B

Is-sett ewliewni ta'
l-indikaturi

B

Is-sett ewliewni ta' l-indikaturi

L-introduzzjoni tas-suġġett 255

It-tniġġis ta' l-arja u l-ħsara fl-ożonu

01 L-emissjonijiet tas-sustanzi aċidużi 256
02 L-emissjonijiet tal-prekursuri ta' l-ożonu 260
03 L-emissjonijiet tal-partiċelli ewlenin u ta' l-prekursuri tal-partiċelli sekondarji 264
04 Il-qbiż tal- valuri ta' l-ogħla livelli tal-kwalità ta' l-arja fiż-żoni urbani 268
05 L-espożizzjoni ta' l-ekosistemi għall-aċidifikazzjoni, l-l-effett ta' sustanzi nutrittivi fuq l-ilmijiet (ewtrofizzazzjoni) u l-ożonu 272
06 Il-produzzjoni u l-konsum ta' sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu 276

Il-biodiversità

07 L-ispeċi fil-periklu u l-ispeċi protetti 280
08 Żoni magħżula 284
09 Id-diversità ta' l-ispeċi 288

Il-bidla fil-klima

10 L-emissjonijiet u t-tneħħija tal-gassijiet b'effett ta' serra 292
11 It-tbassir ta' l-emissjonijiet u t-tneħħija tal-gassijiet b'effett ta' serra 296
12 It-temperatura globali u Ewropea 300
13 Il-konċentrazzjonijiet atmosferiċi tal-gassijiet b'effett ta' serra 304

Terrestri

14 It-teħid ta' l-art 308
15 Il-progress fl-amministrazzjoni tas-siti kkontaminati 312

L-iskart

16 Il-ġenerazzjoni ta' l-iskart muniċipali 316
17 Il-ġenerazzjoni u r-riċiklaġġ ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar 320

L-ilma

18 L-użu tar-riżorsi ta' l-ilma ħelu 324
19 Sustanzi li jikkunsmaw l-ossiġenu fi xmajjar 328
20 Nutrijenti fl-ilma ħelu 332
21 In-nutrijenti fl-ilmijiet transitorji, fl–ilmijiet ta' max-xtut u fil-baħar 336
22 Il-kwalità ta' l-ilma għall-għawm 340
23 Il-klorofilla fl-ilmijiet transitorji, ta' max-xtut u tal-baħar 344
24 It-tisfija tad-Drenaġġ 348

Agrikoltura

25 Il-bilanċ nutrittiv totali 352
26 Art użata għall-biedja organika 356

Enerġija

27 Il-konsum finali ta' enerġija skond is-settur 360
28 L-intensità totali ta' l-enerġija 364
29 Il-konsum totali ta' enerġija skond il-karburant 368
30 Il-konsum ta' enerġija rinnovabbli 372
31 Elettriku minn sorsi rinnovabbli 376

L-industrija tas-sajd

32 L-istat tal-popolazzjonijiet tal-ħut tal-baħar 380
33 Il-produzzjoni ta' l-akkwakultura 384
34 Il-kapaċità tal-flotta tas-sajd 388

Trasport

35 Id-domanda għat-trasport tal-passiġġieri 392
36 Id-domanda għat-trasport tal-merkanzija 396
37 L-użu ta' karburanti alternattivi u aktar nodfa 400

L-introduzzjoni tas-suġġett

It-taqsima B tar-rapport tippreżenta taqsira ta' erba' paġni għal kull wieħed mis-37 indikatur tas-sett ewlieni ta' l-EEA, fuq il-bażi ta' l-informazzjoni disponibbli fin-nofs ta' l-2005. Għal kull indikatur, nagħtu l-mistoqsija politika ewlenija, il-messaġġ prinċipali u l-valutazzjoni. Dawn huma segwiti b'informazzjoni fuq id-definizzjoni ta' l-indikatur, Il-bażi loġika ta' l-indikatur, il-kuntest politiku u taqsima fuq l-inċertezza.

Minbarra li fih innfisu huwa sors importanti ta' tagħrif, is-sett ewlieni jsaħħaħ kemm il-valutazzjoni li hemm f'Taqsima A, kif ukoll l-analiżi tal-pajjiżi li hemm f'Taqsima Ċ. F'dawk it-taqsimiet wieħed jista' jsib ir-referenzi għall-indikaturi u kif dawn ġew użati.

L-ispeċifikazzjonijiet sħaħ ta' l-indikaturi, l-ispjegazzjonijiet tekniċi, it-twiddib u l-valutazzjonijiet huma disponibbli fil-website ta' l-EEA (bħalissa f'www.eea.eu.int/coreset). Il-valutazzjonijiet sejrin jiġu aġġornati fuq bażi regolari hekk kif tagħrif ġdid isir disponibbli.

L-EEA identifikat sett ewlieni ta' indikaturi sabiex:

- tipprovdi bażi maniġabbli u stabbli għall-valutazzjonijiet tal-progress ibbażati fuq l-indikaturi kontra l-prijoritajiet ambjentali tal-politika;
- tagħti prijorità fit-titijib tal-kwalità u fil-kopertura ta' l informazzjoni li għandu jtejjeb it-tqabbil u ċ-ċertezza ta' l-informazzjoni u tal-valutazzjonijiet;
- isawwar l-kontribuzzjonijiet ghal inizjattivi oħrajn ibbażati fuq l-indikaturi ġewwa l-Ewropa u fil-bqija tad-dinja.

L-istabbiliment u l-iżvilupp tas-sett ewlieni ta' l-indikaturi ta' l-EEA kien ir-riżultat tal-ħtieġa, li jiġu identifikati numru żgħir ta' indikaturi b'relevanza politika li huma stabbli, iżda mhux statiċi, u li jagħtu tweġibiet għal mistoqsijiet magħżula li għandhom prijorità politika. Madankollu, għandhom jiġu kkunsidrati ma' informazzjoni oħra jekk dawn iridu jkunu effettivi fir-rappurtaġġ ta' l-ambjent.

Is-sett ewlieni jkopri sitt temi ambjentali (t-tniġġis ta' l-arja u l-ħsara fl-ożonu, il-bidla fil-klima, l-iskart, l-ilma, il-biodiversità u l-ambjent terrestri) u erba' setturi (l-agrikultura, l-enerġija, it-trasport u s-sajd).

L-indikaturi fis-sett ewlieni ġew magħżula minn sett ħafna ikbar fuq il-bażi tal-kriterji wżati b'mod komuni f'postijiet oħra fl-Ewropa u fl-OECD. Ingħatat attenzjoni partikolari għar-relevanza tal-prioritajiet politiċi, għanijiet u miri; għad-disponibbiltà malajr u bla limitu ta' tagħrif ta' kwalità għolja, u l-applikazzjoni ta' metodi stabbiliti sew għall-kalkolazzjoni permezz ta' l-indikaturi.

Is-sett ewlieni, u b'mod partikolari l-valutazzjonijiet u l-messaġġi prinċipali tiegħu, huwa mmirat l-aktar lejn dawk li jagħmlu l-politika fuq il-livell ta' l-UE u fuq il-livell nazzjonali, li jistgħu jużaw ir-riżultati biex jinfurmaw bil-progress li jkun qiegħed isir fil-politika tagħhom. L-istituzzjonijiet kemm ta' l-UE kif ukoll dawk nazzjonali, jistgħu jużaw ukoll is-sett ewlieni sabiex jappoġġjaw il-konformità tac-cirkular ta' l informazzjoni fuq il-livell ta' l-UE.

L-esperti ta' l-ambjent jistgħu jużawh bħala għodda għax-xogħol tagħhom billi jużaw l-informazzjoni u l-metodoloġiji bażi biex jagħmlu l-analiżi tagħhom. Jistgħu wkoll iħarsu lejn is-sett b'mod kritiku, jagħtu t-tweġibiet tagħhom u b'hekk ikunu qegħdin jikkontribwixxu wkoll għal żviluppi futuri fis-sett ewlieni ta' l-EEA.

Dawk li jużawh b'mod ġenerali ser ikollhom aċċess għas-sett ewlieni fuq il-web b'mod li jinftiehem malajr u jkunu jistgħu jużaw l-għodda u l-informazzjoni disponibbli biex jagħmlu l-analiżi u l-preżentazzjonijiet tagħhom.

01 L-emissjonijiet tas-sustanzi aċidużi

Il-mistoqsija politika ewlenija

Xi progress qiegħed isir biex jitnaqqsu l-emissjonijiet ta' sustanzi aċidużi li jniġġsu madwar l-Ewropa?

Il-messaġġ prinċipali

L-emissjonijiet ta' gassijiet aċidużi naqsu b'mod sinifikanti f'ħafna mill-pajjiżi membri ta' l-EEA. Bejn l-1990 u l-2002, l-emissjonijiet naqsu b'43 % fil-UE-15 u b' 58 % fl-UE-10, avolja kien hemm żieda fl-attività ekonomika (GDP). Fil-pajjiżi membri kollha ta' l-EEA, ħlief f'Malta, l-emissjonijiet naqsu b'44 %.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

L-emissjonijiet ta' gassijiet aċidużi naqsu b'mod sinifikanti f'ħafna mill-pajjiżi membri ta' l-EEA. Fl-UE-15, l-emissjonijiet naqsu b'43 % bejn l-1990 u l-2002, l-aktar b'riżultat tat-tnaqqis fl-emissjonijiet tad-dijossidu tal-kubrit, li kkontribwixxa għal 77 % tat-tnaqqis totali. L-emissjonijiet mis-setturi ta' l-enerġija, ta' l-industrija u tat-trasport ġew ilkoll imnaqqsa b'mod sinifikanti, u kkontribwew għal 52 %, 16 % u 13 % rispettivament tat-tnaqqis fl-emissjonijiet tal-gassijiet aċidużi mkejla. Dan it-tnaqqis huwa dovut l-aktar għall-bidla mill-karburant għall-gas naturali, ir-ristrutturar ekonomiku tal-Länder il-ġdid fil-Ġermanja u l-introduzzjoni tat-tneħħija tal-kubrit mill-gass taċ-ċmieni f'xi impjanti ta' l-enerġija. S'issa, it-tnaqqis wassal biex l-UE-15 tkun fit-triq it-tajba biex tilħaq il-mira ġenerali għat-tnaqqis fl-emissjonijiet aċidużi sa l-2010.

L-emissjonijiet ta' gassijiet aċidużi naqsu wkoll b'mod sinifikanti fl-UE-10 u fil-pajjiżi kandidati (CC-4). L-emissjonijiet fl-Istati Membri ta' l-UE-10 naqsu b' 58 % bejn l-1990 u l-2002, l-aktar b'riżultat ukoll tat-tnaqqis kbir fl-emissjonijiet tad-dijossidu tal-kubrit bħal fil-pajjiżi ta' l-UE-15.

It-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' l-ossidu tan-nitroġenu huwa r-riżultat tal-miżuri tat-tnaqqis fit-trasport ta' l-art u fl-impjanti l-kbar tal-kombustjoni.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikaturi ilhom jimmarkaw it-tendenzi fl-emissjonijiet antropoġeniċi ta' sustanzi aċiduċi sa mis-snin disgħin: ossidi tan-nitroġenu, ammonja, u dijossidu tal-kubrit, ilkoll ġew imkejla skond il-potenzjal aċiduż tagħhom. L-indikatur jipprovdi wkoll informazzjoni dwar il-bidla fl-emissjonijiet fis-setturi ewlenin li jipproduċuhom.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

L-emissjonijiet ta' sustanzi aċidużi jikkawżaw ħsara għas-saħħa tal-bniedem, għall-ekosistemi, għall-bini u għall-materjali (korrużjoni). L-effetti assoċjati ma' kull sustanza li tniġġes jiddependu fuq il-potenzjal tiegħu li jsir aċiduż u l-karatteristiċi ta' l-ekosistemi u tal-materjali. Id-depożitu ta' sustanzi aċidużi spiss għadu jaqbeż it-tagħbijat kritiċi ta' l-ekosistemi madwar l-Ewropa.

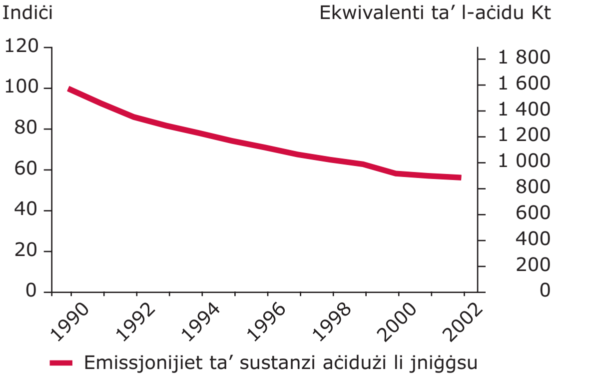
L-indikatur jappoġġja l-valutazzjoni tal-progress tat-twettiq tal-Protokoll ta' Gotenburg taħt il-Konvenzjoni dwar it-Tniġġis ta' l-Arja li jivjaġġa ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiż ghal iehor ta' l-1979 (*Convention on Long-range Transboundary Air Pollution* — CLRTAP) u d-Direttiva ta' l-UE dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet (*National Emission Ceilings* — NECD) (2001/81/KE).

Il-kuntest politiku

Il-miri tal-livelli massimi ta' l-emissjonijiet għall-NO_X, l-SO_2 u l-NH_3 huma speċifikati kemm fid-Direttiva ta' l-UE dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet kif ukoll fil-Protokoll ta' Gotenburg taħt il-Konvenzjoni tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-tniġġis ta' l-arja transkonfini f'distanza kbira (CLRTAP). Il-miri għat-tnaqqis fl-emissjonijiet mill-UE-10 taħt l-NECD ġew speċifikati fit-trattat ta' adeżjoni fl-Unjoni Ewropea, fl-2003.

L-NECD ġeneralment jinvolvi miri kemmxejn iktar stretti mill-Protokoll ta' Gotenburg għat-tnaqqis ta' l-emissjonijiet mill-pajjiżi ta' l-UE-15 sa l-2010.

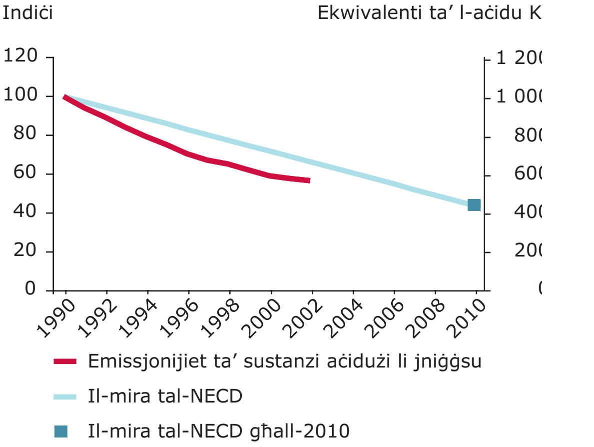
Figura 1 **It-tendenzi fl-emissjonijiet ta' sustanzi aċidużi li jniġġsu (il-pajjiżi membri ta' l-EEA), 1990–2002**



Nota: Informazzjoni minn Malta mhux disponibbli.

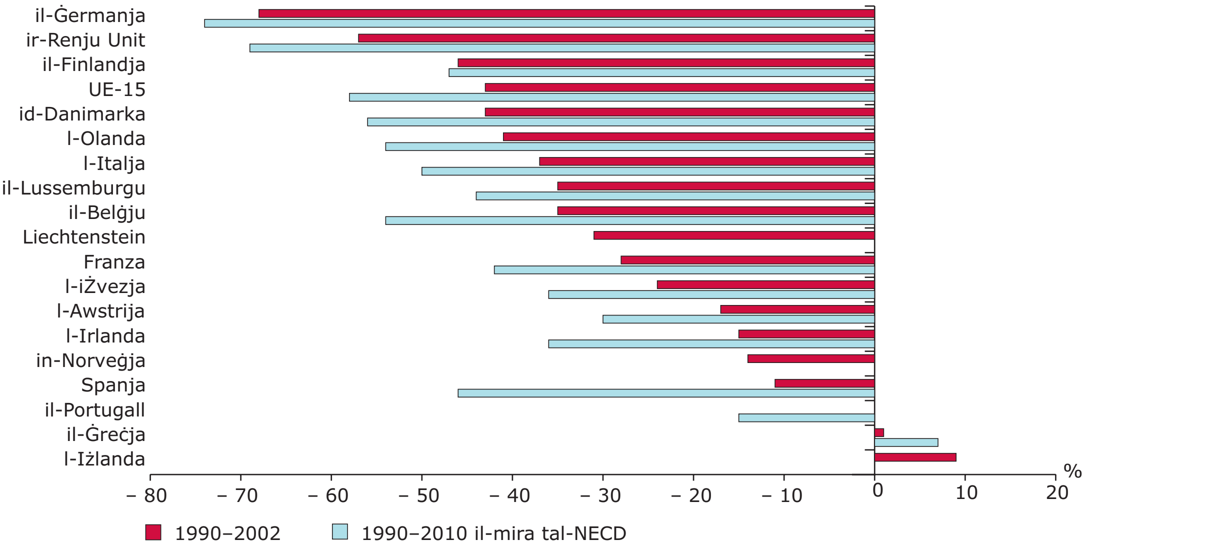
Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni UNECE/EMEPdwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor.

Figura 2 **It-tendenzi fl-emissjonijiet ta' sustanzi aċidużi li jniġġsu (UE-15), 1990–2002**



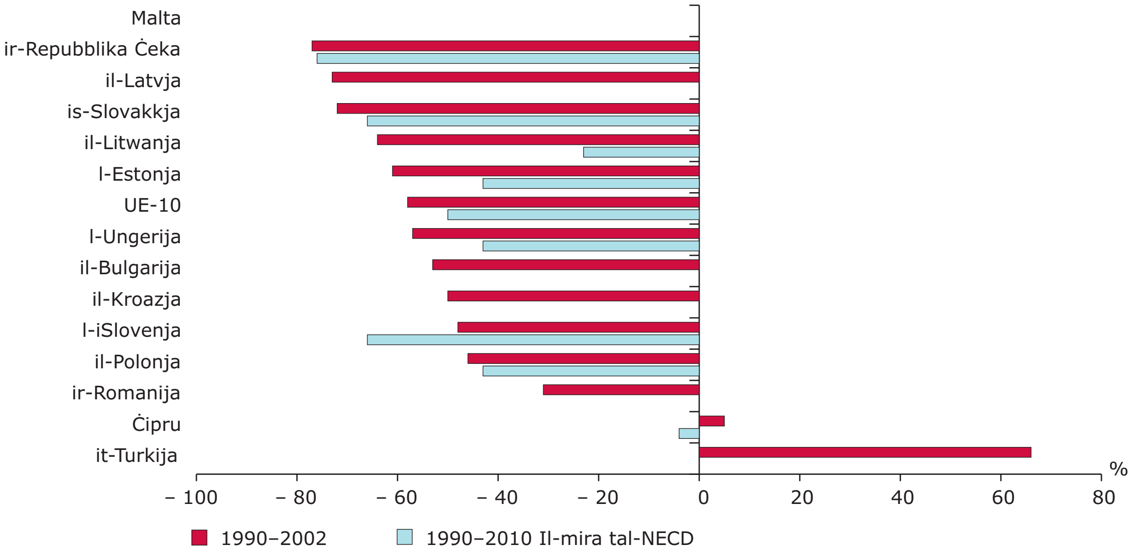
Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni UNECE/EMEP dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjaġġa ghal distanzi twal u jaqsmu minn pajjiz ghal iehor.

Figura 3 **Il-bidla fl-emissjoni ta' sustanzi aċidużi (EFTA-3 u UE-15) meta mqabbla mal-miri tal-NECD għall-2010 (UE-15 biss), 1990–2002**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor ta' l-UNECE/EMEP. (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 4 Il-bidla fl-emissjoni ta' sustanzi aċidużi (CC-4 u UE-10) mqabbla mal-miri NECD ta' l-2010 (UE-10 biss), 1990–2002



Nota: Informazzjoni minn Malta mhux disponibbli.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni l-UNECE/EMEP dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiż ghal iehor. (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

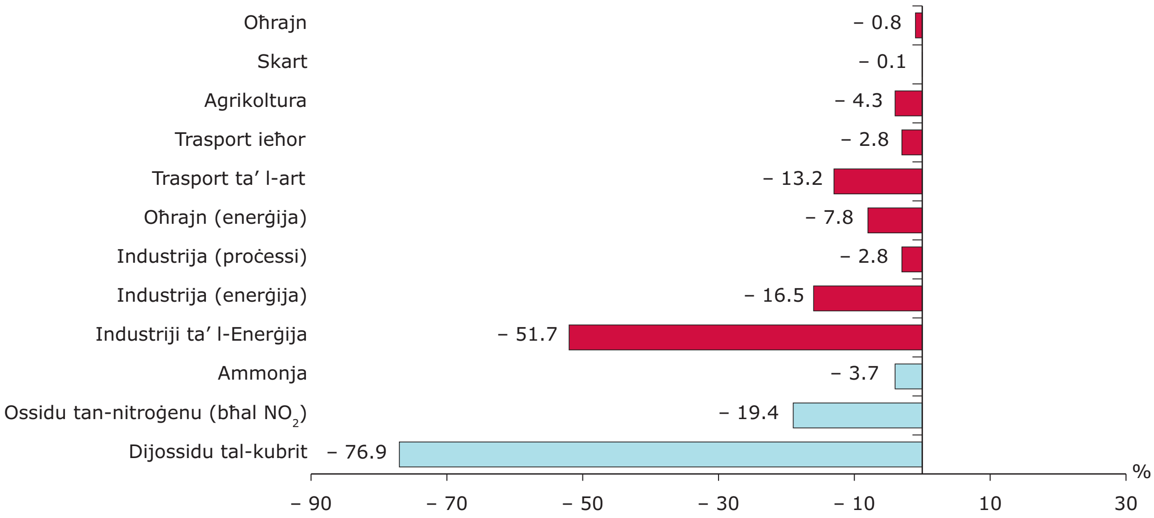
L-inċertezza fl-indikatur

L-użu ta' fatturi potenzjalment aċidużi jwassal għal xi inċertezzi. Hemm is-suppożizzjoni li l-fatturi huma rappreżentattivi ta' l-Ewropa kollha; jistgħu jiġu kkalkolati fatturi differenti fuq skala lokali.

L-EEA tuża informazzjoni mogħtija uffiċjalment mill-Istati Membri ta' l-UE u minn stati membri oħra ta' l-EEA li jużaw linji gwida komuni biex jikkalkulaw u jirrappurtaw l-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu l-arja.

