

Piotr P. Malecki

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
e-mail: maleckip@uek.krakow.pl

**DZIAŁALNOŚĆ W SEKTORZE TOWARÓW
I USŁUG ŚRODOWISKOWYCH W POLSCE
NA TLE WYBRANYCH PAŃSTW UNII EUROPEJSKIEJ**

**ACTIVITY IN ENVIRONMENTAL
GOODS AND SERVICES SECTOR
IN POLAND AND SELECTED
EUROPEAN UNION COUNTRIES**

DOI: 10.15611/pn.2017.478.28

JEL Classification: Q50

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki analizy porównawczej w zakresie rachunków sektora towarów i usług środowiskowych sporządzonych w Polsce i wybranych krajach UE. Rachunki te są elementem europejskich rachunków ekonomicznych środowiska i dotyczą działalności produkcyjnej w gospodarce narodowej, której rezultatem są produkty związane z ochroną środowiska. W artykule omówiono zasady tworzenia takich rachunków i obowiązki w tym zakresie i przeprowadzono analizę porównawczą wyników rachunków sporządzonych w poszczególnych krajach, badając wielkość produkcji, wartości dodanej produkcji oraz eksportu towarów i usług środowiskowych, wskaźniki określające wielkość produkcji w relacji do PKB oraz wielkość zatrudnienia w relacji do zatrudnienia ogółem. W artykule porównano też strukturę wielkości produkcji w sektorze towarów i usług środowiskowych według rodzajów działalności produkcyjnej – rynkowej i nierynkowej.

Słowa kluczowe: towary i usługi środowiskowe, sprawozdawczość statystyczna, Eurostat.

Summary: This article presents the results of the comparative analysis in the field of environmental goods and services sector accounts drawn up for Poland and selected countries of the EU. These accounts are part of the European environmental economic accounts and applied to production activities in the national economy that generate products related to the protection of the environment. The article discusses the rules for creating such accounts, as well as the obligations in this regard and presents the results of the accounts composed for different countries in terms of production, value added of production and the export of goods and environmental services. Moreover, the indicators determining the volume of production in relation to the GDP and the size of employment in relation to total employment are taken into account. It was the structure of the volume of production in the sector of goods and services by type of production activities – market and non-market compared in the paper.

Keywords: environmental goods and services, statistical reporting, Eurostat.

1. Wstęp

Polska oraz pozostałe państwa członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek tworzenia europejskich rachunków ekonomicznych środowiska (EEEA, *European Environmental Economic Accounts*), co wynika z dwu stosownych rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady – podstawowego z 2011 r. [Rozporządzenie z 6 lipca 2011] oraz rozszerzającego zakres – z 2014 r. [Rozporządzenie z 16 kwietnia 2014]. Europejskie rachunki ekonomiczne środowiska dzielą się na sześć rachunków szczegółowych (tzw. modułów) obejmujących różne obszary działalności związanej ze środowiskiem (korzystaniem i ochroną). Jednym z nich, piątym z kolei, jest rachunek sektora towarów i usług środowiskowych (EGSS, *Environmental Goods and Services Sector Accounts*).

Głównym celem niniejszego artykułu było zaprezentowanie wyników przeprowadzonej analizy porównawczej wyników rachunków sektora towarów i usług środowiskowych sporządzonych w porównywalnym okresie w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej – kilku o podobnym poziomie rozwoju gospodarczego co Polska oraz kilku wyżej rozwiniętych. Podstawowym materiałem źródłowym do analizy były szczegółowe raporty krajowe z tego zakresu, sporządzane przez urzędy statystyczne poszczególnych państw, zamieszczone na stronie internetowej Eurostatu.

