

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

VESNA TRANTURA

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI (EU ETS)

Ljubljana, avgust 2010

VESNA TRANTURA

IZJAVA

Študent/ka Vesna Trantura izjavljam, da sem avtor/ica te zaključne strokovne naloge, ki sem jo napisal/a pod mentorstvom mag. Gregorja Pfajfarja, in da dovolim njeno objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 25. julij 2010

Podpis: _____

Kazalo

UVOD	1
KJOTSKI PROTOKOL	2
TRGOVANJE Z OGLJIKOM	3
2.1 NADOMESTILO ZA IZPUST EMISIJ OGLJIKA	3
2.2 SISTEM ODPRTEGA TRGOVANJA.....	4
2.3 TRGOVANJE S POKROVOM.....	4
TUJI SISTEMI TRGOVANJA Z EMISIJAMI	4
EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI	5
4.1 PRVA FAZA TRGOVANJA	6
4.2 IZ PRVE FAZE PRIDOBLJENE IZKUŠNJE	11
4.3 NAVEZOVALNA DIREKTIVA	12
4.3.1 Trgovanje z emisijami.....	13
4.3.2 Skupno izvajanje	13
4.3.3 Mehanizem čistega razvoja	14
4.4 DRUGA FAZA TRGOVANJA	14
EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI PO LETU 2012	18
5.1 TRETJA FAZA TRGOVANJA	18
5.2 EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI IN MEDNARODNO TRGOVANJE Z OGLJIKOM	20
5.3 EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI PO KONFERENCI V KOPENHAGNU	21
SKLEP	22
LITERATURA IN VIRI	24
PRILOGA	i

Kazalo slik

Slika 1: Obseg trgovanja s pravicami v prvi fazi v obdobju 2005 – 2007 v EU ETS.....	10
Slika 2: Emisije ogljikovega dioksida in mesečna cena pravic.....	11
Slika 3: Gibanje – porast cen emisijskih pravic v obdobju 2008-2012 v EU ETS	17
Slika 4: Gibanje cen EUA emisijskih kuponov in cen kreditov CER.....	18

Kazalo tabel

Tabela 1: Del poročila o izpolnitvi obveznosti upravljalcev naprav za leto 2005	8
Tabela 2: Trgovanje z emisijami – preverjena količina emisij naprav vključenih v EU ETS ...	9
Tabela 3: Zgornja omejitev dovoljenih emisij po posameznih državah in skupno	16

UVOD

V zadnjih desetletjih je vprašanje globalnega segrevanja na našem planetu postalo splošno priznано kot glavna skrb za resne okoljske, socialne kot ekonomske posledice za življenje vseh živih bitij na Zemlji. Hitrejše taljenje polarnega ledu in ledenikov kot tudi naraščanje povprečne morske gladine so samo nekateri od že vidnih učinkov globalnega segrevanja.

V letu 1990 je Medvladna skupina Združenih narodov o podnebnih spremembah (IPCC), ki šteje več kot štiristo znanstvenikov, pridobivala podatke o globalnem segrevanju. V letu 2007 je njihovo poročilo prejelo Nobelovo nagrado za mir. Objavljeno poročilo dokazuje, da emisije, ki jih povzročajo človeške dejavnosti, tudi posledično povzročajo dvig koncentracije toplogrednih plinov v ozračju, ti plini pa prispevajo k učinku tople grede, ki lahko vodi do globalnega segrevanja. Na podlagi teh ugotovitev se je rodila ideja mednarodnega gibanja proti podnebnim spremembam in tako se je ustanovila Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC). UNFCCC se je zavedal, da je potrebna večja ozaveščenost in zavezujoč sporazum za obravnavanje globalnega segrevanja.

Predmet obravnave diplomskega dela je Evropski sistem trgovanja z emisijami (EU ETS), skozi različne faze oziroma trgovalna obdobja z emisijami. Namen je spoznati delovanje sistema. Cilj diplomske naloge pa je celostno preučiti ta sistem po posameznih fazah trgovanja, torej značilnosti trgovanja (obseg in cene pravic) v posamezni fazi, pomanjkljivosti in spremembe skozi faze.

Pri izdelavi diplomske naloge sem teoretični del podkrepila z praktičnimi primeri. Pri tem sem se opirala predvsem na novejšo strokovno gradivo iz raznih strokovnih člankov in različnih zanesljivih spletnih strani in spletnih baz. V veliko pomoč so mi bile tudi Direktive.

V prvem poglavju sem predstavila UNFCCC, Kjotski protokol in predstavila delovanje Konference pogodbenic (COP) ter opredelila pomen mednarodnega sporazuma za boj proti podnebnim spremembam. Drugo poglavje se nanaša na trgovanje z ogljikom, v katerem so predstavljeni trije možni tipi trgovanja z emisijami: nadomestilo za izpust emisij ogljika, sistem odprtega trgovanja in trgovanje s pokrovom oziroma »omejitev in trgovanje«. V tretjem poglavju so na kratko predstavljeni tuji sistemi trgovanja z emisijami v Avstraliji, na Novi Zelandiji, v Evropski uniji in v Združenih državah Amerike. Četrto poglavje je najobširnejše in je namenjeno Evropskemu sistemu trgovanja z emisijami (EU ETS). Uvodoma so zapisane temeljne značilnosti in razvoj tega sistema. Temu sledi opisana prva faza trgovanja, kamor je tudi vključeno poglavje, ki se nanaša na izkušnje, pridobljene iz slednje faze. Za tem sem v to poglavje vključila Navezovalno direktivo osnovnih mehanizmov po Kjotskem protokolu na sistem Skupnosti oziroma bolj znano kot Linking Directive. V sklopu le-te sem predstavila tri pomožne mehanizme Kjotskega protokola: mednarodno trgovanje z emisijami, skupno izvajanje (JI) in mehanizem čistega razvoja (CDM). Temu sledi predstavitev druge faze trgovanja. V zadnjem delu, petem poglavju, sem

predstavila tretjo fazo trgovanja oziroma evropski sistem trgovanja po letu 2012. Sem sem tudi vključila primerjavo EU ETS z mednarodnim trgovanjem z emisijami in podala nekaj mnenj o nadaljnjem razvoju EU ETS po konferenci v Kopenhagenu.

Diplomsko nalogo zaključujem s sklepom, kjer so zajeti bistveni elementi diplomske naloge.

1 KJOTSKI PROTOKOL

Kjotski protokol je mednarodni sporazum, sprejet v **Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja oz. UNFCCC** (angl. *United Nations Framework Convention of Climate Change*). UNFCCC predstavlja splošen okvir medvladnih ukrepov na področju reševanja problemov, povezanih s podnebnimi spremembami. Priznava, da je podnebni sistem nekaj nedeljivega, da je skupen vsem nam, ter poudarja, da lahko njegovo stabilnost omajajo industrijski in drugi izpusti ogljikovega dioksida in ostalih toplogrenih plinov (v nadaljevanju TGP). Konvencija ima skoraj univerzalno članstvo, saj jo je ratificiralo 189 držav. V veljavo je stopila 21. marca 1994 (UNFCCC Essential background, 2010).

Kjotski protokol je bil sprejet 11. decembra 1997 v Kyotu na Japonskem in je začel veljati 16. februarja 2005. Podrobna pravila izvedbe Kjotskega protokola so bila sprejeta leta 2001 na 7. Konferenci pogodbenic (angl. *7th Conference of the Parties-COP7*) UNFCCC v Marrakeshu, Maroko. **COP oz. Konferenca pogodbenic** je najvišji organ UNFCCC, kar pomeni najvišjo oblast odločanja in združenje vseh držav, ki so pogodbenice Okvirne konvencije. Organ je odgovoren, da so mednarodna prizadevanja za boj proti podnebnim spremembam na pravi poti. Preverja izvajanje UNFCCC, proučuje nova znanstvena spoznanja ter izkušnje, pridobljene pri izvajanju politike proti podnebnim spremembam in preverja, če so obveznosti pogodbenic v skladu s cilji Okvirne konvencije. Ključna naloga COP-ja pa je pregled nacionalnih razdelitvenih načrtov in popisov emisij, predloženih s strani pogodbenic. Na podlagi teh podatkov COP ocenjuje učinke ukrepov, ki so jih sprejele države pogodbenice in nenazadnje oceni tudi napredek pri doseganju končnega cilja konvencije. Sicer se pa COP sestaja vsako leto v Bonnu, kjer je tudi sedež sekretariata, razen če se pogodbenice odločijo drugače. Nazadnje je bilo srečanje v Kopenhagenu na Danskem (COP15), naslednja leta so srečanja predvidena v Mexicu, Južni Afriki in Južni Koreji (UNFCCC Essential background, Convention bodies, 2010).

Čeprav se Kjotski protokol s svojimi zakonsko zavezujočimi ukrepi smatra za korak naprej, je to še vedno prostovoljen dogovor, ki ga je morala ratificirati vsaka država posebej. Potem ko ga je novembra 2004 ratificirala Rusija, je bila izpolnjena določba, ki je določala, da protokol potrdi vsaj 55 držav članic, ki skupaj predstavljajo minimalno 55 % svetovnega onesnaženja. Kjotski protokol je tako začel veljati 16. februarja 2005. Slovenija je protokol ratificirala 21. junija 2002. Do decembra 2009 je protokol podpisalo in ratificiralo 189 držav, ki predstavljajo 63,7 % vseh svetovnih emisij, z izjemo ZDA kot druge največje svetovne onesnaževalke, ki se za ta korak še ni odločila.

Namen mednarodnega sporazuma je omejevanje ali zmanjševanje emisije šestih toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP): ogljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄), didušikov oksid (N₂O), fluorirani ogljikovodik (HFC), perfluorirani ogljikovodik (PFC) in žveplov heksafluorid (SF₆), ki povzročajo učinek tople grede v Zemljinem osončju. 3. člen Kjotskega protokola pravi, da so se pogodbenice Aneksa I zavezale, da bodo v ciljnem obdobju od leta 2008 do leta 2012 zmanjšale skupne emisije teh plinov za najmanj 5 % glede na raven iz leta 1990. V Prilogi B Kjotskega protokola je navedeno, da se je večina držav zavezala k zmanjšanju teh plinov za 8 %, med njimi tudi Slovenija. Nekatere države pa imajo dovoljeno celo večjo stopnjo emisij kot v letu 1990, npr. Avstralija 8 %, Islandija pa kar 10 %.

Sicer pa so bili na COP-ju v Maroku državam predlagani trije mehanizmi za doseganje ciljev pri zmanjševanju emisij. Najpogostejši mehanizem je t. i. trgovanje z emisijami (angl. *Emissions Trading ET*), ki je podan v 4. členu Kjotskega protokola in na katerem tudi temelji trgovanje z ogljikom (angl. *Carbon Emission Trading*). Druga pomembna mehanizma pa sta skupno izvajanje (angl. *Joint Implementation JI*) in mehanizem čistega razvoja (angl. *Clean Development Mechanism CDM*) (Global Issues COP7 – Marrakesh climate conference, 2001).

