

SIGNALAI 2011

GLOBALIZACIJA, APLINKA IR MES

Europos aplinkos agentūra



Maketas: Rosendahl-Schultz Grafisk/EAA

Teisinis pranešimas

Šio leidinio turinys nebūtinai atspindi oficialią Europos Komisijos ar kitų Europos Sąjungos institucijų nuomonę. Nei Europos aplinkos agentūra, nei kuris nors šios agentūros vardu veikiantis asmuo ar bendrovė nėra atsakinga už šioje ataskaitoje pateiktos informacijos naudojimą.

Pastaba dėl autorių teisių

© EEA, Kopenhaga, 2011

Leidžiama dauginti nurodant šaltinį, jei nenurodyta kitaip.

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

Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2011

ISBN 978-92-9213-185-2

doi:10.2800/68876

Aplinkai nekenkianti gamyba

Šis leidinys išspausdintas laikantis aukštų aplinkosaugos standartų.

Išspausdino Rosendahls-Schultz Grafisk

— Aplinkosaugos valdymo sistemos pažymėjimas: DS/EN ISO 14001:2004

— Kokybės pažymėjimas: ISO 9001: 2000

— EMAS registracija. Licencija Nr. DK — 000235

Popierius

„Cocoon Offset“ – 100 g/m²

„Cocoon Offset“ – 250 g/m²

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

Tinklalapis: eea.europa.eu

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

TURINYS

Kas yra „Signalai“?	4
Vedamasis	6
Miškų metai: miškų reikšmė žmogui	10
1. Gyvenimas globalėjančiame pasaulyje	12
2. Sveikata ir klimato kaita	24
3. Gamtos turtų dalybos	32
4. Neatsakingas vartojimas	44
5. Taršos problema	52
6. Miesto pasaulis	62
Literatūra	70

KAS YRA „SIGNALAI“?

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

Kartu su savo tinklo partneriais stebime aplinkos būklę 32 EAA valstybėse narėse. Dirbame su gausybe duomenų, kurie gaunami įvairiausiais būdais: ir tiesiogiai stebint gamtą, ir vaizdus gaunant iš kosmoso palydovine įranga. Visos mūsų veiklos esmė yra surasti, interpretuoti ir suprasti ženklus apie mūsų aplinkos būklę ir įvairovę. Šiame leidinyje atsižvelgiame į mokslinių tyrimų sudėtingumą ir į tai, kad nagrinėjant kiekvieną problemą visada lieka dalis neapibrėžtumo.

Mūsų tikslinė auditorija labai plati – tai studentai ir mokslininkai, strategijų kūrėjai ir žemdirbiai, tai ir smulkaus verslo atstovai. Todėl visomis 26 kalbomis spausdinamame EAA leidinyje pasakojame istorijas, padedančias lengviau bendrauti su daugybe skirtingų skaitytojų. „Signaluose“ pateikiamos įvairios istorijos. Nors kiekviena savita, visos kartu jos atskleidžia iš pažiūros nesusijusių dalykų tarpusavio sąsajas.

Mums svarbi Jūsų nuomonė apie „Signalus“:

Su mumis galite susisiekti elektroniniu paštu: signals@eea.europa.eu

„Signalų“ tinklalapio adresas:

www.eea.europa.eu/signals

Aplankykite „Signalus“ socialiniame tinkle „Facebook“:

www.facebook.com/European-Environment-Agency

Užsisakykite „Signalus 2011“ nemokamai ES leidinių svetainėje *Bookshop*:

<http://bookshop.europa.eu>



Kaip rengiami „Signalai 2011“

Neseniai EAA atliktas didelės apimties aplinkos būklės Europoje vertinimas „Europos aplinka: 2010 m. būklė ir perspektyvos“ (2010 m. SOER) - pagrindinė mūsų ataskaita. Šioje ataskaitoje pabrėžėme problemas, su kuriomis susiduriame visame pasaulyje.

„Signalai 2011“ pagrįsti 2010 m. SOER ataskaita ir toliau išvardytomis esminėmis idėjomis:

- sudėtinga pasaulinės ekonomikos, aplinkos ir visuomenės sąveika sukuria daug problemų;
- gamta teikia žmonėms daug naudos, tai lemia mūsų gerovę ir klestėjimą;
- išteklių gavyba griauja ekosistemas, neturtingi žmonės patiria daug išlaidų ir gauna mažai naudos;
- pasaulio vartojimo modeliai – pagrindinis veiksnys, lemiantis žmonijos poveikį aplinkai;
- gyvenamoji vieta ir gyvenimo įpročiai daro įtaką mūsų vartojimui, kartu ir aplinkai;
- valstybių ekonomika, reikalaujanti kaskart didesnių išteklių, kelia grėsmę mūsų ekosistemoms ir jų poveikiui, nes didėja tarša ir atliekų kiekis;
- globalizacija pateikia naujų iššūkių, bet kartu ir sprendimų, pavyzdžiui, kaip dalytis naujovėmis, žiniomis ir naujomis valdymo priemonėmis.

Leidinyje „Signalai 2011“ išryškinamos naujovės, metamas iššūkis nuostatai, kad esame pasyvūs stebėtojai, ir svarbiausia – pabrėžiama, kad šiandien visi kuriame pasaulį ir galime kurti ateitį. Teisingesnę ir geresnę ateitį galime kurti pasitelkę tinkamą požiūrį, valdymą ir ekonomines paskatas.

VEDAMASIS



Gandži Bujan (Gangi Bhuyan), jos vyras Sukru ir jų vaikai gerai pažįsta mišką. Jiems privalu pažinti mišką, kitaip tektų badauti.

Kasmet penkis mėnesius Gandži ir Sukru savo šeimą išmaitina iš nedidelio žemės plotelio, dar renka maistą miške. Kitus keturis mėnesius minta tuo, ką randa miške: daržovėmis, sėklomis, vaisiais ir vaistažolėmis. Likusią metų dalį priversti praleisti mieste, pavyzdžiui, Bangalore ar Mumbajuje, kur dirba įvairius sunkius darbus. Šio laikotarpio labai bijo, nes dažnai būna atskirti vienas nuo kito, o miesto lūšnynai – nesvetingi ir pavojingi.

Bujanų šeima priklauso Soura genčiai. Tai miškų gentis, įsikūrusi Rytų Indijoje, Orisos valstijos Gadžapačio regione. Orisos valstija yra pagrindinė pasaulyje mineralų tiekėja, nes po jos žeme glūdi didžiuliai turtai. Gavybos verslovės nuolat varžosi tarpusavyje, kad galėtų naudotis regiono miškais. Gausiai investavusios jos tikisi didelio pelno.

Genčių žmonės dažniausiai atsiduria pralaimėjusiųjų pusėje. Šių žmonių balsas nėra stiprus, nes jų teisės į žemę niekada nebuvo tinkamai pripažintos.

Šiems žmonėms natūrali aplinka gyvybiškai svarbi. Tačiau jų padėtis nėra išskirtinė. Visame pasaulyje dėl aplinkos niokojimo daugiausia žalos patiria patys neturtingiausi žmonės. Dažniausiai šią žalą lemia pasaulinis žaliavų poreikis, jį savo ruožtu lemia didelis žmonijos vartojimas. O pats vartojimas susijęs su demografija – gyventojų populiacijos dydžiu ir sudėtimi.

Gyventojų skaičius 2050 m. gali pasiekti 9 milijardus. *Gali*, nes niekas nežino, kaip keisis gyventojų skaičius. Ši nežinia vyrauja

visada, kai kalbame apie ateitį. Tačiau negalime būti neveiklūs, turime stengtis įvertinti ilgalaikę perspektyvą. Kasdieniniame gyvenime nuolat susiduriame su ilgalaikėmis problemomis ir atitinkamai planuojame ateitį. Turime praplėsti šį požiūrį ir įtraukti tam tikrus klausimus, su kuriais susiduriame kaip visuomenės nariai.

Šiuo atžvilgiu bus labai svarbūs 2011 ir 2012 metai. 2012 m. minėsime Rio de Žaneire vykusio Jungtinių Tautų „Žemės susitikimo“ dvidešimtmetį. Tuomet visų visuomenės sluoksnių atstovai susitarė persvarstyti ekonominę plėtrą ir rasti būdų, kaip sustabdyti neatkuriamų gamtos išteklių niokojimą ir planetos teršimą, t. y. pereiti prie tvarios plėtros. Šie siekiai vėliau buvo apibendrinti aštuoniais „Tūkstantmečio vystymosi tikslais“ siekiant užtikrinti, kad žmonijos plėtra pasiektų visus ir visur neaukojant aplinkos.

Šiomis aplinkybėmis leidinys „Signalai 2011“ gali būti vertinamas kaip pamąstymas apie prieš dvidešimt metų patvirtintus siekius, kurių daugelis, deja, nebuvo įgyvendinti. „Signaluose“ atsispindi ir iššūkis: atėjo metas ryžtingai pereiti prie tvarios, ekologiškos pasaulio ekonomikos.

Dabar geriau nei bet kada matome ir suvokiame, kaip svarbu kuo skubiau įgyvendinti šį tikslą. Visame pasaulyje nuolat vykstančios krizės kelia pavojų finansų, klimato kaitos, energetikos, biologinės įvairovės, ekosistemų, demografijos srityse. O pasaulinių ekonominių, socialinių ir aplinkosaugos pokyčių mastas, sparta ir susietumas kelia precedento neturinčius iššūkius. Tačiau išeitis yra. Dar ne per vėlu ir įmanoma pereiti prie tvarios, ekologiškos pasaulio ekonomikos.

Po „Žemės susitikimo“ 1992 m. Rio de Žaneiro mieste per dvidešimt metų įvyko daug permainų (nors dar daugiau dalykų nepakito). Tik dabar suvokiame visą aplinkos svarbą žmonijos gerovei. Negalime net pradėti spręsti skurdo problemos, jei nepalaikysime mūsų visuomenę ir ekonomiką stiprinančių gamtinių sistemų. Patys neturtingiausieji labiausiai priklauso nuo gamtos ir jos teikiamų gėrybių. Todėl šiuo atveju plėtra visų pirma reiškia vietinės aplinkos išsaugojimą, o tik tada – tolesnį judėjimą į priekį.

Dar turime vilties. Visur, kur tik apsilankome, žmonės domisi, tyrinėja, diegia naujoves, siekia permainų. Indijoje priimtas Miškų teisės aktas, kuriuo palengvinamas žemės nuosavybės teisių perdavimas gentinėms bendruomenėms. Gandži ir Sukru Bujanai teisės į žemę neturi, tačiau kai kuriems jų kaimynams tokia teisė buvo suteikta. Šiuos tik vienoje pusėje prirašytus, tvarkingai į aplanką įdėtus popieriaus lapelius savininkai rodo ir su džiaugsmu, ir su nuostaba. Kaimynų sėkmė reiškia, kad ir Bujanų šeimai yra vilties.

Kai atstovai susirinks į „RIO+20“ konferenciją, ir Bujanai galbūt jau turės tokį dokumentą. Tai reikštų dar vieną žingsnį pažangos link siekiant panaikinti skurdą pasaulyje, skatinti žmonijos plėtrą ir kurti bendrą tvarią ateitį. Šios teisės suteikimas dar vienai šeimai simbolizuotų galimybes milijonams kitų šeimų. Globaliame pasaulyje, kuriame visi esame vieni su kitais susiję, tai reikštų ir saugesnę mūsų visų ateitį.

Prof. Jacqueline McGlade
Europos aplinkos agentūros
vykdančioji direktorė

Sudėtiniai tarpusavio priklausomybės saitais sujungto pasaulio iššūkiai

EAA pagrindiniame pranešime (2010 m. SOER) pateikia aiškią pagrindinę išvadą: aplinkos apsaugos iššūkiai yra sudėtiniai, jų negalima suprasti atskirai.

Tai reiškia, kad aplinkos apsaugos klausimai yra susiję su kitais klausimais ir neretai yra tik didesnių iššūkių, su kuriais susiduriame mes ir mūsų planeta, dalis. Iš tikrųjų mes gyvename ir priklausome nuo itin tarpusavio priklausomybės saitais sujungto pasaulio, susidedančio iš daugelio pavienių, bet susijusių sistemų – aplinkosaugos, socialinių, ekonominių, techninių, politinių, kultūrinių ir kitų.

Toks pasaulinis susietumas lemia, kad žala vienam elementui gali sukelti netikėtą žalą kitam. Pastarojo meto pasaulio finansų sistemos žlugimas ir Islandijos ugnikalnio sukeltas sąmyšis aviacijos srityje byloja apie tai, kaip sparčiai staigūs pokyčiai vienoje srityje gali paveikti visas kitas sistemas.

Šis susietumas dažnai vadinamas globalizacija, ir tai nenaujas reiškinys. Europai globalizacija suteikė galimybę ilgai klestėti kaip žemynui ir mums būti lyderiais ekonomikos srityje. Tačiau eidami šiuo keliu išnaudojome didelę dalį ne tik savo, bet ir kitų tautų gamtos išteklių. Mūsų „pėdsakas“, arba poveikis, yra platus ir peržengia mūsų šalių ribas.

Iš tikrųjų manoma, kad globalizacijos jėgos ateityje darys gerokai didesnę įtaką Europai ir mūsų aplinkai. Daugelio jų negalime valdyti. Pavyzdžiui, 2050 m. pasaulio

gyventojų skaičius gali viršyti 9 milijardus, o tai turės reikšmingų padarinių aplinkai. Panašu, kad Azijoje ir Afrikoje gyventojų skaičiaus augimo tempas bus didžiausias, o labiausiai išsivysčiusiose šalyse (Europoje, Japonijoje, Jungtinėse Amerikos Valstijose, Kanadoje, Australijoje ir Naujojoje Zelandijoje) gyventojų skaičius didės apytikriai tik 3 proc.

Aplinkosaugos problemos, susijusios su visuotiniais pokyčių veiksniais

Įvairios naujos tendencijos keičia pasaulį. Kai kurias iš šių tendencijų vadiname visuotinėmis, nes jų sankirta – socialinis, technologinis, ekonominis, politinis ir net aplinkosaugos matmenys. Svarbiausi pokyčiai – tai besikeičiantys demografiniai modeliai ir spartėjanti urbanizacija, dar spartesni technologiniai procesai, didėjanti rinkos integracija, ekonominės galios pokyčiai ar klimato kaita.

Tokios tendencijos turi didelę reikšmę pasauliniams ištekliams. Miestai plečiasi. Vartojimas didėja. Pasaulis tikisi, kad ekonomika augs ir toliau. Gamyba perkeliama į besivystančias šalis, kurių ekonominė reikšmė vis didėja. Pasaulio politikos procesuose kur kas svarbesni tampa visuomeniniai subjektai. Laukiama spartesnių technologinių pokyčių. Šios lenktynės į nežinomą kelia naujų pavojų, bet suteikia ir didžiulių galimybių.

Būsimas visuotinių tendencijų poveikis Europos aplinkai nagrinėjamas viename iš SOER skyrių ir aptariamas leidinyje „Signalai 2011“. Šios pagrindinės tendencijos turi didelę reikšmę mūsų pasaulio aplinkai ir pasaulio išteklių valdymui. Tam tikruose leidinio

„Signalai 2011“ skyreliuose, pavadintuose „Globalinės tendencijos 2050 m.“, vertinama pagrindinė tendencija ir tai, kokią įtaką ji turės Europos aplinkai ateityje.

Negalime tiksliai pasakyti, kaip žemė atrodys ar kokia ji bus 2050 m., tačiau daugelis tendencijų gana aiškios jau dabar. Kaip klostysis įvykiai, priklauso nuo dabartinių mūsų sprendimų. Šia prasme ateitis mūsų rankose. Pasirinkime protingai. Mūsų vaikaičiai ir žmonės, kurie žvelgs į mus iš 2050 m. „Signalų“ viršelio, už tai mums padėkos.

2010 m. SOER tinklalapis:
www.eea.europa.eu/soer

Globalinės tendencijos:
www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends



MIŠKŲ METAI: MIŠKŲ REIKŠMĖ ŽMOGUI

- 1,6 milijardo žmonių išgyvenimas priklauso nuo miškų.
- Visame pasaulyje 300 milijonų žmonių gyvena miškuose.
- JT Miškų forumas

„Mieste esame vieni nuo kitų atskirti ir nesijaučiame saugūs. Miške gimėme, tai mūsų namai. Negalime palikti šios vietos. Miškas mums teikia saugumą, kurio nerandame mieste“, – sakė Rytų Indijos Orisos valstijos Soura genties narys.

Miškas – ne vien medžiai, tai – bendruomenė

Jungtinės Tautos paskelbė 2011 m. Miškų metais, kad atkreiptų dėmesį į viso pasaulio žmones, kurie gyvena miškuose ir yra nuo jų priklausomi. Per šiuos metus apmąstysime, koks miškų vaidmuo mūsų gyvenime. Miškai – tai bendruomenės, kurias sudaro augalai, gyvūnai, mikroorganizmai, dirva, klimatas, vanduo. Be to, miškai reiškia organizmų (įskaitant ir žmones) ir aplinkos, kurioje jie gyvena, sudėtingus tarpusavio ryšius.

