



Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae
Rok 20, Nr 3/2016, tom III
Wydział Prawa, Administracji i Zarządzania
Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

Globalizacja i regionalizacja we współczesnym świecie

Marta Ulbrych¹

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ PRZEMYSŁOWY. KONCEPCJA ZIELONEJ POLITYKI PRZEMYSŁOWEJ W UNII EUROPEJSKIEJ²

Streszczenie: Unia Europejska podkreśla potrzebę modernizacji bazy przemysłowej z uwzględnieniem założeń rozwoju zrównoważonego. W tym kontekście istotnym wyzwaniem wydaje się być znalezienie równowagi pomiędzy polityką przemysłową i klimatyczną, ponieważ w krótkim czasie wdrażanie restrykcyjnych standardów ekologicznych może generować wyższe koszty dla przemysłu. Wobec powyższego coraz częściej są podnoszone argumenty za aktywną rolą państwa we wdrażaniu i koordynowaniu długofalowych programów w tym zakresie. W efekcie takich działań powstają właściwe ramy instytucjonalne w obszarach społecznie pożądanym. Celem opracowania jest przedstawienie koncepcji zielonej polityki przemysłowej oraz próba wskazania narzędzi i kierunków rozwoju w zakresie programowania tej polityki. W badaniu zastosowano metodę analityczno-opisową wykorzystując krajowe i zagraniczne źródła literatury, akty prawne UE oraz bazy danych statystycznych Banku Światowego.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, polityka przemysłowa, Unia Europejska.

Klasyfikacja JEL: D60, E61, F62.

Wprowadzenie

Koncepcja zrównoważonego rozwoju nawiązuje do kształtowania jakości życia i środowiska, podkreślając przesłanki aktywności celowej człowieka. Zakłada ona

¹ Dr Marta Ulbrych, adiunkt, Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

² Publikacja została sfinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.

stały postęp gospodarczy i społeczny zharmonizowany ze środowiskiem naturalnym. Rozwój zrównoważony jest najczęściej rozpatrywany w odniesieniu do ochrony środowiska naturalnego, jednak równie ważną płaszczyzną analizy jest aspekt techniczny (nowe technologie oszczędzające zastosowanie surowców) oraz ekonomiczny (narzędzia polityki gospodarczej stymulujące podmioty do racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych). W tym kontekście istotne wydaje się zestawienie postulatów ekorozwoju z procesami transformacji w zakresie produkcji przemysłowej. Charakterystyczna dla współczesnego świata zmienność – także w zakresie organizacji i struktury produkcji przemysłowej – zmusza do poszukiwania nowych rozwiązań ukierunkowanych na symbiozę postępu technicznego i gospodarczego ze społecznym i ekologicznym. Mimo powszechnej świadomości krótkowzroczności polityki nastawionej na intensywny wzrost gospodarczy kosztem środowiska naturalnego, globalne zapotrzebowanie na zasoby naturalne stale rośnie. Rozwiązaniem wydaje się racjonalne gospodarowanie zasobami poprzez zwiększenie efektywności dzięki nowym technologiom i stosowaniu odnawialnych źródeł energii. Unia Europejska, podobnie jak inne duże gospodarki przemysłowe świata, szuka optymalnych strategii promujących redukcję eksploatacji surowców, przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeby budowania i podtrzymywania przewagi konkurencyjnej europejskiej produkcji przemysłowej. Jednym z postulatów jest właściwe kształtowanie polityki przemysłowej, która będzie wspierała przedsiębiorstwa w przejściu na gospodarkę niskoemisyjną.

Wobec tak nakreślonych przesłanek wyboru tematu, głównym zadaniem opracowania jest przedstawienie uwarunkowań i koncepcji zielonej polityki przemysłowej oraz próba oceny możliwości jej realizacji w ramach strategii rozwoju zrównoważonego. W tym celu wykorzystano metodę analityczno-opisową. Idę zielonej polityki przemysłowej scharakteryzowano w oparciu o przegląd literatury przedmiotu i dokumentacji UE oraz analizę danych statystycznych.

