

8. LEKCIJA

BALTIJAS REĢIONA ILGTSPĒJA

EKOLOĢISKĀ EKONOMIKA

TIRGUS, CENAS UN BUDŽETS ILGTSPĒJĪGĀ SABIEDRĪBĀ

REDAKTORS

TOMAŠS ŽILIČS
VARŠAVAS UNIVERSITĀTE



BALTIJAS REGIONA ILGTSPĒJA

BALTIJAS UNIVERSITĀTES PROGRAMMAS LEKCIJU KURSS

1. CEĻŠ UZ ILGTSPĒJU

Vēsturiskā perspektīva.

Redaktors Sverkers Sorlins, Umeo universitāte

2. ENERĢĒTIKA

No fosilā kurināmā pie ilgtspējīgiem enerģijas resursiem.

Redaktors Jurgens Salaji, Stokholmas Vides institūts un Lundas universitāte

3. CILVĒCE UN MATERIĀLU PLŪSMAS

Ilgspējīga materiālu izmantošana.

Redaktors un galvenais autors Stens Karlsons, Čalmeras Tehniskā universitāte un Gēteborgas universitāte

4. PĀRTIKA UN IZEJVIELAS

Ilgspējīga lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība.

Redaktori Stens Eberstens un Bengts Bodins, Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitāte

5. ILGTSPĒJĪGA RŪPNIECĪBA

Atkritumu daudzuma samazināšana, tīrākas tehnoloģijas un rūpniecības ekoloģija.

Redaktors un galvenais autors Jozefs Štrāls, Lundas universitāte

6. ILGTSPĒJĪGA TRANSPORTA SISTĒMA

Cilvēku un kravas pārvadājumi Baltijas reģionā.

Redaktori Emins Tengstroms, Olborgas universitāte un Marie Tainela, Gēteborgas universitāte

7. PILSĒTAS UN KOPIENAS

Apdzīvotu vietu ilgtspēja.

Redaktors Harijs Andersons, Turku universitāte

8. EKOLOĢISKĀ EKONOMIKA

Tirgus, cenas un budžets ilgtspējīgā sabiedrībā.

Redaktors Tomašs Žiličs, Varšavas universitāte

9. ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS PAMATI

Ētika, likumdošana, kultūra un fizikālie ierobežojumi.

Redaktors Larss Ridens, Upsalas universitāte

10. NO NODOMA LĪDZ DARBĪBAI

Ilgspējīgas attīstības īstenošana.

Redaktors un galvenais autors Magnuss Andersons, Vrijes universitāte, Amsterdama

© The Baltic University Programme, Uppsala university (angļu izdevums)
Uppsala university, Box 256, SE – 751 05, Uppsala, Sweden

Ekonomikas un vadības fakultāte, Latvijas Universitāte (latviešu izdevums)
Aspazijas bulvāris 5, LV – 1050, Rīga

Baltijas universitātes programmas Latvijas centrs - Latvijas Universitāte, Vides pētījumu centrs
Kr. Valdemāra ielā 48, LV – 1013, Rīga

PROJEKTA FINANSIĀLIE ATBALSTĪTĀJI
ZVIEDRIJAS STARPTAUTISKĀ ATTĪSTĪBAS AĢENTŪRA
LATVIJAS VIDES AIZSARDZĪBAS FONDS

8. LEKCIJA

EKOLOĢISKĀ EKONOMIKA

TIRGUS, CENAS UN BUDŽETS ILGTSPĒJĪGĀ SABIEDRĪBĀ

AUTORI

**GEIRS B. AŠHEIMS, SVANTE AKSELSONS, LEŠEKS BALCEROVIČS,
VOLFGANGS BUHOLCS, ALANS GELBS, AGNIEŽKA MARKOVSKA,
DAIVA SEMENIENE, TORE SODERKVISTS, TOMASS ŽILIČS**

REDAKTORS

TOMASS ŽILIČS

Varšavas ekoloģiskās ekonomikas centrs
Ekonomikas katedra, Varšavas universitāte

LATVIEŠU IZDEVUMA REDAKTORS

JĀNIS ZAĻOKSNIS

Ekonomikas un vadības fakultāte
Latvijas Universitāte

NO ANĢĻU VALODAS TULKOJIS

JĀNIS MĀLZUBRIS

Ekonomikas un vadības fakultāte
Latvijas Universitāte

TEKSTA REDAKTORE

VELTA POLMANE

PRIEKŠVārds

Nav daudz tādu jēdzienu kā ilgtspēja, kas tik lielā mērā piesaistītu uzmanību. Šai problēmai veltīto konferenču un publikāciju skaits aug visai strauji, pat straujāk, lai tas būtu ilgtspējīgi. Cilvēki sāk apmulsť no šīs plašās publicitātes, jo ekonomika un sabiedrība, kā arī saimnieciskā prakse tajā pašā laikā turpina ritēt pa ierastajām slīdēm. Līdz ar to cilvēkus var pārņemt vilšanās sajūta. Tāpēc vietā ir jautājums - cik lietderīgs ir vēl viens izdevums par ilgtspējīgas attīstības ekonomiku.

Es pieņemu, ka vairums lasītāju, pie kuriem nonāks šī lekcija, no tās redaktora gaidīs pozitīvu atbildi. Izvērstāku pārskatu par šo tēmu un lekcijas satura izkārtojumu lasītājs atradīs pirmajā nodaļā (ievadā). Tagad paskaidrošu, kā darbs radās.

Kad Larss Ridens man bija izklāstījis Baltijas universitātes kārtējā iecerētā lekciju kursa ideju, es sāku prātot nevis par to, vai vajadzīgs vēl viens darbs par ilgtspējīgu attīstību, bet gan par to, kā panākt, lai tas būtu lietderīgs. Nav lielas vajadzības nedz pārrakstīt ilgtspējīgas attīstības definējumus, nedz arī gremdēties tās loģikā, ekonomisko un sociālo seku izpētē. Tas jau ne vienreiz vien ir darīts, un jebkuram ir iespēja iepazīties ar atbilstošu literatūru. Protams, ka nav daudz, kas tā darīs. Studentu vairākums aprobežojas ar lasāmvielu, kas iekļauta tradicionāli sastādītajā mācību plānā.

Tāču ilgtspēja sniedzas pāri mācību priekšmetu robežām, un zināšanas par to reti kad tiek sniegtas sistemātiski un pieejami. Šīs lekcijas uzdevums ir piedāvāt īsu, ekonomistu sagatavoto materiālu par ilgtspējas teorētiskajiem un praktiskajiem jautājumiem. Ierobežotā apjoma dēļ informācija nebūs visaptveroša un izsmēloša. Aicinot par nodaļu autoriem pedagogus, politiķus, valsts iestāžu un sabiedrisko organizāciju pārstāvjus, Larss Ridens un es cerējam atklāt problēmas diskutablos, nozīmīgākos aspektus un modināt lasītājos zinātkāri.

Tāpēc mēs vēlamies izteikt pateicību tiem speciālistiem, kuri augstsirdīgi atļāva izmantot savus materiālus iestarpinājumiem un viedokļu spektra demonstrēšanai - profesoram Arnem Jernelovam (*Arne Jernelov*), pirmā ziņojuma par Zviedrijas vides parādu autoram, un Mag. oec. Sofijai Alrotai (*Sofia Ahlroth*) no Nacionālā ekonomikas institūta, kura iesniedza materiālus par Zviedrijas vides nacionālajiem kontiem.

Iecerētais mērķis būs sasniegts, ja lasītāji apjautīs, ka ilgtspēja ir kaut kas vairāk nekā modes vārds, ja viņi uzskatīs par lietderīgu studēt informāciju par ilgtspējīgas attīstības ekonomiku specializētos žurnālos un izdevumos, ja viņi izpratīs, ka, adekvāti veidojot ekonomisko un vides politiku, sabiedrībai ir iespējams apmierināt esošās paaudzes vajadzības, neatņemot nākamajām paaudzēm viņu vajadzību nodrošināšanas iespējas.

*Tomašs Žiličs,
Varšava*

SATURS

1. ILGTSPĒJA UN SAIMNIECISKĀ DZĪVE - PAMATJAUTĀJUMI	
1.1. Ilgtspēja stingrā vai piekāpīgā izpratnē.....	7
1.2. Ilgtspējas praktiskas pielietošanas centieni.....	7
1.3. Ilgtspēja un saimnieciskā prakse.....	8
1.4. Ekonomiskā augstme un ilgtspēja pārejas ekonomikās.....	8
1.5. Taisnīgums - paaudzes ietvaros un starp tām.....	9
1.6. Ņemot vērā vidi - "zaļais budžets".....	9
1.7. Tirgus mehānisma trūkumi - vērtība ir arī tad, ja cenas nav.....	12
1.8. Vides aizsardzības ekonomiskās metodes.....	13
1.9. Noslēdzot: kā ekonomika var ietekmēt ilgtspēju ?.....	14
2. MAKROEKONOMISKĀS STABILIZĀCIJAS ILGTSPĒJA CENTRĀLAJĀ UN AUSTRUMEIROPĀ	
2.1. Pārejas process.....	15
2.2. Piedāvājuma reakcija.....	15
2.3. Fiskālā stabilitāte.....	15
2.4. Banku reforma un uzņēmējdarbība.....	17
2.5. Pārejas valstu pieredze.....	19
3. PAAUDŽU LĪDZTIESĪBA	
3.1. Ilgtspējas pretrunas.....	20
3.2. Ētisko likumu racionalizēšana.....	20
3.3. Taisnīgs lēmums.....	20
3.4. Dažādu ētisko pieeju salīdzinājums.....	21
3.5. Lēmumi reālajā pasaulē.....	22
4. ZAĻĀ UZSKAITE	
4.1. Ilgtspēja un nacionālie konti.....	23
4.2. Cilvēka radītā kapitāla un dabas kapitāla ilgtspējīgas pārvaldīšanas noteikumi.....	23
4.3. Tīrā nacionālā ienākuma noteikšana.....	24
4.4. Reālie aprēķini būs grūti veicami.....	26
5. CENAS ĀRPUS TIRGUS	
5.1. Ekonomiskās izmaksas un ieguvumi.....	28
5.2. Kā iztikt bez tirgus ?.....	28
5.3. Vērtēšanas metodes.....	28
5.4. Baltijas jūra: kāda ir tīras jūras vērtība ?.....	29
5.5. Kā samaksāt par guvumu no vides ?.....	30
5.6. Personu gatavība maksāt ir ļoti atkarīga no iekšzemes kopprodukta uz vienu iedzīvotāju.....	32
6. VIDES POLITIKAS ĪSTENOŠANA - EKONOMISKO METOŽU LOMA	
6.1. Pieejas vides politikā.....	34
6.2. Ekonomiski optimālas vides politikas veidošana.....	35
6.3. Uz tirgus attiecībām orientētas metodes.....	35
6.4. Kādu politikas metodi izvēlēties.....	36
6.5. Zviedrijas, Polijas un Lietuvas ekoloģiskie nodokļi.....	36
6.6. Licenču tirdzniecība.....	38
7. EKOLOĢISKO NODOKĻU REFORMA	
7.1. Pārkārtojumi nodokļos un to teorētiskie pamatojumi.....	39
7.2. Nodokļiem vienmēr ir blakus ietekmes.....	39
7.3. Kuri nodokļi ir savstarpēji aizvietojami.....	39
7.4. Nodokļi šodien.....	40
7.5. Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrības priekšlikumi nodokļu sistēmas pārkārtojumiem.....	40
7.6. Kādas būs nodokļu sistēmas pārkārtojumu sekas ?.....	40
7.7. Nodokļu bāzes samazinājuma dilemma.....	41
7.8. Nodokļi, ilgtspēja un ekonomiskā attīstība.....	41
8. LITERATŪRA.....	43
9. PIELIKUMS.....	45



Ilgospējīgā sabiedrībā būs jāņem vērā ar veselīgās vides uzturēšanu saistītās izmaksas. Nāksies maksāt par to, lai Baltijas jūra būtu tīra, par dabas resursu un vides izmantošanu. Ar to, kā šādos gadījumos aprēķināt izmaksas un noteikt cenas, nodarbojas ekoloģiskā ekonomika.

Foto - Inga Maija Lemane (lielais attēls), Peters Okskajs (mazais attēls).

ILGTSPĒJA UN SAIMNIECISKĀ DZĪVE - PAMATJAUTĀJUMI

Tomašs Žiličs

Ar ilgtspēju saistītā terminoloģija aizvien biežāk tiek lietota politiķu un saimniecisko darbinieku valodā. Cilvēki sāk apjaust, ka vides problēmas jāuztver daudz plašākā kontekstā nekā līdz šim. Tie nav tikai vides "aizsardzības" jautājumi, bet runa ir par saimnieciskās attīstības ilgtermiņa orientāciju un par ekonomikas stratēģiju.

1.1. Ilgtspēja stingrā vai piekāpīgā izpratnē

Astoņdesmitajos gados ritēja plašas diskusijas par dažādām pieejām vides politikā, un kā rezultāts tapa ilgtspējīgas (līdzsvarotas vai harmonizētas) attīstības koncepcija. Profesionālajā literatūrā rodama daudzo definīciju, politiķu valodā sastopamo terminu un priekšstatu aptverošs pārskats, kā arī to izvērtējums ir dots Pīzija (*Pezzey, 1980*) darbā.

Kaut arī nav vispārārtāta ilgtspējas skaidrojuma, vairums tās definīciju balstās uz Bruntlandes ziņojumā (*WCED, 1987*) pausto ideju, proti: "Ilgtspējīga attīstība ir attīstība, kas nodrošina mūsdienu paaudzes vajadzības, neradot grūtības nākamajām paaudzēm nodrošināt savas vajadzības".

Ilgtspēja tādējādi nozīmē ne tikai īstermiņa objektīvu taisnīgumu ("tagad dzīvojošo vajadzību nodrošināšana"), bet netieši norāda arī uz daudz dziļāku tās jēgu - starppaaudžu taisnīgumu. Lai politiku uzskatītu par ilgtspējīgu, tai jāgarantē tāds vides problēmu risinājums, kas spētu saglabāt un nodrošināt gan fizisko, gan sociālo pamatu turpmākajai attīstībai.

Pastāv divi visai atšķirīgi uzskati par turpmākās attīstības pamatu saglabāšanu, un terminoloģiski tos var nošķirt kā stingro un piekāpīgo ilgtspējas interpretējumu. Pirmais attiecas uz diferencētu dabas un cilvēka radītā kapitāla aprūpi un krājumu uzturēšanu. Otrais ir orientēts tikai uz kopējo krājumu saglabāšanu. Citiem vārdiem sakot, piekāpīgās ilgtspējas aizstāvji ir gatavi pieciest dabas kapitāla deldēšanu tiktāl, ciktāl tas tiek kompensēts ar cilvēku radītā kapitāla uzkrāšanu. Tomēr daudzi zinātnieki uzskata, ka divi kapitāla veidi nevar nebeidzami aizstāt viens otru.

Apspriežot ilgtspējas jautājumus, uzmanība tiek pievērsta pasaules ekonomikas pieplūdes un noplūdes fiziskajiem apjomiem. Šīs plūsmas, kuras dažkārt tiek sauktas par caurplūdi, ekonomiskajā analīzē bieži tiek ignorētas, uzmanību pievēršot tikai dažu to sastāvdaļu novērtējumiem naudas izteiksmē, nevis caurplūdes fiziskajam mērogam.

Pieeja no materiālu bilances pozīcijām, kuru ierosināja Knīss (*Kneese, 1970*) un kuru pieņēmuši visai nedaudzi ekonomisti, ir izņēmums, kurā kā izpētes objekts patiesi tiek akcentēts ekonomikas materiālo plūsmu fiziskais apjoms. Tiek reģistrēti patiešām visi saimnieciskajā darbībā izmantojamie materiāli (tajā skaitā arī tādas izejvielas, kuras nav jāpērk, piemēram, gaiss) un radītie produkti (arī tādi, kas nav pārdodami, piemēram, atkritumi). Tā atklājas, ka tas, ko uztveram komercdarījumos un aplūkojam tradicionālajā ekonomiskajā analīzē, ir tikai daļa no materiālu plūsmām, kuras veido gan ražošanu, gan patēriņu, kā arī mūsu dzīves vides kvalitāti.

Tādējādi darījumu komerciālajā informācijā nenokļūst daudzi nozīmīgi aspekti, un, veicot analīzi naudas izteiksmē, bieži vien tiek ignorētas būtiskas atziņas, kas gūstamas, ja caurplūdi pēta globālā mērogā. Nepārprotamu iemeslu dēļ šī caurplūde nespēj palielināties bezgalīgi.

1.2. Ilgtspējas praktiskas pielietošanas centieni

Neraugoties uz teorētiskām un praktiskām grūtībām, ir bijuši centieni ilgtspējīgu attīstību padarīt praktiski pielietojamu, piedāvājot noteikumus, kā izmantojama vide un dabas resursi. Deilijis (*Daly, 1990*) piedāvā šādus trīs principus.

Pirmais attiecas uz ekonomikas pieplūdes un noplūdes fizisko apjomu, tas ir, apzināti limitēt resursu lietojuma kopapjomu, pārorientējot tehnikas attīstību no pašreiz valdošās pieejas - palielināt caurplūdi - uz efektivitātes paaugstināšanu, saprotot ar to ekonomisko intensitāti, ko var gūt pie konkrētas caurplūdes.

Otrais attiecas uz atjaunojošiem resursiem, tas ir, pasargāt tos no izzušanas, maksimizējot peļņu ar ieguvu atjaunošanās spēju robežās. Konkrētāk tas nozīmē, ka

- attiecībā uz resursiem, kas nodrošina pieplūdi (kā augi un dzīvnieki), ieguves intensitāte nedrīkst pārsniegt to atjaunošanās potenciālu;
- attiecībā uz resursiem, kuri kalpo kā kaitējuma slodzes uztvērēji (piemēram, Zemes atmosfēra), izmešu emisija nedrīkst pārsniegt asimilējošo potenciāla spēju.

Trešais attiecas uz neatjaunojošiem resursiem, tas ir, uzturēt dabas kapitāla kopējo līmeni, izmantojot dabas neatjaunojamās komponentes (piemēram, minerālu atradnes) ar intensitāti, kas nepārsniedz atjaunojamo aizstājēju radīšanu.

Visi minētie ilgtspējas principi ir ļoti vispārīgi, un tie nav tādi, kas dotu daudz praktisko atbalsta punktu, kā veidot vides politiku. Tomēr parādās arvien vairāk konkrētu ieteikumu, un valoda tajos tuvinās tai, kādu lieto politiķi un uzņēmēji. Jangs (*Young, 1992*) no ilgtspējas koncepcijas ir atvasinājis vairāk nekā 30 praktisku "priekšrakstu". Tie tiešā veidā sasaucas ar valsts politikā apspriežamām problēmām.

Vēl svarīgāk ir tas, ka tie palīdz mums apjaust, ka vides problēmas ir jāskata daudz plašākā kontekstā nekā līdz šim. Tie nav tikai vides "aizsardzības" jautājumi, bet runa ir par saimnieciskās attīstības ilgtermiņa orientāciju, par ekonomikas stratēģiju.

1.3. Ilgtspēja un saimnieciskā prakse

Ja stingrā ilgtspēja aicina uzturēt abus - gan dabas, gan cilvēka radītā kapitāla krājumus, tad piekāpīgā ilgtspēja prasa tikai kopējo krājumu uzturēšanu. Citiem vārdiem sakot, dabas kapitāla izsīkšana ir saskaņā ar piekāpīgas ilgtspējas priekšstatu, jo pieņem, ka tas ir kompensējams ar cilvēka radītā kapitāla uzkrāšanu. Jautājums tomēr paliek atklāts - cik lielā mērā šie divi kapitāla veidi spēj aizstāt viens otru.

Vai pasaules ekonomiskajā sistēmā ir vērojams minēto principu lietojums saimnieciskajā praksē? Un atbilde ir - nē. Attīstītā tirgus ekonomika darbojas ar milzīgu iekšēju ekspansīvu tieksmi kāpināt savas caurplūdes mērogus. Pēcpadomju ekonomikas mērķis ir uzlabot dzīves līmeni, palielinot preču patēriņu. Atjaunojošos resursu krājumi tiek izsmelti, bet vides slodzes daudz kur pasaulē pārsniedz pieļaujamās robežas. Fosilā kurināmā patēriņa tempi apsteidz Saules enerģijas izmantošanas iespējas.

Tomēr kopaina ir krietni vien komplicētāka. Ir zināmas cerības, ka materiālās labklājības atšķirības starp Rietumeiropas un Austrumeiropas valstīm samazināsies. Šeit darbojas divi mehānismi. No vienas puses, pieaugošā vides problēmu izpratne Rietumeiropas valstīs, visticamāk, palīdzēs mazināt tieksmi kāpināt globālo caurplūdi ekonomikā. No otras puses, ja pārejas ekonomikas valstīm izdosies izveidot veselīgas tirgus attiecības un stabilas demokrātiskas sistēmas, to iekšzemes kopprodukta apjoms varētu strauji augt pāris gadu desmitus. Tajā pašā laikā pastāv arī priekšnosacījumi, lai neatkārtotos daudzas no labklājības valstīs pieļautajām kļūmēm. Nabadzīgāko kaimiņu centieni mazināt nevienlīdzību nav noraidāmi, bet ar tiem ir jārēķinās, apspriežot ilgtspējīgas attīstības iespējas.

Tā kā dabas kapacitāte daudzos gadījumos tiek pārsniegta, pieaug arī centieni mērķtiecīgi ierobežot emisijas līdz līmenim, kuru vide katrā ziņā spēj asimilēt. Saskaņā ar Vīnes konvenciju šo tendenci varbūt vislabāk raksturo pakāpeniska atteikšanās no ozona slāni apdraudošām vielām. Ženēvas konvencija par atmosfēras liela

attāluma pārrobežu piesārņojumu kopā ar veselīgu virkni to labojošu un papildinošu protokolu ir vērsta uz sēra dioksīda emisijas ierobežošanu tā, lai Eiropas jutīgākās ekosistēmas tiktu aizsargātas. Baltijas jūras kontekstā Helsinku konvencijā ir prasīts, un tāpēc, kaut arī visai negribīgi, tomēr tiek panākts samazinājums augu barības vielu (lielākoties fosfora un slāpekļa savienojumu) noplūdēm. Daudzi atjaunojošies resursi tiek pakļauti diezgan stingrai kontrolei. Kā lieliski piemēri šeit minami Vašingtonas konvencija par tirdzniecību ar apdraudētām sugām un Riodežaneiro konvencija par bioloģisko daudzveidību.

Daudzi šāda veida piemēri atrodami atsevišķu valstu un vietējā līmenī. Faktiski daudz kur pasaulē cilvēku paaudzes gadsimtu gaitā sekmīgi ir pratušas uzturēt savas dzīves vides resursu bāzi. Skaidrs, ka mazais iedzīvotāju blīvums bija viens no izšķirošajiem faktoriem, lai ieguves intensitāte nepārsniegtu dabiskās atjaunošanās spējas. Taču pat pie augstas demogrāfiskās slodzes sabiedrībā noteiktās normas, svētie aizliegumi, kā arī pietiekami stabila, droša un veselīga vadība ir palīdzējusi uzturēt augsnes auglību, medījumu pārpilnību, paredzamu upju plūdumu un tamlīdzīgi. Tādējādi garantēta atjaunojamība ir visai sen praktizēta pieeja.

Arī saimniekošanā ar izsīkstošiem neatjaunojošiem resursiem var rast pozitīvas tendences. Metāla rūdu krājumu pieaugošā nepietiekamība tirgus mehānismā tiek interpretēta kā signāls, uz kuru jāreaģē ar otrreizējo izejvielu - metāllūžņu - pārstrādes palielināšanu vai ar investīcijām atjaunojamu metāla aizstājēju apgūšanu un plašāku lietošanu. Tā vara vadus aizstāj stikla šķiedras kabeli (gaismas vadi) vai lāzera stari, un tērauda automašīnu detaļu vietā virknē gadījumu izdodas izmantot plastmasas. Tirgus mehānismā kā signalizētājs un pastiprinātājs kalpo politiskās metodes, piemēram, depozītu atmaksāšanas sistēmas, nodevas u.c. Fosilā kurināmā aizvietošana ir visgrūtāk īstenojama process, bet arī šajā jomā ir gūti zināmi panākumi, pēc tam, kad daudzas valdības naftas produktu degvielas aplika ar augstiem nodokļiem.

Šajā lekcijā tomēr netiks stāstīts par visiem tehniskiem, sociāliem un politiskiem uzlabojumiem, kas palīdz ekonomikai kļūt līdzsvarotākai un ilgtspējīgākai. Drīzāk tās mērķis ir skaidrot analītiskos paņēmienus, ar kuriem iespējams ietekmēt progresa virzību, izprast tā loģiku un modelēt izvēles alternatīvas.

1.4. Ekonomiskā augsme un ilgtspēja pārejas ekonomikās

Šo tematu ir aizsākuši Lešeks Balcerovičs un Alans Gelbs (*Leszek Balcerowicz, Alan Gelb*) darbā "Ilgtspēja makroekonomiskā stabilizācijā Centrāleiropā un Austrumeiropā". Balcerovičs ir izpelnījies pirmās, visdrosmīgākās pēcpadomju ekonomikas reformas veidotāja reputāciju. Rakstā skartas problēmas Centrāleiropā un Austrumeiropā vēl daudzus gadus turpinās satraukt cilvēku prātus vairāk, nekā to spēj jebkuri citi politikas vai vides aizsardzības jautājumi.

Tomēr sevišķi pamācoši ir redzēt, ka pat ekonomistu vidū vārda "ilgtspēja" (sustainability) izpratne var būt visai atšķirīga. Ekonomistu vairākumam (un sabiedrībai kopumā) ilgtspēja saistās ar daudz īsāku laika posmu, nekā to paredz Bruntlandes ziņojumā ietvertā definīcija. Iekšzemes kopprodukta (IKP ir gala patēriņam saražoto preču un pakalpojumu integrālais rādītājs kādā valstī gada laikā) pieaugumu vairums uzskatīs par ilgtspējīgu, ja tas būs noturīgs paaudzes dzīves laikā, proti, divus trīs gadu desmitus. Viegli pamanīt, ka tāds process pēc sava rakstura ir pretrunā ar 1.1. apakšnodaļā doto definīciju, jo šāda procesa turpināšanos nevar garantēt nākamajām paaudzēm. Faktiski jau pēc savas būtības caurplūde kā process ar pastāvīgu pieauguma tempu nevar ilgt bezgalīgi, jo agri vai vēlu tas sadursies ar resursu fiziskās pieejamības un vides asimilējošās ietilpības ierobežotību.

Vai tādējādi jēdzieni "ilgtspējīgs IKP pieaugums" un "ilgtspējīga makroekonomiskā stabilizācija" ir nederīgi un maldinoši? Protams, ka nē. Vispirms tie ir derīgi tādēļ, ka norāda uz procesiem, kuriem ir pakļauti miljoniem pārejas ekonomikas valstu iedzīvotāju. Viņi apzinās milzīgo plaisu starp savu

labklājību un to, kādu bauda attīstītās tirgus ekonomikas valstis. Starptību skaitliski var ilustrēt nominālais IKP lielums uz vienu iedzīvotāju - 17 800 ASV dolāri Zviedrijā un 1 900 ASV dolāri Polijā. Pat ja ņem vērā nacionālo valūtu pirkspējas jūtamās atšķirības, proporciju neizdodas reducēt zem 4:1 (*Markowska, Zylicz, 1996*).

Divu atšķirīgas ekonomikas pasaulu līdzās pastāvēšana vienā nelielā kontinentā bija iespējama tikai tad, kad šīs divas pasaules šķīra dzelzs priekšskars un mazāk veiksmīgos no Rietumeiropas valstu pārpilnības norobežoja ar dažādiem totalitārisma raksturīgiem paņēmieniem, ieskaitot masu saziņas līdzekļu cenzūru. Tagad, kad priekšskars ir zudis, labklājības distance rada ne tikai neapmierinātību un vilšanos, bet arī politisko nestabilitāti un migrantu plūsmas, tādējādi sarežģot jebkuru problēmu risināšanu bagātākajā Eiropas daļā. Tas rada papildu spiedienu uz valdībām, liekot tām atteikties no ilgtermiņa mērķiem un padoties to prasībām, kuri ir neapmierināti ar dzīves līmeņa atšķirībām. Tādēļ labklājības līmeņu atšķirības cēlonis ir atšķirības starp stingro un vājo ilgtspēju.

Balceroviča un Gelba rakstītajā nodaļā ir izvērtēti iztirzāti jautājumi par to, kā uzturēt augstu ekonomiskās augsmes tempu pārejas ekonomikas valstīs Eiropā, kas ir priekšnosacījums tam, lai šīs valstis pārvarētu distanci un kļūtu par līdztiesīgām Eiropas Savienības locekļiem. Autori paralēli izvirza arī citas problēmas, piemēram, par taisnīgumu starp paaudzēm, kas ir aktuāli arī attiecībā uz Baltijas reģiona valstīm.

1.5. Taisnīgums - paaudzes ietvaros un starp tām

Starppaaudžu taisnīgums ir būtisks sociālās nodrošināšanas jautājums, īstenojot šīs sistēmas dziļu pārveidi, kā tas pašreiz notiek Polijā un Zviedrijā (kaut arī iemesli tam ir visai atšķirīgi). Zviedrija ķērās pie reformām tādēļ, ka labklājības valsts modelis piedzīvoja krīzi. Polijas reformu cēlonis ir daudz komplicētāks. Zviedrijā, piemēram, jaunākā paaudze nonāk nelabvēlīgākā

situācijā, bet Polijā ir otrādi - jauniešiem ļaudīm no ekonomiskajiem pārveidojumiem ir un būs lielāki guvumi nekā viņu vecākiem. Abos gadījumos valstī ir jāparedz zināma labumu pārdalīšana, lai mazinātu sociālo spriedzi.

Volfanga Buholca (*Wolfgang Buchholz*) sarakstītajā nodaļā "Starppaaudžu taisnīgums un vides ekonomika" šie jautājumi ir iztirzāti formālāk un stingrāk. Par teorētisko pamatu labklājības starppaaudžu sadalei autors izvēlēties Kanta kategorisko imperatīvu Džona Roula (*John Rowls*) interpretācijā. Pamatideja ir aicināt dažādu paaudžu pārstāvjus tikties hipotētiskā sanāksmē, lai vienotos par labumu sadali starp paaudzēm. Idejas būtība ir tāda, ka pārstāvji paši nezina, kādu paaudzi viņi pārstāv, tas ir, viņi darbojas un lemj *neziņas aizsegā*.

Buholca raksta galvenā atziņa ir tāda, ka taisnīgs labklājības sadalījums starp paaudzēm ir panākams, ja par sadali vienojas neziņas aizsegā bez stingrās ilgtspējas ierobežojumiem. Bet šī teorēma negarantē, ka kādreiz varēs panākt praktisku vienošanos, lai paaudzes lemtu objektīvi.



1.1. attēls. Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīm, kuras pāriet no centralizēti plānotās ekonomikas uz tirgus ekonomiku, galvenās rūpes sagādā iekšzemes kopprodukta apjoma pieaugums. Tomēr, lai attīstība būtu ilgtspējīga, vides aizsardzībai ir jābūt ciešā sasaistē ar centieniem kāpināt iekšzemes kopprodukta apjomu. Foto - Peters Okskajs.

Tādējādi mēs zinām, ka starppaaudžu taisnīguma problēmai ir teorētisks risinājums, bet var gadīties, ka mēs nekad to nespēsīm īstenot dzīvē. Tā ir tikai teorētiska konstrukcija, tāpat kā reālos lēmumu pieņēmējus nekad nevarēs atdalīt no

viņu paaudzes un pašiem kā personībām.

Lai gan ir pilnīgi neiespējami likt cilvēkiem darboties tā, it kā viņi nezinātu, kas viņi ir, tomēr pastāv daži apstākļi, kad par vienošanos var diskutēt no neziņas aizsega pozīcijām. Šādas situācijas paraugs ir konvencijas projekta sagatavošana un saskaņošana par klimata izmaiņu novēršanu, pirms puses pietiekami droši zināja, kas no klimata pasliktināšanās zaudēs vairāk un kas mazāk. Tomēr puses parasti apzinās savu vietu un savas īpašās intereses, tādēļ diezgan maz ticams, ka ilgtspēju veicinošās metodes (piemēram, energoresursu aplikšana ar nodokļiem vai videi nekaitīgu tehnoloģiju subsidēšana) tiks ieviestas efektīvā apmērā.

Viena no centrālajām problēmām starppaaudžu taisnīguma nodrošināšanā ir jautājums par to, kā mērīt labklājību, kura vienai paaudzei jāamanto no otras. Saskaņā ar minēto teorēmu tiek uzskatīts, ka lēmumu pieņēmēji pārzina matemātiskās sakarības starp iespējamām patēriņa struktūrām vienā laika posmā salīdzinājumā ar citu. Izsakoties precīzāk, patēriņš pirmajā periodā nevar tikt palielināts citādi, kā samazinot patēriņu otrajā periodā un otrādi. Šo sakarību raksturo monotona ieliekta funkcija. Lai modelētu šādu sakarību, ir jānovērtē skaitliski, kā patēriņš pieaugums tagad atskaitāms no nākotnē determinētās labklājības. Šis jautājums ir plašāk iztirzāts nākamajā nodaļā.

