

## HANDEL MIĘDZYKRAJOWY TOWARAMI ZIELONYMI

Łukasz Ambroziak

Inicjatywa liberalizacji celnej handlu towarami służącymi szeroko rozumianej ochronie środowiska przyrodniczego pojawiła się w 2001 r. na konferencji ministerialnej Światowej Organizacji Handlu (WTO) w Ad-Dausze<sup>1</sup>. Rokowania w WTO w sprawie obniżenia ceł na tzw. towary „zielone”, czyli przyjazne środowisku przyrodniczemu (w literaturze polskiej nazywane także towarami prośrodowiskowymi<sup>2</sup>), toczyły się bez skutku przez ponad dziesięć lat. Dopiero w 2012 roku na konferencji Wspólnoty Gospodarczej Azji i Pacyfiku (*Asia-Pacific Economic Cooperation* – APEC) uzgodniono obniżkę ceł na 54 towary sklasyfikowane w Systemie Zharmonizowanym (*Harmonised System* – HS), na poziomie sześciocyfrowym – patrz tabela 1. Cła na te towary nie mogą być wyższe niż 5% *ad valorem*. Wśród 54 kodów HS znalazło się: 46 kodów towarów, których pierwotne zastosowanie nie jest związane z ochroną środowiska przyrodniczego, 5 kodów towarów o podwójnym zastosowaniu, 2 kody towarów, mających głównie zastosowanie w ochronie środowiska oraz 1 kod towaru o przeznaczeniu wyłącznie ekologicznym<sup>3</sup>. Z uwagi na częste współwystępowanie w ramach sześciocyfrowego kodu HS towarów zielonych i towarów niezwiązanych z ochroną środowiska, szacunki wielkości handlu towarami zielonymi, wyodrębnionymi na podstawie wykazu 54 produktów, mogą być zawyżone. Nawet posługiwanie się unijną statystyką handlu na poziomie ośmiocyfrowej klasyfikacji Nomenklatury Scalonej (*Combined Nomenclature* – CN) nie pozwala na wyodrębnienie grup towarów zawierających wyłącznie produkty związane z ochroną środowiska. Klasyfikacje na tym poziomie agregacji nie są jednolite, kraje stosują różne klasyfikacje, co dodatkowo utrudniałoby porównania. Zwraca uwagę, że na liście towarów przyjaznych środowisku nie znalazły się pojazdy mechaniczne z alternatywnymi rodzajami napędu, np. samochody hybrydowe, elektryczne bądź z wodorowymi ogniwami paliwowymi<sup>4</sup>.

W artykule przedstawiono rozwój i kształtowanie się handlu międzynarodowego towarami związanymi z ochroną środowiska przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem Unii Europejskiej, w tym Polski. Zaprezentowano w szczególności jego wartość, udział w handlu światowym ogółem, saldo obrotów towarowych, strukturę towarową oraz wskaźniki przewag komparatywnych RCA (*Revealed Comparative Advantages*). Artykuł składa się z trzech części. W pierwszej części przedstawiono rozwój handlu towarami zielonymi na świecie, traktując Unię Europejską jako blok państw. Wyodrębniono przy tym handel z państwami nie należącymi do Unii (handel zewnętrzny) i państwami człon-

kowskimi (handel wewnętrzny). W częściach - drugiej i trzeciej przeanalizowano handel towarami zielonymi odpowiednio w UE i w Polsce.

Analiza obejmuje lata 2010-2014. Źródłem danych w dolarach amerykańskich w cenach bieżących była baza WITS-Comtrade.

### Handel towarami zielonymi na świecie

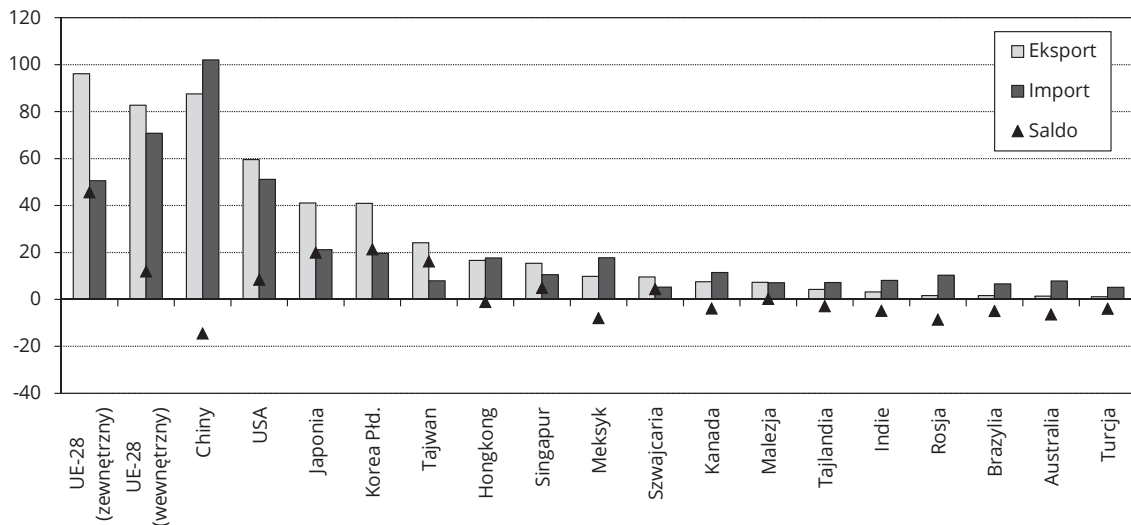
W 2014 r. wartość światowego eksportu produktów związanych z ochroną środowiska wyniosła 524,6 mld dolarów, a importu – 482,1 mld dolarów. W latach 2010-2014 wartość obrotów handlowych tymi towarami zwiększyła się o 11,1%, a zatem wzrastała wolniej niż handel światowy ogółem (o 20,9%). Tym samym zmniejszył się udział produktów zielonych zarówno w światowym eksporcie (z 3,3% w 2010 r. do 2,9% w 2014 r.), jak i imporcie (z 3,0% w 2010 r. do 2,7% w 2014 r.).

Głównym światowym eksporterem produktów przyjaznych środowisku jest Unia Europejska (łącznie eksport wewnętrzny i zewnętrzny), na którą w latach 2010-2014 przypadało blisko 34% światowego ich eksportu (wykres 1). W 2010 r. wartość eksportu do innych państw UE i eksportu do państw trzecich była porównywalna. W kolejnych latach szybciej rósł eksport zewnętrzny. W 2014 r. eksport towarów zielonych do innych państw UE stanowił 15,8% ich światowego eksportu, a eksport poza Unię – 18,3%. Ważnymi eksporterami były także Chiny i Stany Zjednoczone. W analizowanym okresie ich udział w światowym eksporcie nieznacznie wzrósł. W 2014 r. z Chin pochodziło 16,7% światowych dostaw towarów zielonych, a ze Stanów Zjednoczonych – 11,4%. Zmalało w tym czasie wyraźnie znaczenie jako dostawców tych towarów – Japonii, Korei Płd., Tajwanu, a w mniejszym stopniu także Szwajcarii i Kanady. Dynamicznie rozwijał się natomiast eksport Hongkongu, Singapuru, Malezji i Tajlandii.

Unia Europejska jest także największym importerem towarów prośrodowiskowych, chociaż jej pozycja wyraźnie osłabła (wykres 1). W latach 2010-2014 udział UE (import wewnętrzny i spoza UE łącznie) w światowym imporcie tych produktów zmniejszył się z 31,9% w 2010 r. do 25,2% w 2014 r. Było to przede wszystkim efektem spadku wartości importu spoza UE. W latach 2010-2014 import ten zmalał o blisko 27%, podczas gdy import wewnętrzny nieznacznie wzrósł (o 2%). W badanym okresie nieco ponad 1/5 światowego importu towarów zielonych trafiała do Chin. Ważnymi importerami były także Stany Zjednoczone, Japonia, Korea Południowa, Meksyk, Hongkong, Rosja i Singapur. Znaczenie tych krajów zwiększyło się w badanym okresie. Zmalał natomiast udział Tajwanu w światowym imporcie towarów zielonych.

