

MECHANIZMY PROTOKOŁU Z KIOTO

dr Katarzyna Kępka

Wstęp

Protokół z Kioto¹ stworzył podstawę prawną działania trzech innowacyjnych mechanizmów, których celem było zwiększenie opłacalności działań podejmowanych w celu łagodzenia zmian klimatycznych. W tej sytuacji wprowadzenie elementów wolnego rynku wydawało się rozwiązaniem nie tylko nowatorskim, ale też jedyną możliwą metodą zmniejszenia wzrostu poziomów emisji wpływających na zmiany klimatu.² W czasie przygotowywania Protokołu zdawano sobie sprawę, że limity emisji są trudne do osiągnięcia i że niektóre państwa mogą napotkać trudności w realizacji krajowych polityk i środków zmierzających do realizacji celu Protokołu. Z analizy kosztów wynikało natomiast jednoznacznie, że koszt redukcji emisji, zwłaszcza dwutlenku węgla, jest różny w poszczególnych państwach. Dostrzegano konieczność handlu międzynarodowego redukcjami emisji, wspólnej realizacji zobowiązań i w konsekwencji zaliczania na poczet redukcji emisji w danym kraju redukcji emisji uzyskanych w wyniku inwestycji w innym kraju.³ W przypadku Protokołu trzy jego mechanizmy odgrywają poważną rolę, starają się bowiem pogodzić wymagania wolnego rynku i ochrony środowiska, umożliwiając bardziej efektywną kosztowo redukcję emisji.⁴

Przyjęte mechanizmy są nazywane mechanizmami elastyczności, a zalicza się do nich: mechanizm wspólnego wypełniania zobowiązań (JI), mechanizm czystego rozwoju (CDM) i handel emisjami.

Wprawdzie koszt ograniczania emisji lub zwiększania pochłaniania emisji różni się w dużym stopniu w zależności od regionu, to wpływ takich działań na klimat jest taki sam, niezależnie od tego, gdzie działania te zostaną podjęte. Dzięki mechanizmom elastyczności państwa, w których koszt wypełnienia zobowiązań byłby wyższy mogą osiągnąć ten sam efekt przy niższych kosztach redukcji. Przykładowo jeśli w państwie A redukcja emisji 100 tysięcy ton CO₂ w skali roku może kosztować 100 dolarów, to w innym taka sama inwestycja musiałaby pochłonąć 1000 dolarów, w innym zaś 10 tysięcy dolarów. W konsekwencji gdyby założyć, że państwo, w którym koszt redukcji wynosi 10 tysięcy dolarów, zainwestowało tę sumę w państwie A w przedsięwzięcia związane z ochroną klimatu, to efekt ekologiczny byłby 100 razy większy niż w przypadku zainwestowania tej samej kwoty u siebie.⁵ Z globalnej perspektywy jest bowiem obojętne miejsce uzyskania redukcji emisji gazów cieplarnianych.

W związku z ustanowieniem mechanizmów elastyczności pojawiło się oczekiwanie, że rynek okaże się na tyle dynamiczny, że pozwoli na wygenerowanie odpowiedniej liczby jednostek, którymi będzie można obracać przy jednoczesnym jak najniższym koszcie redukcji emisji.⁶ Takim oczekiwaniom towarzyszyły obawy, że mechanizmy te umożliwią stronom niepodejmowanie jakichkolwiek działań na swoim obszarze, ewentualnie, że może dojść do fikcyjnej wymiany jednostek emisji przez państwa z Załącznika I. Obawy te starano się rozwiać w Porozumieniu z Marrakeszu,⁷ stwierdzając, że mechanizmy nie tworzą żadnych nowych praw, tytułów lub uprawnień do emisji. W Marrakeszu nie określono, w jakim stopniu mechanizmy te mogłyby zostać wykorzystane do wypełnienia nałożonych na strony limitów emisji. Strony zostały jednak zobowiązane, w ramach obowiązku sprawozdawczości, do wykazywania danych wskazujących, że wykorzystanie mechanizmów ma charakter działań uzupełniających (dodatkowych)⁸ w stosunku do działań podejmowanych w ramach krajowych polityk i środków, które stanowią „znaczący element” wysiłków na rzecz wypełnienia zobowiązań Protokołu.⁹

Aby państwa-strony z Załącznika I mogły uczestniczyć w mechanizmach Protokołu, muszą dokonać jego ratyfikacji oraz spełniać określone kryteria kwalifikacyjne odnoszące się do metodologii oraz sprawozdawczości związanej z inwentaryzacją gazów cieplarnianych oraz monitorowaniem przydzielonych ilości jednostek emisji. Przyjęte kryteria mają na celu zapewnienie, że strony z Załącznika I przeprowadzą dokładną rachunkowość emisji oraz, że korzystanie z mechanizmów Protokołu nie będzie zagrażało zdolności strony do wypełnienia jej zobowiązań emisyjnych.¹⁰ Zdolność każdej strony do uczestniczenia w mechanizmach Protokołu będzie zależała od oceny wyników sprawozdawczości i zgodności procedur podejmowanych w ramach Protokołu.

Początkowo przyznane ilości jednostek emisji (AAUs) zostały zarejestrowane w systemie księgowym bazy danych (CAD). Są one stałe na dany okres zobowiązaniowy i nie mogą ulec zmianie. Jednostki emisji, które strona nabyła od innej strony wskutek udziału w mechanizmach Protokołu z Kioto zostają dodane do liczby jednostek emisji przyznanej stronie nabywającej, podczas gdy jednostki przeniesione na rzecz innej strony, zostają odjęte od jednostek przyznanych stronie zbywającej. W wyniku działań podjętych w ramach dwóch mechanizmów – handlu emisjami oraz mechanizmu JI, liczba przyznanych państwom-stronom jednostek w sumie pozostaje niezmienną, następuje jedynie transfer jednostek pomiędzy stronami. Inaczej jest w przypadku mechanizmu czystego rozwoju, w wyniku którego zostają wygenerowane nowe jednostki emisji. Jednostki te powiększają zatem ilość jednostek przyznanych stronie i jednocześnie zwiększają poziom dopuszczalnej emisji strony.¹¹

Dzięki mechanizmom Protokołu z Kioto strony mogą zatem generować, nabywać, zbywać lub przenosić uprawnienia do emisji, co powoduje podniesienie lub obniżenie przyznanych im początkowo ilości jednostek emisji. Jednostki emisji wygenerowane poprzez udział w mechanizmach Protokołu podlegają szczególnym zasadom w zależności od konkretnego

typu jednostek. Jednostki uzyskane z działalności w leśnictwie, w tzw. sektorze LULUCF, podlegają jeszcze innym zasadom, a zasady te różnią się dodatkowo także wewnątrz tego sektora w zależności od rodzaju podejmowanych działań.

Mechanizmy przewidziane w art. 6, 12 i 17 Protokołu nie miały dotąd precedensu w prawie międzynarodowym. Już w momencie przyjmowania Protokołu zdawano sobie sprawę, że konieczne będzie dopracowanie szczegółów ich funkcjonowania. Zadanie to okazało się bardziej złożone niż można było przypuszczać. Dopiero po czterech latach, po wycofaniu się z negocjacji Stanów Zjednoczonych, w ramach Porozumienia z Marrakeszu wynegocjowano odpowiednie przepisy wykonawcze do Protokołu z Kioto. Sprawy dotyczące mechanizmów elastycznych są przedmiotem decyzji każdej Konferencji Stron Protokołu z Kioto.