2. Rachunek sektora towarów i usług środowiskowych i obowiązki państw członkowskich Unii Europejskiej w tym zakresie

Sektor towarów i usług środowiskowych (EGSS) obejmuje działalność produkcyjną w gospodarce narodowej, której rezultatem są produkty (towary i usługi) związane z ochroną środowiska, jak i korzystaniem z jego zasobów. Obowiązek wykonywania rachunków dotyczących tego sektora wynika w szczególności z zapisów Załącznika V do regulacji z 2014 r. zmieniającej bazowe rozporządzenie w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska [Załącznik do Rozporządzenia z 2014]. W ramach tych rachunków państwa członkowskie Unii Europejskiej mają sporządzać, w rocznych cyklach, sprawozdania statystyczne zawierające dane odnoszące się do działalności produkcyjnej gospodarki narodowej, której efektem są towary i usługi związane ze środowiskiem¹.

Towary i usługi związane z ochroną środowiska wchodzą w zakres następujących czterech kategorii [Broniewicz, Domańska 2016, s. 19]:

1) usługi swoiste związane z ochroną środowiska – usługi typowe dla ochrony środowiska i zarządzania zasobami;

2) produkty o celu wyłącznie środowiskowym (produkty powiązane) – wyroby służące bezpośrednio i mające zastosowanie wyłącznie do ochrony środowiska i zarządzania zasobami lub inne usługi;

¹ Bardziej szczegółowy opis założeń metodologicznych sporządzania rachunku towarów i usług środowiskowych znajduje się w: [Małecki 2017].

3) towary dostosowane – alternatywne w stosunku do tradycyjnych, bardziej przyjazne środowisku, generujące mniejszą ilość zanieczyszczeń i bardziej zasoboszczędne;

4) technologie związane z ochroną środowiska – w podziale na technologie „końca rury” i zintegrowane.

Konkretne kalkulacje statystyczne z zakresu rachunku towarów i usług środowiskowych sporządzane są przez kraje członkowskie Unii Europejskiej w oparciu o specjalny, stworzony do tego celu przez Eurostat, kwestionariusz sprawozdawczy [Eurostat 2014]. W jego skład wchodzi cztery tabele podstawowe do wypełnienia danymi sprawozdawczymi opisującymi:

- 1) produkcję towarów i usług środowiskowych,
- 2) eksport towarów i usług środowiskowych,
- 3) wartość dodaną produkcji towarów i usług środowiskowych,
- 4) zatrudnienie w obszarze produkcji towarów i usług środowiskowych.

Do działalności w sektorze towarów i usług środowiskowych zalicza się działalność o charakterze *sensu stricto* rynkowym i nierynkowym oraz pozostałą (np. działalność pomocniczą, działalność dla celów własnych). Działalność rynkowa obejmuje produkcję rynkową dotyczącą produktów służących ochronie środowiska i związanych z gospodarowaniem zasobami. Działalność nierynkowa świadczona jest przez sektor instytucji rządowych i samorządowych oraz instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych, które swoje usługi i wyroby dostarczają za darmo lub po cenach nierynkowych.

W ramach wymienionych wcześniej czterech elementów (produkcja, eksport, wartość dodana produkcji, zatrudnienie) dane sprawozdawcze są dodatkowo uszeregowane według dziedzin ochrony środowiska (CEPA, *Classification of Environmental Protection Activities*) oraz dziedzin gospodarowania zasobami środowiskowymi (CReMA, *Classification of Resource Management Activities*).

W ramach klasyfikacji CEPA wyróżnia się następujące dziedziny [*Practical guide*, s. 11]:

- 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.

Według klasyfikacji CReMA wyróżnia się takie dziedziny, jak [*Practical guide*, s. 11]:

- CReMA 10 – Gospodarka wodna;
- CReMA 11 – Gospodarka zasobami leśnym (w tym: CReMA 11A – Zarządzanie obszarami leśnymi, CReMA 11B – Ograniczanie do minimum wykorzystywania zasobów leśnych);
- CReMA 12 – Zarządzanie dziką fauną i florą;
- CReMA 13 – Gospodarka zasobami energetycznymi (w tym: CReMA 13A – Produkcja energii ze źródeł odnawialnych, CReMA 13B – Oszczędzanie ciepła/energii i zarządzanie nimi, CReMA 13C – Ograniczanie stosowania paliw kopalnych jako surowców);
- CReMA 14 – Gospodarka surowcami mineralnymi;
- CReMA 15 – Działalność badawczo-rozwojowa w zakresie gospodarki zasobami;
- CReMA 16 – Pozostała działalność w zakresie gospodarki zasobami.