2 TRGOVANJE Z OGLJIKOM (angl. *Carbon emission trading*)

2.1 NADOMESTILO ZA IZPUST EMISIJ OGLJIKA OZ. URAVNOTEŽENJE OGLJIKA (angl. *Carbon emission offset*)

Uravnoteženje ogljika omogoča subjektom (podjetjem, posameznikom ali državi) zmanjševanje emisij na enem mestu, da se lahko uporabi kot nadomestilo za emisije na drugem mestu, ki je ponavadi bolj ekonomično. Takšna nadomestila so možna med različnimi subjekti – to so t. i. zunanja nadomestila - (angl. *External offsets*) - ali pa v samem subjektu - t. i. notranja nadomestila (angl. *Internal offsets*). Če subjekt kupi emisijsko nadomestilo drugega subjekta, plača temu subjektu, da zmanjša svoje emisije. V primeru, da subjekt, ki kupi emisijsko nadomestilo, porabi le-to za zmanjšanje svojih emisij, ga mora nato trajno umakniti, tako da se nadomestilo ne more več kupiti oz. prodati. Ta način se uporablja, saj je učinkoviteje dovoliti članicam, da sklenejo dogovore med sabo in se odločijo, katera lahko zmanjša emisije z najnižjimi stroški, kot pa da bi bilo točno določeno, katera članica mora zmanjšati določene emisije, da bo dosežen skupen cilj (Schmidt, 2009).

2.2 SISTEM ODPRTEGA TRGOVANJA (angl. *Open market trading system*)

Ta sistem omogoča poslovanje s presežkom emisijskih dovoljenj oziroma kreditov. Viri onesnaževanja lahko uresničijo zmanjšanje emisij do nivoja pod regulacijski standard ali pa ustvarijo zmanjšanje emisij še pred postavljenim rokom in le-te prodajo oziroma z njimi trgujejo na trgu. Na primer, če je subjekt zavezan k emisijskemu standardu in če ta standard presega trenutne emisije subjekta, lahko tak subjekt to razliko proda ali pa z njo trguje. Takšne dosežene kredite lahko subjekt proda drugim subjektom ali pa jih uporabi kot depozit v prihodnosti. Subjekti, ki bi kupili kredite, pa morajo najprej preveriti t. i. regulacijski pokrov za svoje emisije. Splošni učinek tega sistema je zniževanje celotnega zneska, ki ga plača podjetje za cilje zmanjšanja emisij (Aulisi, Dudek, Goffman & Wade, 2001).

2.3 TRGOVANJE S POKROVOM oziroma »Omejitev in trgovanje« (angl. *Cap-and-trade system*)

To je sistem, v katerem so emisije subjektov, ki nastopajo v trgovanju, omejene s strani vlade države, med seboj pa lahko trgujejo s presežki zmanjšanja emisij. Regulacijska agencija določi skupno raven dovoljenih emisij za vse subjekte, ki sodelujejo v tem programu in vsakemu subjektu posebej predpiše dovoljeno vsoto emisij, s katerimi lahko razpolagajo. Vsaka od dovoljenih vsot emisij omogoča subjektu, da izpusti eno enoto določenega onesnaževala. Dovoljena vsota se predpiše glede na subjektovo preteklo nastopanje npr. pri emisijah, rabi goriva, izločkov, potem preko dražbe ali kako drugače. Ko so pravice do emisije enkrat predpisane, je subjektom prepovedano emitiranje večjega onesnaževanja, kot je bilo predpisano, razen če kupijo dodatne pravice od drugih virov oziroma podjetij (Taylor, 2009).

3 TUJI SISTEMI TRGOVANJA Z EMISIJAMI

V različnih državnih skupnostih, kot so Avstralija, Nova Zelandija, Evropska Unija, tudi v Združenih državah Amerike, ki niso ratificirale Kjotskega protokola, čeprav so bile med državami podpisnicami, so se skozi leta razvili različni sistemi za trgovanje z emisijami in zmanjšanje le-teh.

V Avstraliji se ta sistem imenuje sistem za zmanjšanje izpustov ogljika (angl. *Carbon Pollution Reduction Scheme - CPRS*) in deluje na osnovi trgovanja s pokrovom, vendar še ni veljaven, ker je leta 2009 avstralski senat glasoval proti njegovi legalizaciji. Vendar pa je predsednik vlade 27. aprila 2010 napovedal, da se je vlada odločila za odložitev izvajanja sistema na konec tekočega obdobja obveznosti iz Kjotskega protokola in da bodo o nadaljnjih odločitvah odločali le, ko bo dovolj jasno in znano kaj več o ukrepih na tem področju pri drugih večjih državah, kot so ZDA, Kitajska in Indija (Australian Government Department of Climate Change and Energy Efficiency, CPRS, 2010).

Nova Zelandija je sprejela zakon o zmanjšanju emisij (angl. *Climate Change Response Amendment Act*) septembra 2008. Kljub temu, pa Novozelandski sistem trgovanja z emisijami (angl. *New Zeland Emission Trading Scheme – NZ ETS*) ni postavil absolutne meje za TGP, raje so se odločili, da bodo sodelujoči kupovali zmanjšanje emisije po mehanizmih, predpisanih s strani Kjotskega protokola (Ministry for the Environment Climate Change, 2010).

V ZDA so do sedaj le regionalne spodbude proti globalnemu segrevanju uspele ustanoviti sisteme za zmanjšanje TGP. Vendar pa je bil kljub temu pod taktirko predsednika Obame v Ameriki junija 2009 sprejet zakon o čisti energiji (angl. *The American Clean Energy and Security Act of 2009 ACES*). Zakon je nacionalni načrt za vzpostavitev trgovanja s pokrovom z namenom zmanjšanja globalnega segrevanja (GovTrack Insider, Headlines American Clean Energy and Security Act of 2009, 2010).

Nedvomno pa je na svetu največji in najboljše vzpostavljeni sistem za zmanjšanje emisij t. i. evropski sistem trgovanja z emisijami oziroma European Union Emissions Trading Scheme (v nadaljevanju EU ETS).

4 EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI

Evropska komisija je 23. oktobra 2001 objavila t. i. Predlog za direktivo Evropskega parlamenta in Sveta za vzpostavitev sistema za nadomestila TGP¹. Predlog ima svoje korenine že v t. i. Zeleni knjigi o trgovanju z emisijami toplogrednih plinov v Evropski uniji (angl. *Green Paper*) iz marca leta 2001, ki govori in spodbuja k razpravam o vremenu v Evropi in o primernosti in možnem delovanju trgovanja z emisijami TGP v Evropski uniji. Kasneje, 25. oktobra 2003, je Komisija Evropske skupnosti izdala Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. oktobra 2003 o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije TGP v Skupnosti in o spremembi Direktive Sveta 96/61/ES ter tako vzpostavila sistem za trgovanje s pravicami do emisije TGP v Skupnosti z namenom, da bi na stroškovno in ekonomsko učinkovit način pospešila zmanjšanje emisij TGP. Cilj EU ETS je zmanjšanje toplogrednih emisij, ki so proizvedene v določenih industrijah v Evropi in ki skupaj predstavljajo 45 % vseh evropskih emisij (TFS Green European Markets, EUETS, 2010).

EU ETS deluje na osnovi trgovanja z pokrovom oziroma »omejitev in trgovanje« (angl. *cap-and-trade system*), kjer vlada omeji količino oziroma postavi zgornjo mejo ogljikovega dioksida, ki ga subjekt lahko proizvede. Če subjekt proizvede manj, kot je omejitev, lahko presežek oziroma dobropis proda. 10. in 11. člen Direktive 2003/87/ES ločita med dvema obdobjema in sicer med prvim, triletnim obdobjem z začetkom 1. januarja 2005, in drugim, petletnim obdobjem z začetkom 1. januarja 2008. Vsaka država članica (EU-27) posebej

¹ Proposal for [...] establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC

odloči o skupni količini pravic, ki jih bo dodelila za posamezno obdobje, in o razdelitvi teh pravic² upravljalcu³ posamezne naprave⁴. To odločitev sprejme na podlagi svojega nacionalnega razdelitvenega načrta pravic (v nadaljevanju NAP). Vsaki napravi je bila dodeljena količina pravic EU oziroma emisijskih kuponov (angl. *European Union Allowance* – v nadaljevanju EUA), ki je ustrezala omejitvi za posamezno fazo ob predpostavki, da ena EUA ustreza eni toni ekvivalenta CO₂ (CO₂e).

Evropska komisija pa je kljub EUA ostala nadzorna institucija in je v Prilogi III Direktive 2003/83/ES določila 11 meril, ki morajo biti doseženi za NAP. Predvsem je pomembno, da je skupna količina pravic, ki se dodeli za ustrezno obdobje skladna z obveznostjo države članice, da omeji svoje emisije na podlagi Kjotskega protokola ter da je skladna z nacionalnim načrtom o spremembi podnebja. Pomembno pa je tudi, da skupna količina pravic ne sme biti večja od dodeljene pravice, je še določeno. Vsak NAP mora biti določen v skladu z evropsko zakonodajo in ne sme diskriminirati določenih podjetij ali sektorjev.

Osnovne listine EU ETS trgovanja so termenske pogodbe za EUA, za katere velja rok do decembra v določenem letu. 16. (3.) člen Direktive 2003/83/ES določa, da morajo subjekti obdržati odkupno vrednost dovoljene vsote emisij do konca aprila v naslednjem letu. Če prekršijo pravilo, lahko sledi kazen za naprave, ki ne izpolnjujejo zahtev.

4.1 PRVA FAZA TRGOVANJA – NACIONALNI RAZDELITVENI NAČRT (NAP) 2005 - 2007

Evropska komisija je sprejela prve NAP 7. julija 2004 od Avstrije, Danske, Nemčije, Irske, Nizozemske, Slovenije, Švedske in Velike Britanije. Kasneje, 20. oktobra 2004, od Belgije, Estonije, Finske, Francije, Latvije, Luksemburga, Portugalske in Slovaške. 27. decembra 2004 še od Cipra, Madžarske, Litve, Malte in Španije, 8. marca 2005 od Poljske, 12. aprila istega leta od Češke, 25. maja 2005 od Italije in nenazadnje še 20. junija 2005 od Grčije.

Prva faza je bila že od začetka predvidena kot poskusna faza. Vsi, ki so bili vključeni v EU ETS in na katere je to vplivalo, tako oblikovalci politike kot tudi udeleženci tega sistema, so imeli priložnost, da so se prilagodili pravilom in vsebini sistema.

