

Nauka o finansach publicznych w świetle paradygmatu zrównoważonego rozwoju

Wprowadzenie

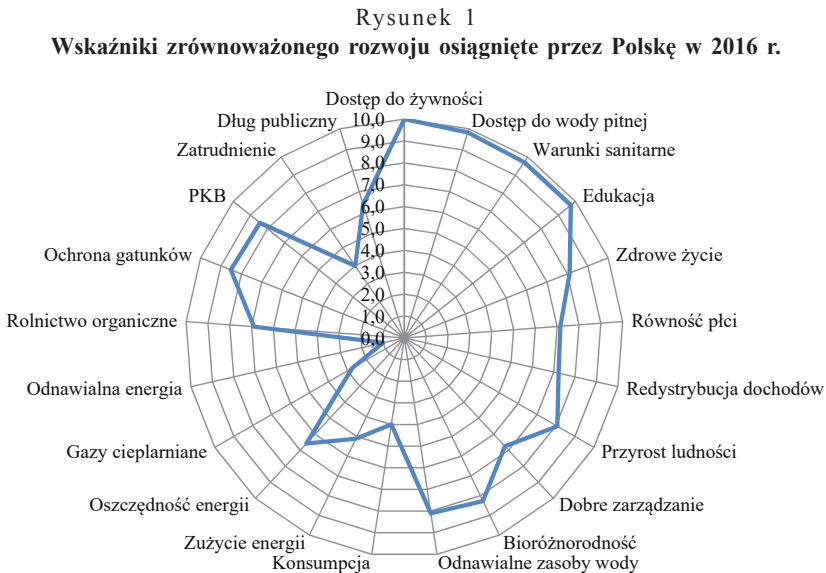
Zrównoważony rozwój oznacza zachowanie względnego balansu pomiędzy rozwojem społeczno-kulturowym, ekonomicznym i ekosystemem. W badaniach nad rolą finansów publicznych w nowym modelu rozwoju zarysowuje się wyraźna luka. Mimo że nowoczesna nauka o finansach publicznych wykracza poza paradygmat ekonomii klasycznej (bada nie tylko ekonomiczną treść finansów, ale także społeczną, polityczną, prawną oraz administracyjną), to pozostaje w głównym nurcie ekonomii, gdyż pomija termodynamikę oraz nie rozpatruje zrównoważonego rozwoju kompleksowo. Celem artykułu jest identyfikacja podstawowych pojęć i kategorii nauki o finansach publicznych w świetle nowego paradygmatu zrównoważonego rozwoju.

1. Dotychczasowe osiągnięcia w literaturze przedmiotu

W krajowej i anglojęzycznej literaturze przedmiotu z lat 1992–2015¹ zaprezentowano zróżnicowane związki pomiędzy finansami publicznymi a zrównoważonym rozwojem. Ekonomia zrównoważonego rozwoju traktuje finanse publiczne jako narzędzie do osiągania konkretnych celów (zob. np. Poskrobko (red.) 2011; Rogall 2010, s. 319 i nast.; OECD 2001, s. 127 i nast.). Ujęcie to zostało dobrze

¹ Przegląd przeprowadzono w styczniu i lutym 2016 r. Objęto nim łącznie 717 pozycji (168 artykułów i 266 książek i innych opracowań w języku angielskim, w tym 10 podręczników z finansów publicznych, oraz 110 artykułów i 63 książki krajowe, w tym 20 podręczników) zawartych w internetowych zasobach Biblioteki Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, które w tytule zawierały następujące słowa kluczowe: podatki, finanse, finanse publiczne, rozwój zrównoważony, rozwój zintegrowany, *taxes, finance, public finance i sustainable development*. Głównym kryterium wyboru danej pozycji do głębszej analizy było oddziaływanie jednego lub większej grupy instrumentów finansów publicznych (np. podatki, wydatki, dług publiczny, partnerstwo publiczno-prywatne) na zrównoważony rozwój w różnych wymiarach (lokalnym, regionalnym, krajowym i globalnym).

przedstawione w *Sustainable Society Index*, opracowanym w 2006 r. przez holenderską Fundację Społeczeństwa Zrównoważonego (Sustainable Society Foundation). Rysunek 1 pokazuje szczegółowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju na przykładzie Polski w 2016 r.



Źródło: opracowano na podstawie danych statystycznych *Sustainable Society Foundation*, <http://www.ssfindex.com> (data dostępu 10.09.2017).