1. Uwarunkowania i przesłanki idei zrównoważonego rozwoju przemysłowego

Charakter i struktura produkcji przemysłowej ulegają ciągłym zmianom, aktualnie są one determinowane przez fuzję technologii internetowych i odnawialnych źródeł energii. Dokonująca się informacyjna rewolucja przemysłowa oraz zastosowanie pracooszczędnych technologii powoduje wzrost wydajności pracy, który prowadzi do fundamentalnych zmian w ustroju społeczno-gospodarczym. Dodatkowym wyzwaniem dla współczesnej gospodarki jest taka organizacja produkcji, która uwzględnia oszczędne podejście do zużycia kurczących się zasobów paliw kopalnych oraz redukuje koszty zdrowotne powodowane przez zanieczyszczenie powietrza. Literatura określa ten etap rozwoju gospodarki światowej mianem trzeciej rewolucji przemysłowej. W praktyce gospodarczej etap ten charakteryzuje się przechodzeniem z ery przemysłowej opartej na eksploatacji bogactw naturalnych do epoki opartej na wiedzy i wykorzystaniu nowych technologii w łączności i komunikacji.

Idea trzeciej rewolucji przemysłowej została rozpropagowana przez J. Rifkina, który wskazuje na historyczną zależność pomiędzy wielkimi gospodarczymi rewolucjami a wprowadzeniem nowej technologii komunikacyjnej wraz z innowacyjnym systemem energetycznym. Ten związek i jego dynamizm stanowi podstawę i budulec infrastruktury, której istnienie jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki. W XIX wieku zastosowanie technologii parowej w drukarstwie wraz z siecią żelaznych kolei stworzyło zaplecze dające podwaliny pod pierwszą rewolucję przemysłową. Z kolei na początku XX wieku silnik spalinowy wsparty komunikacją elektryczną zainicjował drugą rewolucję przemysłową. Pozwoliła ona wprowadzić świat w erę masowej produkcji dóbr przemysłowych, a wśród nich samochodów, co w konsekwencji spowodowało kompresję czasu i przestrzeni. Fundamentem trzeciej rewolucji staje się połączenie i przenikanie technologii komunikacyjnej i odnawialnych źródeł energii. Obecny etap ewolucji bazuje na pięciu zintegrowanych filarach [Rifkin 2012, s. 57-62]:

- przestawienie się na odnawialne źródła energii;
- budowanie mikroelektrowni w oparciu o miejscowe źródła energii odnawialnej;
- zastosowanie technologii umożliwiających okresowe gromadzenie energii;
- wykorzystanie internetu do przekształcenia sieci energetycznej w sieć wymiany energii – dzięki takiemu systemowi, nadwyżki energii będą mogły być przekazywane innym użytkownikom sieci;
- unowocześnienie transportu w kierunku zasilania ogniwami paliwowymi i prądem.

