

Kalju HABICHT

### SAASTAMISMAKS: GRAAFILINE INTERPRETATSIION JA PROBLEEMID

Majanduse intensiivistamise ajal tuleb ettevõtetes majandusliku efekti nimel hakata tegema operatiivsemaid, kiiremaid ja riskivamaid otsuseid. See võib üsnagi ohustada ratsionaalset looduskasutust ja keskkonnakaitset, kui tootmiskoondiste ja ettevõtete majandusliku iseseisvuse ja vastutuse kasvuga, nende tegeliku isetasuvuse ja isefinantseerimisega ei kaasne senisest suuremat materiaalselt huvitatust ratsionaliseerida looduskasutus ja vähendada keskkonna saastamist ning kui ei suurene ka keskkonnakaitse nõudeid ja otstarbekat looduskasutust kaitsvate regionaalsete organite reaalselt kasutatavad õigused.

Tuleb välja töötada ja kehtestada oma üldpõhimõtetes ühtne majandusliku stimuleerimise süsteem (vastavad maksed, trahvid, preemiad, ka hinnad, krediidid ja dotatsioonid), mis ajendaks vähendama loodusressurside erikulu ja keskkonna saastamist. Selle süsteemi elemendid peavad olema regionaalselt diferentseeritud suunamaks tootmise paiknemist ja võtma arvesse (eeskätt saasteainete ajutiselt kooskõlastatud emissiooni kui saastamismaksu ja -trahvi kehtivusala piirpunkti kaudu) tootmisharus saavutatud tehnika ja tehnoloogia taset.

Ettevõtteilt peavad olema ette nähtud maksed, mis jäävad kasutatavaks regionaalsele põllu-, metsa- ja veemajandusele, samuti astmeliselt (nullist alates) ajas kasvavad maksed, kui on tarvis suunata ministerriume ja peavalitsusi saastamist piiravate, ent veel puuduvate tootmistehnoloogiate väljatöötamisele; on vaja kehtestada trahvid, mis oma põhisosas laekuvad regionaalsesse looduskaitsefondi, ja lõpuks regionaalsete haldusorganite mitte ainult põhimõtteline õigus sulgeda keskkonda ohtlikult saastav tsehh või ettevõte.

Järgnevas on käsitletud ettevõtete saastamismaksu ja -trahvi kui ühte looduskasutuse ja keskkonnakaitse ratsionaliseerimise majanduslikku hooba, mille põhifunktsiooniks on saastamisega rahvamajandusele tekitatud kahju transponeerimine saastava ettevõtte tasandile isemajanduslikuks kahjuks [1, lk. 39].

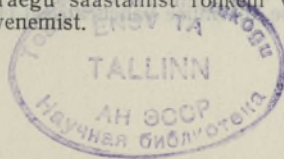
Käesolev artikkel on üks tulemusi Eesti NSV Teaduste Akadeemia Majanduse Instituudi keskkonnaökonomika sektori uurimistööst, mis käsitleb majandusmehhanismi täiustamist keskkonna saastamise vähendamise eesmärgil. Sellelt alalt kavandatakse veel avaldada Eesti NSV Teaduste Akadeemia preprintina E. Kraavi ja V. Raudsalu uurimistöö ning Tartu Riikliku Ülikooli Toimetistes A. Reinvaldi artikkel.

#### 1. Saastamismaks

Plaanilise saastamismaksu arvutamise aluseks [2, lk. 27 jj.] on majanduslik kahju, mille rahvamajandusele põhjustab saasteaine(te) emissioon, mis ei ole suurem ettevõttele kehtestatud normatiivist. Viimaseks on praegu valdavalt kas hügieeni seisukohast lubatud piiremissioon (LPE) või ajutiselt kooskõlastatud emissioon (AKE)<sup>1</sup>.

Kui normatiivist on kinni peetud ja ettevõtte toodang on ühiskonnale

<sup>1</sup> AKE kehtestatakse siis, kui ettevõttel ja tema ministerriumil ei ole objektiivselt (tehnilistel või majanduslikel põhjustel) võimalik praegu saastamist rohkem vähendada ja see ei too kaasa inimeste tervise pöördumatut halvenemist.



asendamatult vajalik, siis tuleb niikaua kui võimalik vältida toodangu hinna tõusu ja tasuda saastamismaks ettevõtte kasumi riigieelarvesse minevast osast, stimuleerimisfonde vähendamata. Kui ettevõtte kasumi riigieelarvesse kantavast osast ei piisa saastamismaksuks, alles siis soovitatakse tõsta toodangu hinda vajalikus ulatuses. Mõlemal juhul peaks saastamismaks laekuma keskkonna taastamise regionaalsesse (meie oludes vabariiklikku) fondi (KTRF).