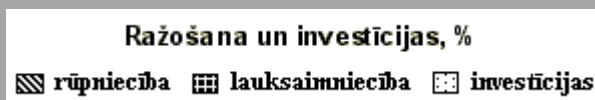
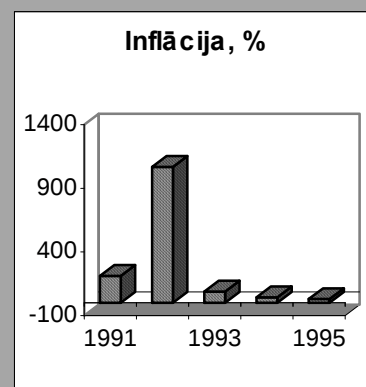
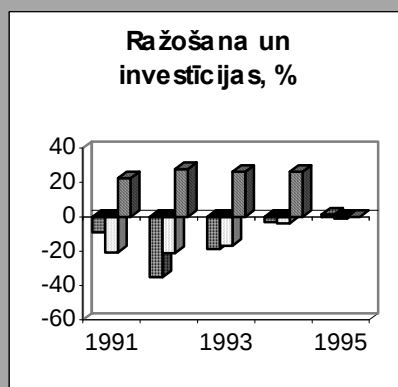
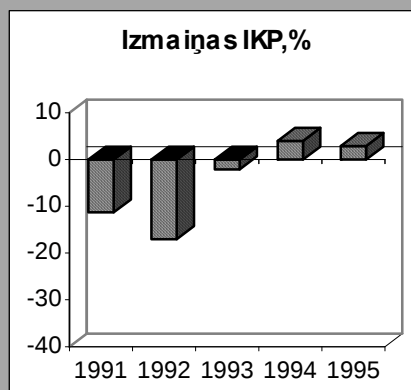
1.6. Ņemot vērā vidi - "zaļais budžets"

Tā saucamais "zaļais nacionālais kopprodukts" ir domāts, lai mērītu izmaiņas sabiedrības labklājībā, saprotot ar to cilvēka radītā dabas un zināšanu kapitāla kopumu. Tiek pieņemts, ka dabas kapitāla izmaiņās jāietver dabas resursu izsīkšana un vides pasliktināšanās. Geirs Ašheims (*Geir B. Asheim*) savas grāmatas nodaļā "Dabas un vides resursu ietveršana nacionālajos kontos" skaidro, ka neto nacionālais ienākums (NNI), kas tiek definēts kā patēriņš un neto investīciju vērtības summa, balstoties uz zināmiem pieņēmumiem, paredz šādu mēru.

EKONOMISKĀ ATTĪSTĪBA BALTIJAS REĢIONA VALSTĪS

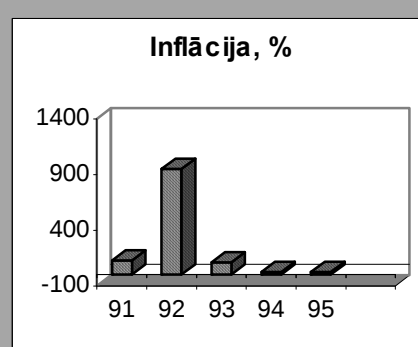
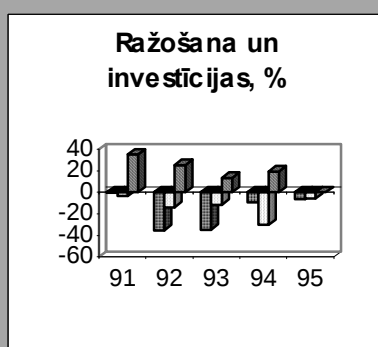
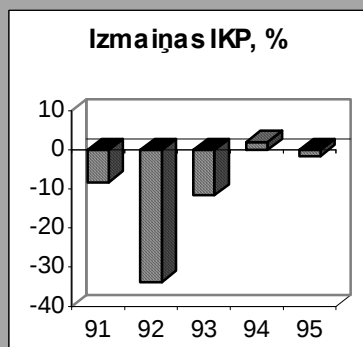
Pārskats par ekonomikas dinamiku Baltijas reģiona valstīs ir sagatavots, izmantojot Turku (Somija) Ekonomikas un biznesa vadības skolas Austrumu - Rietumu tirdzniecības institūtā strādājošā profesora U. Kivikari grāmatu "Hanzas mantinieki" (Urop Kivikari. "Heirs of the Hansa", 53-61). Grāmata izdota 1995. gadā Otavā un Helsinkos, angļu, zviedru, somu, vācu un krievu valodā.

Igaunija



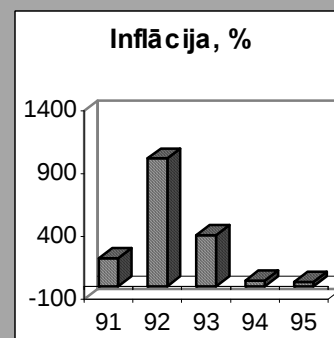
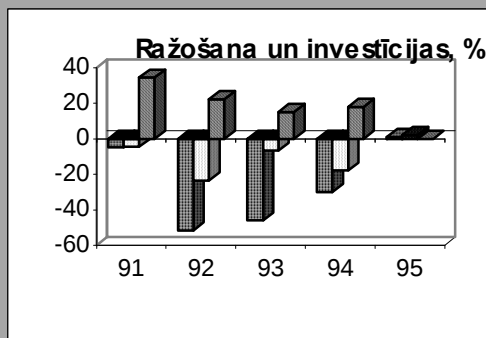
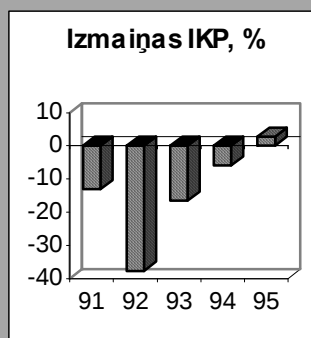
1992. gadā, vienu gadu pēc neatkarības atgūšanas, Igaunijas labējā spārna valdība ieviesa tirgus ekonomiku. Savu naudu, kronas, Igaunija laida apgrozībā 1992. gada jūnijā, un sākotnēji kronas bija piesaistītas Vācijas markai (1 DEM = 8 EEK). Igaunijā reformas ritēja straujāk nekā pārējās divās Baltijas valstīs, uzrādot 6 % ekonomisko augsmi kopš 1994. gada. Visai ātri - 1995. gadā - Igaunija izveidoja nozīmīgas sadarbības saiknes ar Somiju, arī ar Zviedriju, un ārvalstu investīcijas, it sevišķi no šīm valstīm, ir lielas. Ārējās tirdzniecības apjoms ar Krieviju sāka sašaurināties, un šobrīd Igaunijas nozīmīgākie tirdzniecības partneri ir Somija, bet tai seko Vācija un Zviedrija.

Latvija



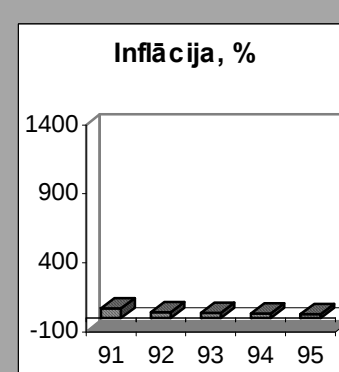
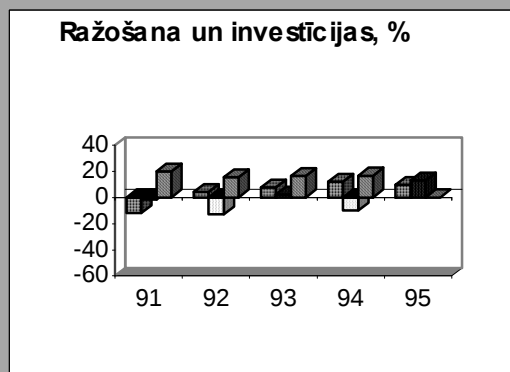
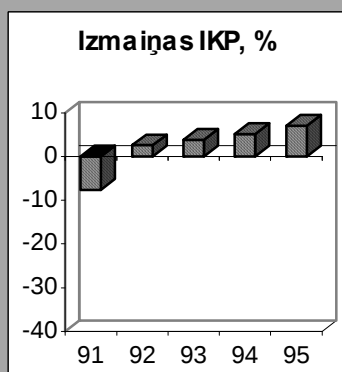
Latvija savu reformu programmu realizē lēnāk nekā Igaunija. Latvijā, tāpat kā dažās citās bijušās Padomju Savienības republikās, inflācijas maksimums bija 1992. gadā. Tad tas sasniedza 1000 %. Latvijas nauda, lats, tika ieviests 1993. gadā, un kopš tā laika lats ir gluži stabils. Latvijas privatizācijas programma nebija pilnībā īstenota līdz 1995. gadam. Nav bijis nozīmīgu ārvalstu investīciju - visticamāk neskaidrās politiskās situācijas dēļ. Valstī parādās neliela ekonomiskā augsme kopš 1994. gada (1 % 1995. gadā).

Lietuva



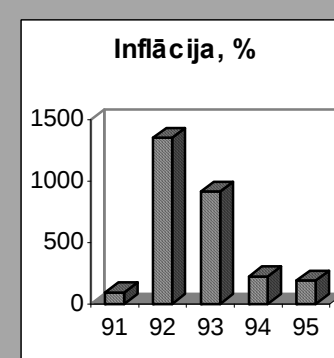
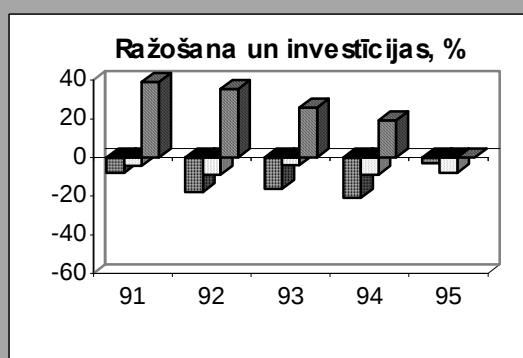
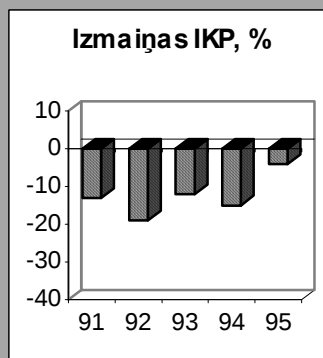
Lietuvas ekonomikai ir raksturīgs samērā plašs lauksaimniecības sektors. Privatizācija valstī noritēja diezgan sekmīgi. Savu naudu, litus, Lietuva ieviesa 1993. gadā, bet 1994. gadā saistīja tos ar ASV dolāru. Izteikts ekonomikas pieaugums parādījās, sākot ar 1995. gadu (5 % 1995. gadā).

Polija



Pēc komunistiskā režīma krišanas 1989. gadā Polijā 1990. gadā sākās tā sauktā ekonomiskā šoka terapijas reforma. Inflācija viena gada laikā nokrita no 700 % uz 71 %. Tomēr ekonomiskā augstums vēl nebija atsākusies līdz 1992. gadam. Privatizācijas līmenis 1995. gadā sasniedza 60 %. Pāris gadus Polijai bija visstraujāk augoša ekonomika Eiropā (7 % 1995. gadā). Tomēr plašas iedzīvotāju grupas no šī progressa vēl joprojām negūst nekādu labumu, un bezdarbs ir liela problēma. Tika saglabāta tā pati nauda (zloti), taču 1995. gadā, kad vairums makroekonomisko rādītāju stabilizējās, notika tās denominācija - tika atņemtas četras nulles.

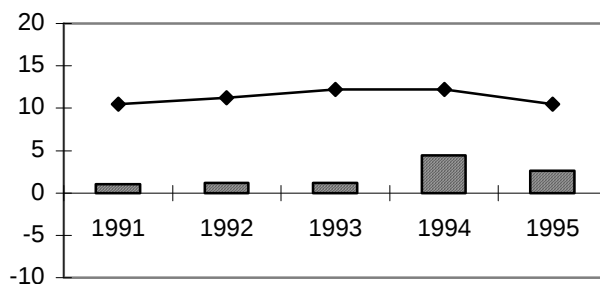
Krievija



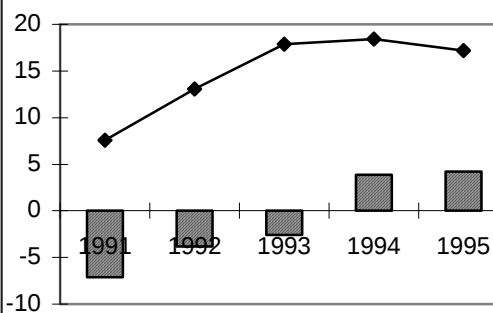
Krievija ir speciāls gadījums sakarā ar tās bijušo valdošo lomu Padomju Savienībā. Ražošanas kritums sākās 1990. gadā, pirms Padomju Savienības sairuma 1991. gadā, un tas aizvien vēl turpinās, lai gan nedaudz samazinās (ap -4 % 1995. gadā). Kā liecina Krievijas statistikas dati, IKP laika posmā no 1990. līdz 1995. gadam ir samazinājies par aptuveni 50 %. Tomēr tas nav īstenības patiess atspoguļojums, jo daudz kas no novecojušās produkcijas uzskatāms par nederīgu, un ne jau visu jauno produkciju statistika atspoguļo. Iedzīvotāju vairākuma dzīves līmenis deviņdesmitajos gados turpināja kristies, kamēr niecīga grupa kļuva sevišķi bagāta. Privatizācijas programma vēl īstenojas lēnām, un to lielā mērā ierobežo vecie politiķi.

Baltijas reģiona ziemeļrietumu daļa

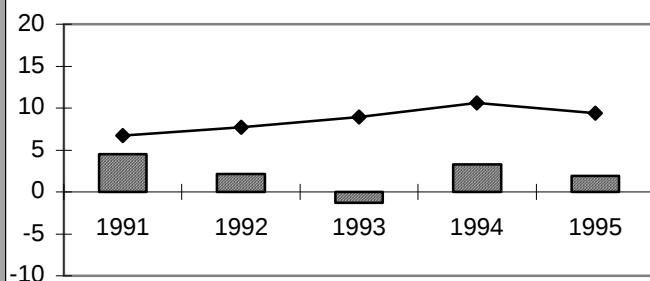
Dānija: izmaiņas IKP un bezdarba līmenī



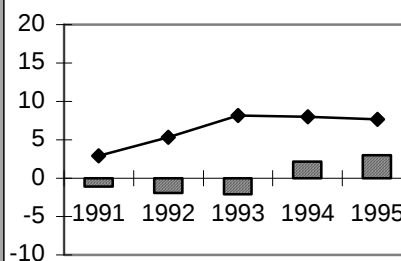
Somija: izmaiņas IKP un bezdarba līmenī



Vācija: izmaiņas IKP un bezdarba līmenī



Zviedrija: izmaiņas IKP un bezdarba līmenī



Vecās kārtības sabrukums radīja nopietnas grūtības Somijai, kurai bija plašs tirdzniecības apgrozījums ar Krieviju. Somijā sākās ekonomiskā lejupslīde un pieauga bezdarbs, sasniedzot maksimumu 1994. gadā - tuvu pie 20 %. Arī Zviedrijā deviņdesmitajos gados, pirmo reizi pēc daudziem gadu desmitiem, tika piedzīvots bezdarbs apjomā, kas pārsniedza 10 %. Pēc dažiem ekonomiski grūtiem gadiem valstis Baltijas reģiona ziemeļrietumos kopš 1994. gada atkal uzrāda pozitīvus ekonomiskās attīstības tempus.

Tiek pieņemts, ka nav ārēja tehniskā progress (tas ir, viss tehniskais progress ir pilnībā atspoguļots, papildinot zināšanu kapitāla krājumus) un ka procentu likme ir nemainīga. Ja abi nosacījumi tiek ņemti vērā, tad NNI ir patēriņa līmenis, ja vien to uztur nemainīgu, radīs tādu pašu vērtību, kas atbilst faktiski īstenotajai ekonomikai.

No tā izriet, ka NNI, kas pārsniedz patēriņu, nevar būt ilgtspējīgs. Lai tautsaimniecība varētu funkcionēt līdzsvaroti, dabas resursu izsīkšana un vides stāvokļa pasliktināšanās ir jākompensē ar investīcijām cilvēku radītajā un zināšanu kapitālā. Kaut arī tas nav nekāds pārsteigums, zinot iepriekš minēto piekāpīgo ilgtspējas definējumu, šis rezultāts ir nozīmīgs ar to, ka iespējams aprēķināt NNI, izmantojot pieejamos statistikas datus, vismaz principā.

Ašheims arī sniedz komentārus par to, kā NNI varētu kļūmīgi atspoguļot patēriņa līdzsvaroto līmeni, ja formālie nosacījumi netiek ievēroti. Ja ir eksogēns (ārējs) tehniskais progress vai ja valstī ir lieli neizmantotu dabas resursu krājumi, tad NNI šo līmeni novērtē par zemu. Ja procentu likmes pazeminās, tad tiek iegūts nepamatoti augsts novērtējums.

1.7. Tirgus mehānisma trūkumi - vērtība ir arī tad, ja cenas nav

Lai gan "zaļajam nacionālajam kopproduktam" ir jāuztver jebkuras radītās, patērētās vai investētās vērtības, to ir vieglāk prasīt, nekā to izdarīt. Plaša vides vērtību joma no tirgus darījumiem ir izslēgta un tādēļ netiek cenota. Neraugoties uz to,

labumi un pakalpojumi, kas tiek saņemti no vides, ir labklājības būtiska sastāvdaļa un, pēc definīcijas, tie ietekmē ilgtspēju ekonomiskās attīstības scenārijos. Tores Soderkvista (*Tore Soderquist*) un Agņiežkas Markovskas (*Agnieszka Markowska*) sarakstītajā apakšnodaļā "Kā samaksāt par guvumu no vides?" ir īss izklāsts par to, kādas ir ekonomistu pieejas šai nozīmīgajai problēmai.

Vispirms tirgus un tirgus cenas kalpo kā atskaites sistēma praktiski visās vērtēšanas metodikās. Atsevišķos gadījumos vides aktīvu vērtību var noteikt ar tirgus starpniecību. Soderkvists un Markovska kā piemēru min Baltijas mencu nozveju, kas, iespējams, pieaugs Baltijas jūras eutrofikācijas samazināšanās dēļ. Kā tirgojamam produktam mencai ir cena. Nozvejas pieauguma kopvērtību tādēļ var

izmantot kā zemāko robežvērtību guvumiem no eitrofikācijas samazinājuma. Protams, var būt un arī ir citi guvumi, kas arī ir vēra ņemami.

Grūtāka ir situācija, kad aplūkojamie vides aktīvi nav tirgus darījumu objekts. Tad to vērtību var noskaidrot, vai nu salīdzinot to patērēšanu ar papildinošas tirgus preces patēriņu, vai arī imitējot darījumu hipotētiskā tirgū. Pirmajai pieejai, kuru sauc par "ceļojuma izmaksu" metodi, kā piemērs var kalpot vērtības noteikšana pludmalei (vides prece), ņemot vērā cenu, kādu cilvēki maksā, lai tur nokļūtu (saistītā

tirgus prece). Otrā, tā sauktā nosacītā vērtēšanas metode, par pamatu ņem preces piegādes (piemēram, tīra pludmale) scenāriju, un pēc tās tiek aptaujāti cilvēki par gatavību maksāt.

5.5. apakšnodaļā ir informācija par neseniem novērtēšanas mēģinājumiem Lietuvā, Polijā un Zviedrijā. Tika veiktas daudzas koordinētas vērtēšanas aptaujas, lai noskaidrotu gatavību maksāt par eitrofikācijas radītā kaitējumu mazināšanu Baltijas jūrā. Tas ir unikāls piemērs, kā noteikt vides vērtību starptautiskā mērogā. Trīs valstīs iegūtos aptaujas rezultātus pēc tam ekstrapolēja, attiecinot uz visu

Baltijas jūras sateces baseinu. Izrādījās, ka integrālais lielums gatavībai maksāt par tīru Baltijas jūru vērtējams kā 7,4 miljardi ASV dolāru gadā. No šīs summas 2,2 miljardi ASV dolāru ir attiecināmi uz Zviedriju un 1,5 miljardi ASV dolāru uz Poliju - divām lielākajām ieguvējām no hipotētiskā attīrīšanas scenārija. Tas ļoti atšķiras no 73 miljoniem ASV dolāru vērtējuma Lietuvā, kur vēlēšanās maksāt, rēķinot uz vienu iedzīvotāju, ir zema, un arī pati valsts ir neliela.

1.1. tabula. Ekonomika un ilgtspējīga attīstība - galvenās problēmas.

Problēma	Tradicionālā ekonomika	Ilgtspējīgā ekonomika	Nodaļa
<i>Ekonomikas izaugsme</i>	bezierunu mērķis - vides, sociālās un politiskās problēmas atrisināmas, kāpinot materiālo labklājību	materiālās ražošanas izlaidis apjoma pieaugumu nav iespējams uzturēt bezgalīgi; vides, sociālās un politiskās problēmas atrisināmas, kāpinot efektivitāti	1; 2
<i>Sociālais taisnīgums</i>	ienākumu sadali īsteno tirgus	izveidojama sociālās aizsardzības sistēma, lai pasargātu sociālo organismu no sairuma	1; 6
<i>Starppaaudžu taisnīgums</i>	tagadējā paaudze bez ierobežojumiem var rīkoties ar izsīkstošiem resursiem; īstermiņa investīciju lēmumi nosaka patēriņa piešķirumu laika gaitā	tagadējā paaudze apzināti ierobežo dabas resursu lietojumu savām vajadzībām tā, lai pēcteči varētu baudīt labklājību vismaz iepriekšējā līmenī	3; 4
<i>Nacionālais budžets</i>	vide un dabas resursi rod atspoguļojumu IKP speciālā veidā; nav dabas kapitāla nolietojuma un sistemātiskas uzskaites mehānisma	dabas kapitāla nolietojums (vides degradāciju ieskaitot) atskaitāms no gada ienākumiem/produkcijas; dabas kapitāla atjaunošana reģistrējama kā investīcija	4
<i>Ekonomiskās vērtības</i>	cenu mehānisms tirgū nosaka vērtību; netirgojami labumi un pakalpojumi saņem pazeminātu vērtējumu un tādēļ tiek piedāvāti nepietiekamā apjomā	izveidoti sociālie un ekonomiskie mehānismi, lai vērtētu sabiedriskos labumus, piemēram, vidi, un pēc tam to arī adekvāti nodrošināt	5
<i>Īpašuma tiesības</i>	dažiem sabiedriskiem labumiem nav skaidri definētas; politikai trūkst konsekvences; regulējums svārstās starp neiejaukšanos un administratīvu patvaļu	īpašuma tiesības attiecībā uz vidi skaidri formulētas; rezultātā regulējošie noteikumi var pieļaut piesardzīgu tirgus metožu lietojumu, kur tas ir vietā	6; 7

Aprakstā dots ļoti vienkāršots, stilizēts divu ekonomiku raksturojums. Neviena reālā ekonomika nav nosaukama kā pilnībā tradicionāla vai pilnībā ilgtspējīga. Pasaulē dažās kopienās var vērot atsevišķus centienus uz ilgtspēju virzīties pakāpeniski.

LR & TZ

1.8. Vides aizsardzības ekonomiskās metodes

Pārejas ekonomikas valstis uztver savu un Eiropas Savienības dalībvalstu labklājības līmeņa distanci kā tādu, kas ar ilgtspēju ir lielākā pretrunā nekā vides degradācija un resursu izsīkšana. Tur ilgtspēja nozīmē ražošanas fizisko apjomu izlīdzinātu pieaugumu turpmākajos divos trīs gadu desmitos, nevis tūlītēju patērēšanas ierobežošanu.

Debates par guvumu no eitrofikācijas samazinājuma virza uzmanību uz asimetrisko sadalījumu un politikas veidošanas metodes izvēles problēmu, respektīvi, kā

sabiedrībai sekmēt vides aizsardzību vai, precīzāk, ilgtspējīgu attīstību, ja guvumi tiek sadalīti nevienlīdzīgi. Plašs politiskās izvēles alternatīvu spektrs ir aplūkots 6. nodaļā "Vides politikas īstenošana - ekonomisko metožu loma", kuru ir rakstījuši Daiva Semenienė (*Daiva Semenienė*) un Tomašs Žiličs (*Tomasz Zylicz*).

Sākumā ir skaidroti četri analīzei būtiski jēdzieni - rezultativitāte, ekonomiskā efektivitāte, izmaksu efektivitāte un izvēles taisnīgums. Pirmais no tiem ļauj spriest par to, vai politiskās izvēles īstenošanas gaitā tiek sasniegti sociālie mērķi. Nākamie divi ir ekonomiskie kritēriji, pēc kuriem tiek vērtēts, vai izmaksas, kas ir saistītas ar izvēlēto politikas

variantu, ir atbilstošas guvumiem un vai politiskā izvēle ļauj sasniegt mērķi, tērējot tam vismazāk. Pēdējais plašākā aspektā liek atgriezties pie jautājumiem, kas izvirzīti Buholca uzrakstītajā nodaļā, tikai daudz vispārīgākā veidā. Politikas taisnīgums vērtējams ne tikai tad, kad izmaksas un guvumi tiek sadalīti starp paaudzēm, bet arī tad, kad tos dala starp sociālajiem slāņiem, starp reģioniem utt.

Šādos konceptuālos ietvaros autori pēta, kādas metodes dotajam mērķim vai subjektam būtu piemērotākās, ņemot vērā ierobežojumus konkrētajā situācijā. Ekonomiskajām metodēm, kad runa ir par nodokļiem un tirdzniecību ar piesārņojuma emisiju

atļaujām, tiek pievērsta īpaša uzmanība. Zināmos apstākļos tas var nodrošināt izmaksu efektīvu virzību uz preventīviem un uzlabojošiem pasākumiem kaitējuma mazināšanai vidē.

Tomēr ekonomisko metožu reāla ieviešana vides politikā pasaules mērogā nav kļuvusi par ikdienas praksi. Valdības labprātāk tiecas lietot konkrētus regulēšanas līdzekļus - standartus un normatīvus, konkrētam uzņēmumam domātas piesārņojuma emisiju atļaujas u.tml. To rezultativitāte daudziem šķiet drošāka un pārredzamāka. Parasti šāda pieeja tomēr prasa lielākas administrēšanas izmaksas, un mazas kļūst elastīgas reaģēšanas iespējas.

Analītiķus bieži vien pārsteidz tas, ka ekonomisko metožu lietošana pārejas ekonomikas valstīs ir sekmīga, it sevišķi tas sakāms par piesārņojuma nodokļiem. Semenienes un Žiliča rakstītās nodaļas beigu daļā ir aplūkoti Lietuvas un Polijas piemēri. Likmes maksai par piesārņošanu ir samērā augstas, kaut arī ne tik lielas kā dažos izņēmuma gadījumos Zviedrijā. Pārejas ekonomikas valstīs šādi iekasētās summas gandrīz vienmēr tiek asinētas vides aizsardzībai, nodrošinot līdzekļu apriti caur tā sauktajiem vides aizsardzības fondiem. Polijā no vides aizsardzības fonda finansē ap 40 % no videi nepieciešamajām investīcijām, un tas bija izšķirošais faktors, lai aizsāktos vides atlabšanas procesi. Attīstītās tirgus ekonomikas valstīs maksājumi par piesārņojumu tiek piemēroti diezgan reti, un, ja to dara, tad likmes ir zemas. Zviedrija ir izņēmums, bet neparasti augstā likme par sēra dioksīda emisiju tur nedod lielus

ieņēmumus, jo emisiju līmenis tika strauji samazināts līdzniecīgam apjomam (jau pirms noteikumu stāšanās spēkā 1991. gadā).

Kopēja iezīme Rietumeiropas un Austrumeiropas valstu ekonomikām ir tā, ka faktiski nav apzinātas metodes, kas būtu lietojamas, lai notiktu virzība uz ilgtspējīgu attīstību. Tas, ko valstīs dara, lai, piemēram, nodrošinātos ar kvalitatīvu dzeramo ūdeni vai lai samazinātu kaitīgāko atmosfēras piesārņotāju ietekmi, ir atbildes reakcija uz pašām neatliekamākajām vajadzībām. Līdz šim ilgtermiņa ietekmes, piemēram, klimata izmaiņas u.tml., vērtējot pēc labklājības ilgtspējas, nav atbilstošā veidā sagatavotas politisko lēmumu pieņemšanai.

Pēdējā, Svantes Akselona (*Svante Axelsson*) uzrakstītajā nodaļā "Ekoloģisko nodokļu reforma" ir piedāvāts piemērs, kā kopīgi risināt ekonomikas un vides ilgtermiņa problēmas. Nodaļā ir aplūkots nesenais priekšlikums Zviedrijas parlamentam pārbīdīt nodokļu nastu no darba uz videi kaitīgām darbībām. Šeit atklājas viena no vides nodokļu būtiskām iezīmēm - to potenciālā iespēja samazināt nodokļu bāzi. Tiek parādīts, ka pat plašas nodokļu reformas gala rezultātā var notikt visai pieticīga nodokļu nastas pārdale. Tādējādi vēl vienu apliecinājumu gūst iepriekšējās atziņas: lai nonāktu uz ilgtspējīgas attīstības ceļa, ir jāliek lietā visas metodes un paņēmieni.

1.9. Noslēdzot: kā ekonomika var ietekmēt ilgtspēju ?

Šīs lekcijas mērķis ir sniegt pārskatu par saistību starp ekonomikas

pamatproblēmām un ilgtspējīgas attīstības konceptuālo modeli. Jau iepriekš ir raksturota stingrā un piekāpīgā ilgtspēja. Ja pirmā piesaista daudzus ekologus un vides problemātikā ieinteresētu sabiedrisko zinātņu pārstāvjus, tad otro aizstāv vairums ieinteresēto ekonomistu. Gan Buholca, gan Ašheima materiālā mums ir darīšana ar piekāpīgo ilgtspējas izpratni.

Balceroviča un Gelba devums atklāj vēl vienu ilgtspējas aspektu - to, kas būs sevišķi aktuāls pārejas ekonomikas valstīm arī nākamās paaudzes dzīves laikā. Šo un Eiropas Savienības dalībvalstu labklājības līmeņu atšķirība tiek uztverta kā tāda, kas ilgtspēju apdraud vairāk nekā vides degradācija un resursu izsīkšana. Šeit ilgtspēja nozīmē ražošanas fizisko apjomu izlīdzinātu pieaugumu turpmākajos divos trīs gadu desmitos, nevis tūlītēju patērēšanas ierobežošanu, tādējādi stabilizējot to ilgtermiņa perspektīvā.

Un nobeigumā - nodaļās, kuras ir sagatavojuši Markovska un Soderkvists, kā arī Semeniene un Žiličs, ilgtspējas problēmas tiek saistītas ar vides politiku. Pirmajā dots taisnīguma problemātikas iztirzājuma nobeigums, piedāvājot metodiku, kā izvērtēt vides guvumu taisnīgu sadali sabiedrībā. Otrajā ir analizēti mehānismi, kā samazināt politikas īstenošanas izmaksas vai padarīt tās samērojamas ar guvumiem. Lai gan ir metodes, kas ļautu veidot taisnīgāku un izmaksu ziņā efektīvāku politiku, lietojamā nacionālo kontu sistēma liecina, ka to lielākā mērā balsta īstermiņa apsvērumi, nevis ilgtermiņa kritēriji.



MAKROEKONOMISKĀS STABILIZĀCIJAS ILGTSPĒJA CENTRĀLAJĀ UN AUSTRUMEIROPĀ

Lešeks Balcerovičs, Alans Gelbs

Stabilizācija nebūt nenožīmē palēnināt pāreju uz privāto ekonomiku. Pēdējo gadu skaidra un daudzsološa ziņa ir tā, ka privātais sektors aug līdz ar procesa uzsākšanas brīdi, nodrošinot produkcijas izlaidi un piedāvājot jaunas darba vietas.

2.1. Pārejas process

Lielais pārejas process ietver sevī vairākus savstarpēji saistītus pārejas apakšprocesus: pāreju no sabiedriskā īpašuma uz privātīpašumu, pārorientāciju no rūpniecības uz pakalpojumiem, no ekonomikas, kur valda milzīgie uzņēmumi uz ekonomiku, kur ir daudz nelielu uzņēmumu, no pārdevēju tirgus uz pircēju tirgu (ieskaitot arī darbaspēka tirgu, kur atklāts bezdarbs nomaina slēpto bezdarbu), pāreju uz pasaules standartiem (Kornai, 1993). Vēl būtiskas izmaiņas skar finanšu sektoru, kuram ir jāpāriet no pasīva dalībnieka lomas uz aktīvu un jāmazina sabiedriskais risks.

Austrumeiropa jau ir piedzīvojusi milzīgas izmaiņas šajā jomā. Privātā sektora īpatsvars ekonomikā sevišķi ātri ir pieaudzis Čehijas Republikā un Polijā, vispirms jau tirdzniecības un pakalpojumu sfērā, bet pēc tam arī citās sfērās (Rostowski, 1993). Lai gan Rumānijā un Bulgārijā privātā sektora attīstība atpaliek, arī šajās zemēs tā īpatsvars pieaug. Rūpniecības īpatsvars tautsaimniecībā un nodarbinātībā šajās zemēs ir strauji krities par labu pakalpojumiem, bet Rumānijā – par labu arī lauksaimniecībai. Uzņēmumu slēgšanas un pārveidošanas dēļ mainās arī nodarbinātības struktūra rūpniecībā, piemēram, laika periodā no 1989. līdz 1991. gadam nodarbinātība Ungārijas lielākajos uzņēmumos ir samazinājusies uz pusi, bet mazo uzņēmumu skaits ir daudzkārt palielinājies.

Ko šādas strukturālas un institucionālās izmaiņas varētu nozīmēt makroekonomiskās stabilizācijas ilgtspējas aspektā? Tiks analizētas trīs sfēras, kas ir svarīgas ilgtspējas stabilizācijas programmām: piedāvājuma reakcija, fiskālā ilgtspēja un banku reforma.

2.2. Piedāvājuma reakcija

Tas, kāda ir privātā un sabiedriskā sektora asimetriskā reakcija uz reformām, nosaka iespēju izmantot divu sektoru modeli, lai izskaidrotu piedāvājuma reakciju (Aghion, Blanchard, 1993; Berg, 1993; Chadha, Coricelli, 1993). Ņemot vērā produkcijas struktūru, pēc tirgus liberalizācijas valsts sektoru ierobežo pieprasījums, plašumā vēršas konkurence un sabrūk centralizētās plānošanas sistēma. Bet privātais sektors attīstās, jo aug pieprasījuma loma un tiek atzītas un garantētas privātīpašuma tiesības.



2.1. attēls. Nelielie un vidējie rūpniecības uzņēmumi Polijā tika privatizēti lielā apjomā. Smagās rūpniecības objekti un raktuves, piemēram, akmeņogļu raktuves Polijas dienvidu daļā, nav privatizētas. Šie lielle uzņēmumi joprojām ir nopietnākie vides piesārņotāji. Foto - Peters Okskajs.

