

EAA SIGNALAI 2009

**SVARBIAUSIOS EUROPOS
APLINKOS PROBLEMAS**



Viršelio dizainas: © ZOB 2008
Viršelio iliustracija: © ZOB 2008
Iliustracijos: © ZOB 2008
Maketas: EAA

Teisinis pranešimas

Šio leidinio turinys nebūtinai atspindi oficialią Europos Komisijos ar kitų Europos Bendrijų institucijų nuomonę. Nei Europos aplinkos agentūra, nei kuris nors šios agentūros vardu veikiantis asmuo ar įmonė nėra atsakingi už šioje ataskaitoje esančios informacijos naudojimą.

Visos teisės saugomos

Nė viena šio leidinio dalis negali būti atgaminta jokia forma ir jokiais priemonėmis – elektroninėmis ar mechaninėmis – įskaitant fotokopijavimą, įrašymą ar informacijos paieškos sistemą, be išankstinio raštiško autoriaus teisių savininko sutikimo. Dėl teisės versti ar atgaminti prašome kreiptis į EAA (adresą nurodytas toliau).

Informacijos apie Europos Sąjungą galima rasti internete. Ji pasiekama per EUROPA serverį (www.europa.eu).

Liuksemburgas. Europos Bendrijų oficialių leidinių biuras, 2009

ISBN 978-92-9167-386-5
ISSN 1831-2675
DOI 10.2800/55968

© EEA, Kopenhaga, 2009

Aplinkai nekenkianti gamyba

Šis leidinys išspausdintas laikantis aukštų aplinkosaugos standartų.

Išspausdino Schultz Grafisk

- Aplinkosaugos valdymo sistemos pažymėjimas: ISO 14001
- IQNet – Tarptautinis sertifikavimo tinklas DS/EN ISO 14001:2004
- Kokybės pažymėjimas: ISO 9001: 2000
- EMAS registracija. Licencija Nr. DK – 000235
- „Nordic Swan“ ekologinė etiketė, licencijos Nr. 541 176
- FSC pažymėjimas, registracijos kodas SW – COC – 698

Popierius

- Matinis plonas popierius be medienos masės, TCF
- „Nordic Swan“ etiketė

Printed in Denmark



Europos aplinkos agentūra
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danija
Telefonas +45 33 36 71 00
Faksas +45 33 36 71 99
Tinklapis: eea.europa.eu
Pasiteirauti galima el. paštu: eea.europa.eu/enquiries

Turinys

Kas yra „Signalai“	4
Įžanginis žodis	5
Klimato kaitos poveikio mažinimas: oras šiltėja, kalbos rimtėja.....	6
Prisitaikymas prie klimato kaitos: jei šaltinis išdžius	10
Bioįvairovė: raudonieji plikšliužiai ir kitos nevietinės rūšys.....	14
Oro tarša: koku oru kvėpuojame.....	18
Žemės ūkis ir aplinka: tvirtai valdyti BŽŪP	22
Jūrinė aplinka: kaip žuvis be vandens.....	26
Energetika: jei bus bioenergijos bumas	30
Atliekos: kur tik norit – tik ne mano teritorijoje	34

Kas yra „Signalai“

„Signalai“ – tai Europos aplinkos agentūros (EAA) leidinys, pasirodantis kiekvienų metų pradžioje. Jame glaustai aptariamos problemos, kurios ateinančiais metais domins tiek aplinkos apsaugos politikus, tiek plačiąją visuomenę.

Kartu su mūsų tinklo partneriais mes stebime aplinkos būklę 32 valstybėse narėse. Mes dirbame su didžiuliais duomenų kiekiais, kurie gaunami įvairiausiais būdais – nuo tiesioginio gamtos stebėjimo iki vaizdų gavimo iš kosmoso palydovine įranga.

Visos mūsų veiklos esmė yra surasti, interpretuoti ir suprasti signalus apie mūsų aplinkos būklę ir įvairovę. Šiame leidinyje mes atsižvelgiame į mokslinių tyrimų sudėtingumą ir į tai, kad visose nagrinėjamose problemose lieka dalis neapibrėžtumo.

Mūsų tikslinė auditorija labai plati – nuo studentų iki mokslininkų, nuo strategijų kūrėjų iki žemdirbių ir

smulkaus verslo atstovų. Todėl visomis 26 EAA kalbomis spausdinamame leidinyje „Signalai“ mes taikome istorijų pasakojimo metodą, kuris padeda mums geriau komunikuoti su šia įvairialype grupe.

Aštuonios istorijos nėra visa apimančios, bet jos atrinktos pagal jų svarbą dabartiniams Europos aplinkos politikos debatams. Jos skirtos prioritetinėms klimato kaitos, gamtos ir biologinės įvairovės, gamtos išteklių naudojimo ir sveikatos problemoms.

Šiame leidinyje istorijos pateikiamos keliais būdais. Nors kiekviena istorija specifinė, visos kartu jos atskleidžia, atrodo, nesusijusių dalykų tarpusavio sąsajas.

Mums rūpi jūsų nuomonė apie „Signalus“. Maloniai prašome pateikti pastabas naudojantis viešo pasiteiravimo forma, kurią rasite EAA tinklalapyje <http://www.eea.europa.eu/enquiries>. Nepamirškite temos skiltyje įrašyti „Signalai“. ■

Ižanginis žodis

Gamtos pasaulis yra tarsi mūsų kasdienio gyvenimo dekoracijos. Mus supa maži upeliai, tvenkiniai ar paplūdimiai. Mus stulbina Alpių ar Karpatų grožis, šimtametės girios, didžiulės upės ar nuostabaus grožio pakrantės. Mūsų atmintyje, be Europos, taip pat įstrigę Arkties ir Antarkties ledo masyvų, Amazonės atogrąžų miškų ir Afrikos safario lygumų vaizdai.

Dabar mūsų gamtiniam paveldui pavojų kelia spartus gyventojų skaičiaus augimas ir ekonominė plėtra. Kai aš gimiau, pasaulyje buvo 3 milijardai žmonių. Dabar mūsų yra 6,7 milijardo, o iki 2050 m. šis skaičius turi išaugti iki 9 milijardų.

Pasaulinė ekonomika, vertinant pagal bendrąjį vidaus produktą (BVP), augo labai greitai: 1950 m. BVP buvo 4 trilijonai eurų, o 2007 m. jis jau viršijo 42 trilijonus eurų. Šį išaugimą dešimt kartų padidino keletas veiksnių, iš kurių vienas svarbiausių yra žaliavų ir prekių, kurias mums teikia mūsų aplinka, judėjimas.

Augant ekonomikai, kenčia aplinka. Tirpsta Europos kalnų ledynai, todėl ateityje laukiama dar daugiau upių potvynių, paveiksiančių milijonų paprastų žmonių gyvenimą. Arkties jūros ledynai traukiasi ir plonėja greičiau negu bet kada: 2007 m., palyginti su šeštuoju dešimtmečiu, jūrų ledynai buvo sumažėję dvigubai. Žvejyba yra maisto ir pragyvenimo šaltinis daugiau nei milijardui žmonių visame pasaulyje, daugiausia neturtingiems žmonėms. Tačiau pusė visų laukinių žuvų išteklių yra visiškai išnaudota. Jei dabartinė tendencija nebus sustabdyta, tikėtina, kad dauguma dabartinių komercinių žuvų rūšių išnyks iki 2050 m..

Šios tendencijos gali pakeisti mūsų santykius su gamtos pasauliu, bet ne mūsų priklausomybę nuo jo. Planetos teikiami gamtos išteklių yra mūsų ekonominės veiklos ir visuomenės sanglaudos pagrindas.

Tačiau, organizuodami savo ūkinę veiklą, mes ne visada pakankamai suvokiame šią priklausomybę – nėra visuomenės be aplinkos, tačiau gali būti aplinka be visuomenės. Nesupratimas, kas šioje priklausomybėje svarbiausia, yra

degradacijos, kurią matome gamtos pasaulyje aplink save, esmė.

2006 m. lordas Nikolas Sternas apskaičiavo, kokia yra klimato kaitos pinigine vertė. Jo manymu, klimato kaitos poveikio kaina labai sumažėtų, jei būtų nedelsiant sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai. Imtis veiksmų dabar būtų pigiau ir veiksmingiau nei atidėti juos vėlesniam laikui.

Nikolo Sterno analizė paskatino iniciatyvas kitose politikos srityse, iš kurių svarbiausios yra biologinė įvairovė ir ekosistemos. Tokios iniciatyvos padeda mums suprasti, kuo rizikuojame, jei ir toliau nekeisime savo vartojimo įpročių. Visų pirma mes turime vėl paklusti gamtos pasauliui, kaip tai darė pirmykščiai žmonės, nes kitaip turėsime atsakyti už savo elgesį. Gamta turi savo taisykles ir ribas. Gamtos pasaulis yra mūsų visuomenės pamatas, o ne fonas.

„Signalais“ ketiname prisidėti prie geresnio gamtinės aplinkos supratimo. Tikimės, kad šis leidinys paveiks mąstymą, požiūrį ir sprendimus, kuriuos žmonės priima kasdien.

Šie metai aplinkosaugai bus istoriniai, nes gruodžio mėnesį įvyks reikšmingas JT posėdis Kopenhagoje klimato kaitos klausimais. Šio posėdžio – galbūt paties svarbiausio iš iki šiol vykusių susitikimų aplinkosaugos tema – rezultatas turi būti dokumentas, tapsiantis Kioto protokolo tęsiniu.

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai yra tik viena didelės problemos – mūsų nesugebėjimo gyventi tvariai – pusė. Tačiau aplinkosaugos problemų mastas neturėtų mūsų išgąsdinti taip, kad išvis nustotume veikti. Priešingai, jis turėtų didinti mūsų supratimą ir skatinti mus imtis naujų, patvaresnių gyvenimo, auginimo, gamybos ir vartojimo būdų. Galiausiai tai susiję su esminių gyvenimo vertybių perkainojimu. Pinigų rinkoms ieškant išieities, galbūt kryptį parodytų aplinka.

*Prof. Jacqueline McGlade
Europos aplinkos agentūros
vykdančioji direktorė
Kopenhaga*



Oras šiltėja, kalbos rimtėja

Pasaulio diplomatija ir Kioto protokolo tęsinys

Kiekvieną žiemą Kopenhagos Tivolio sodų – seno ir garsaus pramogų parko miesto centre – vartai atidaromi oficialiai pažymint ilgojo Kalėdų laikotarpio pradžią.

Šį gruodį Tivolio spindesį tikriausiai nustelbs COP 15 – svarbiausias iš visų iki šiol vykusių susitikimų pasaulinės klimato kaitos klausimais – kai į Danijos sostinę suplūs tūkstančiai diplomatų, politikų, verslininkų, aplinkos apsaugos specialistų ir klimato ekspertų iš viso pasaulio.

“ Klimato kaitos problema ir tai, kaip ją sprendžiame, apibūdins mus, mūsų erą ir galiausiai mūsų palikimą kitoms kartoms”

*JT generalinis sekretorius
Ban Ki-moon*

Šis susitikimas yra nepaprastai svarbus procesui, kuris prasidėjo 1992 m., kai Rio de Žaneire įvyko Jungtinių Tautų organizuotas „Žemės“ aukščiausio lygio susitikimas. Būtent tada visas pasaulis suvienijo jėgas kovai su klimato kaita.

Aukščiausio lygio susitikime buvo priimta Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija (JTBKK konvencija), tapusi pasaulinių pastangų spręsti klimato kaitos problemą teisiniu pagrindu. Nuo 1994 m. kasmet rengiami susitikimai, vadinami Konvencijos šalių konferencijomis.

Kioto protokolas – pirmasis žingsnis išmetamų teršalų mažinimo link

Kioto protokolas, pasirašytas 1997 m. pratęsiant JTBKK konvenciją, yra pirmasis žingsnis ilgame šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimų mažinimo procese, kuris būtinas norint užkirsti kelią pavojingam klimato kaitos mastui. Pirmasis protokolo įsipareigojimų laikotarpis baigiasi 2012 m., todėl tikimasi, kad COP 15 susitikimo metu bus parengtas svarbus dokumentas – šio protokolo tęsinys.

Kioto protokolas reikšmingas tuo, kad jame nustatyti privalomi šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimų mažinimo tikslai jį ratifikavusioms išsivysčiusioms šalims. Pavyzdžiui, 1997 m. ES sudariusių 15 šalių tikslas – sumažinti išmetamų dujų kiekį 8 proc., palyginti su Kioto bazinių metų lygiu ⁽¹⁾. Šis tikslas turi būti pasiektas 2008–2012 m. ⁽²⁾.

Tikimasi, kad šalis įgyvendins Kioto protokolo tikslus visų pirma mažindamos šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimus savo

teritorijose. Tačiau yra ir kitų galimybių tikslui pasiekti (žr. „Įvykdykime Kioto tikslus laiku“).

Kioto protokolas yra gana kontraversiškas dokumentas dėl to, kad JAV jo neratifikavo, ir dėl to, kad jame nenustatyti tikslai tokioms sparčiai besivystančioms valstybėms kaip Kinija ir Indija.

EAA indėlis

EAA klimato kaitos grupė, koordinuoja milžinišką išmetamų teršalų apskaitos darbą Europoje. Ji renka, ir tikrina duomenis apie šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimus visoje Europoje. Po to tie duomenys yra analizuojami ir įtraukiami į dvi stambias Kioto proceso ataskaitas.

Šiomet šie skaičiai ir jų analizė turi ypatingą reikšmę COP 15 susitikimo kontekste, nes jie aiškiai parodo, kaip ES sekasi mažinti išmetamų šiltnamio efekta sukeliančių dujų kiekį. Šalims, kurios neratifikavo protokolo arba kurioms dar nenustatyti tikslai, bus ypač įdomu sužinoti, kaip ES įgyvendina protokolo nuostatas.

Išmetamų dujų apskaitos ataskaita

Kiekvieną pavasarį EAA skelbia šiltnamio efekta sukeliančių dujų ataskaitą, vadinamą „inventorizacijos ataskaita“. Šiltnamio efekta sukeliančios dujos čia reiškia labiausiai klimato kaitą veikiančių dujų rinkinį, įskaitant anglies dioksidą, metaną, nitrito oksidą ir fluorintas dujas. Inventorizacijos ataskaita parodo tendencijas atskirose šalyse – šiltnamio efekta sukeliančių dujų mažėjimą ar augimą.

Kiekviena valstybė narė turi pateikti Europos Komisijai ir EAA apskaičiuotus šiltnamio efekta sukeliančių dujų emisijos kiekius. Pavyzdžiui, energetikos sektoriui tenka per 80 proc. visų ES šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimų. Duomenys apie energijos išteklių vartojimą pagal kuro rūšis

dauginami iš išmetimų koeficientų, taip apskaičiuojant energetikai tenkančius išmetimus kiekvienoje valstybėje. Žemės ūkio generuojami išmetimai apskaičiuojami pagal šalies dirbamos žemės plotus, žemės ūkio kultūrų rūšis, trąšų naudojimą ir naminių gyvūnų (galvijų, paukščių, avių, kiaulių ir kt.) skaičių.

Kaip sportininkai nuolat tikrinami, ar jie laikosi taisyklių, taip ir aplinkosaugos srityje yra vykdomas reguliarus monitoringas. Duomenys apibendrinami siekiant suformuoti bendrą šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimų Europoje vaizdą ir siunčiami Europos Komisijai, kuri, savo ruožtu, oficialiai pateikia juos kaip Europos Bendrijų ataskaitą pagal JTBKK konvenciją.

Kadangi duomenys pirmiausia tikrinami nacionaliniu lygmeniu, ataskaita paprastai vėluoja pusantrų metų. Naujausia 2008 m. birželį parengta ataskaita pagrįsta 2006 m. duomenimis. Ji rodo, kad ES-15 valstybėse šiltnamio efekta sukeliančių dujų emisija sumažėjo 3 proc., palyginti su baziniais metais.

Ką reiškia skaičiai?

Dujų apskaitos sąvoka yra gana abstrakti. Dėl to sunku nustatyti, ką reiškia procentinis šiltnamio efekta sukeliančių dujų emisijos padidėjimas ar sumažėjimas. Čia gali padėti teršalų išmetimo sumažinimo išreiškimas metų dienomis. Kioto protokole nustatytas tikslas ES-15 atitinka 29 dienų išmetimus.

Kiekvienais metais iš 5 metų sudarančių 2008–2012 m. laikotarpį, ES-15 valstybėse išmetamų šiltnamio efekta sukeliančių dujų kiekiai turėtų būti vidutiniškai mažesni už 1990 m. lygį, kuris turėtų atitikti 29 d. išmetamų šiltnamio efekta sukeliančių dujų kiekius. Taigi išmetamų šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimų mažinimas turi nuosekliai vykti keletą metų.

Naujausi EAA duomenys rodo, kad 1990–2006 m. išmetamų šiltnamio efekta sukeliančių dujų emisija sumažėjo

(1) Pagal Kioto protokolą įvairioms dujų rūšims nustatyti skirtingi baziniai metai. Anglies dioksido, metano ir nitrito oksidų (99 proc. visų išmetamųjų dujų) baziniai metai ES-15 valstybių narių yra 1990 m. Fluorintoms dujoms valstybės narės gali pasirinkti kitus metus. Dvylika iš penkiolikos tuometinių ES valstybių narių pasirinko 1995 m.

(2) Kioto protokole ES-15 numatytas bendras tikslas. Siekiant įgyvendinti šį tikslą valstybės narės turi pasiekti numatytą emisijų mažinimo tikslą: vienos turi mažinti emisijas, kitoms leidžiamas ribotas padidėjimas. Naujoms valstybėms narėms, išskyrus Kiprą ir Malta, nustatyti individualūs tikslai.

10 dienų. Kad pasiektų tikslą, ES-15 valstybių turi sumažinti 19 dienų atitinkančius šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimus.

Tendencijos ir prognozės

Iš karto po inventorizacijos ataskaitos pateikimo EAA klimato kaitos grupė pradeda antrosios metinės ataskaitos – „Tendencijos ir prognozės“ – rengimo darbą. Ši ataskaita bus paskelbta žiemą, maždaug tokiu pat metu, kai vyks JT COP susitikimas Kopenhagoje.

Šioje ataskaitoje išsamiau analizuojamos pirmojoje ataskaitoje bendrais bruožais nusakytos šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos tendencijos ir šaltiniai bei jų mažinimo galimybės. Svarbiausia tai, kad žvelgiama į ateitį ir įvertinamos šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos prognozės nuo 2012 iki 2020 m. Ši ateities perspektyva turi didžiulę reikšmę būsimo problemos masto įvertinimui ir reikiamos jos sprendimo politikos parengimui ⁽³⁾.

Naujausia ataskaita „Tendencijos ir prognozės“ patvirtina, kad 2006 m., palyginti su baziniais metais, ES-15 valstybės sumažino išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius 3 proc. Ataskaitoje teigiama, kad likusiam atotrūkiui sumažinti reikės taikyti įvairius metodus.