Finanse publiczne to nauka, która bada procesy i instrumenty gromadzenia i wydatkowania środków finansowych przez organy władzy publicznej. Z rysunku 1 wynika, że bezpośrednio oddziałuje ona na zrównoważony rozwój, gdyż zajmuje się redystrybucją dochodów, długiem publicznym, a także dobrym zarządzaniem w sektorze finansów publicznych. Jednak w obliczu ambitnych wyzwań ograniczenie się tylko do tych obszarów jest niewystarczające. Finanse publiczne powinny kompleksowo stymulować zrównoważony rozwój. Wyzwaniem staje się więc skonstruowanie nie tylko wewnętrznie stabilnego systemu finansów publicznych, ale także umiejętne zastosowanie odpowiedniej polityki fiskalnej do pobudzania wielu pozafinansowych dziedzin równocześnie. W tym kontekście można więc mówić o tzw. zrównoważonych finansach publicznych – należy przez nie rozumieć finanse, które przyczyniają się do osiągnięcia jak największej liczby celów zrównoważonego rozwoju (ekonomicznych, społecznych i ekologicznych) przy zachowaniu neutralności w kontekście pozostałych celów. Natomiast finanse publiczne nie mogą oddziaływać na zrównoważony rozwój negatywnie.

Przegląd 30 popularnych podręczników, w tym 10 anglojęzycznych, z zakresu finansów publicznych i prawa finansowego niestety wskazuje na nikłe komplek-

sowe zainteresowanie zrównoważonym rozwojem. Badany termin pojawia się tylko w pozycji *Handbook of Public Finance* (Backhaus, Wagner 2005, s. 427) i nawiązuje do zrównoważonego rozwoju przez pryzmat wyceny korzyści międzypokoleniowych i kosztów publicznych projektów inwestycyjnych.

W książce *The New Public Finance. Responding To Global Challenges* (Kaul, Conceicao 2006) jest rozwijana koncepcja globalnych dóbr publicznych. Problem wpływu globalizacji na finanse publiczne porusza również Guziejewska w publikacji pt. *Finanse publiczne wobec wyzwań globalizacji* (2010), przy czym autorka zawęża badania głównie do aspektów gospodarczych i społecznych globalizacji wśród podmiotów sektora finansów publicznych. Chai w opracowaniu *Sustainability Performance Evaluation System in Government* (2009) zaproponował kompleksową innowacyjną metodę oceny realizacji przez państwo strategii zrównoważonego rozwoju. Z kolei o jakości funkcjonowania administracji publicznej w świetle zasad zrównoważonego rozwoju traktuje pozycja pt. *Public Administration, Competitiveness and Sustainable Development* (Arena, Chiti 2003). Na uwagę zasługują również publikacja krajowa pt. *Zrównoważony rozwój miast: polityka i finanse* (Guziejewska 2015), pokazująca rolę finansów publicznych w zrównoważonym rozwoju lokalnym, a także trzy opracowania zbiorowe będące pokłosiem konferencji „Finanse i rachunkowość dla zrównoważonego rozwoju”, zorganizowanych w latach 2013–2015 przez Katedrę Finansów i Rachunkowości Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz Katedrę Finansów Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jednak w opracowaniach tych tematyka finansów publicznych została zaprezentowana w relatywnie niewielkiej liczbie artykułów, które dodatkowo dotyczą tylko wybranych aspektów zrównoważonego rozwoju (zob. np. Dziuba, Orzeszko 2015).

Tylko w 17 spośród 278 artykułów badano bezpośrednie związki pomiędzy finansami publicznymi a zrównoważonym rozwojem. Na przykład Atkinson wyjaśnia pojęcie globalnych finansów publicznych oraz analizuje możliwości finansowania milenijnych celów (zrównoważonego rozwoju) ONZ przy braku jednomyślności państw (2006). Oprea i Cigu opisują wpływ zrównoważonego rozwoju na budżety lokalne w Rumunii (2012). Clark na przykładzie Glasgow pokazuje innowacyjne finansowanie zrównoważonego rozwoju i podkreśla rolę w tym zakresie prywatnego kapitału (2007). Czykier-Wierzba analizuje wpływ wydatków budżetowych UE na zrównoważony rozwój miast w latach 2007–2013 i wskazuje, że jest to proces bardzo trudny i długi (2009). Z kolei Uryszek bada wydatki publiczne państw UE w dobie kryzysu sprzyjające zrównoważonemu rozwojowi (2014). Konkluduje, że kryzys nie spowodował znaczącej ich redukcji.

Obszerną grupę stanowią artykuły traktujące o związkach zrównoważonego rozwoju z podatkami, które w EZR są kojarzone głównie z podatkami ekologicznymi i ekologizacją systemu podatkowego. Różnicowany wpływ podatków ekologicznych na gospodarkę pokazują m.in. Hoerner i Bosquet (2001), Bosquet (2000, s. 23–28), Stodulski (2001) i Wallart (1999). Z kolei De Camillis i Góral-

czyk (2012) formułują zalecenia, by ekologizować VAT. EZR proponuje również przebudowę systemu podatkowego w innych kierunkach, przy czym zmiany te ciągle wymagają weryfikacji teoretycznej i empirycznej (Rogall 2010, s. 339; Felber 2014, s. 89–90; Cassimon 2001).