Miškai dengia 30 proc. žemės paviršiaus. Tai viena iš svarbiausių mūsų žemės biologinės įvairovės saugyklų: miškuose gyvena daugiau kaip du trečdaliai žinomų ir didžioji dalis nykstančių sausumos gyvūnų rūšių.

Miškai mums padeda išgyventi: valo orą ir vandenį. Miškai maitina dirvą ir teikia maisto, prieglobstį ir vaistų. Miškai reguliuoja vietos, regiono ir pasaulio klimatą, sugeria anglies dioksidą, kuris kitaip kauptųsi atmosferoje ir skatintų pasaulinį atšilimą.

Miškuose gausu vertingų išteklių, kuriais galime naudotis. Šiandien miškai mums, kaip gyvybės rūšiai, suteikia galimybę rinktis. Ar galime rasti pusiausvyrą tarp siekio išnaudoti miško išteklius ir žemę ir ypač svarbaus miško vaidmens planetos gyvybės palaikymo sistemoje?

Artimiausiuose puslapiuose susipažinsite su įdomiais viso pasaulio žmonėmis, kurių ryšys su miškais labai stiprus. Perskaitysite pasakojimus apie miškus ir nuo Kongo iki Indijos, taip pat Europoje juose gyvenančius žmones. Atkreipkite dėmesį į šalia esantį mišką, pamąstykite, ką šis miškas reiškia Jums ir būsimoms kartoms – taip paminėsite Miškų metus.



1. GYVENIMAS GLOBALĖJANČIAME PASAULYJE





1. GYVENIMAS GLOBALĖJANČIAME PASAULYJE

„...Vien 500 milijonų europiečių gyvensena ir siekiai yra per dideli. Jau nekalbant apie kelių milijardų kitų planetos gyventojų teisėtą siekį taip gyventi... Turėsime keisti Europos vartotojų įpročius. Teks ugdyti žmonių sąmoningumą ir keisti jų įpročius“, – sako Janecas Potočnikas (Janez Potočnik), už aplinką atsakingas Europos Sąjungos Komisijos narys (2010 m. kovo mėn.).

Prieš penkerius metus Bisė miestelio vietoje buvo džiunglės. Dabar miestelis, įsikūręs Vailikalės teritorijoje, Kongo rytuose, sausakimšas, nes šiose apylinkėse buvo aptikta kasiterito – alavo rūdos, kuri yra labai svarbi daugelio šiuolaikinių įrenginių schemų dedamoji dalis. Kasiterito galima rasti mobiliuosiuose telefonuose, nešiojamuosiuose kompiuteriuose, skaitmeniniuose fotoaparatuose, žaidimų įrangoje.

Kasiterito ieškoma visame pasaulyje, nes tai labai vertingas metalas. Alavo rūdos kainos šuolį lėmė elektronikos prietaisų paklausa. „Financial Times“ rašė, kad Londono metalų biržoje šios rūdos kaina nuo 5 000 JAV dolerių už toną 2003 m. pakilo iki daugiau nei 26 000 JAV dolerių už toną 2010 m. pabaigoje.

Šiuo metu Kongo miškuose ir džiunglėse slypinčių gamtos išteklių poreikis didžiulis. Nepaisant to, Kongas vis dar tebėra skurdi valstybė. Per pastaruosius penkiolika metų daugiau nei 5 mln. Rytų Kongo gyventojų žuvo per kelių ginkluotų grupuočių karą, buvo išprievartauta apie 300 000 moterų.

Konge panašūs įvykiai vyko prieš daugiau nei šimtą metų, kai šią valstybę buvo kolonizavęs Belgijos karalius Leopoldas II. Pardavinėdamas Kongo kaučiuką, šis karalius tapo vienu turtingiausių žmonių pasaulyje. Tai buvo industrializacijos laikai, kai sparčiai

„Kaip pasaulio piliečiai, visi esame prisidėję prie smurto Konge. Mus susieja mineralų gavyba, kuri stiprina ir palaiko šį konfliktą.“

Margo Valstriom (Margot Wallström), JT Generalinio sekretoriaus specialioji atstovė seksualinės prievartos konfliktų zonose klausimais. Daugiau apie seksualinę prievartą, karą ir mineralus galite skaityti čia:
<http://www.eea.europa.eu/signals>

auganti automobilių pramonė priklausė nuo kaučiuko tiekimo.

Ilgalaikis gamtos išteklių poreikis didėja dėl maisto, drabužių, namų, transporto ir pramogų, tačiau tam tikrų išteklių atsargos pavojingai išseko.

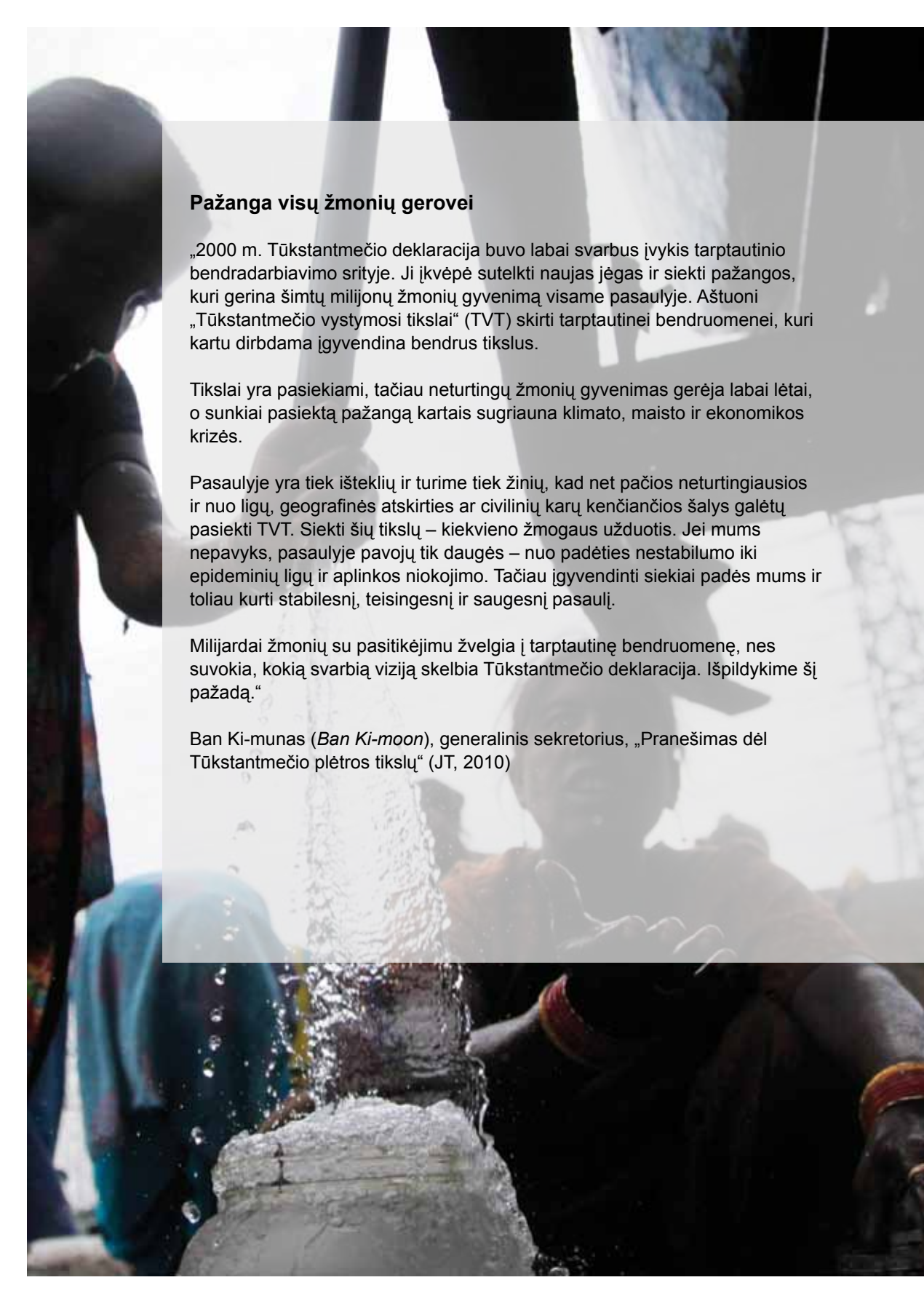
Gamtos sistemoms įtaką daro ir nauji mūsų poreikiai, pavyzdžiui, poreikis augalinių cheminių medžiagų ar biomasės, kuri pakeistų iškastinį kurą. Vis didėjantys poreikiai mažėjant išteklių atsargoms kelia rimtą pavojų Europos plėtrai.

Europa ir naujoji jėgų pusiausvyra

Įsibėgėjant XXI amžiui pastebime, kad vis daugiau svarbių pasaulio įvykių vyksta už Europos įtakos ir kontrolės ribų. Tai svarbu vertinant galimybes naudotis ištekliais.

Visame pasaulyje jaučiame neužtikrintumą dėl svarbiausių gamtos išteklių – maisto, vandens ir kuro tiekimo ir prieigos. Europos išteklių poreikis ateinančiais dešimtmečiais gali prilygti Kinijos, Indijos, Brazilijos ir kitų valstybių poreikiams, todėl aplinkai kyla dar didesnė grėsmė.





Pažanga visų žmonių gerovei

„2000 m. Tūkstantmečio deklaracija buvo labai svarbus įvykis tarptautinio bendradarbiavimo srityje. Ji įkvėpė sutelkti naujas jėgas ir siekti pažangos, kuri gerina šimtų milijonų žmonių gyvenimą visame pasaulyje. Aštuoni „Tūkstantmečio vystymosi tikslai“ (TVT) skirti tarptautinei bendruomenei, kuri kartu dirbdama įgyvendina bendrus tikslus.

Tikslai yra pasiekiami, tačiau neturtingų žmonių gyvenimas gerėja labai lėtai, o sunkiai pasiektą pažangą kartais sugriauna klimato, maisto ir ekonomikos krizės.

Pasaulyje yra tiek išteklių ir turime tiek žinių, kad net pačios neturtingiausios ir nuo ligų, geografinės atskirties ar civilinių karų kenčiančios šalys galėtų pasiekti TVT. Siekti šių tikslų – kiekvieno žmogaus užduotis. Jei mums nepavyks, pasaulyje pavojų tik daugės – nuo padėties nestabilumo iki epideminių ligų ir aplinkos niokojimo. Tačiau įgyvendinti siekiai padės mums ir toliau kurti stabilesnį, teisingesnį ir saugesnį pasaulį.

Milijardai žmonių su pasitikėjimu žvelgia į tarptautinę bendruomenę, nes suvokia, kokią svarbią viziją skelbia Tūkstantmečio deklaracija. Išpildykime šį pažadą.“

Ban Ki-munas (*Ban Ki-moon*), generalinis sekretorius, „Pranešimas dėl Tūkstantmečio plėtros tikslų“ (JT, 2010)

Iš tiesų, kai kurios besivystančios šalys artėja prie Europos ekonominės veiklos lygio: šių šalių gyventojų skaičius, vartojimo mastas ir gamybos pajėgumai gali viršyti mūsų rodiklius. Teisėtas jų siekis plėtoti ekonominę ir socialinę sritį lems didesnę pasaulinių žaliavų atsargų naudojimą. Kinija ypač puikiai įrodė, kad geba užsitikrinti prieigą prie žaliavų įvairiose šalyse ir regionuose.

Gyventojų daugėja, technologijos tobulėja, o visuomeninių privačių dalyvių, pavyzdžiui, daugianacionalinių bendrovių, galia plečiasi. Esant silpniems tarptautinio valdymo mechanizmams, šios jėgos kelia grėsmę, kad prasidės pasaulinis ginčas dėl žaliavų prieinamumo ir galimybės jomis naudotis.

Globalizacija: žmonijos raidos pagrindas

Globalizacijos prigimtis suteikia galimybes pasiekti skirtingų rezultatų. Susidarę prielaidos sukurti veiksmingą, teisingą pasaulinį visiems svarbių vyksmų valdymą.

Jungtinių Tautų „Tūkstantmečio vystymosi tikslai“ – tai tik vienas iš pasaulinės politikos proceso siekiant lygiateisės ir tvarios žmonijos plėtros pavyzdžių.

Tarptautinėse diskusijose klimato klausimais pastaraisiais metais irgi pasiekta pažanga. 2010 m. gruodžio mėn. pasirašytas Kankūno susitarimas, pirmą kartą Jungtinių Tautų dokumentuose pripažįstant, kad pasaulinis atšilimas turi būti mažesnis nei 2 °C, palyginti su temperatūra iki pramoninio laikotarpio pradžios.

Susitarime patvirtinama, kad išsivysčiusios šalys, kurių pramoninė veikla ir jos padariniai paskatino klimato kaitą, iki 2020 m. kasmet skirs 100 milijardų JAV dolerių klimato kaitos prevencijai besivystančiose šalyse finansuoti. Be to, nuspręsta įsteigti „Žaliąjį klimato fondą“, per kurį bus skirstoma didžioji lėšų dalis.

Iniciatyvomis, pavyzdžiui, vadinamuoju REDD+ (Dėl miškų naikinimo ir nykimo susidarantių išmetamųjų teršalų kiekio mažinimas – angl. *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*) mechanizmu, bus galima sumažinti dėl miškų naikinimo ir nykimo susidarantių išmetamųjų teršalų kiekį besivystančiose šalyse. Tokia veikla negalėtų vykti be pasaulinių valdymo struktūrų ir neturint bendradarbiavimo dvasios.

Europos Sąjunga skatina bendradarbiavimą sprendžiant bendras problemas ir įgyvendinant bendrus tikslus. „ES 2020 vizijoje“ pateikiama plėtros strategija, grindžiama pažangia, tvaria ir įtraukiaja ekonomika.

Didėjantis visuomeninių veikėjų vaidmuo

Pasaulio politiniai procesai, be abejo, turi ypač daug įtakos tam, kad ekonomikos augimas nesunaikintų esamų gamtinių sistemų. Tačiau dar vienas globalizacijai būdingas bruožas – tai didėjanti nevyriausybinių veikėjų svarba.

Daugianacionalinės bendrovės, pavyzdžiui, mobiliųjų telefonų ar informacinių technologijų bendrovių, gali vaidinti svarbų vaidmenį užtikrinant tvarią plėtrą. Pirmą bendrovę, patvirtinusi, kad jos gaminiuose nėra aplinkai kenksmingų mineralų, teigiamai paveiks daugelio žmonių gyvenimą ir turės didžiulių rinkodaros galimybių.

Privalome remtis pažangiais pirmaujančių bendrovių tyrimų ir plėtros pavyzdžiais ir pritaikyti juos spręsdami iškilusias problemas. Mes turime sutelkti visas įmanomas pajėgas problemoms spręsti, kad nuolatos būtų užtikrinta tvari plėtra.

Ir mes kaip piliečiai telkiame jėgas šioms problemoms spręsti – asmeniškai ar per visuomenines organizacijas. Vieni išeina į gatves protestuoti. Kiti savo laiką ir energiją skiria dalyvavimui įvairiose bendruomenės akcijose. Dar kiti keičia savo vartojimo įpročius, kad sumažėtų poveikis aplinkai ir būtų garantuojamos tinkamos besivystančių šalių gamintojų pajamos. Esmė ta, kad globalizaciją jaučiame kiekvienas ir visi imame suvokti nesantys bejėgiai – mes galime kurti ateitį.

Tobulėti, kurti, dirbti ir ugdyti

Turime ir toliau tobulėti, kurti, dirbti ir ugdyti save ir tapti protingesniais naudojant gamtos išteklius. Pavyzdžiui, pirmas svarbiausias „Tūkstantmečio vystymosi tikslų“ siekis – saugoti gamtą, nuo kurios ypač priklauso pačių neturtingiausių žmonių likimas.

Tai reiškia, gamtos išteklius reikia valdyti taip, kad vietos bendruomenės galėtų išgyventi, gautų naudos ir darytų pažangą. Tai vienas iš svarbiausių mūsų pasaulio uždavinių. Kitame skyriuje skaitykite apie išteklius ir miškuose gyvenančius Indijos žmones.

Tai užduotis, kuriai įgyvendinti europiečiams tenka svarbus vaidmuo. Tvarus pasaulio išteklių valdymas bus būtinas ekonomikos klestėjimui, didesnei socialinei sanglaudai ir sveikesnei aplinkai.

Skaitykite naujausią JT pranešimą „Kelias į ekologišką ekonomiką“:

www.unep.org/greeneconomy

Inovacijos: mineralai

Antspaudai

Federaliniame gamtos išteklių ir geologijos mokslo institute Hanoveryje (Vokietija) dr. Frankas Melcheris (Frank Melcher) vadovauja komandai, siekiančiai sukurti mineralų patvirtinimo elektroniniu būdu metodą – tokiu būdu patvirtinama ir deimantų kilmė. Kiekvienas mineralas turi vadinamąjį antspaudą, patvirtinantį jo kilmės vietą.

„Kad nustatytume mineralų, pavyzdžiui, koltano ir kasiterito, antspaudus, pavyzdyje išgręžiamo nedidelę ertmę.

Tada dvi ar tris valandas skenuojame mėginį, o paskui tyrinėjame jo sudėtį. Tai ir yra antspaudas. Ir labai būdingas Bisė mineralams.