Pārsteidzošus secinājumus dod valstu savstarpējais salīdzinājums. Pirmkārt, radikāla stabilizācija nav saistīta ar zemāku produkcijas apjomu divu trīs gadu laikā. Tiešām saistība ir pozitīva, jo vislielākais kritums ir Rumānijā, kur stabilizācija rit visneveiksmīgāk, bet mazākais kritums ir Polijā, kur stabilizācijas process rit visveiksmīgāk. Otrkārt, stabilizācija nepalēnina pāreju uz privāto ekonomiku. Protams, daži piedāvājumu veicinoši stimuli bija tieši saistīti ar finansiālu spiedienu uz valsts sektoru. Piedevām, lai atbrīvotu darba spēku privātajam sektoram, neienesīgie uzņēmumi tika izpārdoti

un pārgāja privātfirmu rīcībā. Ja valsts uzņēmumi nereaģē uz stingriem budžeta ierobežojumiem (kā tas ir Bulgārijā), tad privātais sektors tiek izspiests.

Šie abi fakti ir savstarpēji saistīti. Lai gan Polijas pieredze rāda, ka valsts uzņēmumi spēj izdzīvot smagu budžeta ierobežojumu situācijā (Pinto et al., 1993), ir skaidrs, ko apliecina arī pēdējo triju gadu pieredze, ka privātajam sektoram ir liela nozīme sākotnējā stadijā, kad no jauna pieaug produkcijas ražošana un palielinās darba vietu skaits. No stabilizācijas ilgtspējas viedokļa tas ir svarīgs faktors.

2.3. Fiskālā stabilitāte

Pirms reformas budžeta ienākumus veidoja trīs nodokļi, kurus iekasēja ar valsts uzņēmumu sektora starpniecību: peļņas nodoklis, apgrozījuma nodoklis un ienākuma nodoklis, kas bija sociālo maksājumu pamatā. Kopā šie nodokļi sastādīja gandrīz 80 procentus no nodokļu ieņēmumiem Čehoslovākijā un Polijā un aptuveni 50 procentus Ungārijā. Tā kā nodarbinātība un peļņa koncentrējās lielās vienībās, valdībai nevajadzēja daudz pūlēties, lai ievāktu nodokļus no liela skaita individuālo ražotāju un mazo uzņēmumu. Bet attīstoties konkurencei, ierobežotam pieprasījumam un situācijai, kad vairs nebija lētu kredītu, uzņēmumu sektors nespēja turpināt koncentrēt naudas līdzekļus valdībai. Privātā sektorā augstais peļņas, sociālais un ienākuma nodoklis parasti izraisa milzīgu izmaksu pieaugumu. Kā to varēja gaidīt, pārejas procesā ir samazinājušies nodokļu ieņēmumi.

Tomēr fiskālā ilgtspēja nav tikai ienākumu problēma. Analizējamām valstīm (tās ir valstis Centrāleiropā un Austrumeiropā: Bulgārija, Čehijas Republika, Ungārija, Polija, Rumānija un Slovākija), izņemot Rumāniju, kas darbojas pēc atšķirīga fiskālā profila, vidējais valdības izdevumu īpatsvars

1989. gadā bija 61 %. No tā 16 % bija subsīdijas, 13 % sociālie maksājumi, tātad pārdalīšanas maksājumi veidoja pusi no kopējiem valdības izdevumiem. Valdības izdevumu īpatsvars IKP tirgus ekonomikas valstīs parasti ir stipri zemāks un ir līmenī, kas ir salīdzināms ar ienākuma pirktspējas paritāti. Aptuveni 21 % no IKP ir valsts ienākumi un aptuveni 22 % tiek izmantoti izdevumiem (*Krumm et al., 1995*). Nesenie pētījumi parādīja, ka 10 % pieaugums fiskālo izdevumu īpatsvarā no IKP ir saistīts ar to, ka viena procenta apjomā ir samazinājušies produkta pieauguma tempi. Tas nozīmē, ka pārejas periodā ir nepieciešams ierobežot budžeta izdevumus (*Easterly, Rebelo, 1993*). Laika periodā no 1989. līdz 1992. gadam budžeta izdevumi attiecībā pret IKP ir samazinājušies tikai Bulgārijā un Čehijas Republikā. Lielais pieaugums Rumānijā ir saistīts ar pieaugošu ražotāju un patērētāju subsidēšanu. Pārējās valstīs subsīdiju apjomi ir stipri samazinājušies, un vidējais nesubsīdijas izdevumu īpatsvars pret IKP ir pieaudzis par 5 %. Šajā periodā sociālie izdevumi ir

pieauguši no 13 % līdz 17 %. Lai gan ar bezdarbu saistītie izdevumi ir ierobežoti, taču nodarbināto sociālie izdevumi, tādi kā pensijas, sastāda lielāko šo izdevumu daļu. Pārejas periodā parasti notiek masveida aiziešana pensijā. Tikai neliela daļa no strauji pieaugošā pensionāru skaita pēc 1989. gada ir saistīta ar demogrāfiskiem faktoriem. Daļa no viņiem bija no bezdarbnieku aprindām, bet liela daļa bija tādu, kam bija tiesības aiziet pensijā pirms pensijas vecuma sasniegšanas. Tiklīdz pieaug pensionāru skaits, samazinās to skaits, kuri nodrošina līdzekļus pensijām, un palielinās atkarības procents. Piemēram, Bulgārijā 1992. gadā tas bija 87 %. Procentuāli proporcija - vidējā pensija pret vidējo algu - parasti palielinās; piemēram, Polijā vidējā pensija ir pieaugusi no 43 % 1989. gadā līdz 63 % 1992. gadā.

Minimālā alga parasti ir neredzams virs nabadzības sliekšņa, tāpēc tām valstīm, kur norit pārejas process, ir jāmaina nodarbinātības struktūra. Ir nepieciešams izveidot tādu sociālās aizsardzības sistēmu, kas nodrošinātu strādājošajiem pareizos stimulus. Bez

tam pieaugošais pensionāru skaits sastāda lielu īpatsvaru starp iedzīvotājiem vēlētāju vecumā. Neviena valsts, izņemot Igauniju, nebija spējīga veikt radikālu labklājības reformu, iespējams, tāpēc, ka reformu īstenošana neuzskatīja to par svarīgāko prioritāti.

Pārejas process priekšplānā izvirza starppaaudžu līdztiesības problēmu. Vecās paaudzes pārstāvjiem laika horizonts reformu dēļ ir īss, un iespējas veidot labklājību viņiem gājušas secen. Iespējas paveras jauniem, labi izglītotiem, svešvalodas zinošiem, kas var daudz pelnīt kā veiksmīgi uzņēmēji. Labklājības sadalījums pa vecuma grupām pārejas valstīs stipri atšķiras no līdzsvarotā labklājības sadalījuma tirgus ekonomikas valstīs, kur labklājība augstākā līmenī parasti ir vecākās paaudzēs sociālajā grupā. Pārejas process izraisa nepieciešamību, lai valsts vairāku gadu desmitu garumā nodrošinātu ienākumu pārdali starp paaudzēm. Visvairāk tas ir nepieciešams valstīs, kurās nav stabilitātes, jo inflācijas dēļ iedzīvotājiem uzkrājumi ir zuduši.

TAUTSAIMNIECĪBAS PROBLĒMAS EKONOMISKĀS IDEOLOĢIJAS MAIŅAS POSMĀ

Pāreja

Daudzās valstīs notiek pāreja no kādas iepriekšējās īpašuma attiecību formas vai pārvaldes režīma uz jaunu. Bijušajās sociālistiskajās valstīs Centrāleiropā un Austrumeiropā īstenojas sāpīga pārkārtošanās no centralizēti plānotās ekonomikas uz tirgus ekonomiku. Pārkārtošanās procesu aizsāka Polijā 1989. gadā, nedemokrātisku režīmu aizstājot ar vēlētu valdību un demontējot centralizētas plānošanas sistēmu kā bēdīgi slavenu tās ekonomiskās neefektivitātes un divkosīgās attieksmes dēļ pret vidi. Citas šī reģiona valstīs drīz vien sekoja Polijas paraugam, pārņemot daudzās reformas, bet ne obligāti dublējot Balceroviča komandas izstrādāto un īstenoto "šoka terapiju". Izrādījās, ka vienas un vienotas metodes sekmīgai pārejai nav. Par maz ir gāzt iepriekšējo režīmu un sagraut tā ekonomiskās struktūras. Tomēr ir daži pamatposmi, kas ir jāīsteno, lai nodrošinātu pārejas virzību uz efektīvāku un objektīvāku ekonomiku.

Privatizācija

Privatizācija ir pārejas procesa svarīga daļa. Uzņēmumi, kas bija bijuši valsts īpašums, tika pārdoti privātpašniekiem, lai mazinātu valdības visvarenību un stimulētu uzņēmējdarbību. Taču tikai maza privātā sektora pieauguma daļa ir tieši saistīta ar valsts uzņēmumu privatizāciju. Lielākoties tas notiek uz jaundibināto firmu rēķina, kuru izaugsme ir iespaidīga. Vairāku iemeslu dēļ valsts uzņēmumu privatizācija izrādījās daudz grūtāka, nekā cerēts. Pirmkārt, ir nozares, piemēram, smagā rūpniecība,

kuru piedāvājums ne visai atbilst pieprasījumam. Nevienam privātpašniekam negribēs pārmantot varenus pamatfondus, kuru izredzes nopelnīt ir mazas. Otrkārt, skaidrības trūkums attiecībā uz atbildību par videi nodarītajiem kaitējumiem pagātnē bieži vien iespējamajos jaunos īpašniekus attur no veco ražošanas platību pirkšanas par cenu, kas būtu pieņemama šo platību iepriekšējam īpašniekam, proti, valstij. Treškārt, nav atrisināti vairāki politiskie jautājumi, piemēram, kādus valsts īpašumus drīkst pārdot un kādi ir jāsadala pilsoņiem bez maksas.

Piedāvājuma izskatīšana

Panākt piedāvājuma izskatīšanu - tas ir grūti prognozējams reformas elements. Iepriekšējā sistēmā piedāvājumu regulēja centralizētas sadales un normēšanas mehānismi. Jaunā sistēma principiāli balstās uz pieprasījumu, piedāvājumam reaģējot uz tirgus stimuliem. Konkurētspējīga, pilnībā uz uzņēmējdarbību balstīta saimniecība jutīgi reaģē uz šādiem stimuliem, un tad vajadzība regulēt piegādes ir maza. No pagātnes mantotās problēmas valsts uzņēmumos - liekais darbaspēks, kura šaurā specializācija atspoguļo veco ražošanas struktūru - apgrūtinā elastīgu reaģēšanu un konkurētspēju tirgū, kurš kļuvis atvērts starptautiskajam piedāvājumam. Tādējādi valsts sektora piedāvājumu izskatīšana ir problēma, kas ietekmē pārejas ekonomikas kvalitāti.

Bankas

Ekonomikas pārstrukturēšanas procesā bankas ir galvenās darbojošās iestādes. To kredītpolitika ir spējīga

vai nu paātrināt, vai palēnināt pārejas procesu. Diemžēl daudzas bankas izrādījās nespējīgas tikt galā ar savu kredītu portfeli. Dažkārt debitors ir "sociālisma dinozaurs", kura pašreizējās maksātnespējas cēlonis ir subjektīvo lēmumu patvaļā tālā pagātnē. Ir gadījumi, kad "slikta" aizdevuma cēlonis ir bankas personāla nekompetenti vai krāpnieciski lēmumi. Visbiežāk banku "slikto" aizdevumu upuri ir iedzīvotāji, kas tām uzticējušas savus ietaupījumus, un valsts budžeta iestādes. Vai bankām ir jāklūst par savu maksātnespējīgo debitoru akciju īpašniecēm, vai arī tām ir jāatbrīvojas no kļūmīgajiem īpašumiem, izmantojot likumu par bankrotiem - tāds ir viens no vissarežģītākajiem jautājumiem.

Valsts budžets

Cita sarežģīta problēma, ar kuru saskaras Centrālās un Austrumeiropas valstu valdības, ir fiskālā stabilitāte. Kopā ar adekvāto ekonomisko bāzi tās ir mantojušas veselības aizsardzības un pensiju sistēmu, kurā ir parādījušies centieni atdarināt tādu bagātu valsti kā, piemēram, Zviedriju, kas jau īstenoja sociālo garantiju sistēmu. Labklājības sistēmas reformas atpaliek, jo valdības nelabprāt pieņem nepopulārus lēmumus. Tāpēc sociālās nodrošināšanas maksājumi pārslogo valsts budžetu un tam ir vajadzīgi tādi nodokļu apjomi, kas kavē ekonomikas atveseļošanos. Lai finansētu pieaugošos izdevumus, valstī veidojas liels budžeta deficīts, kas kāpina inflāciju un mazina pozitīvu ekonomisko tendenču iespēju. Ilgtermiņa perspektīvā valsts budžetā gan ienākumi, gan izdevumi ir jāpārstrukturē.

2.4. Banku reforma un uzņēmējdarbība

Stabilizācijas programmu īstenošanas sākumposmā bankas parasti bija pasīvi un nepieredzējuši kreditori. Nesamaksāto parādu kapitalizācija un aizdevumu pārsūkņēšana noveda pie tā, ka aizņēmumi koncentrējās dažos nerentablos uzņēmumos. Bet laika gaitā, mācoties no kļūdām, finansu ierobežojumi tika noteikti stingrāki. Lai uzlabotu banku pakalpojumus, ir jāatrisina "slikto" parādu izvietošanas problēma. Bez tam ir jānodrošina kredīti augošiem, daudzsološiem uzņēmumiem.

Šie abi uzdevumi ir savstarpēji saistīti. Lai labi darbotos komerciālo aizdevumu sistēma, ir vajadzīgas pienācīgi kapitalizētas bankas. Dažreiz tiek minēts vēl viens mērķis: nodrošināt bankām atbilstošu lomu uzņēmējdarbības vadībā. Ne jau tādēļ, ka tas būtu ideāls variants, bet tāpēc, lai aktualizētu tāda stratēģiskā investora piesaistīšanu, kam ir labas zināšanas par uzņēmumiem un kas varētu atrisināt "slikto" kredītu problēmu.

Budžeta ierobežojumu pastiprināšanās un virzība uz pareizu finansēšanu nevar notikt ātrā tempā. Organizatoriskām izmaiņām banku

sektorā un citos finansu tirgos ir nepieciešams zināms laiks. Riska līmenis saglabājas augsts, jo lielākā daļa firmu ir jaunas, bez pagātnes, kas ļautu tās novērtēt. Bez tam vairumā gadījumu pārejas perioda valstu tiesiskā procedūra ir labvēlīgāka nevis aizdevējam, bet gan parādniekam. Nepieciešamība decentralizēt risku var sekmēt to, ka bankas turēs liekus likvidus un atteiks kredītus potenciāli uzticamiem klientiem. Iespējams, ka valsts budžets varētu kādu laiku uzņemties segt daļu no izmaksām, kas saistītas ar problemātiskiem aizdevumiem.

DESMIT MĀCĪBAS VALSTĪM AR PĀREJAS PERIODA EKONOMIKU

1. Radikāla pieeja ir mazāk riskanta

Tās Austrumeiropas valstis un bijušās Padomju Savienības republikas, kurām ir izdevies noturēt inflāciju zemā vai vidējā līmenī, piedzīvoja lūzumu demokratizācijā un atjaunotajā politiskajā neatkarībā. Fakti liecina, ka, pastāvot augstai sākotnējai makroekonomikas nelīdzsvarotībai un šāda veida politiskajam lūzumam, ir vēlama radikāla pieeja, kas paredz stabilizācijas piespiedu pasākumus un ātru liberalizāciju, lai nodrošinātu mazāk riskantu izvēli. Sākotnējā stabilizācija ir vissekmīgākā, ja radikālas programmas ir sāktas īstenojot ārkārtējās politikas agrīnajos posmos, kuriem seko lūzums. Atgriešanās pie normālas politikas pēc sākotnējiem pasākumiem tālāko stabilizāciju sarežģīt ar augošām inflācijas politikas iezīmēm, kuras padara gausākas strukturālas un institucionālas reformas un mazina valsts uzņēmuma tieksmi korigēt savu darbību. Tāds piemērs ir Bulgārija. Normāla politika ir īpaši problemātiska, ja tajā ir vieta ekstremlai politiskai sadrumstalotībai. Lai stabilizācija būtu sekmīga, ir vajadzīgas kardinālas organizatoriskas izmaiņas ekonomikā, kurā vēl joprojām dominē valsts uzņēmumi. Viena no radikālas reformas funkcijām ir,

kardināli mainot režīmu, pierādīt šādas izmaiņas nepieciešamību. Ja šāda izmaiņa nenotiek, tad, hroniski pieaugot finansiālai nedisciplinētībai, reformu programma ātri kļūs defektīva un izzudīs uzticība finansiālās disciplīnas līdzsvaram.

2. Nav viennozīmīga tieša sakara starp reformas tipu un politisko stabilitāti

Pretēji vispārpieņemtam viedoklim, politiskās nestabilitātes pakāpe neparādās vienkāršās attiecībās ar ekonomiskās programmas tipu. Tas ir redzams, aplūkojot, piemēram, Čehijas Republiku un Ungāriju (abas stabilas, bet ar atšķirīgu politisko pāreju un ļoti atšķirīgām ekonomikas programmām) vai Poliju un Rumāniju (abas nestabilas, bet viena atbalsta radikālu programmu, otra - nē).

3. Neuzsākt precīzu regulēšanu starta apstākļos

Ir labāk maldīties, pārdzīvojot grūtības, nekā uzsākt precīzas regulēšanas politiku agrīnās stadijās, lai izmantotu pārejošo līdzsvaru, kurš izpaužas kā kontrolēta inflācija. Kļūda sākotnējā stabilizācijā var novest pie tālākiem

mēģinājumiem, bet novājinātiem ekonomiskajiem un politiskajiem pamatiem būs mazāka uzticamība. Jebkurā gadījumā, nenoteiktība precīzu regulēšanu padara neiespējamu.

4. Monetārā un finansiālā politika spēj stabilizēt pāreju

Monetārā un finansiālā politika spēj būt iespaidīga metode, lai noturētu inflāciju vidējā līmenī (ļoti mazu inflāciju ir grūti savienot ar nepārtrauktu cenu regulēšanu), kas stabilizētu maiņas kursus, iespējams, tāpēc, ka inflācijas process nav sākotnēji dziļi internacionalizēts. Gluži pretēji, stabilizācija var būt iluzoriska pēc sākotnējās cenas liberalizācijas, ja finansiālā politika neatbalsta pašmāju finansiālo aktīvu uzturēšanu. Galvenā kļūda Rumānijā, Krievijā un citās valstīs ir monetārā, kā arī procentu izmaiņas tempu politika. Ja šajā posmā nebūs uzticības, tiks veicināta ieslīgšana parādos. Minimāls procentu pieauguma temps var būt vajadzīgs, lai atbalstītu bezkonkurences posma paplašināšanu, un lielākās valsts bankas nevajadzētu spiest ievērot bilanci dekapitalizējot īpašumus.

5. Svarīga ir algu kontrole

Visas valstis ir balstījušas uz algu kontroli, kas kļūst svarīga tādā mērā, ka privatizācija neizbēgami iet pa priekšu stabilizācijas un liberalizācijas politikai. Uzņēmumu sektoram ir vajadzība saglabāt ieņēmumus, lai finansētu savu pārstrukturēšanos, un tas tieksies savus resursus novirzīt banku sistēmā, reizē veicinot tās stabilizāciju. Dažas valstis, tādas kā Rumānija un Krievija, jau zināmu laiku turpina īpašuma tiesību nodošanu saviem uzņēmumiem, bet tas vairs nebūs atbalstāms tiklīdz pasliktināsies finansiālo bilanci stāvoklis un arī tāpēc, ka īpašuma tiesību nodošana drīzāk attiecas uz politisko ieguvumu nekā uz operatīvām izmaiņām, kas tādēļ kļūst neefektīvas.

6. Liberalizācija praktiski īsteno stabilizāciju

Teorētiski valdība var panākt stabilizāciju, kamēr tiek saglabāta valsts kontrole pār ekonomiku, bet praksē pastāv ciešas attiecības starp stabilizāciju un liberalizāciju, izņemot algu jomu. Politikā, kuri novērtē stabilizāciju, ciena arī liberalizāciju. Ja tiek pārtraukta finansiālā subsidēšana un novērsti centrālās bankas zaudējumi sakarā ar subsidētiem kredītiem (galvenais trūkums Rumānijā un daudzās bijušās Padomju Savienības republikās), tie kļūst par pašiem svarīgākajiem elementiem makroekonomikas koriģēšanā. Stabilizēt stingri kontrolētu ekonomiku, kura saglabā ekstensīvu cenu kontroli un stipras institucionālas saites starp valdību un uzņēmumiem, ir ļoti grūti pat stingras politikas valstī, tāpēc ka uzņēmumi šo kontroli var vainot, ja tiem jācieš zaudējumi. Turklāt uzņēmumu rīcībā vienmēr ir labāka informācija nekā valdībai, un tie, nebūdami autonomi, var izmantot savas priekšrocības, lai pieprasītu subsīdijas. Procesu norise Rumānijā parāda, cik problemātiska ir šāda izvēle.

7. Maiņas kursa svarīgums izvirza atkarību no sagaidāmās inflācijas dabas

Dažas pārejas ekonomikas valstis uzsāk savu maiņas kursu, lai radītu šķēršļus citām. Bulgārijas pieredze, tāpat

kā Latvijas un Slovēnijas pieredze, rosina domāt, ka maiņas kursa finansēšana ir nozīmīgāks jautājums nekā vajadzība pēc algu kontroles. Tas var būt atkarīgs no dziļi iedibinātām inflācijas tendencēm attiecībā uz cenas pieaugumu (kā Latīņamerikā) vai uz preču trūkumu.

8. Radikāla stabilizācijas un liberalizācijas politika iedrošina atgūties un pāriet uz privātīpašuma ekonomiku

Valsts neizvirza kādu nelabvēlīgu īstenošanas līdzekli mijiedarbībā starp stabilizāciju (ko pavadā liberalizācija) un, no otras puses, attiecībā uz rezultātu vai pārejas ātrumu ceļā uz privātīpašuma ekonomiku. Kļūda stabilizācijā nozīmē zaudēt vērtīgo laiku un aizkavēt atveseļošanos. Pasākumiem, kuriem ir jāveicina privātā sektora attīstība, arī sīko uzņēmumu aktīva privatizācija, jārada pieeja komerciālam nekustamajam īpašumam, ir jāklūst par būtiskām stabilizācijas kompleksa sastāvdaļām, ņemot vērā to nozīmību apgādes jomā.

9. Pēc sākotnējās stabilizācijas reforma pieprasīs strauju pieauguma tempu privātajā sektorā, fiskālo pārkārtojumu, it īpaši izdevumu daļā un ārēju atbalstu, kā arī "slikto" parādu nokārtošanu, nemazinot respektu pret budžeta ierobežojumiem

Tas, ka institucionālās reformas neizbēgami atpaliek no stabilizācijas un liberalizācijas, liek domāt, ka jāgaida ilgstoša finansiālā spiediena fāze radikālas reformas gaitā. Teorētiski - fiskālās bilances situācija var determinēt ātruma augšējo robežu pārejai no valsts saimniecības uz privāto. Lai gan šis moments ir pievilcīgs, nodokļu saņemšana kā praktiskais mērķis ir vājš arguments tīšai šīs pārejas bremzēšanai, jo ienākumi tā kā tā nebūs stabili un ilgstoši. Ir neproduktīvi centieni uzturēt fiskālos ienākumus, atbalstot valsts uzņēmumus ar kvazifiskālām subsīdijām caur banku sistēmu, jo neiegrozots fiskālais deficīts iedragās ticību reformām. Tomēr arī ļoti augsti (reāli vai paredzēti) nodokļi palēninās privātā sektora attīstību, kuram strauju pieaugumu vajadzēs nodrošināt finansējot to galvenokārt no nesadalītajiem ienākumiem. Privātā sektora lēna attīstība arī mazinās reformas reputāciju.

Veicot svarīgākās fiskālās reformas, uzmanība būtu jākoncentrē uz izdevumiem. Pat pēc subsīdiju likvidēšanas izdevumu attiecība pret IKP stipri pārsniedz šāda rādītāja tipisko lielumu vidēja ienākuma valstīs. Lielākoties tas notiek sociālo pārkārtojumu dēļ. Stingri resursu ierobežojumi pasargās ekonomiku no ātras šo proporciju pārkāpšanas, it sevišķi tad, ja agrāk slēpto izmaksu neefektivitāti nāksies segt arī no budžeta. Izdevumu analīze, ieskaitot detalizētus pētījumus sociālo labumu sfērā, ir vajadzīga, lai norādītu, kur pārkārtojumi būs mazāk sāpīgi. Bet izdevumus pēkšņi samazināt ir grūti (īpaši pēc "ārkārtējas" politikas izbeigšanas), ja vienlaicīgi ir vēlme saglabāt demokrātisku vienprātību vai uzturēt spēkā vienošanos par atbalstu reformām.

Pretstatā nepārejas valstu ekonomikai stabilizācijai fiskālais deficīts pārejas ekonomikas apstākļos jāvērtē no vidējo termiņu perspektīvas, lielāku uzsvaru liekot uz valdības izdevumu samazināšanu un to struktūras uzlabošanu. Starplaikā ārējā finansēšana būs nepieciešama, pieļaujot lielāku fiskālo deficītu, nekā parasti ir pieņemts,

lai finansētu bez pārmērīgas monetārās ekspansijas. To pašu fiskālo apsvērumu dēļ valstīs ar lieliem parādiem ir riskanti radikālu reformu sekmēšanas nolūkā minimizēt kredītu apkalpošanas saistības.

Īpaši tādēļ, ka stabilizācijas fāzē finansu sistēmas ir spiestas dažus resursus pārvietot un aizņēmējiem ir jāveic tādi pasākumi, kas ierobežotu kredīta saņēmēju sarakstu zaudējumus nesošos valsts uzņēmumos un iedrošinātu privātu firmu kreditēšanas vajadzību apmierināšanu relatīvi ātri, pat tad, ja bankas nespēj tieši uzņemties vadošo lomu bankrotu ierosināšanā. Būtiski ir arī vismaz daļu no banku sistēmas aktivizēt iespējami ātri, lai atbalstītu rūpniecību, tomēr neradot cerības par izglābšanu, kas var mazināt uzticību reformai. Kā labāk risināt “slikto” parādu problēmu, tas ir atkarīgs no apstākļiem valstī. Čehijas Republika, Ungārija un Polija piedāvā plašu pieredzes diapazonu, kas liecina par iespējamu progresu. Parādu samazināšana ārpus valsts robežām ir problemātiska, savukārt vienas vienīgas “slikto” parādu risināšanas metodes pastāvēšana, iespējams, ir nereāla.

10. Nespēja nodrošināt stabilizāciju uzreiz nenožīmē, ka būtu jāatsakās no institucionālās restrukturēšanas un liberalizācijas

Var aplūkot valstis, kuras vēl joprojām cīnās ar galvenajām stabilizācijas grūtībām apstākļos, kad pietrūkst svarīgākie stabilizācijas priekšnoteikumi vai nav iestājies politiskais lūzums, vai sākotnējā stabilizācijā radušās kļūdas ilgi pirms lūzuma. Ko šīm valstīm darīt? Skaidrs, ka uzdevums ir grūts ilgstošās ekonomiskās novājināšanās dēļ, ja arī pastāv cerība, ka indeksācijas mehānisms nostiprināsies. Pirmām kārtām vajadzētu izmantot uzticību, ko bauda galvenais politiskais spēks, kas īsteno noteiktu stabilizācijas programmu. Pat bez stabilizācijas šīm valstīm tomēr jāīsteno liberalizācija un institucionālās reformas tik ātri, cik tās spēj. Šīs reformas nerealizēs visu savu potenciālu, pirms netiks sasniegta makroekonomikas stabilitāte. Bet reformas ir tās, kas spēj veidot pamatus nākotnes stabilizācijai un var stiprināt spēkus nākotnes stabilizācijas atbalstam.

2.5. Pārejas valstu pieredze

No stabilizācijas viedokļa postsociālisma valstis var iedalīt divās grupās. Izņemot Rumāniju, iepriekš minētās valstis - Ungārija, Polija, Čehija, kā arī Albānija, Slovēnija, Latvija un Igaunija ir guvušas panākumus, apturot inflāciju, kas sekoja cenu liberalizācijai, un tagad tām ir jānodrošina makroekonomiskā stabilitāte. No pārejām lielākā daļa

nav guvusi panākumus inflācijas bremzēšanā, pat pieticīgā līmenī. To valstu pieredze, kurās reformas norit sekmīgi, ir izmantojama pārējās valstīs.

Rezultātus nosaka ne tikai ekonomiskā politika, bet arī sākotnējie nosacījumi, politiskie procesi un ārējie faktori. Tās valstis, kas sastopas ar nopietnām makroekonomiskām problēmām, parasti no pagātnes ir mantojušas arī smagus strukturālos nosacījumus, lielu ārējo parādu un

spēcīgas arodbiedrības. Nav arī pierādījies, ka valstis, kuras ir gājušas cauri tirgus sociālisma fāzei, būtu guvušas kādas priekšrocības. Šo valstu iestādes varbūt ir labāk piemērojušas, bet uzņēmumu pārvaldes decentralizācija rada politiskas problēmas tālākajām reformām Polijā, un šķietami ne tik aktuāla reformu vajadzība varēja stimulēt politikas pārorientāciju Ungārijā.



PAAUDŽU LĪDZTIESĪBA

Volfgangs Buholcs

3.1. Ilgtspējas pretrunas

Pēdējos desmit gados ilgtspēja ir kļuvusi par nozīmīgu vides politikas veidotājfaktoru. Ja īsumā, tad, ilgtspēja nozīmē, ka nevienam nav tiesību dabas resursus izmantot uz nākamo paaudžu rēķina. Vienīgā pieņemamā politika ir tā, kas nodrošina nākamajām paaudzēm iespēju gūt tādus pašus labumus no dabas resursiem, kā tas ir tagadējai paaudzei.

Ilgtspējas nozīmīgums ir pretrunīgs (Klaassen, Opschoor, 1991). No vienas puses, īstēnie ekologi uzskata, ka daba ir jāatstāj mierā. Ietekme uz vidi ir jāsamazina līdz ilgtspējas minimumam (stingrā ilgtspēja). No otras puses, ekonomisti mēģina definēt ilgtspēju maigākā veidā. Lai gan dabas resursi ražošanas un patēriņa procesā zināmā mērā ir izzīkuši, tomēr pastāv iespējas nodrošināties pret nākamo paaudžu dzīves apstākļu pasliktināšanos. Lai kompensētu šo resursu izsīkšanu, ir nepieciešams veidot cilvēka radītu kapitālu (piekāpīgā ilgtspēja).

Šajā gadījumā ilgtspējas koncepcija atgādina septiņdesmito gadu naftas krīzes ierosinātās idejas: pat tad, ja ražošana ir atkarīga no neatjaunojamiem dabas resursiem, ir iespējams nodrošināt pozitīvu patēriņu bezgalīgi ilgi. Saskaņā ar Hartvika likumu (Hartwick, 1977) un no šīs lekcijas ceturtās nodaļas ir arī zināms, ka šāda aizvietošanas politika izskatās - optimālā variantā, dabas resursu nomas maksas reinvestēšana nodrošina līdzvērtīgu patēriņu visām paaudzēm un līdz ar to - arī ilgtspējīgu attīstību.

3.2 Ētisko likumu racionalizēšana

Kā normatīvu koncepciju ilgtspēju var pamatot vairākos veidos. Pirmkārt, to var atvasināt no taisnīguma apsvērumiem vai no Kanta kategoriskā imperatīva (Buchholz, 1984). Tas nozīmē, ka nevienai paaudzei nav tiesību palielināt savu patēriņu virs tā līmeņa, kāds ir tehniski

iespējams visām paaudzēm. Var būt neaizvietojami produkti, kurus spēj patērēt tikai viena paaudze, un var būt arī vairākās paaudzēs izmantojama produkcija. Tomēr katras paaudzes patēriņš būtu jāierobežo atbilstoši maksimāli pieļaujamai ilgtspējīgai produktivitātei, ko kā metodi lieto zivsaimniecībā un mežsaimniecībā.

Kā liecina mūsdienu pētījumi, specifisko sfēru ētiskos likumus neatvasina no pamatnormām. Indivīds tiek atstāts aiz neziņas plīvura, un viņam nav informācijas par savu reālo stāvokli. Kad ir jāpieņem lēmums par noteiktu starppaaudžu sadalījumu, indivīds nezina, kurai paaudzei viņš pieder. Ja tiek liegta iespēja pieņemt egoistiskus lēmumus, tad sadalījums būtu uzskatāms par taisnīgu.

No ekonomistu redzes viedokļa šāda pieeja ētikas likumiem šķiet ļoti piemērota, jo tādējādi iespējams izmantot parasto "*homo oeconomicus*" derīgumu maksimālai darbībai, lai risinātu sadales problēmu. Neziņas plīvurs palīdz veidot tādus noteikumus, kas nodrošina taisnīgu sadalījumu starp dažādām paaudzēm.

3.3. Taisnīgs lēmums

Var aprēķināt resursu sadalījumu starp divām paaudzēm. Aprēķinos apvienojas trīs komponentes, kas jau zināmas no ekonomiskajiem apsvērumiem. Pirmā komponente ir neziņas plīvurs kā vienkāršākā ekonomiskā pieeja taisnīgai sadalei. Lēmums, kas ir pieņemts aiz neziņas plīvura, ir uzskatāms par ētiski pamatotu.

Otrkārt, neatkarīgam novērotājam, kas atrodas aiz neziņas plīvura, ir jāievēro divi principi:

1) Pareto princips, kas nosaka, ka pāreja no viena sadalījuma uz citu sadalījumu ir pieņemama, ja neviena paaudze neko nezaudē un ja vismaz viena paaudze kaut ko iegūst,

2) anonimitātes vai simetrijas princips, kas nosaka, ka dotā patēriņa profili nav šķirami no to permutācijām, līdz ar to abus sadalījumus var uzskatīt par līdzvērtīgiem.

Šie principi tiek izmantoti sociālās izvēles teorijā. Pārejas vai intertemporālā kontekstā tam ir specifiska nozīme, jo neatkarīgais vērotājs nedod priekšroku kādam vienam periodam, un nav arī laika diskontēšanas. Patēriņš abos periodos tiek uzskatīts kā līdzvērtīgs.