W literaturze przedmiotu zaproponowano też koncepcje zrównoważonego podatku i zrównoważonego systemu podatkowego, ich klasyfikację oraz kryteria oceny (Cieślukowski 2014, 2016). Ponadto podjęto próbę oceny wpływu unijnej polityki podatkowej na zrównoważony rozwój (Cieślukowski 2015), a także systemu dochodów własnych UE z perspektywy zrównoważonego rozwoju (np. Cieślukowski 2016; Schratzenstaller *et al.* 2016).

2. Termodynamika i nowe pojęcia w nauce o finansach publicznych

Tworząc w XVIII w. podwaliny nauki o ekonomii, pierwsi ekonomiści inspirowali się opracowaniami z zakresu fizyki (Rist 2015, s. 44–46). Ówczesnie obowiązujące teorie mechaniki Newtona i Laplace’a zakładały tzw. odwracalność czasu. Oznacza to, że nie można cofnąć się w czasie, jednak – w perspektywie mechanicznej – dany system poddany odwrotnej transformacji może wrócić do stanu pierwotnego. W interpretacji ekonomii klasycznej oznaczało to, że jeżeli równowaga popytu i podaży została naruszona przez jakieś zdarzenie, to system jest zdolny do automatycznego odzyskania początkowej równowagi.

W XIX w. klasyczną teorię mechaniki zakwestionowano w wyniku eksperymentów z pracą, energią i ciepłem, które doprowadziły do stworzenia tzw. teorii termodynamiki (Rist 2015, s. 46; Raine, Foster, Potts 2006, s. 357). Oparto ją na trzech fundamentalnych zasadach. Reguła zerowa mówi, że energia po prostu istnieje i ostatecznie jest nią cała otaczająca nas materia. Zgodnie z pierwszą zasadą w systemie odizolowanym (wszechświecie²) ilość energii pozostaje stała. Oznacza to, że energii nie można stworzyć ani też zniszczyć. Może ona jedynie zmieniać postać (jakość). Druga reguła głosi, że w systemie odizolowanym energia użyteczna, na skutek pracy, zawsze i nieodwracalnie zmienia się ostatecznie w energię bezużyteczną, a więc przechodzi w stan bezładu (entropię), którego nie da się ograniczyć. Innymi słowy, żaden proces w naturze nie jest całkowicie efektywny (zawsze występuje strata energii), a procesy zachodzące w naturze są nieodwracalne.

Zastosowanie zasad termodynamiki w teorii ekonomii jest przedmiotem dyskusji. Ksenzhek (2007, s. 22) uważa, że bezpośrednie wykorzystanie modeli matematycznych termodynamiki w procesach społecznych jest bardzo trudne oraz intuicyjne. Z kolei Glucina i Mayumi (2010, s. 17) podkreślają, iż zasady termo-

² W teorii termodynamiki wszechświat składa się z systemu i otoczenia (Glucina, Mayumi 2010, s. 14).

dynamiki należy zawsze uwzględniać w badaniach nad konsumpcją i produkcją, gdyż w tych przypadkach materia przekształca się w energię. Z termodynamiki wynikają dla ekonomii następujące wnioski: 1) zasoby minerałów i paliw kopalnych (źródeł nieodnawialnych) wykorzystywanych w produkcji są ograniczone, gdyż energii nie można stworzyć, 2) nie można pozbyć się odpadów produkcyjnych i konsumpcyjnych, ponieważ energii nie da się zniszczyć; odpady są gdzieś we wszechświecie przechowywane, a recykling tylko opóźnia proces nasilania entropii, 3) energia nie podlega recydingowi, więc danej jednostki energii możemy użyć tylko raz, 4) wykorzystanie technologii jest ograniczone; maksymalna ilość pracy, która może być wykonana, zależy od różnicy temperatury między systemem a otoczeniem; dalszy rozwój technologii zamieniającej ciepło w pracę wzmacnia entropię i przybliża nas do maksimum termodynamicznego, którego nie da się przekroczyć, 5) wzrost gospodarczy jest skończony, jeżeli wymaga zużycia energii.

Neoklasycy oraz przedstawiciele ekonomii keynesowskiej w swoich badaniach zlekceważyli zasady termodynamiki, pozostając wierni ideałowi fizyki mechanicznej (Baumgartner 2004). Termodynamiką zainteresowali się dopiero ekonomiści spoza głównego nurtu w latach 70. ubiegłego stulecia. Za pionierską w tym zakresie uznaje się pracę Nicholasa Georgescu-Roegeny z 1971 r. pt. *The Entropy Law and Economic Process* (Cimbliris 1998).

Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju wymaga innego spojrzenia na naukę o finansach publicznych. Powstaje dylemat, w jakim stopniu powinna ona zaakceptować dotychczasowy dorobek finansów publicznych, a w jakim go odrzucić. Czaja (2011, s. 159), na przykładzie relacji między ekonomią zrównoważonego rozwoju i ekonomią głównego nurtu, wskazuje na trzy scenariusze postępowania. Można je również odnieść do nauki o zrównoważonych finansach publicznych. Pierwszy zakłada identyfikację pojęć i kategorii, które są niezbędne do opisu nowych zjawisk, bez odwoływania się do osiągnięć tradycyjnej nauki o finansach publicznych. Druga możliwość polega na identyfikacji i sprawdzeniu przydatności dotychczasowych pojęć i kategorii w warunkach nowego rozwoju. W trzecim scenariuszu natomiast postuluje się wypracowanie zestawu mieszanego, zawierającego zarówno nowe pojęcia nauki o zrównoważonych finansach publicznych, jak i terminy używane w nauce tradycyjnej. Biorąc pod uwagę złożoność koncepcji zrównoważonego rozwoju, a także zalecenia teorii rozwoju nauki (np. krytycznego racjonalizmu Poppera, paradygmatu Kuhna, twardego rdzenia Lakatosa), to raczej trzecia koncepcja wydaje się właściwa dla rozwoju nowej nauki o finansach publicznych. W tabeli 1 zaproponowano główne pojęcia i kategorie nauki o zrównoważonych finansach publicznych.

Różnice w paradygmatach nauki o zrównoważonych finansach publicznych i tradycyjnej nauki o tych finansach są wyraźne. Wynikają z różnej filozofii funkcjonowania państwa zrównoważonego i państwa dobrobytu. Ujęcie finansów publicznych w modelu gospodarki zrównoważonej przedstawia rysunek 2.

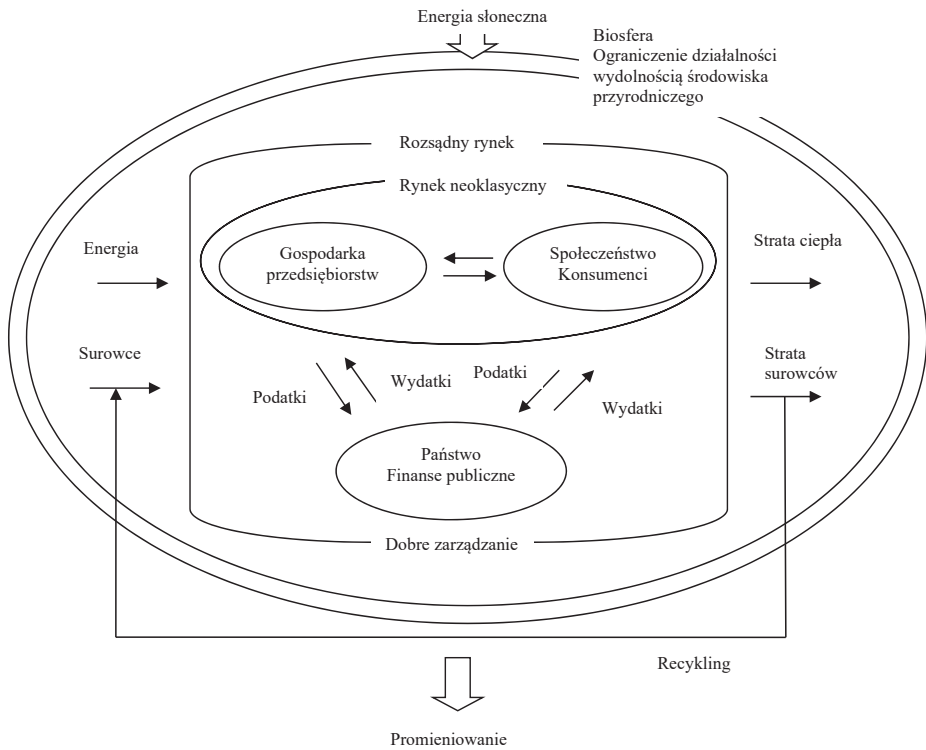
Tabela 1
**Główne obszary badawcze oraz kategorie i pojęcia
 nauki o zrównoważonych finansach publicznych**

