poziom najwyższy w dotychczasowej historii rynku. W 2009 r. nastąpił ponad trzykrotny wzrost marż dla gmin (do poziomu 120-160 pb) i ponad czterokrotny - dla miast na prawach powiatu (do poziomu 130-170 pb), przy czym w przypadku kredytów średnioterminowych (od 3 do 7 lat) wyraźnie premiowane były gminy, które posiadały wyższą (>10%) średnią nadwyżkę operacyjną w relacji do dochodów za poprzednie 3 lata (dla nich marża wynosiła 90-100 pb). Dla wszystkich analizowanych JST średnia marża była równa 150 pb dla okresu zapadalności 3-7 lat oraz 145 pb dla okresu zapadalności 8-12 lat. W roku 2010 marże spadły o około 20% dla gmin oraz o 30% dla miast na prawach powiatu, do poziomu 109 pb średnio dla wszystkich JST. Rok 2011 przyniósł dalszą, niewielką obniżkę marż (o około 10%), do poziomu 102 pb średnio dla wszystkich JST, chociaż w poszczególnych rodzajach jednostek widoczne były istotne różnice (w przypadku miast na prawach powiatu marże dla kredytów o okresie spłaty 3-7 lat zmalały o 20%).

Nachylenie krzywej dochodowości jest dla wszystkich analizowanych lat bardzo nieznaczne. Warto zwrócić uwagę, że w latach 2007 i 2008 średnie marże dla kredytów średnioterminowych (3-7 lat) były zauważalnie wyższe, o 15-18 pb niż dla kredytów długoterminowych (8-12 lat). Rok 2009 przyniósł złagodzenie tej tendencji: różnica pomiędzy marżą dla kredytów średnio i długoterminowych zmalała do 5 pb. Dla lat 2010 i 2011 różnice przeciętnych marż dla poszczególnych grup kredytów są w zasadzie niedostrzegalne, marże

wynoszą odpowiednio – 112,5 pb i 112 pb w r. 2010 oraz 102,5pb i 102 pb w r. 2011. Można stwierdzić, że po roku 2008 różnice te są symboliczne.

Słaba liniowa zależność pomiędzy wysokością średniookresowej marży a wartością wskaźnika nadwyżki operacyjnej do dochodów występuje w wielu przypadkach po wyeliminowaniu z badania tzw. outliers, tzn. kredytów z nieuzasadnioną wysoką marżę w przypadku jednostek o wysokiej nadwyżce operacyjnej, albo kredytów z bardzo niską marżą - znacznie poniżej średniej rynkowej - w przypadku bardzo niskiej lub nawet ujemnej nadwyżki operacyjnej. Udział outliers w przypadku gmin wynosi zasadniczo 2-3% ogólnej liczby kredytów. Dla miast na prawach powiatu liczba ta wynosi około 10% ogólnej liczby kredytów. Umiarkowanie istotna statystycznie, malejąca liniowa zależność występuje dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w roku 2010 dla obu okresów spłaty oraz w roku 2009 dla okresu spłaty od 3 do 7 lat, a także w roku 2011 dla okresu spłaty od 8 do 12 lat. Dla miast na prawach powiatu słabo istotna statystycznie liniowa zależność występuje w roku 2010 dla kredytów o okresie spłaty od 3 do 7 lat, zaś w przypadku kredytów o okresie spłaty od 8 do 12 lat - także w roku 2011, po usunięciu 2 outliers - (6,4% wszystkich analizowanych kredytów).

Średnia wysokość marży dla miast posiadających rating, a na ogół także wysoką nadwyżkę operacyjną, jest tylko nieznacznie niższa – o 10 do 25 punktów bazowych - od średniej marży obliczonej dla wszystkich JST. W latach 2007 i 2008 także JST o ponadprzeciętnie wysokich wskaźnikach nadwyżki operacyjnej do dochodów płaciły marżę zbliżoną do JST o ponadprzeciętnie niskich wskaźnikach nadwyżki operacyjnej. Tylko w latach 2009 i 2010 oraz w roku 2011 dla kredytów długoterminowych, obserwujemy różnic5. w wysokości 30-40 punktów bazowych. Warto tutaj przywołać wyniki pracy Rundle'a (2009), który badał zależność stopy procentowej obligacji komunalnych od formalnych ograniczeń nakładanych na wysokość długu i opodatkowania obligacji - stosowanych w

wybranych powiatach (counties) i miastach w USA. Stopa oprocentowania obligacji w powiatach gdzie stosowano odpowiednie ograniczenia była niższa o 5-8 punktów bazowych od oprocentowania obligacji w powiatach, w których ograniczeń nie stosowano.

