

Ökoloogiline maksureform ja jätkusuutlik areng

Tea Nõmmann (RiTo 11), Turu Åbo Akademi doktorant

Ökoloogilises maksureformis peituvad võimalused ohjeldada tarbimisühiskonda ja kujundada tarbimiskultuuri jätkusuutlikuma ühiskonna suunas.

Eesti maksupoliitikat on nii kritiseeritud kui ka rahvusvahelisel tasandil eeskujuks toodud. Ettevõtete reinvesteeringute tulumaksuvabastus ja tulumaksu vähendamine on loonud erasektorile soodsa investeerimiskliima ning motiveerinud töötajaid. Samas pole süstemaatiliselt hinnatud võimalusi vähendada saastamise ning loodu svarade liigse ja ebaefektiivse tarbimise mõju elukeskkonnale. Lahendust nähakse ökoloogilises maksureformis, mille eesmärk ongi mõjutada majanduslikku käitumist säästva arengu mudeli suunas.

Praegu ei toimi tarbismaksud tarbimisharjumuste muutmise mõjusa vahendina. Nii käibemaksul kui ka aktsiisidel pole tõhusat seost inimesele ja keskkonnale kahjulike tegevuste vähendamisega, sest maksumäärad ei sõltu toote ja teenuse (keskkonna) ohtlikkusest (Nõmmann, Kärnsa jt 2003). Seni pole keskkonnamõjust olenevat tarbismaksude diferentseerimist süsteemselt rakendatud. Siiski on mõned näited, kus saasteainete vahetu maksustamine on tarbimise keskkonna- ja tervisesõbralikumaks muutmisel tõhusaks osutunud (nt pliibensiin vs pliivaba bensiin). Loodus varade kasutamise ja saasteainete vahetu maksustamine, kajastamaks toote ja teenuse hinnas nende väliskulu kogu ühiskonnale, tõhustaks kaugemas perspektiivis riigi majandust, andes märku tehnoloogiliste uuenduste ja tarbimisharjumuste muutmise vajadusest. Põhjendatud ressursi- ja saatemaksude puhul, kui lõpetatakse ka loodusvarade kaevandamise ja kasutuse riiklik subsideerimine, võiksid otsesed tarbismaksud ilmselt madalamadki olla.

Riigi fiskaalpoliitika ja ökoloogilise maksureformi raamistiku kujundamisel ja mõjude analüüsimisel võiks kasutada rahvusliku rikkuse kontseptsiooni, mis aitab süsteemselt hinnata maksude mõju toodetud, loodus-, inim- ja sotsiaalkapitalile ning ühiskonna kogurikkusele tervikuna. Rahvuslik rikkus sõnapaarina esineb poliitikute ja ametnike kõnepruugis sagedamini kui kunagi varem. Sõltuvalt kõnelejast on rahvusliku rikkuse interpretatsioon ja rõhuasetus erinevad. Rahvusliku rikkuse all mõistetakse enamasti majanduskasvu, mida mõõdetakse sisemajanduse kogutoodangu (SKT) abil. Ühiskonna heaolu ja tulevikku suunatud arengueelduste hindamisel osutub SKT kasutus piiratuks. SKT baseerub suures osas teenuste ja toodete tarbimisest tekkival rahalisel käibel ning ei erista, kas sedakaudu ühiskonna heaolu suureneb või hoopis väheneb (Nõmmann, Luiker, Eliste 2002).

Riigi arengu jätkusuutlikkus

Maailmapanga hinnangul on riigi areng jätkusuutlik, kui kogu rahvuslik kapital ja rikkus ei vähene, vaid püsib või suureneb. Tagamaks ühiskonna kogurikkuse suurenemist ning jätkusuutlikku sissetulekute voogu, tuleb regulaarselt investeerida erinevatesse kapitali

vormidesse (toodetud, loodus-, inim- ja sotsiaalkapitali), vähemalt nende kulumi võrra (Expanding the Measure... 1997).

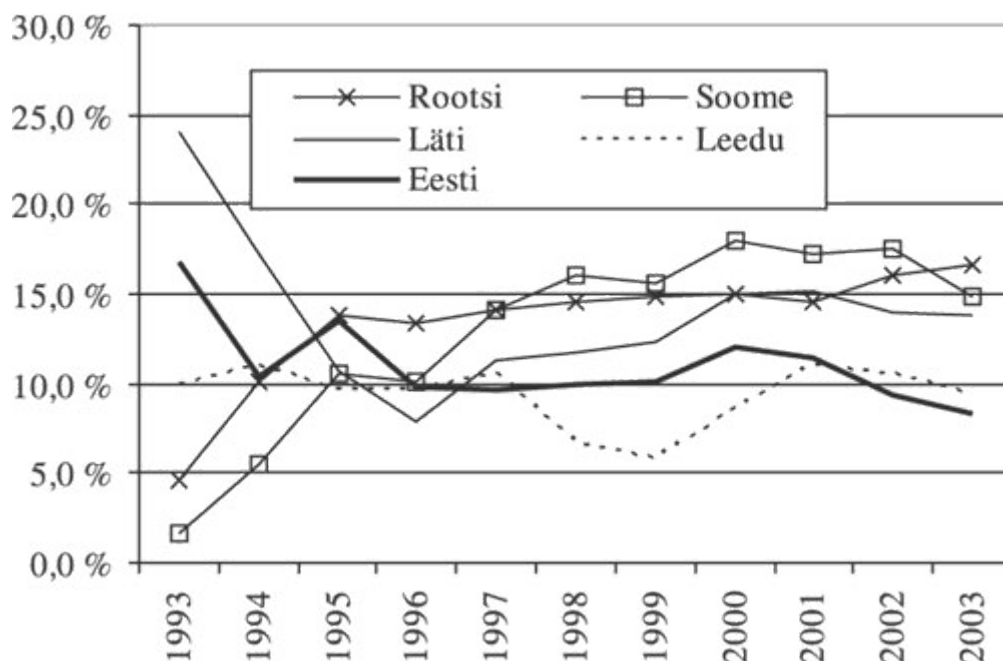
Heaolu ja selle aluseks oleva rahvusliku rikkuse muutust ajas kajastab jätkusuutlik säästmine (suhtena SKT- sse), mis näitab, kuidas rahastatakse riigi praegust arenguprotsessi (majanduskasvu) ning milline on majanduskasvu alternatiivkulu (loodus varade vähenemine, keskkonnareostus, halvenev tervis, ebapiisavad investeeringud haridusse jms). Jätkusuutlik säästmine on termini *genuine saving* tõlge, esialgu kasutas seda Maailmapank. Nüüd on Maailmapank kasutusele võtnud termini *net adjusted saving*, mis eesti keeles võiks olla kohandatud säästmine.

