



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Katarzyna Bańkowska

Światowe porozumienie klimatyczne a rozwój obszarów wiejskich

Streszczenie: Rosnąca częstotliwość anomalii pogodowych jest impulsem do podejmowania debat nad adaptacją gospodarki i społeczeństwa do zmian klimatycznych i mitygacją ich skutków. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie ram światowej polityki klimatycznej i związanych z tym wyzwań stojących przed rozwojem obszarów wiejskich. W artykule poddano analizie dokumenty zawierające wyniki negocjacji z wybranych szczytów klimatycznych z lat 1992–2015. Na podstawie danych Banku Światowego, Eurostatu i GUS-u scharakteryzowano społeczno-ekonomiczne tło wypracowanych porozumień klimatycznych. Analiza literatury przedmiotu oraz wiedza ekspercka autora stanowiły źródło tez postawionych odnośnie do przyszłości obszarów wiejskich w realiach zaostrożania światowej polityki klimatycznej.

Słowa kluczowe: Konwencja Klimatyczna, COP21, Wspólna Polityka Rolna, przeciwdziałanie zmianom klimatu, polityka energetyczno-klimatyczna

W środowisku naukowym od lat toczy się dyskusja nad problemem zmian klimatycznych. Badania wskazują, że rolnictwo jako sektor uzależniony w dużej mierze od czynników przyrodniczych w pierwszej kolejności odczuje tak pozytywne, jak i negatywne konsekwencje zachodzących zmian (Czyżewski, Grzelak, Stępień 2009). Obszary wiejskie staną przed podwójnym wyzwaniem – tj. koniecznością adaptacji i przeciwdziałania zmianom klimatycznym. W toczącym się dyskursie o roli rolnictwa i obszarów wiejskich w procesie przeciwdziałania następstwom zmian klimatycznych często nie uwzględnia się aspektu globalnej polityki klimatycznej. Światowe porozumienia i ramy polityki energetyczno-klimatycznej w polskich realiach w ostatnich latach częściej konfrontowane były z problemami górnictwa i wyzwaniami dla sektora energetycznego niż z obszarami wiejskimi. Głównym celem niniejszej publikacji jest przedstawienie ram światowej polityki klimatycznej

Autorka jest pracownikiem naukowym Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, ul. Nowy Świat 72, 00-330 Warszawa (e-mail: kbankowska@irwirpan.waw.pl) oraz ekspertem Sekcji Analiz Ekonomicznych Polityki Rolnej FAPA, ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa.

i wynikających z nich wyzwań dla rozwoju obszarów wiejskich. Niniejszym artykułem autorka chciałaby skłonić szerokie grono czytelników do refleksji nad ewentualnymi konsekwencjami światowej polityki klimatycznej dla przyszłości polskiej wsi.

1. Ponad 20 lat światowych negocjacji nad ograniczeniem emisji CO₂

Dwunastego grudnia 2015 r. podczas tzw. COP21, czyli Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu doszło do przyjęcia przez 195 państw porozumienia klimatycznego. Na mocy tego porozumienia państwa zobowiązały się do walki z globalnym ociepleniem, tak aby wzrost temperatury nie przekroczył 2° do końca XXI w.

Aby zrozumieć ideę paryskiego porozumienia z 2015 r., należy przywołać początki tzw. konwencji klimatycznej (UNFCCC). Za datę przełomową w globalnym postrzeganiu ochrony środowiska przyjmuje się czerwiec 1992 r., kiedy to podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro nagłośniono problemy degradacji środowiska naturalnego i wyznaczono katalog celów jego ochrony w XXI w. Owocem Szczytu w Rio były dwie umowy globalne: *Konwencja o różnorodności biologicznej* i *Konwencja ramowa w sprawie zmian klimatu*, oraz trzy dokumenty: *Deklaracja z Rio na temat środowiska i rozwoju*, *Deklaracja o lasach* i *Agenda 21*. Celem „Konwencji klimatycznej” uczyniono stabilizację emisji gazów cieplarnianych (GHG) w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny oraz umożliwiłby ekosystemom naturalne dostosowywanie się do zmian klimatycznych (Grupa Robocza... 2010). Państwa ratyfikujące „Konwencję klimatyczną” zobowiązywały się do publikowania raportów o antropogenicznych emisjach GHG, formułowania i wdrażania programów redukcji emisji (na poziomie krajów i regionów), a także do współpracy w zakresie transferu technologii i wiedzy pozwalających na zrównoważone działania związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Najwyższym organem konwencji stała się tzw. Konferencja stron (COP) zwoływana cyklicznie, aby czuwać nad wdrażaniem działań, jak również modyfikować postanowienia konwencji przez poprawki i protokoły. W grudniu 1997 r. sporządzono protokół do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu zwany później Protokołem z Kioto (Dz.U. 2005, nr 203, poz. 1684), który do ogólnych celów i zasad ustanowionych przez „Konwencję klimatyczną” dodał uzgodnienia dotyczące konkretnych zobowiązań i działań mających ograniczyć i zredukować emisję GHG do 2012 r. Podstawowym zobowiązaniem krajów wymienionych w Załączniku I „Konwencji klimatycznej” było zredukowanie emisji gazów cieplarnianych w latach 2008–2012 łącznie o 5,2% poniżej poziomu z 1990 r. (Ministerstwo Środowiska 2003). Według Załącznika A zobowiązania redukcyjne miały dotyczyć sześciu gazów: dwutlenku węgla, metanu, podtlenku azotu,