## Wykres 1

### Handel towarami zielonymi w wybranych krajach w 2014 r., w mld USD

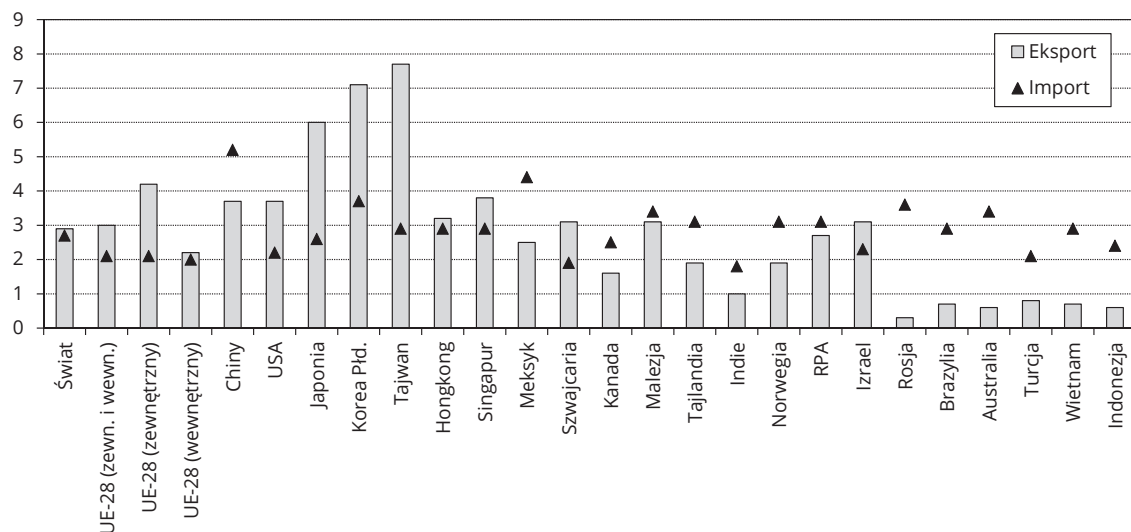


Uwaga: Wartość eksportu wewnętrznego nie jest równa wartości importu wewnętrznego z powodu ujmowania w statystykach handlu zagranicznego wartości eksportu na bazie fob, a importu – na bazie cif.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Wykres 2

### Udział towarów zielonych w handlu zagranicznym wybranych krajów w 2014 r., w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

W latach 2010-2014 wyraźnie zwiększyło się dodatnie saldo obrotów handlowych towarami zielonymi w handlu zewnętrznym UE – z 9,8 mld dolarów w 2010 r. do 45,6 mld dolarów w 2014 r. Nadwyżkę w handlu tymi towarami w 2014 r. miały także USA, Japonia, Korea Południowa i Tajwan, jednakże w badanym okresie jej wartość zmniejszyła się. Największy deficyt generowały natomiast Chiny, Rosja, Meksyk, Australia i Indie (wykres 1).

W 2014 r. towary związane z ochroną środowiska miały największe znaczenie w eksporcie Tajwanu (7,7%),

Korei Południowej (7,1%) i Japonii (6,0) – wykres 2. Wysoki (powyżej średniej światowej) udział towarów zielonych cechował także Singapur (3,8%), Chiny i USA (po 3,7%), Hongkong (3,2%) oraz Szwajcarię, Malezję i Izrael (po 3,1%). W eksporcie wewnętrznym UE towary zielone stanowiły 2,2% eksportu, a w eksporcie poza UE – 4,2%. Z kolei w imporcie w 2014 r. największe znaczenie towary zielone miały w przywozie do Chin (5,2%), Meksyku (4,4%), Korei Południowej (3,7%), Rosji (3,6%) oraz Malezji (3,4%). W imporcie wewnętrznym UE, jak i imporcie z krajów trze-

cih towary przyjazne środowisku stanowiły 2,1% przywozu ogółem.

Z analizy struktury geograficznej strumieni handlu towarami prośrodowiskowymi największych światowych eksporterów i importerów wynika, że handel tymi towarami ma przeważnie charakter regionalny. W 2014 r. eksport do innych państw UE stanowił 46% całkowitego eksportu państw UE-28, a import z innych państw UE – aż 58% całkowitego importu UE-28. Największymi odbiorcami chińskich towarów prośrodowiskowych były kraje Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej – m.in. Hongkong, Japonia i Korea Południowa, a w mniejszym stopniu także państwa Unii Europejskiej i Stany Zjednoczone. Chiny natomiast były najważniejszym rynkiem zbytu towarów zielonych pochodzących z innych krajów Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej, tj. Korei Południowej, Tajwanu, Hongkongu i Japonii. Były one odbiorcą ponad połowy produktów prośrodowiskowych z pozostałych (nie licząc Japonii) krajów tej części Azji. Najważniejszymi rynkami eksportowymi amerykańskich towarów zielonych były państwa UE, Kanada i Meksyk. Stany Zjednoczone były z kolei największym odbiorcą kanadyjskich i meksykańskich towarów prośrodowiskowych<sup>5</sup>.

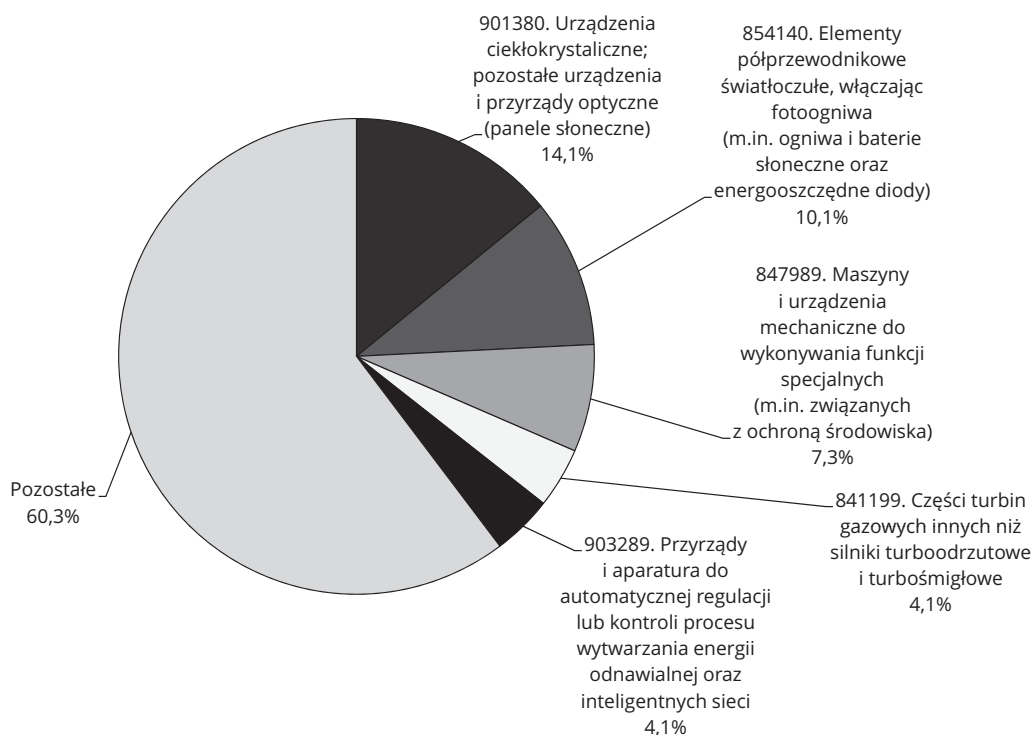
Obroty handlowe towarami prośrodowiskowymi (na sześciocyfrowym poziomie agregacji HS) cechuje silna koncentracja. W 2014 r. blisko 40% światowego eksportu towa-

rów zielonych ogółem stanowiło tylko pięć grup produktów (wykres 3). Największe znaczenie miały dwie grupy produktów, pierwsza obejmująca panele słoneczne (HS 901380) oraz druga, do której zalicza się ogniwa i baterie słoneczne, a także energooszczędne diody (HS 854140). Pozostałe trzy grupy stanowiły: maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska (HS 847989), części turbin gazowych (HS 841199) oraz przyrządy i aparatura do automatycznej regulacji lub kontroli procesu wytwarzania energii odnawialnej oraz tzw. inteligentnych sieci (HS 903289). Istotne znaczenie w światowym eksporcie miały również przyrządy, urządzenia i maszyny kontrolne lub pomiarowe przeznaczone do badania zanieczyszczeń (HS 903180), urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania gazów (HS 842139), części do silników elektrycznych i zespołów prądowców wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych (HS 850300), części do paneli słonecznych (HS 901390) oraz części urządzeń i aparatury do filtrowania lub oczyszczania cieczy lub gazów (HS 842199)<sup>6</sup>.

Aby pogłębić analizę, oceniono pozycję konkurencyjną w eksporcie towarów zielonych poszczególnych państw z wykorzystaniem wskaźnika ujawnionych przewag komparatywnych RCA. Istota wskaźnika RCA polega na określeniu czy udział wybranej grupy towarów w eksporcie danego kraju na określony rynek jest wyższy/niższy od udziału tej grupy towarów w światowym eksporcie na ten rynek.