Pomimo, iż konstrukcja prawna oraz funkcjonowanie mechanizmów elastycznych wciąż wymaga udoskonalenia, to jednak ich funkcjonowanie przyczynia się do powstawania wielu środowiskowych inwestycji oraz rozwoju efektywnych dla środowiska sposobów produkcji w państwach rozwijających się,¹² a tym samym do realizacji głównego celu Konwencji oraz koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Mechanizm wspólnego wypełniania zobowiązań

Mechanizm wspólnego wypełniania zobowiązań, nazywany także mechanizmem wspólnej realizacji projektów lub wspólnego wdrażania (*Joint Implementation – JI*), został przewidziany w art. 6 Protokołu z Kioto. Wprawdzie określenie *Joint Implementation* nie zostało użyte w Protokole, ale posługiwano się nim już w trakcie procesu negocjacyjnego. Przed przyjęciem Protokołu z Kioto państwa-strony Konwencji uzyskały już pewne doświadczenie w zakresie międzynarodowych form redukcji gazów cieplarnianych. Na podstawie art. 4 ust. 2 Konwencji Konferencja Stron, która odbyła się w Berlinie w 1995 r., zapoczątkowa-

ła fazę pilotażową II, pod nazwą „działania realizowane wspólnie” (*Activities Implemented Jointly – AIJ*). Dzięki projektom realizowanym w fazie pilotażowej AIJ państwa z Załącznika I mogły realizować w innych państwach projekty, w celu uzyskania redukcji emisji gazów cieplarnianych lub zwiększenia ich pochłaniania. Działania w ramach AIJ realizowane były na zasadzie dobrowolności, a ich celem było przeciwdziałanie nasilaniu się globalnych zmian klimatycznych.¹³ W przeciwieństwie do mechanizmów ustanowionych w Protokole z Kioto, działania w ramach AIJ nie wpływały na uzyskanie dodatkowych jednostek, które strony mogłyby doliczyć do przyznanych jednostek emisji. Faza pilotażowa AIJ zakończyła się w lipcu 2010 r.¹⁴ AIJ trudno uznać za mechanizm rynkowy, ale działania w ramach AIJ stanowiły jeszcze jedną drogę udzielania pomocy państwu rozwijającym się.¹⁵

Postanowienia art. 6 Protokołu nawiązują do postanowień art. 4 ust. 2b Konwencji, w myśl którego celem państw-stron wymienionych w Załączniku I jest indywidualne lub wspólne działanie na rzecz sprowadzenia emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, nieobjętych kontrolą przez Protokół montreal-ski, do poziomu z roku 1990.¹⁶ Uregulowania te są powiązane z postanowieniami art. 3 ust. 3 oraz art. 4 ust. 2a i d, w myśl których strony powinny zwrócić uwagę na to, by polityka i środki zapobiegające zmianom klimatu były oszczędne i zapewniały powszechne korzyści za możliwie najniższą cenę oraz uwzględniały aspekty ekonomiczne.

Zgodnie z postanowieniami art. 6 Protokołu w celu wypełnienia zobowiązań emisyjnych każda strona wymieniona w Załączniku I może przekazać innej stronie z Załącznika I lub od niej nabyć jednostki redukcji emisji powstałe w wyniku realizacji projektów mających na celu ograniczenie i redukcję antropogenicznych emisji gazów cieplarnianych ze źródeł lub zwiększenie ich antropogenicznego pochłaniania we wszystkich sektorach gospodarki.

Mechanizm ten umożliwia prowadzenie przez strony z Załącznika I Konwencji wspólnych projektów mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych lub zwiększenie ich pochłaniania. Projekty te mają zapewnić dodatkową redukcję emisji gazów cieplarnianych lub dodatkowo zwiększyć absorpcję przez pochłaniacze, przy czym punktem odniesienia jest hipotetyczny poziom emisji występujący w przypadku niepodjęcia jakichkolwiek działań.¹⁷ Mechanizm II stwarza zatem możliwość zaliczenia w poczet redukcji emisji gazów cieplarnianych w danym państwie redukcji emisji uzyskanej w wyniku inwestycji w innym państwie.¹⁸ Podział uzyskanych w ten sposób jednostek redukcji emisji następuje w drodze umowy pomiędzy państwem finansującym projekt a państwem, na terytorium którego jest on przeprowadzany. Mechanizm ten jest oparty na różnicowaniu kosztów realizacji projektów w różnych państwach. Jeśli jednostkowy koszt redukcji emisji w jednym państwie jest dużo niższy niż w drugim, np. z uwagi na niższy poziom technologiczny gospodarki lub niższe koszty zatrudnienia to oba państwa podejmują się uczestniczenia w projekcie.

Państwa bogatsze mogą przy użyciu mechanizmu II realizować wszelkie inwestycje, które przyczynią się do redukcji emisji lub do zwiększenia ich pochłaniania na terytorium państw, gdzie koszty redukcji są tańsze, głównie ze względu na słabszy rozwój dotychczas stosowanych technologii, co umożliwi stosunkowo łatwe jej unowocześnienie. W ten sposób wymagany ogólny poziom redukcji można uzyskać mniejszym kosztem.¹⁹

Państwo-inwestor dokonuje inwestycji w państwie przyjmującym, a w zamian otrzymuje wygenerowane z projektu jednostki emisji.²⁰ Udział w mechanizmie II powoduje konwersję jednostek AAUs w jednostki ERUs (ERUs – *emission reduction units*). Następnie jednostki zostają transferowane na rzecz państwa-inwestora lub jednostki z sektora prywatnego.²¹ Jednostki redukcji emisji pochodzące z takich projektów (ERUs) państwo-dawca projektu może dodać do swojego limitu emisji określonego w Protokole na lata 2008–2012 i dzięki temu może wyemitować więcej gazów cieplarnianych.

Mechanizm ten umożliwia prowadzenie przez strony z Załącznika I Konwencji wspólnych projektów mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych lub zwiększenie ich pochłaniania. Projekty te mają zapewnić dodatkową redukcję emisji gazów cieplarnianych lub dodatkowo zwiększyć absorpcję przez pochłaniacze, przy czym punktem odniesienia jest hipotetyczny poziom emisji występujący w przypadku niepodjęcia jakichkolwiek działań.¹⁷ Mechanizm II stwarza zatem możliwość zaliczenia w poczet redukcji emisji gazów cieplarnianych w danym państwie redukcji emisji uzyskanej w wyniku inwestycji w innym państwie.¹⁸ Podział uzyskanych w ten sposób jednostek redukcji emisji następuje w drodze umowy pomiędzy państwem finansującym projekt a państwem, na terytorium którego jest on przeprowadzany. Mechanizm ten jest oparty na różnicowaniu kosztów realizacji projektów w różnych państwach. Jeśli jednostkowy koszt redukcji emisji w jednym państwie jest dużo niższy niż w drugim, np. z uwagi na niższy poziom technologiczny gospodarki lub niższe koszty zatrudnienia to oba państwa podejmują się uczestniczenia w projekcie.

nych. Z drugiej strony oddanie części jednostek redukcji emisji przez państwo-biorcę powoduje konieczność ich odjęcia od przyznanego mu limitu, dlatego liczba jednostek jego emisji ulega zmniejszeniu. Mechanizm ten jest korzystny dla obu stron, ponieważ państwodawca projektu zmniejsza swoje koszty redukcji emisji, w porównaniu z kosztami, jakie musiałoby ponieść realizując inwestycje krajowe i zwiększa swój limit emisji, natomiast państwo-biorca zyskuje kapitał, ekologicznie czyste i nowoczesne technologie oraz *know-how* po niskich kosztach.

