

COMHSHAOL NA hEORPA

STÁID AGUS FORBHREATHNÚ 2010
SINTÉIS

An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach



SCOTLAND 2010

The graphic features the word 'SCOTLAND' in a large, bold, sans-serif font. The letters are filled with white silhouettes of various scenes: 'S' shows a bird in flight; 'C' shows a tractor; 'O' shows a tree; 'T' shows a construction crane; 'L' shows a city skyline; 'A' shows a train; 'N' shows a worker with a pickaxe. Below the word, a solid dark blue horizontal bar spans the width of the page.

COMHSHAOL NA hEORPA

STAID AGUS FORBHREATHNÚ 2010
SINTÉIS

Dearadh clúdaigh: EEA/Rosendahls-Schultz Grafisk
Leagan amach: EEA

Fógra dlíthiúil

Níor ghá go léireodh ábhar an fhoilseacháin seo tuairimí oifigiúla an Choimisiúin Eorpaigh nó institiúidí eile de chuid an Aontais Eorpaigh. Níl an Gníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach nó aon duine nó cuideachta ag gníomhú thar ceann na Gníomhaireachta freagrach as ucht an úsáid a d'fhéadfaí a bhaint as an eolas atá cuimsithe sa tuarascáil seo.

Fógra cóipchirt

© EEA, Cóbanhávan, 2010

Tá macasamhlú údaraithe, ar an gcoinníoll go bhfuil an fhoinsé aitheanta, mura bhfuil a mhalairet fógartha.

Lua

EEA, 2010. *Comhshaoil na hEorpa — staid agus forbhreathnú: sintéis.*

An Gníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach, Cóbanhávan.

Tá eolas faoin Aontas Eorpach ar fáil ar an Idirlíon. Is féidir rochtain a fháil air trí freastalaí Europa (www.europa.eu).

Lucsamburg: Oifig Foilseachán an Aontais Eorpaigh, 2010

ISBN 978-92-9213-134-0

doi:10.2800/52426

Táirgeadh comhshaoil

Tá an foilseachán seo curtha i gcló faoi réir ardchaighdeáin chomhshaoil.

Priontáilte ag Rosendahls-Schultz Grafisk

- Teastas Bainistíochta Comhshaoil: ISO 14001
- IQNet — The International Certification Network DS/EN ISO 14001:2004
- Teastas Cáilíochta: ISO 9001: 2000
- Clárúchán EMAS: Ceadúnas uimh. DK — 000235
- Éicilipéadú leis an Eala Nordach, ceadúnas uimh. 541 176

Páipéar

AthChló — 90 gsm.

Invercote Creato Matt — 350 gsm.

Priontáilte sa Danmhairg



An Gníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach
Kongens Nytorv 6
1050 Cóbanhávan K
An Danmhairg
Teil.: +45 33 36 71 00
Facs: +45 33 36 71 99
Gréasán: eea.europa.eu
Fiosrúcháin: eea.europa.eu/enquiries

COMHSHAOL NA hEORPA

STOID AGUS FORBHREATHNÚ 2010
SINTÉIS

Údair agus nótaí buíochais

Príomh-údair an EEA

Jock Martin, Thomas Henrichs.

Anita Pirc-Velkavrh, Axel Volkery, Dorota Jarosinska, Paul Csagoly, Ybele Hoogeveen.

Rannchuideoirí an EEA

Barbara Clark, David Stanners, Gordon McInnes, Jacqueline McGlade, Jan-Erik Petersen, Jeff Huntington, Hans Vos, Paul McAleavey, Ronan Uhel, Teresa Ribeiro.

Adriana Gheorghe, Almut Reichel, Anca-Diana Barbu, André Jol, Andreas Barkman, Andrus Meiner, Anke Lükewille, Aphrodite Mourelatou, Beate Werner, Birgit Georgi, Blaz Kurnik, Carlos Romao, Çigdem Adem, David Gee, David Owain Clubb, François Dejean, Gerald Vollmer, Giuseppe Aristei, Hans-Martin Füssel, Ivone Pereira Martins, Jean-Louis Weber, Lars Mortensen, Manuel Winograd, Markus Erhard, Martin Adams, Mikael Skou Andersen, Mike Asquith, Milan Chrenko, Nikolaj Bock, Pawel Kazmierczyk, Peder Jensen, Peter Kristensen, Rania Spyropoulou, Ricardo Fernandez, Robert Collins, Roberta Pignatelli, Stefan Speck, Stéphane Isoard, Trine Christiansen, Valentin Foltescu, Valérie Laporte.

Tacaíocht táirgthe an EEA

Anne Louise Skov, Carsten Iversen, Henriette Nilsson, Ieva Bieza, Mona Mandrup Poulsen, Pia Schmidt.

Nótaí Buíochais

- Rannchuidiú ó Ionaid ábhair na hEorpa (ETC) – i. Aer agus Athrú Aeráide ETC, Éagsúlacht Bhitheolaíoch ETC, Faisnéis Spásúlachta agus Talamhúsáide ETC, Ídiú agus Táirgeadh Inbhuanaithe ETC, Uisce ETC
- Aiseolas ó agus díospóireacht le comhghleacaithe ón Ard-Stiúrthóireacht Chomhshaoil, Comh-Ionad Taighe, agus Eurostat
- Aiseolas ó EIONET – trí mheán Pointí Fócais Naisiúnta ó 32 balltír an EEA agus 6 thír chomhair an EEA
- Aiseolas ó Choiste Eolaíoch an EEA
- Aiseolas agus treoir ó Bhord Bainistíochta an EEA
- Aiseolas ó chomhghleacaithe an EEA
- Tacaíocht eagarthóireachta ó Bart Ullstein, Peter Saunders

Clár Ábhair

Príomhtheachtaireachtaí	9
1 Staid an chomhshaoil san Eoraip	13
<ul style="list-style-type: none"> Braitheann an Eoraip go mór ar chaipiteal nádúrtha agus éiceachórais sa bhaile agus thar lear Soláthraíonn rochtain ar fhaisnéis cothrom le dáta faoin gcomhshaoil bonn le haghaidh gníomhaíochta Léiríonn an measúnú ar staid an chomhshaoil san Eoraip dul chun cinn suntasach, ach baineann dúshlán leis go fóill Cuireann naisc idir bhrúnna comhshaoil rioscaí sistéamacha comhshaoil in iúl Ag breathnú ar staid an chomhshaoil agus ar dhúshlán na todhchaí ó léargas éagsúla 	13 13 15 17 22
2 Athrú Aeráide	25
<ul style="list-style-type: none"> D'fhéadfadh tionchair turraingeacha teacht chun cinn mar thoradh ar athrú aeráide má fhágtar gan seiceáil é Is í uaillmhian na hEorpa méadú meánteochta domhanda a theorannú faoi bhun 2 °C Tá an AE ag laghdú a chuid astuithe gáis cheaptha teasa, agus comhlíonfaidh sí a dhualgas Kiótó Léiríonn breathnú níos déine ar phríomhastuithe gáis cheaptha teasa earnála treochtaí measctha Ag breathnú chun cinn chuig 2020 agus ar aghaidh: tá roinnt dul chun cinn á dhéanamh ag an AE Bíonn tionchair agus leochaileachtaí an athraithe aeráide difriúil thar réigiúin, earnálacha agus pobail Tá sé réamh-mheasta go mbeidh mórthionchair ag athrú aeráide ar éiceachórais, acmhainní uisce agus sláinte an duine Tá géarghá le hoiriúnú tiomanta san Eoraip chun athléimneacht a fhorbairt in aghaidh na dtionchar aeráide Cuireann freagra a thabhairt ar athrú aeráide isteach ar dhúshlán chomhshaoil eile freisin 	25 27 28 31 35 38 40 42 44

3 An Dúlra agus bithéagsúlacht	47
<ul style="list-style-type: none"> Díghrádaíonn cailteanas na bithéagsúlachta caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais Is í uaillmhian na hEorpa stop a chur le cailteanas na bithéagsúlachta agus seirbhísí éiceachórais a choinneáil Tá bithéagsúlacht fós ag meath Tiománann comhshó talún cailteanas bithéagsúlachta agus díghrádú na feidhmeanna ithreach Déantar saothrú trom ar fhoraoiseacha: tá sciar na gclampaí seanfháis thar a bheith íseal Tagann laghdú ar limistéir feirme ach treisíonn an bhainistíocht: tá meath ag teacht ar thailte féaraigh Tá éiceachórais talún agus fionnuisce faoi bhrú go fóill d'ainneoin ualaí truaillithe laghdaithe Cuireann truailliú agus ró-iascaireacht go mór isteach ar an gcomhshaoil mara Tá cothabháil na bithéagsúlachta, ag leibhéal domhanda freisin, rithábhachtach do dhaoine 	47 49 50 53 55 58 60 64 66
4 Acmhainní nádúrtha agus dramhaíl	69
<ul style="list-style-type: none"> Leanann tionchar comhshaoil foriomlán d'úsáid acmhainní na hEorpa ar aghaidh ag fás Tá sé mar aidhm ag an Eoraip fás geilleagrach a dhíchúpláil ó dhíghrádú comhshaoil Leantar ar aghaidh le hathrú i nósanna bainistíochta dramhaíola, ó dhiúscairt go hathchúrsáil agus cosc Smaointeoireacht saolré-bhunaithe i mbainistíocht dramhaíola ag cabhrú chun impleachtaí comhshaoil agus úsáid acmhainní a laghdú Laghdú ar úsáid acmhainní san Eoraip mar bhonn le laghdú ar impleachtaí comhshaoil ar scála domhanda Tá bainistíocht ar éileamh uisce riachtanach d'úsáid acmhainní uisce laistigh de shrianta nádúrtha Patrúin ídithe mar bhonn le húsáid acmhainní agus giniúint dramhaíola Éascaíonn trádáil allmhairí acmhainní Eorpacha agus aistríonn sí impleachtaí comhshaoil áirithe thar lear An nasc idir bainistíocht acmhainní daonna agus gnéithe comhshaoil agus socheacnamaíocha eile 	69 70 71 75 80 81 85 87 89

5 Comhshaol, sláinte agus cáilíocht na beatha.....91

- Tá nasc idir neamhionannas comhshaoil, sláinte, ionchais saoil agus sóisialta..... 91
- Aidhm na hEorpa — comhshaol a chruthú nach mbeidh éifeachtaí díobhálacha aige ar shláinte..... 93
- I gcás truailléan áirithe tá feabhas tagtha ar an gcaighdeán timpeallach aeir, ach is ann do bhagairtí suntasacha sláinte go fóill 96
- Tá trácht ar bhóithre mar fhoinshe choitianta iarmhairtí sláinte tromchúiseacha, go háirithe i gceantair uirbeacha 99
- Tá cáilíocht uisce feabhsaithe tagtha de dheasca na cóireála fuíolluisce feabhsaithe, ach d'fhéadfadh go mbeadh gá le cur chuige comhlántach amach anseo..... 101
- Lotnaidicídí sa chomhshaol: an poitéinseal a bhaineann le himpleachtaí neamhbheartaithe ar fhiadhúlra agus ar dhaoine 104
- In ainneoin go bhféadfadh rialachán nua ceimiceán a bheith ina chabhair, baineann deacracht fós le héifeachtaí comhroinnte ceimiceán 105
- Tá athrú aeráide agus sláinte mar dhúshlán éiritheach don Eoraip 107
- Cruthaíonn an comhshaol nádúrtha go leor buntáistí sláinte agus folláine, i gceantair uirbeacha go háirithe 108
- Teastaíonn peirspictíocht níos ginearálta chun déileáil le nasc éiceachórais agus sláinte, agus le dúshlán nua..... 110

6 Nasc idir dúshlán chomhshaoil113

- Léiríonn nasc idir dúshlán chomhshaoil castacht méadaitheach..... 113
- Léiríonn na patrúin úsáide talúin rogha an dá dhíogha sa chaoi ina mbainimid leas as caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais 117
- Is acmhainn ríthábhachtach í an ithir arna díghrádú ag brúnna iomadúla..... 121
- Teastaíonn cothromaíocht idir leasanna éagsúla ó bhainistiú uisce inbhuanaithe..... 121
- (Gan) Ár lorg comhshaoil a choinneáil laistigh de na teorainneacha..... 125
- Baineann tábhacht leis an gcaoi agus an áit ina mbainimid leas as an gcaipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais..... 127

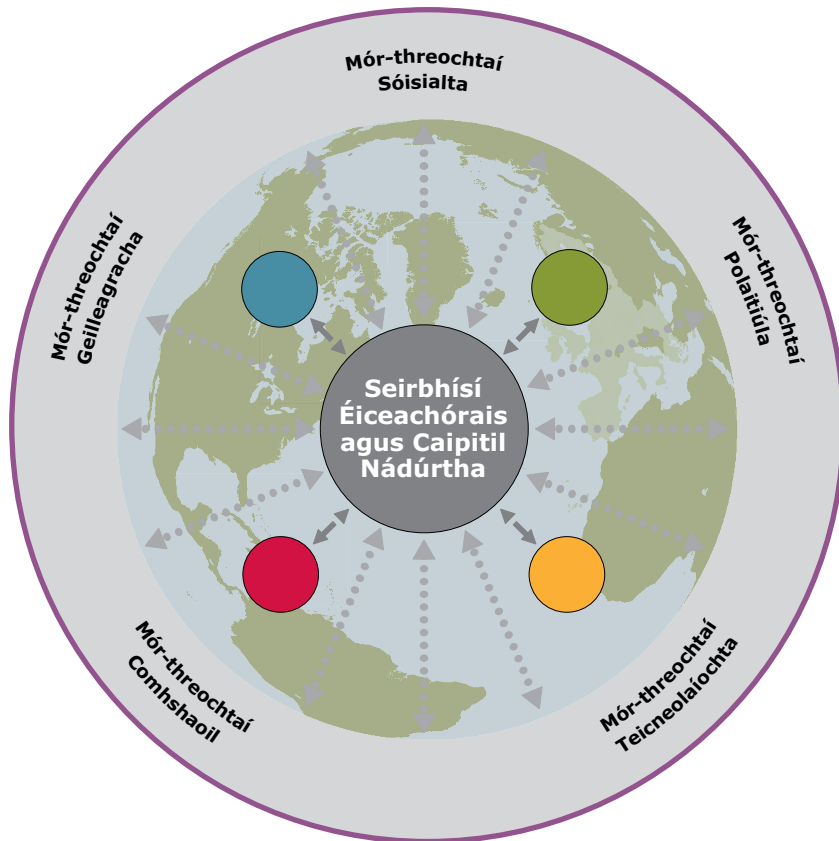
7 Dúshlán chomhshaoil i gcomhthéacs domhanda129

- Tá dúshlán chomhshaoil san Eoraip agus ar fud an domhain idirnasctha 129
- Tá na naisc idir dúshlán chomhshaoil thar a bheith soiléir i limistéir comharsanachta na hEorpa 134
- Tá baint dhlúth ag dúshlán chomhshaoil le tiománaithe domhanda athraithe 136
- D'fhéadfadh dúshlán chomhshaoil rioscaí maidir le slándáil bia, fuinnimh agus uisce a mhéadú ar scála domhanda 142
- D'fhéadfadh forbairtí domhanda leochaileacht na hEorpa i leith rioscaí sistémacha a mhéadú..... 145

8 Tosaíochtaí comhshaoil na todhchaí: ábhar machnaimh.....151

- Athrú úrnua, rioscaí idirnasctha agus tuilleadh leochaileachtaí mar bhonn le dúshlán nua 151
- An iliomad tairbhí ag baint le cosaint an chomhshaoil a fhorfheidhmiú agus a neartú..... 154
- Bainistiú tiomnaithe caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais mar bhonn le méadú ar athléimneacht shóisialta agus gheilleagrach 158
- Gníomhaíochtaí níos comhtháite idir réimsí beartais mar bhonn le geilleagar glas a chruthú 162
- Athrú bunúsach i dtreo geilleagar níos glaise san Eoraip a spreagadh 165

Liosta na nGiarrúchán170**Fonótaí172****Leabharliosta.....182**



Réimsí tosaíochta an bheartais chomhshaoil

- Athrú aeráide
- An Dúlra agus bithéagsúlacht
- Acmhainní nádúrtha agus dramhaíl
- Comhshaoil, sláinte agus cáilíocht na beatha

Príomhtheachtaireachtaí

Tá **feabhsuithe suntasacha** le staid an chomhshaoil soláthartha ag beartas comhshaoil san Aontas Eorpach agus sna tíortha comharsanachta dá chuid. **Tá mórdhúshláin chomhshaoil ann go fóill, áfach**, a mbeidh iarmhairtí suntasacha acu don Eoraip mura dtéitear i ngleic leo.

Is éard atá difriúil i 2010, i gcomparáid le tuarascálacha *Comhshaoil na hEorpa – Staid agus Forbhreathnú (European Environment – State and Outlook)* de chuid an EEA roimhe seo, ná go bhfuil tuiscint feabhsaithe ar na naisc idir dhúshláin chomhshaoil atá comhcheangailte le mór-threochtaí domhanda gan sárú. Tá tuiscint níos doimhne ar na rioscaí agus leochaileachtaí sistéamacha de dhéantús daonna a bhagraíonn slándáil éiceachórais mar thoradh air seo, agus léargas ar easnaimh an rialachais.

Tá na hionchais do chomhshaoil na hEorpa measctha ach tá deiseanna ann an comhshaoil a dhéanamh níos athléimní i leith rioscaí agus athruithe amach anseo. Ina measc seo áirítear acmhainní agus teicneolaíochtaí faisnéise chomhshaoil thar na bearta, modhanna cuntasaióchta acmhainní atá réidh le himlonnú agus tiomantas athnuaite do na príonsabail bhunaithe maidir le réamhchúram agus cosc, ceartú damáiste ag an bhfoinse agus íoc mar a thuaillítear. Tacaíonn na **10 bpríomhtheachtaireachtaí** seo a leanas leis na torthaí uileghabhálacha seo:

- Bainfear an bonn ó gheilleagar na hEorpa agus creimfear comhtháthú sóisialta i ndeireadh na dála má **leantar le stoic chaipitil an dúlra agus sreabha seirbhísí éiceachórais de chuid na hEorpa a ídiú**. Tá formhór na n-athruithe diúltacha tiomáinte ag úsáid mhéadaitheach d'acmhainní daonna chun pátrúin táirgthe agus tomhaltais a shásamh. Mar thoradh tá lorg comhshaoil suntasach san Eoraip agus in áiteanna eile.
- **Athrú aeráide** — Tá a chuid astuithe gáis cheaptha teasa laghdaithe ag an AE agus tá sé ar an mbealach ceart chun a thiomantais maidir le Prótocal Kíótó a chomhlíonadh. Ní leor laghduithe domhanda agus Eorpacha ar astuithe gáis cheaptha teasa áfach, chun méaduithe ar mheánteocht domhanda a choimeád faoi bhun 2 °C. Tá gá le hiarrachtaí níos fearr chun éifeachtaí an athraithe aeráide a mhaolú agus chun beartais oiriúnaithe a chur chun feidhme ionas athléimneacht na hEorpa a mhéadú.

- **An Dúlra agus bithéagsúlacht** — Tá líonra fairsing de limistéir agus cláir chosanta forbartha ag an Eoraip chun cailteanas na speiceas i mbaol a aisíompú. Ciallaíonn athrú forleathan ar thírdhreacha, díghrádú éiceachóras agus cailteanas caipitil an dúlratha áfach, nach mbainfidh an AE amach a sprioc i leith stop a chur le cailteanas bithéagsúlachta faoi 2010. D'fhonn an cás seo a fheabhsú caithfear bithéagsúlacht agus éiceachórais a chur in ord tosaíochta sa phróiseas ceaptha bheartais ag gach leibhéal, ag díriú ach go háirithe ar thalmhaíocht, iascaireacht, forbairt réigiúnach, comhtháthú agus pleanáil spásúlachta.
- **Acmhainní nádúrtha agus dramhaíl** — Tá éifeachtúlacht acmhainne méadaithe ag rialachán comhshaoil agus éicea-nuálaíocht trí úsáid acmhainní, astuithe agus giniúint dramhaíola a dhíchúpláil a bheag nó a mhór ó fhás geilleagrach in áiteanna áirithe. Baineann dúshlán le dhíchúpláil iomlán go fóill, áfach, go háirithe do theaghlaigh. Cuireann sé seo in iúl go bhfuil scóip ann, ní hamháin chun próisis táirgthe a fheabhsú sa bhreis, ach chun pátrúin tomhaltais a athrú freisin d'fhonn brúnna comhshaoil a laghdú.
- **Comhshaoil, sláinte agus cáilíocht na beatha** — Tá truailliú uisce agus aeir laghdaithe, ach níl sé laghdaithe go leor chun cáilíocht éiceolaíoch mhaith a bhaint amach sna dobharlaigh uile ná chun cáilíocht aeir mhaith a chinntiú sna ceantair uirbeacha go léir. Tugann nochtadh forleathan do thruailléin agus ceimiceáin iolracha agus imní faoin damáiste fadtéarmach do shláinte an duine le fios go bhfuil gá le níos mó cláir choiscithe ar thruailliú mhórscaála agus le cur chuig réamhchúramacha a úsáid.
- **Tugann naisc idir staid chomhshaoil na hEorpa agus mór-threochtaí éagsúla rioscaí sistéamacha méadaitheacha** le fios. Tá mórán gníomhuithe a spreagann athrú thar a bheith idirspiléach agus tá sé dóchúil go dtiocfaidh siad chun solais i ndiaidh fiche nó tríocha bliain seachas roinnt blianta. Beidh cúinsí suntasacha agus rioscaí féideartha ag na hidirspiléachais agus treochtaí seo, mórán acu lasmuigh de thionchar díreach na hEorpa, d'athléimneacht agus d'fhorbairt inbhuanaithe de chuid geilleagar agus sochaí na hEorpa. Beidh sé ríthábhachtach eolas níos fearr a bheith ar na nascálacha agus ar neamhchinnteachtaí gaolmhara.
- Is coincheap comhtháthaithe an-láidir í **tuairim na bainistíochta tiomnaithe ar sheirbhísí caipitil agus éiceachórais nádúrtha** chun déileáil le brúnna comhshaoil ó earnálacha iolracha. Is féidir le pleanáil spásúlachta, cuntasaíocht acmhainní agus comhleanúnachas

i measc beartas earnála curtha i bhfeidhm ag na scálaí uile cabhrú chun cothromaíocht a bhaint amach idir an gá le caipiteal nádúrtha a chaomhnú agus lena úsáid chun an geilleagar a spreagadh. Chomh maith leis sin, sholáthródh cur chuige níos comhtháite den sórt seo creat chun dul chun cinn a thomhas ar bhonn níos leithne agus chuirfeadh sé taca faoi anailís comhleanúnach thar spriocanna beartais iolracha.

- **Is féidir éifeachtúlacht agus slándáil acmhainne mhéadaithe a bhaint amach**, mar shampla ag baint úsáide as cur chuig saolré leathnaithe chun tionchair chomhshaoil iomlána na dtáirgí agus na ngníomhaíochtaí a léiriú. Is féidir leis seo spleáchas na hEorpa ar acmhainní ar fud an domhain a laghdú agus nuálaíocht a spreagadh. Beidh praghsáil a thugann aird iomlán ar éifeachtaí úsáide acmhainne tábhachtach chun gnó agus iompraíocht tomhaltóirí a threorú i dtreo éifeachtúlacht acmhainne feabhsaithe. Chuirfeadh cnuasach beartas earnála de réir a gcuid riachtanas acmhainne agus brúnna comhshaoil feabhas ar chomhleanúnachas, rachfaí i ngleic go héifeachtach le dúshlán roinnte, uasmhéadófaí buntáistí geilleagracha agus sóisialta agus chabhrófaí chun cúinsí neamhbheartaithe a sheachaint.
- Leanfaidh **comhtháthú beartas comhshaoil agus neartú rialachais chomhshaoil** ag cur buntáistí ar fáil. Cabhróidh comhtháthú níos fearr de bheartais earnála agus comhshaoil chun a chinntiú go mbaintear spriocanna amach agus soláthróidh sé cobhsaíocht rialála do ghnóthaí. Beidh rialachas comhshaoil níos éifeachtúil mar thoradh ar thiomantas níos leithne do mhonatóireacht chomhshaoil agus ar thuairisciú suas chun dáta maidir le truailléin chomhshaoil agus diomailtí, ag úsáid na faisnéise agus na teicneolaíochtaí is fearr atá ar fáil. Áiríonn sé seo costais feabhsaithe fadtéarmacha a laghdú trí ghníomhú go luath.
- **Claochlú i dtreo geilleagar Eorpach níos glaise** a chinnteoidh inbhuanaitheacht chomhshaoil fadtéarmach na hEorpa agus a tíortha comharsanachta. Sa chomhthéacs seo, beidh sé tábhachtach meonta a athrú. Le chéile, d'fhéadfadh rialtóirí, gnóltháí agus saoránaigh páirt níos leithne a ghlacadh i mbainistiú seirbhísí caipitil nádúrtha agus éiceachórais, i gcruithú bealaí nua agus nuálacha chun úsáid éifeachtúil a bhaint as acmhainní agus i ndearadh athchóirithe fíoscacha cothromais. Ag baint úsáide as oideachas agus meáin sóisialta éagsúla, is féidir le saoránaigh dul i ngleic le saincheistanna domhanda cosúil leis an sprioc aeráide 2 °C a bhaint amach.

Tá na síolta ann le haghaidh gníomhaíochtaí na toadhchá: an dúshlán atá romhainn amach ná cabhrú leo fréamhú agus forbairt.



© iStockphoto

1 Staid an chomhshaoil san Eoraip

Braitheann an Eoraip go mór ar chaipiteal nádúrtha agus éiceachórais sa bhaile agus thar lear

Maireann thart ar 600 milliún duine san Eoraip dá tagraítear sa tuarascáil seo agus clúdaíonn sí thart ar 5.85 milliún km². Tá na céatadáin daonra agus achair talún is mó san Aontas Eorpach (AE) — thart ar 4 milliún km² agus beagnach 500 milliún duine. Le 100 duine in aghaidh an km² ar an meán, is ionann an Eoraip agus ceann de na réigiúin faoin líon is mó daoine ar domhan; maireann 75 % den daonra iomlán i gceantair uirbeacha ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

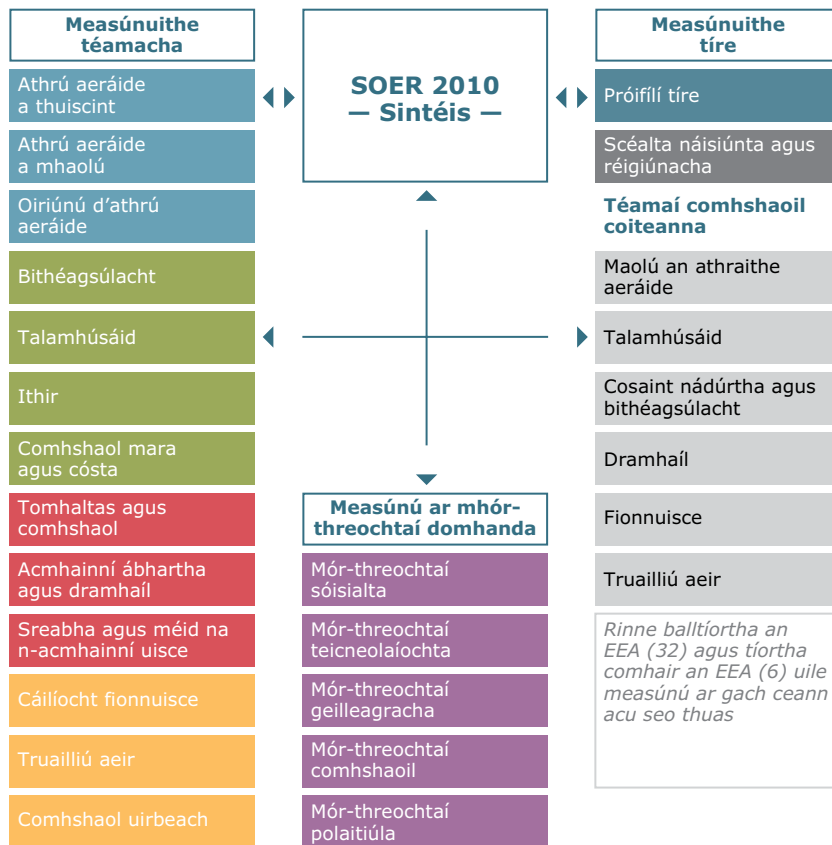
Braitheann Eorpaigh go mór ar stoic chaipitil nádúrtha agus sreabha seirbhísí éiceachórais atá laistigh de agus níos faide ná teorainneacha na hEorpa. Tagann dhá bhuncheist chun cinn ón spleáchas seo. An bhfuil na stoic agus na sreabha á n-úsáid go hinbhuanaithe inniu chun buntáistí riachtanacha, cosúil le bia, uisce, fuinneamh, ábhair, chomh maith le rialachán aeráide agus tuilte a sholáthar? An bhfuil acmhainní comhshaoil an lae inniu, .i. aer, uisce, ithir, foraoiseacha, bithéagsúlacht, slán go leor chun a bheith ábalta dea-shláinte daoine agus geilleagracha a choinneáil sa todhchaí?

Soláthraíonn rochtain ar fhaisnéis cothrom le dáta faoin gcomhshaoil bonn le haghaidh gníomhaíochta

D'fhonn ceisteanna dá leithéid a fhreagairt, tá gá ag saoránaigh agus lucht déanta beartais le faisnéis inrochtana, ábhartha, inchreidte agus dlisteanach. De réir suirbhéanna éagsúla, measann daoine atá inníoch faoi staid an chomhshaoil gurb ionann ceann de na bealaí is éifeachtúla chun dul i ngleic le fadhbanna comhshaoil agus níos mó faisnéise ar threochtaí agus brúnna comhshaoil a sholáthar, chomh maith le fíneálacha agus forfheidhmiú láidir ⁽³⁾.

Tá sí mar aidhm ag an nGníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach (EEA) faisnéis tráthúil, sprioctha, ábhartha agus iontaofa a sholáthar faoin gcomhshaoil chun tacú le forbairt inbhuanaithe agus cabhrú chun feabhsuithe suntasacha agus intomhaiste a bhaint amach i gcomhshaoil na hEorpa ⁽⁴⁾. Riachtanas eile is ea go bhfoilsíonn an EEA measúnuithe rialta ar staid agus forbheathnú an chomhshaoil san Eoraip: is í seo an ceathrú tuarascáil sa tsraith ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾.

Figiúr 1.1 **Struchtúr de chuid Comhshaoil na hEorpa – staid agus forbhreathnú 2010 (SOER 2010) ^(A)**



Tabhair faoi deara: Le haghaidh a thuilleadh faisnéise tabhair cuairt le do thoil ar www.eea.europa.eu/soer.

Foinse: EEA.

Soláthraíonn an tuarascáil seo, *Comhshaoil na hEorpa – Staid agus Forbhreathnú 2010 (SOER 2010) ^(A)* (*European Environment – State and Outlook 2010 (SOER 2010)*), measúnú ar an bhfaisnéis agus ar na sonraí is mó suas chun dáta ó 32 balltíortha an EEA agus sé thír chomhair sna Balcáin Thiar. Díritear ar cheithre fharraige réigiúnach freisin: an tAtlantach Thoir Thuaidh, an Mhuir Bhailt, an Mheánmhuir agus an Mhuir Dhubh.

De bharr gur tuarascáil leibhéil Eorpaigh í, comhlánaíonn sí tuarascálacha um staid an chomhshaoil ag leibhéal náisiúnta ar fud na hEorpa ^(B). Tá sí mar aidhm aici anailís a dhéanamh agus léargas a thabhairt ar staid na hEorpa agus ar na treochtaí sa agus ar na hionchais don Eoraip, chomh maith le comhartha ar na háiteanna ina bhfuil bearnaí faisnéise agus neamhchinnteachtaí, d'fhonn díospóireachtaí agus cinntí maidir le beartais ríthábhachtacha agus saincheisteanna sochaíocha a fheabhsú.

Léiríonn an measúnú ar staid an chomhshaoil san Eoraip dul chun cinn suntasach, ach baineann dúshlán leis go fóill

Bhí mórán treochtaí spreagúla sa chomhshaoil le deich mbliana anuas: tá astuithe gáis cheaptha teasa na hEorpa laghdaithe; tá cion na bhfoinsí fuinnimh in-athnuaite méadaithe; léiríonn roinnt táscairí aeir agus uisce feabhsuithe suntasacha ar fud na hEorpa, cé nach gá go bhfuil cáilíocht an aeir agus an uisce go maith go fóill mar thoradh; agus cé go bhfuil úsáid ábhar agus giniúint dramhaíola ag méadú go fóill, tá siad ag fás ag ráta níos moille ná an geilleagar.

I roinnt réimsí, níor baineadh na spriocanna comhshaoil amach. Ní bhainfear amach, mar shampla, an sprioc i leith stop a chur le cailteanas bithéagsúlachta san Eoraip faoi 2010, cé go bhfuil mórán limistéar ar fud na hEorpa sainithe mar limistéir faoi chosaint de réir na Treorach maidir le Gnáthóga agus Éin ón AE ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾. Chomh maith leis sin, ní dóchúil go gcomhlíonfar an sprioc uileghabhálach maidir le hathrú aeráide a theorannú do mhéaduithe teochta faoi bhun 2 °C ar fud an domhain i rith na haoise seo, i bpáirt de bharr astuithe gáis cheaptha teasa ó áiteanna eile sa domhan.

Léiríonn tábla achomair tascach de na príomh-threochtaí agus den dul chun cinn déanta i ndáil le bunú spriocanna beartais AE le deich mbliana anuas torthaí measctha. Ní áirítear ach roinnt táscairí chun béim a leagadh ar phríomh-threochtaí anseo; léiríonn na hanailísí níos mionsonraithe a

Tábla 1.1 Cad iad na tíortha agus na réigiúin a ndíríonn an tuarascáil seo orthu?

Réigiún	Foréigiún	Foghrúpa	Tíortha
Balltíortha an EEA (EEA-32)	AE-27	AE-15	An Ostair, an Bheilg, an Danmhairg, an Fhionlainn, an Fhrainc, an Ghearmáin, an Ghréig, Éire, an Iodáil, Lucsamburg, an Ísiltír, an Phortaingéil, an Spáinn, an tSualainn, an Ríocht Aontaithe.
		AE-12	An Bhulgáir, an Chipir, Poblacht na Seice, an Eastóin, an Ungáir, an Laitvia, an Liotuáin, Málta, an Pholainn, an Rómáin, an tSlóvaic, an tSlóivéin
		Tíortha iarrthóra an AE	An Tuirc
		Tíortha Chomhlachas Saorthrádála na hEorpa (CSTE)	An Íoslainn, Lichtinstéin, an Iorua, an Eilbhéis
Tíortha comhair an EEA (na Balcáin Thiar)		Tíortha iarrthóra an AE	An Chróit, Poblacht Iar-Iúglavach na Macadóine
		Tíortha iarrthóra ionchais an AE	An Albáin, an Bhoisnia agus an Heirseagaivéin, Montainéagró, an tSeirbia

Tabhair faoi deara: EEA-38 = balltíortha an EEA (EEA-32) + tíortha comhair an EEA (na Balcáin Thiar).

Ar chúiseanna praiticiúla tá na grúpaí a úsáidtear bunaithe ar ghrúpálacha polaitiúla bunaithe (ó 2010) seachas ar bhreithniú comhshaoil amháin. Dá bhrí sin, baineann éagsúlachtaí leis an bhfeidhmíocht chomhshaoil sna grúpaí agus bíonn forluí suntasach eatarthu. Nuair ab fhéidir, leagadh béim air seo sa tuarascáil.

leanann go bhfuil difríochtaí suntasacha ann i roinnt cásanna, cosúil le dramhaíl agus astuithe gáis cheaptha teasa, de réir earnála geilleagraí agus tíre.

Ní thaispeántar roinnt príomh-shaincheisteanna comhshaoil sa tábla achomair seo, de bharr go mbaineann easpa spriocanna soiléire leo nó toisc go bhfuil sé róluath dul chun cinn na spriocanna a comhaontaíodh le gairid a mheas. I measc na saincheisteanna seo áirítear, mar shampla, torann, ceimiceáin agus substaintí guaiseacha, guaiseacha nadúrtha agus teicneolaíochta. Déantar breithniú orthu, áfach, i gcaibidlí dá éis sa tuarascáil agus tá curtha ag torthaí a n-anailísí le taitail na tuarascála seo.

San íomha foriomlán um dhul chun cinn i leith comhlíonta spriocanna atá ag teacht chun cinn, deimhnítear torthaí na dtuarascálacha um staid chomhshaoil na hEorpa roimhe seo, go háirithe go bhfuil feabhsuithe suntasacha déanta i mórán réimsí, ach go bhfuil roinnt dúshlán mór ann go fóill. Tá an íomhá seo léirithe freisin sna *'Athbhreithnithe Bliantúla ar Bheartas Comhshaoil'* úrnua de chuid an Choimisiúin Eorpaigh ina léiríonn suas le dhá thrian den 30 táscaire comhshaoil roghnaithe feidhmíocht lag nó treocht ar ábhar buartha í, fad is a chuireann an chuid eile de na táscairí feidhmíocht mhaith nó dul chun cinn measctha ar a laghad in iúl i ndáil le comhlíonadh spriocanna comhshaoil ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾.

Cuireann naisc idir bhrúnna comhshaoil rioscaí sistémacha comhshaoil in iúl

Déanann an tuarascáil seo cur síos ar na treochtaí agus ar staid an chomhshaoil san Eoraip chomh maith le ar na hionchais don todhchaí de réir téama lárnaigh de cheithre shaincheist chomhshaoil: athrú aeráide; dúlra agus bithéagsúlacht; acmhainní nádúrtha agus dramhaíl; agus comhshaoil, sláinte agus cáilíocht beatha. Tá na ceithre shaincheist seo roghnaithe mar phointí iontrála de bharr gurb ionann iad agus tosaíochtaí de chuid na mbeartas straitéiseach Eorpach reatha sa 6ú Clár Gníomhaíochta Comhshaoil an AE ⁽¹⁾ ⁽¹²⁾ agus i Straitéis an AE um Fhorbairt Inbhuanaithe ⁽¹³⁾, agus mar sin cabhraíonn siad chun nasc díreach a chruthú leis an gcreat beartais Eorpach.

Cuireann na hanailísí in iúl go bhfuil an tuiscint agus léargas an lae inniu ar dhúshláin chomhshaoil ag athrú: ní féidir breathnú orthu mar shaincheisteanna neamhspleácha, simplí ná sonracha níos mó. Ina ionad sin, tá na dúshláin ag éirí níos fadréimsí agus níos casta, mar chuid

Tábla 1.2 Tábla achomair tásach um dhul chun cinn maidir le spriocanna nó cuspóirí comhshaoil a bhaint amach, agus buaicphointí na dtreochtaí gaolmhara le 10 mbliana anuas ^(c)

Saincheist chomhshaoil	Spríoc/cuspóir an AE-27	AE-27 – ar an mbóthar ceart?	EEA 38 – treocht?
Athrú Aeráide			
Athrú meánteochta domhanda	Méaduithe a theorannú go níos lú ná 2 °C ar fud an domhain ^(a)	☒ ^(b)	☞
Astuithe gáis cheaptha teasa	Astuithe gáis cheaptha teasa a laghdú; faoi 20 % faoi 2020 ^(b)	☑ ^(e)	☞
Éifeachtúlacht fuinnimh	Úsáid fuinnimh phríomhúil a laghdú; faoi 20 % faoi 2020 vs. gnó-mar-is-gnáth ^(b)	☐ ^(e)	☞
Foinsí fuinnimh in-athnuaite	Ídiú fuinnimh ó athnuaiteáin a mhéadú; faoi 20 % faoi 2020 ^(b)	☐ ^(e)	☞
An Dúlra & Bithéagsúlacht			
Brú ar éiceachórais (ó thruailliú aeir, m.sh. eotrófú)	Gan ualaí tábhachtacha de shubstaintí eotrófachta a shárú ^(c)	☒	☞
Stádas caomhnaithe (na gnáthóga agus speicis is tábhachtaí san AE a chosaint)	Stádas caomhnaithe fabhrach a bhaint amach, líonra Natura 2000 a bhunú ^(d)	☐ ^(f)	☞
Bithéagsúlacht (speicis agus gnáthóga talún agus mara)	Stop a chur le cailteanas bithéagsúlachta ^(e) ^(f)	☒ (talún) ☒ (mara)	☞ ☞
Díghrádú ithreach (creimeadh ithreach)	Tuilleadh díghrádaithe ithreach a chosc agus a chuid feidhmeanna a chaomhnú ^(g)	☒ ^(g)	☞
Ábhair nádúrtha agus dramhaíl			
Díchúpláil (úsáid acmhainní ó fhás geilleagrach)	Úsáid acmhainní a dhíchúpláil ó fhás geilleagrach ^(h)	☐	☞
Giniúint dramhaíola	Giniúint dramhaíola a laghdú go suntasach ^(h)	☒ ^(h)	☞
Bainistíocht dramhaíola (athchúrsáil)	Roinnt spriocanna athchúrsála le haghaidh sreabha dramhaíola sainiúla éagsúla	☑	☞
Strus uisce (saothrú uisce)	Stádas cainníochtúil maith de dhobharlaigh a bhaint amach ⁽ⁱ⁾	☐ ⁽ⁱ⁾	☞

Tábla 1.2 Tábla achomair tásach um dhul chun cinn maidir le spriocanna nó cuspóirí comhshaoil a bhaint amach, agus buaicphointí na dtreochtaí gaolmhara le 10 mbliana anuas ^(c) (ar lean.)

Saincheist chomhshaoil	Spríoc/cuspóir an AE-27	AE-27 – ar an mbóthar ceart?	EEA 38 – treocht?
Comhshaoil agus sláinte			
Cáilíocht uisce (stádas éiceolaíoch agus ceimiceach)	Stádas éiceolaíoch agus ceimiceach maith de dhobharlaigh a bhaint amach ^(j) ⁽ⁱ⁾	☐ ⁽ⁱ⁾	☞
Truailliú uisce (ó phoncfhoinsí, agus cáilíocht uisce snámha)	Cloí le cáilíocht uisce snámha, cóireáil fuíolluisce uirbeach ^(k) ^(l)	☑	☞
Truailliú aeir trasteorann (NO _x , NMVOC, SO ₂ , NH ₃ , cáithníní príomhúla)	Astuithe na dtruailléan aigéadaithe, eotrófachta agus réamhtheachtaithe ózón a theorannú ^(c)	☐	☞
Cáilíocht aeir i gceantair uirbeacha (ábhar cáithníníeach agus ózón)	Leibhéil cháilíochta aeir nach mbaireann tionchair shláinte dhiúltacha leo a bhaint amach ^(m)	☒	☞
Eochair			
Forbairtí dearfacha	Forbairtí neodracha	Forbairtí diúltacha	
☞ Treocht laghdaitheach	☞ Seasmhach	☞ Treocht laghdaitheach	
☞ Treocht mhéadaitheach		☞ Treocht mhéadaitheach	
☑ AE ar an mbealach ceart (b'fhéidir nach mbainfeadh roinnt tíortha an sprioc amach)	☐ Dul chun cinn measctha (ach tá an fhadhb foriomlán ann go fóill)	☒ Níl an AE ar an mbealach ceart (d'fhéadfadh roinnt tíortha an sprioc a bhaint amach)	

Foinse: EEA ^(c).

de líon feidhmeanna nasctha agus idirspheácha soláthartha ag córais nadúrtha agus sóisialta éagsúla. Ní thugann sé seo le tuiscint nach bhfuil ábhair inmí chomhshaoil a tháinig chun cinn san aois roimhe seo, cosúil le conas astuithe gáis cheaptha teasa a laghdú nó caillteanas bithéagsúlachta a stopadh, tábhachtach níos mó. De rogha, cuireann sé leibhéal castachta méadaithe in iúl maidir leis an gcaoi ina dtuigtear agus ina dtugtar freagra ar dhúshláin chomhshaoil.

Iarrann an tuarascáil béim a leagadh ar phríomhthréithe na nasc casta idir shaincheisteanna comhshaoil ó sheasaimh éagsúla. Déanann sí é sin trí anailís níos déine a sholáthar ar na naisc idir dhúshláin chomhshaoil difriúla, chomh maith le hidir treochtaí comhshaoil agus earnála agus a gcuid beartas faoi seach. Mar shampla, d'fhoillíonn ráta an athraithe aeráide a laghdú tá gá ní hamháin le hastuithe gáis cheaptha teasa ó stáisiúin chumhachta a laghdú, ach le hastuithe níos idirleata ó iompar agus ó thalmhaíocht a laghdú freisin chomh maith le hathruithe ar phátrúin tomhaltais teaghlaigh.

Le chéile, cuireann treochtaí san Eoraip agus ar fud an domhain roinnt rioscaí comhshaoil sistémacha in iúl, cosúil le caillteanas nó damáiste féideartha do chóras iomlán seachas do ghné amháin, ar féidir a dhéanamh níos measa leis na hidirspheáchais iomadúla eatarthu. Is féidir le heachtraí tobanna tús a chur le rioscaí sistémacha nó is féidir leo forbairt le himeacht ama, agus is minic a bhíonn a dtionchar mór agus tubaisteach ⁽¹⁴⁾.

Léiríonn roinnt forbairtí bunúsacha i gcomhshaoil na hEorpa na príomhthréithe de chuid riosca sistémach:

- tá mórán de shaincheisteanna comhshaoil na hEorpa, cosúil le hathrú aeráide nó caillteanas bithéagsúlachta, nasctha agus baineann tréith casta agus domhanda leo go minic;
- tá siad nasctha go dlúth le dúshláin eile, mar atá úsáid acmhainne inbhuanaithe, a réisíonn na réimsí sochaíocha agus geilleagracha agus a lagaíonn seirbhísí éiceachórais tábhachtacha;
- de bharr go bhfuil dhúshláin chomhshaoil éirithe níos casta agus go bhfuil siad nasctha go domhain le hábhair inmí sochaíocha eile, tá na neamhchinnteachtaí agus rioscaí a bhaineann leo méadaithe.

Tábla 1.3 Teacht chun cinn saincheisteanna agus dúshláin chomhshaoil

Sa spotsolas i rith na	Athrú aeráide	An Dúlra agus bithéagsúlacht	Acmhainní nádúrtha agus dramhaíl	Comhshaoil agus sláinte
1970aidí/1980aidí (go dtí an lá inniu)		Speicis agus gnáthóga roghnaithe a chosaint.	Cóireáil fuíolluisce a fheabhsú chun substaintí guaiseacha i ndramhaíl a rialú; tionchar an diúscartha dramhaíola a laghdú; tionchair ó líonadh talún agus doirteadh a laghdú.	astuithe de chuid truailléan sonrach isteach san aer, in uisce, in ithir a laghdú; cóireáil fuíolluisce a fheabhsú.
1990aidí (go dtí an lá inniu)	Astuithe gáis cheaptha teasa ó thionscal, iompar agus talmhaíocht a laghdú; cion an fhuinnimh inbhuanaithe a mhéadú.	Líonraí éiceolaíochta a bhunú; speicis ionracha a bhainistiú; brú ó thalmhaíocht, foraoiseacht, iascaireacht agus iompar a laghdú.	Dramhaíl a athchúrsáil; giniúint dramhaíola a laghdú trí chur chuige an choisc.	Astuithe na dtruailléan ó fhoinsí comónta (cosúil le truailliú torainn agus aeir bainteach le hiompar) isteach san aer, in uisce, in ithir a laghdú; rialachán substaintí ceimiceacha a fheabhsú.
2000aidí (go dtí an lá inniu)	Cur chuige ar fud an gheilleagair a bhunú, dreasachtaí iompraíochta a sholáthar agus gníomhaithe tomhaltais chothromú; ualái maolaithe agus oiriúnaithe domhanda a roinnt.	Seirbhísí éiceachórais atá nasctha le hathrú aeráide, úsáid acmhainní agus sláinte a chomhtháthú; úsáid chaipitil nádúrtha (.i. uisce, talamh, bithéagsúlacht, ithir) a mhíniú i gcinntí maidir le bainistíocht earnála.	Éifeachtúlacht na húsáide acmhainní (cosúil le hábhair, bia, fuinneamh, uisce) agus an tomhaltais a fheabhsú i aghaidh éilimh mhéadaithe, acmhainní agus iomaíochas laghdaithe; táirgeadh níos glaine.	Nochtadh comhcheangailte na ndaoine do thruailléan díobhálacha agus do bhrúnna eile a laghdú; sláinte éiceachórais agus an duine a nascadh níos fearr.

Foinse: EEA.

Ní chuireann an tuarascáil aon rabhaidh maidir le gar-mheathlú comhshaoil i láthair. Tugann sí faoi deara, áfach, go bhfuil roinnt tairsí áitiúla agus domhanda á dtrasnú, agus go bhféadfaí damáiste suntasach agus do-aisiompaithe a dhéanamh do roinnt de na héiceachórais agus do na seirbhísí a ndéantar talamh slán dóibh mar thoradh ar threochtaí comhshaoil diúltacha. Is é sin le rá, d'fhéadfadh an ráta dul chun cinn neamhleor reatha a breathnaíodh le mórán blianta anuas i ndáil le dul i ngleic le saincheisteanna comhshaoil an bonn a bhaint go mór dár gcumas chun déileáil le tionchair diúltacha féideartha sa todhchaí.

Ag breathnú ar staid an chomhshaoil agus ar dhúshláin na todhchaí ó léargais éagsúla

Déanann caibidlí ina dhiaidh seo measúnú, níos mionsonraithe, ar na príomh-threochtaí sna ceithre shaincheist tosaíochta chomhshaoil a luadh cheana féin. Soláthraíonn Caibidlí 2 go 5 measúnú ar staid na saincheisteanna seo, agus ar na treochtaí i agus na hionchais do gach ceann acu.

Déanann Caibidil 6 machnamh ar na naisc díreacha agus indíreacha iomadúla idir shaincheisteanna ó léargais na seirbhísí caipitil nádúrtha agus éiceachórais, ag díriú ar acmhainní talún, ithreach agus uisce.

Breathnaíonn Caibidil 7 ar an gcuid eile den domhan i dtéarmaí príomh-mórtreochtaí socheacnamaíocha agus comhshaoil lena mbeifear ag súil a chuirfidh isteach ar chomhshaoil na hEorpa.

Déanann an chaibidil deireanach, Caibidil 8, machnamh ar thorthaí na gcaibidlí roimhe sin agus ar a n-impleachtaí do thosaíochtaí comhshaoil sa todhchaí. Déantar é seo trí shraith lionsaí bhreise; an lionsa a bhaineann le bainistíocht a dhéanamh ar sheirbhísí caipitil nádúrtha agus éiceachórais, lionsa an chomhshaoil ghlais, lionsa na mbeartas comhtháite treisithe agus lionsa na gcorás faisnéise den scoth, agus baineann sí de thátal as:

- go soláthraítear buntáistí iomadúla trí fhorfheidhmiú níos fearr agus trí cosaint chomhshaoil a neartú sa bhreis;
- go méadaítear athléimneacht trí bhainistíocht tiomnaithe a dhéanamh ar sheirbhísí caipitil nádúrtha agus éiceachórais;

- gur féidir le gníomhaíochtaí níos comhtháite ar fud réimsí beartais torthaí comhshaoil dearfacha a sholáthar le comhbhuntaistí don gheilleagar níos leithne;
- go n-éilíonn maoirseacht chaipitil nádúrtha inbhuanaithe trasdul i dtreo geilleagar níos glaise, níos tíosaí ar acmhainní.



2 Athrú Aeráide

D'fhéadfadh tionchair turraingeacha teacht chun cinn mar thoradh ar athrú aeráide má fhágtar gan seiceáil é

Cé go bhfuil an aeráid domhanda fanta thar a bheith seasmhach le 10 000 bliain anuas, ag soláthar cúlra le haghaidh forbairt na sibhialtacha daonna, tá comharthaí soiléire ann anois go bhfuil an aeráid ag athrú ⁽¹⁾. Aithnítear é seo mar cheann de na dúshláin is tábhachtaí atá os comhair an chine dhaonna. Léiríonn tomhais ar na tíúchain atmaisféaraacha domhanda de gháis cheaptha teasa (GCT) ^(A) méadú suntasach ón ré réamhthionsclaíochta, le leibhéal dé-ocsaíde carbóin (CO₂) ag sárú raon nádúrtha na 650 000 bliana atá caite. Tá tíúchan na CO₂ atmaisféaraí méadaithe ó leibhéal réamhthionsclaíoch de thart ar 280 csm go níos mó ná 387 csm i 2008 ⁽²⁾.

Tá astuithe GCT méadaithe mar thoradh ar úsáid á bhaint as breoslaí iontaise, cé go gcuireann dífhoraíocht, athrú ar thalamhúsáid agus talmhaíocht isteach orthu freisin ar leibhéal suntasach ach níos lú. Mar thoradh ar sin, bhí an meánteocht aeir domhanda i 2009 méadaithe faoi 0.7 go 0.8 °C ón ré réamhthionsclaíoch ⁽³⁾. Go deimhin, bhain an Painéal Idir-Rialtasach ar Athrú Aeráide (IPCC) de thátal as gur cosúil go bhfuil tionchair daonna mar chúis le téamh domhanda ó lár na 20ú aoise ^(B) ⁽⁴⁾.

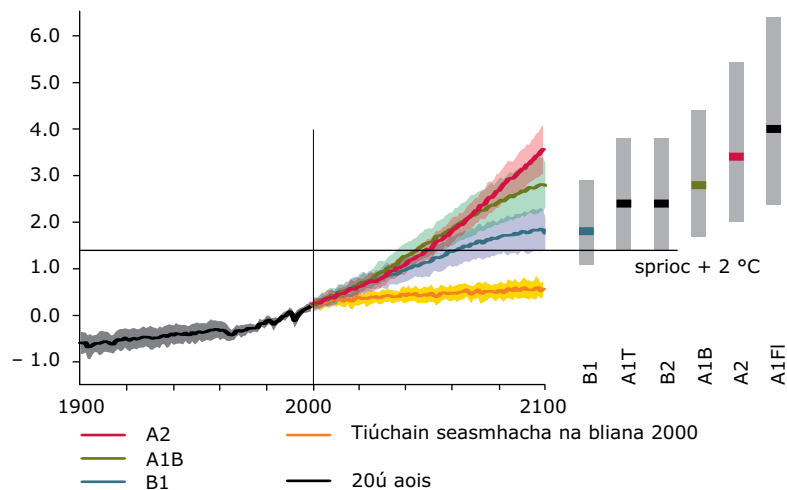
Ina theannta sin, ciallaíonn na meastacháin is fearr de na réamh-mheastacháin reatha go bhféadfadh meánteochtaí domhanda méadú faoi 1.8 go 4.0 °C — nó 1.1 go 6.4 °C ag cur an raon neamhchinnteachta iomláin san áireamh — le himeacht na haoise seo mura n-éiríonn le bearta domhanda i ndáil le hastuithe GCT a theorannú ⁽⁴⁾. Tugann breathnuithe úrnua cúis a chreidiúint go bhfuil ráta fáis na n-astuithe GCT agus mórán tionchar aeráide ag druidim le teorainn uachtar de chuid réimse réamh-mheastachán an IPCC seachas na cinn níos ísle ^(C) ⁽¹⁾ ⁽⁵⁾.

Comhcheanglaítear athruithe aeráide agus méaduithe teochta dá mhéid le réimse leathan tionchar féideartha. Le tríocha bliana anuas cheana féin, tá tionchar soiléir tar éis a bheith ag téamh ag scála domhanda ar athruithe breithnithe i mórán córas daonna agus nádúrtha — lena n-áirítear aistriú i bpátrúin frasaíochta, meánleibhéal farraige domhanda méadaitheach, cúlú na n-oighearshruthanna agus meath ar mhéid an chládaigh mhuiroighir Artaigh. Sa bhreis air sin, tá rith chun srutha abhann athraithe i mórán cásanna, go háirithe in aibhneacha sneachtachthaithe nó oighearchothaithe ⁽⁶⁾.

I measc iarmhairtí eile de dhroim dálaí aeráide athraitheacha tá méaduithe ar mheánteochtaí domhanda na n-aigéan, leá forleathan na mbrat sneachta agus na n-oighearchlúideacha, baol tuilte méadaithe do cheantair uirbeacha agus éiceachórais, aigéadú aigéan, agus teagmhais aeráide foircneacha, lena n-áirítear tonnta teasa. Táthar ag súil go mbraithfeadh tionchair an athraithe aeráide i ngach réigiún den phláinéad, agus ní haon eisceacht í an Eoraip. Mura gcuirtear bearta i bhfeidhm, táthar ag súil go dtiocfaidh iarmhairtí díobhálacha suntasacha chun cinn mar thoradh ar athruithe aeráide.

Figiúr 2.1 Athrú teochta dromchla domhanda caite agus réamh-mheasta (i gcoibhneas le 1980–1999), bunaithe ar mheáin ilsamhla do chásanna IPCC roghnaithe

Téamh Dromchla domhanda (°C)



Tabhair faoi deara: Cuireann na barraí ar thaobh dheis an fhigiúir an meastachán is fearr (líne soladach laistigh de gach barra) agus an raon is cosúla arna mheasúnú don sé chás marcóra IPCC uile ag 2090–2099 (i gcoibhneas le 1980–1999) in iúl. Chuir an EEA an líne dhubh cothrománach isteach chun tástáil na Comhairle AE agus cuspóir de chuid Comhaontú Chóbanhávan an UNFCCC maidir le méadú teochta uasta de 2 °C os cionn na tréimhse réamhthionsclaíochta a chur in iúl (1.4 °C os cionn 1990 de bharr méadaithe teochta de thart ar 0.6 °C ón tréimhse réamhthionsclaíoch go 1990).

Foinse: Painéal Idir-Rialtasach ar Athrú Aeráide (IPCC) (*).

Ina theannta sin, le teochtaí domhanda méadaitheacha, tá baol méadaitheach ann go sárófáir pointí uasta agus go bhféadfaí tús a chur le hathruithe mórsála, neamhlíneacha (féach Caibidil 7).

Is í uaillmhian na hEorpa méadú meánteochta domhanda a theorannú faoi bhun 2 °C

Is í an sprioc atá sainitheanta go hidirnáisiúnta ná díospóireachtaí polaitiúla a threorú maidir le conas cur isteach contúirteach ar an gcóras aeráide a theorannú chun méadú ar mheánteocht domhanda ón ré réamhthionsclaíoch a theorannú faoi bhun 2 °C (?). Beidh gá le laghduithe suntasacha ar astuithe GCT domhanda chun an sprioc seo a bhaint amach. Má bhreithnítear ar an gcomhchruinniú CO₂ atmaisféarach amháin, agus má chuirtear meastacháin ar íogaireacht aeráide domhanda i bhfeidhm, is féidir an sprioc uileghabhálach seo a léirmhíniú mar theorannú ar chomhchruinnithe CO₂ atmaisféaracha go thart ar 350 go 400 csm. Má chuirtear na hastuithe GCT uile san áireamh, luaitear teorainn de 445 go 490 csm coibhéis CO₂ go minic (4) (8).

Faoi mar atá léirithe thuas, tá tiúchain CO₂ gar don leibhéal seo cheana féin agus tá siad ag méadú i láthair na huairé faoi thart ar 20 csm gach 10 mbliana (2). Dá bhrí sin, d'fhonn an sprioc faoi bhun 2 °C a bhaint amach, ní mhór astuithe CO₂ a chothromú sna deich mbliana seo agus iad a laghdú go suntasach ina dhiaidh sin (5). Sa bhfadtréimhse, is cosúil go mbeidh sé riachtanach astuithe a laghdú faoi thart ar 50 % ar fud an domhain i gcomparáid le leibhéal na bliana 1990 faoi 2050 chun an sprioc seo a bhaint amach (4). Maidir leis an AE-27 agus tíortha tionsclaíche eile is ionann é seo agus laghdú 25 go 40 % ar astuithe faoi 2020 agus 80 go 95 % faoi 2050 — má laghdaíonn tíortha forbraíochta a n-astuithe go suntasach freisin i gcomparáid lena gcuid réamh-mheastacháin astaithe gnó-mar-is-gnáth faoi seach.

Ní sholáthraíonn ráille cosanta de 2 °C aon ráthaíocht, áfach, go seachnófar na tionchair athraithe aeráide díobhálacha uile agus tá sé faoi réir neamhchinnteachtaí. Thug Coinbhinsiún Creatlaí na Náisiún Aontaithe ar Athrú Aeráide (UNFCCC) de chuid Comhdháil na bPáirtithe a tionóladh i gCóbanhávan i 2009 aird ar *Chomhaontú Chóbanhávan, a éilíonn measúnú ar a chur chun feidhme faoi 2015: 'D'áireodh sé seo breithniú a dhéanamh ar neartú na sprice fadtéarmaí (trí) thagairt a dhéanamh d'ábhair éagsúla curtha i láthair ag an eolaíocht, lena n-áirítear arduithe teochta de 1.5 °C' (?).*

Tá an AE ag laghdú a chuid astuithe gáis cheaptha teasa, agus comhlíonfaidh sí a dhualgas Kiótó

Beidh iarracht domhanda comhbheartaithe ag teastáil chun an sprioc i ndáil le méaduithe teochta domhanda a theorannú faoi bhun 2 °C a bhaint amach — lena n-áirítear laghdaithe astaithe GCT suntasacha breise san Eoraip. I 2008, bhí an AE freagrach as idir 11 agus 12 % d'astuithe GCT domhanda ⁽⁹⁾ — le 8 % de dhaonra an domhain ag maireachtáil inti. De réir réamh-mheastachán reatha a chuireann fás daonra agus forbairt gheilleagrach ar fud an domhain san áireamh, laghdóidh ranníocaíocht chéatadán na hEorpa, faoi mar a leanann astuithe i gceilleagracha éiritheacha ag méadú ⁽¹⁰⁾.

B'ionann astuithe GCT bliantúla san AE i 2008 agus thart ar 10 tona de CO₂ in aghaidh an duine ⁽¹¹⁾. Maidir le hastuithe iomlána, tá an AE sa tríú háit taobh thiar den tSín agus SAM ⁽¹²⁾. San idirlinn, cuireann na treochtaí i ndáil le hastuithe GCT an AE i gcoibhneas le forbairt gheilleagrach — arna tomhaiste mar olltáirgeacht intíre (OTI) — díchúpláil foriomlán astuithe in iúl ó fhorbairt gheilleagrach le himeacht ama san AE. Idir 1990 agus 2007, tháinig laghdú ar astuithe in aghaidh an aonaid OTI san AE-27 faoi níos mó ná an tríú cuid ⁽¹¹⁾.

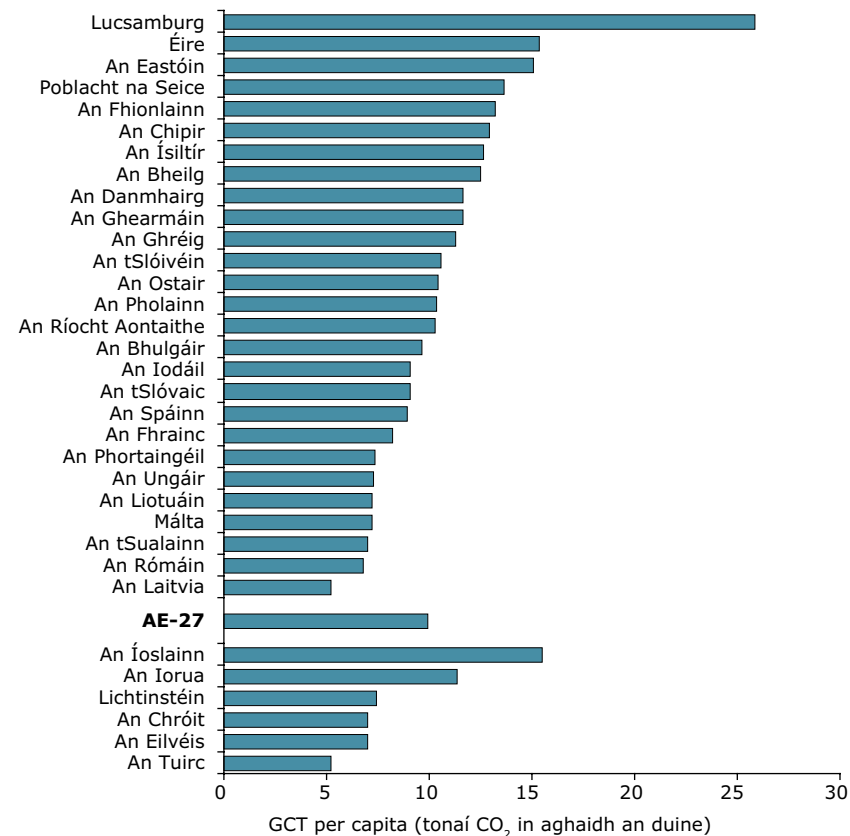
Ba chóir a lua, áfach, nach ionann na figiúirí astuithe seo agus an méid a astaítear laistigh de chríoch an AE, ríofa de réir treoirlínte idirnáisiúnta comhaontaithe faoi UNFCCC. D'fhéadfadh céatadán na hEorpa d'astuithe domhanda a bheith níos mó má chuirtear allmhairí earraí agus seirbhísí na hEorpa, lena 'gcarbón leabaithe' san áireamh.

Deimhníonn sonraí astaithe reatha go bhfuil na tíortha AE-15 ar an mbealach ceart chun a sprioc comhphárteach i ndáil le hastuithe a laghdú faoi 8 % i gcomparáid le leibhéil bhonnbhliana — 1990 d'fhorhmór na dtíortha — a bhaint amach i rith na chéad tréimhse tiomantais faoi Phrótacal Kiótó: na blianta 2008 go 2012. Bhí laghdaithe san AE-27 níos mó ná mar a bhí san AE-15, thit astuithe GCT intíre faoi thart ar 11 % idir 1990 agus 2008 ⁽¹¹⁾.

Is fiú a lua nach gcuimsíonn an UNFCCC agus a Phrótacal Kiótó na GCTanna go léir. Is GCTanna láidre iad mórán de na substaintí arna rialú faoi Phrótacal Montréal freisin, cosúil le clórafluoracarbóin (CFCanna). Tá curtha go hindíreach ag céimniú amach na substaintí laghdaithe-ózóin athraithe-aeráide faoi Phrótacal Montréal le laghdú an-suntasach

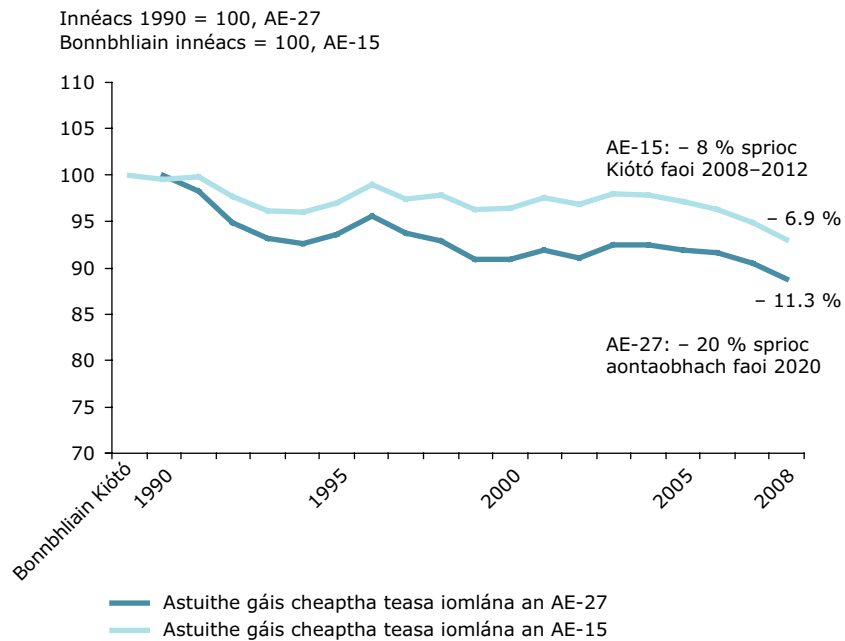
ar astuithe GCT: tá sé seo tar éis astuithe GCT a laghdú níos mó ná mar a raibh súil leis ar fud an domhain trí chomhlíonadh forálacha Phrótacail Kiótó faoi dheireadh na bliana 2012 ⁽¹³⁾.

Figiúr 2.2 Astuithe gáis cheaptha teasa mar thonaí CO₂ in aghaidh an duine de réir tíre i 2008



Foinse: EEA.

Figiúr 2.3 Astuithe GCT intíre san AE-15 agus AE-27 idir 1990 agus 2008 (°)



Foinse: EEA.

Léiríonn breathnú níos déine ar phríomhastuithe gáis cheaptha teasa earnála treochtaí measchta

Is iad príomhfhoinsí na n-astuithe GCT de dhéantús an duine ar domhan ná dó breoslaí iontaise le haghaidh giniúna leictreachais, iompair, tionsclaíochta agus teaghlaigh — arb ionann iad le chéile agus thart ar dhá thrian d’astuithe iomlána ar fud an domhain. I measc foinsí eile tá dífhoraioisíú — arb ionann é agus thart ar an gcúigiú cuid — talmhaíocht, líonadh talún le dramhaíl, agus úsáid na ngás fluairínithe tionsclaíoch. Go foriomlán, san AE, is ionann ídiú fuinnimh — giniúint chumhachta agus teasa agus ídiú i dtionscal, iompar agus teaghlaigh — agus beagnach 80 % d’astuithe GCT (°).

Tá treochtaí stairiúla na n-astuithe GCT san AE le 20 bliain anuas mar thoradh ar dhá shraith de thosca freasúracha ⁽¹⁾.

Ar an gcéad dul síos, tá *méadú* tagtha ar astuithe de bharr sraith thosca, amhail:

- méaduithe ar tháirgeadh leictreachais agus teasa ag plandaí teirmeacha, atá méadaithe i ndearbhthearmaí agus i gcomparáid le foinsí eile;
- fás geilleagrach i dtionscail déantúsaíochta;
- éileamh iompair méadaithe do phaisinéirí agus lasta;
- méadú ar sciar an iompair ar bóthar i gcomparáid le modhanna iompair eile;
- líon teaghlach méadaitheach;
- agus athruithe deimeagrafacha le níos mó ná deich mbliana anuas.

Ar an taobh eile den scéal, tá *laghdú* tagtha ar astuithe sa tréimhse céanna de bharr a leithéid seo de thosca:

- feabhsuithe ar éifeachtúlacht fuinnimh, go háirithe ag úsáideoirí deiridh tionsclaíocha agus na tionscail fuinnimh;
- feabhsuithe ar éifeachtúlacht bhreosla i bhfeithiclí;
- bainistíocht dramhaíola níos fearr agus aisghabháil gáis líonta talún feabhsaithe (bhain an earnáil dramhaíola amach na laghduithe coibhneasta is mó);
- laghduithe ar astuithe ó thalmhaíocht (faoi níos mó ná 20 % ó 1990);
- aistriú ó ghual go breoslaí nach bhfuil chomh truaillitheach céanna, go háirithe gás agus bithmhais, i dtáirgeadh leictreachais agus teasa;
- agus go háirithe de bharr athstruchtúraithe geilleagraigh sna Ballstáit thoir go luath sna 1990aidí.

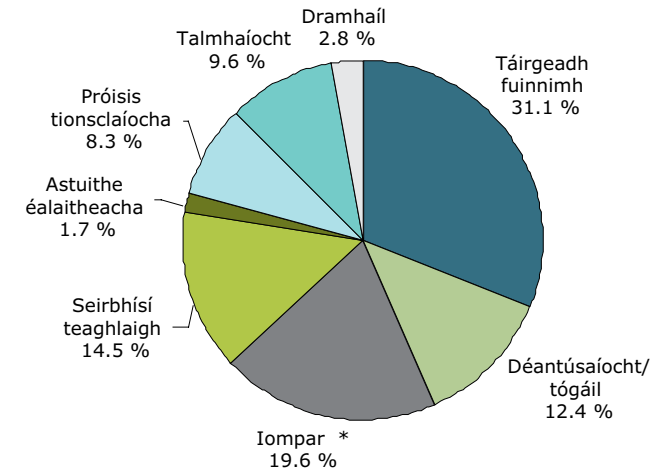
Ghabh an dá astaire is mó, an Ghearmáin agus an Ríocht Aontaithe, ceannas ar na treochtaí astaithe GCT AE idir 1990 agus 2008, agus bhí siad freagrach as níos mó ná leath an laghdaithe iomláin san AE. Bhain roinnt tíortha AE-12 laghduithe suntasacha amach, cosúil leis an mBulgáir, Poblacht na Seice, an Pholainn agus an Rómáin. Rinne méaduithe astaithe sa Spáinn agus, ar bhonn níos lú, san Iodáil, sa Ghréig agus sa Phortaingéil fritháireamh ar an laghdú foriomlán seo (⁹).

