

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 330

**Finanse**

**na rzecz zrównoważonego rozwoju**

**Gospodarka – etyka – środowisko**

Redaktorzy naukowci

Leszek Dziawgo, Leszek Patrzalek



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-460-8**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Marcin Będzieszak:</b> Opłaty za usługi i dochody własne jako źródło finansowania wybranych zadań w miastach wojewódzkich w Polsce .....	13
<b>Renata Biadacz, Kazimierz Juszczyk:</b> Analiza wykorzystania kolektorów słonecznych do wytworzenia ciepłej wody użytkowej.....	22
<b>Joanna Błach, Anna Doś:</b> Zastosowanie modelu DuPonta w kontekście zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie – możliwości wykorzystania w praktyce polskich przedsiębiorstw .....	34
<b>Iwetta Budzik-Nowodzińska:</b> Efektywność ekonomiczna przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu energetyki odnawialnej jako czynnik zrównoważonego rozwoju.....	42
<b>Michał Buszko:</b> Społeczna odpowiedzialność banków giełdowych – korzyści inwestycyjne z tytułu uczestnictwa w RESPECT Index .....	52
<b>Beata Domańska-Szaruga:</b> Konkurencyjność banków spółdzielczych jako partnerów lokalnych społeczności.....	63
<b>Joanna Działo:</b> Instytucje fiskalne a standardy etyczne w polityce fiskalnej ..	72
<b>Beata Zofia Filipiak:</b> Kierunki i skutki przekształceń lokalnej gospodarki odpadami komunalnymi w świetle zmian ustawowych .....	80
<b>Monika Foltyn-Zarychta:</b> Koncepcja zmniejszającej się w czasie stopy dyskonta w ocenie efektywności inwestycji publicznych o oddziaływaniach długoterminowych .....	89
<b>Marzena Ganc, Magdalena Mądra-Sawicka:</b> Wpływy do budżetów gmin przy wprowadzeniu podatku dochodowego w indywidualnych gospodarstwach rolnych .....	99
<b>Maria Magdalena Golec:</b> Zrównoważony rozwój spółdzielni kredytowych w Polsce w oparciu o zasadę lokalności .....	108
<b>Karolina Gwarda:</b> Źródła finansowania zakupu zero- i niskoemisyjnych środków transportu publicznego w Polsce .....	116
<b>Jerzy Gwizdała:</b> Rola Banku Ochrony Środowiska SA w Warszawie w finansowaniu inwestycji w obszarze ochrony atmosfery.....	126
<b>Agnieszka Huterska, Robert Huterski:</b> Wykorzystanie podatku od nieruchomości dla zrównoważonego rozwoju miast na przykładzie Torunia ....	135
<b>Agnieszka Jachowicz:</b> Główne trendy w polityce podatkowej w krajach Unii Europejskiej w okresie kryzysu .....	148
<b>Alicja Janusz:</b> Przegląd istniejących i projektowanych rozwiązań w zakresie funduszy restrukturyzacyjnych sektora finansowego w Unii Europejskiej	157

<b>Barbara Karlikowska:</b> Ryzyko środowiska naturalnego a działalność przedsiębiorstw .....	165
<b>Magdalena Klopott:</b> Mechanizmy finansowania przyjaznego środowisku demontażu statków – fundusz recyklingowy.....	173
<b>Lidia Kłos:</b> Wiedza i świadomość ekologiczna studentów .....	182
<b>Adam Kopiński:</b> Taksonomia i zastosowanie metody Hellwiga w ocenie efektywności funduszy inwestycyjnych .....	192
<b>Andrzej Koza:</b> Finansowe instrumenty wsparcia samozatrudnienia osób niepełnosprawnych w Wielkiej Brytanii i Polsce .....	205
<b>Grażyna Leśniewska:</b> Sztuka zrównoważonego życia .....	214
<b>Agnieszka Lorek:</b> Lokalna polityka energetyczna w zrównoważonym rozwoju gmin śląskich .....	222
<b>Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska:</b> Waluta wirtualna – moda, czy pieniądź przyszłości?.....	231
<b>Ireneusz Miciuła, Krzysztof Miciuła:</b> Energia odnawialna i jej aspekty finansowe jako element zrównoważonego rozwoju Polski .....	239
<b>Tomasz Piotr Murawski:</b> Ocena działań społecznej odpowiedzialności biznesu – przegląd wybranych metod .....	248
<b>Marta Musiał:</b> Dylematy zarządzania finansami osobistymi w kontekście koncepcji solidarności międzypokoleniowej.....	258
<b>Bogdan Nogalski, Andrzej Kozłowski:</b> Zarządzanie finansami w samorządzie gminnym wobec wyzwań nowego zarządzania publicznego.....	266
<b>Teresa Orzeszko:</b> Miejsce edukacji finansowej społeczeństwa w strategii społecznej odpowiedzialności biznesu krajowych banków giełdowych w Polsce .....	274
<b>Agnieszka Parlińska:</b> Wybrane aspekty zadłużania się samorządów gminnych w Polsce .....	284
<b>Andrzej Parzonko:</b> Przewidywalność i stabilizacja cen mleka jako czynnik zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolniczych i przedsiębiorstw przetwórczych.....	293
<b>Monika Pettersen-Sobczyk:</b> Modele biznesowe banków w kontekście koncepcji zrównoważonego rozwoju .....	301
<b>Dariusz Piotrowski:</b> Wartości islamu a koncepcja zrównoważonego rozwoju .....	308
<b>Michał Polasik, Anna Piotrowska:</b> Transakcyjne wykluczenie finansowe w Polsce w świetle badań empirycznych.....	316
<b>Adriana Przybyszewska:</b> Determinanty przedsiębiorczości kobiet na przykładzie wybranych krajów .....	326
<b>Eleonora Ratowska-Dziobiak:</b> Rozwój kanału <i>direct</i> na polskim rynku ubezpieczeń .....	336
<b>Adam Reczuch:</b> Wykluczenie finansowe osób młodych w perspektywie założenia nowego gospodarstwa domowego .....	344