6. *Wnioski i rekomendacje*

Zasadniczym wnioskiem wynikającym z analizy wyników przeprowadzonych badań i analiz jest istnienie bardzo słabo funkcjonujących mechanizmów dyscypliny rynkowej na krajowym rynku kredytów zaciąganych przez jednostek samorządu terytorialnego. Uzasadniona jest zatem teza, że mechanizmy te nie ograniczają w istotnym stopniu aktywności jednostek samorządu terytorialnego na rynku środków pożyczkowych. Nawet bardzo silne i relatywnie stałe zróżnicowanie kondycji finansowej poszczególnych kredytobiorców i – co za tym idzie – perspektyw kształtowania się ich przyszłej zdolności kredytowej – nie prowadzą do powstawania istotnych różnic w poziomie efektywnych kosztów obsługi zadłużenia. Należy zwrócić uwagę, że realne znaczenie zaobserwowanych istotnych statystycznie zależności między wielkością nadwyżki operacyjnej w średnim okresie a wysokością marży ponad stopę referencyjną – jest niewielkie. Pomijając przypadki skrajne (outliers), marże mieszczą się w określonym, relatywnie wąskim przedziale. Wzrost marży o kilkadziesiąt punktów bazowych w krajowych warunkach nie skłania – jak się wydaje – do analizy przyczyn takiego zjawiska i ewentualnego ograniczenia korzystania ze środków pożyczkowych przez poszczególne jednostki samorządu terytorialnego.

Rynkowe warunki kredytowania nie są także w istotnym stopniu powiązane z ratingiem JST. W analizowanych modelach regresji liniowej wpływ ratingu na wysokość marży nie był istotny statystycznie. Na rozwiniętych rynkach, z wieloletnią historią obecności JST, rating pełni funkcję zasadniczego miernika bezpieczeństwa inwestycji i wywiera zasadniczy wpływ na efektywny koszt zaciągania długu, natomiast w Polsce warunki

kredytów udzielanych JST wydają się nie uwzględniać informacji wynikających z dostępności ratingu. Po pierwsze, JST poddające się procesowi weryfikacji wiarygodności kredytowej przez agencje ratingowe nie są wyraźnie premiowane przez rynek; po drugie – i ważniejsze – miasta z ratingiem na relatywnie wysokim poziomie inwestycyjnym nie osiągają na rynku krajowym warunków istotnie lepszych od pozostałych miast. Można więc zaryzykować twierdzenie, że rating ten zaspokaja głównie potrzeby kredytodawców zagranicznych, a w szczególności międzynarodowych instytucji finansowych.

Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać zarówno w czynnikach tradycyjnie określanych mianem egzogenicznych, do których należą przede wszystkim określone instytucje prawne, oraz endogenicznych – wynikających ze specyfiki struktury rynku i zachowań poszczególnych jego uczestników.

W pierwszej grupie czynników pierwszorzędne znaczenie ma brak zdolności upadłościowej jednostek samorządu terytorialnego, niektóre zasady gospodarki finansowej jednostek sektora finansów publicznych oraz przewidziana prawem możliwość wsparcia realizowanych w jednostkach samorządu terytorialnego programów ostrożnościowych lub naprawczych środkami pożyczki udzielanej z budżetu państwa (rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 23 grudnia 2010 r. w sprawie pożyczek z budżetu państwa udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego w ramach postępowań ostrożnościowych lub naprawczych). Brak zdolności upadłościowej wyklucza *de facto* jakąkolwiek, częściową nawet redukcję zobowiązań pieniężnych JST bez zgody wierzyciela. Jeśli wierzyciel dopełni przewidzianych prawem aktów staranności, jego wierzytelność nie ulegnie także przedawnieniu. Niezależnie zatem od ewentualnych zmian w statusie danej jednostki samorządu terytorialnego (w skrajnym przypadku jej likwidacji poprzez inkorporację do innej jednostki) wierzyciel może zasadnie oczekiwać ostatecznego zaspokojenie swojego roszczenia, wraz z określonymi w umowie kredytowej odsetkami.

Bardzo ważną rolę odgrywają także zasady i regulacje dotyczące planowania budżetowego i wykonywania budżetu, które w zasadzie wykluczają zaprzestanie obsługiwania zaciągniętych kredytów. Jedną z podstawowych zasad gospodarki finansowej wszystkich jednostek sektora finansów publicznych, w tym także jednostek samorządu terytorialnego, jest nakaz dokonywania wydatków w wysokości i terminach wynikających z wcześniej zaciągniętych zobowiązań. Naruszenia tej zasady w uchwałach budżetowych powinny zostać wskazane przez regionalne izby obrachunkowe w ramach postępowania nadzorczego, a następnie usunięte przez organy stanowiące. Dodatkowo, niewykonanie w terminie zobowiązania jednostki sektora finansów publicznych, którego skutkiem jest zapłata odsetek, kar lub opłat albo oprocentowanie tych należności – stanowi naruszenie dyscypliny finansów publicznych. Istotne znaczenie ma praktyka funkcjonowania pożyczek z budżetu państwa na realizację programu naprawczego. W ciągu kilkunastu lat funkcjonowania tej instytucji, w różnym kształcie, wnioski o udzielenie pożyczki złożyło 16 jednostek samorządu terytorialnego i każda z nich pożyczkę otrzymała. Można więc stwierdzić, że dotychczas możliwość udzielania pożyczek na realizację programów naprawczych pełniła faktycznie funkcję procedury specyficznego poręczenia i gwarancji (bailing out) ze wszystkimi negatywnymi skutkami świadomości istnienia takiej procedury wśród uczestników rynku.