### Wykres 3

**Główne grupy towarowe w światowym eksporcie towarów zielonych w 2014 r. (wg sześciocyfrowej klasyfikacji HS), w %**



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

Wskaźniki RCA obliczono wg wzoru:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^N X_{ij}} : \frac{X_{iw}}{\sum_{i=1}^N X_{iw}}$$

gdzie:

$RCA_{ij}$  – wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych w eksporcie  $i$ -tej grupy produktów przez  $j$ -ty kraj na dany rynek,

$X_{ij}$  – eksport  $i$ -tej grupy produktów przez  $j$ -ty kraj na dany rynek,

$X_{iw}$  – światowy eksport  $i$ -tej grupy produktów na dany rynek,

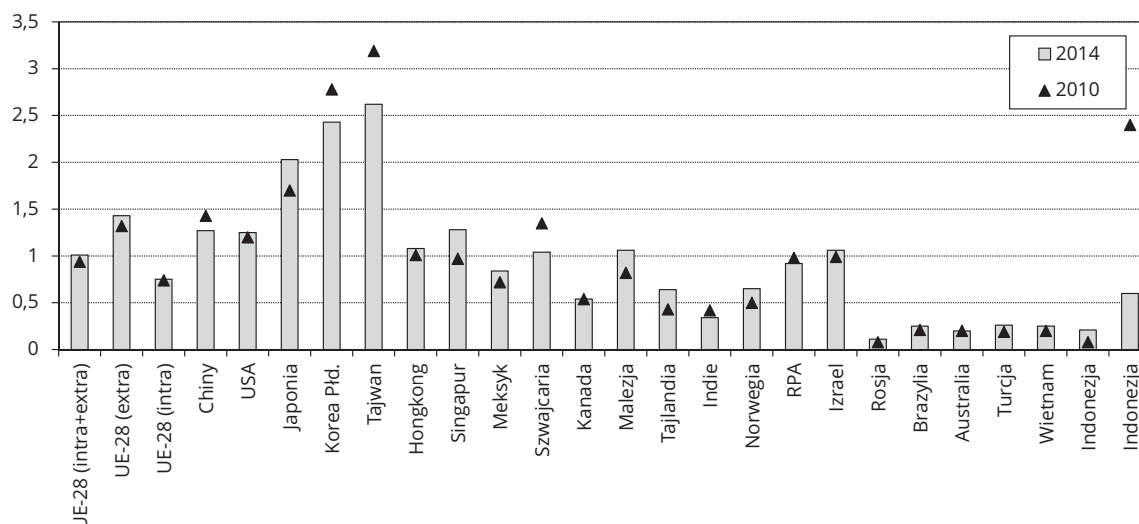
$N$  – liczba grup produktów (tutaj: cały eksport).

Gdy wskaźnik ten przyjmuje wartości większe od 1 (wówczas udział danej grupy towarów w eksporcie omawianego kraju jest wyższy od udziału tej grupy towarów w eksporcie światowym) – badany kraj posiada ujawnione przewagi komparatywne w eksporcie na określony rynek. Gdy wskaźnik przyjmuje wartości mniejsze od 1 (wtedy udział danej grupy towarów w eksporcie omawianego kraju jest niższy niż jej udział w eksporcie światowym) – badany kraj nie posiada ujawnionych przewag komparatywnych w eksporcie na określony rynek.

Według oceny na podstawie wskaźnika RCA przewagi komparatywne na rynku światowym w eksporcie towarów zielonych w latach 2010-2014 miały: Unia Europejska (w eksporcie do krajów trzecich), Korea Południowa, Tajwan, Japonia, USA, Chiny, Szwajcaria i Hongkong (wykres 4). W badanym okresie umocnieniu uległa pozycja konkuren-

## Wykres 4

### Wskaźniki RCA w eksporcie towarów zielonych wybranych krajów w latach 2010 i 2014



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

cyjna UE, USA, Japonii i Hongkongu, osłabła natomiast pozycja pozostałych krajów.

## Handel towarami zielonymi w Unii Europejskiej

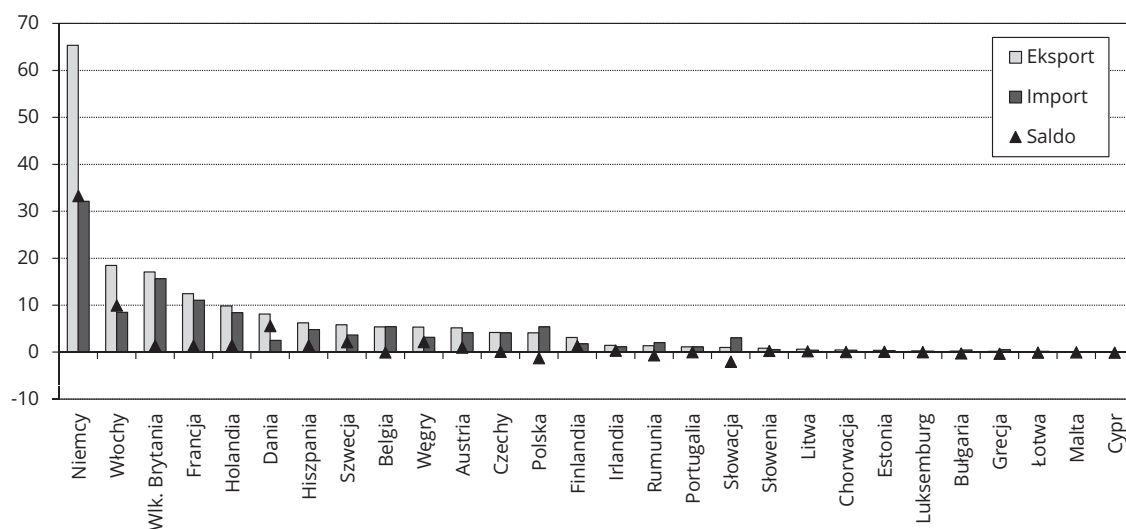
Wśród państw Unii Europejskiej największym eksporterem towarów zielonych są Niemcy. W 2014 r. ich eksport stanowił blisko 37% wartości eksportu towarów prośrodowiskowych UE ogółem (wewnętrznego i zewnętrznego) – wykres 5. Ważnym eksporterem były także Włochy (10,3% w 2014 r.), Wielka Brytania (9,5%), Francja (7,0%), Holandia (5,5%) oraz Dania (4,5%). Udział Polski w unijnym eksporcie towarów zielonych wyniósł 2,3% i był o 1,5 pkt. proc. wyższy niż w 2010 r.

Niemcy są również największym importerem towarów zielonych. W 2014 r. udział niemieckich towarów przyjaznych środowisku w unijnym imporcie ogółem wynosił 26,5%. Ważnymi importerami były także: Wielka Brytania (12,9% w 2014 r.), Francja (9,1%), Włochy (7,0%), Holandia (6,9%) i Belgia (4,5%). Udział Polski w imporcie towarów zielonych UE zwiększył się z 3,6% w 2010 r. do 4,4% w 2014 r.

Największą nadwyżkę obrotów handlowych towarami prośrodowiskowymi w badanym okresie miały Niemcy. Jej wartość zwiększyła się z 21,0 mld dolarów w 2010 r. do 33,3 mld dolarów w 2014 r. (wykres 5). Wysoką nadwyżkę w 2014 r. miały także Włochy (10,0 mld dolarów), które w 2010 r. notowały jeszcze deficyt (4 mld USD). W badanym okresie wzrosło także dodatnie saldo w handlu towarami

## Wykres 5

### Handel towarami prośrodowiskowymi w państwach UE-28 w 2014 r., w mld USD



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

zielonymi Danii (z 3,6 mld USD do 5,6 mld USD). Deficyt w handlu towarami zielonymi odnotowały natomiast m.in. Słowacja (2,0 mld USD), Polska (1,2 mld USD) oraz Rumunia (0,7 mld USD).

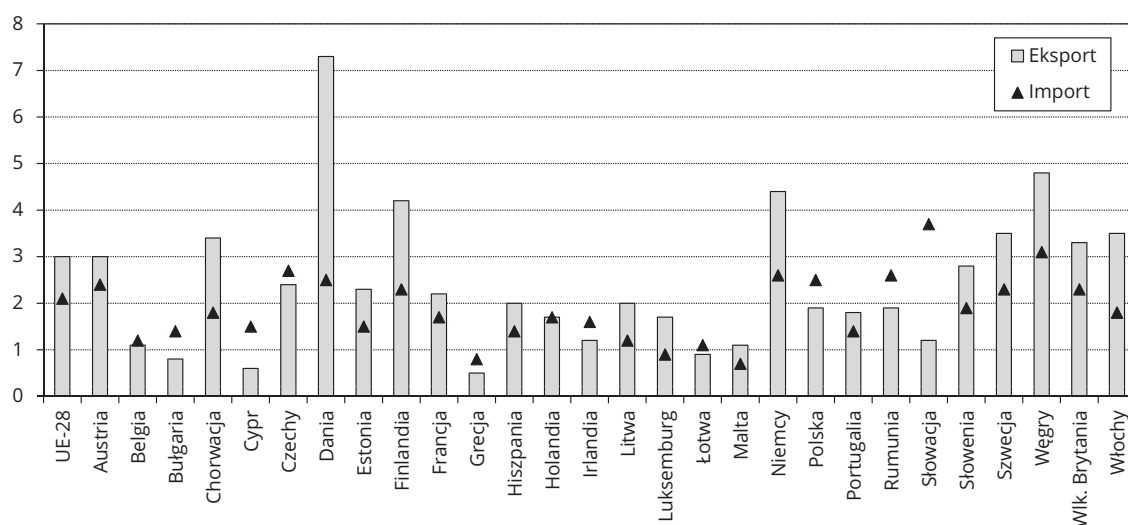
Towary związane z ochroną środowiska miały największe znaczenie w eksporcie Danii. Ich udział w 2014 r. wyniósł 7,3% wartości duńskiego eksportu ogółem. Towary zielone miały także duże znaczenie w eksporcie Węgier (4,8%), Niemiec (4,4%), Finlandii (4,2%) oraz Włoch i Szwecji (po 3,5%) – wykres 6. Udział towarów prośrodowiskowych w eksporcie Polski był relatywnie niewielki – 1,9% w 2014 r.