Treškārt, augsmes teorijā eksistē pieņēmums, ka ekonomika ir produktīva, tas ir, otrā paaudze iegūst tīro ienākumu no ieguldījuma, kas izdarīts iepriekšējās paaudzes laikā.

Ja šie pieņēmumi ir spēkā, tad ētiskās izvēles rezultāts nevar nākošās paaudzes apstākļus padarīt sliktākus, nekā tie bijuši iepriekšējai paaudzei. Tādējādi neviens sadalījums, kas pārkāpj ilgtspējas principu, nav ētiski attaisnojams. Otrās paaudzes patēriņa līmenis var būt zemāks nekā pirmajai paaudzei tikai tad, ja šie principi netiek ievēroti.

Aprakstītie argumenti nav spēkā, ja dotais sadalījums (c_1, c_2), kur $c_1 > c_2$, tiek vērtēts augstāk nekā apgrieztais sadalījums (c_2, c_1). Tādā gadījumā indivīds varētu vēlēties augstāku patēriņa līmeni agrākā periodā, tas ir, tiek dota priekšroka patēriņam tagadnē nevis nākotnē. Nākošo paaudžu diskriminācija tiek attaisnota ar to, ka nenoteiktība esot raksturīga laika struktūras īpašība. Ar dažādām paaudzēm nedrīkst apieties vienādi, jo nevar būt pilnīgas pārliecības par to, ka nākamās paaudzes tiešām eksistēs. Šis arguments ir saistīts ar ētiskiem apsvērumiem, un par to tiks spriests vēlāk.

Ir pamats domāt, ka pieņēmums par produktivitāti var tikt ignorēts, it sevišķi, ja ir runa par dabas resursiem. Iepriekšējā analīzē tika pieņemts, ka iedzīvotāju skaits ir nemainīgs. Neatkarīgo novērotāju var uzskatīt par katras paaudzes vidēji statistisko pārstāvi. Ja iedzīvotāju skaits pieaug, neatjaunojošos resursu daudzums otrajā paaudzē ir jāsadala starp lielāku iedzīvotāju skaitu nekā pirmajā paaudzē. Ja resursu aizvietošanas iespējas nepastāv, tad produktivitātes princips nedarbosies.

DISKONTĒŠANA - LAIKS UN NAUDA

Nākotnes vērtību diskontēšanu jeb vērtības pazemināšanu daudzi uzskata par netaisnīgu, neobjektīvu un patvaļīgu. Taču laika ziņā atšķirīgās izvēles bez diskontēšanas būtu grūti pamatojama. Diskontēšanas racionālais pamats izriet no tā sauktām laika preferencēm jeb priekšrocībām. Pieņemsim, ka inflācijas nav (kas gan nemaina ideju, bet padara aprēķinus komplicētākus). Vairumam cilvēku nav vienaldzība, vai viņi saņem 1000 ASV dolārus šodien, vai tos pašus 1000 ASV dolārus pēc gada. Priekšroka tiks dota saņemšanai tūlīt, nevis vēlāk. Bet kā būtu tad, ja 1000 ASV dolārus varētu saņemt tagad, bet 1500 ASV dolārus pēc gada? Ticamāk, ka vairums dotu priekšroku otrajai iespējai. Bet droši vien ir kāda naudas summa $1000(1+r)$ ASV dolāri starp 1000 ASV dolāriem un 1500 ASV dolāriem, kad to varētu uztvert kā vienlīdz izdevīgu iespēju - saņemt 1000 ASV dolārus tagad vai $1000(1+r)$ ASV dolārus gadu vēlāk. Skaitli r , kas padara divas iespējas vienlīdz izdevīgas, sauc par laika preferences cenu. Tā ir pamatkomponente ikvienai diskonta likmei, kuru lieto, lai salīdzinātu dažādos laika momentos veicamās izmaksas un saņemamos guvumus. Ja $r = 0,025$ (2,5 %), tad 1025 ASV dolārus pēc gada varētu uzskatīt par līdzvērtīgiem 1000 ASV dolāriem tagad. Savukārt 1000 ASV dolāriem pēc gada, kas ir ekvivalenti $1000/(1+r)$ ASV dolāriem, tagad atbilst aptuveni 976 ASV dolāri.

Šie priekšstatīti bez grūtībām ir paplašināmi un attiecināmi uz jebkuru laika intervālu. Pēc diviem gadiem saņemamu 1000 ASV dolāru pašreizējā vērtība ir $1000/(1+r)^2$ ASV dolāri utt. Ja kāda projekta īstenošanas izmaksas būs 1000 ASV dolāri tagad, 100 ASV dolāri - pēc gada un 200 ASV dolāri - pēc trim gadiem, tad izmaksu diskontētā summa ir $1000 + 100/(1+r) + 200/(1+r)^3$ ASV dolāri. Ja investoru sagaidāmie guvumi attiecīgi ir 300, 400, 400 un 300 ASV dolāri pēc pirmā, otrā, trešā un ceturtā gada, tad guvumu diskontētā summa ir $300/(1+r) + 400/(1+r)^2 + 400/(1+r)^3 + 300/(1+r)^4$ ASV dolāri. Aktuālā

neto vērtība (ANV), kas ir pamatjēdziens izmaksu - guvumu analīzē, tiek aprēķināts kā starpība, no diskontētas guvumu summas atskaitot izmaksas.

Viegli var pārbaudīt, ka, augšminētajā piemērā r aizstājot ar 2,5 %, iegūsim ANV = 33,35 ASV dolārus. Ja vienkārši atskaitītu nediskontētas izmaksas no nediskontētiem guvumiem, starpība būtu 100 ASV dolāri. To var interpretēt kā ANV ar nulles diskonta likmi. Tātad diskontēšana ar pozitīvu likmi pazemina to projektu vērtību, kuriem izmaksas vajadzīgas agrāk, nekā gūstam labumus no tā. Iepriekšējo piemēru pārrēķinot ar diskonta likmi 5 %, mēs iegūsim negatīvu ANV.

Vairumam projektu ir vajadzīgas izmaksas, pirms gūstami labumi. Ar vides aizsardzību saistītiem projektiem bieži vien ir nepieciešamas lielas summas, un guvumi jāgaida visai ilgi. Ja laiks starp projekta uzsākšanu un tā producētā labuma saņemšanu ir liels (padomāsim, cik laika vajadzēs, lai Baltijas jūra atveseļotos dārgu vides piesārņojuma likvidācijas pasākumu rezultātā), tas dažkārt nerada vēlēšanos darbus uzsākt.

Ir cilvēki, kas balstoties uz minētajiem faktiem, parasti secina, ka diskontēšana ir antiekoģiska un pretdarbojas ilgtspējai. Patiesi, augstas diskonta likmes var dot negatīvas ANV projektiem, no kuriem guvumi ir samērā pieticīgi, bet ilgstoši. Taču nulles diskonta likmes piemērošana nav uzskatāma par veiksmīgu risinājumu. Pirmkārt, to nevar atzīt par korektu tādēļ, ka cilvēki patiešām konstatē laika priekšrocības. Otrkārt, tas ir neproduktīvi arī no vides viedokļa. Nulles līmeņa vai zemas diskonta likmes veicinātu pārāk lielus investīciju apjomus, riskējot izšķērdēt resursus, kaitējot videi un iznīekojot kapitālu. Vairums ekonomistu uzsver to, ka jāpiemēro reālas diskonta likmes. Tai pašā laikā viņi norāda, ka ilgtspējas jautājumus vislabāk būtu risināt tieši, nevis ignorējot vai nepietiekami augstu vērtējot laika priekšrocības tipiskam gadījumam.

3.4. Dažādu ētisko pieeju salīdzinājums

Ja vadās pēc aprakstīto normatīvo dokumentu nostādnēm, samazinošā patēriņa varianti tiek izslēgti kā nepieņemami. Bet neviens atsevišķs sadalījums starp paaudzēm nevar tikt uzskatīts par īsti pareizu. Tas var šķist nepieņemami, jo gribētos, lai būtu noteikti likumi, kā sadalīt resursus starp dažādām paaudzēm. Skaidrojot divas plaši pazīstamas ētiskas pieejas, arī tiek izmantots neziņas plīvura jēdziens.

No vienas puses, Nobeļa prēmijas laureāts, ekonomists J. Harsanaji (*J. Harsanyi*) uzskata, ka, pastāvot ticamiem pieņēmumiem par reālu lēmumu nenoteiktības apstākļos, tiek iegūts utilitārs jeb derīgs likums. Saskaņā ar šo likumu, lai iegūtu patēriņa profilu, kas nosaka kopējo

derīgumu, dažādu paaudžu derīgumi ir jāsummē. Tas skan diezgan pārliecinoši, tomēr problēmu neatrisina. Būtbū Harsanaji tikai parāda, kā aprakstīt lēmumu pieņemšanu aiz neziņas plīvura. Mūsdienās šo rezultātu var vērtēt šādi: "...Harsanaji teorēma par neitrālo novērotāju nepamato uzskatu, ka sabiedrībai jāizvēlās tādu stāvokli, kas maksimizē sabiedrības locekļu vidējo derīgumu. Neitrālā novērotāja teorēma ir tikai teorēma par pārstāvniecību" (*Roemer, 1996*).

No otras puses, sociālfilozofs J. Rous (J. Rous) grāmatā "Taisnīguma teorija" postulē līdztiesības likumu, ko var pielietot, risinot sadales problēmas starp indivīdiem. Iepriekš aprakstītā modeļa gadījumā tas nozīmē izvēli $E = (c_1 < c_2; c_1 > c_2)$. Problēmas rodas, ja jebkurš simetriskais risinājums no iespējamo risinājumu kopas nav

optimāls Pareto principa nozīmē. Šādā sarežģītā gadījumā Rous ierosina maksimizēt vismaz sabiedrības mazturīgākās daļas derīgumu. Respektīvi, maksimizācija notiek, ņemot vērā diferenciācijas principu. Šis princips nešķiet pārliecinošs. Stingri pieturoties pie šī principa, vajadzētu atteikties no papildu ieguvuma otrajā periodā, lai nodrošinātu taisnīgu patēriņu abos periodos. Kāpēc būtu jādod priekšroka patēriņam (100; 100) un nevis (99; 100 000)?

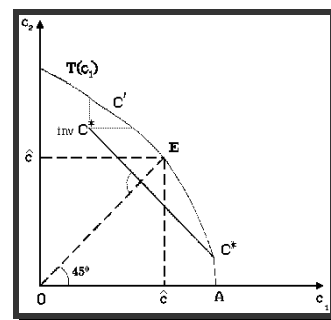
Iebildumus Harsanaji un Rous pieejām var apvienot šādā apgalvojumā - lai nodrošinātu sadales problēmas specifisku risinājumu, neatkarīgajam novērotājam jābūt apveltītam ar personīgām īpašībām, kas līdz pat beigām saglabājas kā šķērīrtiesneša īpašības. Tas nozīmē, ka persona aiz neziņas plīvura pielieto

Spriežot šādā veidā, Rouls nepietiekami augstu novērtē dažādu sadales principu konfliktu starp paaudzēm. Tiek pieņemts, ka ir dota noteikta sabiedrības materiālā bāze. Par zemu ir novērtēta varbūtība, ka viena paaudze spēj izlietot vides resursus uz citu paaudžu rēķina. Ja atzīst, ka ilgtspēja sadali starp paaudzēm atzīst par galveno problēmu, tad dažādības principu var

3.5. Lēmumi reālajā pasaulē

Ar politiskiem lēmumiem šo mērķi iespējams sasniegt optimālāk, kas, piemēram, nozīmē uzlikt nodokli energoresursiem vai subsidēt tīrākas tehnoloģijas. Jautājums ir, vai šāda dabas resursu taupīšanas politika nākamo paaudžu interesēs ir reāli iespējama praktiskajā dzīvē. Iespēja tomēr nešķiet pārāk reāla. Atšķirībā no starppaaudžu gadījuma, neziņas plīvuram šoreiz nav nekādas reālas nozīmes. Īstenībā daudzi cilvēki var

Runājot starppaaudžu kontekstā, lēmumi, kurus pieņem aiz neziņas plīvura, ir citu paaudžu labā, un gala rezultātā nākamās paaudzes pilnībā ir atkarīgas no mūsu labvēlības. Pašu intereses kā cilvēku uzvedības noteicošā iezīme var kalpot par orientieri, veidojot ētiskos standartus ideālā situācijā, nevis ieviešot šos standartus dzīvē.



3.1. attēls. Paaudžu patēriņa līkne.

LĒMUMU PIENĒMŠANA AIZ NEZINĀS PLĪVURA

Pieņemsim, ka $c_{1,\max}$ ir patēriņa maksimāli iespējamais līmenis, kuru var sasniegt pirmā paaudze. Atbilstošais otrās paaudzes patēriņa līmenis tad ir pieņemams kā vienāds ar nulli, kas diagrammā attiecas uz punktu A. Ja pirmā paaudze patērē tikai $c_1 < c_{1,\max}$ apjomu, tad starpību $k_1 = c_{1,\max} - c_1$ pirmā paaudze faktiski investē nākošās paaudzes vajadzībām. Palielinot nākamajai paaudzei nododamās investīcijas, palielinās tās patēriņa iespējas. Tādējādi patēriņa iespēju līkne ir stipri dilstoša attiecībā pret c_1 . Saskaņā ar investīciju dilstošas efektivitātes likumu marginālais (kritiskais) pieaugums nākamās paaudzes patēriņa apjomā nevar palielināties, pieaugot investīcijām k_1 . Tāpēc pārveidojuma līkne kļūst izliekta. Robežgadījumā, ja marginālā atdeve ir konstanta, patēriņa iespēju līkne pārvēršas taisnē.

kurš nezina, pie kādas paaudzes viņš vēlāk piederēs, tagad uz pārveidojumu līknes ir jāizvēlas patēriņa struktūra (c_1, c_2). Atbilstoši pieņēmumiem vai balstoties uz argumentu nepietiekamības principu, viņš piemēro vienlielas varbūtības koeficientu ($p = 0,5$) abiem iespējamajiem iznākumiem.

Galvenais rezultāts ir tāds, ka pie ļoti vāji definētiem lēmuma nosacījumiem, kuri lietojami aiz neziņas plīvura, neatkarīgais novērotājs nekad neizvēlēšies stingri dilstošu patēriņa profilu, tas ir, ja $C^* = (c_1^*, c_2^*)$ apzīmē gala rezultātu, izteiksmei $c_2^* \geq c_1^*$ ir jābūt spēkā ražīgā ekonomikā.

Pieņemot pretējo, proti, ka $c_2^* < c_1^*$, aiz neziņas plīvura esošajam šķiet ticami, ka indivīds nav formulējis prioritātes patēriņa līmeņu secībai. Tādējādi tam ir vienalga, vai patēriņa līmeņu kopa ir tieša (c_1^*, c_2^*), vai inversa (inv C^*). Saskaņā ar produktivitātes pieņēmumu inv C^* ir jāatrodas zem pārveidojumu līknes. Tādējādi abas paaudzes var gūt labākus par inv C^* rezultātus. Diagrammā punkts C' raksturo patēriņa kombināciju, kurā Pareto princips ir pārkāps par inv C^* . Ja bez tam vēl neatkarīgais novērotājs iestājas par jebkuriem Pareto principa uzlabojumiem, struktūra C^* kā novērotāja sākotnējā izvēle nav atzīstama par vislabāko.

Nevienā saprātīgā lēmuma procedūrā nav pamata izvēlēties kādu punktu uz pārveidojumu līknes posmā AE. Intuitīvi šis rezultāts liecina, ka indivīds aiz neziņas plīvura var būt ieguvējs, ja pie sākotnēji augsta patēriņa līmeņa esošās paudzes periodā tas vairāk investē. Tas atmaksāsies, jo pienēmums par ražību ir spēkā.

ZAĻĀ UZSKAITE - VIDE UN DABAS RESURSI NACIONĀLO RĒĶINU SISTĒMĀ

Geirs B. Ašheims

4.1. Ilgtspēja un nacionālie rēķini

Pieņemsim, ka neliela valsts ar atklātu ekonomiku vēlas veidot politiku, kas nodrošina ilgtspējīgu attīstību. Kādi noteikumi šādai valstij būtu jāievēro, lai pārvaldītu cilvēka radīto kapitālu un dabas kapitālu? Kā iespējams atrast rādītāju, kas ļautu noteikt, vai šie noteikumi tiek ievēroti.

Laika posmā, kas ir pagājis kopš Bruntlandes ziņojuma, ilgtspējīgas attīstības koncepcija ir skaidrota ļoti dažādi. Tālākajā izklāstā pieņemsim, ka ilgtspēja nozīmē valsts tagadējās paaudzes atbildību nākamo paaudžu priekšā. Līdz ar to ilgtspēja nozīmē starppaaudžu līdztiesību nacionālajā kontekstā. Šis pieņēmums gan nenožīmē, ka starppaaudžu līdztiesībai starpvalstu līmenī būtu mazāka nozīme. Ilgtspēja vienā atsevišķā valstī ir ļoti svarīga tēma, jo tagadējā paaudze spēj jūtami ietekmēt nākamās paaudzes, izraisot svarīgu dabas resursu degradāciju. Līdzīgu efektu iespējams izraisīt, pārlietu izmantojot resursus arī valstī, kas ir bagāta ar dabas resursiem.

Ideāla tirgus ekonomika nodrošina to, ka patērētājam (vai firmai), kas pērk preci (vai ražošanas līdzekli), ir jāmaksā pārdevējam summa, kas atspoguļo tirgojamās preces vērtību. Šāda kompensācijas padara pircēju atbildīgu par pirkuma izmaksām un parāda, ka pircējs veic darījumu tad, ja jaunradītā vērtība pārsniedz preces vērtību, izmantojot to vislabākajā veidā. Tas nozīmē, ka tirgus sistēma darbojas efektīvi. Perfekta tirgus ekonomika nenodrošina līdztiesīgu ienākuma sadali kā paaudzes ietvaros, tā arī starp paaudzēm. Tādā aspektā nav nepieciešams nodrošināt ilgtspējīgu attīstību.

Reālajā tirgus ekonomikā patērētāji un firmas var būt ieguvējas, izvadot piesārņojošās vielas vidē un neuzņemoties atbildību par vides degradāciju, ko izraisa šis piesārņojums. Piesārņotāja ieguvums var nepārsniegt izmaksas citās ekonomikas jomās, un resursu sadalījums tādā gadījumā nebūs

efektīvs. Ja vides degradācija ir ilgstoša, tad šādi ārēji faktori (attiecībā pret to, kas atspoguļojas ekonomikā) sāk ietekmēt ekonomikas ilgtspēju.

Šajā nodaļā tiks apspriesti nacionālo aprēķinu principi perfektā tirgus ekonomikā. Tiek pieņemts, ka ārējie efekti ir iekļauti ekonomikas uzskaitē, piemēram, piesārņotājs sedz kaitējumu, ko videi nodarījis piesārņojums. Tā kā perfekta tirgus ekonomika nenožīmē, ka tiek nodrošināta ilgtspējīga attīstība, tad ir svarīgi definēt ilgtspējīgas attīstības nosacījumus un noteikt rādītājus, pēc kuriem varētu novērtēt, vai šie nosacījumi tiek ievēroti. Tādējādi gūtā pieredze noderētu, iekļaujot dabas un vides resursus nacionālo rēķinu sistēmā, kura tiek izmantota nepilnīgas tirgus ekonomikas apstākļos.

Parasti tiek uzskatīts, ka nacionālo rēķinu uzdevums ir atrast rādītājus, kas raksturotu ilgtspēju. Tiek meklēts tāds nacionālā ienākuma rādītājs, kas patērīna pārsniegšanas gadījumā norādītu, ka ekonomika pārvalda cilvēka radīto un dabas kapitālu ilgtspējīgā veidā. Nacionālā ienākuma rādītājam var būt arī citi uzdevumi, piemēram, identificēt ekonomiskās aktivitātes līmeni, labklājības līmeni, būt par pamatu dzīves līmeņu salīdzināšanai dažādās valstīs. Šie uzdevumi gan netiks analizēti.

Termiņš "patērīnš" tiek uzskatīts par dzīves kvalitātes rādītāju. Patērīnš ietver sevī visu, kas ietekmē apstākļus, kādos dzīvo cilvēki, bet tas nozīmē daudz vairāk nekā materiālais patērīnš. Tam būtu jāatspoguļo veselības, kultūras un dabas nozīme. Reālajā ekonomikā šādu rādītāju būtu grūti aprēķināt. Tāpēc ir jāabstrahējas no tām grūtībām, ar kādām ir jāastopas, veicot nacionālos aprēķinus reālajā dzīvē.

Tālākajā analizē nacionālie rēķini tiks apspriesti, pieņemot, ka pastāv neliela atvērta ekonomiska sistēma, kur valda brīva tirdzniecība un ir pieejams starptautiskais kapitāla tirgus. Tas nozīmē, ka tirdzniecības noteikumi ir mainīgi un tiek ņemts vērā arī laika faktors. Mainīgie tirgošanās noteikumi, ņemot vērā laika faktoru, nozīmē, ka var mainīties

diskonta likme. Iedzīvotāju skaits tiek pieņemts kā nemainīgs. Pieņēmums par pieeju starptautiskajam kapitāla tirgum nosaka, ka valsts ir tiesīga tirgoties intertemporāli. Tas ir svarīgi, lai veidotu nacionālos aprēķinus. Intertemporālā tirdzniecība arī ir mainīga, un tas atbilst mainīgām procentu likmēm.

4.2. Cilvēka radītā kapitāla un dabas kapitāla ilgtspējīgas pārvaldīšanas noteikumi

Turpmākajā izklāstā tiek izmantota šāda ilgtspējas definīcija: kapitāla pārvaldīšana ir ilgtspējīga tad, ja patērīna līmenis var tikt nodrošināts arī nākamajās paaudzēs. Ja kapitāls ir homogēns, tad ilgtspējīgas kapitāla pārvaldīšanas likums formulējams šādi: katrai paaudzei jāatstāj saviem pēctečiem vismaz tikpat liels kapitāla krājums, kādu šī paaudze ir saņēmusi mantojumā.

Ja ilgtspējīga attīstība ir stacionārs process, tad var pieņemt, ka kapitāla krājumi, ko katra paaudze pārmanto, ir homogēns kapitāls, kaut gan reāli tas var sastāvēt no dažādām kapitāla precēm. Šāda prasība samērā bieži ir saistīta ar "stingrās" ilgtspējas koncepciju (Daly, 1992). Stingrā ilgtspēja kā galēja pozīcija nozīmē, ka neviena paaudze nedrīkst izmantot neatjaunojošos resursus pat tad, ja krājumiem nav vērtības, ja tos neizmanto, bet, ja tos izmanto - tie nerada kaitējumu videi.

Tomēr ir pamats domāt, ka ilgtspējīga attīstība nav stacionārs process. Cilvēku darbība izraisa dabas resursu izsīkšanu un vides resursu degradāciju. Ja paaudzei, pildot savus pienākumus pret nākamajām paaudzēm, samazinās dabas kapitāla pieejamība, tad tas ir jākompensē ar ieguldījumiem cilvēku kapitālā (zināšanas un cilvēka radītais kapitāls). Prasība, lai katra paaudze kompensētu dabas kapitāla samazināšanos ar cilvēku kapitālu un cilvēka radīto kapitālu, atbilst "piekāpīgas" ilgtspējas koncepcijai (Pearce, Atkinson, 1993).

Ja piekāpīgo ilgtspēju izmanto kā regulējošo likumu, tad ir iespējams novērtēt, vai dabas un vides kapitāla samazināšanās tiek kompensēta ar cilvēku kapitāla un cilvēka radītā kapitāla uzkrāšanos. Lai to varētu izdarīt, ir vajadzīgas dažādu kapitāla preču relatīvās cenas. Pieņemsim, ka eksistē visu veidu kapitāla preču cenas, tai skaitā arī cenas par dabas un vides resursiem, kā arī zināšanām. Pieņemsim, ka piesārņotāji ir atbildīgi par visiem negatīvajiem efektiem. Šādā situācijā spriedumu secība (Maler, 1991; Hulten, 1992; Solow, 1993) ir šāda: paaudzes kapitāla pārvaldīšana ir ilgtspējīga tad un tikai tad, ja cilvēku kapitāla un cilvēka radītā kapitāla vērtības pieaugums ir vismaz tikpat liels kā dabas kapitāla krājuma samazinājums. Īsi sakot, kapitāla pārvaldīšana ir ilgtspējīga tikai tad, ja tīrā kapitālieguldījumu vērtība ir ne-negatīva, turklāt dabas resursu izsīkšana un vides degradācija tiek rēķināta kā negatīvi kapitālieguldījumi.

Ir vairāki iemesli, kāpēc šie rezultāti parasti netiek ņemti vērā. Analizēsim gadījumu, kad šie rezultāti tiek ņemti vērā slēgtā ekonomikā. Tad ekonomika attīstās tādējādi, ka katra paaudze nodrošina sev maksimālo ilgtspējīga patēriņa līmeni tikai situācijā, kad katrā paaudzē cilvēku kapitāla un cilvēka radītā kapitāla vērtība ir vienāda ar dabas kapitāla samazinājumu. To sauc par Hartvika likumu (Hartwick, 1977; Dixit,

Hammond, Hoel, 1980). Hartvika likums nav priekšraksts, tas drīzāk raksturo līdzsvarotu attīstības ceļu (katra paaudze nodrošina sev maksimālo ilgtspējīgu patēriņu).

Protams, ja ekonomika attīstās pa līdzsvaroto ceļu, tad ilgtspējas problēma ir jau atrisināta: jebkurā brīdī patēriņš ir vienāds ar maksimālo ilgtspējīga patēriņa līmeni. No otras puses, ja tas tā nav, tad, lai noteiktu, vai kapitāla pārvaldīšana ir ilgtspējīga, ir nepieciešams rādītājs, kas ļautu noteikt vai patēriņš ir ilgtspējīgs. Tālāk tiks analizēta tāda nacionālā ienākuma koncepcija, kas ir piemērota šim nolūkam.

4.3. Tīrā nacionālā ienākuma noteikšana

No tīrā nacionālā ienākuma var atvasināt dažādus rādītājus. Tīrais nacionālais ienākums (TNI) ir vienāds ar patēriņu plus tīrie kapitālieguldījumi. Tā ir tāda pati izteiksme kā parastajam tīram nacionālajam ienākumam vai tīram nacionālajam produktam. Tāpēc ir svarīgi atzīmēt, ka šajā gadījumā tīros ieguldījumos ietilpst arī dabas resursu izsīkšana un vides degradācija. Izsīkšana un degradācija tiek vērtēta tirgus cenās (pieņemot, ka tādas eksistē), un to izmaksas atrēķina no tīrā nacionālā ienākuma. Šādu rādītāju parasti sauc par “zaļo tīro nacionālo

produktu”. Ja zināšanu kapitāls ir audzis, arī to iekļauj aprēķinos.

Kad Veicmanis (Weitzman, 1995) divdesmit gadus vēlāk mēģināja izanalizēt šos rezultātus, viņš rakstīja: “Šo rezultātu nozīmīgums vēl nav pienācīgi novērtēts. Jebkurai ilgtspējas krīzei, kas iespējama kaut kādā tālā nākotnē, būtu jāizpaužas jau tagad. Ilgtspēja, kas ir nākotnes patēriņa mērs, precīzi tiek atspoguļota pašreizējā zaļajā tīrā nacionālā ienākumā”.

Veicmanis ir radījis priekšstatu, kā aprēķināt tiešu ilgtspējas rādītāju nelielā atklātas ekonomikas sistēmā. Jāņem vērā divi nosacījumi: nav eksogēna tehnoloģiska progressa, un procentu likme ir konstanta. Ja šie nosacījumi reāli pastāv, tad ir spēkā ilgtspējas likums (kapitāla pārvaldīšana ir ilgtspējīga tad un tikai tad, ja tīro ieguldījumu vērtība nav negatīva). Tāpēc ir svarīgi novērtēt, cik nozīmīgi ir šie pieņēmumi nelielas atklātas ekonomikas apstākļos.

Nav eksogēna tehnoloģiskā progressa

Tas, šķiet, ir lielā mērā ierobežojošs un empīriski neapstiprināts pieņēmums, jo

- vēsture rāda, ka tehnoloģiskajam progresam ir liela nozīme ekonomikas attīstībā,
- parasti netiek uzskatīts, ka tehnoloģijas progress atspoguļojas zināšanu kapitāla pieaugumā.

NACIONĀLO RĒĶINU DILEMMA

Visu preču un pakalpojumu kopums, kas ir pirktis un pārdots valstī, parasti tiek aprēķināts un izteikts ar vienu rādītāju - nacionālā kopprodukta (NKP) palīdzību. NKP dažreiz izmanto kā valsts labklājības rādītāju. Šāda pielietojuma pamatotību tomēr var apšaubīt. Ir pilnīgi skaidrs, ka NKP tiek ieskaitītas ekonomiskas darbības, kas nav uzskatāmas par labklājības izpausmi, piemēram, veselības aizsardzības izmaksas. Tātad NKP nav rādītājs, ar kura palīdzību var tieši mērīt iedzīvotāju labklājību.

Labklājība nozīmē ne tikai tagadējās paaudzes patēriņu, bet arī nākamo paaudžu patēriņa iespējas. Šīs nākotnes iespējas pieaug uz kapitālieguldījumu rēķina un samazinās, nolietojot kopējo pieejamo kapitālu, tai skaitā arī dabas kapitālu.

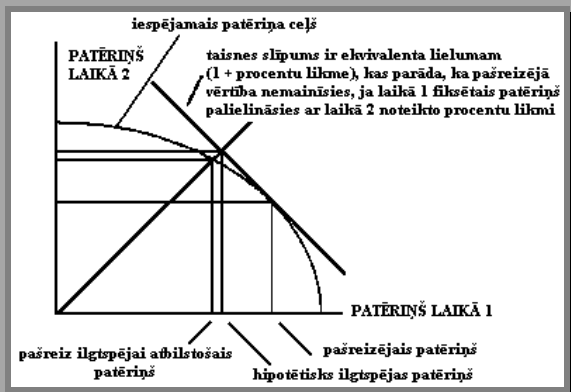
Bez tam, lai novērtētu valsts labklājību, ir jāuzskaita arī daudzas kolektīvā patēriņa preces, kas netiek pirktas un

pārdotas tirgū. Dažas no tām, piemēram, izglītību, var iekļaut tradicionālajā NKP, bet citas, piemēram, vidi un dabas resursus - nevar. Ja tomēr tās pieskaita, tad iegūst tā saukto “zaļo NKP”.

Visi cilvēki tāda veida vides pakalpojumiem kā tīrs gaiss un tīrs ūdens piešķir lielu vērtību. Savukārt rūpnieciskā ražošana un autotransports, kurus ieskaita NKP, veicina vides degradāciju un tādējādi samazina “zaļo NKP”.

Ir vairākas metodes, kā veidot un attīstīt “zaļo NKP”, kas patiesāk raksturo tautas labklājību. Kaitējumu videi var novērtēt dažādi, un “parādu videi” ir jāatņem no NKP. Kopējo dabas resursu (tādu kā meži, zivis utt.) vērtību noteikt ir daudz grūtāk. Turpretī šo vērtību samazināšanos gan var samērā viegli noteikt. Tomēr vieglāk ir novērtēt izmaiņas “zaļajā NKP”, nekā noteikt tā absolūto vērtību.

Veimans (*Weitzman, 1976*) tīro nacionālo ienākumu (TNI), kas agrāk tika saukts par nacionālo kopproduktu, salīdzina ar nākotnes patēriņa stacionāro ekvivalentu. Tādējādi TNI ir tāds patēriņa līmenis, kas, ja to uztur konstantu, dod tādu pašu aktuālo vērtību kā patēriņa trajektorija, pa kuru reāli virzīsies ekonomika. Slēgtā ekonomikā šis patēriņa līmenis patiesībā nav ilgtspējīgs. Tas ir hipotētiski ilgtspējīgs, ja patēriņš kādā laika momentā ir lineāri transformējams par patēriņu kādā citā laika momentā.



4.1. attēls. Situācijā, kad tiek aplūkoti tikai divi laika momenti.

Tomēr, kā parāda, piemēram, Brekke (*Brekke, 1995*), neliela atvērta ekonomika, kurai ir pieejams starptautiskā kapitāla tirgus, spēj patēriņu kādā laika momentā lineāri transformēt par patēriņu kādā citā laika momentā. Tātad šāda veida ekonomikā Veimana pamatojums dod mērīšanas metodi faktiskajam ilgtspējīgam patēriņam. Tādējādi TNI kā stacionārs ekvivalents šīs nodaļas kontekstā ir objektīvs ilgtspējas indikators. Turpmāk attiecībā uz TNI tas tiks darīts stacionārā ekvivalenta nozīmē.

Vienkārši var pierādīt, ka TNI ir vienliels ar procentu likmi, kas reizināta ar pašreizējo vērtību patēriņu nākotnē. Pašreizējā vērtība patēriņam nākotnē atbilst pašreizējai labklājībai. Tādējādi iegūstam, ka

$$\text{TNI} = (\text{procentu likme}) \times (\text{esošā labklājība}), \quad (1)$$

kur procentu likme, ja arī tā laika gaitā mainās, atbilst ilgtermiņa procentu likmei. Šī nav izteiksme, kuru

nacionālo kontu sastādītāji atzītu par praktiski noderīgu, jo labklājības aktuālā vērtība (kas ir vienāda ar nākotnes patēriņa aktuālo vērtību) nav viegli izmērāma (*Usher, 1994*).