Dabartinės ir planuojamos vidaus pastangos (įgyvendinamos kiekvienoje šalyje), Kioto mechanizmai, anglies dioksido absorbentai (pvz., medžių sodinimas, kad būtų sugertos dujos),

Įvykdykite Kioto tikslus laiku

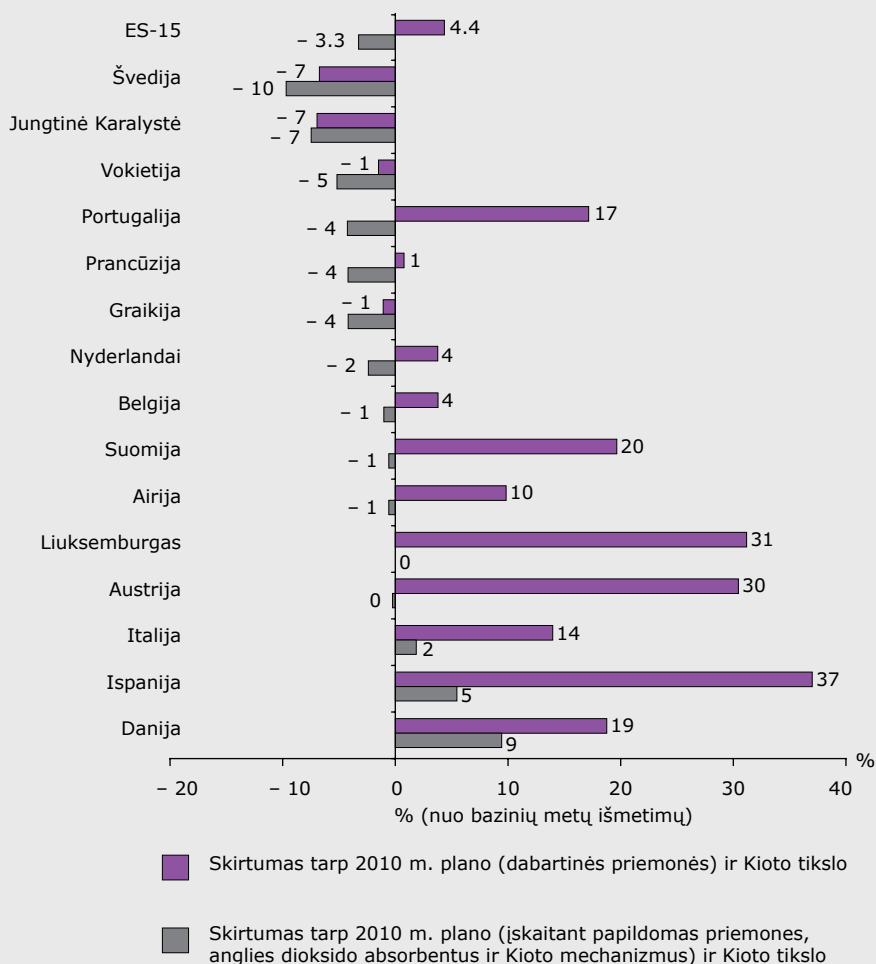
Naujausiais EAA duomenimis, 2006 m. ES-15 valstybėse šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija sumažėjo 3 proc., palyginti su 2006 m.

Kioto protokolą pasirašiusios šalys privalo žymiai sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją savo teritorijose. Tačiau, įvykdžiusios šią sąlygą, jos gali pasinaudoti ir Kioto mechanizmais – „Svarios plėtros mechanizmu“ ir „Bendro įgyvendinimo mechanizmu“. Šios dvi programos leidžia valstybei padengti dalį savo išmetimų investicija į išmetimų mažinimo pastangas kitoje valstybėje.

ES prekybos išmetamų teršalų leidimais sistema yra kita priemonė, padedanti pramonei sumažinti CO₂ išmetimus ekonomiškai apsimokančiu būdu. Įmonė, sumažinusi savo išmetamų teršalų kiekį žemiau normos, likusią dalį gali parduoti kitai įmonei, nepakankamai sumažinusiai savo išmetamų teršalų kiekį. Tokiu būdu susiformavo anglies dioksido rinka. Apskaičiuota, kad ši sistema padėjo ES-15 valstybėms sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius daugiau nei 3 proc. ⁽⁴⁾.

Europos Komisijos siūlymu ES prekybos išmetamų teršalų leidimais sistema turėtų būti išplėsta apimant papildomus sektorius, pvz., aviaciją, naftos produktų pramonę, amoniako gamybą ir aliuminio pramonę bei naujų dujų pramonę, tokiu būdu apimant apytikriai pusę visų ES išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ⁽⁵⁾.

Kioto protokolo laikotarpiu (2008–2012 m.) išsivysčiusios šalys, siekdamos įgyvendinti nacionalinius tikslus, gali prekiauti išmetamų teršalų leidimais ir tarpusavyje.



1 pav. / Skirtumas tarp ES Kioto tikslo bei bendrai besidalijamų tikslų ir 2010 m. planų ES-15 valstybėms. Šaltinis: Tendencijų ir prognozių ataskaita. EAA, 2007.

⁽³⁾ Ataskaitoje pateikiama ilgalaikė šiltnamio efektą sukeliančių dujų prognozė Europai iki 2020 m. Tai ypač aktualu atsižvelgiant į Europos Komisijos klimato kaitos ir energetikos pakete pasiūlytus tikslus 2020 m.

⁽⁴⁾ Palyginti su Kioto protokole nurodytais baziniais metais.

⁽⁵⁾ Šiuo metu Kioto protokolas ir ES teisė neapima šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekių sukeliama tarptautinės aviacijos ir laivybos.

prekyba anglies taršos leidimais gali padėti sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius ES-15 valstybėse 11 proc. Tačiau, kaip teigiama ataskaitoje, šalys turi įgyvendinti planuojamas priemones labai greitai, antraip tikslas gali būti nepasiektas.

Prancūzija, Graikija, Švedija ir Jungtinė Karalystė jau 2006 m. įgyvendino Kioto protokole nustatytus individualius tikslus. Austrija, Belgija, Suomija, Vokietija, Airija, Liuksemburgas, Nyderlandai ir Portugalija numato pasiekti savo tikslus, tačiau Danijos, Italijos ir Ispanijos prognozės rodo, kad šios šalys nesumažins šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos kaip buvo planuota.

Žvilgsnis į ateitį

Populiarus posakis „bendra, bet diferencijuota pareiga“, pirmą kartą ištartas Pasaulio viršūnių susitikime Rio de Žaneire, dabar nuolat figūruoja aptariant klimato kaitą. Paprastais žodžiais tariant, šis posakis reiškia, kad išsivysčiusios šalys turi prisiimti didesnę atsakomybę už šiltnamio efektą sukeliančias dujas atmosferoje. Palyginti su besivystančiomis šalimis, šios šalys yra labiau industrializuotos, išmeta daugiau teršalų ir turi teisiškai įformintus tikslus išmetamų teršalų kiekiams mažinti.

Pasirodė, kad kalbas paversti tiek pramoninėms, tiek besivystančioms šalims priimtiniu veiksnu buvo labai sudėtinga. Kitą gruodį vyksiančiai

COP 15 konferencijai iškils svarbus uždavinys retoriką paversti globalinėmis pastangomis kaip sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimus. Tai reiškia naujus išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo tikslus ir, svarbiausia, Amerikos ir didelių besivystančių valstybių – Indijos ir Kinijos – įtraukimą.

Mes jau žinome ES vaidmenį ateities šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimo pastangose: iki 2020 m. išmetimus sumažinti 20 proc., o jei Kopenhagos susitikimo metu prisijungs kitos išsivysčiusios valstybės – net 30 proc. Bus įtrauktos visos 27 ES valstybės narės.

ES tikslas 2020 m. yra beveik tolygus visų Europos transporto generuojamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų pašalinimui. Įsivaizduokite, kad nė vienas vilkikas, autobusas, traukinių vagonas, lėktuvas nebeišmeta teršalų. Tai ambicingas tikslas, bet jį reikia įgyvendinti, nes iškilęs iššūkis yra labai rimtas.

Naujausi duomenys rodo, kad nuo 2000 m. CO₂ išmetimai didėjo keturis kartus greičiau nei praėjusiame dešimtmetyje. Šis augimas viršijo pesimistinį scenarijų, kurį 2007 m. numatė JT Tarpvvyriausybinių klimato kaitos komisijos. Mažiau išsivysčiusios šalys dabar išleidžia daugiau CO₂ nei išsivysčiusios valstybės. Natūralių CO₂ sugeriančių absorbentų, pvz., vandenynų, efektyvumas per

pastaruosius 50 metų sumažėjo; tai reiškia, kad mūsų pastangos sumažinti žmonių veiklos sukeltą šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją turi būti dar intensyvesnės, jei norime išlaikyti stabilų CO₂ lygį atmosferoje.

„Nereagavimo į klimato kaitą kaina yra didžiulė tiek finansine, tiek moraline prasme. Pirmiausia nukentės neturtingesni žmonės, tačiau poveikį pajusime mes visi“, – sako EAA vykdančioji direktorė prof. Jacqueline McGlade.

Jos nuomone, klimato kaita nepaiso įprastinių politinių ir finansinių sienų. Tai nebėra vien kelių valstybės ministrų, susirinkusių prie ministrų kabineto stalo, o vyriausybių vadovų reikalas, ir jį būtina vertinti tokiu aspektu. ■

Literatūra

The Global Carbon Project, 2008. Carbon Budget 2007.

EEA, 2008a. Annual European Community greenhouse gas inventory 1990–2006 and inventory report 2008, EEA Technical No 6/2008.

EEA, 2008b. Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2008, EEA Report No 5/2008.



Jei šaltinis išdžius

Prisitaikymas prie klimato kaitos ir vanduo

„Vandens tiekimas mums nutraukiamas kartą ar du kartus per mėnesį arba dažniau“, – sako Bariş Tekin, kartu su žmona ir dukra gyvenantis istoriniame Stambulo rajone Beşiktaş.

Marmaros universiteto ekonomikos profesoriaus Bariş teigimu, savo bute jis laiko apie 50 litrų vandens atsargų nenumatytiems atvejams. „Jei vanduo dingsta ilgam, mes persikraustome į mano tėvo arba žmonos tėvų butą“, – sako Bariş.

Sename bute neįrengtas atskiras vandens rezervuaras, todėl Tekin šeima yra tiesiogiai priklausoma nuo miesto vandentiekio sistemos. Pastaruosius dvejus metus vakarų Turkijoje buvo sausra, todėl vandens tiekimas mieste reguliariai nutraukiamas iki 36 valandų.

Vandens trūkumas nėra naujas dalykas – Baris prisimena tai nuo vaikystės. Nors dėl infrastruktūros patobulinimų vandens nuostoliai mažėja, dabartinė sausra yra ypač rimta problema ir vasaros mėnesiais 12 milijonų gyventojų turinčiame mieste vanduo yra normuojamas.

Klimato kaitos poveikis

Karštis ir sausra, lietūs ir potvyniai veikia didelę dalį Europos.

Kai praėjusią vasarą Ispanijos dienraštis „*El Pais*“ išspausdino sausras išdžiovintų upių vagų nuotraukas, Didžiosios Britanijos „*Guardian*“ antraštės skelbė potvynių pavojų. Kai Barcelonos savivaldybė planavo, kaip atsigabenti vandens jūra, britų valdžia bandė įvertinti ar turi pakankamai priemonių apsaugoti nuo potvynių. Priežasčių yra daug, tačiau baiminamasi, kad klimato kaita padidins tokių įvykių grėsmę ir dažnį. Net ir sumažinus išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius, anksčiau susikaupusios šiltnamio efektą sukeliančios dujos vis tiek sukels tam tikrą klimato kaitą ir darys poveikį gamtai. Todėl turime prisitaikyti, t. y. įvertinti savo pažeidžiamumą ir imtis veiksmų rizikai sumažinti. Šioje prisitaikymo prie klimato kaitos analizėje dėmesys sutelktas į vandens, visų pirma sausras, problemas.

Vandens trūkumas ir sausra

Kylant temperatūrai Europos pietuose vandens atsargos sumažės. Tuo pačiu metu žemės ūkis ir turizmas reikalaus vis daugiau vandens, ypač karštesniuose ir sausesniuose regionuose.

Vandens kokybei turės įtakos vandens temperatūros kilimas ir senkančios upės

pietuose. Ekstremalių lietaus ir staigių potvynių atvejų gausėjimas padidins lietaus nuotėkų keliamos taršos ir avarinių išleidimų iš nuotėkų valyklų riziką.

2008 m. pavasarį vandens lygis Barcelonos rezervuaruose buvo toks žemas, kad imta planuoti atsigabenti vandens iš kitur. Numatyta, kad šešiais laivais bus atgabentas gėlo vandens kiekis, kurio pakaks užpildyti dešimt olimpinių baseinų, už apytikriai 22 mln. eurų. Gėlas vanduo turėjo atkelti iš Taragonos Pietų Katalonijoje, Marselio ir Almerijos – vienos iš sausiausių Pietų Ispanijos teritorijų. Laimei, gegužę daug lijo, rezervuarai buvo pakankamai pripildyti ir planai buvo atidėti. Tačiau ir toliau tęsiasi diskusijos dėl vandens nukreipimo iš Ebro upės ir netgi Reino Prancūzijoje⁽¹⁾.

Kipras išgyvena katastrofišką sausrą. Gėlo vandens poreikis pastaruosius 17 metų augo ir dabar siekia per 100 mln. m³ per metus. Tačiau paskutinius trejus metus turėta tik atitinkamai po 24, 39 ir 19 mln. m³.

Siekiant įveikti vandens krizę praėjusią vasarą gėlo vandens buvo atplukdyta iš Graikijos. Iki 2008 m. rugsėjo 29 d. jau buvo atplaukę 29 laivai iš Graikijos. Kipro Vyriausybė

buvo priversta taikyti ypatingąsias priemones, įskaitant vandens tiekimo sumažinimą 30 proc.

Turkijos vandentvarkos institucijos duomenimis, praėjusią vasarą vandens lygis šalyje nuolat krito. Rezervuarai, iš kurių tiekiamas geriamasis vanduo Stambului, buvo užpildyti tik 28 proc.; Ankaros rezervuarai, aprūpinantys vandeniu 4 mln. žmonių, – tik 1 proc.

Kretos vandens tarnybos ataskaita atskleidžia neraminantį salos gruntinio vandens išteklių vaizdą. Nuo 2005 m. vandeningųjų horizontų – požeminių rezervuarų – lygis nukrito 15 metrų dėl per intensyvaus siurbimo. Pradėjo sunktis jūros vanduo, kuris teršia likusias atsargas.

Krizę reikia valdyti, o ne prisitaikyti prie jos

Su dabartinėmis sausromis ir vandens krize būtina kovoti nedelsiant, antraip žmonės neturės vandens. Tačiau reikia rengti ir ilgalaikes prisitaikymo strategijas. Vietos ir nacionalinės valdžios institucijos, desperatiškai siekiančios padidinti vandens tiekimą, investuoja į įvairius projektus, pvz., vandens kaupimo rezervuarus, vandens nuotėkio permetimo ar gėlinimo įrenginius,

Problemos mažinimas ir prisitaikymas

Šiltnamio efektą sukeliančios dujos keičia mūsų klimatą. Pietų Europa tampa šiltesnė ir sausesnė, o šiaurės ir šiaurės vakarų regionų klimatas švelnėja ir drėgnėja. Numatoma, kad temperatūra visame pasaulyje ir toliau kils.

ES valstybės narės sutaria, kad, norint išvengti smarkaus klimato pasikeitimo, vidutinis pasaulio temperatūros pakilimas turi būti apribotas 2°C palyginti su temperatūra, buvusia pramonės suklestėjimo.

Tai pagrindinis ES pastangų švelninti klimato kaitos poveikį tikslas. Šios pastangos sutelktos ties šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimu. Kad pasaulio temperatūra nepakiltų daugiau nei 2°C, iki

2050 m. būtina sumažinti šią emisiją net 50 proc.

Tačiau netgi jei šiandien dujų išmetimas būtų staiga nutrauktas, klimato kaita tęstųsi ir toliau dėl dujų susikaupimo atmosferoje ankstesniais laikotarpiais. Rezultatai jau matyti, pvz., Arktuje. Turime pradėti prisitaikyti. Prisitaikymas reiškia žmogaus ir gamtos pažeidžiamumo įvertinimą ir ėmimąsi priemonių problemai spręsti.

Klimato kaitos poveikio švelninimas ir prisitaikymas yra glaudžiai susiję. Kuo sėkmingesnės bus priemonės šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo mažinimui, tuo mažesnis bus poreikis prisitaikyti.

(1) 2008 m. gegužės 27 d. Ispanijos Katalonijos regiono aplinkos departamentas pranešė, kad smarkūs lietūs palengvino regiono sostinės Barcelonos problemas dėl sausras ir vyriausybė galbūt panaikins vandens vartojimo apribojimus. Rezervuarai, kurių pajėgumai kovo mėnesį buvo užpildyti tik 20 proc., dabar užpildyti 44 proc.

kuriuose sūrus vanduo paverčiamas geriamuoju vandeniu.

Viduržemio jūros šalyse vandens gėlinimas vis dažniau taikomas kaip priemonė apsirūpinti gėlu vandeniu. Ispanijoje šiuo metu yra 700 gėlinimo įrenginių, kasdien aprūpinančių geriamuoju vandeniu 8 mln. žmonių. Numatoma, kad per artimiausius 50 metų gėlinimo veiklos mastas Ispanijoje išaugs dvigubai.

Vandens trūksta ne tik Pietų Europoje. Rytų Londone statomi pirmieji JK vandens gėlinimo įrenginiai. Šie įrenginiai, kainuosiantys 200 mln. svarų sterlingų (daugiau kaip 250 mln. eurų), galės tiekti 140 mln. litrų vandens per dieną, aprūpindami 400 000 namų ūkių. Paradoksalu, bet įrenginius statanti vietos vandentvarkos įmonė kasdien

praranda milijonus litrų švaraus geriamojo vandens dėl nesandarių vamzdžių ir prastos infrastruktūros.

Vandens gėlinimas turės didelę reikšmę ateities vandentvarkai, tačiau sūrus vandens pavertimo geriamuoju vandeniu procesas reikalauja labai daug energijos. Kai kurie įrenginiai dabar veikia naudodami saulės energiją ir tai teigiamas žingsnis. Vis dėlto gėlinimas išlieka brangi veikla. Be to, sūrymas – šio proceso šalutinis produktas – sunkiai šalinamas ir gali kenkti aplinkai.

Vandens išteklių valdymas

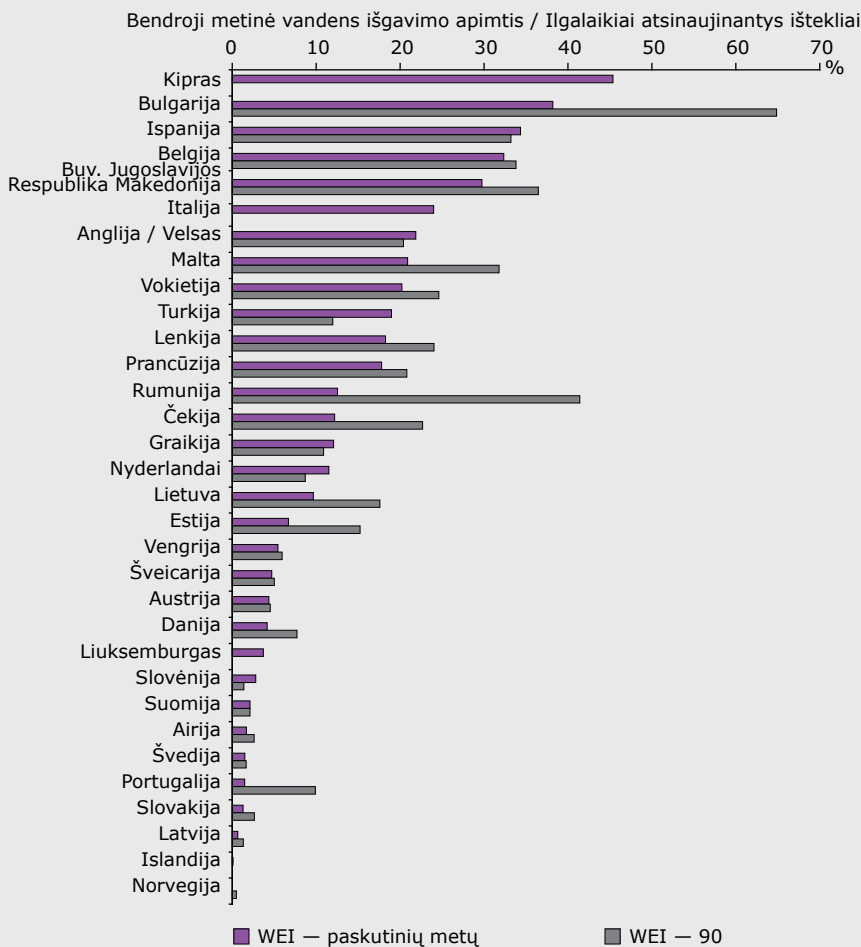
„Vasarą temperatūra čia dažnai pakyla virš 40°C, o oras gali būti labai drėgnas“, – sako Stambulo gyventojas Bariš. – Dabar vietos valdžia mus įspėja ir paprastai informuoja, kiek

laiko nebus vandens, todėl galime susiplanuoti. Tačiau neatrodo, kad pati vandens trūkumo problema būtų sprendžiama – manau, kad jie negali priversti dangaus lyti.“

Turkijos regioninės ir nacionalinės institucijos galėtų geriau valdyti vandens išteklius. Tai reiškia, kad reikia imtis priemonių vandens paklausai mažinti ir valdyti užuot tiesiog bandžius didinti vandens tiekimą.