Jätkusuutlik säästmine = SK T - tarbimine - põhivahendite kulum - looduskapitali netokulum + inim- ja sotsiaalkapitali netoinvesteeringud. Kuna majandusnäitajana kasutatakse ka puhassäästmist, saab sama võrrandi välja kirjutada lühemalt: jätkusuutlik säästmine = puhassäästmine - looduskapitali netokulum + inim- ja sotsiaalkapitali netoinvesteeringud.

Positiivne jätkusuutlik säästmine iseloomustab majanduse jätkusuutlikku arengusuunda, mille tulemusena riigi kogurikkus ja heaolu püsivad või suurenevad. Tuleb jälgida ka kapitalide muutust, sest positiivse kogukapitali väärtuse varjus võib üksiku kapitali väärtus langeda. Negatiivne jätkusuutlik säästmine viitab sellele, et ühiskond tarbib praegust kapitalibaasi tulevase majandusarengu arvel, s.t areng ei ole jätkusuutlik (Nõmmann, Luiker, Eliste 2002).

Maailmapank hindab riikide jätkusuutlikku säästmist 1997. aastast, enamiku riikide aegread algavad 1990. aastaist, osal juba 1970. aastate algusest.

Joonis 1. Jätkusuutlik säästmine (% SKT-st)



ALLIKAS: Maailmapank.

Eesti jätkusuutlik säästmismäär on languses (vt joonis 1), moodustades 2003. aastal 8,3% SKT-st. Lähiriikidega võrreldes on Eesti jätkusuutlik säästmine madalaim. Oluline on rõhutada, et Maailmapanga näitajas on looduskapitali osas arvesse võetud üksnes metsaressursside ja mineraalide kasutamist ning süsinikdioksiidi heitmeid. Välja on jäänud mitu Eesti seisukohalt tähtsat loodusvara, näiteks turbavarud, mida Mati Ilometsa uuringu kohaselt kaevandatakse viis korda üle loodusliku taastumise (Ilomets 2005). Samuti on inimkapitali investeeringuna arvestatud kogukulutusi haridusse (v.a investeeringud hoonetesse), mis hõlmavad ka kulutusi teaduse arendusse, milles on Eestis veel palju arenguruumi. Joonis 1 annab Eesti olukorrast optimistlikuma pildi, kui see tegelikult on. Langustrendis olev jätkusuutlik säästmine viitab otseselt sellele, et Eesti riigi poliitikad (nende koosmõju) ei toeta pikaajalist arengut ning rahvusliku rikkuse hoidmise ja akumuliseerimise asemel vähenevad Eesti ühiskonna kogukapitali väärtus ja suutlikkus tulevikus heaolu luua.

Tõhustada looduskapitali majandamist

Eesti põhiseaduse kohaselt on loodusvarad rahvuslik rikkus, mida tuleb kasutada säästlikult. Loodusvarade majandamisel tuleb silmas pidada mitut aspekti. Tähtis on loodusvarade hind. Loodusressursi hind peaks katma selle ammutamise ja kasutamisega kaasnevad kogukulud (sh väliskulud). Kuna ressursi ammutamine vähendab tuleviku tulusid, tuleks ka sellega arvestada. Loodusvarade maksustamise eesmärk ongi õige ressursihinna kujundamine, mis omakorda mõjutab ressursi tarbimist.

Loodusvarade väärtuse määramise meetodeid on mitu. Maailmapank ja teised institutsioonid kasutavad loodusvara kasutuskulu (*resource rent*) meetodit (Bolt, Matete, Clemens 2002; SEEA 2003). Loodusvara kasutuskulu = (ressursi toodetud kogus) × (ressursi hind – keskmine tootmiskulu ressursi ühiku kohta). Kasutuskulu puhul on lihtsustatult tegemist loodusvara nn amortisatsiooniga ning ressursimaks võiks seega väljendada amortisatsioonimakset, mida riik kogub, et seda looduskapitali (või ka mõne muu kapitali) väärtuse hoidmiseks edasi investeerida. Ressursi kasutuskulu on vahe ressursi turuväärtuse ja kaevandamisega seotud kogukulude vahel. Kogu kaevandamiskulu sisaldab endas tööjõukulu, põhivahendite amortisatsiooni ja põhivahendite alternatiivkulu. Kogu ressursi kasutuskulu on seega võrdne kaevandamise majandusliku kasumiga.

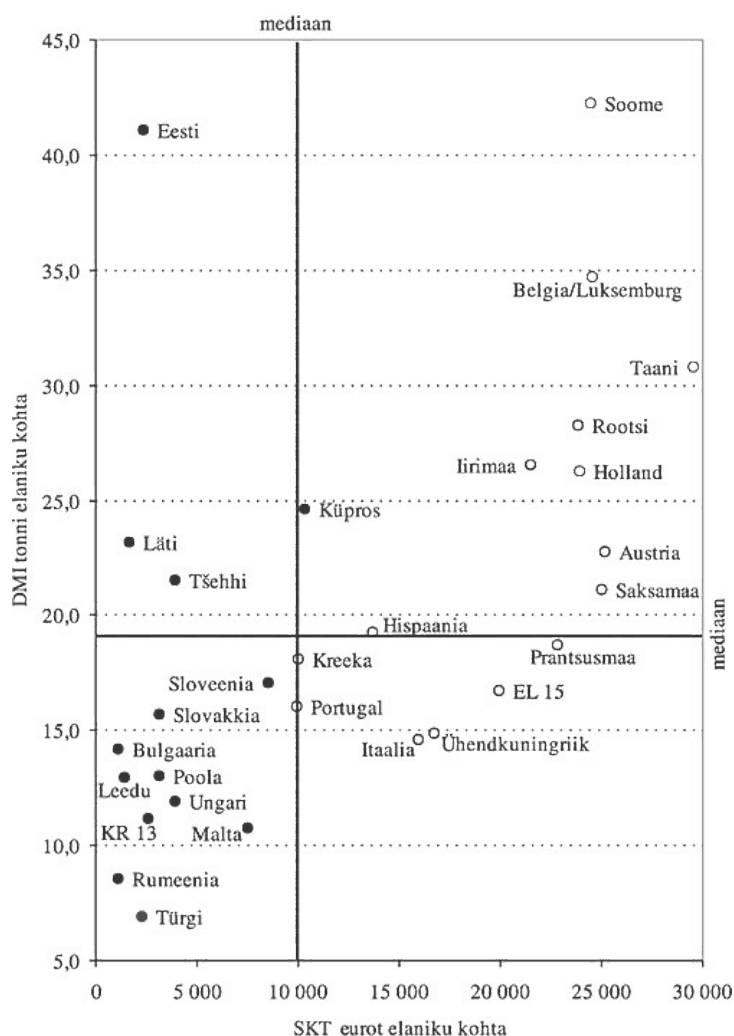
Loodusvarad on enamasti riigi omandis. Riik võib loodusvara ise hallata ja majandada või selle eraettevõtetele delegerida, andes viimastele loa loodusvara kaevandada ning töödelda. Oma eesmärkide järgi loodusvara majandamisel ja haldamisel saab riik otsustada, milline maksumäär ressursile kehtestatakse ning kuidas jaotub looduskapitalist saadav tulu avaliku ja erasektori vahel. Sõltuvalt sellest ja kindlasti ka kehtivast õiguslikust ja institutsionaalsest ülesehitusest võivad riigi valikud olla erinevad. Hea loodusvarade maksustamise ja subsideerimise ning poliitikate prioriteetsuse näide on Norra (SEEA 2003). Norra valitsus korjab loodusvarade kasutuskulu tagasi maksude näol (naftatööstus), teeb tasaarveldusi (metsandus) või maksab regionaalpoliitika prioriteetidest lähtudes peale (kalandus). Eestis tuleks teha asjakohaseid loodusressursside uuringuid, et selgineksid poliitikate alternatiivkulud.