Register za emisijske kupone (angl. *The Community Independent Transaction Log* – v nadaljevanju CITL) je standardizirana elektronska podatkovna baza, ki je bila ustanovljena kot avtoriteta z namenom, da sledi, registrira in potrjuje vse transakcije, povezane s

² »Pravica« pomeni pravico do emisij ene tone ekvivalenta CO₂ v določenem obdobju ter velja le za namene izpolnjevanja zahtev te direktive in je prenosljiva v skladu z določbami te direktive.

³ »Upravljalec« pomeni vsako osebo, ki opravlja ali nadzoruje napravo ali na katero je bilo, če je to predvideno v nacionalni zakonodaji, preneseno odločilno gospodarsko razpolaganje v zvezi s tehničnim delovanjem naprave.

⁴ »Naprava« pomeni nepremičninsko tehnično enoto, kjer poteka ena ali več dejavnosti, ki bi lahko vplivale na emisije in onesnaževanje okolja (člen 3 (a,f,e) Direktive 2003/87/ES).

trgovanjem z emisijami, kar določa 19. člen Direktive 2003/83/ES. Naprave, ki so bile vključene v prvo fazo EU ETS, so morale predložiti svoje preverjene podatke o izpustu emisij v Register držav članic (angl. *Member State register*). Ti nacionalni registri pa so jih kasneje prenesli Registru za emisijske kupone (Europa IP/08/787, 2008).

V prvi fazi so bile emisijske omejitve omejene le na ogljikov dioksid. Priloga I Direktive EU 2003/87/ES pa zajema tudi niz dejavnosti, za katere veljajo omejitve, kot so energetske dejavnosti (kurilne naprave z nazivno vhodno toplotno močjo nad 20 MW, rafinerije nafte, koksarne), proizvodnja in predelava železa in jekla, nekovinska industrija (cementni klinker, steklo in keramične opeke) in druge dejavnosti (papirne kaše iz lesa ali drugih vlaknatih materialov, papir in karton).

Na samem začetku obstoja EUA, je bila za izdajo dovoljenj uporabljena metoda, imenovana princip dedovanja (angl. *grandfathering*). Razdeljevanje oziroma dodeljevanje pravic je potekalo na osnovi preteklih emisij. Tovarnam z najvišjo stopnjo izpusta emisij so torej bile dodeljene največje pravice do nadomestil, saj je bila omejitvena količina pravic ustanovljena za najvišje stopnje izpuščenih emisij CO₂. Sistem je bil uveden zaradi svoje enostavnosti in zaradi olajšanja prehoda na sistem upravljanja z ogljikom, zato so vlade držav članic ob tem pričakovale relativno nizke administrativne stroške v primerjavi z drugimi razdelitvenimi metodologijami. Vendar pa ima tudi princip dedovanja pomanjkljivosti, kljub ključni dodatni prednosti EU ETS zaradi preproste uporabe in kalkulacije izpustov. Ker je razporeditev pravic temeljila na preteklih pregledih dosežkov podjetja, se je na primer zgodilo, da so podjetja, ki so bila v preteklosti manj uspešna pri zmanjševanju emisij, prejela največ sredstev v ta namen, medtem ko podjetja, ki so že pred letom 2005 imela vgrajene mehanizme za zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida, niso bila primerno upoštevana. Prav zaradi tega pa se je seveda potencial za zniževanje emisij slednjih podjetij zmanjšal prav v času, ko se je EU ETS uveljavil (Bong Lai, 2008).

Vsakemu subjektu, ki ga zajema Direktiva EU, je bil nenazadnje dodeljen delež od skupne količine pravic do emisij. Ob vsakem koncu leta morajo podjetja imeti predpisano količino pravic glede na njihove dejanske emisije v preteklem letu. Če je udeleženec kršil pravila, ga doleti denarna kazen v višini 40 EUR za vsako tona ekvivalenta ogljikovega dioksida, izpuščenega iz naprave, za katero upravljalec ni predal pravic, je opredeljeno v 16. (4.) členu Direktive 2003/87/ES. Od vsake države članice Evropske unije se je pričakovalo zagotovilo, da se poročila, ki jih upravljalci predložijo, preveri v skladu z merili in da je pristojni organ za emisije, torej CITL, o tem obveščen do 31. marca v predhodnem letu. V Sloveniji je upraviteljica državnega registra emisijskih kuponov Agencija Republike Slovenije za okolje. Iz Tabele 1 pa je razviden del poročila o izpolnitvi obveznosti upravljalcev naprav za leto 2005.

Tabela 1: Del poročila o izpolnitvi obveznosti upravljalcev naprav za leto 2005

Naziv upravljalca	Naziv naprave	Oznaka naprave	Oznaka dovoljenja	Podelitev emisijskih kuponov za leto 2005	Preverjene emisije (tco ₂)	Predani emisijski kuponi	Neposredni emisijski kuponi	Izpolnitev obveznosti
Energetika Ljubljana, d.o.o.	Energetika Ljubljana, d.o.o.	SI-1	SI-35433-67-2004	48845	50960	50960	0	DA
TOM d.o.o.	TOM d.o.o.	SI-2	SI-35433-31-2004	33100	31591	31591	0	DA
TEB d.o.o. Brestanica	TEB d.o.o. Brestanica	SI-3	SI-35433-62-2004	86320	27995	27995	0	DA
Termoelektrarna Šoštanj d.o.o.	Termoelektrarna Šoštanj d.o.o.	SI4	SI-35433-54-2004	4740366	4622633	4622633	0	DA

Vir: Agencija Republike Slovenije – Ministrstvo za okolje in prostor, 2006.

Iz Tabele 2 je mogoče razbrati trgovanje z emisijami: preverjene količine emisij podjetij v EU ETS. Poročilo, ki je bilo objavljeno s strani CITL-a maja leta 2008, prikazuje, da je bilo več kot 10.000 naprav 27 držav članic omejeno na 2,15 milijard ton ogljikovega dioksida na leto, razen Malte, Romunije in Bolgarije. V triletnem obdobju prve faze se je preverjena količina emisij razširila z 2,01 na 2,05 milijarde ton, kar ustreza 1,85 % rasti.

Tabela 2: Trgovanje z emisijami – preverjena količina emisij naprav vključenih v EU ETS v letu 2007

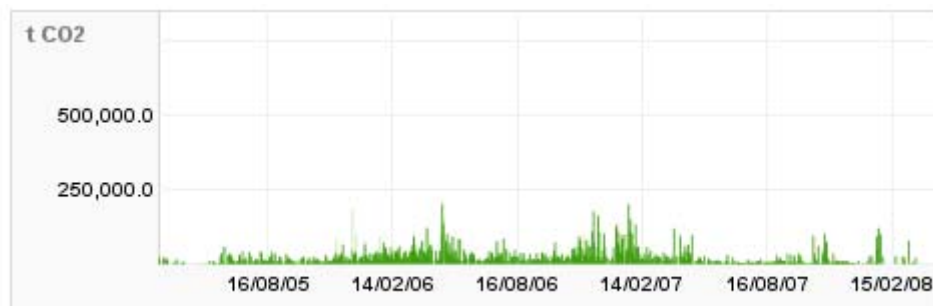
Država članica	Preverjene emisije			Letno povprečje razdeljenih pravic v 1. trgovalnem obdobju	Število naprav		
	2005	2006	2007		2005	2006	2007
Avstrija	33.372.826	32.382.804	31.751.165	32.900.512	199	197	210
Belgija	55.363.223	54.775.314	52.795.318	62.114.734	309	309	309
Ciper	5.078.877	5.259.273	5.396.164	5.701.075	13	13	13
Češka	82.454.618	83.624.953	87.834.758	97.267.991	395	405	406
Nemčija	474.990.760	478.016.581	487.004.055	498.390.019	1.842	1.851	1.915
Danska	26.475.718	34.199.588	29.407.355	33.499.530	380	388	383
Estonija	12.621.817	12.109.278	15.329.931	18.953.000	43	47	47
Španija	183.626.981	179.711.225	186.495.894	178.838.295	800	944	1.052
Finska	33.099.625	44.621.411	42.541.327	45.499.284	578	589	607
Francija	131.263.787	126.979.048	126.634.806	154.909.186	1.084	1.089	1.094
Grčija	71.267.736	69.965.145	72.717.006	74.400.198	140	152	153
Madžarska	26.161.627	25.845.891	26.835.478	31.660.904	229	239	245
Irska	22.441.000	21.705.328	21.246.117	22.320.000	109	114	113
Italija	225.989.357	227.439.408	226.368.773	223.070.435	943	996	1.009
Litva	6.603.869	6.516.911	5.998.744	12.265.395	93	99	101
Luksemburg	2.603.349	2.712.972	2.567.231	3.358.323	15	15	15
Latvija	2.854.481	2.940.680	2.849.203	4.560.191	93	101	93
Nizozemska	80.351.288	76.701.184	79.874.658	88.942.336	210	211	213
Poljska	203.149.562	209.616.285	209.601.993	237.838.568	817	817	869
Portugalska	36.425.915	33.083.871	31.183.076	38.161.413	243	254	260
Švedska	19.381.623	19.884.147	15.348.209	23.209.832	705	730	755
Slovenija	8.720.548	8.842.181	9.048.633	8.743.680	98	98	98
Slovaška	25.231.767	25.543.239	24.516.830	30.489.902	175	173	169
UK	242.513.099	251.159.840	256.581.160	224.831.370	769	774	1.057
SKUPAJ	2.012.043.453	2.033.636.557	2.049.927.884	2.151.926.173	10.282	10.605	11.186

Vir: EUROPA – The official website of the European Union, 2008.

EU ETS dovoljuje subjektom, da trgujejo s svojimi emisijami, dovoljuje jim tudi varčevanje in nakup EUA. 3. (a) člen Direktive 2003/87/ES definira EUA kot »pravico do emisij ene tone ekvivalenta ogljikovega dioksida v določenem obdobju ter velja le za namene izpolnjevanja zahtev te direktive in je prenosljiva v skladu s določbami te direktive«. Organizirani trgi za trgovanje z EUA so se razvili kmalu po letu 2005, ko so bile ustanovljene prodaje pravic na »spot podjetniških trgih« (angl. *spot markets*). Eden od primerov organiziranega trga je t.i. European Climate Exchange (ECX), ki je vodilni trg po Svetu za trgovanje z emisijami CO₂.

Iz Slike 1 je razvidno, da je bil obseg trgovanja z EUA v letu 2005 na splošno nizek, saj je znašal 321 milijonov ton CO₂. Toda že kmalu po novem letu se je obseg trgovanja začel vztrajno povečevati. Ob koncu leta 2006 se je že povečal na 1.101 milijon ton CO₂, kar je skoraj za štirikrat več od leta poprej. V zadnjem obdobju trgovanja prve faze EU ETS, torej v letu 2007, pa je obseg trgovanja dosegel raven 2.061 milijonov ton CO₂.