<b>Robert Skikiewicz:</b> Bariery w działalności instytucji finansowych na tle zmian sytuacji gospodarczej Polski .....	352
<b>Beata Skubiak:</b> Wpływ kryzysu finansowego i gospodarczego na rozwój zrównoważony, ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji społecznych.....	361
<b>Sylwia Słupik:</b> Proekologiczne strategie rozwoju przedsiębiorstw województwa śląskiego.....	369
<b>Małgorzata Solarz:</b> Ochrona konsumenta a wykluczenie finansowe stanowiące wynik niewłaściwego zarządzania ryzykiem finansowym codzienności .....	378
<b>Anna Spoz:</b> E-faktury – nowinka technologiczna czy upowszechniający się sposób dokumentowania transakcji gospodarczych .....	387
<b>Joanna Stawska:</b> Znaczenie <i>policy mix</i> dla działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw w kontekście zrównoważonego rozwoju.....	397
<b>Marek Szturo, Joanna Tomczyk:</b> Rozwój zrównoważony miast jako szansa dla prywatnych inwestycji na przykładzie aglomeracji azjatyckich.....	406
<b>Paulina Szulc-Fischer:</b> Proekologiczne inicjatywy klastrowe .....	414
<b>Magdalena Ślebocka:</b> Fundusze unijne dla zrównoważonego rozwoju – bariery w pozyskiwaniu i rozliczaniu na przykładzie gmin województwa łódzkiego.....	424
<b>Aneta Tylman:</b> Obszary badań prawno-finansowych zrównoważonego rozwoju – próba identyfikacji .....	432
<b>Piotr Urbanek:</b> Standardy etyczne polityki wynagradzania kadry kierowniczej w bankach w okresie kryzysu finansowego – próba oceny.....	439
<b>Tomasz Uryszek:</b> Międzypokoleniowa redystrybucja długu publicznego na przykładzie krajów Unii Europejskiej .....	448
<b>Julia Anna Wachowska:</b> Rynek kredytów mieszkaniowych w Polsce – studium analityczne .....	458
<b>Damian Walczak:</b> Solidaryzm społeczny a uprawnienia emerytalne grup uprzywilejowanych.....	468
<b>Marcelina Więckowska:</b> Inwestorzy instytucjonalni na rynku inwestycji w energię odnawialną .....	477
<b>Paweł Witkowski:</b> Ryzyko węglowe – koncepcja i pomiar.....	486
<b>Bogdan Włodarczyk:</b> Tworzenie oferty bankowej z wykorzystaniem bankowości elektronicznej .....	495
<b>Justyna Zabawa:</b> Zarządzanie kapitałem ludzkim we współczesnych bankach w kontekście ich ekologicznej odpowiedzialności .....	503
<b>Marika Ziemia, Krzysztof Świeszczak:</b> Reklamy bankowe – między manipulacją a faktyczną potrzebą klientów.....	511

## Summaries

<b>Marcin Będzieszak:</b> User charges and own-source revenues as sources of financing selected tasks in voivodeship cities in Poland .....	21
<b>Renata Biadacz, Kazimierz Juszczak:</b> Analysis of the use of solar collectors to produce hot water .....	33
<b>Joanna Blach, Anna Doś:</b> The application of the DuPont model in the context of corporate environmental management – evidence from the Polish companies .....	41
<b>Iwetta Budzik-Nowodzińska:</b> Economic effectiveness of investments related to the renewable energy sources as a factor of sustainable development... ..	51
<b>Michał Buszko:</b> Corporate Social Responsibility of stock exchange listed banks – investing profits due to participation in RESPECT Index.....	62
<b>Beata Domańska-Szaruga:</b> Competitiveness of cooperative banks as local community partners .....	71
<b>Joanna Działo:</b> Fiscal institutions and ethical standards in fiscal policy.....	79
<b>Beata Zofia Filipiak:</b> Directions and consequences of the transformation of local economy of municipal waste in the light of changes in the laws.....	88
<b>Monika Foltyn-Zarychta:</b> The concept of time-declining discount rate in the appraisal of public projects with long-term effects .....	98
<b>Marzena Ganc, Magdalena Mądra-Sawicka:</b> The proceeds to municipalities with the introduction of income tax in individual farms.....	107
<b>Maria Magdalena Golec:</b> Sustainable development of Polish credit cooperatives based on the principle of localness.....	115
<b>Karolina Gwarda:</b> Sources of funding the purchase of zero- and low carbon means of public transport in Poland .....	125
<b>Jerzy Gwizdała:</b> The role of the environment protection bank JSC in Warsaw in financing investment in the protection of the atmosphere .....	133
<b>Agnieszka Huterska, Robert Huterski:</b> Application of property tax in sustainable development of towns with town of Toruń as an example.....	147
<b>Agnieszka Jachowicz:</b> Main trends in tax policy in the European Union states in the times of crisis .....	156
<b>Alicja Janusz:</b> The review of existing and anticipated solutions for the financial sector restructuring funds in the European Union .....	164
<b>Barbara Karlikowska:</b> Natural environment risk and activities of enterprises .....	172
<b>Magdalena Klopott:</b> Financing mechanisms of the environmentally friendly ship dismantling – case of recycling fund .....	181
<b>Lidia Klos:</b> Environmental knowledge and awareness of students.....	191
<b>Adam Kopiński:</b> Taxonomy and application of Hellwig’s method for assessing the effectiveness of investment funds .....	204
<b>Andrzej Koza:</b> Financial instruments of disabled people self-employment support in Great Britain and Poland .....	213

