

dr inż. Elżbieta BRONIEWICZ

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Politechnika Białostocka
e-mail: e.broniewicz@pb.edu.pl

mgr inż. Wiesława DOMAŃSKA

Główny Urząd Statystyczny
e-mail: w.domanska@stat.gov.pl

DOI: 10.15290/ose.2016.01.79.11

RACHUNKI WYDATKÓW NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA (EPEA) JAKO MODUŁ EUROPEJSKICH RACHUNKÓW EKONOMICZNYCH ŚRODOWISKA

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie wyników projektu pilotażowego dotyczącego rachunków wydatków na ochronę środowiska, prowadzonego w Polsce w 2014 roku. Rachunek ten, prowadzony zgodnie ze standardami Europejskiego Systemu Rachunków (ESA), obejmuje całą gospodarkę narodową w podziale na sektory działalności, takie jak: sektor instytucji rządowych i samorządowych, przedsiębiorstwa, sektor usług ochrony środowiska oraz gospodarstwa domowe. Dane zgromadzono w układzie dziewięciu dziedzin ochrony środowiska.

Słowa kluczowe: rachunki ekonomiczne środowiska, wydatki na ochronę środowiska, produkcja usług ochrony środowiska

ENVIRONMENTAL PROTECTION EXPENDITURE ACCOUNTS (EPEA) AS MODULE OF EUROPEAN ENVIRONMENTAL ECONOMIC ACCOUNTS

Summary

The aim of this paper is to present the results of a pilot project on environmental protection expenditure accounts, conducted in Poland in 2014. The EPEA is compatible with the ESA standards and encompasses the entire national economy, according to activity sectors: governmental institutions, business, environmental services, and households. Data are collected in nine categories of environmental protection.

Key words: environmental economic accounts, environmental protection expenditures, production of environmental protection services

JEL: E2, E6, Q56

1. Wstęp

Idea rachunków ekonomicznych środowiska powstała na skutek wzrostu zainteresowania, głównie ekonomistów, problematyką środowiska naturalnego w kontekście jej uwzględnienia albo nieuwzględnienia w rachunkach narodowych. Rachunki narodowe bowiem były projektowane z myślą o rejestrowaniu przepływów w ramach gospodarki i nie uwzględniały problemów wynikających ze wzajemnego oddziaływania gospodarki i środowiska. Uznano, że oddziaływanie między gospodarką a środowiskiem jest na tyle ważne, że powinno powstać narzędzie, które pokazywałoby tę interakcję. Takim narzędziem są rachunki ekonomiczne środowiska, które są rachunkami satelitarnymi w stosunku do rachunków narodowych. Potrzeba szczegółowych uregulowań kwestii rachunków ekonomicznych środowiska zaowocowała uchwaleniem w 2011 roku *Rozporządzenia w sprawie europejskich ekonomicznych rachunków środowiska* [*Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)*, nr 691/2011], które ustanawia wspólne ramy dla gromadzenia i zestawiania tych rachunków w celu umiejscowienia ich jako rachunków satelitarnych w stosunku do ESA 95¹.

Powyzszym aktem prawnym objęte są trzy moduły rachunków:

- rachunki emisji do powietrza (AEA),
- ogólnogospodarcze rachunki przepływów materialnych (MFA),
- podatki związane ze środowiskiem (TAXES).

W 2014 roku w życie weszło rozporządzenie **zmieniające Rozporządzenie nr 691/2011 w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska** [*Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)*, nr 538/2014]. Wprowadza ono do podstawy prawnej trzy kolejne moduły rachunków:

- rachunki wydatków na ochronę środowiska (EPEA),
- rachunki sektora towarów i usług związanych ze środowiskiem (EGSS),
- rachunki fizycznych przepływów energii (PEFA).

Celem artykułu jest przedstawienie wyników projektu pilotażowego pt.: *Europejskie Rachunki Ekonomiczne Środowiska: moduł wydatków na ochronę środowiska (EEEA–EPEA)*, realizowanego w latach 2013-2014 w Głównym Urzędzie Statystycznym, przy merytorycznym wsparciu Fundacji Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych². Podstawowym zadaniem projektu było wypracowanie metodyki zestawiania rachunków EPEA oraz wypełnienie tablic Kwestionariusza Eurostatu *Environmental Protection Expenditure Accounts (EPEA)* danymi za lata 2010-2013.

2. Rachunki wydatków na ochronę środowiska (EPEA)

Celem rachunków wydatków na ochronę środowiska (EPEA) jest uzyskanie informacji na temat wartości krajowych wydatków na ochronę środowiska, które definiuje

¹ Europejski System Rachunków (ESA) ustanowiony *Rozporządzeniem Rady (WE)* nr 2223/96 z dnia 25 czerwca 1996 roku w sprawie europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych we Wspólnocie (zwany „ESA95”).

² W ramach umowy Unii Europejskiej o dotację nr 50904.2012.004-2012.439.

się jako sumę wykorzystania usług dotyczących ochrony środowiska przez jednostki będące rezydentami, nakładów brutto na środki trwale przeznaczone na działalność obejmującą ochronę środowiska oraz transferów związanych z ochroną środowiska, pomniejszoną o finansowanie przez zagranicę.

Rachunki wydatków na ochronę środowiska mają takie same granice systemowe jak ESA i przedstawiają wydatki na ochronę środowiska w odniesieniu do działalności podstawowej, drugorzędnej i pomocniczej. Obejmują one następujące sektory:

- sektor instytucji rządowych i samorządowych (w tym instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych) oraz przedsiębiorstwa i instytucje finansowe jako sektory instytucjonalne świadczące usługi związane z ochroną środowiska. Wyspecjalizowani producenci (sektor usług ochrony środowiska) świadczą usługi związane z ochroną środowiska w ramach swojej działalności podstawowej;
- gospodarstwa domowe, sektor instytucji rządowych i samorządowych oraz przedsiębiorstwa i instytucje finansowe jako konsumenci usług dotyczących ochrony środowiska;
- zagranica jako beneficjent lub jako źródło transferów dotyczących ochrony środowiska.

