

5 Sveigjanleikaákvæði og viðskiptakerfi¹⁶

5.1 Sveigjanleikaákvæði Kyoto bókuarinnar

5.1.1 Inngangur

Sveigjanleikaákvæði Kyoto-bókuarinnar eiga að auðvelda iðnríkjum sem eiga aðild að bókuinni að mæta skuldbindingum sínum um takmörkun á útstreymi gróðurhúsalofttegunda og auka líkur á að markmið loftslagssamningsins náist. Sameiginleg framkvæmd (Joint Implementation, JI) og kerfi um hreina þróun (Clean Development Mechanism, CDM), gefa iðnríkjunum færi á að ráðast í verkefni í öðrum ríkjum og minnka útstreymi þar. Við það skapast losunarheimildir sem hægt er að nota til að mæta innlendu útstreymi eða selja á markaði. Alþjóðlegt markaðskerfi með losunarheimildir (Emission Trading, ET) heimilar að iðnríki sem hafa tekið á sig skuldbindingar geti framselt útstreymisheimildir til annarra ríkja sem einnig hafa tekið á sig skuldbindingar. Ákvæðin byggja á þeirri forsendu að minnkun útstreymis sé jafn gagnleg umhverfinu, sama hvar í heiminum hún á sér stað og hvetur til þess að dregið verði úr útstreymi þar sem hagkvæmni er mest. Ákvæðin eru hvati fyrir stjórnvöld og fyrirtæki til að fjárfesta í ríkjum sem skemmra eru komin á veg í iðnþróun og afla sér losunarheimilda til notkunar eða sölu. Með því að færa nýjustu tækni og aðferðir til þessara ríkja er jafnframt stuðlað að sjálfbærri þróun í ríkjum sem hafa ekki getu til að nýta sér þá þekkingu og þær aðferðir sem þegar eru til staðar.¹⁷

Iðnríki, sem samþykkt hafa Kyoto-bókuina og bera skuldbindingar um að draga úr útstreymi, verða að sýna fram á að notkun sveigjanleikaákvæðanna sé viðbót við ráðstafanir innanlands til að draga úr útstreymi. Ekki er skilgreint að hve miklu leyti ríki mega nota áunnar losunarheimildir til að uppfylla skuldbindingar sínar.

Sveigjanleikaákvæðin heimila þátttöku fyrirtækja eða annarra lögaðila, undir eftirliti og á ábyrgð hlutaðeigandi ríkja. Ábyrgðin nær þó ekki til fjárhagslegra skuld-

¹⁶ Þessi kafli er að hluta til byggður á óbirtri greinargerð Andra Júlíussonar um Sveigjanleikaákvæðin sem unnin var fyrir sérfræðinganeftindina.

¹⁷ Freestone, D. (2005), p. 11.

bindinga, heldur er opinberum aðilum ætlað að tryggja rétta framkvæmd og skráningu áunninna losunarheimilda.¹⁸

Til að taka þátt í sveigjanleikaákvæðunum þarf hvert ríki að koma á fót sérstakri landsskrifstofu (Designated National Authority) sem hefur umsjón með þátttöku þarlanda aðila í verkefnunum. Skrifstofan gefur út formlegar heimildir til þátttöku og þróar innlendar reglur um þátttöku í samræmi við opinbera stefnu og samþykktir um sveigjanleikaákvæðin. Hlutverk landsskrifstofu í móttökuríki er jafnframt að ganga úr skugga um að fyrirhugaðar framkvæmdir séu í samræmi við innlenda stefnu og stuðli jafnframt að sjálfbærri þróun.¹⁹