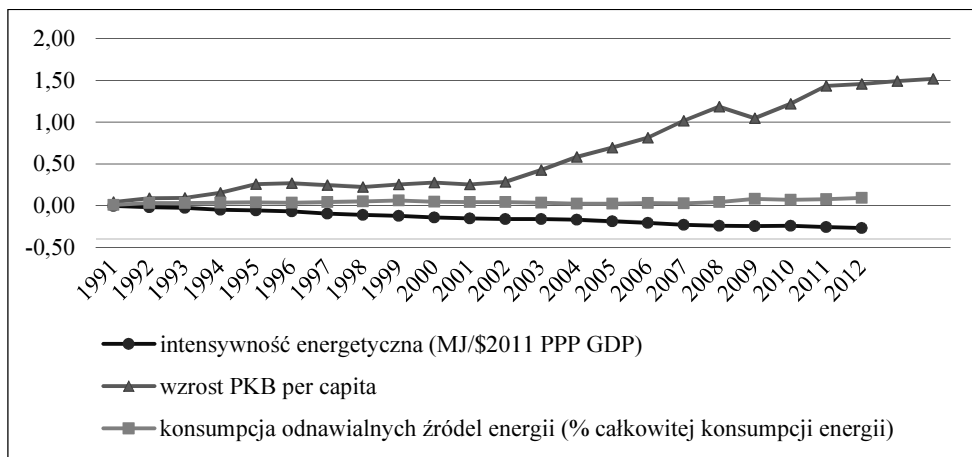
Scenariusz odejścia od centralnej dystrybucji energii i perspektywa społeczeństwa produkującego energię elektryczną we własnych domach, a następnie dzielenia się nią za pośrednictwem sieci wydają się być dosyć odległe w czasie. Rozwój energii odnawialnej stanowi jednak racjonalną alternatywę wobec energii wytwarzanej z węgla, czy ropy naftowej, zwłaszcza w kontekście kurczenia się pokładów mineralnych źródeł energii. Nasuwa się wszelako pytanie o możliwość zaspokojenia potrzeb przemysłu i konsumentów indywidualnych tylko dzięki zielonej energii. Konieczne wydają się być powszechne oszczędności w tym zakresie, zarówno na poziomie przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych, a to wymaga zmiany podejścia w całym systemie ekonomicznym [Ulbrich 2015]. Ponadto powyższe postulaty stanowią zasadnicze wyzwanie dla istoty koncepcji homo oeconomicus, zakładającej, że człowiek działający racjonalnie dąży do maksymalizacji osiąganych zysków. W tym kontekście J. Rifkin podkreśla potrzebę budowy społeczeństwa obywatelskiego oraz propagowanie kolektywnych wzorców współżycia. Uważa on, że pozyskanie kapitału publicznego, rynkowego, a przede wszystkim społecznego, a następnie ich wykorzystanie umożliwi przekształcenie świata w gospodarkę trzeciej rewolucji, w erę postwęglową [Rifkin 2012, s. 364-365]. Uwzględnienie tych propozycji wymaga skoordynowanych działań w oparciu o współpracę, a to z kolei rodzi potrzebę stworzenia pewnych ram instytucjonalnych.

Obawy o przyszłość nadmiernie eksploatowanej planety są konsekwentnie podkreślane od lat 70. XX wieku. Grupa naukowców, publikując w 1972 r. raport

pod egidą Klubu Rzymskiego pt. *Granice wzrostu*, zakwestionowała formy wzrostu promowane przez ówczesną ekonomię [Meadows i inni 2005]. Dokument ten zapoczątkował globalną dyskusję dotyczącą najważniejszych zagrożeń przyszłego rozwoju w postaci fizycznych i społecznych ograniczeń wzrostu gospodarki światowej. Równie ważnym opracowaniem w tym kontekście był raport Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju pt. *Nasza wspólna przyszłość*, który ukazał się w 1987 r. [World Commission on Environment and Development 1987]. Zwrócił on uwagę na potrzebę stworzenia strategii ukierunkowanej na rozpowszechnienie i wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarki w skali globalnej. Powołanie Inicjatywy dla Zielonej Gospodarki przez Program Środowiskowy ONZ (UNEP) w 2008 r. rozpoczął obecny etap definiowania zielonej gospodarki (*green economy*), która została zaprezentowana jako alternatywa dla *brown economy*. Najważniejszymi cechami wyróżniającymi nowe podejście są [Burchard-Dziubińska 2014, s. 137-138]:

- oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia surowców w zamian za nieograniczony wzrost gospodarczy;
- produkcja zasobooszczędna zastępująca produkcję zasobochłonną;
- dominacja odnawialnych źródeł energii nad paliwami kopalnymi;
- wysoka efektywność energetyczna;
- zrównoważona konsumpcja w konfrontacji do powszechnego zjawiska nadkonsumpcji.