L-istimi tal-NO_X, l-SO_2 u l-NH_3 fl-Ewropa huma maħsubin li għandhom inċetezza ta' xi +/– 30 %, 10 % u 50 % rispettivament.

Figura 5 **Il-kontribuzzjoni għall-bidla totali fl-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu għal kull settur u sustanza (UE-15), 2002**



Nota: Il-marki ta' 'Il-kontribuzzjoni għall-bidla' juru l-kontribuzzjonijiet għall-bidla totali fl-emissjonijiet bejn l-1990–2002 magħmula minn settur speċifiku/sustanzi aċidużi.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni UNECE/EMEP dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

02 L-emissjonijiet tal-prekursuri ta' l-ożonu

Il-mistoqsija politika ewlenija

Xi progress qiegħed isir biex jitnaqqsu l-emissjonijiet ta' prekursuri ta' l-ożonu madwar l-Ewropa?

Il-messaġġ prinċipali

L-emissjonijiet ta' gassijiet li jiffurmaw l-ożonu (il-prekursuri ta' l-ożonu fuq il-livell ta' l-art) tnaqqsu bi 33 % mill-pajjiżi membri ta' l-EEA bejn l-1990 u l-2002, l-aktar b'riżultat ta' l-introduzzjoni tal-katalizzaturi fil-karozzi l-ġodda.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

L-emissjonijiet totali tal-prekursuri ta' l-ożonu tnaqqsu bi 33 % madwar il-pajjiżi membri ta' l-EEA bejn l-1990 u l-2002. Għall-pajjiżi ta' l-UE-15, l-emissjonijiet tnaqqsu b'35 %.

It-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' l-UE-15 mill-1990 huwa dovut l-aktar għar-riżultat tat-tkomplija fl-introduzzjoni ta' converters katalitiċi fil-karozzi u penetrazzjoni akbar tad-diesel, iżda wkoll għar-riżultat tat-twettiq tad-direttiva dwar is-solventi fil-proċessi industrijali. L-emissjonijiet mis-setturi ta' l-enerġija u tat-trasport ġew it-tnejn imnaqqsa b'mod sinifikanti, u kkontribwew għal 10 % u 65 % rispettivament fit-tnaqqis totali fl-emissjonijiet imkejla tal-prekursuri ta' l-ożonu. It-tnaqqis fl-emissjonijiet tal-prekursuri ta' l-ożonu kopert bid-direttiva nazzjonali dwar l-ogħla livelli ta' emissjonijiet (komposti organiċi volatili li ma jinkludux il-metanu, NMVOCs, u l-ossidu tan-nitroġenu, NO_X) wassal biex l-UE-15 tkun fit-triq it-tajba biex tilħaq il-mira ġenerali għat-tnaqqis ta' dawn l-emissjonijiet fl-2010.

L-emissjonijiet ta' komposti organiċi volatili li ma jinkludux il-metanu (38 % ta' l-emissjonijiet totali imkejla) kif ukoll l-ossidi tan-nitroġenu (48 % ta' l-emissjonijiet totali imkejla) kkontribwew l-aktar għall-formazzjoni ta' l-ożonu troposferiku fl-2002. Il-monossidu karbonju u l-metanu kkontribwew għal 13 % u 1 % rispettivament.

L-emissjonijiet ta' NO_X u NMVOC tnaqqsu b'mod sinifikanti bejn l-1990 u l-2002, u kkontribwew għal 37 % u 44 % rispettivament tat-tnaqqis totali fl-emissjonijiet tal-prekursuri.

Fl-UE-10 ([1]), l-emissjonijiet totali tal-prekursuri ta' l-ożonu tnaqqsu b' 42 % bejn l-1990 u l-2002. L-emissjonijiet ta' komposti organiċi volatili li ma jinkludux il-metanu (32 % tat-total) u ta' l-ossidu tan-nitroġenu (51 % tat-total) kienu l-aktar sustanzi li jniġġsu li kienu qegħdin jikkontribwixxu għall-formazzjoni ta' l-ożonu troposferiku fil-pajjiżi ta' l-UE-10 fl-2002.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

Dan l-indikatur jimmarka t-tendenza mill-1990 ta' l-emissjonijiet antropoġeniċi tal-prekursuri ta' l-ożonu: l-ossidu tan-nitroġenu, il-monossidu karboniku, il-metanu u komposti organiċi volatili li ma jinkludux il-metanu, kull wieħed imkejjel skond il-potenzjal tiegħu li jifforma l-ożonu troposferiku. L-indikatur jipprovdi wkoll informazzjoni dwar il-bidla fl-emissjonijiet skond is-setturi ewlenin li jipproduċuhom.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

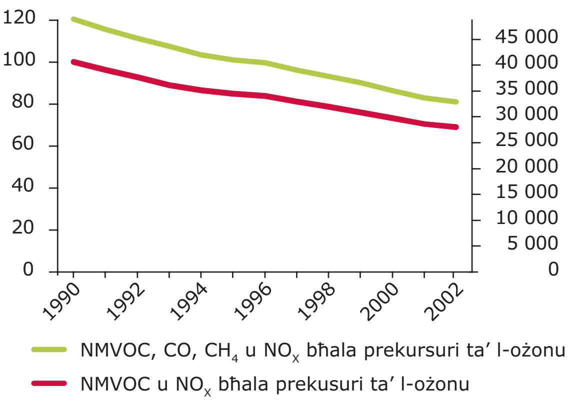
L-ożonu huwa ossidant qawwi u l-ożonu troposferiku jista' jkollu effetti ħżiena fuq is-saħħa tal-bniedem u fuq l-ekosistemi. Il-kontribuzzjonijiet relevanti tal-prekursuri ta' l-ożonu jistgħu jiġu eżaminati fuq il-bażi tal-potenzjal troposferiku tagħhom li jiffurmaw l-ożonu (TOFP).

Il-kuntest politiku

Il-miri ta' l-ogħla livelli ta' l-emissjonijiet tal-NO_X u l-NMVOCs huma speċifikati kemm fid-Direttiva dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet ta' l-UE (NECD) kif ukoll fil-Protokoll ta' Gothenburg taħt il-Konvenzjoni tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjaġġa ghal distanzi twal li jaqsmu minn pajjiż ghal iehor. (CLRTAP). Il-miri għat-tnaqqis fl-emissjonijiet

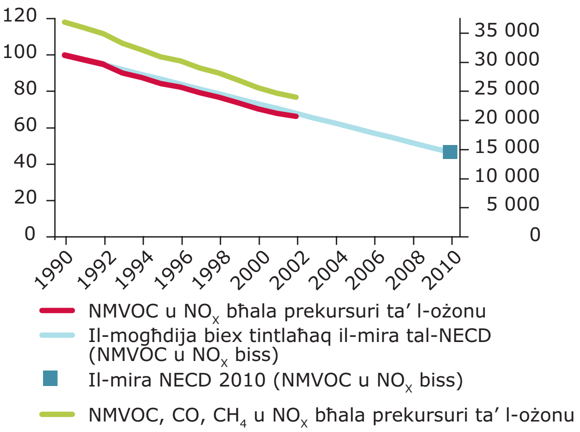
([1]) Informazzjoni minn Malta mhux disponibbli.

Figura 1 **Tendenzi fl-emissjoni tal-prekursuri ta' l-ożonu (ktunnellati NMVOC-ekwivalenti) għall-pajjiżi membri ta' l-EEA, 1990–2002**



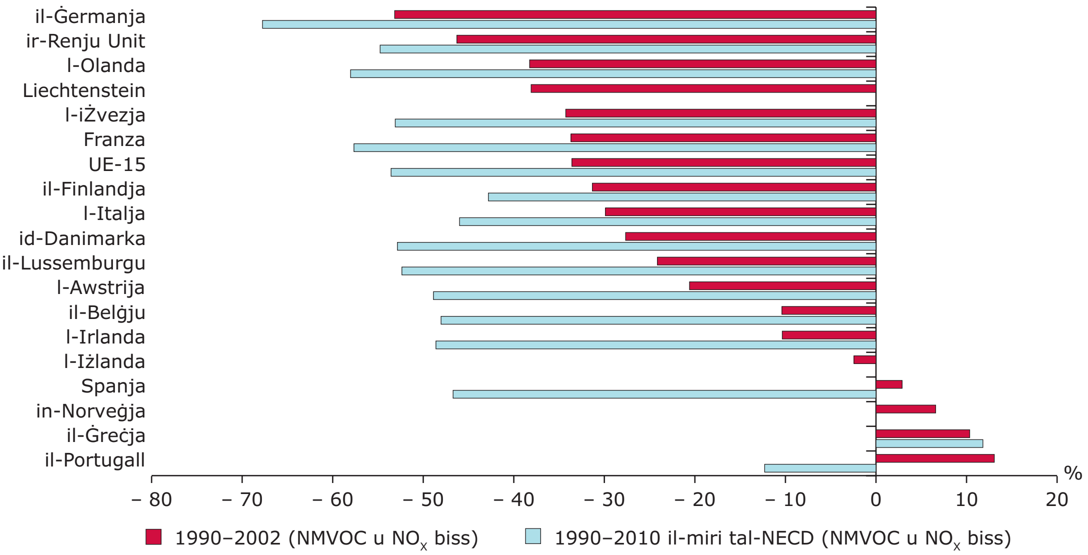
Nota: Informazzjoni minn Malta mhux disponibbli.
Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni UNECE/EMEP u l-UNFCCC dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjaġġa għal distanzi twal u jaqsam minn pajjiż għal iehor.

Figura 2 **Tendenzi fl-emissjoni tal-prekursuri ta' l-ożonu (ktunnellati NMVOC-ekwivalenti) għall-UE-15, 1990–2002**



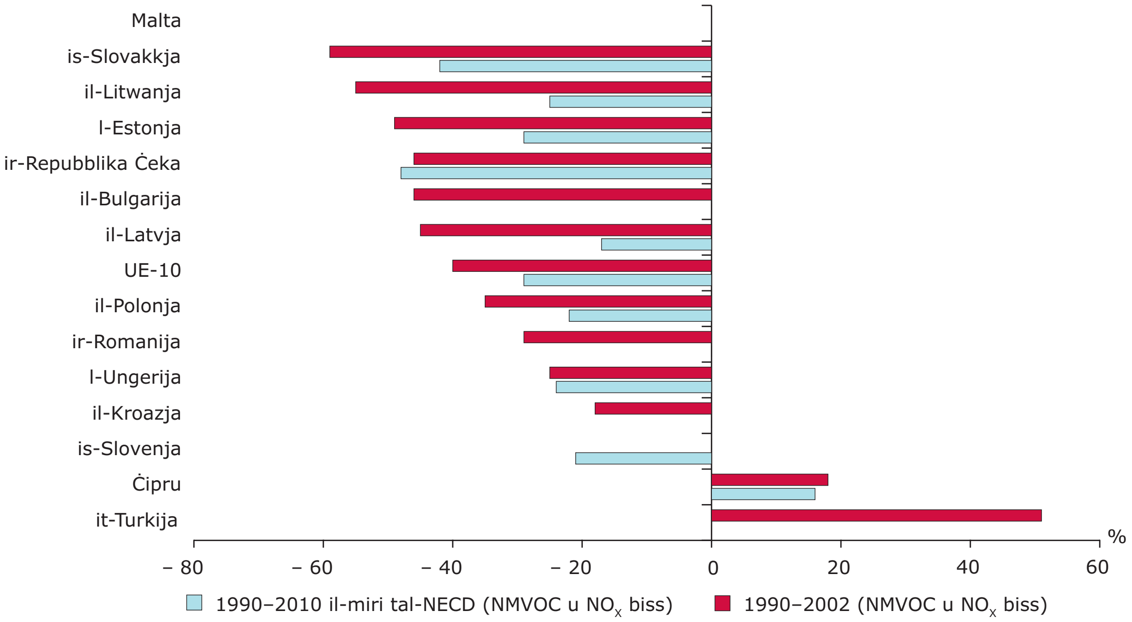
Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni UNFCCC dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga għal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz għal iehor.

Figura 3 **Il-bidla fl-emissjoni tal-prekursuri ta' l-ożonu (EFTA-3 u EU-15) meta mqabbla mal-miri tal-NECD ta' l-2010 (UE-15 biss), 1990–2002**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni l-UNECE/EMEP u l-UNFCCC dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga għal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz għal iehor (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 4 **Il-bidla fl-emissjonijiet tal-prekursuri ta' l-ożonu (CC-4 u UE-10) meta mqabbla mal-miri tal-NECD ta' l-2010 (UE-10 biss), 1990–2002**



Nota: Informazzjoni minn Malta mhux disponibbli.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni l-UNECE/EMEP u l-UNFCCC dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

ta' l-UE-10 fin-NECD ġew speċifikati fit-trattat ta' adeżjoni fl-Unjoni Ewropea fl-2003. Ma hemm l-ebda miri speċifiċi għall-emissjonijiet fl-UE tal-monossidu tal-karbonju (CO) jew tal-metanu (CH_4).

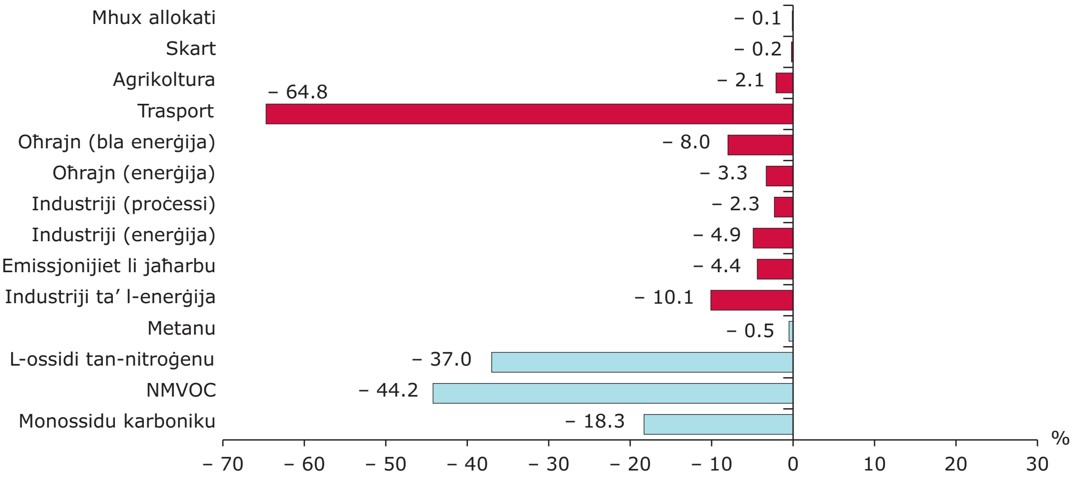
Ġeneralment, l-NECD jinvolvi miri kemmxejn iktar stretti minn dawk tal-Protokoll ta' Gotenburg għat-tnaqqis ta' l-emissjonijiet.

L-inċertezzi fl-indikatur

L-EEA tuża informazzjoni mogħtija uffiċjalment mill-Istati Membri ta' l-UE u minn pajjiżi membri oħra ta' l-EEA li jsegwu linji gwida komuni għall-kalkolazzjoni u r-reġistrazzjoni ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu l-arja NO_X, NMVOC u CO, u IPCC għall-gassijiet b'effett ta' serra CH_4.

L-istimi ta' l-emissjonijiet ta' NO_X, NMVOC, CO u CH_4 fl-Ewropa huma maħsubin li għandhom inċertezza ta' madwar +/– 30 %, 50 %, 30 % u 20 % rispettivament. L-użu tal-fatturi li għandhom il-potenzjal li jiffurmaw l-ożonu jwassal għal xi inċertezzi. Huwa maħsub li l-fatturi huma rappreżentattivi għall-Ewropa kollha; l-inċertezzi huma akbar u fatturi oħra huma aktar relevanti fuq l-iskala lokali. Ir-rappurtaġġ mhux sħiħ u l-intrapolazzjoni u l-ekstrapolazzjoni li jirriżultaw jistgħu jagħmluha diffiċli biex wieħed jifhem it-tendenzi.

Figura 5 **Il-kontribuzzjoni għall-bidla fl-emissjonijiet tal-prekursuri ta' l-ożonu għal kull settur u pollutant (UE-15), 1990–2002**



Nota: Informazzjoni għal Malta mhux disponibbli.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjonimill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni l-UNECE/EMEP u l-UNFCCC dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal li jaqsmu minn pajjiz ghal iehor (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

03 L-emissjonijiet tal-partiċelli ewlenin u ta' l-prekursuri tal-partiċelli sekondarji

Il-mistoqsija politika ewlenija

Xi progress qiegħed isir biex jitnaqqsu l-emissjonijiet ta' trab fin (PM_{10}) u tal-prekursuri tagħhom madwar l-UE-15?

Il-messaġġ prinċipali

L-emissjonijiet totali ta' trab fin fl-UE-15 tnaqqsu b'39 % bejn l-1990 u 2002. Dan seħħ l-aktar minħabba t-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' prekursuri tal-particellii sekondarji iżda wkoll minħabba t-tnaqqis fl-emissjonijiet primarji ta' PM_{10} mill-industriji ta' l-enerġija.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

L-emissjonijiet fl-UE ta' trab fin tnaqqsu b'39 % bejn l-1990 u l-2002. L-emissjonijiet ta' NO_X (55 %) u SO_2 (20 %) kienu l-aktar sustanzi li kkontribwew għall-formazzjoni tal-particelli fl-UE-15 fl-2002. It-tnaqqis fl-emissjonijiet totali bejn l-1990 sa l-2002 kien dovut l-aktar għall-introduzzjoni tal-miżuri, jew għat-titjib fil-miżuri biex dawn is-sustanzi li jniġġsu jitnaqqsu fis-settur ta' l-enerġija, tat-trasport ta' l-art u ta' l-industrija. Dawn it-tliet setturi kkontribwew għal 46 %, 22 % u 16 % rispettivament mit-tnaqqis totali.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

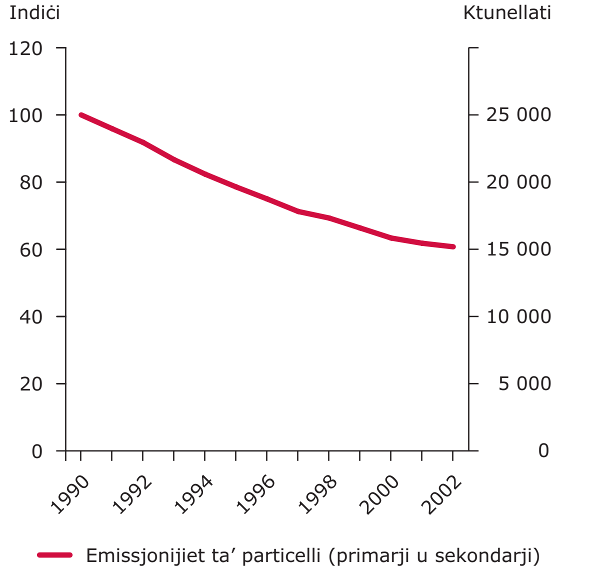
Dan l-indikatur jimmarka t-tendenzi fl-emissjonijiet ta' inqas minn 10 µm (PM_{10}) tal-materja tal-particelli primarji u tal-prekursuri sekondarji, miġbura skond il-potenzjal għall-formazzjoni tal-particelli ta' kull prekursur ikkunsidrat.