W zakresie drugiej grupy czynników należy wskazać stosunkowo niewielką liczbę banków aktywnie działających na rynku kredytów zaciąganych przez JST oraz na dominujące udziały w tym rynku trzech banków. Powyższa struktura rynku decyduje o istotnym wpływie stóp oprocentowania kredytów ustalanych przez jednego z uczestników na poziom stóp procentowych akceptowanych przez pozostałych. Istotne znaczenie ma także obecność na rynku Europejskiego Banku Inwestycyjnego, w którego przypadku normą jest udzielanie kredytów poniżej stawki referencyjnej wielkim miastom, także miastom o stosunkowo niskiej relacji nadwyżki operacyjnej do dochodów. Pewną rolę ogrywa zapewne także możliwość

preferencyjnego finansowania niektórych projektów inwestycyjnych pożyczkami z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Być może znaczenie mają wciąż relacje między daną jednostką samorządu terytorialnego a bankiem wynikające z prowadzenia przez daną instytucję finansową bankowej obsługi budżetu JST. Wydaje się jednak, że oparcie wyboru usługodawcy, zarówno prowadzącego bankową obsługę budżetu, jak i kredytodawcy, na procedurze zamówień publicznych powinno minimalizować oddziaływanie tych relacji.

Wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz mają zasadnicze znaczenie dla badań nad długiem jednostek samorządu terytorialnego jako formą finansowania wydatków majątkowych – prowadzonych zarówno z wykorzystaniem metod nauk prawnych, jak i ekonomicznych. Brak oddziaływania dyscypliny rynkowej na zachowania JST (popytowej strony rynku), wskazuje na ważną rolę reguł fiskalnych - norm prawnych ograniczających możliwości generowania deficytu i zaciągania długu, jako instytucji wymuszających działania zmierzające do osiągnięcia „ogólnego celu wypłacalności i płynności finansowej".

Przedstawione wyniki wskazują jednoznacznie na potrzebę istnienia w polskich warunkach odpowiednio skonstruowanych instytucji budżetowych zapobiegających utracie stabilności finansowej przez jednostki samorządu terytorialnego, jak również na konieczność badań weryfikujących skuteczność funkcjonowania tych instytucji. Słabe funkcjonowanie mechanizmów dyscypliny rynkowej uniemożliwia ponadto przyjmowanie rzeczywistego kosztu obsługi zadłużenia jako podstawowej lub nawet pomocniczej miary efektywności zarządzania finansowego w JST, a zwłaszcza zarządzania długiem. Okazuje się bowiem, że rynkowa wycena ryzyka związanego z kredytowaniem jednostki stosującej określone standardy w zakresie zarządzania długiem, posiadającej rating na poziomie inwestycyjnym, o zadowalającej historii kształtowania się nadwyżki operacyjnej – nie odbiega w znaczącym stopniu od rynkowej wyceny ryzyka kredytowania jednostki nieodznaczającej się żadną z wymienionych cech.

Skoro jednak znaczenie dyscypliny rynkowej jako mechanizmu kształtującego popyt kredytobiorców na środki pożyczkowe oraz koniecznego dla prawidłowego funkcjonowania wspomnianych wyżej reguł fiskalnych jest niskie, należy postulować przeprowadzenie określonych zmian instytucjonalnych, które mogą korzystnie wpłynąć na wzmocnienie roli dyscypliny rynkowej w Polsce.