Do warunków udziału w mechanizmie JI należy zaliczyć: po pierwsze – oba państwa biorące udział w projekcie realizowanym w ramach JI muszą być stronami Protokołu, po drugie – korzystanie z mechanizmu powinno mieć charakter dodatkowy w stosunku do podejmowanych krajowych działań, po trzecie – żadne państwo nie może wziąć udziału w projekcie JI, jeśli nie wypełni wielu zobowiązań, wynikających z Protokołu, w szczególności zobowiązań przewidzianych w art. 5 i 7 Protokołu dotyczących spełnienia wymogów szacowania, inwentaryzacji i sprawozdawczości antropogenicznych emisji ze źródeł oraz pochłaniania wszystkich gazów cieplarnianych. Należy też zaznaczyć, iż pewne minimalne warunki musi spełniać państwo-biorca projektu, tak aby możliwa była weryfikacja jednostek ERUs, co oznacza, że w niektórych przypadkach konieczne jest funkcjonowanie krajowego systemu monitoringu i inwentaryzacji.²² Państwa nie mogą skorzystać z mechanizmu JI, jeżeli nie wypełniają zobowiązań dotyczących utworzenia krajowego systemu szacowania oraz inwentaryzacji antropogenicznych emisji według źródeł i usuwania przez pochłaniacze gazów cieplarnianych oraz zapewnienia dostępu do dodatkowych informacji świadczących o postępie w wypełnianiu zobowiązań Protokołu.²³

Weryfikacja jednostek ERUs uzyskanych w wyniku projektów JI może odbywać się przez stosowanie jednego z dwóch rozwiązań: może zostać dokonywana przez państwo-gospodarza, jeśli spełnia ono wymogi kwalifikacyjne – pro-

jekty JI tego rodzaju realizowane są w ramach pierwszej transzy (*Track I*) lub może być prowadzona przez JISC w ramach specjalnie ustanowionej procedury weryfikacyjnej – tego rodzaju projekty zaliczane są do drugiej transzy (*Track II*).²⁴

Komitet Nadzoru do spraw Wspólnego Wypełnienia Zobowiązań / wspólnej realizacji (JISC – *Joint Implementation Supervisory Committee*) został powołany w 2005 r. podczas Konferencji Stron (COP/MOP 1).²⁵ JISC nadzoruje i weryfikuje jednostki ERUs uzyskane z projektów JI. Jednostki ERUs, po zweryfikowaniu przez Komitet Nadzoru do spraw JI, mogą być swobodnie zbywane w ramach mechanizmu handlu emisjami.

Projekty obejmujące działania w sektorze leśnictwa (LULUCF) mogą być rozliczane w ramach przedstawionego mechanizmu, podlegają jednak odrębnym zasadom. Brane są pod uwagę jednak tylko projekty podjęte od roku 2000, które spełniają ustalone kryteria.

Odpowiedzialność za zapewnienie zgodności transakcji transferu zredukowanych jednostek emisji (*non-compliance*) z postanowieniami Protokołu ciąży na państwie-stronie nabywcy (*buyer risk*). Jeżeli wdrażanie projektu w ramach mechanizmu JI przez państwo-stronę wymienioną w Załączniku I zostanie zakwestionowane, transfer i nabywanie jednostek redukcji emisji może być kontynuowane pod warunkiem, że do czasu rozstrzygnięcia wątpliwości w kwestii zgodności wypełniania zobowiązań jednostki te nie będą wykorzystywane przez nabywającą stronę do wypełnienia zobowiązań wynikających z art. 3 (art. 6 ust. 4).

Należy zaznaczyć, że wprawdzie Protokół stanowi, iż transakcje, dokonywane w ramach omawianego mechanizmu, powinny być realizowane pomiędzy stronami Protokołu, to jednak dopuszcza także udział w projektach podmiotów sektora prywatnego, a nawet instytucji międzynarodowych, takich jak Bank Światowy, które mogłyby wspierać finansowo i organizacyjnie realizację projektów.²⁶ Podmioty takie nie zostały enumeratywnie wyliczone, zatem ich katalog jest otwarty. Zgodnie z art. 6

ust. 3 każda strona wymieniona w Załączniku I może na własną odpowiedzialność upoważnić podmioty prawne do uczestnictwa w działaniach zmierzających do wytworzenia, przekazania lub nabycia jednostek redukcji emisji. Celem ustanowienia omawianego mechanizmu było zaangażowanie jak największej liczby podmiotów sektora prywatnego w proces wdrażania projektów. Jeśli podmioty sektora prywatnego chcą wziąć udział w transferze praw do emisji, to umożliwia im to mechanizm JI. Od różni to mechanizm JI od mechanizmu handlu emisjami, który przewiduje inne rozwiązanie – obrót prawami do emisji ma charakter międzynarodowy i uczestniczą w nim rządy, natomiast niemożliwe jest branie w nim bezpośredniego udziału przez podmioty prywatne. Mechanizm JI jest określany jako inwestowanie międzynarodowe, a mechanizm handlu emisjami jako handel międzynarodowy (*International Investment versus International Trade*).²⁷

Pomimo ustanowienia mechanizmu JI w Protokole z Kioto z 1997 r., dopiero po czterech latach państwa doprecyzowały szczegóły mechanizmu, bez których faktyczne uruchomienie mechanizmu byłoby niemożliwe. Od 2001 r. do października 2008 r. zostały zatwierdzone 22 projekty JI w ramach I transzy (*Track I*). W ramach II transzy (*Track II*) zostało przedstawionych 197 projektów, z których dotąd pozytywnie zakwalifikowano 9.²⁸ Projekty JI są realizowane od 2001 r., ale uzyskane w wyniku ich realizacji jednostki ERUs mogą być wykorzystywane dopiero od 2008 r., tj. od rozpoczęcia pierwszego okresu zobowiązaniowego, przy spełnieniu określonych warunków.

Mechanizm JI wykazuje pewne podobieństwa z mechanizmem CDM. Każdy z projektów podjętych w ramach tych mechanizmów powinien zostać zweryfikowany przez niezależną jednostkę w celu zbadania, czy projekt spełnia ustalone wymagania. Redukcja i ograniczenie emisji lub zwiększenie pochłaniania, uzyskane w wyniku projektu, powinno zostać odpowiednio poświadczane przez niezależną jednostkę. W przypadku JI musi być to jednostka akredytowana przez JISC. Każdy projekt powi-

nien spełniać surowe wymagania w zakresie metodologii, monitorowania i sprawozdawczości, a także wykorzystania odpowiednich metod przy projektowaniu inwestycji oraz rozliczeniu uzyskanych redukcji emisji lub pochłaniania. Trzeba zaznaczyć, iż z punktu widzenia państw-stron rozwijających się, na które nie nałożono wiążących zobowiązań redukcyjnych, uczestniczenie w mechanizmie JI nie wiąże się ze spełnieniem tak wielu warunków, jak uczestniczenie w mechanizmach czystego rozwoju i handlu emisjami.²⁹

Mechanizm czystego rozwoju

Podstawę mechanizmu czystego rozwoju stanowi koncepcja *joint implementation*, która miała otworzyć drogę do wspólnego wypełniania celu sprowadzenia emisji gazów cieplarnianych do poziomu z roku 1990.³⁰ W przeciwieństwie do działań realizowanych wspólnie (AIJ), które w zasadzie pełniły rolę jeszcze jednej drogi pomocy dla państw rozwijających się, mechanizm czystego rozwoju miał w większym stopniu być mechanizmem rynkowym, w którym oprócz państw będą uczestniczyły także podmioty prywatne. Wpływ na jego ukształtowanie miała również koncepcja zbywalnych praw do emisji, według której możliwe jest całkowite zmniejszenie poziomu emisji poprzez system handlu emisjami.³¹

Mechanizm czystego rozwoju (*Clean Development Mechanism*) został przewidziany w art. 12 Protokołu. Jest on uważany za najbardziej innowacyjny instrument Protokołu.³² Ma on służyć rozwojowi współpracy między państwami wysoko rozwiniętymi a rozwijającymi się.

Celem tego mechanizmu jest wspieranie osiągnięcia trwałego rozwoju w państwach rozwijających się, zwłaszcza przez podmioty z sektora prywatnego³³ i przyczynianie się do wypełnienia podstawowego celu Konwencji przez strony niewymienione w Załączniku I oraz wspieranie wypełnienia przez strony wymienione w Załączniku I ich ilościowych zobowiązań do ograniczenia i redukcji emisji (art. 12 ust. 2).

W ramach CDM strony niewymienione w Załączniku I korzystają z projektów, których rezultatem są poświadczone redukcje emisji, natomiast strony wymienione w Załączniku I, przede wszystkim państwa rozwinięte, mogą wdrażać projekty w państwach rozwijających się, a następnie wykorzystać pochodzące z tych projektów poświadczone redukcje emisji do wypełnienia części swoich ilościowych zobowiązań do ograniczenia i redukcji emisji.