W imporcie natomiast, towary zielone miały największe znaczenie w przypadku Słowacji (3,7%), Węgier (3,1%), Czech (2,7%), Niemiec (2,6%) oraz Polski i Danii (po 2,5%).

W 2014 r. nieco ponad 46% eksportu towarów prośrodowiskowych państw UE-28 ogółem kierowano do innych państw Unii. Rynek unijny największy udział (powyżej 70%) miał w eksporcie Słowacji, Danii, Węgier i Czech (wykres 7). Głównym odbiorcą towarów prośrodowiskowych, produkowanych przez te państwa, były Niemcy. W kilku państwach (Włochy, Wielka Brytania, Finlandia i Litwa) udział Unii w eksporcie towarów zielonych oscylował wokół 30%, co

## Wykres 6

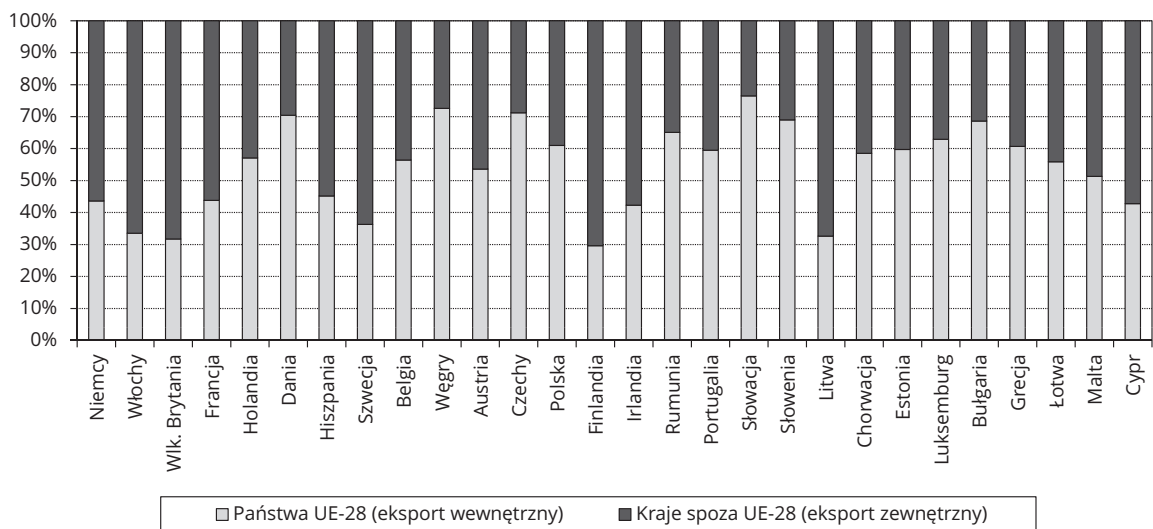
### Udział towarów zielonych w handlu zagranicznym państw UE-28 w 2014 r., w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Wykres 7

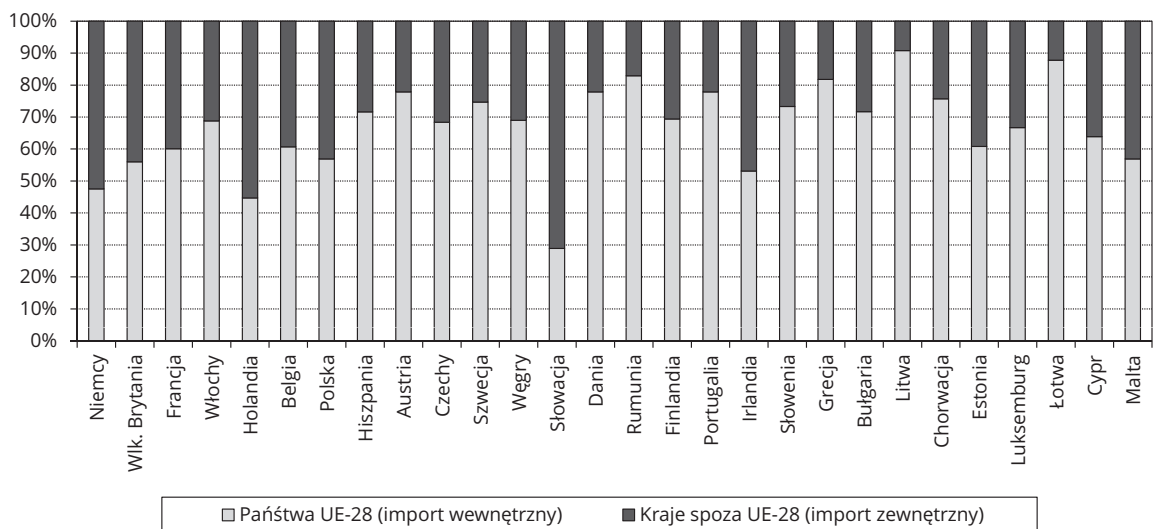
### Struktura geograficzna eksportu towarów zielonych państw UE-28 w 2014 r.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Wykres 8

### Struktura geograficzna importu towarów zielonych państw UE-28 w 2014 r.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

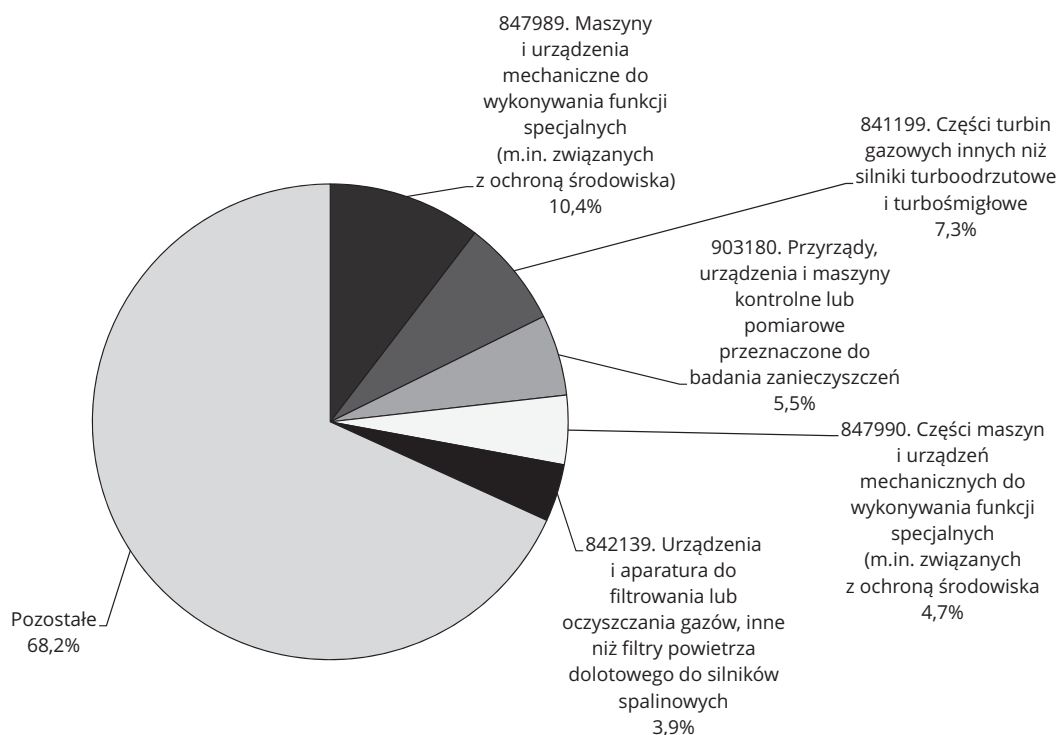
wynikało ze względnie dużego znaczenia Stanów Zjednoczonych i Chin w eksporcie tych państw, a w przypadku Finlandii i Litwy – także ze znaczenia Rosji. Uwagę zwraca wysoki udział USA w eksporcie towarów zielonych Irlandii (blisko 22% w 2014 r.), co można wiązać z działalnością inwestycyjną amerykańskich korporacji w tym kraju.

W przeciwieństwie do eksportu, w 2014 r. ponad 58% importu towarów prośrodowiskowych państw UE-28 ogółem stanowił import z innych państw Unii. Państwa UE (głównie Niemcy i Włochy) były dominującym (z udziałem powyżej 80%) dostawcą tych towarów na Litwę, Łotwę, do

Rumunii i Grecji (wykres 8). Dostawy unijne miały także duże znaczenie (powyżej 70%) w Hiszpanii, Austrii, Szwecji, Danii, Portugalii i Słowenii. Natomiast dostawy z krajów trzecich stanowiły ponad połowę importu towarów zielonych w trzech państwach UE, tj. w Słowacji, Niemczech i Holandii. Blisko 49% dostaw towarów przyjaznych środowisku na Słowację pochodziło z Korei Południowej, co wynikało z licznych inwestycji koreańskich w tym kraju. W Niemczech i Holandii duże znaczenie miały dostawy towarów zielonych ze Stanów Zjednoczonych, Chin i Japonii.