Slika 1: Obseg trgovanja s pravicami v prvi fazi v obdobju 2005 – 2007 v EU ETS

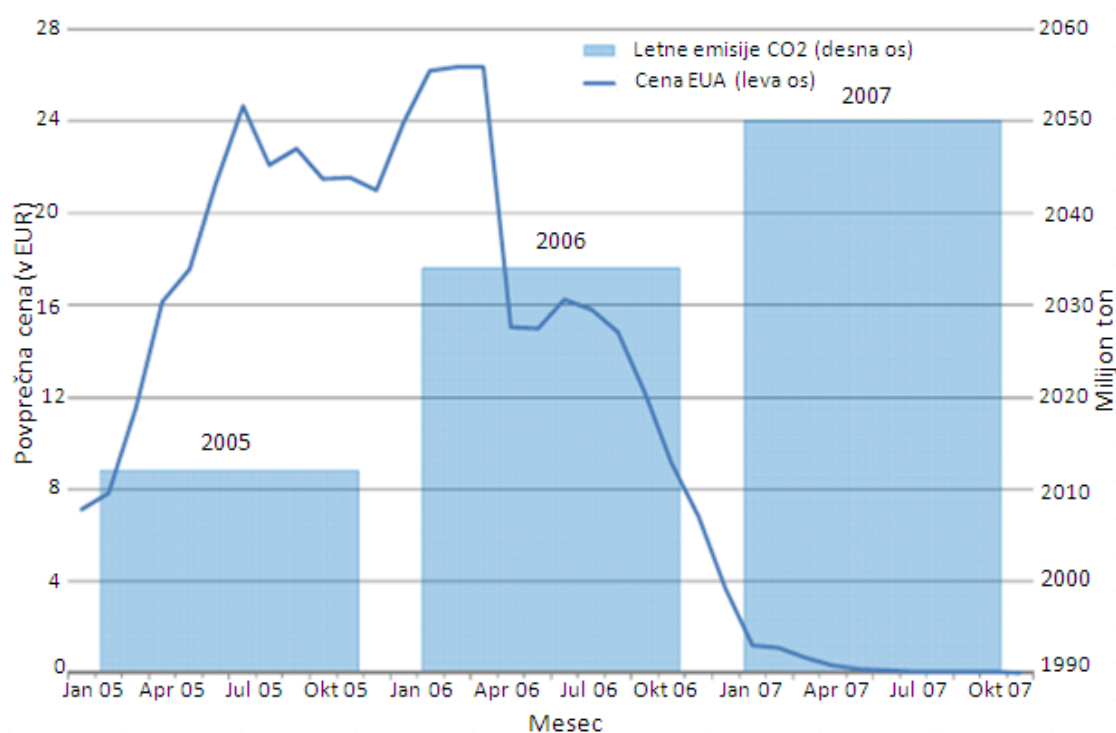


Vir: European Energy Exchange: EEX – Market Data, 2006.

EU ETS pa ni bil zmožen vzpostaviti stabilne cene za CO₂. Iz Slike 2 so razvidni zapisi emisij ogljikovega dioksida in gibanje mesečne EUA, razdeljene v EU ETS v prvi fazi trgovanja v obdobju 2005 – 2007. Gledano za leto 2005 je bilo prosto razdeljenih več kot 95 % emisijskih kuponov, na dražbi so pristali le nepomembni preostanki pravic. 1. januarja 2005 je bila začetna cena ogljikovega dioksida 8 EUR, v začetku leta 2006 pa so s EUA trgovali za več kot 25 EUR. V aprilu 2006 pa je sprostitvev preverjenih emisij iz leta 2005 povzročila padec cen ogljikovega dioksida, ugotavljajo v svojih raziskavah Ellerman in Joskow (2008, str. 15 in 16) ter Alberola in Chevallier (2007, str. 7).

V bistvu je postalo jasno, da so imeli udeleženci na trgu preveliko zalogo pravic. Zaradi revizije emisij na Češkem in na Nizozemskem se je začela odprodaja pravic EU. Revizija je namreč opozorila na nižje stopnje emisij, kot so bile sprva pri napravah teh dveh držav pričakovane. Od maja leta 2006 se je cena pravic do emisij še naprej hitro zniževala, saj so do takrat že vse države članice predstavile in posredovale CITL svoja preverjena poročila o emisijskih stopnjah iz leta 2005. Naprave večine držav so v resnici izpustile veliko manj emisij, kot je bilo to sprva načrtovano in dovoljeno. Zato je tudi povpraševanje po EUA v trenutku padlo. Poleg tega so neprodane pravice ostale na trgu, saj jih po letu 2007 ni bilo možno predati Komisiji, kar je vplivalo na dodatno zalogo pravic. Na koncu je cena za pravice do emisij padla pod 0,10 EUR in s tem izgubila vso vrednost.

Slika 2: Emisije ogljikovega dioksida in mesečna cena EUA, razdeljenih v EU ETS, v obdobju 2005 – 2007



Vir: Parliament of Australia – Parliamentary Library: Information analysis and advice for the Parliament 2009, str.12, grafični prikaz 4.

4.2 PRIDOBLENE IZKUŠNJE IZ PRVE FAZE

Izkušnje, pridobljene iz prve faze, je v splošnem možno razvrstiti v štiri glavne kategorije: stroškovna učinkovitost, obseg, razpoložljivost podatkov in razdelitev dovoljenj.

Center za ekonomske raziskave (angl. *The Centre for European Economic Research*, nem. *Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung ZEW*) s sedežem v Leibnizu v Nemčiji ugotavlja, da trgovanje z emisijami, skladno s Kjotskim protokolom, bistveno znižuje stroške industrije in je daleč cenejši od večine drugih možnosti. Glede na študijo, ki jo je izvedel ZEW, bi netrgovanje države članice Evropske unije stalo 79 milijard evrov več od organiziranega trgovanja. Samo v Nemčiji je trgovanje s pravicami prineslo med 230 in 545 milijoni evrov stroškovne učinkovitosti (WWF International, 2010).

V prvi fazi je bil EU ETS osredotočen samo na trgovanje s CO₂, kar pa poenostavi trgovanje in sledenje podatkom ter tehnološkim zahtevkom.

EU ETS je t. i. »downstream sistem«, kar pomeni, da je bistvo sistema reguliranje naprav, ki izpuščajo emisije v atmosfero. Industrije, ki so bile vključene v prvo fazo, so povzročile

približno 40 % emisij od vseh emisij toplogrednih plinov (Ramakrishnan, 2008). EU ETS je pomagal EU, da se osredotoči na industrije, ki najbolj vplivajo na okolje, v smislu izpusta emisij CO₂.

V prvi fazi tudi ni bilo dovolj podatkov za določitev oziroma postavitev primerne začetnega cilja glede zmanjšanja emisij TGP. Za vsako napravo so bile emisije in pravice podane le v skladu z okvirnimi podatki. Kot se je izkazalo ob koncu prve triade, je prevelika razdelitev pravic EU aprila 2006 povzročila velik padec cen ogljikovega dioksida. Takratne emisije so bile precej nižje od pričakovanih, pravic je bilo preveč, kar je vodilo do zrušenja trga s trgovanjem emisij ogljikovega dioksida. Zato igrata razpoložljivost in sporočanje ustreznih podatkov bistveno vlogo.

Ena temeljnih kritik EU ETS je bila usmerjena v način, kako so bile pravice razdeljene. Do tega problema je prišlo že zaradi zgoraj omenjene nerazpoložljivosti podatkov na začetku prve faze. V tem poskusnem obdobju je veljala metoda dedovanja, po 10. členu Direktive 2003/87/ES, ki pravi, da države članice vsaj 95 % pravic dodelijo brezplačno, ostalih 5 % pa se jih lahko pridobi na dražbi.

Dodelitev pravic do emisij ni bila določena centralno, ampak kot že omenjeno s strani posamezne države članice in njihovih NAP. Vendar je bilo, kljub slednjim, potrebno prejeti dovoljenje s strani Komisije, tako da je bila skupna količina dodeljenih pravic posledica odločitev na različnih ravneh.

4.3 NAVEZOVALNA DIREKTIVA PROJEKTNO OSNOVANIH MEHANIZMOV PO KJOTSKEM PROTOKOLU NA SISTEM SKUPNOSTI (angl. *The Linking Directive*)

27. oktobra 2004 je prešla v veljavo Direktiva 2004/101/ES Evropskega parlamenta in Sveta, o spremembah Direktive 2003/87/ES o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov v Skupnosti glede na projektne mehanizme iz Kjotskega protokola. Direktiva je znana tudi kot Navezovalna direktiva (angl. *The Linking Directive*).

Kjotski protokol je začel veljati 16. februarja 2005 in zajema tri različne mehanizme: trgovanje z emisijami (angl. *Emissions Trading ET*), skupno izvajanje (angl. *Joint Implementation JI*) in mehanizem čistega razvoja (angl. *The Clean Development Mechanism CDM*). Ti mehanizmi naj bi pomagali državam Aneksa B, to je razvitim državam, ki bodo dosegle svoje kjotske cilje, zmanjšanje emisij z znižanjem stroškov tega zmanjšanja. T. i. trije pomožni oziroma fleksibilni mehanizmi Kjotskega protokola za medsebojno sodelovanje tem državam omogočajo, da izpolnijo del svojih obveznosti glede zmanjšanja emisij tudi v tujini. Ker evropski sistem trgovanja z emisijami že obstaja, Navezovalna direktiva omogoča uporabo enot potrjenega zmanjšanja emisij (angl. *Certified Emissions Reductions CERs*) in

tudi enote zmanjšanja emisij (angl. *Emissions Reductions Units ERUs*), ki so posledica izvajanja projektov tako CDM kot JI.

4.3.1 Trgovanje z emisijami

Najbolj znan kjotski mehanizem je trgovanje z emisijami (v nadaljevanju ET), ki omogoča trgovanje z enotami emisij med državami iz Aneksa B. Ta mehanizem deluje na sledeči način: vsaka država prejme določeno količino emisijskih enot. Količina emisijskih enot je takšna, da država porabi vse pravice, če točno izpolni nacionalni cilj zmanjšanja emisij. Če država zmanjša več emisij, kot je bilo načrtovano v Kjotskem protokolu, lahko presežne enote emisije proda v obliki dovoljenj drugi državi, ki ni uspela doseči svojega cilja zmanjšanja emisij. Država, ki kupi te enote emisije, si lahko ta dovoljenja oziroma licence pripiše k svojim zmanjšanjem emisij. Licence se prodajo najboljšemu mednarodnemu ponudniku, kar pomeni, da trg določa ceno.

