

**Mariusz Czupich**

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
e-mail: czupich@umk.pl

---

**ASPEKTY ENERGETYCZNE  
ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO  
W KRAJACH EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ**

---

**SELECTED ENERGY ASPECTS OF SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT IN THE COUNTRIES  
OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE**

---

DOI: 10.15611/pn.2017.466.07

JEL Classification: A13, F63, O13, O44, Q01, Q28

**Streszczenie:** Koncepcja rozwoju zrównoważonego opiera się postulatcie połączenia wymiaru ekonomicznego, społecznego oraz środowiskowego dla podnoszenia jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń. Unia Europejska konsekwentnie rozwija politykę gospodarczą z uwzględnieniem wspomnianej koncepcji. Szczególny nacisk jest kładziony na ochronę środowiska, co znalazło odzwierciedlenie w celach strategii Europa 2020. Celem artykułu jest przedstawienie wybranych aspektów środowiskowych rozwoju zrównoważonego 11 państw Europy Środkowo-Wschodniej. Państwa te wciąż znajdują się w trakcie przeobrażeń strukturalnych swoich gospodarek, które w znacznej mierze opierają się na energochłonnym przemyśle. Analiza została przeprowadzona z wykorzystaniem wybranych wskaźników za lata 2004 i 2013, 2014, co umożliwiło zidentyfikowanie zmian na tle pozostałych krajów UE.

**Słowa kluczowe:** rozwój zrównoważony, Europa Środkowo-Wschodnia, ochrona środowiska.

**Summary:** The concept of sustainable development is based on the postulate of integration of economic, social and environmental dimension to improve the quality of life of current and future generations. The European Union consistently develops economic policy regarding this idea. Particular emphasis is placed on environmental protection, which was reflected in the objectives of Europe 2020. The purpose of this article is to present selected environmental aspects of sustainable development of 11 countries from Central and Eastern Europe. These countries are still in the course of structural transformation of their economies, which relies on energy-intensive industries. The analysis was performed using selected indicators for the years 2004, 2013 and 2014, which made it possible to identify changes.

**Keywords:** sustainable development, Central and Eastern Europe, environmental protection.

## 1. Wstęp

W ciągu ostatnich kilku dekad w analizach rozwoju gospodarczego zaczęto poruszać w coraz większym stopniu problematykę odpowiedzialności społecznej. Przedmiotem większego zainteresowania ekonomistów, a także socjologów stały się zagadnienia związane z redukcją biedy i innych problemów społecznych. W tym kontekście podstawowym wyzwaniem stało się znaczne zróżnicowanie jakości życia poszczególnych społeczeństw. Kategoria jakości życia jest bardzo pojemna i może być postrzegana z różnych punktów widzenia. Najczęściej wyróżnia się w niej takie czynniki, jak: dostęp do edukacji, służby zdrowia, poziom konsumpcji, zarobków, przestępczości czy jakość powietrza atmosferycznego, wody. Jednym z kluczowych elementów jest tutaj aspekt środowiskowy, który w sposób bezpośredni oddziałuje na człowieka.

Wzrost znaczenia aspektów środowiskowych znalazł odzwierciedlenie również w działaniach instytucji Unii Europejskiej, zwłaszcza w kontekście realizacji wspólnotowej polityki gospodarczej. Nacisk jest kładziony na transformację krajowych gospodarek w kierunku mniejszego zużycia energii i redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu ograniczenia dalszych zmian klimatycznych. Ponadto działania te mają pobudzić innowacyjność i tworzenie miejsc pracy. Szacuje się, że potencjał wynikający z rozwoju samego sektora energii odnawialnej do 2020 r. może sięgnąć 3 mln miejsc pracy [Eurostat Statistical Books 2015]. Do tego należy dodać możliwości rozwoju nowych technologii związanych z inteligentnym opomiarowaniem i samochodami elektrycznymi. Efektem końcowym wszystkich planowanych zmian środowiskowych ma być znacząca obniżka kosztów produkcji oraz poprawa konkurencyjności przedsiębiorstw wspólnotowych i redukcja importu paliw kopalnianych.