Bíonn tionchar, i mórán cásanna, ag an gcaoi ina mbíonn astuithe ó phoncfhoinsí móra laghdaithe, agus ag an am céanna astuithe ó roinnt foinsí soghluaiste agus/nó idirleata méadaithe go suntasach, go háirithe iad siúd a bhaineann le hiompar, ar threochtaí foriomlána.

Go háirithe, is earnáil astaithe fadhbach go fóill í iompar. Mhéadaigh astuithe iompair de GCTanna faoi 24 % idir 1990 agus 2008 san AE-27, gan astuithe ó iompar eitlíochta agus muirí idirnáisiúnta a áireamh (⁹). Fad is a tháinig laghdú ar sciar margaidh an lasta iarnróid agus na n-uiscebhealaí intíre — méadaigh líon na ngluaisteán san AE-27 — leibhéal úinéireachta gluaisteán - faoi 22 %, nó 52 milliún gluaisteán, idir 1995 agus 2006 (¹⁴).

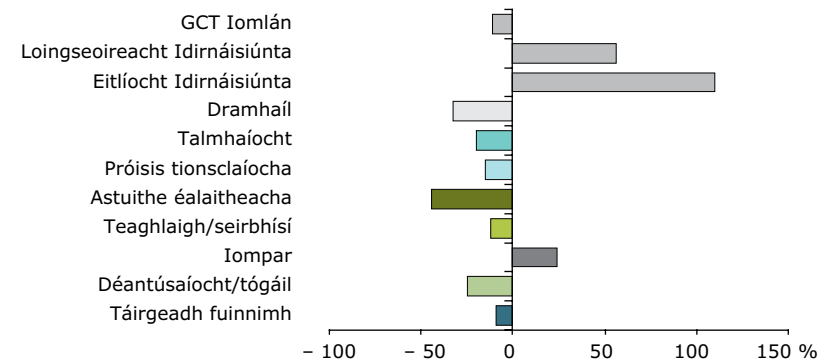
Figiúr 2.4 Astuithe gáis cheaptha teasa san AE-27 in aghaidh na hearnála i 2008, agus athruithe idir 1990 agus 2008

Astuithe gáis cheaptha teasa iomlána in aghaidh na hearnála san AE-27, 2008



* Eisiann eitlíocht agus loingseoireacht idirnáisiúnta (6 % d'astuithe GCT iomlána)

Athrú 1990–2008



Tabhair faoi deara: Ní áirítear astuithe ó loingseoireacht eitlíochta agus muirí idirnáisiúnta, nach bhfuil clúdaithe ag Prótacal Kiótó, sa bhfigiúr bairr. Dá n-áireofaí san iomlán iad, shroichfeadh an sciar iompair thart ar 24 % de na hastuithe GCT AE-27 iomlána i 2008.

Foinse: EEA.

Bosca 2.1 I dtreo córas iompair atá tíosach ar acmhainní

Leantar ag nascadh na méaduithe ar astuithe gáis cheaptha teasa san earnáil iompair — chomh maith le roinnt tionchar comhshaoil eile de chuid an iompair — go dlúth le fás geilleagrach.

Déanann Meicníocht Tuairiscithe Iompair agus Comhshaoil (TERM) bliantúil an EEA monatóireacht ar dhul chun cinn agus éifeachtacht na n-iarrachtaí chun straitéisí iompair agus comhshaoil a chomhtháthú. Maidir le 2009, leag an tuarascáil béim ar na treochtaí agus torthaí seo a leanas:

- Is iondúil go bhfásann iompar lasta beagán níos gasta ná an geilleagar, le lasta bóthair agus aerlasta ag taifeadadh na méaduithe is airde san AE-27 (43 % agus 35 %, faoi seach, idir 1997 agus 2007). Tháinig laghdú ar sciar an iarnróid agus na n-uiscebhealaí intíre sna dlúis lasta iomlána i gcaitheamh na tréimhse sin.
- Lean iompar paisinéara ar aghaidh ag fás ach ag ráta níos moille ná an geilleagar. Ba é aerthaisteal laistigh den AE an réimse fáis ba ghasa go fóill, ag méadú 48 % idir 1997 agus 2007. Ba iad turais ghluasteán an modh iompair cheannródaíoch go fóill, arbh ionann iad agus 72 % de na ciliméadair phaisinéara uile san AE-27.
- D'fhás astuithe gáis cheaptha teasa ó iompar (ag eisiamh eitlíocht idirnáisiúnta agus iompar muirí) faoi 28 % idir 1990 agus 2007 i dtíortha an EEA (faoi 24 % in AE-27), agus is ionann iad anois agus thart ar 19 % de na hastuithe uile.
- San Aontas Eorpach, is iad an Ghearmáin agus an tSualainn amháin atá ar an mbealach ceart chun a gcuid spriocanna táscacha 2010 i ndáil le húsáid bithbhreoslaí a bhaint amach (féach an plé maidir le táirgeadh bithfhuinnimh i gCaibidil 6 freisin, áfach).
- In ainneoin laghduithe ar astuithe truaileáin aeir le déanaí, bhí iompar bóthair ar an astaíre is mó d'ocsaíd nítrigin agus ar an dara cuiditheoir is mó de thruilleáin ag cruthú ábhair cháithnínigh sa bhliain 2007 (féach Caibidil 5).
- Tá trácht ar bhóithre fós go mór chun tosaigh mar an fhoinsé nochtá is mó do thorann iompair. Táthar ag ceapadh go dtiocfaidh méadú ar an líon daoine nochtá do leibhéil torainn damáisteacha, go háirithe istoíche, mura bhforbraítear agus mura gcuirfear chun feidhme beartais torainn éifeachtúla (féach Caibidil 5 freisin).

Baineann an tuarascáil de thátal as go bhfuil gá le fíis i ndáil le cén chuma ar chóir a bheith ar an gcóras iompair faoi lár na 21ú aoise d'fhonn dul i ngleic go héifeachtach le gnéithe comhshaoil an bheartais iompair. Is éard atá i gceist le Comhbheartas Iompair nua a bhunú ná an fhís seo a chruthú agus ansin beartais a dhearadh chun í a bhaint amach.

Foinse: EEA ^(b).

Ag breathnú chun cinn chuig 2020 agus ar aghaidh: tá roinnt dul chun cinn á dhéanamh ag an AE

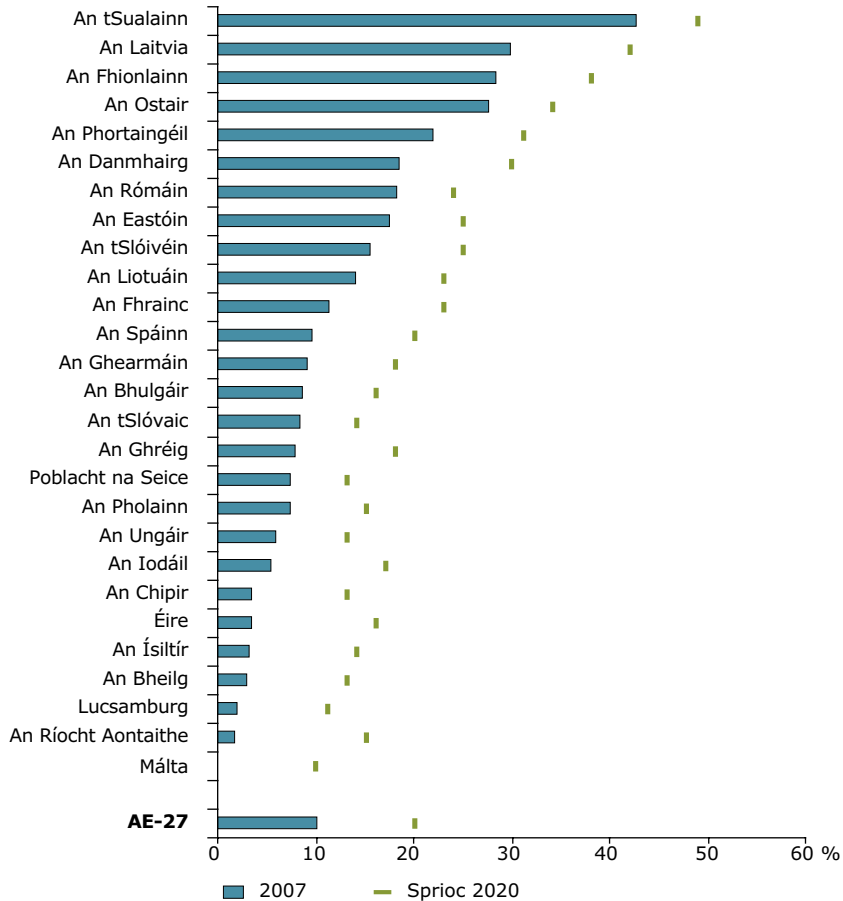
Ina *Pacáiste um Aeráid agus Fhuinneamh (Climate and Energy Package)* ⁽¹⁵⁾, tá gealltanais déanta ag an AE astuithe a laghdú sa bhreis faoi 20 % (ar a laghad) ó leibhéil 1990 faoi 2020. Ina theanta sin, déanfaidh an AE gealltanais astuithe a laghdú faoi 30 % faoi 2020, ar an gcoinníoll go dtiomnaíonn tíortha forbartha eile do laghdaithe astuithe inchomparáide agus go gcuireann tíortha forbraíochta go leordhóthanach lena bhfreagrachtaí agus cumais faoi seach. Tá gealltanais chomhchosúla déanta ag an Eilvéis agus Lichtinstéin (laghdaithe 20 go 30 % araon) chomh maith leis an Iorua (30 go 40 %).

Léiríonn treochtaí reatha go bhfuil an AE-27 ag déanamh dul chun cinn i ndáil lena sprioc laghdaithe astaithe 2020 a bhaint amach. Cuireann réamh-mheastacháin an Choimisiúin Eorpaigh in iúl go mbeadh astuithe an AE 14 % faoi bhun leibhéil 1990 faoi 2020, ag cur forfheidhmiú na reachtaíochta náisiúnta faoi thús na bliana 2009 san áireamh. Ag glacadh leis go gcuirfear an pacáiste aeráide agus fuinnimh i bhfeidhm go hiomlán, meastar go sroichfidh an AE a sprioc laghdaithe GCT 20 % ⁽¹⁶⁾. Is fiú tabhairt faoi deara, go bhféadfaí cuid den laghdú breise a bhaint amach trí mheicníochtaí solúbtha a úsáid sna hearnálacha trádála agus neamhthrádála ^(E).

I measc na bpríomhiarrachtaí gaolmhara tá fairsingiú agus neartú *Chóras um Thrádáil Astuithe an AE (EU Emission Trading System)* ⁽¹⁷⁾, chomh maith le spriocanna atá ina gceangal dlí a leagadh amach chun sciar an fhuinnimh in-athnuaite a mhéadú go 20 % den idiú fuinnimh foriomláin, lena n-áirítear sciar 10 % san earnáil iompair, i gcomparáid le sciar iomlán de níos lú ná 9 % i 2005 ⁽¹⁸⁾. Go dóchúil, tá sciar na bhfoinsí in-athnuaite i dtáirgeadh fuinnimh ag méadú, agus tá giniúint fuinnimh ag baint úsáide as bithmhais, tuirbíní gaoithe agus fótvoltacha ach go háirithe tar éis fás go substaintiúil.

Breithnítear go ginearálta nach féidir teorannú na méaduithe meánteochta domhanda faoi bhun 2 °C sa bhfadtréimhse agus laghdú 50 % nó níos mó ar astuithe GCT domhanda i gcomparáid le 1990 faoi 2050 a bhaint amach le laghdaithe astaithe breisíocha. Ina theannta sin, is cosúil go mbeidh athruithe sistéamacha ar an gcaoi ina ngintear agus úsáidtear fuinneamh, agus ina dtáirgtear agus ídítear earraí atá dian ar fhuinneamh ag teastáil. Dá bhrí sin, ní mór d'fheabhsuithe breise in éifeachtúlacht fuinnimh agus éifeachtúlacht úsáide acmhainne araon a bheith ina gcuid lárnach de straitéisí astaithe GCT go fóill.

Figiúr 2.5 Sciar an fhuinnimh in-athnuaite san ídiú fuinnimh deiridh san AE-27 i 2007 i gcomparáid le spriocann 2020 (%)



Foinse: EEA, Eurostat.

San AE, cuireadh feabhas suntasach ar éifeachtúlacht fuinnimh i ngach earnáil de bharr forbairt teicneolaíochta i, mar shampla, bpróisis tionsclaíochta, innill ghluastaéain, téamh spáis agus fearais leictreachais. Chomh maith leis sin, tá cumas suntasach ag éifeachtúlachtaí fuinnimh na bhfoirgneamh san Eoraip le haghaidh feabhsuithe fadtéarmacha ⁽¹⁹⁾. Ar scála níos mó, is féidir le fearais agus eangacha cliste cabhrú chun éifeachtúlacht foriomlán na gcóras leictreachais a fheabhsú, ag cur ar chumas úsáid níos lú a bhaint as giniúint neamhéifeachtúil trí ualaí buaic-ama a laghdú.

Bosca 2.2 Athmhacnamh ar chórais fuinnimh: sár-eangacha agus eangacha cliste

D'fhonn corprú líonta móra de ghiniúint uaineach ó fhuinneamh in-athnuaite a chumasú, caithfear machnamh a dhéanamh ar an gcaoi ina n-aistrítear fuinneamh ón ngineadóir chuig an úsáideoir.

Táthar ag súil go mbeidh cumasú na giniúna móra i bhfad ó na húsáideoirí cuimsithe i gcuid den athrú, agus a tarchur go héifeachtúil idir thíortha agus trasna farraigí. Tá clár cosúil leis an tionscnamh DESERTEC ^(c), Tionscnamh Eangaí Amach ón gCósta de chuid Tíortha na Mara Thuaidh ^(d) agus Plean Gréine na Meánmhara ^(e) dírithe ar dhul i ngleic leis an ábhar seo, agus soláthraíonn siad comhpháirtíocht idir rialtais agus an earnáil phríobháideach.

Ba chóir do shár-eangacha dá leithéid buntáistí na heagnaí cliste a chomhlánú. Is féidir le heangacha cliste cur ar chumas an lucht ídithe leictreachais níos mó a fhoghlaim faoina n-iompraíocht ídithe agus cumhacht a thabhairt dóibh a bheith rannpháirteach go gníomhach chun í a athrú. Is féidir leis an gcineál córais seo cuidiú le húsáid feithiclí leictreacha freisin, agus cur le cobhsaíocht agus inmharthanacht na n-eangacha dá leithéid ar a sheal ^(f).

Go fadtréimhseach, is féidir le húsáid eangacha dá leithéid na hinfheistíochtaí todhchaíocha a bheadh ag teastáil le haghaidh uasghrádú córais tarchurtha na hEorpa a laghdú.

Foinse: EEA.

Bíonn tionchair agus leochaileachtaí an athraithe aeráide difriúil thar réigiúin, earnálacha agus pobail

Tá mórán príomhtháscairí aeráide ag gluaiseacht thar pátrúin na hinathraitheachta nádúrtha cheana féin ina bhfuil sochaithe agus geilleagracha nua-aimseartha tar éis forbairt agus dul ó neart go neart.

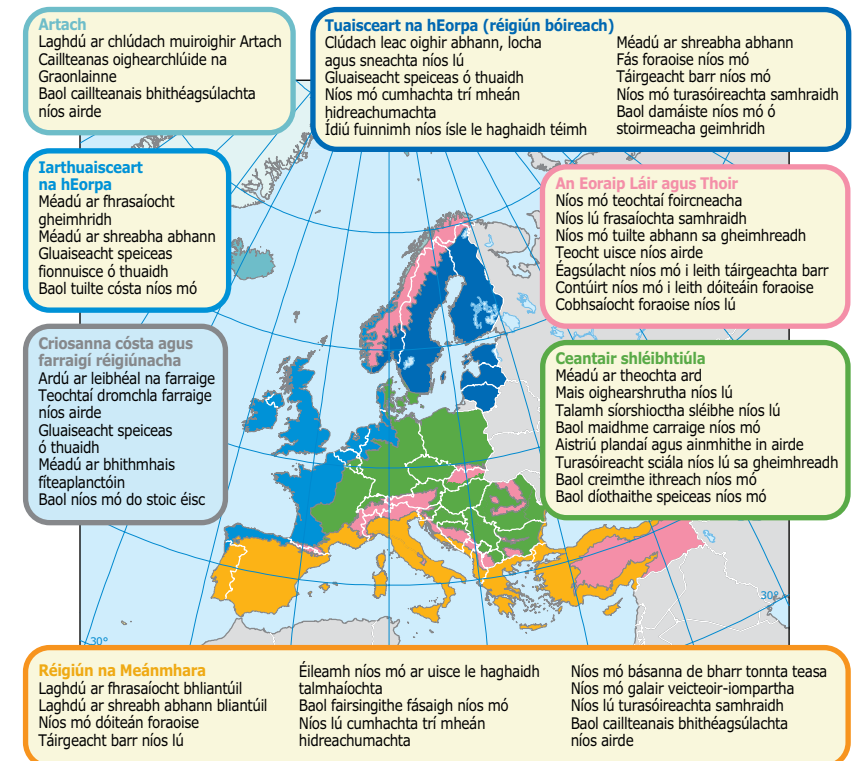
I measc na bpríomhiarmhairtí athraithe aeráide lena bhfuiltear ag súil san Eoraip tá baol méadaithe tuilte cósta agus abhann, triomaigh, cailteanas bithéagsúlachta, bagairtí do shláinte daonna, agus damáiste d'earnálacha geilleagracha cosúil le fuinneamh, foraoiseacht, talmhaíocht, agus turasóireacht ⁽⁶⁾. I roinnt earnálacha, d'fhéadfadh deiseanna nua teacht chun cinn go réigiúnach, ar feadh roinnt ama ar a laghad, cosúil le táirgeadh talmhaíochta agus gníomhaíochtaí foraoiseachta feabhsaithe i dtuaisceart na hEorpa. Tugann réamh-mheastacháin um athrú aeráide le tuiscint go bhféadfadh laghdú teacht ar oiriúnacht de chuid roinnt réigiún le haghaidh turasóireachta — go háirithe sa Mheánmhuir — le linn míonna an tsamhraidh, cé go bhféadfadh sí méadú i rith séasúr eile. Ar an dul céanna, d'fhéadfadh deiseanna maidir le turasóireacht a leathnú i dtuaisceart na hEorpa teacht chun cinn. Thar tréimhse níos faide agus le teagmhais foircneacha méadaitheacha, áfach, is cosúil go mbeidh iarmhairtí díobhálacha le feiceáil i mórán de réigiúin na hEorpa ⁽⁶⁾.

Meastar go mbeidh éagsúlacht suntasach in iarmhairtí an athraithe aeráide mórthimpeall na hEorpa, le tionchair suntasacha tuartha in imchuach na Meánmhara, in iarthuaisceart na hEorpa, san Artach agus i réigiúin sléibhtiúla. Maidir le himchuach na Meánmhara, ach go háirithe, meastar go méadóidh meánteochtaí méadaitheacha agus laghduithe ar infhaighteacht uisce an leochaileacht reatha i leith triomach, dóiteán foraoise agus tonnta teasa. San idirlinn, in iarthuaisceart na hEorpa, tá dúshlán os comhair na limistéar cósta íseal maidir le hardú ar leibhéal na farraige agus baol borrrthái stoirme gaolmhara méadaithe. Tá sé réamh-mheasta go mbeidh méaduithe teochta os cionn an mheáin san Artach, ag cur brú ar leith ar a chuid éiceachóras atá thar a bheith leochaileach. D'fhéadfadh brúnna comhshaoil breise teacht chun cinn de bharr rochtana níos éasca ar chúltacaí ola agus gáis, chomh maith le bealaí loingseoireachta nua de réir mar a laghdaíonn an clúdach leac oighir ⁽²⁰⁾.

Tá dúshlán suntasacha os comhair ceantar sléibhtiúil, lena n-áirítear clúdach sneachta laghdaithe, tionchair diúltacha féideartha ar thurasóireacht gheimhridh agus cailteanas speiceas forleathan. Ina theannta sin, d'fhéadfadh díghrádú na talún síorshiochta i réigiúin sléibhtiúla fadhbanna bonneagair a chruthú de bharr go m'fhéidir nach

mbeadh bóithre agus droichead ina ann déileáil leis. Inniu cheana féin, tá tromlach na n-oighearshruthanna i sléibhte Eorpacha ag cúlú — a chuireann isteach freisin ar bhainistíocht acmhainne uisce i gceantair síos an abhainn ⁽²¹⁾. Sna hAlpa, mar shampla, tá thart ar dhá thrían dá dtoirt cailte ag oighearshruthanna ó na 1850aidí, agus tá luathú an chúlaithe oighrigh tógtha faoi deara ó na 1980aidí. Ar an dul céanna, tá limistéir chósta agus limistéir i mbaol tuilte abhann mórthimpeall na hEorpa leochaileach go háirithe i leith athruithe aeráide, faoi mar atá cathracha agus ceantair uirbeacha freisin ⁽⁶⁾.

Léarscáil 2.1 Príomhthionchair agus príomhiarmhairtí caite agus réamh-mheasta an athraithe aeráide do phríomhréigiúin bithgeografacha na hEorpa



Foinse: EEA, JRC, EDS ⁽⁹⁾.

Tá sé réamh-mheasta go mbeidh mórthionchair ag athrú aeráide ar éiceachórais, acmhainní uisce agus sláinte an duine

Tá sé réamh-mheasta go mbeidh ról suntasach ag athrú aeráide i gcaillteanas bithéagsúlachta agus go gcuireann sé feidhmeanna éiceachórais i mbaol. Tá dálaí aeráide athraitheacha freagrach, mar shampla, as aistriú dailte de chuid mórán speiceas planda Eorpach ó thuaidh agus in airde a breathnaíodh. Tá sé réamh-mheasta go mbeidh orthu, chun maireachtáil, bogadh na céadta ciliméadar ó thuaidh le linn na 21^ú aoise — rud nach mbeidh indéanta i gcónaí. Is cosúil go gcuirfidh cónascadh den ráta athraithe aeráide agus ilroinnte gnáthóige, a tharlaíonn de thoradh constaicí cosúil le bóithre agus bonneagar eile, bac ar imirce mórán de na speicis plandaí agus ainmnithe, agus d'fhéadfadh athruithe ar chomhdhéanamh na speiceas agus meath leanúnach ar bhithéagsúlacht na hEorpa a bheith mar thoradh air.

Athraíonn uainiú na n-imeachtaí séasúracha, feineolaíocht, do phlandaí agus saolréanna na ngrúpaí ainmhithe — talún agus muirí - le hathrú aeráide ⁽⁶⁾. Déantar breathnú agus réamh-mheastachán ar athruithe ar imeachtaí séasúracha, dátaí bláthanna agus séasúir fáis talmhaíochta. Tá aistriú feineolaíochta tar éis fad an tséasúir fáis do roinnt barra talmhaíochta i ndomhanleithid thuaidh a mhéadú le níos mó ná deich mbliana anuas, á gcur in oiriúint do thabhairt isteach speiceas nua nach raibh oiriúnach roimhe seo. Ag an am céanna, tá an séasúr fáis giorraithe i ndomhanleithid theas. Tá sé réamh-mheasta go leanfaidh athruithe dá leithéid i dtimthriallacha na mbarr talmhaíochta ar aghaidh — agus d'fhéadfaidís seo cur isteach go mór ar chleachtais talmhaíochta ⁽⁶⁾ ⁽⁶⁾.

Ar an dul céanna, táthar ag súil go gcuirfidh athruithe aeráide isteach ar éiceachórais uisceacha. Is féidir le téamh an uisce dromchla roinnt éifeachtaí a bheith aige ar cháilíocht an uisce, agus mar sin ar úsáid daonna. Ina measc seo tá cosúlacht níos mó ann go dtarlóidh bláis algacha agus go mbogfaidh speicis fionnuisce ó thuaidh, agus go mbeidh athruithe ar fheineolaíocht. Chomh maith leis sin, in éiceachórais muirí, is cosúil go gcuirfidh athruithe aeráide isteach ar dháileadh geografach an phlanctóin agus na n-iasc, mar shampla uainiú athraithe de chuid blás fiteaplanctóin an earraigh, ag cur brúnna breise ar stoic éisc agus gníomhaíochtaí gilleagracha gaolmhara.

Is ionann mórthionchar féideartha eile d'athrú aeráide, in éineacht le hathruithe talamhúsáide agus cleachtais bhainistíochta uisce, agus

diansaothrú na timthriallach hidreolaíochta — de bharr athruithe ar theocht, frasaíocht, oighearshruthanna agus clúdach sneachta. Tríd is tríd, tá sreabha abhann bliantúla ag méadú sa tuaisceart agus ag laghdú sa deisceart, treocht arna réamh-mheasta a mhéadóidh le téamh domhanda amach anseo. Tá athruithe móra ar sheasúrachas réamh-mheasta freisin, le sreabha níos ísle sa samhradh agus níos airde sa gheimhreadh. Mar thoradh air sin, táthar ag súil go dtiocfaidh méadú ar thriomaigh agus brú uisce, go háirithe i ndeisceart na hEorpa agus i rith an tsamhraidh. Tá sé réamh-mheasta go dtarlóidh tuilte in abhantracha níos minice, go háirithe sa gheimhreadh agus san earrach, cé go bhfuil meastacháin i ndáil le hathruithe ar mhinicíocht agus méid na dtuilte neamhchinnte go fóill.

Cé go bhfuil faisnéis maidir le tionchair an athraithe aeráide ar ithir agus na haischothuithe gaolmhara éagsúla an-teoranta, is cosúil go mbeidh athruithe ar nádúr bith-fhisiceach na hithreach de bharr teochtaí méadaitheacha réamh-mheasta, déine agus minicíocht frasaíochta athraitheach, agus triomaigh níos tromchúisí. Is féidir le meath ar stoic charbóin orgánacha ithreach a bheith de thoradh ar athruithe dá leithéid — chomh maith le méadú suntasach ar astuithe CO₂. Is cosúil go mbeidh méadú réamh-mheasta ar éagsúlachtaí i bpátrúin agus déine báistí agus beidh seans níos mó ann go ndéanfar creimeadh ar ithreacha. Léiríonn réamh-mheastacháin laghduithe suntasacha ar thaise ithreach sa samhradh i réigiún na Meánmhara, agus méaduithe in oirdheisceart na hEorpa ⁽⁶⁾. Sa bhreis air sin, d'fhéadfaidh tréimsí triomaigh fada de bharr athruithe aeráide cur le díghrádú ithreach agus an baol fairsingithe fásaigh a mhéadú i gcodanna den Mheánmhuir agus d'oirthear na hEorpa.

Tá sé réamh-mheasta freisin go méadóidh athrú aeráide rioscaí sláinte de bharr, mar shampla, tonnta teasa agus easláintí bainteach leis an aimsir (féach Caibidil 5 le haghaidh tuilleadh sonraí). Leagann sé seo béim ar an ngá le hullmhacht, múscailt feasachta agus oiriúnú ⁽²²⁾. Braitheann na rioscaí gaolmhara go mór ar iompraíocht daoine agus ar cháilíocht na seirbhísí cúraim sláinte. Ina theannta sin, d'fhéadfaidh roinnt galar veicteoir-iompartha chomh maith le ráigeanna de roinnt galar uisce agus bia-iompartha tarlú níos minice mar thoradh ar theochtaí méadaitheacha agus teagmhais foircneacha níos minice ⁽⁶⁾. In áiteanna áirithe den Eoraip, d'fhéadfaidh buntáistí sláintiúla a bheith i gceist, lena n-áirítear níos lú básanna ón bhfuacht. Táthar ag súil, áfach, go mbeidh éifeacht níos mó ag iarmhairtí diúltacha na dteochtaí méadaitheacha ná mar a bheidh ag na buntáistí ⁽⁶⁾.

Tá géarghá le hoiriúnú tiomanta san Eoraip chun athléimneacht a fhorbairt in aghaidh na dtionchar aeráide

Fiú má éiríonn le laghdúithe astaithe agus iarrachtaí maolaithe Eorpacha agus domhanda sna blianta atá le teacht, beidh gá fós le bearta oiriúnaithe chun déileáil le tionchair dosheachanta an athraithe aeráide. Sainmhínítear ‘oiriúnú’ mar choigeartú na gcóras nádúrtha nó daonna d’athrú aeráide iarmhír mó measta nó dá chuid éifeachtaí ionas díobháil a mhaolú nó feidhm a bhaint as deiseanna tairbhiúla ⁽²³⁾.

I measc na mbearta oiriúnaithe tá réitigh teicneolaíochta (bearta ‘liatha’); roghanna oiriúnaithe bunaithe ar éiceachóras (bearta ‘glasa’); agus cur chuigí iompraíochta, bainistíochta agus beartais (bearta ‘boga’). Áirítear i samplaí praiticiúla de bhearta oiriúnaithe tá córais réamhrabhadh bainteach le tonnta teasa, bainistíocht riosca i gcás triomaigh agus ganntanais uisce, bainistíocht ar éileamh uisce, éagsúlú barr, cosaintí cósta agus tuilte abhann, bainistíocht riosca i gcás tubaistí, éagsúlú geilleagrach, árachas, bainistíocht talamhúsáide, agus feabhsú bonneagair ghlais.

Ní mór dóibh seo a mhéid is a éagsúláíonn leochaileacht i leith athraithe aeráide thar réigiúin agus earnálacha geilleagracha, chomh maith le thar grúpaí sóisialta — daoine scothaosta agus teaghlaigh ísealioncaim ach go háirithe, atá níos leochailí ná daoine eile - a léiriú. Chomh maith leis sin, ní chóir tabhairt faoi mhórán tionscnamh oiriúnaithe mar ghníomhartha neamhspleácha, ach mar ghníomhartha atá leabaithe i mbearta laghdaithe riosca earnála níos leithne, lena n-áirítear bainistíocht acmhainne uisce agus straitéisí cosanta cósta.

Is féidir le costais an oiriúnaithe san Eoraip a bheith mór — agus d’fhéadfadh sé na billiúin Euro a chosaint in aghaidh na bliana sa mheán agus fadtréimhse. Tá measúnuithe geilleagracha ar na costais agus buntáistí faoi réir neamhchinnteachtaí suntasacha áfach. Mar sin féin, tá sé tugtha le tuiscint ag measúnuithe ar roghanna oiriúnaithe go mbaineann ciall gheilleagrach, sóisialta agus chomhshaoil le bearta oiriúnaithe tráthúla, toisc go bhféadfaidís damáiste féideartha a laghdú go suntasach agus a bheith rathúil go minic i gcomparáid le neamhghníomh.

Go ginearálta, tá tíortha feasach ar an ngá le hoiriúnú d’athrú aeráide agus bhí glactha le straitéis oiriúnaithe náisiúnta ag 11 tír an AE faoi earrach na bliana 2010 ⁽²⁴⁾. Ar scála Eorpach, is ionann Páipéar Bán an AE ar Oiriúnú ⁽²⁴⁾ agus an chéad chéim i dtreo straitéis oiriúnaithe

Tábla 2.1 Daoine i mbaol tuilte, costas damáiste agus oiriúnaithe ag leibhéal an AE-27, gan oiriúnú agus le hoiriúnú

Daoine i mbaol tuilte (míle/bliain)		Costas oiriúnaithe (billiún EUR/bliain)		Costas an damáiste (iarmharach) (billiún EUR/bliain)		Costas iomlán (billiún EUR/bliain)		
Gan oiriúnú	Le hoiriúnú	Gan oiriúnú	Le hoiriúnú	Gan oiriúnú	Le hoiriúnú	Gan oiriúnú	Le hoiriúnú	
A2								
2030	21	6	0	1.7	4.8	1.9	4.8	3.6
2050	35	5	0	2.3	6.5	2.0	6.5	4.2
2100	776	3	0	3.5	16.9	2.3	16.9	5.8
B1								
2030	20	4	0	1.6	5.7	1.6	5.7	3.2
2050	29	3	0	1.9	8.2	1.5	8.2	3.5
2100	205	2	0	2.6	17.5	1.9	17.5	4.5

Tabhair faoi deara: Déantar anailís ar dhá chás, bunaithe ar chásanna astaithe A2 agus B1 an IPCC.

Foinse: EEA, Athrú Aeráide agus Aeir ETC ^(b) ⁽¹⁾.

chun leochaileacht i leith tionchair an athraithe aeráide a laghdú, agus comhlánaíonn sé gníomhartha ag leibhéal náisiúnta, réigiúnacha agus fiú áitiúla. Is aidhm tábhachtach í oiriúnú a chomhtháthú i réimsí beartais chomhshaoil agus earnála — cosúil leo sin bainteach le huisce, an dúlra agus bithéagsúlacht, agus éifeachtúlacht acmhainne.

Aithníonn an Páipéar Bán an AE ar Oiriúnú, áfach, gur príomhbhacainn í faisnéis teoranta agus iarrann sé bonn faisnéise níos láidre. D’fhonn dul i ngleic leis na bearnaí gaolmhara, tá cruthú *Teach Imréitigh Eorpaigh ar thionchair athraithe aeráide, leochaileacht agus oiriúnú* tuartha. Tá sí mar aidhm aige seo roinnt faisnéise agus dea-chleachtais oiriúnaithe a chumasú agus a spreagadh idir na páirtithe leasmhara uile.

Cuireann freagra a thabhairt ar athrú aeráide isteach ar dhúshlái chomhshaoil eile freisin

Tá athrú aeráide ar cheann de na teipeanna margaidh is mó sa domhan riamh ⁽²⁵⁾. Tá an t-ábhar nasctha go dlúth le saincheisteanna comhshaoil eile chomh maith le forbairtí sochaíocha agus geilleagracha níos leithne. Dá bhrí sin, ní féidir agus níor chóir freagra a thabhairt ar athrú aeráide, trí mhaolú ná oiriúnú, ar leithligh - toisc gur cinnte go gcuirfidh freagraí isteach ar shaincheisteanna comhshaoil eile go díreach agus go hindíreach (féach Caibidil 6).

Tá sineirgí idir bhearta oiriúnaithe agus maolaithe indéanta (mar shampla i gcomhthéacs na bainistíochta talún agus aigéan) agus is féidir le hoiriúnú cabhrú chun athléimneacht in aghaidh dúshlái chomhshaoil eile a mhéadú. San idirlinn, tá ‘droch-oiriúnú’ le seachaint; tagraíonn sé seo do bhearta atá díreireach, neamhéifeachtach ó thaobh costais de nó ar neamhréir le cuspóirí beartais eile san fhadtréimhse (mar atá déanamh sneachta saorga nó aerchóiriú maidir le spriocanna maolaithe) ⁽²¹⁾.

Soláthróidh mórán beart maolaithe um athraithe aeráide buntáistí comhshaoil choimhdeacha, lena n-áirítear laghdaithe ar astuithe na dtuailleán aeir ó dhó breoslaí iontaise. Go contrártha, táthar ag súil freisin go mbeidh laghdú ar bhrúnna ar chórais sláinte poiblí agus éiceachórais de bharr astuithe tuailleán aeir laghdaithe bainteach le beartais athraithe aeráide, mar shampla, trí truailliú aeir uirbigh níos lú nó leibhéil aigéadaithe níos lú ⁽⁶⁾.

Tá beartais athraithe aeráide ag laghdú costas foriomlán an laghdaithe truaillithe atá ag teastáil chun cuspóirí de chuid Straitéis Téamach an AE ar Thruailliú Aeir a chomhlíonadh cheana féin ⁽²⁶⁾. Tá sé tugtha le tuiscint go seachadann cuimsiú éifeachtaí an truaillithe aeir ar athrú aeráide i straitéisí cáilíochta aeir gnóthachain éifeachtúlachta suntasacha trí ábhar cáithnínach agus réamhtheachtaithe ózón a laghdú chomh maith le dul i ngleic le CO₂ agus GCTanna fadsaolacha eile ⁽²⁷⁾.

Is cosúil go ndéanfaidh forfheidhmiú na mbeart i ndáil le hathrú aeráide a chomhrac seachadadh ar bhuntáistí choimhdeacha suntasacha i laghdú truaillithe aeir faoi 2030. Áiríonn sé seo costais foriomlána níos ísle de thart ar EUR 10 milliún in aghaidh na bliana maidir le rialú na n-astuithe truaillithe agus laghdú ar dhamáiste do chórais sláinte poiblí

agus éiceachórais ⁽¹⁾ ⁽²⁸⁾. Tá laghduithe dá leithéid tábhachtach ach go háirithe d’ocsaídí nítrigin (NO_x), dé-ocsaíd sulfair (SO₂), agus caithníní aeriompartha.

Sa bhreis air sin, d’fhéadfadh go mbainfeadh buntáistí suntasacha leis an laghdú ar astuithe súiche duibh agus aerasóil eile — cosúil le ‘carbón dubh’, aerasóil charbóin ó dhó breoslaí iontaise agus bithmhaise — i bhfeabhsú na cáilíochta aeir agus i dteorannú na héifeachta teasa gaolmhaire. Cuireann carbón dubh a astaítear san Eoraip le sil-leagan carbóin ar leac oighear agus sneachta sa réigiún Artach, a d’fhéadfadh leá na n-oidhearchaidhpeanna a luathú agus tionchair athraithe aeráide a mhéadú.

I réigiúin eile, áfach, d’fhéadfadh nach mbeadh cinntiú na gcomhbhuntaistí idir dul i ngleic le hathrú aeráide agus freagra a thabhairt ar dhúshlái chomhshaoil eile chomh simplí céanna.

D’fhéadfadh go mbeadh comhbhabhtálacha, mar shampla, idir úsáid mhórsála na gcineálacha fuinnimh in-athnuaite éagsúla agus fheabhsú comhshaoil na hEorpa. I measc samplaí de seo tá idirghníomhú idir ghiniúint hidreachumachta agus spriocanna na Creat-teoir Uisce ⁽²⁹⁾, éifeachtaí talamhúsáide indíreacha an táirgthe bhithfhuinnimh ar féidir leo buntáistí carbóin a laghdú go mór nó deireadh a chur leo ⁽³⁰⁾, agus láithriú íogair de thuirbíní gaoithe agus baráistí d’fhonn na tionchair ar bheatha mhuirí agus éan a laghdú.

Go contrártha, tá sé de chumas ag bearta oiriúnaithe agus maolaithe a dhéanann forbairt ar pheirspictíocht éiceachórais staideanna bua ag gach taobh a chruthú toisc go soláthraíonn siad uile freagraí leordhóthanacha ar dhúshlái athraithe aeráide agus go bhfuil sé mar aidhm acu caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais a choinneáil sa bhfadtréimhse (Caibidil 6 agus 8).



3 An Dúlra agus bithéagsúlacht

Díghrádaíonn cailteanas na bithéagsúlachta caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais

Cuimsíonn ‘bithéagsúlacht’ na horgánaigh bheo uile a fhaightear san atmaisféar, ar thalamh agus in uisce. Tá ról ag gach speiceas agus soláthraíonn siad an ‘fabraic saoil’ ar a mbraithimid: ón mbaictéar is lú san ithir chuig an mamach is mó san aigéan ⁽¹⁾. Is ionann ceithre bhunchloch tógála na bithéagsúlachta agus géinte, speicis, gnáthóga agus éiceachórais ^(A). Dá bhrí sin tá caomhnú na bithéagsúlachta bunriachtanach d’fholláine daonna agus do sholáthar inbhuanaithe na n-acmhainní nádúrtha ^(B). Chomh maith leis sin, tá sí nasctha go dlúth le saincheisteanna comhshaoil eile, cosúil leis an oiriúnú d’athrú aeráide nó cosaint na sláinte daonna.

Bíonn tionchar suntasach ag gníomhaíochtaí daonna lena n-áirítear talmhaíocht, foraoiseacht agus iascach, chomh maith le huirbiú, ar bhithéagsúlacht na hEorpa. Déantar feirmeoireacht ar thart ar leath de thalamh na hEorpa, saothraítear formhór na bhforaoiseacha, agus tá ceantair nádúrtha ag éirí níos ilroinnte de bharr ceantar uirbeach agus forbartha bonneagair. Tá curtha isteach go mór ar an gcomhshaoil mara freisin, ní amháin de bharr iascaigh, ach mar gheall ar ghníomhaíochtaí eile freisin cosúil le heastóscadh amach ón gcósta d’ola agus gás, eastóscadh gainimh agus gairbhéil, loingseoireacht, agus feirmeacha gaoithe amach ón gcósta.

Déantar suaithheadh ar agus athraítear éagsúlacht na speiceas agus na ngnáthóga de bharr saothrú acmhainní nádúrtha. Sa chaoi seo, tá curtha ag pátrúin talmhaíocha fairsinge, mar a chonacthas i dtírdhreacha talmhaíocha traidisiúnta na hEorpa, le héagsúlacht speiceas níos mó ag leibhéal réigiúnach má chuirtear i gcomparáid é le cad leis a d’fhéadfaí bheith ag súil i gcórais nádúrtha amháin. Is féidir le díghrádú éiceachóras nádúrtha agus, i ndeireadh na dála, díothú speiceas tarlú de thoradh ar róshaothrú, áfach. I measc samplaí d’aischothuithe éiceolaíochta dá leithéid tá teip na stoc éisc tráchtáil de bharr ró-iascaireacht, meath na bpailneoirí de bharr talmhaíochta déine, agus coinneáil uisce laghdaithe agus baol tuilte méadaithe mar thoradh ar scrios na móinteán.

Trí thús a chur leis an gcoincheap maidir le seirbhísí éiceachórais, chas *Measúnú Éiceachórais na Mílaoise* ⁽²⁾ an díospóireacht ar chailteanas

bithéagsúlachta bunoscionn. Sa bhreis ar imní na gcaomhantóirí, tá caillteanas bithéagsúlachta ina chuid lárnach den díospóireacht ar fholláine daonna anois agus ar inbhuanaitheacht ár stíle maireachtála, lena n-áirítear pátrúin tomhaltais.

Dá bhrí sin, is féidir le díghrádú ‘seirbhísí éiceachórais’ tarlú mar thoradh ar chaillteanas bithéagsúlachta agus is féidir leis an bonn a bhaint d’fholláine daonna.

Tá fianaise ag méadú go bhfuil seirbhísí éiceachórais faoi bhrú ollmhór ar fud an domhain, de bharr róshaothrú na n-acmhainní daonna i gcomhar le hathrú aeráide spreagtha ag an duine ⁽²⁾. Déantar talamh slán de sheirbhísí éiceachórais go minic, ach is amhlaidh go bhfuil siad an-leochaileach. Tá an ithir, mar shampla, mar chuid lárnach d’éiceachórais, tacaíonn sí le héagsúlacht saibhir d’orgánach agus soláthraíonn sí mórán seirbhísí rialála agus tacaíochta. Mar sin féin, níl ach tiús roinnt méadar (i bhfad níos lú ná sin go minic) inti, ar a mhéid, agus tá sí faoi réir díghrádaithe trí chreimeadh, truailliú, balcadh agus salannú (féach Caibidil 6).

Cé go meastar go bhfanfaidh daonra na hEorpa seasmhach go leor sna blianta atá le teacht, táthar ag súil go leanfaidh na hiarmhairtí do bhithéagsúlacht i ndáil le héileamh acmhainne domhanda méadaitheach ar bhia, snáithíní, fuinneamh agus uisce, agus athruithe ar stíleanna maireachtála á léiriú féin (féach Caibidil 7). D’fhéadfadh tuilleadh

comhshó clúdaigh-talún agus diansaothrú talamhúsáide, san Eoraip agus mórthimpeall an domhain araon, cur isteach go diúltach ar bhithéagsúlacht — go díreach, mar shampla, trí scrios gnáthóige agus ídiú acmhainne, nó go hindíreach, mar shampla, trí ilroinnt, draenáil, eotrófú, aigéadú agus foirmeacha truaillithe eile.

Is cosúil go gcuirfidh forbairtí san Eoraip isteach ar phátrúin talamhúsáide agus ar bhithéagsúlacht timpeall an domhain — sáraíonn an t-éileamh ar acmhainní nádúrtha san Eoraip a chuid táirgthe féin cheana féin. Dá bhrí sin, tá sé mar dhúshlán tionchar na hEorpa ar an gcomhshaol domhanda a laghdú fad is a choimeádtar bithéagsúlacht ag leibhéal ag a bhfuil seirbhísí éiceachórais, úsáid inbhuanaithe acmhainní nádúrtha agus folláine daonna slán.

Is í uaillmhan na hEorpa stop a chur le caillteanas na bithéagsúlachta agus seirbhísí éiceachórais a choinneáil

Tá an AE tiomanta stop a chur le caillteanas na bithéagsúlachta faoi 2010. Tá na príomh-ghníomhartha dírithe ar ghnáthóga agus speicis roghnaithe trí líonra Natura 2000, bithéagsúlacht na tuaithe níos leithne, an comhshaol mara, speicis choimhthíocha ionracha, agus oiriúnú d’athrú aeráide ⁽³⁾. Mhéadaigh an Gú athbhreithniú meántéarmach EAP an bhéim ar luacháil gheilleagraic an chaillteanais bhithéagsúlachta, agus tháinig an tionscnamh *Eacnamaíocht na nÉiceachórais agus na Bithéagsúlachta* (TEEB) chun cinn mar thoradh ⁽⁴⁾ (féach Caibidil 8).

Tá sé thar a bheith soiléir anois, áfach, nach gcomhlíonfar an sprioc 2010 d’ainneoin dul chun cinn i roinnt réimsí ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾.

Ag aithint an ghéarghá atá le hiarrachtaí méadaithe, thacaigh an Chomhairle Eorpach leis an bhfís bhithéagsúlachta fadtéarmach do 2050 agus le príomhspríoc 2020, arna ghlacadh ag an gComhairle Comhshaoil ar 15 Márta 2010, i ndáil le ‘*stop a chur le caillteanas na bithéagsúlachta agus le díghrádú na seirbhísí éiceachórais san AE faoi 2020, agus iad a athshlánú a mhéid is indéanta, chomh maith le dlús a chur le cúnamh an AE i leith caillteanas bithéagsúlachta domhanda a sheachaint*’ ⁽⁹⁾. Déanfar forbairt ar líon teoranta fo-spríocanna intomhaiste ag baint úsáide, mar shampla, as sonraí bonnlíne do 2010 ⁽¹⁾.

Is príomhionstraimí beartais iad na Treoracha maidir le hÉin agus Gnáthóga ón AE ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾, a bhfuil sé mar aidhm acu stádas caomhnaithe fabhrach a bhaint amach do speicis agus gnáthóga roghnaithe. Tá

Bosca 3.1 Seirbhísí éiceachórais

Soláthraíonn éiceachórais roinnt seirbhísí bunúsacha atá ríthábhachtach chun acmhainní na Cruinne a úsáid go hinbhuanaithe. Ina measc seo áirítear:

- *Seirbhísí soláthair* — na hacmhainní a ndéanann daoine saothrú díreach orthu, cosúil le bia, snáithíní, uisce, amhábhair cógais
- *Seirbhísí tacaíochta* — na próisis a cheadaíonn go hindíreach saothrú na n-acmhainní nádúrtha, cosúil le táirgeadh príomhúil, pailniú
- *Seirbhísí rialaithe* — na meicníochtaí nádúrtha atá freagrach as rialachán aeráide, imshruthú cothaitheach agus uisce, rialachán lotnaidí, cosc ar thuilte, s.rl.
- *Seirbhísí cultúrtha* — na tairbhí a bhaineann daoine as an gcomhshaol nádúrtha chun críocha áineasa, cultúrtha agus spioradálta

Sa chreat seo, is í an bhithéagsúlacht an tsócmhainn chomhshaoil bhunúsach.

Foinse: Measúnú Éiceachórais na Mílaoise ^(a).

750 000 km² talún, níos mó ná 17 % d'achar talún iomlán na hEorpa, agus níos mó ná 160 000 km² muirí sainithe anois faoi na treoracha seo mar limistéir chaomhantais laistigh den líonra Natura 2000. Chomh maith leis sin, tá straitéis an AE ar bhonneagar glas á ullmhú ⁽¹²⁾, ag déanamh forbartha ar Natura 2000 agus ag cur le tionscnaimh earnála agus náisiúnta.

Is ionann an dara príomhshraith den ghníomh beartais agus na hábhair inní bithéagsúlachta a chomhtháthú i mbeartais earnála le haghaidh iompair, táirgthe fuinnimh, talmhaíochta, foraoiseachta agus iascaigh. Tá sí seo dírithe ar na tionchair dhíreacha ó na hearnálacha seo a laghdú, chomh maith lena gcuid brúnna idirleata, cosúil le ilroinnt, aigéadú, eotrófú agus truailliú.

Is é an Comhbheartas Talmhaíochta (CBT) an creat earnála san AE leis an tionchar is mó maidir leis seo. Is iad na Ballstáit is mó atá freagrach as beartas foraoise faoi phrionsabal na coimhdeachta. Maidir le hiascach, tá tograí déanta chun gnéithe comhshaoil a chomhtháthú sa bhreis sa Chomhbheartas Talmhaíochta. Is mórchreataí beartais leathana eile iad an Straitéis Téamach Ithreach faoin 6ú EAP ⁽¹³⁾, an Treoir um Cháilíocht Aeir ⁽¹⁴⁾, an Treoir Náisiúnta um Shíleálacha Astuithe ⁽¹⁵⁾, an Treoir Níotráití ⁽¹⁶⁾, an Chreat-treoir Uisce ⁽¹⁷⁾ agus an Chreat-treoir Straitéise Mara ⁽¹⁸⁾.

Tá bithéagsúlacht fós ag meath

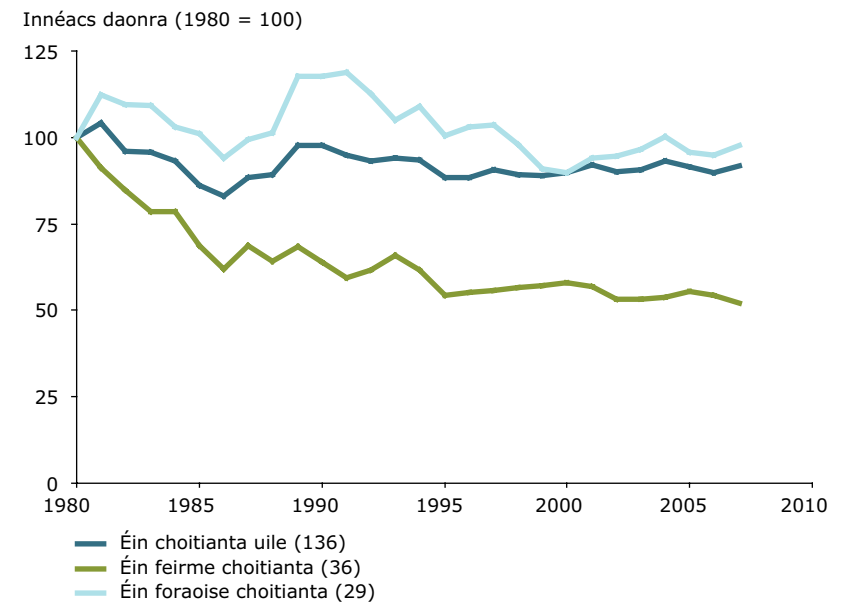
Tá sonraí cainníochtúla ar stádas agus treochtaí na bithéagsúlachta Eorpaí gann, ar chúiseanna coincheapúla agus praiticiúla araon. Tá an scála spásúil agus an leibhéal sonraí a bhaineann le héiceachórais, gnáthóga agus pobail phlandá a aithint dírialta go feadh méid áirithe. Níl aon sonraí monatóireachta Eorpacha comhchuibhithe ann maidir le cáilíocht éiceachórais agus ghnáthóige, agus tá na torthaí ar chás-staidéir deacair le comhcheangal. Tá feabhas curtha ag tuairisciú faoi Airteagal 17 den Treoir maidir le Gnáthóga ar an mbonn fianaise le déanaí, ach le haghaidh na ngnáthóg liostaithe amháin ⁽¹⁹⁾.

Tá monatóireacht speiceas níos simplí ó thaobh coincheapa de, ach dian-acmhainne agus an-roghnach le riachtanas. Tá taifead déanta ar thart ar 1 700 speiceas veirteabrach, 90 000 feithid agus 30 000 planda soithíoch san Eoraip ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾. Ní chuimsíonn an figiúr seo fiú tromlach na speiceas mara, nó baictéir, miocróib agus inveirteabraigh ithreach. Ní chlúdaíonn sonraí treochta comhchuibhithe ach céatadán beag den líon iomlán speiceas — tá siad teoranta d'éin agus d'fhéileacáin chomónta den chuid

is mó. Arís, soláthraíonn Airteagal 17, ag tuairisciú faoin Treoir maidir le Gnáthóga, ábhar breise le haghaidh sprioc-speiceas.

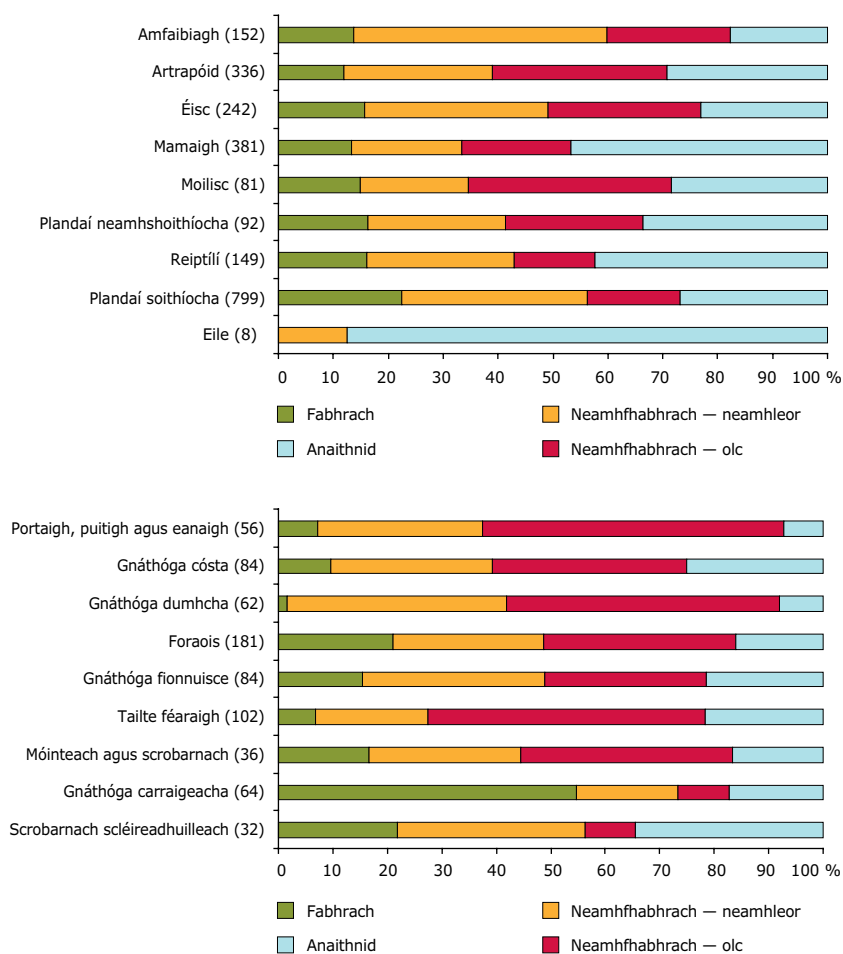
Tugann sonraí na speiceas éan comónta cobhsaíocht le tuiscint ag leibhéal ísle le deich mbliana anuas. Tá meath tagtha ar dhaonraí éan foraoise faoi thart ar 15 % ó 1990, ach dealraíonn sé go bhfuil siad seasmhach ón mbliain 2000 ar aghaidh. Tháinig meath suntasach ar dhaonraí éan feirme sna 1980aidí, go príomha de bharr diansaothrú talmhaíochta. Tá a gcuid daonraí seasmhach ó lár na 1990aidí i leith, cé gur ag leibhéal íseal atá siad. D'fhéadfadh go raibh treochtaí feirmeoireachta (cosúil le húsáid ionchuir níos ísle, cur i leataobh agus sciar na feirmeoireachta orgánaí méadaithe) agus bearta polasaí ginearálta (cosúil le scéimeanna um chomhshaoil talmhaíochta sprice) mar chúis leis seo ⁽²²⁾ ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾. Tá meath breise de 50 % tagtha ar dhaonraí féileacáin féaraigh ó 1990, áfach, ag léiriú tionchar an diansaothraithe breise ar thalmhaíocht ar thaobh amháin agus an tréigin ar an taobh eile.

Figiúr 3.1 Éin choitianta in innéacs daonra na hEorpa



Foinse: EBCC, RSPB, BirdLife, Statistics Netherlands ^(b), táscaire SEBI 01 ^(c).

Figiúr 3.2 Stádas caomhnaithe na speiceas (barr) agus na ngnáthóg (bun) ar spéis leis an gComhphobal i 2008



Tabhair faoi deara: Líon na measúnuithe i lúibíní. Clúdach geografach: AE ach amháin an Bhulgáir agus an Rómáin.

Foinse: EEA, Éagsúlacht Bhitheolaíoch ETC ⁽⁴⁾, táscaire SEBI 03 ⁽⁵⁾.

Is cúis inné go fóill é stádas caomhnaithe na speiceas agus na ngnáthóg is mó atá faoi bhagairt d'ainneoin an líonra Natura 2000 bunaithe de limistéir chosanta. Dealraíonn sé go bhfuil an cás níos measa do ghnáthóga uisceacha, criosanna cósta agus gnáthóga talún atá lag ó thaobh cothaitheach de, cosúil le móintigh, portaigh, puitigh agus eanaigh. I 2008, níor breithníodh go raibh stádas caomhnaithe fabhrach ach ag 17 % de na sprioc-speicis faoin Treoir maidir le Gnáthóga, go raibh stádas neamhfhabhrach ag 52 % acu, agus stádas anaithnid ag 31 % acu.

Ní ligean na sonraí comhiomlána seo, áfach, do thátail a bhaint as éifeachtacht de chuid córas cosanta na Treorach maidir le Gnáthóga, toisc nach bhfuil amshraitheanna ar fáil go fóill agus d'fhéadfadh go mbeadh níos mó ama ag teastáil le haghaidh athchóirithe gnáthóg agus athshaothraithe speiceas. Chomh maith leis sin, ní féidir aon chomparáid a dhéanamh i láthair na huair idir limistéir chosanta agus neamhchosanta laistigh de raon na speiceas. I ndáil leis an Treoir maidir le hÉin, áfach, cuireann staidéar in iúl go bhfuil bearta caomhnaithe éan i Natura 2000 tar éis a bheith éifeachtach ⁽²⁵⁾.

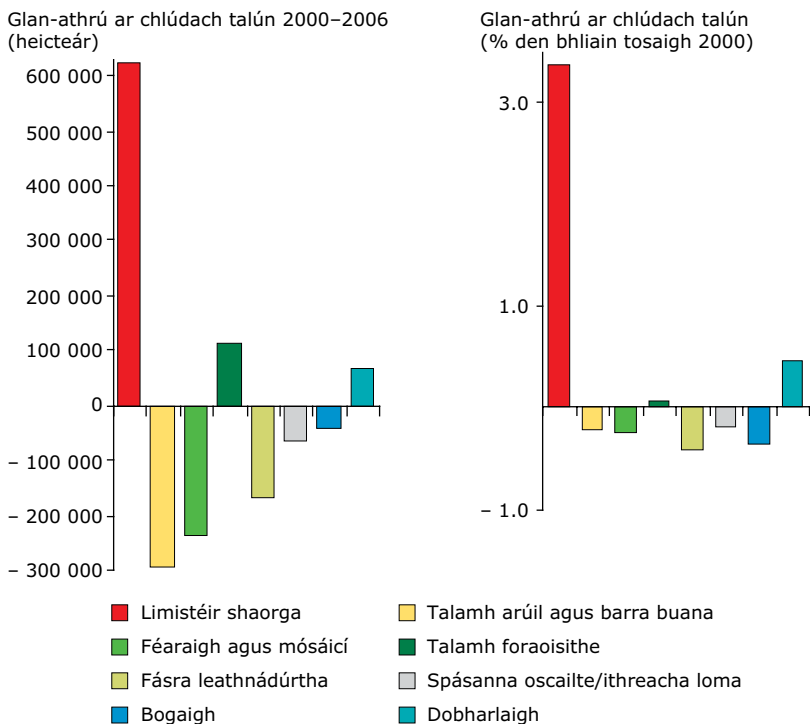
Tá líon carnach na speiceas coimhthíoch san Eoraip ag méadú go seasta ó thús na 20^ú aoise. As iomlán de 10 000 speiceas coimhthíoch bunaithe, táthar tar éis 163 acu a aicmiú mar na speicis ionracha is measa toisc go bhfuil sé cruthaithe acu go bhfuil siad thar a bheith ionrach agus díobhálach d'éagsúlacht dúchasach i gcuid dá raon Eorpach ar a laghad ⁽⁷⁾. Cé go bhfuil an méadú ag moilliú nó ag cothromú le haghaidh speiceas talún agus fionnuisce, ní hionann an cás do speicis mhara agus inbhir.

Tiománann comhshó talún cailteanas bithéagsúlachta agus díghrádú na feidhmeanna ithreach

Is ionann na príomhchineálacha clúdaigh-talún san Eoraip agus foraois, 35 %; arúil, 25 %; féarach, 17 %; fásra leathnádúrtha, 8 %; dobharlaigh, 3 %; bogaigh, 2 %; agus limistéir — faoi fhoirgnimh — shaorga, 4 % ⁽⁸⁾. Tá treocht na n-athruithe clúdaigh talún idir 2000 agus 2006 réasúnta comhchosúil léi sin a breathnaíodh idir 1990 agus 2000; ach bhí ráta bliantúil an athraithe níos ísle — 0.2 % sa tréimhse ó 1990 go 2000 i gcomparáid le 0.1 % sa tréimhse ó 2000 go 2006 ⁽²⁶⁾.

Tríd is tríd, tá ceantair uirbeacha tar éis leathnú níos mó ar chostas na gcatagóirí clúdaigh talún eile go léir, gan foraoiseacha agus dobharlaigh a áireamh. Tá uirbiú agus gréasáin iompair fairsingíoch ag scoilteadh

Figiúr 3.3 Glan-athruithe clúdaigh talún 2000–2006 san Eoraip — athrú achair iomlán i heicteáir agus athrú céatadán



Tabhair faoi deara: Baineann clúdach sonraí leis na 32 balltír uile an EEA — gan an Ghréig agus an Ríocht Aontaithe a áireamh — agus 6 thír chomhair an EEA.

Foinse: EEA, Talamhúsáid agus Faisnéis Spásúlachta ETC (¹).

gnáthóg, agus dá bhrí sin tá daonraí ainmhithe agus plandaí níos leochailí i leith díothaithe áitiúla de bharr go bhfuil curtha isteach ar imirce agus scaipeadh.

Cuireann na hathruithe clúdaigh talún seo isteach ar sheirbhísí éiceachórais. Tá ról ríthábhachtach ag tréithe ithreach anseo toisc go mbíonn tionchar acu ar thimthriallacha uisce, cothaitheach agus carbóin. Is slogaíde talún ollmhór de charbón é ábhar orgánach ithreach agus dá bhrí sin tá sé tábhachtach chun athrú aeráide a mhaolú. Tá ithreacha móna ar

an gcomhchruinniú is mó d'ábhar orgánach i ngach ithir, agus ina dhiaidh sin tá talamh féaraigh agus foraois arna bhainistiú go fairsing: dá bhrí sin cailltear carbón ón ithir nuair athraítear na córais seo. Baineann caillteanas na ngnáthóg seo freisin le cumas coinneála uisce laghdaithe, rioscaí tuilte agus creimthe méadaithe agus meallacht laghdaithe d'áineasa lasmuigh.

Cé gur forbairt dearfach í an méadú beag ar fhoraois, is mórchúis inní í meath na ngnáthóg nádúrtha agus leathnádúrtha — lena n-áirítear talamh féarach, portaigh, móintigh agus eanaigh; iad uile le cion ard d'ábhar orgánach ithreach.

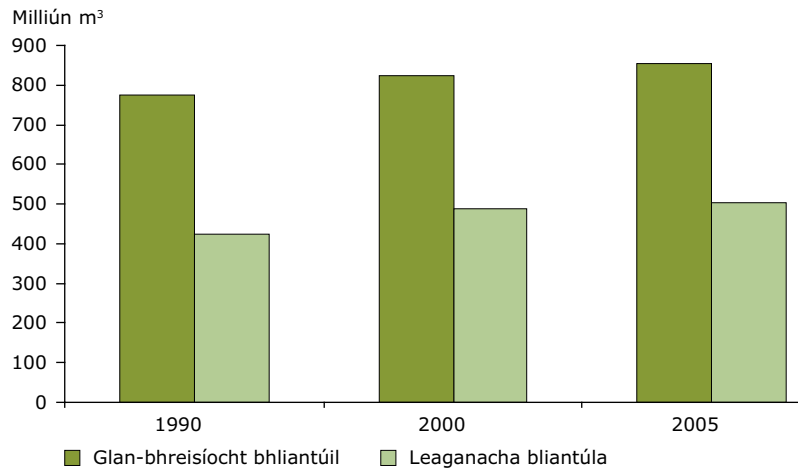
Déantar saothrú trom ar fhoraoiseacha: tá sciar na gclampaí seanfháis thar a bheith íseal

Tá foraoiseacha fíorthábhachtach le haghaidh seachadadh na seirbhíse bithéagsúlachta agus éiceachórais. Soláthraíonn siad gnáthoga nádúrtha le haghaidh beatha plandúla agus ainmhíocha, cosaint in aghaidh creimthe ithreach agus tuilte, sealbhú carbóin, rialachán aeráide agus baineann ardluach áineasa agus cultúrtha leo. Is í foraois an príomhfhársa nádúrtha san Eoraip (²⁶). Déantar saothrú trom ar a bhformhór acu. Bíonn easpa méideanna móra brosná agus crainn níos sine mar ghnáthoga le haghaidh speiceas i bhforaoiseacha saothraithe de ghnáth, agus bíonn céatadán ard de speicis chrainn neamhdhúchasacha acu go minic (mar shampla, giúis Dhúghlais). Tá sciar 10 % d'fhoraois seanfháis tugtha le tuiscint mar íosmhéid i ndáil le daonraí inmharthana de chuid na speiceas foraoise is tábhachtaí a chothabháil (²⁷).

Meastar nach bhfuil ach 5 % d'achar foraoise na hEorpa gan suaithheadh ag daoine i láthair na huaire (²⁸). Tá na hachair is mó d'fhoraoiseacha seanfháis san AE le fáil sa Bhulgáir agus sa Rómáin (²⁸). Tugann caillteanas na foraoise seanfháis, in éineacht le hilroinnt méadaithe na gclampaí atá fágtha, míniú páirteach ar stádas caomhnaithe lag leanúnach de chuid mórán speiceas foraoise arb ábhar inní don Eoraip iad. De bharr go bhféadfadh díothú speiceas iarbhír tarlú i bhfad i ndiaidh na hilroinnte gnáthóige gur cúis leis, tá 'fiach éiceolaíoch' os ár gcomhair — táthar tar éis a shainaitheant go bhfuil 1 000 speiceas foraoise bóirí seanfháis i mbaol tromchúiseach díothaithe sa bhfadtréimhse (²⁹).

Ar an taobh dearfach, tá an fómhar adhmaid iomlán reatha go mór faoi bhun na méaduithe ar athfhás bliantúil agus ar achar foraoise iomlán. Tacaíonn treochtaí socheacnamaíocha agus tionscnaimh bheartais

Figiúr 3.4 Déine na foraoiseachta — Glan-bhreisiócht bhliantúil i stoc fáis agus leaganacha bliantúla foraoise atá ar fáil le haghaidh soláthair adhmaid — 32 balltír an EEA, 1990–2005

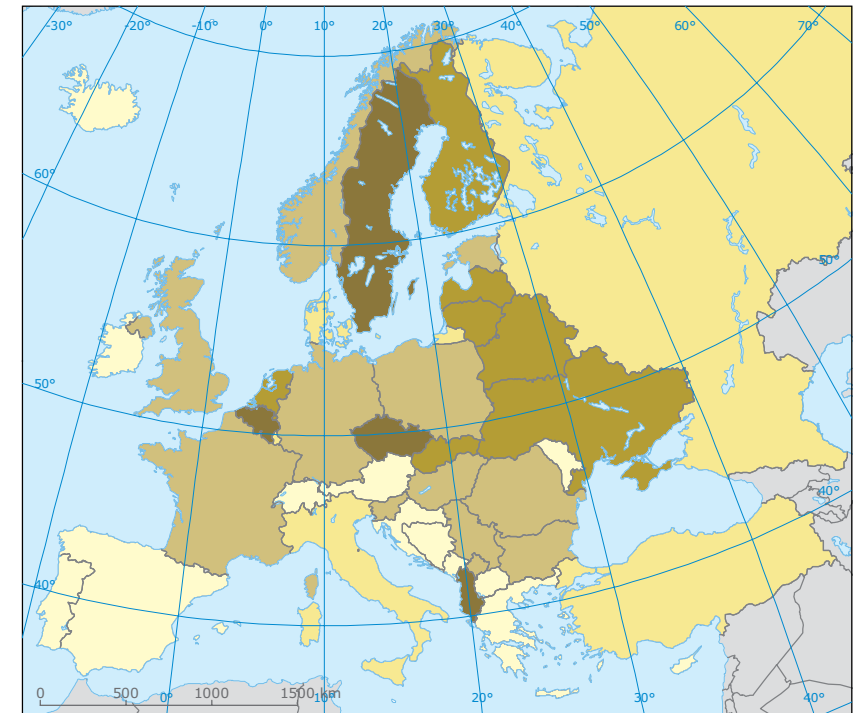


Foinse: EEA.

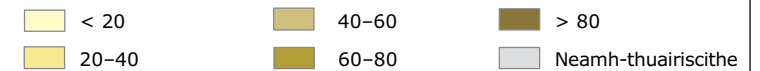
náisiúnta leis seo chun bainistíocht foraoise a fheabhsú, atá comhordaithe i gcreat de chuid Forest Europe, ardán comhair ag leibhéal aireachta de 46 tír, lena n-áirítear tíortha an AE ⁽³⁰⁾.

Ní hamháin go bhfuil bainistíocht foraoise dírithe ar fhómhar an adhmaid a chosaint, ach cuireann sí réimse leathan feidhmeanna foraoise san áireamh, agus mar sin feidhmíonn mar chreat le haghaidh caomhnaithe bithéagsúlachta agus cothabháil na seirbhísí éiceachórais i bhforaoiseacha. Mar sin féin, tá mórán saincheistean le díriú orthu go fóill. Díríonn Páipéar Glas an AE úrnua ⁽³¹⁾ ar impleachtaí féideartha an athraithe aeráide do bhainistíocht foraoise agus do chosaint san Eoraip agus ar mhonatóireacht, tuairisciú agus comhroinnt eolais. Táthar inníoch freisin mar gheall ar an gcothromaíocht todhchaíoch idir sholáthar agus éileamh an adhmaid san AE-27 de bharr na méaduithe beartaithe ar tháirgeadh bithfhuinnimh ⁽³²⁾.

Léarscáil 3.1 Déine na foraoiseachta — Glan-ráta an fhómhair i 2005



Ráta úsáide (leaganacha bliantúla léirithe mar chéatadán den bhreisiócht bhliantúil) i 2005



Foinse: EEA, Forest Europe ⁽⁹⁾.