Iš kiekvienos tyrinėtos smiltelės sužinome darinio geologinį amžių. Tiksliai žinodami, kokio amžiaus yra tos smiltelės, galime pasakyti, ar ši medžiaga atkeliavo iš Kongo Demokratinės Respublikos (KDR), ar iš Mozambiko.

Taigi techniškai įmanoma nustatyti neapdirbtų mineralų kilmę, ir tai reikia atlikti, kol šie mineralai dar nėra išlydyti į metalus“, – aiškina dr. F. Melcheris.

Dr. F. Melcher bendradarbiauja su Vokietijos ir Kongo vyriausybėmis, vykdančiomis projektą „KDR gamtos išteklių sektoriaus skaidrumo ir kontrolės stiprinimas“. Šis projektas prasidėjo 2009 m. Juo prisidedama prie KDR kalnakasybos ministerijos siekio sukurti mineralų sertifikavimo sistemą, taikomą alavui, volframui, tantalitui ir auksui.



Čanso (Chance) pasakojimas

„Aš Čansas, man 16 metų. Trejus metus dirbau Bisė kasykloje. Sužinojau, kad netoli mano namų įrengta kasykla. Norėjau užsidirbti, kad galėčiau pasistatyti savo namą.

Nusileisti į kasyklą ir grįžti atgal trukdavo taip ilgai, kad kartais neišlipdavau į viršų visą savaitę. Kiekvieną mėnesį čia žūva žmonės, užgriuvus vienam iš iškastų urvų“, – pasakojo Čansas.

Bisė – didžiausia kasykla šioje vietovėje. Ji įrengta tankaus miško gilumoje, maždaug 90 kilometrų nuo apgyvendintų vietovių, 100 metrų po žeme. Kasykla dažnai tėra tik žemėje išrausta skylė. Į vieną kasyklą, kur darbo sąlygos – pasibaisėtinos, susigrūda daugybė vyrų ir berniukų.

Prieš penkerius metus šioje vietoje vešėjo džunglės, o šiandien čia dirba 20 tūkst. žmonių, kurie kasa ir nešioja mineralus. Jie atvyksta iš toli tikėdamiesi užsidirbti. Tačiau ginkluotos grupuotės renka tokius didelius neoficialius mokesčius, kad daugelis žmonių nebeįstengia iš čia išvykti. Rytų Kongo veikia šimtai tokių kasyklų. Skaičiuojama, kad vien tik Bisė kasykloje per metus iškasama mineralų už 70 milijonų JAV dolerių.

Iškasti mineralai siunčiami į Ndjingalos, Osakario ir Mubio miestus. Nešėjai per dvi dienas turi nueiti 90 kilometrų, kiekvienas nešdamas 50 kg sveriantį krovinį. Kasdien iš miškų iškeliauja 600 nešėjų, visi kartu jie neša 30 tonų mineralų.

Bisė iškastą kasiteritą perka su eksportuotojais ir tarptautiniais prekybininkais ryšius užmezgę tarpininkai. Šie atviroje rinkoje rūdą parduoda lydykloms. Lydyklose alavas išvalomas ir parduodamas arba tiesiogiai lydmetalo gamintojams, arba tarptautinėse metalo biržose. Galiausiai alavo lydmetalis parduodamas elektroninių schemų gamintojams.

„Pirmą kartą nusileidęs žemyn negalėjau ilgai ten išbūti. Nebuvau pratęs prie karščio, tad apačioje ištėvėčiau vos dvi valandas. Daug kartų teko leistis žemyn, sunkiai dirbti, o tada vėl kilti į paviršių.

Kasykloje buvo pragariškai karšta, ir neištėvėčiau. Pabėgau iš Bisė kasyklos, kai kilo žudynės. Neįgyvendinau savo svajonės, todėl grįžau namo baigti mokyklos.“

Pasaulio gamtos fondas (angl. *The World Wide Fund For Nature* – WWF) Kongo Demokratinę Respubliką (DKR) vadina vienu iš svarbiausių biologinės įvairovės centrų pasaulyje. WWF teigia, kad didžiausias iššūkis – apsaugoti Kongo miškus, gyvūnijos rūšis ir anglį, susikaupusią pelkėtuose miškuose, kartu pagerinti Kongo žmonių gyvenimo sąlygas.

Tai pasaulinis iššūkis. Jungtinės Tautos 2005 m. pranešime dėl Tūkstantmečio vystymosi tikslų teigia, kad „nepaisant globalizacijos teikiamos įvairios naudos, beveik pusė iš 2,8 milijardo pasaulio darbininkų vis dar pragyvena iš mažiau nei 2 JAV dolerių per dieną. Daugiau nei 500 milijonų darbuotojų pragyvena iš pusės šios sumos.“ Toliau teigiama, kad siekiant „sumažinti skurdą reikia sukurti daugiau darbo vietų ir užtikrinti našesnę darbą.“

Šiame „Signalų“ skyriuje pateiktas tekstas iš dalies paremtas režisieriaus Franko Piaseckio Polseno (Frank Piasecki Poulsen) dokumentiniu filmu „Kraujas mobiliame telefone“ („Blood in the Mobile“). Kongo fotografijų autoriaus teisės priklauso Markui Kramerui (Mark Craemer).

Skaitykite interviu su fotografu Marku Krameriu:
www.eea.europa.eu/signals



Globalinės tendencijos 2050 m.: nauja pasaulio tvarka

Kodėl mums svarbus šis pasaulinis galios persiskirstymas?

Sparčiai vystydamosi valstybės dažnai įgyja ekonominę galią dėl didėjančių gamybos ir vartojimo rinkų. Šią galią valstybės gali panaudoti tarptautinėse derybose ne tik ekonominiais (pavyzdžiui, dėl prekybos kliūčių ir produktų standartų), bet ir kitais, taip pat aplinkos klausimais.

Ištekliai, skatinantys valstybių ekonomiką, taip pat turi įtakos tarptautinei galios pusiausvyrai. Ir toliau gali didėti konkurencingumas ir įtaka besivystančių šalių, valdančių svarbiausius išteklius, ypač vertinant nevienodą išteklių pasiskirstymą pasaulyje. Pavyzdžiui, manoma, kad daugiau nei pusė pasaulio ličio (metalo, kuris labai svarbus hibridinių ir elektrinių automobilių gamyboje) atsargų glūdi Bolivijoje. Tikimasi, kad per ateinančius 30 metų pasaulinis neodimio suvartojimas padidės keturgubai. Kokybiškas neodimis išgaunamas tik Kinijoje. Susijusių pramonės šakų augimas priklausys beveik vien tik nuo Kinijos ir jos gamybos pajėgumų. Padariniai šalims bei valstybėms, turinčioms tokių išteklių ir priklausančioms nuo jų importo, bus labai dideli.

Vyksta pasaulinis galios persiskirstymas. Jokia viena supergalia negali išlaikyti savo įtakos, o regioniniai galios blokai tampa svarbūs tiek ekonomine, tiek diplomatine prasme. Pasaulinio tarpusavio priklausomumo ir prekybos augimo kontekste Europa turės naudoti jei sugebės efektyvinti išteklių naudojimą ir vystyti žiniomis pagrįstą ekonomiką.

Tolimesnis ekonominių galių persiskirstymas gali reikšti tai, kad ES ateityje turės mažiau įtakos pasaulyje. Dabartinių pasaulinių

Pasaulinis galios pasiskirstymas keičiasi. Viena supervalstybė jau nebeturi įtakos, svarbesnė tampa regioninių galios blokų ekonominė ir diplomatinė įtaka. Stiprėjant tarpusavio priklausomybei ir plėtojantis prekybai Europa galės tuo pasinaudoti tik tada, jei sugebės padidinti išteklių veiksmingumą ir sukurti žiniomis grįstą ekonomiką.

Ateityje, persiskirsčius ekonominę galią, Europos Sąjunga gali turėti mažiau pasaulinės įtakos. Šiuo metu vykstantys pasaulio valdymo mechanizmų pokyčiai lemia ypač svarbų politinį iššūkį – politiką kurti taip, kad būtų galima veiksmingai atstovauti Europos interesams tarptautinėje arenoje.

mastu vykstančių valdymo pokyčių kontekste vis didesnis bus tarptautiniame lygmenyje Europos interesus ginančios politikos poreikis.

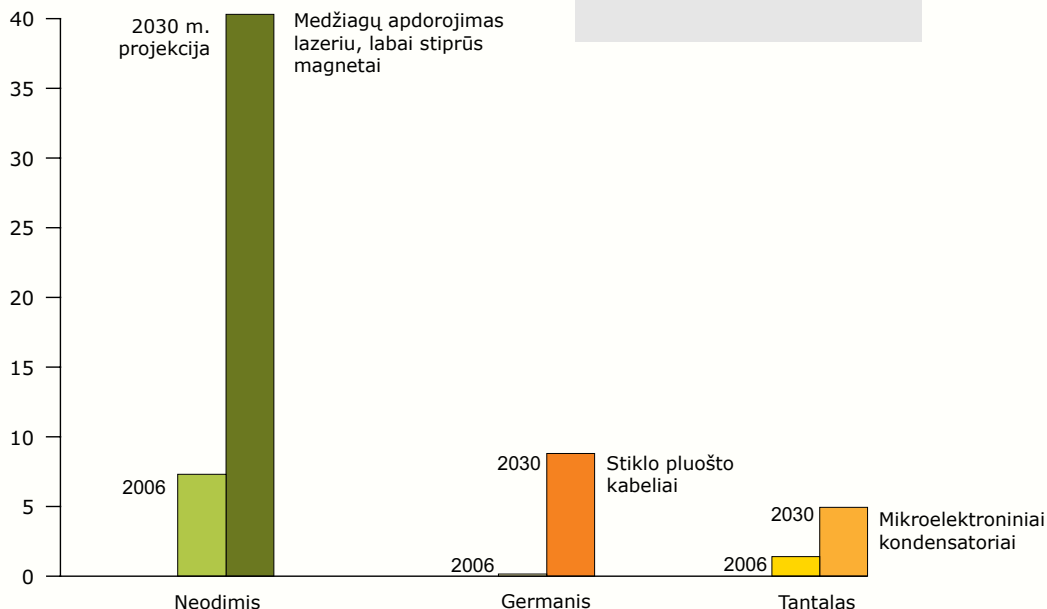
1. grafikas. Žaliavos

Kodėl sustiprėjusi konkurencija dėl pasaulinių išteklių svarbi Europai? Europos gamybai itin svarbi prieiga prie gamtos išteklių. Europa turi palyginti mažai išteklių, todėl didžiąją dalį tenka importuoti.

Daugiau informacijos rasite straipsnyje „Visuotinės tendencijos: sustiprėjusi pasaulinė konkurencija dėl išteklių“:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends

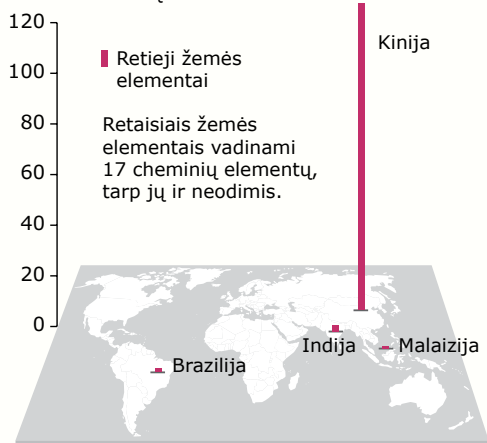
Suvartojimas pasaulyje
Tūkstančiai tonų



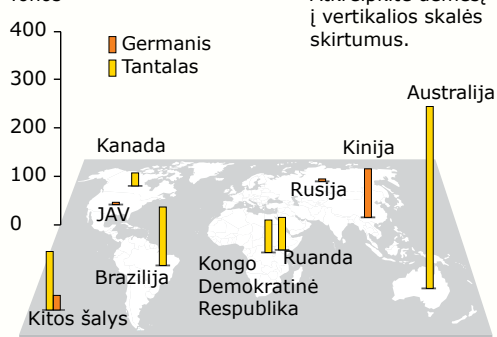
Šaltiniai: „Fraunhofer“, 2009; JAV geologijos tarnyba (USGS), 2004.

Produktyvumas ir tiekimas (2008 m. vertinimo duomenys)

Tūkstančiai tonų



Tonos



Šaltinis: JAV geologijos tarnyba (USGS), 2010, „Mineralinių išteklių suvestinės“.

Šaltinis: JAV geologijos tarnyba (USGS), 2010, „Mineralinių išteklių suvestinės“.

2. SVEIKATA IR KLIMATO KAITA





2. SVEIKATA IR KLIMATO KAITA

2007 m. rugpjūčio mėn. Italijos sveikatos priežiūros institucijos užregistravo didelį neįprastos ligos atvejų skaičių Červijos Kastilijoje (Castiglione di Cervia) ir Ravenos Kastilijoje (Castiglione di Ravenna) – dviejuose mažuose upės atskirtuose miesteliuose. Čia susirgo beveik 200 žmonių, o vienas vyresnio amžiaus žmogus mirė (R. Angelini ir kt., 2007).

Atlikus išsamų tyrimą nustatyta, kad tai Čikungunijos karštinė – liga, kurią sukelia vabzdžių perduodamas virusas. Šį virusą nešioja *Aedes*, arba tigrinis uodas, paplitęs Afrikoje ir Azijoje. Nustatyta, kad infekcijos šaltinis buvo šiame regione atostogavęs žmogus.

Manoma, kad žmogus užsikrėtė dar prieš keliaudamas į Europą. Italijoje jam įgėlęs tigrinis uodas – viruso nešiotojas – perdavė virusą kitam kaimo gyventojui ir taip prasidėjo grandininė reakcija: tigriniai uodai, geldami užkrėstus žmones, toliau platino virusą, kol prasidėjo nedidelė epidemija.

Sąveikų tinklas

Čikungunijos karštinės protrūkį lėmė sudėtingas sąveikų tinklas ir sąlygos, keliančios pavojų sveikatai ir problemas, su kuriomis susiduriame globalizuotame pasaulyje. Turizmas, klimato kaita, prekyba, rūšių persikėlimas, visuomenės sveikata irgi turėjo tam įtakos.

Manoma, kad tigrinis uodas į Europą atkeliavo su įvairiomis importuojamomis prekėmis: su dekoratyviniais augalais, pavyzdžiui, sėkmės bambukais, net su naudotomis padangomis. Uodo lervų rasta daugelyje Europos vietų, tačiau jos gali išgyventi tik

šiltesnėse, pietinėse šalyse arba šiltnamiuose toliau į šiaurę esančiose šalyse, pavyzdžiui, Nyderlanduose.

Šiuo metu Europoje pasitaiko dengės ir Vakarų Nilo karštligės atvejų. Šios ligos perduodamos įgėlus uodui. Stokholme (Švedija) įsikūręs Europos ligų prevencijos ir kontrolės centras (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC*) po pirmo didelio ligos protrūkio Rumunijoje 1996 m. Vakarų Nilo karštligės infekciją pripažino pagrindine priežastimi, keliančia problemų Europos visuomenės sveikatai. Skiepų nuo šios ligos dar nėra, todėl pagrindinė prevencijos priemonė – saugotis uodo įgėlimo.

Intensyvi maisto gamyba

Mes patys kartais sudarome infekcinėms ligoms plisti palankias sąlygas, kurių anksčiau nebuvo. Pavyzdžiui, ypač didelį rūpestį kelia maisto gamybos industrializacija. Intensyviai augindami vieną gyvūnų rūšį rizikuojame sukurti monokultūras, kurioms būdingas mažas genetinis kintamumas. Šie gyvūnai labai jautrūs ligoms, kuriomis susergama dėl laukinių gyvūnų, pavyzdžiui, paukščių, prastos higienos ar infekcijos. Monokultūroje šios ligos gali lengvai kisti ir netgi paplisti tarp žmonių, dirbančių su tokiais gyvūnais. Priimtina priemone natūralaus atsparumo stokai kompensuoti tapo antibiotikai, tačiau per dideli jų kiekiai gali turėti savo padarinių.

„Siekiant patenkinti kai kuriuos globalizuotos ekonomikos reikalavimus, moderniam našiam žemės ūkyje, kaip ir sveikatos priežiūros srityje, į pagalbą pasitelkiamas mokslas ir medicina. Nors modernaus našaus žemės ūkio naudą dėl tiekiamo pigesnio ir

gausesnio maisto pajuto daugelis iš mūsų, tai gali kelti ir nenumatytų problemų,“ – pasakoja dr. Markas Sprengeris (Marc Sprenger), ECDC direktorius.

„Dėl per didelio antibiotikų naudojimo žemės ūkyje jų veiksmingumas gali sumažėti, nes bakterijos tampa atsparesnės. Tai gali turėti įtakos žmonėms,“ – tęsė dr. M. Sprengeris.

Europos galvosūkiai

Naujos Europoje atsirandančios rūšys ir ligos – tai tik keletas pavyzdžių, kokią įtaką sveikatai turi klimato kaita. Įvairūs aplinkos ir socialiniai pokyčiai gali turėti įtakos žmogaus sveikatai keičiantis vandens, oro, maisto kiekiui ir kokybei, taip pat orams, ekosistemoms, žemės ūkiui ir pragyvenimo šaltiniams.