---

<b>Grażyna Leśniewska:</b> Art of sustainable life .....	221
<b>Agnieszka Lorek:</b> Local energy policy for the sustainable development of the Silesian communities .....	230
<b>Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska:</b> Digital currency – temporary trend or money of future? .....	238
<b>Ireneusz Miciuła, Krzysztof Miciuła:</b> Renewable energy and its financial implications as a component of sustainable development of Poland .....	247
<b>Tomasz Piotr Murawski:</b> An evaluation of Corporate Social Responsibility – review of chosen methods .....	257
<b>Marta Musiał:</b> Personal finance management dilemmas in the context of intergenerational solidarity concept .....	265
<b>Bogdan Nogalski, Andrzej Kozłowski:</b> Finance management in commune self-government in the face of challenges of new public management .....	273
<b>Teresa Orzeszko:</b> Importance of financial education of society in CSR strategy of domestic listed banks in Poland .....	283
<b>Agnieszka Parlińska:</b> Selected aspects of the indebtedness of municipalities in Poland .....	292
<b>Andrzej Parzonko:</b> Predictability and price stabilization of milk as a factor in the sustainable development of farms and food processing enterprises .....	300
<b>Monika Pettersen-Sobczyk:</b> Banks business models in the context of sustainable development concept .....	307
<b>Dariusz Piotrowski:</b> Values of islam and the concept of sustainable development .....	315
<b>Michał Polasik, Anna Piotrowska:</b> Empirical studies on transactional financial exclusion in Poland .....	325
<b>Adriana Przybyszewska:</b> Determinants of entrepreneurship of women based on selected countries .....	335
<b>Eleonora Ratowska-Dziobiak:</b> Development of the direct channel on the Polish insurance market .....	343
<b>Adam Reczuch:</b> Financial exclusion of young people in the perspective of establishment of a new household .....	351
<b>Robert Skikiewicz:</b> Barriers of activity of financial institutions against the background of changes in the economic situation of Poland .....	360
<b>Beata Skubiak:</b> The impact of economic and financial crisis on sustainable development with focus on social consequences .....	368
<b>Sylvia Słupik:</b> Ecological strategies for the development of Silesian Voivodeship enterprises .....	377
<b>Małgorzata Solarz:</b> Consumer protection vs. financial exclusion as a result of incorrect everyday financial risk management .....	386
<b>Anna Spoz:</b> E-invoices – technological novelty or a spreading method of documenting commercial transactions .....	396

---

<b>Joanna Stawska:</b> The importance of policy mix for investment activities of enterprises in the context of sustainable development .....	405
<b>Marek Szturo, Joanna Tomczyk:</b> Sustainable urban development as an opportunity for private investments on the example of Asian agglomerations.....	413
<b>Paulina Szulc-Fischer:</b> Pro-ecological cluster initiatives .....	423
<b>Magdalena Ślebocka:</b> EU funds for sustainable development – barriers in obtaining and accounting on the example of municipalities of Łódź Voivodeship.....	431
<b>Aneta Tylman:</b> Areas of legal and financial studies of sustainable development – an attempt to identify.....	438
<b>Piotr Urbanek:</b> Ethical standards of top executive’s remuneration policy in the banking sector during the financial crisis – attempt to assess .....	447
<b>Tomasz Uryszek:</b> Intergenerational redistribution of public debt. The example of European Union countries .....	457
<b>Julia Anna Wachowska:</b> Housing loans market in Poland – analytical project .....	467
<b>Damian Walczak:</b> Social solidarity and the pension rights of privileged groups .....	476
<b>Marcelina Więckowska:</b> Institutional investors in the renewable energy investment market.....	485
<b>Paweł Witkowski:</b> Carbon risk – concept and measurement .....	494
<b>Bogdan Włodarczyk:</b> Creation of banking offer using e-banking .....	502
<b>Justyna Zabawa:</b> Human capital management in contemporary banks, in the context of corporate eco-responsibility .....	510
<b>Marika Ziemia, Krzysztof Świeszczak:</b> Banking advertising – between a manipulation and a real customer need.....	520



**Tomasz Uryszek**

Uniwersytet Łódzki

---

## **MIĘDZYPOKOLENIOWA REDYSTRYBUCJA DŁUGU PUBLICZNEGO NA PRZYKŁADZIE KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ**

---

**Streszczenie:** Celem artykułu jest zbadanie stopnia obciążenia przyszłego pokolenia spłatami zadłużenia publicznego. Tak postawionemu celowi towarzyszy następująca hipoteza badawcza: rosnąca nierównowaga sektora finansów publicznych powoduje zwiększanie wykorzystania publicznych instrumentów dłużnych o długich terminach zapadalności. Weryfikacji hipotezy dokonano w oparciu o analizy danych statystycznych pochodzących z baz Eurostatu, Europejskiego Banku Centralnego i OECD, dotyczących sektora finansów publicznych krajów UE.