Celem artykułu jest przedstawienie poziomu i dynamiki wybranych wskaźników środowiskowych 11 państw Europy Środkowo-Wschodniej na tle pozostałych krajów UE. W analizie wykorzystano dane statystyczne pochodzące z lat 2004 oraz 2013 i 2014.

## 2. Rozwój zrównoważony – idea i problemy państw EŚW

Idea zrównoważonego rozwoju jest bardzo pojemna i wiele z jej aspektów odnosi się nie tylko do ekonomii, środowiska, ale także filozofii społecznej czy etyki. Jednym z takich zagadnień jest sprawiedliwość międzygeneracyjna. Polega ona na nieumniejszaniu szans przyszłych pokoleń na rozwój poprzez zapewnienie im możliwości korzystania z zasobów, w tym zasobów nieodnawialnych. Sprawiedliwość międzygeneracyjna kładzie więc nacisk na racjonalne korzystanie z zasobów dostępnych współcześnie. Pojawiają się jednak pewne wątpliwości. Dotyczą one m.in. tego, jak ustalić liczbę przyszłych pokoleń w celu podziału zasobów oraz jak określić zakres dopuszczalnej konsumpcji obecnych pokoleń, skoro część społeczeństwa w ogóle nie konsumuje tych zasobów lub ich pochodnych [Płachciak 2009]. Co więcej, je-

zeli wziąć pod uwagę utylitarystyczny charakter myślenia człowieka, według którego dąży on do maksymalizacji użyteczności swoich działań, okazuje się, że ciężar odpowiedzialności za przyszłe pokolenia nie może spoczywać w tak znaczący sposób na dzisiejszym społeczeństwie. Z drugiej jednak strony, coraz większe zapotrzebowanie na energię i w konsekwencji wzrost zanieczyszczenia środowiska może doprowadzić do nieodwracalnych zmian w ekosystemach i środowisku życia człowieka. Trudno jest więc znaleźć odpowiednie rozwiązanie, które umożliwiłoby gwałtowny rozwój ekonomiczny bez znaczącego uszczerbku dla środowiska. Omawiana kwestia komplikuje się jeszcze bardziej, jeżeli wziąć pod uwagę fakt, że postęp ekonomiczny nie zawsze przekłada się na rozwój społeczny. Co więcej, badania przeprowadzone w latach 1980–2006 w krajach o wysokich dochodach dowiodły, że średnia długość życia rosła bez względu na poziom zużycia energii *per capita* [Mazur 2011]. Analizy te świadczą w pewnym stopniu o braku korelacji między zużyciem energii a jakością życia, co jest argumentem za zwiększeniem poziomu ochrony środowiska.

Państwa Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW) od kilkunastu lat z różnym dynamizmem realizują transformacje swoich gospodarek, dążąc do większego urynkowania procesów ekonomicznych. Wiele zmian zachodzi w sferze przemysłu, który wciąż jest energochłonny i zależny od pierwotnych źródeł energii. Wynika to z faktu, że w bloku socjalistycznym był on tworzony w oparciu o dostępne surowce energetyczne, a więc węgiel, ropę naftową i gaz, które były przedmiotem handlu po preferencyjnych cenach. Nie sprzyjało to także oszczędności energii. Bezpieczeństwo energetyczne EŚW oznaczało dążenie do jak największej samowystarczalności i niezależności względem innych podmiotów. Polityka ta była traktowana w kategorii autarkii surowcowej, a więc wykorzystywano surowce, których było w nadmiarze, i ograniczano zużycie surowców deficytowych [Pronińska 2013].

Należy podkreślić również to, że oprócz przemysłu duże marnotrawstwo energii cechuje do dziś wiele budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej (wysoka energochłonność, brak monitoringu zużycia energii). Negatywny wpływ na środowisko potęguje również transport, w którym dominują samochody starsze z niższymi normami emisji spalin.

Zmiany w technicznym wyposażeniu produkcji, nawykach konsumentów oraz dostępności zaawansowanych technologicznie rozwiązań spowodowały, że państwa EŚW uczyniły duży postęp w redukcji negatywnego wpływu na środowisko. Konsekwencją tych zmian było podniesienie efektywności zużywanej energii [Miskinis i in. 2006]. Z drugiej jednak strony, wyniki części badań wskazują, że rosnące zapotrzebowanie na energię w tej części Europy jest zaspokajane w głównej mierze przez brudne technologie [Atici 2009]. Stąd też wciąż aktualny jest postulat wykorzystania w większym zakresie metod i instrumentów przyjaznych środowisku.