Vendar pa ima kljub temu ta mehanizem svojo vrzel, kajti če je ponudba enot emisij na trgu velika, je posledično njihova cena zelo nizka. Države Aneksa B bodo zato kupovale dodatne enote emisije, namesto da bi izvajale svoje zaščitne ukrepe proti podnebnim spremembam, kar pa ogroža pozitiven vpliv Kjotskega protokola o podnebnih spremembah in tudi preprečuje učinkovita vlaganja v inovacije podnebno prijaznemu gospodarstvu v državah Aneksa B (UNFCCC Kyoto Protocol, Emissions trading, 2010).

4.3.2 Skupno izvajanje

6. člen Kjotskega protokola določa, da se skupno izvajanje (v nadaljevanju JI) navezuje na projekte, ki so skupaj realizirani s strani držav Aneksa B. Če se država Aneksa B zaveda pomena varstva podnebnih sprememb, se lahko odloči in v drugi državi Aneksa B financira projekt varstva podnebja, ki ima za posledico zmanjšanje emisij TGP. Če se ta projekt na koncu izkaže kot dober in vpliva na uspešno zmanjšanje emisij v državi, kjer se je projekt izvedel, lahko država, ki je (so)financirala projekt, ta rezultat uporabi kot dobroimetje (kot dodatne emisijske kupone) svojega ciljnega zmanjšanja emisij in sicer v obliki zmanjšanja enot emisij (v nadaljevanju ERU). Država, v kateri se je projekt izvedel, pa seveda ne more uporabiti teh kuponov.

JI razvitim državam omogoča, da je del njihovega ciljnega zmanjšanja emisij zmanjšan na fleksibilen in stroškovno učinkovit način, medtem ko lahko sodelujoča država oziroma država prejemnica dodatne kupone izkoristi za tuje naložbe in tehnološke transferje (UNFCCC Kyoto Protocol, Joint Implementation, 2010).

4.3.3 Mehanizem čistega razvoja oz. CDM (angl. *Clean development mechanism*)

Mehanizem čistega razvoja (v nadaljevanju CDM) deluje na podoben način kot JI. CDM je opredeljen v 12. členu Kjotskega protokola, glavna razlika pa je, da so CDM projekti skupaj realizirani med državami Aneksa B, ki imajo za cilj zmanjšanje emisij, in državami, ki niso del Aneksa B, to so države v razvoju, ki niso zavezane k zmanjševanju emisij. Če razvita država uporablja CDM, s tem sodeluje v projektu za zmanjšanje emisij in varovanje podnebja v državah v razvoju. Privarčevane enote, ki se imenujejo certificirano zmanjšanje emisij (v nadaljevanju CER), pa se lahko naložijo na račun razvite države.

Za razliko od ET in JI mehanizmov za CDM ni cilj le ustvariti zmanjšanje emisij na bolj stroškovno učinkovit način, ampak tudi s prenosom tehnoloških transferjev pri ustvarjanju podnebju prijaznih gospodarstev pomagati državam v razvoju doseči trajnostni razvoj, hkrati pa omogočiti državam Aneksa I, da dosežejo zastavljene cilje zmanjševanja emisij.

Natančnejši napotki in pogoji za CDM mehanizem so bili določeni v Marakeškem sporazumu leta 2001. Glede na te pogoje morajo biti vsi projekti, ki bi se izvedli v okviru tega mehanizma pregledani in sprejeti vnaprej. Poleg tega so bili predpisi opredeljeni na vrsto projekta, ki se lahko uvrsti pod ta mehanizem. Pri gradnji jedrskih elektrarn se ta mehanizem odsvetuje, pri drugih projektih (t. i. sink projects), kot so na primer ukrepi pogozdovanja, pa je mehanizem dovoljen le v omejenem obsegu (UNFCCC Kyoto Protocol, Clean development mechanism, 2010).

4.4 DRUGA FAZA TRGOVANJA - Nacionalni razdelitveni načrt (NAP) 2008-2012

Druga faza EU ETS, znana tudi kot zavezujoče obdobje (angl. *Commiment period*), poteka v skladu s Kjotskim protokolom od 1. januarja 2008 do 31. decembra 2012. V Direktivi 2003/87/ES (2) je zapisano, da se je Evropska unija zavezala k zmanjšanju emisij TGP v tem obdobju za 8 % glede na raven iz leta 1990, kar je nad povprečnimi 5 %, kot je bilo dogovorjeno med državami in zapisano v Kjotskem protokolu. Da bi Skupnost izpolnila ta cilj, so bili cilji za zaščito podnebja določeni s strani držav članic EU. V Državnem načrtu razdelitve emisijskih kuponov za obdobje od 2008 do 2012 (2006, str. 8) je zapisano, da želi Slovenija v povprečju zmanjšati emisije TGP za 8 % glede na izhodiščno leto 1986, medtem ko želi na primer Nemčija v povprečju zmanjšati emisije TGP za 21 % (Federal Ministry for the Environment Nature Conservation and Nuclear Safety, Kyoto protocol, 2010).

S spremembo 24. člena Direktive 2003/87/ES z Direktivo 2009/29/ES so posamezne države v EU ETS lahko dodale tudi emisije N₂O. Do sedaj sta se za možnost privolitve v sodelovanje odločili le Avstrija in Nizozemska. Poleg tega so se drugi fazi odločile pridružiti tudi Islandija, Norveška in Lihtenštajn, ki pa niso članice EU. Dejavnosti, ki spadajo pod Direktivo 2003/87/ES Priloge I, so bile razširjene. Kot je zapisano v Prilogi I Direktive 2009/29/ES, druga faza vključuje proizvodnjo črnega primarnega in sekundarnega aluminija,

industrijskega oglja, dušikove kisline, adipinske kisline, glioksal in glioksilne kisline, amoniak, voluminozne organske kemikalije, vodik in sintezni plin, natrijev karbonat in natrijev bikarbonat, proizvodnjo in predelavo barvnih kovin, proizvodnjo izolacijskega materiala iz mineralne volne, sušenje in žganje mavca, prenos in geološko shranjevanje toplogrednih plinov. Nenazadnje je bila k temu seznamu dejavnosti vključena tudi letalska industrija, ki bo morala ravnati po pravilih EU ETS od 1. januarja 2012, je določeno v Direktivi 2008/101/ES (14).

Druga sprememba se nanaša na kazni ob neizpolnjevanju obveznosti. V 16. členu (3) Direktive 2003/87/ES je namreč določeno, da če podjetje do 30. aprila vsakega leta ne preda dovolj pravic, ki pokrivajo njegove emisije v predhodnem letu, je dolžno plačati kazen za presežne emisije v višini 100 EUR za vsako tono ekvivalenta ogljikovega dioksida, izpuščenega iz naprave, za katero podjetje ni predalo pravic.

29. novembra 2006 je Komisija EU odločila o prvem sklopu dodeljenih NAP za drugo fazo. Med prvimi državami, ki so Komisiji predložile NAP so bile Nemčija, Grčija, Irska, Latvija, Litva, Luksemburg, Malta, Slovaška in Združeno kraljestvo. Preostali NAP drugih držav so sledili v letu 2007, med njimi tudi Slovenija. Večina držav, med njimi Slovenija, Nemčija, Avstrija itd., je morala sprejeti večje omejitve pravic do emisij, kot je sprva predlagala Evropska komisija. Komisija je namreč prisiljena biti strožja, če hoče doseči postavljen cilj zmanjšanja emisij toplogrednih plinov za 8 %. Zato so tudi bile emisije navzgor omejene na 2,08 milijard ton ogljikovega dioksida na leto, kar prikazuje Tabela 3.

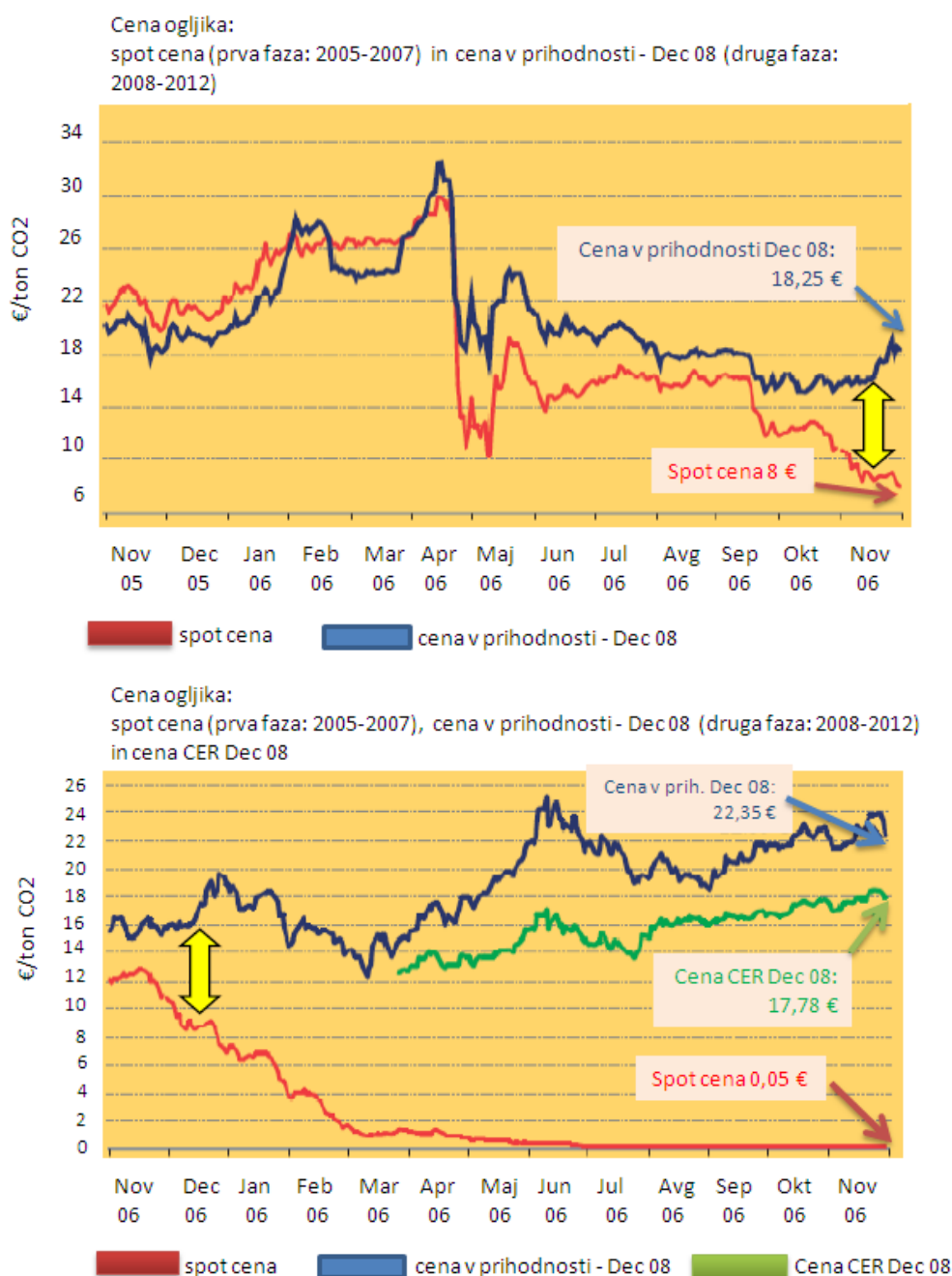
Tabela 3: Zgornja omejitev dovoljenih emisij po posameznih državah in skupno v obdobju 2008-2012