Toodangu hinna tõusu korral realiseerub põhimõte, et toode peab olema majanduslikult seotud tema tootmisel toimuva saastamise tagajärgedega [3, lk. 84], tootmisprotsessi ökoloogiline hinnang saab tarbija jaoks majandusliku väljenduse. Kui tarbijal on võimalik asendada üht seadet või materjali teisega ja toodete hinnas väljendub nende tootmisega kaasneva saastamise rahvamajanduslik kahju, siis tarbija valib odavama, oma tootmistehnoloogiaga keskkonda vähem saastava toote.<sup>2</sup> Eesmärgiks on majanduslike vahenditega elimineerida tootmisliku tarbimise «ökoloogiliselt kahjulikud» vajadused. See likvideerib ka saasteallikad [5, lk. 144].

Kui tarbijal ei ole võimalik valida, siis maksab ta kinni saastamismaksu arvel toimunud hinnatõusu. Toote hinnal on saastajale vaid siis stimuleeriv toime, kui tarbijal on reaalne valikuvõimalus osta seda toodet või mitte.

Saastamismaksu käsitlese juurde tuleb teha kaks olulist täiendust:  
— saastamismaksu ja -trahvi kehtestamise vältimatuks eeltingimuseks on võimalus mõõta saastamise määra, s. t. saastaja heitmete väljalaskekanalis peab olema üles seatud mõõteaparatuur;

— rahvamajandusele tekitatud majandusliku kahju olenevus seda põhjustanud saastamisest ei ole lineaarne. Majanduslik kahju ja siit tulenev saastamismaks hakkavad eriti kiiresti kasvama siis, kui saastamine mõjutab juba retsipientide tervist, s. t. kui ettevõtte jaoks ei kehti mitte enam hügieeniline LPE, vaid AKE.

Saastamismaksu arvutamise teise võimaliku lähtekohana võib vaadelda nõuet, et saastamismaks peab olema suurem ettevõtte puhastusseadme eksploateerimise taandkuludest, ehk teisiti, saastamismaksu ärajäämisega tekkivat kokkuhoidu arvesse võttes peab puhastusseadme tasuvusaeg olema normatiivne [6, lk. 65].

Saastamismaks  $\Pi$  leitakse võrratusest

$$\Pi \geq \frac{C + E_n K}{B}, \text{ kus}$$

$C$  on puhastusseadme eksploatatsioonikulud aastas,  $K$  kapitaalmahutused puhastusseadme ehitamiseks,  $E_n$  kapitaalmahutuste normatiivse efektiivsuse koefitsient,  $B$  saastavate heitmete maksustatav kogus aastas.

Kui näiteks  $C = 100\,000$  rbl.,  $K = 5\,000\,000$  rbl.,  $B = 10\,000\,000$  m<sup>3</sup> heitvett ja  $E_n = 0,12$ , siis  $\Pi \geq 7$  kop./m<sup>3</sup>.

Meetod tagaks põhimõtteliselt ettevõtte materiaalse huvitatuse puhastusseadme ehitamisest, ent saastamismaks ei oleneks rahvamajandusele tekitatud kahju ligikaudsestki suuruselt.

On arvamusi [7, lk. 165], et saastamise normatiivse taseme puhul ei ole saastamismaksu vaja, kuivõrd ettevõtte kannab juba plaanilises omahinnas ettenähtud kulusid selle taseme saavutamiseks ja säilitamiseks.

Selle seisukoha vastu räägib asjaolu, et normatiivsegi saastamise korral (eriti kui see on AKE, aga vähemal, ent kindlasti arvestataval määral ka LPE tasemel) tekitatakse kahju mitmetele rahvamajandusharudele. On otstarbekas kahju suurus teadvustada ja arvesse võtta.

<sup>2</sup> Tootmise kõrval tuleb võtta arvesse ka tarbimise mõju keskkonnale. Ökoloogiliselt täiuslikumate toodete (näit. autode, põllumajandusmasinate, mineraalväetiste, herbitsiidide ja pestitsiidide) hinnale tuleks juurde arvata tootjaettevõtte kasumit suurendavad hinnalised lisandid — selle kokkuhoiu ühe osa arvel, mida nende toodete tarbijad saavad keskkonna antropogeense koormuse vähenemisest [4, lk. 118].

## 2. Saastamistrahv

Kui ettevõtte ületab saasteaine normatiivse emissiooni, siis lisandub saastamismaksule saastamistrahv maksena ettevõtte kasumi stimuleerimisfondide osast KTRF-i.

Autori arvates peaks saastamistrahv koosnema kahest komponendist<sup>3</sup>:

— trahv selle majandusliku kahju ulatuses, mis normatiivsest (kas LPE-st või AKE-st) suurem saastamine rahvamajandusele tekitab (saastamistrahvi selle komponendi suurus on leitav põhimõtteliselt samadel alustel kui saastamismaksugi suurus, trahv saab sellest katteallika muutumise tõttu);

— trahv nende kulude ulatuses, mis oleksid olnud vajalikud ülenormatiivse saastamise ja sellega rahvamajandusele tekitatud kahju ärahoidmiseks, s. t. kulude ulatuses, mis tulnuks ettevõttel kanda (puhastusseadmete ehitamiseks või eraldistena regionaalse puhastuskompleksi rajamiseks), et hoida ära saasteaine(te) lubatust suurem emissioon, ja mis ettevõtte nüüd normatiivsest suurema saastamise arvel «kokku hoidis».