Lai pārveidotu izteiksmi (1) vieglāk izskaitļojamā formā, ir lietderīgi atzīmēt, ka TNI piemīt šāda pievilcīga iezīme: TNI pieaug tad un tikai tad, ja TNI apsteidz patēriņa aktuālo vērtību:

$$d\text{TNI}/dt = (\text{procentu likme}) \times (\text{TNI-patēriņš}). \quad (2)$$

Tādējādi, ja patēriņš ir mazāks par stacionāro ekvivalentu, stacionārais ekvivalents pieaug. Tas nozīmē, ka TNI un patēriņa starpību var interpretēt kā ietaupījumu. Apvienojot izteiksmes (1) un (2), iegūstam:

$$\begin{aligned} \text{TNI} &= \text{patēriņš} + (d\text{TNI}/dt)/(\text{procentu likme}) = \\ &= \text{patēriņš} + d(\text{labklājības aktuālā vērtība})/dt + \\ &(\text{procentu likmes izmaiņu temps}) \times (\text{labklājības aktuālā vērtība}). \end{aligned}$$

Bez tam izteiksme d/dt (d - labklājības aktuālā vērtība) var sadalīt neto investīciju vērtībā (t.i., krājumu izmaiņu vērtība) un kapitāla vērtības pieaugumā (t.i., krājumu vērtības izmaiņas). Kā tas plašāk parādīts Ašheima darbā (*Asheim, 1996*), tādējādi tiek iegūta šāda izteiksme:

$$\begin{aligned} \text{TNI} &= \text{patēriņš} + (\text{tīro ieguldījumu vērtība}) + (\text{ienākums no kapitāla}) + \\ &(\text{procenta likmes izmaiņu temps}) \times (\text{esošais labklājības līmenis}). \quad (3) \end{aligned}$$

Ja (3) vērtība iegūstama, balstoties tikai uz pašreizējām cenām un apjomiem, tad potenciāli tā var kalpot par TNI mēru.

Veimans piedāvā divus vienkāršotus pieņēmumus:

- viss tehniskais progress summējas kā zināšanu kapitāla pieaugums; to var uzskatīt arī kā pieņēmumu, ka nav ārēja (eksogēna) tehniskā progresa,
- procentu likme ir nemainīga.

Kā šie pieņēmumi būtu izmantojami, lai vienkāršotu izteiksmi (3)? Pēdējais no pieņēmumiem skaidri norāda, ka vienādojuma loceklis (procenta likmes izmaiņu temps) $\times$ (esošais labklājības līmenis) no izteiksmes (3) izzūd. Turklāt no abiem pieņēmumiem kopā izriet, ka kapitāla vērtībai nav pieauguma (*Asheim, 1996*). Tādējādi Veimans nonāk pie šāda secinājuma:

$$\text{TNI} = \text{patēriņš} + (\text{tīro ieguldījumu vērtība}). \quad (4)$$

Šī izteiksme pēc formas atbilst parastām TNI (vai NKP) izteiksmēm.

Atklātas ekonomikas gadījumā ar tehnoloģiju tiek saistītas arī tirdzniecības iespējas. Tāpēc nosacījums, ka nav eksogēna tehnoloģijas progresa, tiek pārkāpts, tiklīdz mainās tirdzniecības nosacījumi. Ja resursu cenām ir tendence augt, tad resursus eksportējoša valsts iegūst no tā, ka uzlabojas tirdzniecības nosacījumi, kas būtībā atbilst pozitīvam tehnoloģiskam progresam.



Nemainīga procentu likme

Atklātas ekonomikas gadījumā nemainīga procentu likme nozīmē, ka dažādos periodos tirdzniecības nosacījumi ir bijuši stabili. Pieņēmums, ka procentu likme būs nemainīga visos nākamajos periodos, šķiet, ir pārāk stingrs. Teorētiskos modeļos, kuros ietverts arī rēķins ar dabas resursu faktoru, bieži ir pieņēmums, ka procentu likme laika gaitā krītas. Tas tā ir, piemēram, modelī par cilvēka radītā kapitāla uzkrāšanos, resursu izsīkšanu un

ilgtspējīgu kapitāla pārvaldīšanu (*Dasgupta, Heal, 1974; Solow, 1974*).

Ja šie pieņēmumi nelielas saprātīgi, tad vērtēšanā var izmantot pilno TNI izteiksmi:

TNI = patēriņš + tīro ieguldījumu vērtība + kapitāla peļņa + (procentu likmes izmaiņu temps) x (labklājība).

Diez vai izdosies izveidot procedūru šādai vērtēšanai. Pieņemot, ka procentu likme ir nemainīga, M. Veicmanis (*Weitzman, 1995*) izveidoja vienkāršāku formulu, kas jau tika minēta. Tomēr ir nepieciešama informācija par tehnoloģiskā progresa tālāko attīstību.

Resursu ziņā bagāta valsts ir spējīga aprēķināt ieguvumu no tirdzniecības noteikumu uzlabošanās kā ienākumu no neizmantotajiem krājumiem. Tomēr šādiem aprēķiniem ir vajadzīga informācija par resursu cenu attīstību nākotnē. Pilnā izteiksme nosaka, kādi labojumi ir jāveic, lai

piemērotos ne-konstantai procentu likmei. Tādā gadījumā ir nepieciešama informācija par procentu likmes attīstību nākotnē. Jāatzīmē, ka informācija par nākotnē iespējamo tehnoloģijas progresu un resursu cenām, kā arī sagaidāmo procentu likmi nav visai droša.

4.4. Reālie aprēķini būs grūti veicami

Tā kā labākajā gadījumā pilnās izteiksmes (3) lielumus iespējams novērtēt tikai aptuveni, tad nākas izmantot vienkāršāku izteiksmi (4), kur TNI ietver dabas un vides resursus. Šī izteiksme gan izvirza nosacījumu noteikt izsīkušo dabas resursu un degradēto vides resursu cenas. Arī vērtēt patēriņu kā dzīves kvalitātes rādītāju ir grūts uzdevums. Pat tad, ja izdotos tikt galā ar šīm grūtībām, tiktu iegūts samērā nepilnīgs ekonomikas ilgtspējas rādītājs. Tomēr abu izteiksmju salīdzinājums sniedz

informāciju par nobīdēm, ja ir dažādi nosacījumi, respektīvi:

- ja tehnoloģijas progress ir, tad TNI izteiksmē (4) ekonomikas ilgtspēju novērtē par zemu (*Nordhaus, 1995; Weitzman 1995*);
- ja atklātajai ekonomikai ir lieli neizmantotie dabas resursi, tad TNI izteiksmē (4) novērtē par zemu ilgtspēju, jo, uzlabojoties tirdzniecības nosacījumiem, augstāk tiek vērtēti kapitāla ienākumi no šiem krājumiem;
- ja procentu likme krītas, tad procentu likme izteiksmē (3) ietekmē TNI no izteiksmes (4), kas tādā gadījumā ekonomikas ilgtspēju novērtē par pārāk augstu.

No tā kļūst skaidrs, ka ir ļoti nepieciešams rast tādu TNI rādītāju, kas būtu piemērots ekonomikas ilgtspējas novērtēšanai. Lai gan teorētiski šis uzdevums ir veicams, tomēr, šķiet, ka praksē šim nolūkam būs nepieciešama informācija, kas vēl nav pieejama.

VIDES KONTI ZVIEDRIJĀ

Vairumā Rietumvalstu, arī tādu starptautisko organizāciju ietvaros kā ANO, Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD) un Eiropas Savienība, rit darbs pie vides kontu izstrādes. Uzdevumu izveidot šādus kontus Zviedrijā valdība 1992. gadā izvirzīja Statistikas komitejai, Ekonomikas institūtam un Vides aizsardzības aģentūrai. Tālāk sekos iegūto rezultātu īss raksturojums atbilstoši pārskatiem līdz 1997. gada janvārim.

Ko saprot ar vides kontiem ?

Termins "konts" tiek attiecināts uz statistisko datu kopumu, kur dati tiek grupēti vairākos paragrāfos tā, ka kredīts ir līdzsvarots ar debetu. Nacionālie konti sniedz kopēju ainu par ekonomiskajām plūsmām sabiedrībā.

Lai veiktu uzskaiti vides kontos, līdzās ekonomiskajai statistikai ir jābūvē un jāapstrādā arī vides statistikas dati. Par gala mērķi tiek uzskatīta tādas sistēmas izveide, kurā dabas resursi un vide tiktu analizēti tāpat kā norises ar visiem citiem resursiem nacionālajos kontos.

Dati tiek gatavoti divos posmos. Vispirms tiek vāktas ziņas par vidi fiziskajā izteiksmē - piemēram, tonnās pēc konkrētiem izmešu veidiem. Otrajā posmā konts tiek noformēts monetārā izteiksmē, saistot izmešu un atkritumu apjomu ar to izraisīto ietekmju izcenojumu.

Darba galvenais mērķis ir izveidot aptverošu rādītāju sistēmu, kas parādītu dažāda veida saimniecisko darbību ietekmi uz vidi un dabas resursiem vai otrādi. "Zaļo nacionālo kopproduktu" nav iespējams izveidot ātri, bet to gan var panākt - lai nacionālais kopprodukts kļūtu zaļāks.

Zviedrijā veidojamā sistēma

Vides kontu sistēmai, kas tiek izstrādāta Zviedrijā, ir dots apzīmējums SWEEA. Dati par vidi tiek ievietoti matricā METRIS. Pagaidām ir izdevies sistēmu piemērot datu apstrādei šādās jomās:

- enerģijas izmantošana;
- SO₂, CO₂, NO_x, gaistošie un hlororganiskie savienojumi;
- slāpekļa un fosfora savienojumu aprite;
- vides aizsardzības statistika;
- cietie atkritumi;
- koksnes un melnās metalurģijas materiālu plūsmas.

Materiāls aptver 16 dažādus sektorus tirdzniecībā un rūpniecībā, kā arī valsts sektoru un patēriņu privātajā sektorā.

Dati ir integrēti tā saucamajos ekonomiskajos vides indikatoros. Tās ir svarīgākās proporcijas, kas parāda dažādu saimniecisko jomu un vides ietekmju mijiedarbību sabiedrībā. Šie indikatori, piemēram, spēj nodrošināt informāciju par marginālajām (kritiskajām) emisijas kvotām, norādot, kā, mainoties ražošanas apjomiem, mainās emisija. Tā sauktā vides ekonomiskā diagramma, kas ir izskatīta, balstoties uz vides kontiem, rāda, kāds ir dažādu sektoru ieguldījums ekonomisko rezultātu veidošanā, nodarbinātībā, kā arī atspoguļo enerģijas izmantošanu un piesārņojošo vielu emisiju.

Sēra emisijas pētījums

Ir iegūti rezultāti par slāpekļa un sēra savienojumu emisiju. Tālāk ir parādīti daži dati, kas tika iegūti, testējot

vides kontu projektu ar 1991. gada datiem par sēra emisijas ietekmi uz vidi. Ietekme uz vidi tika vērtēta četriem teritoriju un ainavu tipiem: mežiem, lauksaimniecībā izmantojamām zemēm, saldūdens tilpnēm un apbūvētām teritorijām. Izcenojumi kā sabiedriskā vērtība tika lēsti, balstoties uz produkcijas apjomu samazinājumiem, kuri novērtēti tirgus cenās, vai arī par pamatu ņemot kaitējuma novēršanas izmaksas.

Tika nolemts sākt ar sēra aprites izpēti – izzināt sēra savienojumu izmantošanu, nosēšanas un radīto kaitējumu. Lai veiktu korektus aprēķinus, ir vajadzīga informācija par cēloņsakarībām emisijas un vides ietekmes mijiedarbībā. Šo sakarību identifikācija sagādā nopietnas grūtības. Dati par emisiju satur informāciju, kas attiecas uz cēloņiem, nevis uz efektiem, bet vides statistika raksturo vides stāvokli, tas ir, efektus, taču nekas nav izsecināms par cēloņiem.

Bija iecere likt lietā ideju par ārējām (neuzskaitāmām) izmaksām no vides ietekmēm, kuras ir izraisījuši ekonomiskā darbība Zviedrijā 1991. gada laikā, sadalot tās pa sektoriem. Bet arī tad, ja dati par vides stāvokli būtu pieejami, var rasties grūtības noteikt, kuru no ietekmēm ir

izraisījuši tieši iepriekšējā gada ekonomiskā darbība. Ilgtermiņa perspektīvai iespējams izstrādāt vides stresa indikatorus. Tika izmantoti dažādu pētījumu rezultāti, lai gan progresējošas paskābināšanās efektus novērtēt bija sarežģīti.

Aprēķiniem izmantotā matrica redzama 4.1. tabulā. Tika ņemti vērā četri ietekmju veidi piecos sektoros. Aprēķiniem mežsaimniecībā tika izmantots koksnes apjomu iespējamais zaudējums nākotnē. Lauksaimniecības un saldūdens aprēķiniem par pamatu tika ņemtas kalķošanas izmaksas, bet urbanizētajām teritorijām tika vērtētas korozijas radītās izmaksas.

SO₂ slodze Zviedrijā 1991. gadā tika novērtēta ar kopējām izmaksām apmēram 2,57 miljardu Zviedrijas kronu apmērā. Zaudējumi korozijas dēļ sastādīja šīs summas lielāko daļu. Varbūt šāda aina veidojas tādēļ, ka līdz šim vispilnīgākie dati ir tieši par šo ietekmi, kā arī tādēļ, ka kaitējums skar taustāmu kapitālu, kuram ir augsta tirgus cena.

4.1. tabula. Apdraudētās vērtības un dabas resursu veids.

	<i>Veselība</i>	<i>Bioloģiskā daudzveidība</i>	<i>Resursu vadība</i>	<i>Dabas ainava un kultūrainava</i>
Meži			*	
Apstrādāta zeme		*		
Saldūdens			*	
Pilsētvide			*	*
Savvaļas daba				

* sēra emisijas izpētes aprēķinos izmantotie rādītāji.

4.2. tabula. Sēra emisijas izraisīto kaitējumu novērtējums (miljoni Zviedrijas kronu).

<i>Sektors</i>	<i>Kaitējuma novērtējums</i>
Meži	550
Lauksaimniecībā izmantojamās zemes	5
Saldūdens	130
Korozija	1885
Bioloģiskā daudzveidība	?
Kopā	2570

Cenas, tirdzniecība, izmaksas pa sektoriem un ietekmes

Izmaksu kopējā summa - 2,57 miljardi Zviedrijas kronu - attiecināma uz kaitējuma izraisītājiem. Ja sēra emisijas kopējā slodze 1991. gadā sasniedza 379 000 tonnu, tad vienas tonnas emisija izmaksāja 6 525 Zviedrijas kronas.

Sērs, tāpat kā daudzas piesārņojošās vielas, nerēķinās ar valstu robežām. Tādēļ iespējams sastādīt piesārņošanas izmaksu "tirdzniecības bilanci". Tiek pieņemts, ka Zviedrijas izmeši aiz robežām rada tādas pašas ietekmes kā Zviedrijā "importētie" izmeši. Pārrobežu pārsesmes rezultātā Zviedrijā ieplūst liela piesārņojuma daļa - ap 75 %. Tādējādi - Zviedrijai ir negatīva sēra tirdzniecības bilance !

Izvērtējot dažādus sektorus, atklājas, ka mežsaimniecība rada ap vienu miljonu zviedru kronu, bet izmaksas sastāda ap 550 miljonu Zviedrijas kronu. Koksnes produktivitātes kritums paskābināšanās dēļ ir aprēķināms, izmantojot modeli, kas imitē sekas dažādām ekonomiskām politikām sakarā ar sēra emisiju.

Ja Eiropas Savienība būtu izvirzījusi augstāku mērķi emisijas samazināšanai, nosakot, piemēram, samazinājumu 3 % gadā esošo 1,5 % vietā, kopējie ienākumu zudumi koksnes produktivitātes samazinājuma rezultātā nākamajos 100 gados būtu 35 miljardi Zviedrijas kronu 100 miljardu Zviedrijas kronu vietā.

Dabas resursu vērtība - mežsaimniecības konts

Pirmie iegūti rezultāti par "mežsaimniecības kontiem" dod plašāku kopainu salīdzinājumā ar tradicionālo mežizstrādes produkcijas uzskaiti.

Bez kokmateriālu ieguves šeit kā produkcija vēl tiek uzskatītas sēnes, ogas, medījumi un ķērpji. Bioloģiskās daudzveidības izmaiņas, kā arī augsnes paskābināšanās un ķērpju ražība bija iemesls, lai veiktu kvalitātes korekcijas.

Tiek lēsts, ka mežu radītais tīrais kopprodukts par apmēram 6 - 7 miljardiem Zviedrijas kronu pārsniedz iegūto kokmateriālu vērtību, kura varētu būt ap 20 miljardiem Zviedrijas kronu.

CENAS ĀRPUS TIRGUS - KĀ PAPLAŠINĀT TIRGUS MEHĀNISMA PIELIETOŠANU

Tore Soderkvists, Agņiežka Markovska

5.1. Ekonomiskās izmaksas un ieguvumi

Katra cilvēku darbība tā vai citādi ietekmē vidi. Dažkārt sekas var būt nemanāmas, bet vairāku darbību rezultāti summējoties spēj uz vidi atstāt nopietnu ietekmi. Kā piemēru var minēt jauna autoceļa būvi cauri mežam. Ekoloģisko efektu uzskaitījumā noteikti parādīsies arī koku un citu augu iespējamā iznīkšana. Turklāt ir droši, ka šāds autoceļš autotransporta izmantošanu padarīs pievilcīgāku. Tas savukārt nozīmē, ka pieaugs autotransporta radīto izmešu apjoms, saglabājoties līdzīgiem citiem faktoriem. Bet, no otras puses, tas nozīmētu arī to, ka pārvietošanās kļūs ātrāka un drošāka - samazināsies sastrēgumu un ceļu negadījumu skaits utt. Citi projekti, kas nozīmīgi ietekmē ekosistēmu, ir notekūdeņu attīrīšanas iekārtu būve, mitraiņu atjaunošana un lauksaimnieku stimulēšana samazināt ķīmikāliju pielietojumu. Tādējādi var tikt ierobežota kaitīgo vielu ieplūde virszemes ūdeņos un gruntsūdeņos, mazinot un apturot eitrofikāciju.

Visu konkrētā projekta iespējamo seku uzskaitījums noder par pamatu, kad tiek pieņemti lēmumi par to, kurš no projektiem būtu realizējams un kurš - nē. Iespējamo seku noteikšana un to mazināšana, tas tomēr ne tuvu nav viegls solis, it īpaši tad, ja dažas sekas tiek uzskatītas par ieguvumu, bet citas - par nevēlamām. Tātad kāds būs kopējais efekts - pozitīvs vai negatīvs?

Ekonomisti šo jautājumu parasti skaidro, aplūkojot gan izrietošo seku iespējamās priekšrocības, gan to izmaksas. Tā kā gan ieguvumi, gan izmaksas parasti tiek mērītas naudas izteiksmē, ir iespējams tos salīdzināt un redzēt, vai ieguvums no projekta ir vai nav lielāks par tā izmaksām. Nav nepieciešamības piebilst, ka to izdarīt nenākas viegli. Tāpat kā visas sekas nav iespējams paredzēt, tā arī dažus ieguvumus un izmaksas ir grūti izmērīt. Jāņem vērā arī tas, ka ekonomiskā pieeja balstās uz antropocentriskās ētikas pamata. Tas

nozīmē, ka vērtības, kuras, iespējams, eksistē neatkarīgi no cilvēka, netiek ņemtas vērā.

5.2. Kā iztikt bez tirgus

Dažkārt ar labi funkcionējošo tirgu saistītas preces un pakalpojumi, kā arī projekta radītie ieguvumi un izmaksas ir apskatāmas kopumā. Ekonomisti parasti uzskata, ka šādi ieguvumi un izmaksas tieši nosaka preču daudzuma pieaugumu, tomēr ekonomikas teorijā tiek uzsvērs, ka pastāv saistība starp cilvēku labklājību un tirgus attiecībām. Kad cilvēkiem tiek dota iespēja brīvi izvēlēties vairākas analogas patēriņa preces, viņi to dara par labu tam, ko uzskata par savai labklājībai vispieņemamāko, tas ir, iespējai, kā varētu visvairāk ietaupīt. Ekonomistu īpašajai patikai pret tirgus datiem ir daudz pamatīgāks cēlonis, nekā šķiet pirmajā acu uzmetienā.

Iepriekš minētajā projektā tirgus datus iespējams izmantot, lai aprēķinātu autoceļa izbūves izmaksas. Arī tad, ja lauksaimniecībā ķīmikāliju izmantošanas ierobežojumu dēļ ir samazinājušās ražas, papildu izmaksas, kas radušās lauksaimniekam, var tikt aprēķinātas, ņemot vērā tirgus datus par lauksaimniecības produktiem. Vēl var minēt arī šādu piemēru: eitrofikācijas samazināšanas rezultātā Baltijas jūrā var palielināties mencu populācija un līdz ar to arī mencu nozveja. Dati par eitrofikācijas samazināšanas radītajiem pozitīvajiem blakus efektiem iegūstami, analizējot zivju tirgu.

Tādā veidā tirgus dati spēj palīdzēt izteikt skaitļos dažus ieguvumus un izmaksas. Tomēr tirgus bieži vien ne visai labi darbojas, jo tiek regulēts vai cieš informācijas trūkuma dēļ. Vēl vairāk - dažu cilvēku brīvā izvēle ir tuvredzīga, jo neņem vērā nākamo paaudzi labklājību. Cita problēma saistās ar to, ka ir patēriņa preces, kuras tomēr nav tirgus preces. Tas nozīmē, ka tās netiek realizētas nevienā tirgū. Tipisks piemērs ir "ekoloģiskie pakalpojumi", respektīvi, "patēriņa preces", ar kurām cilvēkus

nodrošina ekoloģiskās sistēmas, bet kas netiek pārdotas. Ekoloģiskie pakalpojumi cilvēkiem, *inter alia*, ietver dzīvības nodrošinājumu, uzturot atmosfēras, augsnes un ūdens aprites ciklus. Cilvēki tiek nodrošināti ar pārtiku, atpūtas iespējām, var baudīt skaistumu un tamlīdzīgi.

5.3. Vērtēšanas metodes

Ekoloģisko pakalpojumu loma cilvēku labklājībai nozīmē to, ka izmaiņas, kas ir radušās kāda projekta ietekmē, būtu iekļaujamās priekšrocību un izmaksu uzskaitījumā. Daži lielumi šādā gadījumā droši vien tiks vērtēti kvalitatīvi. Tāpēc ekonomisti ir izstrādājuši metodes, kas cenšas vismaz dažus ieguvumus, ko sniedz uzlabotā vides kvalitāte (vai analogiski - vides apdraudētības izmaksas), novērtēt kvantitatīvi. Šīs "vērtēšanas metodes" rosina domāt, ka cilvēku gatavība nest upurus (dolāros, zelta gramus, ābolu kilogramus u.c.), lai kaut ko iegūtu, ir jāpieņem kā informācija par to, kā viņi šo ieguvumu patiesībā vērtē. Tirgus datu izmantošana (kad tā iespējama) izmaksu un priekšrocību novērtēšanai ir balstīta tieši uz tādu pašu pieeju. Ja cilvēki atsakās no kaut kā par labu kaut kam citam (un to dara katrs no mums), tas ir jāņem vērā arī jomās ārpus ekonomiskās analīzes.

Vērtēšanas metodes dati tiek izmantoti, lai analizētu gan pašreiz novērojamo, gan arī hipotētisko cilvēku uzvedību tirgū. Neraugoties uz faktu, ka ekoloģiskie pakalpojumi ir tipiska ne-tirgus prece, dati par novērojamo uzvedību tirgū var būt noderīgi, ja pastāv saistība starp ekoloģiskajiem pakalpojumiem un vienu vai vairākām tirgus precēm. Piemēram, cilvēks ir paradis maksāt par nokļūšanu pludmalē, ja vien viņš nedzīvo tai blakus. Atklāti sakot, šādas izmaksas var tikt uzskatītas kā zemākā robeža pludmales vērtībai. Ja patērētājs neuzskatīs, ka pludmale kā vērtība sedz transporta izdevumus, brauciens nenotiks. Šāds vienkāršs novērojums kalpo kā lūzuma punkts ceļojuma izmaksu metodē - vienā no

vērtēšanas metodēm, kas izmanto datus par novērojamo tirgus uzvedību.

Saistība starp ekoloģiskajiem pakalpojumiem un tirgus precēm, ja tā vispār pastāv, dažkārt ir vāji saskatāma vai grūti ieviešama. Uz hipotētisku tirgus uzvedību pamatotas vērtēšanas metodes paredz šo problēmu uzveikt, veidojot tirgu pašiem ekoloģiskajiem pakalpojumiem.

Kontingenta (nejaušās izvēles) vērtēšanas metode ir populārākā no šāda veida metodēm. Kontingenta

vērtēšanas metodes pielietošana prasa aprakstīt izmaiņas viena vai vairāku ekoloģisko pakalpojumu sniegšanā. Apraksts tiek darīts zināms respondentiem, izsūtot anketas vai organizējot intervijas. Jautājumi parasti tiek uzstādīti par personas gatavību maksāt, lai realizētu pārmaiņas, bet aktuālās tirgus transakcijas, ieskaitot maksājumus, nenotiek.

Šo vērtēšanas metožu pielietošana palielina izredzes gūt korektāku izmaksu un priekšrocību

salīdzinājumu, kurā iekļautas arī ekoloģisko pakalpojumu izmaiņas. Visu minēto iemeslu dēļ tas nebūt nenozīmē, ka iespējams uzskaitīt visas potenciālās izmaksas vai priekšrocības. Tomēr nepilnīga informācija dažos gadījumos var būt arī pietiekama, lai izdarītu secinājumus. Piemēram, nav izslēgts, ka tiks novērtēta tikai viena daļa no kopējā ieguvuma, bet šī daļa varētu būt lielāka par aprēķinātajām kopējām izmaksām.



5.1. attēls. Baltijas reģiona triju valstu iedzīvotājiem Lietuvas – Polijas – Zviedrijas darba grupa jautāja (arī uz ielas Kauņā, Lietuvā), cik daudz viņi ir gatavi maksāt, lai uzlabotu Baltijas jūras ekoloģisko stāvokli. Pārsteidzoši daudz cilvēku bija gatavi maksāt augstu cenu, kas norāda uz iespēju savākt attīrīšanas programmām nepieciešamos līdzekļus. Foto - Peters Okskajs.

5.4. Baltijas jūra: kāda ir tīras jūras vērtība ?

Divdesmitā gadsimta laikā biogēno vielu ieplūde Baltijas jūrā ir ievērojami pieaugusi - gan ar nokrišņiem (caur atmosfēru), gan pa ūdens ceļiem. Cilvēku darbības izraisītais slāpekļa piesārņojums ir pieaudzis četrkārtīgi, bet fosfora - astoņkārtīgi. Eitrofikācijas rezultātā pieaug biomasas produkcēšanās, un līdz ar to rodas vairāk nedzīvās matērijas, kas sairstot patērē skābekli. Daži eitrofikācijas radītie efekti var būt nevēlami cilvēku labklājībai. Piemēram, duļķains ūdens, ūdens “ziedēšana” un aļģu sastāva izmaiņas

piekrastē cilvēkos izraisa vēlmi atturēties no atpūtas pludmalē, bet skābekļa nepietiekamība piekrastes ūdeņos mazina iespējas makšķerēt utt. Piemēram, daļēji eitrofikācijas dēļ apmēram septiņdesmit Polijas pludmales laikā no 1987. līdz 1994. gadam vismaz vienreiz ir tikušas slēgtas vai darbojušās tikai nosacīti. Vēl vairāk - Baltijas jūras mencas, kas ir komerciāli augstvērtīga zivju suga, iespējams, ir cietušas tieši no eitrofikācijas.

Lai atjauninātu Baltijas jūru, ir nepieciešamas ievērojami samazināt biogēno vielu ieplūdi, vismaz par 50 % ierobežojot slāpekļa un fosfora savienojumu nokļūšanu ūdenī. Šāds risinājums izmaksā dārgi. Tomēr,

analizējot veicamās darbības, iespējams vismaz noteikt, kuru darbību kombinācijas izmaksās lētāk, lai mērķi sasniegtu, iztērējot vismazākās summas. Ekonomisti to sauc par darbību kombināciju ar efektīvām izmaksām. Noteikts mērķis, teiksim, barības vielu ieplūdes samazinājums Baltijas jūrā par 50 % - vispār var tikt sasniegts dažādos veidos. Viena no iespējām ir tāda, ka visas Baltijas reģiona valstis (un arī citas Eiropas valstis, kas Baltijas jūru ietekmē caur atmosfēras piesārņojumu) biogēno vielu un izmešu apjomu samazina par 50 %.

Tomēr slāpekļa vai fosfora savienojumu noplūdes samazināšana par vienu kilogramu visās valstīs

neizmaksās vienādi. Piemēram, Polijā liels piesārņojuma samazinājums var tikt panākts, uzbūvējot notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Turpretī Zviedrijā jau attīra lielāko notekūdeņu daļu. Nevar teikt, ka Zviedrija nespētu uzlabot notekūdeņu attīrīšanas kvalitāti, bet šādu uzlabojumu izmaksas kopumā būs augstākas par papildus samazinātu slāpekļa vai fosfora savienojumu kilogramu salīdzinājumā ar to, ko izmaksātu šīs pašas darbības pamatcikls Polijā. Tas parāda, ka kopējās izmaksas, lai par 50 % samazinātu kopējo biogēno vielu noplūdi, varētu samazināties, ja Polija attīrītu vairāk par 50 % un Zviedrija - mazāk par 50 % piesārņojuma.

Protams, ka kopējo izmaksu samazināšana ir uzskatāma par priekšrocību. Bez vai ir taisnīgi likt Polijai maksāt vairāk nekā Zviedrijai? Atbilde var būt apstiprinoša, ja piesārņojuma samazinājums Polijā dotu lielāku labumu nekā Zviedrijā. Tomēr patiesība ir tāda, ka biogēnās vielas, kas izraisa ūdens "ziedēšanu" Zviedrijas pludmalēs, var būt ar Polijas izcelsmi un otrādi. Zviedri tāpēc varētu lielā mērā palīdzēt poļu veiktajās darbībās. Tas nozīmē, ka efektīvu izmaksu kombinācijas no vienlīdzības viedokļa ir grūti aizstāvas, ja dažas valstis nesāņem papildu kompensāciju par saviem centieniem.

5.5. Kā samaksāt par guvumu no vides ?

Joprojām būtisks ir jautājums, vai eitrofikācijas samazināšanas nolūkā veiktie pasākumi attaisnos izmaksas. Šis jautājums liek atgriezties pie vērtēšanas, kas vispārējos vilcienos tika apskatīta ievada daļā. Tagad mūs interesē nevis darbība šī vārda šaurā

izpratnē, bet gan darbības sekas, kas tiek raksturotas ar samazinātu eitrofikācijas efektu termiņiem. Augstāk minētie vienlīdzības apsvērumi vedina domāt, ka interešu lokā ir ne tikai kopējais ieguvums no samazinātās eitrofikācijas, bet arī tas, kā šis ieguvums tiek sadalīts starp valstīm, kuras piedalās šajā pasākumā.

Daži Lietuvā, Polijā un Zviedrijā veikto vērtēšanas pētījumu rezultāti samērā labi raksturo pret eitrofikāciju vērstas darbības ieguvuma apjomu. Šādi pētījumi dod iespēju aptuveni salīdzināt ieguvumus un izmaksas. Ja arī ieguvumi izrādītos daudz lielāki nekā izmaksas, tomēr paliek vēl neatbildēti daudzi jautājumi. Nepieciešams izstrādāt atbilstošu un detalizētu institucionālu sistēmu. Ir jāatbild, piemēram, kādā veidā tiks apmaksāts par nepieciešamajām darbībām, vai "Baltijas nodoklis" tiks iekasēts no igauņiem, somiem, poļiem, zviedriem u.c. ? Vai cilvēki, kas dzīvo tālu no jūras un nekad to neizmanto, akceptēs šādu nodokli ? Šis, līdzās starptautiskajam, ir arī nacionālās vienlīdzības jautājums. Starptautiskās vienlīdzības aspekts tomēr, liekas, ir reāli izšķirošs. Tikai tad ir jājautā, kādā apjomā un kādā veidā vienas valstis varētu subsidēt citu valstu darbību. Šādi jautājumi tiks apskatīti tālāk.

Kāpēc vieni cilvēki akceptē nodokli, bet citi to neakceptē ? Poļu eksperimentālajos pētījumos gandrīz divas piektdaļas respondentu, kas neatbalstīja Baltijas jūras nodokli, izvēlējās atbildi: es nevaru atļauties maksāt, bet varu darīt to citādi. Pārējie domāja, ka ir citi, svarīgāki mērķi, ka jau tāpat tiek maksāts pārāk daudz nodokļu un viņi vairs nejūtas atbildīgi par Baltijas jūras stāvokli vai ka viņu ieguldījums nespēj neko ietekmēt.

Zviedri minēja līdzīgus iemeslus, lai noraidītu nodokļa maksājumus. Gan poļi, gan zviedri, kuri izteica vēlēšanos maksāt nodokli, visbiežāk savu viedokli motivēja ar vēlmi Baltijas jūru saglabāt nākamajām paaudzēm. Poļu populārākais motīvs bija: man patīk daba, bet cits skanēja tā: man patīk jūra. Zviedri par motivāciju bieži izmantoja iegānu, ka viņi paši izmanto jūru un jūrai ir liela nozīme cilvēku izdzīvošanai nākotnē. Tādējādi vērtība, ko respondenti piešķīra Baltijas jūrai, šķiet, balstās uz utilitārā aspekta, morālā pienākuma un emociju sajaukuma.

5.1. tabulā apkopoti iepriekš aprakstīto pētījumu dati par personas gatavību maksāt. Tas ir viegli izdarāms, ja runa ir par Lietuvu, Poliju un Zviedriju. Bet kā ar kopējo personas gatavību maksāt visam Baltijas jūras reģionam ? Pieņemsim, ka Zviedrijā sasniegtie rezultāti ir raksturīgi Rietumeiropas ekonomikas tipam, Lietuvā - bijušās PSRS republikām, bet Polija gan būs īpašs gadījums. Tā kā ir rezultāti, kas iegūti, izmantojot dažādas pētījumu metodes, Polijas pieredze var tikt izmantota, lai iegūtu koeficientus, kas skaitļus padarītu salīdzināmus. Polijā veiktā pētījuma metode tika izmantota par kopsaucēju. Apkopojot personas gatavību maksāt katrā valstī, vispirms vidējā personas gatavība maksāt noteiktu summu uz vienu iedzīvotāju tika samērota ar katras valsts iekšzemes kopprodukta līmeņa starpību uz vienu iedzīvotāju. Tā tika sareizināta ar iegūto vidējo personas gatavību maksāt summu uz vienu iedzīvotāju un katrā Baltijas reģiona valstī dzīvojošo pieaugušo skaitu.