Tagann laghdú ar limistéir feirme ach treisíonn an bhainistíocht: tá meath ag teacht ar thailte féaraigh

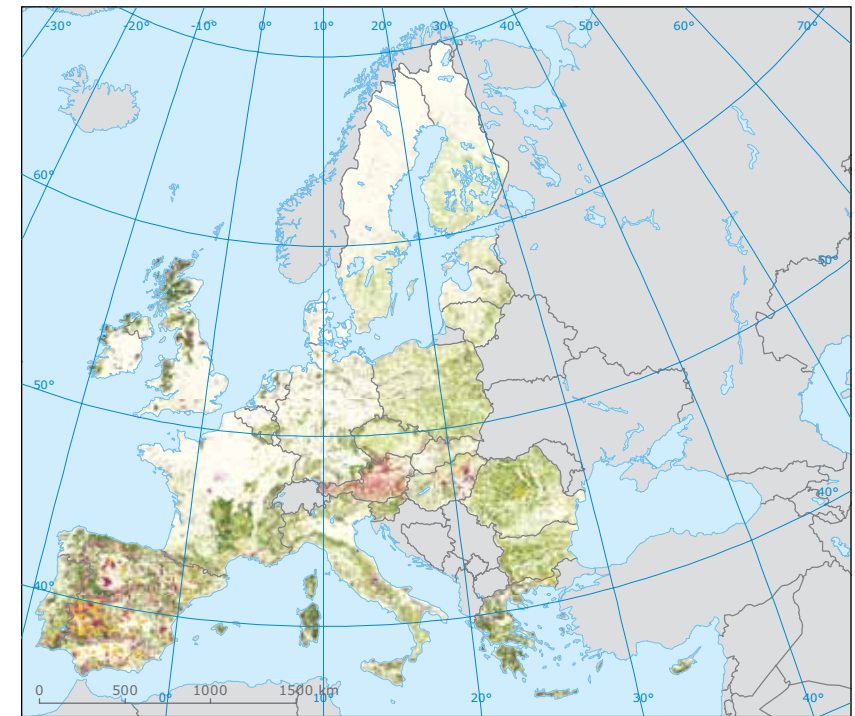
Is cosúil go bhfuil coincheap na seirbhísí éiceachórais an-soiléir do thalmhaíocht. Is ionann an príomhchuspóir agus bia a sholáthar, ach seachadann talamh feirme mórán seirbhísí éiceachórais eile. Is móroidhreacht chultúrtha iad tírdhreacha talmhaíochta traidisiúnta na hEorpa, meallann siad turasóireacht agus tairgeann siad deiseanna áineasa lasmuigh. Tá ról rithábhachtach ag ithreacha feirme i dtimthriall cothaitheach agus uisce.

Baineann dé-threocht le talmhaíocht na hEorpa: diansaothrú mórsála i réigiúin áirithe, agus tréigean talún i gcinn eile. Tá diansaothrú dírithe ar mhéaduithe táirgeachta agus éilíonn sé infheistíocht in innealra, draenáil, leasúcháin agus lotnaidicídí. Comhcheanglaítear le huainíocht barr simplithe é go minic freisin. Nuair nach gceadaíonn cúinsí socheolaíochta agus bithfhisiceacha é seo, leanann an talmhaíocht de bheith fairsing nó tugtar suas é. Tá na forbairtí seo tiomáinte ag cónascadh de thosca, lena n-áirítear nuálaíocht teicneolaíochta, tacaíocht bheartais agus forbairtí margaidh idirnáisiúnta, chomh maith le hathrú aeráide, treochtaí deimeagrafacha agus athruithe ar stíl mhaireachtála. Bhí móriarmhairtí ag comhchruinniú agus barrfheabhsú an táirgthe talmhaíochta do bhitheagsúlacht, agus tá sé seo léirithe sa mheath ar éin feirme agus féileacáin.

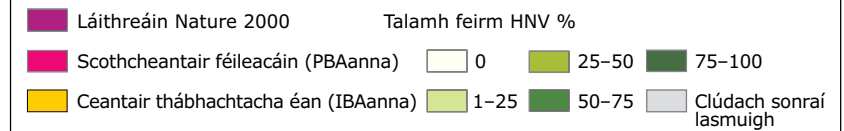
Is ionann ceantair talmhaíochta le bithéagsúlacht ard, cosúil le tailte féaraigh fairsinge, agus thart ar 30 % de thalamh feirme na hEorpa go fóill. Cé gur aithnítear a chuid luacha nádúrtha agus chultúrtha i mbeartais chomhshaoil agus talmhaíochta Eorpacha, ní leor na bearta reatha atá á dtógáil laistigh de chreat an CBT chun tuilleadh meatha a chosc. Tá formhór na dtailte feirme ar ardluach nádúir (HNV), thart ar 80 % acu, lasmuigh de limistéir chosanta ^(E) ⁽³³⁾. Tá an 20 % atá fágtha cosanta faoi na Treoracha maidir le hÉin agus Gnáthóga. Baineann seasca a haon de na 231 cineál gnáthóige ina bhfuil spéise ag an gComhphobal den Treoir maidir le Gnáthóga ón AE le bainistíocht talmhaíochta, féarach agus baint den chuid is mó ⁽³⁴⁾.

Cuireann na tuarascálacha measúnaithe atá soláthartha ag ballstáit an AE faoin Treoir maidir le Gnáthóga ⁽³⁵⁾ in iúl go bhfuil stádas caomhnaithe na ngnáthóg talmhaíochta seo níos measa ná gach ceann eile. Is ionann bearta a d'fhéadfadh a bheith fabhrach faoin rialachán forbartha tuaithe — dara colún an CBT — agus níos lú ná 10 % de chaiteachas CBT iomlán agus dealraíonn sé go bhfuil siad dírithe go lag ar chaomhnú tailte feirme HNV. Baineann na réimsí táirgthe agus córais feirmeoireachta is déine tairbhe go fóill as formhór na tacaíochta CBT ⁽³⁶⁾. Is féidir le fóirdheontais

Léarscáil 3.2 Neas-dáileadh na talún feirme HNV san AE-27 (E)



Neas-dáileadh na talún feirme de luach nádúir ard (HNV) ar fud na hEorpa



Tabhair faoi deara: Meastachán bunaithe ar shonraí clúdaigh talún (Corine, 2000) agus ar thacair sonraí bhreise le bonnbhlianta éagsúla (thart ar 2000–2006). Réiteach: 1 km² do na sonraí clúdaigh talún, síos go 0.5 ha le haghaidh sraitheanna sonraí breise. Comhfhreagraíonn na figiúirí sa léarscáil (dathanna uaine) do chlúdach measta na talún feirme HNV laistigh de chealla greille 1 km². De bharr na lamhálacha earráide i léirmhíniú na sonraí clúdaigh talún, is fearr déileáil leis na figiúirí mar dhóchúlachtaí teagmhais seachas mar mheastacháin chlúdaigh talún. Is cinnte go mbeidh talamh feirme HNV le fáil sa limistéir bhán dearga, chorra agus oráiste, toisc go bhfuil an dreachadh seo bunaithe ar shonraí gnáthóige agus speiceas iarbhir.

Foinse: JRC, EEA ^(h), táscaire SEBI 20 ⁽ⁱ⁾.

díchúplála ó tháirgeadh ^(F) agus traschomhlíonadh éigeantach na reachtaíochta comhshaoil brúnna talmhaíochta ar an gcomhshaoil a lagú go feadh méid áirithe, ach ní leor é seo chun an bhainistíocht leanúnach atá ag teastáil do chaomhnú talún feirme HNV éifeachtach a chinntiú.

Ní hamháin go gcruthaíonn diansaothrú na talmhaíochta bagairt do bhithéagsúlacht ar thalamh feirme, ach do bhithéagsúlacht in ithir feirme freisin. Is féidir le meáchan iomlán na miocrorgánach san ithir faoi bhun heicteár de thalamh féarach measartha 5 tona a shárú — chomh trom le heilifint meánmhéide - agus sáraíonn sé an bhithmhais os cionn talún go minic. Bíonn na biothra seo bainteach le formhór na bpríomhfheidhmeanna ithreach. Dá bhrí sin, is mórábhar imní comhshaoil é caomhnú ithreach de bharr go bhfuil próisis díghrádaithe ithreach forleathan san AE (féach Caibidil 6).

Tá an méadú ar tháirgeadh bithfhuinnimh - mar shampla, i gcomhthéacs na sprice AE chun sciar an fhuinnimh in-athnuaite a úsáidtear in iompar a mhéadú go 10 % faoi 2020 ⁽³⁷⁾ — tar éis brúnna ar acmhainní talún talmhaíochta agus bithéagsúlacht a mhéadú freisin. Tagann diansaothrú i dtéarmaí úsáid leasúcháin agus lotnaidicéide, ualach truaillithe méadaithe agus tuilleadh caillteanais bhithéagsúlachta chun cinn de bharr chomhshó na talún ina chineálacha áirithe de tháirgeadh barr bithbhreosla. Braitheann mórán ar an áit ina gcuirtear an comhshó i gcrích, agus a mhéid is a chuidíonn táirgeadh Eorpach chun an sprioc bhithbhreosla a bhaint amach. Tugann an fhaisnéis infhaighte le tuiscint gur cosúil go leanfaidh na treocht maidir le comhchruinniú na talmhaíochta sna ceantair is táirgiúla, chomh maith le méaduithe ar dhéine agus ar tháirgiúlacht, ar aghaidh ⁽³⁸⁾.

Tá éiceachórais talún agus fionnuisce faoi bhrú go fóill d'ainneoin ualaí truaillithe laghdaithe

Seachas éifeachtaí díreacha an chomhshó agus an saothraithe talún, bíonn éifeachtaí indíreacha agus carnacha ag gníomhaíochtaí daonna cosúil le talmhaíocht, tionscal, táirgeadh dramhaíola agus iompar ar bhithéagsúlacht — go háirithe trí thruailliú aeir, ithreach agus uisce. Faightear réimse leathan truailléan — lena n-áirítear cothaigh, lotnaidicídí, miocróib, ceimiceáin tionsclaíocha, miotail agus táirgí cógaisíochta iomarcacha — san ithir, nó in uisce talún — agus dromchla. Cuireann sil-leagan atmaisféarach de shubstaintí eutrófacha agus aigéadacha, lena n-áirítear ocsaíd nítrigin (NO_x), amóiniam móide amóinia (NH_x) agus dé-ocsaíd sulfair (SO_2), le meascán na

dtruailléan. Bíonn na héifeachtaí ar éiceachórais sa réimse ó dhamáiste d'fhoraoiseacha agus locha ó aigéadú; meath gnáthóige de bharr saibhríthe cothaithigh; bláis algacha de thoradh saibhríthe cothaithigh; agus cur isteach néarógach agus inchríneach ar speicis ag lotnaidicídí, estrigíní stéaróideacha agus ceimiceáin tionsclaíocha cosúil le PCBanna.

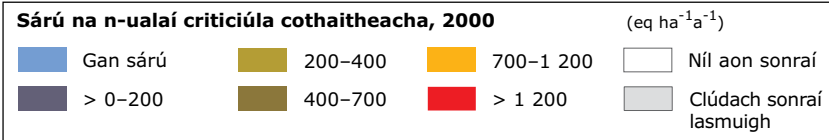
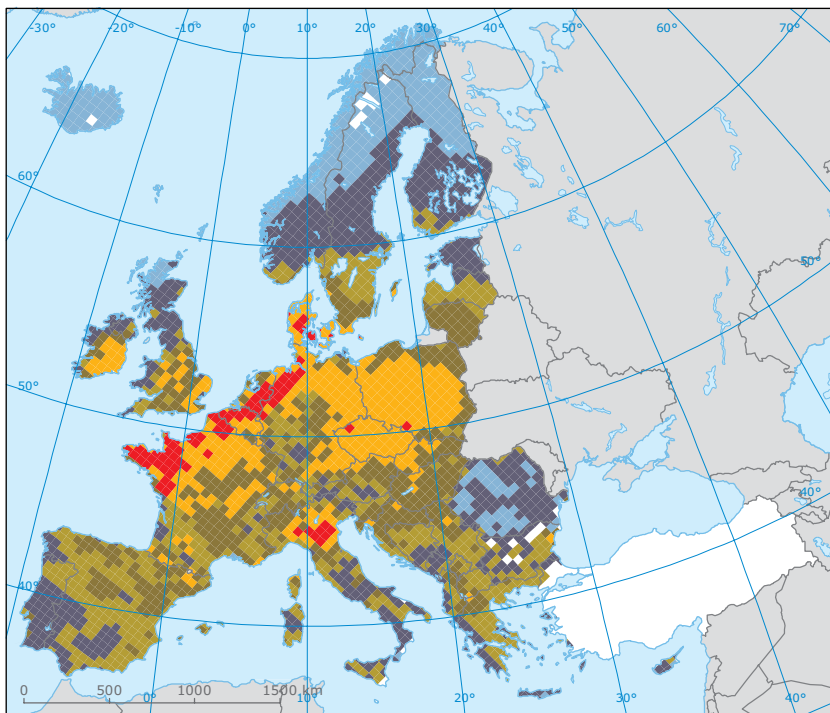
Baineann formhór de na sonraí Eorpacha i ndáil le héifeachtaí na dtruailléan ar bhithéagsúlacht agus éiceachórais le haigéadú agus eotrófú ^(C). Is ceann de scéalta rátha de chuid beartas comhshaoil na hEorpa é an laghdú suntasach ar astuithe an truailléan aigéadaithe SO_2 ó na 1970aidí i leith. Tá an limistéar faoi réir aigéadaithe tar éis laghdú sa bhreis ó 1990 i leith. I 2010, áfach, tá 10 % de limistéar éiceachórais nádúrtha an EEA-32 fós faoi réir sil-leagan aigéid a théann níos faide ná a chuid ualaigh chriticiúil. Le hastuithe sulfair ag laghdú, is ionann nítrigin a astaíonn talmhaíocht agus an phríomh-chomhpháirt aigéadaithe san aer anois ⁽³⁹⁾.

Is mórfhoinse eotrófaithe freisin é talmhaíocht trí astuithe de nítrigin agus d'fhosfar iomarcach, a úsáidtear mar chothaithigh. Tá cothromaíocht chothaithigh talmhaíochta le haghaidh mórán tíortha an AE feabhsaithe le roinnt blianta anuas, ach tá níos mó ná 40 % de limistéir éiceachórais talún agus fionnuisce íogaire fós faoi réir sil-leagan nítrigine atmaisféaraigh a théann níos faide ná a gcuid ualaí criticiúla. Táthar ag súil go bhfanfaidh ualaí nítrigine talmhaíochta ard de bharr go bhfuil sé réamh-mheasta go dtiocfaidh méadú faoi thart ar 4 % ar úsáid leasúcháin nítrigine san AE faoi 2020 ⁽⁴⁰⁾.

Forbraíonn fosfar i gcórais fionnuisce go príomha de bharr rith chun srutha ó thalmhaíocht agus scaoileadh ó ionaid chóireála fuíolluisce bhargasacha. Tá comhchruinnithe fosfair in aibhneacha agus locha laghdaithe go suntasach, go príomha de bharr cur chun feidhme forásach na Treorach um Chóireáil Fuíolluisce Uirbigh ⁽⁴¹⁾ ó thús na 1990aidí. Sáraíonn comhchruinnithe reatha, áfach, an íosleibhéal le haghaidh eotrófaithe. Beidh feabhsuithe suntasacha ag teastáil i roinnt dobharlach chun stádas maith a bhaint amach faoin gCreat-treoir Uisce (WFD).

Beidh laghdú ar na leibhéil chothaithigh iomarcaigh a fuarthas i roinnt dobharlach mórtimpeall na hEorpa, chomh maith le hathbhunú na gcoinníollacha comhcheangailteacha agus moirfeolaíochta, ríthábhachtach chun stádas maith a bhaint amach faoi 2015 faoin WFD ⁽¹⁷⁾. Beidh ar phleananna bainistíochta abhantraí leagtha síos ag Ballstáit faoin WFD, le bheith i bhfeidhm faoi 2012, sraith bheart chost-éifeachtach a chorprú chun dul i ngleic le foinsí uile an truaillithe chothaithigh. Beidh iarrachtaí beartais áirithe ag teastáil freisin i ndáil le

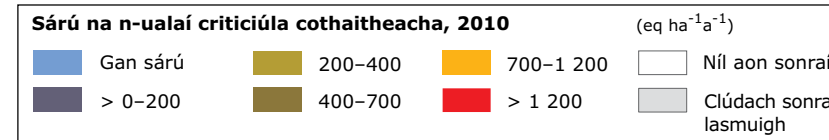
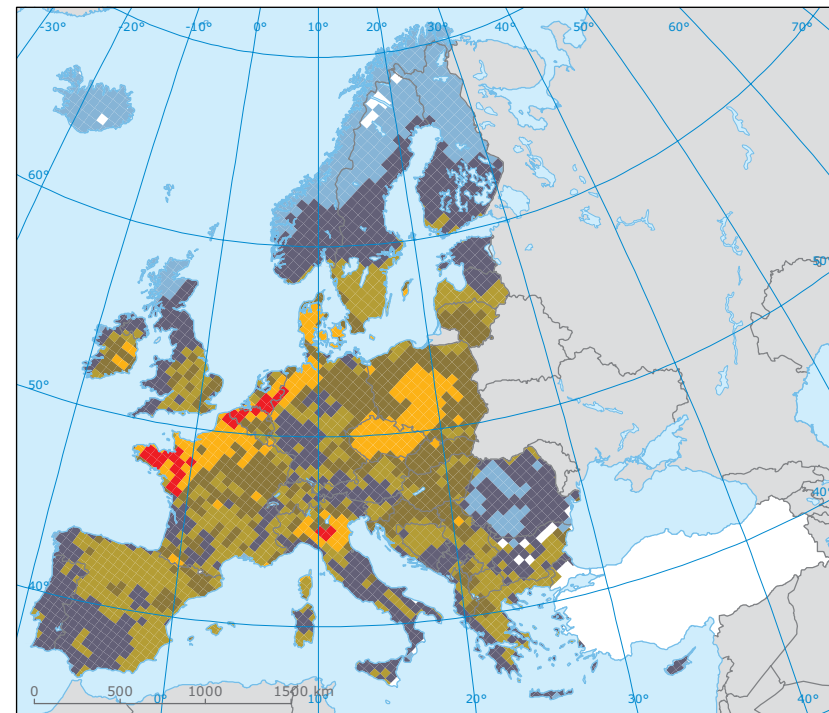
Léarscáil 3.3 Sáruithe ar ualaí criticiúla le haghaidh eotrófaithe de bharr sil-leagan na nítrigine cothaithí i 2000



Tabhair faoi deara: Ríomhadh na torthaí ag baint úsáide as bunachar sonraí na nUalaí Criticiúla 2008 óstáilte ag an Ionad Comhordaithe um Éifeachtaí (CCE) agus cásanna Aeir Ghlan don Eoraip (1) (2). Níor áiríodh an Tuirc san anailís de bharr bonn sonraí neamhleor chun ualaí criticiúla a ríomh. Ní riabh aon sonraí ar fáil i ndáil le Málta.

Foinse: Táscaire SEBI 09 (1).

Léarscáil 3.4 Sáruithe ar ualaí criticiúla le haghaidh eotrófaithe de bharr sil-leagan na nítrigine cothaithí i 2010



Tabhair faoi deara: Ríomhadh na torthaí ag baint úsáide as bunachar sonraí na nUalaí Criticiúla 2008 óstáilte ag an Ionad Comhordaithe um Éifeachtaí (CCE) agus cásanna Aeir Ghlan don Eoraip (1) (2). Níor áiríodh an Tuirc san anailís de bharr bonn sonraí neamhleor chun ualaí criticiúla a ríomh. Ní riabh aon sonraí ar fáil i ndáil le Málta.

Foinse: Táscaire SEBI 09 (1).

cur chun feidhme breise na ngnéithe comhshaoil sa CBT. Chomh maith leis sin, is príomhghníomhartha beartais tacaíochta iad cur chun feidhme iomlán na Treorach Níotráití agus comhlíonadh na dTreoracha maidir le hÉin agus Gnáthóga i dtacú leis an WFD.

Cuireann truailliú agus ró-iascaireacht go mór isteach ar an gcomhshaoil mara

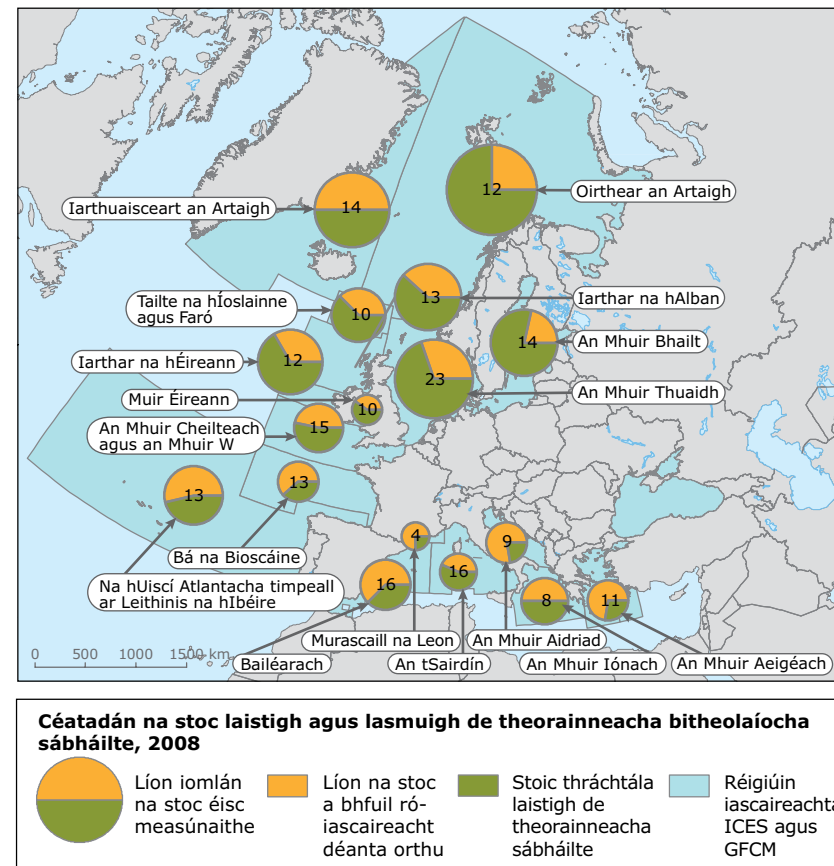
Scaoiltear mórán den ualach truailléin fionnuisce, ar a cuireadh síos sa chuid roimhe seo, isteach sna huiscí cósta i ndeireadh na dála, agus mar sin tá talmhaíocht ina príomhfhoinsí freisin d’ualaí nítrigine sa chomhshaoil mara. Tá sil-leagan atmaisféarach na nítrigine — amóinia (NH₃) ag eascairt as talmhaíocht, agus NO_x ó astuithe loinge — ag méadú agus féadfaidh sé a bheith in ionannas le 30 % nó níos mó den ualach nítrigine iomlán chuig dromchla na farraige.

Is mórfhadhb é saibhriú cothaithe sa chomhshaoil mara, áit a chuireann sé dlús faoi fhás an fíteaplanctóin. Is féidir leis comhshuíomh agus flúirse na miocrorgánach mara atá ag maireachtáil sna huiscí a bhfuil curtha isteach orthu a athrú agus is é is cúis le hídiú ocsaigine i ndeireadh na dála, ag marú orgánach a mhaireann ar an ngrinneall. Tá ídiú ocsaigine formheadaithe go suntasach le 50 bliain anuas, ag méadú ó thart ar dheich gcás doiciméadaithe in 1960 go 169 ar a laghad ar fud an domhain i 2007 ⁽⁴²⁾; agus meastar go n-éireoidh sé níos forleithne le teochtaí farraige méadaithe arna spreagtha ag athrú aeráide. San Eoraip, tá an fhadhb le feiceáil go háirithe sa Mhuir Bailt, áit a mbreithnítear go bhfuil an stádas éiceolaíoch reatha lag go holc den chuid is mó ⁽⁴³⁾.

Cuireann iascach isteach go mór ar an gcomhshaoil mara freisin. Is í iascaireacht an phríomhfhoinsí ioncaim do mhórán pobal cósta, ach tá ró-iascaireacht ag cur inmhharthanacht na stoc éisc Eorpach agus domhanda i mbaol ⁽⁴⁴⁾. As na stoic thráchtála mheasúnaithe sa Mhuir Bhailt, tá 21 % acu lasmuigh de theorainneacha bithéolaíoch sábháilte ⁽⁴⁵⁾. I gceantair Thoir-Thuaidh an Atlantaigh, éagsúlaíonn céatadán na stoc lasmuigh de theorainneacha bithéolaíoch sábháilte idir 25 % san Artach Thoir agus 62 % i mBá na Bioscáine. Sa Mheánmhuir, is ionann céatadán na stoc lasmuigh de theorainneacha bithéolaíoch sábháilte agus thart ar 60 %, le ceithre cheantar as sé a sárú 60 % ⁽⁴⁵⁾.

Ní hamháin go laghdaíonn ró-iascaireacht stoc iomlán na speiceas tráchtála, ach cuireann sí isteach ar aois agus dáileadh méide i ndaonraí iasc, chomh maith le ar chomhdhéanamh speiceas an éiceachórais mhara.

Léarscáil 3.5 Céatadán na stoc éisc laistigh agus lasmuigh de theorainneacha bithéolaíoch sábháilte



Foinse: GFCM ^(m), ICES ⁽ⁿ⁾, táscaire SEBI 21 ^(o).

Tá meánmhéid na n-iasc a ghabhtar laghdaithe, agus tá líon na speiceas éisc creachóireach mór, a fhaightear sna leibhéil thrófacha níos airde, laghdaithe go suntasach ⁽⁴⁶⁾. Ní thuigtear i gceart cad iad na tionchair a bheidh aige seo ar an éiceachóras mara, ach d'fhéadfadh sé a bheith suntasach.

Cé gur shonraigh athchóiriú an Chomhbheartais Iascaireachta (CFP) de 2002 cuspoirí caomhnaithe, aithnítear go forleathan nach bhfuil siad seo bainte amach. D'éiligh Páipéar Glas an AE ar athchóiriú an CFP i 2009 athchóiriú iomlán ar an gcaoi ina ndéantar bainistiú ar iascach ⁽⁴⁷⁾. Sainaitníonn sé ró-iascaireacht, ró-acmhainn chabhlaigh, fóirdheontais troma, athléimneacht gheilleagrach íseal agus meath ar bhithmhais na n-éasc gafa ag iascairí Eorpacha. Is céim thábhachtach í seo i dtreo forfheidhmiú cur chuige bunaithe ar éiceachóras a rialaíonn saothrú daonna na n-acmhainní mara ó pheirsictíocht níos leithne na seirbhísí éiceachórais.

Tá cothabháil na bithéagsúlachta, ag leibhéal domhanda freisin, ríthábhachtach do dhaoine

I ndeireadh na dála, baineann iarmhairtí forleathana le caillteanas na bithéagsúlachta do dhaoine trí thionchair a bheith aige ar sheirbhísí éiceachórais. Tá cothú agus draenáil mórsála de chórais nádúrtha tar éis astuithe carbóin isteach san aer a mhéadú agus ag an am céanna cumas coinneála uisce agus carbóin a laghdú. Is meascán contúirteach é luas reatha chun srutha méadaithe, in éineacht le frasaíocht mhéadaithe de thoradh athraithe aeráide, atá á bhrath ag níos mó daoine mar thuille tromchúiseacha.

Bíonn éifeacht ag bithéagsúlacht ar fholláine freisin trí dheiseanna áineasa agus tírdhreacha mealltacha a sholáthar, caidreamh a á aithint níos mó i ndearadh uirbeach agus pleanáil spásúlachta. Níl sé chomh soiléir b'fhéidir, ach tá an caidreamh idir phátrúin dáilte na speiceas agus na ngnáthóg agus ghalair veicteoir-iompartha chomh tábhachtach céanna. D'fhéadfadh speicis choimhthíocha ionracha bagairt a chruthú ina leith seo. Tá a gcumas scaipthe agus acmhainneacht a bheith ionrach feabhsaithe ag domhandú na trádála, in éineacht le hathrú aeráide agus leochaileacht mhéadaithe na monashaothruithe talmhaíochta.

Tá domhandú mar chúis freisin le tionchair díláithrithe spásúla de bharr úsáide acmhainní daonna. Níor tháinig ganntanais bhia intíre chun cinn de bharr ídiú na stoc éisc Eorpach, mar shampla, ach táthar á chúiteamh

le hiontaoibh mhéadaitheach ar allmhairí. Cé go raibh an AE in ann a dhóthain féin a tháirgeadh go dtí 1997 (nuair a bhí an ghabháil iomlán méadaithe go 8 milliún tona), bhí leibhéal soláthair intíre laghdaithe go níos mó ná 50 % i 2007 (5.5 milliún tona de 9.5 milliún tona úsáidte) ⁽⁴⁸⁾.

Déantar glan-iompórtáil mhór ar ghránaigh (thart ar 7.5 milliún tona), forae (thart ar 26 milliún tona) agus adhmaid (thart ar 20 milliún tona) ⁽⁴⁹⁾, le himpleachtaí arís don bithéagsúlacht lasmuigh den Eoraip (cosúil le dífhoraoisiú sna teochrios). Ina theannta sin, d'fhéadfadh an t-éileamh ar bhithbhreosla atá ag fás go tapa lorg domhanda na hEorpa a mhéadú sa bhreis (féach Caibidil 6). Méadaíonn treochtaí cosúil leo seo brú ar acmhainní domhanda (féach Caibidil 7).

Go foriomlán, tá an chaoi ina gcuireann bithéagsúlacht le folláine daonna á dhéanamh níos soiléire. De réir a chéile táthar ag comhcheangal an bhia a ithimid, ár n-éadaí agus ábhair tógála le 'bithéagsúlacht'. Is acmhainn ríthábhachtach í ar chóir a bhainistiú go hinbhuanaithe agus a chosaint, ionas go dtugann sí cosaint ar a seal dúinne agus don phláinéad. Ag an am céanna, tá an Eoraip ag úsáid dhá oiread an méid gur féidir lena chuid talún agus farraigí a tháirgeadh.

Tá tabhairt chun réiteach na réaltachtaí seo i gcroílár na físe AE 2050 bheartaithe agus na príomhspríce 2020; tá gá le rannpháirtíocht ghníomhach na saoránach uile chun dul chun cinn a bhaint amach — ní hamháin ó na hearnálacha agus gníomhairí geilleagracha sin a luadh i gcaitheamh an mheasúnaithe seo.



© Dag Myrestrand, Statoil

4 Acmhainní nádúrtha agus dramhaíl

Leanann tionchar comhshaoil foriomlán d'úsáid acmhainní na hEorpa ar aghaidh ag fás

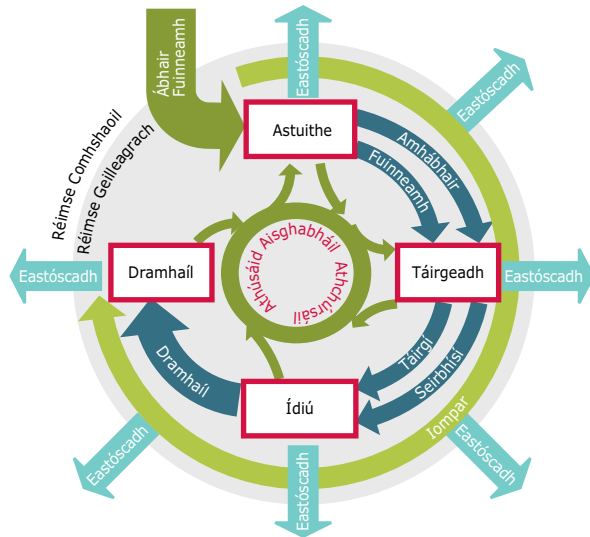
San Eoraip tá ról lárnach ag acmhainní nádúrtha ^(A) i bhforbairt gheilleagraich. Ba iad na patrúin reatha táirgeachta agus ídithe a bhí mar bhonn le fás suntasach ar shaibhreas ar fud na hEorpa. Tá inní faoi inbhuanaitheacht na bpatrún seo ag dul i méid, áfach, go háirithe na himpleachtaí a bhaineann le húsáid agus le ró-úsáid acmhainní. Tá an measúnú a dhéantar ar acmhainní nádúrtha agus ar dhramhaíl sa chaibidil seo ag teacht leis an measúnú a rinneadh ar acmhainní nádúrtha bitheacha sa chaibidil roimhe seo trí dhíriú ar ábhar, agus acmhainní neamh-in-athnuaithe mar aon le hacmhainní uisce.

Déileálann dearcadh saolré i leith acmhainní nádúrtha ar roinnt ábhar inní comhshaoil a bhaineann le táirgeadh agus le hídiú, mar aon le nasc a chruthú idir úsáid acmhainní agus giniúint dramhaíola. Ainneoin impleachtaí comhshaoil ar leith a bheith ag úsáid acmhainní agus ag giniúint dramhaíola, is iad na fórsaí céanna atá mar bhonn le húsáid acmhainní agus le giniúint dramhaíola — fórsaí a bhaineann den chuid is mó le conas agus cén áit a dhéantar earraí a tháirgeadh agus a ídiú, agus conas a úsáidimid caipiteal daonna chun patrúin gheilleagraicha forbartha agus ídithe a chothú.

San Eoraip, tá méadú leanúnach ag teacht ar úsáid agus ar ghiniúint dramhaíola. Tá difríochtaí suntasacha náisiúnta le tabhairt faoi deara, áfach, in úsáid acmhainní agus i nginiúint dramhaíola in aghaidh an duine, de bharr coinníollacha éagsúla sóisialta agus geilleagraicha den chuid is mó, mar aon le leibhéil dhifriúla feasachta comhshaoil. Ainneoin eastóscadh acmhainní san Eoraip a bheith cobhsaí le deich mbliana anuas, tá méadú ag teacht ar spleáchas ar allmhairí ⁽¹⁾.

Tá deacrachtaí comhshaoil a bhaineann le heastóscadh agus le próiseáil a lán ábhar agus acmhainní nádúrtha ag bogadh ón Eoraip go dtí na tíortha onnmhairithe ábhartha. Dá bharr sin, tá méadú ag teacht ar na himpleachtaí atá ag ídiú agus ag úsáid acmhainní ón Eoraip ar chúrsaí comhshaoil ar fud an domhain. Agus úsáid acmhainní san Eoraip ag sárú a bhfuil ar fáil go háitiúil, tá spleáchas na hEorpa agus iomaíochas le haghaidh acmhainní as ar fud an domhain mar bhonn le ceistanna faoi

Figiúr 4.1 Slabhra saolré: eastóscadh — táirgeadh — ídiú — dramhaíl



Foinse: EEA, Ídiú agus Táirgeadh Inbhuanaithe ETC.

shláine i soláthar acmhainní don Eoraip go fadtréimhseach, agus tá seans ann freisin go mbeidh coinbhleachtaí éagsúla ann amach anseo (?).

Tá sé mar aidhm ag an Eoraip fás geilleagrach a dhíchúpláil ó dhíghrádú comhshaoil

Tá béim á leagan ar bhainistíocht dramhaíola i mbeartais chomhshaoil an AE ó na 1970aidí i leith. Tá a leithéid sin de bheartais, a éilíonn laghdú, athúsáid agus aisghabháil dramhaíola, ag cabhrú chun an éileamh atá ar ábhair éagsúla a laghdú trí ábhair dhramhaíola a úsáid mar ionchur táirgeachta.

Le blianta beaga anuas, tá forbairt déanta ar smaointeoireacht saolré-bhunaithe mar phrionsabal treorach do bhainistíú acmhainní. Áirítear impleachtaí comhshaoil i saolré iomlán táirgí agus seirbhísí ar mhaithe lena chinntiú go seachnaítear nó go laghdaítear an t-ualach comhshaoil

idir na céimeanna éagsúla den saolré agus ó thír go tír — trí úsáid a bhaint as ionstraimí margadhbhunaithe áit ar féidir. Ní hamháin go bhfuil tionchar ag smaointeoireacht saolré ar an gcomhshaoil, tá tionchar aige freisin ar fhorhóir na mbeartas earnála — trí úsáid a bhaint as ábhair agus fuinneamh a eascraíonn ó dhramhaíl, astuithe a laghdú, agus talamh atá forbartha cheana féin a athúsáid.

Éiríonn leis an AE nasc a chruthú idir beartais dramhaíola agus úsáide acmhainní tríd an Straitéis Théamach ar chosc agus ar athchúrsáil dramhaíola (3) agus an Straitéis Théamach ar úsáid inbhuanaithe acmhainní nádúrtha (4). Os a choinne sin, tá sprioc straitéiseach sonraithe ag an AE atá dírithe ar phatrúin níos inbhuanaithe idithe agus táirgeachta a bhaint amach, agus é mar aidhm úsáid acmhainní agus giniúint dramhaíola a dhíchúpláil ó na himpleachtaí diúltacha gaolmhara comhshaoil a bhaineann leis agus forbairt a dhéanamh ionas go mbeidh an geilleagar is tiosaí ó thaobh fuinnimh di ar domhan aici (6ú EAP) (5).

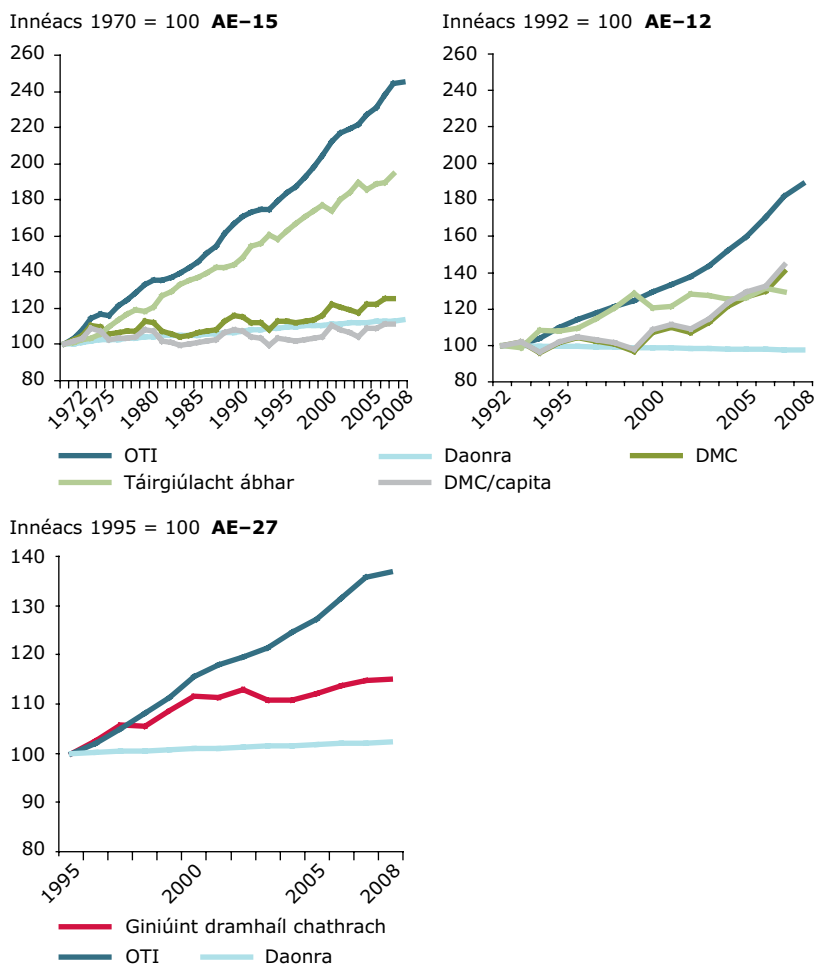
Chomh maith leis sin, áirítear uisce mar acmhainn nádúrtha in-athnuaite sa Chreat-treoir Uisce (6), creat a bhfuil sé mar aidhm leis a chinntiú go bhfuil soláthar feiliúnach d'uisce dromchla agus screamhuisce ar ardchaighdeán ann, rud a chinnteoidh úsáid inbhuanaithe, chothromaithe agus chothromasach uisce. Ina theannta sin, teastaíonn bonn eolais níos fearr mar aon le tuilleadh beartas a fhorbairt chun gnéithe eile cosúil le ganntanas uisce i gcomhthéacs ídiú inbhuanaithe agus táirgeadh agus athrú aeráide, mar aon le bainistíú éileamh a chur san áireamh.

Leantar ar aghaidh le hathrú i nósanna bainistíochta dramhaíola, ó dhiúscairt go hathchúrsáil agus cosc

Tá gach sochaí inar tháinig fás tapa ar thionsclaíocht agus ar ídiú inti ag déileáil leis na dúshláin a bhaineann le bainistíocht inbhuanaithe dramhaíola, agus i gcás na hEorpa, tá go leor inní ag baint leis an gceist seo.

Tá an AE tiomanta do *ghiniúint* dramhaíola a laghdú, ach níl ag éirí leis, áfach. Is léir ó na treochtaí a bhaineann le sruthanna dramhaíola a bhfuil sonraí ar fáil ina leith go bhfuil sé riachtanach giniúint dramhaíola a laghdú i dtéarmaí absalóideacha d'fhonn impleachtaí comhshaoil a laghdú tuilleadh. I 2006, tháirg tíortha AE-27 thart ar 3 bhiliúin tona dramhaíola — 6 thona ar meán in aghaidh an duine. Tá difríochtaí suntasacha i nginiúint dramhaíola le tabhairt faoi deara i dtíortha éagsúla, chomh suntasach le fachtóir de 39 idir Ballstáit an AE, mar gheall ar struchtúir dhifriúla thionsclaíocha agus shocheacnamaíocha.

Figiúr 4.2 Treochtaí in úsáid acmhainní ábhartha san AE-15 agus AE-12 agus giniúint dramhaíl chathrach san AE-27 i gcomparáid le OTI agus daonra



Tabhair faoi deara: Comhbhailiúchán d'ábhair (seachas uisce agus aer) atá i gceist le hídiú ábhar intíre (DMC), ábhair atá á n-ídiú ag geilleagar náisiúnta: allmhairí úsáidte eastósctha agus fisiceacha intíre (ollmhéachan earraí allmhairithe) lúide onnmhairí (ollmhéachan earraí onnmhairithe).

Foinsí: An Bord Comhdhála ^(a), Eurostat (táscaire ar ídiú ábhar intíre), EEA (giniúint dramhaíl chathrach, CSI 16).

Ina theannta sin, tá éagsúlacht le tabhairt faoi deara i nginiúint dramhaíl chathrach, éagsúlacht d'fhachtóir 2.6 idir tíortha, rud a bhí cothrom le 524 kg an duine, ar an meán, i 2008 i dtíortha an AE-27. Mhéadaigh an figiúr seo idir 2003 agus 2008 i 27 as 35 de na tíortha a ndearnadh anailís orthu. Tá an fás atá tagtha ar ghiniúint dramhaíl chathrach san AE-27 níos moille ná an fás a tháinig ar OTI, rud a bhí mar bhonn le díchúpláil an tsrutha áirithe dramhaíola seo. Ba é a bhí mar bhonn leis an bhfás a tháinig ar thoirteanna dramhaíola ídiú tí agus méadú ar líon na dteaghlach.

Tá méadú tagtha freisin ar ghiniúint dramhaíola ó ghníomhaíochtaí tógála agus scartála, mar aon le dramhaíl phacáistithe. Níl sonraí amshraitheanna ar fáil le haghaidh trealamh dramhaíola leictreach agus leictreonach; is léir, áfach, ó mheastacháin a rinneadh le déanaí go bhfuil sé seo ar cheann de na sruthanna dramhaíola is mó fás ⁽⁷⁾. Tá méadú ag teacht freisin ar thoirteanna de dhramhaíl ghuaiseach san AE, arb ionann é agus 3 % den ghiniúint iomlán dramhaíola san AE-27 i 2006 ⁽⁸⁾, agus baineann dúshlán faoi leith leis seo.

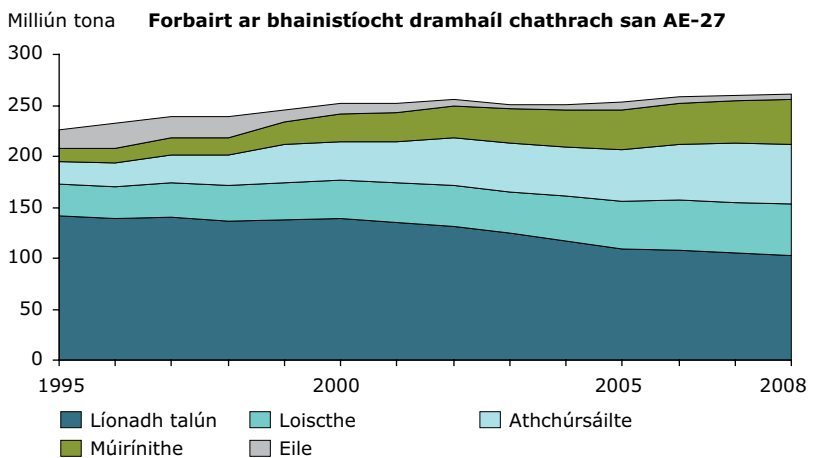
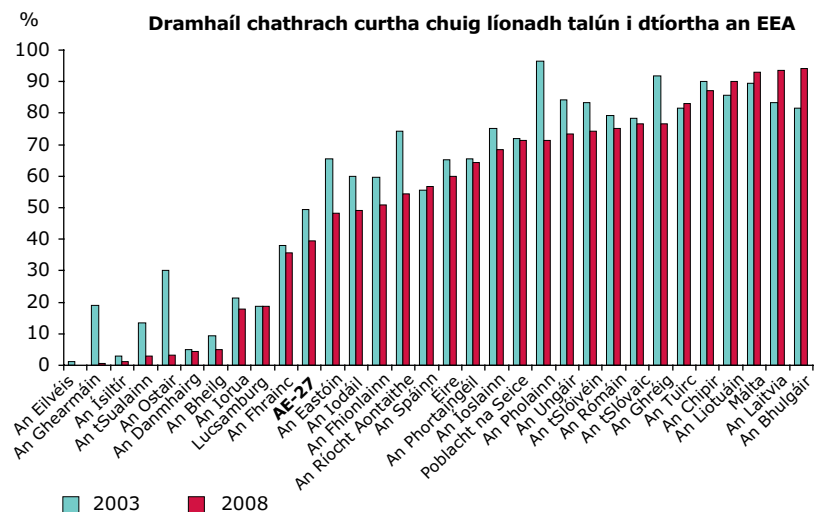
Tá méadú ag teacht ar ghiniúint sloda múnlaigh freisin, rud a bhaineann den chuid is mó leis an Treoir um Chóireáil Fuíolluisce Uirbigh ⁽⁹⁾. Eascraíonn ceisteanna maidir lena ndíúscairt uaidh seo freisin (agus na héifeachtaí a bheidh aige ar tháirgeadh bia nuair a bhíonn talamh talmhaíochta in úsáid).

Réimse eile a bhfuil inní ann ina leith i bhfarraigí na hEorpa ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾ trí chéile é bruscar muirí ⁽⁸⁾: tá bainistiú na n-impleachtaí a eascraíonn uaidh seo curtha san áireamh i gCreat-treoir Straitéise Mara ⁽¹³⁾ agus i gcoinbhinsiúin réigiúnacha mhuirí.

Ina theannta sin, is fiú a lua go bhfuil dúshlán shonracha dramhaíl-bhainteacha áirithe i dtíortha na mBalcán Thiar, dúshlán a bhaineann le cleachtais a bhí i réim sna blianta roimhe seo, dála dramhaíl neamhbhainistithe ó mhianadóireacht, próiseáil ola, tionscal ceimiceán agus stroighne, agus iarmhairtí na gcoinbhleachtaí a tháinig chun solais ag tús na 1990aidí ⁽¹⁴⁾.

Idir an dá linn, tá feabhas tagtha ar bhainistíocht dramhaíola i mbeagnach gach tír san AE, ó tharla níos mó dramhaíola a bheith á hathchúrsáil agus níos lú dramhaíola a bheith á cur i dtreo líonadh talún. San am céanna, cuireadh thart ar leath den 3 bhiliún tona dramhaíola a gineadh san AE-27 i 2006 chuig líonadh talún. Rinneadh an chuid eile a aisghabháil, a athchúrsáil agus a athúsáid, nó a loisceadh.

Figiúr 4.3 Céatadán de dhramhaíl chathrach curtha chuig líonadh talún i dtíortha an EEA, 2003 agus 2008; agus forbairt ar bhainistíocht dramhaíl chathrach san AE-27, 1995 go dtí 2008



Foinse: EEA, bunaithe ar Eurostat.

Má bhíonn dea-bhainistíocht dramhaíola ann laghdaítear na himpleachtaí comhshaoil agus cruthaítear deiseanna maithe geilleagracha. Meastar gurb ionann thart ar 0.75 % de OTI an AE agus bainistíocht dramhaíola agus athchúrsáil ⁽¹⁵⁾. Tá láimhdeachas measta de EUR 24 billiún luaite leis an earnáil athchúrsála agus tá thart ar leathmhilliún duine ag obair san earnáil. Dá réir sin, tá thart ar 30 % den chion domhanda d'écithionscail ag an AE mar aon le 50 % de na tionscail dramhaíola agus athchúrsála ⁽¹⁶⁾.

Tá méadú ag teacht ar thrádáil dramhaíola thar teorainneacha éagsúla, agus tá go leor den dramhaíl á húsáid le haghaidh athchúrsáil, nó le haghaidh aisghabháil ábhar agus fuinnimh. Tá beartais an AE mar bhonn leis an bhforbairt seo — beartais a éilíonn rátaí íosta athchúrsála le haghaidh sruthanna dramhaíola roghnaithe agus le haghaidh fórsaí geilleagracha freisin: le breis agus deich mbliana anuas tá an costas a bhaineann le hamhábhair ard nó ag ardú, rud a chiallaíonn go bhfuil níos mó luach ná riamh anois ag baint le hamhábhair. San am céanna, d'fhéadfadh onnmhairiú earraí úsáidte (carranna athlámhe, mar shampla) agus a gcóireáil mhífheiliúnach dramhaíola ina dhiaidh sin (líonadh talún, mar shampla) sna tíortha glactha cur le caillteanas suntasach acmhainní ^(c).

Tá níos mó agus níos mó dramhaíola guaiseach agus deacair le láimhseáil anois á cur chun bealaí thar teorainneacha éagsúla freisin. Mhéadaigh onnmhairí beagnach ceithre huairé idir 1997 agus 2005. Iompraítear an chuid is mó den dramhaíl seo idir Ballstáit an AE. Is é a bhíonn mar bhonn leis na gluaiseachtaí seo infhaighteacht acmhainní cóireála do dhramhaíl ghuaiseach i dtíortha éagsúla; caighdeáin dhifriúla chomhshaoil idir tíortha éagsúla; agus costais dhifriúla. Idir an dá linn, treocht nach mór srian a chur léi é an méadú atá tagtha ar lastais mhídhleathacha dramhaíola, ó threalamh leictreach agus leictreonach mar shampla.

Tríd is tríd, ní mór scrúdú i bhfad níos mine a dhéanamh ar na héifeachtaí comhshaoil atá ag an méadú atá tagtha ar thrádáil dramhaíola.

Smaointeoireacht saolré-bhunaithe i mbainistíocht dramhaíola ag cabhrú chun impleachtaí comhshaoil agus úsáid acmhainní a laghdú

Tá bainistíocht dramhaíola san Eoraip bunaithe ar phrionsabail d'ordlathas dramhaíola: dramhaíl a chosc; táirgí a athúsáid; athchúrsáil; aisghabháil, lena n-áirítear fuinneamh trí loisceadh; agus ar deireadh, diúscairt. Dá bhrí sin, táthar ag glacadh leis gur acmhainn táirgeachta mar aon le foinse fuinnimh é dramhaíl. Bunaithe ar choinníollacha réigiúnacha

agus áitiúla, áfach, d'fhéadfadh impleachtaí difriúla comhshaoil a bheith ag gníomhaíochtaí difriúla bainistíochta dramhaíola.

In ainneoin laghdú suntasach a bheith tagtha ar impleachtaí na cóireála dramhaíola ar an gcomhshaoil, is féidir tuilleadh feabhais a dhéanamh, trí rialacháin reatha a chur i bhfeidhm, agus ansin trí bheartais reatha dramhaíola a leathnú chun ídiú inbhuanaithe agus cleachtais táirgeachta a spreagadh, úsáid éifeachtach acmhainnín san áireamh.

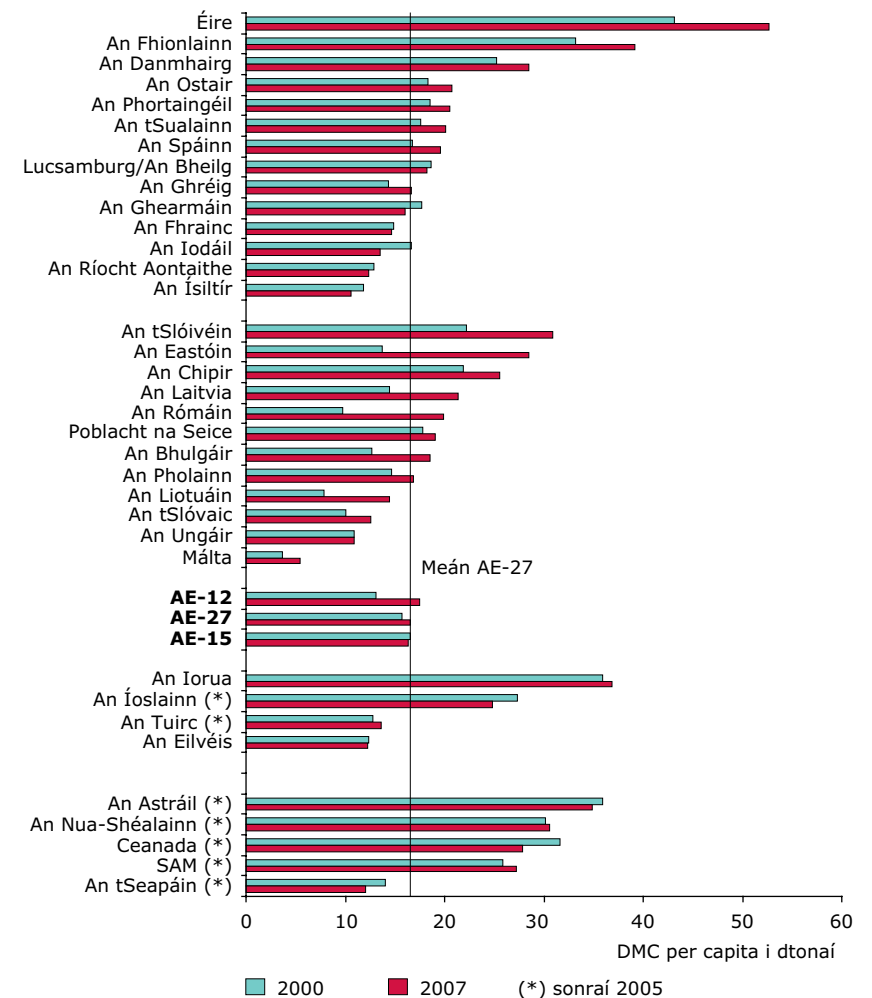
Is féidir leas a bhaint as beartais dramhaíola chun trí chineál brú comhshaoil a laghdú: astuithe as suiteálacha cóireála dramhaíola cosúil le meatán ó líonadh talún; impleachtaí eastósctha amhábhbar príomhúil; agus truailliú aeir agus astuithe gás ceaptha teasa ó úsáid fuinnimh i bpróisis táirgeachta. In ainneoin go bhféadfadh impleachtaí comhshaoil a bheith ag gabháil le próisis athchúrsála, i bhformhór na gcásanna is féidir na himpleachtaí a sheachaint trí athchúrsáil agus aisghabháil ó tharla gur lú impleachtaí a bhaineann leo seo le hais na n-impleachtaí a chruthaítear de thoradh na bpróiseas athchúrsála ⁽¹⁷⁾.

Féadfar tairbhe a bhaint as cosc chun impleachtaí comhshaoil a laghdú ag gach céim de shaolré acmhainnín. Ainneoin an poitéinseal is mó chun brú comhshaoil a laghdú a bheith ag gabháil le cosc dramhaíola, is beag beartas a bhí ann chun giniúint dramhaíola a laghdú agus is minic nach mbíonn na beartais chéanna sách éifeachtach. Mar shampla, leagadh béim ar bhithdhramhaíl a atreorú, lena n-áirítear dramhaíl bia ^(D) ^(E) ⁽¹⁸⁾ ó líonadh talún. Ach d'fhéadfaí níos mó a bhaint amach trí dhíriú ar an slabhra táirgeachta bia agus ídithe trí chéile chun dramhaíl a chosc, agus ar an tslí sin, cur le húsáid inbhuanaithe acmhainnín, ithir a chosaint agus athrú aeráide a mhaolú.

Tá dlúthnasc idir athchúrsáil dramhaíola (agus cosc dramhaíola) agus úsáid ábhar. Ar an meán, úsáideann gach duine san AE 16 tona ábhar gach bliain, agus is dramhaíl a bhíonn san ábhar sin ar fad ar deireadh thiar thall: as an 6 thona de dhramhaíl a ghineann an duine gach bliain, tagann thart ar 33 % ó gníomhaíochtaí tógála agus scartála, thart ar 25 % ó mhianadóireacht agus ó chairéalacht, 13 % ó dhéantúsaíocht agus 8 % ó theaghlaigh. Is deacair, áfach, naisc dhíreacha idir úsáid acmhainnín agus giniúint dramhaíola a mheas bunaithe ar tháscairí reatha ó tharla difríochtaí modheolaíoch a bheith le tabhairt faoi deara agus easpa sonraí fadtréimhseacha amshraitheanna.

Tá dlúthnasc idir úsáid acmhainnín agus giniúint dramhaíola san Eoraip agus fás geilleagrach agus saibhreas méadaithe. I dtéarmaí absalóideacha,

Figiúr 4.4 Úsáid acmhainne in aghaidh an duine, de réir tíre, 2000 agus 2007



Tabhair faoi deara: Comhbhailiúchán d'ábhar (seachas uisce agus aer) atá i gceist le hídiú Ábhar Intíre (DMC), ábhair atá á n-ídiú ag geilleagar náisiúnta. Áirítear ann eastóscadh intíre úsáidte agus allmhairí fisiceacha (ollmheáchan earraí allmhairithe) lúide onnmhairí (ollmheáchan earraí onnmhairithe).

Foinse: Eurostat agus ECFE (sonraí DMC), An Bord Comhdhála (*), Ionad Fáis agus Forbartha Groningen (Sonraí Daonra).

tá an Eoraip ag úsáid níos mó agus níos mó acmhainní. Mar shampla, mhéadaigh úsáid acmhainní 34 % idir 2000 agus 2005 san AE-12. Tá iarmhairtí suntasacha comhshaoil agus geilleagracha aige seo. As an 8.2 billiún tona ábhar a úsáideadh san AE-27 i 2005, b'ionann mianraí agus miotail san áireamh agus breis agus leath, agus b'ionann breoslaí iontaise agus bithmhais agus an ceathrú cuid.

Ba é an catagóir úsáide acmhainní inar tugadh an méadú is mó faoi deara idir 1992 agus 2005 mianraí atá in úsáid san earnáil tógála agus thionsclaíoch. Tá difríochtaí suntasacha le tabhairt faoi deara idir tíortha aonair: tá éagsúlacht shuntasach le tabhairt faoi deara in úsáid acmhainní in aghaidh an duine — éagsúlacht cothrom le beagnach fachtóir de dheich — idir an líon is mó agus an líon is lú. I measc na bhfachtóirí sin a mbíonn tionchar acu ar úsáid acmhainní in aghaidh an duine tá aeráid, dlús daonra, infreastruchtúr, infhaighteacht acmhainní, leibhéal na forbartha geilleagraí, agus struchtúr an gheilleagair.

Ainneoin an leibhéal eastósctha acmhainní san Eoraip a bheith cobhsaí, agus i gcásanna áirithe fiú laghdú a bheith tugtha faoi deara — is ann fós do roinnt deacrachtaí neamhbhainistithe ó eastóscadh a rinneadh san am a caitheadh — eastóscadh a bhaineann le dúnadh mianach. De réir mar atá cúltaí atá inrochtaine á n-úsáid ag an Eoraip, beidh sé riachtanach brath ar mhianta níos comhchruinnithe, acmhainní nach bhfuil chomh hinrochtaine sin agus breoslaí iontaise le hacmhainn fuinnimh níos ísle, a bhfuiltear ag súil a bheidh mar bhonn le himpleachtaí comhshaoil níos airde in aghaidh gach aonad ábhair nó fuinnimh a tháirgtear.

Cuireann an-úsáid acmhainní ar mhaithe le fás geilleagrach leis an líon fadhbanna a bhaineann le soláthairtí agus torthaí inbhuanaithe a chinntiú, agus na himpleachtaí comhshaoil a bhainistiú a bhaineann le hacmhainní ionsú éiceachóras. Dúshlán do bheartas agus d'eolaíocht é an tslí is fearr chun impleachtaí comhshaoil a d'fhéadfadh a bheith ag eascairt ó úsáid acmhainní a thomhas; tá sé mar aidhm le roinnt tionscnamh reatha impleachtaí comhshaoil úsáid acmhainní a thomhas.

Bosca 4.1 Brú comhshaoil a chainníochtú agus impleachtaí comhshaoil úsáid acmhainní

Tá sé mar aidhm le roinnt tionscnamh cainníochtú níos éifeachtaí a dhéanamh ar úsáid acmhainní, agus dul chun cinn a dhéanamh trí dhíchúpláil (mar shampla, díchúpláil fás geilleagrach ó úsáid acmhainní agus díchúpláil fás geilleagrach ó úsáid acmhainní agus díghrádú comhshaoil).

Is minic go n-úsáidtear Ídiú Ábhar Tí (DMC) mar sheachshonraí don bhrú comhshaoil a bhaineann le húsáid acmhainní. Tomhasann DMC acmhainní a ídítear go díreach laistigh de gheilleagar náisiúnta, agus glactar leis ar deireadh thiar gur dramhaíl nó astuithe a bheidh i ngach tona ábhair a bhíonn sa gheilleagar. Ní dhéileálann a leithéid sin de chur chuige, áfach, leis na difríochtaí suntasacha in impleachtaí comhshaoil idir ábhair éagsúla.

Tá sé mar aidhm leis an táscaire ar a dtugtar Ídiú Ábhar Comhshaoil-Ualaithe (EMC) eolas ó shreabhadh ábhair a úsáid i gcomhar le brú comhshaoil do chatagóirí éagsúla lena n-áirítear ídiú acmhainní aibitheacha, úsáid talún, téamh domhanda, ídiú an chisil ózóin, tocsaineacht dhaonna, éiceathocsaineacht dhomhanda, éiceathocsaineacht uisceach, foirmiú toitcheo fótaiceimiceach, aigéadú, eotrófú, agus radaíocht. Chomh maith leis sin, áfach, díríonn EMC freisin ar bhrú comhshaoil, rud a chiallaíonn nach féidir leis ach seachshonraí a sholáthar le haghaidh impleachtaí gaolmhara.

Tá sé mar aidhm leis an gcur chuige ar a dtugtar an Mhaitrís Cuntas Náisiúnta arna leathnú ag Cuntais Chomhshaoil (NAMEA) tuilleadh forbairt a dhéanamh ar mheasúnú ar bhrú comhshaoil trí bhrú comhshaoil atá 'leabaithe' in earraí agus seirbhísí trádáilte a chur san áireamh freisin. Dá réir sin, d'fhéadfadh difríocht shuntasach a bheith le tabhairt faoi deara i dtorthaí chuntasaíochta na n-ábhar traidisiúnta agus cur chuige NAMEA. Is féidir léargas a fháil ar an difríocht seo trí shúil a chaitheamh ar astuithe gáis cheaptha teasa: cé go bhfuil modhanna cuntasaíochta traidisiúnta le haghaidh astuithe náisiúnta bunaithe ar pheirspictíocht dhomhanda, tá sé mar aidhm le cur chuige NAMEA na hastuithe ar fad a eascraíonn ó ídiú an náisiúin a chur san áireamh.

Le cois a bhfuil thuasluaite, tá roinnt táscairí nó cur chuige cuntasaíochta aitheanta a bhfuil sé mar aidhm leo monatóireacht a dhéanamh ar na himpleachtaí comhshaoil a eascraíonn as úsáid acmhainní. Áiríonn siad seo Lorg Éiceolaíoch (EF) a dhéanann comparáid idir éileamh daonna agus acmhainn éiceolaíoch athghiniúna an Domhain, Leithreasú Daonna Glantáirgeadh Príomhúil (HANPP), Cuntais Talaimh agus Éiceachóras (LEAC) ^(b).

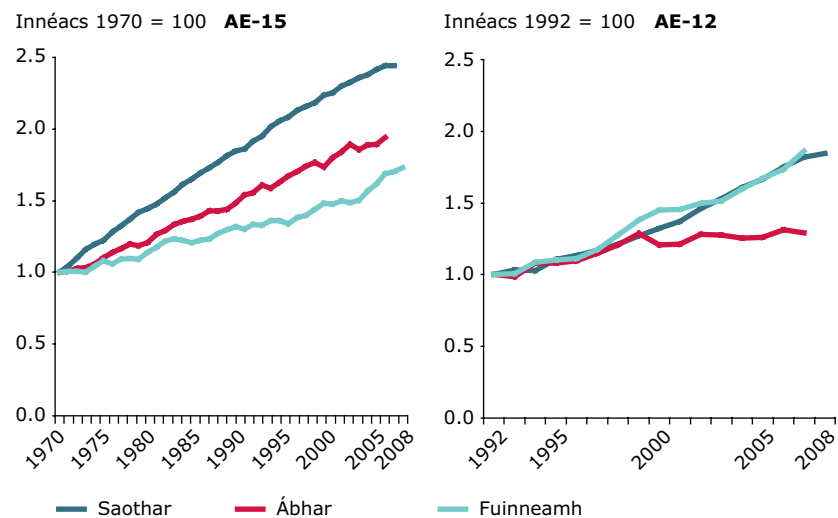
Foinse: EEA.

Laghdú ar úsáid acmhainní san Eoraip mar bhonn le laghdú ar impleachtaí comhshaoil ar scála domhanda

Tá tuilleadh saibhris á cruthú an t-am ar fad ag geilleagair éagsúla ar fud na hEorpa ó na hacmhainní atá in úsáid againn. Tá feabhas tagtha ar éifeachtacht acmhainní san Eoraip le fiche bliain anuas, áfach, trí úsáid a bhaint as teicneolaíochtaí atá níos éifeachtaí, aistriú chuig geilleagair seirbhísbhunaithe agus cion méadaithe allmhairí i ngeilleagair an AE.

Tá difríochtaí suntasacha le tabhairt faoi deara, áfach, in éifeachtacht fuinnimh ar fud na hEorpa, tá fachtóir de dheich beagnach idir na geilleagair is mó agus is lú éifeachtachta fuinnimh san AE. I measc na bhfachtóirí a mbíonn tionchar acu ar éifeachtacht acmhainní tá an leibhéal teicneolaíoch táirgeachta agus ídithe; an cion seirbhísí in aghaidh tionscal trom; córais rialála agus cánach; agus an cion allmhairí in úsáid iomlán acmhainní.

Figiúr 4.5 Fás ar tháirgiúlacht saothair, fuinnimh agus ábhair, AE-15 agus AE-12



Foinsí: An Bord Comhdhála ^(a), Ionad Fáis agus Forbartha Groningen (OTI & agus sonraí uaireanta oibre); Eurostat, Institiúid Wuppertal um Aeráid, Chomhshaoil agus Fuinneamh (sonraí ábhair), Gníomhaireacht Idirnáisiúnta Fuinnimh (sonraí fuinnimh).

Is léir ó na difríochtaí suntasacha atá le tabhairt faoi deara idir na tíortha éagsúla go bhfuil poitéinseal ann neart feabhais a dhéanamh. Mar shampla, níl éifeachtacht acmhainní san AE-12 ach cothrom le 45 % den éifeachtacht acmhainní atá san AE-15. Is beag athrú atá tagtha ar an gcóimheas le fiche bliain anuas, agus taifeadadh formhór den fheabhas éifeachtachta san AE-12 roimh 2000.

Go deimhin, tá an fás táirgiúlachta in acmhainní le daichead bliain anuas níos moille ná an fás táirgiúlachta saothair agus fuinnimh i gcásanna áirithe. Ainneoin gur tharla sé seo mar thoradh ar athstruchtúrú geilleagar, agus cion méadaithe seirbhísí, tugann sé léargas freisin ar an bpointe go bhfuil saothar níos costasaí anois ná fuinneamh agus ábhair, mar gheall ar réimis chánach i bpáirt.

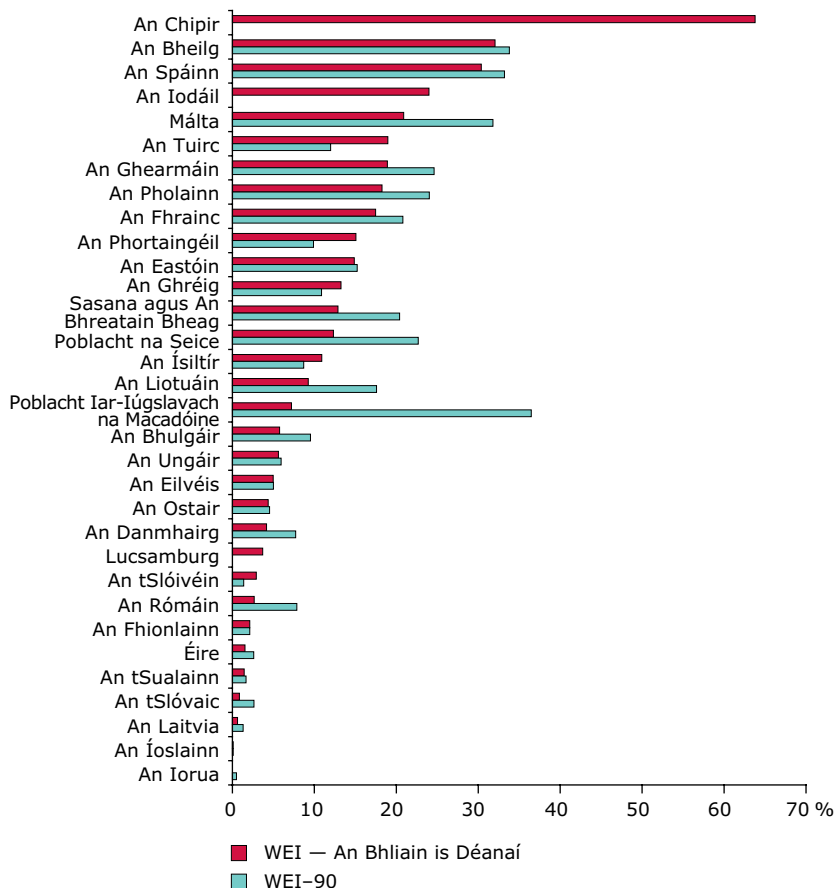
Is féidir deiseanna a chruthú chun iomaíochas ar bhonn Eorpach a mhéadú trí dhéileáil le táirgiúlacht acmhainní agus éifeachtacht fuinnimh, acmhainní in-athnuaite a úsáid in ionad acmhainní neamh-in-athnuaite, agus déileáil le bearnaí éifeachtachta acmhainní idir Ballstáit an AE-15 agus Ballstáit an AE-12.

Tá bainistíocht ar éileamh uisce riachtanach d'úsáid acmhainní uisce laistigh de shrianta nádúrtha

Tá éagsúlacht idir bainistíocht acmhainní uisce agus bainistíocht acmhainní eile ó tharla tréithe uathúla a bheith ag baint le huisce mar acmhainn: bogann uisce tríd an timthriall hidreolaíoch; braitheann uisce ar an aeráid; agus athraíonn infhaighteacht uisce le ham agus le spás. Chomh maith leis sin, cruthaíonn uisce nasc idir réigiúin dhifriúla agus meáin chomhshaoil éagsúla. Tá uisce mar bhonn lena lán seirbhísí éiceachóras — cosúil le hiompar, soláthar fuinnimh, glantachán — ach chomh maith leis sin is féidir le huisce impleachtaí a aistriú ó mheán nó ó réigiún comhshaoil amháin go meán nó go réigiún eile. Cruthaíonn sé seo gá le haghaidh comhtháthaithe agus comhoibrithe trasteorann.

Tá éileamh daonna ar uisce in iomaíocht dhíreach leis an uisce a theastaíonn chun feidhmeanna éiceolaíocha a chothú. In a lán áiteanna ar fud na hEorpa, tá uisce in úsáid ar mhaithe le talmhaíocht, tionsclaíocht, soláthar uisce poiblí agus turasóireacht — rud a chuireann brú suntasach ar acmhainní uisce na hEorpa, agus is minic go sáraíonn éileamh infhaighteacht áitiúil — agus tá gach seans ann go gcuirfidh impleachtaí athrú aeráide leis an bhfadhb seo.