Biorąc pod uwagę znaczenie rozwoju zrównoważonego oraz duże zaległości państw EŚW w tej dziedzinie, zdecydowano poddać analizie wybrane wskaźniki tego rozwoju w okresie 2004–2014. Badanie to umożliwiło określenie dynamiki zmian oraz postępu w realizacji części założeń strategii Europa 2020.

### 3. Wskaźniki energetyczne w państwach EŚW

Analizie porównawczej poddano 11 państw EŚW (Bułgarię, Chorwację, Estonię, Litwę, Łotwę, Polskę, Rep. Czeską, Rumunię, Słowację, Słowenię i Węgry) na tle pozostałych państw Wspólnoty. Przedmiotem badania były następujące wskaźniki: udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto, intensywność energetyczna gospodarki oraz wydatki publiczne na ochronę środowiska. Dwa pierwsze wskaźniki ilustrują postępy w osiąganiu założeń strategii Europa 2020, natomiast wydatki publiczne określają stopień zaangażowania władz analizowanych państw w ochronę środowiska.

Energia odnawialna obejmuje następujące źródła: energię wiatru, promieniowania słonecznego, wodną, geotermalną, biomasy i odpadów [Eurostat Statistical Boollis 2015]. Są to zatem niekopalne źródła, pozyskiwane często przy udziale zaawansowanych technologii. Stąd też wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych świadczy w pewnej mierze o innowacyjności gospodarki i, co najbardziej istotne, redukuje emisję gazów cieplarnianych i zmniejsza uzależnienie od paliw kopalnych, głównie ropy i gazu.

W strategii Europa 2020 zawarto postulat transformacji gospodarek krajów członkowskich w kierunku efektywnego wykorzystania zasobów, niższej emisji CO<sub>2</sub> oraz odchodzenia od węgla kamiennego jako znaczącego surowca [Komunikat Komisji Europejskiej 2010]. Działania te mają sprzyjać osiąganiu zasad zrównoważonego rozwoju. Unia Europejska konsekwentnie realizuje ten plan, co potwierdza systematyczny wzrost pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych (zob. tab. 1). Głównym celem jest osiągnięcie 20% udziału tej energii w zużyciu końcowym brutto. Pomiędzy 2004 i 2014 r. kraje UE podwoiły omawiany udział i wydaje się, że do 2020 r. zakładany poziom zostanie osiągnięty. Krajem, który w największym stopniu wykorzystywał odnawialną energię, była Szwecja, gdzie w 2014 r. ponad połowa energii pochodziła z tego źródła. Państwa EŚW w tym zestawieniu wypadły względnie dobrze. Na drugim miejscu wśród wszystkich państw UE znalazła się Łotwa, gdzie w 2014 r. prawie 40% energii pochodziło ze słońca, wiatru, wody i biomasy. Kraj ten odnotował wzrost udziału omawianej energii w zużyciu końcowym od 2004 r. o ok. 6 pp. Grupa kolejnych państw EŚW z udziałem energii odnawialnej na poziomie ok. 25% zajęła miejsca od 6 do 11. Były to Chorwacja, Estonia, Rumunia i Litwa. Najsłabiej spośród EŚW wypadły Węgry, Polska, Słowacja i Czechy, gdzie omawiany udział kształtował się w 2014 r. na poziomie 9-14%. Należy podkreślić, że w analizowanych latach największy wzrost wykorzystania energii odnawialnej odnotowały Dania, Szwecja i Włochy. Na tym tle państwa EŚW przekształcały swoje gospodarki w kierunku zielonej energii w umiarkowanym tempie. Największe postępy poczyniły Bułgaria oraz Estonia i Rumunia. Zwraca uwagę obecność w tym gronie dwóch najbiedniejszych krajów całej UE, które konsekwentnie rozwijają sektor energetyki w oparciu o źródła niekopalne.