Država članica	Omejitev v 1. trgovalnem obdobju (v mio)	Preverjene emisije v letu 2005 (v mio t)	Predlagana omejitev 2008-2012 (v mio)	Dovoljena zgornja omejitev v razmerju s predlagano 2008-2012 (v mio in %)	Dodatne emisije v obdobju 2008-2012 (v mio)	JI/CDM omejitev 2008-2012 (v %)
Avstrija	33.0	33.4	32.8	30.7 (93.6 %)	0.35	10
Belgija	62.1	55.58	63.3	58.5 (92.4 %)	5.0	8.4
Bolgarija	42.3	40.6	67.6	42.3 (62.6 %)	n.a.	12.55
Ciper	5.7	5.1	7.12	5.48 (77 %)	n.a.	10
Češka	97.6	82.5	101.9	86.8 (85.2 %)	n.a.	10
Danska	33.5	26.5	24.5	24.5 (100 %)	0	17.01
Estonija	19	12.62	24.38	12.72 (52.2 %)	0.31	0
Finska	45.5	33.1	39.6	37.6 (94.8 %)	0.4	10
Francija	156.5	131.3	132.8	132.8 (100 %)	5.1	13.5
Nemčija	499	474	482	453.1 (94 %)	11.0	20
Grčija	74.4	71.3	75.5	69.1 (91.5 %)	n.a.	9
Madžarska	31.3	26.0	30.7	26.9 (87.6 %)	1.43	10
Irska	22.3	22.4	22.6	22.3 (98.6 %)	n.a.	10
Italija	223.1	225.5	209	195.8 (93.7 %)	n.k.	14.99
Latvija	4.6	2.9	7.7	3.43 (44.5 %)	n.a.	10
Litva	12.3	6.6	16.6	8.8 (53.5 %)	0.05	20
Luksemburg	3.4	2.6	3.95	2.5 (63 %)	n.a.	10
Malta	2.9	1.98	2.96	2.1 (71 %)	n.a.	Tbd
Nizozemska	95.3	80.35	90.4	85.8 (94.9 %)	4.0	10
Poljska	239.1	203.1	284.6	208.5 (73.3 %)	6.3	10
Portugalska	38.9	36.4	35.9	34.8 (95.9 %)	0.77	10
Romunija	74.8	70.8	95.7	75.9 (79.3 %)	n.a.	10
Slovaška	30.5	25.2	41.3	30.9 (74.8 %)	1.7	7
Slovenija	8.8	8.7	8.3	8.3 (100 %)	n.a.	15.75
Španija	174.4	182.9	152.7	152.3 (99.7 %)	6.7	ca. 20
Švedska	22.9	19.3	25.2	22.8 (90.5 %)	2.0	10
UK	245.3	242.4	246.2	246.2 (100 %)	9.5	8
SKUPAJ	2298.5	2122.16	2325.34	2080.93 (89.5 %)	54.61	

Vir: EUROPA – The official website of the European Union, 2007.

Podobno kot v prvi fazi je bil določen odstotek pravic dodeljen brezplačno, vendar za petletno obdobje 90 % in ne 95 %, kot je bilo to v prvi, triletni fazi. Preostalih 10 % je lahko prodanih na dražbi. Do novembra 2006 so bile cene za pravice v prihodnosti za drugo fazo zelo močno povezane s t. i. promptnimi cenami emisijskih pravic iz prve faze. Vendar pa je z odločitvijo glede prvih NAP za obdobje 2008-2012 Evropska komisija nakazala večje pomanjkanje pravic, kar je povzročilo zvišanje cen, ki so presegle 18 EUR na tono, kar je razvidno iz Slike 4 in Slike 5.

Slika 3: Gibanje – porast cen emisijskih pravic v obdobju 2008-2012 v EU ETS



Vir: BlueNext - the earth's exchange, Tendances Carbone No. 9 & 20, 2006 in 2007.

Kot lahko razberemo iz Slike 4 spodaj, se je poslovanje s CER dobro začelo. V letih 2007 in 2008 je razlika med EUA in CER nihala med 3 in 10 EUR. Vendar pa se je razkorak med njimi od konca leta 2008 bistveno zmanjšal. Ta tesnejša povezanost med cenami EUA emisijskimi kuponi in krediti CER je posledica dejstva, da je Evropa največji vir povpraševanja po CER kreditih.

Slika 4: Gibanje cen EUA emisijskih kuponov in cen kreditov CER od aprila 2008 do aprila 2009



Vir: BlueNext - the earth's exchange, Tendances Carbone No. 36, 2009.

V maju leta 2009 je CITL objavil podatke uporabljenih pravic upravljalca posamezne naprave iz leta 2008. Podatki kažejo, da je prišlo do neto primanjkljaja v višini 115 Mt pravic emisij CO₂. V glavnem lahko tak rezultat pripišemo togemu ravnanju oziroma dodelitvi pravic državam članicam EU s strani Evropske komisije. Prvič se je namreč zgodilo, da je EU ETS oznanil deficit pravic (BlueNext, 2009).

5 EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI PO LETU 2012

5.1 TRETJA FAZA TRGOVANJA

Aprila leta 2009 je Evropski parlament sprejel spremembo Direktive 2009/29/ES o EU ETS v zvezi s tretjo fazo v obdobju 2013-2020. Na podlagi izkušenj iz prve faze, so bile spremembe izvedene za nadaljnjo krepitev in razširitev EU ETS, ki je viden kot temelj EU strategije v boju proti podnebnim spremembam (Evropa, MEMO/08/796, 2008).

EU je prepoznala potrebo po večji usklajenosti, dodatnih pojasnitvah in izpopolnjevanju EU ETS za zagotovitev uresničevanja postavljenih ciljev glede zmanjšanja emisij TGP na stroškovno učinkovit način in na način z minimalnim izkrivljanjem konkurence. Pregled se

osredotoča na naslednja področja: obseg uporabe sistema, vprašanja nadaljnega usklajevanja in povečana sposobnost predvidevanja, trdna skladnost in izvajanje (spremljanje, preverjanje in zahteve po poročanju) kot tudi vključevanje tretjih držav v ta sistem, je še določeno v Direktivi 2009/29/ES.

Večje spremembe EU ETS, ki bodo veljale od 1. januarja 2013, so (Direktiva 2009/29/ES):

Razširitev obsega uporabe: novi sektorji, kot so: proizvodnja amonijaka in aluminija kakor tudi zajemanje in shranjevanje ogljika (CCS), bodo vključeni v ta sistem. Vanj pa bosta zajeta tudi dva nova plina, to sta didušikov oksid (N₂O) in perfluorirani ogljikovodik (PFC).

Enotna zgornja omejitev: 27 različnih nacionalnih omejitev se bo nadomestilo z eno, vsem državam skupno zgornjo mejo dovoljenih emisij, ki bo 1.720 milijonov ton ogljikovega dioksida v letu 2020, kar na letni ravni pomeni 1,74 % linearno znižanje, saj se bo zgornja meja zmanjševala na linearni način. To naj bi znižalo količino pravic za 79 % v primerjavi z letom 2005.

Povečano število dražb: v letu 2027 se bodo prosto dodeljene pravice postopno zamenjale s popolno dražbo pravic razen za določene dejavnosti, ki so v energetsko intenzivnih panogah, pri katerih je tveganje oziroma nevarnost za »uhajanje ogljika« (angl. *Carbon leakage*) visoko, t. j. prenos proizvodnje in s tem emisij izven meja držav EU v države z manj strogimi predpisi glede izpusta TGP (Europa IP/10/618, 2010). Takšne energetsko intenzivne panoge lahko še vedno dobijo 100 % pravic brezplačno, vendar le, dokler jih Komisija ocenjuje kot panogo z visokim tveganjem.

Sektor proizvodnje električne energije bi torej moral kupiti vse pravice, tudi kadar so te dodeljene zastonj, to pa zato, ker lahko stroške emisij prenese na svoje stranke. 88 % pravic, ki bi bile razdeljene na dražbi, bi bile dodeljene državam članicam na podlagi deleža preverjenih emisij naprav, vključenih v sistem EU ETS iz leta 2005, 10 % bi se razdelilo revnejšim državam z namenom solidarnosti in za namene rasti, za uporabo zmanjšanja emisij in za prilagajanje na podnebne spremembe. Preostala 2 % pa bi se razdelilo kot bonus državam članicam, ki so od leta 2005 zmanjšale emisije TGP v državi za vsaj 20 % v primerjavi z referenčnim letom, ki ga je določil Kjotski protokol.

Usklajena pravila za dodeljevanje pravic: Pravice se ne bodo več dodeljevale glede na NAP posamezne države, ampak na podlagi usklajenih pravil. Tako se bo moč izogniti nacionalnim razlikam pri dodelitvi pravic, ki se kažejo skozi usluge posameznim industrijam v državi, saj bodo za vsa podjetja, ki so v isti ali podobni panogi v EU, veljala ista pravila. Če bo le mogoče bo dodelitev brezplačne pravice temeljila, na metodi primerjanja (angl. *benchmark*). 10.a (2) člen Direktive 2009/29/ES ta načela definira kot: »Pri opredeljevanju načel za oblikovanje ex-ante referenčnih vrednosti v posameznih ali delih mora biti začetna

točka povprečni učinek 10 % najbolj učinkovitih naprav v sektorju ali delu sektorjev v Skupnosti v letih 2007-2008.«

Izključitev manjših naprav: Države članice bodo lahko iz sistema EU ETS odstranile naprave, katerih sproščene emisije so bile nižje od 25.000 ton ekvivalenta CO₂, vendar le pod pogojem, da še naprej izvajajo alternativne ukrepe za zmanjšanje emisij.

Preostale pravice iz druge faze pa se lahko prenesejo v tretjo fazo.

V splošnem si EU v tretjem obdobju trgovanja z emisijami prizadeva za večjo enostavnost, stroškovno učinkovitost, pravičnost in predvidljivost. Usklajena pravila v zvezi z enotno, vsem državam skupno zgornjo mejo dovoljenih emisij vodijo v zmanjšanje zapletenosti sistema in do večje pravičnosti na trgu, saj ne bo več potrebno pripravljati 27 individualnih NAP.