Figiúr 4.6 Innéacs Dúshaothraithe Uisce — ag deireadh na 1980aidí/ag tús na 1990aidí (WEI-90) i gcomparáid leis na mblianta is déanaí atá ar fáil (1998 go dtí 2007) (F)



Tabhair faoi deara: WEI: astarraingt iomlán bhliantúil uisce mar chéatadán d’acmhainní fadtréimhseacha fionnuisce.

Tá an tairseach rabhaidh, a dhéanann idirdhealú idir réigiún le hinfhaighteacht fheiliúnach uisce agus réigiún le ganntanas uisce, cothrom le thart ar 20 %, agus is léir ganntanas dáiríre a bheith i gceist sa chás go sáraíonn WEI 40 %.

Foinse: EEA, Uisce ETC.

Níl cothromaíocht le tabhairt faoi deara san éileamh atá ag earnálacha geilleagracha éagsúla ar fud na hEorpa ar acmhainní uisce. Fiú amháin má tá neart uisce ar fáil go náisiúnta, d’fhéadfadh uisce a bheith gann go leor in abhantracha aonair i rith tréimhsí nó séasúir éagsúla. Bíonn ró-astarraingt uisce le tabhairt faoi deara go háirithe in abhantracha i réigiún na Meánmhara, ach i réigiúin áirithe sa tuaisceart freisin.

Is iad na príomhchúiseanna a bhíonn le ró-astarraingt uisce níos mó éilimh ar uisciú agus ar thurasóireacht. Ina theannta sin, d’fhéadfadh ‘caillteanas’ suntasach uisce a bheith i gceist i líonraí poiblí dáileacháin agus soláthair sula sroichtear tomhaltóirí, rud a bhíonn mar bhonn le ganntanas uisce i réigiúin a bhfuil uisce gann iontu cheana féin. I dtíortha áirithe, d’fhéadfadh an caillteanas seo sa líonra soláthair a bheith cothrom le 40 % den soláthar iomlán uisce, ach i gcásanna eile d’fhéadfadh sé a bheith faoi bhun 10 % ⁽¹⁹⁾.

Bíonn meascán d’fhachtóirí geilleagracha agus nádúrtha mar thoradh ar dhifríochtaí suntasacha réigiúnacha in úsáid uisce. Tá úsáid uisce cobhsaí go maith i ndeisceart na hEorpa agus tá sé ag laghdú in iarthar na hEorpa. Baineann an laghdú seo den chuid is mó le hathruithe iompraíochta, feabhas ar chúrsaí teicneolaíochta agus cosc ar chaillteanas uisce i gcórais dáileacháin, le tacaíocht ó phraghsáil uisce. Tá laghdú suntasach tagtha ar úsáid uisce in Oirthear na hEorpa — bhí an méan-úsáid bhliantúil uisce sa tréimhse idir 1998 agus 2007 thart ar 40% níos ísle ná mar a bhí ag tús na 1990aidí — mar thoradh den chuid is mó ar úsáid a bheith á baint as méadair uisce, praghsanna arda uisce, agus dúnadh roinnt tionscal atá dian ar uisce ⁽¹⁹⁾.

San am atá thart, bhí bainistíocht uisce san Eoraip dírithe den chuid is mó ar sholáthar a mhéadú trí thobireacha nua a dhruileáil, dambaí agus taiscumair a thógáil, infheistiú in infreastruchtúir mhóra díshalannaithe agus aistrithe uisce. Is léir ó níos mó fadhbanna a bheith anois ag eascairt ó ghanntanas uisce agus triomach go bhfuil gá le cur chuige bainistíochta níos inbhuanaithe. Tá sé riachtanach freisin infheistiú i mbainistíocht éilimh a fheabhsóidh éifeachtacht úsáide uisce.

Is féidir éifeachtacht feabhsaithe uisce a bhaint amach. Baineann poitéinseal suntasach neamhréadaithe le méadrú uisce agus le hathúsáid fuíolluisce ⁽¹⁹⁾. Tá sé cruthaithe go hidirnáisiúnta go bhfeidhmíonn athúsáid fuíolluisce, i réigiúin a bhfuil brú uisce iontu, mar fhoinsé triomach-dhíonach uisce agus mar cheann de na bealaí is éifeachtaí le

déileáil le ganntanas uisce. San Eoraip, is sa deisceart den chuid is mó a bhaintear athúsáid as fuíolluisce. Ag glacadh leis go mbíonn an caighdeán á rialú go cuí, féadfaidh buntáistí suntasacha a bheith i gceist, lena n-áirítear infhaighteacht mhéadaithe uisce, laghdú ar sceitheadh cothaitheach, agus costais laghdaithe déantúsaíochta don earnáil tionsclaíochta.

Lena chois sin, d'fhéadfadh go mbeadh tionchar suntasach ag cleachtais talamhúsáide agus ag pleanáil forbartha ar ghanntanas uisce, trí úsáid chomhthreomhar, chomhoiriúnach screamhuisce agus uisce dromchla. D'fhéadfadh diansaothrú uiscíoch a bheith mar bhonn le róshaothrú, cosúil leis an róshaothrú a bhaineann leis an astarraingt iomarcach a dhéantar mar chuid d'uisciú. Bíonn impleacht ag an méadú gearrthréimhseach a thagann ar tháirgeacht dá bharr mar aon leis an athrú ar thalamhúsáid agus drochthionchar ag saothrú screamhuisce agus d'fhéadfadh a leithéid a bheith mar bhonn le sraith d'fhorbairtí socheacnamaíochta neamh-inbhuanaithe - lena n-áirítear an riosca a bhaineann le bochtaineacht, anacair shóisialta, sláine fuinnimh agus bia ⁽²⁰⁾.

Is minic freisin go mbíonn cleachtais talamhúsáide mar bhonn le hathruithe suntasacha hidreamoirfeolaíochta — athruithe a bhféadfadh iarmhairtí díobhálacha éiceolaíochta a bheith ag gabháil leo. Mar shampla, tá go leor de na bogaigh, de na foraoisí agus de na tuilemhánna san Eoraip draenáilte agus tá dambaí iontu, agus tá rialúcháin agus cainéil forbartha ar mhaithe le tacú le huirbiú, talmhaíocht, éileamh ar fhuinneamh agus cosaint ó thuille. Is féidir comhtháthú níos fearr a spreagadh idir gnéithe cosúil le méid agus cáilíocht uisce, éileamh ar uisciú, coinbhleachtaí maidir le húsáid uisce, gnéithe comhshaoil agus socheacnamaíochta agus gnéithe bainistíochta riosca i gcórais institiúideacha agus pholaitiúla.

Soláthraítear creat sa Chreat-treoir Uisce (WFD) a bhfuil sé mar aidhm leis ardchaighdeán comhshaoil do cháilíocht uisce a chomhtháthú agus a úsáid i mbeartais eile ⁽⁶⁾. Is léir ó fhéachaint ar na pleananna bainistíochta abhantrach, a bhunaigh agus a thuairiscigh na Ballstáit sa chéad chéim de chur i bhfeidhm WFD, go bhfuil seans maith ann nach n-éireoidh le líon suntasach dobharlach stádas maith éiceolaíoch a bhaint amach faoi 2015. In a lán cásanna, is é a bheidh mar bhonn leis seo gnéithe éagsúla bainteach le bainistíocht uisce, go háirithe méid uisce agus uisciú, athrú ar struchtúr bruach abhann agus leapacha abhann, nascacht aibhneacha agus bearta cosanta neamh-inbhuanaithe tuilte nár déileáladh leo níos túisce i mbeartais a bhí dírithe ar thruailliú.

D'fhéadfadh WFD cabhrú linn a chinntiú, má chuirtear i bhfeidhm é, go mbeidh cáilíocht mhaith uisce ar fáil go hinbhuanaithe, mar aon le

trádmhalartú dosheachanta idir úsáidí iomaíochta a bhainistiú, dála úsáid intíre, tionscal, talamhaíocht agus comhshaoil (féach freisin Caibidil 6).

Patrúin ídithe mar bhonn le húsáid acmhainní agus giniúint dramhaíola

Braitheann an úsáid a bhainimid as acmhainní, uisce, fuinneamh mar aon le giniúint dramhaíola ar ár bpatrúin ídithe agus táirgeachta.

Is féidir formhór na n-astuithe gáis cheaptha teasa, substaintí aigéadaithe, astuithe réamhtheachtaithe trópaisféaracha ózóin agus ionchur ábhar a chruthaítear de bharr timthriallta gníomhaíochtaí bainteach le hídiú a lua leis na príomhréimsí ídithe - ithe agus ól, tithíocht agus infreastruchtúir, agus soghluaisteacht. I naoi dtír a ndearnadh anailís orthu ^(f), b'ionann na trí réimse ídithe seo agus 68 % d'astuithe gáis cheaptha teasa, 73 % d'astuithe aigéadaithe, 69 % d'astuithe réamhtheachtaithe trópaisféaracha ózóin agus 64 % d'ionchur ábhar díreach agus neamhdhíreach, lena n-áirítear úsáid acmhainní intíre agus allmhairithe i 2005.

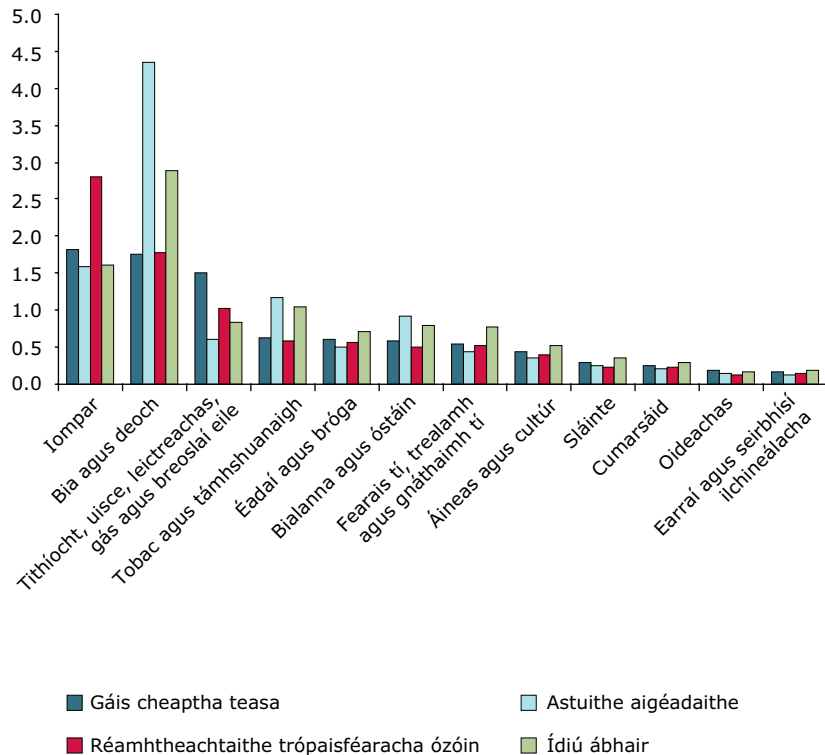
Is iad ithe agus ól, soghluaisteacht, agus tithíocht go pointe áirithe, na réimsí d'ídiú teaghlaigh a bhfuil an déine is airde brú ag gabháil leo, rud a thugann léargas freisin ar an mbrú comhshaoil is airde de réir gach Euro a chaitear. D'fhéadfaí an laghdú ar bhrú comhshaoil a chruthaíonn ídiú teaghlaigh a laghdú tríd an déine brú atá le sonrú i gcatagóirí aonair ídithe a laghdú — trí éifeachtacht fuinnimh tithíochta a fheabhsú mar shampla; trí chaiteachas iompair a athrú ó charranna príobháideacha go dtí iompar poiblí; nó trí chaiteachas teaghlaigh a athrú ó chatagóir ardbhrú (amhail iompar) go catagóir ísealbhrú (amhail cumarsáid).

Is le déanaí atá beartas Eorpach ag déileáil leis an dúshlán a bhaineann leis an méadú ar an úsáid atá á baint as acmhainní agus le patrúin ídithe neamh-inbhuanaithe. Bhí beartais Eorpacha, cosúil leis an gComhbheartas Táirgí ⁽²¹⁾ agus an Treoir um Éicidhearadh ⁽²²⁾ dírithe ar an tionchar a bhí ag táirgí ar an gcomhshaoil, mar aon lena n-ídiú fuinnimh, i gcaitheamh a saolré trí chéile: meastar go gcinntear breis is 80 % d'impleachtaí comhshaoil táirgí i rith céim dearaidh táirge. Chomh maith leis sin, spreagann beartais an AE margaí a chothaíonn nuálaíocht trí thionscnamh Príomh-Mhargaí an AE ⁽²³⁾.

Tacaíonn Plean Gníomhaíochta an AE 2008 um Ídiú agus Táirgeadh Inbhuanaithe agus Beartais Inbhuanaithe Thionsclaíochta ⁽²⁴⁾ le cur chuige atá dírithe ar shaolré. Chomh maith leis sin, spreagann sé soláthar poiblí

Figiúr 4.7 Déine brú (brú aonaid de réir gach Euro caite) catagóirí ídithe teaghlaigh, 2005

Déine brú i gcoibhneas leis an meán sna catagóirí ídithe ar fad



Foinse: Tionscadal NAMEA an EEA.

glas agus cuireann sé tús le roinnt gníomhaíochtaí a bhfuil sé mar aidhm leo dul i ngleic le hiompraíocht tomhaltóirí. Ní dhéileálann beartais reatha, áfach, leis na cúiseanna atá le hídiú neamh-inbhuanaithe, dírtítear den chuid is mó ar impleachtaí a laghdú, impleachtaí a bhíonn bunaithe ar ionstraimí deonacha níos minice ná a chéile.

Éascaíonn trádáil allmhairí acmhainní Eorpacha agus aistríonn sí impleachtaí comhshaoil áirithe thar lear

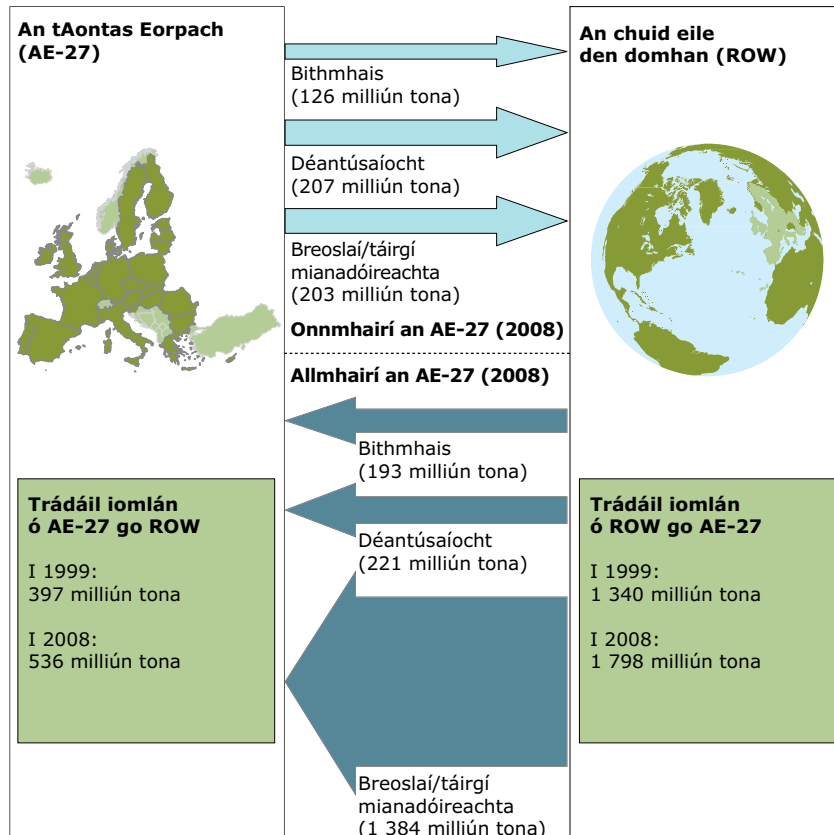
Tríd is tríd, tá formhór de bhonn acmhainní an AE lonnaithe thar lear anois — allmhairítear breis is 20 % de na hacmhainní a úsáidtear san Eoraip ⁽²⁵⁾ ⁽²⁶⁾. Tá an iontaoibh seo ar allmhairí ríshoiléir i gcás breoslai agus táirgí mianadóireachta. Fothoradh den chothromaíocht trádála seo é go gcuireann cuid d'impleachtaí comhshaoil ídiú Eorpach isteach ar na tíortha agus ar na réigiúin onnmhairithe.

Is allmhaireoir fodair agus gránach do tháirgeadh feola agus déiríochta Eorpaí é an Eoraip mar shampla. Chomh maith leis sin, déantar níos mó ná leath de sholáthairtí éisc an AE a allmhairiú: déileáiltear leis an mbearna 4 mhilliún tona idir éileamh agus soláthar éisc san Eoraip trí dhobharshaothrú agus allmhairí ⁽²⁷⁾. Tá sé seo ar fad mar bhonn le himní faoi na himpleachtaí a bheidh aige ar stoc éisc, mar aon le himpleachtaí comhshaoil eile a bhaineann le táirgeadh agus le hídiú bia (féach Caibidil 3).

Maidir le go leor ábhar agus earraí trádála, bíonn tionchar ag an mbrú comhshaoil a bhaineann lena n-eastóscadh agus/nó táirgeadh — cosúil le dramhaíl ginte, nó uisce agus fuinneamh úsáidte — ar na tíortha tionscnaimh. Ainneoin go bhféadfadh brú suntasach a bheith i gceist, ní áirítear iad i dtáscairí atá in úsáid go coitianta inniu. I gcás táirgí áirithe, ríomhairí nó fóin phóca mar shampla, d'fhéadfadh an brú ar fad a bheadh i gceist a bheith i bhfad níos measa ná luach an táirge féin.

Sampla eile den úsáid a bhaintear as acmhainní nádúrtha i dtáirgí trádáilte is ea an t-uisce a theastaíonn i réigiúin atá ag fás — uisce le haghaidh táirgí bia agus snáithín. Is é a bhíonn mar thoradh ar an táirgeadh seo onnmhairiú indíreach agus intuigthe acmhainní uisce: mar shampla, baineann 84 % de lorg uisce cadáis an AE — a thugann léargas ar an méid uisce a úsáidtear chun earraí a tháirgeadh agus ar an méid seirbhísí a úsáidtear — leis an réimse lasmuigh den AE, i réigiún atá gann ar uisce den chuid is mó ach réigiún ina bhfuil dian-uisciúchán ar bun ⁽²⁸⁾.

Figiúr 4.8 Cothromaíocht fhisiceach trádála an AE-27 leis an gcuid eile den Domhan, 2008



Foinse: EEA, Ídiú agus Táirgeadh Inbhuanaithe ETC (bunaithe ar Eurostat).

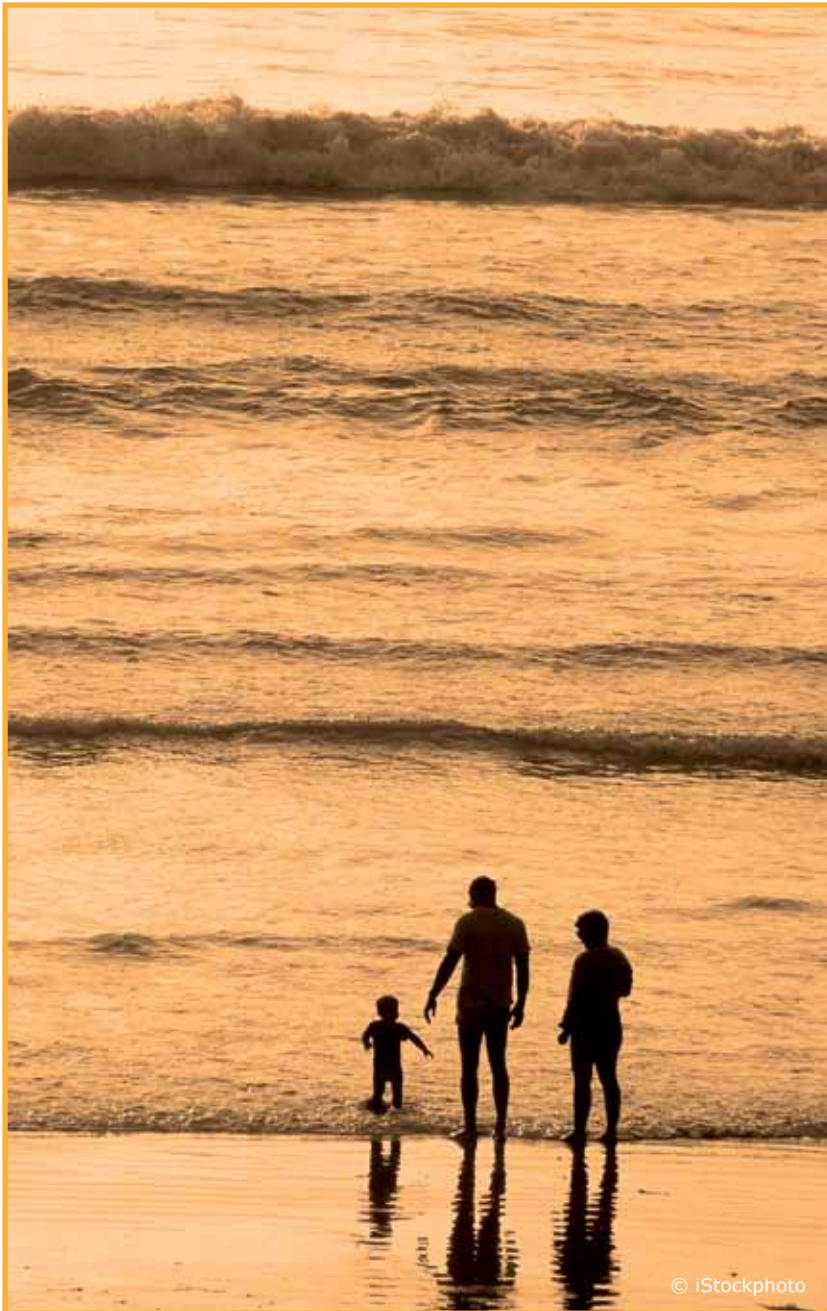
D'fhéadfadh caighdeán shóisialta agus chomhshaoil níos ísle i roinnt tíortha onnmhairithe níos mó damáiste a dhéanamh d'impleachtaí comhshaoil a bhaineann le trádáil, go háirithe le hais na gcaighdeán atá le tabhairt faoi deara san AE. Chomh maith leis sin, áfach, cinntíonn domhandú agus trádáil go bhfuil ar chumas tíortha ina bhfuil neart acmhainní, acmhainní a onnmhairiú agus ioncam a ghiniúint. Má dhéantar cúrsaí a bhainistiú go cuí, trí dhreasachtaí tiomnaithe a thairiscint, d'fhéadfadh na tairbhí cur go mór le héifeachtacht comhshaoil onnmhairí agus allmhairí trí iomaíochas onnmhairí glas a fheabhsú agus brú comhshaoil leabaithe allmhairí a laghdú.

An nasc idir bainistíocht acmhainní daonna agus gnéithe comhshaoil agus socheacnamaíochta eile

I measc na n-impleachtaí díreacha comhshaoil a bhíonn ag úsáid acmhainní tá díghrádú talamh torthúil, ganntanas uisce, giniúint dramhaíola, truailliú tocsaineach, agus cailteanas bithéagsúlachta in éiceachórais dhomhanda agus fhionnuisce. Chomh maith leis sin, d'fhéadfadh éifeachtaí suntasacha a bheith ag impleachtaí díreacha comhshaoil, impleachtaí a bhaineann le hathrú ar chumhdach talaimh mar shampla, ar sheirbhísí éiceachórais agus ar shláinte.

Glactar leis go mbeidh athrú aeráide mar bhonn le méadú ar bhrú comhshaoil — brú a bhaineann le húsáid acmhainní agus athrú ag teacht ar phatrúin frasaíochta sa Mheánmhuir, níos mó brú ar acmhainní uisce agus tionchar ar athruithe cumhdaigh talaimh mar shampla.

Is é atá mar bhonn le formhór na mbrúnna comhshaoil arna meas sa tuairisc seo — go díreach nó go hindíreach — níos mó úsáide a bheith á baint as acmhainní nádúrtha ar mhaithe le táirgeadh mar aon le patrúin ídithe a fhágann lorg comhshaoil san Eoraip agus in áiteanna eile ar fud an domhain. Ina theannta sin, tá ídiú ár stoc caipiteal nádúrtha agus na naisc atá aige le cineálacha eile caipitil ag cruthú riosca d'inbhuanaitheacht gheilleagar agus chomhtháthú sóisialta na hEorpa.



© iStockphoto

5 Comhshaol, sláinte agus cáilíocht na beatha

Tá nasc idir neamhionannas comhshaoil, sláinte, ionchais saoil agus sóisialta

Tá ról lárnach ag an gcomhshaol i bhfolláine fhisiciúil, intinne agus shóisialta daoine. Ainneoin feabhas suntasach a bheith le tabhairt faoi deara, tá difríochtaí suntasacha fós le tabhairt faoi deara freisin i gcáilíocht an chomhshaoil agus i sláinte an duine idir agus laistigh de thíortha Eorpacha. Nuair a bhreathnaítear ar an gcaidreamh casta idir fachtóirí comhshaoil agus sláinte an duine, ba cheart freisin bealaí agus idirghníomhaíochtaí éagsúla a chur san áireamh i gcomhthéacs níos ginearálta spásúil, socheacnamaíoch agus cultúrtha.

I 2006, san AE-27 bhí an t-ionchas saoil ag an tráth breithe i measc an ionchais saoil is airde ar domhan — beagnach 76 bliain d'fhair agus 82 bliain do mhná ⁽¹⁾. Baineann an méadú atá tagtha ar ionchas saoil le blianta beaga anuas le níos mó daoine os cionn 65 bliain d'aois a bheith ag maireachtáil ar feadh tréimhsí níos faide, ach roimh 1950 bhí ionchas saoil méadaithe le tabhairt faoi deara mar gheall ar laghdú i mbásanna anabái (i.e. bás roimh 65 bliain d'aois a shlánú). Ar an meán, bítear ag súil go gcaithfidh fir 81 % dá saol gan mhíchumas, agus 75 % dá saol i gcás na mban ⁽²⁾. Tá difríochtaí le tabhairt faoi deara, áfach, idir inscne agus idir Ballstáit.

D'fhéadfadh díghrádú an chomhshaoil, trí thruailliú aeir, torann, ceimiceáin, droch-cháilíocht uisce agus cailiteanas limistéar nádúrtha, mar aon le hathruithe ar stíleanna maireachtála, a bheith ag cur leis an méadú suntasach atá ag teacht ar rátaí murtaill, diaibéiteas, galair chardashoithíochas agus néarchórais, agus ailse — riochtaí a áirítear i measc na bpríomhfhadhbanna sláinte a mbeidh ar dhaonra na hEorpa dul i ngleic leo amach anseo ⁽³⁾. Tá méadú ag teacht ar an líon fadhbanna a bhaineann le sláinte atáirgthe agus meabhairshláinte freisin. Ábhar imní faoi leith i measc leanaí é asma, ailléirgí ⁽⁴⁾, agus roinnt cineálacha ailse a bhaineann le brú comhshaoil.

Measann an Eagraíocht Dhomhanda Sláinte (EDS) go bhfuil an t-ualach comhshaoil galair sa réigiún uile-Eorpach cothrom le thart ar 15 agus 20 % de na básanna ar fad, agus idir 18 agus 20 % de bhlianta saoil faoi mhíchumas (DALYanna) ⁽⁵⁾, le hualach beagán níos airde le tabhairt faoi deara in oirthear an réigiúin ⁽⁶⁾. Is léir ó réamhthorthaí staidéir a rinneadh sa Bheilg, san Fhionlainn, sa Fhrainc, sa Ghearmáin, san

Iodáil agus san Ísiltír, go bhféadfaí idir 6 agus 12 % den ualach iomlán galar a lua le naoi bhfachtóirí roghnaithe comhshaoil, fachtóirí a áiríonn ábhar cháithníní, torann, radón, agus tobac comhshaoil. De dheasca éiginnteachtaí áirithe, ní mór na torthaí a léamh go cúramach, is é sin mar rangú táscach ar impleachtaí sláinte comhshaoil ⁽⁶⁾.

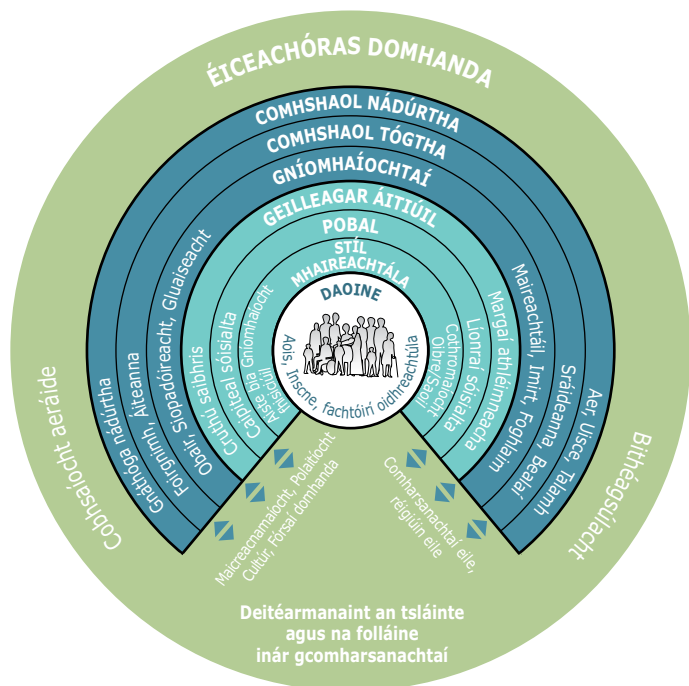
Braitheann na difríochtaí suntasacha i gcáilíocht an chomhshaoil ar fud na hEorpa ar an mbrú a bhaineann le huirbiú, le truailliú agus le húsáid acmhainní nádúrtha mar shampla. Níl cothromaíocht le tabhairt faoi deara i nochtadh agus i rioscaí gaolmhara sláinte, ná sna buntáistí a bhaineann le truailliú laghdaithe agus comhshaol nádúrtha, i ngach daonra. Is léir ó staidéir éagsúla atá déanta go mbíonn tionchar ag droch-choinníollacha comhshaoil ar ghrúpaí éislinneacha ⁽⁷⁾. Ainneoin gur beag fianaise atá ann, is léir go bhfuil níos mó seans ann go mbeidh tionchar ag

Bosca 5.1 Ualach comhshaoil galair – impleachtaí fachtóirí comhshaoil a mheas

Is ionann ualach comhshaoil galair (EBD) agus an céatadán drochshláinte a bhaineann le nochtadh ar fhachtóirí comhshaoil. Ceadáíonn úsáid a bhaint as cur chuige EBD na nithe seo a leanas: comparáid a dhéanamh idir cailiteanais sláinte a tharlaíonn mar gheall ar fhachtóirí difriúla riosca; tosaíochtaí a leagan síos; agus measúnú a dhéanamh ar na buntáistí a bhaineann le bearta sonracha. Tá gach seans ann, áfach, go ndéanfaidh na torthaí gannmheas ar an ualach comhshaoil trí chéile ó tharla go ndíríonn siad ar fhachtóirí riosca agus ar thorthaí sláinte aonair, in ionad na bealaí cúise casta ar fad a chur san áireamh. D'fhéadfadh go mbeadh éagsúlacht le tabhairt faoi deara i meastacháin ceisteanna cosúla, ag brath ar na toimhdí bunúsacha, na modhanna agus na sonraí a úsáideadh; agus, i gcás go leor de na fachtóirí riosca EBD, níl meastacháin ar fáil go fóill ⁽⁸⁾.

Is ábhar a bhfuil neart díospóireachta fós á déanamh ina leith é ról an chomhshaoil i bhforbairt galar, agus forbairt cur chuige nua measúnachta a bhfuil sé mar aidhm leo castacht agus éiginnteacht bhunúsach idirghníomhaíochtaí comhshaoil agus sláinte ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ a chur san áireamh.

Figiúr 5.1 An mapa sláinte



Foinse: Barton agus Grant ⁽⁶⁾.

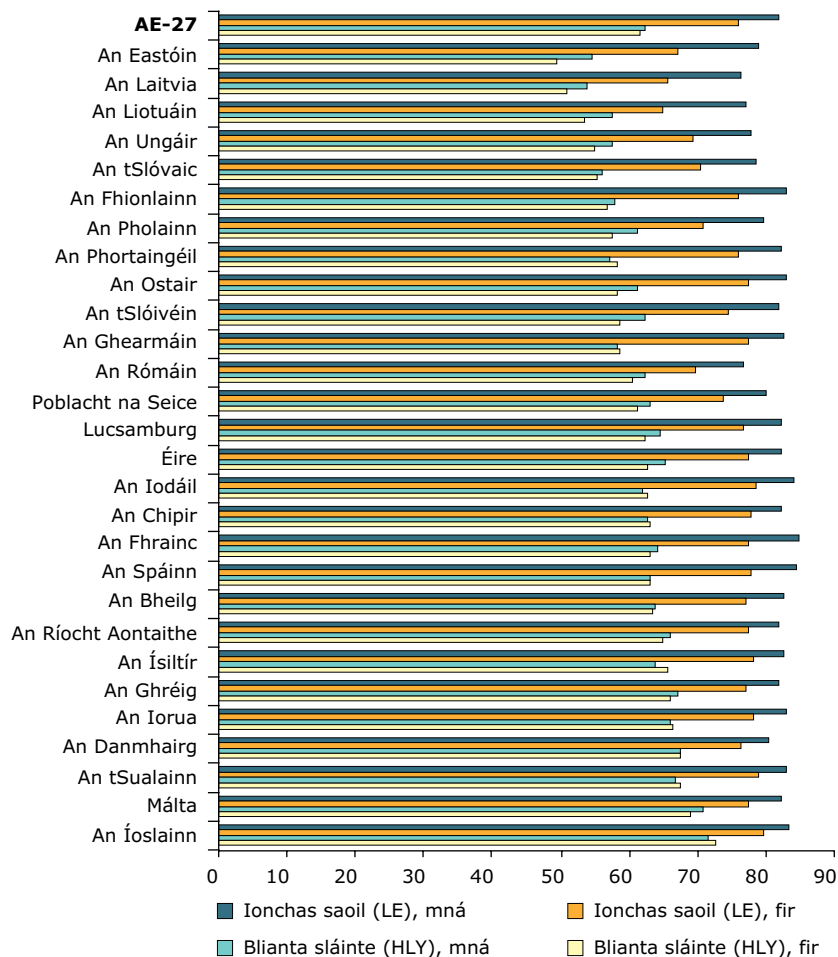
a leithéid seo ar phobail dhíothacha; in Albain, mar shampla, tugadh faoi deara go raibh na rátaí báis i measc daoine faoi 75 bliain d’aois sa 10 % de cheantair is díothaí trí huairé níos airde ná mar a bhí ina measc daoine sa 10 % de na ceantair is bisiúla ⁽⁸⁾.

Cabhróidh tuiscint níos fearr ar na difríochtaí atá le tabhairt faoi deara i ndáileadh sóisialta na cáilíochta comhshaoil le beartais a fhorbairt, ó tharla go bhféadfadh grúpaí faoi leith den daonra, dála iad siúd ar ioncam íseal, leanaí agus daoine scothaosta a bheith níos éislinn — de bharr a sláinte, stádas geilleagrach agus oideachais den chuid is mó, rochtain ar chúram sláinte, agus fachtóirí stíl mhaireactála a imríonn tionchar ar a gcumas oiriúnaithe agus déileála ⁽⁷⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾.

Aidhm na hEorpa – comhshaol a chruthú nach mbeidh éifeachtaí díobhálacha aige ar shláinte

Tá sé mar aidhm le beartais Eorpacha timpeallacht a chruthú ina gcinntítear ‘nach bhfuil an leibhéal truaillithe mar bhonn le héifeachtaí díobhálacha ar shláinte an duine agus ar an gcomhshaol’, agus go gcosnaítear grúpaí éislinneacha den daonra. Áirítear i measc phríomhbheartais na hEorpa an 6ú Clár Gníomhaíochta Comhshaoil (6ú EAP) ⁽¹¹⁾, Straitéis Chomhshaoil agus Sláinte an AE ⁽¹²⁾ agus Plean Gníomhaíochta 2004–2010 ⁽¹³⁾, agus próiseas uile-Eorpach Comhshaoil agus Sláinte an EDS ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾.

Figiúr 5.2 Ionchas Saoil agus Blianta Sláinte ag tráth breithe san AE-27, Oileán, agus Iorua i 2007, de réir inscne



Tabhair faoi deara: Blianta Sláinte (HLY) ag tráth breithe — an líon blianta a meastar, ag an tráth breithe, a mhairfidh an duine go sláintiúil. Ionchas saoil (LE) ag tráth breithe — an líon blianta a meastar a mhairfidh naonán nuabheirthe, ag glacadh leis go bhfanann na leibhéil bhásmhaireachta sainoise mar an gcéanna. Clúdach sonraí: níl sonraí HLY ar fáil do na tíortha seo a leanas — an Bhulgáir, an Eilvéis, an Chróit, Lichtinstéin, agus Poblacht Iar-Iúgslavach na Macadóine. Clúdach ama: Sonraí 2006 úsáidte le haghaidh LE don Iodáil agus AE-27.

Foinse: Táscairí Sláinte an Chomhphobail Eorpaigh ^(b).

Tá roinnt réimsí gníomhaíochta aitheanta, réimsí a bhaineann le truailliú aeir agus torainn; cosaint uisce; ceimiceáin, lena n-áirítear substaintí dochracha cosúil le lotnaidicídí; agus cáilíocht na beatha a fheabhsú, go háirithe i gceantair uirbeacha. Tá sé mar aidhm leis an bpróiseas Comhshaoil agus Sláinte tuiscint níos fearr a fháil ar bhagairtí comhshaoil ar shláinte an duine; an t-ualach galair a chruthaíonn fachtóirí comhshaoil a laghdú; cur le cumas an AE beartais a fhorbairt sa réimse seo; agus bagairtí sláinte comhshaoil nua a aithint agus a chosaint ⁽¹²⁾.

Ainneoin béim a bheith i mbeartas an AE ar thruailliú agus ar shuaitheadh seirbhísí rithábhachtacha atá á soláthar ag an gcomhshaoil a laghdú, tá níos mó béime á leagan freisin ar na buntáistí a chruthaíonn an comhshaoil nádúrtha, comhshaoil a áiríonn éagsúlacht bhitheolaíoch, do shláinte agus d'fholláine an duine ⁽¹⁶⁾.

Ina theannta sin, is fiú a lua go bhfuil formhór de na beartais truaillithe shláinte-ghaolmhara dírithe ar an timpeallacht lasmuigh. Réimse a ndearnadh beagán faillí air le tamall anuas é an timpeallacht laistigh — ó tharla go gcaitheann saoránaigh na hEorpa beagnach 90 % dá gcuid ama laistigh.

Bosca 5.2 Timpeallacht agus sláinte laistigh

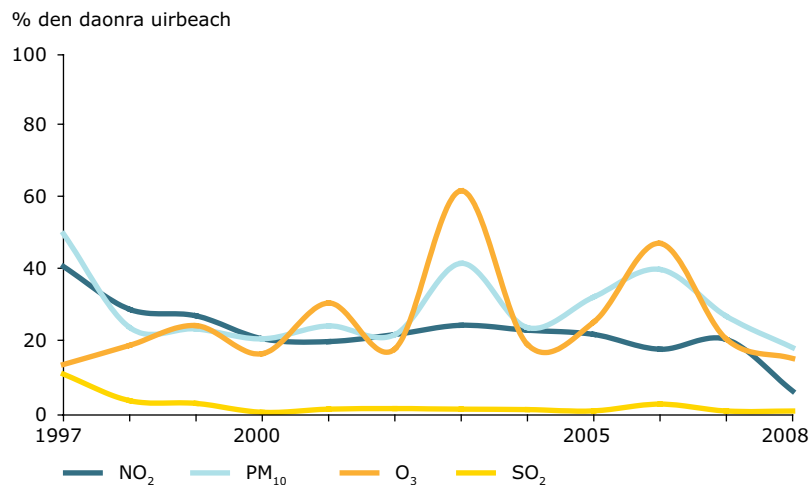
Bíonn tionchar ag caighdeán timpeallach an aeir ar cháilíocht an chomhshaoil laistigh; ábhair thógála agus aeráil; táirgí tomhaltais, lena n-áirítear fearais tí agus fearais leictreacha, táirgí glantacháin; iompraíocht áititheoirí, lena n-áirítear caitheamh tobac; agus cothabháil foirgneamh (bearta sábhála fuinnimh, mar shampla). Nochtadh ar ábhar cháithníneach agus ceimiceáin, táirgí dó, agus tá sé cruthaithe freisin go bhfuil nasc idir taise, caonaigh agus gníomhairí bitheolaíocha eile agus asma agus siomptóim ailléirgeacha éagsúla, ailse scamhóg, agus galair riospráide agus galair chardashoithíocha eile ^(b) ⁽¹⁾ mar shampla.

Bhí measúnuithe a rinneadh le déanaí ar fhoinsí, ar nochtadh agus ar bheartais a bhaineann le truailliú aeir laistigh dírithe ar anailís a dhéanamh ar na buntáistí éagsúla a bhaineann le bearta difriúla. Tá na buntáistí sláinte is fearr nasctha le srianta ar chaitheamh tobac. Tá buntáistí fadtréimhseacha ag gabháil le beartais tógála agus aerála a rialaíonn nochtadh laistigh ar ábhar cháithníneach, ar ailléirginí, ar an ózón, ar radón agus torann. D'fhéadfadh go mbeadh buntáistí meántréimhseacha agus fadtréimhseacha ag baint le bainistíú tógála níos fearr, cosc ar charnadh taise agus ar fhás caonaigh, agus cosc ar nochtadh scithphiopaí ó dhó laistigh. Eascraíonn buntáistí gearrtréimhseacha agus meántréimhseacha ó thástáil agus ó lipéadú comhchuibhithe ábhar laistigh agus táirgí tomhaltais ^(b).

I gcás truaileán áirithe tá feabhas tagtha ar an gcaighdeán timpeallach aeir, ach is ann do bhagairt suntasacha sláinte go fóill

San Eoraip, tá laghdú tagtha ar na leibhéil de dhé-ocsaíd (SO₂) agus aonocsaíd charbóin (CO) san aer timpeallach, mar aon le laghduithe soiléire in NO_x. Chomh maith leis sin, tá laghdú suntasach tagtha ar chomhchruinnithe luaidhe ó tharla tús a bheith curtha le peitreal gan luaidhe a dhíol. Ábhar imní sláinte ar leith a bhaineann leis an gcomhshaol, áfach, é nochtadh ar ábhar cháithnínach (PM) agus ózón (O₃), gné atá nasctha le cailteanas ar ionchas saoil, éifeachtaí géara agus ainsealacha riospráide agus chardashoithíocha, forbairt lagaithe scamhóg i leanaí, agus meáchan breithe laghdaithe⁽¹⁷⁾.

Figiúr 5.3 Céatadán daonra uirbigh i gceantair ina bhfuil comhchruinnithe truaileán níos airde ná na luachanna teorann/sprice roghnaithe, balltíortha an EEA, 1997–2008



Tabhair faoi deara: Ní áirítear ach stáisiúin mhonatóireachta uirbeacha agus fo-uirbeacha. Ó tharla O₃ agus formhór PM₁₀ a bheith á fhoirmiú san atmaisféar, tá tionchar cinntitheach ag coinníollacha meitéareolaíocha ar na comhchruinnithe aeriompartha. Is féidir é seo a úsáid mar mhíniú ar na hathruithe idirbhliantúla agus na leibhéil arda O₃ a bhí le tabhairt faoi deara i 2003, bliain ina raibh tonnta teasá le tabhairt faoi deara le haghaidh tréimhse níos faide ná mar is gnáth i rith an tsamhraidh.

Foinse: AerBhunáit an EEA, Iniúchadh Uirbeach (CSI 04).

Le deich mbliana anuas, is minic gur sháraigh comhchruinnithe ózón spriocluachanna sláinte agus éiceachórais. Measadh sa chlár ar a dtugtar Aer Glan don Eoraip (CAFE) bunaithe ar na leibhéil reatha d'ózón leibhéal na talún, go bhfuil nasc idir nochtadh ar chomhchruinnithe atá ag sárú an spriocluacha sláinte^(B) agus breis is 20 000 bás anabái san AE-25^(C) gach bliain⁽¹⁸⁾.

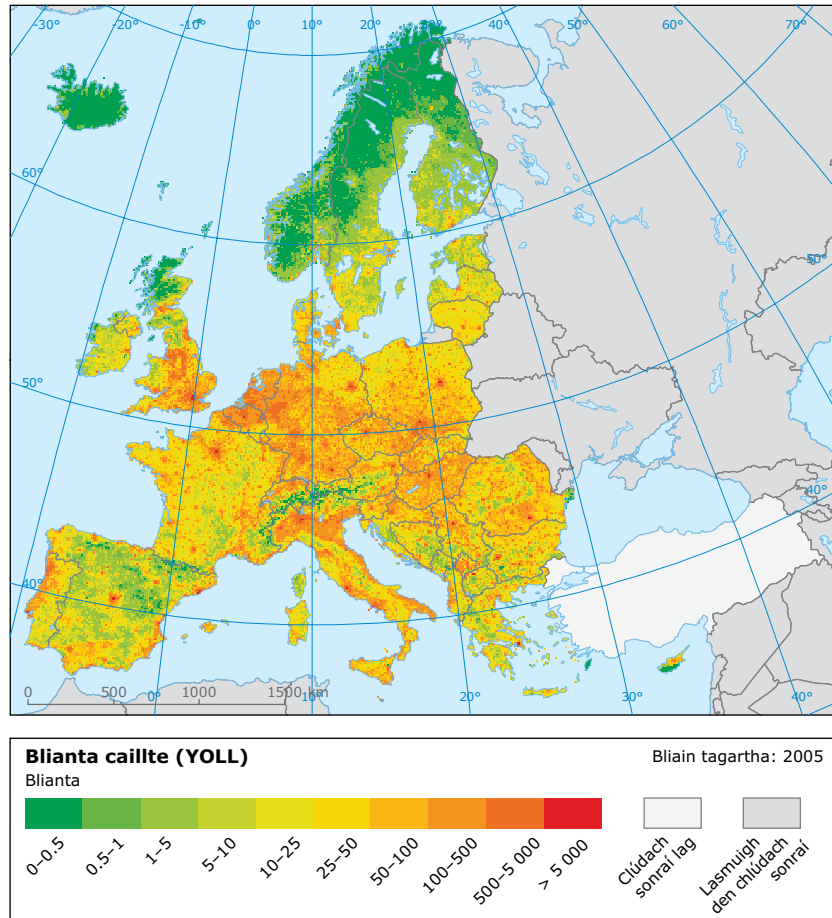
Sa tréimhse idir 1997 agus 2008, tá seans ann go raibh idir 13 agus 62 % de dhaonra uirbeach na hEorpa nocht do chomhchruinnithe timpeallacha aeir d'ábhar cáithnínach (PM₁₀)^(P) sa bhreis ar an teorainn luacha AE sonraithe do chosaint shláinte an duine^(E). Níl aon comhchruinniú tairsí luaite le hábhar cáithnínach, áfach, dá bhrí sin, d'fhéadfadh go mbeadh éifeachtaí díobhálacha sláinte ag tarlú faoi bhun na luachanna teorainneacha.

Is ionann an codán d'ábhar mín cáithnínach (PM_{2.5})^(F) agus ábhar imní sláinte ó tharla go bhféadfadh a leithéid cur isteach ar an gcóras riospráide agus dul isteach i sruth na fola. Ba léir ó mheasúnú a rinneadh ar impleachtaí sláinte nocht PM_{2.5} i dtíortha an EEA-32 i 2005 gur cailleadh beagnach 5 mhilliún blianta saoil de bharr an truaileáin seo^(G). Is léir i Stáit Aontaithe Mheiriceá gur éirigh leo trína leithéid de nochtadh a laghdú buntáistí suntasacha sláinte a chinntiú, áit a bhfuil méadú tagtha ar ionchas saoil i bhformhór na réigiún mar aon leis an laghdú is suntasaí ar PM_{2.5} le 20 bliain anuas⁽¹⁹⁾.

Is táscairí iad comhchruinnithe PM₁₀ agus PM_{2.5} de mheascán casta truaileán agus úsáidtear iad seo mar mheastacháin do na tréithe cáithnínacha atá freagrach as na héifeachtaí. B'fhéidir go dtabharfadh táscairí eile, cosúil le deatach dubh, carbón eiliminteach, agus an líon cáithníní, léargas níos fearr dúinn ar na foinsí truaillithe a d'fhéadfadh a bheith riachtanach a mhaolú mar fhreagairt ar éifeachtaí sonracha sláinte. D'fhéadfadh sé seo dul chun tairbhe straitéisí spriocdhírith laghdaithe agus caighdeán cháilíochta aeir a shonrú⁽²⁰⁾.

Tá níos mó fianaise ann anois go mbaineann tábhacht le hairíonna ceimiceacha agus le comhdhéanamh cáithníní, mar aon lena mais, i ndáil le himpleachtaí sláinte⁽²¹⁾. Mar shampla, tagann astuithe beinsí(a)piréin (BaP), marcóir le haghaidh hidreacarbóin aramatacha, iltimthriallacha, charcanaigineacha den chuid is mó ó dhó ábhar orgánach agus ó fhoinsí móibíleacha. Tá leibhéil arda BaP le tabhairt faoi deara i réigiúin áirithe, cosúil le Poblacht na Seice agus an Pholainn⁽²²⁾. D'fhéadfadh an méadú atá ag teacht ar dhó adhmaid i dtithe i gcodanna áirithe den Eoraip a bheith mar bhonn le tuilleadh méadaithe a bheith ag teacht ar a leithéid sin de thruaileáin ghuaiseacha. D'fhéadfadh go mbeadh ról faoi leith

Léarscáil 5.1 Meastachán de bhlianta cailte (YOLL) sa bhliain tagartha 2005 inchurtha i leith nochtadh fadtréimhseach PM_{2.5}



Foinse: EEA, Aer agus Athrú Aeráide ETC (1).

freisin ag straitéisí maolaithe athruithe aeráide, trí úsáid adhmaid agus bithmaise mar fhoinsí fuinnimh intíre a bhrú chun cinn.

Sonraítear sa 6ú EAP an cuspóir fadtréimhseach atá ann chun ardleibhéil cháilíochta aeir a bhaint amach, cuspóir nach gcruthaíonn impleachtaí do-ghlactha agus rioscaí do shláinte an duine agus don chomhshaol. Sonraítear sa Straitéis Théamach ar thruailliú aeir (23) cuspóirí eatramhacha bunaithe trí cháilíocht an aeir a fheabhsú faoi 2020. Tá teorainneacha le haghaidh PM_{2.5} agus le haghaidh comhdhúile orgánacha cosúil le beinséin le fáil sa Chreat-treoir um Chaighdeán an Aeir (24). Chomh maith leis sin, tá cuspóirí breise PM_{2.5} forbartha, bunaithe ar an táscaire meán-nochta (AEI) (H) a bheidh in úsáid chun eolas a thabhairt faoin gcéatadán laghdaithe a bheidh le baint amach in 2020.

Chomh maith leis sin, tá plé agus díospóireacht ar bun ag roinnt comhlachtaí idirnáisiúnta agus é mar aidhm acu spriocanna a shonrú le haghaidh 2050 — spriocanna a bhaineann le cuspóirí fadtréimhseacha comhshaoil beartas Eorpach agus prótacal idirnáisiúnta (25).

Tá trácht ar bhóithre mar fhoinse choitianta iarmhairtí sláinte tromchúiseacha, go háirithe i gceantair uirbeacha

Bíonn caighdeán an aeir níos measa i gceantair uirbeacha ná mar a bhíonn i gceantair thuaithe. Níl athrú suntasach tagtha ar na meáin chomhchruinnithe bhliantúla PM₁₀ i dtimpeallacht uirbeach na hEorpa le deich mbliana anuas. Is iad na príomhfoinsí trácht ar bhóithre, gníomhaíochtaí tionsclaíocha, agus úsáid breoslaí iontaise le haghaidh teas agus táirgeadh fuinnimh. Is é trácht mótarthreallmhaithe an phríomhfoinse de chodáin PM atá freagrach as éifeachtaí díobhálacha sláinte, a thagann ó astuithe PM ó fhoinsí seachas sceithphíopaí, caitheamh coscán agus rothaí nó cáithníní ó chosáin ag snámh san aer mar shampla.

Idir an dá linn, ceist thábhachtach maidir le sláinte phoiblí é gortuithe mar gheall ar thimpistí bóthair; meastar go dtarlaíonn breis agus 4 mhilliún timpiste san AE gach bliain. Taifeadh 39 000 bás san AE i 2008; bíonn tionchar ag 23 % de thimpistí marfacha i gceantair thógtha ar dhaoine faoi 25 bliain d'aois (26) (27). Chomh maith leis sin, is ionann foinsí iompair agus céatadán suntasach de nochtadh an duine ar thorann, rud a bhfuil impleachtaí diúltacha aige ar shláinte agus ar fholláine an duine (28). Tá sonraí a chuirtear ar fáil tríd an gCreat-treoir ar Thorann Comhshaoil (29) ar fáil ó Sheirbhís Breathnóireachta agus Eolais ar Thorann na hEorpa (30).

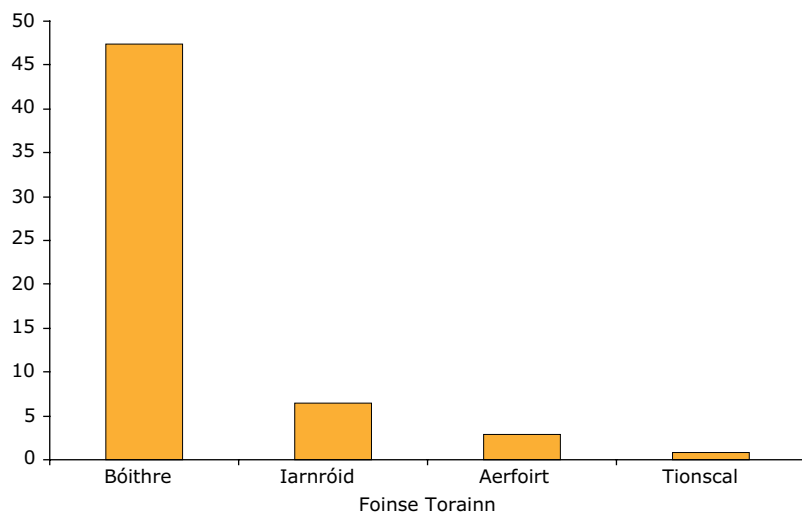
D'fhéadfadh thart ar 40 % den daonra atá ag maireachtáil sna cathracha is mó san AE-27 a bheith nochta do mheánleibhéil fhadtréimhseacha torainn ó thrácht ar bhóithre ⁽¹⁾ leibhéil sa bhreis ar 55 deicibeil (dB), agus san oíche, d'fhéadfadh go mbeadh beagnach 34 milliún duine nochta do mheánleibhéil fhadtréimhseacha torainn ó thrácht ar bhóithre — ⁽¹⁾ leibhéil sa bhreis ar 50dB. Moltar i dtreoirilínte fuaim oíche WHO don Eoraip nár cheart go mbeadh torann oíche níos mó ná 40 dB ag cur isteach ar dhaoine. Ba cheart breathnú ar leibhéil torainn oíche atá cothrom le 55 dB, ar a ndéantar cur síos mar 'leibhéil atá contúirteach do shláinte phoiblí', mar sprioc eatramhach sa chás nach bhfuil sé indéanta na treoirilínte a chomhlíonadh ⁽²⁸⁾.

De réir Suirbhé Comhshaoil Leanaí a rinneadh sa Ghearmáin, bíonn leanaí ó theaghlach le stádas íseal socheacnamaíoch nochta níos minice ná a chéile do thrácht, agus is léir freisin go gcuireann torann ó thrácht

Figiúr 5.4 An nochtadh tuairiscithe fadtréimhseach (meán bliantúil) ar thorann lae-tráthnóna-oíche (L_{den}) os cionn breis agus 55 db i gceirtleáin AE-27 le breis agus 250 000 áitritheoir

Nochtadh ar thorann (> 55 dB L_{den}) i gceirtleáin > 250 000 áitritheoir

Líon na ndaoine i milliúin



Foinse: TORANN ^(*).

ar bhóithre isteach orthu, i rith an lae, le hais leanaí a bhfuil stádas socheacnamaíoch níos airde acu ⁽³¹⁾. Is minic go mbíonn an fhoinsé chéanna ag caighdeán aeir agus ag torann uirbeach rud a chiallaíonn go bhféadfadh siad comhchruinniú le chéile. Tá samplaí d'áiteanna ann, Beirlín mar shampla, inar cuireadh cur chuige comhtháite i bhfeidhm — cur chuige a bhí dírithe ar leibhéil áitiúla truaillithe aeir agus torainn a laghdú ⁽³²⁾.

Tá cáilíocht uisce feabhsaithe tagtha de dheasca na cóireála fuíolluisce feabhsaithe, ach d'fhéadfadh go mbeadh gá le cur chuige comhlántach amach anseo

Tá feabhas suntasach tagtha ar chóireáil fuíolluisce, agus ar cháilíocht an uisce óil agus an uisce snámha san Eoraip le 20 bliain anuas, ach tá gá le hiarrachtaí eile chun cáilíocht na n-acmhainní uisce a fheabhsú tuilleadh.

Déantar damáiste do shláinte an duine mura mbíonn rochtain mar is cú ar uisce óil sábháilte, mura mbíonn acmhainní feiliúnacha sláintíochta ar fáil, má itear/óltar uisce agus bia mara atá truaillithe, mar aon le nochtadh ar uisce snámha atá truaillithe. D'fhéadfadh bithcharnadh mearcair agus roinnt truailléan orgánach seasmhach eile, mar shampla, a bhíonn chomh hard sin gur ábhar imní sláinte iad i measc grúpaí éislinneacha den daonra, mná atá ag iompar mar shampla ⁽³³⁾ ⁽³⁴⁾.

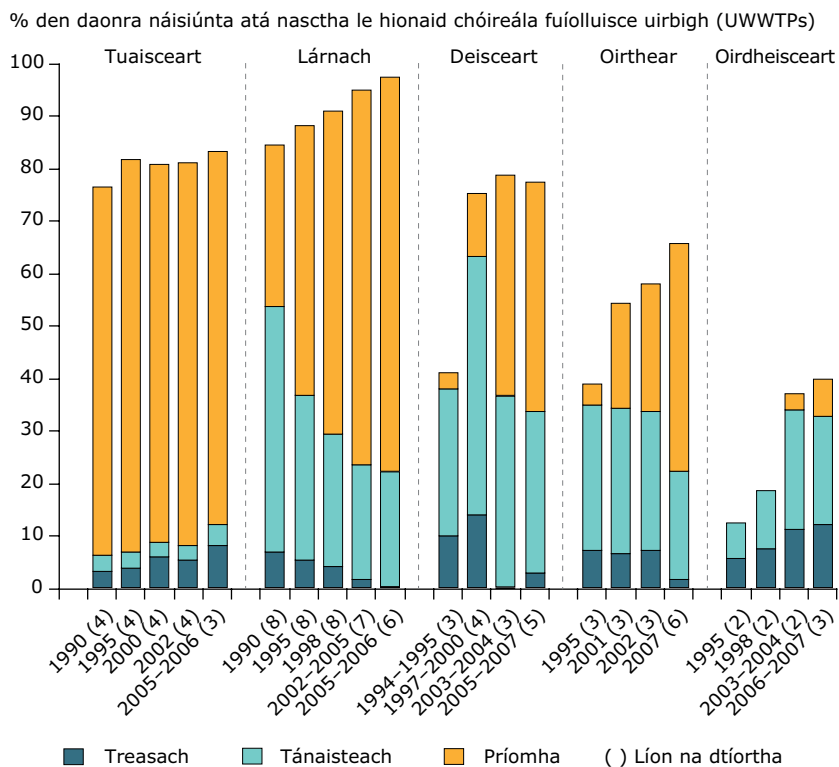
Tá an tuiscint atá againn ar thionchar coibhneasta rátaí difriúla nochta, áfach. Tá sé deacair ualach na ngalar uisce-iompartha san Eoraip a mheas agus tá gach seans ann nach bhfuil na meastacháin ceart ⁽³⁵⁾.

Sonraítear na caighdeáin cháilíochta le huisce 'as an sconná' sa Treoir um Uisce Óil (DWD) ⁽³⁶⁾. Faigheann formhór de dhaoir na hEorpa uisce óil cóireáilte ó chórais soláthair cathrach. Dá réir sin, is annamh a bhíonn bagairtí sláinte ann agus is gnách go dtarlaíonn a leithéid sa chás go dtarlaíonn truailliú na foinse uisce agus nuair a theipeann ar an bpróiseas cóireála.

Cé go ndéileálann DWD le soláthairtí uisce atá ag freastal ar bhreis agus 50 duine, baineann córas malartaithe agus tuairiscithe sonraí le soláthairtí do bhreis agus 5 000 duine.

I Suirbhé a rinneadh i 2009, bhí an ráta comhlíonta le caighdeáin uisce óil i soláthairtí níos lú cothrom le 65 %, agus breis agus 95 % i soláthairtí níos mó ⁽³⁷⁾. I 2008, bhí nasc idir 10 as na 12 briseadh amach de ghalair uisce-iompartha a tuairiscíodh san AE-27 le truailliú toibreacha príobháideacha ⁽³⁸⁾.

Figiúr 5.5 Éagsúlú reigiúnach i gcóireáil fuíolluisce idir 1990 agus 2007



Tabhair faoi deara:

Níor cuireadh san áireamh ach na tíortha sin a bhfuil sonraí ar fáil do gach tréimhse, tá an líon tíortha luaithe i lúibíní. Tá céatadán réigiúnacha ualaithe de réir dhaonra na tíre.
 Tuaisceart: an Iorua, an tSualainn, an Fhionlainn agus an Íoslainn.
 Lárnach: an Ostair, an Danmhairg, Sasana & an Bhreatain Bheag, Albain, an Ísiltír, an Ghearmáin, an Eilvéis, Lucsamburg agus Éire. I gcás na Danmhairge níor cuireadh sonraí ar bith ar fáil don chomh-cheistneoir ó 1998 leith. Dar leis an gCoimisiún Eorpach, áfach, tá 100% comhlíonadh bainte amach ag an Danmhairg le cóireáil thánaisteach mar aon le ráta comhlíonta 88% leis na riachtanais chóireála níos déine (i ndáil leis an ualach ginte) de réir UWWTD. Ní chuirtear é seo san áireamh san fhigiúr.
 Deisceart: an Chipir, an Ghréig, an Fhrainc, Málta, an Spáinn agus an Phortaingéil (an Ghréig go dtí 1997 agus ansin i ndiaidh 2007).
 Oirthear: Poblacht na Seice, an Eastóin, an Ungáir, an Laitvia, an Liotuáin, an Pholainn, an tSlóivéin, an tSlóvaic.
 Oirdheisceart: an Bhulgáir, an Rómáin agus an Tuirc

Foinse:

EEA, Uisce ETC (CSI 24, bunaithe ar Chomhcheistneoir OECD/ EUROSTAT 2008).

Níl an Treoir um Chóireáil Fuíolluisce Uirbigh (UWWTD) ⁽³⁹⁾ curtha i bhfeidhm go hiomlán in a lán tíortha fós ⁽⁴⁰⁾. Tá tréimhsí céimnithe aistrithe i ndáil leis an gcur i bhfeidhm i dtíortha éagsúla san AE-12 — tréimhsí a mairfidh go dtí 2018. Déileálann UWWTD le ceirtleáin ina bhfuil daonra de 2 000 nó níos mó; dá bhrí sin, tá nasc idir rioscaí sláinte poitéinsiúla poiblí le sláintíocht i roinnt ceantar tuaithe san Eoraip. Sna ceantair seo, tá réitigh chomhlántacha, ‘íseal-teicneolaíocha’ ar fáil.

Chiallaigh cur i bhfeidhm UWWTD go bhfuil céatadán níos mó de dhaonra na hEorpa nasctha le hoibreacha cóireála cathrach. Bhí an feabhas gaolmhar i gcóireáil fuíolluisce luaithe le laghdú ar dhíscáil cothaitheach, miocrób agus roinnt ceimiceán guaiseach in uisce glactha, mar aon le feabhas suntasach ar cháilíocht mhicróbach uisce snámha intíre agus cósta na hEorpa ⁽⁴¹⁾.

In ainneoin feabhas a bheith tagtha ar chóireáil fuíolluisce tá deacracht shuntasach fós le foinsí truailléan pointe agus scaipthe i gcodanna den Eoraip agus is ann go fóill do rioscaí sláinte. Tá gaol mar shampla idir blás algach agus leibhéil iomarcacha chothaitheach, go háirithe i rith tréimhsí fada d’aimsir the, agus cianabhaictéar tocsaineach — is cúis freisin le frithghníomhú ailléirgeacha, greannú craicinn agus súl agus gaistreintríteas i ndaoine atá nochtá dóibh. Uaireanta tarlaíonn daonraí móra cianabhaictéir i ndobharlaigh uisce óil san Eoraip, i réimsí do Bharshaothraithe, áineasa agus turasoíreachta ⁽⁴²⁾.

Ag féachaint chun cinn, teastóidh infheistíocht shuntasach chun infreastructúir reatha chóireála fuíolluisce a chohabháil ⁽⁴³⁾. Chomh maith leis sin, uaireanta eascraíonn imní comhshaoil ó dhíscáil roinnt truailléan in eisilteach cóireáilte, ceimiceáin inchríneach-dochracha mar shampla ⁽⁴⁴⁾ nó cógaisíocht ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁴⁶⁾. Cé go mbeidh ról leanúnach ag cóireáil fuíolluisce in ionaid chathrach, beidh sé riachtanach tuilleadh iniúchta a dhéanamh ar chur chuige comhlántach, cosúil le déileáil le truailléan ag an bhfoinse.

Tá gach cosúlacht ar an scéal go mbeidh reachtaíocht nua a bhaineann le ceimiceáin, mar atá Rialacháin um Chlárú, Measúnú, Údarú agus Srianadh Ceimiceán (REACH) ⁽⁴⁷⁾ agus an Creat-treoir um Chaighdeán Cháilíochta Chomhshaoil (EQS) ⁽⁴⁸⁾ mar bhonn lena leithéid de chur chuige atá dírithe ar rialú ag an bhfoinse. I gcomhar le cur i bhfeidhm na Creat-treorach Uisce ⁽⁴⁹⁾, ba chóir go mbeadh sé seo mar bhonn le hastú laghdaithe truailléan uisce, rud a chinnteoidh éiceachórais uisceacha níos sláintiúla agus laghdú ar rioscaí ar shláinte an duine.

Lotnaidicídí sa chomhshaol: an poitéinseal a bhaineann le himpleachtaí neamhbheartaithe ar fhiadhúlra agus ar dhaoine

Cuireann lotnaidicídí isteach ar phróisis ríthábhachtacha bhitheolaíocha, mar shampla trí thionchar a imirt ar tharchur néaróg nó trí aithris hormón. Dá réir sin, tá ceisteanna ardaithe maidir le sláinte an duine agus nochtadh ar uisce agus ar bhia, nó cóngaracht d'ionaid spraeála ⁽⁵⁰⁾ ⁽⁵¹⁾. Bunaithe ar na hairíonna intreacha atá ag gabháil leo, d'fhéadfadh lotnaidicídí damáiste a dhéanamh freisin d'orgánaigh eile sa chomhshaol trí chéile, orgánaigh fhionnuisce san áireamh ⁽⁵²⁾.

Tá meascán lotnaidicídí coitianta sa soláthar bia an duine ⁽⁵³⁾ agus sa chomhshaol uisceach. Ainneoin dúshlán a bheith ag baint leis an measúnú a rinneadh ar thocsaineacht meascán, tá gach seans ann nach n-áireoidh cur chuige ceimiceán aonair riosca éiceolaíoch go cuí, lena n-áirítear impleachtaí meascán de lotnaidicídí ar éisc ⁽⁵⁴⁾ agus ar amfaibiaigh ⁽⁵⁵⁾.

Sonraítear i Straitéis Théamach an AE ar úsáid inbhuanaithe lotnaidicídí ⁽⁵⁶⁾ cuspóirí chun na guaiseacha agus na rioscaí do shláinte agus don chomhshaol a laghdú — guaiseacha agus rioscaí a eascraíonn ó úsáid lotnaidicídí, mar aon le rialú úsáid agus dáileadh lotnaidicídí a fheabhsú. Beidh sé riachtanach an Creat-treoir Lotnaidicídí a chur i bhfeidhm le tacú le comhlíonadh stádas maith ceimiceán faoin gCreat-treoir Uisce ⁽⁴⁹⁾.

Níl ach méid áirithe eolais ar fáil faoi lotnaidicídí in uiscí dromchla agus i screamhuisc ar fud na hEorpa; is féidir, áfach, go sáródh na leibhéil thuairiscithe, lena n-áirítear loitnaidicídí rangaithe mar shubstaintí tosaíochta, na caighdeáin cháilíochta chomhshaoil. Ní chumhdaítear roinnt impleachtaí lotnaidicídí i ngnáthchlár mhonatóireachta — nochtadh dochrach speiceas uisceach ar thruailliú gearrthréimhseach i rith tréimhsí báistí díreach i ndiaidh lotnaidicídí a úsáid ar bharráí ⁽⁵⁷⁾. Tá na srianta seo mar aon le himní faoi na héifeachtaí poitéinsiúla diúltacha a d'fhéadfadh a bheith ag gabháil leo mar bhonn leis an gcás cur chuige níos cúramaí a ghlacadh i ndáil lena n-úsáid i dtalmhaíocht agus gairneoireacht, agus mar iarracht smacht a choinneáil ar fhás plandaí gan iarraidh in áiteanna poiblí cóngarach d'áiteanna cónaithe daoine.

In ainneoin go bhféadfadh rialachán nua ceimiceán a bheith ina chabhair, baineann deacracht fós le héifeachtaí comhroinnte ceimiceán

D'fhéadfadh go mbeadh ról ag uisce, aer, bia, táirgí tomhaltais, agus deannach laistigh i nochtadh daonna ar cheimiceáin trí ionghabháil, ionanálú nó teagmháil craicinn. Ábhar imní faoi leith iad comhdhúile marthanacha agus bithcharnacha, ceimiceáin inchríneach-dochracha agus úsáid miotal trom i bplaistic, teicstílí, cosmaidí, ruaimeacháin, lotnaidicídí, earraí leictreonacha agus pacáistiú bia ⁽⁵⁸⁾. I measc na nithe éagsúla atá luaite le nochtadh ar na ceimiceáin seo tá — *áireamh laghdaitheach speirmeacha, anchuma ghinitíúil, forbairt lagaithe néarach agus feidhm gnéis, murtall agus ailse*.

Ábhar imní eile a d'fhéadfadh a bheith ann earraí tomhaltais sa chás go bhforbraíonn dramhaíl ó tháirgí, ó tharla go n-imíonn go leor ceimiceán i dtreo an chomhshaoil agus gur féidir iad a fháil ansin san fhiadhúlra, san aer timpeallach, i ndeannach laistigh, i bhfuíolluisce agus i sloda. Ábhar imní nua sa chomhthéacs seo é dramhaíl leictreach agus trealamh leictreonach, a áiríonn miotail throma, lasairmhoillithigh nó ceimiceáin ghuaiseacha eile. *Déantar plé go minic ar lasairmhoillithigh bhróimínithe, taláití, bisfeanól-A agus ceimiceáin pheirfluairínithe mar gheall ar na héifeachtaí sláinte a meastar a bheith luaite leo agus a uileláithreach sa chomhshaol agus i measc daoine*.

Tá aird faoi leith á díriú ar na héifeachtaí comhroinnte a d'fhéadfadh a bheith ag meascán ceimiceán ar leibhéal íseal sa chomhshaol nó in earraí tomhaltais, go háirithe i measc leanaí óga éislinneacha. Chomh maith leis sin, tá nasc idir roinnt galar i ndaoine fásta agus nochtadh luathshaoil nó réamhbhreithe fiú. Tá dul chun cinn suntasach tagtha an tuiscint eolaíoch atá againn ar thocsaineolaíocht meascán le déanaí, mar thoradh den chuid is mó ar thaighde atá maoinithe ag an AE (!).