Vajadus arvutada trahv kaheosalisena tuleneb asjaolust, et olenevalt ettevõttele kehtestatud saastamisnormatiivi suuruselt, s. t. olenevalt sellest, kummal pool nn. saastamise majanduslikku optimumi<sup>4</sup> normatiiv asub (joon. 1), domineerib ja on stimuleerivalt mõjuva suurusega kas esimene või teine trahvi komponent. Seejuures on praegu tavaliselt tegemist saasteainete emissioonidega, mis asuvad joonisel paremal poolel, seal, kus normatiivsegi saastamise rahvamajanduslik kahju on märksa suurem kui saastava ettevõtte kulud normatiivist kinnipidamiseks. Siin on trahvi mõjuvkomponendiks normatiivsest suurema saastamisega rahvamajandusele tekitatud majanduslik kahju.

Saastamismaksu ja -trahvi käsitlemisel oli eespool lähtutud ettevõttele kehtestatud saastamisnormatiivist LPE või AKE asemel. Eesmärgiks on aga põhiliselt keskkonnasõbralikuma tootmistehnoloogia loomise ja kasutuselevõtuga jõuda selliste normatiivsete emissioonideni, mis on LPE-st väiksemad ja tuletatud juba mitte enam saastepiirkonna hügieenilisest, vaid selle karmimast, ökoloogilisest lubatud piirkonsentratsioonist. Sellisel juhul on tegemist emissioonidega joonise vasakul poolel (joon. 2), kus ülenormatiivse saastamisega rahvamajandusele tekitatud kahju on väiksem kui ettevõtte kulud normatiivist kinnipidamiseks ja trahvi mõjuvkomponendiks on lubatust suurema saastamisega ettevõtte poolt kokkuhoitud puhastuskulude summa [2, lk. 30, 32].

Joonistel 1 ja 2 on graafiliselt esitatud saastamismaksu ja -trahvi arvutamise teoreetilised alused.

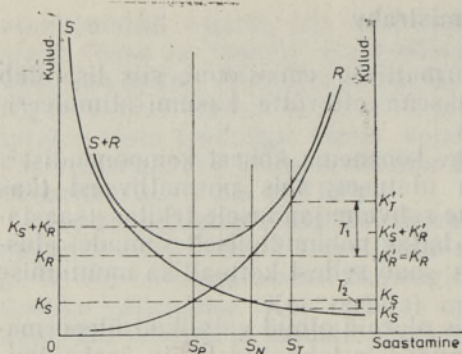
Joonis 1 kujutab olukorda, kus ettevõttele kehtestatud saastamisnormatiiv  $S_N$  asub paremal pool saastamise majanduslikku optimumi  $S_P$ .

Ettevõtte kulud puhastusseadmete rajamiseks ning ekspluateerimiseks kujutab skemaatiliselt kõver  $S$ , vastavat saastamise rahvamajanduslikku kahju kõver  $R$  ja nende summat kõver  $S+R$  miinimumiga  $S_P$  kohal. Siin tuleb rõhutada joonise skemaatilisust. Ettevõtte keskkonnakaitse kulusi kujutav kõver  $S$  ei ole tegelikult kunagi pidev. Ettevõttel on piiratud (ent see ei tarvitse olla väike) arv erinevaid võimalusi keskkonna saastamist suuremal või vähemal määral vähendada ja nendele võimalustele vastavad kulud asuvad punktadena tinglikul joonel, mis kahtlemata tõuseb puhastusastme tõustes, ent mille kuhu võib erisuguste ettevõtete puhul üsnagi erineda.<sup>5</sup>

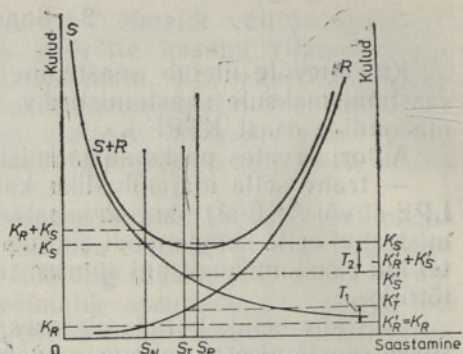
<sup>3</sup> Saastamistrahvi arvutusviise on käsitletud mitmed autorid, näit. [8, lk. 100, 101; 7, lk. 165; 2, lk. 30, 32].

<sup>4</sup> Saastamise majanduslik optimum on selline saastamistase, mille puhul rahvamajandusele tekitatud majandusliku kahju ja ettevõttes saastamise vähendamiseks tehtud kulusite summa on minimaalne.

<sup>5</sup> Kõige suurem on just Eesti NSV tingimustes ulatuslikult käsitletud uurimuses, mille tulemusi avaldab [9].



Joon. 1. Saastamismaksu ja -trahvi graafik. Saastamisnormatiiv on suurem saastamise majanduslikust optimumist ( $S_N > S_P$ ).