L-indikatur jipprovdi wkoll informazzjoni dwar il-bidla fl-emissjonijiet mis-setturi ewlenin li jipproduċuhom.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

F'dawn l-aħħar snin, il-provi xjentifiċi ġew imsaħħa b'ħafna studji epidemjoloġiċi li jindikaw l-assoċjazzjoni bejn kemm l-espożizzjoni fit-tul kif ukoll dik fil-qosor ta' trab fin u l-varji impatti serji fuq is-saħħa. Il-particelli

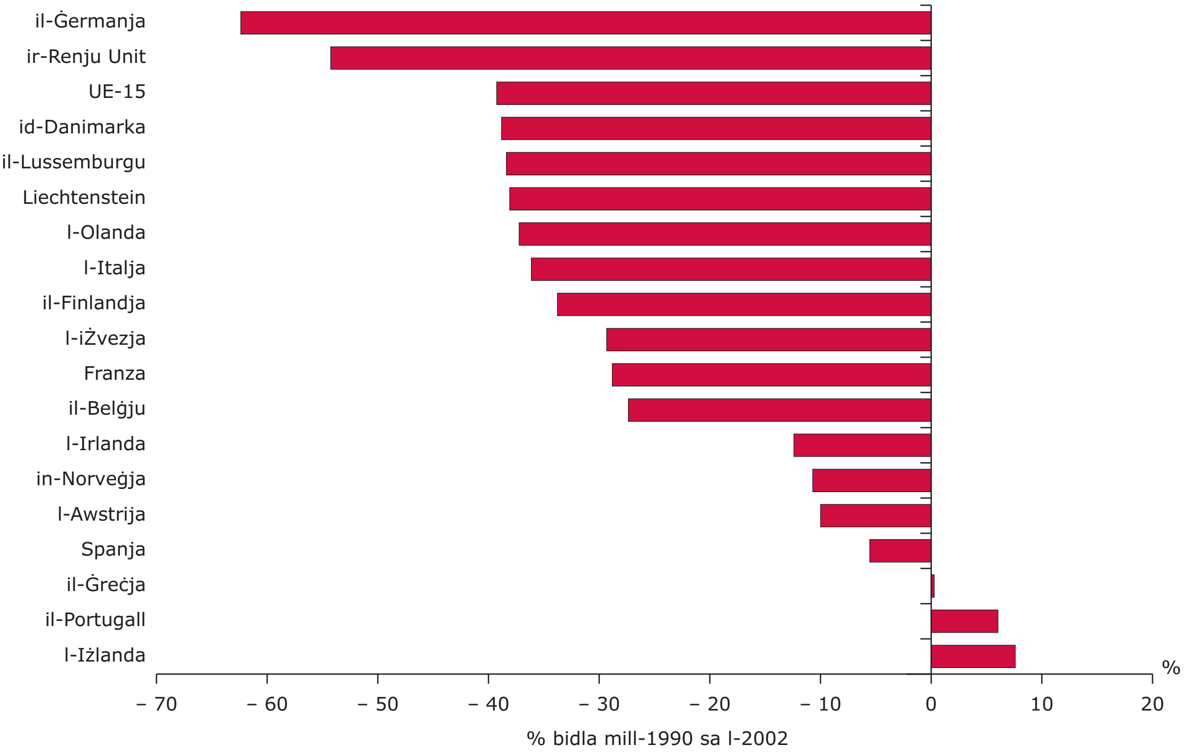
Figura 1 Emissjonijiet ta' particelli, kemm primarji kif ukoll sekondarji (UE-15), 1990–2002



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mogħtija fl-2004 tirrapporta uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali, kemm dawk totali, kif ukoll dawk settorali lill-Konvenzjoni UNECE/EMEP dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor. Meta l-pajjiżi ma rrappurtawx l-emissjonijiet ta' PM_{10} primarju, stimi ġew miksuba mill-mudell RAINS (IIASA) (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

għandhom effetti ħżiena fuq is-saħħa tal-bniedem u jistgħu jkunu responsabbli għal u/jew jikkontribwixxu għal numru ta' problemi fin-nifs. F'dan il-kuntest, it-terminu, il-particelli jirreferi għat-total ta' l-emissjonijiet ta' PM_{10} u l-emissjonijiet imkejla tal-prekursuri sekondarji tal-PM_{10}. Il-PM_{10} primarji jirreferu għal trab fin (definiti bħala li għandhom dijametru ajrudinamiku ta' 10 µm jew inqas) li jiġu rilaxxati direttament fl-atmosfera. Il-prekursuri sekondarji tal-PM_{10} huma sustanzi li jniġġsu li huma ttrasformati parzjalment f'partiċellii b'reazzjonijiet

Figura 2 **Bidla fl-emissjonijiet tal-partiċelli primarji u sekondarji (EFTA-3 u UE-15), 1990–2002**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Informazzjoni mill-2004 tirrapporta uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali, kemm dawk totali, kif ukoll dawk settorjali lill- Konvenzjoni UNECE/EMEP dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor. Meta l-pajjiżi ma rrappurtawx l-emissjonijiet ta' PM_{10} primarju, stimi ġew miksuba mill-mudell RAINS (IIASA) (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

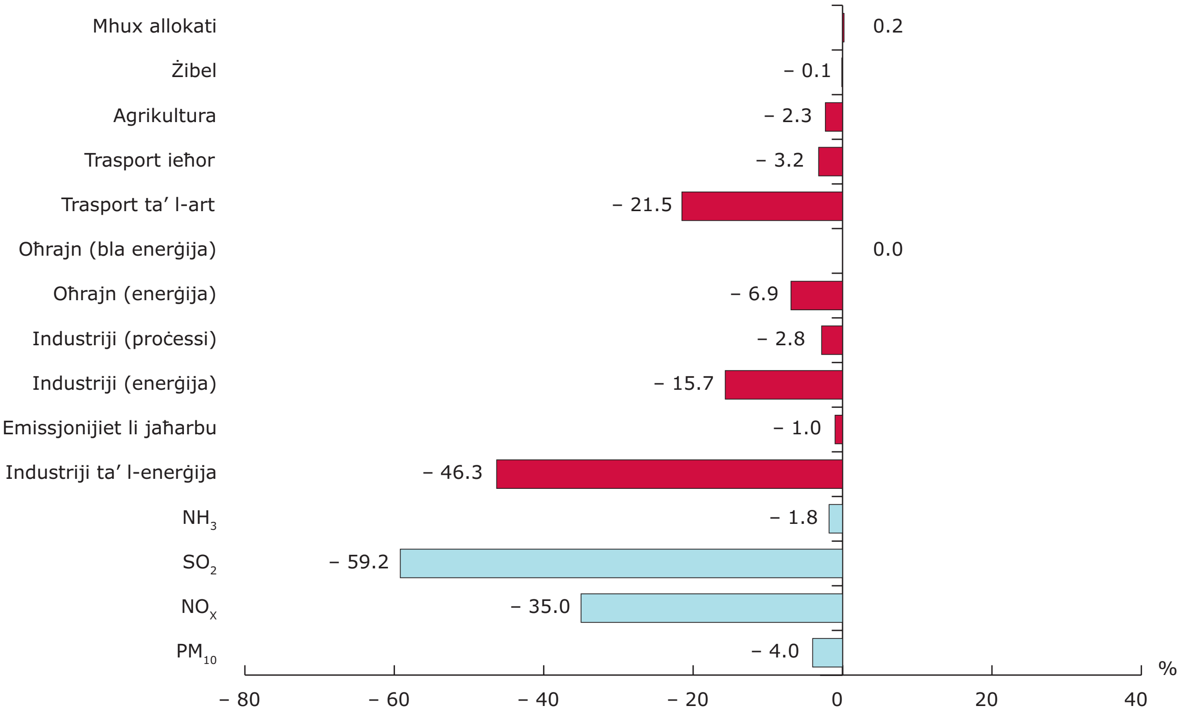
foto-kimiċi fl-atmosfera. Parti kbira tal-popolazzjoni urbana hija esposta għal livelli ta' trab fin f'livell ogħla mill-valuri tal-limiti stabbiliti għall-protezzjoni tas-saħħa tal-bniedem. Riċentement, kien hemm numru ta' inizjattivi politiċi bil-għan li jiġu kkontrollati l-konċentrazzjonijiet tal-particelli u minħabba dan, jipproteġu s-saħħa tal-bniedem.

Il-kuntest politiku

Ma hemm l-ebda mira speċifika għall-emissjonijiet fl-UE tal-PM_{10} primarju. Il-miżuri huma bħalissa mmirati lejn il-kontroll ta' l-emissjonijiet tal-prekursuri sekondarji tal-PM_{10}. Hemm diversi direttivi u protokolli, iżda, li jaffettwaw l-emissjonijiet ta' PM_{10} primarju inklużi l-livelli tal-kwalità ta' l-arja għall-PM_{10}, fid-direttiva sekondarja li ġiet wara d-direttiva ta' l-istruttura dwar il-kwalità ta' l-arja tal-madwar u l-livelli ta' l-emissjonijiet għal sorsi speċifiċi kemm mobbli kif ukoll stazzjonarji għall PM_{10} primarju u l-prekursuri sekondarji tal-PM_{10}.

Għall-prekursuri tal-particelli, il-miri ta' l-ogħla livelli ta' l-emissjonijiet ta' l-NO_X, SO_2 u NH_3 huma speċifikati kemm fid-Direttiva ta' l-UE dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet (NECD) kif ukoll fil-Protokoll ta' Gotenburg fil-Konvenzjoni dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjagga ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiz ghal iehor ta' l-Unjoni Ewropea (CLRTAP). Il-miri għat-tnaqqis ta' l-emissjonijiet mill-UE-10 ġew speċifikati fit-Trattat ta' Adeżjoni fl-Unjoni

Figura 3 Il-kontribuzzjonijiet għall-bdil fl-emissjonijiet ta' partiċelli kemm primarji kif ukoll sekondarji (PM_{10}), għal kull settur u għal kull sustanza li tniggeż (UE-15), 2002



Nota: Il-marki ta' 'Il-kontribuzzjoni għall-bidla' juru l-kontribuzzjonijiet għall-bidla totali fl-emissjonijiet bejn 1990–2002 magħmula minn settur speċifiku/sustanzi li jniġġsu.

Is-sors ta' l-informazzjoni:Informazzjoni mill-2004 irrapportat uffiċjalment l-emissjonijiet nazzjonali u settorjali totali lill-Konvenzjoni UNECE/EMEP dwar it-tniġġis ta' l-arja li jivjaġġa ghal distanzi twal u jaqsam minn pajjiż ghal iehor. Meta l-pajjiżi ma rrappurtawx l-emissjonijiet tal-PM_{10} primarju, inkisbu stimi mill-mudell RAINS (IIASA) (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Ewropea fl-2003 sabiex ikunu jistgħu jaqblu mal-NECD. Barra minn hekk, it-trattat ta' adeżjoni jinkludi wkoll il-miri ta' l-emissjonijiet għar-reġjun kollu ta' l-UE-25.

L-inċertezza fl-indikatur

L-EEA tuża informazzjoni mogħtija uffiċjalment mill-Istati Membri ta' l-UE u minn pajjiżi oħra ta' l-EEA li jsegwu linji gwida komuni fuq il-kalkolazzjoni u r-reġistrazzjoni ta' l-emissjonijiet għall-sustanzi li jniġġsu l — arja.

Huwa maħsub li l-istimi tal-NO_X, tal-SO_2 u tal-NH_3 fl-Ewropa għandhom inċertezza ta' madwar 30 %, 10 % u 50 % rispettivament.

L-informazzjoni dwar l-emissjonijiet tal-PM_{10} primarju hija ġeneralment iktar inċerta minn dik dwar l-emissjonijiet tal-prekursuri sekondarji tal-PM_{10}.

L-użu ta' fatturi ġeneriċi li jiffurmaw il-particelli jwassal għal xi inċertezzi. Huwa maħsub li l-fatturi huma rappreżentattivi ta' l-Ewropa kollha; fatturi differenti jistgħu jiġu stmati fuq skala lokali.

04 Il-qbiż tal- valuri ta' l-ogħla livelli tal-kwalità ta' l-arja fiż-żoni urbani

Il-mistoqsija politika ewlenija

Xi progress qiegħed isir biex jitnaqqsu l-konċentrazzjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu l-arja f'żoni urbani għal taħt l-ogħla livelli tal-valuri (għall-SO_2, NO_2 u PM_{10}) jew il-valuri fil-mira (għall-ożonu) definiti fid-direttiva ta' qafas dwar il-kwalità ta' l-arja u d-direttivi sekondarji tagħha?

Il-messaġġ prinċipali

Parti kbira mill-popolazzjoni urbana hija esposta għal konċentrazzjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu l-arja ogħla mil-limitu stabbilit għas-saħħa jew mill-valuri li għandhom jintlaħqu definiti mid-direttivi dwar il-kwalità ta' l-arja. Tidher tendenza 'l isfel kbira fl-espożizzjoni għal SO_2 iżda ma jidher li hemm l-ebda tendenza 'l isfel ghal sustanzi li jniġġsu ohrajn.

Il-PM_{10} hija kwistjoni tal-kwalità ta' l-arja pan-Ewropea. L-ogħla valuri huma maqbużin fl-istazzjonijiet urbani li jkejlu l-konċentrazzjonijiet ta' l-isfond fi kważi l-pajjiżi kollha.

L-ożonu wkoll, huwa problema mifruxa avolja l-valuri fil-mira li għandhom jintlaħqu u li għandhom x'jaqsmu mas-saħħa jinqabżu b'mod inqas frekwenti fil-majjistral milli fin-nofsinhar, fiċ-ċentru jew fil-lvant ta' l-Ewropa.

Il-limiti tal-valuri ta' l-NO_2 huma maqbużin fiż-żoni b'popolazzjoni densa fil-majjistral ta' l-Ewropa u fil-mases kbar tan-nofsinhar, taċ-ċentru u tal-lvant ta' l-Ewropa.

F'uħud mill-pajjiżi Ewropej tal-lvant biss ġie osservat li l-valuri tal-limitu tal-SO_2 jinqabżu.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-partikuli tal-PM_{10} fl-atmosfera jirriżultaw mill-emissjonijiet diretti (PM_{10} primarji) jew l-emissjonijiet tal-prekursuri tal-partikuli (l-ossidu tan-nitroġenu, id-dijossidu tal-kubrit, l-ammonja u l-komposti organiċi) li jiġu mibdula parzjalment f'partikuli (PM sekondarji) b'reazzjonijiet kimiċi fl-atmosfera.

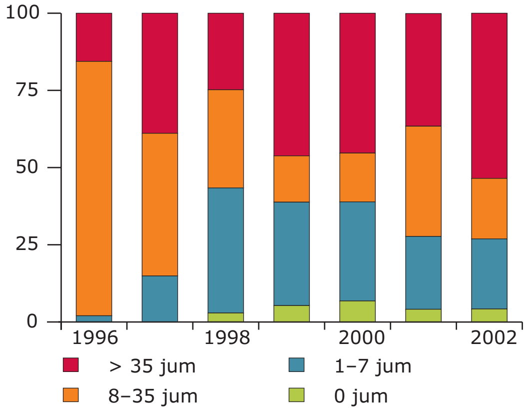
Ghalkemm l-monitoraġġ tal-PM_{10} huwa limitat, jidher ċar li proporzjon sinifikanti tal-popolazzjoni urbana (25–55 %) hija esposta għal konċentrazzjonijiet tal-materja ta' trab fin li jaqbżu l-limiti tal-valuri ta' l-UE mfassla għall-protezzjoni tas-saħħa tal-bniedem (Figura 1).

Figura 2 turi tendenza 'l isfel fl-ogħla valuri medji ta' PM_{10} ta' kuljum sa l-2001.

Ghalkemm t-tnaqqis fl-emissjonijiet tal-prekursuri ta' l-ożonu jidher li wassal għal konċentrazzjonijiet iżgħar ta' ożonu troposferiku, il-valur ta' l-ożonu li għandu jintlaħaq u li għandu x'jaqsam mas-saħħa, jinqabeż fuq żona wiesa' u b'marġni kbir. Xi 30 % tal-popolazzjoni urbana ġiet esposta għal konċentazzjonijiet ogħla mil-livell ta' 120 µg O_3/m^3 għal iktar minn 25 jum waqt l-2002 (Figura 3).

Informazzjoni minn numru konsistenti ta' stazzjonijiet fuq il-perjodu bejn 1996–2002 bil-kemm turi varjazzjoni sinifikanti tas-26 l-ogħla medja massima ta' kuljum ta' 8-siegħat (Figura 4).

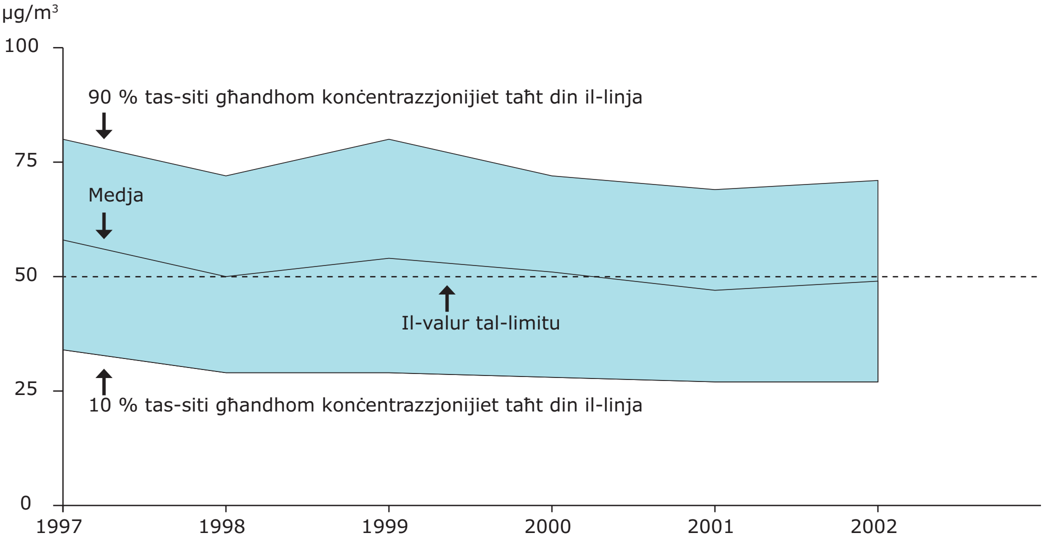
Figura 1 **Qbiż fil-livell tal-valuri tal-kwalità ta' l-arja ta' PM_{10} f'żoni urbani (pajjiżi membri ta' l-EEA), 1996–2002**



Nota: Qabel l-1997, ma kienx hemm informazzjoni rappreżentattiva tal-monitoraġġ disponibbli. Fil-perjodu ta' bejn l-1997–2002 il-popolazzjoni totali li fuqha saru l-istimi ta' l-espożizzjoni żdiedet minn 34 għal 106 miljun minħabba żieda fin-numru ta' stazzjonijiet ta' monitoraġġ li jirrappurtaw l-informazzjoni dwar il-kwalità ta' l-arja. Varjazzjonijiet fil-klassijiet ta' espożizzjoni minn sena għal sena jistgħu parzjalment jiġu kkawżati minn varjazzjoni meterjoloġika u parzjalment minn bidla fit-territorju studjat.

Informazzjoni: sors: Airbase (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 **L-ogħla konċentrazzjoni ta' kuljum ta' PM_{10} (is-36 l-ogħla medja-24 siegħa kuljum) osservata fi stazzjonijiet urbani (il-pajjiżi membri ta' l-EEA), 1997–2002**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Airbase (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Madwar 30 % tal-popolazzjoni urbana tgħix fi bliet b'konċentrazzjonijiet ta' l-isfond urban ogħla mil-limitu annwali tal-valur ta' 40 µg/m³ ta' dijossidu tan-nitroġenu. Madankollu, il-valuri tal-limitu probabbilment li jinqabżu wkoll fi bliet fejn il-konċentrazzjoni ta' l-isfond urban tkun taħt il-valur tal-limitu, b'mod partikolari f'postijiet popolari f'żoni b'densità tat-traffiku għolja.

Is-sors ewlieni ta' l-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu (NO_X) fl-arja huwa l-użu tal-karburant: it-trasport ta' l-art, l-impjanti ta' l-enerġija u l-bojlers industrijali huma responsabbli għal aktar minn 95 % ta' l-emissjonijiet Ewropej. L-infurzar tal-leġiżlazzjoni ta' l-UE li hemm bħalissa (impjanti kbar tal-kombustjoni u d-direttiva IPPC, il-programm taż-żejt awtomatiku, id-direttiva NEC) u l-protokolli tal-CLRTAP irriżultaw fi tnaqqis ta' l-emissjonijiet. Dan it-tnaqqis għadu mhuwiex rifless fil-konċentrazzjonijiet medji annwali osservati fi stazzjonijiet tal-monitoraġġ urban li jkejlu l-konċentrazzjonijiet ta' l-isfond.

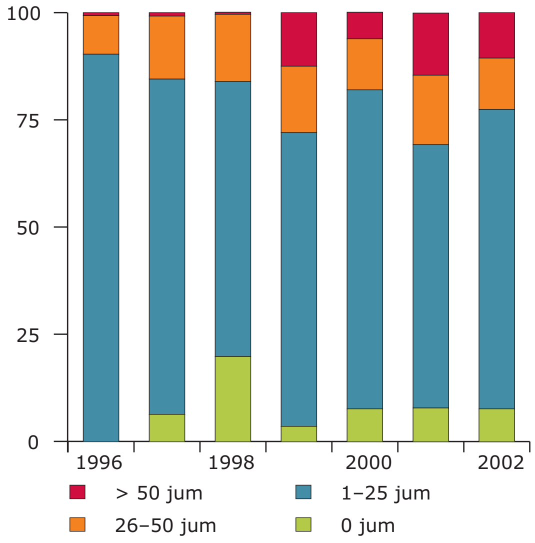
Il-kubrit fil-faħam, fiż-żejt u fil-metalli mhux raffinati tal-minerali huwa s-sors ewlieni ta' l-emissjonijiet tad-dijossidu tal-kubrit fl-atmosfera. Sa mis-snin sittin, ħafna mill-kombustjoni tal-karburants li fihom il-kubrit ġiet imneħħija minn żoni urbani u minn żoni ppopolati oħra, l-ewwel fil-punent ta' l-Ewropa, u issa dejjem iktar f'ħafna mill-pajjiżi ċentrali u tal-lvant ta' l-Ewropa. L-ikbar sorsi diretti jibqgħu (l-impjanti ta' l-enerġija u l-industriji) is-sorsi predominanti ta' l-emissjonijiet tad-dijossidu tal-kubrit. Minħabba t-tnaqqis sinifikanti fl-emissjonijiet f'dawn l-aħħar għaxar snin, il-perċentwal tal-popolazzjoni urbana esposta għal konċentrazzjonijiet ogħla mill-valur tal-limitu ta' l-UE ġie mnaqqas għal inqas minn 1 %.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur jippreżenta l-perċentwal tal-popolazzjoni urbana fl-Ewropa li hija potenzjalment esposta għall-konċentazzjonijiet tad-(f' µg/m³) dijossidu tal-kubrit, PM_{10}, tad-dijossidu tan-nitroġenu u ożonu fl-arja tal-madwar, ogħla mil-limitu ta' l-UE jew mill-valur fil-mira stabbilit għall-protezzjoni tas-saħħa tal-bniedem. Fejn hemm diversi valuri tal-limitu (ara s-sezzjoni dwar il-kuntest politiku) l-indikatur jippreżenta l-każ l-iktar iebes.

Il-popolazzjoni urbana kkunsidrata hija n-numru totali ta' persuni li jgħixu fl-ibliet li għandhom għallinqas stazzjon għall-monitoraġġ wieħed.

Figura 3 Il-qbiż tal-valuri fil-mira tal-kwalità ta' l-arja għall-ożonu f'żoni urbani (pajjiżi membri ta' l-EEA), 1996–2002



Nota: Fil-perjodu ta' bejn l-1996 u l-2002 il-popolazzjoni totali li għaliha saru l-istimi għall-espożizzjoni, żdiedet minn 50 miljun għal 110 miljuni minħabba żieda fin-numru ta' stazzjonijiet ta' monitoraġġ li jirrappurtaw taħt id-Deċiżjoni EoI. Informazzjoni ta' qabel l-1996 b'rappurtaġġ ta' inqas minn 50 miljun ruħ mhijiex waħda rappreżentattiva tas-sitwazzjoni Ewropea. Varjazzjonijiet minn sena għal sena fil-klassijiet ta' l-espożizzjoni jistgħu parzjalment jiġu kkawżati minħabba varjazzjoni meterjoloġika u parzjalment minħabba l-bidla fit-territorju studjat.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Airbase (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Studji epidemoloġiċi rrapportaw rabtiet statistikament sinifikanti bejn l-espożizzjoni għal qasir żmien, u speċjalment l-espożizzjoni fit-tul għal konċentrazzjonijiet miżjuda tal-PM fl-isfond u ż-żieda fil-mard u l-mewt (prematura). Il-livelli tal-PM li jistgħu jkunu relevanti għas-saħħa tal-bniedem huma espressi b'mod komuni f'termini tal-konċentrazzjoni tal-massa tal-particelli li jidħlu fin-nifs b'dijametru ajrudinamiku ekwivalenti ugwali għal jew inqas minn 10 µm (PM_{10}). Ir-rabtiet tal-frak fin ($PM_{2.5}$) mas-saħħa huma saħansitra iktar evidenti. Għalkemm l-evidenza kollha dwar l-effetti tal-PM fuq is-saħħa qegħda tiżdied malajr m'huwiex possibbli li jiġi identifikat livell ta' konċentrazzjoni li taħtu ma jinstabux effetti fuq is-saħħa. Ma hemm għalhekk, l-ebda linja gwida rrakkomandata mill-WHO dwar il-kwalità ta' l-arja għall-PM, iżda l-UE iffissat valur tal-limitu.

L-espożizzjoni għal konċentrazzjonijiet għoljin ta' ożonu għal perjodu ta' ftit jiem jista' jkollha effetti negattivi fuq is-saħħa, b'mod partikolari infjammazzjonijiet u tnaqqis fil-funzjoni tal-pulmuni. L-espożizzjoni għal konċentrazzjonijiet moderati ta' l-ożonu għal perjodi twal tista' twassal għal tnaqqis fil-funzjoni tal-pulmun fit-tfal iż-żgħar.

L-espożizzjoni għad-dijossidu tan-nitroġenu għal żmien qasir tista' tirriżulta fi ħsara fil-pajp tan-nifs u fil-pulmun, u f'żieda fir-rispons għall-allerġiji wara espożizzjoni akuta. Studji tossikoloġiċi juru li l-espożizzjoni fit-tul għad-dijossidru tan-nitroġenu tista' tipprovoka bidliet irreversibbli fl-istruttura u l-funzjoni tal-pulmun.

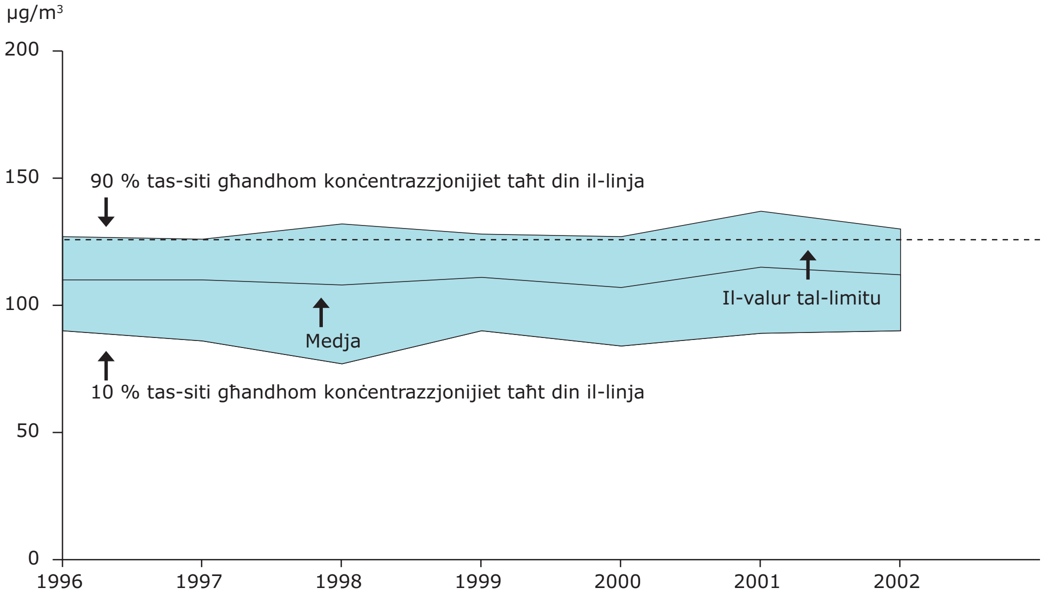
Id-dijossidu tal-kubrit huwa fih innifsu tossiku għall-bniedem, bl-azzjoni ewlenija tiegħu tkun fuq il-funzjonijiet respiratorji. Indirettament, jista' jaffettwa is-saħħa tal-bniedem għaliex dan jinbidel f'aċidu tal-kubrit u sulfat fil-forma ta' materja fina tal-partikuli.

Il-kuntest politiku

Dan l-indikatur huwa informazzjoni relevanti għall-programm Arja Nadifa għall-Ewropa) (*Clean Air for Europe Programme* — CAFE). Id-Direttiva ta' Qafas dwar l-istima u l-immaniġġjar tal-Kwalità ta' l-Arja (96/62/KE) tiddefinixxi kriterji u strateġiji bażiċi għall-amministrazzjoni u l-valutazzjoni tal-kwalità ta' l-arja għal sett ta' sustanzi li jniġġsu li għandhom effetti fuq is-saħħa. F'erba' direttivi 'sekondarji', tistabbilixxi l-qafas li fih, l-UE stabbiliet il-valuri tal-limitu għall-SO_2, l-NO_2, il-PM_{10}, ċ-ċomb, CO u l-petrol u l-livelli fil-mira fil-każ ta' l-ożonu, metalli tqal u *polyaromatic hydrocarbons* biex tiġi protetta s-saħħa tal-bniedem.

Il-miri għat-tnaqqis ta' l-emissjonijiet nazzjonali ġew imfassla fil-Protokoll ta' Gotenburg mill-CLRTAP, u bid-Direttiva dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet ta' l-UE (NECD; 2001/81/KE). Dawn għandhom l-għan li jindirizzaw, fl-istess ħin, il-problemi relatati mal-kwalità ta' l-arja tal-madwar ikkawżati minn sustanzi speċifiċi li jaffettwaw is-saħħa tal-bniedem, kif

Figura 4 **L-ogħla konċentrazzjoni ta' l-ożonu (is-26 l-ogħla medja massima ta' 8 sigħat kuljum) osservata fi stazzjonijiet bi sfond urban (il-pajjiżi membri ta' l-EEA), 1996–2002**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni : Airbase (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

ukoll il-livell ta' l-art ta' l-ożonu, ta' l-aċidifikazzjonu u l-effett ta' sustanzi nutrittivi li jaffettwaw l-ekosistemi.

Il-miri wżati għal dawn l-indikaturi huma l-limiti tal-valuri mfassla fid-Direttiva tal-Kunsill 1999/30/KE għad-dijossidu tal-kubrit, għad-dijossidu tan-nitroġenu, għall-materja tal-particelli u ċ-ċomb fl-arja tal-madwar u l-valur fil-mira u l-għan fit-tul għall-ożonu għall-protezzjoni tas-saħħa tal-bniedem stabbiliti fid-Direttiva tal-Kunsill 2002/3/KE.

L-inċertezza fl-indikatur

Huwa ssopponut li informazzjoni dwar il-kwalità ta' l-arja mogħtija uffiċjalment lill-Kummissjoni Ewropea taħt id-deċiżjoni għall-iskambju ta' informazzjoni ġiet ivvalidata minn sors ta' informazzjoni fuq skala nazzjonali. Spiss, il-karatteristiċi u r-rappreżentattività ta' l-istazzjon mhumiex iddokumentati biżżejjed. Ġeneralment, l-informazzjoni mhijiex rappreżentattiva tal-popolazzjoni urbana kollha fil-pajjiż. F'analiżi dwar is-sensittività, l-indikatur kien ibbażat fuq l-iktar stazzjon espost fil-belt. F'din il-kalkolazzjoni ta' l-agħar każ, l-akbar numru ta' jiem li fihom inqabeż il-livell, osservati fi kwalunkwe stazzjon li kien qiegħed jaħdem (ikklassifikati bħala urbani, tat-triq, oħrajn jew mhux definiti) huwa meqjus bħala rappreżentattiv tal-belt kollha. Lokalment, l-indikatur huwa suġġett għall-varjazzjonijiet minn sena għal sena minħabba varjazzjoni meterjoloġika.

It-tagħrif dwar il-PM_{10} ġie kkunsidrat mill-istazzjonijiet tal-monitoraġġ li jużaw il-metodu ta' referenza (gravimetrija) u metodi oħrajn. Id-dokumentazzjoni mhijiex waħda sħiħa, anki jekk il-pajjiżi applikaw fatturi ta' korrezzjoni fil-metodi mhux ta' referenza, u jekk għamlu dan, liema minnhom użaw. Inċertezzi assoċjati ma' dan in-nuqqas ta' tagħrif jista' jirriżulta fi żball sistematiku sa 30 %. In-numru tas-serje tat-tagħrif disponibbli jvarja b'mod konsiderevoli minn sena għal sena u mhuwiex biżżejjed għall-perjodu ta' qabel l-1997.

05 L-espożizzjoni ta' l-ekosistemi għall-aċidifikazzjoni, l-l-effett ta' sustanzi nutrittivi fuq l-ilmijiet (ewtrofizzazzjoni) u l-ożonu

Il-mistoqsija politika ewlenija

Xi progress qiegħed isir biex jintlaħqu l-miri biex tiġi mnaqqsa l-espożizzjoni ta' l-ekosistemi għall-aċidifikazzjoni, l-effett ta' sustanzi nutrittivi u għall-ożonu?

Il-messaġġ prinċipali

Mill-1980, kien hemm tnaqqis ċar fl-aċidifikazzjoni ta' l-ambjent ta' l-Ewropa, iżda dan it-titjib naqas mis-sena 2000. Hemm bżonn ta' attenzjoni kontinwa u ta' iktar azzjoni biex jiġi żgurat li l-miri li jridu jintlaħqu sa l-2010 jintlaħqu.

L-effett ta' sustanzi nutrittivi naqset kemmxejn mill-1980. Madanakollu, bil-pjanijiet li hemm bħalissa, huwa mistenni ftit żvilupp sa l-2010.

Ħafna mill-kultivazzjonijiet agrikoli huma esposti għal-livelli ta' ożonu li huma ogħla minn dawk tal-pjan fit-tul ta' l-UE mfassal għall-protezzjoni tagħhom u parti sinifikanti hija esposta għal livelli ogħla mill-valur immirat li jintlaħaq sa l-2010.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Mill-1980, kien hemm tnaqqis sostanzjali fiż-żona suġġetta għad-**depożitu ta' aċidità żejda** (ara Figura 1) ([1]).

L-informazzjoni bbażata fuq il-pajjiżi tindika li sas-sena 2000, il-pajjiżi kollha ħlief sitta, diġà kellhom inqas minn 50 % taż-żoni ta' l-ekosistemi tagħhom f'livelli ogħla mil-livelli kritiċi ta' aċidità. Qiegħed jiġi antiċipat iktar progress sostanzjali għal prattikament il-pajjiżi kollha bejn il-perjodu 2000–2010.

Hemm inqas progress fl-effett ta' sustanzi nutrittivi (ewtrofizzazzjoni) fuq l-ekosistemi (Figura 1). Kien hemm titjib limitat fuq il-livell Ewropew mill-1980, iżda huwa mistenni titjib limitat ħafna fil-pajjiżi individwali bejn is-sena 2000 u s-sena 2010. Il-kontinent Ewropew kollu għad għandu inqas problemi mill-pajjiżi ta' l-UE-25.

Il-valur fil-mira għall-**ożonu** huwa maqbuż f'parti sostanzjali taż-żoni ħarratija ta' l-EEA-31: fl-2002, madwar 38 % taż-żona totali ta' 133 miljun ha (Figura 2 u Mappa 1). Il-mira fit-tul qegħda tintlaħaq f'inqas minn 9 % taż-żona ħarratija totali, l-aktar fir-Renju Unit, fl-Irlanda u fil-parti tat-tramuntana ta' l-Iskandinavja.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur (Figura 1 u 2) juri l-ekosistemi jew iż-żoni ħarratija li huma soġġetti għal depożiti jew għal konċentrazzjonijiet tal-madwar ta' sustanzi li jniġġsu l-arja f'livelli ogħla minn 'l hekk imsejjaħ 'livell kritiku' jew il-livell ta' l-ekosistemi jew kultivazzjoni partikolari.

It-tagħbija jew il-livell kritiku hija ddefinita bħala l-kwalità stmata tas-sustanzi li jniġġsu ddepożitati jew tal-konċentrazzjoni tal-madwar, li taħtha, l-espożizzjonijiet għal-dawn is-sustanzi huma tali li ma jagħtux lok għal effetti ħżiena sinifikanti, skond it-tagħrif li hemm fil-preżent.'

Għalhekk, din it-tagħbija kritika hija indikazzjoni ta' kemm ekosistema jew kultivazzjoni tista' tiflaħ fuq perjodu ta' żmien twil mingħajr ma jkollha effetti ħżiena.

Il-perċentwal maqbuż taż-żona ta' l-ekosistema jew tal-kultivazzjoni, jindika l-firxa ta' l-effetti sinifikanti li jistgħu jkunu ta' ħsara fuq perjodu ta' żmien twil. Il-kobor tal-qbiż huwa għalhekk indikazzjoni ta' l-implikazzjoni ta' l-effetti ta' ħsara li jista' jkun hemm fil-futur.

It-tagħbija kritika ta' l-aċidità hija mfissra f'ekwivalenti aċidużi (H^+) għal kull ettaru kull sena (eq $H^+.ha^{-1}.a^{-1}$).

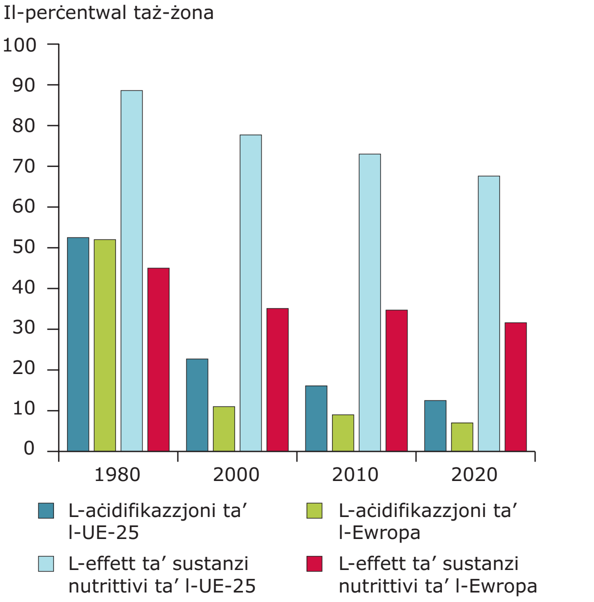
L-espożizzjoni ta' l-ożonu, il-livell kritiku, il-valur fil-mira ta' l-UE u l-għan fit-tul, huma mfissra bħala l-espożizzjoni akkumulata għal konċentrazzjonijiet ta' iktar minn 40 ppb (xi 80 $\mu g/m^3$) ta' ożonu (AOT40) fl-unità li ġejja: $(mg/m^3)h$.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Id-depożiti tal-kubrit u tal-komposti tan-nitroġenu jikkontribwixxu għall-aċidifikazzjoni tal-ħamrija u ta' l-ilmijiet tal-wiċċ, għat-tnixxix tan-nutrijenti tal-pjanti u għall-ħsara għall-flora u l-fawna. Id-depożiti tal-komposti tan-nitroġenu jistgħu jwasslu għall-effett ta' sustanzi nutrittivi, għal taqlib fl-ekosistemi naturali, għal żieda fiż-żahar ta' l-alka fl-ilma tal-kosta u għal konċentrazzjonijiet ogħla ta' nitrat fl-ilma li jiġi minn taħt l-art.

([1]) Huwa diffiċli li wieħed jistma t-titjib kwantitattiv li sar mill-1990 minħabba li l-istatus ta' l-aċidifikazzjoni f'din is-sena bażi (1990) għad irid jerġa' jiġi kkalkulat permezz ta' l-aħħar tagħbijat kritiċi u metodoloġija għall-kalkulazzjoni tas-sediment.

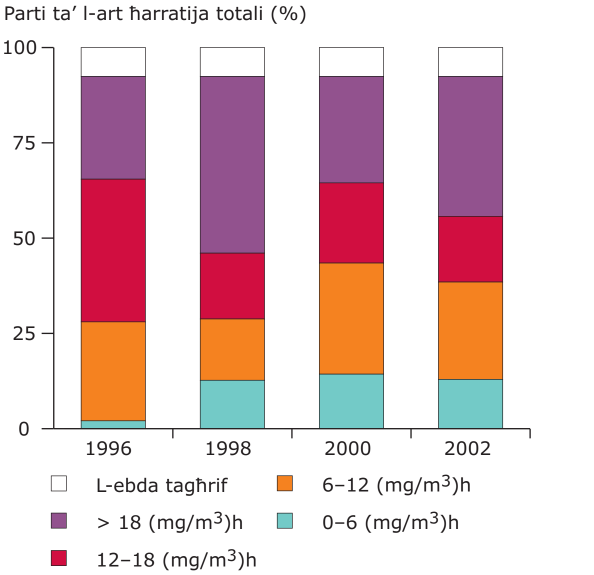
Figura 1 **Iż-żona ta' l-ekosistema li ġarrbet ħsara fl-UE-25 u fl-Ewropa kollha (qbiż medju akkumulat tat-tagħbijat kritiċi), 1980–2020**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni wzat biex jgi kkalkolat il-qbiż tal-limitu : EMEP/MSC-W.

Is-sors ta' l-informazzjoni: UNECE — iċ-ċentru tal-Koordinament ta' l-Effetti (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 **L-espożizzjoni tal-kultivazzjoni għall-ożonu (l-espożizzjoni mfissra bħala AOT40 f' (mg/m³)h fil-pajjiżi membri ta' l-EEA, 1996–2002** (2)



Nota: Il-valur fil-mira għall-protezzjoni tal-veġitazzjoni huwa ta' 18 (mg/m³)h waqt li l-mira li trid tintlaħaq fit-tul hija ta' 6 (mg/m³)h.

Il-parti mmarkata 'l-ebda nformazzjoni' tirreferi għaż-żoni fil-Ġreċja, l-Iżlanda, in-Norveġja, l-Iżvezja, l-Estonja, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, ir-Rumanija, u l-Islovenja li għalihom jew m'hemmx informazzjoni dwar l-ożonu minn stazzjonijiet fi sfond rurali jew ma tista' tinkiseb l-ebda informazzjoni dettaljata ta' l-art. Il-Bulgarija, Ċipru, u t-Turkija mhumiex inklużi.

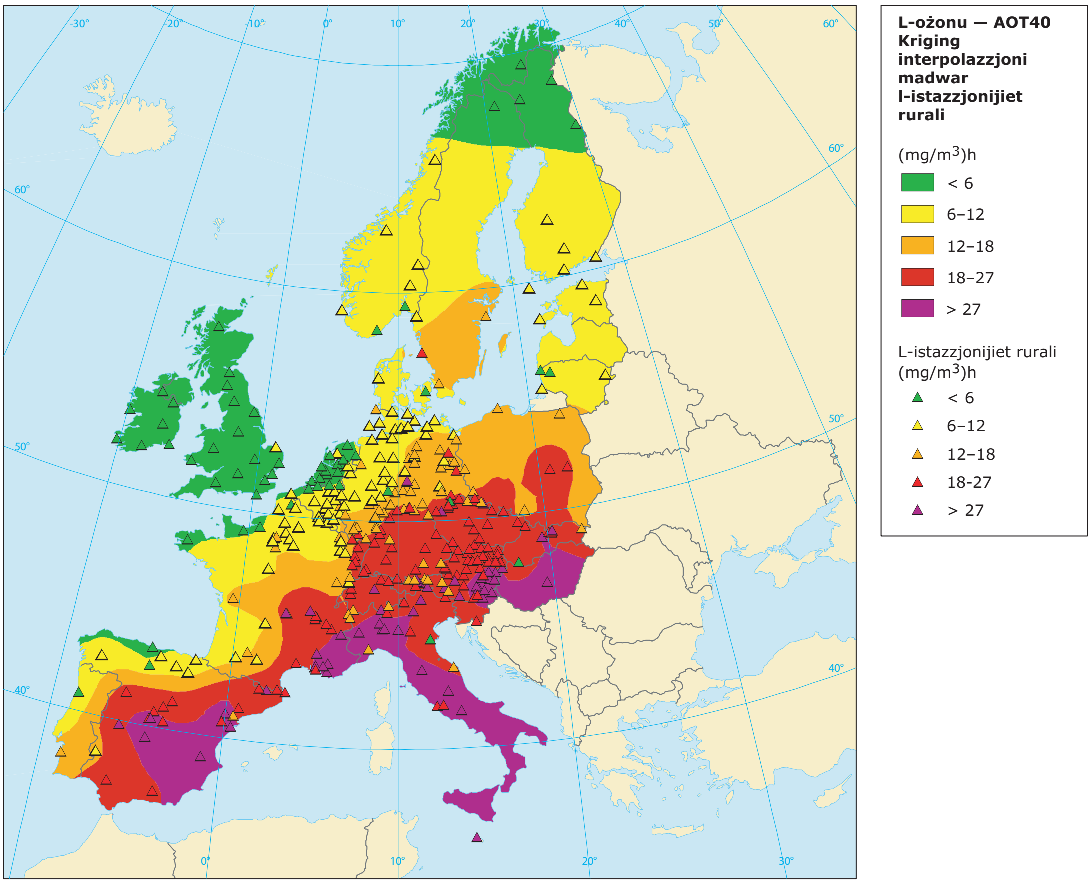
Is-sors ta' l-informazzjoni: Airbase (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Kemm post, bejn wieħed u ieħor, jista' jiflaħ depożiti ta' sustanzi aċidużi jew ewtrofikanti, mingħajr ma jiġrilu ebda ħsara, ('it-tagħbija kritika'), jista' jitqies bħala l-limitu tal-kwantità totali tal-komposti ddepożitati li jniġġsu l-arja. Dan m'għandux jinqabeż jekk l-ekosistemi jeħtieġu jiġu protetti mill-perikolu tal-ħsara, skond it-tagħrif li hemm bħalissa.

L-ożonu fil-livell ta' l-art huwa meqjus bħala waħda mill-problemi l-aktar prominenti relatati mat-tniġġis ta' l-arja fl-Ewropa, l-aktar minħabba l-effetti tiegħu fuq is-saħħa tal-bniedem, fuq l-ekosistemi naturali u fuq il-kultivazzjoni. L-ogħla livelli stabbiliti mill-EU għall-protezzjoni tas-saħħa tal-bniedem u l-vegitazzjoni, u livelli kritici li gew mifthema taħt il-Konvenzjoni LRTAP għall-istess għan, huma maqbuża b'mod wiesa' u b'ammonti sostanzjali.

(2) T-total tad-differenzi bejn il-konċentrazzjoni ta' l-ożonu meħuda kull siegħa u 40 ppb għal kull siegħa meta l-konċentrazzjoni taqbeż il- 40 ppb waqt staġun tat-tkabbir relevanti, eż għall-foresti u l-kultivazzjonijiet.