Niezbędne wydaje się gruntowne zreformowania postępowania naprawczego w jednostkach samorządu terytorialnego. Obecna alternatywa: uchwalenie budżetu spełniającego pewne ustawowo regulowane kryteria względnie zaciągnięcie pożyczki w budżecie państwa - albo zarząd komisaryczny, powinna ustąpić miejsca procedurze naprawczej realizowanej przez samorząd, za której końcowy rezultat samorząd ponosić będzie majątkową odpowiedzialność. Ponadto, zalecane byłoby ustanowienie pewnej formy odpowiedzialności wspólnoty samorządowej za zobowiązania JST w postaci np. możliwości zwiększenia wpływów z podatku od nieruchomości (wymagałoby to co najmniej istotnej zmiany górnych dopuszczalnych granic stawek tego podatku). Pożądane wydaje się również stworzenie systemu informacji o jakości świadczenia usług publicznych przez poszczególne JST obejmującego także informacje dotyczące zarządzania finansowego, a w szczególności zarządzania długiem. Możliwość śledzenia przez lokalne społeczności wskaźników efektywności tego zarządzania powinna wywrzeć korzystny wpływ na procedury i standardy stosowane w tym zakresie przez jednostki samorządu terytorialnego. Standardy dotyczące zarządzania długiem JST zaprezentowane w Bitner, Cichocki 2008, omówiono dokładniej w Bitner, Cichocki 2013.

Literatura

1. Alesina A., Tabellini G.(1990), A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt, *Review of Economic Studies*, Vol. 57, No. 3, str. 403–414.
2. Bayoumi, T., Goldstein M., and Woglom G. (1995), Do Credit Markets Discipline Sovereign Borrowers? Evidence from the U.S. States, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27.

3. Balassone, F., D. Franco and R. Giordano (2004), "Market Induced Fiscal Discipline: Is There a Fall-Back Solution for Rule-Failure?" mimeo, Banca d'Italia, Research Department.

4. Bitner M. (2013), Reguły fiskalne ograniczające zaciąganie długu przez jednostki samorządu terytorialnego – analiza prawno-porównawcza, *Samorząd Terytorialny*, nr 5.

5. Bitner M., Cichocki K. (2012), Finanse podsektora samorządowego w wybranych krajach OECD w okresie 1999-2010, *Samorząd Terytorialny*, nr 1-2.

6. Bitner M., Cichocki K. (2008), *Efektywność zarządzania długiem w samorządach,* Raport monograficzny Ernst&Young, Warszawa; także: www. sprawnepanstwo.pl

7. Bitner M., Cichocki K. (2013), *Standardy zarządzania długiem na szczeblu lokalnym i regionalnym oraz ich wpływ na finansowanie infrastruktury*, Polska Akademia Nauk, Instytut Badań Systemowych, Warszawa, w opracowaniu.

8. Caselli F., Giovannini A., Lane T. (1998), Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries, Working Paper No. 55, IMF, Washington D.C.

9. Cichocki K. (2011), Analiza możliwości zadłużania się przez samorządy w świetle nowej ustawy finansach publicznych, str. 597- 610, w Bernaś B., Kopiński A. (red.), *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 158, Wrocław.

10. Cichocki K., Leithie J. (2000), *Finansowanie infrastruktury poprzez zaciąganie długu,* Przegląd Samorządowy, cz. 1: nr 6, str. 16-20, cz. 2: nr 7 str. 13-18, Warszawa

11. Council of Europe (2002), *The Risks arising from local authorities' financial obligations*, Strasbourg.

12. Dietrichson J., Ellegård L. M. (2012), Assist or Desist? Conditional Bailouts and Fiscal Discipline in Local Governments, Working Paper No 24, Lund University, Department of Economics, School of Economics and Management.

13. Goldstein M., Mathieson D., Lane T. (1991), *Determinants and systemic consequences of international capital flows*, Occasional Paper, No. 77, IMF, Washington D.C.

14. Gospodarowicz M. (2006), *Pośrednia dyscyplina rynkowa w bankowości*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 71, SGH.

15. Horne J. (1988), *Criteria of external sustainability*, Working Paper, No. 60, IMF, Washington D.C.

16. Horne J. (1991), *Indicators of fiscal sustainability*, Working Paper, No. 5, IMF, Washington D.C.

17. Jackowicz K. (2004), *Dyscyplina rynkowa w bankowości. Rodzaje i możliwości zastosowania*, Wydawnictwo WSPiZ, Warszawa.

18. Jastrzębska M. (2009), *Zarządzanie długiem jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.

19. Lane T. (1992), *Market Discipline*, Working Paper, No. 42, IMF, Washington D.C.

20. Lemmen, J. (1999), "Managing Government Default Risk in Federal States", mimeo, Financial Markets Group, LSE.

21. Liu L., Song Tan K. (2009), *Subnational Credit Ratings. A Comparative Review*, Policy Research Working Paper, No. 5013, The World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Network, Economic Policy and Debt Department.

22. Modigliani F., Jaffee D. F. (1969), A Theory and Test of Credit Rationing, *American Economic Review*, Vol.59, No. 5, str. 850-872.

23. Mulder H. (2004), *Basel II: Raising the Bar in Emerging Bond Markets*, Sixth Annual OECD-World Bank Global Bond Market Forum, 24-25 maja 2004 r.