## Wykres 9

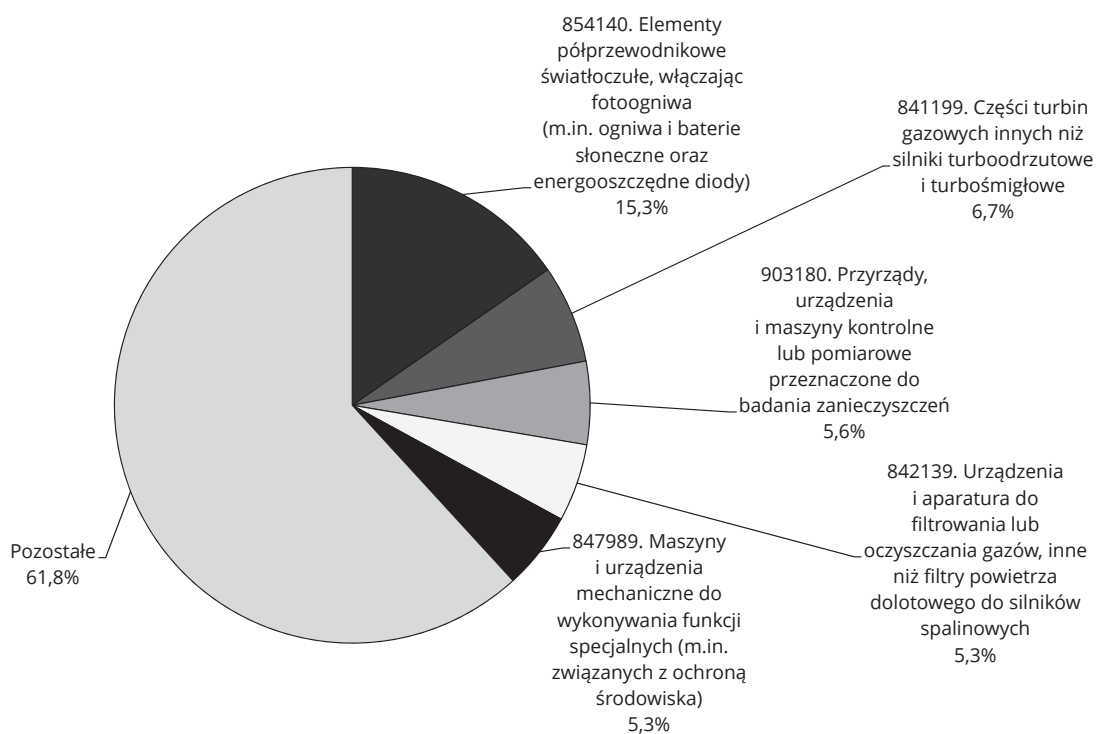
Główne grupy towarowe w zewnętrznym eksporcie towarów zielonych państw UE-28 w 2014 r. (wg sześciocyfrowej klasyfikacji HS), w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Wykres 10

Główne grupy towarowe w zewnętrznym imporcie towarów zielonych państw UE-28 w 2014 r. (wg sześciocyfrowej klasyfikacji HS), w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

Stopień koncentracji w unijnym eksporcie zewnętrznym towarów przyjaznych środowisku był niższy niż w eksporcie światowym tych produktów. Dziesięć grup towarów stanowiło w 2014 r. nieco ponad 48% unijnego eksportu towarów zielonych do krajów trzecich. Wśród najważniejszych znalazły się m.in.: maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska (HS 847989), części turbin gazowych (HS 841199), przyrządy, urządzenia i maszyny kontrolne lub pomiarowe przeznaczone do badania zanieczyszczeń (HS 903180), urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania gazów (HS 842139), przyrządy i aparatura do automatycznej regulacji lub kontroli procesu wytwarzania energii odnawialnej oraz inteligentnych sieci (HS 903289), części do silników elektrycznych i zespołów prądotwórczych (HS 850300), części urządzeń i aparatury do filtrowania lub oczyszczania cieczy lub gazów (HS 842199) oraz turbiny gazowe wykorzystywane do wytwarzania energii z biogazów (HS 841182) – wykres 9.

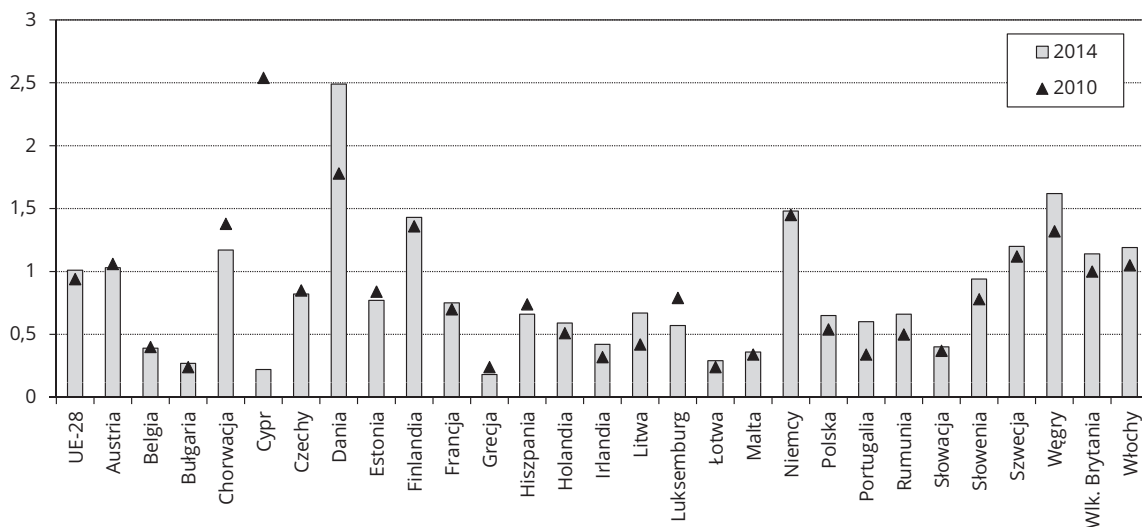
W imporcie natomiast, dziesięć grup towarów stanowiło w 2014 r. blisko 58% pozaunijnych dostaw towarów zielonych do państw UE-28. Wśród najważniejszych znalazły

się m.in.: elementy półprzewodnikowe światłoczułe – m.in. ogniwa i baterie słoneczne oraz energooszczędne diody (HS 854140), części turbin gazowych (HS 841199), przyrządy, urządzenia i maszyny kontrolne lub pomiarowe przeznaczone do badania zanieczyszczeń (HS 903180), urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania gazów (HS 842139), maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska (HS 847989), panele słoneczne (HS 901380) – wykres 10. Zwraca uwagę, że w latach 2010-2014 udział elementów półprzewodnikowych światłoczułych (m.in. ogniw i baterii słonecznych oraz energooszczędnych diod) w imporcie zewnętrznym UE-28 zmalał z 44% do 15%.

Z analizy pozycji konkurencyjnej państw UE w eksporcie towarów przyjaznych środowisku wynika, że najsilniejszą pozycję konkurencyjną w 2014 r. miały Dania (RCA = 2,49), Węgry (1,62), Niemcy (1,48), Finlandia (1,43), Szwecja (1,20) oraz Włochy (1,19) – wykres 11. Wskaźniki RCA > 1 miały także Austria i Wielka Brytania, podczas gdy pozostałe państwa UE nie osiągnęły przewag komparatywnych w eksporcie towarów zielonych.

## Wykres 11

### Wskaźniki RCA w eksporcie towarów zielonych państw UE-28 w latach 2010 i 2014



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Handel towarami zielonymi w Polsce

W latach 2010-2014 wartość polskiego eksportu towarów związanych z ochroną środowiska zwiększyła się o 46% (tj. o 1,3 mld dolarów), do 4,1 mld dolarów w 2014 r. (wykres 12). Import towarów zielonych wzrósł zaś zaledwie o 8% (tj. o 0,4 mld dolarów), do 5,4 mld dolarów. Polska miała trwale ujemne saldo obrotów handlowych zielonymi towarami. W 2012 r. jego wartość – wskutek spadku impor-

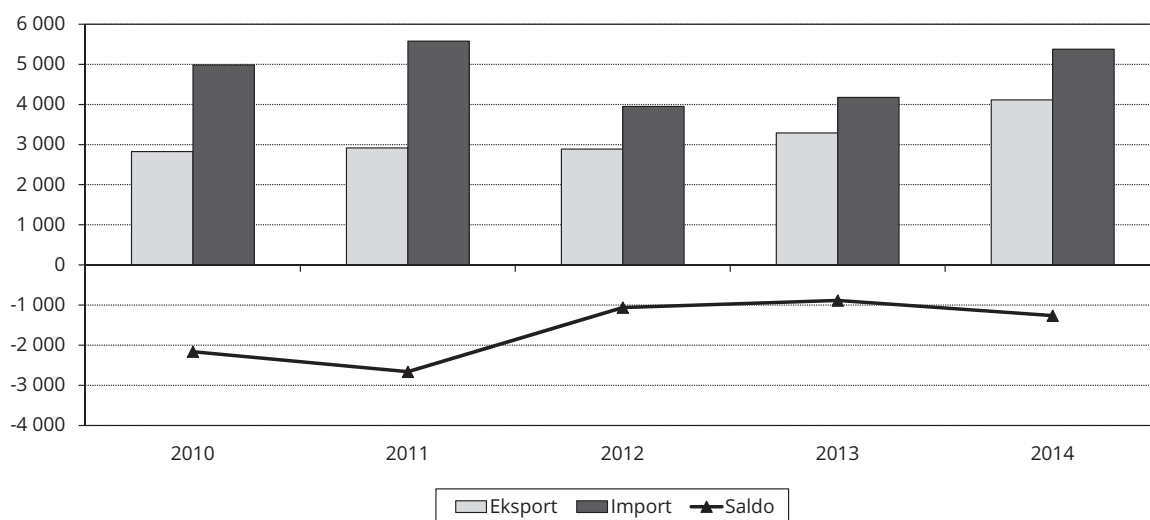
tu i rosnącego eksportu – zmniejszyła się do około 1 mld dolarów i na tym poziomie utrzymywała się w kolejnych latach.