Pierwszym rokiem referencyjnym w zakresie sporządzania rachunków sektora towarów i usług środowiskowych jest rok 2015. Przy tym dane sprawozdawcze muszą być przekazane do Eurostatu w ciągu dwu lat od końca roku referencyjnego. Jednakże na wcześniejszym etapie niektóre kraje członkowskie Unii Europejskiej, w tym i Polska, sporządziły pilotażowe rachunki towarów i usług środowiskowych. Wyniki tych rachunków zostały wykorzystane do analizy porównawczej zaprezentowanej w niniejszym artykule.

3. Porównanie wyników rachunków sektora towarów i usług środowiskowych w Polsce i w innych wybranych krajach Unii Europejskiej

Do analizy porównawczej wybrano, obok Polski, takie kraje, jak Litwa, Rumunia i Słowenia oraz Belgia, Francja i Szwecja. Kierowano się przy tym dwoma kryteriami – podobnym (kraje „nowej Unii”) i wyraźnie wyższym (kraje „starej Unii”) poziomem rozwoju gospodarczego oraz względną porównywalnością danych w czasie. GUS sporządził pilotażowy raport EGSS dla Polski za rok 2014, natomiast urzędy statystyczne pozostałych wymienionych państw za rok 2013.

Analiza porównawcza obejmuje wyniki rachunków sektora towarów i usług środowiskowych w wybranych układach, zgodnych z wymaganym kwestionariuszem sprawozdawczym [Eurostat 2014]. Obejmuje to następujące kategorie: produkcja, wartość dodana produkcji, eksport i zatrudnienie w EGSS. Przy tym produkcję globalną oraz wartość dodaną pokazano dodatkowo w rozbiciu na działalność rynkową i nierynkową. Okresem do analizy porównawczej dla wymienionych państw jest rok 2013. Jedynie dla Polski dane sprawozdawcze dotyczą 2014 r. Celem uzyskania porównywalności niektóre wielkości pokazano w miarach względnych – wielkość produkcji w sektorze towarów i usług środowiskowych w relacji do PKB, a wielkość zatrudnienia – w relacji do zatrudnienia ogółem.

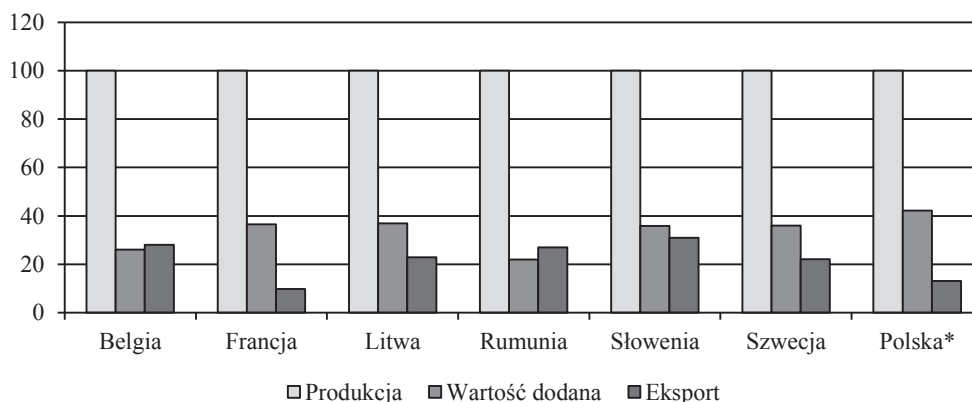
W tabeli 1 przedstawiono wielkość produkcji, wartości dodanej produkcji oraz eksportu towarów i usług środowiskowych w porównywanym krajach. Graficznie zaprezentowano to na rysunku 1.