24. Pisauro G. (2001), *Intergovernmental Relations and Fiscal Discipline: Between Commons and Soft Budget Constraints*, Working Paper No. 65, IMF, Washington D.C.

25. Poniatowicz M, Salachna J. M., Perło D. (2010), Efektywne zarządzanie długiem w jednostkach samorządu terytorialnego, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010.

26. Rundle Jonathan W., *Formal fiscal rules and local government borrowing costs,* Part I of PH.D. thesis: Institutional Aspects and Fiscal Outcomes, George Mason University, 2009.

27. Schwarting G., Einige Gedanken zur fiskalischen Disziplin kommunaler Gebietskörperschaften in Deutschland, w: Genser B. (red.), *Haushaltspolitik und öffentliche Verschuldung*, Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 307, Berlin 2005.

28. Singh R., Plekhanov A. (2005), *How Should Subnational Government Borrowing Be Regulated? Some Cross-Country Empirical Evidence*, Working Paper, No. 54, IMF, Washington D.C.

29. Stiglitz J., Weiss A. (1981), Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, *American Economic Review*, Vol. 73, No. 3, str. 393-410.

30. Stiglitz J. (1998), *Economics of Public Sector*, Norton.

31. Ter-Minassian T., Craig J. (1997), Control of Subnational Government Borrowing, w: T. Ter-Minassian (red.), *Fiscal Federalism in Theory and Practice*, International Monetary Fund, Washington, D.C.

32. Ter-Minassian T., *Decentralization and Macroeconomic Management*, Working Paper, No. 155, IMF, Washington D.C.

ANEKS 1. Przykładowe wyniki analizy dla gmin oraz miast na prawach powiatu

A1.1 Wyniki dla miast na prawach powiatu: 2009 r., okres spłaty 3-7, wykorzystane obserwacje: 29, zmienna zależna: y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	275,978	36,6225	7,5357	<0,00001	***
X	-1032,13	325,954	-3,1665	0,00381	***

Średn.aryt.zm.zależnej	166,6207	Odch.stand.zm.zależnej	75,45927
Suma kwadratów reszt	116260,6	Błąd standardowy reszt	65,61972
Wsp. determ. R-kwadrat	0,270796	Skorygowany R-kwadrat	0,243788
F(1, 27)	10,02665	Kryt. inform. Akaike'a	326,8909

A1.2 Wyniki dla gmin: 2009 r., okres spłaty 3-7, wykorzystane obserwacje: 261, zmienna zależna: y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	151,713	10,1929	14,8842	<0,00001	***
X	-91,577	100,183	-0,9141	0,36151	

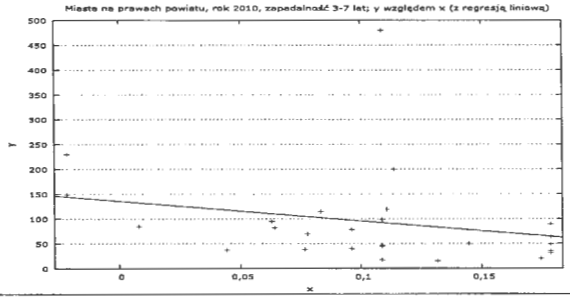
Średn.aryt.zm.zależnej	143,7406	Odch.stand.zm.zależnej	85,20561
Suma kwadratów reszt	1881529	Błąd standardowy reszt	85,23257
Wsp. determ. R-kwadrat	0,003216	Skorygowany R-kwadrat	-0,000633
F(1, 259)	0,835578	Kryt. inform. Akaike'a	3063,168

A1.3 Wyniki dla miast na prawach powiatu: 2010 r., okres spłaty 3-7 lat, wykorzystane obserwacje 1-31, Zmienna zależna y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	135,225	33,6374	4,0201	0,00038	***
X	-398,79	264,964	-1,5051	0,14312	

Średn.aryt.zm.zależnej	90,19355	Odch.stand.zm.zależnej	87,37102
Suma kwadratów reszt	212418,5	Błąd standardowy reszt	85,58490
Wsp. determ. R-kwadrat	0,072452	Skorygowany R-kwadrat	0,040468
F(1, 29)	2,265241	Kryt. inform. Akaike'a	365,7763

A1.4

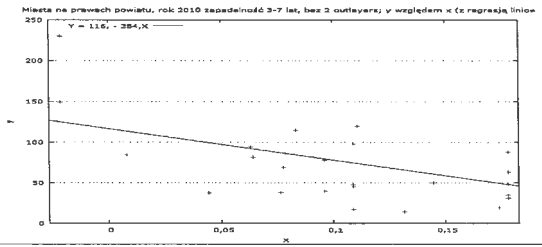


A1.5 Wyniki dla miast na prawach powiatu: 2010 r., okres spłaty 3-7 lat, bez 2 outliers (6,4% danych), wykorzystane obserwacje: 29, zmienna zależna: y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	116,413	15,4353	7,5420	<0,00001	***
X	-384,382	120,629	-3,1865	0,00362	***