Joon. 2. Saastamismaksu ja -trahvi graafik. Saastamisnormatiiv on väiksem saastamise majanduslikust optimumist ( $S_P > S_N$ ).

Kui ettevõtte peab kinni saastamisnormatiivist  $S_N$ , siis katab ta omahinnast kulud  $K_S$ , mis on vajalikud saastamise hoidmiseks normatiivsel tasemel, ja kannab kasumi eelarvesse arvatava osa arvel KTRF-i saastamismaksu  $K_R$ .

Kui ettevõtte ületab saastamisnormatiivi, siis katab ta omahinnast kulud  $K_S'$  saastamise hoidmiseks tegelikul, normatiivist kõrgemal tasemel  $S_T$  ( $K_S' < K_S$ ) ja kannab kasumi eelarvesse arvatava osa arvel KTRF-i saastamismaksu  $K_R' = K_R$ . Sellele lisaks maksab ettevõtte stimuleerimisfondide arvel saastamistrahvi

– ülenormatiivse saastamisega rahvamajandusele tekitatud kahju  $T_1 = K_T' - K_R'$  ulatuses ja

– keskkonnakaitsekuludes saavutatud kokkuhoiu  $T_2 = K_S - K_S'$  ulatuses, kusjuures  $T_1 > T_2$ .

Joonisel 2 on skemaatiliselt kujutatud olukorda, kus ettevõttele kehtestatud saastamisnormatiiv  $S_N$  asub vasemal pool saastamise majanduslikku optimumi  $S_P$ . Kõik kasutatud tähistused on samad mis joonisel 1.

Kui ettevõtte peab kinni saastamisnormatiivist  $S_N$ , siis katab ta omahinnast kulud  $K_S$  ja kannab kasumi eelarvesse arvatava osa arvel KTRF-i saastamismaksu  $K_R$ .

Kui ettevõtte ületab saastamisnormatiivi, siis katab ta omahinnast kulud  $K_S'$  ( $K_S' < K_S$ ) ja kannab kasumi eelarvesse arvatavast osast KTRF-i saastamismaksu  $K_R' = K_R$ . Sellele lisandub saastamistrahvi

– ülenormatiivse saastamisega rahvamajandusele tekitatud kahju  $T_1 = K_T' - K_R'$  ulatuses ja

– keskkonnakaitsekuludes saavutatud kokkuhoiu  $T_2 = K_S - K_S'$  ulatuses, kusjuures  $T_1 < T_2$ .

Ülenormatiivse saastamise vältimise materiaalseks stimuleerimiseks soovitatakse ka teisi meetodeid. Näiteks planeerida igale ettevõttele summa, mille ulatuses (kuivõrd see on tehniliselt ja majanduslikult paratamatu) võib ta keskkonda saastades rahvamajandusele kahju tekitada. Kui tegelik kahju osutub suuremaks, siis sellise «negatiivse toodangu» väärtuses vähendatakse ettevõtte tootmisplani täitmist [6, lk. 66; 10, lk. 203].

Tuleb arvesse võtta, et selline loa andmine saastamiseks kindla kahjusumma ulatuses ei ole sisuliselt muud midagi kui kehtestatud saastamisnormatiivi (LPE või AKE) esitamine avalikult rahalisel kujul ega kujuta enesest tavalisest suuremat järeleandmist põhimõttele «saastan ja maksan». Ülenormatiivse saastamisega rahvamajandusele tekitatud rahasväljendatav kahju tuleb arvutada ametlikult kehtestatud metodika alusel.

Kuigi saadud summa mitte alati ei vasta tegelikkusele, on tähtis siin realiseeruv põhimõte: ettevõtte kollektiivi (ja tema kaudu võimaluse korral otsese süüdlase) mõõdapääsmatu materiaalne vastutus ülenormatiivse saastamise eest.

### 3. Premeerimine

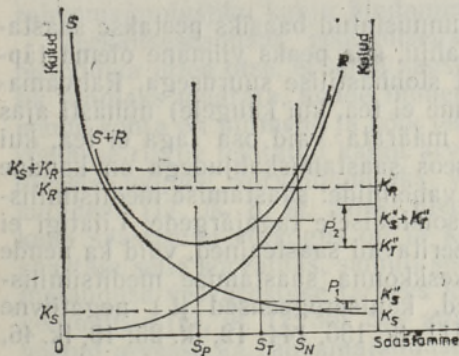
Keskonnakaitselise majandusliku stimuleerimise süsteemi osaks peab koos saastamismaksu ja -trahviga olema kindlasti ka ettevõtte premeerimine saastamise vähendamise eest alla normatiivse taseme. See on oluline juba psühholoogiliselt: keskkonnakaitselise normatiivid ei tohiks nende täitjatele olla seotud ainult negatiivsete emotsioonidega, assotsieeruda ainult maksu ja trahviga. Normatiiviga ettenähtust väiksem saastamine tagab kas

— rahvamajanduslike kulude kokkuhoiu, millest osa on võimalik kasutada nende premeerimiseks, kes aitasid kaasa saastamise vähendamiseks, või

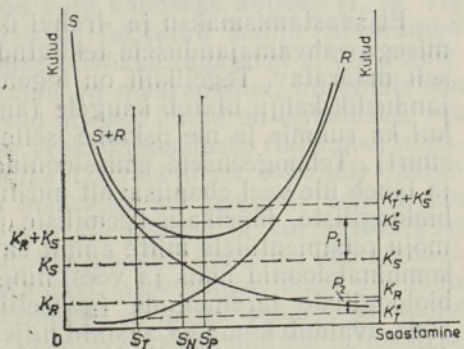
— põhiliselt ökoloogilise efekti, mille puhul premeerimine saab toimuda KTRF-ist.