fluorowęglodorów i perfluorowęglodorów oraz sześćiofluorku siarki. Ilościowo określone zobowiązania do ograniczenia lub redukcji emisji (wyrażone w procencie w odniesieniu do roku/okresu bazowego) zapisano w załączniku B. Polska, ratyfikując Protokół z Kioto w grudniu 2002 r., zobowiązała się do łącznej redukcji gazów cieplarnianych względem roku bazowego o 6%. W odniesieniu do trzech głównych gazów cieplarnianych za rok bazowy dla Polski przyjęto 1988, dla związków fluoru zaś rok 1995. Warunkiem wejścia w życie Protokołu z Kioto było tzw. 2×55, czyli ratyfikacja porozumienia przez minimum 55% państw wytwarzających minimum 55% światowej emisji CO₂. Zakończenie pierwszego okresu rozliczeniowego w 2012 r. wymuszało dyskusje nad kolejnymi działaniami. Próby przygotowania takiego dokumentu podejmowano kilkakrotnie, poczynając od szczytu klimatycznego na Bali w 2007 r. Dokument przygotowywany na konferencję w Kopenhadze (2009) zakładał m.in. ograniczenie emisji GHG do 2050 r. o 95% w stosunku do roku bazowego, jednakże jego negocjacje zbiegły się z światowym kryzysem gospodarczym oraz z ujawnieniem manipulacji danymi o globalnym ociepleniu dokonywanymi przez Climate Research Centre Uniwersytetu Zachodniej Anglii (Miłek 2012). W zaistniałej sytuacji nie doszło do zawarcia kolejnego światowego porozumienia klimatycznego. Zachodziła zatem obawa o niekontrolowaną emisję GHG po roku 2013, gdyż tzw. Uгода z Kopenhagi (2009) nie przyniosła prawnie wiążących celów redukcyjnych. Drugi okres rozliczeniowy (2013–2020), nowe zobowiązania redukcyjne dla państw z załącznika B do Protokołu z Kioto oraz inne zmiany szczegółowe – m.in. rozszerzenie celów redukcyjnych o siódmy gaz cieplarniany – zapisano dopiero w poprawce przyjętej w Ad-Dausze w grudniu 2012 r. (zwanej Poprawką Dauhańską).

Porozumienie zawarte w Paryżu w grudniu 2015 r. podczas COP21 dotyczy okresu rozliczeniowego po 2020 r. Wśród jego kluczowych punktów poza deklaracją zapobiegania globalnemu ociepleniu znalazły się zapisy o przyspieszeniu procesu globalnej redukcji emisji gazów cieplarnianych i wspólnym dążeniu do rozwoju gospodarki emisyjnie neutralnej (nazywanej również zeroemisyjną), tj. takiej, która pozwoli osiągnąć równowagę pomiędzy emisją GHG a zdolnościami absorpcyjnymi przyrody. Realizacji tych założeń służyć ma powołanie funduszu klimatycznego, który umożliwiłby dofinansowanie zaangażowania krajów rozwijających się w globalne przeciwdziałanie zmianom klimatycznym oraz wymóg cyklicznego (w okresach 5-letnich) raportowania rezultatów redukcji (United Nation... FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1). W porozumieniu odniesiono się także do roli tzw. pochłaniaczy (np. lasów, gleb) w procesie redukcji emisji, który to aspekt stanowił jeden z postulatów strony Polskiej¹. Co ważne, zapis o ochronie pochłania-

¹ Stanowisko polskiej delegacji prezentowane na COP21 zreferował 22 grudnia 2015 r. podczas sejmowej Komisji ds. Unii Europejskiej Minister Środowiska Jan Szyszko. Pośród zgłaszanych postulatów

nia i retencjonowaniu gazów cieplarnianych poprzez promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej znajdował się już w artykule 2 Protokołu z Kioto (Dz.U. 2005, nr 203, poz. 1684). Kluczowy zapis porozumienia z COP21, dotyczący ograniczenia tempa globalnego ocieplenia do 2°C do końca XXI w. względem epoki przedindustrialnej (wraz z podjęciem wszelkich starań, aby wzrost temperatury oscylował ok. 1,5°), zamyka dotychczasowe negocjacje, które budziły emocje m.in. podczas szczytów klimatycznych w Cancun i Durbanie (2010 i 2011). Realizacja tego zapisu będzie wymagać międzynarodowej współpracy i realizacji ograniczenia emisji gazów cieplarnianych także w sektorach gospodarki uważanych dotychczas za niskoemisyjne. Ustalenia COP21 wpłyną zatem na przeobrażenia sektora rolnego, a także będą rzutowały na rozwój obszarów wiejskich.