Analizując wskaźniki pod kątem celów strategii Europa 2020, należy zauważyć, że aż 6 krajów EŚW mogło w 2014 r. poszczycić się osiągnięciem ustalonych zamie-

rzeń: Litwa, Chorwacja, Bułgaria, Estonia, Rep. Czeska i Rumunia. Polska konsekwentnie dąży do ustalonego celu 15% udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu, jednak tempo przekształceń wydaje się zbyt niskie. Poza tym struktura pozyskiwanej energii znacząco różni się od tej, która charakteryzuje bardziej rozwinięte państwa UE. Dominującym źródłem polskiej energii odnawialnej w 2014 r. były

**Tabela 1.** Udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto oraz intensywność energetyczna w państwach Unii Europejskiej w latach 2004 i 2014

Państwo	Udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto, w %				Intensywność energetyczna gospodarki (zużycie krajowe brutto/PKB), w kg ekwiwalentu ropy na 1000 euro		
	2004 (ranking)	2014 (ranking)	cel wg Strategii 2020	zmiana 2004-2014, w pp.	2004 (ranking)	2014 (ranking)	zmiana 2004-2014, w pp.
UE 28	8,5	16	20	7,5	152	122	-30
Austria	23,3 (5)	33,1 (4)	34	9,8	123,3 (4)	106,3 (6)	-17
Belgia	1,9 (25)	8 (24)	13	6,1	178 (16)	141,4 (16)	-36,6
<b>Bułgaria</b>	<b>9,4 (12)</b>	<b>18 (12)</b>	<b>16</b>	<b>8,6</b>	<b>626,6 (28)</b>	<b>448,8 (28)</b>	<b>-177,8</b>
<b>Chorwacja</b>	<b>23,5 (4)</b>	<b>27,9 (6)</b>	<b>20</b>	<b>4,4</b>	<b>228 (19)</b>	<b>189,4 (19)</b>	<b>-38,6</b>
Cypr	3,1 (22)	9 (22)	13	5,9	153,6 (12)	129,5 (13)	-24,1
Dania	14,9 (11)	29,2 (5)	30	14,3	85,8 (1)	68,6 (1)	-17,2
<b>Estonia</b>	<b>18,4 (7)</b>	<b>26,5 (8)</b>	<b>25</b>	<b>8,1</b>	<b>413 (27)</b>	<b>386,4 (27)</b>	<b>-26,6</b>
Finlandia	29,2 (3)	38,7 (3)	38	9,5	213,5 (17)	185,6 (18)	-27,9
Francja	9,4 (13)	14,3 (16)	23	4,9	145,5 (10)	120,6 (11)	-24,9
Grecja	6,9 (15)	15,3 (15)	18	8,4	135,1 (6)	131,7 (15)	-3,4
Hiszpania	8,3 (14)	16,2 (14)	20	7,9	142,8 (9)	112,3 (7)	-30,5
Holandia	2,1 (24)	5,5 (26)	14	3,4	147,7 (11)	120,3 (10)	-27,4
Irlandia	2,4 (23)	8,6 (23)	16	6,2	100,7 (2)	74,5 (2)	-26,2
<b>Litwa</b>	<b>17,2 (8)</b>	<b>23,9 (10)</b>	<b>23</b>	<b>6,7</b>	<b>376,2 (26)</b>	<b>203,3 (20)</b>	<b>-172,9</b>
Luksemburg	0,9 (27)	4,5 (28)	11	3,6	138,9 (7)	96,6 (4)	-42,3
<b>Łotwa</b>	<b>32,8 (2)</b>	<b>38,7 (2)</b>	<b>40</b>	<b>5,9</b>	<b>273,3 (20)</b>	<b>215 (21)</b>	<b>-58,3</b>
Malta	0,1 (28)	4,7 (27)	10	4,6	162,2 (15)	118,6 (9)	-43,6
Niemcy	5,8 (20)	13,8 (17)	18	8	142,8 (8)	114,7 (8)	-28,1
<b>Polska</b>	<b>6,9 (16)</b>	<b>11,4 (20)</b>	<b>15</b>	<b>4,5</b>	<b>329,2 (22)</b>	<b>233,6 (24)</b>	<b>-95,6</b>
Portugalia	19,2 (6)	27 (7)	31	7,8	154,6 (13)	130,7 (14)	-23,9
<b>Rep. Czeska</b>	<b>5,9 (19)</b>	<b>13,4 (18)</b>	<b>13</b>	<b>7,5</b>	<b>350,3 (23)</b>	<b>258,6 (26)</b>	<b>-91,7</b>
Rumunia	17 (9)	24,9 (9)	24	7,9	375,1 (25)	235 (25)	-140,1
Słowacja	6,4 (17)	11,6 (19)	14	5,2	<b>368,6 (24)</b>	<b>221,2 (23)</b>	<b>-147,4</b>
<b>Słowenia</b>	<b>16,1 (10)</b>	<b>21,9 (11)</b>	<b>25</b>	<b>5,8</b>	<b>223,8 (18)</b>	<b>184,6 (17)</b>	<b>-39,2</b>
Szwecja	38,7 (1)	52,6 (1)	49	13,9	156,3 (14)	123,2 (12)	-33,1
<b>Węgry</b>	<b>4,4 (21)</b>	<b>9,5 (21)</b>	<b>14,65</b>	<b>5,1</b>	<b>275,3 (21)</b>	<b>215,1 (22)</b>	<b>-60,2</b>
Wlk. Brytania	1,2 (26)	7 (25)	15	5,8	134,6 (5)	96,3 (3)	-38,3
Włochy	6,3 (18)	17,1 (13)	17	10,8	115,3 (3)	98,4 (5)	-16,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