Wydatki na środowisko są klasyfikowane według dziedzin ochrony środowiska, zgodnie z *Klasyfikacją Działalności Związanej z Ochroną Środowiska* (CEPA – *Classification of Environmental Protection Activities*), którą przedstawiono poniżej.

CEPA 1 – Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu.

CEPA 2 – Gospodarka ściekowa.

CEPA 3 – Gospodarka odpadami.

CEPA 4 – Ochrona i rekultywacja gleby, wód podziemnych i wód powierzchniowych.

CEPA 5 – Zmniejszanie hałasu i wibracji.

CEPA 6 – Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu.

CEPA 7 – Ochrona przed promieniowaniem.

CEPA 8 – Działalność badawczo-rozwojowa w zakresie ochrony środowiska.

CEPA 9 – Pozostała działalność związana z ochroną środowiska.

Rozporządzenie 538/2014 nakłada na państwa członkowskie obowiązek opracowania rachunków wydatków na ochronę środowiska według następujących elementów, zdefiniowanych zgodnie z ESA:

- produkcja globalna usług związanych z ochroną środowiska; różni się: produkcją globalną rynkową, produkcją globalną nierynkową i produkcją globalną działalności pomocniczej;
- zużycie pośrednie usług związanych z ochroną środowiska przez producentów wyspecjalizowanych;
- import i eksport usług związanych z ochroną środowiska;
- podatek od wartości dodanej (VAT) i inne podatki pomniejszone o dotacje do produktów związanych z ochroną środowiska;
- nakłady brutto na środki trwale oraz nabycie pomniejszone o rozdysponowanie niefinansowych aktywów nieprodukowanych na rzecz produkcji usług związanych z ochroną środowiska;

- spożycie usług związanych z ochroną środowiska;
- transfery związane z ochroną środowiska (otrzymane/zapłacone).

Pierwsza transmisja danych do Komisji Europejskiej (Eurostatu) z zakresu EPEA została wyznaczona na grudzień 2017 roku i obejmuje dane za lata 2014-2015. Kolejne przekazywanie danych będzie odbywać się w cyklach rocznych.

Transmisja danych odbywa się za pomocą *Kwestionariusza Eurostatu Questionnaire for EPE legal module*, który składa się z siedmiu, poniższych tabel.

Tabela 1. Sektor instytucji rządowych i samorządowych.

Tabela 2. Sektor gospodarczy³.

Tabela 3. Sektor usług ochrony środowiska – producenci wyspecjalizowani.

Tabela 4. Całkowita podaż usług ochrony środowiska.

Tabela 5. Sektor gospodarstw domowych.

Tabela 6. Transfery.

Tabela 7.1. Rachunek wydatków w układzie dziedzin ochrony środowiska.

Tabela 7.2. Rachunek wydatków w układzie sektorów gospodarki.

3. Metodyka badania

Po przeprowadzeniu analizy zakresu danych wymaganych w rachunkach EPEA oraz dostępnych źródeł danych ustalono, że do zestawienia EPEA zostaną wykorzystane poniższe źródła danych.

1. Badania GUS ujęte w Programie Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (PBSSP), (do wypełnienia tabel: 1., 2., 3., 5., 6. *Kwestionariusza Eurostatu*):
 - *nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskane efekty rzeczowe;*
 - *wydatki poniesione na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska;*
 - *koszty bieżące poniesione na ochronę środowiska w jednostkach z odpowiednich sekcji klasyfikacji PKD.*
2. *Rocznik Statystyczny Przemysłu oraz Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług* (do wypełnienia tabeli 4. *Kwestionariusza*).
3. *Kwestionariusz Eurostatu* dotyczący podatków związanych ze środowiskiem (TAXES), (do wypełnienia tabel: 1., 2., 3. *Kwestionariusza*).
4. Sprawozdania z działalności NFOŚiGW (do wypełnienia tabeli 6. *Kwestionariusza*).

Tabele: 7.1. i 7.2. są generowane automatycznie na podstawie danych z tabel: 1.-6.

³ Tabela 2. jest sumą kilku tabel szczegółowych, budowanych osobno dla jednostek: sekcji B, sekcji C, sekcji C w podziale na działy, sekcji D, działu 36. oraz pozostałych sekcji.

4. Wyniki projektu pilotażowego

4.1. Tabela 1. Sektor instytucji rządowych i samorządowych

W tabeli 1. są raportowane dane o produkcji usług ochrony środowiska (O1), akumulacji aktywów do produkcji usług (GCF1) i zakupów usług ochrony środowiska od producentów wyspecjalizowanych, spożywanych przez sektor instytucji rządowych i samorządowych (B2). Jednostki sektora instytucji rządowych i samorządowych są zarówno producentami, jak i konsumentami usług ochrony środowiska. W sektorze tym usługi związane z ochroną środowiska są dostarczane konsumentom indywidualnym bądź zbiorowym bezpłatnie lub po cenie nierynkowej. W sektorze tym występują również producenci rynkowi, którzy nie podejmują jednak autonomicznych decyzji, a podlegają kontroli przez jednostki rządowe i samorządowe.

Produkcja usług ochrony środowiska dzieli się na rynkową (Omk.1) oraz nierynkową (Onmk.1). Produkcja rynkowa jest równa przychodom ze sprzedaży usług, natomiast produkcja nierynkowa – wewnętrznym kosztom produkcji, np. wynagrodzenia pracowników.