Mechanizm czystego rozwoju polega na realizacji projektów przez strony z Załącznika I na terytorium państw spoza tego Załącznika. W zamian za to strona realizująca projekt otrzymuje dodatkowe uprawnienia do emisji. Idea mechanizmu czystego rozwoju jest analogiczna jak w przypadku JI i sprowadza się do chęci osiągnięcia niższych kosztów realizacji projektów w państwach gorzej rozwiniętych.³⁴ Różnica polega na tym, że mechanizm CDM pozwala dokonywać transakcji pomiędzy państwami zobowiązanymi do redukcji emisji gazów cieplarnianych – państwami-stronami z Załącznika I a państwami nieposiadającymi zobowiązań – państwami spoza Załącznika I. Uzyskana w tych projektach redukcja emisji może zostać wykorzystana przez strony wymienione w Załączniku I do Konwencji do wywiązania się z części swoich zobowiązań. W ramach tego mechanizmu strona z Załącznika I, w zamian za realizację czystej ekologicznie i efektywnej ekonomicznie inwestycji na terytoriach państw-stron spoza Załącznika I, otrzymuje poświadczone jednostki redukcji emisji (CERUs – *certified emission reduction units*), będące rezultatem danego projektu. Odmienne niż w przypadku mechanizmu wspólnego wypełniania zobowiązań, zapewniającego zachowanie łącznego poziomu dopuszczalnej emisji w pierwszym okresie zobowiązaniowym, w przypadku CDM łączny limit emisji ulega zwiększeniu na skutek pozyskania jednostek emisji od państw niemających zobowiązań.³⁵ Wobec tego państwa z Załącznika I, otrzymując jednostki CER, uzyskują jednocześnie uprawnienie do zwiększenia emisji z własnego terytorium.³⁶

W ramach mechanizmu CDM akceptowane są projekty, które obejmują wdrożenie elektrowni wodnych i innych odnawialnych źródeł energii, wychwytywanie lub usuwanie gazów cieplarnianych, katalityczne spalanie metanu itp.³⁷ Przyczyniają się one do transferu technologii do państw rozwijających się (transfer technologii ma miejsce w 40% projektów CDM).³⁸ Inwestycje te zwykle realizowane są dłużej niż przez czas trwania pierwszego okresu zobowiązaniowego, dlatego uzyskane z tych projektów poświadczone redukcje emisji uzyskane w okresie 2000–2007 mogą być wykorzystane do wypełnienia zobowiązań w pierwszym okresie 2008–2012,³⁹ jak również mogą być rozliczane w następnym okresie zobowiązaniowym.

Poświadczone jednostki redukcji emisji wygenerowane w ramach mechanizmu CDM mogą być przedmiotem obrotu na rynku międzynarodowym, podobnie jak jednostki emisji pochodzące z mechanizmu JI oraz handlu emisjami są wymienne z jednostkami pochodzącymi z dwóch pozostałych mechanizmów.⁴⁰

W mechanizmie mogą brać udział zarówno podmioty prywatne, jak i publiczne. Na większą aktywność podmiotów prywatnych wpływa przyjęcie na poziomie krajowym celów redukcyjnych dla poszczególnych sektorów gospodarki.

Trzeba też zwrócić uwagę na kryterium wyboru projektów w ramach CDM.⁴¹ W art. 12 ust. 5 określono ogólne warunki, jakie musi spełniać projekt, by został zakwalifikowany do odliczeń emisji w ramach mechanizmu CDM. Przewidziano, że projekt powinien zostać zaakceptowany dobrowolnie przez wszystkie zainteresowane strony, powinien przynosić rzeczywiste, wymierne oraz długoterminowe korzyści w zakresie łagodzenia zmian klimatu oraz powodować zmniejszenie emisji. Zmniejszenie emisji ma mieć charakter dodatkowy w stosunku do działań podejmowanych na poziomie krajowym. Każdy projekt powinien zawierać szczegółowe wyliczenia, z których wynikałby „dodatkowy charakter” planowanych działań. W projekcie musi też zostać wykazane, że nie doprowadzi on do zwiększenia gdziekolwiek

poziomu emisji lub do spowolnienia wysiłków na rzecz łagodzenia zmian klimatu.⁴² Obecnie projekty mogą dotyczyć także zalesiania i ponownego zalesiania,⁴³ co w czasie przyjmowania Protokołu nie było oczywiste.

W celu wykazania, że strona kwalifikuje się do przystąpienia do projektu, powinna spełnić szczegółowe wymagania odnośnie do metodologii, monitorowania i sprawozdawczości, aby projekty poddawały się weryfikacji przez wyznaczone jednostki operacyjne. Inne zasady stosuje się do zalesiania i ponownego zalesiania, które generują dwa rodzaje specjalnych jednostek CER (tCER i lCER). Strony z Załącznika I są ograniczone w zakresie, w jakim mogą wykorzystać CER pochodzące z pochłaniania w obszarze leśnictwa do realizacji swoich celów emisyjnych – do 1% emisji w roku bazowym, dla każdego z pięciu lat w okresie zobowiązaniowym.⁴⁴

Protokół przewiduje w art. 12 ust. 9, że w projektach podejmowanych w ramach mechanizmu CDM mogą brać udział nie tylko podmioty publiczne, ale także prywatne. Brak dalszych wskazówek w Protokole co do ustalenia odpowiedzialności za projekt w przypadku jego niepowodzenia, jak również swoiste przyznanie podmiotom prywatnym ograniczonej podmiotowości, bez wskazania praw, jakie przysługiwałyby takiemu inwestorowi, komplikuje stosowanie postanowień Protokołu.

Interesujące rozwiązanie przewiduje art. 12 ust. 8, w myśl którego część dochodu z poświadczonych projektów może zostać wykorzystana do pokrycia wydatków administracyjnych oraz przeznaczona na pomoc w pokryciu kosztów adaptacji dla państw-stron rozwijających się, które są szczególnie narażone na szkodliwe skutki zmian klimatu. Zgodnie z tymi postanowieniami 2% wpłat uzyskanych z jednostek CER w ramach projektów CDM zostanie wpłacona do funduszu, z którego wpłaty przeznaczane są na pomoc państwom-stronom rozwijającym się szczególnie narażonym na szkodliwe skutki zmian klimatu. Projekty prowadzone w tych państwach są zwolnione od ponoszenia wpłat do funduszu.

Cechą mechanizmu CDM jest jego funkcjonowanie z uwzględnieniem „rachunku zysków i strat” – zachęca on do jak najwyższej redukcji emisji jak najniższym kosztem w skali globalnej. Ze względu na duże różnice w kosztach redukcji emisji wśród państw rozwijających się, mechanizm CDM przyczynia się do zwiększenia pomocy finansowej i technologicznej w tych państwach, w których koszty redukcji emisji są najmniejsze.⁴⁵ Sytuacja taka prowadzi do dyskryminowania państw rozwijających się, które posiadają lepiej rozwiniętą infrastrukturę i sprawniej funkcjonującą gospodarkę.⁴⁶

Mechanizm czystego rozwoju już spowodował znaczny przepływ zasobów finansowych do państw rozwijających się. Bank Światowy szacuje, że począwszy od trzeciego kwartału 2006 r. ponad 5,2 miliarda dolarów zostało zainwestowane w projekty CDM.⁴⁷ Według danych Sekretariatu Konwencji do lata 2008 r. zostało zatwierdzonych ponad 1100 projektów CDM, natomiast do sierpnia 2010 r. liczba zatwierdzonych projektów CDM wynosiła 2322, a kolejnych 66 oczekiwało na rejestrację.⁴⁸ W sumie przewidziano w nich redukcję ponad 250 mln ton ekwiwalentu CO₂. Sekretariat UNFCCC oczekuje, że w okresie 2008–2012 CDM obejmie łącznie 2,7 miliarda ton ekwiwalentu CO₂. Odnotowano natomiast mniejszą aktywność w obszarze projektów JI – do października 2008 r. zostały zatwierdzone 22 projekty JI w ramach I transzy oraz 197 projektów w ramach II transzy. Istnieje jednak nierównomierność w lokowaniu inwestycji w ramach CDM. Obecnie do państw, w których najchętniej realizowane są projekty CDM zaliczane są Chiny i Indie.⁴⁹

Podczas siódmej sesji Konferencji Stron (COP 7) został powołany Zarząd mechanizmu CDM (*Executive Board*), który prowadzi nadzór nad projektami w ramach CDM oraz zajmuje się kwestiami praktycznymi, w tym opracowaniem procedur przyjmowania projektów, jak też zachęcaniem do rozwijania małych projektów, szczególnie w zakresie energii odnawialnej i działalności w sektorze energetycznym. Mechanizm pozostaje pod nadzorem Konferencji Stron.