Klimato kaita gali padidinti jau patiriamas aplinkos apsaugos problemas, pavyzdžiui, oro taršą, švaraus vandens tiekimo ir sanitarinių paslaugų teikimo trikdžius.

2003 m. vasarą Europoje kilo karščio banga, lėmusi daugiau nei 70 000 žmonių mirtį. Tada suvokėme, kad prie klimato kaitos reikia prisitaikyti. Vyresnio amžiaus ir tam tikromis ligomis sergantiems žmonėms kyla didesnis pavojus, o skurde gyvenantys žmonės tampa pažeidžiamesni. Perpildytuose miestuose, kur dirvą dažniausiai sandariai dengia karštų sugeriantys paviršiai, karščio bangų poveikis gali dar labiau sustiprėti dėl nepakankamo atvėsimo naktį ir menkų oro srautų.

Inovacijos: aplinka ir sveikata

Kova su klimato kaita padės mažinti oro taršą

Europos Sąjungos klimato kaitos ir atsinaujinančiųjų energijos išteklių (angl. *The European Union's Climate and Renewable Energy – CARE*) pakete numatyti šie tikslai:

- iki 2020 m. 20 proc. sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį;
- iki 2020 m. 20 proc. padidinti energijos, gaunamos iš atsinaujinančiųjų išteklių, kiekį;
- iki 2020 m. 20 proc. padidinti energijos vartojimo efektyvumą.

Šių tikslų įgyvendinimas padės mažinti ir oro taršą Europoje. Pavyzdžiui, didindami energijos vartojimo efektyvumą ir naudodami daugiau atsinaujinančiųjų energijos išteklių galėsime mažiau deginti iškastinio kuro, kuris yra pagrindinė oro taršos priežastis. Teigiamas šalutinis poveikis vadinamas klimato kaitos politikos bendrąja nauda.

Skaičiuojama, kad šis paketas leis milijardais eurų sumažinti metines išlaidas ES oro taršos mažinimo tikslams įgyvendinti. Europos sveikatos priežiūros paslaugų sutaupytos lėšos galėtų viršyti šį skaičių net šešis kartus.

Europos Sąjungoje nustatyta, kad temperatūrai pakilus virš (vietinio lygio) ribų, kiekvienas papildomas temperatūros laipsnis mirtingumą padidina 1–4 proc. Apskaičiuota, kad XX a. trečiame dešimtmetyje dėl klimato kaitos padidėjęs mirties atvejų nuo karščio skaičius gali viršyti 25 tūkst. per metus, ir tai dažniausiai vyktų Vidurio ir Pietų Europos regionuose.

„Diskusijos dėl sveikatos, žemės naudojimo, žemės ūkio, turizmo, prekybos ir klimato kaitos turi plėtotis nauja linkme. Šiuo metu, ko gero, dar negebame tinkamai susieti visuomenės sveikatos, aplinkos ir klimato kaitos“, – įspėja dr. M. Sprengeris.

„Pavyzdžiui, neseniai nuvykau į Sveikatos apsaugos departamentą pasiteirauti, kas atsakingas už klausimus, susijusius su klimato kaita. Sužinojau, kad tokio žmogaus nėra. Dėl to nereikėtų neigiamai vertinti konkretaus departamento ar valdžios institucijos, tačiau turime suprasti – privalome keisti savo mąstymą apie šias problemas, nes jos visos tarpusavyje susijusios,“ – toliau kalbėjo dr. M. Sprengeris.

„Visuomenės sveikatos priežiūros institucijos turi pradėti prisitaikyti ir pripažinti naujų ligų ir naujų klimato sąlygų tikimybę. Šiuo metu pacientams gali būti nustatyta klaidinga diagnozė, nes jų gydytojas galbūt nėra susipažinęs su naujuoju virusu. Daugelis šių virusų panašūs į gripo. Reikalingos naujos priemonės, kurios leistų spręsti naujas problemas (pavyzdžiui, mokymo kursų), padėtų laboratorijoms ar panašioms įstaigoms tapti lankstesnėmis ir prisitaikyti,“ – patarė jis.

Apsilankykite ECDC interneto svetainėje:
www.ecdc.europa.eu

Daugiau informacijos ir išsamų literatūros sąrašą rasite „2010 m. SOER sintezėje“.

Jei pageidaujate perskaityti visą interviu su dr. M. Sprengeriu, apsilankykite „Signalų“ interneto svetainėje:
www.eea.europa.eu/signals

Invazinės rūšys

Azijos tigrinis uodas, arba *Aedes albopictus*, yra viena iš labiausiai paplitusių invazinių rūšių. Šie uodai paprastai veisiasi teritorijose, plytinčiose nuo Pakistano iki Šiaurės Korėjos. Dabar ši rūšis aptinkama visame pasaulyje ir vadinama invaziškiausiu uodu pasaulyje.

Šie uodai – tik vienas iš kur kas didesnių Europos biologinei įvairovei kylančių pavojų, nes tik tam tikroms vietovėms būdingos rūšys dėl žmonių vykdomos veiklos įsikuria ir paplinta visame žemyne. Tokias rūšis galime aptikti visose Europos ekosistemose. Globalizacija, ypač padidėjusi prekyba ir turizmas, paskatino šių rūšių populiaciją Europoje.

Europoje užregistruota apie 10 000 svetimų rūšių. Kai kurios (pavyzdžiui, bulvės ir pomidorai) buvo atvežtos turint konkretų tikslą ir iki šios dienos išliko ekonomiškai svarbios. Kitos, vadinamosios invazinės, rūšys gali kelti rimtų problemų sodininkystės, žemės ūkio ir miškininkystės srityse, platindamos ligas, pažeisdamos pastatų ar užtvankų konstrukcijas.

Invazinės rūšys taip pat keičia ekosistemas, kuriose apsigyvena, ir daro įtaką kitoms šių sistemų rūšims. JT Biologinės įvairovės konvencija invazines svetimas rūšis įvardija kaip vieną pagrindinių pavojų pasaulio biologinei įvairovei.



Globalinės tendencijos 2050 m.: ligų atmainos

Vis dažniau aplinką suvokiame kaip vieną iš svarbiausių žmogaus sveikatai turinčių įtakos veiksnių. Pastaraisiais dešimtmečiais pasaulyje žmonių sveikata pagerėjo, iš esmės pailgėjo ir gyvenimo trukmė. Tačiau ligų paplitimą visuomenėje lemia, pavyzdžiui, lytis, socialinis ir ekonominis statusas.

Naujų atsirandančių ir pasikartojančių ligų, nelaimių ir pandemijų tikimybė kyla dėl didesnio žmonių ir prekių judumo, klimato kaitos ir skurdo.

Per ateinančius 50 metų visuotinės sveikatos tendencijos ir toliau turės tiesioginę ir netiesioginę įtaką politikos formavimui, visų pirma investicijoms kovai su atsirandančiomis ligomis ir pandemijomis stiprinti.

Kodėl mums svarbios visuotinės sveikatos tendencijos?

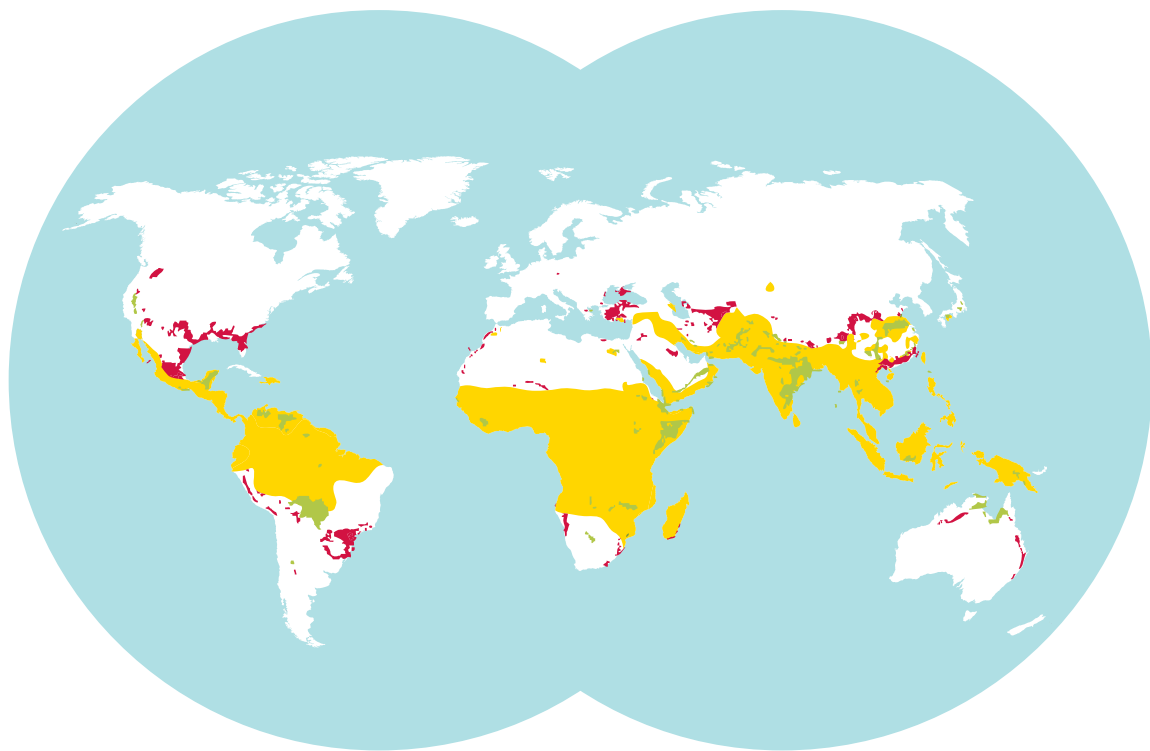
Naujų atsirandančių ir pasikartojančių ligų keliamas pavojus, nelaimingų atsitikimų ir naujų pandemijų grėsmė didėja dėl globalizacijos (kelionių ir prekybos), gyventojų migracijos, senėjimo ir skurdo.

Ir išsivysčiusiose, ir besivystančiose šalyse didelį rūpestį kelia padidėjęs atsparumas antibiotikams ir kitiems vaistams, aplaidus požiūris į tropines ligas.

Technologijos gali būti labai svarbios sveikatos priežiūrai tobulinti. Tai gali palengvinti erdvinę sveikatos priežiūros stebėseną, padėti sudaryti žemėlapius ir tyrinėti geografinį ligų paplitimą.

2 grafikas. Sveikata: maliarija iki 2050 m.

Plasmodium falciparum – parazitas, kuris sukelia maliariją. Jį platina uodai (moskitai). Klimato kaita ir žemės naudojimo sąlygos lėmė, kad šie uodai išplito į naujas vietas, kartu platindami ir maliariją. Tačiau tam tikrose srityse jie galėjo ir išnykti. Atsiradimo ir išnykimo sritys beveik vienodos, kiekvienoje srityje gyvena beveik tiek pat gyventojų (maždaug po 400 milijonų).



- Dabartinis *falciparum* maliarijos paplitimas ⁽¹⁾
- Nepalankus klimatas užkrato pernešėjams ir parazitams iki 2050 m. (kur maliarija gali išnykti).
- Palankus klimatas užkrato pernešėjams ir parazitams iki 2050 m. (kur maliarija gali atsirasti).⁽²⁾

⁽¹⁾ *Plasmodium falciparum* – tai parazitas, sukeliantis žmonių maliariją. Jį perneša maliarinis uodas. Dabartinis paplitimas atspindi maksimalų parazito ir užkrato pernešėjų paplitimą.

⁽²⁾ Ligos atsiradimo ir išnykimo zonų plotas yra apytiksliai lygus ir jose gyvena panašus skaičius gyventojų (apie 400 milijonų kiekvienoje). Šios prielaidos paremtos klimato kaitos scenarijumi pagal HadCM2 modelį.

Šaltiniai: Rogers, D. ir Randolph, S., 2000, „*The Global Spread of Malaria in a Future, Warmer World*“; Ahlenius, H., 2005, „UNEP/GRID-Arendal“ Žemėlapių ir grafikos biblioteka.

3. GAMTOS TURŲ DALYBOS





3. GAMTOS TURTŲ DALYBOS

Iš Europos Sąjungos 27 šalyse suvartotų 8,2 milijardo tonų medžiagų mineralai sudaro 52 proc., iškastinis kuras – 23 proc., biomasė – 21 proc., metalai – 4 proc.

2010m. SOER

Tūkstančius kilometrų nuo Europos nutolusioje Orisos valstijoje prie Bengalijos įlankos rieda tūkstančiai sunkvežimių. Tai Rytų Indija, garsėja mineraliniais turtais. Tai buvęs pagrindinis medžiagų, skatinančių pasaulio pramonės augimą, šaltinis. Šioje Indijos dalyje glūdintys mineraliniai turtai vis dar yra vieni vertingiausių pasaulyje, o pramoninė revoliucija galbūt dar tik prasideda.

Miškuose gyvenančios gentys praranda nepaprastai daug, o gauna labai mažai. Jos nėra gerai apsaugotos – genčių teisės niekada nebuvo apibrėžtos ar tinkamai pripažintos. Sutuoktinių Gandži ir Sukru Bujanų šeima gyvena mažame genties kaimelyje Gadžapačio rajono miškų gilumoje.

Maždaug penkis mėnesius per metus šis vyras išmaitina savo šeimą, dirbdamas mažiau kaip pusės akro žemės sklypą, esantį miško pakraštyje. Miškas supa Raibadą – kaimą, kuriame šeima gyvena. Šiuo laikotarpiu šeima miške dar renka daržoves, sėklas, vaisius, vaistažoles ir statybinę medžiagą (pavyzdžiui, žolę). Tai vienintelis jų pragyvenimo šaltinis kitus keturis mėnesius. Be miško ši šeima badautų. Likusius tris mėnesius tenka persikelti į Bangaloro ar Mumbajaus miestus, kur jie dirba įvairų sunkų darbą.

Turtai po žeme – skurdas žemės paviršiuje

Orisoje, esančioje Rytų Indijos pusiasalyje prie Bengalijos įlankos, gausu įvairių mineralų. Tiesą sakant, ši valstija laikoma viena iš daugiausia išteklių turinčių valstijų visoje Indijoje. Orisoje aptinkami mineralai laikomi vienais geriausių ir kokybiškiausių mineralų pasaulyje.

Čia gausu dar neatrastų anglies, geležies rūdos, boksitų, chromitų, kalkakmenio, dolomitų, mangano, granito, alavo, nikelio, vanadžio ir brangakmenių atsargų, o valstija patiria didelį industrializacijos šuolį. Orisoje slypi viso pasaulio kai kurių mineralų didžioji atsargų dalis, vertinant ne tik pagal kiekį, bet ir pagal kokybę. Todėl dėl prieigos prie šių išteklių varžosi tarptautinės bendrovės.

Kai kurie mineralai naudojami Indijoje, tačiau didelė jų dalis išvežama į Kiniją, Japoniją, Pietų Afriką, Rusiją, Korėją, Tailandą, Malaiziją, Indoneziją, Ukrainą, Nepalą, Jungtines Amerikos Valstijas ir, be abejo, Europos Sąjungą (A. B. Ota, 2006).

Tamsioji globaliojo pasaulio pusė

Orisa, kur po žeme slypi turtai, o žemės paviršiuje klesti skurdas, puikiai atskleidžia keletą tamsiųjų mūsų globaliojo pasaulio pusių. Čia vyrauja nelygybė, vyksta negailestinga kova dėl gamtos išteklių ir priverstinė migracija. Nors išteklių gavyba Orisoje teikia šiai sričiai ekonominės naudos, tačiau ji ne visiems vienoda. Miškuose gyvenančioms gentims tai kelia itin didelį pavojų, nes žmonės turi išsikelti iš savo namų, kai kasybos bendrovės įgyja teisę eksploatuoti jų žemėje esančius turtus.

Orisos gentys, apie 60 proc. žmonių, gyvena žemėse, kuriose gausu mineralų. Tačiau nuo seno jie neturi jokių dokumentų, patvirtinančių jų teisę į šią žemę. Kartais genčių žmonės būdavo iškeldinami įgyvendinant ekonominės plėtros projektus ir vykdamas kasybos veiklą. Tačiau pastaraisiais dešimtmečiais iškeldinimų mastas pakito, nes 1991 m. prasidėjus ekonominei plėtrai išaugo perkeltų asmenų ir žemės plotų, iš kurių žmonės buvo iškelti, skaičius (A. B. Ota, 2006).

Didėjantis Europos išteklių vartojimo poveikis

Ir toliau Europoje siekdami ekonominės plėtros ir turtų, esame labai priklausomi nuo gamtos išteklių. Išteklių suvartojimas viršija vietos gavybos galimybes, todėl vis labiau priklausome nuo kitų pasaulio šalių išteklių.

Daugiau nei 20 proc. Europoje naudojamų žaliavų yra importuojamos. O netiesiogiai sunaudojame kur kas daugiau žaliavų, nes importuojame prekes, pagamintas kitose šalyse.