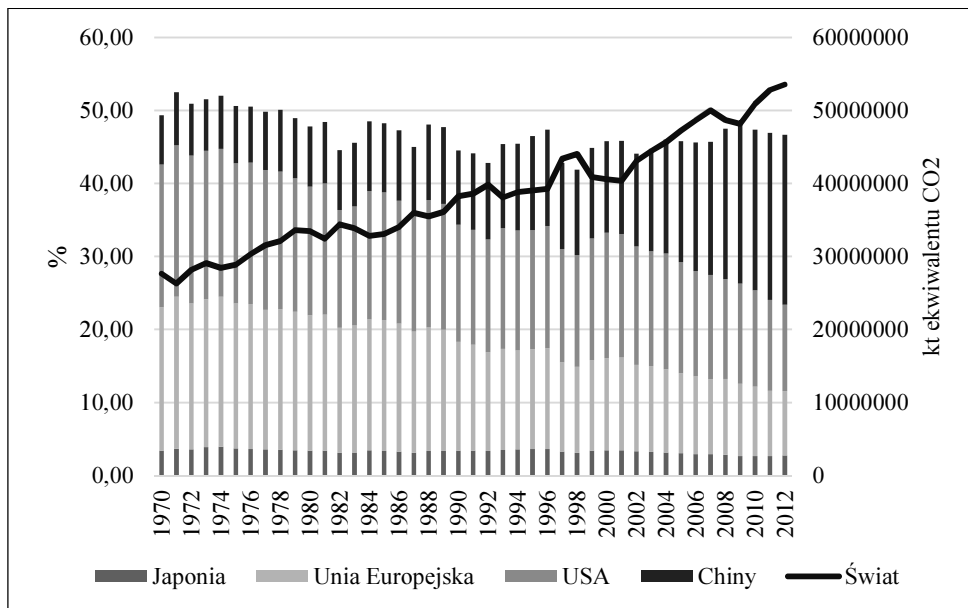
Analiza danych zagregowanych na wykresie 1 pozwala potwierdzić pozytywną tendencję w zakresie oddzielenia wzrostu gospodarczego od zużycia surowców. Systematycznemu wzrostowi globalnego PKB per capita od lat 90., towarzyszy spadek intensywności energetycznej oraz niewielki wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitej konsumpcji energii.



Wykres 1. Oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia energii w skali świata w latach 1991-2012 (dynamika wybranych wskaźników, 1990=100)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [World Bank 2016a, 2016b i 2016c].

Pomimo wskazanych korzystnych zmian, generalnie na kuli ziemskiej notuje się ciągły wzrost emisji gazów cieplarnianych (wykres 2). Udział największych gospodarek przemysłowych (tj. UE, Chin, USA i Japonii, które odpowiadają za 66% światowej wartości dodanej produkcji przemysłowej) w całkowitej emisji gazów cieplarnianych w 2012 r. wyniósł 46,7%. Na uwagę zasługuje Unia Europejska, która w badanym okresie zredukowała swój udział o blisko 11 punktów procentowych oraz zmniejszyła poziom emisji o 731 tys. kt ekwiwalentu CO₂ w 2012 r. w stosunku do 1970 r.



Wykres 2. Globalna całkowita emisja gazów cieplarnianych (kt ekwiwalentu CO₂ - prawa oś) oraz udział największych gospodarek przemysłowych w całkowitej emisji gazów cieplarnianych (% - lewa oś) w latach 1970-2012

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [World Bank 2016d].