5.1.2 Sameiginleg framkvæmd (JI)

Kyoto bókunin heimilar iðnríkjunum að uppfylla hluta skuldbindinga sinna með því að fjármagna verkefni, sem draga úr útstreymi í öðrum iðnríkjum. Þetta kallast sameiginleg framkvæmd (JI). Algengust eru þó verkefni sem unnin eru í ríkjum A-Evrópu og eru fjármögnuð af þróaðri iðnríkjum. Lögð er áhersla á að framkvæmdin sé í höndum einkaaðila og víða hafa yfirvöld hvatt fyrirtæki til að taka þátt í verkefnum af þessu tagi.²⁰

Öll verkefni um sameiginlega framkvæmd þurfa samþykki hlutaðeigandi ríkja bæði ríkisins þar sem verkefnið er unnið og ríkisins sem útstreymisheimildirnar renna til. Verkefnin eiga að draga úr útstreymi, eða auka bindingu gróðurhúsalofttegunda umfram það sem ella hefði átt sér stað. Sýna þarf fram á að samdráttur útstreymis eða binding sé raunveruleg viðbót við venjulegar framfarir og áður ákveðnar framkvæmdir. Losunarheimildum vegna verkefnisins er bætt við heimildir í viðtökuríkinu og þær dregnar frá heimildum móttökuríkisins. Af þessu leiðir að umfang losunarheimilda er óbreytt; þær hafa einungis færst milli landa.

Verkefni um sameiginlega framkvæmd eru mun færri og umfangsminni en verkefni um hreina þróun. Á fyrri hluta árs 2007 var um að ræða 10 milljón tonn útstreymisheimilda vegna JI verkefna og var verð á þeim tæpar 8 €/tonn (um 1200 krónur m.v. 150 kr/€) (IETA, Carbon Markets 2007).

5.1.3 Hrein þróun (CDM)

Kyoto-bókunin heimilar iðnríkjum að fjármagna verkefni, sem draga úr útstreymi eða auka bindingu í þróunarríkjum og öðlast þannig losunarheimildir. Þetta kallast kerfi um hreina þróun (Clean Development Mechanism, CDM). Ákvæðinu er ætlað að ýta undir fjárfestingu einkageirans í þróunarríkjunum og stuðla að sjálfbærri þróun þar sem verkefnið á sér stað.

Aukin fjárfesting og innflutningur á nýjustu tækni og þekkingu gagnast þróunarríkjunum og ýtir undir framþróun á mörgum sviðum. Verkefnin eiga að draga úr útstreymi frá því sem ella hefði orðið og þær losunarheimildir sem skapast eru skráðar í heimaríki fjárfestans. Taki margir fjárfestar þátt geta heimildir skipst á milli ríkja eftir samkomulagi þeirra. Hins vegar eru slíkar heimildir ekki dregnar frá útstreymisheimildum þróunarríkisins þar sem þau hafa ekki fengið úthlutað heimildum skv. Kyoto-bókuninni. Þetta veldur þó ekki auknu heildarútstreymi á heimsvísu því stað-

18 Eddy, Nathalie (2005). Public Participation in CDM and JI Projects. In Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms: Making Kyoto Work Legal Aspects, p. 74.

19 Stowell, Deborah (2006), p. 8-9.

20 Oberthür, S. and Ott, H.E. (1999), p. 157.

festu þarf samdrátt útstreymis frá því sem ella hefði orðið áður en samsvarandi losunarheimildir eru gefnar út.

Kerfið byggir á skýrri verkaskiptingu, aðgengi almennings að upplýsingum er tryggt, það hvetur til fjárfestingar einkaaðila og hefur skilað sér í auknu flæði fjármagns og hreinnar framleiðslutækni til þróunarríkjanna. Til að tryggja samræmingu og staðlaða framkvæmd var komið á fót stofnunum og eftirlitsaðilum sem hafa eiga yfirumsjón með framkvæmd sveigjanleikaákvæðanna.²¹

Aðildarríkjaping Loftslagssamningsins er jafnframt æðsta vald í málefnum sveigjanleikaákvæðanna, en framkvæmdastjórn CDM (CDM Executive Board) hefur umsjón með framkvæmdinni milli þinga og leggur fram reglulegar skýrslur á aðildarríkjapinginu.