Towary związane z ochroną środowiska mają w eksporcie Polski mniejsze znaczenie niż w eksporcie unijnym (wykres 13). W latach 2010-2014 ich udział nie przekraczał bowiem 2% eksportu Polski ogółem. Udział towarów zielonych w polskim imporcie był zbliżony do unijnego i nie przekraczał 3%.



## Wykres 12

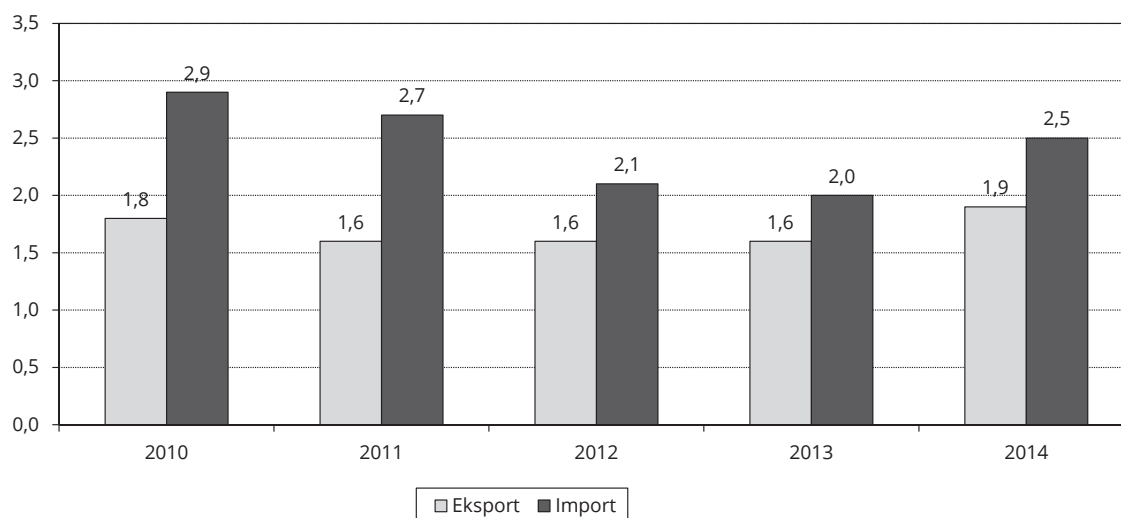
### Polski handel zagraniczny towarami zielonymi w latach 2010-2014, w mln USD



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Wykres 13

### Udział towarów zielonych w handlu zagranicznym Polski w latach 2010-2014, w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

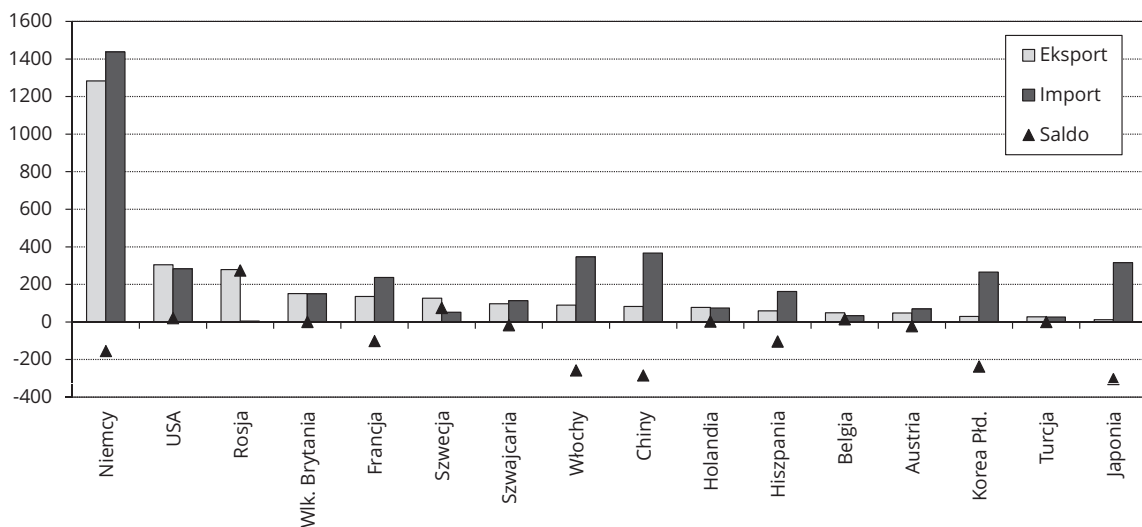
Struktura geograficzna polskiego handlu towarami związanymi z ochroną środowiska różniła się od struktury handlu Polski ogółem. Największym rynkiem zbytu polskich towarów zielonych, jak i ich dostawcą do Polski były Niemcy (wykres 14). Drugim i trzecim, co do wielkości, rynkiem zbytu w 2014 r. były odpowiednio Stany Zjednoczone i Rosja. Ważnymi odbiorcami polskich towarów zielonych były także: Wielka Brytania, Francja, Szwecja, Szwajcaria, Włochy i Chiny. W polskim imporcie natomiast, oprócz dostaw z Niemiec, istotne znaczenie miały także dostawy towarów zielonych z Chin, Włoch, Korei Południowej, Japo-

nii, Stanów Zjednoczonych i Francji. Polska miała ujemne saldo w handlu tymi towarami z większością krajów. W 2014 r. największy deficyt (powyżej 300 mln USD) odnotowano w handlu z Japonią, Chinami, Włochami i Koreą Południową. Nadwyżkę natomiast osiągnęła Polska w handlu z Rosją i Szwecją.

W 2014 r. w Polsce wskaźnik koncentracji, mierzony udziałem dziesięciu najważniejszych grup towarów zielonych (według sześciocyfrowej klasyfikacji HS) w handlu ogółem towarami zielonymi, był wysoki (wykres 15). Dziesięć największych grup towarów stanowiło bowiem 63%

## Wykres 14

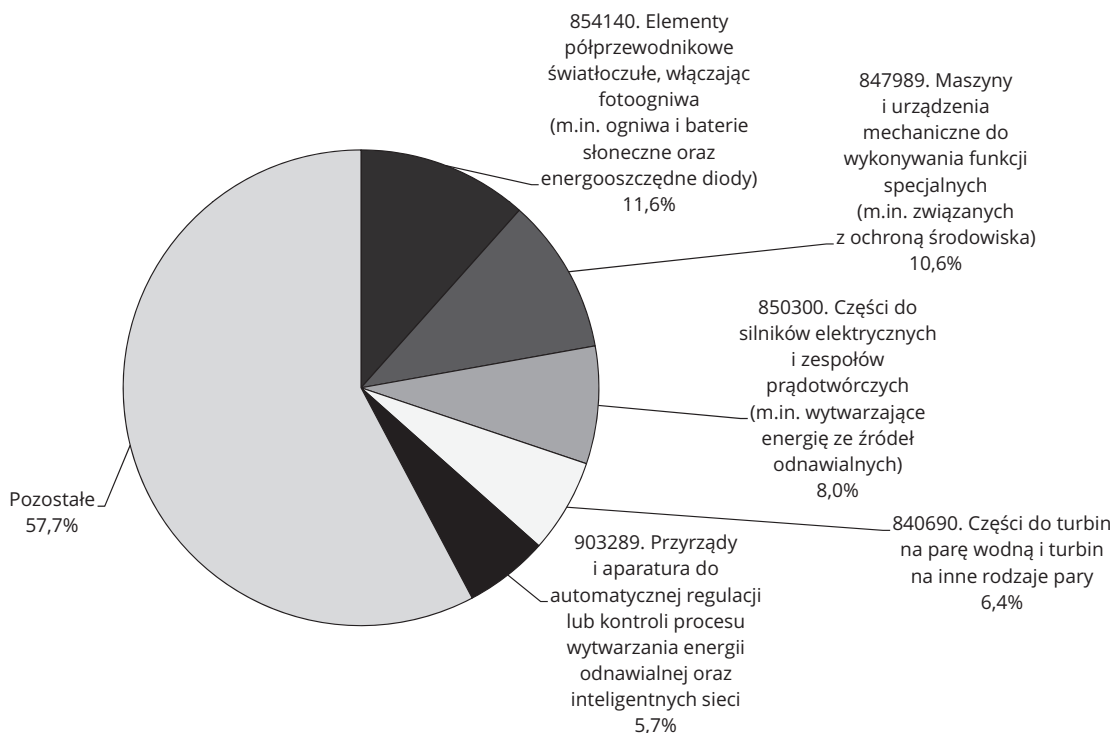
### Główni partnerzy handlowi Polski w handlu towarami zielonymi w 2014 r.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Wykres 15