On ilmne, et preemia suurus ei olene ainult sellest, kui palju on saastamist normatiiviga võrreldes vähendatud. Veelgi rohkem mõjub preemia suurusele see, millise kehtiva saastamisnormatiiviga (kas AKE, LPE või viimasest väiksem ökoloogiliselt põhjendatud normatiiv) võrreldes saastamine vähenes. Esimesel juhul on preemia (nagu ka saastamise vähendamise rahvamajanduslik efekt) kõige suurem, viimasel kõige väiksem.

Joonised 3 ja 4 näitavad skemaatiliselt preemiasumma kujunemist normatiivsest väiksema saastamise puhul.



Joon 3. Preemia graafik. Saastamisnormatiiv ja saastamise tegelik tase on suuremad saastamise majanduslikust optimumist ( $S_N > S_T > S_P$ ).



Joon 4. Preemia graafik. Saastamisnormatiiv ja saastamise tegelik tase on väiksemad saastamise majanduslikust optimumist ( $S_P > S_N > S_T$ ).

Joonisel 3 on esitatud olukord, kus niihästi ettevõttele kehtestatud saastamisnormatiiv  $S_N$  kui ka saastamise tegelik tase  $S_T$  asuvad paremal pool saastamise majanduslikku optimumi  $S_P$  ja kus seega saastamise vähenemine toob kaasa kulude  $S+R$  summa vähenemise (tähistused on samad mis joonistel 1 ja 2).

Kui ettevõtte plaanilistest suuremate kulude hinnaga ( $K_S'' > K_S$ ) saavutab rahvamajandusele saastamisega tekitatava kahju vähenemise  $K_R - K_T''$  võrra ja seejuures (nagu on näha kõvera  $S+R$  järgi)  $(K_R - K_T'') > (K_S'' - K_S)$ , siis on loogiline, et KTRF-i käsutusse minevatest summadest

— kompenseeritakse ettevõttele puhastuskulude kasv  $P_1 = K_S'' - K_S$  ja  
— premeeritakse ettevõtet summaga  $P_2$ , mis on võrdeline kokkuhoiuga  
saastamismaksus, s. t. kasumi eelarvesse kantavas osas,  $P_2 = \alpha(K_R - K_T'')$ ,  
kus  $\alpha$  on preemia koefitsient<sup>6</sup>.

Kui saastamisnormatiiv asub saastamise majanduslikust optimumist vasakul pool (joon. 4), siis tuleb saastamise edasise vähendamise puhul (sellel on nüüd põhiliselt ökoloogiline efekt) kompenseerida ettevõtte kulude suurenemine. Saastamismaks, mis siin väljendab otseselt majandusliku kahju ja sotsiaalse ning ökoloogilise kahju majandusliku kaas kahju suhteliselt väikest summat, küll väheneb, aga ettevõtte kulutused saastamise vähendamiseks kasvavad kiiremini.

Kas sellist sotsiaalset või ökoloogilist efekti võib enesele lubada, ole-  
neb ühiskonna majanduspotentsiaalset, võimalusest ja valmisolekust katta  
ettevõttes lisanduvad puhastuskulud KTRF-i teistest allikatest pärinevate  
laekumite arvel. Nähtavasti tuleb see kõne alla seal, kus on vaja kaitsta  
väga saastamistundlikke loodusobjekte. Sellisel juhul

— ettevõtte kannab omahinnast plaanilisest ( $K_S$ ) suuremaid puhastus-  
kulusid  $K_S''$ ;

— maksab rahvamajandusele tekitatava majandusliku kahju ulatuses  
saastamismaksu  $K_T''$ , mis on küll väiksem kui plaaniline eraldis  $K_R$ , ent  
siin saavutatav kokkuhoid ei kata omahinna kasvu  $(K_R - K_T'') < (K_S'' - K_S)$ .

Seega peaks KTRF kompenseerima ettevõttele ökoloogilise efekti nimel  
vajaliku puhastuskulude kasvu suuruses  $P_1 = K_S'' - K_S$  ja premeerima  
ettevõtet mingi osaga saastamismaksu vähenemise tõttu saadavast sum-  
mast  $P_2 = \alpha(K_R - K_T'')$ .