Sjálfstæður eftirlitsaðili (Designated Operational Entity, DOE) annast umsjón og endurskoðun fyrir framkvæmdaraðila verkefnanna samkvæmt samningi þar um. Framkvæmdastjórn CDM veitir fyrirtækjum umboð til að taka að sér þetta eftirlitshlutverk að uppfylltum ströngum skilyrðum en þess er meðal annars krafist að þau séu óháð. Vottun utanaðkomandi aðila á framkvæmdunum er nauðsynleg, til að staðfesta þann samdrátt útstreymis sem hvert verkefni felur í sér. Eftirlitsaðilinn gefur út matsskýrslu og vottun til framkvæmdastjórnar CDM og síðan eru gefnar út losunarheimildir í samræmi við staðfestan samdrátt í útstreymi. Þessi hluti ferlisins byggir á skýrslu DOE.²²

Fjöldi skráðra CDM verkefna var í aprílbyrjun 2009 um 1550 og eru þau mjög mismunandi, bæði hvað varðar eðli og umfang. Að meðaltali minnka þau árlegt útstreymi um 280 milljón tonn CO₂.²³ Þau verkefni sem skráð hafa verið hingað til munu draga úr útstreymi um 1530 milljón tonn CO₂ til og með árinu 2012, en heildaráætlunin um verkefni á döfinni gerir ráð fyrir útstreymisminnkun um 2.900 milljón tonn til 2012.²⁴

Langflest CDM verkefni tengjast endurnýjanlegum orkugjöfum og orkuframleiðslu eða um 54%. Þeirra á meðal eru vatnsaflsvirkjanir, vindorkuver og jarðhitavirkjanir. 20% verkefna tengjast úrgangi og felast meðal í því að fanga metan frá urðunarstöðum eða loka urðunarstöðum. 8% verkefna eru tengd því að fanga útstreymi frá brennslu jarðefnaeldsneytis og 6% verkefna tengjast landbúnaði. Um 10% verkefna tengjast ýmiss konar iðnaði og má þar nefna verkefni til að draga úr útstreymi flúorkolefna við álframleiðslu í þróunarríkjum. Nánar má lesa um verkefni á vef loftslagssamningsins²⁵. Þó nokkur jarðhitaverkefni hafa hlotið samþykki. Má þar nefna verkefni í Nicaragua²⁶ þar sem 66 MW_e jarðhitavirkjun skapar nærri 2 milljónir tonna af útstreymisheimildum á 7 ára tímabili 2005–2012. Að auki má búast við að unnt verði að fá heimildir samþykktar í allt að 3 tímabil sem hvert um sig eru 7 ár. Jarðhitaverkefni í El Salvador (42 MW) skapar rúmlega 1,2 milljónir tonna af heimildum á sama tímabili²⁷. Í jarðhitaverkefni á Papúa Nýju Gíneu verða til 2,8 milljónir tonna af útstreymisheimildum á 10 ára tímabili 2006–2016 en stærð virkjunar er um

21 Haites, Eric (2007). Carbon Markets (http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/application/pdf/haites.pdf)

22 Netto, Maria and Barani Schmidt, Kai-Uwe (2005), p. 187.

23 CDM. Clean Development Mechanism (CDM) (<http://cdm.unfccc.int/index.html>).

24 CDM (B). CDM Statistics (<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>)

25 <http://www.cdm.unfccc.int/>

26 <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1135673240.22/view>

27 <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1141464500.33/view>

52 MW²⁸. Í 20 MW jarðhita-virkjun á Filipseyjum verða til rúmlega 500 þúsund tonn af útstreymisheimildum á 7 ára tímabili frá 2008–15. Að lokum er hér nefnd til sögunnar 110 MW jarðhitavirkjun sem er um 150 km suður af Jakarta í Indónesíu en þar verða til um 4,6 milljón tonna af útstreymisheimildum á tímabilinu 2006–2013²⁹.