Metoda primerjanja, ki temelji na dodelitvi pravic po principu dedovanja, bo dodelila nagrade za učinkovite naprave in podala večje spodbude za naložbe glede zmanjšanja emisij, tako da dodelitev pravic ne bo več temeljila na doseženih zmanjšanih emisijah v preteklosti, ampak na t. i. »state-of-the-art« tehnologijah in postopkih, t. j. na tehnikah in postopkih z najvišjo stopnjo razvoja (Europa, MEMO/08/796, 2008).

Predhodna napoved letne zgornje meje dovoljenih emisij za celotno obdobje zagotavlja na trgu dolgoročno perspektivo in potrebno predvidljivost, ki je podlaga za odločitve o naložbah. Poleg tega se Direktiva o spremembah loteva problema stalnosti oziroma stabilnosti cen ogljika. Ta problem se je pojavil ob koncu prve faze trgovanja zaradi preveč dodeljenih pravic in nezmožnosti prenosa preostalih pravic v drugo obdobje. V primeru velikih nihanj cen lahko Komisija poseže in odobri protiukrepe.

Za te spremembe velja prepričanje, da bodo lažje zagotavljale dosego cilja, glede zmanjšanja toplogrednih emisij do leta 2020, in to na bolj ekonomsko in stroškovno učinkovit način (European Commission, The EU Emissions Trading Scheme, 2008).

5.2 EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI IN MEDNARODNO TRGOVANJE Z OGLJIKOM

Prihodnost EU ETS, kot jo vidijo v EU, vključuje spremembe pri CDM in povezovanje trgovanja z emisijami (ETS) z drugimi sistemi trgovanja s pokrovom. Kot ključno stvar pa vključuje cilj, da bi se ustvaril globalni trg za trgovanje z ogljikom, za katerega se verjame, da je najbolj ekonomsko in stroškovno učinkovit način za zmanjšanje emisij. Tako je vizija EU do leta 2015 ustvariti vseevropski trg z ogljikom in vanj do leta 2020 vključiti panoge držav v razvoju, ki slovijo kot glavne proizvajalke emisij (European Union COP – 15 information sheet).

EU priznava pomembnost nadomestil za izpust emisij ogljika iz Kjotskega protokola za nadaljnji razvoj mednarodnega trga ogljika, saj ta nadomestila omogočajo državam v razvoju, da sodelujejo na trgu ogljika in upravljajo s precejšnjim pretokom kapitala in tehnologije. Vendar EU od teh držav tudi pričakuje, da se bodo reformirale, še posebej v smislu zagotovljene okoljevarstvene integritete, ki predstavlja izpopolnjeno vodilo tega mehanizma. EU tudi pričakuje sodelovanje držav v razvoju, še posebej tistih, ki so najmanj razvite. Pri prehodu na mednarodni trg ogljika EU predlaga »oblikovanje novih mehanizmov v panogi, ki bi državam v razvoju omogočili povečanje prispevkov h globalnim prizadevanjem za zmanjšanje emisij ter razširitev možnosti dostopa do trgov ogljika.« (European Commission, *Leading global action to 2020 and beyond*, str. 27, 2009).

V ta namen namerava EU nadomestiti projekt CDM s t. i. sektorskim mehanizmom kreditiranja ogljika (angl. *Sectoral carbon crediting mechanism*) za bolj napredne države v razvoju in s tem razširiti področje delovanja ter prispevati k zmanjšanju emisij. Krediti emisij, s katerimi lahko države trgujejo, se bodo povišali, ko bo sektor dosegel zmanjšanje emisij pod vnaprej določenimi standardi (European Commission, *Leading global action to 2020 and beyond*, 2009).

5.3 EVROPSKI SISTEM TRGOVANJA Z EMISIJAMI PO KONFERENCI V KOPENHAGNU

Razvoj mednarodnega trga ogljika, mora temeljiti na mednarodnem sporazumu. Vendar pa je bil s tega vidika t. i. dogovor iz Kopenhagna (angl. *Copenhagen Accord*) veliko razočaranje. Dogovor je EU podal le malo možnosti, kako doseči napredek v času po Kjotskem protokolu. Trenutno poteka polemika o ambicioznem cilju zmanjšanja emisij za 30 % in ne za 20 % v primerjavi s stopnjo emisij iz leta 1990, saj je bila odločitev odvisna od ambicij drugih držav (EurActiv, *Climate and Environment*, 2010).

Dogovor iz Kopenhagna ne predpisuje nobene zavezujoče obveznosti ali cilja glede emisij. V nasprotju z evropskimi pričakovanji ni bila pripravljena nobena podlaga za ustanovitev mednarodnega trga ogljika. Še več, v dokumentu se niti ne priznava pomena mednarodnega trga ogljika kot najbolj stroškovno učinkovitega načina za zmanjšanje emisij. Točka 7 v dogovoru iz Kopenhagna (2009) pravi: »Odločili smo se, da bomo sledili različnim pristopom, vključno z možnostmi uporabe trga za izboljšavo stroškovne učinkovitosti in za spodbujanje ublažitvenih ukrepov.« Trenutne raziskave kažejo, da je mednarodni trg ogljika še daleč od uresničitve in da ostaja EU ETS sistem še naprej osamljen primer.

V povzetku »Why a cap-and-trade system may be bad for your health« Gros (2009) direktor Centra za evropske politične študije (angl. *the Centre of European Policy Studies CEPS*) trdi, da lahko tak enostranski pristop ne le ogrozi učinkovitost sistema trgovanja na račun »uhajanja ogljika« ali selitve proizvodnje iz držav EU v države z manj strogimi predpisi glede

emisij, ampak lahko celo povzroči povečanje izpusta globalnih emisij, s čimer bi se zmanjšala svetovna blaginja. Razlog za to je, da če je intenzivnost proizvodnje ogljika v drugi državi veliko večja, kot je to v pristojnosti sistema trgovanja s pokrovom, lahko selitev proizvodnje, tudi delne, vodi do povečanj globalnih emisij.

Od selitev proizvodnje iz držav EU v države z manj strogimi predpisi glede emisij in konkurenčnosti industrije, ki temelji na EU, je glavni izziv EU ETS razprava o postavitvi mejnih davkov na ogljik (angl. *Carbon-border tax*) (EurActiv Climate Environment 8. & 13. januar 2010). Ideja je uvesti tarifo na vsebnost ogljikovega dioksida pri uvoženem blagu iz držav z manj omejitvenimi ukrepi pri izpustu emisij, torej iz tistih držav, ki ustvarjajo t. i. senčno ceno (angl. *shadow price*) za CO₂, ki se pojavi, ko na trgu ni prave konkurence in so prodajne cene višje od mejnih stroškov proizvoda, ter uvesti tarifo na vsebnost ogljikovega dioksida pri prenesenem blagu v države, ki nimajo svojega sistema za trgovanje s pokrovom. Gros in Egenhofer (2010) v svoji študiji »Climate Change and Trade: Taxing carbon at the border?« trdita, da bi morala tarifa na ogljik vedno zmanjševati globalne emisije v povezavi z lokalnim sistemom trgovanja s pokrovom in povečevati globalno blaginjo, ne samo nacionalne. Kljub ekološkim koristim takšnih mejnih davkov je lahko politično stališče posamezne države precej negotovo in lahko vodi do konfliktov. Vendar Gros in Egenhofer (str. 113, 2010) opažata, da »bi že samo razmišljanje o uvedbi davka na vsebnost ogljikovega dioksida pri uvoženem blagu iz drugih držav lahko predstavljalo učinkovito pogajalsko taktiko, ki bi pripeljala do [...] stroge obveze za uvedbo cene ogljikovega dioksida in omogočila popolno prepustnost stroškov ogljikovega dioksida državam v razvoju.«

SKLEP

Od sprejema Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC) leta 1994 in vzpostavitve Konference pogodbenic (COP), ki je tudi najvišji organ UNFCCC, so se medvladni ukrepi na področju reševanja problemov, povezanih s podnebnimi spremembami, razširili po vsem svetu. Danes obstajajo po državah različni sistemi trgovanja z emisijami. Vendar pa je na svetu največji in najboljšo vzpostavljen sistem za zmanjševanje emisij TGP - evropski sistem trgovanja z emisijami (EU ETS).

Države, ki so prostovoljno ratificirale Kjotski protokol, so se zavezale, da bodo v ciljnem obdobju 2008-2012 zmanjšale skupne emisije TGP za najmanj 5 % glede na raven iz leta 1990. Za doseganje tega cilja so v okviru protokola v pomoč trije fleksibilni mehanizmi: trgovanje z emisijami, skupno izvajanje in mehanizem čistega razvoja. Pri trgovanju z ogljikom pa poznamo naslednje sisteme: nadomestilo za izpust emisij ogljika, sistem odprtega trgovanja ter trgovanje s pokrovom ali »omejitev in trgovanje«, ki je tudi najpogostejši uporabljeni način, prav tako EU ETS deluje na osnovi uporabe slednjega načina.

EU ETS je razdeljen na različne faze trgovanja z emisijami, ki so ločene po obdobjih. Prva faza v obdobju 2005-2007 je bila predvidena kot poskusna faza, saj so vključeni imeli

priložnost, da so se prilagodili pravilom in vsebini sistema. Vsaka država članica posebej se je na podlagi sprejetega NAP odločila o skupni količini pravic (EUA), ki jih bo dodelila za posamezno obdobje ter o tem kako jih bo razdelila upravljalcu posamezne naprave. Emisijske omejitve so se nanašale le na CO₂. Na samem začetku obstoja je bila za izdajo dovoljenj predvsem zaradi enostavnosti uporabljena metoda po principu dedovanja, medtem ko poznamo še metodo primerjave in dražbo. Pri kršenju pravil subjektov ob nepredajanju pravic je subjekt lahko doletela tudi denarna kazen.

Kmalu po ustanovitvi prodaje pravic na »spot podjetniških trgih« so se razvili organizirani trgi za trgovanje z EUA. V nekaj mesecih po letu 2005 se je začel povečevati tudi obseg trgovanja z njimi. Vendar pa so bile cene CO₂ v prvi fazi trgovanja zelo nestanovitne. V letu 2005 so sicer naraščale, vendar so kasneje, ob zavedanju, da je na trgu prevelika zaloga pravic, začele strmo padati. Izkazalo se je torej, da razpoložljivost in sporočanje ustreznih podatkov v EU ETS igrata bistveno vlogo. Ena temeljnih kritik je bila usmerjena v način, kako so bile pravice razdeljene. Kljub nekaterim pomanjkljivostim pa je prvo fazo trgovanja z emisijami odlikovala stroškovna učinkovitost samega trgovanja v nasprotju z netrgovanjem.