#### 4. Saastamise maksustamise probleemid ja funktsioonid

Et saastamismaksu ja -trahvi üldtunnustatud baasiks peetakse saasta-  
misega rahvamajandusele tekitatud kahju, siis peaks viimane olema täp-  
selt määratav. Tegelikult on tegemist stohhastilise suurusega. Rahvama-  
janduslik kahju ulatub kaugemale (aga me ei tea, kui kaugemale) niihästi ajas  
kui ka ruumis ja me oskame sellest määrata vaid osa (aga ei tea, kui  
suurt). Tehnogeensete emissioonide seos saastamiskahjudega on kaudne  
ja läheb üle veel ebapiisavalt uuritud vahelülide: saastamise meditsiinilis-  
bioloogiliste, füüsikalise-keemiliste ja sotsiaalsete tagajärgede. Liitigi ei  
mõju retsipientidele mitte ainult emiteeritavad saasteained, vaid ka nende  
kombinatsioonid õhus ja vees ning keskkonna saastamise meditsiinilis-  
bioloogiliste järeilmõjude (geneetilised, kantserogeensed jt.) negatiivne  
efekt avaldub kümneid aastaid hiljem [11, lk. 136, 144; 12, lk. 25; 13, lk. 46,  
47].

Ka on saastamiskahju sotsiaalne ja ökoloogiline komponent ainult  
osaliselt, oma majandusliku kaaskahju ulatuses rahaliselt väljendatavad.  
Kogu sotsiaalset ja ökoloogilist kahju ei saa juba põhimõtteliselt rahas  
väljendada ega kinni maksta.

Rahvamajanduse saastekahjude hindamisel jääb praegu valdavaks  
teeks ligikaudsetele arvutustele tuginevate eksperthinnangute kasutamine.

Üldiselt käsitatakse saastamismaksu suuruseks vahemikus, mille alu-  
mine piir on määratud otseselt rahas hinnatavate saastamiskahjudega ja  
ülemine summaarsete, praegu oma kogu ulatuses mittemääratavate rahva-  
majanduslike kahjudega. Nende hulgas on ka saastamise tulevikus avalduv  
majanduslik mõju.

Saastamismaksu võiks määrata kaheosalisena: põhimaksuna ja regio-  
naalselt erineva lisamaksuna. Viimase suurus on oleb saastatava piir-  
konna seisundist (saastatuse foonist) ja sotsiaalsest funktsioonist. Suhte-

<sup>6</sup> Summa kantakse kasumi eelarvesse minevast osast otse üle ettevõtte stimuleerimis-  
fondi või tehakse seda KTRF-i kaudu [2, lk. 30].

liselt suuremad nõuded keskkonna kvaliteedile on koolide, tervishoiuasutuste, spordirajatiste, puhke- ja looduskaitsealade piirkonnas. Nende saastamise puhul peaks olema kehtestatud regionaalne lisamaks ka siis, kui saastamine jääb kehtiva normatiivi piiridesse [14, lk. 268, 269; 15, lk. 5].

Saastamistrahvi määramisvahemik on sama mis saastamismaksul, ent selle niihästi alumisele kui ka ülemisele rajale on liidetud summa, mis ettevõtte normatiivsest suurema saastamisega puhastuskulude arvel kokku hoidis. Seega ei ole saastajal käesoleva kirjutise 2. alajaotuses käsitletud kahekomponendilise saastamistrahvi rakendamisel ühelgi juhul kasulik ületada saastamisnormatiivi, kuivõrd juba põhimõtteliselt on välistatud võimalus katta saastamistrahvi plaaniliste puhastuskulude kokkuhoiu arvel. Stimuleerimisfondide vähenemine saastamistrahvi tõttu peab mõjuma kõigi nende töötajate sissetulekule, kellest otseselt või kaudselt olenes saastamisnormatiivi ületamine.

Tegelikult on vähemalt poolte saastamisjuhtude põhjuseks ettevõtte töötajate hooletu tegevus või tegevusetus. Ilma täiendavate kapitaalimahutusteta, väga väikeste kuludega, ent elementaarse tehnoloogilise distsipliini ja nõudlikkusega võib tootmise kahjulikku mõju keskkonnale tunduvalt vähendada.<sup>7</sup>

Hooletusest tuleneva ülenormatiivse saastamise puhul tuleb saastamistrahvi sisse nõuda avariiis süüdi olevatelt töötajatelt nii suures ulatuses, kui see on kehtivate seadustega lubatud.

Saastamiskahjust lähtuva saastamismaksu suuruse kindlaksmääramise paratamatu meelevaldsus on põhjustanud uute lähtekohtade otsimise niihästi saastamismaksu kui ka -trahvi arvutamiseks.

Meie praegustes tingimustes jääb paratamatult domineerima nõue, et saastamise maksustamine küllaldase mõjukusega stimuleeriks saastamist vähendama. Saastamise maksustamine on isemajanduslik hoob, millele rahvamajandusliku kahju hindamine on vaid kaudseks aluseks [1, lk. 41].