5.1.tabula. Kontingenta vērtēšanas metodes rezultāti: vidējā personas gatavība maksāt, ASV dolāros.

Valsts	Lietuva		Polija		Zviedrija
Pētījuma tips	eksperimentālais	eksperimentālais	galvenais	pa pastu	pa pastu
Vidējā PGM uz vienu iedzīvotāju gadā	7	14	56	102	610

PGM – personas gatavība maksāt.

TĪRAS BALTIJAS JŪRAS VĒRTĪBAS NOTEIKŠANA



5.2. attēls. Viens no lielākiem ekonomiskajiem kaitējumiem ir saistīts ar Baltijas jūras eutrofikāciju, jo samazinās īpašuma vērtība jūras piekrastē. Tikai Zviedrijas piekrastē vien šāda veida zaudējumu summa ir apmēram 100 miljardi Zviedrijas kronu.

Trīs Baltijas jūras valstis nesen bija empīrisku pētījumu vieta, lai noskaidrotu personas gatavību maksāt par Baltijas jūras kvalitātes uzlabošanu. Kontingenta vērtēšanas metode tika pielietota Lietuvā, Polijā un Zviedrijā. Tika parādīts arī jaunākais zviedru ceļojumu izmaksu pētījums, bet šajā gadījumā uzmanība tiks pievērsta kontingenta vērtēšanas metodes pētījumiem, jo tie ir noderīgāki rezultātu ekstrapolācijai visā Baltijas jūras reģionā. Šo pētījumu uzbūve un rezultāti īsumā jau tika aprakstīti. Rezultāti tika apstrādāti, lai vieglāk būtu aprēķināt aptuveno personas gatavību maksāt summu, kas attiecināma uz katru reģiona valsti. Izvērstāku pētījuma aprakstu iespējams saņemt, pieprasot to no autoriem.

Daži svarīgi pētījuma uzbūves aspekti tika saskaņoti. Tiek, piemēram, ieteikts "Baltijas jūras nodokli" visās anketās vai intervijās ievadā definēt kā maksu par uzlabotu kvalitāti. Jautājumu un informācijas formulējums eksperimentālajos pētījumos tika rūpīgi pārdomāts. Visi Polijā aptaujātie zināmā mērā atspoguļoja poļu sabiedrības viedokli kopumā. 1166 personām tika izdalītas īsas anketas. Tās sastāvēja no scenārija, kurā esošā situācija bija aprakstīta kā pretstats vides apstākļu pārmaiņām, kas varētu rasties potenciālās darbības rezultātā. Pēc tam respondentiem tika jautāts, vai viņi atbalsta nodokļu iekasēšanu no visiem poļiem Baltijas jūras aizsardzības labā. 60 % no pārstāvēto iedzīvotāju grupas sniedza pozitīvu atbildi, 39 % - negatīvu, bet 1 % nebija noteiktas atbildes. Līdzīgs pārsvars par labu nodokļa ieviešanai Polijā tika konstatēts arī citos pētījumos. Tiem, kas uz pirmo jautājumu bija atbildējuši apstiprinoši vai kuriem nebija noteiktas atbildes, tika vaicāts, cik lielam, pēc viņu domām, ir jābūt Baltijas jūras nodoklim. Personas vidējā gatavība maksāt eksperimentālajos pētījumos izrādījās apmēram 14 ASV dolāri no iedzīvotāja gadā.

Salīdzināsim šos rezultātus ar Lietuvā gūtajiem rezultātiem, kur pētījums tika veikts, izmantojot Polijas pieredzi, to pašu scenāriju un jautājumus. Tika aptaujāti 1002 lietuvieši. 44 % no aptaujātajiem uz jautājumu par

atbalstu Baltijas jūrai sniedza pozitīvu atbildi, 42 % atbildēja, ka šādu darbību neatbalsta, un 14 % nebija noteiktas atbildes. Personas vidējā gatavība maksāt bija aptuveni 7 ASV dolāri gadā.

Zviedrijas eksperimentālo pētījumu ietvaros aptauja tika veikta daļēji, respektīvi, lai noskaidrotu, vai zviedri piekristu maksāt Baltijas jūras nodokli, ko izlietu arī citas valstis (kurās veikta darbība izmaksātu lētāk). Lielākais vairākums respondentu šo nosacījumu akceptēja. Šis atklājums nebija pretrunā ar Zviedrijā veiktajiem galvenajiem pētījumiem.

Visos citos Baltijas jūras kontingenta vērtēšanas metodes pētījumos, izņemot sākotnējos eksperimentālos pētījumus un dažus nelielus eksperimentālus pētījumus Zviedrijā, tika izmantoti "izvēlies vai atsakies" tipa jautājumi, lai situāciju vairāk pielīdzinātu tiem lēmumiem, kādus cilvēki parāduši pieņemt reālajā tirgū. Tika piedāvātas, piemēram, noteiktas naudas summas, kuras respondentam vajadzētu akceptēt vai noraidīt.

Polijas galveno pētījumu gaitā tika izmantotas profesionālas poļu aģentūras "aci pret aci" veiktās intervijas, kur aptaujātie 1162 respondenti nosacīti veidoja poļu sabiedrības minimodeli. Tika raksturoti Baltijas jūrā novērojamās eutrofikācijas efekti un iespēja veikt starptautisku attīrīšanas akciju turpmāko desmit gadu laikā, ko finansētu no Baltijas jūras nodokļa iekasējumiem. Citā, Polijā veiktā kontingenta vērtēšanas metodes pētījumā tika izmantotas aptaujas ar pasta palīdzību, 600 anketas izsūtītas uz brīvi izvēlētiem adresēm; 304 no tām tika aizpildītas un atsūtītas atpakaļ. Personas vidējā gatavība maksāt šādā pasta aptaujā izrādījās 102 ASV dolāri gadā.

Zviedrijas galvenajos pētījumos arī tika veikta anketēšana pa pastu. 700 nejauši izvēlēti zviedri saņēma anketu, un apmēram 60 % no viņiem sniedza atbildi. Protams, ka zviedri ir cieši saistīti ar Baltijas jūru. Gandrīz 70 % respondentu minēja kādu no šādiem faktoriem: darbs saistīts ar jūru, dzīvesvieta pie jūras, vasarnīca pie jūras, pie jūras pavadītas brīvdienas vismaz pēdējos 2 gadus, brīva

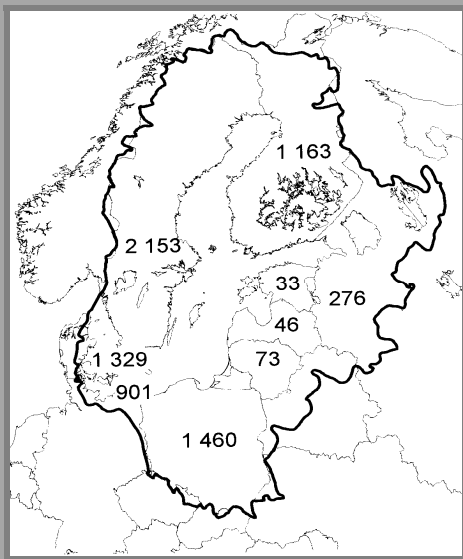
jūras izmantošana pēdējo 2 gadu laikā. Vairāk par 90 % respondentu bija dzirdējuši par eitrofikāciju un 30 % bija personīga pieredze attiecībā uz eitrofikācijas efektiem.

Vidējā personas gatavība maksāt tika novērtēta ar 610 ASV dolāriem no personas gadā.

5.2. tabula. Aprēķini par personas vidējo un kopējo gatavību maksāt Baltijas jūras reģionā.

Valsts	IKP uz 1 iedzīvotāju (pēc analogijas ar pirkstspēju), ASV \$ ^a	Vidējā PGM personai gadā, ASV \$ ^b	Kopējā PGM gadā, miljoni ASV \$ ^c
Dānija	19 306	386	1 329
Igaunija	3 823	29	33
Krievija	4 970	38	276
Latvija	3 058	24	46
Lietuva	3 632	28	73
Polija	4 588	56	1 460
Somija	15 483	310	1 163
Vācija	18 541	370	901
Zviedrija	16 821	336	2 153
Kopā	7 998	130	7 434

a - avots: OECD; b - modificēts aptaujas metodei un iekšzemes kopprodukta līmenim, c – aptuveni; PGM - personas gatavība maksāt.



5.3. attēls. Baltijas reģiona valstu ikgadējais labums (miljonos ASV dolāru) no jūras attīrīšanas programmas, pamatojoties uz personas gatavību maksāt pētījumiem.

5.6. Personu gatavība maksāt ir ļoti atkarīga no iekšzemes kopprodukta apjoma uz vienu iedzīvotāju

Tātad jau ir apkopoti aprēķini par kopējo Baltijas reģiona ieguvumu no eitrofikācijas samazināšanas Baltijas jūrā. Tā kā skaitļi tika iegūti, veicot pētījumus tikai trijās Baltijas reģiona valstīs, ir nepieciešami stingri pieņēmumi, lai pētījumus veiktu visā reģionā. Turklāt individuālo kontingenta vērtēšanas metodes pētījumu rezultāti ir jutīgi arī, piemēram, attiecībā uz to personu gatavību maksāt, kuras atteicās

atbildēt vispār. Nav arī noteikts, kādas darbības un līdz ar to kādas izmaksas respondenti uzskatīja par atbilstošām eitrofikācijas samazināšanai. Ekoloģiskie modeļi liek domāt, ka 50 % slāpekļa un fosfora savienojumu piesāņojuma samazinājums var būt tādas koncentrācijas līmenī, kas ir konstatēta jau kopš sešdesmitajiem gadiem, tas ir, pirms parādījās nopietni eitrofikācijas efekti. Tādējādi 50 % samazinājums var būt saskaņā ar kontingenta vērtēšanas metodes pētījumos izmantoto scenāriju.

Iegūtie skaitļi nav absolūti, tomēr tie uzrāda interesantas pazīmes. Galvenais novērojums ir tāds, ka vismaz Polijā un Zviedrijā sabiedrība

atbalsta speciāla Baltijas jūras nodokļa ieviešanu, ja vien tas tiek izlietots eitrofikācijas novēršanas pasākumiem. 5. 2. tabula parāda, ka labums, ko iegūst dažādas valstis, ir ļoti atšķirīgs un cieši saistīts ar iekšzemes kopprodukta apjomu uz vienu iedzīvotāju. Pētījumi attiecībā uz 50 % samazinājuma izmaksām liecina, ka finansiāli efektīvu darbību izvietojums starp Baltijas jūras valstīm arī ir asimetrisks.

Šāda veida plāns varētu paredzēt, ka, piemēram, Igaunijai, Latvijai, Lietuvai un Polijai biogēno vielu noplūde ir jāsamazina par 55 - 65 %, turpretī Zviedrijai - tikai par 39 %. Tātad starpība starp aprēķināto

ieguvumu un aprēķinātajām izmaksām ir pozitīva vienām valstīm, bet ar mīnusa zīmi - citām. Lielākais tīrais ieguvums rodas Dānijai, Somijai un Zviedrijai, bet Igaunijai, Latvijai, Lietuvai un Polijai nākas rēķināties ar lielākām izmaksām. Tomēr efektīva darbību plāna kopējās izmaksas ir zemākas nekā 5.2. tabulā uzrādītie kopējie ieguvumi. Tas, ka biogēno vielu noplūdi par 50 % samazina katrā valstī, nenozīmē, ka izmaksas bijušas efektīvas, jo kopējās izmaksas faktiski

dubultosies un tādējādi pārsniegs kopējo ieguvumu.

Ekonomiski dzīvotspējīga darbība prasa tāda veida kooperāciju Baltijas jūras reģiona valstu starpā, ka valstīs, kur piesārņojuma samazināšanas izmaksas ir salīdzinoši zemas, piesārņojumu samazina lielākā apjomā. No otras puses, piesārņojuma samazināšanai atvēlētām naudas summām katrā valstī jābūt proporcionālam kopējam ieguvumam, ko šī darbība radīs katrā valstī

dzīvojošajiem cilvēkiem. Lai nodrošinātu efektīvus asinējumus piesārņojuma ierobežošanai, ir nepieciešami finansiāli mehānismi, kas palīdzētu veikt finansu pārvietošanu no valstīm, kuras sasniegušas pozitīvu kopējo ieguvumu (Dānija, Somija un Zviedrija), uz valstīm, kur kopējais ieguvums ir negatīvs (Igaunija, Latvija, Lietuva un Polija).

BALTIJAS JŪRA UN VIDES PARĀDA JĒDZIENS

Mijiedarbība starp vidi un ekonomiku bieži tiek uzskatīta par vienu šādu kategoriju: kāda nodarījuma radītās izmaksas, piesārņojuma kontroles mērīšanas izmaksas (plašākā izpratnē izvairīšanās izmaksu jēdziens ietver sevī arī ar vidi nesaistītu pasākumu izraisītos ienākumu zaudējumus) un atveseļošanas vai atjaunošanas izmaksas.

Vides parāda koncepcija

Ar vides parāda jēdzienu sākotnēji tika saprasta ilgtermiņa starppaaudžu atbildība nacionālā līmenī, un šis jēdziens tika definēts kā vides atjaunošanai nepieciešamās izmaksas. Ideoloģiskajam pamatam ir daudz kopēja ar siū indiāņu virsaiša pausto uzskatu, uz ko bieži atsaucās ANO Vides programmas direktors Mustafa Tolba (*Mustafa Tolba*): "Daba nav tas, ko mēs saņemam mantojumā no saviem vecākiem, bet tas, ko mēs aizņemamies no saviem bērniem". Kopā ar morālo paradigmu (piemēru) - "tas, ko esi aizņēmis, ir jāatdod tāds, kāds ir paņemts, bet attiecībā uz resursiem - lai tiem vismaz varētu piešķirt sākotnējo veidu un formu" - tas nu ir pamats vides parāda jēdzienam.

Cik daudz zviedru sabiedrība ir aizņēmusies no saviem pēcnācējiem degradētas Baltijas jūras kontekstā? Uz šādu jautājumu atbildēt var dažādi.

Piesārņojuma samazināšanas izmaksas

Pirmkārt, būtu jāizvērtē, cik varētu izmaksāt pārāk apjomīga piesārņojuma samazināšana. Izmaksas par apmēram 600 000 tonnu slāpekļa savienojumu piesārņojuma samazināšanu varētu sasniegt apmēram 45 miljardus Zviedrijas kronu gadā, ja tiek izmantota tradicionālā ražošanas un sadzīves notekūdeņu attīrīšanas metode (trīskārtēja notekūdeņu attīrīšana, augstvērtīgi skruberi, katalizatori un citas "caurules gala" tehnoloģijas). Izmaksas iespējams ievērojami samazināt, ja daļa no biogēnām vielām, kas izraisa eutrofikāciju, tiek likvidētas ar tā saukto biogēno vielu kloāku, piemēram, mitraiņu, palīdzību. Pavisam būtu jāatjauno 12 000 km² piekrastes mitraiņu, kas izmaksā 1 Zviedrijas kronu/m², bet kopā - 12 miljardus Zviedrijas kronu.

Procenti, garantijas un uzturēšanas izmaksas sastādītu 2 miljardus Zviedrijas kronu gadā. Diemžēl, izmantojot šo metodi, iespējams aizvēkt tikai 120 000 t slāpekļa savienojumu gadā. Tādējādi atlikušā piesārņojuma atdalīšanai ir jāizmanto dārgākas metodes. Saskaņā ar Soderkvista (*Soderqvist*) un Markovskas (*Markowska*) pētījumiem mazāko izmaksu kombinācija, lai sasniegtu mērķi, prasītu apmēram 5 miljardus Zviedrijas kronu Zviedrijā un 30 miljardus Zviedrijas kronu visā Baltijas jūras ūdensšķirtnes teritorijā kopumā.

Kaitējuma izmaksas

Otrkārt, ir jāapskata eutrofikācijas radītie zaudējumi Baltijas jūrā. Zviedrijas pētījumi norāda uz divām galvenajām šo radīto zaudējumu komponentēm: nozvejas zaudējumiem apmēram 370 miljonu Zviedrijas kronu gadā un zaudējumiem sakarā ar piekrastes rekreācijas iespēju samazināšanos - apmēram 3 miljardus Zviedrijas kronu gadā. Ja šie zaudējumi tiek pārrēķināti pēc 5 % procentu likmes, kopējais zaudējums ir 70 miljardi Zviedrijas kronu. Var atzīmēt, ka šis ikgadējais zaudējums ir par 15 miljardiem Zviedrijas kronu gadā zemāks nekā Soderkvista un Markovskas aprēķinātā gatavība maksāt par eutrofikācijas samazināšanu. Tāpēc nav pārsteidzoši, ka kopējās īpašuma vērtības zudums (tikai 100 m zonā no krasta) piesārņotas pludmales vai piekrastes dēļ ir novērtēts par 100 miljardus Zviedrijas kronu.

Vides parāda noteikšana

Šī skaitļu rinda vedina domāt, ka uz Baltijas jūru attiecināmais vides parāds Zviedrijā ir vai nu 5 miljardi Zviedrijas kronu gadā (aprēķinātās samazinājuma izmaksas, lai atjaunotu Baltijas jūru līdz pienācīgam stāvoklim), vai 100 miljardi Zviedrijas kronu (īpašuma vērtības zudums). Pirmajā gadījumā ieguvums, ja parāds tiek pārvērstš naudā vai kapitalizēts ar, teiksim, 5 % procentu likmi, veido 100 miljardus Zviedrijas kronu. Tas, ka šie divi, pēc dažādām metodoloģijām aprēķinātie lielumi sakrīt, nav nejauša sagādīšanās. Kopumā vides parāds ir mazākais no diviem lielumiem, kas atspoguļo zaudējumus un atjaunošanas izmaksas. Citiem vārdiem sakot, ja zaudējumi ir lieli, bet atveseļošanas pasākumu izmaksas zemas, tad mums un mūsu pēctečiem ir jāmaksā, lai atjaunotu sākotnējo vērtību. Ja zaudējumi ir nelieli, bet potenciālās atjaunošanas izmaksas augstas, tad no ekonomiskās labklājības viedokļa būtu labāk atjaunošanas pasākumus neveikt. Šajā gadījumā zaudēts tiks mazākais lielums.

Zviedrijas gadījumā aprēķinātās attīrīšanas izmaksas - 100 miljardi Zviedrijas kronu - ir noteikti mazākais lielums, bet 100 miljardus Zviedrijas kronu īpašuma vērtības zudums ir tikai mazākais aprēķinātais radītā kaitējuma novērtējums. Kopumā nav noteikta ierobežota reālās vērtības samazināšanās īpašumam, kas atrodas 100 m vai mazākā attālumā no jūras krasta. Tādējādi šajā gadījumā parāda summa var tikt atvasināta no atveseļošanas pasākumu izmaksām.

Adaptēts pēc Arnes Jernelova

VIDES POLITIKAS ĪSTENOŠANA - EKONOMISKO METOŽU LOMA

Daiva Semenine, Tomašs Žiličs

Politisko izvēli var dēvēt par rezultatīvu, ja tā atrisina problēmu, uz kuru tā ir vērsta. Rezultatīvi ir risinājumi, kuri nodrošina gaisa attīrīšanu, ezeru atjaunošanu un pasarga sugas no iznīcības.

Politisko risinājumu sauc par ekonomiski efektīvu tad, ja rezultāti attaisno izmaksas, palielina guvuma un izmaksu starpību. Robežgadījumā politika vēl ir atzīstama par ekonomiski efektīvu, kamēr papildu guvumi no vides kvalitātes uzlabošanas ir vismaz vienlieli salīdzinājumā ar to sasniegšanai nepieciešamām izmaksām.

Izmaksu efektīvai politikai ir tieksme iegūt prasīto rezultātu, tērējot pēc iespējas mazāk. Politika tiek atzīta par izmaksu efektīvu, ja tā uztur vai atjauno vides kvalitāti ar minimālām izmaksām.

Padarīt izvēli objektīvu un taisnīgu - tas nozīmē panākt līdzsvaru izmaksās un guvumos visiem, kurus tas skar. Taisnīgs risinājums paredz adekvāti sadalīt labumus un uzliet par pienākumu ieguvējiem samaksāt pienācīgu izdevumu daļu.

6.1. Pieejas vides politikā

Arī vides politikā, tāpat kā tas ir jebkurā citā politikā, nākas izvēlēties kompromisu, lai līdzsvarotu dažādas, bieži vien pretrunīgas vēlmes un prasības. Vides aizsardzības entuziastiem gribētos saglabāt pēc iespējas neskartu dabas vidi un pasargāt to no ekonomiskās attīstības uzbrukuma. Rūpnieki pieprasa, lai vides aizsardzības pasākumi neliek šķēršļus progresam un nekļūst par pārāk lielu slogu firmām. Sabiedrisko interešu aizstāvji rūpējas, lai ar vides aizsardzību saistītās izmaksas tiktu sadalītas taisnīgi starp dažādiem iedzīvotāju slāņiem un sociālajām grupām. Šajā sakarā sevišķi nozīmīgi ir trīs jēdzieni - rezultatīvitate, ekonomiskums un taisnīgums.

Politisko izvēli var dēvēt par rezultatīvu, ja tā atrisina problēmu, uz kuru tā vērsta. Rezultatīvi ir risinājumi, kuri nodrošina gaisa attīrīšanu, ezeru atjaunošanu un pasarga sugas no iznīcības. Centieni sasniegt rezultātus vienmēr tiek saistīti ar izmaksām vai potenciālām sociālajām problēmām, kuras var izraisīt izvēlēta risinājuma īstenošana.

Ekonomistiem turpretī - rūp efektīvitate kā ekonomiskums, viņi cenšas samērot attiecīgā pasākuma izmaksas un guvumus. Kaut vārdos neminēts, aiz tā visa slēpjas pieņēmums, ka guvumus un izmaksas vajag un iespējams mērīt vienās un tajās pašās mērvienībās. Politiskais risinājums tiek saukts par ekonomiski efektīvu, ja tā izmaksas attaisnojas gūtajos rezultātos vai, izsakoties precīzāk, ja risinājums maksimizē tīro (neto) guvumu, kad izmaksas jau ir atskaitītas. Tāpat kā tas ir rezultatīvitates gadījumā, ekonomiskās efektīvitates ideja nesaistās ar

taisnīgumu, respektīvi, ar jautājumu, kurš būs tas, kas segs izmaksas, un kas būs ieguvēji. Atšķirībā no rezultatīvitates, ekonomisko efektīvitate vērtējot tiek izvirzīts jautājums par risinājuma lietderību. Tā, piemēram, ekonomiski efektīva gaisa kvalitātes līmeņa izvēle reizē ir izmešu emisijas samazināšana tiktāl, lai papildu guvumi no gaisa kvalitātes uzlabošanas pārsniegtu izmaksas vislētākajai šādu prasību īstenošanas alternatīvai.

Ekonomiskā efektīvitate ir praksē grūti lietojams jēdziens, jo bieži vien vides uzlabojumus nebūs viegli novērtēt ekonomiski. Tādēļ vispārējā aprītē tiek izmantots ne tik stingrs kritērijs - izmaksu efektīvitate. Par efektīvu tiek atzīts lēmums, kas nodrošina vēlamu rezultātu par viszemākajām izmaksām. Ja nolūks ir attīrīt ezeru, tad no visiem potenciāli rezultatīvajiem variantiem tas, kurš ļauj atjaunoties dzīvībai ezerā ar minimāliem izdevumiem, tiks uzskatīts par izmaksu efektīvāko. Ir jāuzsver, ka nedz ekonomiskā, nedz izmaksu efektīvitate pašas par sevi nav pietiekams kritērijs, lai spriestu, vai vērtējamais variants ir īstenošanas vērts, tātad, atgriežoties pie iepriekšējā piemēra - vai ir vērts attīrīt ezeru vai ierobežotos saimnieciskos resursus likt lietā citur. Ekonomiskā efektīvitate pretendē būt tāds teorētiskais kritērijs, taču vides politikā, bez šaubām, ir jāņem vērā arī citi aspekti.

Kopš vides politikas pirmsākumiem prasība pēc taisnīguma vienmēr ir bijis grūts un svarīgs jautājums. Vispārpieņemta taisnīguma interpretējuma nav, un ekonomisti, apspriežot izmaksu un guvumu sadali starp ieinteresētajiem un ietekmju skartajiem, labprātāk runā par objektīvitate. Padarīt izvēli objektīvu

un taisnīgu - tas nozīmē līdzsvarot izmaksas un guvumu starp visiem, kurus tas skar, adekvāti sadalot labumus vai liekot ieguvējiem maksāt pienācīgu izdevumu daļu. Piemēram, centieni saglabāt bioloģisko daudzveidību jāvērtē kā netaisnīgi, ja ar tiem saistītās izmaksas ietekmē vietējos iedzīvotājus, kuri dzīvo blakus aizsargātajām teritorijām. Ja, piemēram, ierobežojot celtniecību vai citu saimniecisko darbību, šiem cilvēkiem netiek piedāvāta viņiem taisnīgā daļa no vides aizsardzības radītā pozitīvā efekta, tad arī tā nebūs adekvāta politika.

Kā redzams no īsā pārskata, vides politika vērtējama dažādās perspektīvās. Ekonomisti mēdz akcentēt ekonomiskās efektīvitates jautājumus. Kaut arī uz tiem atbildēt nav viegli, tie ir ļoti nozīmīgi divu iemeslu dēļ. Pirmkārt, nepietiek ar to, ka izstrādā izmaksu efektīvu risinājumu kopumu, lai tiktu galā ar tādām vides problēmām kā skābo nokrišņu samazināšana līdz pieļaujamam līmenim, eutrofikācijas regulēšana, cieto atkritumu izvietošana un tamlīdzīgi. Pat tad, ja katrai no šīm problēmām individuāli tiktu rasts minimālo izmaksu risinājums, nav pamata cerēt, ka kopējais rezultāts būs tāds, kādu cilvēki vēlētos, ja izmaksas būtu ciešamas. Var izrādīties, piemēram, ka eutrofikācijas regulēšana ir kļuvusi pārāk prasīga attiecībā uz cieto atkritumu izvietošanu, un būtu labāk mazliet piekāpties eutrofikācijas prasībām un šādi ietaupītos līdzekļus pārdalīt, lai būtiski uzlabotu atkritumu izvietošanu. Otrkārt, sabiedrisko līdzekļu kopsumma vides aizsardzībai, kas veidojas, secīgi summējot izmaksu efektīvus risinājumus pa nozarēm, var izrādīties par mazu vai par lielu

salīdzinājumā ar to, kas tiek iztērēts citām vajadzībām.

6.2. Ekonomiski optimālas vides politikas veidošana

Ja vides politikas izstrādāšanā par padomniekiem pieaicinātu ekonomistus, visticamāk, ka viņi ieteiktu orientēties uz ekonomisko efektivitāti, maksimizējot kopējo guvumu un kopējo izmaksu starpību (*Baumol, Oates, 1988*). Principā šī pieeja nav pretrunā ar taisnīguma apsvērumiem. Tad, ja risinājums ir ekonomiski efektīvs, vienmēr ir iespējams tīro ienākumu sadalīt tā, ka katra guvums ir labāks nekā neoptimāla scenārija gadījumā.

Tomēr konkrēto reālās dzīves situāciju izpēte liecina, ka izmaksu un guvumu sadales problēma visbiežāk tiek ignorēta. Tas nozīmētu ne tikai individuālā guvuma neatbilstību izmaksām, bet arī to, ka dažiem situācija var pasliktināties. Tādas sekas ir tipiskas daudziem uz ekonomiskās efektivitātes paaugstināšanu orientētiem risinājumiem, it sevišķi valstīs bez sociālā nodrošinājuma garantijām. Tādējādi ekonomiskās efektivitātes loģika, tas ir, centieni maksimizēt guvumu summu, atskaitot izmaksas, pārvēršas par privilēģiju veikt sadali ne jau obligāti taisnīgā veidā. Neraugoties uz to, daudzi ekonomisti uzskata ekonomisko efektivitāti par ideālu atskaites sistēmu stabilas vides politikas izstrādāšanai.

Lai risinājums būtu efektīvs, tas jāplāno tā, lai marginālās jeb robežizmaksas tiktu segtas ar vides aizsardzības robežguvumu. Kritērijs "robežguvums ir vienliels ar robežizmaksām" ($RG = RI$) lielā mērā ir palicis tikai kā teorētisks ieteikums dažādām politikas metodēm. Viens no iemesliem, kālab lēmumus pieņemējas personas nav uzcītīgi sekojušas ekonomistu priekšrakstiem, ir tas, ka jebkuriem robežizmaksu un robežguvumu vērtējumiem ir plaša nenoteiktības josla. Dažādu iemeslu dēļ tomēr nedz izmaksas, nedz guvumi lielākoties nav izziņāmi ar tādu precizitāti, lai uz sakarību $RG = RI$ varētu praktiski paļauties. Ja par

kritēriju pieņemam prasību, ka dažādiem avotiem piesārņojuma samazināšanas robežizmaksām ir jābūt vienlielām, tas ir, $RI_i = RI_j$, tad šī kārtula ir vieglāk pielietojama, jo tādā gadījumā dati ir vajadzīgi tikai izmaksu salīdzināšanai.

Teorētiski jebkuru politikas metodi iespējams īstenot ekonomiski optimālā veidā. Taču vides kvalitātes standartus un citus normatīvus visbiežāk balsta nevis ekonomiskie, bet citi argumenti. Tādēļ maz ticams, ka tie izmaksu ziņā būs ekonomiski pamatoti vai pat efektīvi. Piemēram, ekonomiski efektīvai piesārņošanas atļaujai (licencei) jāgarantē piesārņojuma emisijas samazināšana līdz līmenim, kurā robežpiesārņojuma samazināšanas izmaksas kļūst vienlielas ar robežkaitējumu, ko izraisa palikušais (nenovērsta) piesārņojums. Reāli izmešu licences tiek izsniegtas, vadoties pēc vērtējumiem, kuros tomēr visai aptuveni ir ietverti izmaksu un guvumu apsvērumi.

Tāpat izmaksu efektīviem piesārņojuma normatīviem jābūt tādiem, kas nosaka līmeni, līdz kuram katrs avots drīkst emitēt, lai emisijas kopsumma nepārsniegtu mērķa kontrolskaitli, tai pašā laikā pieļaujot visiem avotiem izlīdzināt savas izmešu samazināšanas robežizmaksas. Reālā situācijā normatīvi parasti nav atkarīgi no to izmešu avotu skaita, kuriem tie būtu jārespektē. Tātad, jo vairāk ir piesārņotāju, jo mazākas ir izredzes iekļauties vides kvalitātes kontroles parametros, un tad normatīvi var izrādīties neefektīvi. Turklāt vienu un to pašu standartu piemērošana dažādiem izmešu avotiem parasti nozīmē atšķirīgas robežizmaksas, un tādēļ šie standarti nav atzīstami par izmaksu efektīviem.

6.3. Uz tirgus attiecībām orientētas metodes

Bez standartiem un tradicionālajām izmešu licencēm tiek strādāts un eksperimentēts ar daudzām ekonomiskām jeb uz tirgus ekonomiku orientētām metodēm. Vides kategorijās domājošie tomēr zina, ka tirgus ir atzīstams tikai ar dalītām

jūtām. Gan attīstītās, gan attīstošās pasaules valstīs daudzi destruktīvi procesi noris plaukstošā tirgū. Tādēļ ir nepieciešams pēc iespējas objektīvi izvērtēt, kādas cerības ir liekamas uz tirgu, kādu informāciju tur var iegūt un kur kaitējuma var būt vairāk nekā labuma.

Atšķirība starp lēmumiem par mēroga izvēli un resursu piešķiršanu var būt laba metodoloģiskā sākuma pozīcija (*Daly, 1992*). Pārvaldīt vides situāciju - tas nozīmē izlemt, kādā mērā ekspluatējami konkrēti vides resursi, teiksim, ūdens tilpnes vai atmosfēras absorbcijas spēja un kāda resursu daļa piešķirama katram to potenciālajam lietotājam. Pirmais būtu lēmums par darbības mērogu, otrs - par resursu piešķiršanu.

Minot konkrētu piemēru, var secināt, ka Baltijas jūras eutrofikācija rodas miljonu piesārņotāju darbības rezultātā. Ja ir vēlme jūru atveseļot, ir jāsamazina biogēno vielu, tai skaitā fosfora un slāpekļa savienojumu, ieplūde. Aplēses liecina, ka vēlamais būtu sasniedzams, ja kopējais ieplūdes apjoms samazinātos līdz līmenim, kāds bija piecdesmitajos gados (*Wulff, Niemi, 1992*). Lai to panāktu, var rīkoties dažādi. Viena no pieejām būtu prasīt, lai katrs piesārņotājs noteiktā apjomā samazina biogēno vielu noplūdi, kas palīdzētu sasniegt kopīgo mērķi. Protams, ir lietojami arī daudzi citi paņēmieni, kā noteikt uzdevumus dažādiem apvidiem, tautsaimniecības nozarēm un konkrētiem uzņēmumiem. Viens no pirmajiem (hipotētiskais) lēmumiem būtu samazināt biogēno vielu kopējo noplūdi, tātad tas ir mēroga izvēles piemērs. Tas veido pamatu nākamajam lēmumam, proti, par to, kā sadalīt uzdevumus starp visiem, uz kuriem tas attiecas.

Abi uzdevumi var tikt veikti atsevišķi. Bet abiem var būt vienots risinājums, kad sāk ar uzdevumu uzticēšanu un tikai pēc tam nonāk pie kopēja mēroga kā individuālo ieguldījumu summas. Arī tirgus mehānismu var izmantot, lai risinātu kā vienu, tā otru uzdevumu. Taču katrā no tiem tirgus iespējas un loma ir izteikti atšķirīga.

Ekonomiskajā teorijā ir pieņemts uzskatīt, ka daudzi būtiski mainīgie lielumi - tai skaitā izmaksas un guvumi - ir politiku kontrolējamā un regulējamā mainīgā funkcija. Par šāda mainīgā piemēru vides politikas gadījumā varētu uzskatīt piesārņojuma līmeni vai dzīvās dabas kā ekonomikas resursa ekspluatācijas līmeni. Tiek pieņemts, ka šādu mainīgo samērā elastīgi nosaka politiķis, turklāt atbilstoši paša izvēlētam kritērijam. Ja kā mērķis ir izvērsts uzdevums maksimizēt starpību starp guvumu summu un summārajām izmaksām, tad būtu jāspriež šādi.