Riik on eelkõige tema kodanikud. Seega võime kodanikena pidada end Eesti loodusvarade omanikeks, mis on laiem käsitlus kui üksnes maksumaksja. Nende rollide tunnetamisel on oluline mõju suhtumisele looduskapitali tõhusamasse majandamisse ning ökoloogilise maksureformi arengusse.

Majanduse kõrge materjalimahukus

Eesti majanduse suur energiamahukus on meile teada. Kuid peale energia tarbib majandus veel palju muid looduslikke ja töödeldud materjale. Eesti eristub teistest Euroopa Liidu liikmesriikidest väga kõrge materjalimahukuse ja madala kogutoodangu (SKT) poolest elaniku kohta. Mõtlema paneb joonis 2, kus on võrreldud Euroopa Liidu vanade (2000. a andmed) ja uute liikmesriikide (1999. a andmed) materjalimahukust (mõõdetuna DMI-s: *direct material input* – otsene materjalisisend) (Resource Use in... 2003). DMI kajastab kodumaist fossiilse kütuse, mineraalide ja biomassi kogust ning imporditud materjale, mida toodete ja teenuste tootmisel kasutatakse (nii kodumaiseks tarbeks kui ka väljaveoks).

Joonis 2. Otsene materjalisisend (DMI) majandusse, võrreldes SKT-ga inimese kohta (1999. ja 2000. a)



ALLIKAS: Resource Use in... 2003. Märkus: KR – kandidaatriigid.

Euroopa Liidu liikmesriikidest on üksnes Soomel (42,3 tonni) Eestist (41,1 tonni) suurem materjalimahukus inimese kohta, kuid Soome SKT inimese kohta on kümme korda kõrgem (24 460 eurot Eesti 2357 euroga võrreldes). Rootsi vastav DMI näitaja on 28,3, Lätil 23,2 ja Leedul 13 tonni. Võrreldud 28 riigi keskmine DMI inimese kohta oli 22 tonni ning mediaan 19 tonni. Võrreldud riikide keskmine SKT inimese kohta oli 13 068 eurot ning mediaan SKT 10 147 eurot inimese kohta.

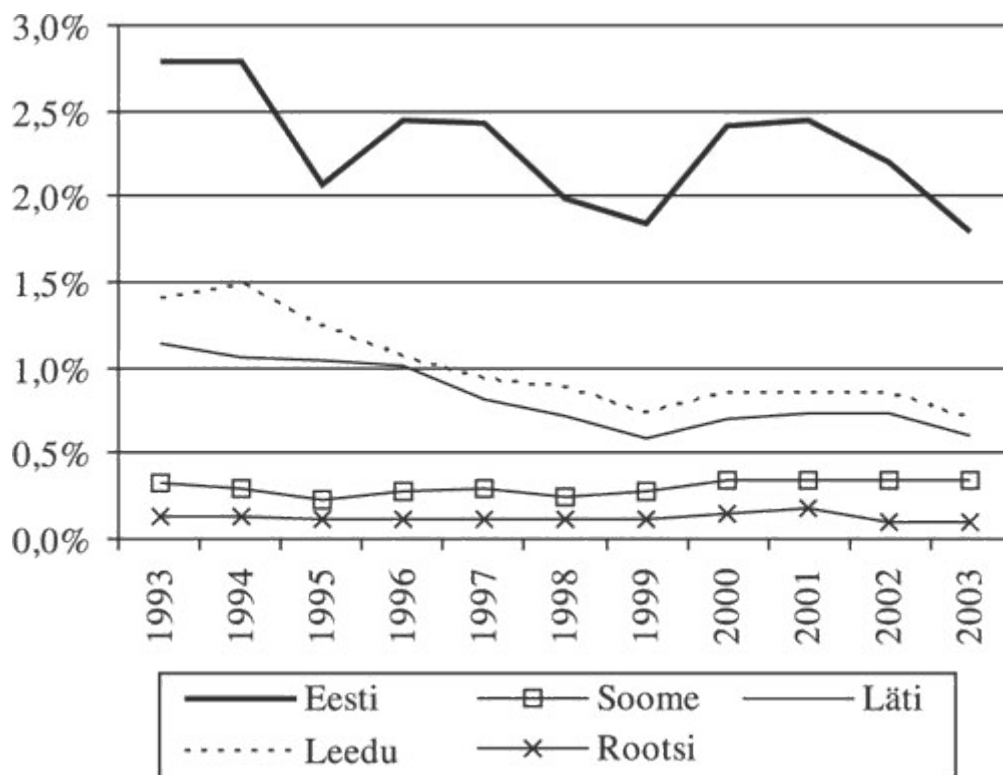
Eesti majanduse materjalimahukuse ja SKT kasvu lahus hoidmiseks (majanduse tõhustamiseks) on vaja põhjalikult inventeerida Eesti loodusvarad, nende varud ja kasutamine ning hinnata ressursi rahalist vääringut ning varade majandamisega kaasnevat riigipoolset halduskulu ja kogukulu ühiskonnale. Tuleb lõpetada riiklikud subtsiidiumid, kehtestada adekvaatsed varade kaevandamise ja kasutuse maksud ning saastemaksud.

Keskkonnasaaste ulatus ja kulu

Loodusvarade tarbimisel tekib palju jääkaineid. Kasutades keskkonнаруumi tootmisjääkainete sidumisallikana, vähendame samuti looduskapitali, mille taastamine toob meile otseseid rahalisi kulusi, olgu selleks investeeringud keskkonnakaitsetesse (mille võrra peame vähendama tarbimist või reaalinvesteeringuid) või täiendavad kulutused tervishoidu, säilitamiseks inimkapitali kvaliteedi taset (Nõmmann, Luiker, Eliste 2002).