Mappa 1 **Espożizzjoni ogħla mill-valuri fli-mira ta' AOT40 għall-veġitazzjoni ta' madwar l-istazzjonijiet rurali għall-istudju ta' l-ożonu (il-pajjiżi membri ta' l-EEA), 2002**



Nota: Perjodu ta' referenza: Mejju-Lulju 2002 (il- Kriging interpolazzjoni madwar l-istazzjonijiet rurali).

Is-sors ta' l-informazzjoni: Airbase (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Il-kuntest politiku

Dan l-indikatur jipprovdi informazzjoni relevanti għall-programm Clean Air for Europe (Arja Nadifa għall-Ewropa) (CAFE). Il-Kummissjoni żviluppat strateġija għat-tnaqqis kemm ta' l-ożonu kif ukoll ta' l-aċidifikazzjoni, u din wasslet għad-Direttiva Sekondarja dwar l-Ożonu (2002/3/KE) u Direttiva dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet (2001/81/KE). F'din il-leġiżlazzjoni, ġew imfassla valuri li jridu jintlaħqu għal-livelli ta' ożonu u għall-emissjonijiet tal-prekursuri għall-2010. L-għanijiet fit-tul ta' l-UE huma ferm konsistenti ma' l-għanijiet fit-tul ta' ebda qbiż tat-tagħbijat u tal-livelli kritiċi kif definiti fil-protokolli ta' l-UN-ECE CLRTAP biex jiġu mnaqqsa l-aċidifikazzjoni, l-ewtrofikazzjoni u l-ożonu fuq il-livell ta' l-art.

In-negozjati għal ftehim fuq it-tnaqqis fl-emissjonijiet kienu bbażati fuq mudelli ta' kalkolazzjonijiet, u r-rappurtaġġ tat-tnaqqis fl-emissjonijiet skond dawn il-ftehim jindika t-titjib fil-kwalità ambjentali meħtieġ mill-għanijiet tal-politika:

Id-Direttiva dwar il-Livelli Nazzjonali Massimi ta' l-Emissjonijiet (NECD) 2001/81/KE, Artikolu 5
Aċidifikazzjoni: Tnaqqis fiż-żoni li jaqbżu t-tagħbijat kritiċi għall-aċidifikazzjoni b'50 % (f'kull kaxxa tal-grid ta' riżoluzzjoni ta' 150 km) bejn l-1990 u l-2010.

L-espożizzjoni ta' l-ożonu fil-livell ta' l-art li għandha x'taqsam mal-veġetazzjoni: Sa l-2010, Il-piż ta' l-ożonu fil-livell ta' l-art 'il fuq mil-livell kritiku għall-ħxejjex u veġetazzjoni semi-naturali (AOT40 = 3 ppm.h) għandu jkun imnaqqas b'terz fil-*grid cells* kollha meta paragunar mas-sitwazzjoni fl-1990. B'żieda ma' dan, il-koncentrazzjoni ta' l-ożonu fil-livell ta' l-art m'għandux jaqbeż il-limitu assolut ta' 10 ppm.h espress bħala eċċess tal-livell kritiku ta' 3 ppm.h f'kull *grid cell*.

Il-Protokoll ta' Gotenburg UNECE CLRTAP (1999)
Il-protokoll jistabbilixxi l-limiti ta' l-emissjonijiet bid-dati ppjanati li fihom għandhom jintlaħqu l-miri biex jitnaqqsu l-aċidifikazzjoni, l-ewtrofikazzjoni u l-ożonu fuq il-livell ta' l-art. Waqt li l-oggettivi għall-kwalità ambjentali m'humiex speċifikati, l-ilħuq b'mod sħiħ tal-miri ta' l-emissjonijiet huwa maħsub li jwassal għal titjib fl-istat ta' l-ambjent.

Id-Direttiva Sekondarja ta' l-Ożonu ta' l-UE (2002/3/EC)
Id-direttiva dwar l-ożonu tiddefinixxi l-valur fil-mira għall-protezzjoni tal-veġitazzjoni bħala valur-AOT40 (ikkalkulat minn valuri meħudin kull siegħa minn Mejju sa Lulju) ta' 18 (mg/m^3)h, fuq medja ta' aktar minn ħames snin. Dan il-valur fil-mira għandu jintlaħaq fl-2010. (Artiklu 2, inċiż 9). Tiddefinixxi wkoll għan fit-tul ta' 6 (mg/m^3)h bħala AOT40.

L-inċertezza fl-indikatur

Il-qbiż tal-livell fid-depożiti tat-tagħbijat kritiċi għall-aċidifikazzjoni u l-ewtrofikazzjoni ppreżentati f'dan l-indikatur, huwa fih innifsu kalkolu miksub mill-emissjonijiet ta' l-arja rrapportati. Jintużaw stimi mudelli għad-depożiti tas-sustanzi li jniġġsu, u mhux id-depożiti osservati nfushom, minħabba l-kopertura tagħhom ta' territorju akbar. Il-mudelli kompjuterizzati jużaw it-totali ta' l-emissjonijiet nazzjonali tas-sustanzi li jniġġsu rrappurtati uffiċjalment u d-distribuzzjoni ġeografika tagħhom permezz ta' proċeduri ddokumentati.

Madankollu, il-kopertura, kemm dik temporali kif ukoll dik territorjali, mhijiex perfetta minħabba li numru ta' totali nazzjonali annwali u distrubizzjonijiet ġeografiċi ma jiġux irrappurtati skond l-iskedi taż-żmien. Reċentement, ir-riżoluzzjoni ta' l-istimi tal-kompjuter tjiebet għal medji tal-grid ta' 50 km. Is-sorsi lokali tas-sustanzi li jniġġsu jew il-karatteristiċi ġeografiċi taħt din l-iskala mhumiex ser jiġu identifikati sew. Il-parametri meterjoloġiċi wzati għall-mudelli tas-sorsi tas-sustanzi li jniġġsu huma l-aktar kalkoli wżati, b'xi aġġustamenti lejn il-kundizzjonijiet osservati.

L-istimi tat-tagħbija kritika huma rrapportati minn sorsi nazzjonali uffiċjali, iżda għandhom ix-xkiel tal-kopertura ġeografika u tal-komparabiltà. Ir-rapurtagg li sar l-aħħar, fl-2004, ta stimi għal 16 mit-38 pajjiż parteċipant ta' l-EEA. Għal disa' pajjiżi oħra, sottomissjonijiet li kienu saru qabel ġew irrappurtati bħala li kienu għadhom validi. Dawk li kienu qegħdin jirrappurtaw għamlu dan għal firxa ta' klassijiet ta' ekosistemi, għalkemm l-ekosistemi rrappurtati tipikament koprew inqas minn 50 % taż-żona totali tal-pajjiż tagħhom. Għal pajjiżi oħra, tintuża informazzjoni dwar it-tagħbijat kritiċi li tkun ġiet sottomessa l-aħħar.

L-inċertezza fil-metodoloġija ta' l-indikatur għall-ożonu tirriżulta minħabba l-inċertezza fil-*mapping* ta' AOT40 ibbażata fuq l-interpolazzjoni ta' kejl minn punt fi stazzjonijiet fl-isfond. Id-definizzjonijiet differenti tal-valuri ta' AOT40 (akkumulazzjoni mit-8.00 sa 20.00 wara d-dħul fis-seħħ tad-Direttiva dwar l-Ożonu jew l-akkumulazzjoni waqt is-sigħat tad-dawl skond id-definizzjoni f' NECD) huma mistennija li jintroduċu inkonsistenzi żgħar fis-sett ta' l-informazzjoni.

Fuq il-livell ta' l-informazzjoni, wieħed jassumi li l-informazzjoni dwar il-kwalità ta' l-arja mogħtija uffiċja. lment lill-Kummissjoni taħt id-deċiżjoni ta' l-iskambju ta' informazzjoni, u lill-EMEP taħt il-UNECE CLRTAP, ġiet ivverifikata mill-fornitur ta' l-informazzjoni nazzjonali. Spiss, il-karatteristiċi u r-rappreżentattività ta' l-istazzjonijiet mhumiex iddokumentati sew u l-kopertura tat-territorju u tal-ħin mhijiex waħda sħiħa. Il-bdil minn sena għal sena fid-densità tal-monitoraġġ sejjer jinfluwenza ż-żona totali immonitorjata. L-indikatur huwa suġġett għall-oxxilazzjonijet minn sena għal sena minħabba li huwa sensittiv l-aktar għal kundizzjonijiet episodiċi, u dawn jiddependu fuq sitwazzjonijiet meterjoloġiċi partikolari, li l-okkorrenza tagħhom tvarja minn sena għal sena.

06 Il-produzzjoni u l-konsum ta' sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu

Il-mistoqsija politika ewlenija

Is-sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu qegħdin jitneħħew bil-mod il-mod skond l-iskeda li sar qbil fuqha?

Il-messaġġ prinċipali

Il-produzzjoni u l-konsum totali tas-sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu fl-EEA-31 naqsu b'mod sinifikanti sa l-1996 u minn dak iż-żmien ġew stabbilizzati.

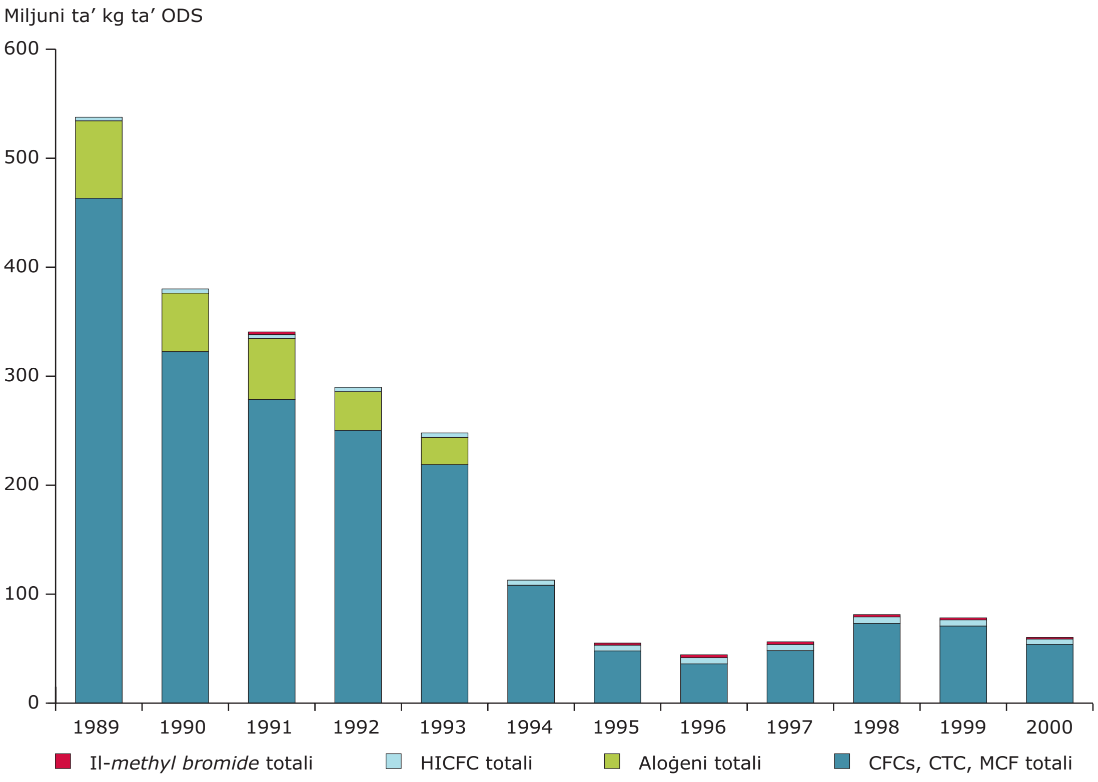
Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-produzzjoni u l-konsum tas-sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu (ODS) ilhom jitnaqqsu b'mod sinifikanti mit-tmeninijiet (Figuri 1 u 2). Dan huwa r-riżultat dirett tal-politika internazzjonali (il-Protokoll ta' Montreal u l-emendi u l-aġġustamenti tiegħu) biex jitwaqqfu, bil-mod il-mod, il-produzzjoni u l-konsum ta' dawn is-sustanzi. Il-produzzjoni u l-konsum fl-EEA-31 huma ddominati mill-pajjiżi ta' l-UE-15, li huma responsabbli għal 80–100 % tal-produzzjoni u tal-konsum totali ta' l-ODS. It-tnaqqis ġenerali huwa skond ir-regolamenti internazzjonali u l-iskeda li sar qbil fuqha.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

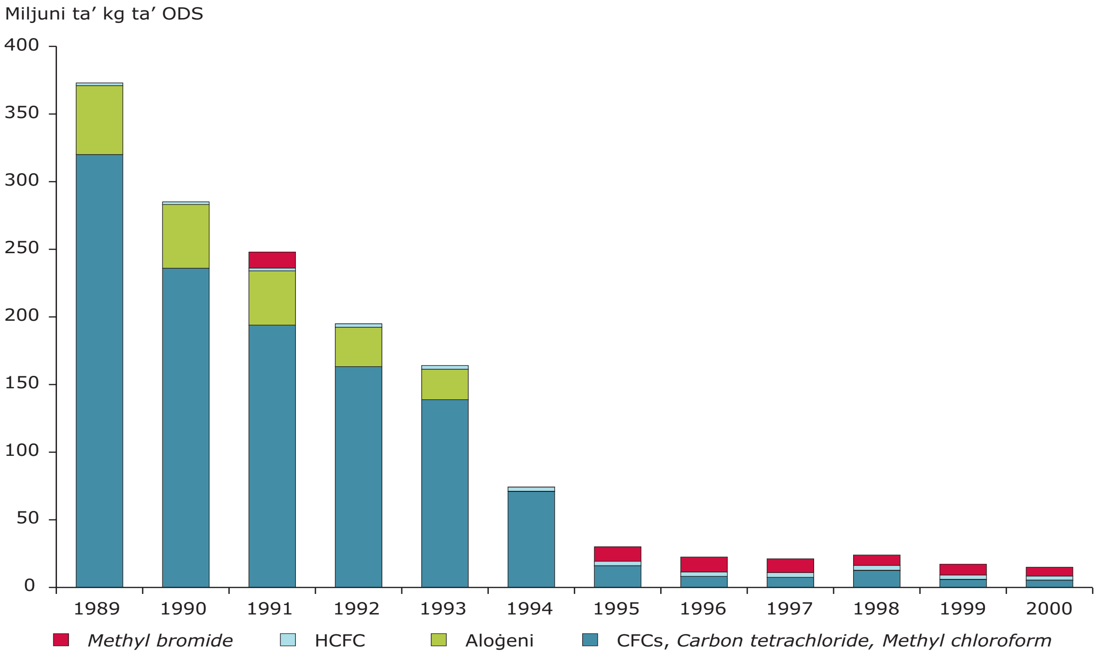
Dan l-indikatur jimmarka l-produzzjoni u l-konsum annwali tas-sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu (Ozone Depleting Substabces — ODS) fl-Ewropa. ODS huma kimiċi li għandhom ħajja twila li fihom il-klorur jew/u l-bromur u li jeqirdu s-saff ta' l-ożonu stratosferiku.

Figura 1 **Il-produzzjoni ta' sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu (EEA-31), 1989–2000**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: UNEP (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 Il-konsum ta' sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu (EEA-31), 1989–2000



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: UNEP (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Sa mill-1994, il-pajjiżi żviluppati ma tħallewx jipproduċu jew jikkunsmaw l-aloġeni u mill-1995, is-CFCs, *carbon tetrachloride* u l-*methyl chloroform*. Għadha titħalla produzzjoni limitata ta' ODS, għal użu speċifiku u essenzjali (e.ż. l-*inhalers* b'dożi mkejla), u biex il-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw jissodisfaw il-bżonnijiet bażiċi tagħhom.

L-indikatur qiegħed jiġi ppreżentat bħala miljuni ta' kg ta' ODS imkejla skond il-potenzjal tagħhom li jnaqqru l-ożonu (ODP).

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Sa minn nofs is-snin tmenin, bdew jittieħdu miżuri politiċi biex jrażżnu jew jeliminaw gradwalment il-produzzjoni u l-konsum ta' sustanzi li jagħmlu ħsara fl-ożonu (ODS), sabiex is-saff ta' l-ożonu stratosferiku jiġi protett. Dan l-indikatur jimmarka l-progress tal-limitazzjoni u ta' l-eliminazzjoni b'mod gradwali tal-produzzjoni u tal-konsum.

Il-politika tiffoka fuq il-produzzjoni u l-konsum, u mhux fuq l-emissjonijiet ta' l-ODS. Dan minħabba li huwa ħafna

Tabella 1 Artikolu 5(1) u l-pajjiżi li ma jaqgħux taħt l-Artikolu 5(1) tal-Protokoll ta' Montreal

Il-Protokoll ta' Montreal	Il-pajjiżi membri ta' l-EEA
Artikolu 5(1)	Ċipru, Malta, ir-Rumanija u Turkija
Il-pajjiżi li ma jaqgħux taħt l-Artikolu 5(1)	Il-pajjiżi membri l-oħra ta' l-EEA

Tabella 2 Taqsira ta' l-iskeda għat-tneħħija bil-mod il-mod mill-pajjiżi li ma jaqgħux taħt l-Artikolu 5 (1), inklużi l-aġġustamenti ta' Beijing

Grupp	L-iskeda għat-tnaqqis bil-mod il-mod għall-pajjiżi li ma jaqgħux taħt l-artikolu 5(1)	Rimarki
Anness-A, grupp 1: CFCs (CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115)	Livell bażi: 1986 tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.1996 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness A, grupp 2: Aloġeni (halon 1211, halon 1301, halon 2402)	Livell bażi: 1986 tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.1994 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness B, grupp 1: is-CFCs aloġenati għal kollox kollha (CFC-13, CFC-111, CFC-112, CFC-211, CFC-212, CFC-213, CFC-214, CFC-215, CFC-216, CFC-217)	Livell bażi: 1989 tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.1996 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness B, grupp 2: Carbon tetrachloride (CCl_4)	Livell bażi: 1989 tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.1996 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness B, grupp 3: 1,1,1-trichloroethane (CH_3CCl_3) (= methyl chloroform)	Livell bażi: 1989 tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.1996 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness Ċ, grupp 1: HCFCs (HydroChloroFluoroCarbons)	Livell bażi: konsum ta' HCFC fl-1989 + 2.8 % tal-konsum ta' CFC fl-1989 Iffriżar: 1996 tnaqqis ta' 35 % sa 01.01.2004 tnaqqis ta' 65 % sa 01.01.2010 tnaqqis ta' 90 % sa 01.01.2015 tnaqqis ta' 99.5 % sa 01.01.2020, u minn hemm 'l quddiem il-konsum ikun ristrett għall-manutenzjoni tar-refriġerazzjoni u ta' l-arja kkundizzjonata li jkun jeżisti f'dak iż-żmien. tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.2030	Applikabbli għall-konsum
	Livell bażi: Medja tal-produzzjoni ta' l-HCFC fl-1989 + 2.8 % tal-produzzjoni ta' CFC ta' l-1989 u l-konsum ta' l-HCFC ta' l-1989 + 2.8 % tal-konsum ta' CFC ta' l-1989 Iffriżar: 01.01.2004, fil-livell bażi tal-produzzjoni	Applikabbli għall-produzzjoni
Anness Ċ, grupp 2: HBFCs (HydroBromoFluoroCarbons)	Livell bażi: is-sena mhux speċifikata. tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.1996 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness Ċ, grupp 3: Bromochloromethane (CH_2BrCl)	Livell bażi: is-sena mhux speċifikata. tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.2002 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum
Anness E, grupp 1: Methyl bromide (CH_3Br)	Livell bażi: 1991 Iffriżar: 01.01.1995 tnaqqis ta' 25 % sa 01.01.1999 tnaqqis ta' 50 % sa 01.01.2001 tnaqqis ta' 75 % sa 01.01.2003 tnaqqis ta' 100 % sa 01.01.2005 (b'eżenzjonijiet essenzjali għall-użu possibbli)	Applikabbli għall-produzzjoni u l-konsum

aktar diffiċli li l-emissjonijiet jiġu kkontrollati b'mod preċiż minn diversi sorsi żgħar milli mill-produzzjoni u l-konsum industrijali. Il-konsum jikkontrolla l-produzzjoni industrijali. Il-produzzjoni u l-konsum jistgħu jippreċedu ħafna snin qabel l-emissjonijiet, minħabba li l-emissjonijiet ġeneralment iseħħu wara li jintremew il-prodotti li fihom jintużaw l-ODS (ċilindri għat-tifi tan-nar, refriġeraturi, eċċ.).

Ir-rilaxx ta' l-ODS fl-atmosfera jwassal għal tnaqqir tas-saff ta' l-ożonu stratosferiku, li jipproteġi l-bniedem u l-ambjent mir-radjazzjoni ultravjola (UV) perikoluża mitfugħa mix-xemx. L-ożonu jinqered mill-atomi tal-klorur u tal-bromur li jiġu mitluqa fl-istratosfera minn kimiċi magħmula mill-bniedem — CFCs, aloġeni, *methyl chloroform, carbon tetrachloride*, HCFCs (ilkoll antropoġeniċi għal kollox) u *methyl chloride* u *methyl bromide*. Iħsara fl-ożonu stratosferiku jwassal għal żieda fir-radjazzjoni ultravjola fil-wiċċ ambjentali. Dan iġib miegħu firxa wiesa ta' effetti ħżiena fuq is-saħħa tal-bniedem, fuq l-ekosistemi kemm ta' l-ilma kif ukoll ta' l-art u fuq il-katini ta' l-ikel.

Il-kuntest politiku

Wara l-Konvenzjoni ta' Vjenna (1985) u l-Protokoll ta' Montrael (1987) u l-emendi u l-aġġustamenti tagħhom, ittieħdu miżuri politiċi biex il-produzzjoni u l-konsum tas-sustanzi li jnaqqru l-ożonu jiġu llimitati jew eliminati bil-mod il-mod.

Il-mira internazzjonali taħt il-Konvenzjoni u l-Protokolli ta' l-Ożonu hija l-eliminazzjoni totali ta' l-ODS skond l-iskeda mogħtija taħt.