Kontrolējamam mainīgajam tiek izvēlēts kāds sākotnējais līmenis, un tiek jautāts, vai tā vērtības neliels palielinājums izraisīs lielāku pieaugumu guvumu vai izmaksu ziņā. Šāda guvuma pieaugumu sauc par robežguvumu - RG. Bet šādas izmaksas pieaugumu sauc par robežizmaksu - RI. Kamēr $RG > RI$, ir vērts turpināt palielināt regulējamā mainīgā vērtību. Ja tiek konstatēts, ka $RG < RI$, tad ir vērts pazemināt regulējamā mainīgā līmeni tiktāl, kamēr zaudējums netiek kompensēts. RG šajā izteiksmē tiek vairāk nekā kompensēts ar izmaksām RI, no kurām izdodas izvairīties. Tādējādi, ja neiziet ārpus regulējamā mainīgā eksistences apgabala, vienīgais punkts, kurā guvumu un izmaksu starpība tiek maksimizēta, ir tas, kurā $RG = RI$. No tā izriet svarīgs secinājums: lai vides politika būtu ekonomiski efektīva, vides aizsardzībā ir jātiecas līdzsvarot robežizmaksas un robežguvumus.

Lai politika būtu izmaksu efektīva, ir jātiecas izlīdzināt robežizmaksas visiem īstenojamiem pasākumiem vai visiem ietekmējamajiem. Lai pārliecinātos par to, var pieņemt pretējo. Ir divi ietekmējamie (piemēram, izmešu avoti) ar atšķirīgām robežizmaksām, teiksim $RI_1 < RI_2$. Tas nozīmē, ka vides uzlabojumu pēdējā vienība (piemēram, 1 kg izmešu, no kura izdotos izvairīties) pirmajam izmaksā mazāk nekā otrajam. Tāds piesārņojuma samazinājuma izvietojums (pūliņu sadalījums) nespēj minimizēt summārās izmaksas, jo tad pirmajam rastos iespēja novērst par vienu vienību piesārņojuma vairāk un otrajam to veikt par vienu vienību mazāk. Šādas izmaiņas rezultātā vides uzlabojumu līmenis (piemēram, emisijas summārais apjoms) paliks nemainīgs, bet izmaksas tiks samazinātas par $RI_2 - RI_1$. Izmaksu efektivitātes kritērijs tādējādi ir $RI_i = RI_j$, kur i un j norāda uz atšķirīgiem īstenojamiem projektiem.

Protams, kritērijs $RI_i = RI_j$ nav piemērojams projektiem ar nelielām izmaksām, kuru mērogu nevar paplašināt līdz to robežizmaksu līdzsvara punktam ar citiem, daudz dārgākiem projektiem, kuri nepieciešami kopējo mērķu sasniegšanai. Citiem vārdiem sakot, izmaksu efektīvu projektu kombināciju spēj veidot projekti ar zemām izmaksām, kuru ieviešana nav pietiekama, lai atrisinātu konkrēto problēmu, un tādēļ pēc vajadzības nākas pievienot projektus ar augstāku izmaksu līmeni, līdz to robežizmaksas izlīdzinās.

6.4. Kādu politikas metodi izvēlēties

Šo diferencētas pieejas principu labi ilustrē tā sauktās piesārņojuma licences vai atļaujas. No parastajām (tālāk nenododamām) atļaujām tās atšķiras ar to, ka zināmās situācijās ar tām var rīkoties kā ar precī, tas ir, tās iespējams pirkt un pārdot. Mēroga izvēle notiek, valdības instancei izlemjot, par kādu kopējo summu licences emitēt. To galīgo sadali un konkrēto izvietojumu regulē tirgus mehānisms - vai nu izsolē, vai arī pēc administratīvas sadales ļaujot ar tām savstarpēji tirgoties. Piesārņojuma licences izmanto tirgus spēkus tieši tajā jomā, kur tiem var būt izcila loma, un norobežo no tām jomām, kur tie dažkārt var nodarīt vairāk ļauna nekā laba.

Piesārņojuma licences spēj nodrošināt izmaksu efektivitāti tādēļ, ka tās nonāk pie tiem, kas vislabprātāk maksā, tas ir, tur, kur vides aizsardzības pasākumi izmaksātu visdārgāk. No otras puses, tiem, kuri šīs licences pārdod, tās nav vajadzīgas, jo, iespējams, ka viņiem vides aizsardzības pasākumi izmaksā lētāk par licencēm. Tādējādi licenču

tirdzniecība stimulē vides aizsardzības pasākumus tur, kur tie ir lēti, un ļauj izvairīties tur, kur tie maksātu dārgi.

Nodokļi par vides piesārņošanu droši vien ir vispopulārākās vides politikas ekonomiskās metodes. Principā, paaugstinot šādu nodokļu likmes līdz robežguvumam (RG), iespējams samazināt piesārņojuma līmeni un sasniegt optimālu ekonomisko efektivitāti. Tas notiek tādēļ, ka nodoklis ar likmi RG noskaņos piesārņotājus mazināt slodzi uz vidi tīkmēr, kamēr viņu robežizmaksas (RI) ir zemākas par nodokļa likmi. Tādā veidā šāds nodoklis spiež piesārņojuma samazināšanas robežizmaksas tuvināt robežguvumiem, līdz īstenojas kritērijs $RG = RI$. Nodokli par vides piesārņošanu ar tā likmi optimālajā līmenī sauc par Pigū (*Pigou*) nodokli. Tas nosaukts ekonomista vārdā, kurš to analizēja divdesmitajos gados.

Jāpievērš uzmanību tam, ka izvēle starp licencēm un citām ekonomiskajām metodēm, piemēram, nodevām un nodokļiem, reizē ir arī prioritātes piešķiršana ekonomikai vai videi. Ja nodokļus ievieš pasaulē, kurā nenoteiktība ir neizskaužama un precīzas RG un RI vērtības nav iespējams noteikt, tur būs mazāka

varbūtība tikt pārsteigtiem ar vides politikas finansiālajiem rezultātiem. Un otrādi - iespējas pārsteigt ar licenču tirdzniecību ir mazas, ja vides aizsardzības mērogs ir plašs, kaut arī izmaksas dažkārt ir grūti prognozējamās.

6.5. Zviedrijas, Polijas un Lietuvas ekoloģiskie nodokļi

Ekonomiskām metodēm izšķiroša loma varētu būt tad, ja ir jāpazemina izmaksas vides aizsardzības mērķu sasniegšanai, palielinot ekonomisko efektivitāti vai arī optimāli plānojot izmaksas un izvietojumu piesārņojuma ierobežošanas uzdevumiem. Šāds uzdevums ir izpildāms, pārdodot licences vai uzliekot Pigū nodokļus. Šiem nodokļiem - bieži vien tos saucot par "ekoloģiskiem" nodokļiem - ir pozitīva loma. Fiskālā ziņā tie paaugstina ienākumus valsts budžetā (kopējā vai vides aizsardzības), aizstājot citus nodokļus.

Pasaulē gandrīz nav nekādas praktiskās pieredzes Pigū nodokļu lietošanā. Zviedrijā 1991. gadā pieņemtie, uz sēra dioksīdu un slāpekļa oksīdu attiecināmie nodokļi ir uzskatāmi par diviem izņēmumiem. Abas piesārņojošās vielas rodas

galvenokārt saistībā ar fosilā kurināmā izmantošanu un izraisa skābos nokrišņus.

Zviedrijas likme, kas noteikta 40 Zviedrijas kronu (aptuveni 5,3 ASV dolāri) apmērā par vienu kilogramu piesārņojuma, ir gluži neparasta. Pirmajā brīdī likme par sēra savienojumu izmešiem varētu likties nežēlīga. Tāda tā tika noteikta tikai pēc tam, kad sēra savienojumu izmešu problēma Zviedrijā lielā mērā jau bija atrisināta. Emisiju apjomi ir diezgan mazi, un nodoklis nav dārga maksa piesārņojuma radītājiem. Arī budžetā būtiski ienākumi nenonāk. Likmei par slāpekļa oksīdu emisiju ir citāda vēsture. Slāpekļa oksīdu emisija vēl joprojām ir augsta, un to samazināt ir grūti (lielu šī piesārņojuma daļu rada transporta līdzekļi). Zviedrijā šo nodokli piedzen tikai no elektrostacijām. Iekasētā nauda tiek atmaksāta atpakaļ piesārņojuma producētājiem, bet gan proporcionāli realizētajiem elektroenerģijas, nevis izmešu apjomiem. Tādēļ likme darbojas kā Pigū nodoklis, ar kuru apliek, ja ir pārsniegts kāds sliekšņa līmenis. Par šo robežvērtību kalpo vidējais izmešu apjoms uz saražotās elektroenerģijas vienību. Tās elektrostacijas, kas emitē vairāk par vidējo apjomu, ir faktiskās maksātājas. Tās, kur emisijas līmenis ir zem vidējā, saņem vairāk, nekā maksā.

Atbilstoši ekonomiskās teorijas iecerēm, Zviedrijā noteiktais slāpekļa oksīdu nodoklis izrādījās lielisks vides politikas līdzeklis. Tas stimulēja ātru un būtisku emisijas samazinājumu. Taču pēc definīcijas tas budžetam neko nedod. Tālab tas arī nevar būt neviena cita nodokļa aizstājējs. Arī sēra dioksīda nodokļa ietekme uz budžetu ir niecīga.

Zviedrijas piemērs ilustrē divas fundamentālas, ar ekoloģisko nodokļu ieviešanu saistītas problēmas. Pirmkārt, šie nodokļi nespēj nodrošināt ilgtermiņa ienākumu, jo tie tūdaļ pat sāk deldēt savu nodokļa bāzi, proti, piesārņojumu. Tas labi saskatāms sēra dioksīda gadījumā. Agrāk vai vēlāk izmeši samazinās tiklīdz, ka pat visai augsta nodokļa likme negarantē nozīmīgu ienākumu. Otrkārt, kaut arī efektīvs, ekoloģiskais nodoklis var izrādīties politiski

neīstenojams, ja tas skar diezgan spēcīgas interešu grupas. Tādos gadījumos tiek noteikts samērā augsts sliekšņa līmenis, zem kura faktiskos piesārņotājus ar nodokli neapliek (vai viņus subsidē), un tādējādi tiek sperts nodokļa ieviešanas sākotnējais solis. Zviedrijā noteiktais slāpekļa oksīdu nodoklis izrādījās politiski pieņemams tikai tādā formā, kad jau atbilstoši nekādi budžeta ienākumi netika paredzēti.

Citās valstīs vai nu nodokļu par izmešiem vispār nav, vai arī tie ir noteikti daudz zemākā līmenī. Lietuva un Polija kalpo kā piemērs tām valstīm, kur ir noteikti maksājumi par simtiem piesārņojošo vielu, atkritumiem un citiem videi nodarītiem kaitējumiem.

Polijā šo maksājumu likmes ir augstas, parasti augstākas nekā Rietumeiropas valstīs. Piemēram, par sēra dioksīdu un slāpekļa oksīdiem maksājumu likme ir 0,24 zloti/kg (0,09 ASV dolāri/kg). Tā ir gandrīz par divām kārtām zemāka nekā Zviedrijā, tomēr gandrīz visaugstākā, salīdzinot ar citām pasaules valstīm. Ņemot vērā situāciju Polijā, tiek lēsts, ka teorētiski Pigū likmes nodoklim par sēra dioksīdu vajadzētu būt ap 1,50 zloti/kg (0,60 ASV dolāri/kg). Vai tādā gadījumā zemākajai spēkā esošajai likmei vispār ir kāda jēga?

Maksājumi par kaitējumu videi Polijā kopumā sastāda mazliet vairāk par 1 miljardu zlotu (400 miljoni dolāru) gadā. Tie veido speciālus mērķa fondus, kuri darbojas neatkarīgi no valsts budžeta, un to kopējie ienākumi atbilst 1,5 % no valsts budžeta. Vides aizsardzības ienākumi ir pārāk zemi, lai tos vērtētu kā nopietnu alternatīvu tradicionālajai nodokļu sistēmai. Tomēr vides aizsardzības vajadzībām atveseļošanās fāzē sabiedrisko fondu atbalsts ir nepieciešams, un šīs naudas summas ir nozīmīgas. Šīs summas palīdz gūt Polijā sekmes vides uzlabošanā, it sevišķi salīdzinājumā ar pārējām Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīm. Tas dod vēl ko vairāk, jo izrādās, ka pat pieticīgi maksājumi, kuru likmes ir daudz zemākas par optimālo likmi, kas būtu nepieciešama, lai samazinātu piesārņojumu, tomēr maina

piesārņotāju uzvedību. Piemēram, pieprasījums pēc "netīrākām" akmeņogļu šķirnēm ir radikāli samazinājies. Galvenokārt to stimulēja centieni taupīt uz maksājumu rēķina par emisiju: tie pieaug, ja tiek dedzinātas akmeņogles ar augstāku sēra saturu.

Lietuvā gandrīz visas gaisu vai ūdeni piesārņojošās vielas tiek apliktas ar nodokli, kura nominālās likmes ir diezgan augstas. Piemēram, pamatlikme par slāpekļa oksīdiem ir 0,32 liti/kg (0,08 ASV dolāri/kg) un par sēra dioksīdu 0,17 liti/kg (0,04 ASV dolāri/kg). Šīs likmes ir mazliet zemākas nekā Polijā, tomēr tās arī ir augstākas nekā citur pasaulē. Bet tādēļ, ka maksājuma prasību var neuzturēt spēkā vai likmi pazemināt zināmām piesārņojuma avotu kategorijām, uzņēmumu reālie maksājumi ir samērā mazi.

Empīrisks pētījums (*Semeniene, 1996*) parāda, ka par desmit galvenajiem piesārņojuma savienojumiem vidēji statistiskai firmai nāktos maksāt tikai 14 - 159 litus/gadā (3,50 - 40 ASV dolāri/gadā). Kopējā šo nodokļu summa veidotu aptuveni 629 litus/gadā (157 ASV dolāri/gadā) hipotētiskai vidējai kompānijai. Tādēļ nav jābrīnās, ka 1994. gadā kopējie reālie ienākumi no maksājumiem par vides piesārņošanu bija 18,5 miljoni litu (4,6 miljoni dolāri).

Gan Polijā, gan Lietuvā par piesārņošanu iekasētie maksājumi vismaz daļēji tiek novirzīti speciālos mērķa fondos un tiek asignēti vides aizsardzībai. Lietuvā 70 % no iekasētajām summām par vides piesārņošanu, kas nepārsniedz normatīvus, nonāk vietējo pašvaldību rīcībā, bet 30 % tiek ieskaiftīti kopējā valsts budžetā. Valsts dabas aizsardzības fondā nonāk visi 100 % maksājumu par virsnormatīvo piesārņojumu. Polijā šos ienākumus arī ieskaita vides aizsardzības fondos, taču to decentralizācijas līmenis ir atšķirīgs. Tikai 10 % iemaksu par lielāko daļu piesārņojošo vielu paliek vietējo pašvaldību fondos, 54 % nonāk reģionālajos fondos (49 administratīvajās vienībās) un 36 % - nacionālajā fondā.

Kā ekonomiskās metodes vērtējamas ne tikai nodokļi un atļaujas. Saskaņā ar Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas klasifikāciju tādas ir:

maksājumi par resursu izmantošanu un vides piesārņojumu

- maksa par emisiju (piemēram, par sēra dioksīda emisiju),
- maksa par ieguvu (piemēram, par artēziskajiem ūdeņiem),
- maksa par pakalpojumiem (piemēram, par notekūdeņu attīrīšanu),
- piemaksas par precēm (piemēram, par vienreizējas lietošanas plastmasas pudelēm),
- administratīvās nodevas (piemēram, lai segtu izmešu atļauju izsniegšanas izmaksas),
- diferencēti nodokļi (piemēram, etilētam un svinu nesaturošam benzīnam);

subsīdijas

- piemēram, par aramzemes atstāšanu atmatā;

depozītu atmaksa

- atmaksājamas iemaksas (piemēram, par automobiļu akumulatoriem);

tirgus veidošana

- piemēram, atļauja tirgoties ar emisijas licencēm;

paudinājumi

- soda nauda par pārkāpumiem, nepakļaušanos (piemēram, ja emisijas pārsniedz pieļaujamās normas);
- obligācijas (piemēram, lai veidotu fondus rekultivācijas pasākumiem).

Pigū jeb emisijas nodokļi ar optimālām likmēm (vai to variants ar zemām likmēm) un emisijas licenču tirdzniecība ir svarīgākās vides politikā lietojamās ekonomiskās metodes.

6.6. Licenču tirdzniecība

Tā kā likmes parasti nesniedzas līdz Pigū nodokļa līmenim, vairumā valstu maksājumi par piesārņošanu nespēj pildīt ekonomiskās teorijas paredzēto funkciju. Maksājumu galvenais uzdevums ir mobilizēt līdzekļus vides aizsardzībai. Izstrādāt samaksas mehānismus, tas ir, noteikumus par to, kā veikt vides aizsardzības fondu līdzfinansētu projektu atlasi, to atbalstīšanu un izpildes vadību, ir visnozīmīgākā problēma ekonomisko metožu izmantošanas jomā. Tikai pavisam nesam pie šīs problēmas risināšanas ir ķērušies Centrāleiropas un Austrumeiropas valstu politiķi.

Zemās likmes nedod iespējas sasniegt augstu ekonomisko efektivitāti. Tomēr pat tādos apstākļos efektivitāte var tikt paaugstināta, ieviešot alternatīvas ekonomiskās metodes, tai skaitā licenču tirdzniecību. Diemžēl adekvātas likumdošanas trūkums (Vides aizsardzības likums Polijā ir spēkā kopš 1991. gada) vēl bremsē licenču tirdzniecību parastā veidā. Neskatoties uz visu to, tomēr bija nopietna interese atrast piemērotu metodi. Pirmo reizi tas tika deklarēts jau 1990. gadā, kad Polijas valdība izstrādāja Nacionālo vides politiku. Nacionālās vides politikas kontekstā tika izskaidrots, kāpēc piesārņojuma nodoklis pārejas ekonomikas valstīs nespēj atrisināt vides problēmas. Tika ieteikts izvēlēties drošāku metodi, ar kuru varētu samazināt piesārņojumu apstākļos un laikā, kad notiek straujas strukturālas izmaiņas, pastāv zināma

politiska nestabilitāte, ir augsta inflācija un uz valsti gulstas smagais pagātnes sociālo problēmu slogs.

Neskatoties uz atbilstošas likumdošanas trūkumu, Polijas vides ministrs 1991. gadā atļāva eksperimentēt ar licenču tirdzniecību. Eksperimenta jēga bija atļaut nedaudziem piesārņotājiem vienā no visvairāk apdraudētiem Polijas novadiem kopīgi vienoties par individuālā piesārņojuma līmeni. Divi uzņēmumi - siltumelektrostacija un tēraudkausētava - tika izvēlēti par galvenajiem tirdzniecības partneriem. Siltumelektrostacija vairs gluži neatbilda prasībām, iespējams, tā tuvāko desmit gadu laikā tiks slēgta, jo nebija pamata uzskatīt, ka tā spētu būt efektīvs investors modernizācijas programmā. Bet tēraudkausētava bija spējīga tikt galā ar vides standartu prasībām un pat nopelnīt uz emisiju papildu samazināšanas rēķina. Tēraudkausētavai bija nodoms sākt strādāt ar relatīvi lētām metodēm, bet esošais vides nodokļu līmenis nemudināja to darīt. Neskatoties uz likumdošanas problēmām un mainīgo politisko vidi, pirmie panākumi tika gūti 1992. gadā. Bet jau 1993. gadā projekta darbības ietekmē radikāli samazinājās piesārņojums, kaut gan tēraudkausētava atradās vienā no piesārņotākām vietām Polijā. Siltumelektrostācijas neatbilstību un tās pārmērīgo piesārņojumu kompensēja tēraudkausētavas labie panākumi izmešu apjoma samazināšanā. Var teikt, ka vispārīgā veidā reģionālo vides atjaunināšanas procesu uzsākšanai un rezultātu sasniegšanai vajadzēja par

diviem gadiem mazāk, salīdzinot ar optimistisko tradicionālo scenāriju, saskaņā ar kuru nebija paredzēts iekļaut aprītē licenču tirdzniecību (Zylicz, 1994). Vienlaicīgi tika ietaupīti daudzi miljoni dolāru, lai, uzbūvējot attīrīšanas iekārtas, samazinātu "caurules gala" piesārņojumu siltumelektrostacijā, kuru jau bija nolemts slēgt.

Polijas eksperiments ir viens no daudziem, kas parāda reālu labumu, ko var gūt, izmantojot licenču tirdzniecību. Šī metode tiek izmantota daudzās attīstītās brīvā tirgus valstīs, tai skaitā arī ASV. Diemžēl šai ziņā Eiropa atpaliek no ASV. Tomēr, plašāk izmantojot šo metodi gan Rietumeiropas valstīs, piemēram, Lielbritānijā, Nīderlandē, Zviedrijā, gan arī Austrumeiropas valstīs, piemēram, Čehijā, Lietuvā vai Polijā, varēs gūt panākumus vides stāvokļa uzlabošanā, tikai tas ir laika jautājums.

Pigū nodokļi un emisijas licenču tirdzniecība ir svarīgākās, bet ne vienīgās vides politikā lietojamās ekonomiskās metodes. Katra no Eiropas valstīm jau ir ieviesusi vismaz vienu no šīm metodēm. Abu metožu mērķis ir samazināt piesārņojumu, piedāvājot uzņemties iniciatīvu, nevis izmantot administratīvo varu, īpašas tehnoloģijas vai aprikojumu. Kamēr ir iespējams uzrādīt gūtos ietaupījumus, efektivitātes paaugstināšana, vispār ņemot, ir diezgan neiespējama. Lai paaugstinātu efektivitāti, izlīdzinot robežizmaksas un robežgūvumu (RG = RI), politiķiem vajadzētu vairāk pievērsties vai nu Pigū nodokļu vai licenču tirdzniecības izmantošanai.

EKOLOĢISKO NODOKĻU REFORMA

Svante Akselsons

7.1. Pārkārtojumi nodokļos un to teorētiskie pamatojumi

Ideju samazināt nodokļus darbaspēkam, aizstājot tos ar lielākiem vides nodokļiem, jau labu laiku ir balstījusi vides kustība un noteiktas politiskas partijas. Priekšlikumi sāka ātrāk virzīties uz priekšu pēc tam, kad ar nodokļu pārkārtošanu kā svarīgu reformu - mazināt vides problēmas un bezdarbu Eiropā - uzstājās Eiropas komisijas iepriekšējais priekšsēdētājs Žaks Delors (*Jacques Delors*). Šāda priekšlikuma iekļaušana Eiropas komisijas oficiālā dokumentā - "Baltajā grāmatā" par vidi un nodarbinātību, vairoja uzticību nodokļu pārkārtošanas idejai.

Tagad nodokļu sistēmas pārkārtošanu apspriež Nīderlandē, Norvēģijā un Zviedrijā. 1997. gada janvārī tika publicēts Zviedrijas parlamentārās komisijas ziņojums, kurā pausts atbalsts daļēju nodokļu pārkārtošanai. Ideju par nodokļu sistēmas pārkārtošanu izvirza arvien vairāk un vairāk ekspertu, atzīstot to par nozīmīgu līdzekli sabiedrības virzībā uz ilgspejīgu attīstību, kaut gan ar to ir saistītas noteiktas problēmas. Ideja par nodokļu pārkārtošanu ir balstīta uz pieņēmumu, ka dažādi nodokļi rada dažādas, saturā un apjoma ziņā negatīvas un pozitīvas blakus ietekmes.

Tas nozīmē, ka valstij ir iespēja iekasēt noteiktu naudas summu (arī pašvaldības) ar lielāku vai mazāku efektivitātes pakāpi. Nodokļu iekasēšanai jābūt lētai un vienkāršai. Tas Zviedrijā ir bijis nodokļu iekasētāju zelta likums kopš Gustava Vasas laikiem 17. gadsimtā. Dažu nodokļu iekasēšana izmaksā vairāk, citu - mazāk. Vides nodoklis, kā arī īpašuma nodoklis, piemēram, ir lētāk un vieglāk administrējams nekā ienākuma nodoklis. Turklāt ēnu ekonomika paver lielākas iespējas izvairīties tieši no ienākuma nodokļa nomaksas. Raugoties vēsturiskā aspektā, nodokļu mērķi kopumā tiek

izvēlēti tā, lai ērti piekļūtu to avotam un varētu novērtēt apjomu, kas izriet no nodokļa bāzes. Tehniskais progress, datori, lēti mērinstrumenti un tamlīdzīgi faktori dara iespējamu nodokļu administrēšanu tur, kur agrāk to nevarēja izdarīt. Jaunās iespējas arī vides nodokļu jomā tagad nav mazākas, jo daudzu piesārņojuma veidu mērīšanas izmaksas ir zemas.

7.2. Nodokļiem vienmēr ir blakus ietekmes

Protams, ir milzum daudz nodokļu ieviešanas motīvu, sākot jau ar fondu veidošanu kolektīviem labumiem - infrastruktūras uzlabošanai, izglītībai, labklājības nodrošināšanai, kā arī vēlamo sadales un pārdales efektu sasniegšanai. Lai kāda arī būtu nodokļu sistēma, tās uzdevums valstī ir nodokļus iekasēt vajadzīgā apjomā un ar minimālām grūtībām.

Viens no modernās ekonomikas pamatnosacījumiem ir panākt, lai cenas (deficīta signāls), kas veidojušās tirgū, nemainītos pārāk bieži. Nodokļu pozitīvajām ietekmēm vienmēr ir jālīdzsvaro to radītie traucējumi. Negatīva ietekme, piemēram, no darbaspēka viedokļa, ir tā, ka šie resursi tiek lietoti mazāk, nekā to varētu darīt; tādējādi nodokļi veicina ēnu ekonomiku. Abi faktori stimulē nodokļu ieņēmumu samazināšanos. Tātad nodokļi sabiedrībai var maksāt vairāk nekā faktiskā nodokļu likme tāpēc, ka tie rada citas, netiešas blakus ietekmes (papildu slogs). Vārdu sakot, dažādus nodokļu veidus var sakārtot pēc prioritātēm saskaņā ar to pozitīvo un negatīvo blakus efektu līmeni. Vides un dabas resursu nodokļi ir nodokļi ar pozitīvām blakus ietekmēm, jo tie novērtē kaitējumu videi, kas citādi vispār paliktu bez ievēribas. Nodokļi šajos gadījumos papildina guvumu un tūdaļ, tāpat kā ienākumi, ir novirzāmi skolām, medicīnas aprūpei utt. Tāpēc arī bieži tiek apgalvots, ka vides nodokļi rada "dubultas dividendes", jo tie novērš

tradicionālo nodokļu izkropļojumus un palīdz adekvāti vērtēt dabu.

7.3. Kuri nodokļi ir savstarpēji aizvietojami ?

Ja vides nodokļi tiek palielināti, tad kādi nodokļi būtu jāsamazina ? Kuri no nodokļiem, ja tos samazina, spēj radīt labvēlīgākās sekas videi un nodarbinātībai ? Vai tas ir diferencēts pievienotās vērtības nodoklis, samazināti atskaitījumi no algas vai augoša ienākumu nodokļa samazināšana, samazinājums nodarbināto sociālās apdrošināšanas ieguldījumos, samazināts īpašuma nodoklis ?

Ar darbaspēka izmantošanu saistītie nodokļi rada "prom metēju" ekonomiku, jo tie palielina izmaksas dažāda veida remontiem. Izejvielu ieguve un enerģijas patēriņš arī pieaug, ja remontu un utilizācija izmaksā dārgi. Materiālu plūsmas virzās no šūpuļa uz kapu, taču tām vajadzētu virzīties no šūpuļa uz jaunu atdzimšanu.

Tad, iespējams, rastos sasaiste starp augstākām darbaspēka izmaksām un slēpto vides izmaksu pieaugumu. Ar algām saistītās izmaksas uz remontdarbiem atstāj lielāku iespaidu, jo darbietilpība ir lielāka un standartizācijas līmenis zemāks, salīdzinājumā ar ražošanas nozarēm.

Lai radītu maksimāli daudz darba vietu, var droši ieteikt samazināt atskaitījumus no darba algām sektoros, kur mazāk maksā, piemēram, apkalpojošā sfērā. Saskaņā ar Eiropas komisijas pētījumiem lielākā ietekme uz nodarbinātību nodokļu pārkārtošanas rezultātā ir konstatēta, samazinot nodokļu iekasēšanu zemāk atalgotām grupām. No tā var secināt, ka elastīgums šīm grupām ir augstāks. Šai nodaļā izklāstītais ļauj secināt, ka samazināt atskaitījumus no darba algām ir vēlams gan no vides, gan no nodarbinātības viedokļa.

Tabula 7.1. Ieņēmumi Zviedrijas kronās (miljardos) un procentos no visiem nodokļiem.

Gads	Darbspēka nodokļi	Pievienotās vērtības nodoklis	Vides nodokļi	Visi nodokļi
1981.	114 (39 %)	39 (13 %)	16 (5,5 %)	292 (51 % IKP)
1986.	187 (37 %)	66 (13 %)	33 (6,6 %)	501 (54 % IKP)
1991.	259 (33 %)	127 (16 %)	44 (5,7 %)	775 (53 % IKP)
1995.	330 (40 %)	117 (14 %)	50 (6,1 %)	817 (50 % IKP)

7.4. Nodokļi šodien

Pirms tiek sniegts detalizēts apraksts par ierosinājumiem attiecībā uz jaunajiem vides nodokļiem, ir lietderīgi aplūkot īsu Zviedrijas nodokļu kopsavilkumu, īpaši ņemot vērā pastāvošos vides nodokļus. 1988. gadā valdība izveidoja Vides tarifu un maksājumu komisiju, kura 1990. gadā ierosināja Zviedrijā noteikt likmes nodokļiem par oglekļa, sēra un slāpekļa oksīdu izmešiem. 1991. gada nodokļu reforma deva iespēju iekasēt ap 60 miljardiem Zviedrijas kronu, palielinot vides nodokļus līdz aptuveni 18 miljardiem Zviedrijas kronu un vienlaicīgi pazeminot ienākuma nodokli (nodokļu sistēmas mērens pārkārtojums).

1995. gadā vides nodoklis deva ap 50 miljardu Zviedrijas kronu nacionālajā valsts ieņēmumā, kas ir 6,1 % no visiem nodokļiem un 3 % no IKP (tas ietver nodokļus par enerģiju un degvielu). Atbilstoši skaitļi 1989. gadā bija 5,4 % un 3,5 %. Zviedrijas nodokļu sistēmā ir mazs nodokļu pieaugums, bet darbspēka un pievienotās vērtības nodoklis ir relatīvi stabils. Savukārt vides nodokļi laikā no 1981. līdz 1995. gadam ir svārstījušies līdz ar IKP. 70 % no pašreizējiem vides nodokļiem veido nodokļi par enerģiju un oglekļa dioksīda izmešiem, un tie, iespējams, būs pamatā vides nodokļu reformai.

7.5. Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrības priekšlikumi nodokļu sistēmas pārkārtojumiem

Nodokļu sistēmas pārkārtošanas komisijā Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrība – lielākā un vecākā vides aizsardzības nevalstiskā organizācija Zviedrijā ar aptuveni 180000 biedriem – izvirzīja konkrētus priekšlikumus vides un dabas resursu nodokļu reformas saturam un struktūrai. Ieviešot biedrības ieteiktos jaunus vides nodokļus, valsts

ieņēmums palielinātos par 44 miljardiem Zviedrijas kronu. Lielie nodokļi par enerģijas izmantošanu un oglekļa dioksīda izmešiem var tikt mīkstināti, pieļaujot izņēmumus un nosakot pārejas pasākumus energoietilpīgām nozarēm, kuras tie skartu pārāk smagi.

Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrības ierosinājumi jauniem izejvielu un vides nodokļiem ir apkopoti 7.2. tabulā. Šie ierosinājumi nav vērienīgāki par 1990. gada nodokļu reformu, un tos var īstenot vienlaicīgi. Dažādie vides nodokļi, no otras puses, būtu jāpalielina secīgi, vairākos gados tā, lai rūpniecībai būtu iespējams pielāgot ražošanu un produkciju, attīstot un ieviešot jaunas attīrīšanas tehnoloģijas un tamlīdzīgi. Sagaidāms, ka jaunie vides nodokļi palielinās valsts nacionālo bruto ieņēmumu no 47 miljardiem līdz 117 miljardiem Zviedrijas kronu, kas pieaugtu aptuveni par 70 miljardiem Zviedrijas kronu. Paredzams, ka šie ierosinājumi stimulēs jaunus tehniskos risinājumus un citas izmaiņas, kas samazinās kaitējumus videi. Tas savukārt var samērā strauji samazināt ienākumus no vides nodokļiem – iespējams, vairāk par 16 miljardiem Zviedrijas kronu. Nodokļu atlaides energoietilpīgām nozarēm un citi atvieglojumi nodokļu ieņēmumus samazinās vēl par apmēram 9 miljardiem Zviedrijas kronu. Atbilstoši tam biedrība neto ieņēmumu pēc 5 gadiem vērtē apmēram 44 miljardu Zviedrijas kronu apmērā. 7.2. tabula parāda galvenās iezīmes paredzamajās nodokļu sistēmas izmaiņās.

7.6. Kādas būs nodokļu sistēmas pārkārtojumu sekas?

Sakarā ar Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrības ierosinātajām nodokļu izmaiņām atskaitījumi no darba algām var samazināties par 25 % no pašreizējām 32,9 % uz 24,9 %. Šim samazinājumam ir pozitīva ietekme uz nodarbinātību, kaut gan

krasas izmaiņas nav paredzamas. No otras puses, virzot atskaitījumu samazinājumu no darba algām uz noteiktiem sabiedrības sektoriem, iespējams būtiski ietekmēt nodarbinātību. Tiešā ietekme uz nodarbinātību liecina par labu samazinājumam mazāk atalgotos sektoros, tādos kā dažāda veida pakalpojumi.