Obszary badawcze	Kategorie i pojęcia
Kluczowe teorie, filozofia gospodarowania	Ekonomia zrównoważonego rozwoju, ekonomia ekologiczna, zasady termodynamiki, entropia, biocentryzm, antropocentryzm, etyka
Zrównoważony rozwój	Ład ekonomiczny, społeczny, ekologiczny i przestrzenny, <i>homo cooperativus</i> , rozsądny rynek, rozwój zerowy, zintegrowany, zrównoważony, ekorozwój, bardzo trwały rozwój, wskaźniki rozwoju zrównoważonego, umiar, sprawiedliwość wewnątrz- i międzypokoleniowa, fizykalizacja finansów publicznych, entropijność finansów publicznych, publiczne termofinanse, internalizacja kosztów środowiskowych, twierdzenie Coase'a, zasada „zanieczyszczający płaci”, biznes odpowiedzialny społecznie, zysk zadowalający, proekologiczne gospodarstwo domowe, proekologiczny konsument, rewitalizacja obszarów zdegradowanych, finanse publiczne globalne, publiczne megafinanse
Potrzeby zbiorowe	Dobra merytoryczne i demerytoryczne, dobra publiczne międzynarodowe i ponadnarodowe, dobra publiczne globalne, megadobra, dobra wspólne, efekt pastwiska, efekt zatłoczenia
Funkcje finansów publicznych	Ekonomiczna (m.in. alokacja zasobów, stabilizowanie gospodarki, stymulowanie rozwoju), społeczna (m.in. redystrybucja dochodów) i ekologiczna
Wybór publiczny	Budżet partycypacyjny, konsultacje społeczne, wielokryterialna ocena decyzji, publiczny ekoprzetarg
System finansów publicznych	Sieciowa struktura podmiotów, finanse publiczne międzynarodowe i ponadnarodowe, globalne finanse publiczne
Dobre zarządzanie (rządzenie)	Kultura organizacji, rachunkowość budżetowa na rzecz zrównoważonego rozwoju, budżet zadaniowy, budżet partycypacyjny, konsultacje społeczne, konwencje, porozumienie, równość i współzależność, partnerstwo społeczne, publiczny ekoprzetarg, społeczeństwo obywatelskie, wielokryterialna ocena programów i projektów publicznych (ilościowo-jakościowa ocena ekonomiczna, społeczna i ekologiczna, w tym uwzględniająca zasady termodynamiki)
Wydatki publiczne	Wydatki zrównoważonego rozwoju, zasada równości (niedyskryminacji), entropijność wydatku, publiczne termowydatki, fizykalizacja wydatków, wydatki podatkowe, wydatki globalne
Podatki i <i>quasi</i> -podatki	Zrównoważony podatek, zrównoważony system podatkowy, termopodatek, podatek ekologiczny, entropijność podatku, ekologizacja systemu podatkowego, podatek Tobina, sprawiedliwe opodatkowanie wewnątrz- i międzypokoleniowe, podatek katastralny, sprawiedliwe opodatkowanie spadków, podatki i opłaty ponadnarodowe (międzynarodowe), podatek globalny, dochody własne ONZ, dochody własne Unii Europejskiej, cła ekodumpingowe, harmonizacja podatków, opłata ekologiczna, termoopłata, hipoteza podwójnej dywidendy, kultura opodatkowania

Obszary badawcze	Kategorie i pojęcia
Polityka fiskalna	Zrównoważona polityka fiskalna, fiskalna ekopolityka, fiskalna termopolityka, stabilny dług publiczny, ekodług, termodług, entropijność zadłużenia, kultura zadłużenia, względna równowaga budżetowa, stabilność finansów publicznych, reguły fiskalne, polityka dyskrecjonalna, aktywna, konsolidacja finansów publicznych
Metody badawcze	Pluralizm metodologiczny, ujęcie pozytywne, fizykalizacja zjawisk, ujęcia mezo- i megaekonomiczne (globalne), analiza dynamiczna wielowymiarowa, komparatystyka, analiza międzynarodowych aktów prawnych

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2
Finanse publiczne w modelu ekonomii zrównoważonego rozwoju



Źródło: opracowanie własne na podstawie Glucina, Mayumi (2010, s. 24).

Nauka o zrównoważonych finansach publicznych rozszerza zakres badań przede wszystkim o ekologię i w konsekwencji fizykalizację zjawisk finansowych. Przypominajmy, że pominięcie tych aspektów i sprowadzenie wszystkich zjawisk do postaci pieniężnej stanowi podstawowy zarzut kierowany wobec ekonomii głównego nurtu.

Przed nowymi finansami publicznymi należy zatem postawić zasadnicze pytania o to, czy i jak powiększają one entropię, a jeżeli tak, to w jaki sposób finanse publiczne mogą to zjawisko opóźnić. Glucina i Mayumi wskazują, że entropię należy uwzględnić przede wszystkim w badaniach nad produkcją i konsumpcją (2010). Sektor finansów publicznych w istotny sposób oddziałuje na te sfery zarówno bezpośrednio – będąc konsumentem dóbr i usług, jak i pośrednio – nakładając na nie podatki oraz świadcząc konkretne usługi na rzecz uczestników rynku (przez zamówienia publiczne). Wyzwaniem dla nauki o zrównoważonych finansach publicznych jest więc opracowanie odpowiednich metod i narzędzi, za pomocą których będzie można w miarę obiektywnie zbadać te zależności.