Il-pajjiżi li jaqgħu taħt l-Artikolu 5, paragrafu 1 tal-Protokoll ta' Montrael huma kkunsidrati, taħt il-protokoll, bħala pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw. L-iskedi għall-eliminazzjoni bil-mod il-mod għall-pajjiżi li jaqgħu taħt l-Artikolu 5(1) huma mdewwma b'10–20 sena meta mqabbla mal-pajjiżi li ma jaqgħux taħt l-Artikolu 5 (1) (Tabella 1).

L-inċertezza fl-indikatur

Żewġ settijiet ta' informazzjoni huma wżati fil-folji ta' fatti: (1) l-informazzjoni ta' l-UNEP, kif irrappurtata mill-pajjiżi lis-Segretarjat ta' l-Ożonu ta' l-UNEP (informazzjoni mogħtija fir-rigward tal-produzzjoni u l-konsum), u (2) l-informazzjoni tad-DĠ Ambjent kif irrappurtata mill-kumpaniji lid-DĠ Ambjent (informazzjoni mogħtija għall-produzzjoni, konsum, importazzjoni u esportazzjoni). Ġeneralment, l-informazzjoni dwar il-produzzjoni tiġi rrappurtata biss meta l-eżekuzzjoni individwali tal-kumpanija ma jkunx jista' joħroġ mill-istatistika. Għalhekk, jekk kumpanija waħda jew żewġ kumpaniji f'pajjiż jew grupp ta' pajjiżi tipproduċi sustanza waħda biss, jista' jkun hemm nieqes xi informazzjoni minħabba l-protezzjoni tal-privatezza tal-kumpaniji.

L-inċertezza fl-istatistika mhijex magħrufa minħabba li l-istima ta' l-inċertezza mhijiex irrappurtata mill-kumpaniji. Il-figuri għall-produzzjoni ġeneralment huma magħrufin aħjar minn dawk tal-konsum, minħabba li l-produzzjoni sseħħ biss fi ftit fabbriki, waqt li l-ODS jintużaw (konsum) f'ħafna fabbriki.

L-emissjonijiet huma iktar inċerti mill-figuri tal-konsum, minħabba li l-emissjonijiet iseħħu meta l-prodotti li fihom jiġu wżati l-ODS (ċilindri għat-tifi tan-nar, refriġeraturi, eċċ.) jintremew. Mhuwiex magħruf meta dawn il-prodotti jintremew, u għalhekk, mhuwiex magħruf meta jseħħu l-emissjonijiet li joħorġu minnhom.

Id-definizzjoni ta' produzzjoni hija differenti fid-DĠ Ambjent minn dik fl-informazzjoni ta' l-UNEP. Fl-informazzjoni tad-DĠ Ambjent, il-produzzjoni hija l-produzzjoni reali mingħajr it-tnaqqis ta' l-ODS irkuprat jew meqrud jew dak użat bħala feedstock (prodotti intermedji li jintużaw biex jiġu prodotti aktar ODS).

Tista' tinkiseb stima ta' l-inċertezza għall-UE-15 billi l-informazzjoni tad-DĠ Ambjent titqabbel ma' l-informazzjoni ta' l-UNEP.

07 L-ispeċi fil-periklu u l-ispeċi protetti

Il-mistoqsija politika ewlenija

X’miżuri qegħdin jittieħdu biex tiġi kkonservata jew ristawrata l-biodiversità?

Il-messaġġ prinċipali

L-identifikazzjoni u t-twaqqif ta’ listi ta’ speċi protetti kemm fuq livell nazzjonali kif ukoll fuq livell internazzjonali huma l-ewwel pass importanti għall-konservazzjoni tad-diversità ta’ l-ispeċi. Il-pajjiżi Ewropej qablu biex, jgħaqqdu l-isforzi tagħhom biex jikkonservaw l-ispeċi fil-perikolu billi jniżżluhom għall-protezzjoni taħt id-direttivi ta’ l-UE u/jew il-Konvenzjoni ta’ Berna. Xi wħud mill-ispeċi tal-fawna selvaġġa li jinsabu fil-perikolu mad-dinja kollha, li kienu preżenti fl-Ewropa fl-2004, bħalissa qegħdin taħt status ta’ protezzjoni Ewropea — iżda mhux kollha. Ir-responsabbiltà ta’ l-UE lejn il-komunità dinjija għall-konservazzjoni ta’ dawn l-ispeċi hija waħda kbira.

Il-valutazzjoni ta’ l-indikatur

Skond l-IUCN (2004), 147 vertebru (mammiferi, għasafar, rettili, amfibji u ħut) u 310 speċi invertebri (krustaċeji, insetti u molluski) li jinsabu fl-UE-25 huma kkunsidrati bħala fil-perikolu mad-dinja kollha minħabba li ġew ikkategorizzati bħala, f’perikolu kbir, fil-perikolu u vulnerabbli.

Il-valutazzjoni ġenerali turi li l-istatus ta’ protezzjoni speċifiku taħt il-leġiżlazzjoni ta’ l-UE u tal-Konvenzjoni ta’ Berna jeżisti għall-ispeċi kollha ta’ għasafar tad-dinja li huma fil-perikolu u għal perċentwal mhux ħażin ta’ rettili u mammiferi. Madankollu, ħafna mill-amfibji u mill-ħut li huma fil-perikolu mad-dinja kollha, kif ukoll mill-ispeċi ta’ invertebri li jeżistu fl-UE-25 mhumiex protetti fuq livell Ewropew. Ma hemmx informazzjoni disponibbli minnufih dwar jekk dawn jirċievux protezzjoni fuq livell nazzjonali, fejn dawn huma preżenti.

L-20 speċi kollha ta’ għasafar li huma fil-perikolu mad-dinja kollha li jinsabu fl-UE-25 huma protetti, jew taħt id-Direttiva ta’ l-għasafar ta’ l-UE (li, filwaqt li tipproteġi l-ispeċi ta’ l-għasafar, tniżżel, fl-Anness 1 tagħha, numru ta’ speċi li jeħtieġu amministazzjoni stretta ta’ l-ħabitat), jew fil-Konvenzjoni ta’ Berna (Anness II).

S’issa, sa 86 % ta’ l-ispeċi tar-rettili u tal-mammiferi ġew protetti fuq livell Ewropew: 12 mill-14-il speċi tar-rettili f’perikolu globali u 28 mill-35 speċi ta’ mammiferi ġew inklużi fid-Direttiva ta’ l-UE dwar l-ħabitati (Annessi II u IV) jew fil-Konvenzjoni ta’ Berna (Anness II).

S’issa, inqas min-nofs l-amfibji u l-ispeċi tal-ħut ġew protetti taħt il-leġiżlazzjoni Ewropea; 7 mill-15-il speċi ta’ amfibji u 24 mit-63 speċi ta’ ħut ġew inklużi fil-listi leġislattivi.

Id-differenza li hemm għall-ispeċi invertebri hija kbira. 43 biss mit-310 speċi ġew inklużi f’dawn il-listi.

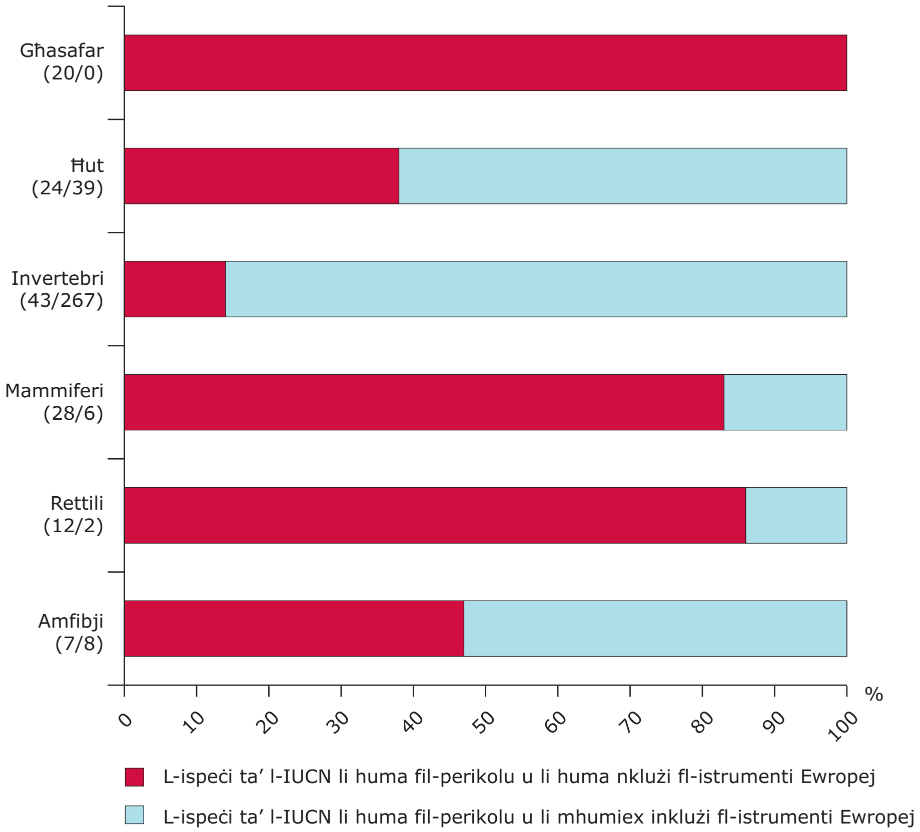
L-indikatur, fil-forma preżenti tiegħu, ma jistax jeżamina l-effettività tal-politika ta’ l-UE dwar il-biodiversità. Jista’ biss jikkonferma kemm hi kbira r-responsabbilità ta’ l-Ewropa lejn il-komunità globali u juri sa liema punt ir-responsabbiltajiet globali huma koperti, bil-leġiżlazzjoni Ewropea.

Id-definizzjoni ta’ l-indikatur

Dan l-indikatur juri n-numru u l-perċentwal ta’ l-ispeċi ta’ fawna selvaġġa li huma fil-perikolu mad-dinja kollha, li kienu jinsabu fl-UE-25 fl-2004, u li ngħataw status ta’ protezzjoni Ewropea permezz tad-direttivi dwar l-għasafar u l-ħabitati ta’ l-UE jew il-Konvenzjoni ta’ Berna. L-indikatur iqis il-modifiki li saru għal-listi leġiżlattivi ta’ l-ispeċi minħabba t-tkabbir ta’ l-UE.

Figura 1 **Il-perċentwal ta' l-ispeċi li huma fil-perikolu mad-dinja kollha u li huma nklużi fil-listi ta' l-ispeċi protetti fid-direttivi ta' l-UE u fil-Konvenzjoni ta' Berna**

In-numru ta' l-ispeċi mhuwiex inkluż



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Il-lista ta' l-IUCN tal-2004, Annessi għad-Direttivi ta' l-UE dwar l-għasafar u l-ħabitati u l-Konvenzjoni ta' Berna (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Hemm bosta modi kif jista' jiġi eżaminat il-progress li qiegħed isir biex tintlaħaq il-mira li jitwaqqaf it-telf tal-biodiversità fl-Ewropa sa l-2010.

L-Unjoni Internazzjonali għall-Konservazzjoni tan-Natura (IUCN) ilha tikkontrolla l-firxa u r-rata tat-tnaqqis tal-biodiversità għal diversi deċenni billi tqassam l-ispeċi f'kategoriji ta' perikolu permezz ta' valutazzjoni dettaljata ta' l-informazzjoni kontra sett ta' kriterji oġġettivi, standard u kwantitattiva. Din il-valutazzjoni ssir fuq livell globali u l-iktar waħda riċenti ġiet ippublikata fl-2004.

Speċi li huma fil-perikolu mad-dinja kollha jinsabu kemm fl-Ewropa kif ukoll barra l-Ewropa u xi wħud minnhom ma jistgħux jiġu kklassifikati bħala fil-perikolu fuq livell reġjonali jew fuq livell nazzjonali fl-UE. Kemm il-leġiżlazzjoni Ewropea li hija marbuta wkoll mal-politika Ewropea dwar in-natura u l-biodiversita, tqis ir-responsabbilità ta' l-UE lejn il-komunità globali, jidher mill-informazzjoni li jipprovdi l-indikatur fuq in-numru ta' speċi li jinsabu fil-perikolu mad-dinja kollha li huma protetti fuq livell Ewropew.

L-inċertezza fl-indikatur

Fil-preżent, l-indikatur ma jidentifikax kemm-il speċi ta' fawna selvaġġa elenkata bħala li hija fil-perikolu mad-dinja kollha, tinsab biss fl-Ewropa. Ma jikkunsidrax ukoll il-protezzjoni ta' l-ispeċi li għalkemm mhumiex elenkati fil-listi ta' l-ispeċi li huma fil-perikolu mad-dinja kollha, huma fil-perikolu fl-Ewropa. Fl-aħħarnett, ma jinkludix informazzjoni fuq il-pjanti.

Il-kuntest politiku

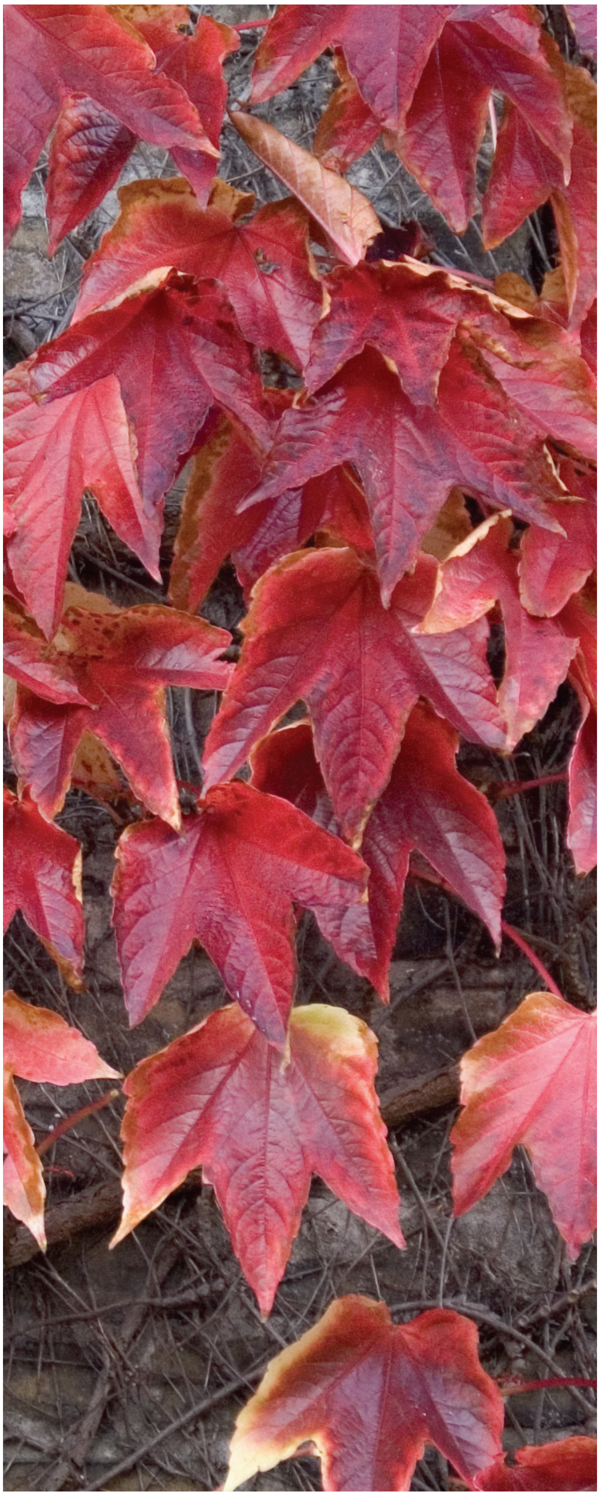
It-twaqqif tat-telf tal-biodiversità sa l-2010 huwa mira mfissra mis-6EAP u mill-Kunsill Ewropew ta' Gotenburg, u dan ġie msaħħaħ ukoll mill-Kunsill ta' l-Ambjent fi Brussell f'Ġunju 2004.

Il-Kunsill jenfasizza wkoll 'l-importanza tal-monitoraġġ, ta' l-evalwazzjoni u tar-rappurtaġġ dwar il-progress li jkun qiegħed isir biex jintlaħqu l-miri ta' l-2010, u li huwa assolutament essenzjali li l-kwistjonijiet dwar il-biodiversità jiġu kkomunikati b'mod effettiv kemm lill-pubbliku in ġenerali, kif ukoll lil dawk li jieħdu d-deċiżjonijiet sabiex jagħtu lok għal tweġibiet politiċi addattati'.

Il-miri

Ma hemm l-ebda miri kwantitattivi speċifiċi għal dan l-indikatur.

Il-mira għat-'twaqqif tat-telf tal-biodiversità sa l-2010' timplika mhux biss li l-estinzjoni ta' l-ispeċi trid tiġi mwaqqfa, iżda wkoll li l-ispeċi fil-perikolu jridu jingħataw status aħjar.



08 Żoni magħżula

Il-mistoqsija politika ewlenija

X'miżuri qegħdin jittieħdu biex tiġi assigurata l-konservazzjoni *in situ* tal-komponenti tal-biodiversità?

Il-messaġġ prinċipali

Il-konservazzjoni *in situ* ta' l-ispeċi ta' l-ħabitati u ta' l-ekosistemi tinvolvi l-istabbiliment ta' żoni protetti. Iż-żieda fiż-żona totali tas-siti fin-netwerk tan-Natura Ekoloġika Ewropea 2000, waqt l-aħħar għaxar snin, huwa sinjal tajjeb ta' l-impenn lejn il-konservazzjoni tal-biodiversità. Uħud mis-siti tan-Natura 2000 jinkludu żoni li għadhom ma ntagħżlux taħt il-liġijiet nazzjonali u għalhekk jikkontribwixxu għal żieda diretta fiż-żona totali magħżula għall-konservazzjoni *in situ* tal-komponenti tal-biodiversità fl-Ewropa.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Mad-dinja kollha, il-pajjiżi jużaw l-għażla ta' żoni protetti bħala mezz biex jikkonservaw il-komponenti tal-biodiversità (fatturi ereditarji, speċi, ħabitati, ekosistemi), b'kull pajjiż japplika l-kriterji għall-għażla u għall-għanijiet tiegħu. Perspettiva komuni ta' l-UE ġiet definita bid-direttivi dwar l-għasafar u l-ħabitat. Fuq il-bażi ta' dawn, l-Istati Membri ta' l-UE ikklassifikaw u/jew ipproponew siti biex jiġi stabbilit in-netwerk Ewropew Natura 2000.

L-indikatur juri li kien hemm żieda regolari fiż-żona totali tas-siti magħżula għan-netwerk Natura 2000 fl-aħħar għaxar snin, minn bejn wieħed u ieħor 8 sa 29 miljun ha taħt id-direttiva dwar l-għasafar (bħala żoni speċjali protetti) u minn 0 sa, bejn wieħed u ieħor, 45 miljun ha taħt id-direttiva ta' l-ħabitati (bħala siti ta' importanza għall-komunità). Xi pajjiżi għandhom rappreżentazzjoni akbar minn oħrajn ta' l-ispeċi u l-ħabitati elenkati fiż-żewġ direttivi. Għalhekk dawn il-pajjiżi għażlu partijiet akbar tat-territorju tagħhom, kif huwa l-każ tal-pajjiżi tan-nofsinhar ta' l-Ewropa, u tal-pajjiżi l-kbar tat-tramuntana. Spanja tinsab fl-ewwel post għax ikkontribwixxiet għal aktar minn 10 miljun ha. Hija segwita mill-Iżvezja b'madwar 5 miljun ha.

It-tieni parti ta' l-indikatur turi kemm is-siti magħżula fuq livell nazzjonali, li diġà jeżistu, qegħdin jissodisfaw il-kriterji tad-direttivi Ewropej. Tipprovdi wkoll ritratt ta' l-importanza tal-kontribuzzjoni tal-leġiżlazzjoni Ewropea għall-konservazzjoni *in situ* fl-Ewropa.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur jinkludi żewġ partijiet:

- l-*erja* totali tal-wiċċ tas-siti magħżulin maż-żmien taħt id-direttivi dwar l-għasafar u dwar l-ħabitati minn kull Stat Membru ta' l-UE-15;
- il-proporzjon tal-kopertura totali tas-siti magħżulin minn pajjiż wieħed biss taħt id-direttivi dwar l-għasafar u dwar l-ħabitati tal-KE protetta permezz ta' leġiżlazzjoni nazzjonali u koperta bit-tnejn.

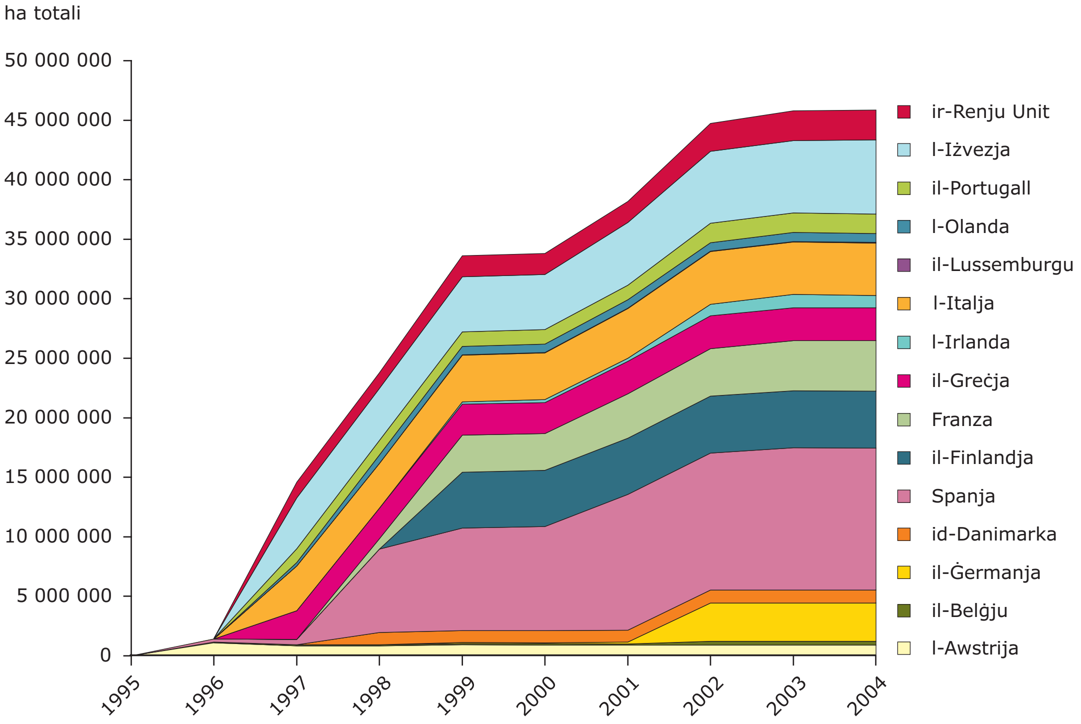
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Hemm numru ta' modi biex jiġi evalwat il-progress li jkun qiegħed isir biex tintlaħaq il-mira li jitwaqqaf it-telf tal-biodiversità sa l-2010.

L-indikatur għandu l-għan li jikkalkula l-progress tal-konservazzjoni in situ tal-komponenti tal-biodiversità u dan jinvolvi l-istabbiliment ta' żoni protetti. Fil-livell ta' l-UE, il-progress jidher l-aktar permezz tat-twaqqif tan-netwerk Natura 2000. Fl-ewwel parti, informazzjoni kwantitattiva fuq iż-żona totali, li tinkludi wkoll in-netwerk Natura 2000, matul iż-żmien fl-UE-15, hija mqassma skond il-pajjiż.

It-tieni parti ta' l-indikatur teżamina jekk huwiex probabbli li t-twaqqif tan-network Natura 2000 jżidx il-wiċċ totali ta' żoni protetti fl-Ewropa, billi teżamina l-proporzjon

Figura 1 **Iż-żona tal-wiċċ totali tas-siti magħżula għad-direttiva dwar l-ħabitati maż-żmien (siti ta' importanza Komunitarja — SCI)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Natura 2000, Diċembru 2004 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

taż-żoni magħżula fuq livell nazzjonali inklużi fin-network Natura 2000, minn kull Stat Membru, f'ċertu żmien.

Il-kuntest politiku

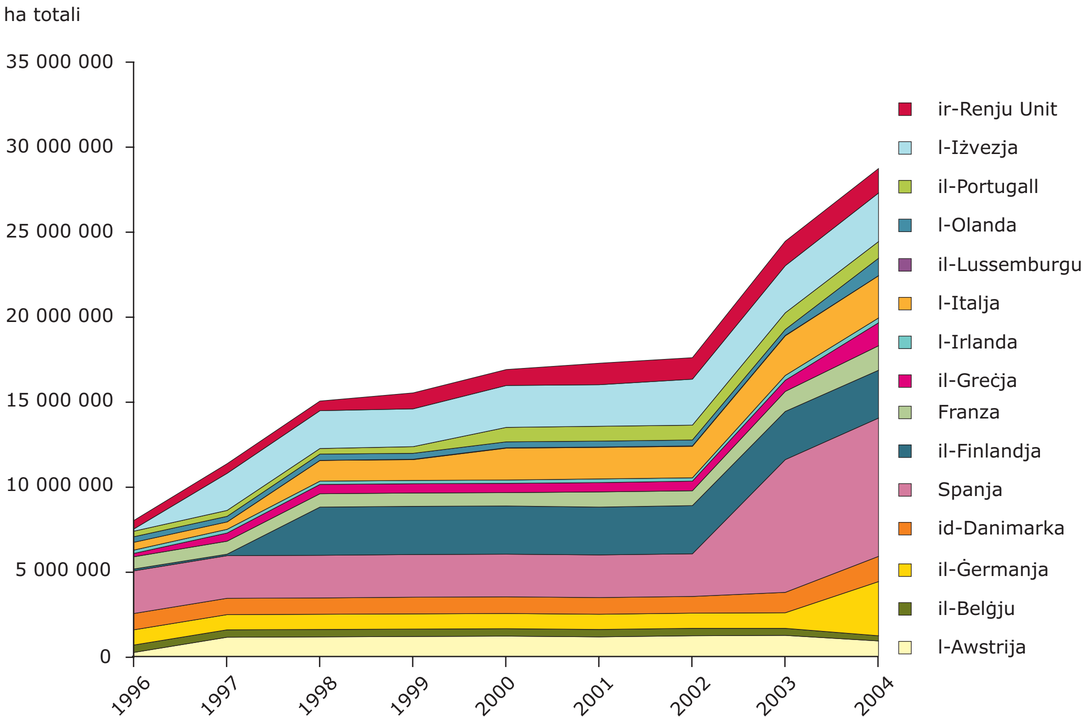
It-twaqqif tat-telf tal-biodiversità sa l-2010' hija mira mfissra mis-sitt pjan t'azzjoni ambjentali ta' l-UE u mill-Kunsill Ewropew f'Gotenburg (2001). Din il-mira ġiet approvata b'mod sħiħ fuq livell Pan-Ewropew fl-2003. Il-Kunsill Ewropew ħajjar ukoll lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri biex jimplimentaw il-programm il-ġdid tax-xogħol fuq iż-żoni protetti magħżula fil-kuntest tal-Konvenzjoni fuq id-Diversità Bioloġika fl-2004. Dan il-programm jinkludi l-bżonn li tiġi aġġornata l-informazzjoni dwar l-istatus, it-tendenzi u t-theddid taż-żoni protetti.

Fuq il-livell ta' l-UE, il-politika dwar il-konservazzjoni tan-natura hija essenzjalment magħmula minn żewġ liġijiet: id-direttiva dwar l-għasafar u d-direttiva dwar l-ħabitati. Flimkien huma jwaqqfu struttura leġiżlattiva għall-protezzjoni u l-konservazzjoni tal-ħajja selvaġġa u l-ħabitati ta' l-UE.

Il-miri

Fuq livell globali, il-Konvenzjoni fuq id-Diversità Bioloġika (CBD) waqqfet miri relevanti li għandhom jintlaħqu sa l-2010: Il-Mira 1.1 hija l-konservazzjoni effettiva ta' għallinqas 10 % ta' kull reġjun ekoloġiku tad-dinja u l-mira 1.2 hija l-protezzjoni ta' żoni ta' importanza partikolari għall-biodiversità.

Figura 2 Iż-żona tal-wiċċ totali tas-siti magħżula fid-direttiva dwar l-għasafar maż-żmien (żoni bi protezzjoni speċjali — SPA)



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Natura 2000, Diċembru 2004 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Fuq il-livell Pan-Ewropew, il-mira hija t-twaqqif sħiħ, sa l-2008, ta' Netwerk Ekoloġiku Pan-Ewropew li tiegħu, in-netwerk Natura 2000 huwa parti.

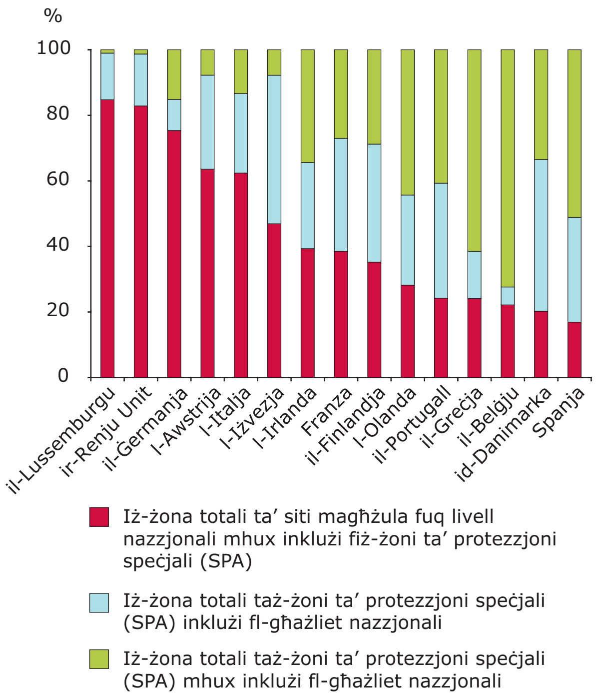
Fuq il-livell ta' l-UE, l-Istati Membri għandhom jikkontribwixxu għat-twaqqif tan-Natura 2000 fil-proporzjon għar-rappreżentattività tat-tipi ta' ħabitati naturali u l-ispeċi msemmija fid-direttivi fit-territorju tagħhom.

Għal dak li għandu x'jaqsam maż-żmien, in-netwerk Natura 2000 għandu jintemm fuq l-art sa l-2005, imwettasq fis-siti marini sas-sena 2008 u sa l-2010, jrid ikun hemm qbil fuq u jridu jkunu bdew jiġu mwettqa l-għanijiet ta' l-amministrazzjoni għas-siti kollha.

L-inċertezza fl-indikatur

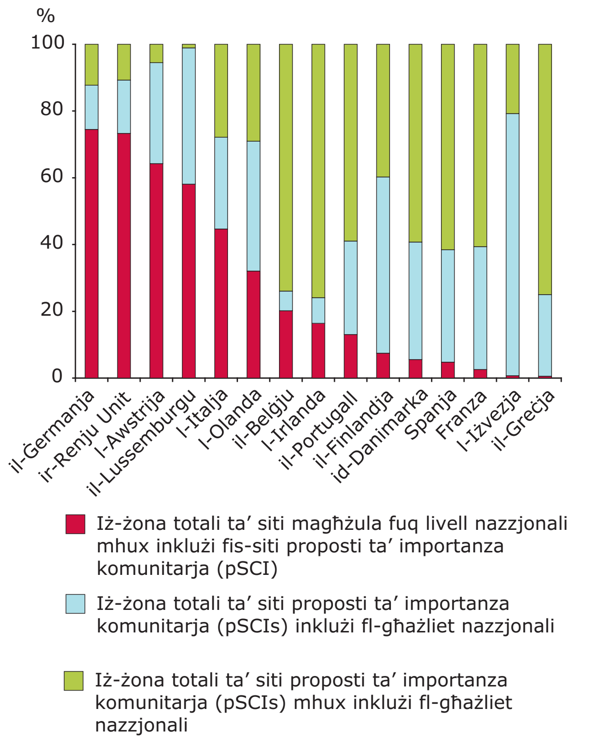
L-indikatur bħalissa ma jindirizzax il-miri kollha li jridu jintlaħqu, speċjalment l-adegwatezza u l-evalwazzjoni tas-siti ta' l-amministrazzjoni. L-UE-10 ma ġewx eżaminati.

Figura 3 **Il-proporzjon taż-żona totali tal-wiċċ magħżula biss għad-direttiva ta' l-ħabitati, protetta biss minn liġijiet nazzjonali u koperta mit-tnejn (siti t' importanza Komunitarja — SCI)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni-: CDDA, Ottubru 2004; Id-*database* għal siti proposti ta' importanza komunitarja, Diċembru 2004 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 4 **Il-proporzjon taż-żona totali tal-wiċċ magħżula biss taħt id-direttiva ta' l-għasfar, protetta biss minn liġijiet nazzjonali u koperta mit-tnejn (żoni ta' protezzjoni speċjali – SPA)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: CDDA, Ottubru 2004; Id-*database* taż-żoni bi protezzjoni speċjali, Diċembru 2004 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

09 Id-diversità ta' l-ispeċi

Il-mistoqsija politika ewlenija

X'inhu l-istat u x'inhi t-tendenza tal-biodiversità fl-Ewropa?

Il-messaġġ prinċipali

Il-popolazzjonijiet ta' l-ispeċi magħżula fl-Ewropa qegħdin jonqsu. Mill-bidu tas-sebgħinijiet, l-ispeċi tal-friefet u ta' l-għasafar relatati ma' tipi ta' ħabitati differenti madwar l-Ewropa urew tnaqqis fil-popolazzjoni ta' bejn 2 % u 37 %. It-tnaqqis jista' jkun relatat ma' tendenzi simili fit-tip ta' l-art koperta ta' l-ħabitati speċifiċi bejn l-1990 u l-2000, speċjalment ċerta art mistgħadra kif ukoll art b'xagħri u art b' siġar baxxi.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

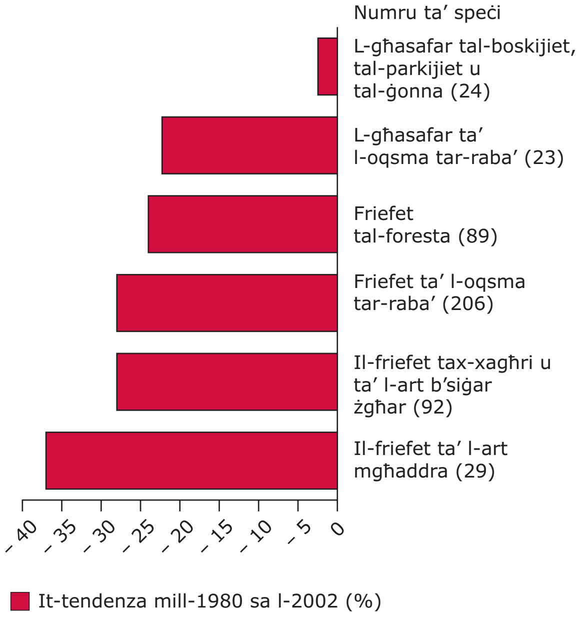
L-indikatur jagħmel konnessjoni bejn it-tendenzi tal-popolazzjoni ta' speċi li jappartjenu għaż-żewġ gruppi (għasafar u friefet) u t-tendenzi fil-livelli ta' tipi ta' ħabitati differenti mnissla minn analiżi dwar il-bdil fil-kopertura tat-tip ta' art għall-1990–2000.

Il-valutazzjoni hija bbażata fuq 295 speċi ta' friefet u 47 speċi ta' għasafar marbutin ma' 5 tipi differenti ta' ħabitati mifruxa f'diversi pajjiżi Ewropej. Ir-riżultati jvarjaw fost gruppi ta' speċi/ħabitati, iżda huwa impressjonanti li kemm l-għasafar kif ukoll il-friefet marbutin ma' tipi differenti ta' ħabitati juru tnaqqis fl-ħabitati kollha eżaminati.

It-tnaqqis fil-popolazzjonijiet ta' l-ispeċi ta' għasafar u friefet ta' art mistgħadra jista' jiġi spjegat mit-telf dirett ta' l-ħabitat, kif ukoll mid-degradazzjoni ta' l-ħabitat minħabba l-frammentazzjoni u l-iżolament. It-tajn, l-art moxa u l-art mgħaddra, li huma ħabitati speċifiċi ta' l-art mistgħadra, huma l-aktar li naqsu fl-erja (bi 3.4 %) madwar l-UE 25 bejn 1990–2000, riżultat ibbażat fuq it-tibdil ta' aktar minn 25 ettaru osservat.

Ix-xagħri u artijiet b'siġar żgħar għandhom diversità partikolarment għolja ta' speċi ta' friefet, sa għallinqas 92 speċi ta' l-ħabitati eżaminati. It-telf dirett ta' l-ħabitat (b'1.6 %) kif ukoll id-degradazzjoni ta' l-ħabitat permezz tal-frammentazzjoni u l-iżolament ukoll għandhom rwol fit-tnaqqis ferm sustanzjali (28 %) osservat fost l-ispeċi tal-friefet.

Figura 1 Tendenzi fil-popolazzjonijiet ta' l-għasafar u tal-friefet fl-UE-25 (% tnaqqis)

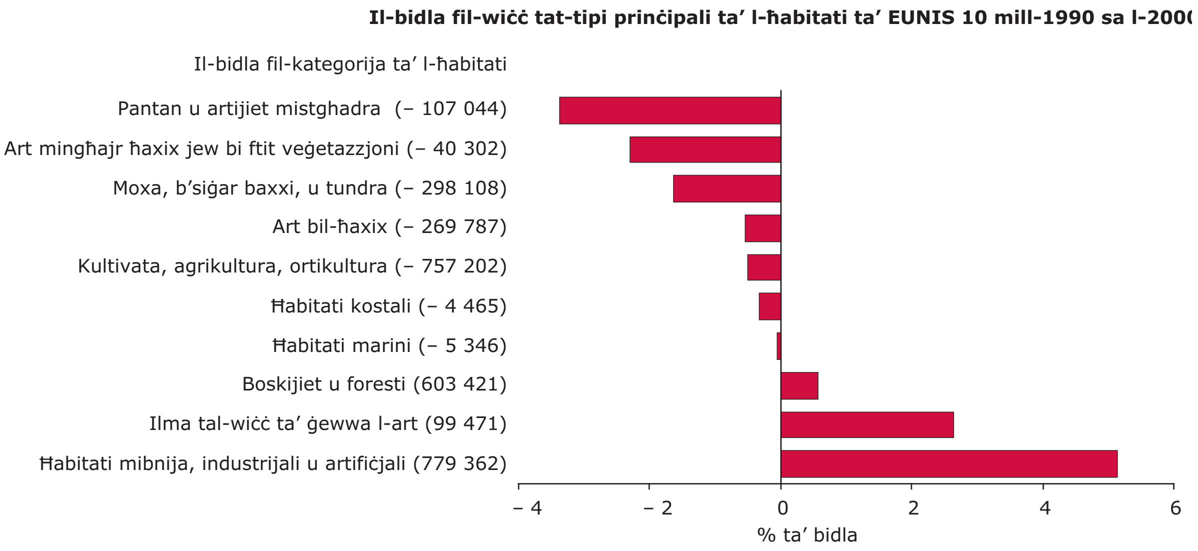


Nota: In-numri fil-parentesi juri n-numru ta' speċi kkunsidrati f'kull tip ta' ħabitat. It-tendenzi ta' l-għasafar huma tal-perjodu bejn l-1980–2002. It-tendenzi tal-friefet huma tal-perjodu bejn l-1972/1973–1997/1998.

Is-sors ta' l-informazzjoni: il-proġett tal-Monitoraġġ ta' l-Għasafar Komuni Pan-Ewropew (EBCC, BirdLife Int, RSPB), Il-Konservazzjoni Olandiża tal-Friefet (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

L-ogħla numru ta' speċi eżaminati, iġifieri 206 speċi ta' friefet u 23 speċi ta' għasafar, jinsab fl-ħabitat ta' l-oqsma tar-raba'. Dawn l-ispeċi huma tipiċi f'żoni miftuħa tal-ħaxix bħal żoni maħduma b'mod estensiv, artijiet bil-ħaxix, bwar u mergħat. Iż-żewġ gruppi ta' speċi juru tendenzi simili ħafna fit-tnaqqis: 28 % u 22 % rispettivament. Ir-raġunijiet prinċipali li għandhom x'jaqsmu ma' dan it-tnaqqis huma t-telf estensiv ta' l-oqsma tar-raba' bi ftit jew mingħajr ebda teħid ta' nutrijenti, l-erbiċidi u l-pestiċidi u ż-żieda fl-intensifikazzjoni agrikola li twassal fost fatturi oħra għat-telf marġinali ta' ħabitati u l-arbuxelli u użu ogħla tal-fertilizzanti, ta' l-erbiċidi u ta' l-insettiċidi.

Figura 2 **Il-bidla fil-wiċċ ta' l-art mill-1990 sa l-2000 espressa bħala % tal-livell ta' l-1990, akkumulata f'kategoriji ta' livell 1 ta' l-ħabitati ta' EUNIS**



Nota: Is-sors ta' l- informazzjoni: Is-servizz ta' l-informazzjoni ta' l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Iż-żona ta' l-ħabitati fil-boskijiet u l-foresti żdiedet b'0.6 % mill-1990, li f'termini assoluti din tammonta għal madwar 600 000 ettaru. L-ispeċi li għandhom rabta ma' l-ħabitati tal-boskijiet u l-foresti, iżda, naqsu. Id-89 speċi ta' farfett li jinstabu f'dan l-ħabitat juru tnaqqis ta' 24 % u l-għasafar li jinstabu fil-boskijiet, parkijiet u ġonna juru tnaqqis ta' 2 %. Kważi l-foresti kollha fl-Ewropa huma, sa ċertu punt, amministrati u l-iskemi varji ta' amministrazzjoni żgur għandhom impatt fuq id-diversità ta' l-ispeċi. Per eżempju il-preżenza ta' l-injam niexef u s-siġar xjuħ huma ta' importanza għall-għasafar biex ibejtu u jieklu u l-qtugħ tas-siġar tal-foresti huwa fattur importanti għall-friefet tal-foresta.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

Dan l-indikatur huwa magħmul minn żewġ partijiet:

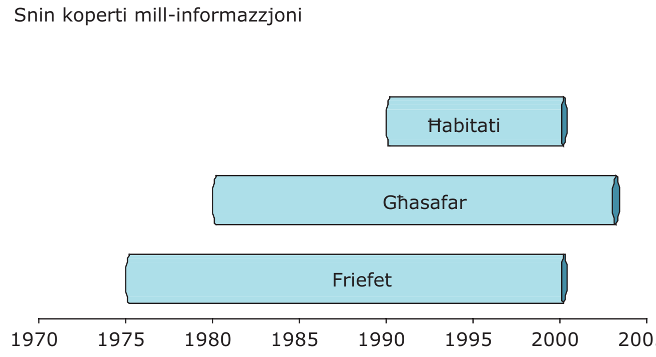
- It-tendenzi fil-popolazzjoni ta' l-ispeċi u l-gruppi ta' l-ispeċi. Bħalissa, l-gruppi ta' speċi li qegħdin jiġu kkunsidrati huma: l-għasafar, l-aktar dawk li jinsabu fl-oqsma tar-raba', il-boskijiet, il-parkijiet u l-ġonna u l-invertebri, l-aktar il-friefet. Hija mogħtija wkoll ir-referenza tal-ħin tas-settijiet ta' l-informazzjoni dwar l-ispeċi użati.
- Il-bidla fiż-żona ta' 10 tipi prinċipali ta' ħabitati ta' EUNIS ikkalkulati fuq il-bdil fil-kopertura ta' l-art bejn żewġ żminijiet partikolari.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

L-indikatur jippreżenta informazzjoni fuq l-istat u t-tendenzi tal-biodiversità fl-Ewropa, u jindirizza l-ispeċi u l-ħabitati tagħhom b'mod interkonness. Sabiex jiġi ndirizzat dan is-suġġett, il-klassifikazzjoni estiża ta' organiżmi ħajjin jew estinti tista' tiġi eżaminata permezz ta' medda ta' ħabitati ma' l-Ewropa kollha. Minħabba d-disponibbiltà ta' l-informazzjoni fuq livell Ewropew, l-għasafar u l-friefet ġew magħżula bħala rappreżentattivi ta' l-ispeċi u tal-biodiversità ta' l-ħabitati b'mod ġenerali. Speċi miż-żewġ gruppi huma marbuta ma' medda ta' ħabitati differenti u t-tendenzi tagħhom jistgħu wkoll jitqiesu bħala rappreżentattivi tal-kwalità ta' ħabitat fir-rigward ta' speċi oħrajn.