### Główne grupy towarowe w polskim eksporcie towarów zielonych w 2014 r. (wg sześciocyfrowej klasyfikacji HS), w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

polskiego eksportu towarów prośrodowiskowych. Do najważniejszych należały: elementy półprzewodnikowe światłoczułe – m.in. ogniwa i baterie słoneczne oraz energooszczędne diody (HS 854140), maszyny i urządzenia mecha-

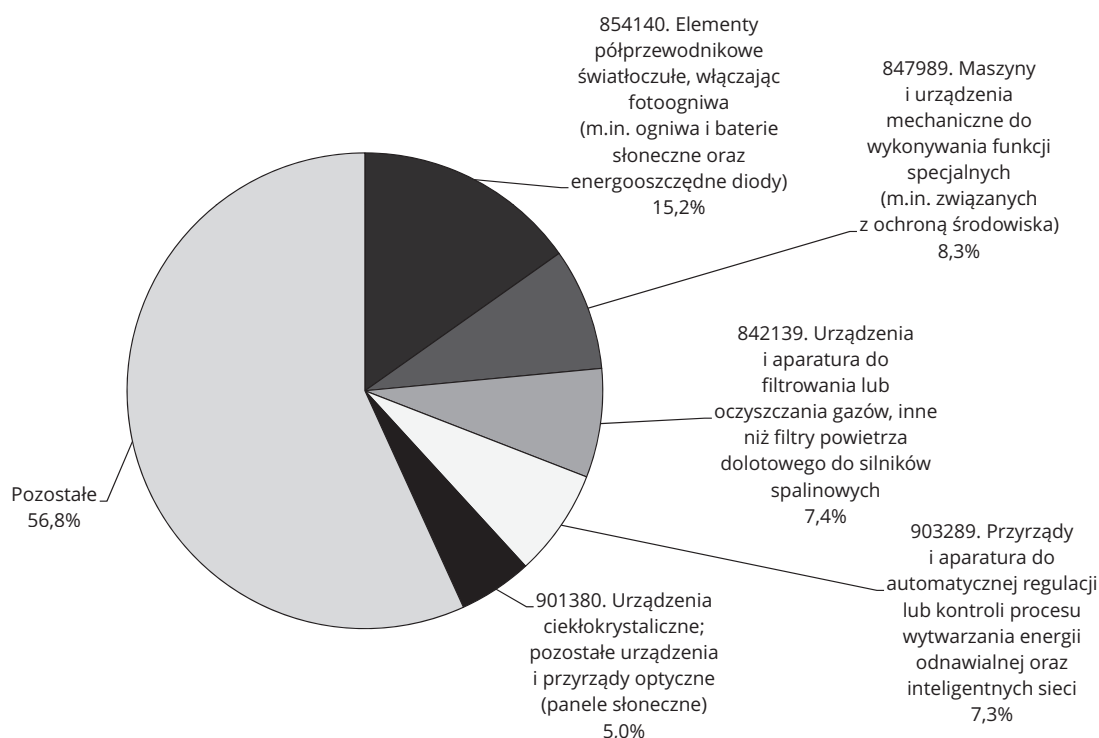
niczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska (HS 847989), części do silników elektrycznych i zespołów prądowórczych wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych (HS 850300), części do turbin

bin na parę wodną (HS 840690), przyrządy i aparatura do automatycznej regulacji lub kontroli procesu wytwarzania energii odnawialnej i inteligentnych sieci (HS 903289), urządzenia nielektryczne do podgrzewania wody (HS841919), przyrządy i aparatura do pomiaru lub kontroli ciśnienia (HS 902620). Udział dziesięciu najważniejszych towarów zielonych w całym polskim imporcie tego rodzaju towarów był podobny (62% w 2014 r.) – wykres 16. Największe znaczenie miały: elementy półprzewodnikowe światłoczułe –

m.in. ogniwa i baterie słoneczne oraz energooszczędne diody (HS 854140), maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska (HS 847989), a także urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania gazów (HS 842139), panele słoneczne (HS 901380), części do silników elektrycznych i zespołów prądotwórczych (HS 850300), części urządzeń i aparatury do filtrowania lub oczyszczania cieczy lub gazów (HS 842199).

## Wykres 16

### Główne grupy towarowe w polskim imporcie towarów zielonych w 2014 r. (wg sześciocyfrowej klasyfikacji HS), w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

## Podsumowanie

Zewnętrzny eksport towarów zielonych UE w latach 2010-2014 zwiększył się o 22% (do 96,1 mld dolarów), natomiast import tych towarów spoza Unii zmalał o 27% (do 50,6 mld dolarów). Tym samym zwiększyła się nadwyżka UE w obrotach towarami zielonymi z krajami trzecimi – z 20,5 mld dolarów w 2010 r. do 57,5 mld dolarów w 2014 r. W badanym okresie nie zmienił się natomiast zasadniczo handel tymi towarami i między państwami Unii.

Wśród państw UE głównym eksporterem towarów zielonych były Niemcy (prawie 37% wartości unijnego eksportu tych towarów ogółem, tj. łącznie wewnętrznego i zewnętrznego). Ważnymi eksporterami były także: Włochy, Wielka Brytania, Francja, Holandia i Dania. Udział Pol-

ski w unijnym eksporcie towarów zielonych wzrósł w badanym okresie z 1,8% w 2010 r. do 2,3% w 2014 r. Największym importerem towarów zielonych, podobnie jak ich eksporterem, były Niemcy (26,5% importu UE w 2014 r.). Liczącymi się importerami były także: Wielka Brytania, Francja, Włochy, Holandia i Belgia. Udział Polski w unijnym imporcie towarów zielonych zwiększył się z 3,6% w 2010 r. do 4,4% w 2014 r.

W 2014 r. w zewnętrznym eksporcie towarów zielonych UE-28 największe znaczenie miały: maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska, części turbin gazowych, przyrządy, urządzenia i maszyny kontrolne lub pomiarowe przeznaczone do badania zanieczyszczeń, a w dalszej kolejności także urządzenia i aparatura do filtrowania lub