Euroopa Komisjon koostab kuuenda keskkonnategevuskava raames loodu svarade jätkusuutliku kasutamise pikaajalist (25 aastat) strateegiat. Selles rõhutatakse, et "erinevalt üldlevinud seisukohast on tänase loodusvarade kasutamise peamine probleem nende kasutamisest tekkiv keskkonna mõju, mitte osa taastumatute loodusvarade võimalik defitsiit". Nii Eesti kui ka maailma seisukohalt on oluline saasteaine süsinikdioksiid (CO₂). Eesti CO₂ heitkoguste kulu ühiskonnale on hinnanud Maailmapank jätkusuutliku säästmise näitaja käigus. Eesti võrdlus lähiriikidega on joonisel 3. Meie CO₂ heitkogused on väiksemad kui kümme aastat tagasi, kuid CO₂põhjustatud kulu (maksumus) ühiskonnale on 2% SKT-st ning suurem kui lähiriikidel. CO₂ tekitatud kulu ühiskonnale võib tõlgendada kui looduskapitali amortisatsiooni. Kui kõrge peaks olema CO₂ –maks, et ühiskonnale tekitatud kulu katta ning milline oleks asjaomase maksumäära mõju kogu majandusele?

Joonis 3. Süsinikdioksiidi kulu ühiskonnale (% SKT-st)



ALLIKAS: Maailmapank.

CO₂ saastetasu maksavad praegu ainult energeetikaettevõtted, mille saasteallika põletusseadmete nimisoojusvõimsused on kokku üle 50 megavati. Suured energeetikaettevõtted ning majandus- ja kommunikatsiooniministeerium väidavad, et saastetasu vähendab suurte energiatootjate konkurentsivõimet ja loob põhjendamatuid eeliseid väiketootjaile. Alternatiivina soovitakse, et jõustataks energiamaks, mida maksavad kütuste ja elektri tarbijad ning mis kehtestatakse kõigile kütustele ja elektrile.

Üldtasakaalu mudel maksumõjude analüüsimiseks

Lähtudes ökoloogilise maksureformi ettevalmistamise vajadustest ja Euroopa Liidu energiatoodete maksustamise direktiivist, mis kehtestab Euroopa Liidus ühtsed energiatoodete aktsiisimaksu miinimummäärad, ning vajadusest analüüsida Eestis kehtiva CO₂ saastetasu määra tõstmist (kehtiv saastetasu on 11,3 krooni / CO₂ t) ja maksubaasi laiendamist kõigile kütustele, tellisid keskkonnaministeerium, majandus- ja kommunikatsiooniministeerium ning Eesti Energia rahvusvahelistelt ekspertidelt analüüsi "Süsinikdioksiidimaksu kehtestamise makromajanduslik mõju Eestile". Analüüsi teostas Strateegiliste Algatuste Keskuse (SAK) juhtimisel kokkupanud töörühm, kuhu kuulusid professorid Anil Markandya (Maailmapank ja Bathi ülikool), Olga Kiuila (Varssavi ülikool), Alvar Kangur (Eesti Pank), Marek Lambing ja Madis Laaniste (majandus- ja kommunikatsiooniministeerium), Tea Nõmmann (Läänemere Linnade Liidu keskkonnakomisjon) ja Sulev Nõmmann (SAK-i projektijuht).

CO₂ –maksu kehtestamise makromajandusliku mõju hindamiseks koostati üldtasakaalu mudel, mis on praktiline maksumäärade sensitiivsusanalüüsi tegemisel, võimaldades jälgida CO₂ –maksu kehtestamisel energiasektoris aset leidvate muutuste mõju teistele sektoritele ja agregeerituna kogu majandusele. Üldtasakaalu mudeliga leitakse kõigepealt toodangu hinnad ja tootmismahud, mille puhul on rahvamajanduse nõudlus ja pakkumine kõigi tegevusalade lõikes tasakaalus. Seejärel mõjutatakse mudelit välise muutujaga/šokiga (CO₂ – maksu kehtestamine) ning leitakse uus tasakaaluolukord. Uut tasakaalu esialgses võrreldes saadaksegi maksu mõju majandusele. Tegemist on nn baasmudeliga Eesti majanduse analüüsimise jaoks, mis ei võta veel arvesse kõiki nüansse (demograafia, tehnoloogia, säästukalduvus jne), kuid mida on edaspidi mudeli täiustades võimalik arvestada. Antud prototüüpi saab edasi arendades ja kohandades kasutada ka teiste loodusressursi- või saastemaksude rakendamise mõjude analüüsimiseks makromajanduse tasandil.

Üldtasakaalu mudeli koostamiseks oli vaja rahvamajanduse sisendi–väljundi tabelit. Analüüsi ajaks oli Eesti Statistikaamet avaldanud sisendi–väljundi tabeli 1997. aasta kohta, mis valiti analüüsi baasaastaks. Mudeli koostamine oli raskendatud. S uurimaid probleeme valmistasid kodumajapidamiste andmed, sest statistikaameti avaldatud kodumajapidamiste kulutuste struktuur ei ühildunud mudeli struktuuriga. Kodumajapidamiste nõudluse analüüsil kasutati Poola andmeid. Üldtasakaalu mudelis vajatakse ka erinevaid elastsusi (asenduselastsused ning ekspordi hinnaelastsused sektorite lõikes), mida Eestis pole veel hinnatud. Seetõttu kasutati põhiliselt Hollandi analoogilisest üldtasakaalu mudelist pärinevaid elastsusi. Detailsete CO₂ emissiooni andmete hankimine oli keeruline aastate jooksul muutunud kogumismetoodika ja tööstuste klassifikatsiooni tõttu. CO₂ emissioon peamiste allikate ja sektorite kaupa arvutati 1997. aasta energiabilansi alusel. Energiatarbimise informatsioon erineva sissetulekuga kodumajapidamiste kohta tuletati 2000. aasta andmete põhjal.

Alternatiivsete süsinikdioksiidimaksu stsenaariumide analüüs

CO₂ – maksu kehtestamise makromajanduslikku mõju analüüsiti kuni 2012. aastani. Koostati 14 stsenaariumi, mille lühikirjeldus on tabelis 1. Baasstsenaariumi (BAU) puhul kehtib CO₂ saastetasu vaid üle 50 Mwh võimsusega energiatootjaile. 1997. aastal oli CO₂ saastetasu 0 krooni/ t, 2003. aastast alates kasutatakse mudelis saastetasu 7,5 krooni/t. Kütuste keskmine aktsiisimäär oli 1997. aastal 10% hinnast, 2003. aastast alates 20%. Teiste maksude määrad (sh käibemaks) on samad. Et Eesti CO₂ heitkogused ei ületa Kyoto protokollis kokkulepitut, siis täiendava CO₂ heitkoguse vähendamise eesmärgiga (piirangu) ei arvestata.