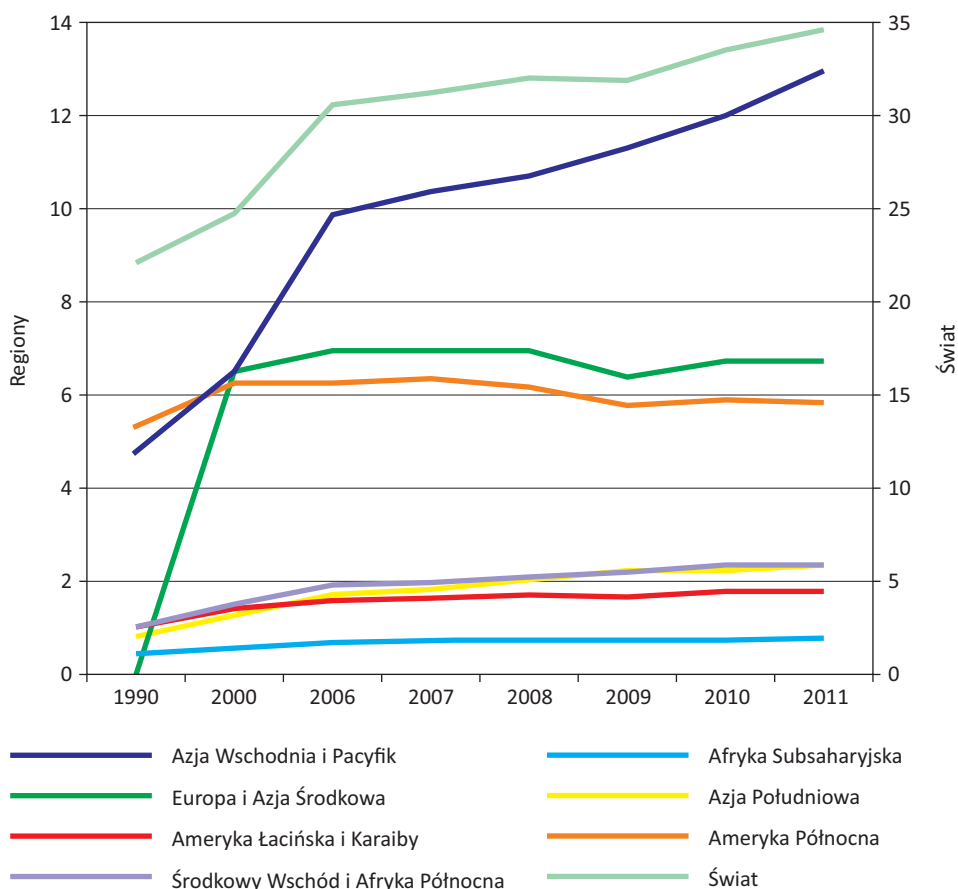
2. Tło porozumienia klimatycznego

Jednym z zarzutów formułowanych wobec pierwszego porozumienia klimatycznego był jego deklaracyjny charakter oraz brak restrykcji, które byłyby nakładane na kraje niewywiązujące się z deklarowanych redukcji emisyjnych. W przyjętym jako rok bazowy 1990 r. największymi światowymi emitentami dwutlenku węgla były Chiny i USA, które nie przyjęły na siebie zobowiązań wynikających z Protokołu z Kioto. USA brak ratyfikacji argumentował negatywnymi skutkami ekonomicznymi dla gospodarki światowej, w tym stratami dla własnej gospodarki szacowanymi na 400 mld dolarów rocznie. Należy podkreślić, że z krajów posiadających duże zasoby węgla Protokół z Kioto ratyfikowała tylko Polska (Szymczyk 2006).

Światowa emisja CO₂ według danych Banku Światowego² w okresie 21 lat od zawarcia konwencji klimatycznej, zamiast ulec redukcji, wzrosła z 31,3 mln kt do 32,7 mln kt. Wzrost emisji dotyczył głównie państw rozwijających się. Największy przyrost odnotowano w regionie Azji Wschodniej i Pacyfiku. W tym samym czasie kraje rozwinięte dokonały pewnego wysiłku redukcyjnego, który jednakże nie zrekomensował przyrostu globalnych emisji (rys. 1).

znalazło się m.in. przekonanie o ułomności zapisów Protokołu z Kioto i konieczności zawarcia nowego porozumienia klimatycznego, które uwzględniłoby specyficzne uwarunkowania poszczególnych państw (poziom rozwoju gospodarczego, wskaźniki takie jak emisja GHG na mieszkańca czy dostęp do zasobów naturalnych: bioróżnorodność, potencjał zasobów energetycznych tak odnawialnych, jak i konwencjonalnych itp.). Zapis posiedzenia Komisji dostępny na http://sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/transmisje_arch.xsp#88B3527D61CAE795C1257F1E004846D4 [dostęp: 08.01.2016].

² Zob. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=EN.ATM.CO2E.KT#> [dostęp: 18.01.2016].



Rysunek 1. Dynamika poziomu emisji CO₂ (mln kt) w latach 1990–2011 według wybranych regionów świata

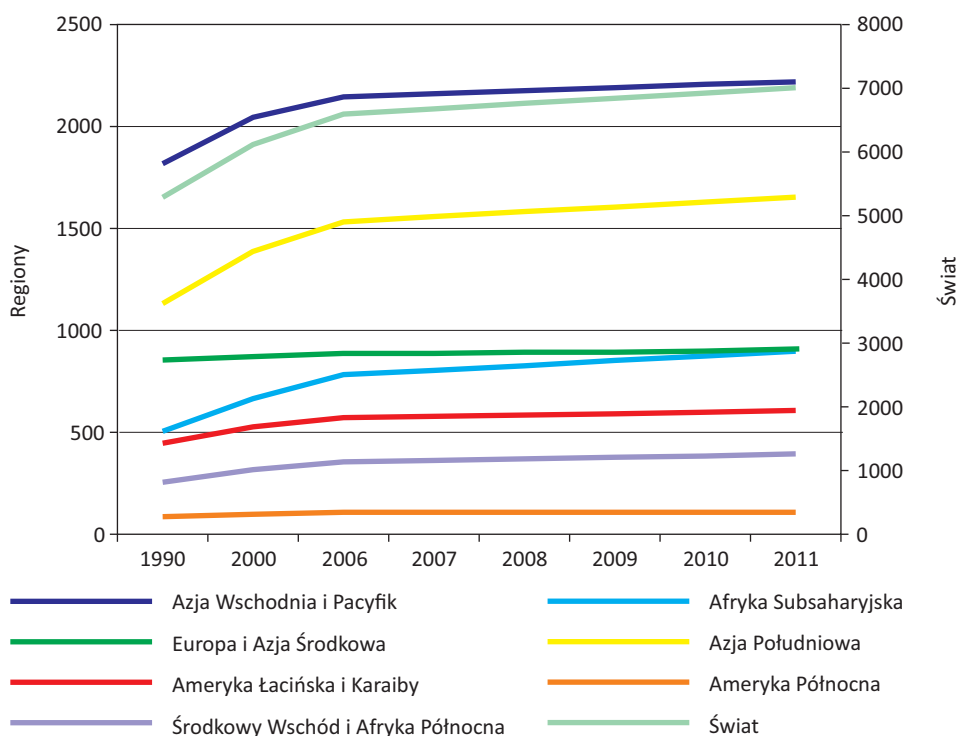
Figure 1. Dynamics of CO₂ emissions (million kt) in the years 1990–2011 by selected regions of the world

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego: World Development Indicators, ostatnia aktualizacja: 22.12.2015.

Source: own study based on the World Bank database: World Development Indicators, Last Update: 12.22.2015.

Kraje rozwijające się w odróżnieniu od regionu Ameryki Północnej oraz Europy i Azji Środkowej odnotowały także znaczny przyrost pod względem demograficznym (rys. 2). Fakt ten często jest przytaczany w dyskusjach nad deklaracjami redukcyjnymi. W odróżnieniu od deklaracji złożonych w Protokole w Kioto wyrażonych w % całkowitej emisji GHG z 1990 r. wskazuje się na konieczność odnoszenia poziomu emisji do liczby mieszkańców bądź poziomu PKB. Standard

życia często jest powiązany z poziomem zużywanej energii (np. dostępem do klimatyzacji, środków transportu itp.) – mieszkańcy krajów rozwijających się, dążąc do wykorzystania zdobyczy technologicznych od lat służących obywatelom regionów rozwiniętych, będą zwiększać w kolejnych latach emisję GHG. W imię społecznej sprawiedliwości rodzącej się w tych państwach klasie średniej przysługuje prawo dostępu do podobnego komfortu życia jak w państwach półkuli północnej, które pewien poziom zaawansowania technologicznego osiągnęły już w epoce przedindustrialnej. Istnieje jednakże obawa, że wzrost gospodarczy państw rozwijających się w realiach niedostatku edukacji i niewykształtowanej świadomości ekologicznej zagrozi przyrodzie. Koszty środowiskowe wzrostu konsumpcji w tych krajach mogą oddziaływać na ekosystemy w skali makro (Popkiewicz 2015).



Rysunek 2. Przyrost światowej populacji ludzkiej według wybranych regionów świata w latach 1990–2011 (mln)

Figure 2. The human population growth in selected regions of the world in the years 1990–2011 (millions)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego: World Development Indicators, ostatnia aktualizacja: 22.12.2015.

Source: own study based on the World Bank database: World Development Indicators, Last Update: 22.12.2015.

W załączniku do Protokołu z Kioto kraje UE zadeklarowały redukcję emisji GHG na poziomie 8%. Jednakże wraz z upływem czasu i przy braku zaangażowania w działania redukcyjne największych emitentów UE postanowiła przyspieszyć wdrożenie postanowień Protokołu z Kioto poprzez wprowadzenie tzw. etapu wstępnego w latach 2005–2007. Rezultatem było uruchomienie europejskiego systemu handlu uprawnieniami emisyjnymi (2003/87/WE) i rozpoczęcie prac nad przygotowaniem opublikowanego w 2009 r. tzw. pakietu energetyczno-klimatycznego (2009/29/WE, 2009/406/WE, 2009/31/WE, 2009/28/WE). Pierwszy pakiet energetyczno-klimatyczny, składający się z sześciu aktów prawnych, w skrócie przyjął nazwę „3×20”, dotyczył bowiem postulatów redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20%, wzrostu efektywności energetycznej o 20% i zwiększenia udziału energii z odnawialnych źródeł do 20% w perspektywie roku 2020 (Ruszel 2009). Deklaracja redukcji emisji GHG o 20% została także później odzwierciedlona w zapisach Poprawki Dauhańskiej. Głównym narzędziem obniżania emisji w Unii Europejskiej miał być system handlu uprawnieniami emisyjnymi EU ETS (dotyczącego sektorów wysokoemisyjnych, np. energetyki i przemysłu ciężkiego). Przyjęcie przez UE ambitnego celu redukcji emisji GHG spotkało się ze sceptycznymi opiniami i obawami o zachowanie konkurencyjności jej gospodarki. Zaznaczano m.in., iż znaczenie ekonomiczne Unii Europejskiej, podobnie jak USA, w ostatnich latach zmalało na rzecz gospodarek azjatyckich, niemniej jednak kraje Unii pozostawały w czołówce międzynarodowej wymiany handlowej (wybrane wskaźniki potencjału gospodarczego UE na tle USA i Chin prezentuje tab. 1).

Kolejne kontrowersje spowodowały plany zaostżenia polityki energetyczno-klimatycznej UE w perspektywie lat następujących po 2020 r. Opublikowana w 2011 r. *Energy Road Map 2050*³ została zawetowana przez stronę polską, ponieważ część jej założeń oznaczała całkowitą dekarbonizację gospodarki unijnej (sprzeczność z interesami gospodarki polskiej w dużym stopniu uzależnionej od źródeł węglowych). Zaostżenie polityki energetyczno-klimatycznej UE do 2030 r. zostało ostatecznie przyjęte w październiku 2014 r. przez Radę Europejską (NOTA SN 79/14). Cele redukcyjne emisji GHG wzrosły do 40% względem roku 1990, przy czym redukcją poza sektorami ETS objęto także sektory niskoemisyjne (takie jak rolnictwo, leśnictwo, transport, mieszkalnictwo), zakładając zmniejszenie emisji wytwarzanych w tych sektorach o 30% względem roku 2005. Do 2030 r. powinna zostać podniesiona również efektywność energetyczna (poprawa o 27%), a udział

³ Na opublikowaną 8 marca 2011 r. *Energy Road Map 2050* złożyły się m.in. COM (2011) 112 wersja ostateczna Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. oraz powiązane z nim dokumenty SEC(2011) 287 final, SEC(2011) 288 final, SEK(2011) 289 wersja ostateczna

energii ze źródeł odnawialnych w miksie energetycznym UE powinien osiągnąć 27%. Należy w tym miejscu podkreślić, że Polska pomimo wcześniejszego sceptycyzmu⁴ podczas spotkania Rady Europejskiej w październiku 2014 r. wyraziła zgodę na zaostrenie ram politycznych UE. Niemniej jednak w 2015 r. Prezydent RP wstrzymał ratyfikację Poprawki Dauhańskiej do Protokołu z Kioto, argumentując to potrzebą pogłębienia analiz potencjalnych następstw społeczno-ekonomicznych (Kancelaria Prezydenta RP 2015) (zob. rys. 3).

Tabela 1. Wybrane wskaźniki międzynarodowego potencjału Unii Europejskiej
Table 1. Selected indicators of the international potential of the European Union

Wyszczególnienie	UE		UE-15	USA		Chiny	
	2005	2013	2003/2004	2005	2013	2005	2013
% powierzchni świata	3,0		2,4	7,4		7,0	
% ludności świata	7,7	7,1	6,0	4,6	4,4	19,9	18,9
Tempo wzrostu PKB (%)	2,4	0,2	0,8	4,4	1,9	11,3	7,7
PKB per capita (w tys. USD* PPP)	26,7	32,1	–	42,6	53,1	4,4	9,9
% eksportu świata	38,8	32,3	23	8,6	8,4	7,3	11,7
% importu świata	38,5	31,4	22	13,2	12,4	6,1	10,4