Visticamāk, ka galvenie ieguvēji no nodokļu izmaiņām būs darbietilpīgie sektori, kas videi nodara mazu kaitējumu. Tie aptver celtniecības nozari, sociālo aprūpi un citus pakalpojumus – skolas, bankas un pastu. Tās ir jomas, kurās pašlaik ir nodarbināti 80 % Zviedrijas darba spējīgo iedzīvotāju. Tā kā pašvaldībām un apgabala padomēm (vietējā vara) uzticētie pienākumi ir ļoti darbietilpīgi, paveras iespēja kaut cik samazināt maksājumus nodokļos vai arī papildināt personāla potenciāla kvantitāti vai kvalitāti, nepaaugstinot nodokļos maksājamās summas (vai arī valsts varēs samazināt subsīdijas un dotācijas pašvaldībām, tā radot iespēju turpmāk samazināt citus nodokļus).

Zviedrijas parlamentārās komisijas ziņojums nebija tik radikāls kā Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrības priekšlikums, taču ne pārāk atšķirīgs. Visas politiskās partijas, izņemot konservatīvos, pozitīvi vērtēja attieksmi pret nodokļu pārkārtošanu. Komisija ierosināja nodokļu izmaiņu par 30 miljardiem Zviedrijas kronu 10 – 15 gados. Nodokļu pieaugums tika paredzēts transporta un enerģētikas nozarēs, paaugstinot nodokļu likmes benzīnam, dīzeļdegvielai, oglekļa dioksīda emisijai, elektrībai un kodolelektrostacijām.

Energoietilpīgās nozares un ražotnes bija paredzēts pasargāt no nodokļu palielinājuma papildu sloga. Ienākuma nodoklim grupās ar zemiem ienākumiem un pakalpojumu sektorā tika ierosināts selektīvs samazinājums. Lai gan kopējā summa 30 miljardi zviedru kronu ir tikai 4 % no visiem nodokļiem, tā atbilst vides nodokļu pieaugumam par 70 %.

7.2. tabula. Vides nodokļi Zviedrijā 1994. gadā un kopējie sagaidāmie ienākumi, kas aprēķināti atbilstoši Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrības priekšlikumiem par vides nodokļu palielināšanu un pamatojoties uz 1993. un 1994. gada statistikas datiem.

Tagad				Pēc izmaiņām			
Avots	nodoklis	bāze	ienākumi	nodoklis	bāze	ienākumi	izmaiņas
CO ₂	0,1-0,4 Kr/kg	56 Mt	11 000	0,5 Kr/kg	56 Mt	25 000	- 10 %
Atomenerģija	0,002 Kr/kg	70 TWh	140	0,07 Kr/kg	70 TWh	4 400	- 10 %
Elektr. enerģ.	0-0,09 Kr/KWh	90 TWh	5 600	0,1 Kr/KWh	140 TWh	18 200	- 10 %
Dīzeldegviela	1,44 Kr/l	3 Ml	4 300	3,48 Kr/l	3 Ml	9 400	- 10 %
Benzīns	3,22 Kr/l	5,6 Ml	18 000	4,85 Kr/l	5,6 Ml	24 400	- 10 %
NO _x	40 Kr/kg	14 Kt	0	40 Kr/kg	65 Kt	1 800	- 30 %
Sērs	30 Kr/kg	14 Kt	220	60 Kr/kg	47 Kt	1 400	- 50 %
Aviācija			190			690	
Atkritumi	0	0	0	350 Kr/kg	6,4 Mt	1 500	- 30 %
Otr. atkritumi	0	0	0	5 Kr/kg	41 KT	180	- 10 %
N-min.mēsloj.	1,8 Kr/kg	200 Kt	160	3 Kr/kg	200 Kt	510	- 15 %
P-min.mēsloj.	0	0	0	5 Kr/kg	21 Kt	100	- 10 %
Pesticīdi	20 Kr/kg	1,3 t	20	50 Kr/kg	2,9 Mdevu	116	- 20 %
Ūdens	0	0	0	2,5 Kr/m3	3,6 Gm3	4 500	- 50 %
Grants	0,26 Kr/t	52 Mt	14	15 Kr/t	52 Mt	741	- 5 %
Kopā			39 644			92 937	

Izmantoti 1993. un 1994. gada statistikas dati. Nodokļu likmes dotas Zviedrijas kronās. Nodokļu bāze dota svara, apjoma vai enerģijas vienībās: t (tonnas), Kt (kilotonnas), Mt (megatonnas), l (litri), Ml (miljoni litru), Wh (vatstunda), kWh (kilovatstunda), TWh (teravatstunda). Ienākumi doti miljonos Zviedrijas kronu. "Izmaiņas" norādīta nodokļu paaugstināšanas rezultātā sagaidāmā nodokļu bāzes maiņa.

Jau 1995. un 1996. gadā vides nodoklis tika palielināts par 5 - 6 miljardiem Zviedrijas kronu, rēķinot kopējā nodokļu pieauguma - 60 miljardi Zviedrijas kronu - ietvaros. Ienākuma nodokļa samazinājums bija minimāls.

7.7. Nodokļu bāzes samazinājuma dilemma

Vai mazāk aktuālas kļūs vides problēmas un cik lielā mērā samazināsies ieņēmumi no nodokļiem? Viens no nenoteiktības faktoriem vides nodokļu sakarā ir aplēses attiecībā uz to, cik ātri varētu samazināties dažādu piesārņojuma veidu emisijas apjomi, tas ir, cik drīz tiks sasniegti vides politikas mērķi - un tā rezultātā - par cik noteiktā laika posmā mazāka kļūs nodokļu bāze. Taču nodokļu bāze zemākā līmenī var stabilizēties samērā ātri, tas ir, līmenī, kurā emisijas samazināšanas robežizmaksas sāk pārsniegt kārtējās izmaksas, ja nodokļu maksāšana turpinās. 7.2. tabula parāda tā saukto elastību attiecībā pret dažādu vielu emisiju, aprēķinot kopējo nodokļu ieņēmumu. Nodoklis par oglekļa dioksīda izmešiem, piemēram, ir daudz neelastīgāks nekā sēra izmešu nodoklis. Var cerēt, ka vides nodokļi stimulēs tādas izmaiņas uzvedībā un tehnikā, kas tālāk samazinās dažāda veida kaitīgās emisijas. Bet uzņēmumiem, salīdzinot ar sākotnējo

līmeni būs jāmaksā mazāki vides nodokļi.

Ir jāpatur prātā viens nozīmīgs faktors - lētu alternatīvu izvēle: attīrīšanas iekārtas, izmaiņas ražošanā, attieksmes izmaiņa, izejvielu un procesu aizstāšana utt. Diemžēl ļoti trūkst empīrisko datu, kas ļautu aprēķināt, kādā mērā samazināsies bāzes dažādiem nodokļiem. Ir iespējams dot vienīgi visai aptuvenus vērtējumus, no kuriem daži ir elastīgi, citi - neelastīgi. Turklāt pieauguma tempiem ir izšķiroša ietekme uz izmaiņām nodokļu bāzēs. Ja pieauguma tempi ir augsti, dažas nodokļu bāzes var saglabāties nemainīgas pašreizējā līmenī, nevis samazināties, kā pieņemts šajā pētījumā. Kaut arī ir centieni pārvērtēt vadības ietekmi, taču ne tik lielā mērā, lai rastos nepamatots optimisms par pārmaiņu potenciālu. Iegūtie vērtējumi nodokļu bāzes samazinājumam nedod nevienu precīzu skaitli, bet dod tikai aptuvenus novērtējumus, balstoties uz cenas elastību dažādiem produktiem mijiedarbībā ar novērtējumu vispārējo ticamību.

7.8. Nodokļi, ilgspejīgā un ekonomiskā attīstība

Uzdevums radīt ilgspejīgu attīstību prasīs lielu resursu ieguldījumu, lai attīstītu nacionālo ekonomiku, kas savukārt veicinās ekonomisko augsmi, pat vairāk - samazinās vides parādu un bezdarbu. Ekonomiskā attīstība

neizbeidzas pati sevī. Pretestība ekonomiskai attīstībai arī ir ar savu iekšēju vērtību. Mērķis ir labklājība, un nebūt nav nepieciešams IKP pieaugums. Ja, piemēram, izvēlas ilgāku brīvo laiku apmaiņā pret samazinātu patēriņu, tad augsmes palēnināsies, bet labklājības līmenis celsies. Sabiedrībai nepieciešamā vides koriģēšana ietvers ekonomisko attīstību, kuru raksturos kvalitātes pieaugums. Tas nozīmē, ka katra pieaugošā IKP vienība radīs arvien mazāku vides kaitējumu un arvien mazāku dabas resursu izlietojumu. Sparīga darbība, protams, būs nepieciešama, ja katra IKP vienība ir spējīga uzlabot vides apstākļus, radot arvien mazāku emisiju uz katru IKP vienību, kas nozīmē vides uzlabošanu.

Atsakoties no darba resursu nodokļiem un paredzot vides un dabas resursu nodokļus, ir iespējams samazināt piesārņojuma emisiju, resursus un enerģiju uz produkcijas vienību, salīdzinājumā ar pašreizējo darbaspēka samazinājumu. Tas novedīs pie jaunas, pavisam cita veida attīstības. Izejvielu nodokļi palīdzēs tikt pie lielāka guvuma no mazākiem fiziskā apjoma resursiem, dabūt vairāk produktu no mazāka daudzuma vara, tērauda, enerģijas, barības vielu utt. Tas ir galvenais priekšnosacījums ilgspejai nākotnes pasaulē - pasaulē, kurā kopējais iedzīvotāju skaits ik gadu pieaug par 90 miljoniem un kurā daudzām tautām ir pastāvīgi paātrināta

ekonomiskā attīstība. Šī attīstība iedrošina aplikēt ar nodokļiem citu ražošanas sfēru, kas darba produktivitātes vietā liek uzsvaru uz dabas resursu efektivitāti. Nodokļi uz darba resursiem stimulēja darba produktivitāti un bija viens no tiem faktoriem, kurš veicināja tehnoloģisko

progresu. Tāpat arī nodokļi izejmateriāliem nākotnē var būt par cēloni resursu produktivitātes pieaugumam. Tā būtu garantija labākām ilgtermiņa perspektīvām, padarot iespējami efektīvāku resursu izmantošanu, kas ir nepieciešams, ja ņem vērā straujo iedzīvotāju

pieaugumu. Iespējams, ka samērā drīz varēs samazināt resursu izlietojumu par 75 %. Sabalansēti izejvielu nodokļi var izraisīt jauna veida produktivitātes celšanos, kurā apvienotos ekonomiskā augsme un vides uzlabošanās.



LITERATŪRA

1. nodaļa

- Daly H. E. Sustainable Development: from Concept and Theory toward Operational Principles. Population and Development Review 16, 1990.
- Kneese A. V., Ayres R. U., d'Arge R. C. *Economics and the Environment. A Materials Balance Approach*. Johns Hopkins, Baltimore, 1970.
- Markowska A., Zylicz T. *Costing an international public good: The case of the Baltic Sea*. The European Association of Environmental and Resource Economists: The Seventh Annual Conference, Lisbon, 1996.
- Odum E. P. *Basic Ecology*. Saunders College Publishing, Philadelphia, 1983.
- Pezzey J. 1989, *Economic Analysis of Sustainable Growth and Sustainable Development*. Environment Department Working Paper No. 15, The World Bank, Washington, D.C., 1989.
- WCED. World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford, 1987.
- Young M. D. *Sustainable Investment and Resource Use. Equity, Environmental Integrity and Economic Efficiency*, UNESCO, Paris, 1992.

2. nodaļa

- Aghion P., Blanchard O. *On the speed of transition in Central Europe*. Working Paper 6, European Bank for Reconstruction and Development, London, 1993.
- Berg A. *Supply and demand factors in the output decline in East and Central Europe*. Paper presented at the International Conference on Output Decline in Eastern Europe, November, Austria, 1993.
- Chadha B., Coricelli F. *Fiscal constraints and the speed of transition*. International Monetary Fund and World Bank, Washington, D.C., 1993.
- Easterly W., Rebelo S. *Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation*. World Bank, Transition and Macro-Adjustment Division, Washington, D.C., 1993.
- Kornai J. *Transformational recession: a general phenomenon examined through the example of Hungary's development*. Paper presented at the Francois Perroux Lecture, College de France, Paris, 1993.
- Krumm K., Milanovic B., Walton M. *Transfer and Transition from socialism: is a radical alternative necessary ?*. World Bank, Europe and Central Asia Regional Office and Transition Economics Division,

Washington, D.C., 1995.

- Pinto B., Belka M., Krajewski S. *Transforming state enterprises in Poland: evidence on adjustment by manufacturing firms*. Brookings Papers on Economic Activity, Washington, D.C, The Brookings Institution, 1993.
- Rostowski J. *The implications of rapid private sector growth in Poland*. Paper No. 159, Centre for Economic Performance, London School of Economics, July, 1993.

3. nodaļa

- Asheim G. *Unjust Intergenerational Allocations*. In: Journal of Economic Theory. 54, pp. 350-371, 1991.
- Buchholz W. *Intergenerationelle Gerechtigkeit und erschöpfbare Ressourcen*. Berlin, Duncker & Humblot, 1984.
- Harsanyi J. *Cardinal Welfar, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility*. In: Journal of Political Economy. 63, pp. 309-321, 1955.
- Harsanyi J. *Can the Maximin Principle Serve as a Basis for Morality ? A Critique of John Rawls' Theory*. In: American Political Science Review. 69, pp. 594-607, 1975.
- Hartwick J.M. *Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources*. In: American Economic Review. 67, pp. 972-974, 1977.
- Howarth R. B., Norgaard R. B. *Intergenerational Choices under Global Environmental Change*. In: D. W. Bromley (ed.). Handbook of Environmental Economics, Cambridge, England, Blackwell, 1995.
- Klaassen G. A. S., Opschoor J. B. *Economics of Sustainability or the Sustainability of Economics: Different Paradigms*. In: Ecological Economics. 4, pp. 93-115, 1991.

Rawls J. *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971.

Roemer J. E. *Theories of Distributive Justice*. Cambridge, Mass. and London, England, Harvard University Press, 1996.

Solow R. *Intergenerational Equity and Exhaustible Resources*. In: Review of Economic Studies. Symposium on the Economics of Exhaustible Resources, pp. 29-45, 1974.

4. nodaļa

Brekke K. A. *Economic Growth and the national product in open economies*. Journal of Public Economics. 59, pp. 419-434, 1995.

Asheim G. B. *The Weitzman foundation of NNP with non-constant interest rates*. Department of Economics, University of Oslo, 1996.

Brekke K. A. *Economic Growth and the Environment*. 1995, (Forthcoming on Edward Elgar).

Daly H. *Steady-State Economics*. Earthscan Publications. 1992.

Dasgupta P., Heal G. *The optimal depletion of exhaustible resources*. Review of Economic Studies. pp. 3-28, (Symposium), 1974.

Dixit A., Hammond P., Hoel M. *On Hartwick's rule for regular maximin paths of capital accumulation and resource depletion*. Review of Economic Studies. 47, pp. 551-556, 1980.

Hartwick J. *Intergenerational equity and investing of rents from exhaustible resources*. American Economic Review. 66, pp. 972-974, 1977.

Hulten C. R. *Accounting for the wealth of nations: The net versus gross output controversy and its ramifications*. Scandinavian Journal of Economics. 94 (Supplement), pp. 9-24, 1992.

Maler K. G. *National accounts and environmental resources*. Environmental and Resource Economics. 1, pp. 1-15, 1991.

Nordhaus W. D. *How should we measure sustainable income ?* Cowles Foundation Discussion Paper No. 1101, Yale University, 1995.

Pearce D. W., Atkinson G. D. *Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of "weak" sustainability*. Ecological Economics. 8, pp. 103-108, 1993.

Solow R. M. *Intergenerational equity and exhaustible resources*. Review of Economic Studies (Symposium), pp. 29-45, 1974.

Solow R. M. *Special lecture. An almost practical step towards sustainability*. Resources Policy. 19, pp. 162-172, 1993.

Usher D. *Income and the Hamiltonian*. Review of Income and Wealth. 40, pp. 123-141, 1994.

WCED (The World Commission on Environment and Development). *Our Common Future*. Oxford University Press, 1987.

Weitzman M. *On the welfare significance of national product in a dynamic economy*. Quarterly Journal of Economics. 90, pp. 156-162, 1976.

Weitzman M. *Sustainability and the welfare significance of national product revisited*. Department of Economics, Harvard University, 1995.

5. nodaļa

Gren I. M., Soderqvist T., Wulff F., Langaas S., Sandstrom M., Folke C. *Reduced Nutrient Loads to the Baltic Sea: Ecological Consequences. Costs and Benefits*. Beijer Discussion Paper Series No. 83, Beijer International Institute of Ecological Economics, Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, 1996.

Larsson U., Elmgren R., Wulff, F. *Eutrophication and the Baltic Sea: Causes and Consequences*. Ambio, 14, pp. 9-14, 1985.

Markowska A., Zylicz T. *Costing and International Public Good: The Case of the Baltic Sea*. Warsaw Ecological Economics Center, Warsaw University, 1996.

Sweitzer J., Langaas S., Folke C. *Land Cover and Population Density in the Baltic Sea Drainage Basin: A GIS Database*. Ambio, 25, pp.191-198, 1996.

Apakšnodaļa "Vides parādi"

Jernelov A. *The Environmental Debt*. SOU, 58. 1992.

Jernelov A. *More on the Environmental Debt*. Swedish EPA, 3. 1993.

Jernelov A., Kristoffersson L., *Forward to 1950*. Ambio.

Forsberg C., Jernelov A., *The effect of pollution on the number of recreation days*.

6. nodaļa

Baumol W. J., Oates W. E. *The Theory of Environmental Policy*. Second edition, Cambridge University Press, New York, 1988.

Daly, H. E. *Allocation, distribution, and scale: towards an economics that is efficient, just and sustainable*. Ecological Economics 6, pp. 185-193, 1992.

National Environmental Policy: Outline of economic instruments. Ministry of Environment, Warsaw, 1990.

Semeniene D., Bluffstone R., Cekanavicius L. *The Lithuanian Pollution Charge System: Evaluation and Prospects for the Future*. In: Controlling Pollution in Transition Economies: Theories and Methods. Edward Elgar, Aldershot, 1996, (forthcoming).

Swedish Environmental Protection Agency. *Three important economic instruments in Swedish environmental policy*. mimeo., Swedish Environmental Protection Agency, Solna, 1993.

Wulff F., Niemi, A. *Priorities for the Restoration of the Baltic Sea - A Scientific Perspective*. Ambio 21, pp. 193-195, 1992.

Zylicz T. *The Chorzow Project*. mimeo., Warsaw Ecological Economics Center, 1994.

PIELIKUMS

LATVIJAS IEKŠZEMES KOPPRODUKTS

Avots – Latvijas statistikas gadagrāmata, 1999.

No **ražošanas** puses iekšzemes kopprodukts aprēķināts kā visu ekonomiskās darbības veidu vai institucionālo sektoru kopējās pievienotās vērtības (bāzes cenās) un produktu nodokļu (atskaitot subsīdijas) summa. Kopējā pievienotā vērtība iegūta, atskaitot no preču un pakalpojumu izlaides vērtības starppatēriņu. Starppatēriņu veido ražošanā izlietoto pirktu preču un pakalpojumu vērtība. Produktu nodokļi, ko pieskaita kopējai pievienotajai vērtībai, ir nodokļi, ko maksā produkcijas realizācijas brīdī - pievienotās vērtības (apgrozījuma), muitas un akcīzes nodoklis. Iekšzemes kopproduktu no **pieprasījuma** puses veido valsts iekšējais izlietojums (pārvaldes un personiskie izdevumi gala patēriņam, kā arī kopējā kapitāla uzkrāšana) un starpība starp preču un pakalpojumu eksportu un importu. Tabulās parādītie gala patēriņa izdevumi ir uztverti pēc izmaksu principa, t.i., pārvaldes izdevumos ir iekļauti visi no budžeta finansētie izdevumi, ieskaitot arī tos, kas nodrošina iedzīvotājiem sniegtos individuālos bezmaksas pakalpojumus (piemēram, izglītības vai veselības aizsardzības). Personiskajā gala patēriņā, savukārt, ieskaita tikai tos patēriņa priekšmetus vai pakalpojumus, ko iedzīvotāji apmaksājuši no saviem līdzekļiem vai arī saražojuši paši.

1. tabula. Latvijas iekšzemes kopprodukts.

Gads	Pavisam, tūkstoši latu		Uz vienu iedzīvotāju, latu	
	faktiskajās cenās	1995. gada. vidējās cenās	Faktiskajās cenās	1995. gada vidējās cenās
1980.	37295	3154140	15	1256
1985.	42220	3745817	16	1452
1990.	62440	4736578	23	1774
1991.	143325	4243382	54	1594
1992.	1004555	2764190	382	1050
1993.	1467012	2353178	567	910
1994.	2042555	2368435	802	930
1995.	2349223	2349223	934	934
1996.	2829135	2427705	1136	975
1997.	3275456	2636754	1327	1068
1998.	3773522	2730510	1541	1115

2. tabula. Iekšzemes kopprodukta indeksi 1995. gada vidējās cenās.

Gads	Procentos pret		
	1990.	1995.	iepriekšējo gadu
1990.	100,0		102,9
1991.	89,6		89,6
1992.	58,4		65,1
1993.	49,7		85,1
1994.	50,0		100,6
1995.	49,6	100,0	99,2
1996.	51,3	103,3	103,3
1997.	55,7	112,2	108,6
1998.	57,6	116,2	103,6

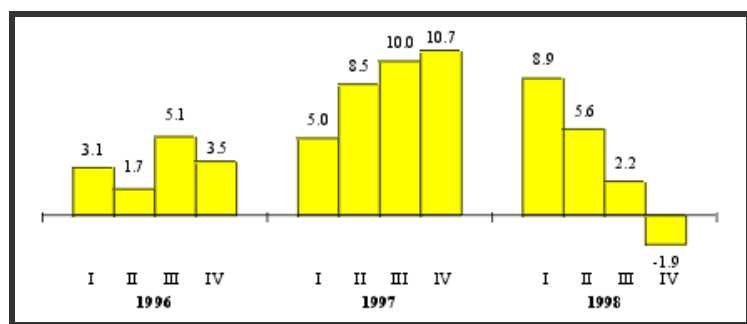
3. tabula. Iekšzemes kopprodukta izlietojums, faktiskajās cenās (miljoni latu).

	1990.	1995.	1996.	1997.	1998.
Iekšzemes kopprodukts	62,4	2349,2	2829,1	3275,5	3773,5
Tai skaitā : pārvaldes gala patēriņa izdevumi	5,3	521,8	612,3	626,3	992,2
personiskie gala patēriņa izdevumi	32,9	1470,5	1912,9	2181,1	2411,9
kopējā kapitāla uzkrāšana	25,0	413,6	532,6	746,3	868,2
No tās : krājumu izmaiņas	10,7	58,7	19,8	132,6	111,2
kopējā pamatkapitāla uzkrāšana	14,3	354,9	512,8	613,7	757,0
preču un pakalpojumu eksports	29,8	1101,0	1440,1	1669,1	1801,4
preču un pakalpojumu imports (mīnus)	30,6	1157,7	1668,8	1947,3	2300,2

4. tabula. Iekšzemes kopprodukts pa darbības veidiem, miljoni latu.

	1990.	1995.	1996.	1997.	1998.
Pavisam¹	62,4	2349,2	2829,1	3275,5	3773,5
Kopējā pievienotā vērtība (bāzes cenās)	60,2	2033,9	2468,8	2854,8	3279,4
Tai skaitā: lauksaimniecība, medniecība un mežsaimniecība	12,7	210,8	213,9	159,8	148,7
zvejniecība	0,5	8,9	8,2	6,5	6,3
ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	0,1	3,2	4,0	4,9	5,0
apstrādes rūpniecība	20,7	456,4	516,2	634,8	662,9
elektroenerģija, gāzes un ūdens apgāde	1,1	112,0	130,9	141,8	127,4
būvniecība	5,9	102,9	116,5	136,7	169,2
pakalpojumi	19,2	1139,7	1479,1	1770,3	2159,9
No tiem : vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu, individuālās lietošanas priekšmetu un aparatūras remonts	3,3	230,3	379,0	459,8	574,6
viesnīcas un restorāni	0,8	22,2	27,3	36,2	31,5
transports, glabāšana un sakari	6,6	324,7	419,8	480,2	464,5
finansu starpniecība	1,0	114,8	140,0	137,1	106,1
operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība	2,6	87,2	81,5	144,4	192,
valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana	0,4	104,0	126,1	166,2	329,5
izglītība	1,6	107,5	127,9	139,2	216,6
veselība un sociālā aprūpe	1,1	80,5	86,1	97,1	112,6
pārējie komunālie, sociālie un individuālie pakalpojumi	1,8	68,5	91,4	110,1	132,2
Produktu nodokļi (mīnus subsīdijas)	2,2	315,3	360,3	420,7	494,1
Pavisam²	4736,6	2349,2	2427,7	2636,8	2730,5
Kopējā pievienotā vērtība (bāzes cenās)	4160,4	2033,9	2101,6	2289,3	2372,8
Tai skaitā: lauksaimniecība, medniecība un mežsaimniecība	418,4	210,8	199,6	209,3	199,3
zvejniecība	2,9	8,9	8,4	6,3	6,2
ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	12,9	3,2	3,2	3,5	3,7
apstrādes rūpniecība	1425,9	456,4	475,2	556,4	575,3
elektroenerģija, gāzes un ūdens apgāde	183,4	112,0	109,9	109,1	110,4
būvniecība	802,2	102,9	108,3	117,3	130,3
pakalpojumi	1314,7	1139,7	1197,0	1287,4	1347,6
No tiem : vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu, individuālās lietošanas priekšmetu un aparatūras remonts	237,0	230,3	232,2	264,5	318,5
viesnīcas un restorāni	92,0	22,2	23,3	23,6	24,9
transports, glabāšana un sakari	469,9	324,7	368,9	396,2	390,9
finansu starpniecība	68,3	114,8	105,6	109,8	108,9
operācijas ar nekustamo īpašumu, noma cita komercdarbība	140,8	87,2	93,1	101,7	105,0
valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana	46,8	104,0	111,0	117,6	119,0
izglītība	108,9	107,5	109,8	110,9	113,7
veselība un sociālā aprūpe	72,7	80,5	76,6	78,1	75,8
pārējie komunālie, sociālie un individuālie pakalpojumi	78,3	68,5	76,5	85,0	90,9
Produktu nodokļi (mīnus subsīdijas)	576,2	315,3	326,1	347,5	357,7

1 - faktiskajās cenās; 2 - 1995. gada vidējās cenās.



1. attēls. Iekšzemes kopprodukta dinamika (pieaugums procentos pret iepriekšējā gada atbilstošo ceturksni).

BALTIJAS REĢIONA ILGTSPĒJA

EKOLOGISKĀ EKONOMIKA

AUTORI

Geirs B. Ašheims

Oslo universitātes ekonomikas profesors. Viņa pētījumu intereses ietver spēļu teoriju un resursu ekonomiku. Resursu ekonomikas ietvaros viņš ir publicējis pētījuma datus par ilgtspējīgas attīstības analīzi, tai skaitā par ilgtspēju un taisnīguma principu paaudzes ietvaros, kā arī par nacionālo kontu izmantošanu, lai novērtētu ilgtspējas līmeni.

Svante Akselons

Zinātņu maģistrs un agronoms ar specializāciju ekonomikā. 1988. - 1993. gadā strādāja Zviedrijas lauksaimniecības zinātņu universitātē, bet vēlāk par vides ekonomistu Zviedrijas Dabas aizsardzības biedrībā - Zviedrijas lielākajā neformālajā vides institūcijā, kurā ir apmēram 180 000 biedru. No 1995. līdz 1997. gadam bija Zviedrijas parlamenta komisijas eksperts vides nodokļu reformas jautājumos.

Lešeks Balcerovičs

Varšavas ekonomikas skolas profesors. Viņam ir vairākas akadēmiskās pozīcijas Polijā un ārzemēs. Viņš ir labāk pazīstams kā Polijas ekonomiskās reformas veidotājs, Premjerministra vietnieks un Finanšu ministrs pirmajā Polijas pēckomunisma valdībā. Viņš ir arī vadītājs Brīvības savienībai - politiskai partijai, kas virza tirgus un demokrātijas reformas Polijā.

Volfgangs Buholcs

Rēgensburgas universitātes sabiedriskās ekonomikas katedras vadītājs. 1992. - 1995. gadā viņš bija jaunizveidotās Eiropas universitātes profesors Frankfurtē pie Oderas. Viņa pētījumu lauks ir vides ekonomika, sabiedrības patēriņa teorija un nodokļu teorija.

Alans Gelbs

Pasaules bankas ekonomists. Viņš ir vadījis vairākas misijas Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs.

Agniežka Markovska

Varšavas universitātes Ekonomikas katedras 1995. gada absolvente. Viņas pētījumi saistās ar kontingentās vērtēšanas pārskatiem Baltijas reģiona valstu projektā. Pašlaik viņa mācās magistratūrā Indianas universitātes Sabiedrības un vides attiecību nodaļā.

Daiva Semeniene

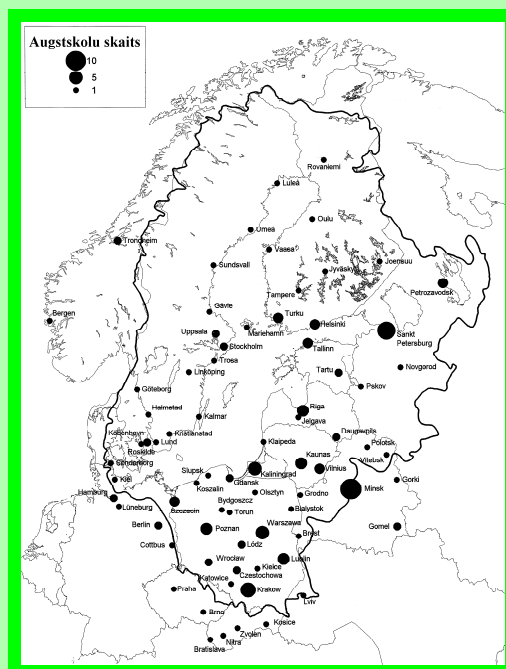
Viļņas universitātes habilitētā zinātņu doktore, kas veic pētījumus arī Lietuvas zinātņu akadēmijā par pazemes ūdeņu apgādes ekonomisko izvērtējumu Lietuvā. Kopš 1994. gada ir strādājusi Lietuvas Vides aizsardzības ministrijā.

Tore Soderkvists

Zviedrijas Karaliskās zinātņu akadēmijas Beijera starptautiskā ekoloģiskās ekonomikas institūta ekonomists, habilitētais zinātņu doktors. Viņa pētījumi ir vairāk orientēti uz ekonomiskās vērtēšanas metodēm ne-tirgus precēm un šo metožu izmantošanu starpdisciplinārā aspektā, piemēram, veselības riska samazināšanā (dzīvudraba, pesticīdu, radiācijas dēļ), pazemes ūdeņu aizsardzībā, ekoloģiskā labuma gūšanā no mitrainēm un Baltijas jūras eutrofikācijā.

Tomašs Žiličs

Varšavas universitātes Mikroekonomikas katedras vadītājs un Varšavas ekoloģiskās ekonomikas centra vadītājs. 1974. gadā beidzis Varšavas universitātes Ekonomikas, bet 1977. gadā arī Matemātikas fakultāti. 1998. - 1991. gadā strādāja Polijas Vides aizsardzības ministrijā, kur bija atbildīgais par vides politikas reformu.



Baltijas reģions. Tumšā līnija norobežo Baltijas jūras ūdensšķirtnes teritoriju, bet apli norāda Baltijas universitātes programmas dalības augstskolu atrašanās vietu.

BALTIJAS REĢIONA ILGTSPĒJA ir labi ilustrēts lekciju kurss, kas dod pārskatu par ilgtspējīgas attīstības koncepciju, it īpaši attiecībā uz teritoriju ap Baltijas jūru. Lekcijās ir aplūkoti jautājumi, kas skar dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu un pārvaldīšanu, ilgtermiņa dabas un vides aizsardzību, kā arī ilgtspējīgu cilvēku kopienu veidošanu, sākot no ģimenes līmeņa līdz pat pagastiem, pilsētām un valstīm.

Lekciju kursu veido Baltijas universitātes programmas sagatavots universitātes kredītkursa materiāls, kas tiek piedāvāts Baltijas reģiona augstskolām. Svarīga kursa komponente ir desmit televīzijas programmas, kas tika sagatavotas konsorciā ietvaros, kurā sadarbojās Baltijas reģiona nacionālās televīzijas kompānijas, satelīta televīzijas raidkompānijas un nacionālie televīzijas kanāli. Šie televīzijas raidījumu materiāli satur plašas reportāžas no Baltijas reģiona valstīm. Bez tam kursa ietvaros ir sagatavota datu bāze par dabas resursiem un vides stāvokli Baltijas reģionā, kas ir pieejama, izmantojot INTERNET sistēmu. Lekciju kurss ir pieejams angļu, poļu, latviešu un krievu valodā, bet televīzijas raidījumu videomateriāli ir sagatavoti angļu un daudzās nacionālās valodās.

Baltijas universitātes programma īsteno starptautisku sadarbību starp apmēram 150 augstskolām 14 valstīs, kas atrodas Baltijas reģionā. Programmu koordinē Upsalas universitāte.

BALTIJAS UNIVERSITĀTES PROGRAMMA - UPSALAS UNIVERSITĀTE

Adrese: The Baltic University Secretariat, Uppsala University, P.O.Box 2109, S - 750 02, Uppsala, SWEDEN
Tālrunis + 46 18 4711840; fakss + 46 18 4711840; e- pasts Baltic.Univ@uadm.uu.se

BALTIJAS UNIVERSITĀTES PROGRAMMAS LEKCIJU KURSS LATVIEŠU VALODĀ IR PIEEJAMS

LATVIJAS UNIVERSITĀTES VIDES PĒTĪJUMU CENTRĀ (Adrese: Latvijas Universitāte, Kr. Valdemāra ielā 48, LV - 1013, Rīgā. Tālrunis 7372597; fakss 7225039),

LATVIJAS UNIVERSITĀTES EKONOMIKAS UN VADĪBAS FAKULTĀTĒ (Adrese: Latvijas Universitāte, Aspazijas bulvārī 5, LV - 1050, Rīgā. Tālrunis 9227026; fakss 7034702).