Tabel 1. Süsinikdioksiidimaksu kehtestamise makromajandusliku mõju analüüsi 14 stsenaariumi

CO2 –maksu määra stsenaarium	CO2 maksutulude kasutamise stsenaarium		
	A. Kasutatakse 100% eelarve suurendamiseks	B. Suunatakse 100% ettevõtetele, rahastades keskkonnasõbralikke tehnoloogiad ja energiasäästu- programme	C. Kasutatakse 100% majanduses sotsiaalmaksu vähendamiseks
BAU 2012	BAU		
I. BAU+ CO2 – maks 11,1 krooni/t	IA	IB	IC
II. BAU+ CO2 – maks 80 krooni/t, kütuseaktsiis 30%	IIA		IIC
III. BAU+ CO2– maks 210 krooni/t, kütuseaktsiis 10%	IIIA	IIIB	IIIC
IV. BAU + 2012. a CO2emissiooni piirang – 10% 1997. a tasemest ehk 20 miljonit tonni	IV_BAU		
IV. Stsenaarium IV + II	IV_IIA	IV_IIB	IV_IIC

Esimene stsenaarium (I) erineb baasstsenaariumist selle poolest, et 2005. aastal kehtima hakkav CO₂ saastetasu 11,3 krooni/t rakenduks kõigile kütustele ja energiatootjatele. Saastetasu tõus ise on väike. Teise stsenaariumi (II) puhul arvestati CO₂ –maksu määraks kõigile kütustele ja energiatootjatele kuni 80 krooni/t ning kütuseaktsiisiks võeti 30% hinnast, mis on lähedane Euroopa Liidu energiadirektiivi aktsiisimääradele. Kolmanda stsenaariumi (III) puhul tõsteti CO₂ –maksu määraks kõigile kütustele ja energiatootjatele tasemele 210 krooni/t ehk ligikaudu Euroopa Liidu energiadirektiivi miinimumtasemele. Kütuseaktsiis alandati 10%-le hinnast.

Analüüsimaks võimaliku poliitilise otsuse – vähendada Eesti CO₂ heitkogust – mõju majandusele, koostati täiendav baasstsenaarium (IV BAU). Selles seati eesmärk vähendada 2012. aastaks CO₂ heitkogust 10%-le 1997. aasta tasemest, s.t 20 miljoni CO₂ tonnini. Seda CO₂ emissiooni piirangut analüüsiti II stsenaariumi puhul, kui CO₂ –maks oleks 80 krooni/t ja kütuseaktsiis 30%. Erinevatele maksumääradele ja CO₂emissiooni piirangule lisaks vaadeldi kolme alternatiivi sellest aspektist, kuidas maksutulude kasutamine mõjutab majandust:

- A (I, II, III, IV), kasutatakse riigieelarvetulude suurendamiseks;
- B (I, II, III, IV), suunatakse tagasi ettevõtetesse, toetades investeringuid keskkonnasõbralikesse tehnoloogiatesse ja energiasäästu programmidesse;
- C (I, II, III, IV), kasutatakse tööjõumaksude, näiteks sotsiaalmaksu vähendamiseks.

Stsenaariumides ei vaadeldud eraldi võimalust, kus CO₂ –maksu tulused suunatakse kodumajapidamiste energiaefektiivsuse parandamisse.

Süsinikdioksiidimaksu mõju majandusele

Baasstsenaariumi puhul (1997–2012) suurenevad CO₂ heitkogused umbes 4 miljonit tonni ehk 27%. Peamised CO₂ heitmekoguste allikad on soojusmajandus (54%), kodumajapidamised (37%), kommertstegevus ja elektritootmine (24%). SKT suureneb 30 miljardit krooni ehk 48%, mis vastab aastasele kasvule 3% 15 aasta jooksul. Tööhõive suureneb 77 000 töötaja võrra ehk 12%. Tulemused erinevate CO₂ –maksu määrade mõju kohta majandusele on tabelis 2.

Tabel 2. Erinevate süsinikdioksiidimaksu määrade mõju peamiste makromajandusnäitajate osas baasstsenaariumiga võrreldes (%)

Stse- naarium	Kogu lisand- väärtus	Kaudne tarbi- mine	Kogu- toodang	Kogu pakk- umine	SKT	Tööhõive	CO ₂ heit- mete vähe- nemine
	miljard krooni (1997. a hindades)					tuhat inimest	miljon tonni
1997	64,00	92,12	156,00	212,83	64,00	617	22,5
BAU 2012	75,10	109,35	184,50	248,67	93,60	689	28,2
	%	%	%	%	%	%	%
IA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	<1
IB	-0,18	-0,23	-0,21	-0,19	-0,60	0,29	<1
IC	-0,18	-0,11	-0,14	-0,11	-0,20	0,00	<1
IIA	-0,57	-0,37	-0,45	-0,36	-0,40	0,15	2
IIB	4,95	0,63	2,39	1,55	0,20	1,16	3
IIC	-0,66	-0,43	-0,52	-0,41	-0,22	0,44	2
IIIA	-1,16	-0,84	-0,97	-0,76	-1,10	0,15	4
IIIB	5,78	0,89	2,88	1,91	0,82	0,87	4
IIIC	-0,70	-0,56	-0,62	-0,48	-0,19	0,29	3
IV_BAU	0,13	-0,32	-0,14	-0,08	1,09	-0,29	3
IV_IIA	0,20	-0,26	-0,07	-0,03	1,46	-0,29	4
IV_IIB	4,93	0,35	2,22	1,44	0,66	1,02	4
IV_IIC	0,06	-0,35	-0,18	-0,11	1,56	0,15	3

CO₂ -maksu mõju SKT-le on väike. Kehtestades CO₂ -maksu määraks kõigile kütustele kuni 210 krooni CO₂ tonni kohta (peale selle kütuseaktsiis 10%), mõjutab see kogutoodangut kord positiivselt, kord negatiivselt. Mõju SKT-le on positiivne, kui maksutulused kasutatakse investeeringuteks keskkonnasõbralikesse tehnoloogiatesse, näiteks toetused erasektorile (IIB ja IIIB) ja suhteliselt üllatuslikult ka juhul, kui riigi CO₂heitekogusele 20 miljoni tonnini (IV)

seatakse konkreetne piirang ning seda kõigi kolme maksutulu taaskasutuse stsenaariumi puhul.

Muutused tööhõives on samuti suhteliselt väikesed, parimal juhul *ca* 1%. Suurim mõju tööhõivele avaldub kõrgema CO₂ –maksu puhul stsenaariumides IIB, IIIB ja IV_IIB, mis on pisut üllatav, sest mõju tööhõivele on suurem tehnoloogiliste investeeringute (toetuste) kui sotsiaalmaksu vähendamise kaudu. See seos vajab edasist kontrolli ja uuringuid. Oluline on täheldada, et ka CO₂ emissiooni piirangu lisamine ei mõjuta märgatavalt tööhõivet.