Tabela 1. Produkcja, wartość dodana i eksport w sektorze towarów i usług środowiskowych w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 r. (w mln EUR)

Państwo	Produkcja	Wartość dodana	Eksport
Belgia	30 981,5	8 075,2	8 701,7
Francja	86 113,2	31 451,7	8 463,6
Litwa	2 097,8	775,1	478,5
Rumunia	9 149,8	2 004,0	2 472,0
Słowenia	1 735,6	622,3	536,7
Szwecja	19 344,6	6 958,9	4 283,7
Polska*	19 973,0	8 437,3	2 609,8

* Wielkości dla roku 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].



Rys. 1. Porównanie wielkości produkcji z wielkością wartości dodanej i eksportu w sektorze towarów i usług środowiskowych w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 1.

Wielkości bezwzględne zamieszczone w tabeli 1 nie pokazują właściwego obrazu „zaangażowania” gospodarek badanych krajów w sektor towarów i usług środowiskowych. Stąd też wielkości produkcji w EGSS w poszczególnych krajach odniesiono do ich PKB. Wyniki obliczeń pokazuje tabela 2. Wynika z niej, że największa produkcja w sektorze towarów i usług środowiskowych ma miejsce w Belgii (prawie 8% PKB), a następnie w Rumunii i na Litwie (nieco ponad 6% PKB). W pozostałych badanych krajach, w tym Polsce, stosunek wielkości produkcji

Tabela 2. Produkcja w sektorze towarów i usług środowiskowych w relacji do PKB w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 roku w relacji do PKB

Państwo	Wielkość PKB w mln euro	Stosunek produkcji do PKB w %
Belgia	391 712,0	7,9
Francja	2 115 256,0	4,1
Litwa	35 002,1	6,0
Rumunia	144 253,5	6,3
Słowenia	35 917,1	4,8
Szwecja	435 752,1	4,4
Polska*	410 989,7	4,9

* Wielkości dla roku 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>] oraz danych z tabeli 1.

w EGSS do PKB mieści się pomiędzy 4 a 5%. Wyniki te trudno zinterpretować. Dziwi nieco wysoki udział wskaźnika – produkcja w EGSS do PKB – w Belgii, w porównaniu ze Szwecją, krajem znanym powszechnie ze znacznego zaangażowania w ochronę środowiska, gdzie wskaźnik ten jest niski.

Z wykresu zamieszczonego na rysunku 1 można wywnioskować, że w badanych krajach dość zróżnicowane są relacje pomiędzy wielkością produkcji w sektorze towarów i usług środowiskowych a wartością dodaną tej produkcji oraz eksportem. Jeśli idzie o stosunek wartości dodanej do produkcji w EGSS, to pozostaje on na w miarę podobnym poziomie we wszystkich krajach, z wyjątkiem Rumunii i Belgii, gdzie jest na niższym poziomie. Natomiast w przypadku eksportu towarów i usług środowiskowych można zaobserwować większe zróżnicowanie. W szczególności eksport ten jest mały – w stosunku do wielkości produkcji EGSS – we Francji i w Polsce.

Tabela 3 pokazuje wielkość zatrudnienia w sektorze towarów i usług środowiskowych w porównywanych państwach, w wielkościach bezwzględnych oraz w relacji do zatrudnienia ogółem. Z analizy zaprezentowanych wielkości relatywnych wynika, że największe zatrudnienie w sektorze towarów i usług środowiskowych występuje na Litwie, w Słowenii i w Polsce, a najniższe – co ciekawe – w Szwecji.