**Słowa kluczowe:** dług publiczny, długoterminowe instrumenty dłużne.

DOI: 10.15611/pn.2014.330.49

### **1. Wstęp**

Rosnąca nierównowaga sektora finansów publicznych krajów UE jest przyczyną coraz większego zapotrzebowania na środki finansowe pochodzące z kredytów, pożyczek lub emisji instrumentów dłużnych. Od podmiotów zarządzających zadłużeniem publicznym wymaga to monitorowania różnego rodzaju ryzyka, dbania o płynność i wypłacalność budżetu. Minimalizując ryzyko refinansowania długu, podmioty te dążą do ograniczania wykorzystania instrumentów krótkoterminowych i zastępowania ich instrumentami o dłuższych terminach zapadalności. Coraz częściej wykorzystywane są instrumenty kilkunasto- lub nawet kilkudziesięcioletnie. Oznacza to przekładanie finansowania wydatków związanych z bieżącą konsumpcją na przyszłe pokolenia. Takie działania mogą być niebezpieczne dla gospodarki w długim okresie. Wydają się także niezgodne z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju. Mogą bowiem ograniczać możliwości rozwojowe w przyszłości.

Celem artykułu jest zbadanie stopnia obciążenia przyszłego pokolenia spłatami zadłużenia publicznego w krajach UE. Tak postawionemu celowi towarzyszy następująca hipoteza: rosnąca nierównowaga sektora finansów publicznych powoduje zwiększanie wykorzystania publicznych instrumentów dłużnych o długich terminach zapadalności.

## 2. Metodyka badań i przebieg procesu badawczego

Weryfikacji postawionej na wstępie hipotezy dokonano w oparciu o analizy danych statystycznych pochodzących z baz Eurostatu, Europejskiego Banku Centralnego i OECD. Zbadano wartości wskaźników tzw. przeciętnej wymagalności publicznych instrumentów dłużnych (*average time to maturity* – ATM) w 21 krajach UE, dla których dostępne były dane. Wskaźnik ATM obliczono według wzoru [Strategia... 2013, s. 52]:

$$ATM = \frac{\sum_{t \in T} t N_t I_0}{\sum_{t \in T} N_t I_0},$$

gdzie:  $t$  – termin zapadalności,  $T$  – zbiór wszystkich terminów zapadalności (tj. płatności nominalu),  $N_t$  – nominal płatny w chwili  $t$ ,  $I_0$  – bieżący wskaźnik indeksacji nominalu (dla publicznych instrumentów dłużnych innych niż obligacje indeksowane  $I_0 = 1$ ).

Wskaźnik ATM można zinterpretować jako wyrażoną w latach średnią długość okresu, po którym zaciągnięty dług jest spłacany. Wysokie wartości wskaźnika, oznaczające długie terminy spłat, wskazują na niższe ryzyko refinansowania (konieczność pozyskiwania środków na spłatę wcześniej zaciągniętego długu zdarza się wtedy relatywnie rzadko) [Uryszek 2011, s. 66-77].

W celu przeprowadzenia bardziej szczegółowej analizy, dokonano oceny długo-terminowego zadłużenia krajów UE. Zbadano pierwotną strukturę terminową zobowiązań publicznych, koncentrując się na instrumentach o terminach zapadalności od 15 do 30 lat oraz powyżej 30 lat. Struktura według pierwotnych terminów zapadalności instrumentów (wymagalności zadłużenia) umożliwiła ocenę przeciętnego okresu trwania długu od momentu jego emisji do spłaty. Informuje o okresach, na jakie zaciągane są zobowiązania. Pozwala to m.in. na ocenę stopnia wykorzystania długo-terminowych instrumentów dłużnych przez władze publiczne poszczególnych krajów. Z uwagi na ograniczenia w dostępności porównywalnych danych statystycznych analiza tej struktury możliwa była jedynie dla 14 krajów UE.

Aby porównać kraje charakteryzujące się różnymi ustrojami (unitarne, federalne) i różnymi rozwiązaniami w zakresie funkcjonowania sektora finansów publicznych, wykorzystano dane dotyczące całego sektora finansów publicznych (*General Government*). Okres analizy obejmuje lata 2004-2012. Badania oparto na polskiej i zagranicznej literaturze przedmiotu.

### **3. Międzypokoleniowa redystrybucja długu na tle koncepcji zrównoważonego rozwoju**

Redystrybucja międzypokoleniowa w obszarze finansów publicznych dotyczy m.in. aspektów podatkowych, transferów oraz długu publicznego [Lindbeck, Weibull 1986, s. 239-267]. Jest ona rozpatrywana w kontekście długoterminowego wpływu na gospodarkę [Barro 1974, s. 1095-1117]. W opisie mechanizmu tego wpływu wykorzystywana jest m.in. teoria dochodu permanentnego oraz sztywnego, trwałego ograniczenia budżetowego władz publicznych [Barro 1989, s. 37-54]. W literaturze występuje pogląd, że władze te mogą być do pewnego stopnia zmuszane do przerzucania zobowiązań na przyszłe pokolenia [Miles, Cerny 2001, s. 549-550; Laffargue 2009, s. 79-104], choć może to mieć negatywne, groźne dla gospodarki konsekwencje [Heller 2003, s. 2-3].