Vandens pagrindų direktyva – kertinis teisinis dokumentas, reguliuojantis Europos vandenį – įpareigoja valstybes nares taikyti vandens paslaugų kainodarą kaip efektyvią priemonę, skatinančią vandens taupymą. Iš tiesų vandens kainos yra vienas iš veiksmingiausių būdų, veikiančių vandens vartojimo

Turėdami daugiau informacijos, galėsime geriau prisitaikyti



Vandens eksploatavimo indeksas (VEI) (1 pav.) parodo kokia informacija reikalinga, kad būtų galima įvertinti iškylančių problemų mastą ir vietą.

Paprastais žodžiaisariant, indeksas parodo šalies ar regiono turimus vandens išteklius, palyginti su suvartojamu vandens kiekiu. Didesnis nei 20 proc. indeksas paprastai rodo vandens trūkumą. Kaip matyti iš grafiko, „vandens stresa“ patiria devynios šalys: Belgija, Bulgarija, Kipras, Vokietija, Italija, buv. Jugoslavijos Respublika Makedonija, Malta, Ispanija ir JK (Anglija ir Velsas).

Anglijos VEI duomenys rodo, kad ypač problemiški yra pietryčių ir Londono regionai. Tokio lygio informacija turi esminę reikšmę norint prisitaikyti prie klimato kaitos. Žinodami, kokie yra regiono vandens ištekliai, iš kur jie gaunami ir kas juos naudoja, galėsime suformuoti veiksmingas vietos strategijas, kaip prisitaikyti prie klimato kaitos.

įpročius. Tačiau efektyvus vandens valdymas turi apimti ir pastangas mažinti vandens nuostolius bei teikti informaciją apie vandens taupymą.

Žvilgsnis į ateitį

Dabar rengiamoje EAA ataskaitoje kalbama apie Alpes, dažnai vadinamas Europos vandens bokštu, nes 40 proc. gėlo vandens Europoje gaunama iš šių kalnų. Per pastarąjį šimtmetį Alpių regione temperatūra pakilo 1,48 °C – dvigubai daugiau, nei vidutiniškai pasaulyje. Ataskaitoje teigiama, kad ledynai tirpsta, sniego riba kyla, palaipsniui keičiasi vandens surinkimo bei kaupimo žiemą ir paskirstymo šiltesniais vasaros mėnesiais būdas.

Alpės turi esminę reikšmę vandens tiekimui ne tik aštuoniose šių kalnų regiono srityse, bet ir didelėje žemyninės Europos dalyje, nes jos maitina daug didelių upių. Todėl Alpės tarsi simbolizuoja grėsmės mastą ir reagavimo būtinybę. Pristatymo strategijos ir politikos turi apimti vietas, tarpvalstybinio ir europinio lygmens elementus. Reikia bendrai įvertinti tokias, atrodytų, nesusijusias veiklas kaip žemės ūkis ir turizmas, energijos gamyba ir visuomenės sveikata.

Pagaliau, norėdami prisitaikyti turime dar kartą apsvarstyti, kur ir kaip mes gyvename dabar ir kaip gyvensime ateityje. Iš kur gausime vandens? Kaip apsisaugosime nuo ekstremalių situacijų?

Žemės dangai skirtos EAA studijos rodo, kad daugiausia statybų vykdoma pakrantėse. EAA ataskaitoje „Kintantis Europos pakrančių veidas“, apie „Viduržemio sieną“, pažymima, kad 50 proc. Viduržemio pakrantės yra užstatyta. Daugelyje tokių vietovių jau dabar yra vandens trūkumo ir sausras problema. Daugiau apartamentų, daugiau turistų ir daugiau golfo laukų reiškia didesnį vandens poreikį. Sparčiai vyksta statybos ir Šiaurės bei Vakarų Europos pakrantėse, kur galima tikėtis dažnesnių potvynių.

Prisitaikymo koncepcijos įtraukimas į pagrindines ES politikas iki šiol buvo ribotas. Tačiau 2009 m. Europos Komisija turėtų paskelbti Baltąją knygą prisitaikymo klausimu. Neseniai parengtoje EAA ataskaitoje nurodoma, kad tik septynios iš 32 EAA šalių iki šiol yra patvirtinusios nacionalines prisitaikymo prie klimato kaitos strategijas. Tačiau visos ES valstybės narės, atsižvelgdamos į savo šalies

padėtį, rengia, plėtoja ir įgyvendina nacionalines priemones.

Kol kas dar nėra jungtinių pastangų, būtinų veiksmingam prisitaikymui, tačiau procesas jau prasideda. ■

Literatūra

IPCC, 2007. *IPCC report, Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability, April 2007.*

EEA, 2006. *The changing faces of Europe's coastal areas. EEA Report No 6/2006.*

EEA, 2008. *Impacts of Europe's changing climate – 2008 indicator-based assessment. EEA Report No 4/2008.*

EEA, 2009. *Adaptation to water shortages in the Alps (in preparation).*



Raudonieji plikšliužiai ir kitos nevietinės rūšys

**Europos biologinė įvairovė
nyksta nerimą keliančiu greičiu**

Ar mėgstate dirbti sode? Jei taip ir jei gyvenate Vidurio ar Šiaurės Europoje, raudonieji plikšliužiai tikriausiai yra vieni iš jūsų priešų. Jūsų prieskoninius augalus ir daržoves nepaliamajai puolančių šliužų, atrodo, neveikia jokios priemonės.

Raudonasis plikšliužis, moksliskai vadinamas *Arion lusitanicus*, dar žinomas „Ispaniško šliužo“ pavadinimu, nes yra kilęs iš Iberijos pusiasalio. Tai labai greitai plintantys šliužai hermafroditai. Jie ėda silpnesnius vietinius juoduosius šliužus, nes yra agresyvesni.

Raudonieji plikšliužiai ėmė plisti Europoje maždaug prieš 30 metų, jų kiaušinėliai buvo atgabenti vazoninių augalų žemėje. Ir šiandien tai tebėra vienas iš pagrindinių apkrėtimo zooparazitais būdų.

Raudonieji plikšliužiai yra tik vienas Europos biologinei įvairovei iškylančios grėsmės pavyzdys; daugybė nevietinių rūšių įsitvirtina ir plinta žemyne dėl žmogaus veiklos. Dauguma keliauja kaip „keleiviai be bilieto“ ir yra nesąmoningai gabunami po visą pasaulį. JT Biologinės įvairovės konvencijoje invazinių rūšių grėsmė įvardyta kaip viena iš pagrindinių grėsmių biologinei įvairovei visame pasaulyje.

Nevietinių rūšių kelionės į naujas vietas prasidėjo kartu su žmonių

kelionėmis ir prekyba. Nuo XVII a. intensyvėjanti prekyba, naujų žemių tyrinėjimai ir kolonizacija dar labiau paskatino invaziją, pvz., tada laivais iš Azijos į Europą pirmą kartą atkeliavo rudosis žiurkės.

Europoje užregistruota apytikriai 10 000 nevietinių rūšių. Kai kurios iš jų, pvz., bulvės ir pomidorai, buvo užveistos sąmoningai ir šiandien turi ekonominę reikšmę. Kitos, vadinamos invazinėmis nevietinėmis rūšimis, kelia rimtų problemų kaip sodininkystės, žemės ūkio ar miškininkystės kenkėjai arba kaip statinius (pvz., namus ar užtvankas) naikinančios rūšys.

Be to, invazinės nevietinės rūšys keičia ekosistemas, kuriose apsigyvena, ir veikia kitas tose ekosistemose esančias rūšis. Pavyzdžiui, neseniai atliktas tyrimas parodė, kad rūgtis, atvežta į Europą XIX a. iš rytų Azijos kaip dekoratyvinis augalas, yra greitai besidauginantis invazinis augalas, darantis didelę žalą vietinėms augalų ir vabzdžių rūšims Jungtinėje Karalystėje ir Prancūzijoje.

Kaina

Invazinės nevietinės rūšys dažnai pridaro didelių išlaidų savo naujiesiems namams. Nevietinės piktžolės mažina Europos kultūrų derlių, o guobų maras, sukeltas nevietinio grybelio, nuniokojo guobas vidurio Europos miškuose. Į Jungtinę Karalystę iš Amerikos atvežtos pilkosios voverės ne tik išstumia vietines paprastąsias voveres, bet ir kenkia spygliuočiams bei mažina jų medienos vertę.

JAV atlikti skaičiavimai rodo, kad invazinių nevietinių rūšių padaroma žala ir jų kontrolė kasmet valstybei kainuoja 80 mljrd. eurų. Pirminiais skaičiavimais Europoje tam išleidžiama per 10 mljrd. eurų per metus. Į šią sumą neįskaičiuota reikšmingų žmogaus patogenų (pvz., ŽIV ar gripo) ar didžiulių gyvūnų ligų protrūkių kaina.

Nustatytų invazinių rūšių kontroliavimo (mažinimo ar naikinimo) priemonės sunku, sudėtinga ir brangu įgyvendinti.

Biologinė įvairovė – platesnis kontekstas

Biologinė įvairovė reiškia gyvybės įvairovę Žemėje. Tai planetos gamtos turtai ir mūsų gyvenimo bei gerovės pamatas. Biologinė įvairovė teikia mums gyvybiškai svarbius dalykus, pavyzdžiui, vandenį, kurį geriname, ir orą, kuriuo kvėpuojame. Ji prisideda prie augalų apdulkinimo, maisto atsiradimo ant mūsų stalo, klimato dėsninamumą reguliavimo ir atliekų šalinimo.

Jei nebūtų biologinės įvairovės, mes neišgyventume. Todėl ją galime laikyti tarsi planetos mums teikiamu draudimo garantu. Jos vertę galima palyginti su finansų rinkomis: rūšių išteklių diversifikavimas, lygiai kaip ir vertybinių popierių diversifikavimas, gali padėti apsaugoti nuo neramumų.

Šiuo metu biologinė įvairovė nyksta neraminančiais tempais daugiausia dėl to, kad mes netinkamai naudojames gamta siekdami išlaikyti gamybą, vartojimą ir prekybą globalizacijos sąlygomis. Pagrindinės biologinės įvairovės nykimo priežastys – buveinių praradimas ir fragmentacija dėl miškų ir kitų gamtinių plotų naikinimo, statybų, kelių ir žemės ūkio tikslais, šlapžemių sausinimas ir upių užtvėnkimas žemės ūkio reikmėms, žuvis išteklių naikinimas jūrose.

Invazines nevietines rūšis daugelis gamtosaugininkų laiko antra didžiausia grėsme biologinei įvairovei visame pasaulyje. Šios rūšys – tiek sąmoningai užveistos, tiek atsiradusios atsitiktinai gali sukelti sumaištį žmonėms, ekosistemoms ir vietinėms augalų

bei gyvūnų rūšims. Numatoma, kad šiame šimtmečiuje invazinių rūšių problema taps dar aktualesnė dėl klimato kaitos ir prekybos bei turizmo plėtros.

Kitos svarbiausios grėsmės biologinei įvairovei kyla dėl taršos, klimato kaitos ir išteklių poreikio. Prognozuojama, kad pasaulio gyventojų skaičius išaugs nuo šiandieninių 6,7 mljrd. iki 9 mljrd. 2050 m. ir dabartinių grėsmių poveikis biologinei įvairovei stiprės, o nuostoliai didės.

Europos Komisija finansuoja valstybių narių gamtos valdymo projektus pagal ES reglamentą dėl aplinkos finansinio instrumento LIFE. LIFE programos lėšos vis dažniau naudojamos invazinėms nevietinėms rūšims skirtiems projektams, kurių trejų metų biudžetas siekia 14 mln. eurų.

Invazinės nevietinės rūšys ir Europa – didėjantis poveikis

Nevietinių rūšių galima rasti visose Europos ekosistemose. Globalizacija, ypač intensyvėjanti prekyba ir turizmas, paskatino į Europą atkeliaujančių nevietinių rūšių skaičiaus ir įvairovės didėjimą.

Ypač veikiamos jūrų ir pakrančių teritorijos dėl laivybos intensyvėjimo ir atskirtų teritorijų sujungimo kanalais – Suecas išlieka reikšmingas naujų rūšių patekimo į Viduržemio jūrą kelias. Iš laivų išleidžiamas balastinis vanduo yra toks reikšmingas naujų organizmų šaltinis, kad buvo pasirašyta Tarptautinė konvencija dėl laivų balastinio vandens ir nuosėdų kontrolės ir valdymo siekiant užkirsti kelią kenksmingų vandens organizmų ir patogenų perkėlimui, tokiu būdu sumažinant tokį perkėlimą iki minimumo ir galiausiai jį panaikinant.

Kontrolės priemonės

Veiksmingiausia apsaugos nuo invazinių nevietinių rūšių prevencinė priemonė yra pasienio kontrolė, neleidžianti patekti naujoms rūšims. Kitas žingsnis – ankstyvas nustatymas ir kontrolė.

Ryškus pavyzdys yra lankinis barštis (lot. *Heracleum mantegazzianum*), atvežtas į Europą kaip dekoratyvinis augalas XIX a. Dabar jis labai paplitęs ganyklose, šalia geležinkelių, automobilių kelių bei upių, todėl vietos valdžios įstaigos deda dideles pastangas kad išnaikintų

didelius šio augalo sąžalynus, kurie išstumia vietinius augalus. Be to, tai nuodingas augalas, kurio tiesioginis sąlytis su oda gali sukelti stiprų dermatitą. Šiandien šį didžiulį augalą augantį Europoje vargu ar įmanoma išnaikinti, nors jei veiks būtų imtasi anksčiau (iki 6 dešimtmečio), galimybių būtų buvę daugiau.

Europos Komisija neseniai paskelbtame komunikate dėl biologinės įvairovės pabrėžė, kad invazinių nevietinių rūšių atžvilgiu būtina turėti ankstyvojo įspėjimo mechanizmą. Atsiliepdama į tai EAA kartu su savo narių ir bendradarbiaujančių šalių tinklu planuoja įsteigti visos Europos informacinę sistemą naujoms ir besiplečiančioms invazijoms identifikuoti, nustatyti ir įvertinti bei reaguoti į jas.

„Labiausiai ieškomų“ sąrašas

Nevietinės rūšys būna įvairiausių formų ir dydžių. Kai kurios užveisiamos sąmoningai ir turi

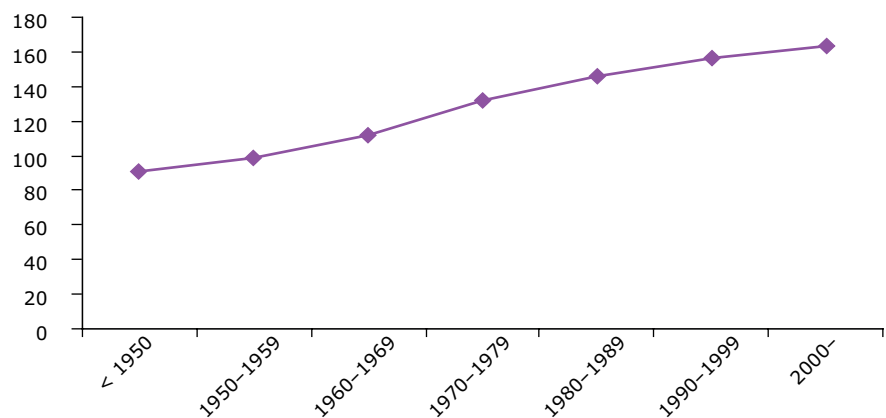
ekonominę reikšmę, kitų poveikis nedidelis, tačiau nemažai rūšių yra tikra nelaimė. Todėl pirmasis žingsnis kuriant kontrolės ir valdymo priemones yra nustatyti agresyviausias rūšis, kad į jas būtų galima sutelkti pastangas.

Norint geriau suprasti, kas tai yra invazinės nevietinės rūšys ir koks jų poveikis Europos biologinei įvairovei, EAA, pasitelkusi ekspertus, sudarė pavojingiausių invazinių nevietinių rūšių, keliančių grėsmę Europos biologinei įvairovei, sąrašą.

Šiuo metu sąrašė yra 163 rūšys arba rūšių grupės. Rūšis įtraukiama į sąrašą, jei ji labai paplitusi ir (ar) naujosiose buveinėse kelia didelių problemų biologinei įvairovei ir ekosistemoms.

Sąrašė esančios rūšys, iš kurių gausiausi induočiai augalai (39 pozicijos), turi didelę įtaką vietinei biologinei įvairovei genetiniu, rūšiniu ar ekosisteminu lygmenimis. Be to, daugelis veikia žmonių sveikatą ir ekonomiką. Nuo 1950 m. kasmet

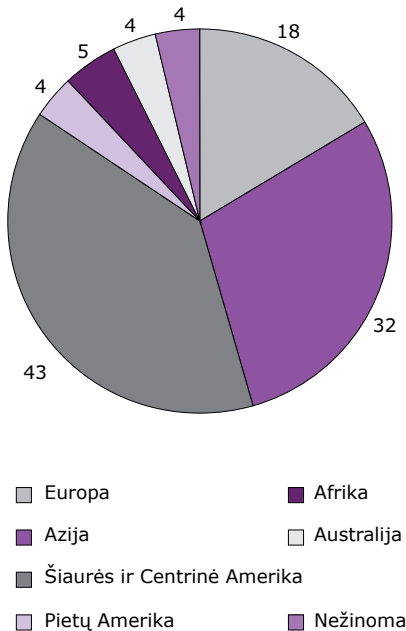
Suvestinis rūšių skaičius



1 pav. / Pavojingiausių invazinių nevietinių rūšių, keliančių grėsmę biologinei įvairovei, įsigalėjimas visos Europos regione. Šaltinis: EAA, 2007.

vidutiniškai daugiau nei viena sąrašo rūšis įsigali, o akivaizdžių ženklų, kad padėtis gerėtų nėra (1 pav.).

Sąrašė esančios rūšys kilusios iš daugelio pasaulio vietų, visų pirma iš Azijos ir Šiaurės Amerikos (2 pav.). Tačiau daugelis yra kilusios iš vienos



2 pav. / Pavojingiausių sausumos ir gėlavandenių invazinių rūšių, keliančių grėsmę Europos biologinei įvairovei, kilmės vietos. Šaltinis: EAA, 2007.

Europos vietos, bet perkeltos į kitą žemyno vietą.