TABELA 1.

Sektor instytucji rządowych i samorządowych

KWESTIONARIUSZ EPEA		Sektor instytucji rządowych i samorządowych (w mln zł)					
		CEPA 2	CEPA 3	CEPA 6	Sum of CEPA 1+4+5+7	Suma CEPA 8+9	RAZEM
Zmienne	Rok						
(O.1) Produkcja usług OŚ (Onmk.1) plus (Omk.1)	2010	7 082,8	8 482,0	-27,9	1 277,2	1 375,6	18 189,7
	2011	8 311,1	6 605,5	-21,9	263,9	1 420,8	16 579,5
	2012	10 075,1	9 644,2	98,2	355,7	3 014,5	23 187,7
	2013	9 209,5	7 598,8	93,6	888,6	981,5	18 771,9
(Omk.1) Produkcja rynkowa <i>Przychody ze sprzedaży</i>	2010	3 746,0	4 929,5	0,0	176,5	51,8	8 903,8
	2011	5 121,4	3 679,1	2,4	130,1	56,5	8 989,5
	2012	6 005,3	5 546,0	2,5	131,3	101,8	11 787,0
	2013	5 786,1	4 161,9	2,5	132,4	58,9	10 141,8
(Onmk.1) Produkcja nierynkowa <i>Koszty działań prowadzonych we własnym zakresie + Wynagrodzenia + Podatki – Subwencje + Amortyzacja – Przychody i oszczędności + Transfery/ Subwencje przekazane innym sektorom</i>	2010	3 336,8	3 552,5	-27,9	1 100,8	1 323,9	9 286,0
	2011	3 189,7	2 926,4	-24,3	133,9	1 364,4	7 590,0
	2012	4 069,7	4 098,1	95,7	224,4	2 912,7	11 400,7
	2013	3 423,5	3 436,9	91,0	756,2	922,6	8 630,2
(GCF.1) Akumulacja brutto i nabycie pomniejszone o rozdysponowanie niefinansowych aktywów nieprodukowanych dla produkcji usług OŚ <i>Nakłady inwestycyjne</i>	2010	5 210,9	542,2	13,0	163,7	219,9	6 149,7
	2011	5 241,2	502,4	420,8	542,6	213,3	6 920,3
	2012	4 014,1	428,8	193,8	677,0	238,0	5 551,6
	2013	5 033,3	678,7	141,0	506,1	295,7	6 654,8
(F.1) Spożycie usług OŚ (Onmk.1) plus B2 Oplaty i zakupy	2010	4 393,5	5 023,0	274,1	1 238,4	1 533,4	12 462,3
	2011	4 403,5	4 535,1	288,4	283,2	1 635,5	11 145,7
	2012	5 499,1	6 171,1	258,4	334,9	3 132,3	15 395,7
	2013	5 088,9	5 319,7	160,5	845,6	1 304,3	12 719,0

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1. są również zawarte dane dotyczące inwestycji w zakresie wytwarzania usług ochrony środowiska (GCF 1 – *Akumulacja brutto i nabycie pomniejszone o rozdystrybowanie niefinansowych aktywów nieprodukowanych dla produkcji usług OŚ*). Dane te obejmują także inwestycje w grunty w celu zachowania krajobrazu i różnorodności biologicznej.

Spożycie usług ochrony środowiska (F1) jest sumą produkcji nierynkowej usług (Onmk.1) oraz zużycia pośredniego usług ochrony środowiska (P2ext), czyli opłat /zakupów usług osób od producentów wyspecjalizowanych (B2).

W pracach nad analizą źródeł danych dla tabeli 1. przede wszystkim uwzględniono dane z rachunków narodowych. Wydatki i przychody sektora instytucji rządowych i samorządowych są bowiem klasyfikowane zgodnie z *Klasyfikacją wydatków instytucji rządowych i samorządowych według funkcji (COFOG) [Classification of the functions of the government – COFOG, 10.08.2015]*. COFOG 5 dotyczy danych związanych z ochroną środowiska. Jednak klasyfikacja COFOG nie w pełni odpowiada klasyfikacji CEPA (tabela 1.1.).

TABELA 1.1.

Porównanie podziału na dziedziny ochrony środowiska według klasyfikacji COFOG i CEPA

COFOG 05	CEPA 2000
05.1.0 Gospodarka odpadami	3. Gospodarka odpadami
05.2.0 Gospodarka ściekowa	2. Gospodarka ściekowa
05.3.0 Zarządzanie zanieczyszczeniami	1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu
	4. Ochrona gleby, wód powierzchniowych i podziemnych
	5. Ochrona przed hałasem i wibracjami
	7. Ochrona przed promieniowaniem
05.4.0 Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	6. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
05.5.0 Prace badawczo-rozwojowe	8. Prace badawczo-rozwojowe
05.6.0 Ochrona środowiska nigdzie indziej nieklasyfikowana	9. Pozostała działalność związana z ochroną środowiska

Źródło: opracowanie własne.

Po przeprowadzonej analizie stwierdzono różnice dla Polski w danych pochodzących z klasyfikowania wydatków według COFOG oraz uzyskanych z badań wydatków na ochronę środowiska w Polsce.

Ze względu na bardziej odpowiednie dopasowanie podziału wydatków według dziedzin ochrony środowiska, zdecydowano się na użycie danych uzyskanych w ramach badań GUS dotyczących wydatków na ochronę środowiska.