CO₂ heitkogus väheneb seda enam, mida kõrgem on maksumäär, ja vähenemine on suurim, kui maksutulused kasutatakse keskkonnainvesteeringuiks. Mõlemad tulemused on kooskõlas üldise majandusloogikaga. Tähtis on märkida, et CO₂ heitkogused vähenevad rohkem, kui kehtestatakse riiklik piirang (kohustus) CO₂ heitkoguse vähendamiseks. Tabel 2 kajastab üksnes CO₂ heitkoguste vähenemist, mis on tingitud kütuse tarbimise vähenemisest, ning ei kajasta CO₂ heitkogust, mida on vähendatud piirangu tõttu. Võttes arvesse piirangust tuleneva CO₂ heitkoguse vähendamist, on viimase stsenaariumi (IV) CO₂ heitkogus 2012. aastal baasstsenaariumiga (BAU) võrreldes kahanenud 71%–ni. Mudelanalüüs ei hinda vähendatud CO₂ heitkoguse (8,2 miljonit t) väärtust, kuid arvestades CO₂ tonni hinnaks 65 krooni (umbes 5 USD), kujuneb aastaseks vähendatud CO₂ heitkoguse väärtuseks umbes 0,5 miljardit krooni.

Põlevkivi ja teiste kütuste hinnad tõusevad oodatult ning progressiivselt, liikudes kõrgema CO₂ –maksu suunas. Kodumajapidamiste nõudlus kahaneb erinevate CO₂ –maksu määrade puhul küllaltki märkimisväärselt, samal ajal on tootmise langus palju väiksem, mis väljendab ekspordi olulist rolli tootmise absorbeerimisel.

Mõju kodumajapidamiste heaolule (tabel 3) on negatiivne, kui ei arvestata keskkonnakvaliteedi paranemist. Mõju kodumajapidamiste heaolule analüüsiti, kasutades üldisi heaolu hindamise meetmeid: samaväärne muutus (EV) ¹ ja kompenseeriv muutus (CV) ². EV ja CV tulemused tabelis 2 (tulbad 2 ja 3) on sarnased. Madala CO₂ –maksu määra korral (IA, IC) on mõju väiksem. Kõrgem energiahind mõjutab kodumajapidamisi kõige rohkem, kui maksutulused kasutatakse keskkonna(tehnoloogia)investeeringuteks, ja vähem, kui maksutulused kasutatakse näiteks sotsiaalmaksu vähendamiseks. Koostatud üldtasakaalu mudel ei arvesta kasu, mida kodumajapidamised saavad paranenud keskkonnakvaliteedist. Kui arvestada paranenud keskkonnakvaliteeti, siis olukord muutub ning kõrgemad maksud on ka kodumajapidamistele soodsamad (IIIA, IIIC). Tuleb märkida, et stsenaariumides ei uuritud näiteks mõju heaolule, kui maksutulused kasutada kodumajapidamiste energiasäästu investeeringuteks (toetusteks). Samuti ei uuritud mõju erineva sissetulekutasemega kodumajapidamistele.

Tabel 3. Heaolu muutused (kasutades CV ja EV meetodit) ja kodumajapidamise kasu CO2 heitkoguste vähendamisest

Stsenaariumid	Heaolu muutus baasstsenaariumiga võrreldes		Kasulikkuse muutus CO2 heitkoguse vähenemise kuludega/tuludega [mld krooni] arvestades		
sissetulekute suhtes [%]	[mld krooni]	keskkonna-kulutused baasstsenaariumi kohaselt	stsenaariumide keskkonna-kulutused, arvestades CO2-maksu reformiga	vea tase [%] keskkonnatulude mittearvestamisel kasulikus funktsioonis	
BAU	-	-	-	-	0,0
IA	0,1	0,03	0,1	0,02	0,2
IB	-5	-2,9	-0,05	-0,02	0,4
IC	-1	-0,9	-0,01	0,01	0,2
IIA	-6	-3,1	-0,05	0,16	2,6
IIB	-26	-12,1	-0,27	-0,00	3,3
IIC	-8	-4,2	-0,07	0,11	2,3
IIIA	-11	-5,7	-0,06	0,23	4,3
IIIB	-22	-10,3	-0,24	0,18	5,1
IIIC	-8	-4,2	-0,08	0,26	4,2
IV_BAU	0,9	0,5	0,02	0,29	3,3
IV_IIA	0,5	0,3	0,02	0,38	4,5
IV_IIB	-25	-11,4	-0,26	0,09	4,3
IV_IIC	-1,6	-0,93	0,00	0,33	4,1

Süsinikdioksiidimaksu võimalik mõju majandussektoreile

CO2 -maks mõjutab kütuste hinna tõusu kaudu märgatavalt põlevkivi- ja turbatööstust, aga ka toiduainetööstust, transpordisektorit ja soojatootmist. Tootmiskuludele on CO2 -maksul marginaalne efekt. Tootmiskulud tõusevad baasstsenaariumiga võrreldes üksnes mitteäriliste teenuste (tervishoid, haridus, sotsiaalhoole) puhul ja turbatööstuses.

Tarbijahinnad tõusevad CO₂ –maksu määra tõlguvalt kõige rohkem puidu- ja paberitööstuses, keemiatööstuses, soojusmajanduses ning maagaasil ja turbatööstuses, mis on otseselt seotud CO₂ emissiooniga. Emissiooni vähendamiseks tuleb kanda lisakulusid (proportsionaalselt toodete kasutusastmega).

Tarbija käitumine ei ole nii kergelt prognoositav. Analüüs näitab, et üldjuhul muudavad tarbijad oma tarbimisstruktuuri, suurendades nõudlust metallurgia-, kergetööstuse, toiduainetööstuse, põllumajandus-, soojatootmise ja elektritootmise sektori toodete järele ning vähendades nõudlust teistes sektorites. Tootmiskahtude muutused on mõjutatud põhiliselt kodumajapidamiste nõudlusest ning tootmiskuludest, mille koostmõjul tootmine pidurdub sellistes sektorites, nagu transport, ärilised teenused ja turbatööstus, ning kasvab järgmistes sektorites: toiduainetööstus, põllumajandus, mitteärilised teenused, maagaas ja soojatootmine. Huvitav on märkida, et mitmes tööstusharus, mis on suured CO₂ emiteerijad (keemiatööstus, soojatootmine ja elektritootmine), tootmise märkimisväärtset langust ei toimu.

Analüüsitud CO₂ –maksu stsenaariumid ei anna parimat tulemust korraga kõigis kolmes aspektis: majandusareng, ühiskonna heaolu ja keskkonna kvaliteet. Ühest vastust maksustsenaariumi kehtestamise kohta seega anda ei saa. CO₂ –maksu rakendamise viisi ja maksumäära valik sõltub eelkõige poliitilistest prioriteetidest.