W UE występuje ogólna tendencja spadkowa w zakresie produkcji energii pierwotnej, w 2013 r. była ona o 15,4% niższa niż dziesięć lat wcześniej. Zjawisko to można tłumaczyć wyczerpywaniem się dostaw surowców oraz relatywnie niską opłacalnością eksploatacji ograniczonych zasobów. Produkowana energia pierwotna w 2013 r. pochodziła z różnych źródeł: energia jądrowa – 28,7%; energia odnawialna – 24,3%; paliwa stałe – 19,7%; gaz naturalny 16,7%; ropa naftowa – 9,1% oraz pozostałe – 1,5%. W minionej dekadzie produkcja energii ze źródeł odnawialnych wzrosła łącznie o 88,4%. Nie zmienia to jednak faktu, że UE jest silnie uzależniona od importu energii, spowodowanego niedoborem produkcji

w stosunku do zapotrzebowania – w 2013 r. 53,2% zużytej energii pochodziło z importu [Eurostat 2016].

Zmiany w kierunku niskoemisyjnej gospodarki, efektywnie korzystającej z zasobów są ambitnym i długofalowym planem uwzględniającym dobro wspólne krajów UE. Rolą władz publicznych jest wypracowanie regulacji, które pozwolą podmiotom gospodarczym na rozwój aktywności zmierzających do pobudzenia i utrzymania zrównoważonego rozwoju. Warunkiem powodzenia są jednak skoordynowane i solidarne działania państw członkowskich, dzięki którym upowszechnienie technologii proekologicznych przełoży się w efekcie na optymalizację procesów produkcyjnych i uniezależnienie od importowanych paliw kopalnych oraz wzmocnienie konkurencyjności gospodarki UE.

2. Koncepcja zielonej polityki przemysłowej

Podobnie, jak w przypadku tradycyjnej polityki przemysłowej, tak i w odniesieniu do zielonej polityki przemysłowej nie obowiązuje jedna, powszechnie akceptowalna definicja. Można jednak przyjąć, że obejmuje ona wszystkie narzędzia polityki gospodarczej ukierunkowane na dostosowanie struktury gospodarki do potrzeb zrównoważonego rozwoju [Deutsches Institut für Entwicklungspolitik 2014, s. 1]. Podejmując próbę uzasadnienia stosowania zielonej polityki przemysłowej należy zwrócić uwagę na podstawowe jej przesłanki, do których należą [Rodrik 2014, s. 470-471 oraz World Bank 2012, s. 66-67]:

- niedoskonałości funkcjonowania mechanizmu rynkowego;
- efekty zewnętrzne.

Konieczność interwencji gospodarczej jest tłumaczona poprzez istnienie niedoskonałości rynku, który przestaje – w sensie optimum Pareto - dążyć do maksymalizacji użyteczności i optymalnej alokacji zasobów. Dzieje się tak na skutek braku lub asymetrii informacji, niedoskonałości rynku kapitałowego oraz nieskoordynowanych decyzji inwestycyjnych. Niepełna informacja może być przyczyną społecznej nieefektywności gospodarowania zasobami. Zebranie informacji wymaga natomiast czasu i pochłania koszty, stąd pożądana ingerencja instytucji publicznych we wzmacnianiu i koordynowaniu systemu obiegu informacji. Z kolei zdolność przedsiębiorstw (zwłaszcza małych i średnich) do ponoszenia kosztów inwestycji proekologicznych jest często ograniczana przez niedoskonałość rynku kapitałowego. Rodzi to potrzebę formułowania niezbędnych warunków ramowych dla łatwiejszego dostępu do finansowania. Ponadto korzyści z technologicznego usprawnienia procesu produkcyjnego nie są w pełni przejęte przez przedsiębiorstwa pionierskie, które ponoszą wysokie nakłady na badania i rozwój. Istotne wydaje się monitorowanie dyfuzji technologii oraz subsydiowanie działalności badawczo-rozwojowej w obszarach charakteryzujących się wysokim potencjałem innowacyjnym.

Efekty zewnętrzne są powodowane przez firmy prywatne naruszające stan środowiska naturalnego (zanieczyszczenie powietrza i wody, hałas, zatłoczenia). Obciążają one inne podmioty powodując tym samym różnice w bilansie kosztów

krańcowych i użyteczności krańcowych jednostek i społeczeństwa. Przykładem działań polityki gospodarczej państwa w tym zakresie może być podejmowanie aktywności mających na celu zmniejszenie negatywnych efektów zewnętrznych poprzez wprowadzanie przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

Powyższa argumentacja na rzecz interwencji publicznej i działań naprawczych ma swoje uzasadnienie przede wszystkim w sytuacjach eliminujących zachowania podmiotów gospodarczych, które przeciwdziałają maksymalizacji użyteczności publicznej.

Środki polityki	MIĘKKIE	Społeczna odpowiedzialność biznesu		Budowanie świadomości i potencjału przemysłu		Edukacja i praktyka
		Oznakowania ekologiczne	Zrównoważone zamówienia publiczne	Porozumienia dobrowolne	Narzędzia informatyczne	
		Subsydia	Zezwolenia zbywalne	Ekologizacja łańcucha dostaw		Monitoring
	TWARDE	Podatki środowiskowe	Oplaty użytkowników	Porozumienia handlowe	Badania i rozwój	Dyfuzja technologii
Normy i standardy			Mechanizmy finansowe			
		NAGRODY/KARY		MOTYWACJA		WSPARCIE
Strategia władz publicznych						

Rysunek 1. Potencjalne środki zielonej polityki przemysłowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [UNIDO 2011, s. 14].

Rysunek 1 przedstawia potencjalne środki zielonej polityki przemysłowej, które dzięki działaniom instytucjonalnym promują efektywne wykorzystanie zasobów. Unowocześnienie struktury przemysłu w kierunku niskoemisyjnej i zasoboszczędnej realizacji procesu wytwórczego wymaga szerokiego zakresu twardych i miękkich środków polityki skoncentrowanych na nagradzaniu/karaniu oraz motywowaniu i wspieraniu przedsiębiorstw. Konieczne jest także zintegrowane podejście do definiowania kierunków polityki gospodarczej, co jest podkreślone na rysunku nr 1, poprzez różne formy wsparcia i motywacji zarówno o charakterze bezpośrednim, jak i oddziaływującym pośrednio na proekologiczne gałęzie przemysłu.

3. Zrównoważona polityka przemysłowa w Unii Europejskiej

UE nigdy nie bagatelizowała kwestii ochrony środowiska, jednak od czasu kryzysu z 2008 r. działania zmierzające do przekształcenia infrastruktury w kierunku zrównoważonej gospodarki, są szczególnie widoczne.

W tabeli nr 1 zebrano najważniejsze korzyści wynikające z poprawy efektywności energetycznej w UE. Mają one charakter społeczny i gospodarczy oraz wy-

stępują na wszystkich analizowanych poziomach: indywidualnym, sektorowym, krajowym i międzynarodowym. Koncentrując uwagę na poziomie sektorowym, korzyści generowane poprzez realizację działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie wymiernych efektów finansowych, które mogą być źródłem przewagi konkurencyjnej. Nie zawsze wymaga to stosowania zaawansowanych technologii, często wystarczą typowe działania optymalizacyjne w zakresie procesów i infrastruktury energetycznej.

Tabela 1. Potencjalne korzyści wynikające z poprawy efektywności energetycznej

<p>POZIOM INDYWIDUALNY</p> <ul style="list-style-type: none"> • poprawa stanu zdrowia • powszechna dostępność energii w przystępnej cenie 	<p>POZIOM KRAJOWY</p> <ul style="list-style-type: none"> • obniżenie wydatków publicznych związanych z energią • bezpieczeństwo energetyczne
<p>POZIOM SEKTOROWY</p> <ul style="list-style-type: none"> • wzrost wydajności pracy i konkurencyjności • korzyści dla infrastruktury energetycznej i dostaw energii • wzrost wartości aktywów 	<p>POZIOM MIĘDZYNARODOWY</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych • złagodzenie skutków wzrostu cen energii • lepsze gospodarowanie surowcami naturalnymi • realizacja założeń rozwojowych

Źródło: [European PPP Expertise Centre 2016].

Wykorzystanie potencjału poprawy efektywności energetycznej przez przedsiębiorstwa przemysłowe skutkuje nie tylko wzrostem korzyści finansowych, ale oznacza także dynamiczny rozwój innowacyjnych rozwiązań technologicznych i poprawę bezpieczeństwa energetycznego, a w skali gospodarki narodowej pobudzenie wzrostu gospodarczego.

UE wspiera ideę rozwoju zrównoważonego za pomocą dwóch inicjatyw przewodnich w ramach Strategii Europa 2020 [KOM(2010) 2020]:

- *Europa efektywnie korzystająca z zasobów*, która stanowi zbiór propozycji na rzecz przejścia na gospodarkę niskoemisyjną;
- *Zintegrowana polityka przemysłowa w erze globalizacji*, która jest projektem ukierunkowanym na wspieranie rozwoju silnej i zrównoważonej bazy przemysłowej.

Koncepcja trzeciej rewolucji przemysłowej na stałe została zaakceptowana przez UE i włączona w jej długoterminowe plany. W strategii pt. *Silniejszy przemysł europejski na rzecz wzrostu i ożywienia gospodarczego* można przeczytać, że tempo innowacji i postępu technicznego sprawiło, że świat stanął wobec wielkiego przełomu w przemyśle. Następuje konwergencja szeregu nowych technologii, które tworzą podwaliny pod nową rewolucję przemysłową opartą na zielonej energii, ekologicznie czystym transporcie, nowych metodach produkcyjnych, nowych materiałach i inteligentnych systemach komunikacyjnych [COM(2012) 582 final, s. 3].

Wnioski końcowe

Uwarunkowania – w postaci ograniczonych zasobów energetycznych i uzależnienia UE od importu energii oraz konieczności adaptacji do zmian klimatycznych – dyktują potrzebę podjęcia systemowych rozwiązań w zakresie poprawy efektywności energetycznej w myśl założeń trzeciej rewolucji przemysłowej. Jedną z inicjatyw w tym zakresie jest realizacja koncepcji zielonej polityki przemysłowej, która wprost została zdefiniowana w Strategii Europa 2020. Ideą zrównoważonego rozwoju przemysłowego jest znalezienie równowagi między ochroną środowiska a rozwojem produkcji, dzięki wprowadzeniu materiałooszczędnych technologii. Przedstawiciele UE podkreślają konieczność podniesienia wydajności i międzynarodowej konkurencyjności przemysłu europejskiego. Równoległa realizacja obydwu kierunków rozwoju stanowi poważne wyzwanie, zwłaszcza w odniesieniu do krótkoterminowego rachunku ekonomicznego przedsiębiorstw produkcyjnych. Skuteczne wdrażanie rozwiązań proekologicznych i ograniczenie emisji zanieczyszczeń wymaga jednak uniezależnienia ścieżki wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii dzięki ograniczeniu intensywności ich zużycia, przetwarzaniu i usuwaniu towarów oraz działaniom na rzecz większego bezpieczeństwa energetycznego.

Instytucje publiczne – poprzez budowanie świadomości oraz promocje i wsparcie działań na rzecz efektywności energetycznej – powinny stymulować sektor prywatny do stosowania nowych metod i technologii produkcji optymalizujących infrastrukturę energetyczną. Zestaw środków umożliwiających takie działanie jest bardzo bogaty i może przyjmować różne formy od bezpośredniego wsparcia w postaci subsydiowania inwestycji proekologicznych do pośredniego wpływu poprzez instrumenty szeroko pojętej polityki gospodarczej.