Žvilgsnis į priekį

Kovos su invazinėmis nevietinėmis rūšimis priemonės apima valdymo ir atkūrimo priemones, kurios paprastai sunkiai įgyvendinamos ir brangios.

Pvz., raudonųjų plikšliužių kontrolės priemonės sudėtinga įgyvendinti, nes dažnai jos turi tik vietinį ir laikiną poveikį.

ES jau bandoma kovoti su invazinėmis nevietinėmis rūšimis valdymo ir atkūrimo priemonėmis, finansuojamomis pagal LIFE programą.

1992–2002 m. invazinių rūšių projektams skirta 40 mln. eurų ir šis finansavimas auga. Be to, ES finansuoja šių rūšių tyrimus pagal mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros programą.

Invazinių nevietinių rūšių problema niekur neišnyksta. Globalizacija ir klimato kaita (rūšys persikelia dėl vietinės buveinės pokyčių) reiškia, kad mes vis dažniau susidursime su šiomis rūšimis. Todėl būtinas didesnis visuomenės ir politikų supratimas, skirti išteklių pagrindiniams invazinių nevietinių rūšių patekimo keliams kontroliuoti, rizikos zonų monitoringui, kad būtų galima anksti nustatyti šių rūšių atsiradimą,

ir pasirengti nedelsiant naikinti nepageidaujamas rūšis. ■

Literatūra

DAISIE, 2008. *Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe*. <http://www.europe-alliens.org/>.

EEA, 2007. *Europe's environment — The fourth assessment*. Copenhagen.

European Commission, 2006. *Communication from the Commission. Halting the loss of Biodiversity by 2010 — and beyond. Sustaining ecosystem services for human well-being*. COM/2006/0216 final.

IMO, 2004. *International Maritime Organisation. Conventions*. <http://www.imo.org/>.

Kettunen, Genovesi, Gollash, Pagad, Starfinger, ten Brink & Shine, work in progress.

Scalera, R., 2008. *How much is Europe spending for invasive alien species? Report to EEA*. <http://biodiversity-chm.eea.europa.eu/stories/eu-funding-management-and-research-invasive-alien>.

Weidema, I., 2000. *Introduced Species in the Nordic Countries*. Nord Environment 2000:13.

Kokiu oru kvėpuojame

Oro kokybė Europoje

* Šios istorijos veikėjai išgalvoti. Tačiau duomenys – tikri. Istorija vyksta 2008 m. liepos 27 d., kai Briuselyje buvo paskelbta apie pablogėjusią oro kokybę.

Anai 37 metai, ji gyvena Briuselio centre. Su sūnumi Johanu ji planuoja išvyką į gamtą, toli nuo judraus didmiesčio. Ana serga astma ir yra gydytojo išpėta apie oro taršos pavojingumą, ypač karštomis vasaros dienomis.

Anai teko girdėti apie Londono rūkus 6 dešimtmetyje, dėl kurių per vieną savaitę mirė 2 000 žmonių. Iš vaikystės ji prisimena vakaro žinių vaizdus su nugaišusiomis žuvimis ir žūstančiais medžiais, kai 8 dešimtmetyje visuomenė pirmą kartą sužinojo apie rūgštinių lietu.

Nenuostabu, kad motinystė ir neseniai buvęs astmos priepuolis privertė prisiminti oro užterštumą. Nuo Anos vaikystės daugelio oro teršalų išmetimas Europoje gerokai sumažėjo. Oro, kuriuo kvėpuoja Ana ir Johanas, kokybė labai pagerėjo palyginti su ankstesniais metais, o oro kokybės valdymo politika – viena iš „sėkmės istorijų“, vainikuojančių ES pastangas aplinkosaugos srityje. Konkrečiai, ES politika padėjo labai sumažinti sieros – pagrindinio rūgštinio lietaus komponento – išmetimus. Tačiau azoto, kito reikšmingo rūgštinio lietaus komponento, problema nebuvo sprendžiama tokiu pat mastu, todėl tebekelia didelį susirūpinimą. Didelė Europos miestų gyventojų dalis tebegyvena miestuose, kuriuose nuolat viršijamos ES oro kokybės ribos, nustatytos žmonių sveikatai apsaugoti. Kasmet Europoje dėl oro taršos per anksti miršta daugiau žmonių, nei žūva autotransporto avarijose.

Europos tikslas užtikrinti tokią oro kokybę, kad nebūtų daroma žala žmonių sveikatai ar aplinkai, dar nėra įgyvendintas. EAA vertinimu, 15 iš 27 ES valstybių narių 2010 m. nebus pasiekusios vieno ar daugiau iš jas teisiškai įpareigojančių tikslų kenksmingų oro teršalų mažinimo srityje.

Smulkios kietosios dalelės ir ozonas

Šiuo metu pripažįstama, kad didžiausią poveikį sveikatai turi du teršalai – smulkios kietosios dalelės ir pažemio ozonas. Ilgalakis ir maksimalus poveikis gali įvairiai kenkti sveikatai – nuo nedidelio kvėpavimo sistemos pakenkimo iki priešlaikinės mirties.

Kietosios dalelės – terminas, kuriuo apibūdinamos įvairios smulkios dalelės, esančios, pvz., automobilių išmetamose dujose ar buitinių krosnių dūmuose. Jos veikia plaučius ir gali pakenkti įvairaus amžiaus žmonėms, bet visų pirma turintiems širdies ir kvėpavimo takų problemų..

Naujausiais EAA duomenimis, nuo 1997 m. smulkiųjų dalelių koncentracijos, viršijančios ES ribas, nustatytas žmonių sveikatai apsaugoti, gali veikti iki 50 proc. Europos miestų gyventojų. Net 61 proc. miestų gyventojų gali būti veikiami ES tikslines vertes viršijančių ozono koncentracijų. Apskaičiuota, kad $PM_{2.5}$ (smulkiosios kietosios dalelės) ore sutrumpino statistinę gyvenimo trukmę ES daugiau nei aštuoniais mėnesiais.



EAA pažymi, kad nors nuo 1997 m. abiejų šių svarbiausių oro teršalų kiekiai sumažėjo, jų koncentracijos ore, kuriuo kvėpuojame, išliko maždaug tokios pačios. Kol kas dar nežinome, kodėl koncentracijos aplinkos ore nesumažėjo, tačiau priežastis gali būti kelių veiksnių junginys: oro kokybę gali veikti dėl klimato kaitos pakilusi temperatūra; galbūt tarša atsklinda iš kitų žemynų arba, pavyzdžiui, dėl natūraliai medžių išskiriamų medžiagų, sąlygojančių ozono formavimąsi.

Diena kaime

Ana planuoja praleisti vieną dieną su Johanu kaime. Prieš išvykdamą ji prisijungia prie IRCEL, valstybinio tinklalapio, kuriame reguliariai skelbiami duomenys apie oro kokybę Belgijoje. Naudodamasi žemėlapiais Ana gali peržiūrėti tam tikrų rodiklių (pvz., kietųjų dalelių, ozono, azoto dioksido, sieros dioksido) duomenis ir prognozes. Šie duomenys skelbiami tinkle gaunami iš visoje šalyje esančių stebėjimo stočių.

Tobulesnė stebėseną ir galimybę gauti informaciją apie oro taršą – dar viena pastarųjų metų „sėkmės istorija“. Pavyzdžiui, vietos duomenys apie ozono koncentraciją dabar perduodami EAA „ozono tarnybai“⁽¹⁾, teikiančiai padėties visoje Europoje apžvalgą.

Ana peržvelgia visą Belgijos žemėlapi, sustodama ties stebėjimo stotimi Briuselio centre, kuri yra arčiau kaip du kilometrai nuo jos namų.

Prieš kelias minutes gauti duomenys rodo, kad Briuselyje ozono koncentracija didelė. Pagal tinklalapio prognozę, vėliau ir kitą dieną koncentracija viršys ES nustatytus tikslinius dydžius (1 pav.).

Ana išeina iš namų ir pasuka link artimiausios metro stoties, iki kurios 10 minučių kelio. Gatvėje galima iš karto matyti – ir užuosti – miesto transporto problemas.

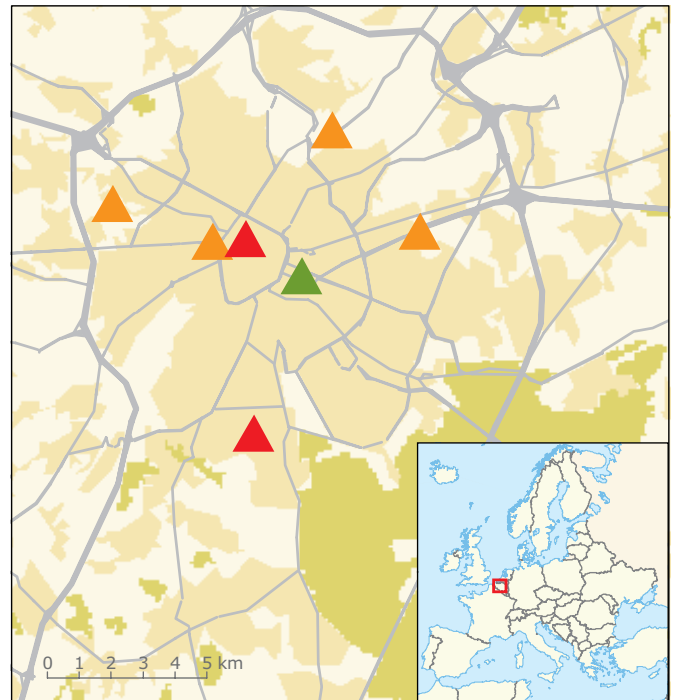
Automobilių išmetamos dujos Briuselio, kaip ir visų didžiųjų miestų, centre dirgina kvėpavimo takus, akis ir plaučius. Ana ir Johanas pasuka į vietos traukinių stotį ir važiuoja į kaimą.

Netrukus Ana ir Johanas įvažiuoja į nacionalinį parką, esantį prie pat Briuselio. Ženklas skelbia, kad tai „Natura 2000“ teritorija – Europos ekologinio tinklo, įkurto siekiant apsaugoti gamtines buveines ir išsaugoti įvairias augalų bei gyvūnų rūšis, dalis.

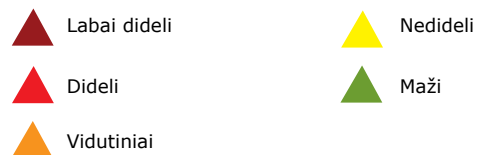
Azotas

Bet koks tai kvapas? Netoliese traktorius laukuose purškia srutas. Tai erzina, galvoja Ana, bet tai dalis tikro kaimiško gyvenimo, kuris Johano spalvotose knygelėse parodytas daug romantiškiau.

Aitrų kvapą sukelia net 40 skirtingų cheminių medžiagų, išsiskiriančių iš srutų. Viena iš jų yra amoniakas (NH_3), lakusis azoto junginys. Labai didelės NH_3 koncentracijos yra kenksmingos ir gali paveikti kvėpavimo takus. Tačiau šiuo atveju koncentracijos nepavojingos žmogaus sveikatai. Ana gali su palengvėjimu atsidusti, nors nemalonų kvapą ir tebejaučia.



Neigiami ozono lygio pokyčiai Briuselyje 2008 m. liepos 27 d.



1 pav. / Ozono koncentracijos Briuselio oro kokybės stebėjimo stotyse sekmadienį, 2008 m. liepos 27 d. Kai ozono koncentracija viršija saugų lygį, tai pažymima raudonu trikampiui ir vietos valdžia privalo informuoti visuomenę bei nurodyti apsaugos priemones. Šaltinis: EAA, 2008.

⁽¹⁾ Ozono tarša Europoje: <http://www.eea.europa.eu/maps/ozone>. Kuriama panaši tarnyba, teikianti vietos informaciją apie kietųjų dalelių koncentracijas visoje Europoje.

Azotas yra svarbi gamtos maistingoji medžiaga. Reaktyviausias azoto formas mūsų organizmas naudoja baltymams gaminti. Tačiau azoto perteklius gali sukelti dideles aplinkosaugos ir sveikatos problemas.

Rūgštinis lietus susidaro tada, kai ore yra didelės sieros ir azoto koncentracijos. Didžiulis sieros dioksido išmetimų sumažinimas yra vienas iš svarbiausių oro taršos politikos pasiekimų pastaraisiais dešimtmečiais. 1990–2006 m. 32 EAA narės sumažino sieros išmetimus 70 proc. Tačiau azoto atveju veikla nebuvo tokia sėkminga.

Mažėjant sieros išmetimams, azotas dabar išlieka svarbiausiu rūgštinančiu oro komponentu. Žemės ūkis ir transportas yra pagrindiniai azoto teršalų šaltiniai. Vien žemės ūkiui tenka per 90 proc. amoniako (NH₃) išmetimų.

Staiga Johanas praranda pusiausvyrą ir įgriūna į geliančias dilgėles. Pakėlusį ir nuvaliusį jį, Ana pastebi, kad dilgėlių aplink pilna. Ji puikiai prisimena dilgėles iš vaikystės, kai jos augo kaimyno sode, aplink komposto krūvą, kuri kartu buvo ir naminių paukščių mėšlo sąvarta.

Tai nebuvo atsitiktinumas – geliantis augalas rodo, kad grunte yra didelės azoto koncentracijos.

Labiausiai tikėtina Johaną supančio dilgėlių sąžalyno priežastis yra eutrofikacija. Ji vyksta tada, kai sausumos ar vandens ekosistemoje yra per daug cheminių maistingųjų medžiagų (pvz., azoto). Vandenyje vyksta pernelyg intensyvus augalų augimas ir puvinimas, o tai sukelia tolesnius reiškinius, įskaitant deguonies išsekimą. Sumažėjus deguonies tiekimui žuvis ir kiti gyvūnai bei augalai galiausiai užtrokšta.

Dilgėlių gausa toje vietoje leidžia teigti, kad nors ši „Natura 2000“ teritorija ir saugoma, ji nėra apsaugota nuo azoto poveikio iš oro. Teritoriją juosianti tvora nesuteikia apsaugos – iš tiesų, nuo ore esančių dalelių ją apsaugotų tik šiltnamis.

Žvilgsnis į ateitį

Kadangi oro tarša nepaiso valstybių sienų, šią problemą reikia spręsti tarptautiniu lygmeniu. 1979 m. Jungtinių Tautų Konvenciją dėl tolimųjų tarpvalstybinių oro teršalų pernašų

pasirašė 51 valstybė. Ši konvencija yra pagrindas tarptautinėms pastangoms kovoti su oro tarša.

ES lygiagrečiai rengia politikas, ribojančias valstybių narių išmetamų teršalų kiekius į orą teisiškai įpareigojančiais ribiniais dydžiais. Šiuo požiūriu svarbiausias dokumentas – ES direktyva dėl tam tikrų atmosferos teršalų išmetimų nacionalinių ribų (Europos parlamento ir Tarybos direktyva Dėl tam tikrų atmosferos teršalų išmetimo nacionalinių ribų). Ji nustato ribas keturiems teršalams: sieros dioksidui (SO₂), azoto oksidams (NO_x), lakiesiems organiniams junginiams, išskyrus metaną, ir amoniakui (NH₃).

Naujausia EAA atlikta minėtose direktyvos duomenų analizė⁽²⁾ rodo, kad 15 valstybių narių neįvykdys bent vienos iš keturių tikslinių užduočių; 13 neįvykdys užduočių, nustatytų dviems teršalams, kurių sudėtyje yra azoto NO_x ir NH₃⁽³⁾.

2009 m. Europos Komisija ketina paskelbti pasiūlymą peržiūrėti direktyvą dėl tam tikrų atmosferos teršalų išmetimo nacionalinių ribų, įskaitant griežtesnių ribų nustatymą

Pastangos švelninti klimato kaitos poveikį pagerins oro kokybę

2008 m. sausį Europos Komisija pasiūlė klimato ir energetikos priemonių paketą, kuriuo siekiama:

- iki 2020 m. sumažinti šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimus 20 proc.;
- iki 2020 m. padidinti atsinaujinančių energijos šaltinių dalį 20 proc.;

- iki 2020 m. padidinti energijos efektyvumą 20 proc.

Pastangos šioms tikslams įgyvendinti tuo pačiu sumažins oro taršą Europoje. Pavyzdžiui, energijos efektyvumo didinimas ir platesnis atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas leis sumažinti sudegiamo iškastinio kuro – svarbiausio

oro taršos šaltinio – kiekį. Šis teigiamas šalutinis poveikis laikomas antrine nauda, teikiama politikos klimato kaitos atžvilgiu.

Apskaičiuota, kad šis priemonių paketas sumažins ES oro taršos tikslų vykdymo sąnaudas 8,5 mlrd. eurų per metus. Europos sveikatos priežiūros tarnybos gali sutaupyti šešiskart didesnę sumą.

(2) Teršalų nacionalinių ribų direktyvos būklės ataskaita (EAA techninė ataskaita Nr. No 9/2008) apima duomenis, valstybių narių oficialiai pateiktus 2007 m. pabaigoje.

(3) Belgijos, Prancūzijos, Vokietijos ir Nyderlandų nuomone, pasiekti 2010 m. nacionalines ribas joms padės kol kas dar nepriimtos naujos politikos kryptys ir priemonės. Be to, kai kurios kitos valstybės narės yra įsitikinusios, kad pasieks geresnių rezultatų palyginti su nustatytomis ribomis.

2020 metams. Numatoma pirmą kartą pasiūlyti nacionalines ribas smulkioms kietosioms dalelėms (PM_{2,5}).

Direktyvą dėl tam tikrų atmosferos teršalų išmetimo nacionalinių ribų, atkartoja oro kokybės direktyvos, nustatančios ribines ir siektinas vertes reikšmingiems oro teršalams. 2008 m. balandį priimta nauja direktyva, vadinama Švaresnio oro Europoje direktyva. Pirmą kartą nustatyti teisiškai įpareigojantys PM_{2,5} (smulkių kietųjų dalelių) koncentracijų ribiniai dydžiai, kuriuos reikia pasiekti iki 2015 m. Be to, Komisija kritikuoja šalis už ankstesnių ribų nesilaikymą, o tais atvejais, kai nebuvo numatytos reikiamos priemonės rezultatams gerinti, pradėjo pažeidimų procedūras.

Vėliau tą vakarą Ana, žiūrėdama vakaro žinias, sužinojo, kad, ozono koncentracijoms viršijus ES ribinius dydžius, paskelbtas įspėjimas dėl oro kokybės. Žmonės, turintys kvėpavimo problemų, raginami imtis atsargumo priemonių, kol koncentracijos išliks aukštos, pvz., vengti didelės fizinės įtampos. ■

Literatūra

Coordination Centre for Effects, Data Centre of the International Cooperative Programme on Modelling and Mapping of Critical Levels and Loads and Air Pollution Effects, Risks and Trends (ICP Modelling and Mapping, ICP M&M): <http://www.mnp.nl/cce/>.

Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe.

EEA, 2006. Air quality and ancillary benefits of climate change policies, EEA Technical report No 4/2006.

EEA, 2008a. The NEC Directive status report. EEA Technical report No 9/2008.

EEA, 2008b. Annual European Community LRTAP Convention emission inventory report 2008. EEA Technical report No 7/2008.

EEA, 2009. Assessment of ground-level ozone within the EEA member countries with focus on long-term trends (in preparation).

EEA. Core set indicator CSI-04: Exceedance of air quality limit values in urban areas.

EEA Ozone web. Ozone pollution across Europe: <http://www.eea.europa.eu/maps/ozone>.