Tehtud analüüsid on siiski veenvad CO₂ –maksu rakendamise positiivsetest mõjudest. Antud uurimuse raames võib väita, et CO₂ –maks kuni 210 krooni tonni CO₂ kohta koos 10% kütuseaktsiisiga on põhjendatud. Kuni selle tasemeni ei avalda CO₂ –maks majandusele negatiivset mõju ning motiveerib CO₂ heitkoguseid vähendama, suurendab majanduse energiatõhusust ja parandab keskkonnakvaliteeti. CO₂ –maksu määrade täpsemaks kujundamiseks on vaja lisaanalüüse tundlike sektorite, võimalike leevendusmeetmete ja vajalike investeeringute osas. Maksu rakendudes tõuseb kodumajapidamistes kasutatava energia hind ning kannatab nende majapidamiste maksevõime. Praegu pole aga kodumajapidamiste energiakasutuse kohta piisavalt andmeid. Seega vajab see sektor eraldi lähenemist ja analüüsi, kaasa arvatud vajaliku sotsiaalse kaitse meetmed.

Üldise tasakaalu mudeli kohaselt on rohkem mõjutatud ka põlevkivi ja turbatööstus, samuti toiduainetööstus ja transpordisektor. Konkreetset mõjud vajavad täiendavaid analüüse.

Maksubaas ja maksutulud

Rahvusvahelise kogemuse ja mudelanalüüsi tulemused soovivad, et CO₂ –maksu rakendamisel kasutataks võimalikult laia maksubaasi ning hõlmataks kõik majandussektorid ja kütused, mida on võimalik liigsete maksu administreerimise kuludeta kaasata. Seega võiks arvestada palju laiemat maksubaasiga kui kehtival CO₂saastetasul. Lai maksubaas võimaldab hoida maksumäära suhteliselt madalal, saavutades samal ajal CO₂ heitkoguste tunduva vähenemise.

CO₂ –maksust võiks vabastada taastuvad energiaallikad. Kui võimalik, tuleks hoida elektritarbimise maksustamisest, sest see maksustab tootmissisendit ning mõjub

negatiivselt konkurentsivõimele. Elektribimise maksustamisel aktsiisimaksuga on tegemist topeltmaksustamisega, kui elektri tootmisel kasutatud kütust maksustatakse eelnevalt ka CO₂ –maksuga. Sel juhul tuleks elektritootjad CO₂ –maksust vabastada või see tagantjärele hüvitada.

Vältida tuleks erandeid ja maksuvabastusi (v.a soojuse ja energia koostootmine) ning nii palju kui võimalik nn vabatahtlikke kokkuleppeid, millega tööstus taotleb endale eritingimusi ning vastutasuks lubab vähendada CO₂ heitkoguseid. CO₂ –maksu rakendamine peab olema järkjärguline protsess, mille käigus maksumäära tõstetakse. Eesti puhul võiks soovitada viieaastast üleminekuaega, mille jooksul saavutatakse CO₂ –maksu soovitud tase.

Oluline on maksutulude sihtotstarbelisus, sest see aitab antud olukorras kaasa maksu eesmärgi tõhusamale saavutamisele. Mudelanalüüsi tulemuste kohaselt on parim lahendus see, kui maksutulused kasutatakse keskkonna- ja energiasäästlike meetmete ning tehnoloogiate rahastamiseks, samuti taastuvenergia kasutuselevõtu toetusprogrammides. Maksutulude taaskasutamine tööjõumaksude alandamiseks ei tundu esialgu atraktiivne, sest samasuguse efekti annab CO₂ –maksu tulude suunamine keskkonnatehnoloogiate investeeringute toetamisele.

Mudelanalüüs ei hõlmanud CO₂ –maksu tulude osalist kasutamist näiteks kodumajapidamiste energiatõhususe programmide toetamiseks. Seda võimalust tuleks eraldi uurida, sest kõrgem maks mõjutab kodumajapidamisi negatiivselt. Üheaegselt CO₂ –maksu ga tuleb kindlasti aktiivselt rakendada meetmeid ja programme, mis mõjutavad tööstuse ja kodumajapidamise energia nõudlust ning teisi energiasäästu ja taastuvenergia poliitikaid ja tegevusi. Tuleb ette valmistada ja korraldada avalikkuse teadlikkuse tõstmise kampaaniaid, mille hulka võiks kuuluda rohelist maksureformi tervikuna käsitleva kodulehe või infokeskuse loomine. Samuti on vaja analüüsida ja arvestada CO₂ –maksu rakendamisel selle maksu seoseid paralleelsete meetmetega, mis mõjutavad CO₂ emissioone (nt kütuse ja mootorsõidukite aktsiisid, CO₂ emissiooni lubadega kauplemine, ühiskondlik mehhanismid, põlevkivi kaevandusõigusetasu muutmine, põlevkivi kaevandamise subsideerimise (vee kasutustasu) lõpetamine jne).

Sõnum tarbijale ja tootjale

Milliseks kujuneb uue CO₂ –maksu seos kütuseaktsiisidega, mille määra tuleb lähiaastail Euroopa Liidu energiadirektiivi kohaselt tunduvalt tõsta? Plaanitav CO₂ –maks ja kütuseaktsiisid võivad koos toimida. Kummalgi maksul oleks tarbijale ja tootjale oma sõnum. Kütuseaktsiisid suurendavad tarbija teadlikkust: kütusetarbimisega kaasnevad täiendavad välised sotsiaalsed kulud ning aktsiisidega saab need kulud osalt kütuse hinnas arvesse võtta. CO₂ –maks juhiks tähelepanu ka kliima muutuse teemale, sest seda maksu rakendatakse kütuse süsinikusisalduse kohaselt. Neid sõnumeid ja maksueesmäärke tuleb tarbijatele maksu rakendamise ettevalmistamisel selgitada.

CO₂ –maksu ja kütuseaktsiisi koostoimimisel konverteeritakse kütuseaktsiis ümber kütuse süsinikusisalduse järgi. Kütuse A puhul, kui süsinikupõhine kütuseaktsiisimäär jääb soovitatavast CO₂ –maksu määrist madalamaks, rakendatakse puuduv osas ka CO₂ –

maksu. Kütuse B puhul, kui süsinikupõhine kütuseaktsiis ületab soovitava CO₂ –maksu määra, vabastatakse kütus täiendavast CO₂ –maksust.

Eestis kehtiv CO₂ saastetasu laekub riigieelarvesse sihtotstarbeliselt ning seda kasutatakse keskkonnakaitseprojektide rahastamiseks Keskkonnainvesteeringute Keskuse kaudu. Eraldi rakendatav CO₂ –maks peaks olema samuti sihtotstarbeline, mille otstarbekohasust kokkulepitud aja jooksul uuesti hinnatakse. Eestis kehtivad kütuseaktsiisid laekuvad riigieelarvesse ning on 75% ulatuses sihtotstarbelised, mõeldud eelkõige transpordi infrastruktuuri korrashoiuks ja arendamiseks. Kui kütuseaktsiisi määrad oleksid vahetult seotud kütuste süsinikusisaldusega (ehk süsinikupõhised) ja seadusega kehtestataks kütuseaktsiisile lisasihtotstarve, näiteks energiaefektiivsuse suurendamiseks ja alternatiivenergeetika arendamiseks/rakendamiseks, poleks argumendid eraldi rakendatava CO₂ –maksu kasuks enam veenvad.

Poliitiliselt oluline eesmärk

Euroopa Liidu CO₂ emissiooni lubadega kauplemise süsteem katab väheseid majandussektoreid. CO₂ –maks on seega põhjendatud ülejäänud sektorite puhul, mis samuti saastavad atmosfääri. Seda maksu võib rakendada ühel ajal lubadega kauplemise süsteemiga. Mõlema instrumendi toime majandusele on erinev. OECD soovitab kasutada lubadega kauplemise süsteemi ja CO₂ –maksu korraga ühes ja samas sektoris (OECD 2003).

Kui peaeesmärk on konkreetse CO₂ heitkoguse vähendamine, on argumendid lubadega kauplemise poolel, sest lubade arvu määramisega seatakse CO₂ heitkogusele piirid. Heitkoguste vähendamise maksumus sõltub lubade hinnast rahvusvahelisel turul, mida pole võimalik ette näha. Seega puudub garantii, kui palju tööstused kauplemisest teenivad. Kui peaeesmärk on majanduse energiaefektiivsuse suurendamine, tuleks eelistada maksustamist. Kindla maksumäära puhul on teada heitkoguste vähendamise piirkulu ettevõtetes tootmise, kulutuste ja investeeringute paremaks planeerimiseks. Samal ajal ei ole võimalik täpselt ette näha, kui palju CO₂ heitmed antud maksumäära puhul vähenevad, kui palju see sõltub majandustegevuse aktiivsusest ning tehnoloogilise uuenduse kiirusest.

CO₂ –maksul on täiendav poliitiline eesmärk: nimelt saab maksutululu taaskasutada majanduses energiasäästumeetmete rahastamisel või teiste maksude vähendamisel. Heitkogustega kauplemise puhul teevad kaupa omavahel ettevõtted, kes otsustavad ise, kuidas teenitud kasumit kasutada. Põhimõtteliselt võib lubadega kauplemise süsteemi kuuluvate sektorite CO₂ –maksu vähendada, kuid kuna Eestil jagub kaubeldavaid heitkoguseid kõigile CO₂ emiteerivatele ettevõtetele, kujuneb lubadega kauplemine ilmselt tulusaks enamikule majandussektoreist. Seega puudub antud juhul Eestis vajadus lubadega kauplemise süsteemi kuuluvate sektorite CO₂ –maksu määra alandada. CO₂ –maksu kehtestamine sektorile, mis kuulub ka lubadega kauplemise süsteemi, motiveerib täiendavalt heitmete edasist vähendamist, mis võimaldab müüa täiendavaid heitkoguste lubasid teiste riikide ettevõtetele, mõjutades positiivselt jooksevkonto defitsiiti.

Kokkuvõttes näitab CO₂ –maksu majandusanalüüs, et väliskulude arvestamine energeetikas ning tunduvalt kõrgema maksu rakendamine ei mõju majandusele tervikuna negatiivselt.

Pigem aitab see Eesti majandust tõhusamaks muuta. Majanduse tugevnedes peaks raha vähetõhusatest majandussektoritest vabanema teiste sektorite ja valdkondade, näiteks hariduse, sotsiaalhoolde jms jaoks. Samal ajal tuleb hakata süstemaatilisemalt ja regulaarsemalt koguma seostatud andmeid tootmise, tootmise ja transpordi saasteainete, loodusvarade ning kodumajapidamiste kohta. Kodumajapidamiste maksevõime vajaks täiendavat analüüsi, et välja töötada toetavad meetmed. Mis puutub loodusvarade kasutustasude ja saasteainete maksude mõju analüüsimise mudelisse, siis oleks seda mõttekas edasi arendada juba hilisema, näiteks 2003. baasaastaga, sisendi–väljundi tabelite ning Eesti spetsiifiliste kodumajapidamise ja energia (jt ressursside) kasutuse andmetega. CO₂ –maksu analüüsi stsenaariumide tulemused rõhutavad ka vajadust hoolikalt ette valmistada maksutulude kasutamine. Kui keskkonnaga seotud maksudega tahetakse muuta tootmis- ja tarbimisharjumusi, tuleks ühel ajal maksude tõstmisega luua täiendavaid võimalusi tarbimise ja nõudluse muutmiseks, näiteks soodustada keskkonnasõbralikumate kütuste kasutamist, toetada ühistransporti, elamumajanduse energiaauditeid ja energiasäästu programme.

Paralleelselt looduskapitaliga seotud maksude ümberhindamisega tuleb jätkata inimkapitali mõjutavate maksude detailset analüüsi ning maksude koosmõju ökoloogilise maksureformi raames. Kavandataval ökoloogilisel maksureformil on eeldusi suurendada Eesti majanduse tõhusust, konkurentsivõimet ning rahvuslikku kogurikkust.

Märkused

1. Samaväärne muutus (*Equivalent variation, n- EV*) – kui palju raha tuleks tarbijalt ära võtta enne hinna muutust (s.t rakendades uut CO₂ –maksu), et tarbija heaolu jääks samale tasemele kui pärast hinna muutust.

2. Kompenseeriv muutus (*Compensating variation, – CV*) – kui palju raha peaks valitsus andma tarbijale, et kompenseerida hinna muutust.

Kasutatud kirjandus

Bolt, K., Matete, M., Clemens, M. (2002). Manual for Calculating Adjusted Net Savings. The World Bank. –
<http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/GreenAccountingAdjustedNetSavings>.

Estimating National Wealth: Methodology and Results (1998). K. Kunte, K. Hamilton, J. Dixon, M. Clemens. Indicators and Environmental Valuation Department, World Bank, Washington, D.C.

Expanding the Measure of Wealth (1997). Indicators of Environmentally Sustainable Development. ESSD Studies and Monograph Series No 17. World Bank, Washington, D.C.

Ilomets, M. (2005). Turba juurdekasv Eesti soodes. Lõpparuanne Keskkonnainvesteeringute Keskuse rakenduslikule uurimisprojektile. Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut.

Nömmann, S., Kärsna, O., Tammert, P., Oro, L., Tomson, A., Nömmann, T. (2003). Maaailma maksunduse trendid. Tallinn: Strateegiliste Algatuste Keskus.

Nömmann, T., Luiker, L., Eliste, P. (2002). Eesti arengu alternatiivne hindamine – jätkusuutlikkuse näitajad. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus PRAXIS.

OECD (2003). The Use of Tradable Permits in Combination with Other Environmental Policy Instruments. July.

Resource Use in European Countries (2003). Zero Study for the European Commission under the Thematic Strategy on the Sustainable Use of Resources. European Topic Centre on Waste and Material Flows (ETC–WMF). Copenhagen.

SEEA (2003) = Handbook of National Accounting – Integrated Environmental and Economic Accounting. Final draft circulated for information prior to official editing. United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank. –<http://www4.statcan.ca/citygrp/london/seea2003.pdf>.