Kolejne zaprezentowane zestawienia (tab. 4 i 5) pokazują wielkość: produkcji, wartości dodanej produkcji oraz eksportu towarów i usług środowiskowych w porównywanych krajach, ale w rozbięciu na działalność rynkową oraz nierynkową (w tym przypadku bez eksportu). Natomiast rysunek 2 przedstawia strukturę wielkości produkcji w EGSS według rodzajów działalności produkcyjnej (rynkową i nierynkową). W tym wypadku widać znacznie większe zróżnicowanie pomiędzy badanymi krajami. I tak, bardzo duży udział produkcji nierynkowej ma miejsce we Francji – ok. 35% całości produkcji. W Polsce natomiast, podobnie jak i w Słowenii, udział ten jest nieznaczny i wynosi ok. 2-3%.

Tabela 3. Zatrudnienie w sektorze towarów i usług środowiskowych w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 r.

Państwo	Liczba zatrudnionych	Udział w ogólnej liczbie zatrudnionych (w %)
Belgia	95 961	2,0
Francja	442 422	1,6
Litwa	38 969	2,7
Rumunia	144 596	1,6
Słowenia	25 976	2,6
Szwecja	71 957	1,4
Polska*	423 185	2,5

* Wielkości dla roku 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

Tabela 4. Działalność rynkowa w sektorze towarów i usług środowiskowych w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 r. (w mln EUR)

Państwo	Produkcja	Wartość dodana	Eksport
Belgia	10 032,52	1 564,71	4 321,20
Francja	28 554,83	8 213,82	4 396,91
Litwa	819,18	205,15	350,64
Rumunia	5 861,06	959,73	1 979,41
Słowenia	1 125,97	409,36	408,47
Szwecja	b.d.	b.d.	b.d.
Polska*	11 286,97	3 645,95	1 659,19

* Wielkości dla roku 2014.

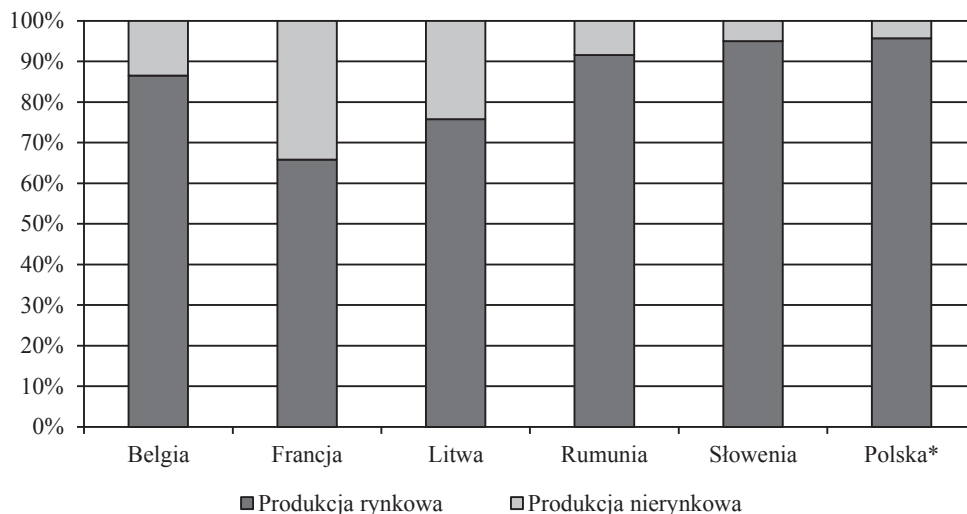
Źródło: opracowanie własne na podstawie [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

Tabela 5. Działalność nierynkowa w sektorze towarów i usług środowiskowych w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 r. (w mln EUR)

Państwo	Produkcja	Wartość dodana
Belgia	1 565,83	524,06
Francja	14 816,28	7 781,03
Litwa	261,93	168,94
Rumunia	541,08	207,84
Słowenia	59,83	40,16
Szwecja	b.d.	b.d.
Polska*	510,48	392,62