Veekaitseaduste rikkumisega riigile tekitatud kahju arvutamise meetodika ütleb otse, et kuna saastamise täielikke tagajärgi ei ole võimalik kindlaks määrata, nende ilmumisajad on määramatud, informatsioon nende kohta on mitmene ja kõik tekkivad otsesed kulud on erilaadsed, siis võetakse riigile tekitatud kahju arvesse veekaitseaduste rikkumise negatiivsete mõjude kõrvaldamiseks vajalike (ja tabelitena esitatud) taandkuludena [17, lk. 8, 9]. Siiski on leib määratav kahjusumma sellest, kui kaua saasteaine veekogus oli ja kas, mis aja jooksul ja kui suures osas saastaja selle kõrvaldas, samuti sellest, kas saastati kala- või kommunaalmajanduse veevarustuse tarbeks kasutatavat siseveekogu, merd või muid veekogusid [17, lk. 12, 35]. See aga tähendab, et mingil määral on ikkagi võetud arvesse ka rahvamajandusele tekitatava kahju suurust ja tegemist on saastamistrahvi arvutamise segavariandiga.

Praeguse artikli kirjutamise ajal oli autoril võimalik kasutada NSV Liidu Teaduste Akadeemia Majandusmatemaatika Keskinstituudi poolt esitatud ja NSV Liidu Teaduste Akadeemia Ökonoomikaosakonna laienatud koosolekul 16. aprillil 1987 läbiarutatud ning põhiliselt heaks kiidetud projekti «Tüüpmeetodika looduskaitseabinõude majandusliku efektiivsuse kindlaksmääramiseks, nende rakendamise majanduslikuks stimuleerimiseks ja keskkonna saastamisest tekkiva kahju majanduslikuks hindamiseks» (edaspidi: *tüüpmeetodika projekt*). Selles on trahvi suurus määratud võrdseks riiklike kuludega veekogu sellise kvaliteedi taastamiseks, mis seal oli enne veekaitseaduste rikkumist, kusjuures vajaduse korral

<sup>7</sup> Ohu ja vee saastamist kontrollivatelt inspektoritelt ja sanitaararstidelt küsiti, miks nende arvates ettevõtete juhid ei rakenda vajalikke abinõusid saastamise vältimiseks ja looduskaitsealaste nõuete täitmiseks. Üle 40% küsitletud inspektoreist leidis, et põhjuseks on kindlus oma täielikus karistamatuses, psühholoogiline tõrge enda ja alluvate töömahu suurendamise vastu ja hoolimatus [16, lk. 160, 162].

võetakse arvesse ka kahju, mida kannavad kalamajandus ja teised vee kasutajad kuni ülenormatiivse saastatuse likvideerimiseni.

Seejärel on tüüpmeetodika projektis määratud saastamistrahvi suurusks XII viisaastakul vähemalt kahekordne kahju normatiivne hinnang, s. o. vee saastamisel  $2 \times 130$  rubla ja atmosfääriõhu saastamisel  $2 \times 20$  rubla tingkoormuse ühe tonni kohta. Seejuures on eeldatud, et saastamiskahju ühekordsed normatiivsed hinnangud on XII viisaastakul küllaldased korvamaks riiklikke keskkonnakaitsekulusi.

Saastamistrahvi võib kokkuleppel kohalike looduskaitseorganitega vähendada summa võrra, mille saastav ettevõtte kindlaksmääratud aja vältel eraldab keskkonna saastamist kompenseerivate abinõude elluviimiseks.

Samas projektis on esitatud lihtne ja praktikas hõlpsasti kasutatav moodus ka preemia arvutamiseks normatiivsest väiksema saastamise korral. Preemia suurusks nähakse ette atmosfääriõhu saastamisel 20 rubla ja vee saastamisel 130 rubla tingkoormuse iga ärahoitud tonni kohta, seega preemia suurus võrdsustatakse saastamiskahju normatiivse hinnanguga.

Ei saastamismaks lubatud ega -trahv lubatust suurema saastamise eest üksi ei vähenda saastamist. Nende mõju avaldub saastamise tegeliku vähenemisena vaid siis, kui selleks on olemas majanduslikud võimalused ja tehnilised lahendused. Ent saastamismaks ja -trahv

— stimuleerivad saastajat leidma ja rakendama võimalusi saastamise vähendamiseks tootmistehnoloogia täiustamise, puhastusseadmete ehitamise ja muretsemise ning avariideta ekspluaterimise teel;

— stimuleerivad saastava ettevõtte paigutamist sinna, kus saastamismaks, s. t. ka regionaalselt erinevad saastamiskahjud on väikseimad<sup>8</sup>;

— annavad võimaluse akumulierida rahalisi vahendeid regionaalsete keskkonnakaitsemeetmete võtmiseks;

— annavad võimaluse saastamisega tekitatud majandusliku kahju kompenseerimiseks saastepiirkonna rahvamajandus- ja tööstusharudele.