Enginn vafi virðist á því að jarðhitaverkefni sem íslensk fyrirtæki hafa ráðist og munu ráðast í geti uppfyllt öll skilyrði sem krafist er til óðlast útstreymisheimildir og geta þau því haft verulega þýðingu við að draga úr nettóútstreymi á Íslandi verði þessar heimildir samþykktar hér og vilji fjárfestar flytja þær hingað.

Útstreymisheimildir sem verða til við CDM verkefni geta gengið kaupum og sölum. Verðið er breytilegt eftir því hvers eðlis verkefnið er og hvernig því vindur fram. Útstreymisheimildir sem nýst geta fyrirtækjum sem falla undir viðskiptakerfi ESB kostuðu í lok október 2008 um 16 € hvert tonn (2400 kr/tonn m.v. 150 kr./€). Annars er verðið lægra eða um 7 – 14 €/tonn. Í mars 2009 var verð heimilda sem fallið geta undir viðskiptakerfi ESB um 10 €/tonn. Almennt er búist við að verð heimilda muni hækka eftir því sem auknar kröfur koma fram um samdrátt. Í janúar 2008 gerði framkvæmdastjórn ESB ráð fyrir að verð heimilda verði komið í 40 €/tonn fyrir 2020 (SEC(2008) 85/3).

5.1.4 Viðskipti með losunarheimildir (Emission Trading)

Þau aðildarríki Kyoto-bókunarinnar sem hafa tekið á sig skuldbindingar geta skipst á heimildum sín á milli og nægir að tilkynna um slíkan flutning til loftslagssamningsins. Slík viðskipti hvorki auka við né draga úr útstreymisheimildum. Nokkur ríki sem tóku á sig skuldbindingar með Kyoto-bókuninni búa yfir ríkulegum útstreymisheimildum vegna þess að í þessum ríkjum varð verulegur efnahagssamdráttur á árunum eftir 1990, sem er grunnár bókunarinnar. Talið er að þessar útstreymisheimildir geti skipt þúsundum milljónum tonna og hafa ríki sem erfitt eiga með að uppfylla sínar skuldbindingar verið að kaupa hluta þeirra. Japan hefur t.d. keypt heimildir frá Rússlandi en einnig er talið að Hvíta Rússland hafi selt töluverðar heimildir. Ekki er vitað um verð í þessum viðskiptum.

Flutningur þessara og annarra heimilda milli ríkja er skráður í gagnagrunn í hverju landi og komið til miðlægrar alþjóðlegrar skráningarmiðstöðvar (International Transaction Log, ITL), sem rekin er af skrifstofu loftslagssamningsins.³⁰

Markaðskerfi þetta er tæki til þess að lækka heildarkostnað við samdrátt útstreymis á heimsvísu, þ.e. að ná fram sem mestum samdrætti með sem minnstum tilkostnaði. Viðskipti með heimildir er skilvirk leið til þess að ná tilteknum umhverfismarkmiðum, þar sem ekki er einungis hugað að umhverfismarkmiðunum heldur er einnig tekið tillit til efnahagslegra þátta.³¹

5.1.5 Ísland og sveigjanleikaákvæðin

Íslensk stjórnvöld geta eins og önnur nýtt sveigjanleikaákvæði Kyoto bókunarinnar

28 <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1143246000.13/view>).

29 <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/KPMG1159285050.32/view>

30 Wijnen, Rutger de Witt (2005). Emissions Trading under Article 17 of the Kyoto Protocol. In Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms: Making Kyoto Work, p. 406.