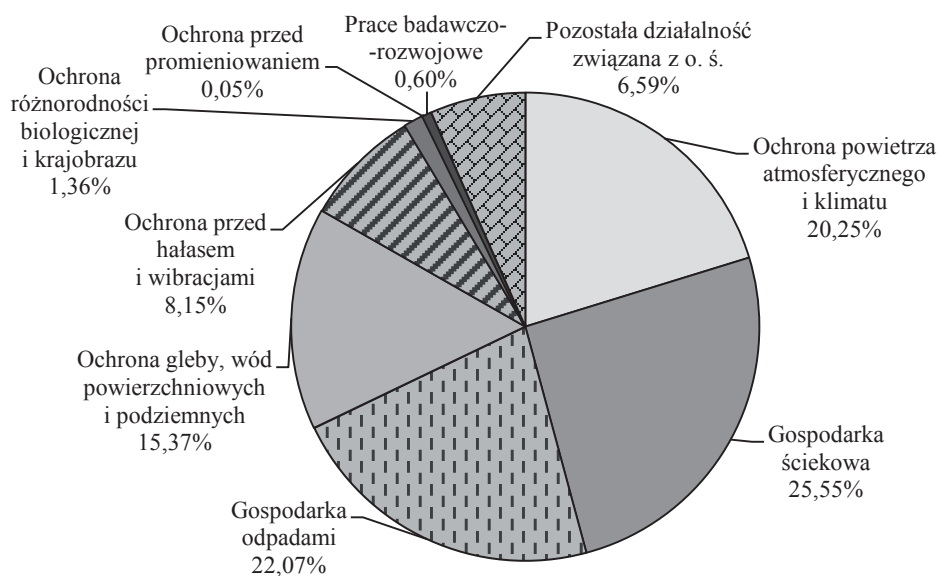
* Wielkości dla roku 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].



Rys. 2. Struktura wielkości produkcji w sektorze towarów i usług środowiskowych wg rodzajów działalności produkcyjnej w wybranych państwach Unii Europejskiej w 2013 r.

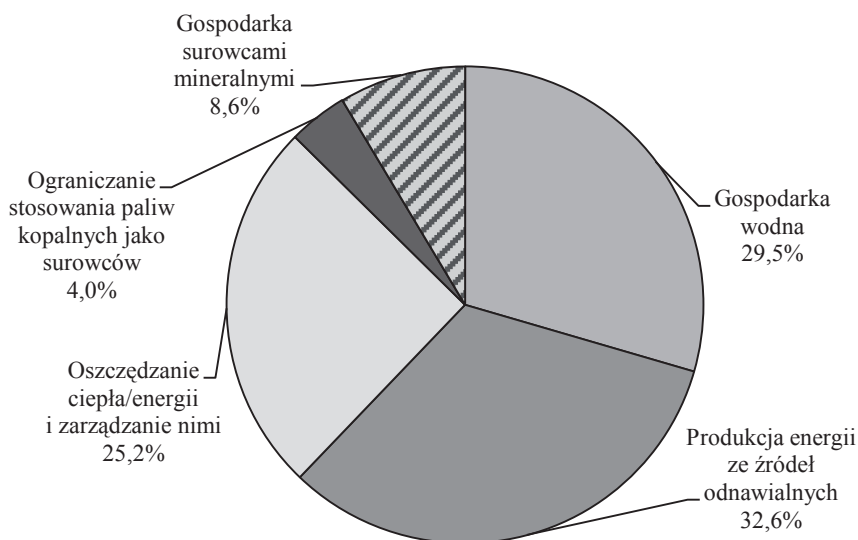
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabel 4 i 5.



Rys. 3. Struktura wielkości produkcji globalnej w sektorze towarów i usług środowiskowych według dziedzin ochrony środowiska w Polsce w 2014 r.

Źródło: [Małecki 2017].

