

“Karbonsko” tržište

UDK 339.54:502.174/175

Milica Latinović

Fakultet organizacionih nauka, [HYPERLINK "mailto:latinovicm@fon.bg.ac.yu"](mailto:latinovicm@fon.bg.ac.yu) latinovicm@fon.bg.ac.yu

XI Internacionalni Simpozijum SymOrg 2008, 10.-13. Septembar 2008, Beograd, Srbija

Korporativna društvena odgovornost predstavlja proces koji je pokrenut globalizacijom, deregulacijom i privatizacijom. Pristalice koncepta korporativne društvene odgovornosti žele da prikažu da organizacije nisu samo odgovorne za proizvodnju dobara i usluga, ne samo za stvaranje profita, već da njihova odgovornost seže mnogo dalje. Društveno odgovorna organizacija može pomoći da se razreše važni problemi vezani za društvo i ekologiju. Takođe može se reći da organizacije postižu najbolje rezultate kada imaju značajnu ulogu u društvenoj zajednici u kojoj funkcionišu. Svesnost o finansijskim implikacijama koje nose klimatske promene na organizaciju narasta među učesnicima u finansijskom sektoru, naročito posle ratifikacije Kyoto protokola. Većina donetih regulative ograničava emisiju gasova koji izazivaju efekat staklene bašte (GHG) ali istovremeno dozvoljava i kupovinu takozvanih "emisionih" kredita u okviru i van oblasti u kojima se regulative primenjuju. Sve ovo dovelo je do narastanja tržišta koje se naziva "karbonsko" tržište. Karbonske transakcije predstavljaju ugovore medju dvema stranama, gde jedna strana kupuje od druge strane odredjenu količinu "emisionih" kredita koje kupac može koristiti. "Emisionim" kreditima se može trgovati na formiranim klimatskim berzama. Učesnici na ovom tržištu su različiti, i pored korporacija mogu se javiti i individualni i institucionalni investitori. Karbonski krediti predstavljaju značajan potencijal za ulaganje, takođe investitori mogu diverzifikovati svoj portfolio jer ova klasa aktive pokazuje malu korelaciju sa drugim klasama aktive. Potencijalne koristi i rizici vezani za ovu klasu aktive moraju se istraživati.

1. Uvod

Korporativna društvena odgovornost predstavlja proces koji je pokrenut globalizacijom, deregulacijom i privatizacijom. Preduzeća koja se ponašaju društveno odgovorno definišu i sprovode aktivnosti vezane za upravljanje zaposlenima, aktivnosti za uzimanje aktivnog učešća u široj društvenoj zajednici, aktivnosti vezane za upravljanje kupcima i sprovođenje aktivnosti vezanih za očuvanje životne sredine. Ekologija i zaštita životne sredine počinju da zauzimaju sve značajniju ulogu prilikom donošenja dugoročnih investicionih odluka kompanija. Sa jedne strane emisije odredjenih gasova postaju ograničeni resurs i samim tim atraktivna investicija, dok sa druge strane investitori počinju sve više da vrednuju kompanije koje se ponašaju ekološki odgovorno i svoja sredstva alociraju u takve kompanije.

Različite države, kompanije i pojedinci počeli su da se bave smanjivanjem emisije gasova koji izazivaju efekat staklene bašte. Ovakva potreba se javila usled potpisivanja Kyoto protokola i uvođenja odredjenog broja regulativa [5]. Iz razloga što se gasovi koji izazivaju efekat staklene bašte uniformno mešaju u atmosferi, sa ekološkog stanovišta, smanjenje njihove emisije je nezavisno od političkih granica i može se vršiti bi-

lo gde na planeti. U skladu sa regulativama koje se odnose na ovakve emisije, emisioni krediti mogu se kupovati u okviru i van regulisanih oblasti. Sve ovo dovelo je do stvaranja takozvanog „karbonskog tržišta“ [5]. Troškovi vezani za uvođenje opreme koja dovodi do smanjenja zagađenja su niži u zemljama u razvoju, tako da karbonsko tržište doprinosi održivom razvoju jer dovodi nove javne i privatne investicije u „čiste“ tehnologije u tranzicione zemlje, kao i u zemlje u razvoju [5].

2. Struktura karbonskog tržišta

Najpre je potrebno definisati šta se podrazumeva pod samim pojmom karbonskih transakcija. Karbonske transakcije predstavljaju ugovore gde se jedna strana obavezuje da će drugoj ugovornoj strani platiti odredjeni iznos novčanih sredstava a zauzvrat će dobiti odredjenu količinu emisionih kredita koje kupac može koristiti da postigne svoje ciljeve [5]. Karbonske transakcije mogu se podeliti u dve grupe [5]:

- Emisionih dopuštenja, odnosno kredita, kao što su AAU¹⁰¹ i EUA². Ova vrsta emisionih transakcija kreirana je i raspoređena od strane regulatornih organa. Jedan od režima pod kojim se oni dodeljuju i prema kome se njima raspolaže je tzv. cap-and-trade² režim.