Ainneoin fás a bheith ag teacht ar imní maidir le ceimiceáin, is beag sonraí atá ar fáil faoi mhinicíocht ceimiceán agus a ról sa chomhshaol, ná sonraí faoi nochtadh agus rioscaí gaolmhara. Tá gá le córas faisnéise faoi chomhchruinnithe ceimiceán i réimsí éagsúla comhshaoil agus i measc daoine a bhunú. Ciallaíonn cur chuige agus úsáid nua teicneolaíocht faisnéise go bhfuil an scóip ann anois é seo a dhéanamh go héifeachtach.

Ina theannta sin, tá níos mó aitheantais á thabhairt de réir a chéile don phointe go bhfuil gá le measúnú carnach riosca ar mhaithe le gannmheas rioscaí a d'fhéadfadh tarlú faoin bparaidím reatha a sheachaint — substaintí a mheas bunaithe ar an gceimiceán aonair ⁽⁵⁹⁾. Fiafraíodh den Choimisiún Eorpach 'manglaím cheimiceáin' a chur san áireamh agus prionsabal an réamhchúraim a úsáid le linn éifeachtaí meascán ceimiceán a mheas agus reachtaíocht nua á dréachtú ⁽⁶⁰⁾.

Tá ról lárnach ag bainistíocht mhaith i nochtadh a chosc agus a laghdú. Baineann fíorthábhacht le meascán ionstraimí dlí, margadhbhunaithe agus eolasbhunaithe le tacú le roghanna tomhaltóirí, ó tharla imní a bheith ar an bpobal faoi na héifeachtaí sláinte a d'fhéadfadh a bheith ag baint le nochtadh ar cheimiceáin i dtáirgí tomhaltais. Sa Danmhairg, mar shampla, foilsíodh treoirínté maidir le conas nochtadh leanaí ar mhinglaím cheimiceáin a laghdú, trí dhírú ar taláití, pairibíní, agus défheiniil pholaclóirínithe (PCBanna) ⁽⁶¹⁾. De réir chóras mear-rabhaidh an AE um tháirgí dainséaracha neamhbhí, atá i bhfeidhm ó 2004, is ionann rioscaí ceimiceacha agus 26 % de bheagnach 2 000 fógra a rinneadh i 2009 ⁽⁶²⁾.

Tá sé mar aidhm leis an Rialachán um Chlárú, Measúnú, Údarú agus Srianadh Ceimiceán (REACH) ⁽⁴⁷⁾ cosaint shláinte an duine agus an chomhshaoil ó na rioscaí a bhaineann le ceimiceáin a fheabhsú. Éilítear ar dhéantúsóirí agus ar allmhaireoirí eolas a bhailiú faoi airíonna substaintí ceimiceacha agus bearta bainistíochta riosca a mholadh le haghaidh táirgeadh, úsáid agus diúscairt shábháilte — le cois an eolais a chlárú i mbunachar sonraí lárnach. Chomh maith leis sin, éilíonn REACH ionadú forásach fhormhór na gceimiceán dainséarach ach a mbíonn roghanna eile ar fáil. Ní dhéileáilann an rialachán, áfach, le nochtadh comhuaineach ar cheimiceáin éagsúla.

Ní mór cur leis na hiarrachtaí atá á ndéanamh sláinte an duine agus an comhshaoil a chosaint trí cheimiceáin ionaid níos sábháilte a úsáid mar aon le cur chuige sistéamach a ghlacadh i ndáil le measúnú ar cheimiceáin. Ba cheart go n-áireofaí ina leithéid sin de mheasúnuithe tocsaineacht mar aon le héiceathocsaineacht, chomh maith leis an ábhar tosaigh, úsáid uisce agus fuinnimh, iompar, scaoileadh CO₂ agus astuithe eile, mar aon le giniúint dramhaíola i rith shaolré na gceimiceán difriúil. Teastaíonn próisis táirgeachta nua, éifeachtacha ó thaobh acmhainní de ó chur chuige bunaithe ar 'cheimic inbhuanaithe' mar aon le forbairt ceimiceán a úsáideann níos lú amhábhair agus atá ar ardchaighdeán, agus lena mbaineann eisiúntas teoranta ar mhaithe le dramhaíl a laghdú nó a sheachaint — ní ann, áfach, do reachtaíocht chuimsitheach maidir le ceimic inbhuanaithe.

Tá athrú aeráide agus sláinte mar dhúshlán éiritheach don Eoraip

D'fhéadfadh go mbeadh tionchar ag na himpleachtaí comhshaoil agus sóisialta ar fad d'athrú aeráide (féach Caibidil 2) ar shláinte an duine trí phatrúin aimsire a athrú, trí athruithe i gcáilíocht agus i gcainníocht uisce, in air agus bia, in éiceachórais, i dtalmhaíocht, i slite beatha agus in infreastruchtúr ⁽⁶³⁾. D'fhéadfadh athrú aeráide cur go mór le rioscaí agus le fadhbanna reatha sláinte: braitheann éifeachtaí poitéinsiúla sláinte ar leochaileacht an daonra i gceist agus ar a chumas dul in oiriúint do choinníollacha nua.

Tharraing an tonn teasa san Eoraip i samhradh 2003, a raibh breis is 70 000 bás mar thoradh air, aird ar an ngá atá le dul in oiriúint d'athrú aeráide ⁽⁶⁴⁾ ⁽⁶⁵⁾. Tá riosca níos airde luaithe le daoine scothaosta agus daoine a bhfuil galair faoi leith acu, agus tá grúpaí díothacha den daonra níos éislinní freisin ⁽⁷⁾ ⁽⁶⁶⁾. I gceantair chúngaithe uirbeacha ina bhfuil leibhéal ard de shéalú ithreach agus dromchlaí ionsú teasa, d'fhéadfaí cur go mór le héifeachtaí na dtonn teasa mar gheall ar fhuarú mífheiliúnach oíche agus drochmhalartú air ⁽⁶⁷⁾. I gcás daonraí san AE, meastar go dtiocfaidh méadú idir 1 agus 4 % le haghaidh gach céim méadaithe teochta os cionn scoithphointe (áitiúil) ⁽⁶⁸⁾. Sna 2020aidí, d'fhéadfadh an méadú measta ar bhásmhaireacht theasghaolmhar de thoradh ar athrú aeráide formheasta a bheith níos mó ná 25 000 duine gach bliain, i réigiúin i lár agus i ndeisceart na hEorpa den chuid is mó ⁽⁶⁹⁾.

Tarraingíonn impleacht mheasta an athraithe aeráide ar scaipeadh galar uisce-iompartha, bia-iompartha agus veicteoir-iompartha ^(K) san Eoraip aird ar an ngá atá le huirlisí éagsúla le déileáil lena leithéid sin de bhagairtí ar shláinte phoiblí ⁽⁷⁰⁾. Tá tionchar ag fachtóirí éiceolaíoch, sóisialta agus geilleagracha cosúil le patrúin athraitheacha talamhúsáide, laghdú ar éagsúlacht bhitheolaíoch, athruithe ar shoghluaisteacht dhaonna agus ar ghníomhaíocht lasmuigh, mar aon le rochtain ar chúram sláinte agus ar imdhíonacht daonra, ar phatrúin tarchuir galar teagmhálach. Is féidir é seo a léiriú trí athrú ar dháileadh sceartán, veicteoirí galar Lyme agus einceifilíteas sceartán-iompartha a scrúdú. Tá neart samplaí eile de bhunadh na hEorpa le cur san áireamh freisin - muiscití thíograch na hÁise, veicteoir roinnt mhaith víreas, lena mbaineann poitéinseal do tharchur agus do scaipeadh breise faoi choinníollacha éagsúla athraithe aeráide ⁽⁷¹⁾ ⁽⁷²⁾.

Chomh maith leis sin, d'fhéadfadh athrú aeráide fadhbanna comhshaoil eile a dhéanamh níos measa, astuithe cáithníneacha agus comhchruinnithe arda ózón mar shampla, mar aon le dúshlán bhreise a chruthú i ndáil le

seirbhísí inbhuanaithe uisce agus sláintíochta a sholáthar. Táthar ag glacadh leis freisin go mbeidh tionchar ag athruithe aeráide i gcaighdeán an aeir agus i ndáileadh pailine ar roinnt mhaith galar riospráide. Measúnuithe sistémacha ar athléimneacht an tsoláthair uisce agus na gcóras sláintíochta i ndáil le hathrú aeráide agus ní mór freisin na himpleachtaí atá luaite i bpleananna sábháilteachta uisce a chuir san áireamh freisin ⁽³⁵⁾.

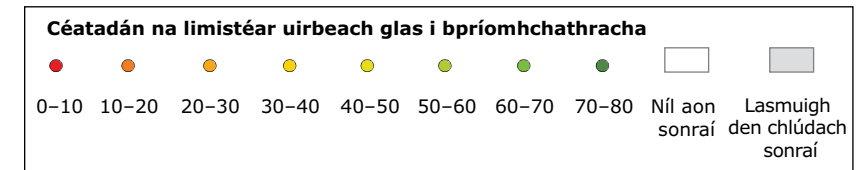
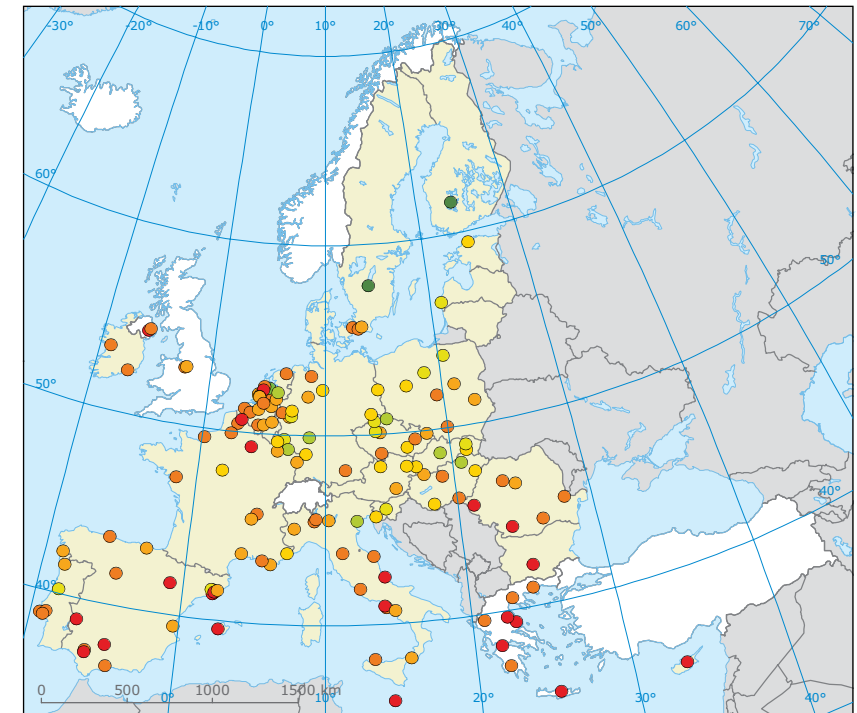
Cruthaíonn an comhshaol nádúrtha go leor buntáistí sláinte agus folláine, i gceantair uirbeacha go háirithe

Tá cónaí ar bheagnach 75 % de shaoránaigh na hEorpa i gceantair uirbeacha, agus meastar go mbeidh sé seo méadaithe go dtí 80 % faoi 2020. Faoi 6^ú EAP, tarraingíonn an Straitéis Théamach ⁽⁷³⁾ aird ar na hiarmhairtí a chruthóidh na dúshlán chomhshaoil sna cathracha éagsúla ar shláinte an duine, mar aon le cáilíocht beatha saoránach uirbeach agus feidhmiú cathracha. Tá sé mar aidhm leis an straitéis freisin an comhshaol uirbeach a fheabhsú, é a dhéanamh níos tarraingtí agus níos sláintiúla, mar áit maireachta, oibre agus infheistíochta, agus ag am céanna iarracht a dhéanamh impleachtaí díobhálacha comhshaoil an gcomhshaoil trí chéile a laghdú.

Braitheann cáilíocht beatha agus sláinte na gcónaitheoirí uirbeacha ar chaighdeán an chomhshaoil uirbigh, ag feidhmiú mar chuid de chóras casta idirghníomhaíochta a áiríonn factóirí sóisialta, geilleagracha agus cultúrtha ⁽⁷⁴⁾. Tá ról tábhachtach ag ceantair uirbeacha ghlasa sa chomhthéacs seo. Beidh gréasán ilfheidhmiúil de cheantair uirbeacha ghlasa mar bhonn le go leor buntáistí comhshaoil, sóisialta agus geilleagracha: poist, cothabháil gnáthóg; cáilíocht feabhsaithe aeir áitiúil agus áineasa, ina measc.

Tá léargas faighte cheana féin ar na buntáistí a bhaineann le teagmhálacha le fiadhúlra agus le rochtain ar spásanna glasa sábháilte le haghaidh forbairt taiscéalaíochta, mheabhrach agus shóisialta leanaí in ionaid uirbeacha agus tuaithe ⁽⁷⁵⁾. Glactar leis go coitianta go bhfuil sláinte níos fearr ag daoine atá ina gcónaí i dtimpeallachtaí nádúrtha, timpeallachtaí ina bhfuil talamh talmhaíochta, foraoisí, tailte féaraigh nó spásanna glasa uirbeacha cóngaracha d'áiteanna cónaithe na ndaoine ⁽⁷⁶⁾ ⁽⁷⁷⁾. Chomh maith leis sin, tá léargas faighte againn go laghdaíonn infhaighteacht mheasta limistéar uirbeach glas crá mar gheall ar thorann ⁽⁷⁸⁾.

Léarscáil 5.2 Céatadán na limistéar uirbeach glas i bpríomhchathracha (1)



Foinse: EEA, Atlas Uirbeach.

Teastaíonn peirspictíocht níos ginearálta chun déileáil le naisc éiceachórais agus sláinte, agus le dúshláin nua

Tá go leor dul chun cinn déanta trí thairbhe a bhaint as cur chuige tiomnaithe atá dírithe ar cháilíocht an chomhshaoil a fheabhsú agus an t-ualach ar leith atá ar shláinte an duine a laghdú — ainneoin gur ann do bhagairtí áirithe go fóill. Tá ról lárnach ag an gcuspóir folláine ábhartha a bhaint amach sna deacrachtaí bitheolaíocha agus éiceolaíocha a tugadh faoi deara inniu. D'fhonn na buntáistí a sholáthraíonn an comhshaol do shláinte agus d'fholláine shláinte an duine a chaomhnú agus a leathnú beidh sé riachtanach iarracht leanúnach a dhéanamh cáilíocht an chomhshaoil a fheabhsú. Ina theannta sin, ní mór tairbhe a bhaint as bearta eile freisin i ndáil leis na hiarrachtaí seo, lena n-áirítear athruithe suntasacha a dhéanamh ar athruithe stíl mhaireachtála mar aon le patrúin idithe.

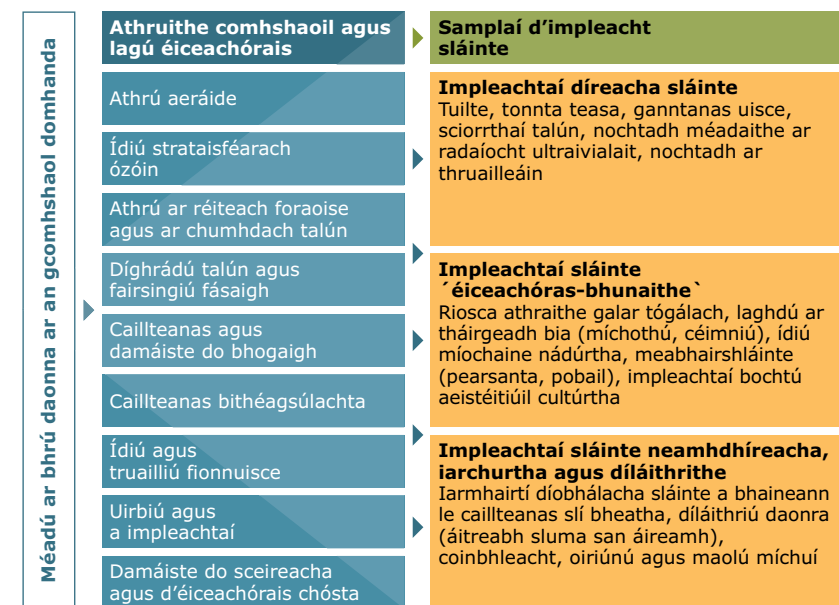
Idir an dá linn, tá dúshláin nua ag teacht chun cinn a mbaineann impleachtaí poitéinsiúla, éiginnte, éiceolaíocha agus sláinte an duine leo. Sa chomhthéacs seo, d'fhéadfadh go mbeadh buntáistí nua ag gabháil le forbairtí teicneolaíocha — tá léargas le fáil againn freisin, áfach, ó rudaí atá déanta cheana féin go n-eascaíonn go leor impleachtaí díobhálacha sláinte ó theicneolaíochtaí nua ⁽⁷⁹⁾.

D'fhéadfaí nanaitheicneolaíocht, mar shampla, a úsáid chun táirgí agus seirbhísí nua a fhorbairt — táirgí agus seirbhísí a bheidh in ann sláinte an duine a fheabhsú, acmhainní nádúrtha a chaomhnú nó an comhshaol a chosaint. Eascaíonn inní freisin, áfach, ó na gnéithe uathúla a bhaineann le nana-ábhair faoi ghuaiseacha poitéinsiúla comhshaoil, sláinte, gairme agus ginearálta sábháilteachta. Níl ach beagán tuisciana againn go dtí seo ar nanathocsaineacht, áfach, ó tharla modhanna measúnaithe agus bainistíochta rioscaí a bheith fréamhaithe in úsáid roinnt ábhar.

I bhfianaise bearnaí agus éiginnteachtaí san eolas, d'fhéadfaí cur chuige dírithe ar fhorbairt fhreagach teicneolaíochtaí nua, dála nanaitheicneolaíochtaí, trí 'rialachas uilechuimsitheach' bunaithe ar rannpháirtíocht páirtithe leasmhara agus luath-idirghabháil phoiblí i dtaighde agus i bhforbairt ⁽⁸⁰⁾ a bhunú. Chuaigh an Coimisiún Eorpach, mar shampla, i gcomhairle le saineolaithe agus leis an bpobal maidir leis na buntáistí, na rioscaí, an inní agus an tuiscint atá ag an bpobal ar nanaitheicneolaíochtaí d'fhonn tacú le hullmhú plean gníomhaíochta nua le haghaidh 2010–2015 ⁽⁸¹⁾.

Ciallaíonn an tuiscint níos fearr atá againn ar ilchúisíocht, castacht, agus éiginnteacht go mbainfidh níos mó ábharthachta ná riamh le prionsabal réamhchúraim agus réamhchoisc Chonradh an AE. Tá gá le tuilleadh aitheantais a thabhairt do na srianta atá ar eolas againn, má theastaíonn uaim dochar a chosc, mar aon le gníomhú ar fhianaise shoiléir atá ar fáil faoin dochar poitéinsiúil atá ann do shláinte, i bhfianaise na mbuntáistí agus na míbhuntáistí a bhaineann le gníomhú seachas a dhath a dhéanamh.

Figiúr 5.6 Éifeachtaí díobhálacha an athraithe éiceachórais ar shláinte an duine



Tabhair faoi deara: Ní chuirtear na hathruithe éiceachórais ar fad san áireamh. Tá éifeachtaí dearfacha ag athruithe áirithe (táirgeadh bia, mar shampla).

Foinse: Measúnú Éiceachórais na Mílaoise (!).



6 Naisc idir dúshláin chomhshaoil

Léiríonn naisc idir dúshláin chomhshaoil castacht méadaitheach

Is léir ó na hanailísí a cuireadh i láthair sna caibidlí roimhe seo go bhfuil na héilimh mhéadaitheacha ar acmhainní nádúrtha le scór bliain nó mar sin anuas ag cur brúnna ar an gcomhshaoil ar bhealaí casta agus fairsinge.

Pléadh go ginearálta san am atá thart le saincheistanna comhshaoil, ar mhínic éifeachtaí áitiúla bheith acu, trí bheartais saindirithe agus ionstraimí aoncheiste, ar nós na gcur chuige do dhiúscairt na dramhaíola agus do chosaint na speiceas. Diríodh aird mhéadaithe ar chomhtháthú na mbuairiamh comhshaoil leis na beartais earnálacha, san iompar nó i mbeartais talmhaíochta mar shampla, rud a tháinig ón aitheantas do na brúnna idirleata ó fhoinsí éagsúla ó na 1990aidí i leith, áfach.

Tá saintréithe sistéamacha ag príomhdhúshláin chomhshaoil an lae inniu ann, agus ní féidir dul i ngleic leo ina n-aonar. Tugtar le fios ó na measúnuithe ar cheithre limistéar tosaíochta i leith an chomhshaoil — mar atá an t-athrú aeráide, an dúlra agus an bhithéagsúlacht, úsáid na n-acmhainní nádúrtha agus na dramhaíola, agus an comhshaoil agus an tsláinte — go bhfuil sraith nasc díreach agus indíreach ann idir na dúshláin chomhshaoil.

Téann an t-athrú aeráid i bhfeidhm ar gach aon saincheist comhshaoil eile mar shampla. Téann athruithe sa teocht agus sna patrúin fhrasaíochta i bhfeidhm ar an táirgeadh talmhaíochta chomh maith le leithdháileadh agus feineolaíocht, agus cuireann brúnna breise dá réir ar an mbithéagsúlacht (Caibidil 3). Féadann díothuithe speiceas teacht as sin, go háirithe sna criosanna arctacha, alpacha agus cois cósta (Caibidil 2). Cosúil leis sin is amhlaidh atáthar ag réamhthuar go n-athrófar na priacail sláinte de thoradh athruithe sna coinníollacha aeráideacha ar fud na hEorpa trí tharlú na dtionta teasa agus fuachta agus na ngalar veicteoir-iompartha (Caibidil 2 agus 5).

Is iad an dúlra agus an bhithéagsúlacht an bunús do bheagnach gach aon seirbhís éiceachórais, lena n-áirítear soláthar an bhia agus na snáithíní, imshruthú na gothaitheach agus rialú na haeráide — is iad na foraoisí mar shampla a sholáthraíonn linnte carbóin a chuidíonn le hionsú na n-astuithe gáis cheaptha teasa (Caibidil 3). Is amhlaidh dá réir a théann cailliúint na bithéagsúlachta agus díghrádú an éiceachórais i bhfeidhm

Tábla 6.1 Ag smaoineamh ar dhúshláin chomhshaoil

Saintréithriú an chineáil dúshláin	Eochair-ghnéithe	I mbéal an phobail sna	Sampla de chur chuige beartais
Sonrach	cúis is éifeacht líneach; foinsí móra (pointe); ar minic cinn áitiúla iad	1970aidí/1980aidí (agus ag leanúint ar aghaidh sa lá inniu)	beartais saindirithe agus ionstraimí aoncheiste
Idirleata	cúiseanna carnacha; ilfhoinsí; ar minic cinn réigiúnacha iad	1980aidí/1990aidí (agus ag leanúint ar aghaidh sa lá inniu)	comhtháthú beartais agus spreagadh feasachta poiblí
Sistéamach	cúiseanna sistéamacha; foinsí idirnasctha; ar minic cinn domhanda iad	1990aidí/2000aidí (agus ag leanúint ar aghaidh sa lá inniu)	comhtháthú beartais agus cur chuige sistéamach eile

Foinse: EEA.

go díreach ar an athrú aeráide, agus a bhaineann siad an bonn faoin tslí inar féidir linn leas a bhaint as acmhainní nádúrtha. Ina theannta sin is amhlaidh a léiríodh tionchair dhíobhálacha éagsúla bheith ag cailliúint an bhonneagair nádúrtha ar an tsláinte dhaonna (Caibidil 5).

Cuirtear brú ar an dúlra agus ar an mbithéagsúlacht le leas na n-acmhainní nádúrtha agus leis an truailliú aer, uisce agus ithreach dá bharr, trí mheán an eotróifithe agus an aigéadaithe mar shampla (Caibidil 3). Tá an leas a bhaintear as acmhainní nádúrtha neamh-in-athnuaite, ar nós na mbreoslaí iontaisí, ag croílár na díospóireachta faoin athrú aeráide sa deireadh thiar. Ina theannta sin is amhlaidh ar eochair-earnáil í an bainistiú dramhaíola maidir le hastuithe gáis cheaptha teasa (Caibidil 2). Tá nasc díreach ag an gcaoi ina mbainimid leas as acmhainní nádúrtha agus ina ndiúscaímid na dramh-ábhair freisin le roinnt gnéithe sláinte, agus rannchuireann sí le hualach comhshaoil an ghalair (Caibidil 5).

Is amhlaidh sa deireadh thiar atá nasc idir na brúnna comhshaoil a thagann mar shampla ón athrú aeráide, ó chailliúint na bithéagsúlachta, nó ó úsáid na n-acmhainní nádúrtha le folláine daoine (idir Caibidil 2 agus 5). Is fíorthábhachtach dár sláinte í an rochtain ar uisce agus aer glan, ach is minic a bhaintear an bonn díobh leis an truailliú agus dramhaíl a thagann ó ghníomhaíochtaí daonna (Caibidil 4 agus 5). Cuireann an t-athrú aeráide brú

Tábla 6.2 Nasc idir dúshláin chomhshaoil

An tionchar ag an méid thíos ar na nithe lastall	Athrú Aeráide	Dúlra agus bithéagsúlacht	Úsáid acmhainní nádúrtha agus dramhaíola	Comhshaoil agus sláinte
Athrú Aeráide		Naisc dhíreacha: Athrú san fheineolaíocht, speicis ionraitheacha, rith chun srutha athraitheach Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin trí mheán tuilte agus triomach	Naisc dhíreacha: Athrú sna coinníollacha fáis don bhithmhais Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin, trí mheán tuilte agus triomach	Naisc dhíreacha: Méadú sna tonnta teasa, athrú sna galair, cáilíocht an aeir Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin, trí mheán tuilte agus triomach
Dúlra agus bithéagsúlacht	Naisc dhíreacha: astuithe gáis cheaptha teasa (linnte carbóin talmhaíochta, foraoiseachta) Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin		Naisc dhíreacha: Seirbhísí éiceachórais, slándáil an bhia agus an uisce Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin, trí mheán tuilte agus triomach	Naisc dhíreacha: Tírdhreacha áineasa, rialú na cáilíochta aeir, cógais leighis Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin, trí mheán tuilte agus triomach
Úsáid acmhainní nádúrtha agus dramhaíola	Naisc dhíreacha: astuithe gáis cheaptha teasa. (production, extraction, waste management) Naisc Indíreacha: trí mheán an tomhaltais trí mheán athrú um chlúdach talúin	Naisc dhíreacha: Ídiú na stoc, truailliú uisce, truailliú agus cáilíocht an aeir Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin, trí mheán tuilte agus triomach, trí mheán an tomhaltais		Naisc dhíreacha: Dramhaíl ghuaiseach agus astuithe; truailliú aer, uisce Naisc Indíreacha: trí mheán athrú um chlúdach talúin, trí mheán tuilte agus triomach, trí mheán an tomhaltais

Foinse: EEA.

breise ar cháilíocht an aeir agus an uisce (Caibidil 2), agus féadann cailliúint na bithéagsúlachta baint de chumas na n-éiceachóras íonú uisce agus seirbhísí eile i ndáil leis an tsláinte a sholáthar mar shampla (Caibidil 3).

Is naisc dhíreacha iad go leor de na naisc ar a dtuairiscítear thuas agus na caibidlí roimhe sin, ina bhféadtar athruithe i staid saincheiste comhshaoil amháin aistriú go díreach ina mbrúnna do cheann éigin eile. Ina theannta sin, is amhlaidh a tharlaíonn roinnt nasc neamhdhíreach le hathruithe um shaincheist comhshaoil amháin ag dul i bhfeidhm ar aischothuithe ar cheann éigin eile agus droim ar ais.

Treisióinn athruithe um úsáid talúin agus clúdach talúin na naisc neamhdhíreacha úd. Is féidir breathnú orthu mar thiománaí agus tionchar ar aon, ní hamháin ó thaobh an athraithe aeráide de, ach freisin de chailliúint na bithéagsúlachta agus d'úsáid na n-acmhainní nádúrtha. Is amhlaidh dá réir a théann aon athrú um úsáid talúin agus clúdach talúin mar thoradh ar uirbiú nó tiontú na bhforaoisí ina dtalmhaíocht, i bhfeidhm ar choinníollacha aeráide trí cothrom carbóin cheantair a athrú chomh maith leis an mbithéagsúlacht trí éiceachórais a athrú.

Bosca 6.1 Caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais

Cuimsíonn an caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais go leor comhchodanna. Is ionann an caipiteal nádúrtha agus an stoc acmhainní nádúrtha ónar féidir earraí a bhaint agus na sreabha seirbhísí éiceachórais a chothabháil. Braitheann na stoic agus na sreabha ar struchtúir agus feidhmeanna éiceachórais ar nós tírdhreach, ithreach agus bithéagsúlachta.

Tá trí phríomhchineál caipitil nádúrtha ann óna dteastaíonn cur chuige éagsúil lena mbainistiú:

- Acmhainní neamh-in-athnuaite agus in-ídithe — breoslaí iontaise, miotail, s.rl.;
- Acmhainní in-athnuaite ar acmhainní in-ídithe iad — stoic éisc, uisce, ithir, s.rl.;
- Acmhainní in-athnuaite agus do-ídithe — gaoth, tonnta, s.rl.

Soláthraíonn an caipiteal nádúrtha roinnt feidhmeanna agus seirbhísí — soláthraíonn sé foinsí fuinnimh, bia agus ábhair; na linnte don dramháil agus truailliú; seirbhísí rialála aeráide agus uisce, an pailniúl agus an spás don bheatha agus don fhóillíocht.

Is minic a bhaineann rogha an dá dhíogha idir na feidhmeanna agus seirbhísí úd le leas an chaipitil nádúrtha. Cuir i gcás go mbaintear leas ródhian as i gcomhair astuithe agus dramhaíola is amhlaidh a fhéadann sé a chumas a chailliúint chun sreabha earraí agus seirbhísí a sholáthar: ní bhíonn na huiscí cósta a fhaigheann truailliú agus an iomarca cothaitheach in ann na leibhéil stoc éisc roimhe sin a chothabháil.

Foinse: EEA.

Tagann an chuid is mó de na hathruithe ar staid an chomhshaoil ar a dtuairiscítear anseo sa deireadh thiar ó phatrúin tomhaltais agus táirgthe neamh-inbhuanaithe. Tháinig leibhéil astuithe gáis cheaptha teasa nach bhfacthas a macasamhail riamh cheana agus ídiú na n-acmhainní comhshaoil in-athnuaite, ar nós an uisce ghlain agus na stoc éisc, chomh maith le cinn neamh-in-athnuaite, ar nós na mbreoslaí iontaise agus na n-amhábharr mar thoradh orthu siúd. Is amhlaidh sa deireadh thiar a théann ídiú an chaipitil nádúrtha sin i bhfeidhm ar shláinte agus folláine daoine, rud trína n-iatar lúb aischothaithe comhshaoil eile.

Tugann na naisc éagsúla idir saincheistanna comhshaoil, i dteannta le forbairtí domhanda (féach Caibidil 7), le fios go bhfuil priacail comhshaoil sistéamacha ann — arb ionann agus cailliúint nó díobháil fhéideartha do chóras iomlán, seachas do chuid amháin de. Féadann an ghné seo de phriacail sistéamacha atá ag teacht aníos éirí cuibheasach soiléir nuair a bhreathnaítear ar an gcaoi ina roghnaímid leas a bhaint as an gcaipiteal nádúrtha a fhaightear sa talamh, san ithir, sna hacmhainní uisce agus bithéagsúlachta, agus sa chaoi ina mbainistímid roinnt de na roghanna an dá dhíogha a thagann leis na roghanna a dhéanaimidne (féach Caibidil 1 agus 8).

Léiríonn na patrúin úsáide talúin rogha an dá dhíogha sa chaoi ina mbainimid leas as caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais

Tá an bealach ina mbaintear leas as an talamh ar cheann de na príomhthionscnóirí i dtaca le hathrú comhshaoil. Is toisc mhór í a thionchar ar thírdhreacha do leithdháileadh agus feidhmiú na n-éiceachóras, agus do sheachadadh na seirbhísí éiceachórais dá réir. Tá naisc thábhachtacha ann idir úsáid an talúin agus clúdach an talúin agus na dúshláin tosaíochta comhshaoil a ndéantar anailís orthu anseo. Faoi mar a pléadh cheana féin thiar i gCaibidil 3, is in iomaíocht a chéile don talamh mar acmhainn a bhíonn ár n-éilimh ar bhia, táirgí foraoise agus fuinneamh in-athnuaite. Is léiriú é an tírdhreach a bheag nó a mhór ar na roghanna a dhéanaimidne ina leith sin.

Léirítear san fhardal chlúdach talúin Corine is déanaí do 2006 ^(A) formhéadú gan staonadh sna dromchlaí saorga, ar nós na srailleála uirbí agus fhorbairt an bhonneagair, ar chostas na talmhaíochta, na bhféarthailte agus na mbogach ar fud na hEorpa. Tá ábhairín de mhoilliú tar éis teacht ar chailliúint na mbogach, cé gur cailleadh ní ba mhó ná a leath dá bogach roimh 1990. Táthar ag tiontú talúin fheirme níos fairsinge ina thalamh feirme níos déine agus ina bhforaoisí i gceantair áirithe.

Léarscáil 6.1 Clúdach talún na hEorpa i 2006, príomhchatagóirí um chlúdach talún na hEorpa



Tabhair faoi deara: Bunaithe ar chlúdach talún CORINE 2006; áirítear leis an gclúdach sonraí ó 32 balltír an EEA — cé is moite den Ghréig agus den Ríocht Aontaithe — agus 6 thír chomhair an EEA.

Foinse: EEA, Faisnéis Spásúlachta agus Talamhúsaide ETC.

Is ‘tomhas spásúil’ docht cheana féin atá sa dúshlán ár n-éilimh ar acmhainní talúin agus seirbhísí soláthair éiceachórais, ach an fíor-dhúshlán is ea cothromú a fháil eatarthu agus na seirbhísí tacaíochta, rialála agus cultúrtha a sholáthraítear ó na héiceachórais; ar seirbhísí chom ríthábhachtach céanna iad, ach ar doiléire iad. Bíonn impleachtaí ag athruithe san úsáid talúin mar fhreagra ar éilimh thomhaltóirí agus ar roghanna beartais, mar shampla, do stóráil an charbóin san ithir agus do na hastuithe gáis cheaptha teasa. Téann siad i bhfeidhm freisin ar chaomhnú na bithéagsúlachta agus ar bhainistiú an uisce — lena n-áirítear éifeachtaí na dtriomach agus na dtuille, chomh maith le cáilíocht an aeir.

Is léiriú é cás an bhithfhuinnimh ar shaincheist rogha an dá dhíogha. Tá cur chuige nua-aimseartha do bhaint an fhuinnimh den bhithmhais, go háirithe na cinn atá nasctha le spriocanna uaimhianacha um fhuinneamh in-athnuaite, tar éis teacht chun cinn le fiche bliain anuas, agus coinneoidh siad orthu ag fás, arna stiúradh den chuid is mó ag buarthaí i dtaobh shlándáil an fhuinnimh agus ag a gcumas chun gás ceaptha teasa a choigilt. Is iad an cána siúcra agus gnáthbharra arúla, cosúil leis an arbhar indiach nó leis an gcruithneacht, na príomh-ionchuir i láthair na huaire do tháirgeadh an bhithbhreosla, ach is leathan é an réimse foinsí féideartha, lena n-áirítear an cochán, féir fhuinnimh agus fáschoillte sailí don eatánól ceallalóis, dramhaíl agus millíní adhmaid do ghiniúint an teasa, agus na halgaí arna bhfás in umair.

Tá próifílí comhshaoil fhíoréagsúla ag barra fuinnimh ar leithligh ⁽¹⁾, agus bíonn réimse leathan cóimheas éifeachtúlachta in aghaidh na toirte bithmhaise a úsáidtear ag na bealaí bithfhuinnimh éagsúla — breoslaí, téamh nó leictreachas ⁽²⁾. Bíonn éagsúlacht mhór ann freisin do na glan-sochair ó thaobh astuithe gáis cheaptha teasa de, ag brath ar an mbealach táirgthe ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾. Féadann astuithe gáis cheaptha teasa níos airde teacht ó astuithe carbóin ó thiontú na bhforaoisí nó na bhféarthailte ina mbarra fuinnimh, nó de bharr ionadú na gceantar táirgthe bia, ná an méid a thiocfadh le húsáid na mbreoslaí iontaise (nuair a thugtar tréimhse 50 bliain nó níos mó san áireamh) ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾.

Is féidir bheith ag dúil le tionchair dhiúltacha ar an mbithéagsúlacht agus luach fóntais tírdhreacha mar a dtagann na barra fuinnimh in ionad córas feirmeoireachta níos fairsinge. Ina theannta sin is amhlaidh is iomaitheoirí féideartha iad na barra fuinnimh d’acmhainní uisce sna réigiúin ar bheagán uisce sa domhan ⁽⁸⁾. Chonacthas ar na gnóthachain agus caillteanais fhéideartha don chomhshaoil ó dhearcadh iomlánaíoch i roinnt staidéar le déanaí, agus moladh iontu cur chuige cúramach a ghlacadh d’fhorbairt táirgeadh an bhithfhuinnimh sa todhchaí ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾.

Bosca 6.2 Díghrádú ithreach ar fud na hEorpa

Is buairt mhór don chomhshaol é díghrádú na hithreach, le go leor tosca dó, lena n-áirítear:

- Is ionann *creimeadh na hithreach* agus ídiú dromchla na talún le huisce agus gaoth. Cleachtais bhainistíochta talún míchuí, an dífhoraoisiú, an ró-innilt, dóiteáin fhoraoise agus gníomhaíochtaí tógála is iad na príomhchúiseanna leis. Bíonn na rátaí creimthe an-íogair don aeráid agus d'úsáid na talún araon, agus do chleachtas caomhnaithe mionsonraithe ag leibhéal na páirce. I bhfianaise an ráta fhíor-mhall do ghiniúint na hithreach, meastar aon chailliúint ithreach ar mó ná 1 tona in aghaidh na bliana í bheith dochúlaithe thar achar 50–100 bliain nó mar sin. Téann an creimeadh uisce i gcion ar 105 milliún heicteár (ha) ithreach nó ar 16 % d'achar talún iomlán na hEorpa agus an creimeadh gaoithe ar 42 milliún heicteár leis. Is é réigiún na Meánmhara is mó atá thíos leis.
- Tarlaíonn *séalú na hithreach* nuair a thógtar thar thalamh feirme nó thar thalamh tuaithe eile agus go gcailltear gach feidhm ithreach. Clúdaíonn na ceantair thógtha 4 % ar an meán d'achar iomlán na mBallstát, ach gan an t-iomlán de sin bheith faoi shéalú. Tháinig méadú faoi 6 % ar an achar séalaithe san AE15 idir na blianta 1990–2000, agus tá an t-éileamh ar shuímh thógála nua don tsraoilleáil uirbeach agus do bhonneagair iompair ag ardú i gcónaí.
- Tagann *salannú* na n-ithreacha ó idirghabhálacha daonna ar nós cleachtas uisciúcháin mhíchuí, úsáid an uisce uisciúcháin le neart salainn iontu agus/nó coinníollacha droch-dhraenála. Cuireann leibhéil salainn ardaithe san ithir teorainn lena cumas agrai-éiceolaíochta agus é mar bhagairt éiceolaíochta agus shocheacnamaíoch chuimsitheach don fhorbairt inbhuanaithe. Téann an salannú i bhfeidhm ar timpeall 3.8 milliún heicteár san Eoraip. Is iad Campania na hIodáile agus Gleann an Ebro sa Spáinn na ceantair is mó atá buailte, ach díobháil bheith déanta do cheantair sa Ghréig, sa Phortaingéil, sa Fhrainc agus sa tSlóvaic freisin.
- Ciallaíonn an *fairsingiú fásaigh* díghrádú na talún i gceantair thura, bhreacthura agus thirime fo-bhogthaise. Baineann na triomaigh freisin le priacal creimthe ithreach méadaithe, nó tagann sé uathu. Is fadhb é an fairsingiú fásaigh i gcodanna den Mheánmhuir agus de lár agus oirthear na hEorpa.
- Is fadhb fhorleathan é *éilliú na hithreach* san Eoraip. Is iad na miotail troma agus an ola mhianrach na hábhair éillithe is minice a fheictear. Clúdaíonn líon na suíomh inar tharla gníomhaíochtaí truaillithe féideartha ag tuairim 3 mhíliúin (*).

Foinse: Bunaithe ar Mheasúnú Téamach SOER 2010 ar an Ithir.

Is acmhainn ríthábhachtach í an ithir arna díghrádú ag brúnna iomadúla

Is í an ithir atá taobh thiar de sheachadadh réimse earraí agus seirbhísí ríthábhachtacha éiceachórais talamh-bhunaithe. Mar mheán a thacaíonn le táirgeadh na talmhaíocht is fearr atá aithne ar an gcóras casta bith-gheoimheicniúil sin. Is bunchuid ríthábhachtach de thacar éagsúil próiseas atá san ithir freisin, idir bainistiú an uisce, floscanna carbóin talún, táirgeadh nádúrtha talamh-bhunaithe an gháis cheaptha teasa agus asúchán do thimthriallta cothaitheach. Is amhlaidh dá réir a bhraithimid agus ár ngeilleagar ar an iliomad feidhmeanna ithreach.

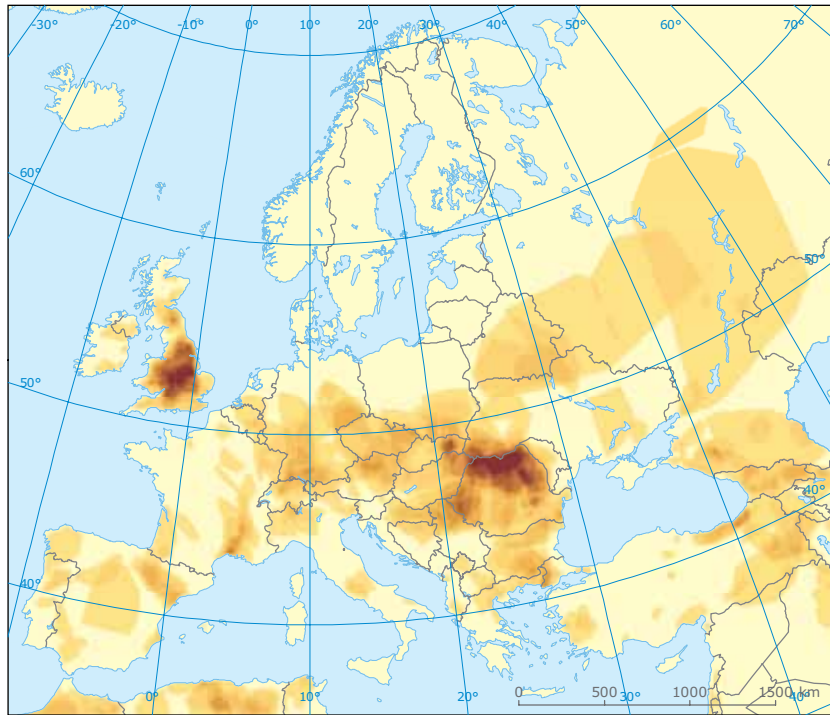
Cuir i gcás an chaoi ina bhfeidhmíonn acmhainní ithreach ról mór mar umar talún don charbón, agus inar féidir leo rannchur le maolú an athraithe aeráide agus leis an dul in oiriúint leis. Tá ábhar orgánach íseal nó fíoriseal ag 45 % de na hithreacha mianraigh san Eoraip (idir 0 agus 2 % de charbón orgánach) agus tá ábhar meánach ag 45 % (idir 2 agus 6 % de charbón orgánach). Tá roinnt fáthanna freagrach as an meathlú in ábhar orgánach na hithreach agus baineann go leor acu leis ngníomhaíocht dhaonna. Áirítear leis na fáthanna sin tiontú an fhéaraigh, na bhforaoisí agus an fhásra nádúrtha ina dtalamh arúil, treabhadh domhain sna hithreacha arúla; draenáil, aoladh, úsáid leasacháin nítrigine; cur na n-ithreacha mónra; uainíochtaí barr le cion laghdaithe féar.

Teastaíonn cothromaíocht idir leasanna éagsúla ó bhainistiú uisce inbhuanaithe

Is acmhainn éiceolaíochta agus eacnamúil é an t-uisce, ar acmhainn in-athnuaite ach críochta. Tá sé ríthábhachtach go dtacaítear le héiceachórais sláintiúla (Caibidil 3), agus tá an t-uisce glan ríbhunúsach don tsláinte dhaonna (Caibidil 5). Ina theannta sin is amhlaidh atá an t-uisce ina eochair-acmhainn nádúrtha atá nasctha leis an táirgeadh talmhaíochta, foraoiseachta agus tionsclaíoch, leis an tomhaltas tís, agus leis an táirgeadh fuinnimh (Caibidil 4).

Tá gaol dlúth idir brúnna comhshaoil ar chórais uisce Eorpach agus patrúin úsáide talún agus gníomhaíochtaí daonna gaolmhara sna habhantracha. Is iad an truaillíú idirleata, astarraingt an uisce, agus athruithe hidrea-mhoirfeolaíochta i ndáil le giniúint na hidrea-chumhachta, an draenáil agus an canálú. Tá saincheisteanna ithreach a imlíníodh sa chuid roimhe seo, go sonrach an creimeadh agus cailliúint an chumais choinneála uisce, ábhartha freisin don chaoi ina mbainistímid acmhainní uisce.

Léarscáil 6.2 Teagmhas na dtuille san Eoraip 1998–2009



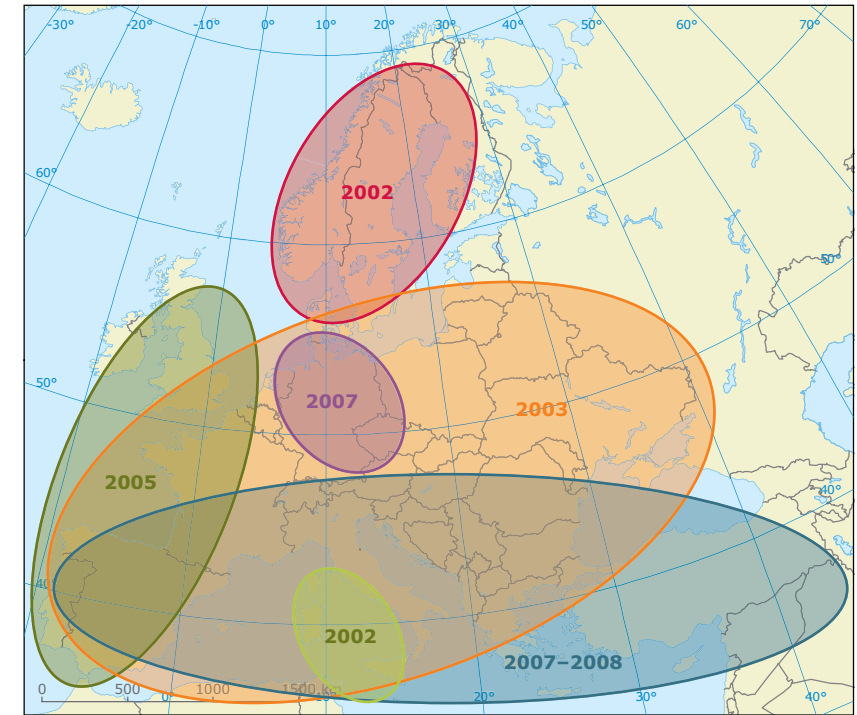
Teagmhais tuilte san Eoraip, 1998–2009

Líon na dteagmhas



Foinse: EEA.

Léarscáil 6.3 Príomhtheagmhais triomaigh san Eoraip, 2000–2009



Príomhtheagmhais triomaigh san Eoraip, 2000–2009

Foinse: EEA, Faisnéis Spásúlachta agus Talamhúsáide ETC.

Tarlaíonn ganntanas uisce agus triomaigh i go leor ceantar den Eoraip, agus nochtar ceantair eile níos mó do thuilte tromchúiseacha. Táthar tar éis níos mó ná 165 tuile mhór a fháil san Eoraip le deich mbliana anuas, ag cur daoine chun báis agus ar teitheadh, agus ag gineadh cailteanas eacnamúil mór. Táthar ag súil go n-éireoidh cúrsaí níos measa le himeacht an athraithe aeráide.

Is í an Chreat-treoir Uisce (WFD) ⁽¹¹⁾ an príomh chur chuige beartais a dhírítear ar dhul i ngleic leis na dúshláin úd. Socraítear teorainneacha éiceolaíochta inti d'úsáid agus bainistiú daonna an uisce. Ina theannta sin is amhlaidh a chuirtear iallach léi ar Bhallstáit an AE agus ar údarás áitiúla chun bearta comhordaithe a ghlacadh maidir leis an talmhaíocht, fuinneamh, iompar agus tithíocht mar shampla, comhthéacs na pleanála spásúla tuaithe agus cathrach, agus buarthaí caomhnaithe bithéagsúlachta á dtabhairt san áireamh freisin. Mar a luadh cheana féin (Caibidil 3 agus 4), taispeántar sa chéad súil a chaitear ar phleananna bainistíochta abhantraigh go dteastaíonn iarrachtaí láidre sna blianta amach romhainn chun dea-stádas éiceolaíochta a bhaint amach faoi 2015.

Bosca 6.3 Saincheistanna idirnasctha, ach in iomaíocht a chéile: uisce-fuinneamh-bia-aeráid

Tugann an t-uisce rannchur rithábhachtach le gníomhaíochtaí eacnamúla lena n-áirítear an talmhaíocht agus táirgeadh an fhuinnimh, agus mar eochair-bhealach iompair. Nochtar é mar chóras nascála do go leor brúnna éagsúla, agus nasctar éifeachtaí roinnt gníomhaíochtaí eacnamúla le cinn eile, mar shampla an talmhaíocht trí mheán rith chun srutha na gcothaitheach go dtí an t-iascach. Téann an aeráid i bhfeidhm ar an soláthar agus ar an éileamh don fuinneamh agus uisce araon, agus an cumas ag próisis astarraingthe uisce agus tiontaithe fuinnimh chun cur leis an athrú aeráide.

Ag leibhéal an AE agus go náisiúnta is amhlaidh atá beartais agus bearta éagsúla eárnálacha agus comhshaoil ann a d'fhéadfadh bheith i gcoimhlint le bainistiú an uisce agus leis an gcuspóir dea-stádas éiceolaíochta a bhaint amach do na dobharlaigh. Is samplaí iad na beartais do bharr bithfhuinnimh agus hidrea-fhuinneamh, cur chun cinn na talmhaíochta uiscithe, forbairt na turasóireachta, agus formheadú an iompair ar uiscebhealaí intíre.

Is í an Chreat-treoir Uisce a sholáthraíonn roghanna chun bainistiú comhtháite acmhainne a fhorbairt ag leibhéal an abhantraigh. D'fhéadfadh sé sin cuidiú le cothrom a fháil idir cuspóirí beartais fhoriomlána — do shamplaí a bhaineann leis an bhfuinneamh agus le táirgeadh na talmhaíochta, nó le laghdú na n-astuithe gáis cheaptha teasa — chomh maith leis na sochair agus tionchair ar stádas éiceolaíochta na ndobharlach, na n-éiceachóras agus na mbogach lena gcois.

Foinse: EEA.

Beidh bainistiú comhtháite na n-abhantrach rithábhachtach do rath na WFD, lena mbainfidh na geallsealbhóirí ábhartha le haithint agus forfheidhmiú na mbeart idirdhealaithe ó thaobh na spásúlachta de ar minic rogha an dá dhíogha bheith iontu idir leasanna éagsúla. Teastaíonn pleanáil chomhtháite cathrach agus úsáide talún ó bhainistiú na bpríacal tuilte, go háirithe athshuíomh na ndíog agus athbhunú na dtuillemhána.

Ina theannta sin, is amhlaidh a léiríonn an nasc idir uisce agus fuinneamh go dteastaíonn bainistiú uisce comhordaithe i gcomhthéacs ghiniúint an fhuinnimh — leas a bhaint as hidreachumhachta, fuarú, agus barra bithfhuinnimh gan dochar a dhéanamh d'éiceachórais uisce. Ní mór inbhuanaitheacht na húsáide fuinnimh don dí-shalannú agus do chóireáil an dramhuisce a mheasúnú freisin.

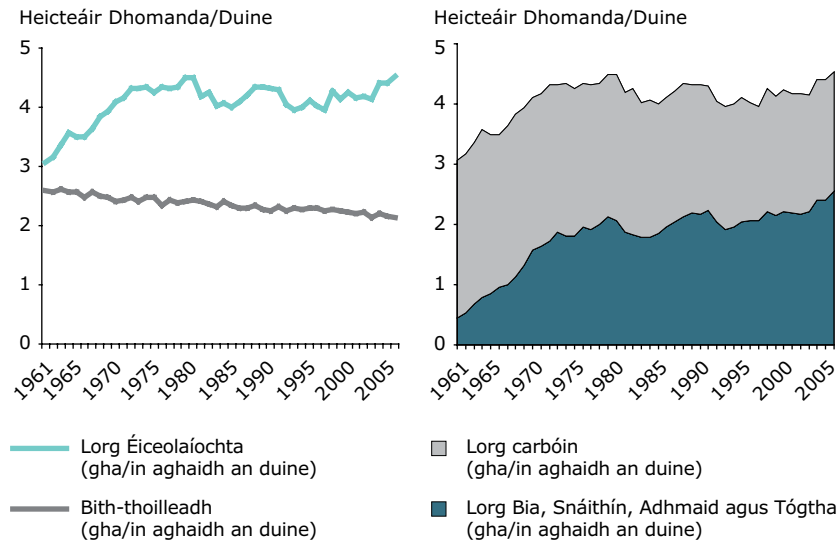
(Gan) Ár lorg comhshaoil a choinneáil laistigh de na teorainneacha

Is í an ghné chomónta don chuid is mó de na samplaí a tugadh go dtí seo í nach féidir staidéar a dhéanamh ar fhadhbanna comhshaoil san Eoraip ná nach féidir iad a réiteach ina n-aonar: tá nasc ann idir úsáid acmhainní nádúrtha san Eoraip agus ar fud an domhain. Is í an eochair-cheist an méid a bheidh Eorpaigh in ann brath ar acmhainní nádúrtha ó lasmuigh den Eoraip i bhfianaise an éilimh dhomhanda mhéadaithigh. Sáraíonn tomhailt na hEorpa a táirgeadh féin do tháirgeadh acmhainní nádúrtha in-athnuaite faoi dhó cheana féin, áfach ⁽¹²⁾.

Is beag amhras atá ann gur dóichí go gcaithfear tuilleadh talún a thiontú don táirgeadh bia agus go gcaithfidh éifeachtúlacht mhéadaithe bheith ann ⁽¹³⁾, ar scála domhanda ar a laghad, i bhfianaise an éilimh dhomhanda mhéadaithigh ar bhia, mar thoradh ar mhéaduithe daonra agus ar an bhforbairt. Is allmhaireoir agus onnmhaireoir táirgí talmhaíochta í an Eoraip. Baineann tábhacht le toirt agus déine iomlán an táirgthe talmhaíochta Eorpaigh dá réir do chaomhnú na n-acmhainní nádúrtha agus na n-éiceachóras san Eoraip agus ar fud na cruinne.

Tháinig claonadh fadtéarmach chun an táirgeadh talmhaíochta a dhíriú ar cheantair fheirme níos torthúla san Eoraip mar thoradh ar bhrúnna margaidh, forbairt teicneolaíochta agus idirghabhálacha beartais, agus an talamh feirme níos iargúlta á caitheamh i dtráipisí. Tagann brú méadaithe comhshaoil ar acmhainní uisce agus ithreach sna ceantair fheirme níos déine leis an dianú a bhaineann leis sin. Ina theannta sin, is amhlaidh a thagann cailliúint na bithéagsúlachta sna ceantair ina bhfeictear tréigean

Figióir 6.1 Lorg éiceolaíochta i gcomparáid leis an mbith-thoilleadh (ar clé), agus comhchodanna éagsúla den lorg (ar dheis) sna tíortha EEA do na blianta 1961–2006



Tabhair faoi deara: Is tomhas é an lorg éiceolaíochta den achar a theastaíonn chun stíl bheatha daonra éigin a bhuanú. Áirítear leis sin tomhailt an bhia, an bhreosla, an adhmaid agus na snáithíní. Áirítear an truailliú, ar nós astuithe dé-ocsaíde carbóin, mar chuid den lorg freisin. Tomhaistear táirgiúlacht bithéolaíochta an talúin leis an mbith-thoilleadh. Déantar é a thomhas i 'heicteáir dhomhanda': heicteáir leis an mbith-thoilleadh domhanda meánach. Áirítear leis an talamh táirgiúil ó thaobh na bithéolaíochta de talamh do bharr, féarach, foraoisí agus iascaigh ^(*).

Foinse: Líonra an Loirg Domhanda ^(*).

na bhfeirmeacha. Idir an dá linn, is féidir le fásra níos nádúrtha seirbhísí éiceachórais eile a sholáthar — ar nós na stórála carbóin a sholáthraíonn na foraoisí.

Os a choinne sin — agus ar leibhéal domhanda — is amhlaidh atá tiontú na bhforaoisí ina dtailte talmhaíochta ar cheann de na tionscnóirí is tábhachtaí do chailliúint na ngnáthóg agus d'astuithe gáis cheaptha teasa ar fud an domhain.

Tá naisc shoiléire ann idir úsáid na talún feirme san Eoraip agus treochtaí talmhaíochta domhanda, agus gaol acu beirt leis na treochtaí comhshaoil. Caithfear tuilleadh measúnaithe a dhéanamh ar roghanna an dá dhíogha a bhaineann le dianú na feirmeoireachta agus cosaint an chomhshaoil san Eoraip, agus a gcuid impleachtaí d'éiceachórais ar fud an domhain. Cás tábhachtach ina leith sin is ea caomhnú an chaipitil nádúrtha rithábhachtaigh — ar nós ithreacha torthúla, acmhainní uisce leordhóthanacha agus glana, agus éiceachórais nádúrtha a fheidhmíonn mar linnte carbóin, mar thearmann don éagsúlacht ghéiniteach agus mar thacaíocht do sholáthar an bhia.

Baineann tábhacht leis an gcaoi agus an áit ina mbainimid leas as an gcaipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais

Tugann sé sin go léir siar go dtí an 'tomhas spásúil' sinn: is é an caipiteal nádúrtha, lena n-áirítear an talamh, an t-uisce, an ithir agus na hacmhainní bithéagsúlachta, a sholáthraíonn bunús do sheirbhísí éiceachórais agus do chineálacha caipitil eile ar a mbraitheann an tsochaí dhaonna (idir chaipiteal daonna, sóisialta, déantúsaíochta agus airgeadais). Ardaítear an díospóireacht chuig leibhéal eile castachta fós tríd an tuilleamaíocht sin: éiríonn an gá leasanna éagsúla na n-acmhainní nádúrtha a chothromú laistigh de na teorainneacha comhshaoil ina dhúshlán sistéamach i ndáiríre.

Ní foláir méaduithe breise san éifeachtúlacht lena mbainimid leas as acmhainní nádúrtha d'fhonn an caipiteal nádúrtha a chothabháil agus sreabhadh inbhuanaithe seirbhísí éiceachórais a chinntiú — i dteannta le hathruithe sna patrúin tomhailte agus táirgthe faoina mbun.

Ina theannta sin, is amhlaidh a chaithfear cúrsaí críche a thabhairt san áireamh sa chur chuige bainistíochta comhtháite don chaipiteal nádúrtha. Is sa chomhthéacs sin is féidir leis an bpleanáil spásúil agus an bainistiú tírdhreacha cuidiú le tionchair chomhshaoil na ngníomhaíochtaí eacnamúla a chothromú, go háirithe dóibh siúd a bhaineann leis an iompar, leis an bhfuinneamh, leis an talmhaíocht agus an déantúsaíocht, ar fud na bpobal, réigiún agus tíortha.

Is mó ná riamh an tairiscint a thagann le bainistiú saintiomanta na seirbhísí caipitil nádúrtha agus éiceachórais do choincheap comhdhlúite chun dul i ngleic le réimse leatha tosaíochtaí comhshaoil, agus chun nascadh leis an iliomad gníomhaíochtaí eacnamúla théann i bhfeidhm orthu. Is codanna bunriachtanacha ina leith sin iad méadú na héifeachtúlachta agus na slándála acmhainne, go háirithe don fhuinneamh, uisce, bia, táirgí cógaisíochta, eochair-mhiotail agus eochair-ábhair (féach Caibidil 8).



© John McConnico

7 Dúshláin chomhshaoil i gcomhthéacs domhanda

Tá dúshláin chomhshaoil san Eoraip agus ar fud an domhain idirnasctha

Tá caidreamh dhá threo ann idir an Eoraip agus an chuid eile den domhan. Tá an Eoraip ag cur le brúnna comhshaoil agus ag luathú drochthorthaí i gcodanna eile den domhan trína spleáchas ar bhreoslaí iontaise, táirgí mianadóireachta agus allmhairí eile. Os a choinne sin, agus domhan ann atá thar a bheith idirspiléach, braitear athruithe i gcodanna eile den domhan gar don bhaile ar bhonn méadaithe sa lá atá inniu ann. Braitear iad seo go díreach trí thionchair athruithe ar an gcomhshaoil domhanda nó go hindíreach trí bhrúnna méadaithe socheacnamaíocha ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Is sampla soiléir é athrú aeráide. Táthar ag súil leis go dtarlóidh an chuid is mó den fhás ar astuithe gáis ceaptha teasa taobh amuigh den Eoraip mar thoradh ar shuibhreas méadaithe i ngeilleagair éiritheacha ina bhfuil daonra mór. In ainneoin na n-iarrachtaí rathúla chun astuithe a laghdú agus sciar laghdaitheach den iomlán domhanda, is astairí móra gáis cheaptha teasa iad sochaithe na hEorpa go fóill (féach Caibidil 2).

Tá cuid mhaith de na tíortha is mó atá leochaileach d'athrú aeráide taobh amuigh de Mhór-Roinn na hEorpa agus tá cinn eile díreach in aice léi ⁽³⁾. Is minic go mbíonn na tíortha seo ag brath go mór ar earnálacha amhail feirmeoireacht agus iascaireacht, tionscail atá leochaileach ó thaobh na haeráide de. Tá cumas oiriúnaitheach éagsúil ag na tíortha seo, ach bíonn sé lag go minic, go háirithe mar gheall ar bhochtaineacht chomhsheasmhach ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾. Tá anailís chuimsitheach déanta ar na naisc idir athrú aeráide, bochtaineacht agus rioscaí polaitiúla agus slándála agus ar a mbainteacht leis an Eoraip ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾.

Tá laghdú leanúnach tagtha ar bhithéagsúlacht go domhanda, in ainneoin roinnt éachtaí spreagúla áirithe agus ghníomhú polasaí méadaithe ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾. Tá luathú ag teacht ar an ráta domhanda de dhíothú speiceas agus meastar go bhfuil sé suas le 1 000 uair an ráta nádúrtha anois ⁽¹¹⁾. Tá níos mó fianaise ann go bhfuil seirbhísí rithábhachtacha éiceachóras faoi bhrú ollmhór go domhanda ⁽¹²⁾. Dar le meastachán amháin go bhfuil thart ar aon cheathrú den ghlantáirgeadh príomha féideartha aistrithe ag daoine, trí churaíocht dhíreach (53 %), athruithe táirgiúlachta a bhí spreagtha ag úsáid talún (40 %) nó tinte a bhí tosaithe ag daoine (7 %) ^(A) ⁽¹³⁾. Cé gur chóir caitheamh lena

Bosca 7.1 Ardú domhanda ar leibhéal na farraige agus aigéadú aigéan

D'ardaigh leibhéal domhanda na farraige 1.7 mm in aghaidh na bliana ar an meán i rith an 20ú haois. Tharla sé seo mar gheall ar mhéadú ar thoir uisce na farraige mar thoradh ar ardú teochta, cé go bhfuil baint mhéadaithe ag insreabhadh uisce ó oighearshruthanna agus oighearchlúideacha atá ag leá leis. Le 15 bliana anuas, tá ardú leibhéal na farraige á luathú agus bíonn meán thart at 3.1 mm in aghaidh na bliana i gceist i bhfianaise sonraí ó shatailítí agus ó thomhais taoide agus tá cuid mhéadaithe de sin ag teacht ó oighearchlúideacha na Graonlainne agus Antartaice. Táthar ag súil leis go n-ardóidh leibhéal na farraige go mór i rith an chéid seo agus ina dhiaidh.

I 2007 thuar an PIAA (IPCC) ardú réamh-mheasta 0.18 go 0.59 m os cionn leibhéal 1990 faoi dheireadh an chéid ^(a). Ach tá tuarascálacha ann a rinneadh ó 2007 ina ndéantar comparáid idir réamh-mheastacháin an PIAA agus breathnóireacht a rinneadh, ina léirítear go bhfuil leibhéal na farraige ag ardú ar ráta níos airde faoi láthair ná mar a bhí luaite sna réamh-mheastacháin seo ^(b) ^(c). Tugann na meastacháin is déanaí le fios go bhféadfadh ardú réamh-mheasta domhanda meánach thart ar 1.0 m ar leibhéal na farraige nó fiú suas le 2.0 m tarlú (cé nach dócha é) faoi 2100, mura ndéanfaí maolú ar astuithe na ngás ceaptha teasa ^(d).

Bíonn aigéadú aigéan mar thoradh díreach ar astuithe CO₂ san atmaisféar. Tá na haigéin tar éis thart ar aon trian den CO₂ atá cruthaithe ag an gcine daonna ón réabhlóid thionsclaíoch a ionsú cheana féin. Cé gur chuir sé seo teorainn áirithe leis an méid CO₂ san atmaisféar, tá sé mar dhrochthoradh air go bhfuil athrú mór déanta ar cheimiceáin an aigéin. Tugann an fhianaise le fios gur dócha go mbeidh aigéadú aigéan mar bhagairt thromchúiseach ar chuid mhaith orgánach agus go mbeidh impleachtaí ag baint leis maidir le gréasáin bhia agus éiceachórais, mar shampla, sceireacha coiréil.

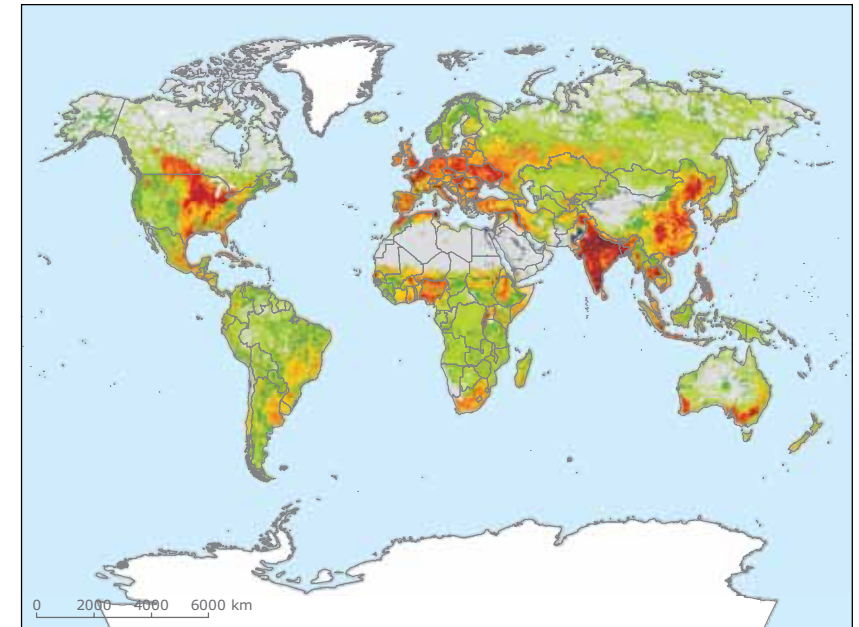
Táthar ag súil leis go mbeidh codanna móra de na haigéin mholacha creimneach ar shliogáin na bpríomhchailceoirí mara má théann an tiúchan dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar os cionn 450 csm, cás a bheidh ann ar bhonn níos measa san Artach. Tá cailteanas meáchan sliogán tugtha faoi deara cheana i measc cailceoirí plancónacha in Antartaice. Tá ardráta athraithe ann ar cheimiceáin an aigéin agus tá sé ag tarlú níos tapúla ná dóthú ar bith eile a tharla i stair an domhain roimhe seo mar gheall ar aigéadú aigéan ^(e) ^(f).

Foinse: EEA.

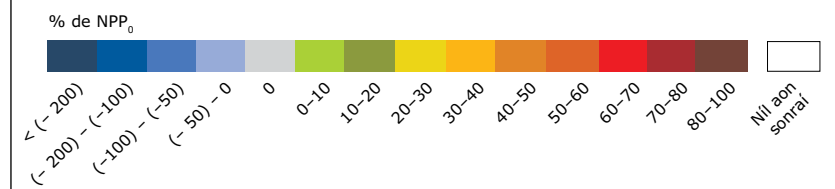
leithéid d'fhigiúirí go faichilleach, tugann siad spléachadh ar thionchar suntasach an chine dhaonna ar éiceachórais nádúrtha.

Bíonn tionchar ag cailteanas bithéagsúlachta i réigiúin eile den domhan ar leasanna na hEorpa ar roinnt bealaí. Is iad bochtáin an domhain is mó a bhíonn thíos le cailteanas bithéagsúlachta, ós rud é gur gnách dóibh a bheith spleách ar bhealach níos díri ar sheirbhísí éiceachóras feidhmiúil ⁽¹⁴⁾. Is dóchúil go mbeidh tuilleadh coimhlínt breosla agus

Léarscáil 7.1 Leithreasú domhanda daonna ar ghlantáirgeadh príomha



Leithreasú daonna domhanda ar ghlantáirgeadh príomha féideartha (NPP₀)



Tabhair faoi deara: Taispeánann an léarscáil seo glantáirgeadh príomha atá leithreasaithe ag daoine (HANPP) mar chéatadán den ghlantáirgeadh príomha féideartha (NPP) ^(A).

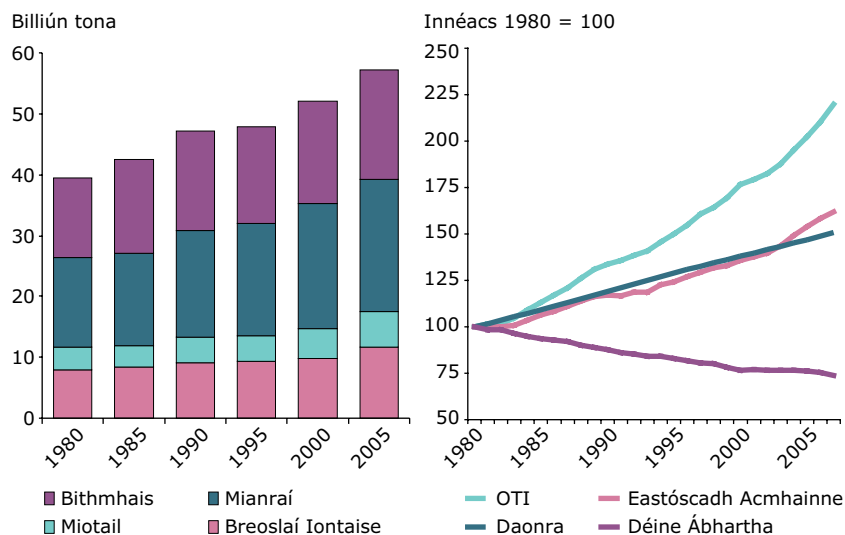
Foinse: Haberl *et al.* ⁽⁹⁾.

éagobhsaíochta ann i réigiúin ina bhfuil struchtúir rialtais go minic atá leochaileacha cheana, mar thoradh ar mhéadú ar bhochtaineacht agus ar éagothromaíocht. Ina theannta sin, beidh sé mar thoradh ar éagsúlacht laghdaithe ghéiniteach barraí agus saothróg go gcaillfidh an Eoraip leasanna eacnamaíocha agus sóisialta breise amach anseo i réimsí ríthábhachtacha amhail táirgeadh bia agus cúram sláinte nua-aimseartha ⁽¹⁵⁾.