biopaliwa stałe, a więc głównie biomasa (m.in. drewno, pellet; ok. 77% całości), a na drugim miejscu biopaliwa ciekłe w postaci m.in. biodiesla (ponad 9%) [GUS 2015]. Z kolei w strukturze UE-28 udział tych źródeł wyniósł odpowiednio ok. 45,6%.

Intensywność energetyczna jest również określana jako energochłonność gospodarki. Wynika ona m.in. ze stosowanej technologii w przemyśle oraz transporcie czy nawyków konsumentów. Cała Wspólnota pomiędzy 2004 i 2014 zdołała ograniczyć zużycie energii w odniesieniu do 1000 euro PKB o 30 kg ekwiwalentu ropy (kgoe). Największy udział w tej redukcji miały kraje EŚW. Imponujący wynik osiągnęły Bułgaria i Litwa (spadek o ponad 170 kgoe) oraz Rumunia i Słowacja (ponad 140 kgoe). Pozostałe analizowane państwa w wyniku transformacji swojego przemysłu także w dużym stopniu ograniczyły zużycie energii w relacji do osiągniętego PKB. Najslabiej wypadła Estonia, która zmniejszyła energochłonność gospodarki tylko o 26,6 kgoe. Wynika to zapewne z faktu, że kraj ten należy do czołówki światowej w wydobyciu łupków bitumicznych. Zawierają one w sobie sporą część ropy naftowej i są podstawą estońskiego przemysłu energetycznego.

Pomimo że kraje EŚW na tle pozostałych państw w największym stopniu zredukowały intensywność energetyczną, to wciąż przekraczają średnią unijną i to w sposób znaczący. Każde z nich pochłania kilkakrotnie więcej energii na 1000 euro wytworzonego PKB. Rekordzistami są Bułgaria i Rumunia, które odpowiednio prawie 4- i 3-krotnie przekroczyły średni europejski poziom. Duże dysproporcje w omawianym zakresie są szczególnie widoczne, jeżeli weźmie się pod uwagę gospodarki skandynawskie, uznawane za najbardziej innowacyjne. Warto pamiętać o tym, że o takich osiągnięciach nie decyduje wyłącznie stopień zaawansowania technologicznego przemysłu, ale także struktura gospodarki. W tym zakresie istotny jest duży udział usług w wytwarzanym PKB.

Wydatki na ochronę środowiska dotyczą wszelkich działań, które zmierzają do zapobiegania, zmniejszania i eliminacji zanieczyszczeń lub degradacji środowiska powodowanych przez procesy produkcyjne i konsumpcję dóbr i usług. Obejmują zarówno inwestycje (urządzenia, infrastruktura), jak i wydatki bieżące (koszty utrzymania, szkolenia).

Najwięcej na działania związane z ochroną środowiska wydatkowały w 2013 r. Holandia i Malta (zob. tab. 2). W czołówce UE znalazły się również państwa EŚW: Bułgaria, Łotwa oraz Słowenia. W analizowanym okresie w EŚW nastąpiła poprawa w zakresie wydatków inwestycyjnych i bieżących na środowisko naturalne. W ujęciu relatywnym tylko Czechy, Słowenia i Węgry przeznaczały w 2013 r. mniej środków na ten cel niż w 2004 r. Największy wzrost w całej UE w latach 2004-2013 zanotowały Bułgaria (o 0,72 pp.) oraz Łotwa (o 0,62 pp.). Specyfiką państw EŚW było to, że omawiane wydatki były przeznaczane w przeważającej części na inwestycje, podczas gdy w państwach „starej” Unii dominowały bieżące koszty utrzymania infrastruktury. Jest to związane z nadrabianiem zaległości wynikających z wielo-

**Tabela 2.** Publiczne wydatki na ochronę środowiska w państwach Unii Europejskiej, w % PKB, w latach 2004 i 2013

Państwo	2004 (ranking)	2013 (ranking)	Zmiana 2004-2013, w pp.
UE 28	0,62	0,67	0,05
Austria	0,76 (5)	0,44 <sup>3</sup> (18)	-0,32
Belgia	0,59 (8)	0,63 <sup>3</sup> (10)	0,04
<b>Bułgaria</b>	<b>0,34 (16)</b>	<b>1,06 (3)</b>	<b>0,72</b>
<b>Chorwacja</b>	<b>0,07* (25)</b>	<b>0,32 (23)</b>	<b>0,25</b>
Cypr	0,33 (18)	0,51 (14)	0,18
Dania	0,55*** (10)	0,64 (9)	0,09
<b>Estonia</b>	<b>0,2 (24)</b>	<b>0,31<sup>2</sup> (24)</b>	<b>0,11</b>
Finlandia	0,58 (9)	0,64 <sup>3</sup> (8)	0,06
Francja	0,54 (11)	0,59 <sup>3</sup> (11)	0,05
Grecja	b.d.(-)	b.d. (-)	-
Hiszpania	0,31 (20)	0,22 <sup>3</sup> (26)	-0,09
Holandia	1,48* (1)	1,44 <sup>2</sup> (1)	-0,04
Irlandia	b.d.(-)	b.d. (-)	-
<b>Litwa</b>	<b>0,32 (19)</b>	<b>0,56 (13)</b>	<b>0,24</b>
Luksemburg	0,68 (7)	0,57 (12)	-0,11
<b>Łotwa</b>	<b>0,06 (26)</b>	<b>0,73<sup>3</sup> (6)</b>	<b>0,67</b>
Malta	1,34 (2)	1,38 <sup>3</sup> (2)	0,04
Niemcy	0,38 (15)	0,33 <sup>1</sup> (21)	-0,05
<b>Polska</b>	<b>0,3 (21)</b>	<b>0,48 (16)</b>	<b>0,18</b>
Portugalia	0,47 (14)	0,44 (19)	-0,03
<b>Rep. Czeska</b>	<b>0,51** (12)</b>	<b>0,48 (15)</b>	<b>-0,03</b>
<b>Rumunia</b>	<b>0,22 (23)</b>	<b>0,46 (17)</b>	<b>0,24</b>
<b>Słowacja</b>	<b>0,28 (22)</b>	<b>0,28 (25)</b>	<b>0,00</b>
<b>Słowenia</b>	<b>0,95 (3)</b>	<b>0,7<sup>3</sup> (7)</b>	<b>-0,25</b>
Szwecja	0,34 (17)	0,33 (22)	-0,01
<b>Węgry</b>	<b>0,7 (6)</b>	<b>0,42<sup>3</sup> (20)</b>	<b>-0,28</b>
Wlk. Brytania	0,49 (13)	0,91 <sup>3</sup> (4)	0,42
Włochy	0,86 (4)	0,88 <sup>2</sup> (5)	0,02

Uwaga:

\* 2005      <sup>1</sup> 2010\*\* 2006     <sup>2</sup> 2011\*\*\* 2007    <sup>3</sup> 2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

letnich zaniedbań w dziedzinie ochrony środowiska. W Polsce ponad połowa środków w 2013 r. była przeznaczana na nowe przedsięwzięcia. Najwięcej pochłonęły inwestycje związane z oczyszczaniem ścieków (917,3 mln euro) [Eurostat 2015].