31 Tietenberg, Tom (2003). Environmental and Natural Resource Economics, p. 409-411.

til að draga úr nettóútsreymsmi hér á landi. Heimildir sem fluttar eru hingað til lands teljast til tekna í bókhaldi um útsreymsmi gróðurhúsalofttegunda og eru jafngildar öðrum útsreymsheimildum þ.á.m. vegna bindingar með skógrækt eða landgræðslu. Með því að kaupa heimildir er stigið skref í þá átt að uppfylla alþjóðlegar skuldbindingar og hvatt til þátttöku atvinnulífs. Útsreymsheimildir sem fást með sveigjanleikaákvæðum geta ásamt aðgerðum innanlands nýst til að ná markmiðum um samdrátt útsreymsmi bæði í bráð og lengd. Þótt allt bendi til að Ísland muni uppfylla skuldbindingar sínar samkvæmt Kyoto-bókuninni 2008 til 2012 þá er brýnt að huga að þessu sem fyrst bæði vegna þess að samkeppni um þessar heimildir mun hugsanlega aukast en eins tekur nokkur ár frá því ákvörðun um einstök verkefni er tekin þar til útsreymsheimildir fara að skila sér. CDM verkefni eru samþykkt til ákveðins tíma og unnt er að framlengja þau í allt að þrjú 7 ára tímabil.

Ekkert í framkvæmd eða eðli sveigjanleikaákvæðanna virðist stríða gegn stefnu eða hagsmunum Íslands. Með því að notast við sveigjanleikaákvæðin getur Ísland nýtt sér að fullu þá möguleika sem Kyoto-bókunin felur í sér. Orkuþörf þróunarríkja eykst stöðugt og á því sviði búa Íslendingar yfir mikilvægri þekkingu og tækni til að aðstoða þróunarríki við að mæta hluta af þessari þörf með nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa.

Í töflunni hér að neðan er rakið dæmi um það hvernig unnt er að nýta sveigjanleikaákvæði við að afla útsreymsheimilda. Alger óvissa ríkir um það hvernig verð á þessum heimildum muni þróast. Í mars 2009 var verð heimilda sem nýtast inn í útsreymskerfi ESB um 10 €/tonn. Engin ástæða er þó til að einskorða sveigjanleikaheimildir sem stjórnvöld vilja nýta á þann hátt heldur mætti nýta verkefni sem tengjast baráttu gegn skógareyðingu og endurheimt skóga í þróunarríkjum, en verð á þeim heimildum er lægra. Stjórnvöld hafa þó ekki ákveðið hvernig útsreymsheimildir þau muni viðurkenna hér á landi. Einnig geta stjórnvöld aflað heimilda með stuðningi við verkefni í þróunarríkjum á vegum íslenskra aðila og með viðskiptum við önnur ríki sem tekið hafa á sig skuldbindingar.

| | Sveigjanleikaheimildir, þúsund tonn | Hlutfall af útsreymsmi Íslands | | Verð €/tonn | Heildarkostnaður milljón € |
|------|--|--------------------------------|----------|----------------|-------------------------------|
| | | Tilvik 1 | Tilvik 2 | | |
| 2015 | 200 | 4,3% | 3,3% | 25 | 5 |
| 2020 | 1.000 | 22% | 17% | 40 | 40 |
| 2030 | 2.000 | 44% | 34% | 50 | 100 |

Tafla 5-1. Dæmi um notkun sveigjanleikaheimilda – miðað við tilvik 1 og 2.

Í töflunni kemur fram að miðað árið 2020 gæti það kostað um 40 milljón € á ári að draga úr útsreymsmi um 1 milljón tonna frá heimildum Íslands samkvæmt Kyoto-bókuninni en það svarar til 22% eða 17% af heildarútsreymsmi eftir því hvort miðað er við tilvik 1 eða tilvik 2 í útsreymsmisspánni án mótvægisáðgerða. Í þessu samhengi má nefna stefnu norskra stjórnvalda sem sett hafa þau markmið að Noregur verði kolefnishlutlaus árið 2030. Ætlunin er að ná stórum hluta þessa markmiðs með því að kaupa útsreymsheimildir sem verða til vegna sveigjanleikaákvæðanna. Heimildirnar verða að uppfylla kröfur loftslagssamningsins og ætlunin er að semja um eða kaupa

30–35 milljónir tonna á tímabilinu 2008-2012. Fjárhagsáætlun fyrir verkefnið á árinu 2008 er 4,1 milljarður norskra króna.

5.2 Viðskipti með útstreymisheimildir

5.2.1 Viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir (EU-ETS)

Árið 2003 samþykkti Evrópusambandið tilskipun nr. 87/2003 þar sem komið er á fót viðskiptakerfi með útstreymisheimildir gróðurhúsalofttegunda.³² Tilskipunin skuldbindur aðildarríkin til að setja þak á útstreymi frá ákveðnum iðngreinum og raforkuframleiðslu og er grundvöllur að samræmdum innri markaði með losunarheimildir. Reynslutímabilið frá 2005-2007 var notað til þess að sníða helstu agnúa af kerfinu áður en skuldbindingartímabil Kyoto bókunarinnar 2008-2012 hæfist.³³ Ýmsar lagfæringar voru gerðar í kjölfarið og er kerfið enn í mótun. Tilskipunin nær til um 10.500 fyrirtækja (starfstöðva) sem losa um 50% alls CO₂ innan ESB og um 40% af öllum gróðurhúsalofttegundum.³⁴

Samkvæmt tilskipun ESB er losunarheimildum úthlutað til orkuvera og nokkurra flokka iðnframleiðslufyrirtækja. Undir tilskipunina munu eftir 2012 falla um 40% alls útstreymis í ESB. Hvert ríki úthlutar til fyrirtækja innan sinna landamæra en áætlun um úthlutun þarf að hljóta samþykki framkvæmdastjórnar ESB. Fyrsta tímabili úthlutunar er lokið en annað tímabil fellur saman við fyrsta skuldbindingatímabil Kyoto-bókunarinnar. Með tilskipuninni er fyrirtækjum gert að draga úr útstreymi eða afla sér heimilda á markaði að öðrum kosti. Markaður er sameiginlegur fyrir allt ESB svæðið. Fyrirtækjum er heimilt að afla sér heimilda með CDM/JI-verkefnum að hluta. Verð á heimildum hefur sveiflast mjög en var ímars 2009 11 €/tonn fyrir 2008–2012. Fyrri hluta ársins 2008 var verðið 25–30 €/tonn. Það er ljóst að þótt tilskipunin sé orðinn hluti af EES samningnum þá tekur hún að engu yfir aðild Íslands að loftslags-samningnum og Kyoto-bókuninni. Einnig var þannig frá hlutum gengið að fyrirtæki sem fallið gátu undir tilskipunina hér á landi á tímabilinu 2008 til 2012 voru undanþegin enda var þar fyrst og fremst um að ræða varaafstöðvar og fiskimjölsverksmiðjur, sem einungis starfa lítinn hluta ársins, og losa þar með lítið af gróðurhúsalofttegundum.

Hins vegar munu flugsamgöngur falla undir tilskipunina á árinu 2012 og þá munu þau flugfélög sem annast flug til og frá Íslandi þurfa að draga úr útstreymi eða kaupa hluta af sínum útstreymisheimildum á markaði. Útstreymi frá alþjóðlegum flugsamgöngum er hlutfallslega meira hér sem hlutfall af almennu útstreymi en hjá öðrum ríkjum sem falla undir Kyoto-bókunina. Þessi ákvörðun ESB getur því komið til með að hafa meiri áhrif hér en annars staðar. Í skýrslu stýrihóps samgönguráðuneytisins í ágúst 2008 er fjallað ítarlega um áhrif viðskiptakerfisins á flugsamgöngur á Íslandi³⁵ en markmið tilskipunarinnar er m.a. að draga verulega úr flugi í Evrópu á styttri leiðum og hvetja til flutninga með vistvænni ferðakostum.

32 European Commission. Emission Trading Scheme (EU ETS). (<http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>).

33 Proposals to include emissions from aviation in the ETS from 2011 are currently under discussion within the EU.

34 European Commission (2008). EU emissions trading – an open system promoting global innovation (http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/bali/eu_action.pdf)

35 <http://www.samgonguraduneyti.is/utgefing-efni/nr/1688>

Í janúar 2008 birti framkvæmdastjórn ESB síðan tillögur sínar um breytingar á útstreymistilskipuninni frá og með 2013. Samkvæmt þeim tillögum, sem samþykktar voru í desember 2008, fellur ál- og járnblendiframleiðsla undir viðskiptakerfið frá 2013.

Almenna reglan verður sú að fyrirtækjum er stunda orkuframleiðslu verður gert að kaupa allar sínar útstreymisheimildir á uppboðum. Önnur fyrirtæki eins og olúhreinistöðvar og fleiri framleiðslufyrirtæki fá úthlutað 80% af heimildum án endurgjalds árið 2013 en það hlutfall á að lækka frá ári til árs og verða komið í 30% árið 2020 og 0% árið 2027. Í þriðja flokki verða svo fyrirtæki sem talin eru sérstaklega háð verði á alþjóðamörkuðum með afurðir sínar og fyrirtæki sem hætta er talin á að flytji framleiðslu sína út af svæðinu (kolefnisleki). Gert er ráð fyrir að þessi fyrirtæki fái heimildum úthlutað án endurgjalds. Úthlutað verður eftir viðmiðum sem ákveðin verða af framkvæmdastjórninni þannig að þau fyrirtæki sem hafa þegar gripið til aðgerða til að draga úr útstreymi líði ekki fyrir það. Gert er ráð fyrir að ákvörðun um hvaða greinar atvinnustarfsemi fylli þennan þriðja flokk verði tekin 2011 en þar verður einkum um að ræða orkufrekan iðnað. Ál- og járnblendiframleiðsla munu því falla undir viðskiptakerfið frá 2013. Um útstreymisheimildirnar gilda reglur innri markaðarins um frjálst flæði vöru, fjármagns og þjónustu.

Í skýrslum framkvæmdastjórnar ESB er gert ráð fyrir því að verð á útstreymisheimildum verði komið í um 35–40 €/tonn CO₂ (5.200–6.000 kr./tonn m.v. 150 kr/€) árið 2020 en verðið er nú eins og áður sagði um 11 €/tonn (1.650 kr./tonn).

Búast má við að skipaflutningar verði teknir undir viðskiptakerfið um miðjan næsta áratug og eins getur röðin eftir það komið að landflutningum.

Viðskipti með útstreymisheimildir eru leyfð milli lögaðila innan ESB, en einnig til aðila í ríkjum utan ESB sem staðfest hafa Kyoto-bókunina. Þessari heimild er ætlað að styrkja og auka hagræði kerfisins og til þess að auka mótunaráhrif Evrópukerfisins á alþjóðlegan markað með losunarheimildir.³⁶

Evrópusambandið gerir ráð fyrir því að tekjur af sölu útstreymisheimilda á uppboðum muni renna í ríkissjóði aðildarríkjanna og að heildartekjur af þeim verði um 2000 milljarðar evra árið 2020. Ætlast er til að hluta þessara tekna verði varið til aðgerða í þróunarríkjum til að draga úr útstreymi gróðurhúsalofttegunda og til að gera þessum ríkjum auðveldara að laga sig að loftslagsbreytingum. Hluti teknanna á að renna til nýsköpunar og rannókna á loftslagsvænni tækni. Uppboðin verða einnig samræmd innan ESB þótt hvert ríki fyrir sig annist uppboð á heimildum innanlands.

Gert er ráð fyrir að draga smám saman úr þeim heimildum sem til ráðstöfunar eru innan kerfisins og að samdrátturinn milli 2013 og 2020 verði 1,74% á ári eða 16% alls á tímabilinu. Gert er ráð fyrir að 5% heimilda verði haldið til ráðstöfunar til nýrrar starfsemi í ESB.

5.2.2 Viðskipti með útstreymisheimildir

Heimsmarkaður með losunarheimildir velti 31 milljörðum dollara árið 2006 og um 1,7 milljarði heimilda (tonna). Samsvarandi tölur fyrir árið 2007 voru 64 milljarðar dollara og 2,9 milljarðar heimilda. Viðskipti með heimildir frá CDM verkefnum námu 6,2 milljörðum dollara og magn heimilda nam 562 milljónum tonna árið 2006 en

36 Sama heimild, bls. 425-426.

790 milljón tonn að andvirði 13 milljarða dollara árið 2007. Árið 2006 var verslað með 16 milljónir heimilda frá JI verkefnum að andvirði 141 milljón dollara. Árið 2007 var verslað með 41 milljón tonn að andvirði 499 milljón dollara.³⁷ Sé magn og verð heimilda borið saman milli ára má sjá að talsverð aukning er í viðskiptum með þessar heimildir og að verð fer hækkandi.

Í töflunni hér að neðan má sjá verðmæti á hvert tonn útstreymisheimilda. Miðað er við gengi um 150 kr. á hverja evru.

| Verð á hvert tonn CO ₂ | €/tonn | Kr/tonn |
|--|--------|-------------|
| Viðskipti milli ríkja | Óþekkt | |
| JI heimildir | 7,7 | 1.155 |
| CDM heimildir – frumútgáfa (primary) | 7–14 | 1.050–2.100 |
| CDM heimildir – viðurkenndar (secondary) | 15 | 2.250 |
| ESB heimildir – lok október 2008 | 19 | 2.850 |
| ESB heimildir – meðalverð 2007 | 17,5 | 2.625 |

Tafla 5-2. Verðmæti á hvert tonn útstreymisheimilda.

Útstreymisheimildir ganga kaupum og sölum eins og hverjar aðrar afurðir á fjármálamörkuðum og tíðkast bæði framvirkir samningar, skortsölur og aðrar tegundir gerninga á þessu sviði. Hver sem er getur stofnað kolefnisreikning í ESB en ekki einungis þeir aðilar sem falla undir viðskiptakerfi sambandsins með útstreymisheimildir.³⁸

Í ýmsum öðrum ríkjum er verið að byggja upp viðskiptakerfi svipaðs eðlis og í Evrópusambandinu. Þar má nefna Nýja Sjáland þar sem kerfið á að ná til alls efnahagslífsins þ.m.t. landbúnaðar og skógræktar, iðnaðar og orkuframleiðslu. Kerfið á einnig að ná til eldsneytisnotkunar og þurfa seljendur (innflytjendur) að afla sér heimilda til mótvægis við það útstreymi sem eldsneytisnotkunin veldur. Í Ástralíu er viðskiptakerfi í undirbúningi. Í 10 ríkjum í Bandaríkjunum hefur verið sett á laggirnar viðskiptakerfi en samkvæmt því er orkufyrirtækjum gert að draga úr útstreymi um 10% til ársins 2018 (<http://www.rggi.org>). Einnig eru virk nokkur kerfi þar sem fyrirtæki og einstaklingar geta keypt heimildir og kolefnisjafnað það útstreymi sem þau valda að hluta eða heild (voluntary emission reduction) en þessi kerfi hafa ekki hlotið staðfestingu loftslagssamningsins.

Enginn vafi er á að þessi markaður mun vaxa eftir því sem árin líða og kröfur um aukinn samdrátt útstreymis gróðurhúsalofttegunda aukast.

37 <http://siteresources.worldbank.org/NEWS/Resources/State&Trendsformatted06May10pm.pdf>

38 Sjá Point Carbon: Carbon Market Europe og CDM/JI Monitor, <http://www.pointcarbon.com/>.