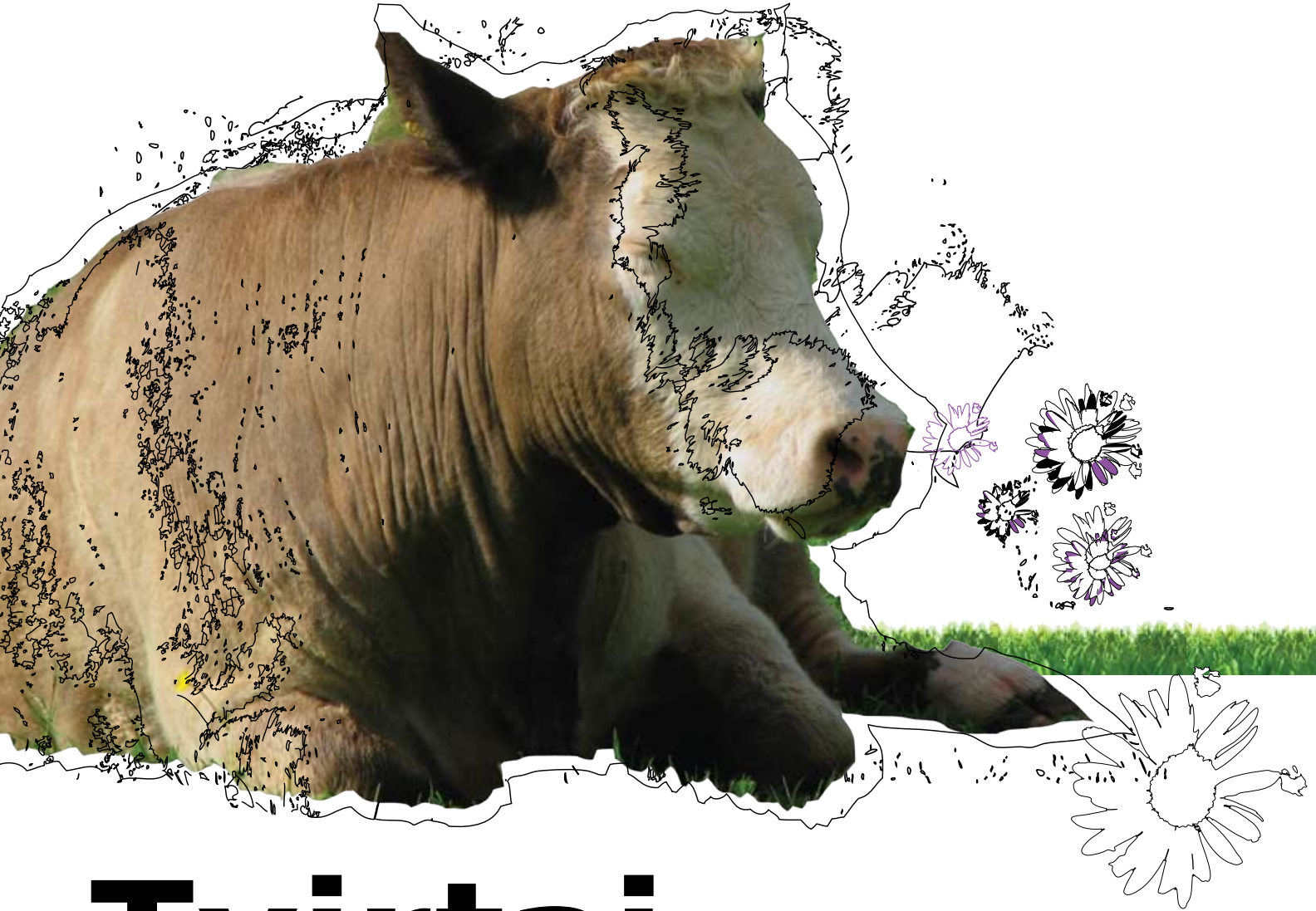
European Commission, 2002. The Sixth Environment Action Programme of the European Community 2002–2012 (1600/2002/EC).

European Commission, 2005a. Directorate General for Energy and Transport: http://ec.europa.eu/transport/roadsafety/road_safety_observatory/_private/included_text/trends_fullp.htm. European Commission Thematic Strategy on Air Pollution (2005). Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. COM(2005)446 final and press release, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1170>.

European Commission, 2005b. Thematic Strategy on Air Pollution (2005). Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. COM(2005)446 final.

IIASA, 2008. 'National Emission Ceilings for 2020 based on the 2008 Climate & Energy Package'. NEC Scenario Analysis Report Nr. 6. International Institute for Applied Systems Analysis, July 2008.

Task Force on Reactive Nitrogen (TFNr), Convention on Long-range Transboundary Air Pollution: <http://www.clrtap-tfnr.org/?q=node/1>.



Tvirtai valdyti BŽŪP

Bendrosios žemės ūkio politikos reforma

Mažėjantys ištekliai. Beveik 80 proc. europiečių gyvena didmiesčiuose, miestuose ar miesto tipo gyvenvietėse, toli nuo žemės ūkio. Tačiau mūsų kaimo kraštovaizdis turi didžiulę reikšmę, nes teikia maistą, žaliavas, kurą ir poilsio galimybes.

Ūkininkams tenka pusė visos ES žemės ploto, todėl žemės ūkis turi didžiulę įtaką Europos dirvoms, vandeniui ir biologinei įvairovei. Pastaruju metu atlikta analizė rodo, kad žemės ūkis sunaudoja pusę Pietų Europos vandens išteklių. ES-15 valstybėse žemės ūkiui tenka beveik pusė upių taršos azotu, 94 proc. amoniaku ir 9 proc. visų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio.

Tačiau tradicinė žemės ūkio veikla suformavo mūsų kraštovaizdį ir paveikė gyvūniją bei augmeniją. Daugelis rečiausių rūšių yra faktiškai priklausomos nuo tradicinės žemės ūkio veiklos tęsimo.

Didelės gamtinės vertės (DGV) žemės ūkio naudmenos yra žemė, ypač turtinga saugotinais arealais ir rūšimis. Tai dažnai siejama su tradiciniu arba mažo intensyvumo žemės ūkiu, kuris nėra labai pelningas. Dauguma ūkininkų suintensyvino gamybą arba iš viso atsisakė ūkininkavimo – tai tendencijos, keliančios grėsmę gamtiniams arealams.

Svarbus žemės ūkio politikai išskylantis iššūkis – suteikti ūkininkams ekonominių paskatų tęsti laukinei gamtai nekenkiantį ūkininkavimą. Pokarinio maisto stygiaus laikais atsiradusi Bendrosios žemės ūkio politika buvo keletą kartų iš esmės pertvarkyta. Subsidijos tapo vis labiau

atskirtos nuo jų pradinės paskirties didinti maisto gamybą; daugiau imta orientuotis į kaimo plėtrą ir aplinkosaugos tikslus.

Šiuo metu Europos Komisija, Europos Parlamentas ir valstybės narės atlieka BŽŪP „sveikatos patikrinimą“. Atsižvelgdama į diskusijas dėl šios politikos ateities, EAA irgi rengia BŽŪP analizę, orientuotą į tikslinį subsidijų nukreipimą aplinkosaugai. Kur nueina pinigai ir ar jie veiksmingai naudojami? Toliau apžvelgiami kai kurie mūsų nustatyti faktai.

BŽŪP išlaidų struktūra

EAA išanalizavo dabartinę išlaidų struktūrą, kad patikrintų, kaip BŽŪP galėtų prisidėti prie DGV dirbamosios žemės išlaikymo. Turima duomenų apie dabartinį BŽŪP finansavimo paskirstymą nacionaliniu lygmeniu. Informacija apie paskirstymą kiekvienos šalies viduje ne tokia išsami. Todėl EAA, siekdama detaliau įvertinti išlaidas, finansavo situacijų analizes Nyderlanduose, Estijoje, Prancūzijoje, Ispanijoje ir Čekijoje.

BŽŪP turi dvi pozicijas (žr. lentelę). I pozicija apima tiesioginę paramą ūkininkams ir intervencijas į žemės ūkio rinkas. II pozicija skirta kaimo vietovių plėtrai ir aplinkos valdymo schemų finansavimui.

Duomenys apie BŽŪP

BŽŪP pradėta taikyti 1962 m. Šiuo metu jai tenka 40 proc. viso ES biudžeto. 2007 m. tai reiškė per 54 mljrd. eurų. Žemės ūkiui tenka 1,2 proc. ES BVP ir 4,7 proc. visų ES darbo vietų (1).

Šiuo metu BŽŪP remiasi į dvi pagrindines pozicijas:

- I – tiesioginę paramą ir intervencijas rinkoje siekiant užtikrinti maisto gamybą ir ūkininkų pajamas bei padaryti Europos žemės ūkį konkurencingesniu. Tai yra dominuojanti pozicija BŽŪP biudžete – 2006 m. jam teko 77,5 proc. visų BŽŪP išlaidų.
- II – pripažinimą, kad žemės ūkiui kaip maisto ir prekių tiekėjui, kaip pragyvenimo pagrindui kaimo bendruomenėms ir kaip galimai aplinkos valdymo priemonei tenka pagrindinis vaidmuo. Per kaimo plėtros programas įgyvendinamos priemonės skirtos restruktūrizuoti žemės ūkio sektorių ir skatinti aplinkos apsaugą, veiklos diversifikavimą ir naujoves kaimo vietovėse.

(1) ES-25 valstybių duomenys 2006 m. Europos Komisija, 2007b.

Šalys, kuriose didelę žemės ūkio naudmenų dalį sudaro DGV žemės, iš BŽŪP biudžeto pagal I poziciją gauna palyginti nedaug (1 pav.). Tai nenuostabu, žinant, kas šis finansavimo mechanizmas iš pradžių buvo orientuotas į gamybos ir intensyvios žemdirbystės rajonus. Pagal II (kaimo plėtros) poziciją išlaidos, tenkančios 1 ha, auga didėjant

DGV žemės daliai. Tačiau išlaidos aplinkosaugos priemonių įdiegimui – labiausiai su apsauga susijusiam elementui – tirtose teritorijose nėra labai susijusios su DGV žemės dalimi (2 pav.). Be to, reikia pažymėti, kad šiai intervencijai tenka mažiau nei 5 proc. visų BŽŪP išmokų.

Didesnės už vidutines išlaidos	6 valstybės narės: Belgija, Danija, Prancūzija, Vokietija, Airija, Nyderlandai	2 valstybės narės: Graikija, Italija	Didesnės už vidutines išlaidos	7 valstybės narės: Belgija, Čekija, Vokietija, Vengrija, Airija, Liuksemburgas, Švedija	5 valstybės narės: Austrija, Suomija, Italija, Portugalija, Slovėnija
	10 valstybių narių: Čekija, Estija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Liuksemburgas, Lenkija, Slovakija, Švedija, Jungtinė Karalystė	6 valstybės narės: Austrija, Kipras, Ispanija, Suomija, Portugalija, Slovėnija		9 valstybės narės: Danija, Estija, Prancūzija, Latvija, Lietuva, Nyderlandai, Lenkija, Slovakija, Jungtinė Karalystė	3 valstybės narės: Kipras, Graikija, Ispanija
Mažesnės už vidutines išlaidos	Mažesnė DGV žemių dalis	Didesnė DGV žemių dalis	Mažesnės už vidutines išlaidos	Mažesnė DGV žemių dalis	Didesnė DGV žemių dalis

1 pav. / Paramos ūkininkams (pagal I poziciją) sąsajos su apskaičiuota DGV žemių dalimi kiekvienoje valstybėje narėje. Pastaba: DGV dalis apskaičiuota pagal žemės ūkio naudmenų plotą, gautą iš CORINE žemės dangos duomenų bazės. Duomenų apie Maltą negauta. Šaltinis: įvairių metu BŽŪP finansinės ataskaitos.

2 pav. / Išlaidų aplinkosaugos programų finansavimui sąsajos su apskaičiuota DGV žemių dalimi kiekvienoje valstybėje narėje. Pastaba: DGV dalis apskaičiuota pagal žemės ūkio naudmenų plotą, gautą iš CORINE žemės dangos duomenų bazės. Duomenų apie Maltą negauta. Šaltinis: 2005 m. duomenys. Europos Komisija, 2007a.

Jei parama ūkininkams ir DGV žemių dalis būtų susijusios, dauguma valstybių narių atsidurtų viršutiniame dešiniajame ir apatiniame kairiajame langeliuose. Palyginti tolygus valstybių narių pasiskirstymas langeliuose rodo, kad šiuo metu BŽŪP parama, teikiama pagal I poziciją, ir parama agrarinės aplinkosaugos programoms, analizuojant valstybių narių lygmeniu nėra susieta su apskaičiuota DGV žemių dalimi.

Besislepiančios aukštoje žolėje

Paprastieji gričiukai – aukšti, ilgaspniai vandenyje braidžiojantys paukščiai, aptinkami Europos pakrantėse ir šlapiose pievose. 1975 m. Nyderlanduose buvo 120 000 perinčių porų. Šiandien – tik 38 000. Perinčių porų skaičius mažėja visoje Europoje.

Kad išgyventų, gričiųkų jaunikliai pirmąją savo gyvenimo savaitę turi sūlesti apie 20 000 vabzdžių. Mokslininkai yra vieningos nuomonės, kad pagrindinė gričiųkų populiacijos nykimo priežastis – ūkininkų anksčiau pradedamas šienavimas. Dabar žolė Nyderlanduose pradeda pjauti trimis savaitėmis anksčiau nei prieš 40 metų, tikriausiai dėl geresnio tręšimo. Aukštoje žolėje gyvena daug daugiau vabzdžių, ypač tose pievose, kurios nėra gausiai tręšiamos. Žemoje žolėje paukščiai tiesiog negali rasti pakankamai vabzdžių savo jaunikliams tomis lemtingomis pirmosiomis dienomis. Didesne grėsme tapo ir plėšrūnai, nes jaunikliai yra lengvas taikynys atviruose žemos žolės plotuose.

2006 m. Nyderlandams iš BŽŪP biudžeto buvo skirta 1,2 mlrd. eurų; dalis šios sumos panaudota vėlesniam žolės pjovimui skatinti. Tyrimai rodo, kad pievose, kurios pradamos šienauti vėliau, gričiųkų jauniklių išlikimo procentas išauga dvigubai.

Tačiau šių priemonių nepakanka gričiųkų populiacijai stabilizuoti. Kad iš tikrųjų būtų užtikrintas jų išlikimas, išmokos

vėlesniam šienavimui turi tapti dalimi visapusio paketo, apimančio augmenijos plotų didinimą, mažesnę azoto trąšų naudojimą ir vandens lygmens kontrolę. Šio pavyzdžio išvados aplinkosaugos tobulinimo požiūriu galėtų būti pritaikytos visam BŽŪP biudžetui: BŽŪP yra efektyvi, bet jos efektyvumas nepakankamas.

Tačiau toks priemonių paketas būtų labai brangus. Todėl Nyderlandų atvejo analizės, kuri įtraukta į būsimą EAA ataskaitą, išvadose teigiama, kad išmokos agrarinei aplinkosaugai turėtų būti nukreiptos į tam tikrą ganyklų skaičių, kur gričiųkų dar tebelikę daug, o plėšrūnų skaičius nedidelis. Tokiose išmokose būtų galima taikyti mišrias priemones, pvz., vėlyvą ir nereguliarų šienavimą, negausų tręšimą ir aukšto vandens lygmens išlaikymą.

Tai tarsi apibendrina problemą, iškilusią BŽŪP, kuriai tikslinis lėšų nukreipimas ir vietos lygmens politika turi lemiama reikšmę. 2006 m. Nyderlanduose išleista 1,2 mlrd. eurų I pozicijos ir 83,2 mln. eurų – II pozicijos priemonėms finansuoti. Išmokos pavieniams ūkiams pagal I poziciją vis dar dažniau tenka produktyviausiems ūkiams, nes dabartinė parama yra susieta su subsidijų paskirstymu ankstesniais laikotarpiais.

BŽŪP pasekmės biologinei įvairovei

Šioje analizėje svarbiausia yra BŽŪP išmokyti poveikis DGV žemės ūkio naudmenų išlaikymui. Turima informacija nepateikia aiškaus atsakymo, nes trūksta išsamių erdvinio duomenų. Be to, ūkininkavimo tipų bei intensyvumo sąveika su žemių gamtine verte yra sudėtinga ir įvairiuose regionuose yra skirtingo pobūdžio.

DGV žemėse esančių ūkių pajamos yra labiau priklausomos nuo BŽŪP finansavimo nei intensyvieji ūkiai, kurie nepalaiko biologinės įvairovės. EAA atliktos atvejų analizės patvirtina, kad dauguma I pozicijos subsidijų skirtos produktyviausiems regionams. Čia biologinė įvairovė negausi ir subsidijos teikia mažai paskatų plėtoti aplinkai nekenkiančią gamybą. II pozicijos išlaidų ryšys su DGV žemėmis yra labiau teigiamo pobūdžio ir tai iš esmės yra gera žinia ten esantiems ūkiams.

Tačiau norint įvertinti, ar subsidijų pakanka, kad būtų užkirstas kelias žemių apleidimui ir žemės ūkio intensyvinimui, reikėtų atlikti dar vieną studiją. Duomenys apie agrarinės aplinkosaugos programų įgyvendinimą rodo, kad subsidijų efektyvumas turėtų būti didinamas. Kai kurios priemonės yra perspektyvios, kitos – ne. Be to, gyventojų skaičiaus mažėjimas kaime ir kintantis gyvenimo būdas gali tapti didele grėsme tradicinėms ūkininkavimo sistemoms, o subsidijomis šios grėsmės ateityje nebus galima išspręsti.

Žvilgsnis į priekį

BŽŪP finansavimas bus viso ES biudžeto peržiūros 2009–2010 m. dalis. Įvairių BŽŪP funkcijų (užtikrinti maisto gamybą, remti ūkių pajamas, saugoti aplinką ir gerinti gyvenimo kokybę kaime) suderinimas ir užtikrinimas, tam kad ES mokesčių mokėtojų pinigai būtų išleidžiami efektyviai, yra didelis iššūkis. Turima ribota informacija rodo, kad dabartinis BŽŪP lėšų paskirstymas nėra labai veiksmingas ES aplinkosaugos tikslų įgyvendinimo, visų pirma gamtos apsaugos, požiūriu.

Kita EAA atliktos analizės išvada – turimų statistinių duomenų apie BŽŪP išlaidas vis dar nepakanka norint reikiamai įvertinti šios svarbios politikos poveikį. Paprastai tariant, nors beveik pusę ES biudžeto išleidžiamame BŽŪP reikmėms, neturime pakankamai duomenų, kad galėtume tiksliai pasakyti, kur nueina pinigai ir kas jais pasiekta.

Parama pagal I poziciją, nors dabar jau iš dalies atskirta nuo gamybos, nedaug teprisideda prie biologinės įvairovės, esančios ūkių žemėse, stiprinimo. II pozicijos stiprinimas ir priemonių nukreipimas į didelės gamtinės vertės žemę yra geras variantas, tačiau, norint išvengti neigiamų pasekmių, būtinas rūpestingas planavimas ir vertinimas. ■

Literatūra

EEA, 2005. *Agriculture and environment in EU-15 – the IRENA indicator report*. EEA Report No 6/2005.

EEA, 2006. *Assessing environmental integration in EU agriculture policy*. EEA Briefing No 1/2006.

EEA, 2009a. *Ensuring quality of life in Europe's cities and towns (in preparation)*.

EEA, 2009b. *Distribution and targeting of the CAP budget in a biodiversity perspective (in preparation)*.

European Commission, 2007a. *Rural Development in the European Union – Statistical and Economic Information – Report 2007*. http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/index_en.htm.

European Commission, 2007b. *Agriculture in the European Union – Statistical and economic information 2007*. http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/index_en.htm.

European Commission, 2007c. *General Budget of the European Union, 2007*.