Średn.aryt.zm.zależnej	72,96552	Odch.stand.zm.zależnej	44,87959
Suma kwadratów reszt	40984,26	Błąd standardowy reszt	38,96069
Wsp. determ. R-kwadrat	0,273290	Skorygowany R-kwadrat	0,246374
F(1, 27)	10,15373	Kryt. inform. Akaike'a	296,6542

A1.6

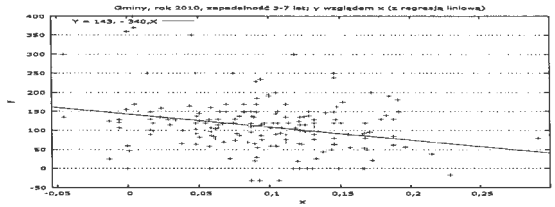


A1.7 Wyniki dla gmin: 2010 r., okres spłaty 3-7 lat, wykorzystane obserwacje: 210, zmienna zależna: y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	143,008	10,1151	14,1381	<0,00001	***
X	-340,148	90,7272	-3,7491	0,00023	***

Średn.aryt.zm.zależnej	109,8143	Odch.stand.zm.zależnej	73,06632
Suma kwadratów reszt	1045157	Błąd standardowy reszt	70,88579
Wsp. determ. R-kwadrat	0,063299	Skorygowany R-kwadrat	0,058796
F(1, 208)	14,05596	Kryt. inform. Akaike'a	2387,594

A1.8



A1.9 Wyniki dla gmin: 2010 r., okres spłaty 8-12 lat, bez 5 outliers, wykorzystane obserwacje: 171, zmienna zależna: y

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	147,006	10,0967	14,5598	<0,00001	***
X	-325,742	112,487	-2,8958	0,00428	***

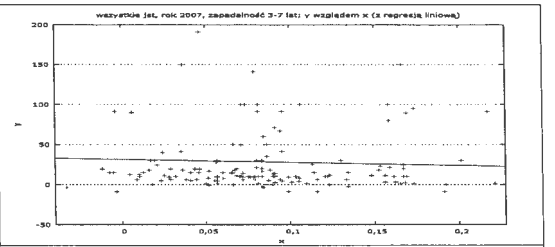
Średn.aryt.zm.zależnej	122,0497	Odch.stand.zm.zależnej	70,26864
Suma kwadratów reszt	799723,5	Błąd standardowy reszt	68,79020
Wsp. determ. **R-kwadrat**	**0,047274**	Skorygowany R-kwadrat	0,041637
F(1, 169)	8,385785	Kryt. inform. Akaike'a	1934,288

ANEKS 2. Wyniki analizy regresji dla wszystkich analizowanych JST.

2007: okres spłaty 3-7, bez 8 outliers

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	31,1987	6,04581	5,1604	<0,00001	***
X	-37,4683	62,6512	-0,5980	0,55065	

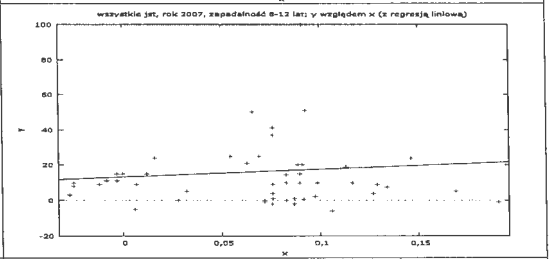
Średn.aryt.zm.zależnej	28,11411	Odch.stand.zm.zależnej	40,19177
Suma kwadratów reszt	261111,3	Błąd standardowy reszt	40,27169
Wsp. determ. R-kwadrat	0,002217	Skorygowany R-kwadrat	-0,003981
F(1, 161)	0,357659	Kryt. inform. Akaike'a	1669,343



2007: okres spłaty 8-12

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	13,2143	5,06224	2,6104	0,01112	**
X	44,2397	59,3001	0,7460	0,45822	

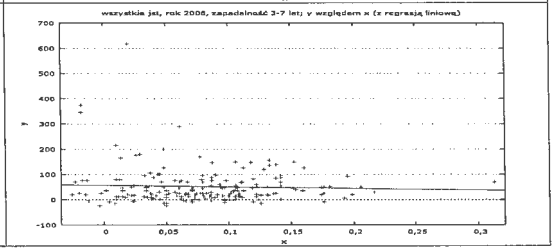
Średn.aryt.zm.zależnej	16,43829	Odch.stand.zm.zależnej	21,98655
Suma kwadratów reszt	33084,38	Błąd standardowy reszt	22,05754
Wsp. determ. R-kwadrat	0,008118	Skorygowany R-kwadrat	-0,006468
F(1, 68)	0,556561	Kryt. inform. Akaike'a	633,7339