Jako źródło informacji o podatkach związanych ze środowiskiem posłużył *Kwestionariusz Eurostatu Environmental Taxes by Economic Activity 2013*. Uwzględniono:

- podatki transportowe – w tym: akcyza na samochody osobowe, cło na importowane pojazdy, statki powietrzne, jednostki pływające oraz współdziałające urządzenia transportowe, opłaty rejestracyjne i ewidencyjne pojazdów, podatek od środków transportowych;

- podatki energetyczne – w tym: akcyza na paliwa przeznaczone do celów opalowych, akcyza na energię elektryczną, akcyza na paliwa przeznaczone do celów napędowych, akcyza na gaz LPG, cło na importowane paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji, substancje bitumiczne, woski mineralne, akcyza na oleje smarowe.

Informacje dotyczące podatków związanych ze środowiskiem są dostępne obecnie dla lat 2008-2010, stąd dla celów rachunku EPEA było możliwe wykorzystanie danych za 2010 rok.

4.2. Tabela 2. – Sektor gospodarczy

Tabela 2. rachunku EPEA obejmuje wszystkie jednostki gospodarcze sklasyfikowane w działach: 5. – 36. klasyfikacji PKD. Każda tabela składa się z części obowiązkowej (skrótowej) oraz części dobrowolnej (bardziej szczegółowej).

Obowiązkowa część tabeli (poniżej) zawiera dane dotyczące:

- wielkości produkcji pomocniczej usług ochrony środowiska – jest to działalność przedsiębiorstwa w dziedzinie ochrony środowiska, która wspiera główną jego działalność. Produkcja pomocnicza nie jest sprzedawana na zewnątrz. Przedsiębiorstwo może prowadzić działalność pomocniczą we własnym zakresie (produkcja pomocnicza) lub także kupować usługi ochrony środowiska od producentów wyspecjalizowanych. Na produkcję pomocniczą składa się zużycie pośrednie i wynagrodzenia pracowników;
- akumulacji brutto – rozumianej jako nakłady inwestycyjne zarówno końca rury, jak i zintegrowane, czyli zapobiegające powstawaniu zanieczyszczeń.

TABELA 2.

Sektor gospodarczy

Zmienne	Rok	Sektor gospodarczy – produkcja pomocnicza (w mln zł)				
		CEPA 1	CEPA 2	CEPA 3	Suma CEPA 4+5+6+ 7+8+9	RAZEM
(Oa.2) Produkcja pomocnicza <i>Koszty działań prowadzonych we własnym zakresie</i>	2010	1 795,8	893,9	978,5	894,1	4 562,3
	2011	2 006,9	779,8	995,1	1 279,8	5 061,6
	2012	1 930,0	781,1	980,8	1 327,1	5 019,0
	2013	2 025,5	767,4	925,6	726,6	4 445,1
(GCF.2) Akumulacja brutto i nabycie (nie jest rejestrowane w Polsce) pomniejszone o rozdysonowanie niefinansowych aktywów nieprodukowanych dla produkcji usług OŚ [P5 + NP] <i>Nakłady inwestycyjne</i>	2010	2 158,7	567,8	251,9	242,0	3 220,4
	2011	3 006,7	549,9	199,0	301,3	4 056,9
	2012	2 179,7	449,2	153,0	450,9	3 232,8
	2013	2 454,5	567,2	412,1	486,1	3 919,9

Źródło: opracowanie własne.

W Polsce występuje specyficzna sytuacja w odniesieniu do jednostek zakwalifikowanych do działu 36. (sekcja E) – *Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody*. W większości przypadków są to jednostki, których podstawową produkcją jest nie tylko gospodarka wodna, ale również oczyszczanie i odprowadzanie ścieków. Około 70% badanych jednostek wykazało przychody z tytułu świadczenia usług w dziedzinie gospodarki ściekowej. Z tego względu wszystkie jednostki działu 36. zostały włączone do sektora usług ochrony środowiska.

Głównym źródłem informacji o wydatkach na ochronę środowiska w sektorze gospodarczym były badania prowadzone przez GUS:

- badanie kosztów bieżących na ochronę środowiska – w 2014 roku przeprowadzono badanie kosztów ochrony środowiska w sektorze gospodarczym. Badania były prowadzone metodą reprezentacyjną. Liczbę zbadanych jednostek w poszczególnych działach klasyfikacji PKD ustalono według przyjętej metodyki zestawiania rachunków EPEA oraz na podstawie współczynnika zmienności kosztów określonego dzięki badaniom prowadzonym w poprzednich latach. Przebadano około 17,5 tys. jednostek;
- badanie nakładów na środki trwale służące ochronie środowiska – w związku z tym, że badania te są przeprowadzane corocznie, dostarczyły one danych za lata 2010-2013.

4.3. Tabela 3. – Sektor usług ochrony środowiska

W tabeli 3. jest raportowana wielkość produkcji usług służących ochronie środowiska, zużycie pośrednie oraz inwestycje w obszarze ochrony środowiska w sektorze usług ochrony środowiska. Jednostki tego sektora są wyspecjalizowanymi producentami usług obejmującymi ochronę środowiska, sprzedającymi te usługi na zewnątrz po cenach rynkowych. Tabela zawiera również część przedsiębiorstw sektora instytucji rządowych i samorządowych, świadczących usługi związane z gospodarką ściekową (Dział 37.) i gospodarką odpadami (Działy: 38. i 39.).

W sprawozdaniu dotyczącym Polski, w tabeli 3. także znajdują się dane dotyczące działu 36.

Głównym źródłem informacji do uzupełnienia tabeli 3. były badania kosztów bieżących ochrony środowiska. W 2014 roku przeprowadzono badanie sektora usług ochrony środowiska w Polsce. W działach: 36.-39. klasyfikacji PKD zbadano łącznie 1 178 jednostek.

TABELA 3.