Keskkonnakaitseks vajaliku tehnikapoliitika läbiviimine, kapitaalvahetuste eraldamine ja ärakasutamine keskkonnakaitse abinõudeks on leib praegu eelkõige tootmisharu juhtivatest organitest, sest keskkonna kaitse ja taastamise tootmisharulise finantseerimise osakaal on 85–90%. Keskkonna kvaliteedi nõuete tagamine ei alga kindlasti mitte üksikettevõtete tegevuse ja nende toodete omaduste ökoloogilise külje normimisega. Tootmisharude areng tuleb juba ministeeriumides ja peavalitsustes planeerida vastavalt keskkonnakaitse nõuetele ja siit peavad saama aluse keskkonnatingimuste täitmise võimalused ettevõtetes. Järelikult on loogiline, et koos tootmiskoondiste ja ettevõtetega peavad kandma (jagama) materiaalselt vastutust saastamise, s. t. keskkonnakaitse abinõude mitteõigeaegse või mittetäieliku teostegemise eest ka tootmisharulise juhtimise kõrgeimad lülid — ministeeriumid ja peavalitsused. Tehnoloogiliste lahenduste puudulikkusest tulenev saastamine võib johtuda tehnilise arengu mahajäämusest tootmisharus ja vastutust selle eest tuleb kanda ministeeriumil, kuigi ka saastavat ettevõtet ennast ei saa vabastada kohustusest ise otsida tehnilisi ja organisatsioonilisi võimalusi ülenormatiivse saastamise vältimiseks. Mitte ainult ettevõtete, vaid ka ministeeriumide tegevuse hinnang peab olema otseses sõltuvuses nende poolt rakendatud keskkonnakaitse abinõude tulemuslikkusest [18, lk. 281; 7, lk. 160].

<sup>8</sup> See väide on paraku vastuolus põhimõttega, mille järgi mitte üheski piirkonnas ei tohi lubada saastatuse suurenemist. Siiski, kui me praegu oleme mõnel juhul sunnitud piirama saastamist lubatud piiremissioonidest suuremate, ajutiselt kooskõlastatud emissioonidega, siis seda enam tuleb paiguti leppida saastatuse suurenemisega ökoloogiliselt veel lubatud piirides.



1. Жукова И. Ю. О создании экономического механизма охраны окружающей среды от загрязнения. — В кн.: Экономические и демографические вопросы совершенствования природопользования. М., 1977, 38—42.
2. Гусев А. А. Проблемы совершенствования управления качеством воздушного бассейна. — В кн.: Экономические проблемы природопользования. М., 1985, 21—33.
3. Веснин В. Р. Воспроизводство природной среды: политэкономический аспект. М., 1985.
4. Яковец Ю. В. Плановое ценообразование. М., 1986.
5. Марков Ю. Г. Социальная экология. М., 1986.
6. Фейтельман Н. Управление природопользованием. — Вопросы экономики, 1984, № 3, 56—66.
7. Пахомова Н. В. Экономическая структура социалистического природопользования: становление, функционирование, совершенствование. Л., 1985.
8. Исфорт Г. Производственный процесс и окружающая среда. М., 1983.
9. Антоновский М. Я., Литвин В. А., Мухамеджанова Д. Ф. Модель распределения инвестиций атмосферо-охранного назначения по источникам загрязнения в регионе. — В кн.: Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем, IX. Л., 1986, 190—200.
10. Фейтельман Н. Г. Эффективность освоения минеральных ресурсов. М., 1985.
11. Социалистическое природопользование: экономические и социальные аспекты. М.—София, 1980.
12. Охрана окружающей среды. Модели социально-экономического прогноза. М., 1982.
13. Лемешев М. Я. Проблемы повышения эффективности природоохранной деятельности. — Экономика и математические методы, 1985, XXI, вып. 1, 39—48.
14. Охрана окружающей среды в городах (организационно-правовые вопросы). Киев, 1981.
15. Пчелинцев О. С. Некоторые вопросы организации управления промышленными агломерациями в европейских социалистических странах. — Достижения и перспективы. М., 1985, вып. 52. Региональное развитие и управление, № 5, 3—14.
16. Бринчук М. М. Правовая охрана атмосферного воздуха. М., 1985.
17. Методика подсчета убытков, причиненных государству нарушением водного законодательства. М., 1983.
18. Экономические проблемы охраны окружающей среды. Реферативный сборник. М., 1978.

Калью ХАБИХТ

### ПЛАТА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ: ГРАФИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ

В статье представлена графическая интерпретация теоретических основ: 1) налога на загрязнение окружающей среды, 2) штрафа за сверхнормативное загрязнение, 3) премии за уменьшение загрязнения. Рассмотрены роль, источники и некоторые методы расчета этих штрафов и премий.

Институт экономики  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
2/VII 1987

Kalju HABICHT

### POLLUTION TAX: A GRAPHIC INTERPRETATION AND PROBLEMS

The paper presents graphically theoretical foundations of the formation of pollution tax, penalty for pollution and bonus for pollution abatement. The functions, sources and recommendable calculation methods of the penalty and bonus are discussed.

Academy of Sciences of the Estonian SSR,  
Institute of Economics

Received  
July 2, 1987