Takie długoterminowe „przekładanie” terminów spłaty zadłużenia wydaje się także sprzeczne z ideą zrównoważonego rozwoju. Wynika to wprost z definicji tego pojęcia. Wskazuje się w nich bowiem na konieczność zapewnienia warunków trwałego rozwoju oraz uwzględnienia potrzeb przyszłych pokoleń (zob. np.: [Kronenberg, Bergier (red.) 2010, s. 6; Malicki (red.) 2009, s. 95; Grądzki, Matejun (red.) 2009, s. 7; Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., art. 3, ust. 50]). Zasoby ekonomiczne, społeczne i naturalne powinny być wykorzystywane w sposób uwzględniający funkcjonowanie zarówno obecnego, jak i przyszłych pokoleń [Ciegis i in. 2009, s. 28].

Przekładanie finansowania bieżących wydatków na przyszłe pokolenie oznacza, że jego przedstawiciele będą musieli ponosić związane z tym koszty. W takiej sytuacji nie tylko nie uwzględnia się potrzeb tego pokolenia (co jest niezgodne z ideą zrównoważonego rozwoju), lecz naraża się je na obniżenie poziomu jakości życia, związane z tymi kosztami. Istnieje ponadto obawa, że następne pokolenie postąpi podobnie, odraczając część swoich bieżących wydatków o kolejne kilkadziesiąt lat. Może to doprowadzić do zjawiska międzypokoleniowego rolowania długu publicznego na dużą skalę. Tego rodzaju trwała nierównowaga sektora finansów publicznych może ograniczyć wiarygodność władz publicznych jako wierzycieli, doprowadzić do spadku ratingów ich instrumentów dłużnych i spowodować kolejne, rosnące problemy tego sektora w poszczególnych krajach.

### **4. Ryzyko refinansowania i struktura terminowa długu publicznego – ujęcie i pomiar**

Ryzyko w procesie zarządzania długiem publicznym obejmuje przede wszystkim: ryzyko refinansowania, płynności, kredytowe, stopy procentowej, walutowe, rozliczeniowe, operacyjne. Poszczególne jego rodzaje są wzajemnie powiązane [Piotrowska-Marczak, Uryszek 2009, s. 89-101]. Ich poziom wpływa na ocenę ratingową przyznawaną przez poszczególne międzynarodowe agencje [Wiśniewski 2011, s. 129-152].

Ryzyko refinansowania (zwane też ryzykiem rolowania długu) dotyczy ewentualnych problemów z wykupem wcześniej zaciągniętego długu. Taki wykup pociąga za sobą konieczność zgromadzenia środków finansowych na ten cel. Najczęściej są one pozyskiwane z kolejnych emisji papierów skarbowych. W ten sposób dochodzi do tzw. rolowania emisji publicznych instrumentów dłużnych [Cohen 1994, s. 86-87]. Ryzyko rolowania dotyczy sytuacji, w której nowy dług musiałby zostać zaciągnięty na bardzo niekorzystnych dla państwa warunkach, lub – co gorsza – w ogóle nie mógłby zostać zaciągnięty. Ryzyko refinansowania jest bezpośrednio powiązane z wysokością długu publicznego. Wysokie wartości długu (zarówno nominalnie, jak i w relacji do PKB) powodują, że „rolowane” transze zadłużenia są bardzo duże i ich spłata wymaga zgromadzenia znacznych środków. Duże zapotrzebowanie władz publicznych na środki finansowe może skłaniać podmioty zarządzające długiem do wydłużania okresów jego spłaty (poprzez wykorzystanie kilkunasto- lub kilkudziesięcioletnich instrumentów dłużnych).

Miary zapadalności instrumentów dłużnych są od dawna opisywane w literaturze przedmiotu (zob. np.: [Luckett 1964, s. 148-157]). Nie wszystkie one dadzą się jednak zastosować w badaniach porównawczych dotyczących wielu krajów. Przeszkodą jest brak danych lub różnorodny sposób kalkulacji tych miar w różnych systemach statystycznych (co skutkuje brakiem porównywalności wyników), a także ograniczona wiarygodność informacji wykorzystywanych do obliczeń [Seung 2009, s. 510-532]. Dlatego do analiz empirycznych wykorzystano, opisany wcześniej, wskaźnik ATM. Jest on syntetyczną miarą ryzyka refinansowania, wykorzystywaną w porównaniach międzynarodowych i obliczaną w sposób standaryzowany m.in. przez Europejski Bank Centralny oraz OECD. W kontekście celu opracowania należy zwrócić szczególną uwagę, czy obniżanie poziomu ryzyka refinansowania, poprzez wzrost okresów wymagalności długu, nie powoduje przesuwania okresów spłat zadłużenia na następne pokolenia.

Drugim sposobem oceny poziomu ryzyka refinansowania jest analiza struktury terminowej zadłużenia publicznego. Ryzyko refinansowania wzrasta bowiem wraz ze zwiększaniem udziału krótkoterminowego długu w strukturze zobowiązań publicznych.