2008: okres spłaty 3-7

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	56,2556	8,22158	6,8424	<0,00001	***
x1	-62,8975	80,9554	-0,7769	0,43799	

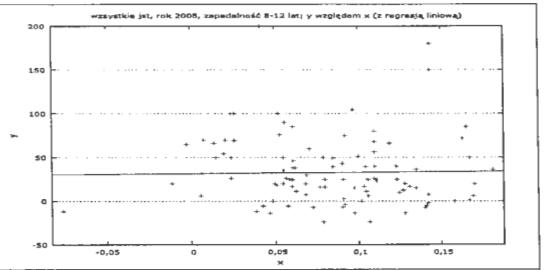
Średn.aryt.zm.zależnej	50,88455	Odch.stand.zm.zależnej	67,87096
Suma kwadratów reszt	1065915	Błąd standardowy reszt	67,92901
Wsp. determ. R-kwadrat	0,002606	Skorygowany R-kwadrat	-0,001711
F(1, 231)	0,603636	Kryt. inform. Akaike'a	2629,021



2008: okres spłaty 8-12

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	31,3986	6,97256	4,5032	0,00001	***
x1	14,4117	73,7879	0,1953	0,84542	

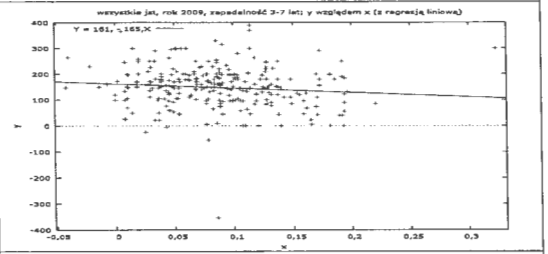
Średn.aryt.zm.zależnej	32,61486	Odch.stand.zm.zależnej	38,02658
Suma kwadratów reszt	212509,5	Błąd standardowy reszt	38,15160
Wsp. determ. R-kwadrat	0,000261	Skorygowany R-kwadrat	-0,006586
F(1, 146)	0,038147	Kryt. inform. Akaike'a	1499,896



2009: okres spłaty 3-7, bez 2 outliers

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
const	168,825	8,25093	20,4613	<0,00001	***
x	-222,183	83,4497	-2,6625	0,00817	***

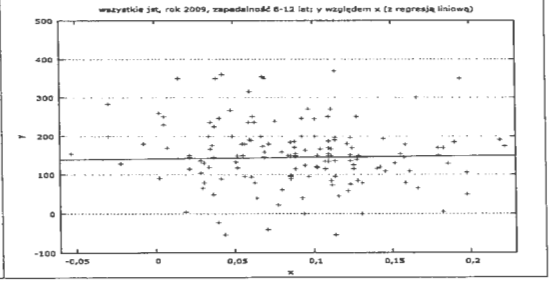
Średn.aryt.zm.zależnej	149,9035	Odch.stand.zm.zależnej	74,29938
Suma kwadratów reszt	1656390	Błąd standardowy reszt	73,57337
Wsp. determ. R-kwadrat	0,022641	Skorygowany R-kwadrat	0,019447
F(1, 306)	7,088792	Kryt. inform. Akaike'a	3523,802



2009: 8-12

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
const	141,472	12,9853	10,8948	<0,00001	***
x	37,3428	124,763	0,2993	0,76503	

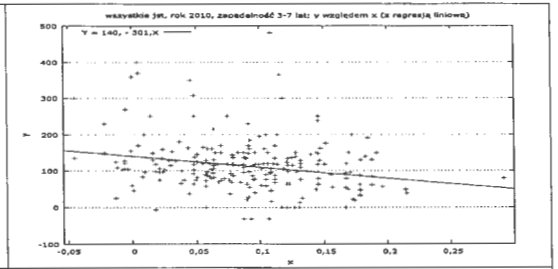
Średn.aryt.zm.zależnej	144,8608	Odch.stand.zm.zależnej	88,36691
Suma kwadratów reszt	1506378	Błąd standardowy reszt	88,57607
Wsp. determ. R-kwadrat	0,000466	Skorygowany R-kwadrat	-0,004740
F(1, 192)	0,089586	Kryt. inform. Akaike'a	2292,276



2010: okres spłaty 3-7, bez 6 outliers

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	140,329	8,83314	15,8866	<0,00001	***
X	-300,823	81,8099	-3,6771	0,00029	***