Tháinig fás comhsheasmhach nach mór ar bhaint dhomhanda na n-acmhainní nádúrtha ó éiceachórais agus ó mhianaigh le 25 bliain anuas, ó 40 billiún tonna i 1980 go dtí 58 tonna billiún i 2005. Tá baint na n-acmhainní dáilte go héagothrom ar fud an domhain agus bhí an sciar is mó de san Áise i 2005 (48 % den tonnáiste iomlán i gcomparáid le 13 % san Eoraip). Tharla díchúpláil choibhneasta idir baint dhomhanda na n-acmhainní agus fás eacnamaíoch i rith na tréimhe seo: tháinig méadú thart ar 50 % ar bhaint acmhainní agus fás 110 % ar aschur eacnamaíoch domhanda (OTI) ⁽¹⁶⁾.

Mar sin féin, tá méadú ag teacht ar úsáid agus ar bhaint acmhainní i dtéarmaí iomlána, rud a sháraíonn an dul chun cinn in éifeachtúlacht

Figiúr 7.1 Eastóscadh domhanda na n-acmhainní nádúrtha ó éiceachórais agus mianaigh, 1980 go 2005/2007



Foinse: Bunachar Sonraí Sreafa Ábhartha Domhanda SERI, Eagrán 2010 ⁽¹⁶⁾ (1).

acmhainní. Ach ní nochtann a leithéid de tháscaire comhchodach eolas ar fhorbairtí acmhainní ar leith. Tá an chuma ar an scéal go bhfuil na córais dhomhanda bhia, fuinnimh agus uisce níos leochailí agus níos íogaire ná mar a measadh roinnt blianta ó shin. Is iad na fachtóirí is cúis leis seo ná éileamh méadaithe, soláthar laghdaithe agus éagobhsaíocht soláthair. Is buairt bhainteath iad róshaothrú, díghrádú agus cailleanas ithreacha ina leith seo ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾ ⁽¹⁹⁾. Agus iomaíocht dhomhanda agus comhchruinniú méadaithe geografaíoch agus corparáideach soláthairtí roinnt acmhainní san áireamh, tá rioscaí méadaithe soláthair ann maidir leis an Eoraip ⁽²⁰⁾.

In ainneoin dul chun cinn ginearálta i réimse an chomhshaoil agus na sláinte san Eoraip, is mór an bhuairet é an fhulaingt dhomhanda dhaonna a bhaineann le tionchair sláinte comhshaoil go fóill. Is iad uisce baolach, drochshláintíocht agus droch-chúinsí sláinteachais, truailliú aer uirbeach taobh amuigh, deatach taobh istigh ó bhreoslaí soladacha, nochtadh do luaidhe agus athrú aeráide domhanda is cúis le beagnach aon deichiú de na básanna agus den ualach galar go domhanda agus thart ar aon cheathrú de na básanna agus den ualach galar i measc leanaí faoi bhun

Figiúr 7.3 Bás agus DALYanna (Blianta Saoil atá Coigeartaithe maidir le Míchumas) ⁽⁸⁾ atá inchurtha i leith cúig riosca comhshaoil, de réir réigiúin, 2004

Baol	Domhan	Ioncam íseal agus meánach	Ioncam ard
Céatadán na mbásanna			
Deatach laistigh ó bhreoslaí soladach	3.3	3.9	0.0
Uisce, sláintíocht, sláinteachas fabhtach	3.2	3.8	0.1
Truailliú aer uirbigh lasmuigh	2.0	1.9	2.5
Athrú aeráide domhanda	0.2	0.3	0.0
Nochtadh luaidhe	0.2	0.3	0.0
Na cúig bhaol	8.7	9.6	2.6
Céatadán DALYanna			
Deatach laistigh ó bhreoslaí soladach	2.7	2.9	0.0
Uisce, sláintíocht, sláinteachas fabhtach	4.2	4.6	0.3
Truailliú aer uirbigh lasmuigh	0.6	0.6	0.8
Athrú aeráide domhanda	0.4	0.4	0.0
Nochtadh luaidhe	0.6	0.6	0.1
Na cúig bhaol	8.0	8.6	1.2

Foinse: An Eagraíocht Dhomhanda Sláinte ⁽¹⁾.

5 bliana d'aois ⁽²¹⁾. Is iad na daonraí bochta ag domhanleithéad íseal is mó a bhíonn thíos leis arís.

Tá ualach méadaithe ar chuid mhaith tíortha ar ioncam íseal/meánach anois ó rioscaí sláinte nua, fad is atá siad ag dul i ngleic go fóill leis na rioscaí traidisiúnta sláinte. Tá an Eagraíocht Dhomhanda Sláinte (EDS) ag tuar go bhféadfadh fás domhanda 17 % teacht ar bhásanna de ghalair neamhthógálacha idir 2006 agus 2015. Meastar go mbeidh an fás is mó ann i réigiún na hAfraice (24 %) agus réigiúin na Meánmhara Oirthearaí (23 %) ⁽²²⁾. Is dóchúil go mbeidh fadhb mhéadaithe ann san Eoraip a bhainfidh le heascairt nó atheascairt na ngalar tógálach a mbíonn tionchar mór ag athruithe teochta nó frasaíochta, caillteanas gnáthóg agus scriosadh éiceolaíoch ar a bhforbairt ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾. Agus domhan ann a bhfuil uirbiú méadaithe á dhéanamh air agus atá nasctha go dlúth le córais iompair fadraoin, is dóchúil go dtiocfaidh méadú ar mhinicíocht agus ar dháileadh na ngalar tógálach a mbíonn tionchair acu ar dhaoine ⁽²⁵⁾.

Tá na naisc idir dúshláin chomhshaoil thar a bheith soiléir i limistéir comharsanachta na hEorpa

Is fiú aird ar leith a thabhairt ar limistéar comharsanachta na hEorpa — an tArtach, an Mheánmhuir agus na Comharsana Oirthearacha — de bharr na nasc láidir socheacnamaíocha agus comhshaoil agus tábhacht na réigiún seo i bpolasaí seachtracha an AE. Thairis sin, tá cuid de na taisceadáin acmhainní nádúrtha is mó ar domhan sna réigiúin seo, cás a bhfuil baint láithreach aige leis an Eoraip, áit a bhfuil na hacmhainní seo gann.

Tá cuid de na timpeallachtaí nádúrtha is saibhre agus is leochail ar domhan sna réigiúin seo chomh maith agus tá cuid mhaith nithe ag bagairt orthu. Ag an am céanna, tá buarthaí ann go fóill maidir le cuid mhaith ceisteanna trasteorann amhail bainistiú uisce agus sil-leagan truaillithe uisce a bheith á roinnt idir an Eoraip agus a comharsana. Ar na príomhdhúshláin chomhshaoil atá ann sna réigiúin seo tá:

- **An tArtach** — Fágann gníomhaíochtaí Eorpacha, amhail na cinn siúd a mbíonn astú fadraoin truaillithe aeir, carbón dubh agus astuithe gáis cheaptha teasa mar thoradh orthu, fágann siad lorg suntasach san Artach. Ag an am céanna, bíonn tionchar ag an méid a tharlaíonn san Artach ar chomhshaoil na hEorpa toisc go mbíonn baint mhór, mar shampla, ag an Artach le hathrú aeráide agus leis na réamh-mheastacháin bhainteacha ar ardú leibhéal na farraige. Thairis sin, tá sé mar thoradh ar bhrúnna éagsúla ar éiceachórais Artacha go bhfuil caillteanas bithéagsúlachta

tarlaithe ar fud an réigiúin. Bíonn éifeacht dhomhanda ag baint lena leithéid d'athruithe mar gheall ar an gcaillteanas príomhfheidhmeanna éiceachóras agus tá siad ag cruthú dúshláin bhreise do na daoine atá ina gcónaí san Artach, ós rud é go mbíonn tionchar ag pátrúin athraitheacha shéasúracha ar fhiach agus ar sholáthar bia ⁽²⁶⁾.

Bosca 7.2 Beartas Comharsanachta na hEorpa

Tá sé mar aidhm ag an bPolasaí Comharsanachta Eorpach (ENP) comhoibriú a neartú idir an AE agus a chomharsana. Is ardán dinimiciúil é atá ag éabhlóidiú do dhialóg agus ghníomhú atá bunaithe ar chomhfhreagracht agus úinéireacht. Le blianta beaga anuas, tá neartú breise déanta ag an ENP trí thionscnaimh amhail an Chomhpháirtíocht Oirthearach, Sineirge na Mara Duibhe agus Aontas don Mheánmhuir.

Taobh istigh den PCE, tá ionstraimí bainteacha den AE — polasaí muirí an AE, an Creat-treoir Uisce agus forbairt Comhchóras um Fhaisnéise Comhshaoil (SEIS) — á gcur i bhfeidhm de réir a chéile taobh amuigh de theorainneacha an AE, le cabhrú le hiarrachtaí comhshaoil a shruthlíniú. Forbraíodh ionstraimí dlíthiúla idirnáisiúnta chomh maith agus cuireadh i bhfeidhm iad de réir a chéile le dul i ngleic le ceisteanna coiteann trasteorann — amhail coinbhinsiún LRTAP nó coinbhinsiún uisce trasteorann na NA, rudaí a chuimsíonn na comharsana oirthearacha chomh maith.

Maidir leis an Meánmhuir, tacaíonn tionscnamh Horizon 2020 ^(*) leis na tíortha bruachúinéara díriú ar na ceisteanna tosaíochta a bhaineann le déileáil le hastuithe tionsclaíocha, dramhaíl bhardasach agus cóireáil fuíolluisce chun truailliú na Meánmhara a laghdú.

Taobh istigh den Artach, tá roinnt conarthaí agus coinbhinsiúin comhshaoil ann, chomh maith le rialacháin loingseoireachta agus thionsclaíocha le haghaidh plé polasaí i gcomhthéacs pholasaí Artach an AE: cé go bhfuil na chéad chéimeanna déanta ag an AE i dtreo Polasaí Artaigh agus nach bhfuil aon chur chuige cuimsitheach polasaí ann faoi láthair, tá tionchar ag roinnt polasaithe de chuid an AE — amhail polasaí talmhaíochta, polasaí iascach, polasaí muirí, polasaí comhshaoil agus aeráide nó fuinnimh an AE — ar chomhshaoil an Artaigh go díreach agus go hindíreach.

Ach is fiú a thabhairt do d'aire anseo go mbíonn sonraí agus táscairí iontaofa in easnamh go minic ar anailísí treochta comhshaoil a chuimsíonn réigiúin chomharsanachta na hEorpa, rudaí ar féidir comparáid a dhéanamh eatarthu de réir ama agus spáis. Tá gá le heolas níos fearr agus níos spriocdhírthe le tacú le hanailís agus measúnú comhshaoil.

Tá an EEA — taobh istigh de chreat an Pholasaí Comharsanachta Eorpach agus i gcomhar leis na tíortha agus na príomhpháirtithe sna réigiúin — ag cur sraith gníomhaíochtaí i bhfeidhm a bhfuil sé mar aidhm leo an mhonatóireacht, an bainistiú sonraí agus eolais comhshaoil atá ann cheana a neartú.

Foinse: EEA.

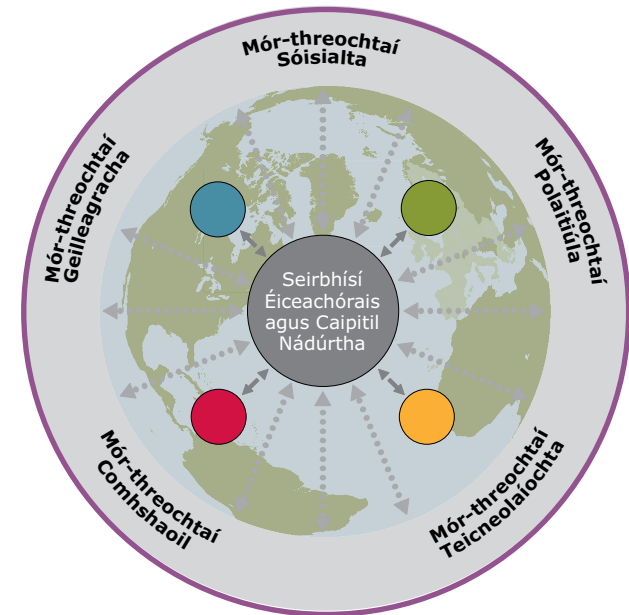
- **Comharsana oirthearacha** — Tá cuid mhaith dúshlán roimh chomharsana oirthearacha an AE a mbíonn tionchar acu ar shláinte dhaonna agus ar éiceachórais. Déanann ceathrú tuarascáil measúnaithe an EEA ar chomhshaoil na hEorpa achoimre ar phríomhcheisteanna timpeallachta ar fud an réigiúin uile-Eorpaigh ⁽²⁷⁾, lena n-áirítear tíortha in Oirthear na hEorpa, sa Chugas agus san Áise Láir. Díríonn sé ar na dúshlán a bhaineann le truailliú aeir agus uisce, athrú aeráide, cailteanas bithéagsúlachta, brúnna ar an timpeallacht mara agus cósta, pátrúin chaithimh agus táirgthe agus déanann sí measúnú ar fhorbairtí eamála a bhíonn ag tiomáint athrú comhshaoil ar fud an réigiúin.
- **An Mheánmhuir** — Tá sí seo suite ag crosaire trí ilchríoch. Tá sé ar cheann de na 'héicearéigiúin' is saibhre, ach tá sí ar cheann de na timpeallachtaí nádúrtha is leochailí ar domhan. Léiríonn an tuarascáil a rinneadh le déanaí ar 'Staid an Chomhshaoil agus na Forbartha sa Mheánmhuir' ⁽²⁸⁾ tionchair mhóra an athraithe aeráide, comharthaí sóirt na n-acmhainní nádúrtha agus an chomhshaoil sa réigiún agus na dúshlán a bhaineann lena gcaomhnú. Aithnítear cuid de na príomhbhrúnna orthu ó ghníomhaíochtaí daonna go háirithe (amhail turasóireacht, iompar agus tionscal) agus déantar measúnú ar a dtionchar ar éiceachórais chósta agus mhuirí, in éineacht le breithniú ar a n-inbhuanaitheacht chomhshaoil.

Cé go bhfuil an Eoraip ag cur go díreach agus go hindíreach le cuid de na brúnna comhshaoil sna réigiúin seo, tá deis uathúil aici comhoibriú a dhéanamh chun a gcúinsí comhshaoil a fheabhsú, go háirithe trí aistriú teicneolaíochta a spreagadh agus trí chabhrú le toilleadh institiúideach a thógáil. Tá na gnéithe seo le feiceáil ar bhonn níos mó i dtosaíochtaí polasaí comharsanachta na hEorpa ⁽²⁹⁾.

Tá baint dhlúth ag dúshlán chomhshaoil le tiománaithe domhanda athraithe

Tá réimse treochtaí éiritheacha ag múnú chomhthéacs na hEorpa agus an domhain amach anseo agus tá cuid mhaith díobh seo taobh amuigh de réimeas thionchar díreach na hEorpa. Bíonn mórtreochtaí bainteacha domhanda ag baint leis an réimse sóisialta, teicneolaíocht, eacnamaíocht, polaitiúil agus comhshaoil fiú. Ar na príomhfhorbairtí atá ann tá pátrúin dhéimeagrafacha atá ag athrú nó rátaí luathaithe uirbithe, athruithe teicneolaíochta níos tapúla, cuimsiú méadaithe margaidh, aistrithe cumhachta eacnamaíche atá ag athrú nó an aeráid athraitheach.

Figióir 7.2 Bailiúchán de thiomántóirí domhanda an athraithe atá ábhartha do chomhshaoil na hEorpa



Réimsí tosaíochta an bheartais chomhshaoil

- Athrú aeráide
- An dúlra agus bithéagsúlacht
- Acmhainní nádúrtha agus dramhaíl
- Comhshaoil, sláinte agus cáilíocht na beatha

Bailiúchán de mhórtreochtaí domhanda

- Dibheirsiú méadaithe domhanda sna treochtaí daonra: dul in aois, fás agus imirce daonraí
- Cónaí i ndomhan uirbeach: scaipeadh cathracha agus méadú mór ar chaitheamh
- Pátrúin ualaí na ngalar domhanda ag athrú agus riosca paindéimí nua
- Feabhsú mór teicneolaíochtaí: luathú i dtreo an tsaoil aineoil
- Fás geilleagrach leanúnaí
- Aistrithe cumhachta domhanda: ó dhomhan aonpholach go domhan ilpholach
- Iomaíocht dhomhanda mhéadaithe le haghaidh acmhainní
- Laghdú ar stoic na n-acmhainní nádúrtha
- Déine mhéadaithe iarmhairtí an athraithe aeráide
- Ualach méadaithe truaillithe comhshaoil nach bhfuil inbhuanaithe
- Rialú agus rialachas domhanda: scoilteadh méadaithe in éineacht le torthaí comhchruinnithe

Foinse: EEA.

Tábla 7.2 Daonra an domhain agus réigiún difriúil, 1950, 1975, 2005 agus 2050 de réir athraitheach fáis éagsúla

Réigiún	Daonra i milliúin			Daonra in 2050			
	1950	1975	2005	Íseal	Meánach	Ard	Seasmhach
Domhan	2 529	4 061	6 512	7 959	9 150	10 461	11 030
Réigiún atá forbartha níos mó	812	1 047	1 217	1 126	1 275	1 439	1 256
Réigiún nach bhfuil chomh forbartha sin	1 717	3 014	5 296	6 833	7 875	9 022	9 774
An Afraic	227	419	921	1 748	1 998	2 267	2 999
An Áise	1 403	2 379	3 937	4 533	5 231	6 003	6 010
An Eoraip *	547	676	729	609	691	782	657
Meiriceá Laidineach agus Muir Chairib	167	323	557	626	729	845	839
Meiriceá Thuaidh	172	242	335	397	448	505	468
An Aigéine	13	21	33	45	51	58	58
An Eoraip (EEA-38)	419	521	597	554	628	709	616

Tabhair faoi deara: * Cuimsíonn an Eoraip (téarmaíocht na NA) 38 balltír uile an EEA (seachas an Tuirc) agus tíortha comhair an EEA, chomh maith leis an mBealarúis, Poblacht na Maldóive, Cónaidhm na Rúise agus an Úcráin.

Foinse: Rannóg Daonra na Náisiún Aontaithe (1).

Bhí daonra 3 bhiliún ann ar domhan i 1960. Tá thart ar 6.8 billiún ann sa lá atá inniu ann. Tá Rannóg Daonra na Náisiún Aontaithe ag súil leis go leanfaidh an fás seo ar aghaidh agus go rachaidh daonra an domhain os cionn 9 mbilliún faoi 2050, de réir ‘athróg fáis mheánaigh’ an mheastacháin daonra (30). Ach tá éiginnteacht shoiléir ann agus tá an réamhaisnéis tugtha i bhfianaise roinnt boinn tuisceana, le rátaí torthúlachta san áireamh. Mar sin, d’fhéadfadh daonra an domhain dul os cionn 11 bhiliún nó fanacht ag 8 mbilliún faoi 2050 (30). Tá impleachtaí ollmhóra ag baint leis an éiginnteacht seo maidir le héilimh dhomhanda ar acmhainní.

I gcodarsnacht leis an treocht dhomhanda, táthar ag súil leis go rachaidh daonra na hEorpa i léig agus in aois go mór. Ina comharsanacht féin, tá dul i léig daonra an-mhór ar siúl sa Rúis agus i gcodanna móra den Eoraip. Ag an am céanna, tá fás mór daonra ar siúl i dtíortha thuaisceart na hAfraice atá suite ar feadh na Meánmhara theas. Tá an ráta fáis daonra is mó i

réigiún ar bith ar domhan le céad bliain anuas tarlaithe go ginearálta i mór-réigiún Thuaisceart na hAfraice agus an Mheánoirthir (30).

Tá tábacht le dáileadh réigiúnach an fháis daonra, an struchtúr aoise agus imirce idir na réigiúin chomh maith. Tá nócha faoin gcéad den fhás daonra ó 1960 tarlaithe i dtíortha atá aicmithe a bheith ‘tearfhorbartha’ ag na Náisiúin Aontaithe (30). Idir an dá linn, tá uirbiú á dhéanamh ar an domhan ar ráta gan fasach. Is dóchúil go mbeidh thart ar 70 % de dhaonra an domhain ina gcónaí i gcathracha faoi 2050, i gcomparáid le níos lú ná 30 % i 1950. Is feiniméan uirbeach nach mór é fás daonra anois, rud atá comhchruinnithe san domhan forbraíochta, go háirithe san Áise, áit a meastar breis is 50 % de dhaonra uirbeach an domhain a bheith ina gcónaí faoi 2050 (31).

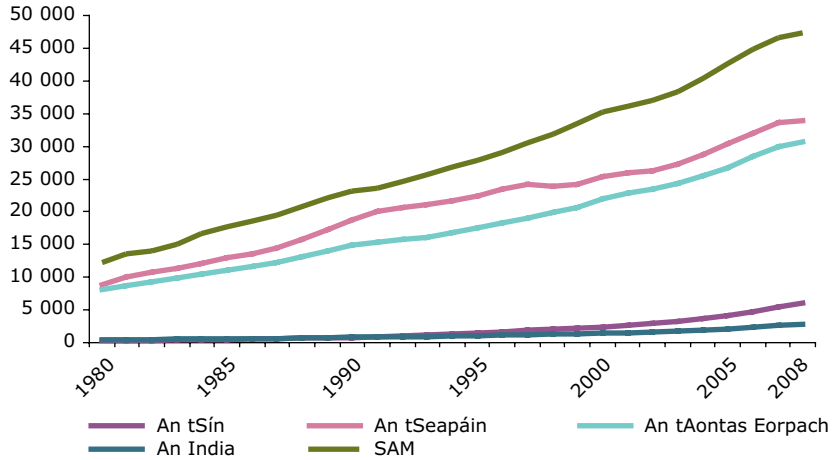
Is sraith tiománaithe casta eile iad cuimsiú domhanda margáí, athruithe ar iomaíochas an domhain agus athrú ar phátrúin dhomhanda caithimh airgid. Tá fás tapa tagtha ar thrádáil idirnáisiúnta le leathchéad bliain anuas, mar gheall ar léirscaoileadh agus de bharr íslíú na gcostas iompair agus cumarsáide: d’fhás luach na n-onnmhairí domhanda ó USD 296 billiún i 1950 go breis is USD 8 dtrilliún (á thomhas maidir le ‘paireacht cumhacht cheannaigh’) i 2005, agus d’fhás a sciar den OTI dhomhanda ó thart ar 5 % go dtí beagnach 20 % (32) (33). Ar an gcaoi chéanna, is minic go mbíonn íocaíochtaí a sheolann oibrithe eisimircigh abhaile ina bhfoinse mhór ioncaim ag tíortha atá i mbéal forbartha go minic. Maidir le tíortha áirithe, bhí luach na n-íocaíochtaí os cionn aon cheathrú den OTI faoi seach i rith 2008 (mar shampla, 50 % sa Táidsíceastáin, 31 % sa Mholdóiv, 28 % i bPoblacht na Cirgise agus 25 % sa Liobáin) (34).

Tá éirithe ag cuid mhaith tíortha cuid níos mó dá ndaonra a shaoradh ó bhochtaineacht trí leas a bhaint as domhandú (35). Tá aistrithe fadtéarmacha san iomaíochas domhanda á stiúradh ag fás eacnamaíoch agus cuimsiú trádála domhanda, cás a mbíonn ardfhás táirgíúlachta i gceist leis i ngeilleagair éiritheacha. Tá fás tapa ag teacht ar líon na dtomhaltóirí ar ioncam meánach go domhanda, go háirithe san Áise (36). Tá measta ag an mBanc Domhanda go bhféadfadh 1.2 billiún tomhaltóir (C) ar ioncam meánach a bheith ann sna geilleagair éiritheacha agus i mbéal forbartha faoi 2030 (37). Táthar ag súil leis cheana i 2010 go mbeidh geilleagair na dtíortha BRIC — an Bhrasáil, an Rúis, an India agus an tSín — ag cruthú beagnach leath den fhás ar chaitheamh domhanda (38).

Táthar ag súil leis go leanfaidh difríochtaí móra i mbailiú saibhris aonair ar aghaidh idir geilleagair fhorbartha agus príomhgeilleagair i mbéal forbraíochta. Ach tá cothromaíocht eacnamaíoch cumhachta an domhain ag athrú. Tá aistrithe móra i gcumhacht cheannaigh ar siúl i dtreo na

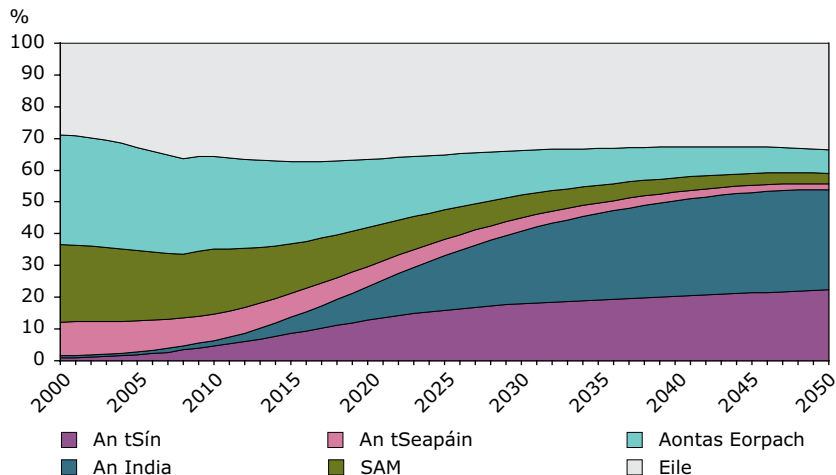
Figiúr 7.3 Fás OTI in aghaidh an duine i 27 tír an AE, SAM, an tSín, an India agus an tSeapáin, 1980 go dtí 2008

OTI bunaithe ar PPP (i ndollair) in aghaidh an duine



Foinse: An Ciste Airgeadaíochta Idirnáisiúnta ^(m).

Figiúr 7.4 Scaireanna réamh-mheasta de chaitheamh na haicme domhanda ar ioncam meánach, 2000 go dtí 2050



Foinse: Kharas ⁽ⁿ⁾.

ngeilleagair ar ioncam meánach agus tomhaltóirí ar ioncam meánach, cás a chruthaíonn margáí móra tomhaltóirí i margáí éiritheacha ar dócha go gcothóidh siad éilimh dhomhanda ar acmhainní amach anseo, go háirithe san Áise arís ⁽³⁹⁾ ⁽⁴⁰⁾. Dar le meastachán amháin, d'fhéadfadh na tíortha BRIC sciar na G7 den OTI domhanda a shárú le chéile faoi na 2040idí ⁽⁴¹⁾.

Ach, tá roinnt éiginnteachta atá ríthábhachtach ag baint leis na réamh-mheastacháin sin. Ar na samplaí atá ann de na hábhair éiginnteachta, tá éiginnteacht faoin oiread cuimsithe eacnamaíoch a tharlódh san Áise, tionchar dhul in aoise an daonra agus an toilleadh atá ann infheistíocht phríobháideach agus oideachas a neartú. I gcomhthéacs idircheangailteacht mhéadaithe na margáí agus baol níos mó de rioscaí cliste margáí, is dóchúil go leathnóidh réimeas rialaitheach domhanda amach anseo, ach ní féidir a gcruthanna agus a rólanna a thuar go fóill.

Anuas air sin, bíonn tionchar ag luas agus scóip dhul chun cinn na heolaíochta agus na teicneolaíochta ar threochtaí agus ar thiománaithe socheacnamaíochá ríthábhachtacha. Tá baint ríthábhachtach ag éicea-nuálaíocht agus ag teicneolaíocht éiceabhách ina leith seo; tá ag éirí go réasúnta maith le comhlachtaí Eorpacha sna margáí domhanda maidir leis seo cheana. Tá baint ag polasaithe tacaíochta le héascú iontrála margaidh na héicea-nuálaíochta agus na teicneolaíochta nua agus méadú éilimh dhomhanda (féach Caibidil 8).

Go fadtéarmach, táthar ag súil leis go mbeidh tionchair mhóra ag forbairtí agus coinbhéirseacht teicneolaíochta sa naineolaíocht agus nainteicneolaíochtaí, biteicneolaíochtaí agus eolaíochtaí beatha, teicneolaíochtaí eolais agus cumarsáide, eolaíochtaí cognaíochá agus néartheicneolaíochtaí ar gheilleagair, sochaithe agus an comhshaoil. Is dóchúil go soláthróidh siad roghanna úrnua le haghaidh maolú agus leigheas fadhbanna comhshaoil lena n-áirítear, mar shampla, braiteoirí nua truaillithe, cineálacha nua cadhnraí agus teicneolaíocht eile le haghaidh stóráil fuinnimh, chomh maith le hábhair níos éadroime agus níos láidre le haghaidh carranna, foirgnimh nó aerárthaí ⁽⁴²⁾ ⁽⁴³⁾ ⁽⁴⁴⁾.

Ach tá buarthaí ag baint leis na teicneolaíochtaí seo chomh maith maidir le drochthionchair ar an gcomhshaoil i bhfianaise scála agus leibhéal castachta a n-idirghníomhartha. Tá dúshlán mór roimh rialú riosca maidir le tionchair anaithnide nó tionchair nach féidir a bheith ar eolas fiú ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁴⁶⁾. D'fhéadfadh éifeachtaí aispheabtha éachtaí comhshaoil agus éifeachtúlachta acmhainní a chur i mbaol chomh maith ⁽⁴⁷⁾.

Tá athruithe ag teacht ar chruthanna an rialachais dhomhanda mar thoradh ar aistriú déimeagrafacha agus cumhachta eacnamaíche. Tá scaipeadh

cumhachta polaitiúla i dtreo ionaid tionchair éagsúla ar siúl go leanúnach agus tá an tírdhreach geopholaitiúil á athrú dá réir ⁽⁴⁸⁾ ⁽⁴⁹⁾. Tá ról méadaithe ag páirtithe príobháideacha amhail fiontair ilnáisiúnta i bpolaitíocht an domhain agus tá fás ag teacht ar an bpáirt dhíreach atá acu i bhfoirmlíú agus i gcur i bhfeidhm polasaithe. Agus í á cothú ag dul chun cinn na cumarsáide agus na teicneolaíochta faisnéise, tá fás ag teacht ar pháirt na sochaí sibhialta i bpróisis idirbheartaíochta domhanda de gach cineál. Tá fás ag teacht ar idirspéachas agus ar chastacht na cinnteoireachta dá bharr, rud is cúis le modhanna nua rialachais agus rud a tharraingíonn ceisteanna nua anuas faoi fhreagracht, dlisteanacht agus cuntasacht ⁽⁵⁰⁾.

D'fhéadfadh dúshláin chomhshaoil rioscaí maidir le slándáil bia, fuinnimh agus uisce a mhéadú ar scála domhanda

Tá nasc ríthábhachtach ag dúshláin dhomhanda chomhshaoil, amhail tionchair athraithe aeráide, caillteanas bithéagsúlachta, róshaothrú acmhainní nádúrtha agus ceisteanna comhshaoil agus sláinte le ceisteanna bochtaineachta agus le hinbhuanaitheacht éiceachóras, chomh maith le ceisteanna slándála acmhainní agus cobhsaíochta polaitiúla mar thoradh air sin. Méadaíonn sé seo an brú agus an éiginnteacht a bhaineann leis an iomaíocht fhoriomlán le haghaidh acmhainní nádúrtha, rud a d'fhéadfadh géarú mar thoradh ar éilimh mhéadaithe, soláthairtí laghdaithe agus cobhsaíochta laghdaithe soláthairtí. I ndeireadh na dála, cuireann sé seo brú breise ar éiceachórais go domhanda, go háirithe ar a dtuilleadh slándáil bia, fuinnimh agus uisce leanúnach a chinntiú.

Dar le hEagraíocht Bia agus Talmhaíochta na Náisiún Aontaithe (FAO), d'fhéadfadh fás 70 % teach ar bhia, beathú agus gairbhseach faoi 2050 ⁽⁵¹⁾. Tá leochaileacht na gcóras domhanda bia, uisce agus fuinnimh le tabhair faoi deara go soiléir le blianta beaga anuas. Mar shampla, tháinig laghdú ar an talamh curaíochta atá ann in aghaidh an duine go domhanda ó 0.43 ha i 1962 go dtí 0.26 ha i 1998. Tá an FAO ag súil leis go dtiocfaidh laghdú breise 1.5 % ar an luach seo in aghaidh na bliana idir an lá inniu agus 2030 mura ndéanfar aon athruithe móra ar pholasaithe ⁽⁵²⁾.

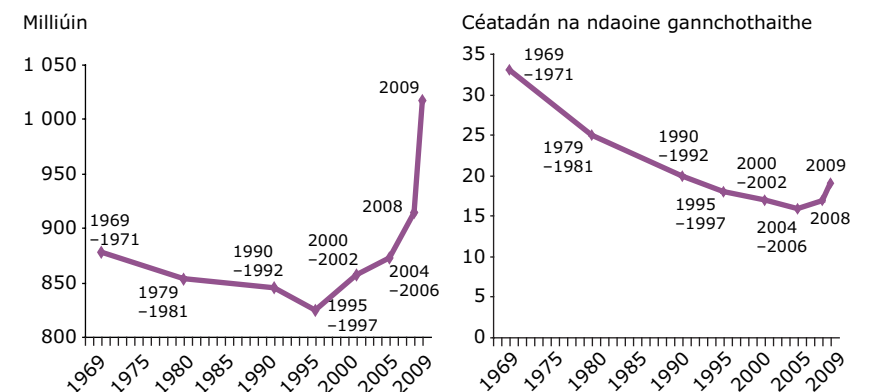
Ar an gcaoi chéanna, tá an Gníomhaireacht Idirnáisiúnta Fuinnimh (IEA) ag súil leis go dtiocfaidh fás 40% ar an éileamh domhanda ar fhuinneamh i rith an fhicse bliain amach romhainn mura gcuirfear aon athruithe móra polasáil i bhfeidhm ⁽⁵³⁾. Tá rabhadh tugtha go minic ag an IEA faoi ghéarchéim dhomhanda fuinnimh atá romhainn de bharr méadú ar an éileamh fadtéarmach. Tá gá le hinfeistíochtaí ollmhóra leanúnacha in éifeachtúlacht fuinnimh, fuinneamh in-athnuaite agus bonneagar

nua chun an t-aistriú go córas fuinnimh ar bheagán carbóin agus atá éifeachtúil ó thaobh acmhainní a bhaint amach, rud a bheidh ag cloí le cuspóirí fadtéarmacha comhshaoil ⁽⁵³⁾ ⁽⁵⁴⁾.

Ach d'fhéadfadh easnamh uisce a bheith ar an gcruachás is mó a bheidh ann sna blianta amach romhainn. Dar le meastachán amháin go bhféadfadh an t-éileamh domhanda ar uisce a bheith 40 % níos airde ná mar atá sé inniu taobh istigh de 20 bliain agus go bhféadfadh sé a bheith breis is 50 % níos airde sna tíortha is tapúla forbairt ⁽⁵⁵⁾. Ina theannta sin, dar le meastachán amháin a d'ullmhaigh Rúnaíocht an Choinbhinsiúin um Éagsúlacht Bhitheolaíoch le déanaí go bhfuil an sruth i mbreis is 60 faoin gcéad de na córais mhóra aibhneacha ar domhan athraithe go mór. Tá teorainneacha inbhuanaitheacht éiceolaíoch an uisce atá ar fáil bainte amach mar sin agus d'fhéadfadh suas le 50 % de dhaonra an domhain a bheith ina gcónaí i limistéir ina mbeidh cruachás mór uisce faoi 2030, agus d'fhéadfadh teacht feabhsaithe ar shláintíocht a bheith in easnamh ar bhreis is 60 % de na daoine sin ⁽⁵⁶⁾.

Is minic go mbíonn na córais bhonneagair sean agus bíonn easnamh eolais faoi fheidhmíocht agus caillteanas iarbhir ⁽⁵⁷⁾. Dar le meastachán amháin go mbeidh gá le hinfeistíocht mheánach bhliantúil USD 772 billiún

Figiúr 7.5 Líon na ndaoine gannchothaithe ar domhan; Céatadán na ndaoine gannchothaithe i dtíortha i mbéal forbartha, 1969 go dtí 2009



Foinse: Eagraíocht Bia agus Talmhaíochta na Náisiún Aontaithe (°).

chun seirbhísí uisce agus fuíolluisce a chothabháil ar fud an domhain faoi 2015 ⁽⁵⁸⁾. Tá an seans ann sa chás seo go mbeadh torthaí cuilitheacha ann maidir le soláthar bia agus fuinnimh, mar shampla, laghdú aschur talmhaíochta, rud a d'fhéadfadh a bheith mar chúis le hathléimneacht fhoriomlán shóisialta a laghdú.

Tá sé tarlaíthe cheana i gcuid mhaith áiteanna ar domhan go bhfuil an úsáid acmhainní neamh-in-athnuaite gar dá teorainn agus go bhfuil acmhainní in-athnuaite féideartha á n-úsáid ar bhonn atá níos mó ná a dtoilleadh atáirgeach Is féidir an dinimic seo a aithint i réigiúin chomharsanachta na hEorpa chomh maith, áiteanna a bhfuil caipiteal nádúrtha acu atá réasúnta saibhir. Is dúshláin rithábhachtacha iad róshaothrú acmhainní uisce chomh maith le teacht neamhleor ar uisce ólacháin sábháilte agus ar shláintíocht, mar shampla, in Oirthear na hEorpa agus sa Mheánmhuir araon ⁽⁵⁵⁾.

Ar leibhéal domhanda, dianaítear bochtaineacht agus eisiámh sóisialta tuilleadh trí dhíghrádú éiceachóras agus athruithe ar an aeráid. Bhí ag éirí go réasúnta maith leis na hiarrachtaí a bhí ar siúl go domhanda chun fíorbhochtaineacht a mhaolú go dtí na 1990idí ⁽⁵¹⁾. Mar sin féin, tá na géarchéimeanna athfhillteacha bia agus eacnamaíochta i rith 2006 go dtí 2009 tar éis an treocht de rátaí méadaithe gannchothaithe ar fud an domhain a dhianú. Tháinig méadú ar líon na ndaoine gannchothaithe den chéad uair, go breis is 1 billiún i 2009 agus tá méadú tagtha ar chomhréir na ndaoine gannchothaithe sna tíortha i mbéal forbartha le blianta beaga anuas, líon a bhí ag dul i laghad go tapa roimhe seo.

Treisiónn róshaothrú acmhainní agus athruithe ar an aeráid bagairtí ar chaipiteal nádúrtha. Bíonn tionchar acu ar chaighdeán beatha chomh maith, cás a d'fhéadfadh bonn a bhaint de chobhsaíocht shóisialta agus pholaitiúil ⁽²⁾ ⁽⁸⁾. Ina theannta sin, tá slí bheatha na mbilliún duine nasctha go dosheachanta le hinbhuanaitheacht sheirbhísí na n-éiceachóras áitiúil. In éineacht le brúnna déimeagrafacha, is féidir le hathléimneacht laghdaithe shochéiceolaíoch gné nua a chur leis an díospóireacht comhshaoil agus slándála, ós rud é gur dócha go ngéarófar ar choimhlint thart timpeall ar acmhainní atá níos teirce agus go gcuirfidh sí seo le brúnna imirce ⁽²⁾ ⁽⁵⁹⁾.

Bosca 7.3 I dtreo tairseacha comhshaoil agus teorainneacha pláinéadacha a aithint

Tá eolaithe chóras an domhain ag iarraidh tuiscint a fháil ar chastacht na n-idirghníomhartha sna próisis bhith-geofhisiceacha a shocraíonn toilleadh an domhain féinrialú a dhéanamh. Maidir leis seo, tá tairseacha tugtha faoi deara ag éiceolaithe i réimse próisis riachtanacha éiceachórais a mbíonn sé mar thoradh ar a gcrosáil go dtagann athrú ó bhonn ar fheidhmiú éiceachórais.

Tá grúpa eolaithe tar éis roinnt teorainneacha pláinéadacha a mholadh le déanaí, ar gá don chine daonna cloí leo chun athrú tubaisteach comhshaoil a sheachaint ^(p). Deir siad gur sáraíodh trí teorainn rithábhachtacha cheana; ráta an chailteanais bithéagsúlachta, athrú aeráide agus cur isteach daonna ar an timthriall nítrigine, ach admhaíonn siad go bhfuil bearnaí móra eolais agus éiginnteacht ag baint leis seo.

Chuir an iarracht chun a leithéid de theorainneacha pláinéadacha a aithint agus a chainníochtú tús le plé níos leithne ar fhiúchas a leithéid d'fhiontar agus ar cé acu an bhfuil nó nach bhfuil sé fóinteach ráta domhanda a ríomh le haghaidh próisis áirithe a bhfuil comharthaí sóirt áitiúla ar leith ag baint le cuid acu, amhail leibhéil nítrigine agus cailteanas bithéagsúlachta ^(q). Cé gur féidir luach ginearálta dá leithéid de chleachtadh eolaíoch a aithint, cuireadh buarthaí in iúl faoin bhfirinníú eolaíoch, an fhéidearthacht de roghnú luachanna beachta atá neamh-aondeonach agus na fadhbanna a bhaineann le laghdú chastacht na n-idirghníomhartha go luachanna teorann aonair ^(r) ^(s).

D'fhéadfadh fadhbanna teacht chun cinn maidir le comhréiteach teorainneacha le ceisteanna eiticiúla agus eacnamaíochta agus cur trí chéile luachanna le spriocanna. Tá daoine áirithe ag maíomh go bhféadfadh socrú na dteorainneacha cainníochtúla moill a chur ar ghníomhú éifeachtach agus cur le díghrádú an chomhshaoil go dtí an pointe nach bhféadfaí é a réiteach ^(t) ^(u).

Foinse: EEA.

D'fhéadfadh forbairtí domhanda leochaileacht na hEorpa i leith rioscaí sistéamacha a mhéadú

Ós rud é go mbíonn cuid mhaith de thiománaithe domhanda an athraithe ag feidhmiú taobh amuigh de thionchar díreach na hEorpa, d'fhéadfadh méadú mór teacht ar leochaileacht na hEorpa i leith athrú seachtrach, cás a bheadh á dhianú go háirithe ag forbairtí ina garchomharsanacht. Agus í ina hilchríoch ina bhfuil na hacmhainní gann agus gar do chuid de na réigiúin is mó a bheidh thíos le hathrú comhshaoil domhanda, d'fhéadfadh páirtíocht agus comhoibriú gníomhach na hEorpa leis na réigiúin seo cabhrú le díriú ar réimse na bhfadhbanna atá ag bagairt ar an Eoraip.

Bíonn cuid mhaith príomhthiománaithe ag oibriú ar scála domhanda agus is dóchúil go mbeidh siad ag titim amach sna deich mbliana amach

romhainn in áit na mblianta. Thug an Fóram Eacnamaíoch Domhanda rabhadh i measúnú a rinneadh le déanaí faoi ardleibhéal *riosca shistéamaigh* de bharr an mhéadaithe ar idircheangailteacht idir rioscaí éagsúla ⁽⁶⁰⁾. Ina theannta sin, chuir an measúnú béim ar an gcaoi go bhfuil sé dosheachanta go mbeadh athruithe tobanna gan choinne ag tarlú i saol atá thar a bheith idirnasctha. Cé go bhféadfadh tionchair ollmhóra a bheith ag athruithe tobanna, d'fhéadfadh na rioscaí is mó a bheith ag baint le teipeanna malla a mbeadh a ndamáiste féideartha iomlán ag titim amach i rith na ndeich mbliana amach romhainn agus d'fhéadfaí ganmheas tromchúiseach a dhéanamh ar an tionchar eacnamaíoch agus ar an gcostas sochaíoch féideartha a bhainfeadh leo ⁽⁶⁰⁾. Is sampla de theip mhall é an róshaothrú leanúnach ar chaipiteal nádúrtha.

Cuimsíonn a leithéid de rioscaí sistéamacha — bíodh athruithe tobanna nó teipeanna malla i gceist — an dochar féideartha do, nó fiú teip iomlán córais fhoriomláin, amhail margadh nó éiceachóras mar shampla, seachas éifeachtaí ar eilimintí aonair amháin. Tá an idircheangailteacht idir tiománaithe agus rioscaí a bhfuil béim leagtha orthu anseo bainteach ina leith seo: cé go bhféadfadh neart níos mó a bheith mar thoradh ar na naisc seo nuair a dháiltear an roinnt riosca ar fud réimse eilimintí níos mó sa chóras, is féidir le leochaileacht níos mó a bheith mar thoradh orthu chomh maith. D'fhéadfadh éifeachtaí cascáideacha a bheith ag teip príomhnaisc amháin, mar thoradh ar éagsúlacht laghdaithe córais agus bearnaí rialachais go minic ⁽⁶⁰⁾ ⁽⁶¹⁾.

Príomhriosca bainteach amháin atá ann ná luathú meicníochtaí aiseolais ar an gcomhshaoil domhanda agus a dtionchair dhíreacha agus indéreacha ar an Eoraip. Ó rinneadh an Measúnú Mílaoise ar Éiceachórais ⁽¹²⁾ agus Ceathrú Tuarascáil Mheasúnaithe an IPCC ⁽⁶²⁾, tá rabhadh tugtha i measúnaithe eolaíoch go bhfuil meicníochtaí aiseolais ar an gcomhshaoil ag méadú na dóchúlachta d'athruithe mórscaála neamhlíneacha ar phríomhchomhchodanna córais an domhain. Agus méadú ag teacht ar theochtaí an domhain, mar shampla, tá riosca méadaithe ann go rachfar thar phointí claonta a d'fhéadfadh athruithe mórscaála neamhlíneacha a spreagadh ⁽⁶³⁾.

D'fhéadfadh rioscaí sistéamacha dochar sladach a dhéanamh do chórais rithábhachtacha, caipiteal nádúrtha agus bonneagar ar a bhfuil ár leas ag brath, go háitiúil agus go domhanda, mura rachfaí i ngleic leo. Mar sin, tá gá le comhiarrachtaí le dul i ngleic le cuid de chúiseanna rioscaí sistéamacha, chun cleachtais oiriúnaitheacha bhainistithe a fhorbairt agus chun athléimneacht a neartú i bhfianaise na ndúshlán eascarthach práinneach comhshaoil.

Bosca 7.4 Pointí claonta: rioscaí athraithe aeráide ar mhórscaála (neamhlíneach)

Céard is pointí claonta ann? Má tá níos mó ná staid chothromaíochta amháin ag córas áirithe, is féidir aistrithe go staideanna a bhfuil struchtúir dhifriúla iontu tarlú. Má ghabhtar agus nuair a ghabhtar thar an bpointe claonta, ní bhíonn forbairt an chórais á socrú a thuilleadh ag am-scaála an bhrú ach ag a dhinimic inmheánach, rud ar féidir leis a bheith i bhfad níos tapúla ná an brú bunaidh.

Tá réimse pointí claonta aitheanta, a bhfuil iarmhairtí a d'fhéadfadh a bheith suntasacha ag baint leo don Eoraip — ach is fiú a thabhairt faoi deara go bhféadfaidís seo titim amach ar scálaí ama atá thar a bheith difriúil agus fada, uaireanta.

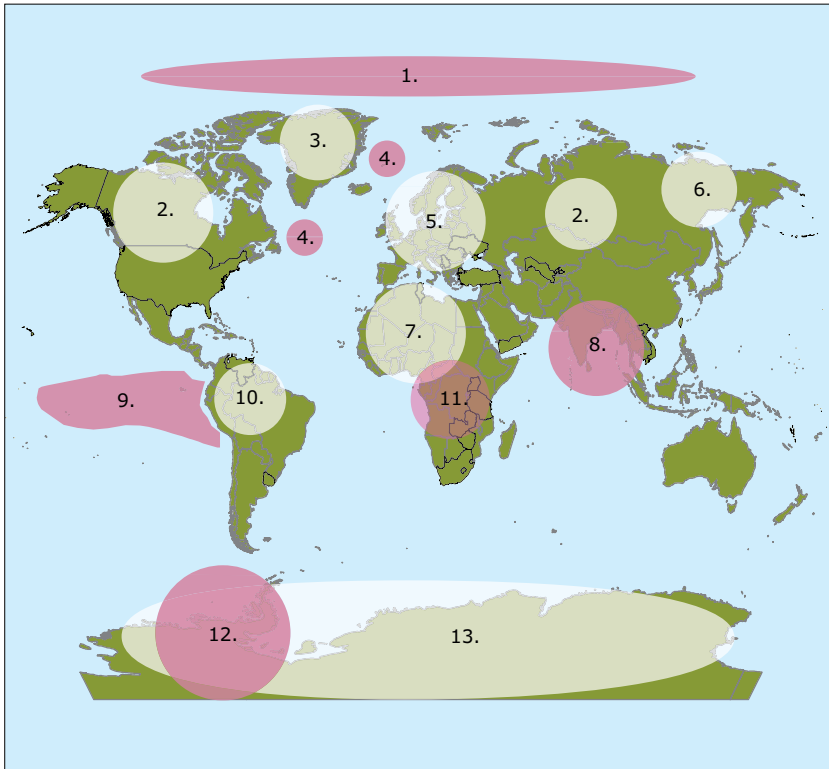
Is é ceann de na hathruithe mórscaála féideartha a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar an Eoraip ná dí-oighriú Antartaice Thiar (WAIS) agus Oighearchlúideanna na Graonlainne (GIS) — tá fianaise ann cheana go bhfuil leá GIS á luathú. D'fhéadfadh téamh domhanda leanúnach 1–2 °C agus 3–5 °C faoi seach os cionn theochtaí 1990 a bheidh mar phointí claonta a mbeadh dí-oighriú páirteach GIS agus WAIS ar a laghad faoi seach mar thoradh ar a sárú, chomh maith le hardú suntasach ar leibhéal na farraige ^(v) ^(w).

Níl an oiread céanna muiníne ann faoi éifeachtaí eile neamhlíneacha, mar shampla, an méid a tharlódh d'imsruthú na n-aigéan. Tá sé le sonrú ar chodanna d'imsruthú fadlíne iompaithe an Atlantaigh go bhfuil inathraitheacht shuntasach shéasúrach agus dheichbhliantúil ann, ach ní thacaíonn na sonraí le treocht shoiléir san imshruthú iompaithe. D'fhéadfadh maolú luais ar an imshruthú fadlíne iompaithe cur in aghaidh treochtaí téimh d'iomhanda go sealadach san Eoraip, ach d'fhéadfadh torthaí tromchúiseacha gan choinne a bheith air in áiteanna eile ar domhan.

Samplaí eile de phointí claonta féideartha ná astú luathaithe meatáin (CH₄) ó leá talún síorshiochta, díchobhsú hidráití ar ghrinneall na farraige agus aistriú tapa á stiúradh ag an aeráid ó chineál éiceachórais amháin go ceann eile. Tá tuiscint theoranta ann ar na próisis seo faoi láthair agus meastar go ginearálta gur beag an seans d'impleachtaí móra sa chéad seo.

Foinse: EEA.

Léarscáil 7.2 Eilimintí féideartha claonta aeráide



Eilimintí féideartha claonta aeráide

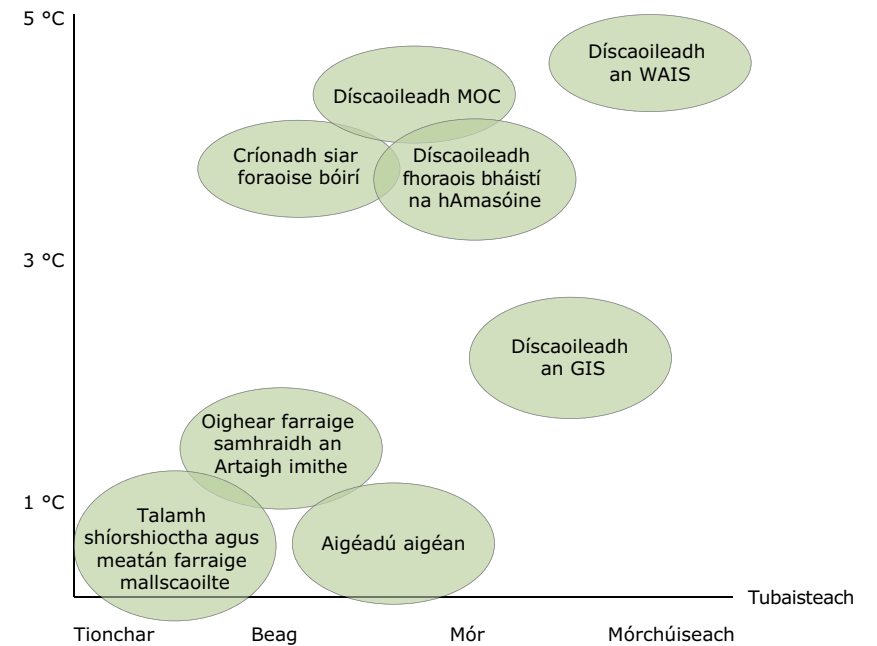
- | | |
|--|--|
| 1. Cailteanas oighir sa Mhuir Artach | 7. Glasú an tSahára |
| 2. Críonadh Siar Foraoise Bóirí | 8. Ilchobhsaíocht Anordúil Mhonsún na hIndia |
| 3. Leá Oighearchlúid na Graonlainne | 9. Athruithe ar Aimplitiúid Minicíochta ENSO |
| 4. Foirmiú Domhainmhara an Atlantaigh | 10. Críonadh Siar Fhoroais Bháistí na hAmasóine |
| 5. Poll ósáin mar gheall ar Athrú Aeráide(?) | 11. Aistriú Mhonsún na hAfraice Thiar |
| 6. Cailteanas talún síorshiochta agus Tundra (?) | 12. Éagobhsaíocht Chlúidoighear na hAntartaice Thiar |
| | 13. Athruithe ar Fhoirmiú Bun-uisce Antartaice(?) |

Tabhair faoi deara: Luann comharthaí ceiste (?) córais a bhfuil a stádas mar eilimintí claonta an-éiginnte. Tá eilimintí féideartha claonta eile nach bhfuil luaite anseo; mar shampla, sceireacha coiréil in uisce éadomhain atá faoi bhagairt go páirteach ag aigéadú aigéan.

Foinse: University of Copenhagen (*).

Figiúr 7.6 Téamh domhanda measta ag a bhféadfadh na teagmhais tarlú, in aghaidh a dtionchair

Méadú ar theocht an domhain



- GIS: Greenland ice sheet (An Brat Leac Oighir Gríonlainn)
 WAIS: West Antarctic ice sheet (Clúidoighear an Antartaigh Thuaidh)
 MOC: North Atlantic Meridional overturning circulation (Imshruthú Fadlíne Iompaithe an Atlantaigh Thuaidh)

Tabhair faoi deara: Ní hionann cruthanna agus méideanna na n-ubhchruthanna agus éiginnteacht maidir le tarlú tionchair agus teochta na dteagmhais. D'fhéadfadh an éiginnteacht seo a bheith suntasach.

Foinse: PBL (†), Lenton (‡).



8 Tosaíochtaí comhshaoil na toadhchaí: ábhar machnaimh

Athrú úrnua, rioscaí idirnasctha agus tuilleadh leochaileachtaí mar bhonn le dúshláin nua

Tarraingítear aird sna caibidlí roimhe seo ar an athrú comhshaoil atá ag tarlú sa domhan trí chéile agus na dúshláin a eascraíonn uaidh sin — dúshláin atá ar scála, ar luas agus ar leibhéal idirnasctha nach fhacthas riamh roimhe seo.

Tá na blianta fada de dhianúsáid ár stoc de chaipiteal nádúrtha agus díghrádú éiceachóras i dtíortha forbartha ar mhaithe le forbairt gheilleagrach a chur chun cinn mar bhonn le téamh domhanda, caillteanas bithéagsúlachta agus impleachtaí diúltacha éagsúla ar ár sláinte. In ainneoin nach bhfuil go leor de na himpleachtaí bainteach le tionchar díreach na hEorpa, tá iarmhairtí suntasacha acu agus cruthóidh siad rioscaí poitéinsiúla le haghaidh athléimneacht agus forbairt inbhuanaithe gheilleagar agus shochaí na hEorpa.

Tá an treoht seo le tabhairt faoi deara i ngeilleagair nua agus forbartha le blianta beaga anuas, ach ag luas i bhfad níos tapa - mar gheall ar dhaonraí atá ag méadú, méadú a bheith ag teacht ar an líon tomhaltóirí meánaicme, agus patrúin tomhaltais atá ag athrú go gasta i dtreo na gcineálacha leibhéal atá le tabhairt faoi deara i dtíortha forbartha; sreabhadh airgid nach raibh súil leis i dteannta ganntanas fuinnimh agus amhábhair; athruithe nach fhacthas roimhe seo ar chumhacht gheilleagrach, fás agus patrúin trádála idir geilleagair ardforbartha, nua agus geilleagair atá i mbéal forbartha; agus, dílogánú táirgeachta bunaithe ar iomaíocht i ndáil le praghsanna.

Áirítear athrú aeráide ar an éifeacht is suntasaí a d'eascair ó na forbairtí seo: glactar leis gurb é an sprioc 2 °C a shroicheadh an sampla is soiléire den riosca a bhaineann le teorainneacha pláinéadacha a shárú. Tá an sprioc fhadtréimhseach de laghdú idir 80 agus 95 % a bhaint amach in astuithe CO₂ san Eoraip faoi 2050 ag tacú leis an sprioc thuasluaite - athrú ón mbonn aníos a dhéanamh ar gheilleagar reatha na hEorpa, agus a chinntiú go bhfuil córais fuinnimh agus iompair ísealcharbóin mar bhonn leis an ngeilleagar nua, le cois gnéithe eile freisin.

Mar a tharla san am atá caite, tá tionchar ag impleachtaí athraithe aeráide a tharlóidh amach anseo freisin — impleachtaí a bheidh mar bhonn le

tionchar míchothrom ar na daoine is éislíní sa tsochaí: leanaí, daoine scothaosta, agus daoine bochta. Gné dhearfach amháin is fiú a lua sa chomhthéacs seo go mbeidh rochtain níos fearr ar spásanna glasa, mar aon le bithéagsúlacht, uisce agus aer úr — nithe a rachaidh chun tairbhe shláinte na ndaoine. Tarraingíonn sé seo aird, áfach, ar an gceist a bhaineann le rochtain agus le tairbhí a roinnt, ó tharla gur minic go mbíonn cinntí pleanála agus infheistíochta spásúlachta dírithe ar lucht an tsuibhris - rud a chruthaíonn míbhuntáiste do lucht an daibhris.

Baineann fíorthábhacht le héiceachórais agus le seirbhísí éiceachóras dea-chothaithe ar mhaithe le tacú le hiarrachtaí athrú aeráide a mhaolú agus cuspoirí oiriúnaithe a chur i gcrích, mar aon le bithéagsúlacht a chaomhnú - gné atá riachtanach chuige seo ar fad. Féadfar tairbhe a bhaint as cothromú ról éiceachóras mar mhodh idirghabhála i gcoinne na méaduithe a d'fhéadfadh lonnaíochtaí nua a chur ar uisce agus ar thalamh, mar aon leis na dúshláin nua a chruthaíonn a leithéid do phleanálaithe spásúlachta, ailtirí agus caomhantóirí mar shampla.

Meastar go gcuirfidh na hiarrachtaí leanúnacha athrú ó fhuinnimh agus ábhair diancharbóin go fuinnimh agus ábhair ísealcharbóin tuilleadh brú ar éiceachórais agus ar sheirbhísí domhanda, uisceacha agus muirí (bithbhreosláí den chéad agus den dara glúin mar shampla). De réir mar a ardóidh na héilimh seo, ar cheimiceáin ionaid, tá gach seans ann go méadóidh coinbhleachtaí le húsáidí reatha bia, iompair agus áineasa.

Tarraingíodh aird cheana féin ar go leor de na dúshláin chomhshaoil atá luaite sa tuairisc seo i dtuairiscí an EEA a foilsíodh roimhe seo ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Is é an rud is difriúla atá le tabhairt faoi deara inniu an luas ag a leathnaíonn rioscaí agus a méadaíonn éiginnteachtaí ar fud an domhain — mar gheall ar idirnascthacht níos fearr. D'fhéadfadh cliseadh de shaghas éigin i limistéar amháin nó i réigiún geografach a bheith mar bhonn le teip shuntasach i ngréasán iomlán geilleagair, trí thógáil, aischothú agus aimplíú eile. Léargas amháin air seo ar fad é an gcor chun donais sa gheilleagar a tharla le déanaí mar aon leis na heipeasóidí bolcáin san Íoslainn ⁽³⁾ ⁽⁴⁾.

Léargas iad géarchéimeanna mar seo ar na deacrachtaí a bhíonn ag an tsochaí déileáil le rioscaí. Is minic go ndéantar neamhaird ar go leor luathrabhadh ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾. San am céanna, tá neart taithí faighte againn le déanaí, idir mhaith agus olc, a chruthaíonn deis foghlama dúinn agus a thugann deis dúinn déileáil go tapa agus go córasach leis na dúshláin éagsúla atá le sárú againn (trí bhainistíocht géarchéime, idirbheartaíochtaí aeráide, éiceanuálaíochtaí, teicneolaíochtaí faisnéise, nó forbairtí eolais ar scála domhanda).

I bhfianaise an méid seo ar fad, tugtar léargas sa chaibidil dheireanach ar roinnt de na tosaíochtaí comhshaoil a thiocfaidh chun cinn amach anseo:

- **Forfheidhmiú níos fearr agus tuilleadh neartaithe ar thosaíochtaí reatha comhshaoil** in athrú aeráide; dúlra agus bithéagsúlacht; úsáid agus dramhaíl acmhainní nádúrtha; comhshaoil, sláinte agus cáilíocht beatha. Ainneoin gur tosaíochtaí tábhachtacha iad seo, bainfidh fíorthábhacht freisin leis na naisc eatarthu ar fad. Trí mhonatóireacht agus forfheidhmiú beartas earnála agus comhshaoil a fheabhsú, cinnteofar go mbeidh torthaí comhshaoil á gcur i gcrích, go mbeidh cobhsaíocht rialála le tabhairt faoi deara agus go mbeifear ag tacú le rialachas níos éifeachtaí.
- **Bainistiú tiomnaithe caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachóras.** Is léir gur príomhchoincheapa comhtháthaithe iad éifeachtacht agus athléimneacht feabhsaithe acmhainní chun déileáil le tosaíochtaí comhshaoil, agus i ndáil leis na leasa earnála éagsúla atá ag brath orthu.
- **D'fhéadfadh comhtháthú comhleanúnach ceisteanna comhshaoil sna beartais earnála éagsúla** cabhrú le héifeachtacht a mhéadú i ndáil leis na hacmhainní nádúrtha atá in úsáid agus ar an tslí sin a chinntiú go bhfuil geilleagar glas againn tríd an mbrú coiteann atá ar an gcomhshaoil a laghdú - brú a eascraíonn ó fhoinisí agus ó ghníomhaíochtaí geilleagracha éagsúla. Beidh comhtháthú mar bhonn freisin le bearta ginearálta dul chun cinn le hais spriocanna aonair.
- **Geilleagar glas a chruthú** a bheidh in ann déileáil le hinmharthanacht fhadtréimhseach an chaipitil nádúrtha san Eoraip mar aon le spleáchas laghdaithe ar chaipiteal nádúrtha lasmuigh den Eoraip.

Tá an staidéar leanúnach atá ar bun — *Eacnamaíochtaí Éiceachóras agus Bithéagsúlachta (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)* (TEEB) — ag teacht leis na smaointe seo bunaithe ar pheirspictíocht na bithéagsúlachta agus na bealaí ar féidir infheistíocht i gcaipiteal nádúrtha a spreagadh ⁽⁷⁾. I measc na moltaí atá ann do lucht déanta beartas tá gníomhaíochtaí ginearálta cosúil le hinfeistiú in infreastruchtúr glas d'fhonn athléimneacht a mhéadú, tús a chur le táillí a ghearradh ar sheirbhísí éiceachórais, deireadh a chur le fóirdheontais dhochracha, réimis nua a bhunú dírithe ar chuntasaíocht caipiteal nádúrtha agus anailís costais is tairbhe, gníomhaíochtaí sonracha a úsáid ar mhaithe le déileáil le díghrádú foraoisí, sceireacha coiréil agus iascach mar aon leis na naisc atá idir díghrádú agus bochtaineacht éiceachóras.

Is ionann caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais agus túsphointe do bhainistiú na gceisteanna nasctha seo, na rioscaí sistéamacha eatarthu, agus an t-athrú chun geilleagar nua, glas agus níos éifeachtaí ó thaobh acmhainní de a chruthú. Níl aon 'bhealach simplí amháin' ann chun na dúshlán atá os comhair na hEorpa a réiteach. Ach mar is léir ón tuairisc seo, áfach, is ann do chur chuige soiléir, fadtréimhseach, idirnasctha le déileáil leo.

Soláthraítear sa tuairisc seo freisin fianaise gurb ionann beartais reatha chomhshaoil na hEorpa agus bonn láidir chun cur chuige nua a fhorbairt - cur chuige a chinnteoidh go mbeidh cothromaíocht le tabhairt faoi deara idir ceisteanna geilleagracha, sóisialta agus comhshaoil. Féadfar gníomhaíochtaí a dhéanfar amach anseo a bhunú ar shraith príomhphrionsabal atá bunaithe ar leibhéal Eorpach: ceisteanna comhshaoil a chomhtháthú le bearta eile, réamhchúram agus cosc, damáiste a réiteach ag an bhfoinse, agus an prionsabal íoc mar a thruaillítear.

An iliomad tairbhí ag baint le cosaint an chomhshaoil a fhorfheidhmiú agus a neartú

Baineann fíorthábhacht le forfheidhmiú iomlán beartas comhshaoil san Eoraip, ó tharla spriocanna tábhachtacha a bheith fós le comhlíonadh (féach Caibidil 1). Is léir, áfach, go bhféadfadh spriocanna atá sonraithe i réimse amháin, ainneoin é a bheith go neamhaireach, nó trí iarmhairtí neamhbheartaithe, a bheith mar bhonn le sprioc eile a chur as a riocht nó gníomhú ina héadan. Dá réir sin, ní mór teacht ar shineirgí agus ar chomhthairbhí trí mheasúnachtaí tionchair beartas a fhorbairt i réimsí éagsúla, trí úsáid a bhaint as cur chuige a chuireann caipiteal nádúrtha san áireamh.

D'éascair roinnt mhaith tairbhí ó bheartais chomhshaoil a forbraíodh le blianta fada anuas trí rialacháin, caighdeáin agus cánachas. Spreag na tairbhí seo infheistíocht in infreastruchtúr agus i dteicneolaíocht — infheistíocht a mhaolaigh rioscaí comhshaoil agus rioscaí do shláinte an duine, trí shrianta truaillithe aeir agus uisce a bhunú mar shampla, mar aon le caighdeáin táirgí a chruthú agus ionaid chóireála uisce a thógáil, agus infreastruchtúir bainistíochta dramhaíola, córais uisce óil, córais ghlana fuinnimh agus iompair.

Bhí a leithéid sin de bheartais mar bhonn le forbairt an gheilleagair — leibhéal forbartha nach mbeadh tarlaithe dá n-uireasa. Ní bheadh an

méid céanna forbartha tagtha, mar shampla, ar na hearnálacha iompair, déantúsaíochta agus tógála den gheilleagar gan éifeachtaí díobhálacha sláinte a bheith ag gabháil leo, gan na caighdeáin truaillithe aeir a shrianadh agus na córais chóireála séarachais a fheabhsú.

Dá réir sin, tá feabhas tagtha ar shláinte, ar cháilíocht beatha agus ar sheirbhísí comhshaoil d'fhormhór de mhuintir na hEorpa, tá na leibhéil tuisciana agus imní níos airde ná riamh, agus tá leibhéal gníomhaíochtaí agus infheistíochtaí comhshaoil le tabhairt faoi deara nár tugadh faoi deara riamh roimhe seo. I measc na dtairbhí eile atá le tabhairt faoi deara go dtí seo tá: straitéisí infheistíochta forbartha atá ag cruthú margáí agus ag cothú fostaíochta; deiseanna cothroma do chuideachtaí sa mhargadh inmheánach; nuálaíocht agus feabhas teicneolaíoch a bhrú chun cinn, mar aon le tairbhí do thomhaltóirí.

Buntáiste suntasach amháin é fostaíocht — meastar go bhfuil an ceathrú cuid de phoist san Eoraip nasctha go díreach nó go hindíreach leis an gcomhshaoil nádúrtha ⁽⁸⁾. Tá deis ag an Eoraip tuilleadh forbartha a dhéanamh sa réimse seo trí éiceanualaíocht i dtáirgí agus i seirbhísí, paitinní a fhorbairt mar aon le heolas eile a theastaíonn ó rialtais, ó ghnóthaí agus ó ollscoileanna trí leas a bhaint as taithí dhá scór bliain.

I gcodarsnacht leis seo ar fad, áfach, tá caiteachas an rialtais ar thaighde agus ar fhorbairt an chomhshaoil agus fuinnimh cothrom le níos lú ná 4 % de chaiteachas iomlán an rialtais ar thaighde agus ar fhorbairt. Tá laghdú suntasach tagtha air seo ó na 1980aidí i leith. San am céanna, tá caiteachas ar thaighde agus ar fhorbairt san AE cothrom le 1.9 % de OTI ⁽⁹⁾ — rud a chinntíonn go bhfuil sé ar gcúl ar an sprioc de 3 % faoi 2010 mar atá sonraithe i straitéis Liospóin, mar aon le bheith ar gcúl i gcomparáid le príomh-iomaitheoirí i réimse na dteicneolaíochtaí glasa — SAM agus an tSeapáin mar shampla, an tSín agus an India san áireamh le blianta beaga anuas freisin.

Ina lán réimsí go fóill, áfach, dála laghdú ar thruailliú aeir, bainistíocht uisce agus dramhaíola, teicneolaíochtaí éici-éifeachtacha, ailtireacht éifeachtach acmhainní, éiceathurasóireacht, infreastruchtúr glas agus ionstraimí airgeadais glasa, tá go leor buntáistí úsáideacha fós ag an Eoraip. D'fhéadfaí níos mó tairbhe fós a bhaint as seo laistigh de chreat rialála a chothaíonn éiceanualaíocht agus a bhunaíonn caighdeáin atá bunaithe ar úsáid éifeachtach an chaipitil nádúrtha. Is léir gur bhain tairbhe leis na hiarrachtaí a rinneadh sna blianta atá caite: tá níos mó paitinní a bhaineann le truailliú aeir, le truailliú uisce agus le dramhaíl ag an Aontas Eorpach, mar shampla, ná mar atá ag iomaitheoir geilleagrach ar bith eile ⁽¹⁰⁾.

Baineann tairbhí coimhdeacha freisin le forfheidhmiú comhcheangailte reachtaíocht chomhshaoil. D'fhéadfaí mar shampla, trí leas a bhaint as reachtaíocht maolaithe athrú aeráide agus laghdú truailliú aeir tairbhe a chothú — cothrom le EUR 10 billiún sa bhliain trí laghdú ar an damáiste atá á dhéanamh do shláinte phoiblí agus d'éiceachórais ^(A) ⁽¹¹⁾. Chabhraigh reachtaíocht fhreagrach táirgeoirí comhshaoil (dála REACH ⁽¹²⁾), Creat-treoir WEEE ⁽¹³⁾, Creat-treoir RoHS ⁽¹⁴⁾) le cuideachtaí ilnáisiúnta, mar shampla, próisis táirgeachta a dhearadh ar leibhéal domhanda — próisis a chomhlíonann caighdeán AE agus ar an tslí sin a chruthaíonn tairbhí do thomhaltóirí ar fud an domhain. Ina theannta sin, tharraing reachtaíocht AE — ar a ndéantar aithris go minic sa tSín, san India, i California agus in áiteanna eile, aird ar na tairbhí ar fad a bhaineann le beartais dea-dheartha sa gheilleagar domhanda.