Postęp technologiczny i znaczne przyspieszenie procesów globalizacyjnych na przełomie XX i XXI w. spowodowały, że obecnie państwa muszą wspólnie zmierzyć się z finansowymi i pozafinansowymi problemami ponadnarodowymi (globalne kryzysy ekonomiczne, niewypłacalność państw, bezrobocie i ubóstwo, choroby, ocieplenie klimatu i degradacja środowiska naturalnego, terroryzm itd.). Z perspektywy finansów publicznych mamy więc do czynienia z potrzebą wytworzenia dóbr ponadnarodowych (megadóbr), takich jak stabilność gospodarcza, zatrudnienie, sprawiedliwy podział bogactwa, bezpieczeństwo, zdrowie, zachowanie środowiska naturalnego. Takie dobra mogą powstać jedynie w wyniku zorganizowanego działania państw w formie ponadnarodowej organizacji (np. ONZ, Unii Europejskiej) oraz wyposażenia jej w odpowiednie kompetencje fiskalne. Dlatego istotnym elementem nowych finansów publicznych jest dobre zarządzanie globalne, umiejętnie powiązane z organami władzy publicznej i funduszami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym.

W kontekście dobrego zarządzania i rozwoju świadomego społeczeństwa obywatelskiego warto też wyróżnić dobra merytoryczne i demerytoryczne. Te pierwsze są dobrami społecznie wartościowymi. Mogą to być również dobra prywatne, ale na skutek polityki społeczno-gospodarczej państwa są one dostarczane większości obywatelom, nawet bez ich wiedzy i akceptacji (Owsiak 2017, s. 39 i 40). Istotną ich cechą jest to, że przynoszą korzyści zarówno bezpośrednim konsumentom jak i otoczeniu. Zalicza się do nich np. opiekę zdrowotną, oświatę i wychowanie, ochronę zasobów naturalnych. Natomiast dobra demerytoryczne to dobra, których konsumpcja przyczynia się do wystąpienia negatywnych efektów zewnętrznych. Państwo powinno więc ograniczać popyt na nie np. za pomocą podatków i opłat, edukacji, kampanii informacyjnych. Do tej grupy dóbr zalicza się zazwyczaj używki, tj. alkohol, tytoń, narkotyki (Rogall 2010, s. 60).

Dobre zarządzanie w jednostkach sektora finansów publicznych wyraża się także w skutecznej współpracy z otoczeniem m.in. przez organizowanie zielonych przetargów publicznych, konsultacji społecznych, realizację budżetu zadaniowego, a także stosowanie tzw. rachunkowości budżetowej na rzecz zrównoważonego rozwoju. To ostatnie narzędzie zostało bardzo słabo opisane. W literaturze skupiono się przede wszystkim na rachunkowości przedsiębiorstw na rzecz zrównoważonego

rozwoju, utożsamiając ją głównie z tzw. rachunkowością odpowiedzialności społecznej. Bazując na definicji rachunkowości odpowiedzialności społecznej Samełaka (2012, s. 100), przez rachunkowość budżetową na rzecz zrównoważonego rozwoju można rozumieć system pomiaru ekonomicznego odnoszącego się do wartości majątku i kapitału oraz efektów gospodarowania nimi w jednostce sektora finansów publicznych stosującej podejście etyczne i celowo zorientowanej na potrzeby zarządzania tą jednostką oraz jej wewnętrznego i zewnętrznego rozrachunku z tytułu odpowiedzialności ekonomicznej, społecznej i środowiskowej. Problemy społeczne i środowiskowe należy uwzględniać w rachunkowości dzięki sprawozdawczości zintegrowanej (raport łączny, skonsolidowany), łączącej istotne informacje na temat strategii, zarządzania, efektywności i perspektyw organizacji tak, by odzwierciedlić ekonomiczny, społeczny i środowiskowy kontekst jej funkcjonowania (Mazurowska 2014, s. 228). Taka sprawozdawczość powinna być transparentna i wiarygodna dla otoczenia, a także ograniczać kreatywną księgowość jednostek sektora finansów publicznych oraz nieracjonalne i niebezpieczne zadłużanie się.

Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju wyłącznie za pomocą mechanizmu rynkowego jest wątpliwe, toteż ekonomia zrównoważonego rozwoju kładzie nacisk na aktywną rolę państwa w gospodarce nie tylko w sferze regulacyjnej, ale i finansowej. Przedmiotem szczególnego zainteresowania nauki o nowych finansach publicznych powinna więc być polityka fiskalna, w tym różnego rodzaju instrumenty dochodowe (np. nowe podatki, ulgi i zwolnienia w podatkach) oraz wydatkowe (dotacje, pożyczki itd.), które mogą wspierać zrównoważony rozwój kompleksowo. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na koncepcje tzw. zrównoważonego podatku i zrównoważonego systemu podatkowego. Ten pierwszy jest podatkiem, który sprzyja jednoczesnemu osiągnięciu celów społecznych, ekonomicznych i ekologicznych państwa. Nie powinien więc negatywnie wpływać na żaden aspekt zrównoważonego rozwoju, ewentualnie może być względem tego rozwoju neutralny. Zrównoważony system podatkowy składa się tylko z podatków zrównoważonych i neutralnych, które tworzą wewnętrznie spójną i bezkonfliktową całość sprzyjającą zrównoważonemu rozwojowi. Niezwykle interesująca wydaje się też koncepcja entropijności podatku, przez którą należy rozumieć wpływ danego podatku na stratę (beźład) energii w gospodarce. Podatki mniej entropijne będą przyczyniać się do osłabienia tego zjawiska i odwrotnie. Podatek, który ogranicza entropię, można też określić mianem termopodatku. Państwo rozwijające się w sposób zrównoważony powinno więc opowiadać się za podatkami zmniejszającymi entropię.

Analogicznie można podejść do takich pojęć jak „entropijność wydatku publicznego”, „termowydatek”, „entropijność długu publicznego” i „termodług”. W przypadku długu publicznego istotne jest wypracowanie metod oceny entropijności zarówno źródeł pochodzenia środków finansowych, jak i kierunków ich przeznaczenia. Na przykład państwo nie powinno zadłużać się w przedsiębiorstwach

i w bankach, które negatywnie oddziałują na zasoby przyrodnicze i sprzyjają entropii. Środki z długu nie powinny być też przeznaczane na realizację przedsięwzięć nasilających entropię. Dług publiczny, który ją osłabia, należy uznać za zjawisko pozytywne, lecz ważne jest ustalenie relacji między stopniem entropijności a wysokością długu, a więc określenie, do jakiej wysokości może wzrastać dług ograniczający entropię.

Biorąc pod uwagę metody badawcze, nauka o zrównoważonych finansach publicznych, w przeciwieństwie do nauki tradycyjnej, charakteryzuje się pluralizmem metodologicznym. W nowych finansach publicznych dynamiczne zjawiska wielowymiarowe bada się i w przestrzeni przedmiotowej, i czasowej. Wymaga to zastosowania nowych podejść i metod badawczych. Chodzi tu przede wszystkim o połączenie ujęcia normatywnego z pozytywnym, umiejętne wkomponowanie analiz fizykalnych w metody stosowane w naukach finansowych. Istotne jest również wypracowanie metody kompleksowej oceny wpływu finansów publicznych na zrównoważony rozwój. W tym aspekcie szczególnego znaczenia nabierają statystyczne metody analizy wielowymiarowej.

Zakończenie

W artykule dokonano ogólnej konfrontacji paradygmatów tradycyjnej nauki o finansach publicznych i nauki o zrównoważonych finansach publicznych. Tradycyjna nauka nawiązuje do zrównoważonego rozwoju w niewielkim jedynie stopniu. Nowy ład gospodarczy nie tylko istotnie rozszerza zakres przedmiotowy badań, ale także zmienia dotychczasowe podejście do wielu fundamentalnych zagadnień. Ponadto stawia nauce ambitne wyzwania w obszarze metodologicznym, szczególnie pod kątem włączenia analiz fizykalnych do metod ekonomicznych. Nauka o zrównoważonych finansach publicznych nie powinna jednak całkowicie przekreślać dorobku głównego nurtu, który należy pilnie zweryfikować, jeśli chodzi o przydatność dla teorii zrównoważonego rozwoju.

Bibliografia

- Arena, G., Chiti, M.P. (red.), *Public Administration, Competitiveness and Sustainable Development*, Firenze Univeristy Press, Firenze 2003.
- Atkinson, B., *Global Public Finance and Funding the Millennium Development Goals*, „De Economist” 2006, 154, nr 3.
- Backhaus, J.G., Wagner, R.E. (red.), *Handbook of Public Finance*, Kluwer Academic Publishers, New York – Moscow 2005.
- Bartniczak, B., Ptak, M., *Oplaty i podatki ekologiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Bosquet, B., *Environmental Tax Reform: Does it Work? A Survey of the Empirical Evidence*, „Ecological Economics” 2000, nr 34.