## 4. Zakończenie

W analizowanym okresie w państwach EŚW zaszły umiarkowane zmiany w zakresie poszczególnych aspektów środowiskowych. Mimo to cele strategii Europa 2020 dotyczące energii odnawialnej osiągnęło aż 6 badanych krajów, część z nich zaś, jak np. Łotwa, wyróżniała się pozytywnie na tle całej UE. Problemem pozostawała struktura pozyskiwania energii odnawialnej, w której wciąż mały udział miały innowacyjne technologie wiatrowe, solarne czy wodne.

Pod względem poprawy energochłonności gospodarki widoczne były pozytywne tendencje. Niemniej jednak jej poziom pozostawał kilkakrotnie wyższy niż w państwach bardziej rozwiniętych. Wśród przyczyn takiego stanu rzeczy można wymienić sektor usług, który nie odgrywał tak znaczącej roli, jak w krajach tzw. starej UE.

O tym, jak wysoko w hierarchii priorytetów znajduje się ochrona środowiska, świadczyły publiczne wydatki ponoszone na ten cel. W czołówce całej Unii znalazły się Bułgaria, Łotwa i Słowenia. Niestety, pozostałe kraje EŚW wydatkowały już relatywnie mniej, co świadczy o braku ukierunkowania na kwestie środowiskowe w polityce gospodarczej. Warto zauważyć, że w wydatkach krajów EŚW dominowały inwestycje, a w krajach Europy Zachodniej bieżące wydatki na utrzymanie infrastruktury.

Podsumowując, należy stwierdzić, że państwa EŚW powoli odrabiają zaległości w dziedzinie ochrony środowiska powstałe podczas kilkudziesięciu lat gospodarki planowanej. Proces ten wymaga jednak czasu, ponieważ nie wiąże się tylko z wdrożeniem nowych rozwiązań do przemysłu. Istotne są także przeobrażenia strukturalne gospodarki, przede wszystkim w sektorze usług, a także zmiany nawyków i przyzwyczajeń konsumentów energii.

## Literatura

- Atici C., 2009, *Carbon Emissions in Central and Eastern Europe: Environmental Kuznets Curve and Implications for Sustainable Development*, Sustainable Development, vol. 17, s. 155-160.
- Eurostat Statistical Books, 2015, *Smarter, Greener, More Inclusive? Indicators to Support the Europe 2020 Strategy*, Luxembourg, s. 82.
- Eurostat Statistics Explained, <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/> (7.04.2016).
- GUS, 2015, *Energia ze źródeł odnawialnych w 2014 r.*, Warszawa, s. 3.
- Komunikat Komisji Europejskiej, KOM (2010), *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Bruksela, [http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1\\_PL\\_ACT\\_part1\\_v1.pdf](http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf) (15.04.2016).
- Mazur A., 2011, *Does increasing energy or electricity consumption improve quality of life in industrial nations?*, Energy Policy, no. 39, s. 2568-2572.
- Miskinis V., Vilemas J., Konstantinavičiute I., 2006, *Analysis of energy consumption and energy intensity indicators in Central and Eastern European countries*, Energy Studies Review, vol. 14, s. 171-188.
- Płachciak A., 2009, *Idea zrównoważonego rozwoju jako zasada sprawiedliwości*, Annales. Etyka w Życiu Gospodarczym, vol. 12, nr 1, s. 197-204.
- Pronińska K., 2013, *Wpływ współpracy energetycznej krajów Europy Środkowej na regionalne bezpieczeństwo energetyczne i politykę energetyczną UE*, Zeszyty Natolińskie, nr 51, s. 15.