Tá infheistíocht shuntasach déanta freisin ag tíortha Eorpacha i monatóireacht agus i dtuairisciú rialta truailléan agus dramhaíola comhshaoil. Táthar ag cur tús le húsáid a bhaint as na teicneolaíochtaí agus as na foinsí faisnéise agus cumarsáide is fearr atá ar fáil chun sreabhadh eolais a fhorbairt ó ionstraimí breathnóireachta in-situ ar domhan trí úsáid a bhaint as braiteoirí speisialaithe. Cabhraíonn forbairt ar shonraí fíor-ama (beagnach) agus táscairí a nuashonraítear go rialta chun rialachas a fheabhsú trí fhianaise níos láidre a sholáthar le haghaidh luath-idirghabhálacha agus gníomhaíochtaí coisctheacha, mar aon le tacú le leibhéal níos fearr forfheidhmithe agus athbhreithnithe feidhmíochta.

Níl aon ghanntanas sonraí comhshaoil agus geografacha san Eoraip le tacú le cuspóirí comhshaoil, agus is ann do go leor deiseanna chun tairbhe a bhaint as na sonraí seo trí mhodhanna anailíseacha agus teicneolaíochtaí faisnéise. Chiallaigh srianta ar rochtain agus táillí a ghearradh ar chearta maoine intleachtúla, áfach, nach i gcónaí a bhíonn sonraí den chineál seo ar fáil go héasca ag lucht déanta beartas agus daoine eile atá ag obair sa réimse comhshaoil.

Tá roinnt beartas agus próiseas eolais i bhfeidhm nó ag an gcéim idirbheartaíochta san Eoraip faoi láthair - beartais agus próisis a bhfuil sé mar aidhm leo tacú le tréimhsí freagartha níos tapa i ndáil le dúshlán atá ag teacht chun cinn. Trí mhachnamh a dhéanamh an athuair ar a n-úsáidí agus ar na naisc eatarthu d'fhéadfaí feabhas suntasach a dhéanamh ar na gníomhaíochtaí bailithe agus cothaithe eolais reatha agus beartaithe agus é mar aidhm tacú le beartais éagsúla. I measc na bpríomhghnéithe atá i gceist sa réimse seo tá taighde bunaithe ar Chláir Chreata Taighde

Eorpacha, an beartas nua breathnóireachta Eorpach agus Domhanda (lena n-áirítear an tionscnamh ar a dtugtar Monatóireacht Dhomhanda don Chomhshaoil agus don tSábháilteacht agus Galileo), reachtaíocht nua na hEorpa ar infreastruchtúr sonraí spásúlachta INSPIRE, agus r-sheirbhísí an Rialtais i bhfoirm an Chomhchórais um Fhaisnéis Chomhshaoil (SEIS).

Tá deis ann anois freisin chun na córais faisnéise seo a chur i bhfeidhm agus tacú leis na cuspóirí straitéise ábhartha atá sonraithe in AE 2020 ⁽¹⁵⁾, trí úsáid a bhaint as na teicneolaíochtaí faisnéise is déanaí, cosúil le heangacha cliste, néalríomhaireacht agus teicneolaíochtaí bunaithe ar chórais faisnéise geografaithe (GIS).

Is léir ónár dtaithe roimhe seo gur minic go dtógann sé idir 20 agus 30 bliain ón tráth go n-aithnítear fadhb comhshaoil go dtí go bhfaightear tuiscint iomlán ar na himpleachtaí éagsúla (trí stádas caomhnaithe nó impleachtaí comhshaoil a thuairisciú do thíortha). Ní féidir agá moille leathnaithe mar sin a cheadú bunaithe ar luas agus ar scála na ndúshlán. Déantar monatóireacht bunaithe ar riosca agus ar éiginnteacht ar bheartais idirnasctha a bhfuil dearcadh fadtréimhseach luaithe leo, agus a bhfuil céimeanna eatramhacha san áireamh iontu le haghaidh athbhreithniú agus measúnú, agus d'fhéadfaí tairbhe a bhaint as a leithéid chun trádmalartú idir an riachtanas a bhaineann gníomhaíocht chomhleanúnach fhadtréimhseach a bhainistiú agus an méid ama a thógann sé a leithéid sin de bhearta a chur i bhfeidhm.

Tá go leor samplaí ann freisin, bunaithe ar luathrabhaidh inchreidte eolaíochta, de chásanna ina mbeadh go leor tairbhe ag baint le laghdú luathghníomhaíochtaí a raibh impleachtaí dochracha ag baint leo ⁽¹⁶⁾. Áirítear ina measc athrú aeráide, clórafluoracarbóin, báisteach aigéadach, peitreal gan luaidhe, mearcair agus stoc éisc. Is léir uathu seo gur raibh an t-aga moille ó na chéad luathrabhaidh eolaíochta go dtí tráth na gníomhaíochta beartais mar bhonn le laghdú éifeachtach ar dhamáiste, aga moille a bhí idir 30 agus 100 bliain go minic, tréimhse inar mhéadaigh nochtadh ama agus méid dochair go suntasach. D'fhéadfaí, mar shampla, breis agus deich mbliana d'ailsí breise craicinn a sheachaint dá mbeifí i ndiaidh gníomhú i ndiaidh an chéad rabhaidh a fháil sna 1970aidí, seachas gníomhú i ndiaidh a aimsiú i 1985 go raibh poll sa chiseal ózóin ⁽¹⁶⁾. D'fhéadfadh go mbeadh tairbhe le baint as taithí sa réimse athrú aeráide i gcás déileáil le himpleachtaí fadtréimhseacha ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾ i réimsí eile agus iad ag déanamh iarrachta déileáil le hamscálaí agus le heiginnteachtaí cosúla.

Bainistiú tiomnaithe caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachórais mar bhonn le méadú ar athléimneacht shóisialta agus gheilleagrach

Níl aon rud úrnua ag baint leis an aidhm dul chun cinn gheilleagrach agus sóisialta a dhéanamh nach ndéanann dochar don chomhshaoil. Tá astuithe príomhthruailléan agus úsáid ábhar éagsúil a eascraíonn ó fhás gheilleagrach díchúpláilte ag go leor tionscal Eorpach. Is é an ghné nua atá i gceist go n-éilíonn bainistiú an chaipitil nádúrtha díchúpláil na forbartha gheilleagraí ní hamháin ó úsáid acmhainní ach ó impleachtaí comhshaoil laistigh den Eoraip agus den domhan ar fad freisin.

Áirítear go leor codanna éagsúla i gcaipiteal nádúrtha. Is ón *stoc* acmhainní nádúrtha ar féidir earraí agus seirbhísí éiceachórais a fháil. Soláthraíonn leithéid sin de chaipiteal foinsí fuinnimh, bia agus ábhar; umair le haghaidh dramhaíl agus le haghaidh truaillí; seirbhísí rialaithe aeráide, uisce agus ithreach; agus timpeallacht maireachtála agus áineasa — príomhchodanna dár sochaí go bunúsach. Is minic a bhíonn trádmhalartú idir seirbhísí difriúla i gceist lena n-úsáid mar aon le cothromaíocht a chinntiú idir stoc a chothú agus a úsáid.

Braitheann cothromaíocht den chineál seo a chinntiú ar mheas a léiriú ar na naisc éagsúla idir caipiteal nádúrtha agus na ceithre chineálacha eile caipitil a choimeádann ár sochaithe agus ár ngeilleagair le chéile (i.e. caipiteal daonna, sóisialta, déantúsaithe agus airgeadais). Léiríonn na gnéithe comónta idir caipiteal den chineál sin, ró-thomhaltas agus tearc-infheistíocht mar shampla, an poitéinseal a bhaineann le gníomhaíocht níos comhleanúnaí sna réimsí beartais éagsúla (dála pleanáil spásúlachta, comhtháthú idir earnálacha gheilleagracha agus gnéithe comhshaoil), cur chuige fadtréimhseach níos doimhne a thugann aitheantas don phointe go bhféadfadh go leor de na rioscaí seo teacht chun cinn thar bhlianta fada (cosúil le pleanáil cásanna), agus cinntí cliste maidir le gníomhaíochtaí garthréimhseacha a dhéanann tuar ar riachtanais fhadtréimhseacha agus a sheachnaíonn bac teicneolaíoch (dála infheistíochtaí infreastruchtúir)⁽¹⁹⁾.

Tá trí phríomhchineál caipiteal nádúrtha ann (féach Caibidil 6) a éilíonn bearta difriúla beartais chun iad a bhainistiú. I gcásanna áirithe, is féidir caipiteal nádúrtha atá idithe a ionadú le cineálacha eile caipitil, cosúil le foinsí neamh-in-athnuaithe fuinnimh a úsáidtear chun foinsí fuinnimh in-athnuaithe a fhorbairt agus infheistiú iontu. Ní minic gur féidir é seo a dhéanamh, áfach. Ní féidir go leor caipiteal nádúrtha, bithéagsúlacht, mar shampla a ionadú ar chor ar bith agus ní mór é a chaomhnú don ghlúin

reatha agus don glúine atá le teacht d'fhonn infhaighteacht leanúnach ar seirbhísí bunúsacha éiceachóras a chinntiú. A dhála sin, ní mór acmhainní neamh-in-athnuaithe a bhainistiú go cúramach d'fhonn a saol gheilleagrach a fhadú agus ag an am céanna infheistiú in ionadaithe feiliúnacha.

Is éard atá le fáil ó bhainistiú follasach caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachóras, coincheap láidir agus comhtháite le déileáil leis an mbrú comhshaoil atá ag eascairt ó ghníomhaíochtaí éagsúla earnála. Féadfaidh pleanáil spásúlachta, cuntasáíocht agus comhtháthú acmhainní i mbeartais earnála, á gcur i bhfeidhm ar scálaí difriúla geografacha, cur le bainistiú trádmhalartaithe idir caipiteal nádúrtha a chaomhnú agus a úsáid d'fhonn cur le forbairt an gheilleagair. Chruthódh cur chuige comhtháite mar sin creat ginearálta chun dul chun cinn a thomhas. Buntáiste amháin a bheadh ag gabháil leis seo é an cumas anailís a dhéanamh ar éifeachtacht gníomhaíochtaí beartais thar raon cuspóirí agus spriocanna éagsúla earnála.

Dá réir sin, is é atá ag croílár bhainistiú an chaipitil nádúrtha na dúshláin a bhaineann le struchtúr agus le feidhmeanna éiceachóras a chothú — cuspóirí agus feidhmeanna a thacaíonn le caipiteal nádúrtha agus a fheabhsaíonn éifeachtacht acmhainní trí bhealaí a aimsiú chun níos lú ionchur acmhainní a chinntiú agus níos lú impleachtaí dochracha a imirt ar an gcomhshaoil.

Sa chomhthéacs seo, trí éifeachtacht agus sláine acmhainní a mhéadú trí chur chuige bunaithe ar shaolré leathnaithe le haghaidh fuinneamh, uisce, bia, cógaisíocht, mianraí, miotail agus ábhair a úsáid, d'fhéadfaí cabhrú chun spleáchas na hEorpa ar acmhainní domhanda a laghdú agus nuálaíocht a chur chun cinn. Ionstraim thábhachtach freisin a bheidh i bpraghsanna a áiríonn na hiarmhairtí a bhaineann le hacmhainní a úsáid — ionstraim a bheidh mar bhonn le gnó agus le hiompraíocht tomhaltóirí a threorú i dtreo éifeachtachtaí agus nuálaíochtaí acmhainní níos airde.

Baineann tábhacht ar leith leis seo i gcás na hEorpa ó tharla méadú a bheith ag teacht ar rátaí iomaíochta ó acmhainní ón Áise agus ó Mheiriceá Laidineach le cois brú méadaithe mar gheall ar stádas reatha an AE27 — an bloc gheilleagrach agus trádala is mó ar domhan. Glactar leis le fada an lá go bhfuil an tSeapáin ar thús cadhnaíochta maidir le héifeachtacht acmhainní, mar shampla, ach tá tíortha eile, amháin an tSín, ag bunú spriocanna uaillmhianacha dóibh féin sa réimse seo freisin, agus tá aitheantas á thabhairt acu do na tairbhí a bhaineann le laghdúithe costais agus deiseanna margaidh a bheidh ann amach anseo.

Ó aimsir na réabhlóide tionsclaíche anall, tá athrú soiléir tugtha faoi deara — ó bhéim ar acmhainní in-athnuaite go dtí acmhainní neamh-in-athnuaite a úsáid chun an geilleagar a choinneáil beo. I dtreo dheireadh na 20^ú haoise, b'ionann acmhainní neamh-in-athnuaite agus 70 % den sreabhadh iomlán ábhair i dtíortha tionsclaíocha le hais 50 % i 1900 ⁽²⁰⁾.

Braitheann an Eoraip go mór ar an gcuid eile den domhan le haghaidh acmhainní neamh-in-athnuaite, agus de réir a chéile tá sé ag éirí deacair cuid de na hacmhainní neamh-in-athnuaite seo — cosúil le breoslaí iontaise nó tearc-mhiotail a úsáidtear i dtáirgí teicneolaíochta faisnéise — a aimsiú ar phraghas réasúnta, de bharr cúiseanna geopholaitiúla chomh minic le cúiseanna soláthair. Ciallaíonn na leithéid sin de threochtaí go bhfuil baol ann go bhféadfadh go mbeadh ar an Eoraip déileáil le suaiththeadh seachtrach soláthair a d'fhéadfadh a bheith mar thoradh ar a bheith ag brath an iomarca ar acmhainní neamh-in-athnuaite. D'fhéadfaí an tslí a dhéileálfar leis an gclaonadh seo a áireamh mar phríomhghné i gcomhlíonadh an chuspóra éifeachtachta acmhainní faoi straitéis AE2020 ⁽¹⁵⁾.

Tá argóint níos ginearálta a dhéantar atá dírithe ar fhorbairt fhadtréimhseach bunaithe ar bhainistiú caipiteal nádúrtha, ag glacadh leis go mbeidh droch-rialachas acmhainní nádúrtha mar bhonn le rioscaí a chruthú do na glúine a thiocthaid inár ndiaidh. De réir a chéile, tá impleachtaí comhshaoil, mar a léirítear trí athrú aeráide, caillteanas bithéagsúlachta agus díghrádú éiceachóras ag carnadh lena chéile, mar thoradh ar bhlianta fada róthromhaltais agus tearc-infheistíocht i gcothabháil agus in ionadú acmhainní.

Beidh sé deacair na himpleachtaí seo, atá bailithe le chéile i dtíortha i mbéal forbartha go minic, a mhaolú agus dul in oiriúint dóibh. Os a choinne sin, is minic nach sainítear cearta maoinne le haghaidh caipiteal nádúrtha, go háirithe i dtíortha atá i mbéal forbartha, agus bíonn dofheictheacht choibhneasta díghrádú caipiteal nádúrtha mar bhonn *inter alia* le 'fiacha' carnta a chur ar aghaidh chuig na glúine atá le teacht.

Soláthraíonn cur chuige éiceachóras bealaí comhleanúnacha chun na héilimh reatha agus thuartha ar acmhainní neamh-in-athnuaite agus in-athnuaite san Eoraip a bhainistiú agus róshaothrú caipiteal nádúrtha a sheachaint. Baineann pointí iontrála inmharthana le hacmhainní talún agus uisce a d'fhéadfadh a bheith mar bhonn le cur chuige comhtháite éiceachóras a neartú i gcomhthéacs bainistiú acmhainní. Tá sé mar aidhm lárnach leis an gCreat-treoir Uisce mar shampla, éiceachórais — idir uisceach agus dhomhanda — a chosaint. Baineann fíorthábhacht le cur chuige a thugann aitheantas do na tairbhí ilfheidhmiúla a

Bosca 8.1 Féadfar tairbhe a bhaint as cuntasaíocht caipiteal nádúrtha chun léargas a thabhairt ar thrádmhalartuithe idir úsáidí

Tugann na samplaí seo thíos léargas ar na dúshláin a bhaineann le cuntasaíocht caipiteal nádúrtha:

- *Ithir*: Is ionann ithreacha na hEorpa agus taiscumar ollmhór carbóin, ina bhfuil 70 billiún tona, agus d'fhéadfadh go mbeadh iarmhairtí tromchúiseacha ag baint le drochbhainistíocht: mura mbeidh portaigh mhóna na hEorpa á gcosaint, mar shampla, beidh an méid céanna carbóin á scaoileadh agus a bheadh ag teacht ó 40 milliún carr breise a bheith ar bhóithre na hEorpa. D'fhéadfadh go mbeadh réimis talmhaíochta nach bhfuil chomh dian céanna, bunaithe ar ghéinte agus ar chultúr éagsúil níos táirgiúla ^(*). mar aon le haird a thabhairt ar an acmhainn iompartha ithreach. De réir na réimeas seo, ní chruthóidh cosaint an nádúir ualach d'fheirmeoirí, seachas sin cabhróidh sé le cothú ithreach agus caighdeán bia, agus dá réir sin, le talmhaíocht, le tionscal an bhia, le miondíoltóirí agus le tomhaltóirí freisin. Tá cuntasaíocht a dhéanamh ar na tairbhí a bhaineann le cosaint an nádúir sna hearnálacha geilleagracha ar fad in easnamh sna réimis reatha chuntasaíochta ^(*).
- *Bogaigh*: Measadh gur cailleadh thart ar 50 % de bhogaigh ar fud an domhain ó 1900 i leith, de dheasca dianfheirmeoireacht, uirbiú agus forbairt infreastructúir den chuid is mó. Ar an tslí seo, bhí caipiteal nádúrtha á thrádáil le haghaidh caipiteal fisiceach agus déantúsaithe, ach tá córais chuntasaíochta a bhfuil sé mar aidhm leo a sheiceáil an bhfuil luach cothromaíochta seirbhísí nua na seirbhísí ídithe ar iarraidh. Tá éagsúlacht le tabhairt faoi deara sna himpleachtaí geilleagracha idir geilleagair áitiúla (iascaigh, mar shampla), geilleagair Eorpacha (nuair a bhíonn soláthairtí bliana thuaidh-theas sú talún in iomaíocht le bogaigh le haghaidh uisce) agus sláinte dhomhanda (riosca níos airde a bheith ag baint le paindéim fhliú na muc mar gheall ar dhíghrádú gnáthóg bogach feadh bealaí imirce). Níl taifead ar impleachtaí dá leithéid le fáil sna cuntais.
- Ní áirítear *Iasc* ach amháin i dtéarmaí táirgeacht phríomhúil - figiúr atá cothrom le 1 % den OTI iomlán san AE, agus is treocht laghdaitheach atá i gceist. Tugann bearta níos ginearálta maidir le húsáid ar fud an gheilleagair — próiseáil bia, miondíoltóirí, lóistíocht, agus tomhaltóirí — léargas ar na tairbhí dáiríre a chruthaítear don tsochaí; is minic gur don chéatadán traidisiúnta OTI a thagraítear. Is minic gurb é a bhíonn mar bhonn le hídiú stoc éisc an iomarca iascaireachta i gcoibhneas leis an acmhainn athghiniúna, agus is minic freisin go mbíonn teorainn ar an aisghabháil stoic mar gheall ar bhrú (athrú aeráide, astuithe) a bhaineann úsáid as an éiceachóras muirí mar umar. Tá cuntasaíocht ar na tairbhí a bhaineann le héiceachórais agus le seirbhísí muirí do na réimis geilleagracha ar fad in easnamh i gcuntais thraidisiúnta.
- Is é *ola* foinse beagnach gach ceimiceán orgánach atá le fáil i dtáirgí agus i seirbhísí a úsáidtear gach lá. Chomh maith leis sin, is é ola an phríomhfhoinse d'impleachtaí comhshaoil ar éiceachórais agus ar dhaoine — truailliú, éilliú, téamh aeráide. Tharraing an doirthead ola a tharla le déanaí i Murascail Mheicsiceo aird ar leochaileacht éiceachóras, leas geilleagrach, dliteanas agus cúiteamh. Ní áirítear na rialacha a bhaineann leis na fíorchostais i gcásanna den chineál sin sna réimis reatha chuntasaíochta. Chomh maith leis sin, ar aon dul le ganntanas ola, agus inní faoi mhéadú ar shláine, tá an tionscal ceimiceán ag brath níos mó agus níos mó ar acmhainní a fháil ó bhithmhais. Tá sé seo mar bhonn le coibhneachtaí maidir le húsáid talún, níos mó brú a chur ar éiceachórais talmhaíochta, agus éileamh go mbeadh réimis chuntasaíochta ag tacú le plé ar na trádmhalartuithe atá lárnach in a leithéid sin de choinbhleachtaí a réiteach.

Foinse: EEA.

bhaineann le héiceachórais atá lárnach sna tograí atá déanta i mbeartais bhithéagsúlachta don tréimhse i ndiaidh 2010 agus forbairt a dhéanamh ar na hearnálacha muirí, talmhaíochta agus foraoiseachta.

De réir mar a thiocfaidh forbairt ar bhainistiú comhtháite acmhainní nádúrtha, beidh gá le trádmalartú d'fhonn déileáil leis an éileamh a bheidh ar acmhainní. Ciallaíonn sé seo go bhfuil gá le teicnicí cuntasáíochta — lena n-áirítear, go háirithe, cuntasáíocht chuimsitheach ar acmhainní talún agus uisce — a chiallaíonn go mbeidh costais agus tairbhí iomlána úsáide agus cothabhála éiceachóras trédhearcach.

Ní áirítear na huirlisí eolais agus gach cur chuige cuntasáíochta a úsáidfear chun tacú le bainistiú comhtháite caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachóras, lena n-áirítear an gaol atá acu le gníomhaíochtaí earnála, mar chuid de na córais chaighdeánacha riaracháin agus staitistiúla. Is féidir go leor a fhoghlaim go fóill ó cheisteanna nua a chur faoi chuntais reatha, mar shampla, ceisteanna faoi na tairbhí dáiríre a chruthaíonn nádúr a eascraíonn ó thalmhaíocht, iascaireacht agus foraoiseacht don tsochaí — tairbhí arbh ionann iad agus 3% de OTI an AE faoi láthair (bunaithe ar an bpraghas) ach a tháirgeann i bhfad níos mó tairbhí ná sin ar fud an gheilleagair.

Lena chois sin, táthar ag obair go leanúnach ar thairsí ríthábhachtacha in úsáid acmhainní agus i bhforbairt cuntas éiceachóras, táscairí éiceachóras agus measúnachtaí éiceachóras go leanúnach ar fud na hEorpa agus ar fud an domhain. I measc na samplaí de thionscnaimh dá leithéid tá Eacnamaíochtaí Éiceachóras agus Bithéagsúlachta (TEEB), athbhreithniú na Náisiún Aontaithe ar Chuntasáíocht Chomhtháite Chomhshaoil agus Gheilleagrach (SEEA) ⁽²¹⁾ ⁽²²⁾, an Straitéis Eorpach um Chuntasáíocht Chomhshaoil ⁽²³⁾, agus obair cuntasáíochta éiceachóras san EEA.

Gníomhaíochtaí níos comhtháite idir réimsí beartais mar bhonn le geilleagar glas a chruthú

Bhí tionchar den chuid is mó ag beartais chomhshaoil ar phróisis táirgeachta agus ar shláinte an duine a chosaint. Dá réir sin, ní dhéileálann siad ach i bpáirt le rioscaí sistéamacha an lae inniu. Is amhlaidh atá mar gheall ar an iliomad cúiseanna atá le deacrachtaí comhshaoil, cosúil le róshaothrú talún agus aigéan, a bheith mar bhonn le srian a chur ar an dul chun cinn atá á dhéanamh (féach Caibidil 1). Is iondúil go n-eascraíonn a leithéid sin de chúiseanna ó fhoinsí éagsúla agus ó ghníomhaíochtaí geilleagracha atá in iomaíocht le haghaidh tairbhí gearrthréimhseacha ó ró-úsáid acmhainní. D'fhonn iad sin a laghdú beidh gá le comhoibriú thar

réimsí éagsúla ar mhaithe le torthaí comhleanúnacha, costéifeachtacha a chinntiú - torthaí a théann i ngleic leis na trádmalartuithe atá lárnach i gcaipitil a chothú ar aon dul le luachanna na sochaí agus leasa fadtréimhseacha, agus torthaí a chabhraíonn le geilleagar glas a chruthú.

Tuigtear le fada go bhfuil sé riachtanach imní chomhshaoil a chomhtháthú le gníomhaíochtaí earnála agus réimsí beartais eile — mar a rinneadh iarracht a dhéanamh, mar shampla, i bpróiseas comhtháthaithe Cardiff an AE ó 1998 i leith ⁽²⁴⁾. Mar thoradh air sin, áiríonn go leor beartas ar leibhéal AE ceisteanna comhshaoil go pointe áirithe; an Comhbheartas Iompair agus an Comhbheartas Talmhaíochta mar shampla a bhfuil tionscnaimh thuairiscithe earnála dála Mheicníocht Tuairiscithe an Chomhshaoil agus Iompair (TERM), Meicníocht Tuairiscithe Fuinnimh agus Comhshaoil agus Táscaire Tuairiscithe um chomhtháthú ceisteanna Comhshaoil an AE i mbeartas talmhaíochta (IRENA) bunaithe ina leith. Amach anseo, bhainfeadh tairbhí le breis anailíse comhtháite ar impleachtaí comhshaoil, geilleagracha agus sóisialta, trádmalartuithe, costais agus éifeachtacht beartas trí níos mó úsáide a bhaint as teicnicí cuntasáíochta comhshaoil atá bunaithe cheana féin.

Ina theannta sin, is iomaí nasc atá idir ceisteanna comhshaoil mar aon le naisc idir gníomhaíochtaí comhshaoil agus socheacnamaíochta (féach Caibidil 6) — gníomhaíochtaí a théann níos faide ná caidreamh aonair cúis agus éifeacht. Áirítear roinnt gníomhaíochtaí eile i dteannta a chéile ar mhaithe le fadhbanna comhshaoil a fheabhsú: glactar leis seo go coitianta, mar shampla, i gcomhthéacs astuithe gás ceaptha teasa, a eascraíonn ó raon leathan gníomhaíochtaí earnála, ainneoin nach n-áirítear iad ar fad i gcórais mhonatóireachta agus trádála.

I gcásanna eile, idirghníomhaíonn go leor foinsí agus gníomhaíochtaí geilleagracha ar mhaithe le himpleachtaí comhshaoil eile a fheabhsú nó a fhrithghníomhú. Is éard a bhíonn mar thoradh leo, má áirítear iad i dteannta a chéile, braislí de bhrú comhshaoil. Féadfaidh na modhanna a úsáidfear le déileáil lena leithéid sin de bhraislí deiseanna a chruthú chun freagairtí níos costéifeachtaí a fhorbairt. Sampla amháin dá leithéid seo é na comhthairbhí a bhaineann le maolú aeráide agus feabhas ar chaighdeán an aeir (Caibidil 2). I gcásanna eile, baineann baol áirithe lena leithéid de bhraislí - is é sin go bhféadfadh gníomhaíocht comhshaoil in earnáil amháin an bonn a bhaint d'iarrachtaí a rinneadh in earnáil eile. Sampla de seo é spriocanna uaimhianacha bithbhreoslaí a shonrú, a d'fhéadfadh a bheith áisiúil i ndáil le maolú aeráide, ach a d'fhéadfadh a bheith mar bhonn freisin le brú ar bhithéagsúlacht (Caibidil 6).

Ar chuma ar bith, sa chás go bhfreagraíonn brú comhshaoil d'fhoinní éagsúla agus do ghníomhaíochtaí geilleagrach, tá sé riachtanach comhtháiteacht a chinntiú sa tslí a dhéileáilimid leo, chomh fada is atá indéanta. Braitheann braisliú beartas earnála ar na foinsí céanna freisin agus tá an poitéinseal aige comhtháiteacht feabhsaithe a chinntiú i ndáil le déileáil le dúshláin choitianta chomhshaoil agus an méid tairbhe agus is féidir a bhaint as agus iarmhairtí neamhbheartaithe a sheachaint. I measc na samplaí ábhartha de chomhtháiteacht dá leithéid a bhaint amach tá:

- **Éifeachtacht acmhainní, earraí poiblí agus bainistiú éiceachóras.** Cur le cleachtas bunaithe agus nua maidir le bainistiú comhshaoil i mbeartais chomhshaoil agus earnála d'fhonn inmharthanacht fhadtréimhseach agus úsáid éifeachtach acmhainní in-athnuaite sna príomhearnálacha a chinntiú (.i. talmhaíocht, foraoiseacht, iompar, tionscal, iascaigh, an fharraige).
- **Talmhaíocht, foraoiseacht, an fharraige, infreastruchtúr glas agus comhtháthú domhanda.** Infreastruchtúr glas agus gréasáin éiceolaíoch a bhunú ar thalamh agus ar muir ar mhaithe le hathléimneacht fhadtréimhseach éiceachórais dhomhanda agus mhuirí na hEorpa a chinntiú, mar aon leis na hearraí agus na seirbhísí atá á soláthar acu agus na tairbhí dáileacháin a bhaineann leo.
- **Táirgeadh inbhuanaithe, cearta maoinne intleachtúla, trádáil agus cúnaimh.** Trí chaighdeán reatha táirgí agus paitinní le haghaidh nuálaíochta a chuireann luas faoi ionadú acmhainní neamh-in-athnuaite ganna agus neamhshláine a chur i bhfeidhm, is féidir lorg carbóin trádála na hEorpa a laghdú, an poitéinseal athchúrsála a chur chun cinn, cúrsaí iomaíochais san Eoraip a fheabhsú agus cur le feabhas leasa ar fud an domhain.
- **Ídiú, bia, tithíocht agus soghluaisteacht inbhuanaithe.** Na trí réimse ídithe — arb ionann iad agus breis agus dhá trian de phríomhbhrú comhshaoil saolré domhanda ó ídiú — a thabhairt le chéile.

Tá beartais níos comhleanúnaí le tabhairt faoi deara cheana féin thar fhoinní éagsúla de bhrú comhshaoil mar aitheantas ar na hidirnáisc éagsúla atá bunaithe; beartais a bhfuil sé mar aidhm leo réitigh chostéifeachtacha a fhorbairt. Mar shampla, laghaigh na naisc idir maolú aeráide, iontaoibh ar bhreoslaí iontaise, ionadú le hacmhainní in-athnuaite, éifeachtacht fuinnimh agus tá riachtanais fuinnimh ilearnála mar bhonn le dearadh phacáiste Aeráide agus Fuinnimh an AE. Tá difear

suntasach idir seo le hais 15 agus 20 bliain ó shin agus cruthaíonn sé réamhshampla le haghaidh comhoibriú níos éifeachtaí idir leasa earnála agus comhshaoil.

Athrú bunúsach i dtreo geilleagar níos glaise san Eoraip a spreagadh

D'fhéadfaí trí gheilleagar glas a chruthú san Eoraip, mar a pléadh níos túisce, brú agus impleachtaí comhshaoil a laghdú tuilleadh. Beidh gá, áfach, le coinníollacha agus le gníomhaíochtaí níos bunúsaí a cheadaíonn an t-athrú ó 'gheilleagar glas' - dírithe ar chaipiteal nádúrtha agus ar sheirbhísí éiceachóras - d'fhonn cloí le srianta pláinéadacha.

Bíonn níos mó gá freisin le geilleagar glas nuair a bhíonn géarchéim airgeadais agus gheilleagrach ann. Go hiomasach, d'fhéadfaí breathnú ar gheilleagar atá ag dul i léig mar ghné dhearfach den chomhshaoil: laghdaíonn nó méadaíonn ioncam go mall, tá sé níos deacra creidmheas a fháil a cheadaíonn róchaitheamh agus dá bharr sin, bíonn níos lú á tháirgeadh agus á ídiú againn agus laghdaítear an brú ar an gcomhshaoil. Is minic, áfach, nach mbíonn ar chumas geilleagair mharbhánta na hinfheistíochtaí riachtanacha chun bainistiú freagrach comhshaoil a fháil agus is beag nuálaíocht a bhíonn le tabhairt faoi deara, agus is beag aird a thugtar do bheartas comhshaoil. Ina ionad sin, nuair a thagann an geilleagar chuige féin arís (mar a tharlaíonn go hiondúil), is gnách go bhfilltear freisin ar an bpatrún ídithe caipiteal nádúrtha a bhí ann.

Dá bharr sin, éileoidh geilleagar glas cur chuige tiomnaithe beartas a bheidh lárnach i straitéis shoiléir, chomhleanúnach a chumhdóidh éileamh agus soláthar araon, ag leibhéal an gheilleagair trí chéile mar aon leis an leibhéal earnála ⁽²⁵⁾. Sa chomhthéacs seo, baineann fóirtheacht leis na príomhphrionsabail chomhshaoil seo a leanas - réamhchúram, cosc, damáiste a chur ina cheart ag an bhfoinse, agus íoc mar a thruaillítear - agus is prionsabail iad seo nach mór a chur i bhfeidhm go ginearálta agus go comhsheasmhach.

Áiríodh na **prionsabail réamhchúraim agus coisc** i gConradh an AE d'fhonn cabhair a thabhairt déileáil leis an dinimic a bhaineann le córais chasta nádúrtha. Beidh cur i bhfeidhm na bprionsabal seo i rith an athraithe chuig geilleagar glas mar bhonn leis na nuálaíochtaí a scarann ó theicneolaíochtaí atá monaplach agus traidisiúnta go minic —nuálaíochtaí ar léir go ndéanann siad dochar fadtréimhseach do dhaoine agus d'éiceachórais ⁽²⁶⁾.

Féadfar an méid tairbhe agus is féidir a bhaint as **ceartú damáiste ag an bhfoinse** trí chomhtháthú níos fearr a chinntiú in earnálacha éagsúla agus an méid tairbhe agus is féidir a bhaint as infheistíocht i dteicneolaíochtaí glasa. Cruthaíonn infheistíocht in éifeachtacht fuinnimh agus i bhfuinneamh athnuaite, mar shampla, tairbhí don chomhshaoil, d'fhostaíocht, do shláine fuinnimh, do chostais fuinnimh, agus d'fhéadfaí tairbhe a bhaint as a leithéid le dul i ngleic le bochtaineacht breosla.

Spreagann an **prionsabal íoc mar a thruaillítear** geilleagar glas trí chánacha a ligeann do phraghsanna margaidh fíorléargas a thabhairt ar na costais iomlána a bhaineann le táirgeadh, ídiú agus dramhaíl. Féadfar é seo a bhaint amach trí níos mó úsáide a bhaint as leasú fioscach a d'fhéadfadh freisin cabhrú le deireadh a chur le fóirdheontais dhochracha, deireadh a chur le cánacha saofa ar 'earraí' geilleagracha cosúil le saothar agus caipiteal a ionadú le cánacha níos éifeachtaí ar 'thréithe neamh-inmhianaithe' geilleagracha, cosúil le truailliú agus úsáid mhí-éifeachtach acmhainní ⁽²⁷⁾.

Tríd is tríd, d'fhéadfaí tairbhe a bhaint as 'praghsanna' mar éascaitheoirí trádalmhaltuithe chun dul chun cinn a dhéanamh i réimsí cosúil le comhtháthú earnála agus éifeachtacht acmhainní mar aon le hathrú níos bunúsaí iompraíochta i measc rialtas, gnóthaí agus saoránach san Eoraip agus ar fud an domhain. Ionas go dtarlódh sé seo, áfach, — mar is léir le blianta fada, cé gur annamh a chuirtear é seo i bhfeidhm — ní mór go dtabharfadh praghsanna léargas ar an bhfíorluach geilleagrach, comhshaoil agus sóisialta, i gcoibhneas leis na hionadaithe atá ar fáil.

Tá méadú tagtha ar an bhfianaise a bhaineann le tairbhí leasaithe fioscacha le blianta beaga anuas. I measc na mbuntáistí a luaitear tá feabhas comhshaoil, cruthú fostaíochta, éiceanuálaíocht a spreagadh agus córais chánach níos éifeachtaí. Tá léargas le fáil i staidéar atá déanta ar na buntáistí a bhaineann le leasú cánach comhshaoil ar bhonn neamhfhorleathan atá curtha i bhfeidhm i roinnt tíortha Eorpacha le 20 bliain anuas. Mar an gcéanna, faightear léargas soiléir iontu ar na buntáistí a bhaineann le leasuithe breise atá deartha ar mhaithe le spriocanna éifeachtachta aeráide agus acmhainní AE a chomhlíonadh ⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾ ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾ ⁽³²⁾ ⁽³³⁾.

Tá athrú suntasach le tabhairt faoi deara san ioncam a bhailítear ó chánacha comhshaoil i dtíortha ar fud an AE, ó bhreis agus 5 % OTI sa Danmhairg go dtí níos lú ná 2 % sa Spáinn, sa Liotuáin, sa Rómáin, agus i Laitvia i 2008 ⁽³⁴⁾. Ainneoin neart buntáistí a bheith ag gabháil le cánacha den chineál seo, agus tacaíocht beartas chomhsheasmhach le 20 bliain anuas ó OECD agus an AE, tá an t-ioncam ó cháin comhshaoil mar

chéatadán den ioncam cánach san AE ag an leibhéal is ísle le breis is deich mbliana anuas, ainneoin an líon cánacha comhshaoil a bheith ag méadú.

Baineann poitéinseal suntasach le leasú fioscach i ndáil le tacú leis na trí chuspóirí a bhaineann le geilleagar glas a chruthú, tacú le beartais laghdaithe easnamh ina lán tíortha san AE agus déileáil le daonra atá ag dul in aois. Áirítear ina measc seo deireadh a chur le fóirdheontais agus le díolúintí dochracha ar bhreoslaí iontaise, iascaigh agus talmhaíocht, cánacha a bhunú agus ceadúnais maidir le hídiú an chaipitil nádúrtha atá ag tacú le geilleagar glas (dála carbón, uisce agus talamh).

Gné eile d'athrú chuig geilleagar glas é cuntasáíocht iomlán a dhéanamh ar chaipiteal nádúrtha — agus, dá réir sin, níos mó tairbhe a bhaint as OTI ná comhartha d'fhás geilleagrach. Cinnteoidh sé seo ar fad go mbeidh sochaithe in ann taifead a dhéanamh ar an bpraghas iomlán a bhaineann lenár modh maireachtála, fiacha folaithe atá á gcur ar aghaidh chuig an gcéad ghlúin eile a chur ar ár súile dúinn, léargas soiléir a thabhairt ar thairbhí coimhdeacha, aird a tharraingt ar bhealaí nua chun forbairt gheilleagrach a chur chun cinn agus poist a chruthú i ngeilleagar glas - poist a bheidh bunaithe ar infreastruchtúr glas, agus an bonn atá le hioncam fioscach agus a úsáid a athchruthú.

Go praiticiúil, ciallaíonn 'I ndiaidh OTI' go mbeidh bearta á gcruthú a thugann léargas ní hamháin ar an méid atá táirgthe againn le bliain anuas ach freisin léargas gurb é staid an chaipitil nádúrtha is bun leis an méid is féidir linn a tháirgeadh go hinbhuanaithe anois agus amach anseo. Go sonrach, d'áireodh na bearta seo dhá ghné bhreise, sa bhreis ar dhímheas ár gcaipiteal saorga, fisiceach: ídiú ár n-acmhainní nádúrtha neamh-in-athnuaite agus an méid ioncaim is féidir leo a ghiniúint; díghrádú ár gcaipiteal éiceachóras agus an tslí ar cheart dúinn athinfheistiú ar mhaithe le hacmhainn reatha úsáide seirbhísí éiceachóras a chothú.

Ba cheart go n-áireodh tomhas ceart de dhímheas caipiteal nádúrtha na feidhmeanna éagsúla atá ag éiceachórais nádúrtha d'fhonn a chinntiú nach mbíonn bainistiú feidhm amháin mar thoradh ar dhíghrádú feidhmeanna eile. I gcás éiceachóras, ní hé an cuspóir bainistíochta atá ann sreabhadh ioncaim a chothú ach an acmhainn éiceachóras a chothú - is é sin an raon iomlán seirbhísí a sheachadadh. Dá bhrí sin, príomhghné de luacháil ar bith ar dhíghrádú comhshaoil é measúnú ar na costais riachtanacha athchóirithe. Féadfar é seo a dhéanamh, mar shampla, trí mheastacháin a dhéanamh ar laghdú torthaí, athphlandú, laghdú truaillithe, agus infreastruchtúir ghlasa a athchóiriú. Tá an mhodheolaíocht a bhaineann leis an gcur chuige seo á tástáil san Eoraip cheana féin.

Éileoidh cuntasáocht iomlán a dhéanamh ar chaipiteal nádúrtha rangú nua, rangú a bheidh nasctha lena bhfuil ann cheana féin agus ar a bhfuil cur síos le fáil sna creataí staitistiúla agus i gcóras na gcuntas náisiúnta (SNA). Tá samplaí tábhachtacha ag teacht chun cinn i réimse na seirbhísí éiceachóras ⁽³⁵⁾ nó na cuntasáochta carbóin agus an chreidiúnaithe carbóin mar shampla.

Ina theannta sin, beidh ar thimpeallacht nua eolais déileáil leis an easpa forleathan cuntasachta agus trédhearcachta, agus an caillteanas muiníne i rialtais, eolaíocht agus gnó atá le tabhairt faoi deara i measc saoránach. Is é an dúshlán atá ann anois an bonn eolais a fheabhsú ar mhaithe le tacú le cinnteoireacht níos cuntais agus níos rannpháirtí. Baineann fíorthábhacht le rochtain ar eolas i ndáil le rialachas éifeachtach; ach d'fhéadfaí a rá freisin go mbaineann an méid céanna tábhachta le daoine a spreagadh chun sonraí a gcuid eolais féin a bhailiú agus a roinnt ⁽³⁶⁾ ⁽³⁷⁾ ⁽³⁸⁾.

Ábhar imní eile é cur ar chumas mhuintir na hEorpa na scileanna cuí a shealbhú chun geilleagar glasa a chruthú. Tá ról ag beartas oideachais, taighde agus tionsclaíoch sa chéad ghluin eile d'ábhair, de theicneolaíochtaí, de phróisis agus de tháscairí a sholáthar (i ndáil le rioscaí agus leochaileachtaí sistéamacha mar shampla) a chabhróidh chun spleáchais na hEorpa a laghdú, éifeachtachtaí acmhainní a mhéadú agus iomaíochas geilleagrach a fheabhsú ar aon dul le straitéis 2020 AE ⁽¹⁵⁾.

Áirítear i measc na bhfachtóirí eile dreasachtaí le haghaidh gnóthaí a spreagadh chun meicníochtaí nua airgeadais a úsáid, oibríthe a athoiliúint ionas go mbeidh ar a gcumas cur le tionscail ghlasa, agus oibríthe neamhoilte a imlonnú — oibríthe a chaill a bpost mar gheall ar dhíogánú táirgeachta. Sampla maith é tionscal athchúrsála na hEorpa a bhfuil 50 % den mhargadh domhanda ina seilbh agus a bhfuil méadú ag teacht ar fhostaíocht ann — 10 % gach bliain, d'oibríthe neamhoilte den chuid is mó ⁽³⁹⁾.

Ar bhealach níos ginearálta, tá go leor gnóthaí ilnáisiúnta anois ag freagairt freisin don dúshlán a bhaineann le caipiteal nádúrtha, agus an tuiscint acu gur gá go mbeadh an cumas ag an geilleagar a bheidh ann amach anseo a leithéid sin de chaipiteal a bhainistiú, luach a chur air agus a leithéid sin de chaipiteal a thrádáil ⁽⁴⁰⁾. Tá scóip ann ról na bhfiontar beag is meánmhéide i mbainistiú caipiteal nádúrtha a chothú.

Chomh maith leis sin, teastóidh cineálacha nua rialachais chun léargas níos fearr a thabhairt ar an spleáchas roinnte seo ar chaipiteal nádúrtha. Le blianta beaga anuas tá an ról atá ag institiúidí sa tsochaí shibhialta — dála bainc, cuideachtaí árachais, cuideachtaí ilnáisiúnta,

eagraíochtaí neamhrialtasacha, agus institiúidí domhanda cosúil leis an Eagraíocht Dhomhanda Trádála — méadaithe le hais na cumhachta atá ag náisiúntaí arna rialú ag teorainneacha áirithe. Beidh sé riachtanach leasa a chothromú ar mhaithe le leasa agus le spleáchais chomhroinnte atá bunaithe ar chaipiteal nádúrtha a bhainistiú. Ar an lá roimh chomóradh 20 bliain Choimisiún na Náisiúnta Aontaithe um Fhorbairt Inbhuanaithe in 2012, tá an chuma ar an scéal go mbeidh an sluán '*smaointeoireacht dhomhanda, beart áitiúil*' níos feiliúnaí ná riamh.

Tarraingíonn na freagairtí don suaitheadh sistéamach a tharla le déanaí aird ar nós na sochaí dul i muinín bainistiú gearrthréimhseach géarchéime i ndáil le cinnteoireacht agus gníomhaíochtaí fadtréimhseacha agus ag an am céanna léargas a thabhairt ar an buntáistí a bhaineann le freagairtí comhleanúnacha, gearrthréimhseach, domhanda le déileáil lena leithéid sin de rioscaí. Níor cheart go mbeadh an fhreagairt seo ina cúis ionaidh ar chor ar bith ó tharla claonadh láidir a bheith ann do rialachas a dhéileáil le bearta gearrthréimhseacha atá ailínithe leis an timthriall beartas (4 go 7 mbliana) chun dochair do dhúshlán fhadtréimhseacha, ainneoin samplaí a bheith i roinnt tíortha AE de struchtúir a bheith á mbunú chun dúshlán fhadtréimhseacha a chur san áireamh ⁽⁴¹⁾.

Cabhróidh an t-athrú chuig geilleagar Eorpach níos glaise le hinbhuanaitheacht fhadtréimhseach na hEorpa a chinntiú mar aon lena comharsanacht, ach beidh gá freisin le hathrú ar dhearcaí. I measc na samplaí ábhartha sa chomhthéacs seo tá rannpháirtíocht ghinearálta mhuintir na hEorpa i mbainistiú caipiteal nádúrtha agus seirbhísí éiceachóras, réitigh nua agus nuálacha a chruthú chun úsáid éifeachtach a bhaint as acmhainní, tús a chur le leasuithe fioscacha, agus rannpháirtíocht saoránach a spreagadh trí oideachas agus foirmeacha éagsúla de na meáin le déileáil le ceisteanna domhanda dála an sprioc aeráide 2 °C a chomhlíonadh. Tá an bunús cruthaithe chun gníomhaíochtaí éagsúla a chur i gcrích amach anseo: is é an dúshlán atá romhainn amach na gníomhaíochtaí seo a bhunú agus a fhorbairt.

Liosta na nGiarrúchán

6ú EAP	An Séú Clár um Ghníomhaíocht Chomhshaoil an AE
BRIC	Grúpáil tíortha lena n-áirítear an Bhrasail, an Rúis, an India agus an tSín
BaP	Beinsi[a]piréin
CAFE	Clár an AE um Aer Glan don Eoraip
CBT	Comhbheartas Talmhaíochta an AE
CBD	An Coinbhinsiún um Éagsúlacht Bhitheolaíoch
CFC	Clórafluaracarbóin
CFP	Comhbheartas Iascaireachta an AE
CH ₄	Meatán
CO	Aonocsaíd charbóin
CO ₂	Dé-ocsaíd charbóin
CSI	Príomhghrúpa Táscairí an EEA
DALY	Blianta faoi Mhíchumas
dB	Deicibeil
DMC	Ídiú Ábhar Intíre
DWD	Treoir um Uisce Óil an AE
EBD	Ualach comhshaoil galair
CE	Comhphobail Eorpacha
EEA	An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach
CSTE	Comhlachas Saorthrádála na hEorpa
EMC	Ídiú Ábhar Comhshaoil-Ualaithe
ENER	Táscairí fuinnimh an EEA
EPR	Athbheithniú um Fheidhmiú Comhshaoil an AE
EQS	Creat-treoir um Chaighdeán Cháilíochta Chomhshaoil an AE
AE	Aontas Eorpach
EUR	Euro
FAO	Eagraíocht Bia agus Talmhaíochta na Náisiún Aontaithe
OTI	Olltáirgeacht Intíre
GCT	Gás ceaptha teasa
GIS	Córais Faisnéise Geografaí
GIS	Oighearchlúid na Graonlainne
GMES	Monatóireacht Dhomhanda don Chomhshaoil agus don Sábháilteacht
HANPP	Leithreasú daonna ar phríomh-olltáirgeacht

HLY	Blianta sláinte
HNV	Talamh feirme Ardluacha Náduir
IPCC	Painéal Idir-Rialtasach ar Athrú Aeráide
IRENA	Táscaire Tuairiscithe um chomhtháthú ceisteanna Comhshaoil an AE i mbeartas Talmhaíochta
LE	Ionchas saoil
LEAC	Cuntais Talún agus Éiceachórais
MA	Measúnú Éiceachóras na Mílaoise
NAMEA	Maitrís Náisiúnta Cuntas arna leathnú ag Cuntais Chomhshaoil
NH ₃	Amóinia
NH _x	Amóniam agus amóinia
NMVOC	Comhdhúil Sho-ghalaithe Orgánach Neamh-mheatáin
NO _x	Ocsaídí nítrigine
O ₃	Ózón
ODS	Substaintí ídithe ózón
OECD	An Eagraíocht um Chomhar agus Forbairt Eacnamaíochta
PCB	Défhéinil Pholaclóirínithe
PM	Ábhar Cáithnínach — léargas iad PM _{2.5} agus PM ₁₀ ar mhéid difriúil PM
REACH	Creat-treoir an AE um Chlárú, Measúnú, Údarú agus Srianadh Ceimiceán
SEBI	Táscairí Bithéagsúlachta Eorpacha a Shruithlíniú
SEIS	Comhchóras um Fhaisnéis Comhshaoil
SO ₂	Dé-ocsaíd sulfair
SoE	Staid an chomhshaoil
SOER	Tuarascáil ar staid agus forbheathnú chomhshaoil na hEorpa
TEEB	Eacnamaíocht na nÉiceachóras agus na Bithéagsúlachta
TERM	Meicníocht Tuairiscithe Iompair agus Comhshaoil
NA	Na Náisiúin Aontaithe
UNFCCC	Coinbhinsiún Creatlaí na Náisiún Aontaithe ar Athrú Aeráide
SAM	Stáit Aontaithe Mheiriceá
USD	Dollar na Stát Aontaithe
UWWTD	Treoir um Chóireáil Fuíolluisce Uirbigh an AE
WAIS	Clúidoighear an Antartaigh Thuaidh
WEEE	Dramhthrealamh Leictreach agus Leictreonach
WEF	An Fóram Eacnamaíoch Domhanda
WEI	Innéacs Saothraithe Uisce
WFD	Creat-treoir Uisce an AE
EDS	An Eagraíocht Dhomhanda Sláinte

Fonótaí

Caibidil 1

(^A) Faoi scáth an SOER 2010, táthar tar éis roinnt measúnuithe a fhorbairt — iad ar fad atá ar fáil ar thairseach gréasáin tiomanta ag www.eea.europa.eu/soer:

- Tuarascáil sintéis (an tuarascáil seo) a chuireann measúnú comhtháite i láthair bunaithe ar an bhfianaise ón réimse measúnuithe forbartha i gcomhthéacs SOER 2010 agus gníomhartha eile an EEA.
- Sraith measúnuithe téamacha a thugann cur síos ar staid agus treochtaí na bpríomh-shaincheistanna comhshaoil, a dhéanann athbhreithniú ar fhórsaí tiomána socheacnamaíocha gaolmhara, agus a chuireann le luacháil na gcuspóirí beartais.
- Sraith measúnuithe tíre ar staid an chomhshaoil i dtíortha ar leith na hEorpa.
- Measúnú taiscéalaíoch ar mhór-threochtaí domhanda ábhartha do chomhshaoil na hEorpa.

(^B) Forbhreathnú ar an tuairisciú náisiúnta is déanaí ar staid an chomhshaoil ar fud na hEorpa:

An Ostair	2010	Umweltsituation in Österreich
An Bheilg	2009	An Bhruiséil: Synthèse de l'état de l'environnement 2007-2008
	2008	Flóndras: MIRA-T 2008 — Tuarascáil Chomhshaoil Fhlóndras
	2008	Wallonia: Forbhreathnú Comhshaoil i ndáil le Wallonia
An Bhulgáir	2007	Tuarascáil Bhliantúil ar Staid an Chomhshaoil
An Chipir	2007	Tuarascáil ar Staid an Chomhshaoil 2007
Poblacht na Seice	2008	Tuarascáil ar an gComhshaoil i bPoblacht na Seice
An Danmhairg	2009	Natur og Miljø 2009
An Eastóin	2010	Athbhreithniú Comhshaoil na hEastóine 2009 Táscairí Comhshaoil na hEastóine 2009
An Fhionlainn	2008	Staid an Chomhshaoil san Fhionlainn
An Fhrainc	2010	L'environnement en France
An Ghearmáin	2009	Daten zur Umwelt (Sonraí Comhshaoil don Ghearmáin)
	2008	Daten zur Natur

An Ghréig	2008	An Ghréig — Staid an Chomhshaoil — Tuarascáil Mionsonrach
An Ungáir	2010	Staid an chomhshaoil san Ungáir 2010
An Íoslainn	2009	Umhverfiog auðlindir
Éire	2008	Comhshaoil na hÉireann 2008
An Iodáil	2009	Bliainiris Sonraí Comhshaoil — Príomhábhair
An Laitvia	2008	Nacionālais ziņojums par vides stāvokli 2008
Lichtinstéin	-	n.b.
An Liotuáin	2009	Staid an Chomhshaoil 2008 sa Liotuáin. Fíricí amháin
Lucsamburg	2003	L'Environnement en Chiffres 2002-2003
Málta	2008	An Tuarascáil Chomhshaoil 2008
An Ísiltír	2009	Milieubalans
An Iorua	2009	Miljoestatus 2009
An Pholainn	2010	Raport o stanie środowiska w Polsce 2008 — raport wskaźnikowy
An Phortaingéil	2008	Relatório do Estado do Ambiente
An Rómáin	2009	Raport anul privind Starea Mediului în România pe anul 2008
An tSlóvaic	2009	Tuarascáil ar Staid an Chomhshaoil i bPoblacht na Slóvaice 2008
An tSlóivéin	2010	Poročilo o okolju v Sloveniji 2009
An Spáinn	2010	Perfil Ambiental de España 2009 — Informe basado en indicadores
	2009	El medio ambiente y el medio rural y marino en España 2008
An tSualainn	2009	Cuspóirí Comhshaoil na Sualainne
An Eilvéis	2009	Comhshaoil na hEilvéise
An Tuirc	2007	Tuarascáil na Tuirce ar Staid an Chomhshaoil
An Ríocht Aontaithe	2007	Sasana: Réimse tuarascálacha éagsúla ar Staid an Chomhshaoil le haghaidh réigiúin difriúla i Sasana
	2008	Tuaisceart Éireann: Tuarascáil ar Staid an Chomhshaoil do Thuaisceart Éireann Albain: Staid an Chomhshaoil in Albain
	2006	An Bhreatain Bheag: Comhshaoil Maireachtála agus Oibre don Bhreatain Bheag
	2003	
An Albáin	2008	Raport per Gjendjen e Mjedisit — Tuarascáil ar Staid an Chomhshaoil
An Bhoisnia agus an Heirseagaivéin	2010	Staid an Chomhshaoil i gCónaidhm na Boisia agus na Heirseagaivéine 2010
An Chróit	2007	Izvešće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj
Poblacht Iar-Iúglavach na Macadóine	2000	Sostojba na zivotnata sredina 2000
	2008	Táscairí Comhshaoil — Poblacht na Macadóine 2008
Montainéagró	2008	Staid an Chomhshaoil i Montainéagró
An tSeirbia	2008	Tuarascáil ar Staid an Chomhshaoil i bPoblacht na Seirbia do '08

- (^C) Tá an measúnú bunaithe go mór ar thacair táscairí an EEA (CSI — Príomhghrúpa Táscairí, SEBI — Táscairí Bithéagsúlachta Eorpacha a Shruthlíniú, ENER — Táscairí Fuinnimh) móide Athbhreithniú Beartais Chomhshaoil Bliantúil an AE (EPR):

Astuithe gáis cheaptha teasa	EPR, CSI 10
Éifeachtúlacht fuinnimh	ENER 22, ENER 23, ENER 24, ENER 25
Foinsí fuinnimh in-athnuaite	ENER 28
Athrú meánteochta domhanda	EPR, CSI 12
Brú ar éiceachórais	EPR, CSI 05
Stádas caomhnaithe	EPR, SEBI 03, SEBI 05, SEBI 08
Caillteanas bithéagsúlachta	SEBI 01 (éin agus féileacáin) EPR (iascaigh) SEBI 12, SEBI 21
Díghrádú ithreach	IRENA (creimeadh ithreach)
Díchúpláil	Táscaire SD (Eurostat)
Giniúint dramhaíola	EPR, SOER2010 lena n-áirítear CSI 16
Bainistiú dramhaíola	EPR, SOER2010 lena n-áirítear CSI 17
Strus uisce	EPR, CSI 18
Cáilíocht uisce	CSI 19, CSI 20
Truailliú uisce	CSI 22, CSI 24
Truailliú aeir trasteorann	EPR, CSI 01, CSI 02, CSI 03, CSI 05
Cáilíocht an aeir i gceantair uirbeacha	EPR, CSI 04

- (^D) An uaimhian atá ann ná méadú meánteochtaí domhanda a theorannú go faoi bhun 2 °C os cionn leibhéil réamhthionsclaíocha. Braitheann sé seo go mór freisin ar astuithe gáis cheaptha teasa de bhunús lasmuigh den Eoraip.
- (^E) I 2008 bhí an AE-27 níos mó ná leathslí i dtreo a sprioc aontaobhach i ndáil le hastuithe gáis cheaptha teasa a laghdú faoi 20 % i 2020 i gcomparáid le 1990. Cinntíonn forálacha Scéim Trádála Astuithe an AE agus an cinneadh chun iarrachtaí a roinnt go gcomhlíonfar sprioc 2020, cé go bhfuil sé deacair mar thoradh ar an solúbthacht intógtha réamh-mheastachán a thabhairt ar mheascán cruinn na mbeartas agus na mbearta a mbainfidh tionscal, tíortha ar leith agus an AE úsáid astu d'fhonn astuithe a laghdú.
- (^F) Áirítear úsáidí intíre agus muirí araon.
- (^G) Tá díghrádú ithreach san Eoraip ag luathú, le hiarmhairtí diúltacha ar shláinte an duine, éiceachórais nádúrtha agus athrú aeráide, agus ar ár ngeilleagar chomh maith. Is ábhar imní ach go háirithe é creimeadh ithreach ag an ngaoth agus uisce, atá ann go príomha de bharr bainistiú talún mí-oiriúnach, i gcodanna móra de dheisceart na hEorpa agus é ag méadú diaidh ar ndiaidh. (*Féach Measúnú Téamach ar an Ithir de chuid SOER 2010 le haghaidh a thuilleadh sonraí.*)

- (^H) Déanann an 'Athbhreithniú Beartais Chomhshaoil Bliantúil' is déanaí measúnú ar ghiniúint agus ar bhainistiú an AE i ndáil le dramhaíl bhargasach agus léirítear go bhfuil sé 'ar fheidhmíocht mheánach nó go bhfuil claonadh acu gan a bheith soiléir, fanann an fhadhb foriomlán in ainneoin roinnt dul chun cinn measctha'. Mar sin féin, toisc go ndíríonn an measúnú a chuirtear i láthair anseo ar ghiniúint dramhaíola amháin, comhfhreagraíonn sé don treocht diúltach a tagraítear dó san Athbhreithniú Beartais Chomhshaoil Bliantúil.
- (^I) Caithfear na spriocanna atá leagtha amach sa Chreat-treoir Uisce a bhaint amach faoi 2015; léiríonn na chéad mheasúnuithe ó bhallstáit go bhfuil céatadán mór do bharlach nach mbainfidh amach stádas éiceolaíoch agus ceimiceach maith.
- (^J) Is é an 6ú Clár Gníomhaíochta Comhshaoil (6ú EAP) cinneadh Parlaimint na hEorpa agus na Comhairle glactha ar 22 Iúil 2002. Leagann sé amach an chreatlach i ndáil le cruthú beartais chomhshaoil san AE don tréimhse 2002 go 2012 agus imlíníonn sé na gníomhartha nach mór tabhairt fúthu chun iad a bhaint amach. Aithníonn sé ceithre réimse tosaíochta: athrú aeráide; dúlra agus bithéagsúlacht; comhshaoil agus sláinte; agus acmhainní nádúrtha agus dramhaíl. Sa bhreis air sin, cuireann an 6ú EAP comhtháthú iomlán chun cinn i ndáil le cosaint chomhshaoil isteach i mbeartais uile an Chomhphobail agus soláthraítear an comhábhar comhshaoil de straitéis an Chomhshaoil le haghaidh forbartha inbhuanaithe.

Caibidil 2

- (^A) Ina measc seo áirítear dé-ocsaíd charbóin (CO₂), meatán (CH₄), ocsaíd nítriúil (N₂O) mar aon le clórafluoracarbóin (CFCanna) éagsúla. Tabhair faoi deara go ndíríonn mórán den díospóireacht sa chuid seo ar ról an charbóin i gcoitinne, agus CO₂ ach go háirithe.
- (^B) Go luath i 2010, tá tús curtha ag an IAC (An Chomhairle Idir-Acadaimh) le hathbhreithniú neamhspleách ar phróisis an IPCC chun a thuilleadh neartú a dhéanamh ar cháilíocht na dtuarascálacha IPCC. San idirthréimhse, beidh na conclúidí ó thuarascáil 2007 an IPCC bailí go fóill. (*IAC, 2010. Iarradh ar an gComhairle Idir-Acadaimh Athbhreithniú a dhéanamh ar an bPainéal Idir-Rialtasach ar Athrú Aeráide, preaseisiúint, 10 Márta 2010.*)
- (^C) Mhéadaigh an fás in astuithe GCT domhanda go gear ó 2000 go 2004 i gcomparáid leis na 1990aidí, ach mhoilligh sé go suntasach i ndiaidh 2004. Tharla sé seo i bpáirt de bharr bearta maolaithe. Meastar go gcruthóidh an gcor chun donais geilleagrach laghdú 3 % in astuithe CO₂ domhanda i 2009, i gcomparáid le 2008.

(PBL, 2009. *Nuacht in Eolaíocht Aeráide agus ag Taiscéaladh na dTeorainneacha, Gníomhaireacht um Measúnú Comhshaoil na hÍsiltíre (PBL)*, uimhir foilseacháin PBL 500114013, Bilthoven, an Ísiltír).

- (^D) Eisiann na hathruithe in astuithe gáis cheaptha teasa a gcuirtear i láthair anseo glan-astuithe gáis cheaptha teasa ó thalamhúsáid, athrú talamhúsáide agus foraoiseacht (LULUCF), mar aon le hastuithe ó eitlíocht idirnáisiúnta agus loingseoireacht mhuirí idirnáisiúnta.
- (^E) Is téarma é ‘meicníochtaí solúbtha’ a úsáidtear chun achoimriú a dhéanamh ar modhanna chun spriocanna astuithe GCT náisiúnta a bhaint amach trí mheán cur chuigí bunaithe ar an margadh d’fhonn freagairt d’iarrachtaí maolaithe atá tacaíthe i dtíortha eile. I measc meicníochtaí dá leithéid áirítear an mheicníocht forbartha glan (a thugann cead do thíortha leas a bhaint as astuithe GCT i dtíortha gan spriocanna laghdaithe astuithe), agus comhfhorfheidhmiú (a thugann cead do thíortha creidmheas a fháil ag infheistiú i dtionscadail laghdaithe astuithe le thíortha eile).
- (^F) Spriocanna bunaithe ar: CE, 2009. Treoir 2009/28/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle ar an 23 Aibreán 2009 ar chur chun cinn úsáid fuinnimh ó fhoinsí in-athnuaite agus leasú agus aisghairm ina dhiaidh sin ar Threoracha 2001/77/CE agus 2003/30/CE.
- (^G) Meastar gurb samhradh te 2003 san Eoraip, mar shampla, a bhí mar chuid le thart ar EUR 10 mbilliún de chaillteanas geilleagrach don fheirmeoireacht, bheostoc agus fhoraoiseacht ó éifeachtaí comhcheangailte triomaigh, strus teasa agus tine.
- (^H) Tá tábla forbhreathnaithe um dhul chun cinn nuashonraithe i dtreo straitéisí oiriúnaithe náisiúnta a fhorbairt ar fáil ag www.eea.europa.eu/themes/climate/national-adaptation-strategies.
- (^I) Mar sin féin, ba cheart a thabhairt faoi deara go gceaptar go mbeidh na buntáistí seo níos mó faoi 2030 ná mar a bhí i 2010, go háirithe toisc go mbeadh tréimhse níos faide ar fáil chun bearta a chur i bhfeidhm agus d’athruithe le tarlú sa chóras fuinnimh.

Caibidil 3

- (^A) Don sainmhíniú foirmiúil féach ar an gCoinbhinsiún um Éagsúlacht Bhitheolaíoch (CBD). unep, 1992. An Coinbhinsiún um Éagsúlacht Bhitheolaíoch. <http://www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02>.
- (^B) Déileáil an chaibidil seo le hacmhainní nádúrtha bitheach, cosúil le bia agus gairbhseach. Déileáiltear i gCaibidil 4 le hacmhainní nádúrtha neamh-inathuaithe, cosúil le hábhair, miotail agus mianraí eile, mar aon le uisce mar acmhainn.
- (^C) Bunaithe ar chlúdach talún CORINE le haghaidh 2006. Baineann clúdach sonraí le 32 balltír an EEA — seachas an Ghréig agus an Ríocht Aontaithe — agus 6 thír chomhair an EEA.
- (^D) Is éard atá i gceist le foraois neamhbhearnaithe ag fear ná foraois a léiríonn dinimic foraoise nádúrtha cosúil le comhdhéanamh speicis nádúrtha, teagmhas broсна, struchtúr aoise nádúrtha agus próisis athghiniúna nádúrtha, an t-achar dá cuid atá mór go leor a thréithe nádúrtha a choimeád agus áit nach raibh aon idirghabháil daonna aithnid nó go raibh an idirghabháil daonna suntasach deireanach chomh fada siar ó shin gur ceadaíodh d’athbhunú na bpróiseas agus an chomhdhéanamh speicis nádúrtha. (Tá an sainmhíniú seo bunaithe ar Measúnú Acmhainní Foraoiseachta Measartha agus Bóireach de Choiste Adhmaid um Choimisiún Eacnamaíochta na Náisiún Aontaithe don Eoraip (UNECE) agus an Eagraíocht Bhia agus Talmhaíochta (FAO))
- (^E) Sainmhíniú tailte feirme HNV (ardluach nádúir) mar na limistéir sin san Eoraip ina bhfuil talmhaíocht mar thalamhúsáid príomha (de ghnáth an ceann is mó) agus áit a thacaíonn an talmhaíocht sin le, nó a bhfuil sí bainteach le, héagsúlacht speiceas agus gnáthóige ard nó láithreach speiceas ar ábhar imní caomhnaithe na hEorpa, nó an dá cheann acu.
- (^F) Ní íoctar fóirdheontais díchúplála ar bhonn dlús an táirge, ach, mar shampla, ar bhonn na gceart stairiúil (na híocaíochtaí a fuarthas i mbliain tagartha).
- (^G) Bheadh bailiú na sonraí ar nochtadh biothra do cheimicí eile (ceimicí tionsclaíocha, lotnaidicídí, bithicídí, cógaisíocht) agus a mheascadh inmhianaithe chun bonn a sholáthar le luacháil na n-éifeachtaí de chuid truailliú ceimiceach ar bhithéagsúlacht.

^(H) Glactar leis go bhfuil stoc iasc laistigh de theorainneacha bitheolaíochta sábháilte (SBL), má tá bithmhais an stoic sceathraí níos mó ná thart ar 17% de stoc neamh-dhúshaothraithe. Ní thógann an táscaire SBL seo feidhmiú an éiceachórais níos leithne san áireamh. De dheasca sin táthar tar éis critéir i bhfad níos déine a mholadh laistigh de chreatlach Chreat-Treoir Straitéise Mara an AE. An leibhéal tagartha is ea ‘bithmhais an stoic sceathraí ag táirgeadh Toradh Inbhuanaithe Uasta (MSY)’, comhfhreagrach do thart ar 50 % de stoc neamh-dhúshaothraithe. Níl táscaire MSY don Eoraip ar fáil go fóill.

Caibidil 4

- ^(A) Tá sainmhíniú na n-acmhainní nádúrtha tugtha i Straitéis Théamach an AE ar úsáid inbhuanaithe acmhainní leathan go maith, lena n-áirítear amhábhair, meáin chomhshaoil, acmhainní sreafa (cosúil le huisce reatha, taoidí, gaoth) agus spás (cosúil le hachar talún).
(CE, 2005. Cumarsáid ón gCoimisiún chuig an gComhairle, Parlaimint na hEorpa, Coiste Eacnamaíoch agus Sóisialta na hEorpa agus Coiste na Réigiúin — Straitéis Théamachar úsáid inbhuanaithe acmhainní nádúrtha. COM(2005) 0670 final).
- ^(B) Is ionann bruscar muirí agus aon ábhar soladach dianseasmhach, déanta nó próiseáilte caite amach, diúscartha nó fágtha i gcomhshaoil mhuirí agus chois chósta.
- ^(C) Don Ghearmáin, táthar tar éis a mheas gur ionann miotail an ghrúpa platanaim leabaithe laistigh de thiontairí catalaíoch onnmhairithe i ngluaisteáin dara láimhe agus thart ar 30 % de thomhailt intíre bliantúil na miotal seo.
(Buchert, M.; Hermann, A.; Jenseit, W.; Stahl, H.; Osyguß, B.; Hagelüken, C., 2007. *Verbesserung der Edelmetallkreisläufe: Analyse der Exportströme von Gebrauchte-Pkw und -Elektro(nik)geräten am Hamburger Hafen*. UBA-FB-Nr: 001005, Förderkennzeichen: 363 01 133. Umweltbundesamt. Ar fáil ag: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3200.pdf>).
- ^(D) Tagraíonn bithdhramhaíl do dhramhaíl in-bhithmhillte páirce agus gairdín, dramhaíl bhia agus chistine ó theaghlaigh, bialanna, lónadóirí agus áitribh mhiondíola agus dramhaíl inchomparáide ó mhonarchana próiseála bia.

- ^(E) San AE, táirgtear idir 118 agus 138 milliún tona de bhithdhramhaíl gach bliain, as sin is dramhaíl chathrach í thart de 88 milliún tona.
(‘CE, 2010. Cumarsáid ón gCoimisiún chuig Comhairle agus Parlaimint na hEorpa ar chéimeanna na todhchaí i ndáil le bainistiú bithdhramhaíola san Aontas Eorpach. An Bhruiséil, 18.5.2010. COM(2010)235 final. Ar fáil ag http://ec.europa.eu/environment/waste/compost/pdf/com_biowaste.pdf).
- ^(F) Roinneann WEI (innéacs saothraithe uisce) an astarraingt uisce iomláin ar an meán-acmhainn bhliantúil fadtéarmach. Mar sin féin, ní léiríonn an táscaire seo an leibhéal struis ar acmhainní uisce áitiúla go hiomlán: go príomha toisc go bhfuil an WEI bunaithe ar shonraí bliantúil agus ní féidir leis, dá bharr sin, aird a thabhairt ar éagsúlachtaí séasúrtha i ndáil le hinfhaighteacht agus astarraingt uisce.
- ^(G) Tá anailísí EEA ar thionchair chomhshaoil — astuithe GCT, substaintí aigéadaithe, substaintí cruthaithe ózóin, úsáid acmhainní ábharach — bunaithe ar shampla de naoi dtír AE ag úsáid NAMEA (Mairís Cuntas Náisiúnta lena n-áirítear Cuntais Chomhshaoil): an Ostair, Poblacht na Seice, an Danmhairg, an Ghearmáin, an Fhrainc, an Iodáil, an Ísiltír, an Phortaingéil, an tSualainn.

Caibidil 5

- ^(A) Léiríonn DALYanna (Blianta Saoil atá Coigeartaithe maidir le Míchumas) líon ionchais na mblianta saoil sláintiúla cailte i ndaonra, de bharr básmhaireacht roimh am, agus do bhlianta caite le cáilíocht na beatha íslithe de bharr galair.
- ^(B) Suim an Meáin Ózóin Os Cionn 35 ppb (SOMO35) — suim na ndifríochtaí idir meán-tiúchán reatha 8 n-uaire laethúil níos mó ná 70 µg/m³ (= 35 cuid in aghaidh an bhiliúin) agus 70 µg/m³.
- ^(C) Tagraíonn AE-25 do thíortha an AE-27, gan an Bhulgáir agus an Rómáin.
- ^(D) PM₁₀ — ábhar cáithníníeach mín agus garbh le trastomhas faoi bhun 10 micriméadar.
- ^(E) 50 µg/m³ — meán laethúil nach bhfuil le sárú ar níos mó ná 35 lá i mbliain féilire.
- ^(F) PM_{2.5} — ábhar cáithníníeach mín le trastomhas faoi bhun 2.5 micriméadar.