Sporządzony dla Polski rachunek towarów i usług środowiskowych pokazuje, że wielkość produkcji globalnej w tym sektorze rozkłada się w miarę równomiernie na wielkość produkcji towarów i usług służących ochronie środowiska (CEPA) – ok. 48% całości, oraz na wielkość produkcji towarów i usług służących gospodarowaniu zasobami (CReMA) – ok. 52% całości (por. rys. 3). Co się tyczy natomiast struktury wielkości produkcji globalnej w ramach klasyfikacji CEPA, to największy udział w całości (po ok. 20%) mają: gospodarka ściekowa, gospodarka odpadami, ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu oraz ochrona gleby, wód podziemnych i wód powierzchniowych. W ramach klasyfikacji CReMa wyraźnie dominują trzy dziedziny (po ok. 30% całości): produkcja energii ze źródeł odnawialnych, gospodarka wodna oraz oszczędzanie ciepła/energii i zarządzanie nim (por. rys. 4).



Rys. 4. Struktura wielkości produkcji globalnej w sektorze towarów i usług środowiskowych wg dziedzin gospodarowania zasobami środowiskowymi w Polsce w 2014 roku

Źródło: [Małecki 2017].

W dostępnych na stronie internetowej Eurostatu raportach ze sporządzonych rachunków towarów i usług środowiskowych wybranych krajów brak danych z tego zakresu uszeregowanych według dziedzin ochrony środowiska (CEPA) oraz dziedzin gospodarowania zasobami środowiskowymi (CReMA). Stąd niestety niemożliwe było dokonanie, z pewnością interesujących, porównań w tym zakresie.

4. Zakończenie

Analiza porównawcza wyników rachunków sektora towarów i usług środowiskowych w Polsce i w kilku wybranych krajach Unii Europejskiej (Belgii, Francji, Litwie, Rumunii, Słowenii i Szwecji) pozwala wysnuć jedynie kilka konkluzji. W zakresie wielkości produkcji w EGSS w relacji do PKB występuje dosyć duże zróżnicowanie – od ok. 8% (w Belgii) do ok. 4% (we Francji). Wskaźnik ten dla Polski jest nieco niższy od średniej dla pozostałych badanych krajów. Wielkość zatrudnienia w sektorze towarów i usług środowiskowych w relacji do zatrudnienia ogółem jest mniej zróżnicowana w poszczególnych krajach i kształtuje się na poziomie od ok. 1,5% do ok. 2,5%. W Polsce wskaźnik ten jest wysoki. Największe zróżnicowanie dotyczy wielkości produkcji w EGSS w podziale na produkcję rynkową i nierynkową. Udział produkcji nierynkowej waha się od ok. 35% do ok. 2% całości produkcji. W Polsce wskaźnik ten należy do najniższych.

Widać duże zróżnicowanie w zakresie poszczególnych wskaźników porównawczych w badanych krajach. Stąd też trudne jest sformułowanie wiarygodnych wskaźników natury ogólnej. Warto też dodać, że rachunki towarów i usług środowiskowych są trudne do sporządzenia głównie ze względu na dostępność danych statystycznych w wymaganych przez Eurostat układach, jak również na specyfikę w zakresie sprawozdawczości statystycznej w poszczególnych badanych krajach. Stąd też wyniki obliczeń mogą nie być w pełni porównywalne, tym bardziej że rachunki mają charakter pilotażu. Niemniej jednak dają one pewien ogólny obraz omawianego problemu.

Literatura

- Broniewicz E., Domańska W., 2016, *Rachunki sektora towarów i usług związanych z ochroną środowiska*, Wiadomości Statystyczne, nr 4.
- Eurostat, 2014, Questionnaire for EPE Legal Module.
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (4.02.2017).
- Małecki P.P., 2017, *Poland's experience with environmental goods and services accounts*, *Ekonomia i Środowisko* (w druku).
- Practical guide towards compiling Environmental Goods and Services Sector (EGSS) statistics*, 2014, Eurostat.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 691/2011 z 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska, Dz.U. L 192 z 22.07.2011.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 538/2014 z 16 kwietnia 2014 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 691/2011 w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska. Dz. U. L 158 z 27.05.2014.
- Załącznik V do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 538/2014 z 16 kwietnia 2014 r. zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 691/2011 w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska. Dz. U. L 158 z 27.05.2014.