Mūsų priklausomumas nuo importo ypač didelis kuro ir iškastinių medžiagų srityse. Be to, Europa yra bendra importuotoja pašarų ir maistinių grūdų, skirtų Europos mėsos ir pienininkystės sektoriams. Taip pat importuojame daugiau nei pusę ES suvartojamos žuvies, nes savo išteklius jau išsekvojome.

Išteklių gavyba ir prekių gamyba daro neigiamą poveikį tų šalių aplinkai – atsiranda atliekos, naudojamas vanduo ir energija. Išteklių vartojimo poveikis gali būti labai didelis, pavyzdžiui, dėl kompiuterių ar mobiliųjų telefonų pramonės masto šis poveikis gali būti kelis kartus didesnis už paties produkto vertę. Tačiau, nors tai ir labai svarbu, tokią žalą aplinkai retai parodo kainos; nėra ir ženklino, kuris lemtų vartotojo apsisprendimą.

Kitas gamtos išteklių naudojimo prekybos produktuose pavyzdys – vandens poreikis augančios ekonomikos regionuose, iš kurių dažnai eksportuojami maisto produktai ir pluoštinės medžiagos. Tokia gamyba reiškia netiesioginį ir dažnai paslėptą vandens išteklių eksportą. Pavyzdžiui, 84 proc. ES medvilnei naudoto vandens glūdi už ES ribų, dažniausiai regionuose, kur trūksta vandens ir vyksta intensyvus drėkinimas.

Apie tai daugiau skaitykite 2010 m. SOER, čia rasite ir išsamų literatūros sąrašą:

www.eea.europa.eu/soer/synthesis

Kam naudingiausi gamtos turtai

Gamtos išteklių naudojimą lemia įvairūs aplinkos, socialiniai ir ekonominiai veiksniai. Ekosistemų ir biologinės įvairovės ekonomika (angl. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB*), tirdama pasaulinės ekonomikos reikšmę biologinei įvairovei, atskleidžia biologinės įvairovės nykimo ir skurdo ryšį.

TEEB tyrėjai siekė nustatyti, kam didžiausią naudą teikia ekosistemos ir biologinė įvairovė. „Tai dažniausiai neturtingi žmonės“, – atsako Pavanas Sukdevas (Pavan Sukhdev), JTAP Ekologinės ekonomikos iniciatyvos vadovas. Kalbama apie natūrinį ūkininkavimą, gyvulininkystę, žvejybą ir nevaržomą miškininkystę – daugelis neturtingų pasaulio žmonių gyvena iš šios veiklos (EB, 2008).

Biologinės įvairovės nykimas Indijoje daro didelę įtaką ir moterims, nes keičiasi jų kaip miško gėrybių rinkėjų vaidmuo. Orisos ir Čatisgaro genčių regionuose atlikti tyrimai parodė, kad iškirtus miškus buvo prarastas gyvenimo šaltinis, nes moterys turėjo keliauti keturis kartus ilgesnį atstumą, kad prisirinktų miško gėrybių ir vaistinių augalų. Todėl sumažėjo pajamos, pasunkėjo darbas, o tai padarė poveikį fizinei sveikatai. Be

to, aptikta įrodymų, kad moterų padėtis šeimoje santykiškai aukštesnė miškinguose rajonuose, kur jų indėlis į šeimos pajamas didesnis, negu kaimuose, kuriuose gamtos išteklių trūksta (Sarojini Thakur, 2008).

Europoje paprastai esame apsaugoti nuo tiesioginio aplinkos nykimo poveikio (bent jau trumpą laiką). Bet neturtingiems žmonėms, kurie tiesiogiai priklauso nuo aplinkos, teikiančios jiems maistą ir pastogę, poveikis gali būti labai didelis. Silpniausiems visuomenės nariams dažniausiai tenka didžiausia gamtos sistemų nykimo našta, o naudos jie turi labai mažai, jei iš viso turi.

Metinis gamtos kapitalo praradimas dažnai išreiškiamas keliomis dešimtosiomis BVP procento dalimis. Tačiau jei išreikštume šį praradimą žmogiškąja verte, pagrįsta nešališkumo principu ir žiniomis apie gamtos turtų naudotojus, t. y. neturtinguosius, tada reikalavimas stabdyti gamtos naikinimą taptų kur kas griežtesnis.

Tokia padėtis vyrauja visame pasaulyje. Kalbame apie neturtingų pasaulio žmonių teisę pragyventi iš gamtos teikiamų turtų, kurie sudaro pusę ar daugiau jų pragyvenimo šaltinių ir kurių nėra kuo pakeisti (EB, 2008).

Gamtos turtai ir ekosistemų teikiamos paslaugos

„Gamtos turtų“ ir „ekosistemos teikiamų paslaugų“ sąvokos yra pagrindinės diskusijose apie žmonių santykį su gamta. Norint šias sąvokas suprasti, naudinga pasvarstyti, kokią naudą mums teikia gamtinės sistemos.

Kaip pavyzdį panagrinėkime miško naudą. Miškas teikia daug ir įvairaus maisto: vaisių, medaus, grybų, mėsos ir pan. Tinkamai prižiūredami mišką galime gauti įvairių išteklių, pavyzdžiui, medienos. Be to, miškai naudingi ir kitais požiūriais. Pavyzdžiui, vietos ir pasaulio mastu medžiai ir augalija padeda išlaikyti sveiką klimatą, nes geria teršalus ir šiltnamio efektą sukeliančias dujas. Miško dirva skaido atliekas ir grynina vandenį. Žmonės toli keliauja, kad pasidžiaugtų miškų grožiu ir ramybe arba pasimėgautų tokiomis pramogomis kaip medžioklė.

Visos šios funkcijos – nuo maisto ir medžiagų teikimo iki klimato reguliavimo – labai vertingos. Daug sumokėtume už įrenginius, kurie pajėgtų atlikti tokias pačias funkcijas. Todėl apie ekosistemas turėtume mąstyti kaip apie turtą, teikiančias mums tam tikras paslaugas, naudingas ne tik savininkui, bet ir kitiems netoliese ar labai toli (klimato reguliavimo atveju) gyvenantiems žmonėms. Būtinai turime išsaugoti gamtos turtus – neviršyti ekosistemų galimybių ir jų neužteršti, kad gamta ir toliau galėtų atlikti šias neįkainojamas vertės funkcijas.

Miškų biologinės įvairovės vertė

Miškų biologinės įvairovės nykimo pagrindinė priežastis ta, kad gerai nesuvokiame tos įvairovės vertės. Pavyzdžiui, sprendimas vieną hektarą miško, kuriame gausu biologinės įvairovės, paversti dirbama žeme ar užstatyti pastatais dažniausiai grindžiamas tiesiogine tokių permainų nauda, bet mažai dėmesio skiriama daugeliui nepakeičiamų ekologinių funkcijų, kurias ši ekologinė sistema atlieka.

Indijos miškuose slypintys vaistai

Be gausios augalijos ir gyvūnijos, Indija gali pasigirti ir vienu turtingiausių vaistinių augalų paveldu. Indijos žmonės vaistams nuolat naudoja apytiksliai 8 000 rūšių augalų, o 90–95 proc. šių augalų auga miškuose. Mažiau nei 2 000 šių augalų įtraukta ir aprašyta Indijos medicinoje. Informacija apie likusius augalus nėra užrašyta, ji tradiciškai perduodama iš lūpų į lūpas, iš kartos į kartą. Tik 49 augalų rūšys naudojamos moderniojoje medicinoje.

Biologinė įvairovė – tai tarsi apsidraudimas nuo ligų. Tai žinių bankas, kuriame slypi neatrasti vaistai nuo tokių ligų kaip vėžys arba AIDS. Pavyzdžiui, chininmedžio žievėje yra vaistinių medžiagų, kurios gydo maliariją. Pavojinga tai, kad išnykus rūšims dažnai neįvertiname tokio išnykimo žalos visuomenei.

Šis skyrius remiasi pranešimu „Indijos valstijų projekto žalioji apskaita: Indijos miškų biologinės įvairovės vertė“ (*Green accounting for Indian states project: the value of biodiversity in India's forests*) (H. Gundimeda ir kt., 2006).

Teisė pasilikti savo gimtinėje

Globalizacija dažnai apibūdinama kaip žmonių, prekių, turto ir žinių judėjimas. Ramybė ir sėslumas paprastai nėra laikomos svarbia žmogaus teise. Tačiau miškuose gyvenantys Orisos žmonės ir daugelis kitų genčių dažnai trokšta tik vieno: pasilikti ten, kur gyvena, kur turi maisto ir pastogę,

palaiko šeimos ir gentinius santykius. Ten, kur ištisos kartos jautėsi saugios ir neturėjo jokių rūpesčių.

Dabar, kai daugybė žmonių persikelia į miestus ir aplinkinius rajonus, turėtume susimąstyti, kaip suteikti žmonėms galimybę pasilikti savo gyvenamojoje vietoje.

Liudytojo pasakojimas. Miško teisių aktas – išsigelbėjimas

Vykstant sparčiai industrializacijai vis dar turime vilčių išgelbėti miško gentis Orisoje. 2009 m. sausio 1 d. Indijos Parlamentas paskelbė, kad įsigalioja Miško teisių aktas, praėjus metams nuo jo priėmimo. Šis aktas miško gyventojams suteikia teisę kreiptis dėl žemės, kurioje gyvena ir dirbo ištisos kartos, nuosavybės įteisinimo.

„Labai svarbu išlaikyti žmones tose vietovėse, kur gyvena ištisos jų kartos. Jiems išvykus pranyksta kaimo vientisumas. Nukenčia ir miškas, nes praranda savo sergėtojus ir tampa atviru plėtrai ir naikinimui. Taip pat nutrūksta socialiniai ryšiai“, – pasakoja Dipankaras Data (Dipankar Datta), tarptautinės humanitarinės organizacijos „Concern Worldwide“ regiono direktorius.

Padedant kelioms visuomeninėms agentūroms Gandži ir Sukru Bujanai (apie šią šeimą jau rašėme), remdamiesi Miško teisių aktu, kreipėsi dėl savo žemės sklypelio nuosavybės pripažinimo. Jie atsakymo dar laukia. Tačiau kaimynas Mohanas Mandolas (Mohan Mandol) atsakymo jau sulaukė. Jis rūpestingai saugo laminuotą dokumentą, patvirtinantį jo teisę į žemę. „Tai suteikia man saugumo. Niekas negali manęs papirkti ar grasinti iškeldinti“, – džiaugiasi jis.

Kaimo žmonės pateikė kolektyvinį prašymą dėl nuosavybės teisių pripažinimo į miško dalį, kur jie renka maistą, statybines medžiagas ir vaistinius augalus. Kolektyvinė teisė dar nebuvo suteikta, todėl miškininkystės pareigūnai, vietos vyriausybė ir kasybos bendrovės vis dar gali išnaudoti šiuos žmones.

Remiantis Miško teisių aktu, nuosavybė į žemę suteikiama tuo atveju, jei asmuo arba kaimas rūpinsis šia žeme. Nuosavybės teisė gali būti perduota šeimos nariui, tačiau negali būti parduota.

„Miškai bus geriau prižiūrėti, jei gentys liks čia gyventi. Paprastai gentys dirba nedidelį žemės plotą žemumoje, miško pakraštyje, ir renka viską, ką randa miške, nieko jame nesodina ir nekenkia ten augantiems augalams,“ – pasakoja Sisiras Pradanas (Sisir Pradhan), dirbantis ir „Concern Worldwide“ agentūrai Orisoje.



Globalinė tendencija 2050 m.: sustiprėjusi pasaulinė konkurencija dėl mažėjančių išteklių atsargų

Kaip mes išgyvensime stiprėjančioje kovoje dėl menkų išteklių? Atsakymas gali būti toks: turime našiau gaminti ir veiksmingiau naudoti išteklius, naujas technologijas, kitas naujoves, taip pat stiprinti bendradarbiavimą su užsienio partneriais.

Kodėl mums svarbūs ištekliai?

Prieiga prie išteklių yra itin svarbi kiekvienam ūkiui. Kadangi Europa turi palyginti mažai išteklių, todėl daugelį jų tenka importuoti. Tai tampa dar svarbiau dėl didėjančio išteklių, reikalingų įgyvendinti daugeliui pažangių technologinių sprendimų, poreikio.

Žaliavos (pavyzdžiui, mineralai). Vis labiau trūkstant mineralų ir metalų, mums gali tekti naudoti atsargas, kurios pirmiau laikytos neekonomiškoms. Kasybos plėtra daro poveikį aplinkai, keičia kraštovaizdį, teršia vandenį ir palieka atliekų. Prastesnės kokybės mineralų ištekliams eksploatuoti reikės naudoti daugiau energijos.

Gyvosios gamtos ištekliai (pavyzdžiui, maistinių augalų pasėliai). 2050 m. pagausėjus gyventojų ir jiems tapus turtingesniems, žemės ūkio produkcijos reikės ženkliai daugiau nei šiandien. Tai lems natūralių ekologinių sistemų sunykimą, ekologinių sistemų funkcijų pažeidimą (įskaitant anglies ir vandens ciklą) ir turės įtakos apsirūpinimui maistu ir pluoštinėmis kultūromis.

Svarbiausia žinia. Pasaulio gamtos išteklių atsargos mažėja. Pasaulyje gyventojų gausėja, jie tampa turtingesni, auga jų vartojimo poreikiai, taigi daugelio prekių, įskaitant maistą, vandenį ir energiją, paklausa taip pat didėja.

Dėl didėjančios paklausos ir mažėjančios pasiūlos ateityje gali sustiprėti pasaulinė konkurencija dėl išteklių.

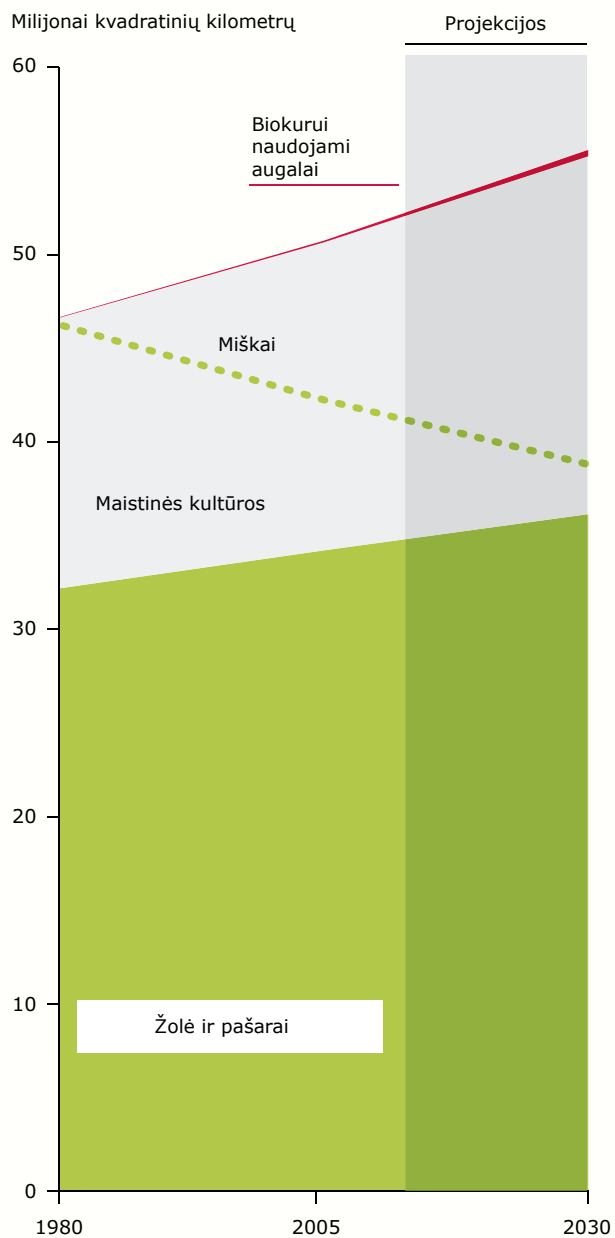
2010 m. SOER: teminis vertinimas – vartojimas ir aplinka

3 grafikas. Dirbamosios žemės pokyčiai

Per artimiausius dešimtmečius gyventojų skaičius gali labai smarkiai išaugti, o gyventojams tampant turtingesniems, jų mitybos racione grūdus pakeis mėsa. Tai turės didelę įtaką žemės naudojimui ir natūralioms ekologinėms sistemoms.

Daugiau informacijos rasite skyrelyje „Visuotinės tendencijos: mažėjančios gamtos išteklių atsargos“:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends



Šaltinis: OECD, 2008, OECD Aplinkos perspektyva 2030 m.

4. NETAUSOJANTIS VARTOJIMAS



PORTERS
ENGLISH RESTAURANT
AIR CONDITIONED



CHRIS
IS CO
THE C
IS GETT
ROAST
& TRIM
'HOW

4. NETAUSOJANTIS VARTOJIMAS

Svarbiausia žinia. Pagrindinė priežastis, dėl kurios vartojimas neigiamai veikia aplinką ir kuri lemia pernelyg didelį išteklių suvartojimą, yra ta, kad aplinkos ir išteklių nykimo kaina neatitinka kainos, kurią moka visuomenė už prekes ir paslaugas. Daugelis prekių yra pigios, nors kenkia aplinkai, ekosistemoms ar žmogaus sveikatai.