Literatura cytowana

- Burchard-Dziubińska M., 2014. *Wdrażanie zielonej gospodarki jako odpowiedź Unii Europejskiej na trudności rozwojowe*. „Acta Universitatis Lodziensis Folia Oeconomica” 3(303), s. 135-150.
- Deutsches Institut für Entwicklungspolitik. 2014. *Green Industrial Policy. Managing Transformation under Uncertainty*. “Discussion Paper” 28/2014.
- European Commission. 2012. *Communication from the Commission to the Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions: A Stronger European industry for Growth and Economic Recovery. Industrial Policy Communication Update*. COM(2012) 582 final.
- European PPP Expertise Centre. 2016. *Korzyści związane z efektywnością energetyczną*. [ONLINE] Dostęp: http://www.eib.org/epec/ee/documents/pl_energy_efficiency_2013.pdf. [Odczytano 5 grudnia 2016].
- Eurostat. 2016. *Produkcja i import energii*. [ONLINE] Dostęp: http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Energy_production_and_imports/pl. [Odczytano 5 grudnia 2016].
- Komisja Europejska. 2010. *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*. KOM(2010) 2020.

- Meadows D., Randers J., Meadows D., 2005. *Limits to Growth. The 30-Year Update*, Earthscan. London.
- Rifkin J., 2012. *Trzecia rewolucja przemysłowa. Jak lateralny model władzy inspirowuje całe pokolenie i zmienia oblicze świata*, Katowice: Wydawnictwo Sonia Draga.
- Rodrik D., 2014. *Green Industrial Policy*, "Oxford Review of Economic Policy" vol. 30, number 3, s. 469-471.
- Ulbrych M., 2015. *Reindustrialization as a mean of improvement of competitiveness of the European Union*. [w:] Nowakowska A. (red.), *Functioning of the Local Production Systems in Bulgaria, Poland and Russia. Theoretical and Economic Policy Issues*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 85-102.
- UNIDO. 2011. *UNIDO Green Industry. Policies for supporting Green Industry*, UNIDO, Vienna.
- World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. UN Documents A/42/427.
- World Bank. 2012. *Inclusive Green Growth. The Pathway to Sustainable Development*. Office of the Publisher, Washington.
- World Bank. 2016a. *GDP per capita (current US\$)*. [ONLINE] Dostęp: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>. [Odczytano 4 grudnia 2016].
- World Bank. 2016b. *Energy intensity level of primary energy (MJ/\$2011 PPP GDP)*. [ONLINE] Dostęp: <http://data.worldbank.org/indicator/EG.EGY.PRIM.PP.KD>. [Odczytano 4 grudnia 2016].
- World Bank. 2016c. *Renewable energy consumption (% of total final energy consumption)*. [ONLINE] Dostęp: <http://data.worldbank.org/indicator/EG.FEC.RNEW.ZS>. [Odczytano 4 grudnia 2016].
- World Bank. 2016d. *Total greenhouse gas emissions (kt of CO2 equivalent)*. [ONLINE] Dostęp: <http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE>. [Odczytano 2 grudnia 2016].

Abstract

Sustainable Industrial Development.

The Concept of Green Industrial Policy in the European Union

The European Union stresses the need to modernize its industrial base, taking into account principles of sustainable development. In this context, the major challenge is to find a balance between industrial and climate policies, because in a short time the implementation of strict environmental standards can generate, higher costs for industry. Therefore, more and more frequently arguments for an active role of the state in implementing and coordinating long-term programs in this field are formulated. As a result of such actions an appropriate institutional framework in the socially desirable areas are created. The aim of the study is to present the concept of the green industrial policy and the attempt to identify the tools and directions of development in the programming of this policy. The study used a descriptive and analytical method using domestic and foreign sources of literature, EU legal acts and statistical databases of the World Bank.

Keywords: sustainable development, industrial policy, the European Union.

JEL Classification: D60, E61, F62.