Już w czasie negocjowania Protokołu z Kioto osiągnięcie kompromisu w sprawie mechanizmu czystego rozwoju utrudniały obawy, iż brak jakiegokolwiek zobowiązań ze strony państw rozwijających się może doprowadzić do znacznego wzrostu emisji gazów szklarniowych w tych państwach.⁵⁰ Twierdzono, iż działania podejmowane w państwach rozwijających się w ramach CDM nie zapobiegną dalszej degradacji klimatu, a przyczyniają się jedynie do równoważenia poziomów emisji – zmniejszenia poziomów emisji pochodzących z państw uprzemysłowionych oraz do zwiększenia emisji zagranicą, w państwach przyjmujących projekty. Sam mechanizm będzie funkcjonował do czasu, gdy nowe technologie znajdą się na rynku i dopóki państwa będą tymi technologiami zainteresowane, gdyż potem nie będzie potrzebny.⁵¹ Wskazują, że wypaczony został cel mechanizmu, którym miała być pomoc państwom spoza Załącznika I, w rezultacie bowiem niemal wszystkie zaakceptowane projekty skupiają się na wygenerowaniu jak największej liczby jednostek CER, nie zaś na osiągnięciu zrównoważonego rozwoju.⁵² Mechanizm umożliwia zatem państwom uprzemysłowionym, poprzez inwestowanie w państwach rozwijających się, stosunkowo tanie zaspokojenie znacznej części ich zobowiązań wynikających z Protokołu z Kioto.⁵³ Istotne jest, by CDM przynosił realne korzyści, nie powodując szkód w środowisku. Podkreśla się zatem konieczność integracji środowiskowej (*environmental integrity*)⁵⁴, której elementem jest zdolność mechanizmu CDM do przyczyniania się do wypełniania głównego celu Konwencji – stabilizacji koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze, przy jednoczesnym unikaniu szkód w środowisku. Mechanizm czystego rozwoju przyczynił się do powstania wielu „przyjaznych klimatowi” inwestycji w państwach rozwijających się, które bez niego nie zostałyby podjęte.⁵⁵

Aby mechanizm CDM spełniał związane z nim oczekiwania, powinien być uregulowany w taki sposób, by zgodnie z art. 12 ust 5 Protokołu, zapewniał rzeczywiste, wymierne i

długoterminowe korzyści związane z zapobieganiem zmianom klimatu oraz redukcją emisji, która nie nastąpiłaby, gdyby objęty tym mechanizmem projekt nie został zrealizowany (dodatkowa redukcja emisji). Mechanizm ten może odgrywać istotną rolę także po 2012 r., przy założeniu, że będzie spełniał trzy zasadnicze cele: wiązał się z pomocą udzielaną państwom spoza Załącznika I w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju, przyczyniał się do realizacji podstawowego celu Konwencji klimatycznej oraz ułatwiał osiągnięcie zgodności przez państwa z Załącznika I w zakresie wypełniania ich zobowiązań redukcyjnych.

Handel emisjami

Koncepcja handlu emisjami wywodzi się z pomysłu utworzenia i przyznania uprawnień do wyemitowania określonej ilości zanieczyszczeń, które podlegałyby obrotowi handlowemu. Idea ta zakładała swoistą „prywatyzację” dobra wspólnego i dlatego spotkała się z poważną krytyką. Koncepcja podziału atmosfery na małe części i rozdzielenia ich pomiędzy zakłady przemysłowe emitujące zanieczyszczenia nazwana została „prywatyzacją atmosfery”. Podnoszono, że obowiązkiem państw jest ochrona dobra wspólnego, a nie jego rozdawnictwo.⁵⁶ W zasadzie od początku mechanizm handlu emisjami budził najwięcej kontrowersji wśród mechanizmów elastycznych.⁵⁷

Samo sformułowanie – handel emisjami – nie jest do końca prawidłowe, należy je rozumieć jako handel prawami do emisji, bowiem to prawa do emisji, a nie same emisje podlegają obrotowi. Prawo do emisji oznacza prawo do wyemitowania określonej ilości wskazanych zanieczyszczeń w danym czasie. Definicja ta zawiera zatem cztery elementy: prawo do emisji, określenie rodzajów emisji, wskazanie dopuszczalnej ilości emisji oraz ramy czasowe emitowania.⁵⁸ Prawo do emisji wiąże się z koniecznością istnienia pozwoleń na emisję określonego rodzaju. W razie naruszenia warunków pozwolenia na emisję, władze krajowe mają do dyspozycji szereg środków, za pomocą których

mogą doprowadzić do stanu zgodności z prawem. Istotną rolę odgrywa określenie emitentów – może ono nastąpić przez wskazanie określonych gałęzi przemysłu lub określonego rodzaju instalacji. Prawo do emisji musi dotyczyć wskazanych substancji.

System handlu emisjami Protokołu z Kioto obejmuje swoim zakresem sześć gazów cieplarnianych wymienionych w Protokole, dzięki zastosowaniu techniki przeliczenia poziomu ich szkodliwości i redukcji za pomocą „ekwiwalentu CO₂”. Możliwe jest także zastosowanie innych rozwiązań, przykładowo system handlu emisjami Unii Europejskiej obejmuje swoim zakresem tylko jeden gaz cieplarniany – dwutlenek węgla. Wskazanie dopuszczalnej ilości emisji może nastąpić poprzez określenie wartości konkretnych lub stosunkowych. Możliwe jest bowiem konkretne określenie maksymalnego poziomu emisji, które mogą zostać wytworzone w danych warunkach albo określenie stosunkowe, w którym punktem odniesienia jest np. wartość PKB lub poziom konsumpcji energii. Ramy czasowe emisji powinny zostać ściśle określone. Prawa do emisji są ważne jedynie w konkretnym okresie zobowiązaniowym. Możliwe jest jednak zastosowanie techniki umożliwiającej przedłużenie ich ważności. Niewykorzystane prawa do emisji mogą zostać wykorzystane w przyszłości (przeksięgowane) lub ewentualnie przyszłe prawa do emisji mogą być wykorzystane w bieżącym okresie (pożyczone).⁵⁹

Handel emisjami gazów cieplarnianych został przewidziany w art. 17 Protokołu, a jego szczegóły zostały doprecyzowane w Porozumieniu z Marrakeszu.⁶⁰ Oznacza on możliwość wspólnego wypełnienia limitu emisji, jaki został przyznany uczestnikom systemu.⁶¹ Handel może być prowadzony między stronami z Załącznika I do Konwencji. Mechanizm handlu emisjami umożliwia transfer – nabywanie i zbywanie jednostek uprawnień do emisji gazów cieplarnianych pomiędzy stronami z Załącznika I, tak aby ogólna przyznana im liczba jednostek pozostała bez zmian.⁶² Odbywa się on na zasadzie współpracy międzyrządowej.⁶³ Pozwa-

la państwu-stronie Protokołu, które doprowadzi swoją zagregowaną emisję do poziomu niższego niż wyznaczony w art. 3, sprzedać nadwyżki uzyskanych redukcji emisji gazów cieplarnianych, w stosunku do zobowiązań wynikających z Protokołu, innemu podmiotowi uczestniczącemu w obrocie międzynarodowym. Podmiotem takim mogą być państwa-strony Protokołu i podmioty prawa prywatnego.⁶⁴ Mechanizm ten powoduje, że jednostki emisji gazów cieplarnianych przyznane bezpłatnie państwom-stronom (AAUs – *assigned amount units*) stają się przedmiotem obrotu (handlu) na rynku międzynarodowym,⁶⁵ przy czym handel ten powinien mieć charakter uzupełniający w stosunku do działań krajowych mających na celu wypełnianie zobowiązań ilościowych państw-stron do ograniczenia i redukcji emisji. Strony z Załącznika I mogą również w ramach omawianego mechanizmu nabywać od innych stron wymienionych w tym Załączniku jednostki CER uzyskane z projektów podejmowanych w ramach mechanizmu CDM oraz jednostki ERU uzyskane w ramach mechanizmu JI, a także jednostki RMUs, uzyskane z projektów zwiększenia pochłaniania. Jednostki RMUs państwo-strona może dodać do jednostek przyznanych AAU (*assigned amount*), co stanowi swoisty wyjątek od zasady, że handel emisjami nie powoduje powiększenia już faktycznie istniejącej w obrocie liczby jednostek emisji.⁶⁶ Mechanizm handlu emisjami ma zatem istotne znaczenie dla wykorzystania dwóch pozostałych mechanizmów elastycznych.⁶⁷

Aby nie doszło do sprzedaży nadmiernej liczby jednostek emisji przez daną stronę, wskutek czego nie byłaby ona w stanie sprostać własnym celom emisyjnym, każda strona wymieniona w Załączniku I jest zobowiązana do posiadania określonego minimalnego poziomu jednostek przez cały czas, swoistej rezerwy w okresie zobowiązaniowym.

Każda ze stron wymienionych w Załączniku I może zdecydować o wprowadzeniu krajowych lub regionalnych systemów handlu emisjami, zgodnie z którymi podmioty prawne, takie jak zakłady przemysłowe lub elektrow-

nie, które funkcjonują w sektorze podlegającym kontroli emisji, mogą prowadzić handel pozwoleniami na emisje.⁶⁸ Przenoszenie jednostek emisji pomiędzy takimi podmiotami w ramach krajowych lub regionalnych systemów także podlega zasadom określonym w Protokole z Kioto.⁶⁹ Jednym z najważniejszych obowiązków nałożonych na państwa jest obowiązek koncesyjny, polegający na konieczności uzyskania przez instalacje powodujące emisje pozwolenia na taką emisję, chyba że instalacja taka jest wyłączona z systemu. Nie mniej istotny jest obowiązek prowadzenia krajowych systemów monitoringu i kontroli, gdyż w praktyce przesądza on o tym, czy handel uprawnieniami do emisji jest efektywny.⁷⁰

System handlu emisjami obejmuje tylko część branż i instalacji odpowiedzialnych za emisję gazów cieplarnianych i uznanych za najważniejsze dla emisji tych gazów. Są to głównie obiekty związane ze spalaniem paliw – w branży energetycznej, rafineryjnej, paliwowej oraz papierniczej i budowlanej.⁷¹ W uproszczeniu handel uprawnieniami do emisji polega na tym, że przedsiębiorstwo emitujące mniej dwutlenku węgla niż zostało mu przydzielone może odsprzedać nadwyżki z przyznanego mu limitu przedsiębiorstwom, które emitują więcej dwutlenku węgla, niż wskazują na to ich limity, natomiast jeśli nie dokupią dodatkowego limitu, będą zmuszone zapłacić bardzo wysokie kary. Powstaje zatem swoisty rynek,⁷² który z jednej strony daje szansę funkcjonowania instalacjom jeszcze nie w pełni wyeksploatowanym, w których nie jest już opłacalne inwestowanie w urządzenia ochrony środowiska, a z drugiej strony daje korzyści inwestorom, którzy ponieśli koszty najnowszych proekologicznych rozwiązań. Rynek ten jednocześnie uniemożliwia emisję gazów cieplarnianych ponad przydzielone dla danego państwa limity.⁷³

Z punktu widzenia przedsiębiorstw uprawnienie do emisji stało się składnikiem majątku przedsiębiorstwa. Uprawnienie to przejawia się w majątkowych wartościach bezwzględnych. Jego wartość rynkowa jest zmienna w czasie, a przez to staje się bardzo istotna

dla zarządzających danym podmiotem, z powodu konieczności zwiększania wartości firmy. Handel emisjami należy do środków, które mogą doprowadzić do większej zgodności systemu ochrony środowiska z wymogami rynku,⁷⁴ bowiem ochrona środowiska staje się jednym z celów działalności gospodarczej, a nie tylko uciążliwym kosztem.⁷⁵ Można zatem uznać, że dzięki utworzeniu mechanizmu handlu emisjami ochrona środowiska stała się istotna w znaczeniu ekonomicznym dla funkcjonowania przedsiębiorstwa z powodu bezpośredniego i wymiernego finansowo wpływu na wynik ekonomiczny, przejawiający się wprost w efektywności przedsiębiorstwa, w tym w uzyskanym zysku netto. Poprzez możliwość handlu uprawnieniami do emisji przedsiębiorstwo może regulować nie tylko wielkość emisji zanieczyszczeń, ale także ilość uprawnień przekłada się wprost na wielkość produkcji.⁷⁶ Dzieje się tak również dlatego, że w sytuacji gdy przedsiębiorca dokonuje emisji gazów cieplarnianych do powietrza, to chcąc uniknąć negatywnych konsekwencji finansowych, musi dostosować ich ilość do wielkości produkcji, na którą co do zasady, przekłada się liczba przyznaných uprawnień. Oznacza to, że podmiot taki, w razie zaistnienia nierównowagi pomiędzy ilością emisji a liczbą uprawnień do emisji, w danym okresie rozliczeniowym musi: albo dokupić uprawnienia (lub je odsprzedać), albo ograniczyć emisję do atmosfery (np. przez wdrożenie rozwiązań ekologicznych, które pozwolą na utrzymanie dotychczasowej produkcji), ewentualnie ograniczyć produkcję i przez to emisję lub ją zwiększyć, jeśli pozostaje nadmiar uprawnień, może także przenieść niewykorzystane w danym roku uprawnienia na rok kolejny.⁷⁷ Generalna zasada sprowadza się do dania wytwórcom – emitentom określonego rodzaju zanieczyszczenia opcji swobodnego wyboru. Przedsiębiorca w oparciu o makroekonomiczny rachunek „korzyści” i „strat” sam może zdecydować, czy pozostaje przy rozwiązaniu dotychczasowym, czy też dokupi pewną ilość uprawnień lub wdroży nowoczesne niskoemisyjne technologie.⁷⁸

Handel emisjami może także być skutecznym narzędziem stopniowego zmniejszania emisji w danym regionie. Jeśli każde z przedsiębiorstw zobowiązane do posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zostanie zobowiązane do stopniowego zmniejszania limitu emisji, to emisja w skali regionu się obniży, zaś zbywalność uprawnień do emisji przyczyni się do wdrożenia efektywnego harmonogramu redukcji emisji. Umożliwia to zmniejszenie poziomu emisji bez ograniczania wzrostu gospodarczego.⁷⁹

Uprawnienie do emisji na gruncie prawa krajowego państw występuje jako instytucja w przeważającej mierze cywilistyczna, a nie administracyjna.⁸⁰ Uprawnienie to jest prawem majątkowym zbywalnym, stanowi przedmiot obrotu (pomiędzy prowadzącymi instalacje – na gruncie polskim, pomiędzy osobami fizycznymi, osobami prawnymi lub jednostkami organizacyjnymi nieposiadającymi osobowości prawnej – w ramach Unii Europejskiej.⁸¹ W systemie handlu emisjami istotne jest zapewnienie uczestnikom jednomyślnych warunków konkurencji.⁸²

W porównaniu do innych instrumentów ekonomicznych, takich jak podatki, handel uprawnieniami do emisji ma tę zaletę, że łączna ilość emisji, która determinuje liczbę uprawnień do emisji przyznawanym państwom, może zostać ustalona przed wprowadzeniem instrumentu. Ponadto handel uprawnieniami do emisji, przy prawidłowym funkcjonowaniu rynku, pozwala na efektywne pod względem kosztów osiągnięcie celów redukcji emisji.⁸³ Początkowo, każdy uczestnik posiada przypisaną określoną liczbę uprawnień do emisji. Na koniec okresu zobowiązaniowego każdy uczestnik musi posiadać co najmniej ilość uprawnień do emisji odpowiadającą ilości emisji wyemitowanych do atmosfery. Nadwyżki uprawnień do emisji mogą zostać sprzedane na rynku (lub ewentualnie zachowane na poczet następnego okresu).⁸⁴ Nabywcami są emitenci, których koszty ograniczenia produkcji byłyby wyższe niż cena zakupu pozwolenia na rynku.

Zakończenie

Protokół z Kioto był pierwszym aktem prawa międzynarodowego zmierzającym do wprowadzenia konkretnych ograniczeń emisji gazów cieplarnianych, który wyraźnie wzmocnił Konwencję Ramową. Pomimo wad Protokół stanowi jedną z najważniejszych umów międzynarodowego prawa środowiska.⁸⁵ Pojawiły się w nim niemające dotąd precedensu rozwiązania, do których zaliczyć należy próbę wykorzystania mechanizmów rynkowych w celu ułatwienia redukcji emisji oraz zaangażowania prywatnych podmiotów w międzynarodowe mechanizmy handlowe przewidziane w Protokole. Rozwiązania wprowadzone przez Protokół są inspirujące i powinny być kontynuowane również w przyszłości w celu osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych, przy coraz szerszym uwzględnianiu działań adaptacyjnych. Wydaje się, że Protokół posiada nadal pewien potencjał do generowania dalszych zmian w kierunku większego udziału państw oraz w kierunku większej redukcji emisji.

dr Katarzyna Kępka

¹ Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, 11 grudnia 1997 r., Dz.U. z 2005 r., Nr 203, poz. 1684.

² A. Gubrynowicz, *Mechanizm czystego rozwoju*, „Prawo i środowisko” 2001, nr 2, s. 66.

³ D. French, *1997 Kyoto Protocol to the 1992 UN Framework Convention on Climate Change*, „Oxford Journal of Environmental Law” 1998, Vol. 10, No. 2, s. 234.

⁴ J. Brunnée, *The Kyoto Protocol: Testing Ground for Compliance Theories?* [w:] „Heidelberg Journal of International Law (HJI) Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht” 2003, vol. 63, s. 267 oraz www.zaoerv.de, s. 269; S.M. Olmstead, R.N. Stavins, *Three Key Elements of Post-2012 International Climate Policy Architecture*, 1 June 2010, <http://ssrn.com/abstract=1624952>, s. 4; D. Bodansky, J. Brunnée, E. Hey, *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford University Press, Oxford, New York 2007, s. 331.

⁵ Przykład podano za: A. Gubrynowicz, *Mechanizm czystego rozwoju*, „Prawo i środowisko” 2001, nr 2, s. 67.

⁶ J. Brunnée J., op. cit., s. 269.

- ⁷ Decision 1/CP.7: The Marrakesh Ministerial Declaration (Marrakesh Accords).
- ⁸ J. Bukowska, *Legal Aspects of Emission Rights Conversion within the Framework of Joint Implementation Mechanism* [w:] International Immigration and Environmental Conference, ed. T. Koźluk, vol. II, Warszawa 2002, s. 291–301.
- ⁹ P. Birnie, A. Boyle, C. Redgwell, *International Law and the Environment*, Oxford, New York 2009, s. 365.
- ¹⁰ *Uniting on Climate. A guide to the Climate Change Convention and the Kyoto Protocol*, UNFCCC, Bonn 2007, s. 28.
- ¹¹ *Kyoto Protocol, Reference Manual on Accounting of Emission and Assigned Amount*, UNFCCC, Bonn 2008, s. 16–18.
- ¹² Feroz E.H., Raab R.L., Ulleberg G.T., Alsharif K., *Global Warming and Environmental Production Efficiency Ranking of the Kyoto Protocol Nations*, „Journal of Environmental Management” 2009, Vol. 90, s. 1178–1183, 11.
- ¹³ J. Janssen, *Will Joint Implementation Survive International Emissions Trading? Distinguishing the Kyoto Mechanisms*, „FEEM Working Paper” No. 60.2000, (July 2000), s. 4–5.
- ¹⁴ Podczas czternastej sesji Konferencji Stron w Poznaniu w 2008 r. zdecydowano o kontynuowaniu fazy pilotażowej AIJ do 1 lipca 2010 r. (Decision 7/CP.14: Continuation of activities implemented jointly under the pilot phase). Sprawozdanie z dotychczasowej realizacji fazy pilotażowej AIJ SBSTA przyjęła w grudniu 2008 r. na swojej dwudziestej dziewiątej sesji. Ósme sprawozdanie podsumowujące w sprawie działań realizowanych wspólnie w ramach fazy pilotażowej powinno zostać przyjęte przez SBSTA pod koniec 2010 r.
- ¹⁵ A. Gubrynowicz, *Mechanizm czystego rozwoju...*, s. 68.
- ¹⁶ D. Freestone, Ch. Streck (red.), *Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms: Making Kioto Work*, Oxford University Press, 2005, s. 11.
- ¹⁷ M. Burchard-Dziubińska, D. Lipińska, *Analiza problemu przenoszenia zakładów z sektorów produkujących cement, stal, szkło oraz aluminium poza terytorium Polski i UE na skutek pojawienia się nowych przeszkód dla przedsiębiorców wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego oraz ocena proponowanych mechanizmów zapobiegających temu zjawisku*, [w:] C. Mik (red.), *Unijny pakiet klimatyczno-energetyczny. Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej*, UKIE, Warszawa 2008, s. 404.
- ¹⁸ *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz Protokół z Kioto do tej Konwencji*, „Prawo i środowisko” 2006, nr 1, s. 134–144.
- ¹⁹ J. Jendroška, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska*. Podręcznik, Wrocław 2005, s. 181.
- ²⁰ A. Schatz, *Discounting the Clean Development Mechanism*, „Georgetown International Environmental Law Review (GIELR)” (Summer 2008), Vol. 20, No. 4, 2008, s. 712.
- ²¹ Streck Ch., *Join Implementation: History, Requirements, and Challenges*, [w:] D. Freestone, Ch. Streck (red.), op. cit., s. 107.
- ²² D. Freestone, Ch. Streck (red.), op. cit., s. 12.
- ²³ M. Burchard-Dziubińska, D. Lipińska, op. cit., s. 404.
- ²⁴ Ch. Streck, op. cit., s. 117.
- ²⁵ Decision 9/CMP.1 Guidelines for the implementation of Article 6 of the Kyoto Protocol.
- ²⁶ D. Freestone, Ch. Streck (red.), op. cit., s. 12.
- ²⁷ J. Janssen, *Will Joint Implementation Survive International Emissions Trading? Distinguishing the Kyoto Mechanisms*, „FEEM Working Paper” No. 60.2000, (July 2000), s. 6, 13.
- ²⁸ Pozostałe projekty są w fazie weryfikacji. Dane podano na sierpień 2010 r.
- ²⁹ Ch. Streck, op. cit., s. 107.
- ³⁰ A. Gubrynowicz, *Mechanizm czystego rozwoju...*, s. 68.
- ³¹ A. Sen, *The Issue of Clean Development Mechanism in Developed and Developing Countries*, June 2006, s. 5.
- ³² M. Glachant, A. Dechezleprêtre, Y. Ménière, *The Clean Development Mechanism and the International Diffusion of Technologies: An Empirical Study*, December 2007, „FEEM Working Paper” No. 105.2007, s. 2.
- ³³ *Uniting on Climate. A guide to the Climate Change Convention...*, s. 28.
- ³⁴ J. Jendroška, M. Bar, op. cit., s. 181.
- ³⁵ *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz Protokół z Kioto...*, s. 135–136.
- ³⁶ Ch. Voigt, *Is the Clean Development Mechanism Sustainable? Some Critical Aspects*, „Sustainable Development Law & Policy”, Winter 2008, Vol. 7, No. 2, s. 2; Sen A., op. cit., s. 3.
- ³⁷ T. Bréchet, M. Germain, V. Van Steenberghe, *The Clean Development Mechanism under the Kyoto Protocol and the «Low-Hanging Fruits» Issue* (December 2004), „CORE Discussion Paper” No. 2004/81, s. 4–5.
- ³⁸ M. Glachant, A. Dechezleprêtre, Y. Ménière, op. cit., s. 2, 22; I. Hašičič, N. Johnstone, *The Kyoto Protocol and International Technology Transfer: An Empirical Analysis Using Patent Data*, (March 30, 2009), <http://ssrn.com/abstract=1370362>.
- ³⁹ Z. Bukowski, K. Nowacki, *Prawnomiędzynarodowa ochrona klimatu i jej zastosowanie w prawie krajowym*, [w:] Prawna ochrona powietrza i handel uprawnieniami emisyjnymi w Polsce i w Niemczech, (red.) J. Boć, K. Nowacki, Kolonia 2006, s. 157.
- ⁴⁰ Pewne komplikacje wynikają z różnych cen jednostek emisji, w zależności od tego, w ramach którego mechanizmu zostały one wygenerowane. Z po-

- czątkowych założeń wynikało, że wartość jednostek będzie taka sama. Obecnie jednostki pochodzące z mechanizmu CDM są tańsze, niż pochodzące z handlu emisjami.
- ⁴¹ A. Gubrynowicz, *Mechanizm czystego rozwoju...*, s. 70.
- ⁴² Ch. Voigt, op. cit., s. 4.
- ⁴³ Decision 11/CP.7: Land use, land-use change and forestry.
- ⁴⁴ *Uniting on Climate. A guide to the Climate Change Convention...*, s. 28–29.
- ⁴⁵ Ch. Gang, *The Kyoto Protocol and the Logic of Collective Action*, „Chinese Journal of International Politics” 2007, Vol. 1, s. 540.
- ⁴⁶ J. Lewkowski, *An Assessment of the Kyoto Protocol Transcript from Panel Discussion, 1999 Symposium*, „The Georgetown Int’L Env’tl. Law Review Online”, 1998–1999, vol.11, s. 791–794.
- ⁴⁷ Dane podano na listopad 2007 r.
- ⁴⁸ Dane podano na sierpień 2010 r.
- ⁴⁹ A. Sen, op. cit., s. 1, 16–19.
- ⁵⁰ A. Gubrynowicz, *Mechanizm czystego rozwoju...*, s. 73.
- ⁵¹ A. Gubrynowicz, *Clean development mechanism: The mechanism we’ll never see?* [w:] Status of Foreigners and Global Problems of Immigration. Legal Problems of Environmental Protection, red. T. Kozłuk Warszawa 2001, s. 135.
- ⁵² Ch. Voigt, op. cit., s. 7.
- ⁵³ A. Schatz, op. cit., s. 741.
- ⁵⁴ Pojęcie to pojawiło się w Decyzji 2/CMP.1. W decyzji tej strony podkreśliły, że integralność środowiskowa ma zostać osiągnięta poprzez racjonalne procedury, zasady i wytyczne, dotyczące mechanizmów elastycznych, sektora użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa (LULUCF) oraz systemu zgodności. Szerzej na temat definicji pojęcia integracji środowiskowej [w:] Ch. Voigt, op. cit., s. 1–17.
- ⁵⁵ Ch. Voigt, op. cit., s. 1–2, 5, 11; A. Sen, op. cit., s. 20.
- ⁵⁶ D. Freestone, Ch. Streck (red.), op. cit., s. 37–38.
- ⁵⁷ D. French, op. cit., s. 235.
- ⁵⁸ R. De Witt Wijnen, *Article 17 of the Kyoto Protocol: Emissions Trading*, [w:] D. Freestone, Ch. Streck (red.), op. cit., s. 403–404.
- ⁵⁹ Ibidem, 403–405.
- ⁶⁰ Decision 18/CP.7: Modalities, rules and guidelines for emissions trading under Article 17 of the Kyoto Protocol (Marrakesh Accords).
- ⁶¹ W. Jaworski, *Handel emisjami, historia się zaczyna*, „Prawo i środowisko” 2004, nr 3, s. 4.
- ⁶² J. Jendroska, M. Bar, op. cit., s. 180.
- ⁶³ Z.X. Zhang, *Using Emissions Trading to Regulate Global Greenhouse Gas Emissions*, February 2000, <http://ssrn.com/abstract=1340096>, s. 21–22.
- ⁶⁴ J. Ciecchanowicz-McLean, *Handel uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych*, „Gdańskie Studia Prawnicze” 2005, nr 14, s. 709.
- ⁶⁵ *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UN FCCC) oraz Protokół z Kioto...*, s. 136.
- ⁶⁶ *Uniting on Climate. A guide to the Climate Change Convention...*, s. 31.
- ⁶⁷ A. Schatz, op. cit., s. 713.
- ⁶⁸ Aktem prawnym, który określa zasadę korzystania z uprawnień do emisji oraz funkcjonowanie systemu handlu uprawnieniami do emisji w Polsce jest ustawa z 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2004 r., Nr 281, poz. 2784 ze zm). Zasadniczą cechą ustawy jest próba połączenia kwestii implementacyjnych związanych z rozciągnięciem zasad rządzących systemem europejskim na handel uprawnieniami do emisji.
- ⁶⁹ *Uniting on Climate. A guide to the Climate Change Convention...*, s. 31.
- ⁷⁰ A. Gubrynowicz, *Handel emisjami po polsku*, „Prawo i środowisko” 2005, nr 1, s. 86, 92–93; Z.X. Zhang, op. cit., s. 15.
- ⁷¹ I. Skoczko, *Handel emisjami – dziś, jutro, pojutrze*, „Prawo i środowisko” 2005, nr 1, s. 95.
- ⁷² W. Jaworski, op. cit., s. 4.
- ⁷³ Ibidem, s. 4–5.
- ⁷⁴ J. Sommer, P. Kosiński, *Handel emisjami jako nowy instrument ochrony środowiska*, „Ochrona środowiska. Prawo i Polityka” 2003, nr 2; s. 2.
- ⁷⁵ J. Ciecchanowicz-McLean, op. cit., s. 714.
- ⁷⁶ D. Trzcińska, K. Biernat, *Charakter prawny instytucji uprawnienia do emisji gazów cieplarnianych*, „Ochrona środowiska. Prawo i Polityka” 2008, nr 2, s. 10.
- ⁷⁷ Ibidem, s. 10–11.
- ⁷⁸ J. Ciecchanowicz-McLean, op. cit., s. 706.
- ⁷⁹ Ibidem, s. 706–707.
- ⁸⁰ T. Dobrowolski, A. Hetko, *Handel jednostkami emisji*, „Wokół Energetyki” luty 2005, s. 81.
- ⁸¹ D. Trzcińska, K. Biernat, op. cit., s. 15–16; B. Draniewicz, *Przegląd wybranych instrumentów ochrony środowiska*, „Prawo i środowisko” 2005, nr 4, s. 90–92.
- ⁸² J. Ciecchanowicz-McLean, op. cit., s. 711.
- ⁸³ U. Ciorba, A. Lanza, F. Pauli, *Kyoto Commitment and Emission Trading: A European Union Perspective*, „FEEM Working Paper”, January 2001, No. 7.2001, s. 10.
- ⁸⁴ S. Bode, *Implications of Linking National Emission Trading Schemes prior to the Start of the First Commitment Period of the Kyoto Protocol*, „HWWA Discussion Paper” 2003, No. 214, s. 1.
- ⁸⁵ J. Brunnée J., op. cit., s. 255; B. Pardy, *The Kyoto Protocol: Bad News for the Global Environment*, „Journal of Environmental Law and Practice” 2004, Vol. 14, s. 20–21.