Tabela 1

## Wykaz towarów zielonych

Pod- pozycja HS	Opis
441872	Wyroby stolarskie i ciesielskie dla budownictwa, z drewna, pozostałe połączone płyty podłogowe wielowarstwowe
840290	Części do kotłów z pozycji 8402
840410	Instalacje pomocnicze do współpracy z kotłami objętymi pozycją 8402 lub 8403
840420	Skraplacze do siłowni na parę wodną lub inną
840490	Części do instalacji pomocniczych współpracujących z kotłami z pozycji 8402 lub 8403 i skraplaczy do siłowni na parę wodną lub inną
840690	Części do turbin na parę wodną i turbin na inne rodzaje pary
841182	Turbiny gazowe pozostałe, inne niż silniki turboodrzutowe i turbośmigłowe, o mocy > 5000 kW
841199	Części turbin gazowych innych niż silniki turboodrzutowe i turbośmigłowe
841290	Części do silników i siłowników z pozycji 8412
841780	Piece i paleniska przemysłowe lub laboratoryjne, włączając piece do spoielania, nieelektryczne, inne niż w pozycjach od 84171000 do 84172090
841790	Części do pieców i palenisk według pozycji 8417
841919	Urządzenia nieelektryczne do podgrzewania wody, inne niż gazowe
841939	Suszarki inne niż do produktów rolnych, drewna, masy papierniczej, papieru lub tektury
841960	Maszyny do skraplania powietrza lub innych gazów
841989	Maszyny, instalacje przemysłowe lub laboratoryjne i urządzenia grzewcze lub chłodzące, pozostałe, inne niż w pozycjach od 84191100 do 84198180
841990	Części maszyn, instalacji przemysłowych lub laboratoryjnych i urządzeń grzewczych lub chłodzących według pozycji 8419
842121	Urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania wody
842129	Urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania cieczy, pozostałe, gdzie indziej niewymienione
842139	Urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania gazów, inne niż filtry powietrza dolotowego do silników spalinowych
842199	Części urządzeń i aparatury do filtrowania lub oczyszczania cieczy lub gazów, bez wirówek
847420	Maszyny do zgniatania, kruszenia lub mielenia substancji mineralnych w postaci stałej
847982	Maszyny do sporządzania mieszanek, ugniatania, kruszenia, mielenia, klasyfikowania, przesiewania, ujednorodniania, emulsyfikowania lub mieszania obrabianej substancji
847989	Maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych, inne niż wymienione w pozycjach od 84791000 do 84798200
847990	Części maszyn i urządzeń mechanicznych do wykonywania funkcji specjalnych:
850164	Prądnicze prądu przemiennego (alternatory) o mocy wyjściowej > 750 kVA
850231	Zespoły prądotwórcze napędzane wiatrem
850239	Zespoły prądotwórcze wykorzystujące odnawialne źródła energii inne niż wiatr
850300	Części nadające się wyłącznie lub zasadniczo do maszyn objętych pozycją 8501 lub 8502
850490	Części do transformatorów elektrycznych, przekształtników i wzbudników
851410	Piece oporowe do obróbki cieplnej materiałów
851420	Piece działające na zasadzie indukcji lub strat dielektrycznych do obróbki cieplnej materiałów
851430	Piece elektryczne do obróbki cieplnej materiałów, gdzie indziej niewymienione
851490	Części do pieców elektrycznych przemysłowych lub laboratoryjnych i innych urządzeń przemysłowych lub laboratoryjnych, do obróbki cieplnej materiałów, działające na zasadzie indukcji lub strat dielektrycznych
854140	Elementy półprzewodnikowe światłoczułe, włączając fotoogniwa, nawet zmontowane w moduły lub tworzące panele; diody świecące
854390	Części maszyn i aparatury, elektrycznych, wykonujących indywidualne funkcje; pozostałe, gdzie indziej niewymienione
901380	Urządzenia ciekłokrystaliczne; pozostałe urządzenia i przyrządy optyczne, niewymienione ani niewłączone gdzie indziej w niniejszym dziale; z wyłączeniem objętych poz. 90131000 i 90132000
901390	Części i akcesoria do urządzeń ciekłokrystalicznych, laserów innych niż diody laserowe i pozostałych urządzeń i przyrządów optycznych według pozycji 9013
901580	Przyrządy i urządzenia pomiarowe, inne niż w pozycjach od 901510 do 90154090
902610	Przyrządy i aparatura do pomiaru lub kontroli przepływu lub poziomu cieczy, z wyłączeniem tych objętych pozycją 9014, 9015, 9028 lub 9032
902620	Przyrządy i aparatura do pomiaru lub kontroli ciśnienia, z wyłączeniem tych objętych pozycją 9014, 9015, 9028 lub 9032
902680	Przyrządy i aparatura do pomiaru lub kontroli przepływu, poziomu, ciśnienia lub innych parametrów cieczy lub gazów, z wyłączeniem tych z poz. 9014, 9015, 9028, 9032, od 902610 do 90262080
902690	Części i akcesoria przyrządów i aparatury do pomiaru lub kontroli przepływu, poziomu, ciśnienia lub innych param. cieczy lub gazów
902710	Aparatura do analizy gazu lub dymu
902720	Chromatografy i przyrządy do elektroforezy
902730	Spektrometry, spektrofotometry i spektrografy wykorzystujące promieniowanie optyczne (ultrafioletowe, widzialne, podczerwone)
902750	Przyrządy i aparatura wykorzystujące promieniowanie optyczne, inne niż w pozycji 90273000
902780	Przyrządy i aparatura do analizy fizycznej lub chemicznej, inne niż w pozycjach od 902710 do 90275000
902790	Mikrotomy; części i akcesoria aparatury objętej pozycją 9027
903149	Przyrządy i aparatura, optyczne, inne niż w poz. 90314100
903180	Przyrządy, urządzenia i maszyny kontrolne lub pomiarowe, gdzie indziej niewymienione w dziale 90
903190	Części i akcesoria do przyrządów, urządzeń i maszyn kontrolnych lub pomiarowych według pozycji 9031
903289	Przyrządy i aparatura do automatycznej regulacji lub kontroli, z wyjątkiem hydraulicznych lub pneumatycznych; inne niż termostaty i manostaty
903290	Części i akcesoria do przyrządów i aparatury do automatycznej regulacji lub kontroli
903300	Części i akcesoria (niewymienione ani niewłączone gdzie indziej w dziale 90) do maszyn, urządzeń, przyrządów lub aparatury, objętych działem 90

Źródło: R. Reinvang, *The APEC list of Environmental Goods: An analysis of content and precision level*, Vista Analysis AS, Report number 2014/08.

oczyszczania gazów, przyrządy i aparatura do automatycznej regulacji lub kontroli procesu wytwarzania energii odnawialnej oraz inteligentnych sieci, części do silników elektrycznych i zespołów prądotwórczych, części urządzeń i aparatury do filtrowania lub oczyszczania cieczy lub gazów. W imporcie natomiast wśród najważniejszych znalazły się: elementy półprzewodnikowe światłoczułe – m.in. ogniwa i baterie słoneczne oraz energooszczędne diody, części turbin gazowych, przyrządy, urządzenia i maszyny kontrolne lub pomiarowe przeznaczone do badania zanieczyszczeń, urządzenia i aparatura do filtrowania lub oczyszczania gazów, maszyny i urządzenia mechaniczne do wykonywania funkcji specjalnych związanych z ochroną środowiska oraz panele słoneczne.

Z analizy pozycji konkurencyjnej państw UE w eksporcie towarów prośrodowiskowych wynika, że najsilniejszą pozycję konkurencyjną w 2014 r. miały: Dania (RCA = 2,49), Węgry (1,62), Niemcy (1,48), Finlandia (1,43), Szwecja (1,20) oraz Włochy (1,19). Wskaźniki RCA > 1 miały także Austria i Wielka Brytania, podczas gdy pozostałe państwa UE nie osiągnęły przewag komparatywnych w eksporcie towarów zielonych. Wskaźnik RCA w polskim eksporcie towarów zielonych zwiększył się w badanym okresie z 0,54 w 2010 r. do 0,65 w 2014 r.

\* Dr Łukasz Ambroziak, Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, Warszawa. E-mail: lukasz.ambroziak@ibrkk.pl

<sup>1</sup> Szerzej na ten temat pisze w tym numerze „Unii Europejskiej.pl” Marzenna Błaszczuk-Zawiła w artykule pt. *Próby zliberalizowania międzynarodowego handlu towarami ekologicznymi*, s. 16-26.

<sup>2</sup> Por. np. M. Słok-Wódkowska, *Ochrona środowiska w systemie Światowej Organizacji Handlu*, Instytut Wydawniczy EuroPrawo, listopad 2012.

<sup>3</sup> R. Reinvang, *The APEC list of Environmental Goods: An analysis of content and precision level*, Vista Analysis AS, Report 2014/08.

<sup>4</sup> Szerzej na ten temat patrz Ł. Ambroziak, *Rynek samochodów elektrycznych i hybrydowych – stan i perspektywy rozwoju*, „Unia Europejska.pl”, 2015, nr 5, s. 37-48.

<sup>5</sup> Szerzej nt. światowego handlu towarami zielonymi piszą m.in.: H. Bucher, J. Drake-Brockman, A. Kasterine, M. Sugathan, *Trade in Environmental Goods and Services: Opportunities and Challenges*, International Trade Centre Technical Paper, Geneva 2014.

<sup>6</sup> Strukturę towarową handlu towarami zielonymi przeanalizował także R. Vossenaar, *The APEC List of Environmental Goods: An Analysis of the Outcome & Expected Impact*, International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva 2013.

## ZIELONA GOSPODARKA

### PRÓBY ZLIBERALIZOWANIA MIĘDZYNARODOWEGO HANDLU TOWARAMI EKOLOGICZNYMI

Marzenna Błaszczuk-Zawiła\*

Zagadnienie zależności między handlem a środowiskiem przyrodniczym pojawiło się jako przedmiot dyskusji na forum wielostronnym już na początku lat siedemdziesiątych XX wieku (konferencja ONZ pt. „Człowiek i Środowisko”, Sztokholm, 1972 r.). W kolejnych latach kwestie odnoszące się do środowiska były przedmiotem coraz liczniejszych dyskusji na międzynarodowych forach, zarówno środowiskowych, jak i handlowych. Koncentrowały się one na wpływie wzrostu gospodarczego na środowisko przyrodnicze oraz oddziaływaniu polityki ochrony środowiska na handel międzynarodowy. Poszukiwano w szczególności odpowiedzi na pytania:

- ☞ w jakim stopniu działania z zakresu ochrony środowiska (np. regulacje techniczne i normy) mogą się stać barierami w handlu (runda tokijska GATT 1973-1979),
- ☞ jakie są możliwości kontrolowania eksportu towarów, których sprzedaż jest zakazana na rynku krajowym ze względów środowiskowych (dyskusje w GATT w latach osiemdziesiątych XX w.),

☞ jak handel międzynarodowy może przyczynić się do zwalczania skażenia środowiska wynikającego z ubóstwa<sup>1</sup> (raport Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju pt. *Our Common Future* z 1987 r., tzw. raport Brundtland<sup>2</sup>),

☞ czy zasadne jest stosowanie zakazów handlu ze względów ekologicznych (spór Meksyk-USA w 1991 r. w sprawie amerykańskiego embarga na import z Meksyku tuńczyka poławianego za pomocą okrężnic, co powodowało przypadkowe zabijanie delfinów).

Zagadnienie ochrony środowiska przyrodniczego uwzględniono w wielu porozumieniach i konwencjach międzynarodowych. Związane z handlem kwestie ekologiczne były dyskutowane także podczas rundy urugwajskiej GATT (lata 1986-1994) i znalazły się w porozumieniach Światowej Organizacji Handlu (WTO).

Wysiłki na rzecz liberalizacji handlu towarami ekologicznymi, sprzyjającej rozpowszechnianiu technologii przyjaznych dla środowiska i wzrostowi konkurencyjności cenowej czystych technologii, zaczęto podejmować pod wpływem wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństw krajów rozwiniętych, ale też konieczności poprawy bezpieczeństwa energetycznego (przez mix energetyczny). W artykule przedstawiono rezultaty dotychczasowych działań międzynarodowych w tej dziedzinie, a także potencjalne skutki