- Camillo De Camillis, C., Góralczyk, M., *Towards stronger measures for sustainable consumption and production policies: proposal of a new fiscal framework based on a life cycle approach*, „International Journal of Life Cycle Assessment” 2013, nr 18.
- Cassimon, D., *Financing Sustainable Development Using a Feasible Tobin Tax*, „Journal of International Relations and Development” 2001, nr 4(2).
- Chai, N., *Sustainability Performance Evaluation System in Government*, Springer, Dordrecht – Heidelberg – London – New York 2009.
- Cieślukowski, M., *A Sustainable European Union Own Resources System*, „Perspectives on Federalism” 2016, nr 8, z. 2.
- Cieślukowski, M., *Harmonizacja podatków w świetle wyzwań zrównoważonego rozwoju*, w: *Unia Europejska wobec wyzwań przyszłości. Aspekty prawne, finansowe i handlowe*, red. E. Małuszyńska, G. Mazur, P. Idczak, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2015.
- Cieślukowski, M., *Podatki i system podatkowy w ekonomii zrównoważonego rozwoju*, „Studia Oeconomica Posnaniensa” 2014, t. 2, nr 267(6).
- Cieślukowski, M., *Podstawowe kategorie podatkowe w ekonomii zrównoważonego rozwoju*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska” 2016, t. 50, z. 1.
- Cimbleiris, B., *Economy and Thermodynamics*, „Economy and Energy” 1998, R. 2, nr 9.
- Clark, G., *Sustainable Development Finance for Cities and Regions*, „OECD Papers” 2007, t. 6/12..
- Czaja, S., *Nowe kategorie ekonomiczne w teorii zrównoważonego i trwałego rozwoju*, w: Poskrobko, B. (red.), *Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok 2011.
- Czykier-Wierzba, D., *Finansowanie z budżetu Unii Europejskiej zrównoważonego rozwoju miast w latach 2007–2013*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług, Finanse 2009 – teoria i praktyka: Finanse publiczne II”, Szczecin 2009, nr 37.
- Dziuba, J., Orzeszko, T. (red.), *Finance and accounting for sustainable development – responsibility, ethic, financial stability*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, Wrocław 2015, nr 397.
- Felber, C., *Gospodarka dobra wspólnego. Model ekonomii przyszłości*, Wydawnictwo Biały Wiatr, Rzeszów 2014.
- Georgescu-Roegen, N., *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1971.
- Guziejewska, B. (red.), *Zrównoważony rozwój miast: polityka i finanse*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2015.
- Hoerner, A., Bosquet, B., *Environmental Tax Reform: The European Experience*, Centre for A Sustainable Economy, Washington, DC 2001.
- Ksenzhek, O., *Money, Virtual Energy: Economy Through the Prism of Thermodynamics*, Universal Publishers Boca Rota, Florida 2007.
- Glucina, M.D., Mayumi, K., *Connecting thermodynamics and economics. Well-lit roads and burned bridges*, „Annals of the New York Academy of Science” 2010, nr 1185.
- Mazurowska, M., *Rachunkowość na rzecz zrównoważonego rozwoju*, w: *Rachunkowość na rzecz zrównoważonego rozwoju. Gospodarka – etyka – środowisko*, red. D. Dziawgo, G. Borys, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, Wrocław 2015, nr 397.

- OECD, *Environmentally Related Taxes in OECD Countries. Issues and Strategies*, Paris 2001.
- Oprea, F., Cigu, E., *Local Sustainable Development – Implications for Local Public Finances*, „Anale. Seria Științe Economice” 2012, nr 18.
- Owsiak, S., *Finanse publiczne. Współczesne ujęcie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- Poskrobko, B. (red.), *Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok 2011.
- Raine, A., Foster, J., Potts, J., *The new entropy law and the economic process*, „Ecological Complexity” 2006, nr 3.
- Rist, G., *Urojenia ekonomii*, Instytut Wydawniczy Książka i Prasa, Warszawa 2015.
- Rogall, H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju*, Zys i S-ka, Poznań 2010.
- Samelak, J., *Zintegrowane sprawozdanie finansowe przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego*, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2012.
- Schratzenstaller, M., Krenek, A., Nerudová, D., Dobranschi, M., *EU Taxes as Genuine Own Resource to Finance the EU Budget – pros, cons and sustainability-oriented criteria to evaluate potential tax candidates*, „Fair Tax Working Paper” 2016, Seria 3.
- Stodulski, W. (red.), *Ekologiczna reforma podatkowa. System podatkowy jako instrument zrównoważonego rozwoju w Polsce w pierwszej dekadzie XXI wieku*, Warszawa 2001, listopad, raport 2.
- Uryszek, T., *Public Finance Crisis and Sustainable Development Financing – Evidence from EU Economies*, „Copernican Journal of Finance & Accounting” 2014, nr 3(1).
- Wallart, N., *The Political Economy of Environmental Taxes*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham 1999.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, nauka o finansach publicznych, entropia, termodynamika, fizykalizacja zjawisk finansowych

Science on Public Finance in the Light of the Paradigm of Sustainable Development

Summary

Sustainable development involves integration of economic, socio-cultural and ecological orders. A science on public finance should play a key role in such development because it formulates recommendations for economic policy. However a clear gap emerges in the study of the role of public finances in the new development model. The paper tries to indicate, suitable for a new paradigm, notions and categories of the science on public finance. It seems necessary to “physicalize” financial phenomena.

Keywords: sustainable development, science on public finance, entropy, thermodynamics, physicalisation of financial phenomena