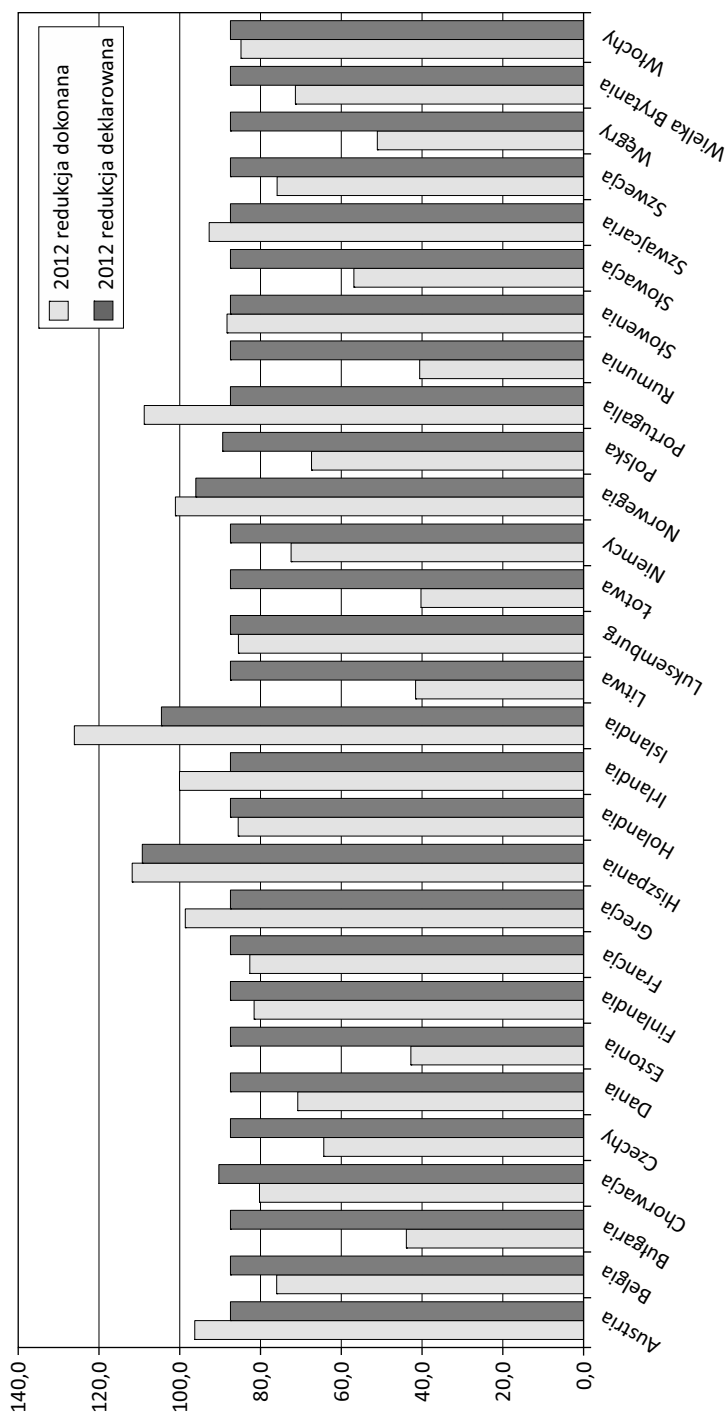
* PPP (Purchasing Power Parity) – parytet siły nabywczej – ustalenie kursu waluty na podstawie ceny koszyka dóbr usług; PPS (Purchasing Power Standard) – wspólna waluta umowna, której jednostką jest standard siły nabywczej waluty krajowej względem euro, uwzględniając relację cen danego kraju do cen pozostałych krajów biorących udział w porównaniu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS 2014, Ministerstwo Gospodarki 2014 oraz Milczarek 2005.

Source: own study based on the publications of Central Statistical Office 2014, Ministry of Economy 2014 and Milczarek 2005.

Polska w negocjacjach dotyczących polityki klimatycznej wielokrotnie podkreślała, że jej opór wobec dekarbonizacji nie oznacza sprzeciwu wobec konieczności ochrony środowiska naturalnego. Równie często w stanowiskach strony polskiej werbalizowano wymóg objęcia wysiłkiem redukcyjnym wszystkich państw, a także potrzebę skoordynowania wzajemnych działań krajów, aby uzyskać efekty synergiczne przy jednoczesnym poszanowaniu indywidualnych uwarunkowań

⁴ Według wstępnych ekspertyz zleconych EnergSys przez Krajową Izbę Gospodarczą zaostrenie pakietu energetyczno-klimatycznego poza koniecznością poniesienia nakładów inwestycyjnych w sektorze energetycznym skutkowałoby spadkiem polskiego PKB o 5% do roku 2020 i kolejnymi spadkami w latach 2030–2050 o ok. 10–12%, a także trzykrotną wyższą cen ciepła sieciowego i energii elektrycznej, która zmieniłaby strukturę wydatków ponad połowy polskich gospodarstw domowych (EnergSys 2012).



Rysunek 3. Stopień realizacji zobowiązań redukcyjnych zadeklarowanych w Protokole z Kioto przez wybrane państwa europejskie

Figure 3. The implementation of the declared emission reduction commitments under the Kyoto Protocol by selected European countries

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat za GUS 2015, s. 483.

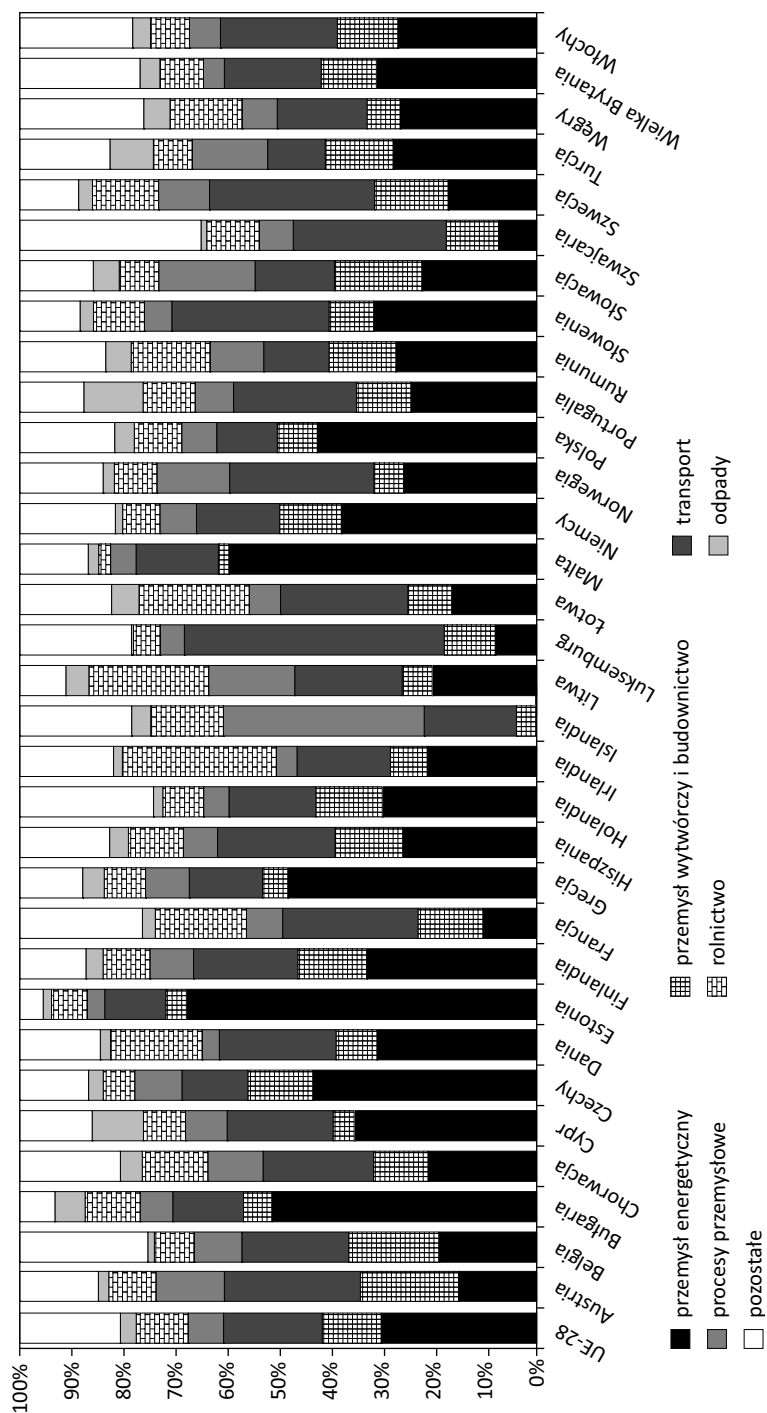
Source: own study based on Eurostat and the Central Statistical Office 2015, p. 483.

rozwojowych partnerów. Uwzględnienie różnic potencjałów gospodarczych i zasobów naturalnych w polityce klimatycznej było postulowane jako gwarancja skuteczności planowanych działań redukujących antropogeniczny wpływ na atmosferę (Ministerstwo Środowiska 2003). Z danych Eurostat przytaczanych przez GUS (GUS 2015, s. 36–37 oraz 45 i 483) wynika, że do 2012 r. Polska zredukowała łączne emisje trzech głównych gazów cieplarnianych wymienionych w Protokole z Kioto (wyrażonych w ekwiwalencie CO₂) o 31% – zatem pięciokrotnie przekroczyła zadeklarowane zobowiązania.

Porównując dokonania redukcyjne państw europejskich (rys. 3) w zakresie realizacji zobowiązań z Kioto, można stwierdzić, iż ograniczenia emisji po stronie starych państw członkowskich są znacznie niższe niż w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. W części państw europejskich zamiast redukcji emisji GHG nastąpiło jej zwiększenie – dotyczy to Austrii, Grecji, Hiszpanii, Irlandii, Islandii, Norwegii i Portugalii. Redukcje osiągnięte w krajach byłego bloku socjalistycznego w dużej mierze były związane nie tyle z celowymi działaniami mitygującymi, co z zachodzącymi w tym regionie przemianami gospodarczymi. Kraje europejskie różniły się także głównym źródłem wytwarzanych emisji (rys. 4). W Polsce głównym emitentem (z racji stosowanej technologii) pozostaje sektor energetyczny, niemniej jednak realizacja postanowień paryskiego porozumienia klimatycznego będzie wymagała zaangażowania w wysiłki redukcyjne także pozostałych sektorów.

3. Przyszłość obszarów wiejskich i polityki rolnej w kontekście porozumienia klimatycznego

Dostosowanie obszarów wiejskich do uwarunkowań wynikających z procesu zmian klimatycznych jest wymogiem współczesności. Według Ady Ignaciuk (2015) wiele kroków adaptacyjnych jest podejmowanych z inicjatywy rolników często w warunkach braku interwencji państwowej. Jednakże autorka podkreśla, jak ważną rolę sektor publiczny może odegrać w udoskonaleniu efektywności podejmowanych działań. Ten aspekt zauważają także decydenci polityczni. Realizacja postanowień porozumienia klimatycznego będzie wymagać podjęcia wielu działań służących zmniejszeniu redukcji GHG, tak oddolnych, jak i uregulowań prawnych. W Polsce realizacji celów polityki klimatycznej służą zarówno fundusze krajowe, jak i wsparcie unijne. W perspektywie finansowej 2013–2020 finansowanie celów gospodarki niskoemisyjnej zostało przewidziane głównie ze środków polityki spójności – w zakresie energetyki (w tym instalacji OZE) oraz sektora transportu i budownictwa (PROW 2014–2020). Takie zaprogramowanie środków kieruje znaczny odsetek funduszy poza obszary wiejskie. Wiele rozwiązań gospodarki niskoemisyjnej – na przykład podłączanie zasobów mieszkaniowych do sieci



Rysunek 4. Emisja gazów cieplarnianych w wybranych krajach europejskich według źródeł pochodzenia w ekwiwalencie CO₂ w 2012 r.

Figure 4. Greenhouse gas emissions by sector in 2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2015.
Source: own study based on Central Statistical Office 2015.

ciepłowniczej czy propagowanie komunalnych wypożyczalni aut – nie znalazłoby ekonomicznego uzasadnienia w realiach rozproszonej zabudowy obszarów wiejskich. Obszary wiejskie, chcąc wspomóc redukcję emisji GHG, muszą poszukiwać innych rozwiązań.