2010 m. SOER

„Vėlų vakarą virš fermos pasklido dūmai. Pelenai krito kaip sniegas, tačiau reginys nebuvo gražus“, – pasakoja Gudnis Porvaldsonas (Guðni Porvaldsson), turintis šeimos ūkį pietų Islandijoje, vos 8 km nuo Ejafjadlajokudlio ugnikalnio.

„Turėjome suvaryti avis, ėriukus ir kai kuriuos arklius į tvartą. Avis teko apžiūrėti kas tris valandas, nes buvo ėriavimosi sezonas. Viskas aplink buvo pilka. Didžiausi pelenai siekė iki 3 cm ilgio ir pločio. Einant likdavo pėdsakai, visai kaip sniege.“

Gudnis Porvaldsonas ir kiti Islandijos gyventojai buvo puikiai pasirengę Ejafjadlajokudlio ugnikalnio išsiveržimui 2010 m. kovo mėn. Pažangi stebėjimo sistema, kurioje naudojama palydovinė technologija, nuolat matuoja aktyvius Islandijos ugnikalnius. Duomenys rodė, kad ugnikalnio aukštis didėja – tai buvo akivaizdus kalno viduje vykstančių procesų ženklas. Šiuos duomenis patvirtino ir kitos stebėjimo priemonės. Taigi kartu su veiksminga žiniasklaidos sistema, naudinga ir veiksminga buvo aplinkos informacija.

Tačiau panašu, kad likusi pasaulio dalis nebuvo taip gerai pasirengusi. Per keletą dienų ugnikalnio poveikis tapo pasaulinis, labiausiai dėl susidariusio didžiulio pelenų debesies, sutrikdžiusio oro transporto darbą. Pelenai judėjo 20 000–36 000 pėdų (6 096–10 972,8 m) aukštyje, būtent tame aukštyje skraido lėktuvai. Europos oro erdvė buvo uždaryta, skrydžiai į Europą buvo nutraukti net iš tokių tolimų miestų kaip Sidnėjus. Tarptautinė oro transporto asociacija paskaičiavo, kad avialinijos kiekvieną dieną prarasdavo 200 milijonų JAV dolerių.

Poveikis buvo jaučiamas beveik kiekvienoje pramonės šakoje, kuri priklausė nuo oro transporto. Kepinančioje Kenijos saulėje supuvo Europos rinkai skirti augalai, gėlės ir daržovės, o nuostoliai siekė milijonus eurų. Skaičiuojama, kad per pirmas dienas po ugnikalnio išsiveržimo buvo išmesta dešimtys milijonų gėlių, daugiausia rožių. Tokios daržovės kaip šparagai, brokoliai ir žaliosios pupelės nepasiekė europiečių pietų stalo, nes jas teko sušerti gyvuliams. Europoje pradėjo stigti iš Vietnamo ir Filipinų įvežamo šviežio tuno.

2010-ųjų balandį ramus ir tuščias Europos dangus tarsi vertė susimąstyti, kiek daug čia skraido lėktuvų. Pasakojimai apie Kenijoje supuvusias gėles ir daržoves vertė susimąstyti, iš kur atvežamos šios gėrybės. Tiesą sakant, ugnikalnio išsiveržimas aiškiai parodė, kad yra ryšys tarp svarbiausių pasaulio sistemų, sukurtų žmogaus ir gamtos, kurios sieja globalizuotą visuomenę ir aplinką.

Ryškus mūsų pėdsakas

Ekologinis pėdsakas – viena iš daugelio priemonių, naudojamų žmonijos daromą poveikį Žemei iliustruoti. Šis rodiklis turi tam tikrų apribojimų, bet tai gana lengvai

suprantama sąvoka: ji reiškia reikalingą žemės ir jūros plotą, iš kurio naudojame išteklius ir kuris padeda mums susitvarkyti su atliekomis.

2003 m. Europos Sąjungos ekologinis pėdsakas siekė 2,26 milijardo hektarų, arba 4,7 hektaro vienam gyventojui. Iš kitos pusės, bendra Europos produktyvi žemė siekia 1,06 milijardo hektarų, arba 2,2 hektaro vienam gyventojui (WWF, 2007).

Jei visi pasaulio piliečiai gyventų taip, kaip europiečiai, žmonijai reikėtų daugiau nei dviejų su puse planetų, kad galėtų apsirūpinti reikalingais ištekliais, kad žemė galėtų absorbuoti visas mūsų atliekas ir kad liktų šiek tiek erdvės laukinei gyvūnijai.

Žemės išteklių išeikvojimo diena

Žemės išteklių išeikvojimo diena – tai diena, kai žmonija suvartoja tiek ekologinių išteklių, kiek gamta gali pagaminti per 12 mėnesių. Tai diena, kai viską sunaudojame ir pradedame skolintis iš planetos.

„Global Footprint Network“ apskaičiavo, kad iki 2010 m. rugpjūčio 21 d. žmonija buvo išnaudojusi visus ekologinius išteklius, kuriuos gamta galėjo suteikti visus metus, pradedant CO₂ sugėrimu ir baigiant maisto išteklių gamyba. Nuo rugpjūčio 21 d. iki metų pabaigos mūsų ekologinių poreikių tenkinimas lėmė išteklių atsargų mažėjimą ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kaupimąsi atmosferoje.

Mūsų įpročiai

Ir visuotinis pėdsakas, ir Žemės išteklių išeikvojimo diena yra tik apytiksliai skaičiavimai. Tačiau tiksliai žinome, kad pasaulinis gamtos išteklių poreikis

Ar žinojote? Vienas Europos pilietis vidutiniškai sunaudoja apie keturis kartus daugiau išteklių nei Afrikos, tris kartus daugiau nei Azijos gyventojas, tačiau maždaug perpus tiek, kiek sunaudojama Jungtinėse Amerikos Valstijose, Kanadoje ar Australijoje.

2010 m. SOER

pastaraisiais dešimtmečiais smarkiai išaugo. Pagrindinės priežastys buvo gyventojų skaičiaus, turto ir vartojimo didėjimas. Didžiausi gyventojų skaičiaus augimo rodikliai užregistruoti besivystančiose šalyse, o aukščiausias turto ir suvartojimo lygis – išsivysčiusiose šalyse.

Europoje vyrauja ekologinis deficitas, t. y. skirtumas tarp mūsų pėdsako ir biologinio gebėjimo atsinaujinti, kai prekės ir paslaugos importuojamos iš užsienio šalių. Be to, eksportuojame kai kurias atliekas. Tampame vis labiau ekonomiškai priklausomi ir apsirūpinti atsargomis patys neišgalime.

Dėl didėjančios pasaulinės prekybos Europos žmonių vartojimo sukeltas poveikis aplinkai vis labiau jaučiamas kitose šalyse. Nors šis poveikis ryškesnis ES šalyse, didžioji jo dalis tenka už jos ribų esančioms šalims ir valstybėms, kurios nesusijusios su šiuo metu vykdoma ES gamybos politika. Vadinasi, eksportuojame vartojimo poveikį į šalis, kuriose aplinkos apsaugos politika dažnai yra neišvystyta – taip vietos gyventojams ir aplinkai darome didelę žalą.

Pasaulinis vartojimas daro didelį, negrįžtamą poveikį pasaulio ekosistemoms: kasmet iškertama 130 000 km² tropinių atogrąžų miškų. Be to, nuo 1960 m. trečdalis pasaulio dirbamos žemės buvo apleista arba nualinta dėl per didelio eikvojimo ar dirvos nykimo.*

Ciklo nutraukimas

Turime surasti pusiausvyrą tarp poreikio išsaugoti gamtos turtus ir poreikio naudoti juos ekonomikos vystymui. Svarbiausias sprendimas – didinti išteklių vartojimo efektyvumą. Pripažinę, kad gamtinėms sistemoms keliami reikalavimai šiuo metu nėra tvarūs, turime labiau stengtis paprasčiausiai suvartoti mažiau išteklių.

Džiugina tai, kad šioje srityje gali sutapti aplinkos ir komercinių sektorių interesai: verslas klesti arba žlunga priklausomai nuo gebėjimo gauti didžiausią naudą, kaip gamtos ir žmogaus gerovės išsaugojimas priklauso nuo mūsų gebėjimo daugiau pasiekti ribotomis išteklių atsargomis.

Išteklių vartojimo efektyvumas tapo pavyzdine ES iniciatyva – 2020 m. strategijos dėl pažangaus, užtikrinto ir įtraukaus augimo svarbia dalimi. Išteklių veiksmingumas susideda iš gero verslo ir tinkamo aplinkos valdymo principų, kai siekiama daugiau padaryti, tačiau palikti mažiau atliekų. Tai tarsi sveikos mitybos papildymas sportu – po kiek laiko suvokiate, kad būdami mažesnio kūno svorio galite padaryti daugiau.

*Daugiau informacijos rasite SOER teminiame vertinime „Vartojimas ir aplinka“:
www.eea.europa.eu/soer/europe/consumption-and-environment

Perkamoji galia

Mūsų mitybos, vairavimo įpročiai arba namų šildymas, aplinkai daro tiesioginę žalą. Tačiau dar didesnė netiesioginė žala daroma visoje suvartojamų prekių ar paslaugų gamybos grandinėje. Tai poveikis dėl kasybos, derliaus ėmimo ar vandens pasėliams naudojimo arba žala vietinei biologinei įvairovei dėl intensyvaus ūkininkavimo arba taršos.

Tačiau kaip vartotojai galime keisti aplinkai daromą poveikį, pavyzdžiui, pirkdami ekologiškai pagamintą maistą ir pluoštą.

Pasaulyje organinė gamyba ir aplinką tausojantis ūkininkavimas tampa vis populiaresnis ir sulaukia vis daugiau pripažinimo. Inicatyva gaminti medvilnę tausojant aplinką – tai tik vienas iš ekologiškos gamybos metodų, rodančių, kaip gamybos procese galima sumažinti aplinkai daromą poveikį.

Inovacijos: drabužiai

Inicatyva gaminti medvilnę tausojant aplinką

Inicatyvą gaminti medvilnę tausojant Ugandos aplinką (angl. *The Conservation Cotton Initiative Uganda – CCIU*) parengė drabužių prekybos bendrovė EDUN, JAV laukinės gamtos apsaugos draugija (angl. *Wildlife Conservation Society*) ir judėjimas „Invisible Children“, siekdami sukurti Ugandoje ekologiško ūkininkavimo bendruomenę.

„CCIU vykdoma vienoje iš neturtingiausių Ugandos sričių, Gulu rajone, atsigaunančiame po pilietinio karo, per kurį milijonams gyventojų teko persikelti į kitas vietas. CCIU programa padeda į savo žemes grįžusiems ūkininkams, teikia jiems finansavimą, įrankius ir moko ekologiško medvilnės verslo,“ – pasakoja Bridžit Ruso (Bridget Russo), EDUN pasaulinės rinkodaros direktorė.

Ūkininkai mokomi plėsti savo laukus – auginti cikliškus maistinius pasėlius, kad patenkintų būtiniausius savo šeimos poreikius, taip pat medvilnę, turinčią tarptautinę paklausą. Dabar 3 500 ūkininkų naudojami parama pagal CCIU programą, planuojama, kad per ateinančius trejus metus šis skaičius padidės iki 8 000.

Šiuo bendradarbiavimu siekiama pagerinti Afrikos bendruomenių gyvenimą, skatinti ūkininkus auginti medvilnės derlių tausojant aplinką.

Globalinės tendencijos 2050 m.: vartojimą lems ne gyventojų gausa, o ekonomikos augimas

Pasaulio gyventojų skaičius 2050 m. ir toliau augs, tačiau kur kas lėčiau. Žmonės gyvens ilgiau, bus labiau išsilavinę ir daugiau migruos. Vienos populiacijos išaugs, kitos sumažės. Migracija – viena iš nenusipėjamų Europos ir pasaulio tendencijų.

Kodėl mums svarbi pasaulio demografija?

Gyventojų skaičiaus augimas turi įtakos daugumai visuotinių tendencijų. Gyventojų skaičiaus stabilizavimas, kaip numatyta, šio amžiaus antroje pusėje neišspręs pasaulio problemų, tačiau padės siekti darnaus vystymosi.

Dėl didėjančio gyventojų skaičiaus didės gamtos išteklių vartojimas, aplinkos tarša ir tokie žemės naudojimo pokyčiai kaip urbanizacija. Pasaulinių demografinių tendencijų pokyčiai turės tiesioginę įtaką aplinkai – vyks klimato kaita, kis išteklių vartojimas.

Europoje imigracija tam tikru lygmeniu gali kompensuoti natūralų Europos gyventojų skaičiaus ir darbo jėgos mažėjimą, tačiau regioniniu ir nacionaliniu lygmeniu reikės stiprios politinės intervencijos.

Diskutuojama, ar per didelis gyventojų skaičius galėtų būti pagrindinė pasaulio krizės priežastis. Problema ne tai, kad žemėje gyvena per daug žmonių, o tai, kad didėjant pramoninių valstybių skaičiui žmonių gyvenimui užtikrinti reikia daugiau išteklių negu mūsų planeta gali jų pagaminti. Gamtos išteklių naudojimą labiau lemia ekonomikos, o ne gyventojų skaičiaus augimas vis gausesniuose regionuose.

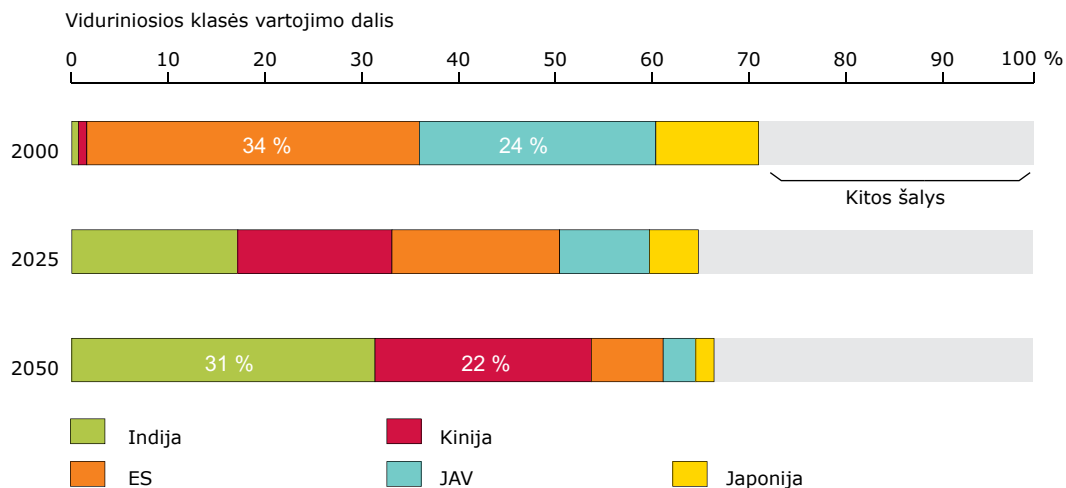
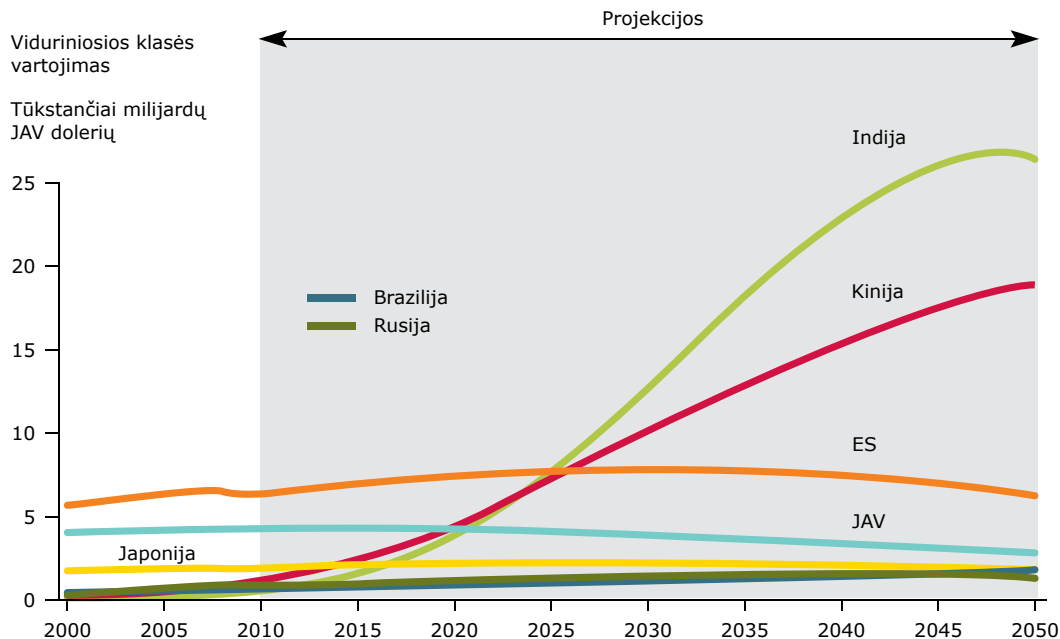
4 grafikas. Vidurinėsios klasės vartojimo pokyčiai

Gausesnė vidurinioji klasė 2050 m. reikš didesnę perkamąją galią.

Šioje studijoje vidurinioji klasė apibrėžiama vartojimo lygio požiūriu: tai namų ūkiai, išleidžiantys nuo 10 iki 100 JAV dolerių per dieną (perkamosios galios paritetą).

Išsamų literatūros sąrašą rasite skyrelyje „Globalinės tendencijos: gyvenimas miestuose“:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends



Šiame tyrime vidurinioji klasė apibrėžiama vartojimo lygio požiūriu: tai namų ūkiai, išleidžiantys nuo 10 iki 100 JAV dolerių per dieną vienam asmeniui (perkamosios galios paritetas).

Šaltinis: Kharas H., 2010, „The emerging middle class in developing countries“.

5. TARŠOS PROBLEMA





5. TARŠOS PROBLEMA

„Sodus ir gatves padengė maždaug 15 cm storio raudonas dumblas. Žmonės su mielu ir vandeniui bandė jį nuplauti nuo daiktų savo namuose. Kiti paprasčiausiai liovėsi stengęsi. Tąnakt bandžiau nuplauti dumblą nuo savo guminių batų, tačiau veltui. Tas raudonas purvas buvo tarsi priaugęs“, – pasakojo Gaboras Figeckis (Gábor Figeckzy), Pasaulio gamtos fondo vykdomasis direktorius Vengrijoje.

2010 m. spalio 4 d. netoli Aikos miesto, Vengrijoje, maždaug 160 km į pietvakarius nuo Budapešto, įvyko vienas baisiausių pastarojo meto toksinių medžiagų išsiliejimų Europoje. Griuvus aliuminio gamyklos saugyklos šoninei užtvankai, šarminis dumblas užliejo didelę sritį su trimis kaimais. Ilgalaikiai šios nelaimės padariniai dar nėra žinomi (EEA, 2010).

Tai vienas pramonės veiklos sukeltos taršos pavyzdžių. Naftos išsiliejimas Meksikos įlankoje 2010 m. balandžio mėn. – dar vienas plačiai aprašomas taršos atvejis. Tai dramatiški pavyzdžiai, nors daugelis iš mūsų kasdieniniame gyvenime susiduria su įvairaus pobūdžio tarša.

Žemės ir jos sistemų formavimas

Žmonių poveikis aplinkai nuolat didėja. Anksčiau šį poveikį buvo galima jausti tik vietos lygmeniu. Tačiau per pastaruosius keletą dešimtmečių jis išplito po visus regionus (pavyzdžiui, rūgštūs lietūs). O klimato kaitos poveikis dabar juntamas pasauliniu mastu.

Sąvoka *antropocenas* kilo iš graikų kalbos žodžio *anthropos*, reiškiančio *žmogus*. Ji vartojama mūsų erai apibūdinti, nes žmogaus naudojami išteklių ir jo sukelta įvairi tarša tapo vyraujančia paskata, formuojančia žemę ir jos sistemas.

Kaip ir mes, žmonės, aplinka yra jautri taršai. Aplinka gali ilgai sugerti nepageidaujamą mūsų veiklos išėigą – taršą ar atliekas, bėgant laikui paversdama ją nekenksminga. Iš tikrųjų, aplinkos gebėjimas sugerti ir perdirbti teršalus – tai viena svarbiausių sveikos ekosistemos atliekamų funkcijų. Tačiau šiuo požiūriu ekosistemų galimybės ribotos. Jei viršysime jas, kils pavojus pažeisti ekosistemą ir daryti žalą joje gyvenančioms rūšims, įskaitant ir mus pačius.

Trys teršalų rūšys

Jei dėmesį sutelktume tik į tris teršalų rūšis, būtų lengviau suprasti, kaip stipriai jie veikia mūsų planetą: tai ore esančios sveikatai žalingos dalelės, azotas ir pažemio ozonas. Į šiuos teršalus būtina atkreipti ypatingą dėmesį, nes jie yra sudėtingi, galimas platus jų poveikis ekosistemai, klimato kaitai ir žmogaus sveikatai. Šie teršalai atsiranda iš esmės dėl tų pačių priežasčių, pavyzdžiui, dėl industrializacijos, globalizacijos ir didėjančio vartojimo.



Per pastaruosius dešimtmečius Europoje smarkiai sumažėjo daugelio į orą išmetamų teršalų kiekis. Šiuo atveju oro apsaugos politika – tai vienas iš sėkmingų pavyzdžių ES aplinkos apsaugos srityje. Dėl šios politikos labai smarkiai sumažėjo į orą išmetamos sieros, kuri yra pagrindinė rūgštaus lietaus dedamoji dalis, kiekis.

Tačiau mes ir toliau užkrauname aplinkai vis didėjančią teršalų naštą, kurios poveikio visuomenės sveikatai ir aplinkai iki galo dar nesuvokiame. Apskaičiuota, kad komerciniais tikslais sunaudojama nuo 70 000 iki 100 000 cheminių medžiagų, šis skaičius sparčiai didėja. Daugiau nei 5 000 šių medžiagų gaminamos dideliu kiekiu, daugiau nei po milijoną tonų per metus.

- Kietosios dalelės – tai įvairios mūsų plaučiams kenksmingos mažytės dalelės, kurios į aplinką patenka iš išmetamųjų vamzdžių ir krosnių. Ilgai ir gausiai išmetamos tokios dalelės gali sukelti įvairių padarinių sveikatai – nuo nedidelio kvėpavimo sistemos sudirginimo iki ankstyvos mirties.
- Azoto teršalai daro įtaką gruntinio vandens kokybei ir lemia gėlo vandens ir jūrinių ekosistemų eutrofikaciją. Dirbamas žemės patręšus mėšlu ir trąšomis, perteklinės maistinės medžiagos gali būti išmetamos į orą ar nitratų pavidalu į gruntinius vandenis arba nutekėti į paviršinius vandenis. Taip užterštas gėlas vanduo iki pasiekia pakrantės vandenį padaro didelę žalą.

- Nors ozonas (O_3) virš žemės atlieka apsauginio sluoksnio funkciją, jis gali būti žalingas. Pažemio ozonas yra arti žemės paviršiaus. Jis susidaro esant kitų medžiagų mišiniui. Pažemio ozonas gali daryti didelę įtaką žmonėms, dėl jo gali sumažėti pasėlių derlius. Taigi gali pakisti dirvožemio našumas ir natūralių buveinių rūšys, kilti pavojus biologinei įvairovei.

Rūpinkimės žeme

Taršos problema tampa vis sudėtingesnė, todėl labai svarbu skleisti informaciją moksliniais ir politikos kūrimo tikslais. Europos aplinkos agentūra įsipareigojusi laiku teikti aktualią ir suprantamą informaciją apie aplinką plačiai visuomenei. Paprastai kalbant, mes siekiame užmegzti dialogą su žmonėmis ir suteikti jiems galimybių pakeisti esamą padėtį.

Be abejo, daugelis vartotojų į nepatvirtintus duomenis nekreips dėmesio. Svarbiausia suteikti galimybę lengvai susipažinti su duomenimis, kurie žmogui yra svarbūs ir aktualūs. Bendradarbiaudama su „Microsoft“ Europos aplinkos agentūra įgyvendina šias idėjas. Naujosios informacinės ir komunikacinės technologijos dabar leidžia vienoje vietoje rinkti, tvarkyti ir pateikti duomenis, gautus iš daugelio įvairių šaltinių.

Inovacijos: energetika

„Tarsi būtume radę adatą šieno kupetoje“, – taip „Ocean Nutrition Canada“ bendrovės atstovai apibūdina dumbliuose rastą mikroorganizmą, iš kurio galima gaminti triacilglicerolio aliejų. Tai biologinio kuro gamybos pagrindas, ir iš jo galima gaminti 60 kartų didesniu kiekiu nei iš kitų pirmiau naudotų dumblių rūšių.

Tam tikros dumblių rūšys, anglies dioksidą ir saulės šviesą paversdamos į lipidus (sočiąsias rūgštis) ir aliejus, viename akre gali pagaminti iki 20 kartų daugiau biologinio kuro nei tradiciniai javai.

Šis tyrimas – tai tik vienas iš pasaulyje atliekamų tyrimų ieškant naujų kuro gamybos galimybių. Vienaląsčiame mikrodumblyje yra aliejaus, panašaus į augalinį aliejų, kuris jau yra sėkmingai naudojamas kaip biologinis kuras. Šis dumblių aliejus gali tapti ekologiškiausiu sprendimu siekiant sumažinti anglies pėdsaką, kurį kaskart paliekame vairuodami automobilį, pirkdami iš toli atvežtus vaisius ar keliaudami lėktuvu.

Priešingai nei anglį išskiriantis iškastinis kuras, mikrodumbliai augdami suvartoja atmosferoje esantį anglies dioksidą (CO_2). Todėl dumblių pagrindu pagamintas kuras nedidina išmetamo anglies kiekio.

Ir priešingai nei kitiems biologinio kuro šaltiniams (pavyzdžiui, javams), mikrodumbliams nereikia žemės, anksčiau naudotos maisto produktams auginti. Kanados nacionalinė tyrimų taryba, šios tyrimų srities lyderė, teigia, kad būtų idealu auginti mikrodumblius savivaldybės nuotekų vandenyje, kuriame gausu tokių trąšų kaip amoniakas ir fosfatai. Pramonės išmetamas anglies dioksidas gali tapti anglies šaltiniu. Joks kitas biologinio kuro šaltinis neturi tokių savybių.

Šį atradimą padarė maisto papildų bendrovė „Ocean Nutrition Canada“, ieškodama sudedamųjų dalių. Tai byloja apie galimybes ir prieštaravimus, su kuriais susidursime ateityje. Kam turėtume naudoti javus ir išteklius: maistui ar kurui? Ar gali inovacijos parodyti mums naują kelią?

Naujajame „Eye on Earth“ portale pateikiama informacija apie vietos maudyklų vandens ir oro kokybę, ji grindžiama beveik tikruoju laiku gautais duomenimis iš stebėjimo stočių ir kompiuterinio modeliavimo programų. „Sausi“, sudėtingi moksliniai duomenys 25 kalbomis pateikiami aiškiai ir paprastai, kad būtų suprantami daugiau nei 500 milijonų ES piliečių.

Pavyzdžiui, „Water Watch“ suteikia vartotojams lengvą prieigą prie vandens kokybės rodiklių iš stebėjimo taškų, įrengtų 21 000 maudymosi vietų 27 Europos valstybėse. Taikydami virtualią žemės kartografavimo technologiją lankytojai gali priartinti pasirinktą internetinio žemėlapių dalį arba paieškos laukelyje įrašyti paplūdimio pavadinimą.

Be to, „Eye on Earth“ portale visuomenei suteikiama galimybė pareikšti savo nuomonę apie paplūdimį, vandens bei oro kokybę ir taip papildyti ar patvirtinti (galbūt paneigti) oficialią informaciją. Toks abipusis bendravimas – tai svarbus žingsnis sudominant ir suteikiant įvairioms bendruomenėms daugiau galių.

Ateinančiais metais tikimės pagerinti paslaugas ir teikti naujausius mokslinės stebėsenos duomenis, taip pat informaciją, gautą iš kitų šaltinių, įskaitant vietos bendruomenes.

Apsilankykite portale „Eye on Earth“:
www.eyeonearth.eu

Inovacijos Europoje

Visoms pasaulio dalims yra labai svarbu turėti prieigą prie gamtinių išteklių. Tai ypač svarbu dėl pasaulinio energijos poreikio, nes sumažėjusios iškastinio kuro atsargos gali paskatinti pereiti prie šalyje slėpinių energijos išteklių.

Perėjimas prie naujų energijos šaltinių gali turėti įtakos Europos aplinkai. Pavyzdžiui, gali prireikti daugiau žemės biologiniam kurui gaminti, naujos hidroelektrinės gali pažeisti ekosistemas, vėjo turbinos gali kelti triukšmą ir daryti kraštovaizdį, o dėl naftingojo skalūno gavybos – didėti tarša ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis. Atominės energetikos plėtra sukeltų visuomenės diskusijas dėl atliekų saugojimo ir saugumo pavojų.

Europa turi ieškoti naujovių ir plėtoti tokias rinkas, kuriose bendras mineralų, metalų ir energijos poreikis būtų mažesnis, kartu tobulinti technologijas ir įgyvendinti naujoviškus projektus.



Globalinės tendencijos 2050 m.: tarša – naudojama daugiau chemikalų

Šiuo metu dauguma chemikalų gaminama vadinamosiose išsivysčiusiose šalyse, tačiau jų gamyba dvigubai sparčiau auga Indijoje, Kinijoje, Brazilijoje, Pietų Afrikoje ir Indonezijoje. Apskaičiuota, kad 2020 m. šiose šalyse chemikalų gamyba sudarys iki 30 proc. pasaulinės gamybos, o 2030 m. sieks beveik 40 proc.

Kodėl mums svarbu nenaudoti daugiau chemikalų?

Galimi pasaulinės taršos padariniai reiškia žalą ir jos gyventojų sveikatai, ir ekosistemoms. Nešvarus geriamasis ir maudyklų vanduo, užterštas maistas (ir pagaminti Europoje, ir importuoti produktai) kelia didžiulę grėsmę Europoje. Grėsmė gali būti susijusi ir su didėjančiu tarpinių bei galutinių pramoninių cheminių produktų importu. Europoje aktyvaus azoto poveikis ypač pastebimas Baltijos jūroje, jos ekologinė buklė jau dabar yra prasta.

5 grafikas. Chemikalų gamyba

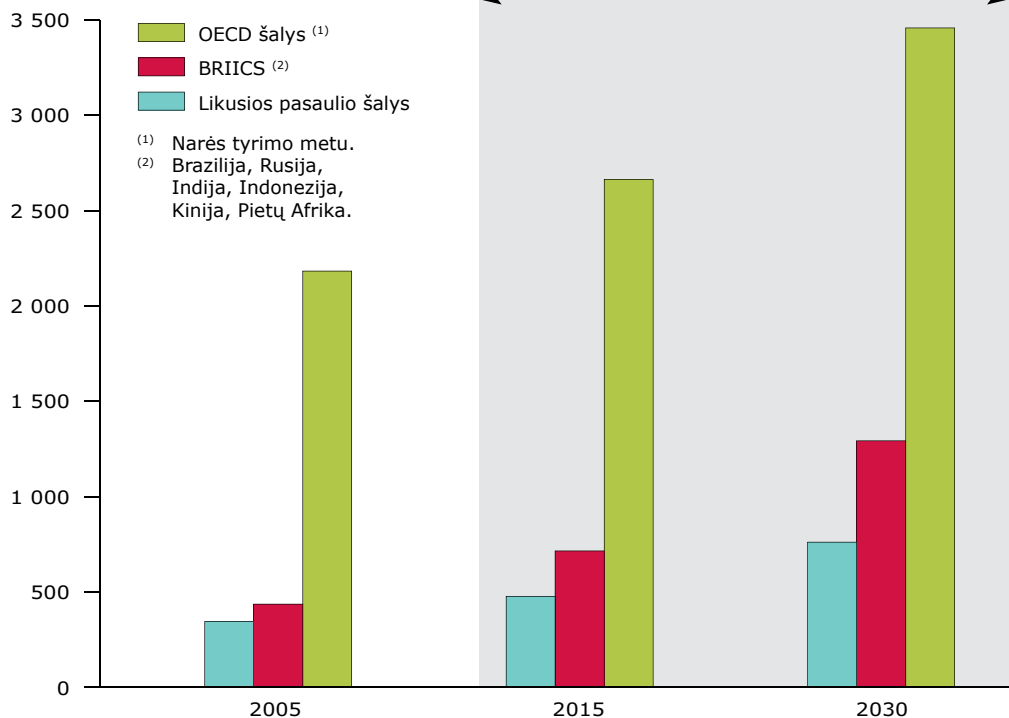
Apskaičiuota, kad 70 000–100 000 cheminių medžiagų gaminamos dideliu kiekiu – daugiau kaip po vieną milijoną tonų per metus. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (angl. *Organization for economic cooperation and development – OECD*) priklauso šalys, kurios yra svarbiausios chemikalų gamintojos, tačiau gamyba dvigubai sparčiau plečiasi Indijoje, Kinijoje, Brazilijoje, Pietų Afrikoje, Indonezijoje.