## **5. Przeciętne terminy wymagalności długu publicznego w krajach UE**

Analiza danych dotyczących przeciętnego terminu wymagalności długu zaciąganego przez sektor publiczny nie wskazuje na problemy z przerzucaniem zobowiązań na przyszłe pokolenia. Terminy te w większości państw UE wydłużają się, lecz nie przekraczają 10 lat. Wyjątek stanowi Grecja, w której okres ten wynosi około 15 lat (zob. tabela 1).

Trudno także mówić o jednoznacznym powiązaniu rosnących wartości zadłużenia publicznego z wydłużaniem przeciętnego okresu, na jaki zaciągany jest dług.

**Tabela 1.** Wartości wskaźnika przeciętnej wymagalności długu publicznego w krajach UE (w latach)

Kraj	2004	2006	2008	2010	2012
Belgia	6,1	6,3	5,6	5,8	6,7
Bułgaria	7,9	7,5	7,2	7,1	6,1
Dania	5,0	5,0	9,0	8,0	9,0
Estonia	5,0	5,0	7,0	6,0	5,0
Grecja	6,0	7,0	9,0	8,0	15,0
Irlandia	6,47	5,49	4,31	5,91	b.d.
Hiszpania	6,2	6,7	6,6	6,6	b.d.
Francja	6,2	7,1	6,8	7,2	7,1
Włochy	6,7	7,1	7,5	7,8	7,1
Cypr	6,2	6,2	6,6	6,3	5,5
Łotwa	b.d.	b.d.	b.d.	6,6	5,9
Litwa	5,5	6,4	5,0	6,7	6,2
Węgry	4,1	4,6	4,5	4,6	4,7
Malta	6,9	6,8	5,7	6,0	7,3
Holandia	5,6	6,4	6,6	7,0	7,2
Austria	6,4	8,1	8,3	8,3	8,1
Polska	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Portugalia	3,4	5,1	5,5	5,2	6,8
Rumunia	4,8	7,6	4,0	5,7	4,1
Słowenia	5,6	5,7	6,0	6,1	6,1
Finlandia	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [Eurostat 2014; Europejski Bank Centralny 2014].

Analiza korelacji między tymi zmiennymi (dla 21 krajów UE) wykazała, że silny dodatni związek statystyczny między nimi wystąpił jedynie w pięciu przypadkach. W pozostałych krajach był on niewielki. Może to oznaczać, że w dużej części badanych krajów rosnące zapotrzebowanie władz publicznych na kwoty środków pieniężnych było zaspokajane w znacznym stopniu przez wykorzystanie instrumentów krótko- i średnioterminowych. Wydaje się to w pełni zrozumiałe w sytuacji rosnącej niepewności i gwałtownych zmian sytuacji gospodarczej. Należy także pamiętać, że wskaźniki przeciętnej wymagalności informują jedynie o średnich okresach, na jaki zaciągany jest dług publiczny, i ich interpretacja może być obciążona błędem.

## 6. Terminowa struktura zadłużenia publicznego w krajach UE – wykorzystanie instrumentów długoterminowych

W badanym okresie wzrost udziału instrumentów o bardzo długich terminach zapadalności w ogólnej strukturze zadłużenia publicznego nastąpił w dziesięciu spośród czternastu zbadanych krajów. W niemal wszystkich tych państwach zobowiązania

**Tabela 2.** Udział zadłużenia państw UE z tytułu instrumentów o terminach zapadalności co najmniej 15 lat w łącznej kwocie długu publicznego (w %)

Kraj	Okres zapadalności instrumentów dłużnych	Rok				
		2004	2006	2008	2010	2012
Czechy	15-30 lat	6,2	3,9	4,2	5,6	6,3
	ponad 30 lat	0,0	2,0	6,3	5,5	3,7
Dania	15-30 lat	3,8	0,0	2,6	b.d.	b.d.
	ponad 30 lat	0,0	0,0	14,7	b.d.	b.d.
Estonia	15-30 lat	8,4	8,9	23,3	21,5	17,7
	ponad 30 lat	0,0	0,0	4,6	5,8	3,5
Irlandia	15-30 lat	30,1	31,2	1,5	25,5	23,2
	ponad 30 lat	2,1	0,5	0,0	0,1	0,8
Hiszpania	15-30 lat	10,4	9,9	8,8	9,2	11,3
	ponad 30 lat	4,1	6,8	7,6	6,9	5,8
Łotwa	15-30 lat	7,2	8,8	7,8	10,4	9,4
	ponad 30 lat	0,3	2,3	1,9	3,1	2,9
Litwa	15-30 lat	5,4	3,6	1,4	11,0	10,4
	ponad 30 lat	1,0	0,0	b.d.	b.d.	b.d.
Luksemburg	15-30 lat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ponad 30 lat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Malta	15-30 lat	18,9	23,1	23,8	27,2	38,5
	ponad 30 lat	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6
Polska	15-30 lat	16,1	8,7	7,4	8,1	9,6
	ponad 30 lat	1,1	1,3	1,7	2,4	2,1
Rumunia	15-30 lat	32,4	26,1	31,7	17,5	14,0
	ponad 30 lat	0,1	1,0	1,5	1,1	0,6
Słowenia	15-30 lat	8,7	10,9	10,6	13,7	10,7
	ponad 30 lat	0,7	0,6	0,6	0,4	2,3
Słowacja	15-30 lat	1,2	2,7	4,2	5,9	8,8
	ponad 30 lat	0,0	0,0	0,6	0,8	4,3
Szwecja	15-30 lat	9,8	9,3	24,8	13,4	16,9
	ponad 30 lat	0,1	0,1	0,0	2,7	2,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Eurostat 2014; OECD 2014].

długoterminowe stanowiły od kilku do kilkunastu procent łącznej kwoty długu publicznego (zob. tabela 2).