Osterburg, B.; Nitsch, H.; Lagner, A.; Wagner S., 2007. *Impact of Environmental Agreements on the CAP. Analysis of policy measures for greenhouse gas abatement and compliance with the Convention on Biodiversity*. MEACAP report WP6 D16, Institute of Rural Studies of the Johann Heinrich von Thünen-Institute (vTI), Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries.

Ostermann, O. P., 1998. *The need for management of nature conservation sites designated under Natura 2000*. — *J Appl. Ecol.* 35: 968–973.

Royal Society For the Protection of Birds: <http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/b/blacktailedgodwit/index.asp>.

Kaip žuvis be vandens

Jūrų valdymas keičiantis klimatui

Žvejo pasakojimas. 1986 m. spalio šeštosios naktį Kategato sąsiauryje žvejojusių Gileleje miestelio (į šiaurę nuo Kopenhagos) žvejų tinklai prisipildė norvegiškų omarų. Dauguma gyvūnų buvo žuvę arba žūstantys. Apie pusę jų buvo keistos spalvos.

Danijos nacionalinio aplinkos tyrimų instituto mokslininkų atlikti vandenyje ištirpusio deguonies ir žuvusių omarų tyrimai parodė, kad neįprastai didelėje pietinėje Kategato jūros dugno teritorijoje trūksta deguonies. Keistąjį įvykį tą naktį sukėlė anoksija arba deguonies trūkumas jūros dugne. Mokslininkų nuomone, omarai užduso.

Ir praėjus dvidešimt dvejiems metams, daugelyje Baltijos jūros dalių yra anoksiškų arba mirties zonų.

Bornholmo žvejybos žlugimas

Bornholmas – idiliška Danijos sala Baltijos jūros pakraštyje, tarp Švedijos, Vokietijos ir Lenkijos, garsėja rūkytomis silkėmis. Ilgą laiką žuvis gausa buvo vietos ekonomikos pamatas.

8-ajame dešimtmetyje apie pusę pajamų žvejai gaudavo iš menkių. 9-ojo dešimtmečio pabaigoje menkių žvejybai jau teko 80 proc. visų pajamų. Daugelis žvejų įsivaizdavo šviesią ateitį ir investavo į naujus laivus. Tačiau apie 1990 m. laimikiai labai sumažėjo ir nuo to laiko nebegrižo į ankstesnį lygį. Tai tapo skaudžiu smūgiu vietos bendruomenei.

Menkių išteklių Baltijos jūroje nykimo mastas ir sparta paskatino ieškoti priežasčių, dėl prieš tai gausėjančios menkių populiacijos staiga ėmė taip

greitai nykti. Regionas tapo tarptautinių studijų objektu, tam kad atitinkamas išvadas pasidarytų ir kiti regionai. Baltijos jūros istorija nėra paprasta – iš tiesų padėties sudėtingumas rodo, kokie iššūkiai iškyla jūrų aplinkos politikos kūrėjams.

Duomenų „žvejojimas“

Bornholmo žvejams, kaip ir jų kolegoms visoje Europoje, taikomi griežti Bendrosios žuvininkystės politikos nustatyti apribojimai, kuriais reguliuojama, kiek, kur ir kokios rūšies žuvis galima sugauti.

Tarptautinė jūrų tyrinėjimo taryba (ICES) teikia mokslines rekomendacijas dėl biologiškai saugios žvejybos. Žvejybos rajonų tyrimų duomenys, sugavimų statistika ir okeanografinių sąlygų stebėjimas teikia vertingų duomenų, reikalingų svarbiausių komercinių žuvų rūšių būklei įvertinti. Ypač svarbus teritorijoje esantis tam tikro amžiaus žuvų skaičius. Kuo daugiau jauniklių išgyvena tais metais, tuo daugiau žuvis galima tikėtis sugauti po 2–5 metų, kai žuvis subręs. O kuo daugiau yra subrendusių žuvų, tuo daugiau ikrų bus išleista.

Valstybės narės pagal mokslininkų rekomendacijas priima sprendimus dėl bendro leistino sugauti kiekio (BLSK).

“**Jei menkės nebūtų žvejojamos Baltijos jūroje dvejus metus, jų populiacija būtų atkurta”**

Henrik Sparholt, ICES konsultavimo programos pareigūnas

Šie sprendimai dažniau atspindi prioritetus, o ne išteklių apsaugą. 2006 m. apytikriai 45 proc. visų įvertintų žuvų išteklių Europos jūrose buvo žvejojami viršijant saugias biologines ribas. Dėl šių ribų buvo susitarta ministrų lygmeniu.

Žuvis kvėpuoja vandenyje ištirpusiu deguonimi

Dėl 7-ajame dešimtmetyje ypač išaugusio dirbtinių trąšų naudojimo žemės ūkyje ir urbanizacijos Baltijos jūroje padaugėjo maistingųjų medžiagų – ir tam tikra prasme – taršos. Dėl to suintensyvėjo fitoplanktono ir juo besimaitinančių žuvų populiacijų augimas (daugiau fitoplanktono reiškia daugiau maisto žuvis). Tačiau tuo pačiu tai sukėlė ir anoksijos problemą giliausiose jūros vietose.

Kai vanduo prie jūros dugno tampa anoksiškas, iš dugno į vandenį išsiskiria vandenilio sulfidas. Vandenilio



sulfidas yra nuodingas daugumai gyvybės formų ir tikriausiai būtent šios medžiagos ir deguonies stygiaus derinys pražudė norvegiškus omarus Kategato jūroje tą 1986 -ųjų metų naktį.

Anoksiškos teritorijos Baltijos jūroje dabar tokios didelės, kad vidurio rytų Baltijos dalyje sumažėjo galimų nerštaviečių plotai. Dėl to mažėja menkių nerštas.

Kodėl 9-ojo dešimtmečio pradžia buvo toks geras metas menkių žvejybai?

Didelį menkių kiaušinėlių ir lervų išgyvenimo procentą 1978–1983 m. lėmė keturi veiksniai. Visų pirma, 8-ojo dešimtmečio pabaigoje sumažėjo žvejyba. Antra, dėl klimato sąlygų iš Šiaurės jūros atkeliavo labai druskingo vandens masės. Baltijos jūra buvo gėlavandenis ežeras, kol maždaug prieš 8 000 metų nepradėjo kilti jūros lygis ir dalis Šiaurės jūros sutekėjo į ežerą. Sūraus vandens patekimas į Baltijos jūrą tebeturi didelę įtaką jos druskingumui ir deguonies kiekiui vandenyje.

Jūros vandens srautai padidino deguonies koncentracijas menkių nerštavietėse, kiaušinėlių išgyvenimo procentą ir jauniklių skaičių. Trečia, buvo gausu irklakojų vėžiagyvių (lot. *pseudocalanus acuspes*) lervų –

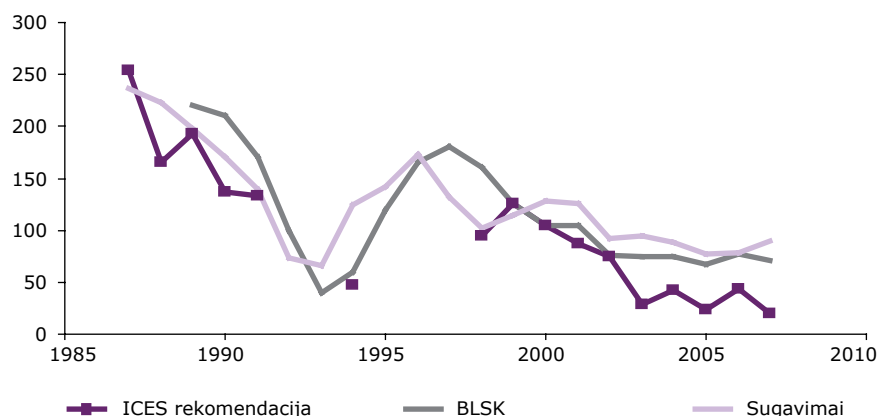
reikšmingo menkių maisto šaltinio; ir, galiausiai, nebuvo daug plėšrūnų – bretlingių ir ruonių. Bretlingiai minta menkių kiaušinėliais, o ruoniai – menkėmis.

Taigi kas atsitiko?

Nuo 9-ojo dešimtmečio vidurio dideli vandens srautai iš Šiaurės

jūros tapo retesni, todėl pablogėjo kiaušinėlių išgyvenimo sąlygos ir sumažėjo žuvų jauniklių. Dėl mažesnio druskingumo sumažėjo irklakojų vėžiagyvių – įprasto lervų maisto. Nors vėlesniais metais biologiškai saugios žvejybos ribos buvo sumažintos, politikų suderinti BLSK jas paprastai viršydavo (1 pav.).

Menkės Baltijos jūroje (1 000 t menkės)



1 pav. / Mokslininkų rekomenduoti sugavimai (pagal ICES rekomendacijas), sutarti bendri leistini sugauti kiekiai (BLSK) ir faktiniai sugavimai žvejybos teritorijose aplink Bornholmą 1989–2007 m. Beveik kiekvienais metais, kuriais buvo vertinami menkių ištekliai, nustatyti BLSK buvo didesni už rekomenduojamus kiekius. Kai kuriais paskutiniaisiais metais BLSK viršija rekomenduojamus kiekius daugiau nei 100 proc. Įdomu pažymėti, kad faktiniai sugavimai paprastai viršija BLSK, nes įtraukti ir apskaičiuoti nelegalios žvejybos duomenys. Šaltinis: EAA, 2008.

Problema dar labiau pasunkina neteisėta žvejojimas. Apskaičiuota, kad dar 30 proc. žuvies šioje Baltijos jūros dalyje atgabenama į krantą neteisėtai. 2007 m. vasarą Lenkijos laivų neteisėtai sugaunami kiekiai buvo tokie dideli, kad antroje metų pusėje Europos Komisija sustabdė Lenkijos laivų vykdomą žvejojimą.

Ir dar klimato kaita!

Klimato kaita veikia Baltijos jūros vandens temperatūrą ir druskos balansą. Temperatūros kilimas giliose vietose padidins metabolinį deguonies suvartojimą ir sumažins deguonies

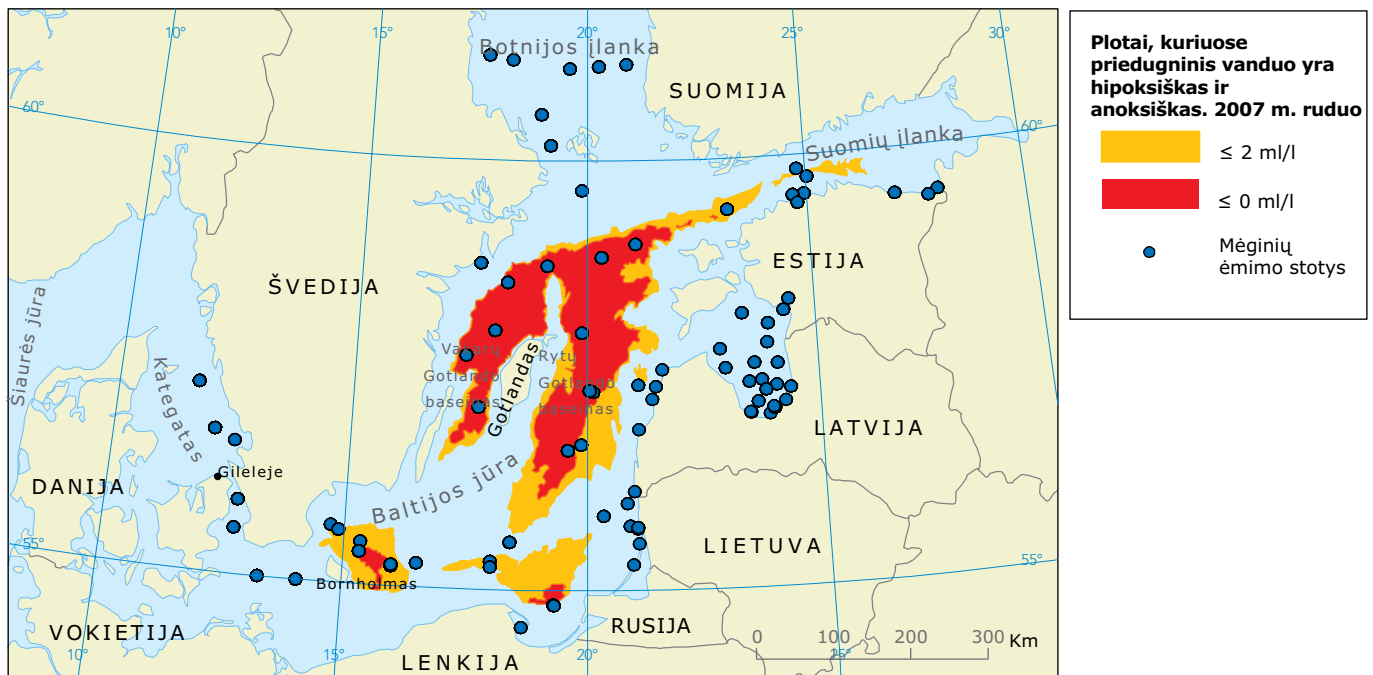
tirpumą vandenyje. Tai, savo ruožtu, išplės geografinį anoksijos paplitimą. Baltijos jūros druskingumas nuolat mažėja nuo 9-ojo dešimtmečio vidurio dėl gausesnio lietaus ir mažesnių iš Šiaurės jūros atitekančių srautų.

Abu šiuos veiksnius sąlygoja klimatas. Gana nedidelis druskingumo sumažėjimas jau veikia Baltijos arealo pusiausvyrą ir sudėtį. Iš trijų pagrindinių žvejojamų rūšių – menkių, silkių ir kilkių – menkė yra jautriausia druskingumo mažėjimui, nes šis veikia ir jos reprodukcinių pajėgumą ir maisto lervoms prieinamumą.

Pagal Baltijos jūrinio klimato prognozes ateičiai, kritulių kiekis didės, o iš Šiaurės jūros atplaukiantys srautai toliau mažės. Tai reiškia, kad, jei žvejojimo apkrova nebus sumažinta, menkės ir kitų jūrinių žuvų išteklių gali ir toliau nykti.

Viltis dėl ateities

Reaguodamos į sudėtingas ir rimtas aplinkosaugos problemas Baltijos jūroje, regiono šalys susitarė dėl „Baltijos jūros veiksmų plano“, apimančio nacionalinius veiksmus žemės ūkio, žuvininkystės ir regioninės politikos integravimo srityje. Šis 2007 m. lapkritį



2 pav. / Hipoksijos (mažesnės nei 2 ml/l deguonies koncentracijos) ir anoksijos (nulinės deguonies koncentracijos, dažnai dalyvaujant vandenilio sulfidui, kuris, reaguodamas su deguonimi, sudaro sulfatą; įvykus tokiai reakcijai, laikoma, kad deguonies koncentracija yra neigiama) skaičiavimai 2007 m. rudenį. Laikui bėgant rytų ir vakarų Gotlando baseinuose bei Suomų įlankos išorėje esantis plotas, veikiamas vandenilio sulfido, nuolat didėja. Vanduo iš Suomų įlankos nepatenka į Botnijos įlanką. Todėl, nežiūrint jos gylio, pastarojoje deguonies kiekis išlieka pakankamas netgi rudenį. Šaltinis: http://www.helcom.fi/environment2/ifs/ifs2007/en_GB/HydrographyOxygenDeep/.

“ Klimato kaita pakeis Baltijos jūrą ir jos gebėjimą išlaikyti tinkamas eksploatuoti menkių populiacijas. Kad komerciniai menkių išteklių išliktų pakankami, į šiuos pokyčius būtina atsivėlgti juos valdant”

Prof. Brian MacKenzie, DTU-Aqua, Danijos technikos universitetas

priimtas planas sudaro svarbų pamatą ES politikai įgyvendinti šiame regione.

Tai apima naująją Jūrų strategijos pagrindų direktyvą, kurioje numatyta, kad su Baltijos jūra besiribojančios valstybės iki 2020 m. turi užtikrinti šios jūros ir žuvų bendrijų gerą ekologinę būklę.

Be to, Europos Komisija rengia Baltijos jūros regioninę strategiją, pagal kurią bus sudarytas veiksmų planas, apibrėžiantis pagrindinius veikėjus, susijusias finansines priemones ir darbų tvarkaraštį. Švedijos pirmininkavimo metu vienas iš 2009 m. antros pusės jos prioritetų yra tai, kad valstybės

narės priimtų šią strategiją. Švedija yra nurodžiusi, kad Baltijos jūros aplinka yra vienas iš jos prioritetų.

Bendroji žuvininkystės politika (BŽP) buvo suformuota siekiant reguliuoti žvejybos veiklą aplinkosauginiu, ekonominiu ir socialiniu požiūriu. Tačiau daugelio komerciškai vertingų žuvų rūšių Europoje sužvejojama gerokai per daug ir jų populiacijos dabar yra mažesnės už nustatytą saugų biologinį kiekį. Dėl teisės aktų pobūdžio yra brangu ir sunku sėkmingai patraukti atsakomybėn valstybės nares, sužvejojančias didesnius nei leidžiama kiekius.

Matydami akivaizdų daugelio žuvų išteklių tvaraus valdymo nesėkmingumą, jūrų ekspertai ragina iš esmės peržiūrėti politiką, aiškiai esančią šalių kompromiso produktu. Jūrų aplinką reikėtų vertinti kaip ekosistemą, o ne kaip eksploatuojamus sektorius.

ES žuvininkystės ir jūrinių reikalų komisaras Joe Borg netgi yra pasakęs, kad BŽP neskatina žvejų ar politikų atsakomybės, ir 2008 m. rugsėjį pradėjo nedelsiamą BŽP peržiūrą – keturiais metais anksčiau nei planuota. ■

Literatūra

Diaz, R. J. and Rosenberg, R., 2008. Spreading Dead Zones and Consequences for Marine Ecosystems. Science, vol. 321, pp. 926–929.

Mackenzie, B. R.; Gislason, H.; Mollmann, C.; Koster, F. W., 2007. Impact of 21st century climate change on the Baltic Sea fish community and fisheries. Global Change Biology, vol. 13, 7, pp. 1348–1367.

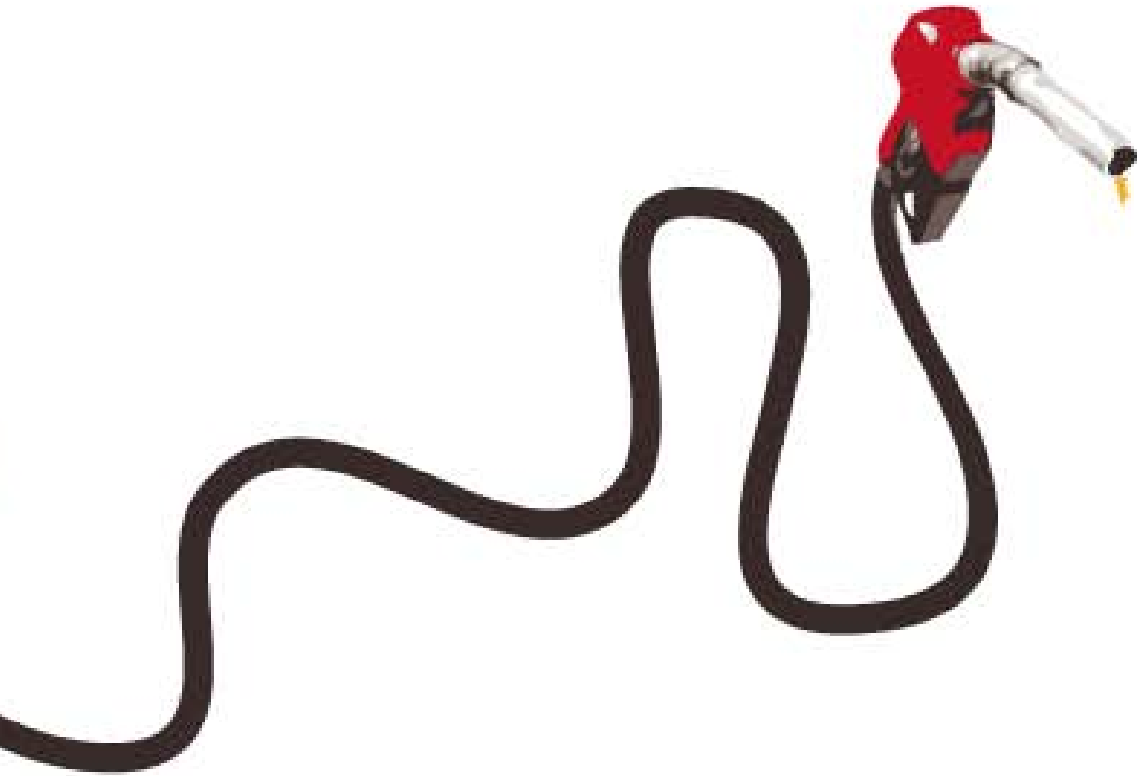
Sparholt, H.; Bertelsen, M.; Lassen, H., 2008. A meta-analysis of the status of ICES fish stocks during the past half century. ICES Journal of Marine Science, Vol. 64, 4, pp. 707–713.



Jei bus bioenergijos bumas

Perėjimas nuo nuo naftos prie bioenergijos nėra visiškai nerizikingas

Bioenergija nėra naujas dalykas. Žmonės kūrena malkas jau tūkstančius metų. XIX a. viduryje vykusio pramoninio revoliucija į pirmą vietą iškėlė vadinamąjį iškastinį kūrą – visų pirma anglį ir naftą. Tačiau iškastinio kuro vis sunkiau surasti ir jį išgauti, jis brangsta ir tampa intensyvių politinių debatų objektu.



Bioenergija po truputį tampa dideliu verslu. Jau dabar ji yra vyraujančiu atsinaujinančios energijos šaltiniu ⁽¹⁾ Europoje, o jos gamyba artimiausiais dešimtmečiais turėtų labai išaugti. Biokuras naudojamas siekiant, kad autotransportas būtų ekologiškesnis ir kad nereikėtų mokėti didelių naftos importo mokesčių.

2008 m. biokuro tema atsirado pasaulio spaudos antraštėse dėl neigiamų priežasčių, visų pirma dėl augančių maisto kainų. EAA darbas biokuro srityje apsiriboja su aplinkosauga susijusiais „už“ ir „prieš“. Tačiau net ir čia kyla nesutarimų.

Žingsnis link didelio masto bioenergijos gamybos susijęs su nemaža aplinkos apsaugos rizika, daugiausia žemės naudojimo pokyčių požiūriu. Dirva ir augalai – tai dvi didžiausios CO₂ saugyklos Žemėje; juose anglies yra dvigubai daugiau nei atmosferoje. Masinis miškų, pelkių ar pievų vertimas biokuro

grūdinių kultūrų auginimo plotais reikėtų didesnius išleidžiamus nei „sutaupomus“ CO₂ kiekius.

Dirbamos žemės produkcijos didinimas Europoje, siekiant patenkinti jungtinę maisto ir kuro paklausą, turėtų rimtų pasekmių Europos biologinei įvairovei ir pakenktų mūsų dirvos bei vandenų ištekliams. Poveikis, t. y. netiesioginiai žemėnaudos pokyčiai, būtų juntami ir kitose pasaulio vietose: Europai sumažinus maisto eksportą, kitos šalys turėtų didinti maisto gamybą, tam kad užpildytų spragą. Pasaulinės maisto kainos būtų reikšmingai paveiktos.

Tačiau riziką Europoje būtų galima sumažinti pasirinkus reikiamas kultūras ir valdymo metodus. Biokuras, pagamintas, pvz., iš atliekų arba javų ar miško produktų liekanų, turi aplinkosauginių pranašumų. Šiuo požiūriu EAA tyrinėja, kaip galėtų plėtotis kylantis bioenergijos bumas, ir svarsto, ar mes galėtume apsirūpinti bioenergija nepakenkdami aplinkai.

Biožargonas

Biomasė reiškia gyvąją ir neseniai mirusią materiją. Ji gali būti javuose, medžiuose, dumbliuose, žemės ūkio ar miškininkystės liekanose, atliekose.

Bioenergija reiškia visų rūšių energiją, gaunamą iš biomasės, įskaitant biokurą.

Biokuras reiškia skystą transporto priemonių kurą, pagamintą iš biomasės ⁽²⁾.

Veržimasis prie atsinaujinančios energijos

Europos Komisija pasiūlė privalomą uždavinį: 2020 m. 20 proc. visos Europos energijos turi būti gaunama iš atsinaujinančios energijos šaltinių (t. y. visų šaltinių – vėjo, saulės, bangų ir kt. bei bioenergijos). Šiuo metu atsinaujinančiai energijai tenka 6,7 proc. visos Europoje suvartojamos energijos. Du trečdalius šio kiekio sudaro biomasė.

⁽¹⁾ Atsinaujinančios energijos šaltiniai – tai vėjo, jūros, saulės, vandens ir pan. energija.

⁽²⁾ Terminas „biokuras“ gali būti vartojamas visų būvių (kietojo, skystojo ar dujinio) kurui, gautam iš biomasės, apibūdinti. Tačiau šios analizės reikmėms jis reiškia konkrečiai transporto priemonių kurą.

Be to, Europos Komisija pasiryžusi skatinti biokuro naudojimą transporto sektoriuje, kadangi diversifikavimas ypač svarbus transportui dėl jo priklausomybės nuo naftos. Be to, transporto sektoriuje didėja šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai ir tokių būdu kompensuojamas kituose sektoriuose pasiektas šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimų sumažinimas.

Todėl Komisija pasiūlė, kad 2020 m. biokuras sudarytų 10 proc. viso kelių transporto kuro, su sąlyga, jei bus įrodyta, kad biokuro gamyba yra subalansuota. 2007 m. duomenys rodo, kad dabar biokurui tenka 2,6 proc. ES kelių transporto kuro. Kad pasiektų 10 proc. lygį, ES turi padidinti biokuro gamybą ir importą vykstant sudėtingiems ekologiniams ir ekonominiams debatams dėl šios kuro rūšies. ES nustatytas biokuro tikslas kelia vis daugiau ir daugiau diskusijų.

Europos Parlamentas neseniai paprašė garantijos, kad 40 proc. iš 10 proc. tikslo tektų šaltiniams, nekonkuruojantiems su maisto gamyba. EAA mokslinis komitetas įspėjo, kad

transportui naudojamam biokuro dalies padidinimas iki 10 proc. 2020 m. yra pernelyg ambicingas ir jo vykdymas turėtų būti sustabdytas.

Poveikis maisto kainoms pasaulyje ir žemėnaudos pokyčiai

Biokuro ir kitos bioenergijos skatinimas Europoje neišvengiamai turi tiesioginį ir netiesioginį poveikį kitoms pasaulio teritorijoms.

Pavyzdžiui, Europoje galima tvariai gaminti biodyzelinį kurą iš rapsų aliejaus, tačiau tuomet liks mažiau rapsų aliejaus maisto gamybai Europoje ir kitur.

Spragą iš dalies būtų galima užpildyti palmių aliejumi. Tačiau dėl to būtų naikinami atogrąžų miškai, nes šiai žaliavai gauti kertami medžiai Indonezijoje ir kitose šalyse.

Pastaruoju metu visame pasaulyje biokuro paklausa yra vienas iš daugelio veiksnių, prisidedančių prie maisto kainų kilimo; kiti veiksniai – sausros pagrindinėse maistą gaminančiose šalyse, didėjantis mėšos suvartojimas, kylanti naftos kainos

ir kt. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) skaičiavimais, dabartinės ir siūlomos paramos biokurui priemonės ES ir JAV vidutinės trukmės laikotarpiu padidins vidutinės kviečių, kukurūzų ir augalinio aliejaus kainas atitinkamai 8, 10 ir 33 proc.

Didėjantis maisto suvartojimas pasaulyje ir papildoma biokuro paklausa veda prie pasėlių ploto didinimo natūralių pievų ir atogrąžų miškų sąskaita. Tai svarbu, nes miškų kirtimas ir ūkininkavimo būdai šiuo metu yra atsakingi už apytikriai 20 proc. pasaulinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimų. Šią dalį didina didelis miškų vertimas pasėliais ir tai turi rimtų pasekmių biologinei įvairovei.

Gali nukentėti ir laukinė gamta bei vandens kiekis ir kokybė, jei dideli gamtinių arealų ar teritorijų, kuriose ūkininkaujama tradiciniais būdais, plotai bus verčiami intensyvios bioenergijos gavybos vietomis.

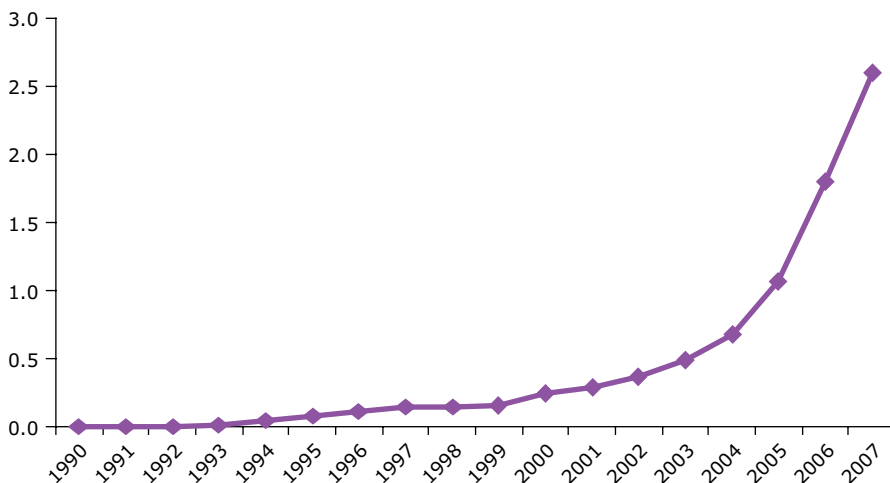
Matomas poveikis

Pastarojo meto mokslininkų bandymai įvertinti išaugusios bioenergijos poveikį pradėjo duoti rezultatus ir parodė kai kurių dėsningumą, todėl EAA nori atkreipti į juos dėmesį.

Brazilijoje atlikto tyrimo metu naudojami palydoviniai vaizdai ir tyrimai, parodė, kad miškų vertimo dirbama žeme tempai Amazonės regione yra susiję su pasaulinėmis sojų pupelių kainomis – kuo didesnė sojų kaina, tuo daugiau iškertama atogrąžų miškų. Ir neabejotina, kad bioetanolio paklausa kelia kainą, kai sojų plotai pakeičiami kukurūzais, reikalingais JAV bioetanoliiui gaminti.

Timas Searchingeris ir Purdju universiteto (JAV) mokslininkai, naudodamiesi pasaulinės agroekonomikos modeliu, ištyrė, kaip didelė kukurūzų ir sorų auginimo bioetanoliiui plėtra JAV galėtų pakeisti maistinių kultūrų gamybą kitose pasaulio vietose, kur miškai ir pievos

% viso galutinio energijos suvartojimo kelių transportui



1 pav. / Procentinė biokuro dalis galutinio energijos suvartojimo kelių transporto kurui struktūroje ES-27 valstybėse. Šaltinis: Eurostat, 2007; iliustracija paimta iš EurObserv'ER, 2008.

verčiami dirbamomis žemėmis siekiant išvengti maisto trūkumo.

Šie mokslininkai apskaičiavo, kad 50 metų ar ilgiau su bioetanoliu siejami šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai viršys iškastinio kuro naudojimo sukeltą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius. Taip yra todėl, kad pievos ir miškai yra CO₂ saugyklos. Pavertus juos kultūrų, tinkamų biokurui gaminti, laukais, jie prarastų šią kaupimo funkciją. Prireiktų dešimtmečių, kol nauda pradėtų nusverti neigiamą pusę.

Sunkiau įvertinti įtaką biologinei įvairovei ir gamtos ištekliams, pvz., vandeniui. Pavyzdžiui, auganti kukurūzų gamyba JAV vidurio vakaruose kelia grėsmę jūriniam organizmams Meksikos įlankoje, kur dėl gausiai iš Misisipės atplukdomų maistinių medžiagų susidarė per 20 000 km² ploto mirties zona. Vieno pastarojo meto tyrimo duomenimis, JAV energetikos įstatymu nustatytą užduočių įvykdymas 2022 m. padidins azoto koncentraciją Misisipėje 10–34 proc.

Ateities modeliavimas

2006 m. EAA atlikto tyrimo duomenimis, 15 proc. prognozuojamos

Perspektyvi antroji karta

Antros kartos biokuro gamybos procesuose galima naudoti įvairias nemaistines žaliavas. Tai atliekų biomasė, mediena, kviečių ar kukurūzų kotai, specialios energetinės ar biomasės kultūros, pvz. *Miscanthus* žolė.

Antros kartos biokuras gali padėti gerokai sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją ir kitus neigiamus dalykus, pvz., trąšų naudojimą, tačiau nelabai tikėtina, kad šis kuras taptų visuotinai naudojamas ir leistų pasiekti 2020 m. nusistatytą užduotį, kad 10 proc. transporto sektoriuje naudojamo kuro sudarytų biokuras. Reikia atlikti dar daug mokslinių tyrimų nagrinėjant šiuos gamybos procesus ir jų poveikį bei galimybes. Be to, tikėtina, kad specialių energetinių augalų ir maistinių augalų konkurencija dėl žemės ir vandens tėsės.

Europos energijos paklausos 2030 m. būtų galima patenkinti bioenergią, gauta iš žemės ūkio, miškininkystės ir atliekų produktų, naudojant vien Europos išteklius. Šis skaičius vadinamas Europos biomasės potencialu. Tyrimo suformuluotos sąlygos biologinei įvairovei apsaugoti ir atliekų kiekiams sumažinti, kad biomasės potencialas nekenktų aplinkai.

Vėliau, 2008 m. EAA panaudojo „Green-X_{ENVIRONMENT}“ modelį, iš pradžių sukurtą atsinaujinančios elektros energijos rinkoms tirti, analizuodama, kaip panaudoti šį aplinkai nekenkiantį biomasės potencialą labiausiai aplinkosaugos požiūriu apsimokančiu būdu.

Studijos duomenys leidžia manyti, kad labiausiai apsimokantis būdas panaudoti šį sumodeliuotą biomasės potencialą būtų užtikrinti, kad 2030 m. 18 proc. Europos šilumos, 12,5 proc. jos elektros energijos ir 5,4 proc. jos transporto kuro būtų gaunama iš biomasės.

Mažinant iškastinio kuro naudojimą visuose trijuose sektoriuose iki 2020 m. anglies dioksido išmetimus būtų galima sumažinti 394 mln. tonų. Išmetimai sumažėtų dar labiau, jei politikos priemonėmis būtų įtvirtintas kogeneracijos technologijos prioritetas gaminant elektrą ir šilumą. Šiame procese panaudojama šiluma yra energijos gamybos šalutinis produktas.

Žinoma, yra ir sąnaudos. Bioenergijos vartojimo didinimas iki 2030 m. būtų maždaug 20 proc. brangesnis, nei panašaus tradicinės energetikos modelio taikymas. Galiausiai šias sąnaudas padengtų vartotojai.

Po šio darbo pradžios įvykę pokyčiai, ypač pasaulinių maisto kainų kilimas, rodo, kad biomasės potencialo skaičiavimai šiek tiek padidinti: tikėtina, kad Europoje bus mažiau žemių bioenergetinėms kultūroms auginti. Be to, rezultatams gali daryti įtaką ir aukštos naftos kainos.

Tačiau tyrimas vis dėlto aiškiai rodo, kad tiek sąnaudų, tiek klimato kaitos poveikio švelninimo priemonių požiūriu

prioritetą bioenergetikoje vertėtų teikti elektros ir šilumos gamybos sektoriuje, skatinant kogeneravimo įrenginių diegimo plėtrą, o ne į kuro transporto sektoriuje keitimą.

Žvilgsnis į priekį

Norint išvengti pirmiau aprašytų neigiamų perėjimo prie bioenergijos pasekmių, reikalinga tvirta tarptautinė politika, užkertanti kelią žemėnaudos pokyčiams, kurie, siekiant bioenergijos naudojimo, pagilintų aplinkosaugos problemas. Iššūkis yra akivaizdžiai tarptautinio pobūdžio, todėl reikalingi pasaulinio masto debatai, kaip sustabdyti biologinės įvairovės nykimą ir tuo pačiu metu spręsti klimato kaitos problemą, atsižvelgiant į būtinybę didinti maisto gamybą ir į gąsdinantį naftos kainų kilimą.

EAA mokslininkų nuomone, reikėtų aktyviai siekti gaminti kiek įmanoma daugiau bioenergijos pačioje Europoje, tuo pačiu metu išlaikant maisto, kuro bei pluoštų gamybos pusiausvyrą ir nepažeidžiant ekosistemų. Nuo biokuro turėtume pereiti prie rimtų aukštesniojo tipo biokuro rūšių tyrimų ir plėtros (žr. pav.). Tai reikia daryti visapusiškai įvertinant įtaką aplinkai, įskaitant poveikį dirvai, vandeniui ir biologinei įvairovei, ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiams. Taip ES galėtų tapti tikrai tvaraus bioenergijos sektoriaus kūrimo lydere. ■

Literatūra

Donner, S. D. and Kucharik, C. J., 2008. *Corn-based ethanol production compromises goal of reducing nitrogen export by the Mississippi river. Proceedings of the National Academy of Sciences, vol. 105: 4 513–4 518.*

EEA, 2006. *How much bioenergy can Europe produce without harming the environment. EEA Report No 7/2006.*

EurObserver. *Biofuels Barometer: http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/stat_baro/observ/baro185.pdf.*

OECD, 2008. *Economic assessment of biofuel support policies. Organisation for Economic Development and Cooperation, Paris.*



Kur tik norit – tik ne mano teritorijoje

Tarptautinis atliekų gabenimas ir aplinka

Atliekų perdirbimui negalioja sienos

35 metų Zhang Guofu uždirba 700 eurų per mėnesį – Kinijos provincijai milžinišką sumą – perrinkinėdamas atliekas, tarp kurių yra pirkinių maišeliai iš Didžiosios Britanijos prekybos centrų tinklo ir DVD anglų kalba. Iš tiesų į šiukšlių dėžę Londone išmesti daiktai gali lengvai atsirasti už 5 000 mylių, Kinijoje, antrinių žaliavų fabrike Perlų upės deltoje.

Visų rūšių atliekos dabar juda. Vis didesni atliekų kiekiai, ypač popieriaus, plastiko ir metalo atliekos, siunčiami iš išsivysčiusių šalių į šalis, kuriose aplinkosaugos standartai ne tokie griežti. Didžiuliai laivai kasdien plaukia neutraliais vandenimis, gabendami prekes iš besivystančių Azijos rinkų į vakarus. Užuoat plaukė tuščiomis (juolab, kad laivui reikalingas balastas) laivų savininkai tik džiaugiasi galėdami paimti iš Europos atliekas į Aziją perdirbti.

Tai nereiškia, kad atliekų gabenimas yra neregamentuojamas. Ir JT, ir ES yra nustačiusios griežtas taisykles, ką ir kur galima gabenti. Tarptautinę prekybą pavojingomis atliekomis (t. y. atliekomis, galinčiomis kelti pavojų žmonėms ar aplinkai) pasauliniu lygmeniu reguliuoja JT Bazelio konvencija.

Šia konvencija nustatyta draudimą ratifikavo nepakankamai šalių, tam kad jis įsigaliootų visame pasaulyje. Tačiau ES taiko apribojimus ir pavojingas atliekas leidžia eksportuoti tik į išsivysčiusias šalis, turinčias reikiamas technologijas ir saugą bei aplinką reguliuojančius įstatymus. Išsivysčiusia šalimi šiame kontekste laikoma šalis – Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) narė.

Ilgalaikis ES tikslas – pasiekti, kad kiekviena valstybė narė šalintų savo atliekas šalies viduje (pagal „artimumo principą“). Tačiau šis tikslas dar nėra pasiektas – pavojingų ir problemišku atliekų gabenimo iš valstybių narių

apimtys 1997–2005 m. išaugo beveik keturis kartus.

Atliekų eksportą ir importą skatina įvairūs veiksniai: specialios perdirbimo technologijos, medžiagų stoka, skirtingos šalinimo ar panaudojimo kainos.

Atliekų perdirbimo tikslus nustatanti ES politika skatina atliekų gabenimą iš valstybių narių, negalinčių įvykdyti šių tikslų savo teritorijoje. Rinkoje esančių atliekų apimtys palaiko žemą sąnaudų lygį tokioms šalims kaip Kinija, kuriai reikalingos pigios žaliavos. Jei tik atliekos neskirtos šalinti paskirties vietoje ir jei jose nėra pavojingų medžiagų, jos laikomos tinkamos prekybai.

Ar jūsų senasis televizorius daugiau keliauęs nei jūs pats?

Europoje pavojingų ir problemišku atliekų gabenimą reguliuoja turimi teisės aktai. Tačiau reikalingi išsamesni duomenys apie šių teisės aktų efektyvumą mažinant apkrovą aplinkai.

Reikšmingas pavyzdys – elektronikos atliekos, kurios laikomos pavojingomis. Afrikoje ir Azijoje jos dažnai ardamos nenaudojant asmens apsaugos priemonių ar netaikant taršos kontrolės, arba naudojant nepakankamai priemonių bei kontrolės. Siekiant išgauti metalus, komponentai dažnai deginami atvira ore, todėl išsiskiria pelenu dalelės, kuriose yra sunkiųjų metalų bei kitų nuodingų medžiagų. Dėl to

didėja pavojus žmonių sveikatai bei maisto, dirvos ir paviršinių vandenų užterštumo rizika.

Neturime aiškaus vaizdo, kaip elektros ir elektroninės įrangos atliekos keliauja Europoje ir už jos ribų, iš dalies todėl, kad gabenant tokias atliekas naudojami dviprasmiški kodai. Sunku pasakyti, ar televizorius eksportuojamas kaip naudotas prietaisas, kas yra priimtina, ar kaip šalinti skirta atlieka, kas nėra priimtina. Apskritai, draudžiama išvežti minėtas atliekas iš ES į šalis, kurios nėra EBPO narės. Tačiau tebeveikiančio televizoriaus eksportas yra visiškai priimtinas.

Yra užregistruota atvejų, kai šio draudimo nebuvo laikomasi. Iš tiesų, atrodo, kad didelė dalis naudotų televizorių, kompiuterių, monitorių ir telefonų aparatų, eksportuojamų į EBPO nepriklausančias šalis, yra atliekos, nupirktos tam, kad iš jų būtų galima išimti minėtus komponentus ir elementus.

Jei ES negali reikiamai užtikrinti, kad būtų laikomasi draudimo eksportuoti elektros ir elektroninės įrangos atliekas į EBPO nepriklausančias šalis, tai gali labai pakenkti Bazelio konvencija nustatyto draudimo ratifikavimui pasauliniu mastu.

Duomenų apie elektros ir elektroninės įrangos atliekas nustatymas

Nepaisant sunkumų, su kuriais susiduriama randant, tikrinant ir analizuojant atliekų duomenis, EAA

drauge su Europos medžiagų ir atliekų srautų valdymo teminiu centru atliko atliekų gabenimo iš ES į kitus regionus analizę.

Naudojantis Europos prekybos statistiniais duomenimis galima nustatyti naudotų elektros ir elektronikos prietaisų eksporto iš ES į kitus regionus kiekius, dydį ir vertę (1 pav.).

2005 m. iš ES į Afrikos šalis buvo išvežta per 15 000 tonų spalvotų televizorių. Vien į Nigeriją, Gana ir Egiptą kasdien būdavo atgabenama po tūkstantį televizorių. Vidutinė į Afriką eksportuotų spalvotų televizorių vertė labai maža: visos Afrikos mastu vidutinė vieneto kaina buvo 64 eurais, o minėtoms trims šalims – vidutiniškai 28 eurais. Palyginimui galima pasakyti, kad vidutinė Europoje parduodamo televizoriaus kaina yra 350 eurų.

Maža į Afriką siunčiamų televizorių kaina leidžia manyti, kad didžiąją šių eksportuojamų prekių dalį sudaro naudoti prietaisai ir tikėtina, kad dauguma yra atliekos.

Kadangi tai yra vien televizorių duomenys, tikėtina, kad bendra

naudotų kompiuterių, mobiliojo ryšio telefonų, kompaktinių diskų grotuvų ir kt. prietaisų eksporto į šiuos regionus apimtis yra žymiai didesnė. Tai leidžia manyti, kad ES draudimo prekiauti pavojingomis atliekomis su šalimis, nesančiomis EBPO narėmis, nesilaikoma.

Nepavojingos atliekos

1995–2007 m. nepavojingų atliekų (popieriaus, plastiko ir metalų) išvežimo iš ES, daugiausia į Aziją, ypač Kiniją, apimtys labai išaugo (2 pav.).

Į Aziją eksportuojamų popieriaus atliekų kiekis padidėjo dešimt kartų. Atliekų gabenimas ES viduje irgi išaugo, bet žymiai mažiau.

2007 m. į Aziją išvežta tiek pat popieriaus atliekų, kiek iš vienos ES valstybės narės į kitą. ES viduje gabenamų metalų kiekiai viršijo į Aziją išvežamus kiekius.

Perdirbimo varomosios jėgos

Jau daugiau nei dešimtmetį žaliavų kainos yra labai pakilusios ir tai, savo ruožtu, padidino antrinių žaliavų, gaunamų perdirbant atliekas, kainą.

Metalų, popieriaus, plastiko ir kitos atliekos iš Europos maitina kylančią Azijos ekonomiką, kuriai nepakanka pirminių žaliavų.

ES teisės aktai (pvz., Pakuočių direktyva), reikalaujantys, kad valstybės narės užtikrintų tam tikrą perdirbimo lygį, taip pat netiesiogiai skatina perdirbamų medžiagų siuntimą.

ES nustatytos konkrečios perdirbimo normos atvedė prie tinkamų perdirbti atliekų kiekių didėjimo rinkoje. Pavyzdžiui, perdirbamų popieriaus ir kartono pakuočių atliekų kiekis 1997–2005 m. išaugo nuo 24 iki 30 mln. tonų. Tuo pačiu laikotarpiu perdirbamų plastiko pakuočių kiekis padidėjo nuo 10 iki 14 mln. tonų. Ar tai naudinga aplinkai?

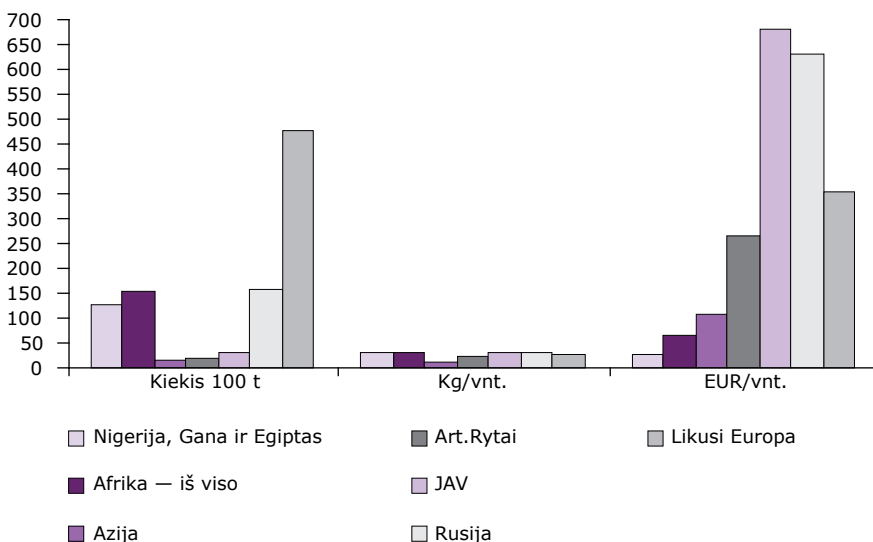
Apskritai antrinių žaliavų naudojimas vietoj pirminių žaliavų naudingas aplinkai. Pavyzdžiui, kilogramui popieriaus pagaminti iš antrinių žaliavų reikia perpus mažiau energijos nei gaminant iš pirminių medžiagų. Gaminant aliuminį iš perdirbto aliuminio, sunaudojama tik 5 proc. energijos, kurios prireiktų naudojant pirmines žaliavas.

Todėl perdirbimas reikšmingai prisideda prie CO₂ išmetimų, susijusių su energetika, ir kitų aplinkosaugos problemų mažinimo.

Tačiau mes dažnai nežinome, kas nutinka su atliekomis po to, kai jos išplukdomos iš Europos uosto, todėl negalime pasakyti, ar tam tikra siunta ir atliekų gabenimas apskritai kenkia aplinkai, ar ne.

Žvilgsnis į ateitį

ES teritorijoje apie atliekų gabenimą į kitą valstybę narę šalinti ir apie pavojingų bei problemiškų atliekų gabenimą naudoti kitoje valstybėje būtina pranešti tos valstybės nacionalinėms institucijoms. Ši nacionalinio notifikavimo procedūra labai detalizuota. Tačiau Europos



1 pav. / Spalvotų televizorių gabenimas iš ES-25 valstybių į Afriką, Aziją, Artimuosius Rytus, Jungtines Valstijas ir kitas Europos šalis 2005 m. Šaltinis: EAA.

Komisijai pateikiami tik apibendrinti gabenimo duomenys, todėl nėra aiškaus vaizdo ES lygmeniu.

Jei būtų pranešama išsamesnė informacija, ypač apie gabenamų atliekų rūšis, būtų galima geriau įvertinti šio gabenimo aplinkosaugines ir ekonomines pasekmes. Tai padėtų nustatyti, kas skatina atliekų pervežimą – geresnės galimybės perdirbti, didesni

pajėgumai ar efektyvesnė kainodara. Mes geriau suprastume, koks žemesnių standartų trūkstumų teisės aktų ir prastesnės vykdymo priežiūros, kaip veiksmų, skatinančių gabenimą į mažiaus išsivysčiusius regionus, vaidmuo. Be to, aiškesnis teisėtų pervežimų ES teritorijoje vaizdas leistų geriau suvokti neteisėto gabenimo mastą.

Kadangi tokie ataskaitų teikimo reikalavimai jau galioja nacionaliniu lygmeniu – daugelis šalių jau rengia išsamesnius statistinius duomenis apie atliekų importą ir eksportą – reikalavimas teikti daugiau duomenų reikšmingai nepadidintų valstybės narėms tenkančios naštos. ■

Literatūra

Basel Action Network 2002: *Exporting Harm. The high-tech trashing of Asia*, February 2002. <http://ban.org/E-waste/technotrashfinalcomp.pdf>.

EEA, 2007. *Europe's environment — The fourth assessment*, 2007.

EEA, 2008. *Better management of municipal waste will reduce greenhouse gas emissions*. EEA Briefing No 1/2008.

EEA, 2009. *Environmental impacts from import and export of waste (in preparation)*.

ETC/RWM, 2008. *Transboundary shipments of waste in the EU*.

European Commission, 2007. *The EU Member States reporting according to Commission Decision 99/412/EEC of 3 June 1999 concerning a questionnaire for the reporting obligation of Member States pursuant to Article 41(2) of Council Regulation No 259/93*.

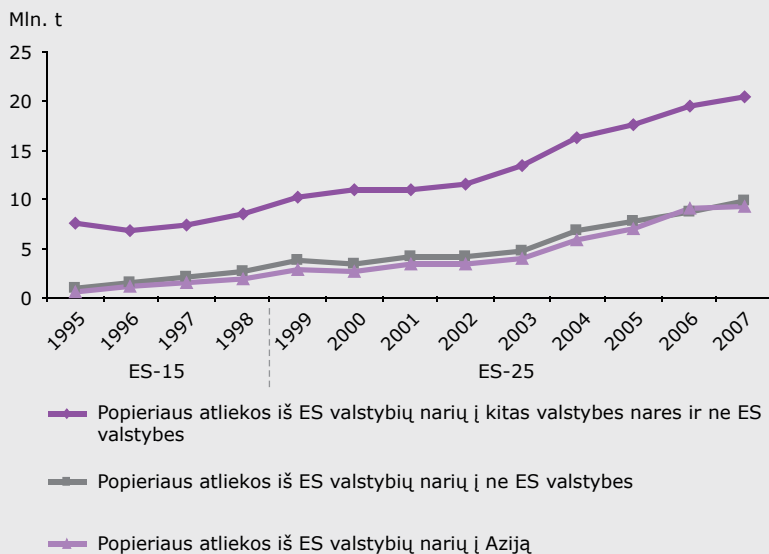
IMPEL (The European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law), 2005. *Threat Assessment Project, the illegal shipments of waste among IMPEL Member States*, May 2005.

Greenpeace 2008: *Chemical Contamination at E-waste recycling and disposal sites in Acra and Korforidua, Ghana — Greenpeace Research Laboratories, Technical Note 10/2008, August 2008*. <http://www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/chemical-contamination-at-e-wa.pdf>.

Secretariat of the Basel Convention, 2007. <http://www.basel.int/natreporting/compilations.html>.

The Sun Newspaper, 5 August 2008.

ES – bendroji atliekų rinka



2 pav. / Popieriaus atliekų, kaip nepavojingų atliekų rūšies, gabenimo į ES ir iš ES dinamika 1995–2007 m. Šaltinis: EAA.

ES teritorijoje valstybės narės gali pervežti visų rūšių atliekas šalinimo ar naudojimo tikslais. Kiekvieną dieną kroviniinis traukinys gabena 700 tonų buitinių atliekų iš Neapolio Italijoje į Hamburgą Šiaurės Vokietijoje sudeginti (tuo pačiu išgaunant energiją). Dabar tai palengvina Neapolio padėtų atliekų atžvilgiu, tačiau reikia rasti tvaresnį sprendimą ateičiai.

Pagrindinis tikslas – kiekviena ES valstybė narė turi pati šalinti savo atliekas. Tačiau tai dar neįgyvendinta. 2005 m. 20 proc. gabenamų atliekų buvo vežamos šalinti, 80 proc. – panaudojimo operacijoms.

Pavojingų ir problemiškų atliekų atžvilgiu ES vis labiau veikia kaip bendroji rinka. Iš tiesų, 1997–2005 m. tokių atliekų pervežimų tarp valstybių narių apimtis išaugo keturis kartus.

Turimi duomenys neleidžia analizuoti, ar pervežtos atliekos geriau apdorojamos paskirties vietoje, todėl nežinome, ar tai kenkia aplinkai. Tai nustatyti galėtų padėti išsamesnių nacionalinių duomenų teikimas ES.

2010 m. aplinkosaugos istorijos

„Signalai“ – tai metinis Europos aplinkos agentūros (EAA) leidinys. 2010 m. leidinyje gali būti tokios temos:

Geresnei politikai reikia geresnių duomenų

Tarp šiaurės Danijos ir Norvegijos kursuojančių keltų keleiviai televizorių ekranuose gali matyti informaciją apie jūros vandenį. Šie duomenys renkami specialia laivų įranga ir mokslininkai jais naudojami stebėdami jūros aplinką šiame regione.

Mokslinių tyrimų tikslais renkamos aplinkosauginės informacijos pateikimas keltų keleiviams yra paprastas, bet svarbus veiksmas, kurį reikėtų kartoti daug platesniu mastu, jei norime, kad duomenys būtų kuo geriau naudojami ir kad visuomenė būtų įtraukta į aplinkosaugos veiklą.

Geresnė, išsamesnė informacija reikalinga ir tvirtai bei toliaregiškai politikai suformuoti. Europos aplinkos agentūra siekia, kad technologijos, ypač internetas, aplinkosaugos tikslais plėtotųsi naujomis kryptimis.

Su šiuo siekiu yra susijusios dvi naujos ES iniciatyvos, kurių atžvilgiu EAA vaidina svarbų vaidmenį, ir kurios bus toliau vystomos 2009 m. Tai GMES (Pasaulinė monitoringo sistema aplinkai ir saugumui) ir SEIS (Bendroji Europos aplinkosaugos informacijos sistema).

Įgyvendinant GMES iniciatyvą, mūsų gamtinei aplinkai stebėti bus naudojami palydovai ir jutikliai, sumontuoti ant žemės paviršiaus, plūduriuojantys vandenyje ar skriejantys oru. Per GMES gauta informacija padės geriau suprasti, kaip keičiasi mūsų planeta, kodėl tai vyksta ir kaip tai gali paveikti mūsų kasdienį gyvenimą.

Bendroji Europos aplinkosaugos informacijos sistema (SEIS) yra jungtinė Europos Komisijos, ES valstybių narių ir EAA iniciatyva. Vietos ir nacionaliniu lygmeniu surinkti duomenys bus sujungti į vieną europinį tinklą, kuris visuomenei bus pasiekiamas internetu.

Arkties vandenynas

Kaip nurodoma 2008 m. paskelbtoje EAA ataskaitoje „Kintančio Europos klimato poveikis“, kylant temperatūrai ir tirpstant jūros ledui, lūkesčiai dėl didžiulių dar neatrastų naftos ir dujų išteklių jau traukia naftos pramonės ir vyriausybės žvilgsnius į šiaurę, į Arkties vandenyną.

Dėl šiltėjančios jūros ir ledo mažėjimo jūrinėms rūšims judant į šiaurę, jomis paseks ir žvejybos laivai. Tačiau sunku pasakyti, ar žvejyba taps pelningesnė. Žuvų rūšys skirtingai reaguoja į jūrų klimato pokyčius ir sunku numatyti, ar kasmetinio planktono žydėjimo laikas ir toliau atitiks lervų bei žuvų jauniklių augimą.

Laivybos ir turizmo mastai turėtų didėti, nors dreifuojantys ledai, trumpas plaukiojimo sezonas ir infrastruktūros stoka stabdys tarpžemyninės laivybos plėtrą. Pirmiausia turėtų suintensyvėti laivų judėjimas, susijęs su Arkties išteklių gavyba Arkties jūros maršrutų pakraščiuose. Nors šios veiklos teikia naujų ekonominių galimybių, jos kartu reiškia ir didesnę naštą bei grėsmes vandenynui, kuri nuo daugumos ekonominės veiklos rūšių iki šiol saugojo ledas. ■

TH-AP-08-001-LT-C
10.2800/55968



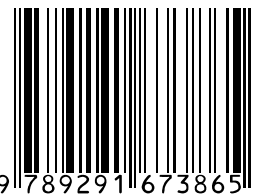
Kaina (be PVM): EUR 10.00

Europos aplinkos agentūra
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danija

Telefonas +45 33 36 71 00
Faksas +45 33 36 71 99

Tinklalapis: eea.europa.eu
Pasiteirauti galima el. paštu: eea.europa.eu/enquiries

ISBN 978-92-9167-386-5



Publications Office
Publications.europa.eu

Europos aplinkos agentūra