Sektor usług ochrony środowiska – producenci wyspecjalizowani

KWESTIONARIUSZ EPEA		Sektor usług ochrony środowiska (w mln zł)			
Zmienne	Rok	CEPA 2	CEPA 3	CEPA 4	RAZEM
(Omk.3) Produkcja usług ochrony środowiska [P11] <i>Przychody ze sprzedaży</i>	2010	1 812,3	4 434,0	74,0	6 331,9
	2011	3 126,3	2 378,7	0,2	5 595,0
	2012	3 365,4	3 474,8	0,2	6 933,6
	2013	3 359,2	2 684,4	0,2	6 137,8
(Pep.3) Zużycie pośrednie usług ochrony środowiska <i>Oplaty i zakupy</i>	2010	212,1	1 155,9	176,9	1 544,9
	2011	762,4	863,1	0,6	1 626,1
	2012	1 073,5	1 061,9	0,6	2 136,0
	2013	1 044,5	931,0	0,6	1 976,1
(GCF.3) Akumulacja brutto i nabycie pomniejszone o rozdysponowanie niefinansowych aktywów nieprodukcowanych dla produkcji usług OŚ [P5 + NP] <i>Nakłady inwestycyjne</i>	2010	8,5	116,3	0,0	124,8
	2011	22,4	207,2	0,0	229,7
	2012	54,1	178,9	0,0	233,1
	2013	31,3	245,2	0,0	276,5

Źródło: opracowanie własne.

4.4. Tabela 4. – Całkowita podaż usług ochrony środowiska

Tabela 4. prezentuje całkowitą podaż usług związanych z ochroną środowiska. Produkcja usług ochrony środowiska (O) jest sumą danych z tabel poprzednich: produkcja rynkowa [P11] jest sumą produkcji rynkowej z sektora instytucji rządowych i samorządowych (tabela 1.) oraz produkcji sektora usług OŚ (tabela 3.). Produkcja nierynkowa [P13] to suma produkcji nierynkowej sektora instytucji rządowych i samorządowych (tabela 1.), zaś produkcja pomocnicza jest przeniesiona z sektora gospodarczego (tabela 2.). Aby uzyskać całkowitą wartość produkcji usług związanych z ochroną środowiska w Polsce, należy również uwzględnić: zużycie pośrednie usług ochrony środowiska przez producentów wyspecjalizowanych, import i eksport usług ochrony środowiska oraz podatek VAT i inne podatki pomniejszone o subwencje i dotacje do usług ochrony środowiska.

TABELA 4.

Całkowita podaż usług ochrony środowiska

KWESTIONARIUSZ EPEA		Całkowita podaż usług ochrony środowiska (w mln zł)			
Zmienne	Rok	<u>CEPA</u> <u>2</u>	<u>CEPA</u> <u>3</u>	<u>Suma</u> <u>CEPA</u> <u>1+4+5+6</u> <u>+7+8+9</u>	<u>RAZEM</u>
(O.4) Produkcja usług OŚ (Omk.4 + Onmk.4 + Oa.4) <i>Suma produkcji rynkowej (łącznie z drugorzędna), nierynkowej oraz pomocniczej</i>	2010	9 789	13 894	5 400	29 084
	2011	12 217	9 979	5 040	27 236
	2012	14 222	14 100	6 819	35 140
	2013	13 336	11 209	4 810	29 355
(Omk.4) Produkcja rynkowa [P11] <i>Całkowita produkcja rynkowa sektora instytucji rządowych i samorządowych oraz sektora usług ochrony środowiska</i>	2010	5 558	9 363	314	15 236
	2011	8 248	6 058	279	14 584
	2012	9 371	9 021	329	18 721
	2013	9 145	6 846	288	16 280
(Oa.4) Produkcja pomocnicza <i>Produkcja pomocnicza sektora gospodarczego</i>	2010	894	978	2 690	4 562
	2011	780	995	3 287	5 062
	2012	781	981	3 257	5 019
	2013	767	926	2 752	4 445
(Onmk.4) Produkcja nierynkowa [P13] <i>Produkcja nierynkowa sektora instytucji rządowych i samorządowych</i>	2010	3 337	3 552	2 397	9 286
	2011	3 190	2 926	1 474	7 590
	2012	4 070	4 098	3 233	11 401
	2013	3 423	3 437	1 770	8 630
(Pep.4) Zużycie pośrednie usług ochrony środowiska przez producentów wyspecjalizowanych [P2]	2010	1 268,9	2 626,4	869,8	4 765,0
	2011	1 976,2	2 471,8	751,1	5 199,0
	2012	2 502,9	3 134,8	510,9	6 148,6
	2013	2 709,8	2 813,8	559,2	6 082,8
(M.4) Import usług OŚ [P7]	2010	17,3	353,7	0,0	371,0
	2011	47,4	486,3	0,0	533,7
	2012	44,9	558,9	0,0	603,8
	2013	0,0	0,0	0,0	0,0
(X.4) Eksport usług OŚ [P6]	2010	6,9	1 631,0	0,0	1 637,9
	2011	4,8	2 067,4	0,0	2 072,2
	2012	17,9	2 081,2	0,0	2 099,1
	2013	0,0	0,0	0,0	0,0
(V.4) VAT i inne podatki pomniejszone o subwencje i dotacje usług OŚ [D221]	2010	389,1	2 540,4	17,2	2 946,7
	2011	659,8	484,6	7,5	1 152,0
	2012	749,7	721,7	7,7	1 479,0
	2013	731,6	547,7	7,8	1 287,1
(Onu.4) Produkcja usług OŚ w cenach zakupu w gospodarce krajowej (O.4 - Pep.4 + M.4 - X.4 + V.4)	2010	8 920	12 531	4 548	25 999
	2011	10 943	6 411	4 296	21 651
	2012	12 495	10 164	6 316	28 975
	2013	11 358	8 943	4 259	24 559

Źródło: opracowanie własne.