Analizy długoterminowego zadłużenia publicznego należy skonfrontować z przeprowadzoną wcześniej oceną przeciętnych terminów wymagalności. Można stwierdzić, że niewielki wzrost wartości wskaźników ATM nie oznacza rezygnacji z wykorzystania instrumentów o bardzo długich terminach zapadalności. Choć udział tych instrumentów w łącznej kwocie długu publicznego w większości analizowa-

nych krajów jest relatywnie niewielki, nie można go uznać za nieistotny. Co więcej, w kilku państwach wzrósł on znacząco w badanym okresie.

Z punktu widzenia koncepcji zrównoważonego rozwoju, dbałości o poprawę warunków funkcjonowania obecnego oraz przyszłych pokoleń, a także oceny skali długoterminowej nierównowagi finansów publicznych w krajach UE, warto także zwrócić uwagę na przeciętne wartości długoterminowych zobowiązań przypadające na obywatela. Zaprezentowano je w tabeli 3.

**Tabela 3.** Wartości zadłużenia publicznego państw UE z tytułu instrumentów o terminach zapadalności co najmniej 15 lat (w EUR *per capita*)

Kraj	Okres zapadalności instrumentów dłużnych	Rok				
		2004	2006	2008	2010	2012
Czechy	15-30 lat	171	131	168	308	421
	ponad 30 lat	0	67	252	304	243
Dania	15-30 lat	600	0	371	b.d.	b.d.
	ponad 30 lat	0	0	2 139	b.d.	b.d.
Estonia	15-30 lat	27	35	2 011	154	229
	ponad 30 lat	0	0	397	41	45
Irlandia	15-30 lat	3 268	3 251	277	8 242	9 749
	ponad 30 lat	227	50	3	27	356
Hiszpania	15-30 lat	948	872	832	1 266	2 129
	ponad 30 lat	374	600	716	950	1 101
Łotwa	15-30 lat	49	68	160	392	417
	ponad 30 lat	2	18	39	116	126
Litwa	15-30 lat	56	47	22	366	459
	ponad 30 lat	10	0	b.d.	b.d.	b.d.
Luksemburg	15-30 lat	0	0	0	0	0
	ponad 30 lat	0	0	0	0	0
Malta	15-30 lat	1 518	1 857	2 112	2 794	4 487
	ponad 30 lat	19	0	0	0	69
Polska	15-30 lat	400	299	281	417	544
	ponad 30 lat	27	44	64	122	121
Rumunia	15-30 lat	150	154	262	323	348
	ponad 30 lat	0	6	13	21	16
Słowenia	15-30 lat	312	448	441	917	1 002
	ponad 30 lat	25	25	24	24	217
Słowacja	15-30 lat	43	85	146	297	607
	ponad 30 lat	0	1	19	38	300
Szwecja	15-30 lat	1 571	1 509	2 986	2 098	2 820
	ponad 30 lat	15	15	0	427	457

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Eurostat 2014; OECD 2014].



Obciążenie społeczeństwa zobowiązaniami o okresie wymagalności powyżej 15, a nawet 30 lat systematycznie rośnie. Przeciętne zadłużenie badanych krajów z tytułu instrumentów o terminach zapadalności 15 lat lub więcej wzrosło z około 760 EUR *per capita* w 2004 r., przez około 1200 EUR *per capita* w 2009 r. do ponad 1800 EUR *per capita* w 2012 r. Dla poszczególnych krajów zadłużenie to wynosiło w 2012 r. od kilku do około 10 tys. EUR *per capita*, przy czym dla większości krajów wartości zamykały się w przedziale do ok. 600 EUR. Wyjątek stanowiła Irlandia (9,7 tys. EUR), Malta (4,5 tys. EUR), a także Szwecja, Hiszpania i Słowenia. Warto zauważyć też, że we wszystkich krajach w znacznie większym stopniu wykorzystywano zobowiązania o terminach wymagalności 15-30 lat niż powyżej 30 lat. Jedynie Luksemburg nie wykorzystywał instrumentów o tak długich terminach.

Co więcej, w okresie 2004-2006 wartość tego długu była relatywnie stabilna, a od początku 2007 r. (co można łączyć z rozpoczęciem kryzysu gospodarczego oraz rosnącymi problemami ze zrównoważeniem finansów publicznych) zauważalny jest liniowy trend rosnący. Analiza korelacji wykazała, że w większości analizowanych krajów istnieje silny statystyczny związek między wartościami długu publicznego (w doniesieniu do PKB) a zadłużeniem o terminach wymagalności co najmniej 15 lat. Wzrostowi zadłużenia publicznego towarzyszy więc wykorzystanie długoterminowych instrumentów dłużnych na coraz większą skalę.