Wspólna Polityka Rolna zachęca do ochrony przyrody w trzech obszarach, tj. zachowania bioróżnorodności (w tym rozwoju systemów leśnych), zarządzania zasobami wodnymi i reagowania na zmiany klimatyczne (http://ec.europa.eu/agriculture/envir/index_en.htm). Analitycy alarmują jednak (Józwiak 2015), że pomimo dotychczasowego unijnego zaangażowania w ograniczanie zmian klimatycznych kondycja gospodarcza (ewentualna recesja) wspólnoty oraz problemy z napływem imigrantów mogą w przyszłości odmienić ukierunkowanie wsparcia, a przynajmniej zmodyfikować dotychczasowy rozkład środków ciężkości w unijnej polityce i zmniejszyć budżet WPR. U podstaw reformy WPR po 2013 r. leży przekonanie, że „rozwój ekologiczny powinien stanowić priorytet w nowej strategii rozwoju obszarów wiejskich” (Kokoszka 2014). W *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 z perspektywą do roku 2030* (Ministerstwo Środowiska 2013) jako jeden z celów zapisano „skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich” ukierunkowaną na stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami oraz na organizacyjne i technologiczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Uzupełnienie realizacji tego zamierzenia ma stanowić jeden z kierunków celu „zapewnianie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu” dotyczącego monitorowania stanu środowiska i systemów wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie). W ramach II filaru WPR w zapisach PROW realizacji celu gospodarki niskoemisyjnej w okresie 2014–2020 służy głównie działanie „Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów”. Zamieszczony w porozumieniu klimatycznym COP21 zapis o roli naturalnych pochłaniaczy CO₂ w walce z globalnym ociepleniem w wielu kręgach interpretowany jest jako szansa dla Polski, której 29% obszaru stanowią obszary leśne. Stworzenie na wzór systemu handlu uprawnieniami emisyjnymi (EU ETS) mechanizmu rekompensaty za ilość gazu cieplarnianego pochłoniętego przez szatę roślinną wydaje się interesującym rozwiązaniem. Badania naukowe wskazują szacunkowe wielkości akumulacji węgla organicznego w glebach uprawnych oraz w glebach innych obszarów w zależności od różnorodności biologicznej występującej na nich szaty roślinnej. Można by zatem w przyszłości spodziewać się powiązania wielkości dopłat bezpośrednich od ilości sekwestrowanego CO₂. Wstępna analiza danych z publikacji GUS (2008, 2010, 2015) nie napawa jednak optymizmem – w okresie 2006–2013 ilość CO₂ pochłaniana przez sektor „Użytkowanie gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo” spadła

z 42 882,5 do 37 627,32 tys. ton rocznie. Należy jednak zaznaczyć, że przytoczone liczbowe zmiany poziomu emisji mogą być pochodną modyfikacji metod oceny emisyjności sektora LULUCF (KOBIZE 2015). Analiza danych szczegółowych raportu KOBIZE dotyczących sekwestracji CO₂ przez grunty leśne wskazuje m.in. na zmianę metody szacowania średniej rocznej zasobności węgla w rezerwuarach żywej biomasy – odejście od „domyślnej metody szacunków” i zastosowanie tzw. metody zmian zasobów. Sekwestracja CO₂ generowana przez grunty leśne (bez względu na metodę szacunku) pozostaje jednakże najważniejszym źródłem pochłaniania w sektorze LULUCF. Odrębną kwestię w dążeniu do redukcji globalnej emisji GHG stanowi produkcja rolnicza – której sumaryczny udział w całkowitej emisji krajowej szacowany jest na ok. 9,1% (KOBIZE 2015).

Ekspersi Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego (Muzalewski i in. 2014) podkreślają, że wpływ rolnictwa na klimat zależy od rodzaju działalności rolniczej, w tym:

- przekształcania gruntów uprawnych, lasów, torfowiska, mokradeł i użytków zielonych;
- sposobu wykorzystania gruntów, technologii uprawy i hodowli zwierząt;
- efektywności wykorzystania energii podczas procesów produkcyjnych rolnictwa, a także wykorzystywanych czynników produkcji oraz zaangażowania sektora w produkcję energii ze źródeł odnawialnych (np. produkcja biomasy).

Przytoczony raport KOBIZE (2015, s. 199) wskazuje na utrzymujący się spadkowy trend emisji netto z gruntów uprawnych wywołany poprzez spadek powierzchni tych gruntów oraz zmniejszające się zużycie nawozów wapniowo-magnezowych. Udział emisji z gleb w całkowitej emisji krajowej szacowano na ok. 5%, przy czym ich poziom zależał od ilości stosowanych nawozów, pogłowia zwierząt gospodarskich, udziału roślin motylkowych w strukturze upraw, a także od technologii użytkowania gleb organicznych (Faber i in. 2012). Istotnym źródłem emisji GHG z sektora rolnego jest hodowla przeżuwaczy (fermentacja jelitowa i odchody zwierząt – ok. 4%). W tym kontekście stawiane są pytania odnośnie do kierunku i wielkości produkcji zwierząt gospodarskich (Kolasa-Więcek 2011), które hipotetycznie mogą znaleźć odzwierciedlenie w przyszłym kształcie polityki rolnej i rzutować na wybór ewentualnych instrumentów stanowiących bodźce dla potencjalnych hodowców.

Do roku 2020, po którym zacznie obowiązywać zawarte podczas COP21 porozumienie klimatyczne, pozostały 4 lata, które warto poświęcić na dyskusję nad klimatycznymi wyzwaniem dla rolnictwa i obszarów wiejskich i na dostosowanie instrumentów polityki rolnej do sprostania im. Wdrażanie praktyk gospodarki niskoemisyjnej wymagać będzie również propagowania wiedzy o dostępnych technologiach i wykształcenia kompetentnych kadr oraz świadomych konsumentów – polityka edukacyjna, rolna i klimatyczna muszą zatem przenikać się, aby wspólnie

stworzyć społeczeństwo i gospodarkę gotowe sprostać ambitnym wyzwaniom klimatycznym.

4. Podsumowanie

Zawarte w grudniu 2015 r. porozumienie klimatyczne zamyka pewien etap globalnej dyskusji nad zmianami klimatu. Strony porozumienia – 195 państw – zgodnie zadeklarowały chęć przeciwdziałania dalszemu globalnemu wzrostowi temperatury. Efektywność deklarowanych działań będzie zależeć od wielu drobnych praktyk, które dopiero w globalnym rachunku mogą okazać się skuteczne. Swój wkład w światową walkę o zminimalizowanie emisji gazów cieplarnianych poza sektorami wysoko emisyjnymi mogą mieć także obszary wiejskie. Nie znając przepisów uszczegóławiających realizację postanowień paryskiego szczytu klimatycznego (COP21), trudno jednoznacznie przesądzać o gospodarczych i społecznych skutkach zaostreżenia polityki energetyczno-klimatycznej. Tworząc nowe ramy polityki rolnej, należy uwzględnić konieczność wypełnienia postanowień porozumienia klimatycznego z 2015 r. Zależnie od obranych instrumentów politycznych konsekwencje globalnych szczytów klimatycznych dla obszarów wiejskich mogą być negatywne (np. przełożyć się na wzrost kosztów obciążających społeczności wiejskie) lub też stanowić istotny, pozytywny bodziec ich rozwoju

Bibliografia

- COM (2011) 112 wersja ostateczna; Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.
- Czyżewski A., Grzelak A., Stępień S. (2009). Gospodarczy aspekt zmian klimatycznych i ich skutki dla rozwoju rolnictwa. *Pamiętnik Puławski*, 151, 1, 103–121.
- Dz.U. 2005, nr 203, poz. 1684, Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz.U. z dnia 17 października 2005 r.).
- EnergSys (2012). *Ocena skutków ustanowienia celów redukcji emisji wg dokumentu KE „Roadmap 2050” na sektor energetyczny, rozwój gospodarczy, przemysł i gospodarstwa domowe w Polsce do roku 2050, Raport końcowy wersja z dnia 15 lutego 2012*, Warszawa: KIG.
- Faber A., Borek R., Borzęcka Walker M., Jarosz Z., Kozyra J., Pudełko R., Syp A., Zaliwski A. (2012). Bilans węgla i emisji gazów cieplarnianych (CO₂, CH₄ oraz N₂O) w polskim rolnictwie. W: Zegar J. (red.). *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*. Warszawa: Instytut Ekonomiki, Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.

- Grupa Robocza ds. Czystych Technologii Węglowych (2010). *Polityka klimatyczno-energetyczna UE, Załącznik nr 1 do Zielonej Księgi Narodowego Programu Redukcji Emisji Gazów Ciężkich*. Społeczna Rada Narodowa.
- GUS (2008). *Ochrona Środowiska 2008*. Warszawa.
- GUS (2010). *Ochrona Środowiska 2010*. Warszawa.
- GUS (2014). *Sytuacja makroekonomiczna w Polsce w 2013 roku na tle procesów w gospodarce światowej*. Warszawa.
- GUS (2015). *Ochrona Środowiska 2015*. Warszawa.
- Kancelaria Prezydenta RP (2015). *Informacja w sprawie ustawy z dnia 11 września 2015 r. o ratyfikacji Poprawki dauhańskiej do Protokołu z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonego w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r., przyjętej w Ad-Dausze dnia 8 grudnia 2012 r.*, <http://www.prezydent.pl/prawo/ustawy/zawetowane/art,2,prezydent-zawetowal-trzy-ustawy.html> [dostęp: 8.01.2016].
- Ignaciuk A. (2015). Adapting agriculture to climate change: A role for public policies. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No 85, OECD Publishing, Paris.
- Józwiak W. (red.) (2015). *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- KOBIIZE (2015). *Krajowy raport inwentaryzacyjny 2014*.
- Kokoszka K. (2014). Ochrona środowiska na terenach wiejskich w świetle nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej 2014–2020. *Studia Ekonomiczne*, 166, 139–149.
- Kolasa-Wieczek A. (2011). Prediction of CH₄ emissions from enteric fermentation and livestock farming with the use of artificial neural network Flexible Bayesian Models. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*, 56, 2, 90–93.
- Milczarek D. (2005). Potencjał UE w stosunkach międzynarodowych (część 1). *Studia Europejskie*, 1, 9–29.
- Milek M. (2012). *Problemy z pakietem klimatyczno-energetycznym*. Warszawa: Krajowa Izba Gospodarcza, Izba Gospodarcza Energetyki i Ochrony Środowiska.
- Ministerstwo Gospodarki (2014). *Polska na tle świata i Europy w latach 1995–2013 (w liczbach)*. Warszawa.
- Ministerstwo Środowiska (2003). *Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020*, Warszawa, październik 2003. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 04.11.2003 roku.
- Ministerstwo Środowiska (2013). *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 z perspektywą do roku 2030*. Warszawa.
- Ministerstwo Środowiska (2014). *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Warszawa.
- Muzalewski A., Barwicki J., Romaniuk W., Krajewski K., Łabędzki L., Pawlak J. (2014). *Ekspertyza pt.: Realizacja celów przekrojowych – środowisko, przeciwdziałanie zmianom klimatu, przystosowanie się do zmian klimatu – w ramach działań inwestycyjnych Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020*. Warszawa: ITP.

- Nota SN 79/14, Rada Europejska: *Konkluzje w sprawie ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030*, Bruksela, 23 października 2014 r.
- Popkiewicz M. (2015). *Rewolucja energetyczna? Ale po co?* Katowice: Sonia Draga.
- PROW 2014–2020. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020*. Skrócona wersja programu Warszawa, 12 grudnia 2014 r.
- Ruszel M. (2009). Polska perspektywa pakietu energetyczno-klimatycznego. *Nowa Energia*, 4 (10), 6–9.
- SEC(2011) 287 final Commission Staff Working Document Evaluation Of The Online Stakeholder Consultation.
- SEC(2011) 288 final Commission Staff Working Document Impact Assessment.
- SEK(2011) 289 wersja ostateczna Dokument Roboczy Służb Komisji Streszczenie oceny skutków.
- Szymczyk J. (2006). Problemy związane z wprowadzeniem do praktyki Protokołu z Kioto w Polsce oraz w krajach Unii Europejskiej. *Rynek Energii*, 1 (62), 2–9.
- United Nation Adoption Of The Paris Agreement, Proposal By The President Draft Decision –/CP.21, FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1, artykuł 17.

Dokumenty

- 2003/87/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty i zmieniająca Dyrektywę Rady 96/61/WE.
- 2009/29/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. dyrektywa EU ETS).
- 2009/406/WE Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr z dnia 23 kwietnia 2009r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. decyzja non-ETS).
- 2009/31/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 (tzw. dyrektywa CCS).
- 2009/28/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (tzw. dyrektywa OZE).

Global Climate Agreement and Rural Development

Abstract: The increasing frequency of extreme weather anomalies is an impulse to further debate on how to adapt the economy and society to the impacts of climate change. The objective of this article is to present the global climate policy framework and related challenges for rural development. The article discusses documents which contain the results of negotiations carried out during Climate Summits held in the period 1992–2015. Socio-economic background of the climate agreements was characterized based on the data of the World Bank, Eurostat and Central Statistical Office (GUS). An analysis of literature together with the Authors' expertise were the sources of arguments regarding the future of rural areas in the reality of the global climate policy tightening.

Key words: The UN Framework Convention on Climate Change, COP21, Common Agricultural Policy, climate change initiatives, energy and climate policy