Dane na temat eksportu i importu usług ochrony środowiska zostały pozyskane z publikacji GUS *Rocznik statystyczny przemysłu*. Podatek VAT na usługi związane z dostawą wody, ściekami i odpadami oraz usługi związane z ich rekultywacją wynosił w Polsce w roku 2010 – 7%, w latach 2011-2013 – 8%.

4.5. Tabela 5. – Sektor gospodarstw domowych

W tabeli 5. jest przedstawiona wartość zakupu usług ochrony środowiska przez gospodarstwa domowe. W obowiązkowej części tabeli dane obejmują usługi dotyczące gospodarki ściekowej (CEPA 2) oraz gospodarki odpadami (CEPA 3). Są to wszystkie płatności za usługi związane z ochroną środowiska, zakupione od jednostek reprezentujących sektor instytucji rządowych i samorządowych lub prywatny.

TABELA 5.

Całkowita podaż usług ochrony środowiska

KWESTIONARIUSZ EPEA		Sektor gospodarstw domowych (w mln zł)		
Zmienne	Rok	<u>CEPA 2</u>	<u>CEPA 3</u>	<u>RAZEM</u>
(F.5) Końcowe zużycie usług ochrony środowiska <i>Opłaty i zakupy</i>	2010	4 524,2	2 099,13	6 623,3
	2011	4 747,1	2 202,41	6 949,5
	2012	6 714,2	3 646,60	10 360,8
	2013	6 717,0	3 648,50	10 365,5

Źródło: opracowanie własne.

Źródłem danych do tabeli 5. jest badanie GUS dotyczące wydatków gospodarstw domowych na ochronę środowiska, przeprowadzane co trzy lata.

4.6. Tabela 6. – Transfery

W tabeli 6. są prezentowane transfery według sektorów instytucjonalnych, zarówno przekazane, jak i otrzymane. Uwzględnia się transfery inwestycyjne oraz bieżące przekazane/otrzymane w celu ochrony środowiska. Nie uwzględnia się ulg podatkowych.

TABELA 6.

Transfery

KWESTIONARIUSZ EPEA		Transfery (w mln zł)					
Transfery	Rok	CEPA	CEPA	CEP	Suma	Suma	RAZEM
		2	3	A 6	CEPA 1+4+5 +7	CEP A 8+9	
(Tpg.6) Sektor instytucji rządowych i samorządowych: przekazane transfery bieżące i inwestycyjne	2010	2 948,2	217,8	-57,5	254,2	27,6	3 390,3
	2011	1 996,4	166,6	-58,6	293,0	53,5	2 450,8
	2012	2 167,6	393,4	50,8	604,4	431,4	3 647,6
	2013	1 632,9	1 342,4	55,6	265,1	145,4	3 441,4
<i>Przekazane przedsiębiorstwom, gospodarstwom domowym oraz zagranicy</i> (Trg.6) Sektor instytucji rządowych i samorządowych: otrzymane transfery bieżące i inwestycyjne	2010	2 875,7	137,9	0,0	0,0	0,0	3 013,6
	2011	1 694,0	75,4	0,0	0,0	0,0	1 769,4
	2012	1 644,3	173,6	0,0	0,0	0,0	1 817,9
	2013	1 583,9	312,7	0,0	0,0	0,0	1 896,6
<i>Otrzymane z zagranicy</i> (Trc.6) Sektor gospodarczy: otrzymane transfery bieżące i inwestycyjne	2010	3 333,0	486,9	22,5	500,8	191,9	4 535,1
	2011	3 125,9	501,2	445,1	765,1	163,8	5 001,0
	2012	2 965,2	396,5	218,4	930,7	251,4	4 762,2
	2013	2 945,7	618,7	279,5	1 065,0	347,1	5 255,9
<i>Otrzymane z zagranicy</i> (Trh.6) Sektor gospodarstw domowych: otrzymane transfery	2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2012	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Otrzymane z sektora instytucji rządowych i samorządowych oraz z zagranicy</i> (Tpw.6) Zagranica: przekazane transfery bieżące i inwestycyjne	2010	2 875,7	137,9	0,0	0,0	0,0	3 013,6
	2011	1 694,0	75,4	0,0	0,0	0,0	1 769,4
	2012	1 644,3	173,6	0,0	0,0	0,0	1 817,9
	2013	1 583,9	312,7	0,0	0,0	0,0	1 896,6
<i>Przekazane sektorowi instytucji rządowych i samorządowych, przedsiębiorstwom oraz gospodarstwom domowym</i> (Trw.6) Zagranica: otrzymane transfery bieżące i inwestycyjne	2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2012	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Otrzymane z sektora instytucji rządowych i samorządowych</i>	2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2012	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: opracowanie własne.

Źródłem danych do tabeli 6. są badania wydatków na ochronę środowiska w gospodarce narodowej w Polsce oraz COFOG. Do wypełnienia tabeli wykorzystano również sprawozdania NFOSiGW, głównie w zakresie informacji dotyczących przekazanych dotacji inwestycyjnych oraz dotacji otrzymanych z zagranicy.

Sektor gospodarstw domowych nie wykazuje podczas badań wydatków na ochronę środowiska otrzymanych subwencji, choć wiadomo, że takowe występują w polskiej

rzeczywistości. W kolejnych badaniach gospodarstw domowych należy na to zwrócić szczególną uwagę.

4.7. Tabela 7. – Całkowite wydatki na ochronę środowiska

Tabela 7. jest generowana automatycznie. Składa się z dwóch tabel:

- tabela 7.1. – jest rachunkiem wydatków na ochronę środowiska w układzie dziedzin ochrony środowiska CEPA;
- tabela 7.2. – jest rachunkiem wydatków na ochronę środowiska według sektorów gospodarki.