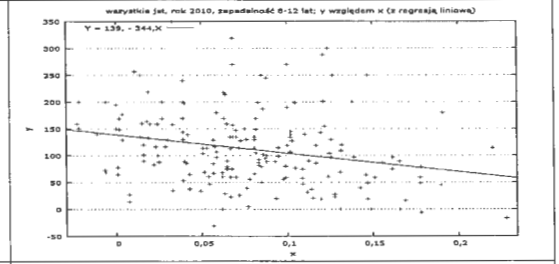
Średn.aryt.zm.zależnej	112,5178	Odch.stand.zm.zależnej	74,36128
Suma kwadratów reszt	1322232	Błąd standardowy reszt	72,58001
Wsp. determ. R-kwadrat	0,051115	Skorygowany R-kwadrat	0,047335
F(1, 251)	13,52106	Kryt. inform. Akaike'a	2888,028



2010: 8-12, bez 9 outliers

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
const	138,576	8,03795	17,2402	<0,00001	***
x	-343,941	87,7359	-3,9202	0,00012	***

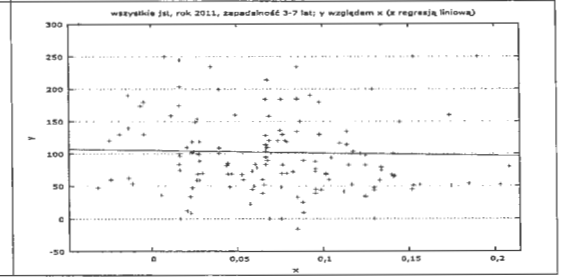
Średn.aryt.zm.zależnej	112,1652	Odch.stand.zm.zależnej	68,12174
Suma kwadratów reszt	981716,2	Błąd standardowy reszt	66,05440
Wsp. determ. R-kwadrat	0,063935	Skorygowany R-kwadrat	0,059774
F(1, 225)	15,36786	Kryt. inform. Akaike'a	2548,667



2011: okres spłaty 3-7

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
Const	105,394	8,78911	11,9914	<0,00001	***
X	-40,6002	98,9686	-0,4102	0,68216	

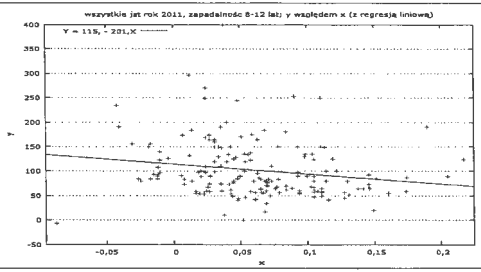
Średn.aryt.zm.zależnej	102,4167	Odch.stand.zm.zależnej	64,10166
Suma kwadratów reszt	685511,9	Błąd standardowy reszt	64,26188
Wsp. determ. R-kwadrat	0,001013	Skorygowany R-kwadrat	-0,005005
F(1, 166)	0,168291	Kryt. inform. Akaike'a	1877,508



2011: okres spłaty 8-12, bez 2 outliers

	Współczynnik	*Błąd stand.*	*t-Studenta*	*wartość p*	
const	114,704	6,52385	17,5822	<0,00001	***
x	-201,438	82,1995	-2,4506	0,01520	**

Średn.aryt.zm.zależnej	102,1953	Odch.stand.zm.zależnej	56,15453
Suma kwadratów reszt	564928,1	Błąd standardowy reszt	55,40994
Wsp. determ. R-kwadrat	0,031607	Skorygowany R-kwadrat	0,026344
F(1, 184)	6,005425	Kryt. inform. Akaike'a	2023,325



MARKET DISCIPLINE AS A METHOD OF LOCAL GOVERNMENT DEBT CONTROL

Key words: local government debt, debt management, market discipline, credit risk, interest rate

Abstract

We investigate market discipline on financial market of local government debt. Market discipline is a function of decisions made on financial markets, which generate some market signals, which in turn facilitate market participants (decision makers) to take appropriate decisions leading to minimization of costs and risk.

We describe theoretical basis of market discipline and local government debt (bank loans) and present a pioneer empirical analysis (based on questionnaire data from over 400 Polish local governments) of interest rate determination to assess whether commonly used financial indicators of creditworthiness (operating surplus) and rating affect credit costs. The analysis was carried over a period of 2007-2011, using data from 2004-2010, for two categories of debt maturity. We find that market discipline weakly functions on Polish market of local government debt. Rating is insignificant, and operating surplus weakly influences credit costs paid by local governments (the maximum premium of 30-40 basis points is observed in 2009 and 2010, when credit was most expensive).

Observations are formulated, which assess significance of market discipline in limiting local governments' indebtedness. We also formulate some recommendations, in the form of fiscal rules and institutional solutions, which can enhance market discipline and should minimize cost of debt and risk associated with debt issuance.