1 Assigned Amount Units (AAUs – Dodeljena Količinska Jedinica) – Dodeljena količina je ukupna količina štetnih gasova (GHG) koje zemlje iz Aneksa B (članice OECD-a, centralno i istočno Evropske zemlje, kao i Ruska federacija) mogu emitovati u skladu sa Kyoto protokolom (AA), dok Dodeljena količinska jedinica predstavlja jedinicu kojom se mo e trgovati a koja glasi na količinu od 1 tone ugljen dioksida [13]

2 European Union Allowances (EUA) – količinska jedinica koja dozvoljava emisiju 1 tone ugljen dioksida, I ovaj kredit je odobren po Evropskoj šemi trgovanja emisionim kreditima (EU ETS) [12]

3 cap-and-trade – šema po kojoj je odredjen limit na ukupnu emisiju GHG gasova, a potom se dodeljuju dozvole za emisiju kompanijama u vidu emisionih kredita [9]

- Transakcije koje su zasnovane na projektima predstavljaju transakcije u kojima kupac učestvuje u finansiranju projekta koji smanjuje emisiju gasova koji izazivaju efekat staklene bašte, odnosno gasova koji izazivaju globalno zagrevanje. Na osnovu efekata koji se postižu realizacijom ovog projekta, kupac dobija određenu količinu emisionih kredita zauzvrat. U okviru ove kategorije razlikuju se dve vrste sredstava, i to projekti koji su namenjeni za usaglašavanje sa Kyoto protokolom i oni koji to nisu.

Trenutno postoji nekoliko šema za trgovanje emisionim kreditima, i one su obavezne za kompanije iz određenih grana industrije, i ne ispunjavanje definisanih obaveza povlači određene kazne koje kompanije moraju platiti. Ovo nisu jedini troškovi koji se mogu javiti u vezi sa emisionim kreditima i emitovanjem štetnih gasova koji izazivaju globalno zagrevanje. Ako preduzeće želi da udvostruči proizvodnju električne energije, ono će morati bilo da kupi dodatne emisione kredite koji će pokriti dodatnu emisiju ugljen dioksida, bilo da izdvoji značajna sredstva i da investira u tehnologiju koja će emitovati nizak nivo ugljen dioksida i da se na taj način osigura da neće doći do dodatne emisije. Da bi kompanija mogla da emituje ugljen dioksid potrebno je da izdvaja određena novčana sredstva [8].

Karbonsko tržište može se podeliti na primarno i na sekundarno. Primarno karbonsko tržište je tržište forward ugovora gde ne postoji garancija da će emisioni krediti biti i dobijeni realizacijom projekta. Sekundarno tržište je takozvano spot tržište, na kome je došlo do odobrenja emisionih kredita. Rizik isporuke emisionih kredita predstavlja rizik ostvarenja unapred definisane količine emisionih kredita. Ovaj rizik reflektuje se kroz razliku cena na primarnom i sekundarnom tržištu. Na primarnom tržištu došlo je u skorijem periodu do rasta cena iz razloga povećanog interesovanja investitora kao i zbog ograničene ponude velikih projekata [3].

3. Segmenti karbonskog tržišta

Najpoznatija od regulativa vezanih za karbonsko tržište svakako predstavlja Kyoto protocol, koji poziva industrijalizovane zemlje i ekonomije u tranziciji (zemlje iz Aneksa B), da ne prekorače ciljni nivo emisije gasova koji izazivaju efekat staklene bašte u periodu 2008-2012 godine. Zemlje iz Aneksa B mogu kupiti određeni iznos Dodeljenih količinskih jedinica, i takođe mogu implementirati projekte koji snižavaju emisiju štetnih gasova koji se nazivaju Joint Implementation projekti [5]. Joint Implementation, ili pro-

jekti zajedničke implementacije, predstavljaju mehanizam definisan Kyoto protokolom koji dozvoljava zemljama koje imaju ograničenje na emisiju štetnih gasova, i to zemljama iz Aneksa B, da zarade Jedinice smanjenja emisije (ERU). Zemlje mogu zaraditi realizacijom projekta koji smanjuje ili odstranjuje emisiju štetnih gasova u drugoj zemlji iz Aneksa B. Svaka jedinica smanjenja emisije glasi na iznos od jedne tone ugljen dioksida i može se smatrati ispunjavanjem emisionih ciljeva definisanih Kyoto protokolom. Ovakav vid projekta predstavlja fleksibilno i troškovno efikasno rešenje za ispunjavanje obaveza vezanih za Kyoto protocol. Strana koja predstavlja domaćina za realizaciju ovakvog projekta ima koristi u vidu stranih investicija i transfera tehnologije [14].

Zemlje koje nisu iz Aneksa B mogu implementirati projekte po Clean Development Mechanism-u [5]. Clean Development Mechanism je mehanizam koji je definisan Kyoto protokolom i koji dozvoljava zemljama iz Aneksa B da implementiraju projekat u zemlji u razvoju a koji će dovesti do smanjenja emisije gasova koji izazivaju globalno zagrevanje. Ovakvi projekti mogu zaraditi sertifikovane kredite emisionog smanjenja (CER), gde svaki glasi na jednu tonu ugljen dioksida. Projekti koji se mogu realizovati po ovom mehanizmu su npr. elektrifikacija ruralnih oblasti upotrebom solarne energije ili instalacija energetske efikasnijih kotlova [15].

Evropska šema trgovanja emisijama³ uključuje velike emitente iz Evropske unije kojima su vlade zemalja članica u Evropskoj uniji dodelile određeni broj Evropskih emisionih dopuštenja (kredita) kojima se može trgovati na tržištu širom Evrope. Veza između Evropske šeme trgovanja emisijama i Kyoto protokola (direktiva 7) ogleda se u tome što entiteti koji su pod Evropskom šemom trgovanja emisijama mogu pod određenim uslovima koristiti kredite za redukciju emisija od projekata bilo Joint Implementation projekata bilo projekata po Clean Development Mechanism-u [5].

Druge zemlje iz Aneksa B, u prvom redu Kanada i Norveška, kreirale su šemu cap-and-trade kao deo njihove strategije dostizanja ciljeva određenih Kyoto protokolom. Po ovoj šemi, entitetima koji podležu ograničenju emisije štetnih gasova bilo bi dozvoljena upotreba mehanizama zasnovanih na projektima da se smanji ili u potpunosti otkloni deo njihovih obaveza [5].

Pored ovih međunarodnih i internacionalnih regulativa koje su vodjene Kyoto protokolom, postoje i dru-

⁴ EU Emissions Trading Scheme – EU ETS

ge regulative koje su nezavisne od njega, kao što su regulative kreirane u Sjedinjenim Američkim državama i Australiji. Ovi režimi su drugačiji i manje rigorozni od onih propisanih na osnovu Kyoto protokola [5].

Neke kompanije su se dobrovoljno uključile u transakcije karbonskog tržišta. Jedan od razloga ovakvog njihovog delovanja je usvajanje dobrovoljnih emisijskih ciljeva, ili određeni strateški razlozi. Njihovo učešće je uglavnom vezano za transakcije bazirane na projektima. Čikaška klimatska berza (CCX) predstavlja privatno i dobrovoljno kreirano tržište za trgovinu emisijama dopuštenjima između različitih kompanija [5].

Karbonsko tržište pored već navedenih segmenata ima i takozvano malorprodajno tržište. Učesnici koji se javljaju na ovom tržištu su kompanije i pojedinci bez značajnih emisijskih aktivnosti, koji zbog toga nisu regulisani pod režimom domaćinstava. Razlog njihovog uključivanja na karbonsko tržište predstavlja demonstriranje njihove socijalne odgovornosti ili promocija određenog brenda. Učesnici na maloprodajnom tržištu kupuju male količine emisijskih kredita [5]. Da bi se u potpunosti shvatio obim i značaj narastajućeg karbonskog tržišta u tabeli 1. prikazani su podaci o obimu trgovanja emisijama, kao i broj projekata za transakcije bazirane na projektima kao i podaci vezani za trgovanje emisijama (dopuštenjima) [5].

Tabela 1: Obim trgovanja emisijama u periodu 1998-2004. godine

	Obim vinjeta do 2012. godine		Broj transakcija		Prosečna veličina transakcije 1998-2004
	1998-2004	2004	1998-2004	2004	
Ukupan iznos transakcija zasnovanih na projektima:	293.611.881	64.870.588	360	44	848.589
1. Transakcije u skladu sa Kyoto protokolom	151.890.882	61.394.093	126	67	1.234.885
2. Dobrovoljno angažovanje	139.148.129	2.299.050	124	9	1.209.984
3. Malorprodajno tržište	1.493.870	98.445	108	6	14.093
Trgovanje emisijama kreditima	7.218.183	2.088.408	765	97	9.436
Ukupna vrednost transakcija na karbonskom tržištu	300.830.064	66.958.996	1.125	141	267.405

4. Učesnici na karbonskom tržištu

Kao najveći kupci emisijskih kredita na karbonskom tržištu javljaju se Japanske privatne kompanije. Razlog tome može biti osećaj odgovornosti, ali takvo stanje oslikava i nesigurnost u pogledu regulative koja će se primenjivati u Japanu i na koji način [5]. Drugi najveći kupac na ovom tržištu je vlada Holandije a treći je Carbon Finance Business, koji obavlja kupovinu kroz svoje fondove. U periodu od januara 2003 godine do maja 2004 godine, ove tri grupe kupaca učestvovala su 88% od ukupnog obima trgovanja [5].

Udeo kupaca iz Sjedinjenih Američkih Država kao i Kanade beležio je opadajući trend u periodu zaključno sa 2004. godinom. U SAD-u ne postoji federalna regulativa, iako pojedine zemlje pokušavaju da ogra-

niče emisije gasova koji izazivaju efekat staklene bašte, što dovodi do njihovog ograničenog učešća na karbonskom tržištu. U istom periodu došlo je i do pada udela Kanadskih kupaca na karbonskom tržištu, ono se odigralo jer je postojala neizvesnost u pogledu krajnje forme koju će imati njihov nacionalni program trgovanja emisijama kreditima [5].

Tokom prvih godina, kada je kreirano karbonsko tržište, većina transakcija baziranih na projektima odvijala se između industrijalizovanih zemalja. Međutim počevši od 2001. godine situacija se znatno promenila, gde udeo zemalja u razvoju i tranziciji povećao sa 38% u 2001. godini na 93% u 2004. godini. Najveći broj projekata u periodu 2003-2004 godine došao je iz Azije, zatim, Latinske Amerike, dok je region Istočne evrope na trećem mestu. Rusija i Ukrajna u navede-

nom periodu nisu učestvovala u realizaciji transakcija baziranih na projektima. Najmanji obim transakcija obavljen je u Africi [5].

Kupci iz evropskih zemalja dominirali su na tržištu projekata realizovanih po Clean Development Mehanizmu u 2006. godini i to sa 86% od ukupno ostvarenih transakcija. Ova godina predstavlja i godinu preokreta jer u prethodnom periodu japanski i evropski kupci imali su jednak udeo na ovom tržištu. Japanski kupci bili su osetljiviji na promenu cena projekata, i oprezniji prilikom pregovora. Kupci iz evropskih zemalja bili su spremniji da plate višu cenu za određeni projekat po CDM mehanizmu. U 2006. godini 90% kupovinih transakcija obavili su učesnici iz privatnog sektora iz Evrope.

Što se tiče strane ponude u transakcijama na karbonskom tržištu dominantnu ulogu ima Kina. Kina je ostvarila u 2006. godini 61% od ukupnog obima transakcija, ako se posmatraju prodavci na karbonskom tržištu. U 2005. godini njen udeo je iznosio 73%. Na drugom mestu prodavaca karbonskog tržišta javlja se Indija čiji udeo iznosi 12%, što predstavlja rast od 3% u odnosu na 2005. godinu. Kao najveći prodavci na karbonskom tržištu javljaju se zemlje Azije, dok na drugom mestu se zemlje latinske Amerike među kojima dominira Brazil. Ukupni udeo latinske Amerike je 10% od transakcija po CDM mehanizmu. Udeo Afričkog kontinenta iznosi 3% [1].

5. Struktura transakcija baziranih na projektima

Većina transakcija baziranih na projektima se zasnivaju na robnom modelu. Robni model podrazumeva da kupac karbona kupuje emisione kredite koje generiše projekat, i ta kupovina se odvija kao bilo koja druga kupovina, bilo kog dobra ili usluge. Samo nekoliko transakcija obavljeno je po investicionom modelu, gde kupac investira akcije ili dug u određeni projekat i zauzvrat dobija emisione kredite kao deo pri-nosa koji ostvaruje po osnovu tog ulaganja [5].

Primena odgovarajućeg modela je od značaja za samu finansijsku strukturu projekta. Kada se prilikom kupovine primenjuje robin model, kupci plaćaju za karbon prilikom isporuke i na taj način smanjuju izloženost rizicima koje nosi sam projekat. Ovakvim projektima je potrebno početno finansiranje. Prodaja emisio-nih kredita obavlja se za čvrste valute i njihovi kupci imaju visok kreditni rejting što može povećati poverenje finansijera i omogućiti da se kapital projekta uveća putem zaduživanja [5].

U periodu od 1996-2001 godine četvrtina ugovora koji su bili sklopljeni, bili su u vidu kupovne opcije koja je kupcima davala opciju kupovine emisio-nih kredita u određenom budućem trenutku po prethodno utvrđenoj ceni. Nakon usvajanja Akorda iz Marakeša, kupovina postaje u formi forvard ugovora. Prilikom sklapanja ove vrste ugovora kupac dobija nekoliko budućih vinjeta koje se očekuje da će projekat proizvesti [5].

Kako će konkretno izgledati određeni ugovorni aranžman među dvema stranama, zavisi od toga na koji način će različite vrste rizika biti alocirane između prodavca i kupca. Neki od rizika koji se mogu javiti prilikom ovakvih transakcija su rizik koji nosi sam projekat (da projekat neće proizvesti očekivane rezultate i da neće proizvesti očekivanu količinu emisio-nih smanjenja), rizik zemlje, rizik vezan za Kyoto protokol (da projekat neće biti registrovan pod njegovim uslovima). Rizici se alociraju između kupca i prodavca upotrebom različitih ugovornih karakteristika, kao što su planovi za monitoring, garancije, kazne [5].

6. Karakteristike sklopljenih ugovora

Cena predstavlja samo jednu od karakteristika ugovora koji se sklapaju, i iz razloga ne postojanja standardizacije među ugovorima, nije moguće adekvatno poređenje cena različitih transakcija. Ako ugovor podrazumeva da se isplate većeg dela ugovorenog iznosa vrši unapred, tada će nominalna cena po toni ugljen dioksida biti niža. Ako se isplata vrši prilikom isporuke emisio-nih kredita, tada prilikom utvrđivanja visine te isplate mora se uzeti u obzir odgovarajući diskontni faktor, i u tom slučaju je kupac više izložen riziku koji nosi sam projekat [5].

Cene u većini slučajeva nisu javno objavljene, i način izveštavanja nije ujednačen među kupcima. Većina javnih kompanija koje su u ulozi kupca su u obavezi da u svojim izveštajima objavljuju ugovornu cenu, dok privatna lica koja se javljaju u ulozi kupca nemaju istu obavezu [5]. U nekim zemljama, kao što su Sjedinjene Američke Države i Velika Britanija, postoje obaveze izveštavanja o troškovima vezanim za očuvanje životne sredine, obavezama, budućim rizicima. Ovakav vid izveštavanja ima za cilj informisanje investitora o prirodi i vrsti napora koje kompanija ulaže prilikom donošenja odluka vezanih za očuvanje životne sredine [4].

U okviru transakcija koje generišu emisio-nu smanjenja i u skladu su sa Kyoto protokolom, razlikuju se dve kategorije transakcija [5]:

- Transakcije gde kupac preuzima rizik “registracije”, tj. kupac kupuje Verifikovana emisiona smanjenja (VER5), i kupovaće ih iako se projekat ne registruje po CDM ili JI;
- Transakcije gde prodavac preuzima najveći deo “registracionog” rizika, kupac kupuje CER ili ERU, i pod određenim uslovima može otkazati ugovor, ako projekat ne uspe da se registruje.

Transakcije obavljene u okviru bilo koje kategorije mogu biti veoma različite. Transakcije mogu biti strukturirane na taj način što će isplate prestati ako emisiona smanjenja ne registruju kao CER ili ERU, dok druge transakcije mogu predvideti da će prodavac morati da obezbedi adekvatnu zamenu emisionih kredita po preovladjujućoj ceni na tržištu ako projekat ne obezbedi CER ili ERU. Cena transakcije zavisi od konkretne robe kojom se trguje, tako za projekte koje donose emisione kredite koji nisu u skladu sa Kyoto protokolom cena varira od 0,37\$ do 3,00\$ po toni ugljen dioksida. U okviru transakcija koje su u skladu sa Kyoto protokolom, ako kupac na sebe preuzima rizik “registracije” cena VER-a iznosi od 3,00\$ do 4,25\$. U slučaju da prodavac na sebe preuzima rizik “registracije” cena je nešto viša i kreće se u granicama od 3,00\$ do 6,37\$ [5].

6.1. Karakteristike cene

Što veće garancije može dati prodavac u pogledu dobijanja emisionih kredita, cena transakcije će biti viša. Pored garancija postoje i druge karakteristike koje određuju kolika će cena transakcije biti. Kao ključne determinante cene koje su prikupljene od strane učesnika na karbonskom tržištu, Lecocq navodi sledeće [5]:

- Kreditna sposobnost i iskustvo koje ima sponzor projekta, kao i pouzdanost samog projekta;
- Poverenje u kvalitet upravljanja karbonskim sredstvima i samim tim i isporuku emisionih kredita tokom životnog veka projekta;
- Struktura ugovora;
- Vinjete emisionog smanjenja (samo neke imaju sposobnost da ispune zahteve protokola);
- Troškovi verifikacije i potencijalne sertifikacije;
- Podrška zemlje domaćina i spremnost za saradnju,
- Dodatna ekološke i socijalne koristi.

Većina teorijskih modela koji definišu faktore koji određuju cenu ugljen dioksida, sugerišu da cena energije i vremenski faktori imaju uticaj na formiranje cene emisionih kredita. Prema istrživanju koje su obavili Mansanet-Bataller et al., najvažniji faktori koji utiču na promenu cene ugljen dioksida su promene cena prirodnog gasa i Brent cene nafte. Takodje je utvrđeno da ekstremno toplo i hladno vreme u Nemačkoj imaju pozitivan uticaj na cenu ugljen dioksida. Utvrđeno je da promena cene najintezivnijeg izvora emisije ugljen dioksida – uglja, ne utiče na promenu cene samog ugljen dioksida. Studija je utvrdila dokaze postojanja određene racionalnosti karbonskog tržišta, koja se ogleda u tome što dnevna vrednost cena forward ugovora oslikava stanje na mikro nivou [7].

7. Tržište emisionih kredita

Postoje četiri tržišta na kojima se može trgovati emisionim dopuštanjima. Ta tržišta su: trgovinska šema Velike Britanije, trgovinska šema emisija Evropske Unije, Čikaška klimatska berza, kao i šema smanjenja GHG-a Novog Južnog Velsa [5].

7.1. Šema trgovanja emisijama Velike britanije

Velika Britanija je uvela šemu trgovanja emisionim kreditima pre Evropske Unije. Ova šema je lansirana marta 2002. godine. Učešće na ovom tržištu je bilo na dobrovoljnoj bazi [1]. Vlada je pregovarala sa kompanijama u vezi Sporazuma vezanih za klimatske promene (CCA), gde su kompanije pristale da u zamenu za 80% oslobađanja od poreza vezanog za industrijsku ili komercijalnu potrošnju energije⁶, postave energetske vezane ciljeve bilo u vidu apsolutnih iznosa ili procentualnih ograničenja i to bilo vezanih za emisiju GHG bilo za potrošnju energije tih kompanija. Tip usvojenih ograničenja određuje koja tržišna pravila će data kompanija morati da poštuje i vreme kada će ta kompanija od Vlade dobijati emisione kredite kojima će moći trgovati [5]. Kompanije sa CCA ciljevima koristile su šemu trgovanja Velike Britanije za kupovinu emisionih kredita ili za prodaju iznosa emisionih kredita koji su bili suvišni za kompaniju. Kazne koje su preminjivane za neprimenjivanje sporazuma bile su uskraćivanje poreskih olakšica, kao i dozvoljenog nivoa emisije štetnih gasova. Samo se domaćim kreditima moglo trgovati u okviru ovog tržišta [1]. U godi-

⁵ Oko 85% izveštavanja vezanog za korporativnu društvenu odgovornost odnosi se na klimatske promene. Većina izveštaja vezana je za predstavljanje informacija o iznosu emisije štetnih gasova do koje dolazi direktno od poslovnih operacija kompanije, dok samo manji broj izveštava i o indirektnom iznosu emisije štetnih gasova. Izvori indirektnog emitovanja GHG gasova koji se koriste u izveštavanju su kupovina električne energije, transport ili emisija nastala upotrebom proizvoda ili usluga koje kompanija vrši. Mnoge kompanije izveštavaju na osnovu širokog spectra aktivnosti koje sprovode radi smanjenja emisije gasova koji izazivaju globalno zagrevanje [2]

⁶ Verifikovana emisiona smanjenja (VER) – Jedinica smanjenja emisije GHG koju je verifikovao nezavisni revizor, ali koja još nije prošla proceduru verifikacije za izdavanje CER-a ili ERU-a po Kyoto protokolu. Kupci na sebe preuzimaju rizik i plaćaju diskontovanu cenu za VER. Jedan VER odgovara iznosu od jedne metričke tone ekvivalenta ugljen dioksida.

nama kada su kompanije morale da ispoštuju svoje obaveze, dolazilo je do znatno višeg obima trgovanja. Mart 2007 godine bio je jedan od rokova koji su kompanije morale ispoštovati u vezi sa odredjenim nivoom emisije GHG. U periodu koji je prethodio ovom roku, od decembra 2006 do februara 2007 godine, obavljena je većina trgovanja [1].

7.2. Evropska šema trgovanja

Evropska šema trgovanja (EU ETS) počela je sa radom 1. januara 2005. godine, i predstavlja okosnicu politike Evropske Unije ka implementaciji i poštovanju Kyoto protokola. U svojoj prvoj fazi postojanja koja je obuhvatala period od 1. januara 2005 do 31. decembra 2007. godine, EU ETS regulisala je 40% od ukupne količine emisija ugljen dioksida u Evropi, i iznos emisije bio je ograničen na 6.600 MtCO₂ tokom ovog perioda. Ako se posmatra alokacija emisionih kredita Evropske Unije (EUA) po zemljama učesnicama na ovom tržištu, može se videti da je u okviru prve faze Nemačka dobila skoro četvrtinu ukupnog broja kredita prve faze, Velika Britanija, Italija i Poljska dobile su skoro 10% pojedinačno. Ako se alokacija emisionih kredita posmatra po granama industrije, energetski sektor dobio je skoro 55% kredita, rudarska i metalna industrija dobile su po 12%, dok su naftna i gasna industrija dobile oko 10% [1].

Aprila 2004 godine Evropski parlament doneo je direktivu koja spaja EU ETS sa Kyoto protokolom, na taj način što pod odredjenim uslovima dozvoljava uvodjenje ERU i CER kredita na EU ETS tržište [5].

U drugoj godini svog postojanja na tržištu Evropske šeme trgovanja ukupan obim trgovanja kreditima iznosio je 1.1 milion emisionih kredita, ili 18.7 milijardi €, što predstavlja trostruko povećanje u odnosu na prvu godinu gde je ukupna vrednost trgovanja iznosila 6 milijardi €. Ovo povećanje se odigralo uprkos padu cene od 10% u odnosu na prvu godinu, sa 19€ na 17€. U toku prve faze trgovanja emisionim kreditima, broj obavljenih transakcija na ovom tržištu povećavao se iz meseca u mesec. Sa pridruženjem novih zemalja članica Evropskoj Uniji, broj i tip učesnika na ovom tržištu se takodje povećao [1].

Operacije na EU ETS tržištu u okviru prve faze trgovanja donele su značajne zaključke koji će doprineti razvoju trgovanja u narednoj fazi. Jedan od najznačajnijih doprinosa ovog tržišta ogleda se u tome da su tržišni učesnici postali svesni ograničenja vezanih za ugljenik, za razliku od perioda pre zasnivanja ovog tr-

žišta gde su oni vršili neograničenu emisiju ugljenika. Različite studije potvrdile su da su ove aktivnosti dovele do stvarnog smanjenja emisije ugljen dioksida [1].

Zbog nemogućnosti prenošenja neiskorišćenih emisionih kredita prve faze u drugu fazu ovog tržišta došlo je do kolapsa. Iz tog razloga faza dva dozvoljava prenošenje ili "bankiranje" neiskorišćenih emisionih kredita. Kako ograničenja vezana za emisiju ugljen dioksida postaju sve stroža, iz faze u fazu, smanjenje emisije ugljenika postaje stalni deo strateškog upravljanja kompanijama, i počinje da zauzima važnu ulogu prilikom donošenja dugoročnih investicionih odluka [1].

7.3. Čikaška klimatska berza (CCX)

Čikaška klimatska berza (CCX) predstavlja cap-and-trade sistem koji je kreiran na taj način što se grupa severnoameričkih kompanija (njih 13) udružila na dobrovoljnoj bazi u cilju smanjenja emisije štetnih gasova koji izazivaju globalno zagrevanje [5]. Kao osnivači ove berze javile su se kompanije kao što su American Electric Power, DuPont, Motorola Inc. kao i grad Čikago [10]. Ove kompanije mogu ispuniti svoju obavezu smanjenja emisije GHG kroz interna smanjenja, kupovinu emisionih kredita od drugih kompanija koje takodje imaju ograničenja u pogledu nivoa emisije štetnih gasova, ili kroz kupovinu kredita od projekata koji smanjuju emisiju a ispunjavaju odredjene uslove [5]. Kompanije osnivači čikaške klimatske berze bile su prve u svetu koje su se pravno obavezale da će smanjiti emisiju svih šest štetnih gasova koji izazivaju globalno zagrevanje. Ova berza je jedini sistem za trgovanjem emisionim kreditima za sve GHG i jedini sistem za trgovanje emisionim kreditima u Severnoj Americi. Danas Čikaška klimatska berza ima skoro 300 članova iz svih industrijskih grana [10].

Transakcije koje su obavljene na Čikaškoj klimatskoj berzi u 2006. godini dostigle su obim od 10.3 MtCO₂, što predstavlja sedam puta višu vrednost u odnosu na 2005. Vrednost obavljenih transakcija bila je 30 miliona € [1].

7.4. The New South Wales GHG Abatement Scheme

U Australiji, u Novom Južnom Velsu postoji program za smanjenje emisije štetnih gasova⁷ koji će biti operativan do 2012. godine i koji reguliše energetski sektor. Mali potrošači kao i veliki potrošači električne energije, u Novom Južnom Velsu od 1. januara 2005. godine su u obavezi da dostignu statutom odredjene ciljne emisije štetnih gasova koji izazivaju globalno zagrevanje, i to emisije izazvane proizvodnjom električne energije ili njenom upotrebom. Kompanije iz

⁷ Climate Change Levy

energetskog sektora koje imaju obavezu smanjenja emisije mogu dostići svoje ciljeve kupovinom sertifikata koji se generišu kroz sprovođenje aktivnosti kao što su nizak nivo emisije prilikom proizvodnje struje ili poboljšana efikasnost generatora, aktivnosti koje rezultuju smanjenom potrošnjom električne energije, ili primena sekvestracije. Ovaj program dozvoljava postojanje i Sertifikata obnovljive energije. Nijedna druga forma kredita kao što su krediti koji se generišu kroz transakcije zasnovane na projektima nisu dozvoljene na ovom tržištu u ovom trenutku [1]. Postoje i kazne ako kompanija prekorači dozvoljeni nivo emisije štetnih gasova [5].

Posle Evropske šeme trgovanja emisionim kreditima, šema Novog Južnog Velsa je drugo najveće karbonsko tržište sa obimom trgovanja od oko 20.2 milliona sertifikata u toku 2006. godine, čija ukupna vrednost je iznosila 173 milliona €. Veličina tržišta u 2006. godini pokazuje rast u odnosu na veličinu tržišta u 2005. godini. Obim trgovanja se povećao 3,3 puta u odnosu na 2005. godinu dok se ukupna vrednost obavljenih transakcija povećala 3,8 puta u odnosu na prethodnu godinu. Takođe postoji povećano interesovanje za dobrovoljno tržište sertifikata Novog Južnog Velsa [1].

8. Razvoj karbonskog tržišta

Ugljenik (Karbon) predstavlja nešto više od nove vrste robe kojom se može trgovati, on postaje posebna klasa aktive [6]. Samo nekolicina učesnika u periodu do 2006. godine, izvršila je prodaju svojih emisionih kredita, što je dovelo do neusklađenosti ponude i tražnje i formiranju cene na višem nivou nego da su tržišni učesnici usvojili strategiju prodaje u vidu redovne prodaje kredita. Rezultati studije objavljeni u časopisu *European power news*, pokazuju da postoji velika verovatnoća da će 63% rezervi emisionih kredita koje neka kompanija poseduje biti i prodati, dok će dodatnih 33% rezervi biti verovatno prodane, dok će samo 4% emisionih kredita biti sa sigurnošću zadržani u okviru kompanije [11]. Predviđanja UN su da će 2012. godine, u optičaju biti 2.5 milijarde emisionih kredita. Pretpostavlja se da će u narednom periodu doći do investicione trke, radi investiranja u projekte koji su u ranoj fazi realizacije i koji imaju veliku verovatnoću da će dobiti odobrenje United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Trenutno proces odobravanja odvija se veoma sporo, zbog nedostatka kvalifikovanih procenitelja. Ovo je razlog trenutnog pritiska na cenu [6].

Postoji pozitivan efekat odabira kredita kreiranih upotrebom CDM mehanizma od strane učesnika koji

su dobrovoljno uključeni u karbonsko tržište. Za kupca koji je u obavezi da ispoštuje određenu ciljnu vrednost emisije štetnih gasova, CER je CER. Učesnici koji su na tržištu dobrovoljno, drugačije gledaju na emisione kredite. Najtraženiji su projekti koji su bili zasnovani na energiji vetra, ili absorpcija metana u Brazilskim poljoprivrednim zajednicama, koji obezbeđuje struju i grejanje za udaljene zajednice. Socijalni aspekt projekta predstavlja značajnu karakteristiku koju vrednuju učesnici koji su dobrovoljno uključeni na tržište. Iz tog razloga može se očekivati da će projekti najvišeg kvaliteta donositi značajnu premiju, dok će kredite koje će doneti manje poželjni projekti biti teže prodati [6].

Povećano je interesovanje institucionalnih investitora za karbonsko tržište, ne samo u smislu potencijalnog rasta cene emisionih kredita, nego u vidu diverzifikacije njihovog portfolia. Karbonsko tržište pokazuje mali iznos korelacije sa ostalim delovima finansijskog tržišta u kratkoročnom i srednjoročnom periodu. Nizak stepen korelacije karbon ima sa korporativnim dužničkim hartijama od vrednosti, akcija, robom [5]. Institucionalni investitori, posebno penzioni fondovi su u određenim zemljama u obavezi da na određeni način izveštavaju o društvenoj odgovornosti i zaštiti životne sredine, i prikažu koliko su ih uzimali u razmatranje prilikom investiranja svoje imovine. Zakonske obaveze koje imaju institucionalni investitori u određenim zemljama, obavezuju ih da posebno obrate pažnju na klimatske promene kada vrše analizu u koje kompanije će ulagati [4].

U začetku market mejkera su karbon posmatrali kao određenu robu, ali kako se tržište razvija mišljenje se menja. Na fundamentalnom nivou može se reći da ne postoji ograničen iznos ugljenika. Najvažnija je činjenica da je ovo tržište osnovano od strane Vlada različitih zemalja i da ne podleže klasičnim zakonima ponude i tražnje određene robe. Sve ovo ukazuje na to da se ugljenik (karbon) razvija u zasebnu klasu aktive [6]. Zbog kraha kreditnog tržišta u prošloj godini, hedž fondovi su značajna sredstva uložili u emisione kredite. Očekuje se da će doći do značajnog rasta tražnje, što je dovelo do pojave instrumenata kojima će moći upravljati rizikom karbonskom tržištu. Jedan od instrumenata je strukturirani proizvod (CDO) koji omogućava investitorima da odaberu nivo rizika koji su spremni da private. I osiguravajuće kompanije su počele da nude polise osiguranja koje osiguravaju u slučaju da ne dodje do isporuke emisionih kredita [3].

⁸ NSW Greenhouse Gas Abatement Scheme (GGAS)

9. Zaključak

Jedna od oblasti delovanja društveno odgovornih kompanija je i ekologija u širem smislu, odnosno klimatske promene u užem smislu. Karbonsko tržište je relativno novo tržište, veštači kreirano, koje pomaže u borbi protiv klimatskih promena. Kompanije se mogu uključiti u ovo tržište bilo na dobrovoljnoj bazi bilo u skladu sa regulativama koje propisuje Kyoto sporazum ili neka od šema trgovanja. Emisioni krediti mogu se dobiti bilo od strane Vlade zemlje u kojoj se kompanija nalazi, bilo putem realizacije projekata, bilo njihovom kupovinom na tržištu. Zbog sve većeg rasta ovog tržišta i njegovog ulaska u drugu fazu u kojoj se moraju ispoštovati određene ciljne vrednosti emitovanja štetnih gasova (EU ETS), kompanije će prilikom donošenja dugoročnih investicionih odluka morati da uključe u razmatranje projekte koji se realizuju bilo po Joint Implementation mehanizmu bilo po Clean Development Mechanism-u. Da bi projekti i emisioni krediti koje oni realizuju ostvarili značajnu premiju potrebno je da oni imaju određene socijalne implikacije, što je u skladu sa konceptom društveno odgovorne organizacije. Institucionalni investitori imaju obavezu izveštavanja koliko u obzir prilikom donošenja svojih investicionih odluka uzimaju u razmatranje koliko kompanije u koje ulažu vode računa o zaštiti životne sredine. Takođe, institucionalni investitori javljaju se kao učesnici na ovom tržištu, iz razloga bolje diverzifikacije portfolia. Karbonsko tržište svakodnevno se razvija. Dalji razvoj tržišta ogleda se u tome što je došlo do uvođenja različitih finansijskih instrumenata koji služe zaštiti od rizika učesnika na karbonskom tržištu.

Kompanije koje su u obavezi da ograničavaju emitovanje ugljen dioksida, moraju izdvajati značajna novčana sredstva da bi ispoštovala tu obavezu. Sve to utiče na njihove investicione odluke. Takve kompanije nemaju samo troškove vezane za regulacije emitovanja štetnih materija; njihovo društveno odgovorno ponašanje privlači investitore, nov kapital i može uticati na njihovo povoljnije finansiranje. Karbonsko tržište iako nameće obavezu, ono otvara brojne mogućnosti za povoljnije investiranje, sticanje značajnih premija prilikom trgovanja emisionim kreditima, ali iznad svega razvoj ovog tržišta doprinosi zaštiti životne sredine i kompanije koje su uključene u njega prikazuju svoju odluku da se ponašaju društveno odgovorno.

LITERATURA:

- [1] Capoor, K. and Ambrosi, P., "State and Trends of the Carbon Market", The World Bank, 2007. Downloaded from http://carbonfinance.org/docs/Carbon_Trends_2007-_FINAL_-_May_2.pdf
- [2] Kolk, A., Van der Veen, M., Pinkse, J and Fortanier, F., "KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2005", Research conducted by University of Amsterdam and KPMG Global Sustainability ServicesTM. Downloaded from http://www.kpmg.com.au/Portals/0/KPMG%20Survey%202005_3.pdf
- [3] Kwong, R. "New products and players in carbon credit market", Hong Kong, 2008., Downloaded from http://www.ft.com/cms/s/0/16fdd722-12f1-11dd-8d91-0000779fd2ac.dwp_uuid=3c093daa-edc1-11db-8584-000b5df10621.html?nclick_check=1
- [4] Labatt, S. and White, R. R., *Carbon Finance: The Financial Implications of Climate Change*, John Wiley & Sons, 2007.
- [5] Lecocq, Franck. *State and Trends of the Carbon Market 2004*. Washington, DC, USA: World Bank Publications, 2005.
- [6] Longden, C., „Carbon: a new asset class?“, 2007. Downloaded from <http://jefingreen.blogspot.com/2007/12/carbon-new-asset-class.html>
- [7] Mansanet-Bataller, M., Angel Pardo, A. and Enric Valor, E., "CO2 Prices, Energy and Weather" *The Energy Journal*; 28(3), 2007, 73-93.
- [8] Stubbs, C. and Lockwood, D., "Carbon Emissions Management", *Risk Management*, 54(8), 2007, 42-48.
- [9] Yamin, F., *Climate Change and Carbon Markets : A Handbook of Emissions Reduction Mechanisms*. Toronto, Canada, 2005.

[10] <http://www.chicagoclimatex.com/content.jsf?id=1>

[11] "Emissions trading 'tn pick up in '07", *European Power News*, 2006. Downloaded from www.epnmagazine.com

[12] <http://www.orbeo.com/-Glossary-.html?lettre=E>

[13] <http://www.orbeo.com/-Glossary-.html?lettre=A>

[14] http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/joint_implementation/items/1674.php

[15] http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/clean_development_mechanism/items/2718.php