- (^c) Le haghaidh díospóireachta ar shonraí neamhchinnteachta agus modheolaíocha, féach Páipéar Teicniúil ETC/ACC 2009/1: http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2009_1_European_PM2.5_HIA.pdf.
- (^d) Is é an táscaire meán-nochta (AEI) tiúchan PM2.5 um meán bliantúil reatha 3-bliana meánaithe thar na stáisiún monatóireachta roghnaithe i gceirtleáin agus limistéir uirbeacha níos mó, leagtha i láithreacha le cúlra uirbigh.
- (^e) L_{den} is ea an táscaire torainn lae-tráthnóna-oíche. L_{night} is ea an táscaire torainn istoíche.
(CE, 2002. Treoir 2002/49/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle ar 25 Meitheamh 2002 maidir le measúnú agus bainistiú an torainn chomhshaoil).
- (^f) I measc tionscadail taighde arna mhaoiniú ag an AE dá leithéid áirítear tionscadail NoMiracle, EDEN agus Comprendo.
- (^g) Tuairiscíodh an chéad bhriseadh amach d'fhiabhras chikungunya, tarchurtha ag muiscít thíograch na hÁise, san Eoraip i dtuaisceart na hIodáile i 2007.
- (^h) Cathracha ina dteorainneacha riaracháin; féach: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/city_urban.

Caibidil 6

- (^A) Bunaithe ar shonraí CORINE an EEA le haghaidh 2006. Baineann clúdach sonraí le 32 balltír an EEA — seachas an Ghréig agus an Ríocht Aontaithe — agus 6 thír chomhair an EEA.
(CLC, 2006. Clúdach talún Corine. Sonraí rastair 2006 um chlúdach talún Corine. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster>).

Caibidil 7

- (^A) Féadfar HANPP (Leithreasú Daonna ar Ghlantáirgeadh Príomhúil) a ríomh i mbealaí éagsúla, ag brath ar luach tagartha an táirgthe príomhúil. Chun meastachán a fháil ar an tionchar ar éiceachórais nádúrtha, féadfar é seo a cheangal le táirgeadh príomhúil measta an fhásra nádúrtha ionchais. Sa sainmhíniú seo, tógann HANPP athruithe i dtáirgeadh príomhúil mar thoradh ar thiontú talún san áireamh freisin.

- (^B) Léiríonn DALYanna (Blianta Saoil atá Coigeartaithe maidir le Míchumas) líon ionchais na mblianta saoil sláintiúla cailte i ndaonra, de bharr básmhaireacht roimh am, agus do bhlianta caite le cáilíocht na beatha íslithe de bharr galair.
- (^C) Is beag chomhaontaithe atá ann, áfach, faoi sainmhíniú 'meánaicme' i dtéarmaí geilleagracha.

Caibidil 8

- (^A) Mar sin féin, ba cheart a thabhairt faoi deara go gceaptar go mbeidh na buntáistí seo níos mó faoi 2030 ná mar a bhí i 2010, go háirithe toisc go mbeadh tréimhse níos faide ar fáil chun bearta a chur i bhfeidhm agus d'athruithe le tarlú sa chóras fuinnimh.

Leabharliosta

Caibidil 1

- (¹) EEA, 2007. *The pan-European environment: glimpses into an uncertain future*. EEA Report No 4/2007. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²) Eurostat, 2009. *Europe in figures — Eurostat Yearbook 2009*. Eurostat statistical books, Luxembourg.
- (³) Eurobarometer, 2008. Attitudes of European citizens towards the environment. *Special Eurobarometer 295*.
- (⁴) EC, 2009. Regulation (EC) No 401/2009 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the European Environment Agency and the European Environment Information and Observation Network (Codified version).
- (⁵) EEA, 1995. *Environment in the European Union — 1995: Report for the Review of the Fifth Environmental Action Programme*. State of the environment report. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁶) EEA, 1999. *Environment in the European Union at the turn of the century*. Environmental assessment report No 2. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁷) EEA, 2005. *The European environment — State and outlook 2005*. State of the environment report. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁸) EEC, 1992. Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
- (⁹) EC, 2009. Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds 1979/404. EU Birds Directive (79/409/EEC).
- (¹⁰) EC, 2009. Environment Policy Review 2008. COM(2009) 304.

- (¹¹) EC, 2010. Commission Staff Working Document — 2009 Environment Policy Review. SEC(2010) 975 final.
- (¹²) EC, 2002. Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme.
- (¹³) Council of the European Union, 2006. Review of the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS) — Renewed Strategy. Brussels, 26 June 2006.
- (¹⁴) World Economic Forum (WEF), 2010. *Global Risks Report 2010*. World Economic Forum, Geneva.

Tábla 1.2

- (^a) Council of the European Union, 2009. Council Conclusions on EU position for the Copenhagen Climate Conference (7–18 December 2009) 2968th Environment Council meeting. Luxembourg, 21 October 2009.
- (^b) EC, 2008. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: 20 20 by 2020, Europe's climate change opportunity. COM(2008) 30 final.
- (^c) EC, 2001. Directive 2001/81/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on national emission ceilings for certain atmospheric pollutants.
- (^d) EC, 2009. Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds 1979/404. EU Birds Directive (79/409/EEC).
- (^e) EC, 2006. Communication from the Commission — Halting the loss of biodiversity by 2010 — and beyond — Sustaining ecosystem services for human well-being. COM(2006) 0216 final.
- (^f) EC, 2008. Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive).

- (^g) EC, 2006. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Thematic Strategy for Soil Protection. COM(2006) 0231 final.
- (^h) EC, 2002. Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme.
- (ⁱ) EC, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- (^j) EEC, 1991. Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources.
- (^k) EC, 2006. Directive 2006/7/EC of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC.
- (^l) EEC, 1991. Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment.
- (^m) EC, 2005. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: thematic strategy on air pollution. COM(2005) 446 final.

Caibidil 2

- (¹) University of Copenhagen, 2009. *International Scientific Congress Climate Change: Global Risks, Challenges & Decisions — Synthesis Report*, IARU (International Alliance of Research Universities), Copenhagen, 10–12 March 2009.
- (²) WMO, 2009. *WMO Greenhouse Gas Bulletin, The State of Greenhouse Gases in the Atmosphere Using Global Observations through 2008*, No 5, 23 November 2009, Geneva.
- (³) WMO, 2010. *WMO statement on the status of the global climate in 2009*, WMO-No 1 055, World Meteorological Organization, Geneva.

- (⁴) IPCC, 2007. *Climate change 2007: Synthesis Report (Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge.
- (⁵) Netherlands Environment Assessment Agency (PBL), 2009. *News in Climate Science and Exploring Boundaries*. PBL publication number 500114013. Bilthoven, the Netherlands.
- (⁶) EEA-JRC-WHO, 2008. *Impacts of Europe's changing climate — 2008 indicator-based assessment*. Joint EEA-JRC-WHO report. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- (⁷) UNFCCC, 2009. *Copenhagen Accord*, 18 December 2009, UNFCCC secretariat, Bonn.
- (⁸) EU Climate Change Expert Group Science, 2008. *The 2 °C target, Information Reference Document*, European Commission, Brussels.
- (⁹) EEA, 2010. *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2008 and inventory report 2010*. EEA Technical report No 6/2010. European Environment Agency, Copenhagen.
- (¹⁰) IEA, 2009. *World Energy Outlook 2009*. International Energy Agency.
- (¹¹) EEA, 2009. *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2009*. EEA Report No 9/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (¹²) EC-JRC and PBL, 2009. European Commission, Joint Research Centre (JRC)/ Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL). Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR), release version 4.0. <http://edgar.jrc.ec.europa.eu>.
- (¹³) Velders, G.J.M.; Andersen, S.O.; Daniel, J.S.; Fahey, D.W.; McFarland, M., 2007. *The importance of the Montreal Protocol in protecting climate*; Proceedings of the National Academy of Sciences 104: 4 814–4 819.
- (¹⁴) EEA, 2009. *Transport at a crossroads. TERM 2008: indicators tracking transport and environment in the European Union*. EEA Report No 3/2009. European Environment Agency, Copenhagen.

- (¹⁵) EC, 2008. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: 20 20 by 2020, Europe's climate change opportunity. COM(2008) 30 final.
- (¹⁶) EC, 2010. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Analysis of options to move beyond 20 % greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage (SEC(2010) 65).
- (¹⁷) EC, 2004. Directive 2004/101/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 amending Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms. COM(2004) 101.
- (¹⁸) EC, 2008. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of energy from renewable sources. COM(2008) 19 final.
- (¹⁹) EC, 2008. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the energy performance of buildings. COM(2008) 780 final.
- (²⁰) EEA, 2007. *The pan-European environment: glimpses into an uncertain future*. EEA Report No 4/2007. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²¹) EEA, 2009. *Regional climate change and adaptation — The Alps facing the challenge of changing water resources*. EEA Report No 3/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²²) WHO, 2010. *Protecting health in an environment challenged by climate change: European Regional Framework for Action*. Fifth Ministerial Conference on Environment and Health, Parma, Italy, 10–12 March 2010.
- (²³) IPCC, 2007. *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge.
- (²⁴) EC, 2009. White paper, adapting to climate change: towards a European framework for action. COM(2009) 147 final.
- (²⁵) Stern, N., 2006. *Stern Review on the Economics of Climate Change*. HM Treasury, London.
- (²⁶) EC, 2005. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: thematic strategy on air pollution. COM(2005) 446 final.
- (²⁷) Tollefsen, P.; Rypdal, K.; Torvanger, A.; Rive, N., 2009. Air pollution policies in Europe: efficiency gains from integrating climate effects with damage costs to health and crops. *Environmental Science and Policy* 12: 870–881.
- (²⁸) EEA, 2006. *Air quality and ancillary benefits of climate change policies*. EEA Technical report No 4/2006. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²⁹) EC, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- (³⁰) UNEP, 2009. *Towards Sustainable Production and Use of Resources: assessing biofuels*. (A report produced by the International Panel for Sustainable Resource Management on behalf of the United Nations Environment Programme.) www.unep.fr/scp/rpanel/Biofuels.htm.

Figiór 2.1

- (^a) IPCC, 2007. *Climate change 2007: Synthesis Report (Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge.

Bosca 2.1

- (^b) EEA, 2010. *Towards a resource-efficient transport system. TERM 2009: indicators tracking transport and environment in the European Union*. EEA Report No 2/2010. European Environment Agency, Copenhagen.

Bosca 2.2

- (^c) DESERTEC — www.desertec.org.

- (^d) EC, 2008. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: second strategic energy review, an EU energy security and solidarity action plan. COM(2008) 781 final.
- (^e) *Joint Declaration of the Paris Summit for the Mediterranean*, 13 July 2008.
- (^f) Diyva, K.; Ostergaard, J.; Larsen, E.; Kern, C.; Wittmann, T.; Weinhold, M., 2009. *Integration of electric drive vehicles in the Danish electricity network with high wind power penetration*. European Transactions on Electrical Power. doi:10.1002/etep.371.

Léarscáil 2.1

- (^g) EEA-JRC-WHO, 2008. *Impacts of Europe's changing climate — 2008 indicator-based assessment*. Joint EEA-JRC-WHO report. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

Tábla 2.1

- (^h) Hinkel, J.; Nicholls, R.; Athanasios, T.; Vafeidis, A.; Tol, R.; Exner, L.; Avagianou, T., 2009. *The vulnerability of European coastal areas to sea level rise and storm surge, Contribution to the EEA SOER 2010 report*. Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK).
- (ⁱ) Hinkel, J.; Nicholls, R.; Vafeidis, A.; Tol, R.; Avagianou, T., 2009. *Assessing risk of and adaptation to sea-level rise: An application of DIVA, Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* (forthcoming).

Caibidil 3

- (¹) EEA, 2010. *EU Biodiversity Baseline 2010*. www.eea.europa.eu/publications/eu-2010-biodiversity-baseline. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²) Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. *Ecosystems and human well-being*. Synthesis report. Millennium Ecosystem Assessment.
- (³) EC, 2006. *Halting the loss of biodiversity by 2010 — and beyond. Sustaining ecosystem services for human well-being*. COM(2006) 216 final.

- (⁴) The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), 2009. *TEEB for Policy Makers — Summary: Responding to the Value of Nature 2009*.
- (⁵) EC, 2008. *A mid-term assessment of implementing the EC Biodiversity Action Plan*. COM(2008) 864 final.
- (⁶) EC, 2009. *Report from the Commission to the Council and the European Parliament. Composite report on the conservation status of habitat types and species as required under Article 17 of the Habitats Directive*. COM(2009) 358 final.
- (⁷) EEA, 2009. *Progress towards the European 2010 biodiversity target*. EEA Report No 4/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁸) EEA, 2009. *Progress towards the European 2010 biodiversity target — indicator fact sheets*. Technical report No 5/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁹) Council of the European Union, 2010. *Press Release, 3002nd Council meeting: Environment*. Brussels, 15 March 2010.
- (¹⁰) EEC, 1992. *Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*.
- (¹¹) EC, 2009. *Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds 1979/404. EU Birds Directive (79/409/EEC)*.
- (¹²) EC, 2010. *Options for an EU vision and target for biodiversity beyond 2010. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. COM(2010) 4 final.
- (¹³) EC, 2006. *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Thematic Strategy for Soil Protection*. COM(2006) 0231 final.
- (¹⁴) EC, 2008. *Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe*.

- (¹⁵) EC, 2001. Directive 2001/81/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on national emission ceilings for certain atmospheric pollutants.
- (¹⁶) EEC, 1991 Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources for the period 2004–2007. COM(2010)47.
- (¹⁷) EC, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- (¹⁸) EC, 2008. Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive).
- (¹⁹) EC, 2009. Report from the Commission to the Council and the European Parliament. Composite report on the conservation status of habitat types and species as required under Article 17 of the Habitats Directive. COM(2009) 358 final.
- (²⁰) Fontaine, B. et al., 2007. 'The European Union's 2010 target: Putting rare species in focus.' *Biological Conservation* 139, pp. 167–185.
- (²¹) Kell, S.P.; Knüpfner, H.; Jury, S.L.; Ford-Lloyd, B.V.; Maxted, N., 2008. 'Crops and wild relatives of the Euro-Mediterranean region: making and using a conservation catalogue'. In: Maxted, N.; Ford-Lloyd, B.V.; Kell, S.P.; Iriondo, J.; Dulloo, E.; Turok, J. (eds.). *Crop wild relative conservation and use*. CABI Publishing, Wallingford, pp. 69–109.
- (²²) EEA, 2006. *Integration of environment into EU agriculture policy — the IRENA indicator-based assessment report*. EEA Report No 2/2006. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²³) Bradbury, R.B.; Bailey, C.M.; Wright, D.; Evans, A.D., 2008. 'Wintering Cirl Buntings *Emberiza cirlus* in southwest England select cereal stubbles that follow a low-input herbicide regime'. *Bird Study* 55: 23–31.
- (²⁴) Bradbury, R.B.; Browne, S.J.; Stevens, D.K.; Aebischer, N.J., 2004. 'Five-year evaluation of the impact of the Arable Stewardship Pilot Scheme on birds'. *Ibis* 146 (Supplement 2): 171–180.
- (²⁵) Donald, P.F.; Sanderson, F.J.; Burfield, I.J.; Bieman, S.M.; Gregory, R.D.; Waliczky, Z., 2007. International Conservation Policy Delivers Benefits for Birds in Europe. *Science* Vol. 317. No 5 839, pp. 810–813.
- (²⁶) EEA, 2005. *The European environment — State and outlook 2005*. State of the environment report. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²⁷) Lõhmus, A.; Kohv, K.; Palo, A.; Viilma K., 2004. Loss of old-growth and the minimum need for strictly protected forests in Estonia. *Ecological Bulletins* 51: 401–411.
- (²⁸) Veen, P.; Fanta, J.; Raev, I.; Biris, I.-A.; de Smidt, J.; Maes, B., 2010. 'Virgin forests in Romania and Bulgaria: results of two national inventory projects and their implications for protection.' *Biodiversity and Conservation* (in press). doi:10.1007/s10531-010-9804-2.
- (²⁹) Hanski, I., 2000. Extinction debt and species credit in boreal forests: modelling the consequences of different approaches to biodiversity conservation. *Ann. Zool. Fennici* 37: 271–280.
- (³⁰) Forest Europe (Ministerial Conference on Protection of Forests in Europe) — www.foresteurope.org.
- (³¹) EC, 2010. Green Paper On Forest Protection and Information in the EU: Preparing forests for climate change. COM(2010) 66 final.
- (³²) Eurostat 2010. Environmental statistics and accounts in Europe. Eurostat, Luxembourg.
- (³³) Andersen, E.; Baldock, D.; Bennet, H.; Beaufoy, G.; Bignal, E.; Brower, F.; Elbersen, B.; Eiden, G.; Godeschalk, F.; Jones, G.; McCracken, D.I.; Nieuwenhuizen, W.; van Eupen, M.; Hennekes, S.; Zervas, G., 2003. *Developing a high nature value farming area indicator*. Consultancy report to the EEA. European Environment Agency, Copenhagen.
- (³⁴) Halada, L.; Evans, D.; Romão, C.; Petersen, J.-E. (in press). *Which habitats of European Importance depend on agricultural practices?* *Biodiversity and Conservation*.
- (³⁵) ETC-BD, 2008. *Habitats Directive Article 17 report (2001–2006)*.

- (³⁶) EEA, 2010. *Distribution and targeting of the CAP budget from a biodiversity perspective*. EEA Technical report No 12/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (³⁷) EC, 2008. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: 20 20 by 2020, Europe's climate change opportunity. COM(2008) 30 final.
- (³⁸) Nowicki, P.; Goba, V.; Knierim, A.; van Meijl, H.; Banse, M.; Delbaere, B.; Helming, J.; Hunke, P.; Jansson, K.; Jansson, T.; Jones-Walters, L.; Mikos, V.; Sattler, C.; Schlaefke, N.; Terluin, I., and Verhoog, D., 2009. *Scenar-II – update of analysis of prospects in the Scenar 2020 study*. European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels.
- (³⁹) EEA, 2007. *Air pollution in Europe 1990–2004*. EEA Report No 2/2007. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁴⁰) EFMA, 2009. *2020 fertiliser outlook*.
- (⁴¹) EEC, 1991. Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment.
- (⁴²) Selman, M.; Sugg, Z.; Greenhalgh, S.; Diaz, R., 2008. *Eutrophication and hypoxia in coastal areas: a global assessment of the state of knowledge*. World Resources Institute Policy Note. ISBN No 978-1-56973-681-4.
- (⁴³) Helcom, 2009. *Eutrophication in the Baltic Sea – An integrated thematic assessment of the effects of nutrient enrichment and eutrophication in the Baltic Sea region*. Balt. Sea Environ. Proc. No 115A.
- (⁴⁴) FAO – Fisheries and Aquaculture Department, 2009. *The State of the World Fisheries and Aquaculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0250e/i0250e.pdf>.
- (⁴⁵) ICES, 2008. International Council for the Exploration of the Sea. www.ices.dk/indexfla.asp.
- (⁴⁶) Pauly, D.; Christensen, V.; Dalsgaard, J.; Froese, R.; Torres Jr., F., 1998. 'Fishing Down Marine Food Webs.' *Science* 6, Vol. 279. No 5 352, pp. 860–863.

- (⁴⁷) EC, 2009. Green Paper – Reform of the Common Fisheries Policy. COM(2009) 163 final.
- (⁴⁸) Failler, P. 2007. 'Future prospects for fish and fishery products. Chapter 4: Fish consumption in the EU in 2015 and 2030.' *FAO Fisheries Circular 972/4 FIEP/c972/4*, FAO Rome. 204 pp.
- (⁴⁹) SERI (Sustainable Europe Research Institute), Global 2000, Friends of the Earth Europe, 2009. *Overconsumption? Our use of the world's natural resources*.

Bosca 3.1

- (^a) Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. *Ecosystems and human well-being*. Synthesis report. Millennium Ecosystem Assessment.

Figiúr 3.1

- (^b) EBCC, RSPB, BirdLife, Statistics Netherlands, 2009. European Bird Census Council, www.ebcc.info/; The Royal Society for the Protection of Birds, www.rspb.org.uk/; BirdLife International, www.birdlife.org/; Statistics Netherlands, www.cbs.nl/en-GB/menu/home/default.htm.
- (^c) SEBI indicators, 2010. www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/indicators.

Figiúr 3.2

- (^d) ETC/BD, 2008. *Habitats Directive Article 17 Report (2001–2006)*. <http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>.
- (^e) SEBI indicators, 2010. www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/indicators.

Figiúr 3.3

- (^f) CLC, 2006. Corine land cover 2006 raster data, www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster;
Corine land cover 2000 raster data, www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2000-raster;
Corine land cover 1990 raster data, www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-1990-raster;
Corine land cover 1990–2000 changes, www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-1990-2000;

Corine land cover 2000–2006 changes, www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2000-2006.

Figióir 3.4

- ^(g) Forest Europe (Ministerial Conference on Protection of Forests in Europe) – www.foresteurope.org.

Léarscáil 3.2

- ^(h) JRC-EEA, 2008. *High Nature Value Farmland in Europe. An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data*. JRC Scientific and Technical Reports, 47063. http://agrienv.jrc.ec.europa.eu/publications/pdfs/HNV_Final_Report.pdf.
- ⁽ⁱ⁾ SEBI indicators, 2010. www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/indicators.

Léarscáil 3.3, Léarscáil 3.4

- ^(j) Hettelingh, J.-P.; Posch, M.; Slootweg, J. (eds.), 2008. *Critical Load, Dynamic Modelling and Impact Assessment in Europe*. CCE Status Report 2008. Report No. 500090003, ISBN No 978-90-6960-211-0.
- ^(k) Hettelingh, J.-P.; Posch, M.; Slootweg, J. (eds.), 2009. *Progress in the modelling of critical thresholds, impacts to plant species diversity and ecosystem services in Europe*. CCE Status Report 2009. Report No. 500090004. ISBN No 978-90-78645-32-0.
- ^(l) SEBI indicators, 2010. www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/indicators.

Léarscáil 3.5

- ^(m) ICES, 2008. International Council for the Exploration of the Sea. www.ices.dk/indexfla.asp.
- ⁽ⁿ⁾ GFCM, 2005. General Fisheries Commission for the Mediterranean. www.gfcm.org/gfcm/en.
- ^(o) SEBI indicators, 2010. www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/indicators.

Caibidil 4

- ⁽¹⁾ SERI (Sustainable Europe Research Institute), Global 2000, Friends of the Earth Europe, 2009. *Overconsumption? Our use of the world's natural resources*. <http://old.seri.at/documentupload/SERI%20PR/overconsumption--2009.pdf> [accessed 01.06.2010].
- ⁽²⁾ UNEP, 2009. *From Conflict to Peacebuilding: The Role of Natural Resources and the Environment*.
- ⁽³⁾ EC, 2005. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions — Taking sustainable use of resources forward — A Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste. COM(2005) 0666 final.
- ⁽⁴⁾ EC, 2005. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Thematic Strategy on the sustainable use of natural resources. COM(2005) 0670 final.
- ⁽⁵⁾ EC, 2002. Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme.
- ⁽⁶⁾ EC, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- ⁽⁷⁾ United Nations University (UNU); AEA Technology; GAIKER; Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe; TU Delft, 2007. *2008 review of Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)*, final report and annexes. http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/pdf/final_rep_unu.pdf.
- ⁽⁸⁾ EEA, 2007. *The pan-European environment: glimpses into an uncertain future*. EEA Report No 4/2007. European Environment Agency, Copenhagen.
- ⁽⁹⁾ EEC, 1991. Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment.

- (¹⁰) OSPAR, 2007. *OSPAR Pilot Project — Monitoring of marine litter on beaches in the OSPAR region*. Publ. No 306/2007.
- (¹¹) OSPAR, 2009. *Marine litter in the North-East Atlantic Region*, pp. 14–15.
- (¹²) UNEP/MAP-Plan Bleu, 2009. *State of the Environment and Development in the Mediterranean*. UNEP/MAP-Plan Bleu, Athens.
- (¹³) EC, 2008. Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive).
- (¹⁴) UNEP/ROE, UNDP and OSCE, 2003. *Transforming risks into cooperation. The case of Environment and Security. The case of Environment and Security Central Asia and South Eastern Europe*.
- (¹⁵) EC, 2009. Commission staff working document: Lead Market Initiative for Europe. Mid-term progress report. SEC (2009) 1198 final, 9.9.2009, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/swd_lmi_midterm_progress.pdf.
- (¹⁶) EC, 2007. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A Lead Market Initiative for Europe (COM(2007) 860 final SEC(2007) 1730).
- (¹⁷) Waste & Resources Action Programme (WRAP), 2006. *Environmental benefits of recycling. An international review of life cycle comparisons for key materials in the UK recycling sector*. www.cri.dk/images/downloads/file4a0f.pdf.
- (¹⁸) EC, 2008. Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives.
- (¹⁹) EEA, 2009. *Water resources across Europe — confronting water scarcity and drought*. EEA Report No 2/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²⁰) EEA, 1999. *Environment in the European Union at the turn of the century*. Environmental assessment report No 2. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²¹) EC, 2003. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament — Integrated Product Policy — Building on Environmental Life-Cycle Thinking. COM(2003) 0302 final.
- (²²) EC, 2009. Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products.
- (²³) EC, 2007. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A Lead Market Initiative for Europe. COM(2007) 860 final SEC(2007) 1730.
- (²⁴) EC, 2008. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan. COM(2008) 0397 final.
- (²⁵) AEA Energy & Environment, 2008. *Significant Natural Resource Trade Flows into the EU*. Report to DG ENV.
- (²⁶) Sustainable Europe Research Institute (SERI), Global 2000, Friends of the Earth Europe, 2009. *Overconsumption? Our use of the world's natural resources*. <http://old.seri.at/documentupload/SERI%20PR/overconsumption--2009.pdf> [accessed 01.06.2010].
- (²⁷) Failler, P., 2007. Future prospects for fish and fishery products. Chapter 4: Fish consumption in the EU in 2015 and 2030. *FAO Fisheries Circular 972/4 FIEP/c972/4*, FAO Rome. 204 pp.
- (²⁸) Chapagain, A.K.; Hoekstra, A.Y.; Savenije, H.H.G.; Gautam, R., 2006. The water footprint of cotton consumption: An assessment of the impact of worldwide consumption of cotton products on the water resources in the cotton producing countries, *Ecological Economics* 60(1): 186–203.

Figúir 4.2, Figúir 4.4, Figúir 4.5

- (^a) Data reproduced with permission from The Conference Board Inc. ©2010 The Conference Board Inc.

Bosca 4.1

- ^(b) Best, A.; Giljum, S.; Simmons, C.; Blobel, D.; Lewis, K.; Hammer, M.; Cavalieri, S.; Lutter, S.; Maguire, C., 2008. *Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources*. Report to the European Commission, DG Environment.

Caibidil 5

- ⁽¹⁾ Eurostat, 2010. Eurostat's population projection scenario — *EUROPOP2008*, convergence scenario.
- ⁽²⁾ EC, 2010. European Community Health Indicators. http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/list/index_en.htm.
- ⁽³⁾ Eugloreh, 2009. *The Report on the Status of Health in the European Union*.
- ⁽⁴⁾ GA2LEN 2010. *Global Allergy and Asthma European Network*. www.ga2len.net.
- ⁽⁵⁾ WHO, 2006. *Preventing Disease through Healthy Environments*. Prüss-Üstün, A.; Corvalán, C. (Eds.). WHO, Geneva.
- ⁽⁶⁾ EBoDE, 2010. *Environmental Burden of Disease in Europe (EBoDE) pilot project*. <http://en.opasnet.org/w/Ebode>.
- ⁽⁷⁾ EC, 2008. *Addressing the social dimensions of environmental policy — a study on the linkages between environmental and social sustainability in Europe*. Pye, S.; Skinner, I.; Meyer-Ohlendorf, N.; Leipprand, A.; Lucas, K.; Salmons, R. (Eds.).
- ⁽⁸⁾ RCEP, 2007. *The Urban Environment*. 26th report, the Royal Commission on Environmental Pollution, London.
- ⁽⁹⁾ PINCHE, 2005. *PINCHE project: Final report WP5 Socioeconomic Factors*. Bolte, G.; Kohlhuber, M. (Eds.). Public Health Services Gelderland Midden, Arnhem, the Netherlands.
- ⁽¹⁰⁾ OECD, 2006. *The Distributional Effects of Environmental Policy*. Serret, Y.; Johnstone, N. (Eds.). Paris.

- ⁽¹¹⁾ EC, 2002. Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme.
- ⁽¹²⁾ EC, 2003. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee. A European Environment and Health Strategy. COM(2003) 338 final.
- ⁽¹³⁾ EC, 2004. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee. 'The European Environment & Health Action Plan 2004–2010'. COM(2004) 416 final (SEC(2004) 729).
- ⁽¹⁴⁾ WHO, 2004. *Declaration of the Fourth Ministerial Conference on Environment and Health*. Budapest, Hungary, 23–25 June 2004.
- ⁽¹⁵⁾ WHO, 2010. *Declaration of the Fifth Ministerial Conference on Environment and Health*. Parma, Italy, 10–12 March 2010.
- ⁽¹⁶⁾ Council of the European Union, 2007. Council Conclusions on Environment and Health. 2842nd Environment Council meeting Brussels, 20 December 2007.
- ⁽¹⁷⁾ WHO, 2005. *Air quality guidelines. Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- ⁽¹⁸⁾ IIASA, 2008. *National Emission Ceilings for 2020 based on the 2008 Climate & Energy Package*. NEC Scenario Analysis Report Nr. 6, International Institute for Applied Systems Analysis.
- ⁽¹⁹⁾ Russell, A.; Brunekreef, B., 2009. 'A Focus on Particulate Matter and Health.' *Environmental Science and Technology* 43: 4 620–4 625.
- ⁽²⁰⁾ COST 633, 2009. *COST action 633. Particulate Matter — Properties Related to Health Effects*. Final Report, May 2009.
- ⁽²¹⁾ WHO, 2007. *Health relevance of particulate matter from various sources*. Report on a WHO Workshop Bonn, Germany, 26–27 March 2007. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

- (²²) Barrett, K.; Fiala, J.; de Leeuw, F.; Ward, J., 2008. *Air pollution by benzene, carbon monoxide, PAHs and heavy metals*. ETC/ACC Technical Paper 2008/12.
- (²³) EC, 2005. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament — Thematic Strategy on air pollution. COM(2005) 0446 final.
- (²⁴) EC, 2008. Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe.
- (²⁵) UNECE, 2009. ECE/EB.AIR/WG.1/2009/16. *Review of air pollution effects, Indicators and targets for air pollution effects*. Report by the Extended Bureau of the Working Group on Effects.
- (²⁶) EC, 2009. Road Safety 2009. How is your country doing?
- (²⁷) Bauer, R.; Steiner, M., 2009. *Injuries in the European Union. Statistics Summary 2005–2007*.
- (²⁸) WHO, 2009. *Night Noise Guidelines*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- (²⁹) EC, 2002. Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise.
- (³⁰) Noise Observation and Information Service for Europe — <http://noise.eionet.europa.eu/>.
- (³¹) UBA, 2009. The German Environmental Survey (GerES) for Children 2003/2006: Noise. Environment & Health 01/2009, Dessau-Roßlau.
- (³²) Pronet, 2008. Rauterberg-Wulff, A. *Advantages of an integrated air quality control and noise abatement plan and its implementation — experiences from Berlin. Transport, Environment and Health: what can be done to improve air quality and to reduce noise in European regions?* Workshop report, 16–17 June 2008, Stockholm, Sweden.
- (³³) EC, 2004. Information Note. Methyl mercury in fish and fishery products.
- (³⁴) EFSA, 2005. 'Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on a Request from the European Parliament Related to the Safety Assessment of Wild and Farmed Fish.' *The EFSA Journal* (2005) 236: 1–118.
- (³⁵) WHO, 2010. *Health and Environment in Europe: Progress Assessment*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- (³⁶) EC, 1998. Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption.
- (³⁷) EC, 2009. Revision of the Drinking Water Directive. Survey on the quality of drinking water of small water supply zones. http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/revision_en.html.
- (³⁸) EFSA, 2010. 'The Community Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses and Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in the European Union in 2008.' *The EFSA Journal*: 1 496.
- (³⁹) EEC, 1991. Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment.
- (⁴⁰) EC, 2009. 5th Commission Summary on the Implementation of the Urban Waste Water Treatment Directive. Commission Staff Working Document SEC(2009) 1114 final, 3.8.2009.
- (⁴¹) EEA, 2009. *Annual summary report of bathing water quality in EU Member States*. EEA Report No 6/2009. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁴²) UNESCO/IHP, 2005. *CYANONET — A Global Network for Cyanobacterial Bloom and Toxin Risk Management — Initial Situation Assessment and Recommendations*. IHP-VI Technical Document in Hydrology N° 76 UNESCO Working Series SC-2005/WS/55.
- (⁴³) OECD, 2009. *Alternative Ways of Providing Water. Emerging Options and Their Policy Implications*.
- (⁴⁴) Jobling, S.; Williams, R.; Johnson, A.; Taylor, A.; Gross-Sorokin, M.; Nolan, M.; Tyler, C.R.; van Aerle, R.; Santos, E.; Brighty, G., 2006. 'Predicted exposures to steroid estrogens in UK rivers correlate with widespread sexual disruption in wild fish populations.' *Environ Health Perspect* 114: 32–39.

- (⁴⁵) KNAPPE, 2009. *Knowledge and Need Assessment on Pharmaceutical Products in Environmental Waters*. www.knappe-eu.org/.
- (⁴⁶) EEA, 2010. *Pharmaceuticals in the environment — Result of an EEA workshop*. EEA Technical report No 1/2010. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁴⁷) EC, 2006. Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.
- (⁴⁸) EC, 2008. Directive 2008/105/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on environmental quality standards in the field of water policy.
- (⁴⁹) EC, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy.
- (⁵⁰) RCEP, 2005. *Crop Spraying and the Health of Residents and Bystanders*.
- (⁵¹) DEFRA 2006. *The Royal Commission on Environmental Pollution report on crop spraying and the health of residents and bystanders — Government response*.
- (⁵²) Csillik, B.; Fazakas, J.; Nemcsók, J.; Knyihár-Csillik, E., 2000. 'Effect of the pesticide Deltamethrin on the Mauthner cells of Lake Balaton fish'. *Neurotoxicology*, 21(3): 343–352.
- (⁵³) EC, 2006. Monitoring of pesticide residues in products of plant origin in the EU, Norway, Iceland, and Liechtenstein. Commission Staff Working Document.
- (⁵⁴) Laetz, C.A.; Baldwin, D.H.; Collier, T.K.; Hebert, V.; Stark, J.D.; Scholz, N.L., 2009. 'The Synergistic Toxicity of Pesticide Mixtures: Implications for Risk Assessment and the Conservation of Endangered Pacific Salmon.' *Environ Health Perspect* 117: 348–353.
- (⁵⁵) Hayes, T.B.; Case, P.; Chui, S.; Chung, D.; Haefele, C.; Haston, K.; Lee, M.; Mai, V.P.; Marjuoa, Y.; Parker, J.; Tsui, M., 2006. 'Pesticide mixtures, Endocrine disruption, and amphibian declines: Are we underestimating the impact?' *Environ Health Perspect* 114 (suppl 1): 40–50.
- (⁵⁶) EC, 2006. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Thematic Strategy on the Sustainable Use of Pesticides. COM(2006) 372.
- (⁵⁷) Schulz, R.; Liess, M., 1999. 'A field study of the effects of agriculturally derived insecticide input on stream macroinvertebrate dynamics.' *Aquatic Toxicology* 46: 155–176.
- (⁵⁸) EC, 2010. Risk from Organic CMR substances in toys. Opinion of the Scientific Committee on Health and Environmental Risks. http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/environmental_risks/docs/scher_o_121.pdf.
- (⁵⁹) ULSOP, 2009. *Service contract: the State of the Art Report on Mixture Toxicity*. Kortenkamp, A.; Backhaus, T.; Faust, M. (Eds); the School of Pharmacy University of London.
- (⁶⁰) Council of the European Union, 2009. Council conclusions on combination effects of chemicals. 2988th Environment Council meeting, Brussels, 22 December 2009.
- (⁶¹) Danish Ministry of the Environment. *65 000 reasons for better chemicals*. www.mst.dk/English/Focus_areas/LivingWithChemicals/65000/.
- (⁶²) RAPEX, 2010. *Keeping European Consumers Safe*. 2009 Annual Report on the operation of the Rapid Alert System for non-food consumer products.
- (⁶³) Confalonieri, U.; Menne, B.; Akhtar, R.; Ebi, K.L.; Hauengue, M.; Kovats, R.S.; Revich, B.; Woodward, A., 2007. *Human health. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Parry, M.L.; Canziani, O.F.; Palutikof, J.P.; van der Linden, P.J.; Hanson, C.E. (Eds.). Cambridge University Press, 391–431, Cambridge, the United Kingdom.

- (⁶⁴) Robine, J.M.; Cheung, S.L.K.; Le Roy, S.; Van Oyen, H.; Griffiths, C.; Michel, J.P.; Herrmann, F.R., 2008. Death toll exceeded 70 000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes Rendus Biologies* 331: 171–178.
- (⁶⁵) WHO, 2009. *Improving public health responses to extreme weather/heat-waves – EuroHEAT*. Technical summary. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- (⁶⁶) Kirch, W.; Menne, B.; Bertollini, R. (Eds.), 2005. *Extreme Weather Events and Public Health Responses*. Springer, 303 pp.
- (⁶⁷) WHO, 2004. *Heat-waves: risks and responses*. WHO Europe, Copenhagen.
- (⁶⁸) WHO, 2008. *Protecting health in Europe from climate change*. WHO Europe, Copenhagen.
- (⁶⁹) JRC, 2009. *Climate change impacts in Europe. Final report of the PESETA research project*. Juan-Carlos Ciscar (ed). EC, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Institute for Environment and Sustainability.
- (⁷⁰) ECDC, 2010. *Climate change and communicable diseases in the EU Member States*.
- (⁷¹) Semenza, J.; Menne, B., 2009. 'Climate change and infectious diseases in Europe.' *Lancet Infect Dis* 9: 365–375.
- (⁷²) ECDC, 2009. *Development of Aedes albopictus risk maps*. Technical report.
- (⁷³) EC, 2006. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Thematic Strategy on the Urban Environment COM(2005) 718 final (SEC(2006) 16). http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2009_1_European_PM2.5_HIA.pdf.
- (⁷⁴) EEA, 2009. *Ensuring quality of life in Europe's cities and towns – tackling the environmental challenges driven by European and global change*. EEA Report No 5/2009.
- (⁷⁵) SDRC, 2009. *Children in the Outdoors, A literature review*. Muñoz SA.
- (⁷⁶) Maas, J.; Verheij, R.A.; Groenewegen, P.P.; de Vries, S.; Spreeuwenberg, P., 2006. 'Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?' *Journal of Epidemiology & Community Health* 60: 587–592.
- (⁷⁷) Greenspace Scotland, 2007. *The links between greenspace and health: a critical literature review*. Greenspace Scotland research report. Croucher, K.; Myers, L.; Bretherton, J. (Eds.).
- (⁷⁸) Gidlöf-Gunnarsson, A.; Öhrström, E., 2007. 'Noise and well-being in urban residential environments: The potential role of perceived availability to nearby green areas.' *Landscape and Urban Planning* 83: 115–126.
- (⁷⁹) EEA, 2001. *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000*. Environmental issue report No 22. European Environment Agency, Copenhagen.
- (⁸⁰) EC, 2010. Report on the European Commission's Public Online Consultation. Towards a Strategic Nanotechnology Action plan (SNAP) 2010-2015. Open: 18.12.2009 to 19.02.2010 http://ec.europa.eu/research/consultations/snap/report_en.pdf.
- (⁸¹) von Schomberg, R.; Davies, S. (eds.), 2010. *Understanding Public Debate on Nanotechnologies. Options for Framing Public Policy*. A Report from the European Commission Services. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Figiór 5.1

- (^a) Barton, H.; Grant, M., 2006. A health map for the local human habitat. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6), pp. 252–253.

Figiór 5.2

- (^b) EC, 2010. European Community Health Indicators. http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/list/index_en.htm.

Bosca 5.1

- (^c) Smith, K.R.; Corvalán, F.C.; Kjellström, T., 1999. 'How much ill health is attributable to environmental factors?' *Epidemiology*, 10: 573–584.

- (^d) Landrigan, P.J.; Schechter C.B.; Lipton J.M.; Fahs M.C.; Schwartz J., 2002. 'Environmental Pollutants and Disease in American Children: Estimates of Morbidity, Mortality, and Costs for Lead Poisoning, Asthma, Cancer, and Developmental Disabilities.' *Environ Health Perspect* 110: 721–728.
- (^e) Saracci, R.; Vineis, P., 2007. 'Disease proportions attributable to environment.' *Environmental Health* 6: 38.
- (^f) Knol, A.B.; Petersen, A.C.; van der Sluijs, J.P.; Lebret, E., 2009. 'Dealing with uncertainties in environmental burden of disease assessment.' *Environmental Health* 2009, 8: 21.
- (^g) Briggs, D.; Abellan, J.J.; Fecht, D., 2008. 'Environmental inequity in England: Small area associations between socio-economic status and environmental pollution.' *Social Science and Medicine* 67: 1 612–1 629.

Bosca 5.2

- (^h) EnVIE, 2009. *Co-ordination Action on Indoor Air Quality and Health Effects Final activity report*.
- (ⁱ) WHO, 2009. *Guidelines on indoor air quality: dampness and mould*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

Léarscáil 5.1

- (^j) ETC/ACC Technical Paper 2009/1. http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2009_1_European_PM2.5_HIA.pdf.

Figióir 5.4

- (^k) Noise Observation and Information Service for Europe. <http://noise.eionet.europa.eu/>.

Figióir 5.6

- (^l) Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. *Ecosystems and human well-being: health synthesis: a report of the Millennium Ecosystem Assessment*. WHO, Corvalan, C.; Hales, S.; McMichael, A. (core writing team).

Caibidil 6

- (¹) EEA, 2007. *Estimating the environmentally compatible bioenergy potential from agriculture*. EEA Technical report No 12/2007. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²) EEA, 2008. *Maximising the environmental benefits of Europe's bioenergy potential*. EEA Technical report No 10/2008. European Environment Agency, Copenhagen.
- (³) Farrell, A.E.; Plevin, R.J.; Turner, B.T.; Jones, A.D.; O'Hare, M.; Kammen, D.M., 2006. 'Ethanol can contribute to Energy and Environmental Goals.' *Science* Vol. 311: 506–508.
- (⁴) Von Blottnitz, H.; Curran, M.A., 2007. 'A review of assessments conducted on bio-ethanol as a transportation fuel from a net energy, greenhouse gas, and environmental life-cycle perspective.' *Journal of Cleaner Production* Vol. 15: 607–619.
- (⁵) Zah, R.; Böni, H.; Gauch, M.; Hirschler, R.; Lehmann, M.; Wäger, P., 2007. *Life Cycle Assessment of Energy Products: Environmental Assessment of Biofuels – Executive Summary*. EMPA. Materials Science & Technology, Federal Office for Energy (BFE), Bern.
- (⁶) Fargione, F.; Hill, J.; Tilman, D.; Polasky, S.; Hawthorne, P., 2008. *Land clearing and the biofuel carbon debt*. Scienceexpress, published online 7 February 2008; 10.1126/science.1152747.
- (⁷) Searchinger, T.; Heimlich, R.; Houghton, R.A.; Dong, F.; Elobeid, A.; Fabiosa, J.; Tokgoz, S.; Hayes, D.; Yu, T., 2008. Use of U.S. croplands for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land use change. *Science* Vol. 319: 1 238–1 240.
- (⁸) de Fraiture, C.; Berndes, G., 2008. Biofuels and Water; in R.W. Howarth and S. Bringezu (eds), *Biofuels: Environmental Consequences and Interactions with Changing Land Use*. Proceedings of the Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) International Biofuels Project Rapid Assessment, 22–25 September 2008, Gummersbach Germany. Cornell University, Ithaca NY, USA. <http://cip.cornell.edu/biofuels/>.

- (9) German Advisory Council on Global Change (WBGU), 2008. *World in Transition — Future Bioenergy and Sustainable Land Use*, Berlin. www.wbgu.de/wbgu_jg2008_kurz_engl.html.
- (10) UNEP, 2009. *Towards Sustainable Production and Use of Resources: assessing biofuels*. A report produced by the International Panel for Sustainable Resource Management on behalf of the United Nations Environment Programme. www.unep.fr/scp/rpanel/Biofuels.htm.
- (11) EC, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- (12) WWF, Zoological Society of London (ZSL), Global Footprint Network (GFN), 2008. *Living Planet Report 2008*.
- (13) Netherlands Environment Assessment Agency (PBL), The Stockholm Resilience Centre, 2009. *Getting into the right lane*. PBL publication number 500150001. Bilthoven, the Netherlands.

Bosca 6.2

- (a) EEA, 2002. *Assessment and Reporting on Soil Erosion*. EEA Technical report No 94. European Environment Agency, Copenhagen.

Figúr 6.1

- (b) EEA, 2007. *Europe's environment — the fourth assessment* (Belgrade report). European Environment Agency, Copenhagen.
- (c) Global Footprint Network, 2009. *National Footprint Accounts 2009 Edition*.

Caibidil 7

- (1) NIC, 2008. *Global Trends 2025. A Transformed World*. National Intelligence Council, Washington, D.C.
- (2) DCDC, 2010. *Strategic Trends Programme. Global Strategic Trends — Out to 2040*. Development, Concepts and Doctrine Centre of the UK's Ministry of the Defence, Wiltshire, the United Kingdom.

- (3) Maplecroft, 2010. Climate Change Vulnerability Map. http://maplecroft.com/portfolio/doc/climate_change/Climate_Change_Poster_A3_2010_Web_V01.pdf [accessed 01.06.2010].
- (4) IPCC, 2007. *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
- (5) Pettengell, C., 2010. *Climate change adaptation. Enabling people living in poverty to adapt*. Oxfam Research Report. April 2010. www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/climate-change-adaptation-apr2010.pdf [accessed 01.06.2010].
- (6) Maas, A.; Dennis, T., 2009. *Regional Security Implications of Climate Change. A Synopsis*. Adelphi Report No 01/09. Adelphi Consult, Berlin.
- (7) EC, 2008. Climate change and international security. A joint paper from the High Representative and the European Commission to the European Council. 14.03.2008.
- (8) German Advisory Council on Global Change (WBGU), 2007. *World in Transition — Climate Change as Security Risk*. Earthscan, London.
- (9) CBD, 2010. *Global Biodiversity Outlook 3*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montréal.
- (10) Stuart, H.; Butchart, M.; Walpole, M.; Collen, B.; van Strien, A.; Scharlemann, J.P.W.; Almond, R.E.A.; Baillie, J.E.M.; Bomhard, B.; Brown, C.; Bruno, J.; Carpenter, K.E.; Carr, G.M.; Chanson, J.; Chenery, A.M.; Csirke, J.; Davidson, N.C.; Dentener, F.; Foster, M.; Galli, A.; Galloway, J.N.; Genovesi, P.; Gregory, R.D.; Hockings, M.; Kapos, V.; Lamarque, J-F.; Leverington, F.; Loh, J.; McGeoch, M.A.; McRae, L.; Minasyan, A.; Morcillo, M.H.; Oldfield, T.E.E.; Pauly, D.; Quader, S.; Revenga, C.; Sauer, J.R.; Skolnik, B.; Spear, D.; Stanwell-Smith, D.; Stuart, S.N.; Symes, A.; Tierney, M.; Tyrrell, T.D.; Vié, J-C.; Watson, R., 2010. 'Global biodiversity: indicators of recent declines', *Science* 328 (5 982): 1 164–1 168.
- (11) IUCN, 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.1. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. www.iucnredlist.org [accessed 01.06.2010].

- (¹²) Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. *Ecosystems and Human Well-Being*. Synthesis Report. Island Press. New York.
- (¹³) Haberl, H. K.; Erb, K.H.; Krausmann, F.; Gaube, V.; Bondeau, A.; Plutzer, C.; Gingrich, S.; Lucht, W.; Fischer-Kowalski, M. 2007. 'Quantifying and mapping the human appropriation of net primary production in earth's terrestrial ecosystems.' *PNAS*, 104 (31): 12 942–12 947.
- (¹⁴) The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), 2009. *TEEB for Policy Makers — Summary: Responding to the Value of Nature 2009*.
- (¹⁵) CBD, 2010. *Global Biodiversity Outlook 3*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montréal.
- (¹⁶) Sustainable Europe Research Institute (SERI), Global 2000, Friends of the Earth Europe, 2009. *Overconsumption? Our use of the world's natural resources*. <http://old.seri.at/documentupload/SERI%20PR/overconsumption--2009.pdf> [accessed 01.06.2010].
- (¹⁷) FAO, 2009. *The State of Food Insecurity in the World. Economic Crises: Impacts and Lessons Learnt*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- (¹⁸) IEA, 2009. *World Energy Outlook 2009*. International Energy Agency, Paris.
- (¹⁹) World Bank, 2009. *Global Economic Prospects. Commodities at the Cross-roads*. World Bank, Washington, D.C.
- (²⁰) EC, 2010. Critical Raw Materials for the EU. Report of the Ad-Hoc Working Group on defining Critical Raw Materials. DG Enterprise, Brussels. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/report_en.pdf [accessed 26.07.2010].
- (²¹) WHO, 2009. *Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization, Geneva.
- (²²) WHO, 2010. *Global Forum of the Noncommunicable Disease Network (NCDnet) — Global forum addresses solutions to prevent premature deaths*. Note for the media. World Health Organization.
- (²³) ECDC, 2010. *Climate Change and communicable diseases in the EU Member Countries. Handbook for national vulnerability, impact and adaptation assessments*. ECDC Technical Document. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm.
- (²⁴) Patz, J.A.; Olson, S.H.; Uejio, C.K.; Gibbs, H.K., 2008. 'Disease Emergence from Global Climate Change and Land Use Change.' *Med Clin N Am* 92: 1 473–1 491.
- (²⁵) Jones, K.E.; Patel, N.G.; Levy, M.A.; Storeygard, A.; Balk, D.; Gittleman, J.L.; Daszak, P., 2008. 'Global Trends in Emerging Infectious Diseases.' *Nature* 451: 990–993.
- (²⁶) Arctic Council — www.arctic-council.org.
- (²⁷) EEA, 2007. *Europe's environment — The fourth assessment (Belgrade report)*. European Environment Agency, Copenhagen.
- (²⁸) UNEP/MAP-Plan Bleu, 2009. *State of the Environment and Development in the Mediterranean*. UNEP/MAP-Plan Bleu, Athens.
- (²⁹) EC, 2010. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council: Taking stock of the European Neighbourhood Policy. COM (2010) 207.
- (³⁰) UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2009. *World Population Prospects: The 2008 revision*. United Nations, New York.
- (³¹) UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2010. *World Urbanization Prospects: The 2009 revision — Highlights*. United Nations, New York.
- (³²) Maddison, A., 2001. *The World Economy. A millennial perspective*. OECD, Paris.
- (³³) WTO, 2007. *World Trade Report 2007. Six decades of multi-lateral trade cooperation: What have we learnt?* World Trade Union, Geneva.
- (³⁴) World Bank, 2010. *Outlook for Remittance Flows 2010–2011. Migration and Development Brief 12*. Migration and Remittances Team, Development Prospects Group, World Bank, Washington, D.C.

- (35) UN, 2009. *UN Millennium Development Goals Report 2009*. United Nations, Geneva.
- (36) Kharas, H., 2010. *The Emerging Middle Class in Developing Countries*, p. 29, OECD Development Centre, Working Paper No 285. OECD, <http://dx.doi.org/10.1787/5kmmp8lncrns-en>.
- (37) World Bank, 2009. *Global Economic Prospects. Commodities at the Cross-roads*. World Bank, Washington, D.C.
- (38) Goldman Sachs, 2009. 'The BRICs as Drivers of Global Consumption.' *BRICs Monthly*, No 09/07, 6 August 2009.
- (39) Kharas, H., 2010. *The emerging middle-class in developing countries*. OECD Development Centre Working Paper No 285. OECD, Paris.
- (40) Wilson, D. and Dragusanu, R., 2008. *The expanding middle: the exploding world middle class and falling global inequality*. Global Economics Paper No 170. Goldman Sachs Economic Research, New York.
- (41) NIC, 2008. *Global Trends 2025. A Transformed World*. National Intelligence Council, Washington, D.C.
- (42) Davies, J.C., 2009. *Oversight of next generation nano-technology*. PEN 18. Woodrow Wilson International Center for Scholars, Washington D.C.
- (43) Silberglitt, R.; Anton, P.S.; Howell, D.R.; Wong, A. with Bohandy, S. R.; Gassman, N.; Jackson, B.A.; Landree, E.; Pflieger, S.L.; Newton, E.M.; Wu, F., 2006. *The Global Technology Revolution. Bio/Nano/Materials/Information Trends, Drivers, Barriers, and Social Implications. Executive Summary*. Prepared for the US National Intelligence Council. RAND Corporation, Santa Monica, USA.
- (44) Roco, M.C.; Bainbridge, W.S. (eds.), 2003. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Boston; Kluwer Academic Press, London.
- (45) OECD, 2010. *Risk and Regulatory Policy. Improving the Governance of Risk*. OECD Reviews of Regulatory Reform. Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- (46) Andler, D.; Barthelmé, S.; Beckert, B.; Blümel, C.; Coenen, C.; Fleischer, T.; Friedewald, M.; Quendt, C.; Rader, M.; Simakova, E.; Woolgar, S., 2008. *Converging Technologies and their impact on the Social Sciences and Humanities (CONTECS): An analysis of critical issues and a suggestion for a future research agenda*. Final Research Report. Fraunhofer Institute Systems and Innovations Research. www.contecs.fraunhofer.de/images/files/contecs_report_complete.pdf [accessed 26.03.2010].
- (47) Bringezu, S.; Bleischwitz, R., 2009. *Sustainable Resource Management: Global Trends, Visions and Policies*. Greenleaf Publishing, Sheffield, the United Kingdom.
- (48) United States Joint Forces Command, 2010. *The Joint Operating Environment 2010. Ready for Today. Preparing for Tomorrow*. Suffolk, VA: United States Joint Forces Command Joint Futures Group.
- (49) Dadush, U.; Bennett, S., 2010. *The World Order in 2050. Policy Outlook, April 2010*. Carnegie Endowment for International Peace. http://carnegieendowment.org/files/World_Order_in_2050.pdf [accessed 06.06.2010].
- (50) NIC, 2008. *Global Trends 2025. A Transformed World*. National Intelligence Council, Washington, D.C.
- (51) FAO, 2009. *The State of Food Insecurity in the World. Economic Crises — Impacts and Lessons Learnt*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- (52) FAO, 2009. *How to feed the world in 2050*. Issue brief for the High-level Expert Forum, Rome, 12–13 October 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations. www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/hlef-issues-briefs/en/ [accessed 20.05.2010].
- (53) IEA, 2009. *World Energy Outlook 2009*. International Energy Agency, Paris.
- (54) ECF, 2010. *Roadmap 2050. A practical guide to a prosperous, low-carbon Europe in 2050. Volume 1: Technical and Economic Analysis*. European Climate Foundation. www.roadmap2050.eu/downloads [accessed 26.07.2010].
- (55) The 2030 Water Resource Group, 2009. *Charting our water future. 2009. Economic Frameworks to Inform Decision-making*. www.mckinsey.com/App_Media/Reports/Water/Charting_Our_Water_Future_Full_Report_001.pdf [accessed 03.06.2010].

- (⁵⁶) CBD, 2010. *In-depth review of the programme of work on the biodiversity of inland water ecosystems*. Paper for the 14th meeting of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Nairobi, 10–21 May 2010.
- (⁵⁷) Cheterian, V., 2009. *Environment and Security Issues in the Southern Mediterranean*. Report from the MEDSEC Partnership. Geneva: Grid-Arendal/OSCE/UNEP/ZOI Environment Network.
- (⁵⁸) World Economic Forum (WEF), 2009. The Bubble is close to bursting. A Forecast of the Main Economic and Geopolitical Water Issues Likely to Arise in the World during the Next Two Decades. Draft for Discussion at the World Economic Forum Annual Meeting 2009. World Economic Forum. www.weforum.org/documents/gov/gov09/envir/Water_Initiative_Future_Water_Needs.pdf [accessed 07.06.2010].
- (⁵⁹) IOM, 2009. *Climate Change, Environmental Degradation and Migration: Addressing Vulnerabilities and Harnessing Opportunities*. International Organisation for Migration, Geneva.
- (⁶⁰) World Economic Forum (WEF), 2010. *Global Risks Report 2010*. World Economic Forum, Geneva.
- (⁶¹) Goldin, I.; Vogel, T., 2010. 'Global Governance and Systemic Risk in the 21st Century/ Lessons from the Financial Crisis.' *Global Policy* 1 (1): 4–15.
- (⁶²) IPCC, 2007. *Climate change 2007: Synthesis Report (Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge.
- (⁶³) Lenton, T.M.; Held, H.; Kriegler, E.; Hall, J.W.; Lucht, W.; Rahmstorf, S.; Schellnhuber, H.-J., 2008. 'Tipping elements in the Earth's Climate System.' *PNAS* 105 (6): 1 786–1 793.

Bosca 7.1

- (^a) IPCC, 2007. *Climate change 2007: Synthesis Report (Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge.
- (^b) Rahmstorf, S., 2007. 'A Semi-Empirical Approach to Projecting Future Sea-Level Rise.' *Science* 315: 368–370.
- (^c) Allison, I.; Bindoff, N.L.; Bindschadler, R.A.; Cox, P.M.; de Noblet, N.; England, M.H.; Francis, J.E.; Gruber, N.; Haywood, A.M.; Karoly, D.J.; Kaser, G.; Le Quéré, C.; Lenton, T.M.; Mann, M.E.; McNeil, B.I.; Pitman, A.J.; Rahmstorf, S.; Rignot, E.; Schellnhuber, H.J.; Schneider, S.H.; Sherwood, S.C.; Somerville, R.C.J.; Steffen, K.; Steig, E.J.; Visbeck, M.; Weaver, A.J., 2009. *The Copenhagen Diagnosis: Updating the World on the Latest Climate Science*. The University of New South Wales Climate Change Research Centre (CCRC), Sydney, Australia, 60 pp.
- (^d) Rahmstorf, S., 2010. *A new view on sea level rise. Has the IPCC underestimated the risk of sea level rise?* Nature Reports Climate Change, Commentary, Vol. 4, April 2010, doi:10.1038/climate.2010.29.
- (^e) CBD, 2009. *Scientific Synthesis of the Impacts of Ocean Acidification on Marine Biodiversity*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series No 46, 61 pages.
- (^f) University of Copenhagen, 2009. *International Scientific Congress Climate Change: Global Risks, Challenges & Decisions — Synthesis Report*, IARU (International Alliance of Research Universities), Copenhagen, 10–12 March 2009.

Léarscáil 7.1

- (^g) Haberl, H.; Erb, K.-H.; Krausmann, F.; Gaube, V.; Bondeau, A.; Plutzer, C.; Gingrich, S.; Lucht, W.; Fischer-Kowalski, M., 2007. 'Quantifying and mapping the global human appropriation of net primary production in Earth's terrestrial ecosystem.' *PNAS* 104(31): 12 942–12 947. www.uni-klu.ac.at/socec/inhalt/1191.htm.

Figióir 7.1

- (^h) Sustainable Europe Research Institute (SERI), Global 2000, Friends of the Earth Europe, 2009. *Overconsumption? Our use of the world's natural resources*. <http://old.seri.at/documentupload/SERI%20PR/overconsumption--2009.pdf> [accessed 01.06.2010].
- (ⁱ) SERI Global Material Flow Database, 2010 edition. www.materialflows.net.

Tábla 7.1

- (^l) WHO, 2009. *Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization, Geneva.

Bosca 7.2

- (^k) EC, 2006. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament — Establishing an Environment Strategy for the Mediterranean. COM(2006) 0475 final.

Tábla 7.2

- (^l) UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2010. *World Urbanization Prospects, the 2009 Revision: Highlights*. United Nations, New York.

Figióir 7.3

- (^m) IMF. World Economic Outlook Database: October 2008 Edition. International Monetary Fund, New York.

Figióir 7.4

- (ⁿ) Kharas, H., 2010. *The emerging middle-class in developing countries*. OECD Development Centre Working Paper No 285. OECD, Paris.

Figióir 7.5

- (^o) FAO, 2009. *State of food Security in the World 2009*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Bosca 7.3

- (^p) Rockstroem, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, Å.; Chapin III, F.S.; Lambin, E.F.; Lenton, T.M.; Scheffer, M.; Folke, C.; Schellnhuber, H.J.; Nykvist, B.; de Wit, C.A.; Hughes, T.; van der Leeuw, S.; Rodhe, H.; Sörlin, S.; Snyder, P.K.; Costanza, R.; Svedin, U.; Falkenmark, M.; Karlberg, L.; Corell, R.W.; Fabry, V.J.; Hansen, J.; Walker, B.; Liverman, D.; Richardson, K.; Crutzen P.; Foley, J.A., 2009. 'A Safe Operating Space for Humanity.' *Nature* 461: 472–475 (24.09.2009).
- (^q) Molden, D., 2009. Planetary boundaries: The devil is in the detail. Commentary. *Nature Reports 'Climate Change. The news behind the science. The science behind the news'*. October 2009: 116–117.
- (^r) Brewer, P., 2009. Planetary boundaries: Consider all consequences. Commentary. *Nature Reports 'Climate Change. The news behind the science. The science behind the news'*. October 2009: 117–118.
- (^s) Samper, C., 2009. Planetary boundaries: Rethinking biodiversity. Commentary. *Nature Reports 'Climate Change. The news behind the science. The science behind the news'*. October 2009: 118–119.
- (^t) Schlesinger, W.H., 2009. Thresholds risk prolonged degradation. Commentary. *Nature Reports 'Climate Change. The news behind the science. The science behind the news'*. October 2009: 112–113.
- (^u) Allen, M., 2009. Planetary boundaries: Tangible targets are critical. Commentary. *Nature Reports 'Climate Change. The news behind the science. The science behind the news'*. October 2009: 114–115.

Bosca 7.4

- (^v) Allison, I.; Bindoff, N.L.; Bindschadler, R.A.; Cox, P.M.; de Noblet, N.; England, M.H.; Francis, J.E.; Gruber, N.; Haywood, A.M.; Karoly, D.J.; Kaser, G.; Le Quéré, C.; Lenton, T.M.; Mann, M.E.; McNeil, B.I.; Pitman, A.J.; Rahmstorf, S.; Rignot, E.; Schellnhuber, H.J.; Schneider, S.H.; Sherwood, S.C.; Somerville, R.C.J.; Steffen, K.; Steig, E.J.; Visbeck, M.; Weaver, A.J., 2009. *The Copenhagen Diagnosis: Updating the World on the Latest Climate Science*. The University of New South Wales Climate Change Research Centre (CCRC), Sydney, Australia, 60 pp.

- (*) UNEP, 2009. *Climate change science compendium*. United Nations Environment Programme, Nairobi.

Léarscáil 7.2

- (*) University of Copenhagen, 2009. *International Scientific Congress Climate Change: Global Risks, Challenges & Decisions — Synthesis Report*, IARU (International Alliance of Research Universities), Copenhagen, 10–12 March 2009.

Figióir 7.6

- (*) Netherlands Environment Assessment Agency (PBL), 2009. *News in Climate Science and Exploring Boundaries*. PBL publication number 500114013. Bilthoven, the Netherlands.
- (*) Lenton, T.; Held, H.; Kriegler, E.; Hall, J.; Lucht, W.; Rahmstorf, S.; Schellnhuber, H.-J., 2008. 'Tipping elements in the Earth's Climate System.' *PNAS* 105 (6): 1 786–1 793.

Caibidil 8

- (1) EEA, 1999. *Environment in the European Union at the turn of the century*. Environmental assessment report No 2. European Environment Agency, Copenhagen.
- (2) EEA, 2005. *The European environment — State and outlook 2005*. State of the environment report. European Environment Agency, Copenhagen.
- (3) Goldin, I.; Vogel, T., 2010. 'Global Governance and Systemic Risk in the 21st Century/ Lessons from the Financial Crisis.' *Global Policy* 1 (1): 4–15.
- (4) WEF, 2010. *Global Risks 2010 — A Global Risk Network Report*. A World Economic Forum Report in collaboration with Citi, Marsh & McLennan Companies (MMC), Swiss Re, Wharton School Risk Center, Zurich Financial Services.
- (5) FEASTA, 2010. *Tipping Point: Near-Term Systemic Implications of a Peak in Global Oil Production — An Outline Review*. The Foundation for the Economics of Sustainability, Ireland.

- (6) Pettifor, A., 2003. *The Real World Economic Outlook: The Legacy of Globalization — Debt and Deflation*. New Economics Foundation. New York, Palgrave Macmillan.
- (7) The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), 2009. *TEEB for Policy Makers — Summary: Responding to the Value of Nature 2009*.
- (8) GHK, CE and IEEP, 2007. *Links between the environment, economy and jobs*. A report to DGENV of the European Commission. GHK, Cambridge Econometrics and Institute of European Environmental Policy.
- (9) EC, 2009. Sustainable development in the European Union. 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy. Eurostat, Luxembourg.
- (10) OECD, 2010. *Interim Report of the Green Growth Strategy: Implementing our commitment for a sustainable future. Meeting of the OECD Council at Ministerial Level 27–28 May 2010*. Document C/MIN(2010)5. www.oecd.org/document/3/0,3343,en_2649_37465_45196035_1_1_1_1,00.html.
- (11) EEA, 2006. *Air quality and ancillary benefits of climate change policies*. EEA Technical report No 4/2006.
- (12) EC, 2006. Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.
- (13) EC, 2003. Directive 2003/108/EC of the European Parliament and of the Council of 8 December 2003 amending Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
- (14) EC, 2002. Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
- (15) EC, 2010. Communication from the Commission. EUROPE 2020 — A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. COM(2010) 2020.

- (16) EEA, 2001. *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000*. Environmental issue report No 22. European Environment Agency, Copenhagen.
- (17) Stern, N., 2006. *Stern Review on the Economics of Climate Change*. HM Treasury, London.
- (18) IPCC, 2007. *Climate change 2007: Synthesis Report (Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge.
- (19) Netherlands Environment Assessment Agency (PBL), The Stockholm Resilience Centre, 2009. *Getting into the right lane*. PBL publication number 500150001. Bilthoven, the Netherlands.
- (20) EEA, 1999. *Environment in the European Union at the turn of the century*. Environmental assessment report No 2. European Environment Agency, Copenhagen.
- (21) London Group on Environmental Accounting — <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/londongroup>.
- (22) UN Committee of Experts on Environmental Economic Accounting — <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/default.asp>.
- (23) European Strategy for Environmental Accounting — http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental_accounts/introduction.
- (24) EC, 1998. Communication from the Commission to the European Council, Partnership for integration, A strategy for Integrating Environment into EU Policies, Cardiff, June 1998. COM(98) 0333 final.
- (25) OECD, 2010. *Interim report of the green growth strategy: implementing our commitment for a sustainable future*. Note by the Secretary General. Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- (26) EEA, 2001. *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000*. Environmental issue report No 22. European Environment Agency, Copenhagen.
- (27) EC, 2004. Directive 2004/35/CE of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage.
- (28) Andersen, M.S.; Barker, T.; Christie, E.; Ekins, P.; Gerald, J.F.; Jilkova, J.; Junankar, S.; Landesmann, M.; Pollitt, H.; Salmons, R.; Scott, S.; Speck, S. (eds.), 2007. *Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (COMETR)*. Final report to the European Commission. National Environmental Research Institute, University of Aarhus. 543 pp. www.dmu.dk/Pub/COMETR_Final_Report.pdf.
- (29) Bassi, S.; ten Brink, P.; Pallemarts, M.; von Homeyer, I., 2009. *Feasibility of Implementing a Radical ETR and its Acceptance*. Final Report (Task C) of the 'Study on tax reform in Europe over the next decades: implementation for the environment, for eco-innovation and for household distribution.
- (30) Blobel, D.; Pollitt, H.; Drosdowski, T.; Lutz, C.; Wolter, I., 2009. *Distributional Implications: Literature review, Modelling results of ETR — EU-27 and Modelling results of ETR — Germany*. Final Report (Task B) of the 'Study on tax reform in Europe over the next decades: implementation for the environment, for eco-innovation and for household distribution.'
- (31) GFC, 2009. *The Case for Green Fiscal Reform*. Final Report of the UK Green Fiscal Commission, London.
- (32) Gehr, U.; Lutz, C.; Salmons, R., 2009. *Eco-Innovation: Literature review on eco-innovation and ETR and Modelling of ETR with GINFORS*. Final Report (Task A) of the 'Study on tax reform in Europe over the next decades: implementation for the environment, for eco-innovation and for household distribution.'
- (33) Ekins, P.; Speck, S. (eds) (in press). *Environmental Tax Reform: A Policy for Green Growth*. Oxford University Press.
- (34) Eurostat, 2010. *Taxation trends in the European Union — Data for the EU Member States, Iceland and Norway (2010 Edition)*.
- (35) Common International Classification of Ecosystem Services (CICES). www.cices.eu.

- (³⁶) EEA, 2010. Eye on Earth. www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/eye-on-earth. European Environment Agency, Copenhagen.
- (³⁷) EEA, 2010. Bend the trend. www.eea.europa.eu/cop15/bend-the-trend/movement. European Environment Agency, Copenhagen.
- (³⁸) EEA, 2010. Environmental Atlas. www.eea.europa.eu/cop15/bend-the-trend/environmental-atlas-of-europe-movie. European Environment Agency, Copenhagen.
- (³⁹) Ecorys SCS, 2009. *Study of the competitiveness of the EU eco-industry for DGENTR of the European Commission*.
- (⁴⁰) Elkington, J.; Litovsky A.; 2010. *The Biosphere Economy: Natural limits can spur creativity, innovation and growth*. London: Volans Ventures Ltd. www.volans.com/wp-content/uploads/2010/03/The-Biosphere-Economy1.pdf.
- (⁴¹) EEA, 2009. *Looking back on looking forward: a review of evaluative scenario literature*. EEA Technical report No 3/2009. European Environment Agency, Copenhagen.

Bosca 8.1

- (^a) Shiva, V., 2008. *Soil Not Oil: Climate Change, Peak Oil and Food Insecurity*. Zed Books Ltd, London, the United Kingdom.
- (^b) Cooper, T.; Hart, K.; Baldock, D., 2009. *The provision of public goods through agriculture in the European Union*. Report prepared for DG Agriculture and Rural Development, Contract no. 30-CE-0233091/00-28. Institute for European Environmental Policy, London.

An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach

Comhshaol na hEorpa — staid agus forbhreathnú 2010
Sintéis

2010 — 222 pp. — 14.8 x 21 cm

ISBN 978-92-9213-134-0
doi:10.2800/52426

CONAS TEACHT AR FHOILSEACHÁIN DE CHUID AN AE

Foilseacháin saor in aisce:

- ar laithreán gréasáin EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- ó ionadaíochtaí nó toscaireachtaí an Aontais Eorpaigh. Féadfar na sonraí teagmhála maidir leo a fháil ar laithreán gréasáin (<http://ec.europa.eu>) nó trí facs a chur chuig an uimhir seo: +352 2929-42758.

Foilseacháin a bhfuil praghas orthu:

- ar laithreán gréasáin EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Sintiúis a bhfuil praghas orthu (sraitheanna bliantúla d'Iris Oifigiúil an Aontais Eorpaigh agus tuarascálacha Chúirt Bhreithiúnais an Aontais Eorpaigh:

- ón ár ngníomhairí díolacháin. Féadfar na sonraí teagmhála maidir leo a fháil ar laithreán gréasáin (http://publications.europa.eu/others/agents/index_ga.htm).

TH-31-10-694-GA-C
doi:10.2800/52426



Publications Office

An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach
Kongens Nytorv 6
1050 Cóbanhávan K
An Danmhairg

Teil.: +45 33 36 71 00
Facs: +45 33 36 71 99

Gréasán: eea.europa.eu
Fiosrúcháin: eea.europa.eu/enquiries



An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach