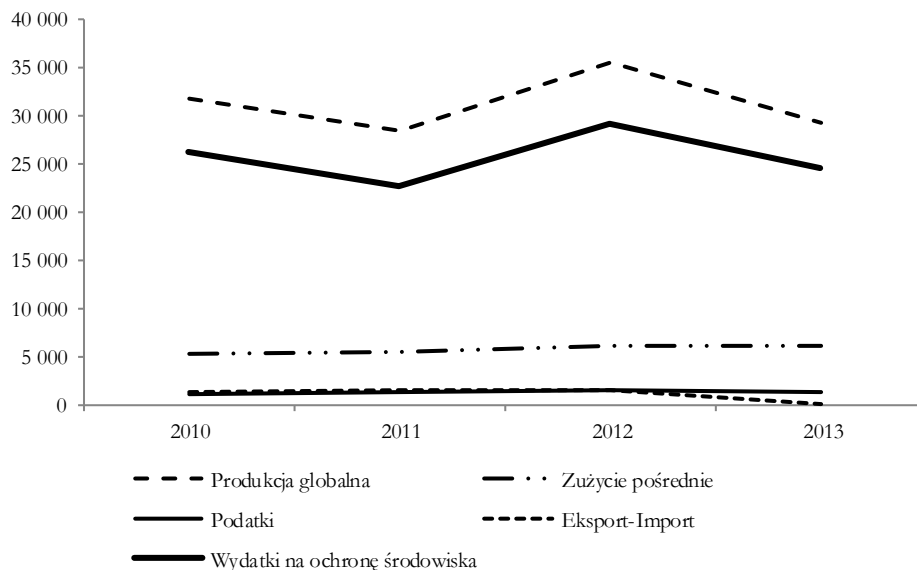
Całkowite wydatki na ochronę środowiska policzono według formuły:

$$\text{Wydatki krajowe} = \text{Produkcja globalna} - \text{Zużycie pośrednie} + \text{VAT i inne podatki} + \text{Import} - \text{Export}.$$

Wydatki te w Polsce, w latach 2010-2013 wynosiły średniorocznie około 26 mld zł (rysunek 1.).

RYSUNEK 1.

Wydatki na ochronę środowiska w Polsce w latach 2010-2013 (w mln zł), (ceny stałe 2013 rok)

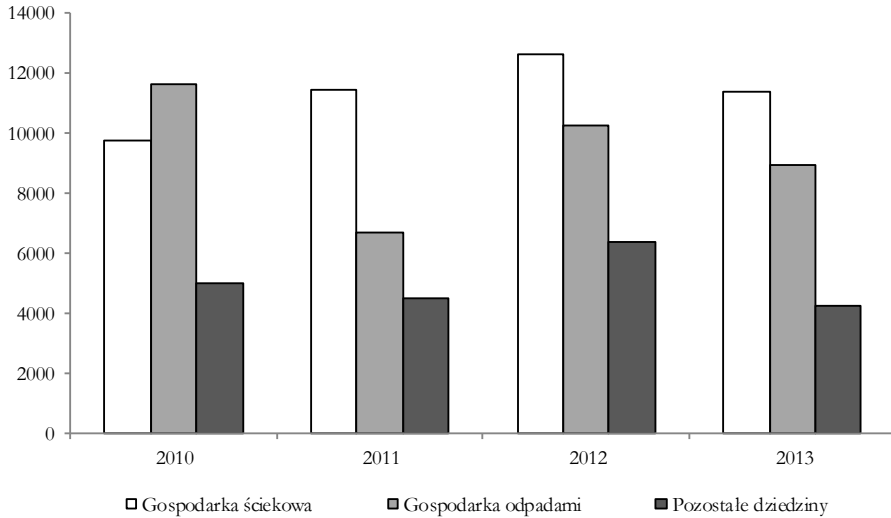


Źródło: opracowanie własne.

Strukturę wydatków na ochronę środowiska w analizowanym okresie, w układzie dziedzin ochrony środowiska przedstawiono na rysunku 2.

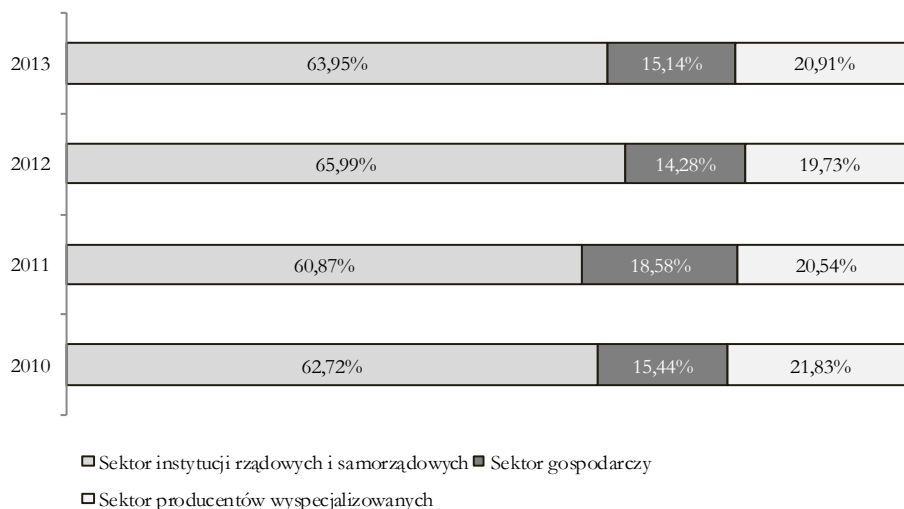
RYSUNEK 2.