Daugiau informacijos rasite skyrelyje „Globalinės tendencijos: didėjanti aplinkos taršos našta“:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends

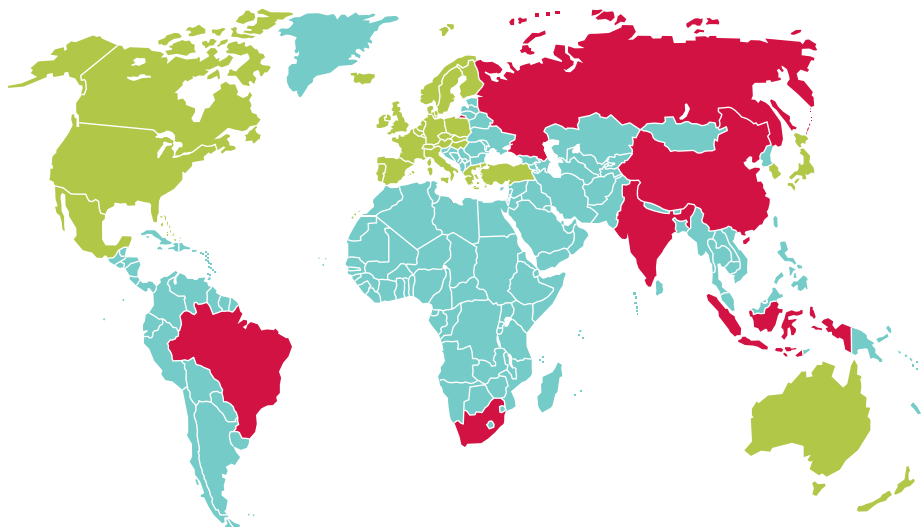
Milijonai JAV dolerių

Projekcijos



⁽¹⁾ Narės tyrimo metu.

⁽²⁾ Brazilija, Rusija,
Indija, Indonezija,
Kinija, Pietų Afrika.



Šaltinis: OECD, 2008, OECD Aplinkos perspektyva 2030 m.

6. Miesto PASAULIS







6. MIESTO PASAULIS

Ar žinojote? Miestas turi įtakos didelei teritorijai už jo ribų. Pavyzdžiui, vien tik Londonui reikėtų beveik 300 kartų didesnės geografinės teritorijos, kad galėtų patenkinti miesto poreikius ir atsikratyti atliekų bei taršos.

2010 m. SOER

Rugsėjo pabaigoje Naujajame Delyje praužė paskutiniai smarkūs musoniniai lietūs. Indijos sostinėje karšta (daugiau nei 30 °C) ir drėgna. Lyti nustojo, tačiau aplinkui telkšo vanduo. Mieste ką tik paskelbta apie uodų platinamą dengės karštligės protrūkį.

Vadinamoji Jamuna Pušta, arba Jamuna krantinė, nelegali gyvenvietė miesto šiaurės rytinėje dalyje, anksčiau tęsėsi ištisas mylias abiejose didžiosios upės pusėse. Dabar užtvindyta ir ši gyvenvietė. Žmonių banga jau „prarijo“ greitkelį, nes dešimtys tūkstančių lūšnynų gyventojų paliko savo vargas gyvenvietes prie upės ir ieško prieglobsčio kitur.

Bendruomenės nariai įsikūrė greitkelyje, pasistatę priedangas iš likusių daiktų vos per žingsnį nuo kito Deliui būdingo srauto – eismo. Maži vaikai, suvynioti į antklodes, miega ant kieto betono vos už vieno dviejų metrų nuo kelio. Paauglė plastikų uždengtoje pastogėje skrupulingai šukuoja savo ilgus, tamsius plaukus. Kita mergaitė, iš geriamąjį vandenį vežiojančio sunkvežimio pildydama kanistrą, rašo žinutę mobiliuoju telefonu.

Visuotinės tendencijos kelio pakraštyje

Kai galvojame apie globalizaciją, retai susimąstome apie lūšnynus, bet Jamuna Puštos žmonės – pasaulinio reiškinio dalis. Milijardai žmonių, palikę savo žemę ir gimtuosius kaimus, plūsta į miestus ir jų apylinkes. Pirmą kartą istorijoje daugiau nei 50 proc. gyventojų gyvena miesto teritorijose. 2050 m. apie 70 proc. žmonių gyvens miestuose (plg. 1950 m. miestuose gyveno mažiau nei 30 proc. žmonių) (UNDESA, 2010).

Be to, miestai jau išaugo iki istorijoje nebūto dydžio. Vis daugėjant didmiesčių visame pasaulyje kyla didžiulė grėsmė gamtos išteklių palaikymo sistemoms, o gerokai spartesnė mažų ir vidutinio dydžio miestų plėtra aplinkai galų gale gali turėti dar sunkesnių padarinių.

Miestuose gausu investavimo ir veiklos galimybių, tai skatina ekonomikos augimą ir našumo didėjimą. Miestuose galima susirasti geriau apmokamą darbą, čia lengviau gauti prekių ir paslaugų, galima naudotis infrastruktūra, turėti patikimesnę sveikatos apsaugą, įgyti išsilavinimą ir mėgautis geresne gyvenimo kokybe. Šios galimybės skatina kaimo gyventojus miesto teritorijose ieškoti geresnio gyvenimo ir didesnių pajamų.

Tačiau be stipraus valdymo staigus miesto augimas gali sukelti daug aplinkosaugos problemų, nes didės ir vartojimas, ir miesto skurdas.



Jungtinių Tautų gyvenamųjų vietovių programos (angl. *UN-Habitat*) statistiniai duomenys skelbia, kad visame pasaulyje 1,1 milijardo žmonių gyvena miestų lūšnyuose. Vis didėjant gyventojų skaičiui, visame pasaulyje žmonės keliai į miesto teritorijas. Ši tendencija išlieka.

Nors dauguma skurstančių žmonių ir toliau gyvena kaimo vietovėse, jų daugėja miesto teritorijose. Kita vertus, manoma, kad oficialioji statistika neparodo tikrosios padėties. Didelį susirūpinimą kelia tai, kad miestuose gyvenančių neturtingų žmonių skaičius daugelyje besivystančių šalių auga sparčiau nei bendras miesto gyventojų skaičius.

Ateities kūrimas

Miestai – ekosistemos. Jos atviros ir kaičios, jose vartojamos, keičiamos ir išskiriamos medžiagos bei energija, jos plėtojasi ir prisitaiko, jas kuria žmonės ir jose vyksta sąveika su kitomis ekosistemomis. Todėl miestai turėtų būti valdomi kaip bet kuri kita ekosistema.

Persvarstydami miesto architektūrą, transportą ir miesto planavimą, turėtume pasistengti, kad klimato kaitos sušvelninimo programose būtų ypač atsižvelgta į miestus ir jų gamtovaizdį (pavyzdžiui, būtų skatinamas ekologiškas transportas, švari energija bei žemas vartojimo lygis) ir prisitaikymą (pavyzdžiui, būtų statomi plaukiojantys namai, auginami vertikalieji sodai). Be to, svarbu geriau planuoti miestus. Sukūrus ramią, saugią, švarią ir ekologišką miesto zoną, pagerėtų gyvenimo kokybė visose gyvenimo srityse. Paskatinus rinkoje taikyti naujas technologijas ir ekologišką architektūrą, būtų sukurtos ir naujos veiklos galimybės.

Miestai labai svarbūs dėl didelio gyventojų tankumo ir įvairios veiklos. Miestų problemų negalima išspręsti vietos lygmeniu. Reikia didesnės politikos integracijos ir naujo valdymo, glaudesnės partnerystės ir koordinavimo vietos, nacionaliniu ir regioniniu mastu. Bendra veiksminga politika yra labai svarbi globalėjančiame pasaulyje, kuriame gyvename.

Globalios tendencijos 2050 m.: gyvenimas miestuose

Augantys miestai daugeliui žmonių galbūt reiškia didesnį vartojimą ir didesnius turtus. Tačiau tai reiškia ir didesnį neprivilegiuotų asmenų skurdą. Skurdžios miesto gyvenimo sąlygos, su tuo susiję pavojai aplinkai ir sveikatai gali turėti rimtų padarinių visoms pasaulio dalims.

Kodėl mums svarbi urbanizacija?

Miesto teritorijų išdėstymas ir valdymas, ypač pietryčių Azijoje, turės didelę įtaką šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimui ir išteklių poreikiui visame pasaulyje. Pastačius miestą vėliau gali būti sunku iš esmės jį pakeisti. Daugelyje besivystančio pasaulio dalių miestams kyla pavojus ištisus dešimtmečius būti priklausomiems nuo daug energijos ir išteklių pareikalausiančios miestų plėtros.

Šiame daugybę sąsajų turinčiame pasaulyje urbanizacijos ir susijusio vartojimo modelių pokyčiai Europą daugiausia paveiks netiesiogiai. Vykstant stipresnei konkurencijai dėl išteklių ir kylant grėsmei, kad ligos vystysis ir paplis po visą pasaulį, gali pakisti Europos žemės naudojimo modeliai.

6 grafikas. Miesto tendencijos

Šaltinis: Jungtinių Tautų Ekonomikos ir socialinių reikalų departamentas, UNDESA, 2010.

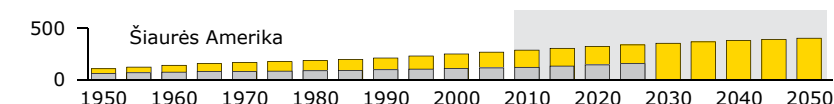
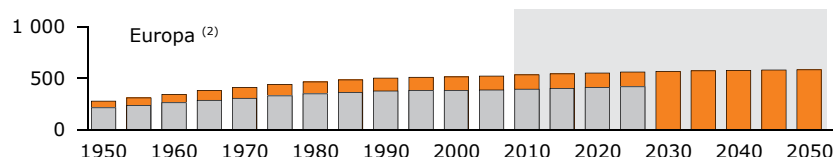
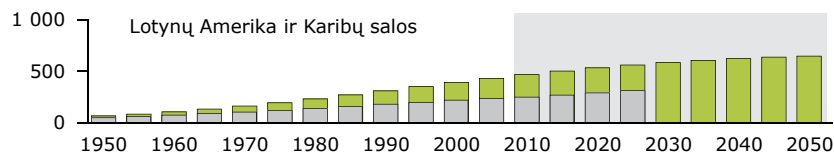
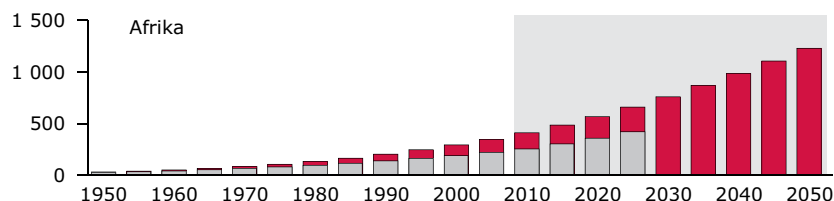
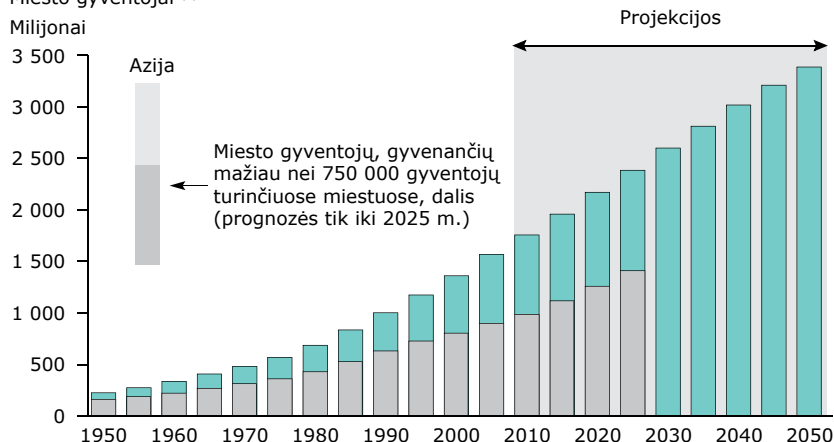
Pirmą kartą istorijoje daugiau nei 50 proc. žmonių gyvena miesto zonose. 2050 m. miestiečiai sudarys tikriausiai apie 70 proc. gyventojų (UNDESA, 2010). Demografai apskaičiavo, kad 2050 m. Azijoje gyvens daugiau nei 50 proc. pasaulio gyventojų.

Daugiau informacijos rasite skyrelyje „Globalios tendencijos: gyvenimas miestuose“:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends

Miesto gyventojai ⁽¹⁾

Milijonai



(1) „Miesto zonos“ apibrėžimas įvairiose šalyse yra skirtingas.

(2) Albanija, Andora, Austrija, Baltarusija, Belgija, Bosnija ir Hercegovina, Bulgarija, Normandijos salos, Kroatija, Čekija, Danija, Estija, Farerų salos, Suomija, Prancūzija, Vokietija, Gibraltaras, Graikija, Šventasis Sostas, Vengrija, Islandija, Airija, Meno sala, Italija, Latvija, Lichtenšteinas, Lietuva, Liuksemburgas, Malta, Monakas, Juodkalnija, Nyderlandai, Norvegija, Lenkija, Portugalija, Buvusioji Jugoslavijos Respublika, Makedonija, Moldova, Rumunija, Rusija, San Marinas, Serbija, Slovakija, Slovėnija, Ispanija, Švedija, Šveicarija, Ukraina, Jungtinė Karalystė.

Pagal projekciją gyventojų skaičius Okeanijos miesto zonos (neįtrauktos į grafikus, nes būtų sunkiai įskaitomos) iki 2050 m. pasieks 38 milijonus (šiuo metu – 25 milijonai).

Šaltinis: Jungtinių Tautų Gyventojų padalinys, Pasaulio urbanizacijos prognozės, 2009 m. peržiūrėtas leidimas.

LITERATŪRA

- Angelini, R., ir kt. Čikungunijos karštinės protrūkis Ravenos provincijoje, Italijoje (*An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy*). *Eurosurveillance*, 12 (36), 2007.
- Aplinkos perspektyva 2030 m. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (OECD), 2008.
- Ekosistemų ir biologinės įvairovės ekonomika – tarpinis pranešimas (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity – an interim report*). Europos Bendrija, 2008.
- Europa 2007 m. – bendrasis vidaus produktas ir ekologinis pėdsakas (*Europe 2007 Gross Domestic Product and Ecological Footprint*). Belgija: Pasaulio gamtos fondas, Europos politikos biuras, 2007.
- Europos natūralių pavojų ir technologinių avarijų poveikio žemėlapis (*Mapping the impacts of natural hazards and technological accidents in Europe*). Techninis pranešimas Nr. 2010/13, Europos aplinkos agentūra.
- „Fraunhofer“, 2009 m., JAV geologijos tarnyba (USGS), 2004.
- Gundimeda, H., Sanyal, S., Sinha, R., ir Sukdev, P., Indijos valstijų projekto žaliąji apskaita: Indijos miškų biologinės įvairovės vertė (*Green accounting for Indian states project: the value of biodiversity in India's forests*). Naujasis Delis: *TERI Press*, 2006.
- Kharas, H., Kylanti vidurinioji klasė besivystančiose šalyse (*The emerging middle class in developing countries*), 2010.
- Ota, A. B., Atsakinga verslo elgsena Orisoje (*Responsible business behaviour in Orissa*). Orisos vyriausybė, Indija: Valstijos genčių tyrimo institutas, 2006.
- Pasaulio urbanizacijos perspektyvos. 2009 m. peržiūra (*World Urbanisation Prospects, the 2009 Revision*). Jungtinių Tautų Ekonomikos ir socialinių reikalų departamentas (*United Nations Department of Economic and Social Affairs – UNDESA*), Gyventojų skyrius. Niujorkas: UNDESA, 2010.
- Rogers, D., ir Randolph, S., 2000, *The Global Spread of Malaria in a Future, Warmer World*; Ahlenius H., 2005, UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library.
- Sarojini Thakur, Lyčių lygybės padalinio vedėjas, Sandraugos sekretoriatas, komunikatas, 2008.
- 2010 m. pranešimas dėl Tūkstantmečio vystymosi tikslų (*The Millennium Development Goals Report 2010*). Niujorkas: Jungtinės Tautos, 2010.

NUOTRAUKŲ SĄRAŠAS

Fotografija yra centrinė Signalų ašis. Signaluose publikuojamos fotografijos yra profesionalių fotografų darbas laikantis etikos normų ir kitų nevyriausybiniams organizacijoms keliamų reikalavimų. Europos aplinkos agentūra nuoširdžiai dėkoja fotografams Johnui McConnico ir Markui Craemerui už pagalbą rengiant „Signalų 2011“ numerį.

EEA/Johno McConnico nuotraukos: 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 16, 32, 33, 36, 38, 41, 44, 45, 62, 63, 64 puslapiai

Johno McConnico nuotraukos: 12, 13, 24, 25, 55 puslapiai

Marko Craemerio nuotraukos: viršelio nuotrauka, 15, 19, 21 puslapiai

EEA/„Ace & Ace“ nuotraukos: 59 puslapis

„Associated Press“ nuotraukos: 52, 53 puslapis

„Edun Clothing Company“ nuotraukos: 49 puslapis

National Resource Council of Canada (Kanados nacionalinės išteklių tyrimo tarybos) nuotraukos: 57 puslapis

„iStockphoto“ nuotraukos: 29, 66 puslapiai

„Signaluose“ panaudotų EEA/Johno McConnico nuotraukų teisės priklauso Europos aplinkos agentūrai. Šias nuotraukas galima dauginti su sąlyga, kad EEA/John McConnico nurodomi kaip jų autoriai. Jei jus domina išsamesnė informacija apie „Signaluose“ panaudotas nuotraukas, rašykite mums adresu: signals@eea.europa.eu

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

TH-AP-11-001-LT-C
10.2800/68876

ISBN 978-92-9213-185-2



Europos aplinkos agentūra