## 7. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że międzypokoleniowa redystrybucja długu nie jest obecnie podstawowym problemem sektora finansów publicznych. Wskazują na to wartości wskaźników przeciętnej zapadalności publicznych instrumentów dłużnych, oscylujące w państwach UE wokół kilku lat. Nie oznacza to jednak, że problem ten nie występuje w ogóle. Państwa UE w coraz większym stopniu wykorzystują instrumenty o terminach zapadalności co najmniej 15 lat. To oznacza, że pewna część zobowiązań publicznych, finansujących bieżącą konsumpcję, będzie spłacana przez wiele kolejnych lat i może objąć także przyszłe pokolenie. Potwierdza to przypuszczenie sformułowane w hipotezie przedstawionej we wstępie. Jeśli te działania będą nadal przybierać na sile, mogą mieć znaczący wpływ na poziom nierównowagi sektora finansów publicznych w relatywnie odległej przyszłości (dotyczącej właśnie przyszłego pokolenia), co wydaje się niezgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Należy także pamiętać, że spłata zadłużenia publicznego oznacza zwrot wartości nominalnej zobowiązań wraz z należnymi odsetkami. Odsetki te stanowią wydatki budżetów przyszłych okresów. Emisja instrumentów o terminach zapadalności sięgających nawet kilkudziesięciu lat powoduje, że wydatki te będą ponoszone przez tych kilkadziesiąt lat. Aby w przyszłości zrównoważyć budżet lub przynajmniej znacząco zminimalizować poziom nierównowagi



finansów publicznych (co wydaje się nieuniknione w kontekście obecnych doświadczeń krajów wysoko zadłużonych), konieczna będzie redukcja wydatków publicznych lub znaczący wzrost obciążeń podatkowych. Pierwsza z decyzji spowoduje zmniejszenie skali finansowania dóbr i usług publicznych, druga może ograniczyć poziom konkurencyjności gospodarki i negatywnie wpłynąć na tempo wzrostu gospodarczego. Aby tego uniknąć, państwa UE powinny nie tylko ściśle kontrolować poziom ryzyka refinansowania długu w krótkim i średnim okresie, lecz także dbać o strukturę terminową długu długoterminowego, ograniczając użycie instrumentów kilkudziesięcioletnich.

## Literatura

- Asach R.L., *Politics and Public Debt. The Dominion, the Banks and Alberta's Social Credit*, University of Alberta Press 1999.
- Barro R.J., *Are Government Bonds Net Wealth?*, „Journal of Political Economy” 1974, no. 82.
- Barro R.J., *The Ricardian Approach to Budget Deficits*, „Journal of Economic Perspectives” 1989, no. (3) 2.
- Ciegis R., Ramanauskienė J., Martinkus B., *The Concept of Sustainable Development and its Use for Sustainability Scenarios*, –Engineering Economics” 2009, no. (62) 2.
- Cohen B.H., *Maturity, structure, signaling, and risk: A study of refinancings*, „Atlantic Economic Journal” 1994, no. 22.
- Europejski Bank Centralny, *Statistical Data Warehouse*, <http://sdw.ecb.europa.eu/> (24.01.2014).
- Eurostat, *General government debt (gov\_dd\_ggd)*, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database) (24.01.2014).
- Grądzki R., Matejun M. (red.), *Rozwój zrównoważony – zarządzanie innowacjami ekologicznymi*, Media Press, Łódź 2009.
- Heller P.S., *Who Will Pay? Coping with Aging Societies, Climate Change, and Other Long-Term Fiscal Challenges*, International Monetary Fund, 2003.
- Kronenberg J., Bergier T. (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
- Laffargue J.-P., *Intergenerational Transfers and the Stability of Public Debt with Short-Lived Governments*, „Mathematical Population Studies” 2009, no. (16) 1.
- Lindbeck A., Weibull J.W., *Intergenerational Aspects of Public Transfers, Borrowing and Debt*, „Scandinavian Journal of Economics” 1986, no. (88) 1.
- Luckett D.G., *On Maturity Measures of the Public Debt*, „Quarterly Journal of Economics” 1964, no. 78.
- Malicki M. (red.), *Trwały i zrównoważony rozwój w układzie regionalnym i lokalnym*, Economicus, Szczecin 2009.
- Miles D., Cerny A., *Risk, return and portfolio allocation under alternative pension systems with incomplete and imperfect financial markets*, „CEPR Discussion Paper” 2001, no. 2779.
- OECD, *Stat Extracts*, <http://stats.oecd.org/> (24.01.2014).
- Piotrowska-Marczak K., Uryszek T., *Zarządzanie finansami publicznymi*, Difin, Warszawa 2009.
- Seung J.L., *How Information Quality of Macro Aggregates Affects Sovereign Risk: An Empirical Investigation*, „Review of International Economics” 2009, no. (17) 3.
- Strategia Zarządzania Długiem Sektora Finansów Publicznych w latach 2014-2017*, Ministerstwo Finansów, Warszawa 2013.

Uryszek T., *Term Structure of Public Debt and Refinancing Risk in the Economic and Monetary Union*, „Folia Oeconomica Stetinensia” 2011, no. 10 (18).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, DzU nr 62, poz. 627 z późn. zm.

Wiśniewski P., *Rating suwerena – istota i znaczenie*, „Studia BAS” 2011, nr 4 (28).

## **INTERGENERATIONAL REDISTRIBUTION OF PUBLIC DEBT. THE EXAMPLE OF EUROPEAN UNION COUNTRIES**

**Summary:** The purpose of the article is to investigate the extent to which future generations are affected by public debt burden. This purpose is accompanied by the following research hypothesis: the growing imbalance of the public finance sector will increase the use of public debt instruments with very long maturities. Verification of the hypothesis was based on the analysis of data (from Eurostat, European Central Bank, and OECD) on the public sector of EU countries.

**Keywords:** public debt, long-term debt instruments.