Wydatki na ochronę środowiska w Polsce, w latach 2010-2013 według dziedzin ochrony środowiska (w mln zł), (ceny stałe 2013 rok)



Źródło: opracowanie własne.

Na obu powyższych wykresach, obrazujących wydatki na ochronę środowiska, pominięto wysokość podatków transportowych i energetycznych w 2010 roku ze względu na porównywalność danych. W każdym badanym roku głównymi dziedzinami wydatkowania środków na ochronę środowiska w Polsce były gospodarka ściekowa i gospodarka odpadami. Wpływ na takie kształtowanie się struktury wydatków mają szczególnie wydatki gospodarstw domowych na usługi związane z ochroną środowiska. Za podaż usług ochrony środowiska jest odpowiedzialny przede wszystkim sektor instytucji rządowych i samorządowych wraz z publicznymi jednostkami sektora usług ochrony środowiska. Jego udział w rynku usług wynosił w badanym okresie około 63% – rysunek 3.

RYSUNEK 3.**Struktura całkowitej produkcji usług ochrony środowiska w Polsce, w latach 2010-2013, według sektorów gospodarki**

Źródło: opracowanie własne.

Jednak należy zauważyć, iż w zastosowanym w rachunkach EPEA podejściu sektor usług ochrony środowiska jest reprezentowany wyłącznie przez jednostki prywatne. Tymczasem podaż usług ochrony środowiska publicznych jednostek świadczących usługi w ramach działów: 37. (gospodarka ściekowa) i 38.-39. (gospodarka odpadami), włączonych do sektora publicznego, jest około 1,5 razy wyższa niż jednostek prywatnych.

5. Podsumowanie

Wejście w życie *Rozporządzeń PE i Rady nr 691/2011 oraz nr 538/2014* związanych z europejskimi rachunkami ekonomicznymi środowiska nakłada na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek prawny przekazywania danych do Komisji (Eurostatu) dotyczących sześciu rachunków ekonomicznych środowiska, w tym rachunków wydatków na ochronę środowiska EPEA (*Environmental protection expenditure accounts*). Rachunki EPEA służą uzyskaniu informacji na temat wartości krajowych wydatków na ochronę środowiska. Rachunkom EPEA poświęcono projekt pilotażowy, przeprowadzony w Głównym Urzędzie Statystycznym, przy merytorycznym wsparciu Fundacji Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych. Podstawowym celem

projektu było wypracowanie metodyki zestawiania rachunków EPEA oraz wypełnienie tablic *Kwestionariusza Eurostatu* danymi za lata 2010-2013. Wskazana jest kontynuacja działań mających na celu dalszy rozwój rachunków wydatków na ochronę środowiska, co wynika z potrzeby jego udoskonalenia oraz wyeliminowania wątpliwości metodologicznych napotkanych w trakcie realizacji projektu.

W odniesieniu do sektora publicznego, do dalszej analizy pozostają występujące rozbieżności między danymi pochodzącymi z różnych źródeł danych. Dane COFOG charakteryzują się lepszą jakością, natomiast gorszym dopasowaniem do wymogów rachunku EPEA.

Nie uzyskano danych o wysokości podatków energetycznych i transportowych po roku 2010 oraz o wysokości innych podatków. Nie jest znana wysokość innych subwencji do produkcji.

Stwierdzono, iż badania kosztów bieżących ochrony środowiska należy przeprowadzać w odstępach maksymalnie trzyletnich. Pominięcie badania kosztów i ich szacowanie w dłuższym okresie skutkuje dużą rozbieżnością wyników. W latach między kolejnymi badaniami koszty powinny być szacowane według dotychczasowej metodyki, z modyfikacją szacowania kosztów działań prowadzonych we własnym zakresie, czyli uwzględnienia kosztów wynagrodzeń jako kosztów niezależnych od zmieniających się wielkości redukcji zanieczyszczeń. Koszty wynagrodzeń i amortyzacji na potrzeby rachunków wydatków na ochronę środowiska powinny być szacowane jak pozostałe zmienne, czyli z uwzględnieniem wyłącznie wskaźnika inflacji.

Wkład autorów w powstanie artykułu

dr inż. Elżbieta BRONIEWICZ – 50%: współtworzenie ogólnej koncepcji pracy, opracowanie metody badawczej oraz rachunku nakładów EPEA

mgr inż. Wiesława DOMAŃSKA – 50%: współtworzenie ogólnej koncepcji pracy, sformułowanie wstępu i podsumowania, opracowanie punktu poświęconego rachunkom wydatków na ochronę środowiska oraz metodzie badawczej

Literatura

Classification of Environmental Protection Activities (CEPA 2000), http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CEPA_2000&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERAR CHIC (data wejścia: 10.07.2015).

Classification of the functions of the government – COFOG, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264061651-37-en> (data wejścia: 10.08.2015).

European Environmental Economic Accounts: Module for Environmental Expenditures (EEEA EPEA), 2014, Report and the Methodology Description within the Grant Agreement, no. 50904.2012.004-2012.439, CSO, Warsaw.

Europejski system rachunków (ESA) ustanowiony Rozporządzeniem Rady (WE) nr 2223/96 z dnia 25 czerwca 1996 roku w sprawie europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych we Wspólnocie (zwany „ESA95”), Dz. U. UE. L 310/1.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 538/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 roku zmieniające Rozporządzenie (UE) nr 691/2011 w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska, Dz. U. UE. L.2014.158.113.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 691/2011 z dnia 6 lipca 2011 roku w sprawie europejskich ekonomicznych rachunków środowiska, Dz. U. UE. L 192/1.