Druga faza trgovanja, v obdobju 2008-2012, je znana kot zavezujoče obdobje. Cilj tega obdobja je zmanjšanje emisij TGP za 8 % glede na raven iz leta 1990 in ne za 5 %, kot je bilo zapisano v Kjotskem protokolu. Druga sprememba v tem obdobju se nanaša na vključitev emisij N₂O, pa tudi seznam dejavnosti iz Priloge I Direktive 2003/87/ES je bil razširjen, sedaj je sedaj k seznamu dejavnosti poleg drugih vključena tudi letalska industrija. Spremembe se nanašajo tudi na zvišane denarne kazni ob neizpolnjevanju obveznosti in na zmanjšan odstotek brezplačno dodeljenih pravic. Tudi cena pravic se je v drugem obdobju normalizirala.

Tretja faza trgovanja, v obdobju 2013-2020, vključuje naslednje večje spremembe EU ETS: razširitev obsega uporabe, enotno zgornjo omejitev emisij, povečano število dražb, usklajena pravila za dodeljevanje pravic ter izključitev manjših naprav iz sistema. Preostale pravice se bodo lahko prenesle iz druge faze v tretjo. V splošnem si namreč EU v tretjem obdobju trgovanja z emisijami prizadeva za še večjo stroškovno učinkovitost trgovanja, njegovo enostavnost, pravičnost in večjo predvidljivost.

LITERATURA IN VIRI

1. *Agencija Republike Slovenije – Ministrstvo za okolje in prostor*. Najdeno 13. julija 2010 na spletnem naslovu <http://rte.arso.gov.si/Default.aspx?Module=/PublicReports>
2. Alberola, E., & Chevallier, J. (2007, 15. oktober). *European Carbon Prices and Banking Restrictions: Evidence from Phase I (2005-2007)*. Najdeno 2. julija na spletnem naslovu http://economix.u-paris10.fr/pdf/dt/2007/WP_EcoX_2007-32.pdf
3. Aulisi, A., Dudek, D., Goffman, J., & Wade, S. (2001, maj). *Open Market Trading: The shortcomings of a flawed approach to emissions trading*. Najdeno 3. julija 2010 na spletnem naslovu http://edf.org/documents/935_OMT.pdf
4. *Australian Government Department of Climate Change and Energy Efficiency – Carbon Pollution Reduction Scheme*. Najdeno 2. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/cprs.aspx>
5. *BlueNext - the earth's exchange*. Najdeno 5. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.bluenext.fr/publications/tendances.html>
6. Caisse des Depots in partnership with BlueNext (2009, maj). *A newsletter of the Mission Climat No. 36*. Paris: Caisse des Depots, 2009.
7. Direktiva 2003/87/ES o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov v Skupnosti in o spremembi Direktive sveta 96/61/ES. (2003). Evropski parlament in Svet. Najdeno 13. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:07:32003L0087:SL:PDF>
8. Direktiva 2004/101/ES o spremembah Direktive 2003/87/ES o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov v Skupnosti glede na projektne mehanizme iz Kjotskega protokola. (2004). Evropski parlament in Svet. Najdeno 13. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:338:0018:0023:SL:PDF>
9. Direktiva 2009/29/ES o spremembi Direktive 2003/87/ES z nameno izboljšanja in razširitve sistema Skupnosti za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov. (2009). Evropski parlament in Svet. Najdeno 13. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0063:0087:sl:PDF>
10. Ellerman, A.D., & Joskow, P.L. (2008, maj). *The European Union's Emissions Trading System in perspective*. Massachusetts Institute of Technology. Najdeno 5. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.pewclimate.org/docUploads/EU-ETS-In-Perspective-Report.pdf>

11. *EurActiv – Carbon tariffs resurface in Copenhagen aftermath (2010, 8. januar)*. Najdeno 12. Julija na spletnem naslovu <http://www.euractiv.com/en/climate-environment/carbon-tariffs-resurface-copenhagen-aftermath/article-188645>
12. *EurActiv – EU trade chief-designate rejects carbon border tariffs (2010, 13. januar)*. Najdeno 5. Julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.euractiv.com/en/climate-environment/eu-trade-chief-designate-rejects-carbon-border-tariffs/article-188796>
13. *EUROPA Climate change: Commissions invites to an informed debate on the impacts of the move to 30% EU greenhouse gas emissions cut if and when the conditions are met – IP/10/618*. Najdeno 3. Julija 2010 na spletnem naslovu <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/618>
14. *Europa Emissions trading: 2007 verified emissions from EU ETS businesses – IP/08/787*. Najdeno 3. julija 2010 na spletnem naslovu <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/787&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>
15. *EUROPA – IP/07/1614*. Najdeno 5. julija 2010 na spletnem naslovu <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/1614>
16. *EUROPA Questions and Answers on the revised EU Emissions Trading System – MEMO/08/796*. Najdeno 3. julija 2010 na spletnem naslovu <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/08/796>
17. *European Climate Exchange – About ECX*. Najdeno 5. julija na spletnem naslovu <http://www.ecx.eu/About-ECX>
18. European Commission (2008). *EU action against climate change: The EU Emissions Trading Scheme*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008.
19. *European Energy Exchange: EEX – Market Data*. Najdeno 10. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.eex.com/en/Market%20Data/Trading%20Data/Emission%20Rights/EU%20Emission%20Allowances%20|%20Spot/EU%20Emission%20Allowances%20Chart%20|%20Spot/spot-eua-chart/2006-02-14/0/0/a>
20. *Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, Climate – Kyoto protocol*. Najdeno 3. Julija 2010 na spletnem naslovu http://www.bmu.bund.de/english/climate/international_climate_policy/kyoto_protocol/doc/41848.php

21. *Global Issues – COP7, Marrakesh climate conference*. Najdeno 30. junija 2010 na spletnem naslovu <http://www.globalissues.org/article/297/cop7-marrakesh-climate-conference>

22. *GovTrack Insider Headlines – American Clean Energy and Security Act of 2009*. Najdeno 1. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=h111-2454>

23. Gros, D., Egenhofer, C., Fujiwara, N., Sariosy Guerin, S., & Georgiev, A. (b.l.). *Climate Change and Trade: Taxing Carbon at the border?*. Centre for European Policy Studies. Najdeno 12. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.ceps.eu/system/files/article/2009/08/Climate%20Change%20and%20Trade.pdf>

24. Gros, D. (2009, 11. december). *Why a cap-and-trade system may be bad for your health*. *Center for European Policy Studies*. Najdeno 10. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.ceps.eu/book/why-cap-and-trade-system-may-be-bad-your-health>

25. Kjotski protokol k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja. *Uradni list RS* št. 60/2002.

26. Ministerstvo za okolje in prostor (2006. oktober). *Državni načrt razdelitve emisijskih kuponov za obdobje od 2008 do 2012*. Predlog. Ljubljana, 2006.

27. Nielson L. (2009, 17. september). *Emissions trading – has it worked*. *Parlament of Australia Department of Parliamentary Services, Parliamentary Library*. Najdeno 8. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.aph.gov.au/library/pubs/bn/eco/EmissionsTrading.pdf>

28. Ramakrishnan, J. (2008). *EU ETS*. *International Environmental Science Center*. Najdeno 13. julija 2010 na spletnem naslovu http://www.internationalprofs.org/iesc/index.php?option=com_content&view=article&id=118:eu-ets&catid=908:eu-ets&Itemid=88

29. Schmidt, C.W. (2009, 1. februar). *Carbon offsets: Growing pains in a growing market*. *Environmental Health Perspectives Vol. 117. No. 2. pA62-A68*. Najdeno 15. julija 2010 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/ehost/detail?vid=4&hid=109&sid=d221d9b9-b604-4372-8a78-aae28864a668%40sessionmgr111&bdata=Jmxhbm9c2wmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjY3B3BIPXNpdGU%3d#db=hxh&AN=36804264>

30. Swedish Presidency of the European Union. (b.l.). *Building post-2012 global climate regime*. European Union COP-15 information sheet.

31. Taylor, R. (2009, oktober). Cap & Trade. *Risk Management Vol. 56. No. 8. pg 18*. Najdeno 15. julija 2010 na spletnem naslovu <http://proquest.umi.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/pqdweb?index=27&did=1924761321&SrchMode=1&sid=10&Fmt=4&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1280504688&clientId=16601>
32. The Conference of the Parties (2009, 18. december). *Copenhagen Accord*. Advance unedited version - Decision-/CP.15. Copenhagen: The Heads of State, Heads of Government, Ministers, and other heads of the following delegations present at the United Nations Climate Change Conference, 2009.
33. *TFS Green European markets – European union emissions trading scheme*. Najdeno 10. Julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.tfsgreen.com/european-markets/european-union-emissions-trading-scheme.php>
34. The New Zealand government (2007, september). *How a New Zealand emissions trading scheme will work*. Wellington: Ministry for the Environment, 2007.
35. *UNFCCC - Essential background*. Najdeno 1. julija 2010 na spletnem naslovu http://unfccc.int/essential_background/items/2877.php
36. *UNFCCC - Essential background, Convention bodies*. Najdeno 1. julija 2010 na spletnem naslovu http://unfccc.int/essential_background/convention/convention_bodies/items/2629.php
37. WWF International. (b.l.). EU ETS, Competitiveness and Employment. Najdeno 30. junija 2010 na spletnem naslovu http://wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/clearingthemist_summary.pdf
38. Yu-Bong Lai (2008, 11. februar). Auctions or grandfathering: the political economy of tradable emission permits. *Public Choice Vol. 136. No. 1/2. p181-200, 20p*. Najdeno 15. julija 2010 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/ehost/detail?vid=8&hid=109&sid=d221d9b9-b604-4372-8a78-aae28864a668%40sessionmgr111&bdata=Jmxhbm9c2wmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=poh&AN=3248472>

PRILOGA

Seznam pogosto uporabljenih kratic

ACES	Zakon o čisti energiji
CDM	Mehanizem čistega razvoja
CEPS	Center za evropske politične študije
CER	Enote potrjenega zmanjšanja emisij oz. krediti CER
CH₄	Metan
CITL	Register za emisijske kupone
CO₂	Ogljikov dioksid
CO₂e	Ena tona ekvivalenta ogljikovega dioksida
COP	Konferenca pogodbenic
CPRS	Sistem za zmanjševanje izpustov ogljika
ERU	Enote zmanjšanja emisij
EU	Evropska Unija
EUA	Pravice EU oz EUA emisijski kuponi
EU ETS	Evropski sistem trgovanja z emisijami
HFC	Fluorirani ogljikovodik
IET	Mednarodno trgovanje z emisijami
IPCC	Medvladna skupina Združenih narodov o podnebnih spremembah
JI	Skupno izvajanje
NAP	Nacionalni razdelitveni načrt
N₂O	Didušikov oksid
NZ ETS	Novozelandski sistem trgovanja z emisijami
PFC	Perfluorirani ogljikovodik
SF₆	Žveplov heksafluorid
TGP	Toplogredni plini
UNFCCC	Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja
ZEW	Center za ekonomske raziskave
WWF	Nevladna okoljska organizacija