Fil-każ ta' l-għasafar, l-ispeċi eżaminati huma kollha (numerużi u mifruxa ma' kullimkien) għasafar komuni li jbejtu li jifirxu fuq żoni kbar Ewropej, b'rabta ma' l-ħabitati fl-oqsma tar-raba', fil-boskijiet, fil-parkijiet u fil-ġonna.

Figura 3 Kopertura temporali għat-tliet settijiet ta' dati



Fil-każ tal-friefet, l-ispeċi eżaminati għalkemm mhumiex neċessarjament preżenti fil-pajjiżi kollha, xorta waħda jistgħu jkunu relatati ma' wieħed mill-erba' tipi kbar ta' ħabitati ta' l-EUNIS jiġifieri l-oqsma tar-raba', l-foresti l-moxa, s-siġar baxxi u l-art mistgħaddra.

Interpretazzjoni tat-tendenzi li jirriżultaw mill-popolazzjoni ta' l-ispeċi għal kull tip ta' ħabitati teħtieġ il-valutazzjoni tat-tendenzi fiż-żona ta' l-ħabitati. Għal dan l-indikatur, il-metodu wżata huwa li jiġi analizzat il-bdil li seħħ fil-wiċċ ta' l-art fit-tipi ta' ħabitati differenti bejn l-1990 u l-2000.

L-iżvilupp futur ta' l-indikatur jinvolvi b'mod ċar l-estensjoni ta' dan il-kunċett għal speċi oħra u għal gruppi ta' speċi oħra, filwaqt li jeħtieġu jiġu definiti wkoll kriterji komuni għall-inklużjoni jew għat-tneħħija ta' speċi u bit-titjib fl-għażla ta' l-ispeċi fir-rigward ta' l-ħabitati tagħhom.

Il-kuntest politiku

'It-trażżin tat-telf tal-biodiversità sa l-2010' huwa l-għan ta' l-istrateġija Ewropea għall-iżvilupp sostennibbli adottat fl-2001 u approvat aktar fuq livell Pan Ewropew fl-2003 bir-riżoluzzjoni dwar il-Biodiversità ta' Kiev. Politika relevanti oħra tal-Komunità Ewropea tinkludi s-sitt programm t' azzjoni ambjentali u l-istrateġija tal-biodiversità u l-pjanijiet ta' azzjoni tal-Komunità Ewropea.

Fuq livell globali il-Konvenzjoni fuq id-Divesità Bioloġika fl-2002 obbligat lill-partijiet biex jilħqu tnaqqis sinifikanti fir-rata kurrenti tat-telf tal-biodiversità fuq livell globali, reġjonali u nazzjonali sa l-2010.

Il-miri

Il-mira ġenerali hija li jitrażżan it-telf tal-biodiversità sa l-2010.

L-ebda mira kwantitattiva m'hija identifikata.

L-inċertezza fl-indikatur

Fil-preżent, l-indikatur joħloq inċertezza fuq livelli varji. L-akbar inċertezzi huma n-nuqqas ġenerali ta' informazzjoni minn gruppi ta' speċi oħra u l-kopertura ġeografika jew temporali ta' l-informazzjoni li għadha ma tlestietx. Barra minn hekk, l-informazzjoni hija bbażata fuq xogħol volontarju mill-NGOs li jiddependu fuq għajnuna finanzjarja u riżorsi kontinwi.

L-għasafar li jinsabu fl-oqsma ta' l-art tar-raba', fil-boskijiet, fil-parkijiet u fil-ġonna: minħabba li l-għażla ta' l-ispeċi ġiet ibbażata fuq il-ġudizzju ta' l-esperti u mhux fuq provi statistiċi ta' l-eżistenza ta' kull speċi, qiegħed jiġi antiċipat li r-rabtiet għall-ħabitati jistgħu ma jkunux b'saħħithom. L-istess lista ta' l-ispeċi ta' għasafar intużat għall-pajjiżi kollha.

Il-Friefet: ftit pajjiżi biss jistudjaw il-friefet (ir-Renju Unit, l-Olanda, u l-Belġju) iżda n-netwerk qiegħed jissaħħaħ sew. It-tendenzi tal-friefet użati għal din il-valutazzjoni huma għalhekk ibbażati fuq it-tendenzi fid-distribuzzjoni bħala rappreżentattivi fit-tendenzi tal-popolazzjoni.

Is-settijiet ta' dati – studji ġeografiċi u temporali fuq il-livell ta' l-UE
Speċifikament fuq l-għasafar li jinsabu fl-oqsma tar-raba', fil-boskijiet, fil-parkijiet u fil-ġonna: Hemm informazzjoni disponibbli għal 16-il Stati Membru ta' l-UE-25 għas-snin 1980–2002 (ma hemm ebda informazzjoni disponibbli għal Ċipru, il-Finlandja, il-Greċja, il-Litwanja, il-Lussemburgu, Malta, il-Portugall, is-Slovenja u s-Slovakkja.) L-informazzjoni tirrifletti perjodi differenti ta' monitoraġġ fost il-pajjiżi.

Speċifikament fuq il-friefet: ma hemmx informazzjoni tal-monitoraġġ disponibbli għall-ispeċi kollha; tintuża informazzjoni tad-distribuzzjoni.

Is-settiijiet ta' dati – ir-rappreżentattività ta' l-informazzjoni fuq livell nazzjonali
L-għasafar fl-oqsma tar-raba', fil-boskijiet, fil-parkijiet u fil-ġonna: ir-rappreżentattività tat-tagħrif fuq il-livell ta' l-UE huwa kbir minħabba li l-ispeċi magħżula huma mifruxin b'mod wiesa' madwar l-Ewropa. Fuq livell nazzjonali, iżda, uħud mill-ispeċi magħżula jistgħu jkunu inqas rappreżentattivi, u speċi oħrajn mhux magħżula għal dan l-indikatur jistgħu jkunu iktar rappreżentattivi għall-ekosistemi ta' l-oqsma tar-raba' jew tal-foresti tal-pajjiż.

Il-Friefet: rappreżentattività tajba minħabba li l-informazzjoni ttieħdet minn kwestjonarji mwieġba minn esperti nazzjonali.

Is-settiijiet ta' dati – paraguni
L-għasafar fl-oqsma tar-raba', il-boskijiet, il-parkijiet u l-ġonna: il-komparabbiltà ġenerali hija tajba għall-UE-25. Il-ġbir ta' l-informazzjoni huwa bbażat fuq skema ta' studju Pan Ewropew li tuża metodoloġija li hija konformi madwar il-pajjiżi kollha.

Il-friefet: il-komparabbiltà hija tajba.

10 L-emissjonijiet u t-tneħħija tal-gassijiet b'effett ta' serra

Il-mistoqsija prinċipali tal-politika

Xi progress qiegħed isir biex jitnaqqsu l-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra (*Greenhouse* gas — GHG) fl-Ewropa u biex jintlaħqu l-miri tal-Protokoll ta' Kyoto?

Il-messaġġ prinċipali

L-emissjonijiet totali ta' GHG fl-UE-15 fl-2003 kienu 1.7 % inqas mil-livelli tas-sena bażi. Żidiet fl-emissjonijiet tad-diossidu tal-karbonju ġew ikkumpensati bi tnaqqis fl-emissjonijiet ta' l-ossidu tan-nitroġenu, tal-metanu u *fluorinated gas*. L-emissjonijiet tad-diossidu tal-karbonju mit-trasport ta' l-art żdied, waqt li l-emissjonijiet mill-industrija tal-manufattura naqas.

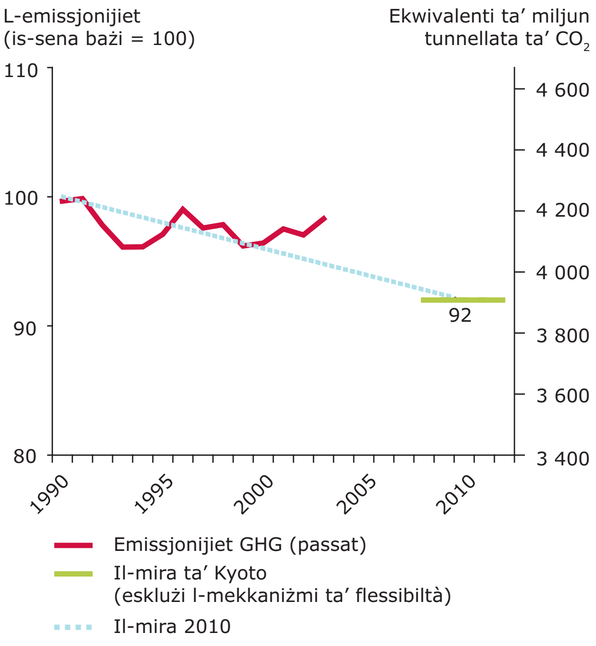
L-emissjonijiet totali ta' GHG fl-UE-15 (inklużi l-mekkaniżmi flessibli fil-Protokoll ta' Kyoto) fl-2003 kienu 1.9 punti ta' indiċi ogħla mil-linja ipotetika tal-mira ta' l-UE. Ħafna mill-Istati Membri ta' l-UE-15 ma kinux fuq it-triq it-tajba biex jissodisfaw il-miri ta' qsim tal-piżijiet tagħhom. L-emissjonijiet totali ta' GHG fl-UE-10 naqsu b'mod konsiderevoli (bi 32.2 %) bejn is-sena bażi aggregata u l-2003, l-aktar minħabba l-proċess transitorju ta' ristrutturar ekonomiku għall-ekonomiji tas-suq. Ħafna mill-Istati Membri ta' l-UE-10 huma fit-triq it-tajba biex jilħqu l-miri tagħhom ta' Kyoto.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

L-emissjonijiet totali ta' l-UE-15 fl-2003 kienu 1.7 % inqas mil-livelli tas-sena bażi. Erba' Stati Membri ta' UE-15 (Franza, il-Ġermanja, l-Iżvezja u r-Renju Unit) kienu taħt il-livelli fil-mira tagħhom ta' qsim tal-piżjiet, għajr għall-mekkaniżmi ta' Kyoto. Il-Lussemburgu u l-Pajjiżi l-Baxxi kienu taħt il-livelli fil-mira tagħhom ta' qsim tal-piżjiet, inklużi l-mekkaniżmi ta' Kyoto. Disa' Stati Membri kienu f'livelli ogħla mil-livelli fil-mira tagħhom ta' qsim tal-piżjiet: il-Greċja u l-Portugall (għajr il-mekkanizmi ta' Kyoto), l-Awstrija, il-Belġju, id-Danimarka, il-Finlandja, l-Irlanda, l-Italja, l-Olanda u Spanja (inklużi l-mekkaniżmi ta' Kyoto). Kien hemm tnaqqis konsiderevoli fl-emissjonijiet fil-Ġermanja, u fir-Renju Unit, l-aktar żewġ pajjiżi fl-UE li joħorġu emissjonijiet, li t-tnejn flimkien huma responsabbli għal 40 % ta' l-emissjonijiet totali ta' GHG ta' l-UE-15; it-tnaqqis mill-1990 sa l-2003 kien ta' 18.5 % fil-Ġermanja u ta' 13.3 % fir-Renju Unit. Meta mqabbla ma' l-2002, l-emissjonijiet fl-UE-15 fl-2003 żdiedu b'1.3 %, l-aktar minħabba ż-żieda mill-industriji ta' l-enerġija (b'2.1 %), minħabba ż-żieda fil-produzzjoni ta' l-enerġija termali u żieda ta' 5 % fil-konsum tal-faħam fl-istazzjonijiet ta' l-enerġija termali. Mill-1990 sa l-2003, l-emissjonijiet tal-CO_2 mit-trasport ta' l-UE-15 (20 % ta' l-emissjonijiet totali ta' GHG fl-UE-15) żdiedu bi 23 % minħabba ż-żieda fit-trasport ta' l-art kważi fl-Istati Membri kollha. L-emissjonijiet ta' CO_2 mill-industriji ta' l-enerġija żdiedu bi 3.3 % minħabba żieda fil-konsum tal-fuwil mill-fossili fl-elettriku pubbliku u f'impjanti tas-sħana, iżda l-Ġermanja u r-Renju Unit naqsu l-emissjonijiet tagħhom bi 12 % u 10 %, rispettivament. Fil-Ġermanja, dan sar permezz tat-titjib fl-effiċjenża ta' l-impjanti li jaħdmu bil-faħam u fir- Renju Unit minħabba l-bidla tal-fuwil mill-faħam għall-gass fil-produzzjoni ta' l-enerġija. Irriżulta tnaqqis fl-UE-15 ta' l-emissjonijiet ta' CO_2 mill-industriji tal-manifattura u tal-kostruzzjoni (bi 11 %), l-aktar minħabba t-titjib fl-effiċjenza u l-bidla strutturali fil-Ġermanja, wara li reġgħet ingħaqdet. L-emissjonijiet ta' CH_4 minn emissjonijiet li jaħarbu kienu dawk li naqsu l-aktar (bi 52 %), minħabba t-tnaqqis fit-tħaffir għall-faħam, segwit mis-settur ta' l-iskart (bi 34 %), l-aktar minħabba t-tnaqqis ta' skart biodegradabbli fil-miżbliet u l-installazzjoni ta' rkupru tal-gas mill-miżbliet. L-emissjonijiet industrijali ta' l-N_2O naqsu bi 56 %, l-aktar minħabba l-miżuri speċifiċi f'impjanti tal-produzzjoni ta' l-aċidu adipiku. L-emissjonijiet ta' l-N_2O mill-ħamrija agrikola naqqsu bi 11 %, minħabba nuqqas fl-użu tal-fertilizzanti u tad-demel. L-emissjonijiet tal-HFC, PFC u SF_6 mill-proċessi industrijali, li huma responsabbli għal 1.6 % ta' l-emissjonijiet tal-GHG, naqsu bi 4 %. L-Istati Membri kollha ta' l-UE-10 li daħlu fl-UE fl-2004 għandhom jissodisfaw il-miri ta' Kyoto tagħhom b'mod individwali (Ċipru u Malta m'għandhom l-ebda mira ta' Kyoto). Mill-1990, l-emissjonijiet totali naqsu b'mod sostanzjali kważi fl-UE-10 kollha, l-aktar minħabba l-introduzzjoni ta' l-ekonomiji tas-suq u r-ristrutturar li seħħ wara jew l-għeluq ta' industriji li kienu jniġġsu ħafna u li kienu jużaw ħafna enerġija. L-emissjonijiet mit-trasport bdew jiżdiedu fit-tieni nofs tad-disgħinijiet. L-emissjonijiet fi kważi l-pajjiżi ta' l-UE-10 kollha, iżda, kienu taħt il-miri lineari tagħhom – għalhekk kienu fit-triq it-tajba biex jilħqu l-miri ta' Kyoto tagħhom.

Skond it-tendenzi ta' l-emissjonijiet tagħhom sa l-2003, il-pajjiżi ta' adeżjoni fl-UE, ir-Rumanija u l-Bulgarija, kif ukoll l-Iżlanda, pajjiż membru ta' l-EEA, kienu fit-triq it-tajba biex jilħqu l-miri ta' Kyoto tagħhom.

Figura 1 **L-iżvilupp ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra fl-UE-15 mis-sena bażi sa l-2003 u kemm għad fadal biex tintlaħaq il-mira lineari (ipotetika) ta' l-UE ta' Kyoto (esklużi l-mekkaniżmi ta' flessibiltà)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: servizz ta' tagħrif EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Skond l-emissjonijiet tagħhom sa l-2003, Liechtenstein u n-Norveġja, it-tnejn li huma pajjiżi membri ta' l-EEA, ma kinux fit-triq it-tajba biex jilħqu l-miri ta' Kyoto tagħhom.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

Dan l-indikatur juri t-tendenzi li hemm bħalissa fl-emissjonijiet GHG antropoġeniċi fir-rigward tal-miri ta' l-UE u l-Istati Membri. L-emissjonijiet huma ppreżentati skond it-tip ta' gass u huma peżati skond il-potenzjal tagħhom li jgħollu t-temperatura tad-dinja. L-indikatur jipprovdi wkoll informazzjoni dwar l-emissjonijiet minn setturi industrijali ta' l-enerġija, mit-trasport ta' l-art u trasport ieħor, mill-industrija (proċessi u enerġija), minn oħrajn (enerġija), l-emissjonijiet li jaħarbu, mill-iskart, mill-agrikoltura u minn oħrajn (mhux ta' l-enerġija). L-informazzjoni kollha hija rrappreżentata f' ekwivalenti ta' miljuni ta' tunnellati ta' CO_2.

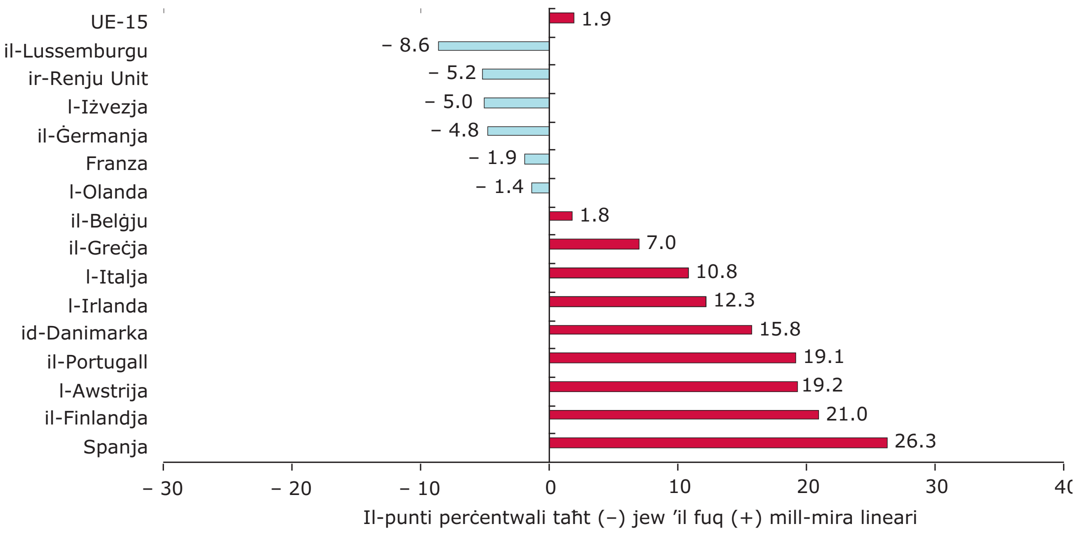
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Hemm provi dejjem akbar li l-emisjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra qegħdin jikkawżaw żieda fit-temperaturi ta' l-arja tal-wiċċ kemm fuq livell globali, kif ukoll fl-Ewropa u dawn qegħdin iwasslu għal bidla fil-klima. Il-konsegwenzi li jistgħu jseħħu fuq livell globali jinkludu livell ogħla tal-baħar, żieda fil-frekwenza, fl-intensità ta' l-għarar u ta' nixfa, bdil fil-biota u fil-produttività ta' l-ikel u żieda fil-mard. Sforzi biex jitnaqqsu jew jiġu limitati l-effetti tal-bdil fil-klima huma ffukati fuq it-tnaqqis ta' l-emissjonijiet kollha ta' gassijiet b'effett ta' serra koperti bil-protokoll ta' Kyoto. Dan l-indikatur jgħin fil-valutazzjoni annwali tal-Kummissjoni tal-progress fit-tnaqqis ta' l-emissjonijiet fl-UE u fl-Istati Membri individwali biex jintlaħqu l-miri tal-Protokoll ta' Kyoto taħt il-Mekkaniżmu għall-Monitoraġġ tal-Gassijiet b'effett ta' Serra ta' l-UE (Deċiżjoni tal-Kunsill 280/2004/KE li tikkonċerna l-mekkaniżmu għall-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett ta' serra tal-Komunità u biex jiġi mwettaq il-Protokoll ta' Kyoto).

Il-kuntest politiku

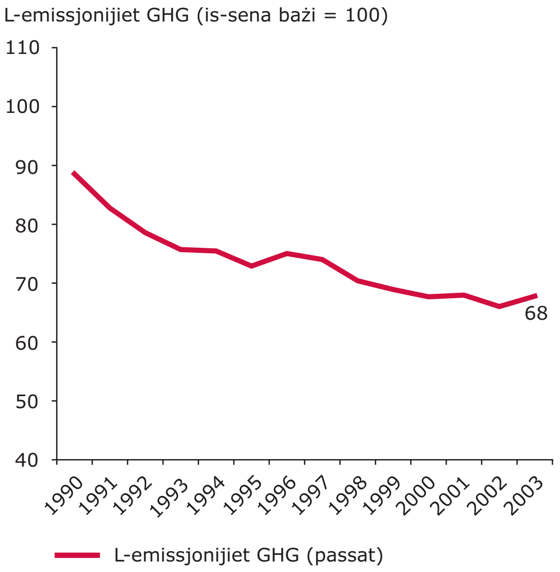
L-indikatur janalizza t-tendenza fl-emissjonijiet totali ta' GHG fl-UE mill-1990 'l quddiem fir-rigward tal-miri ta' l-UE u ta' l-Istati Membri. Għall-Istati Membri ta' l-UE-15, il-miri huma dawk indikati fid-Deċiżjoni tal-Kunsill 2002/358/KE, li fiha, l-Istati Membri qablu li xi pajjiżi jkunu jistgħu jżidu l-emissjonijiet tagħhom, fil-limiti, diment li dawn jiġu kkumpensati bi tnaqqis f'oħrajn. Il-mira tal-Protokoll ta' Kyoto ta' l-UE-15 għall-2008–2012 huwa tnaqqis ta' 8 % mil-livelli ta' l-1990 għall-grupp ta' sitt gassijiet b'effett ta' serra. Għall-UE-10 il-pajjiżi ta' adeżjoni fl-UE u għal pajjiżi membri oħra fl-EEA, il-miri huma inklużi fil-Protokoll ta' Kyoto. Għal ħarsa ġenerali tal-miri nazzjonali ta' Kyoto ara l-websajt ta' l-IMS.

Figura 2 **Kemm kien għad fadal biex jintlaħqu l-miri ta' l-UE-15 fl-2003 (Il-Protokoll ta' Kyoto ta' l-UE u l-miri biex jinqasam il-piż fl-Istati Membri ta' l-UE)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: EEA Data service (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 3 **L-iżvilupp fl-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett ta' serra fl-UE-10 mis-sena bażi sa l-2003**



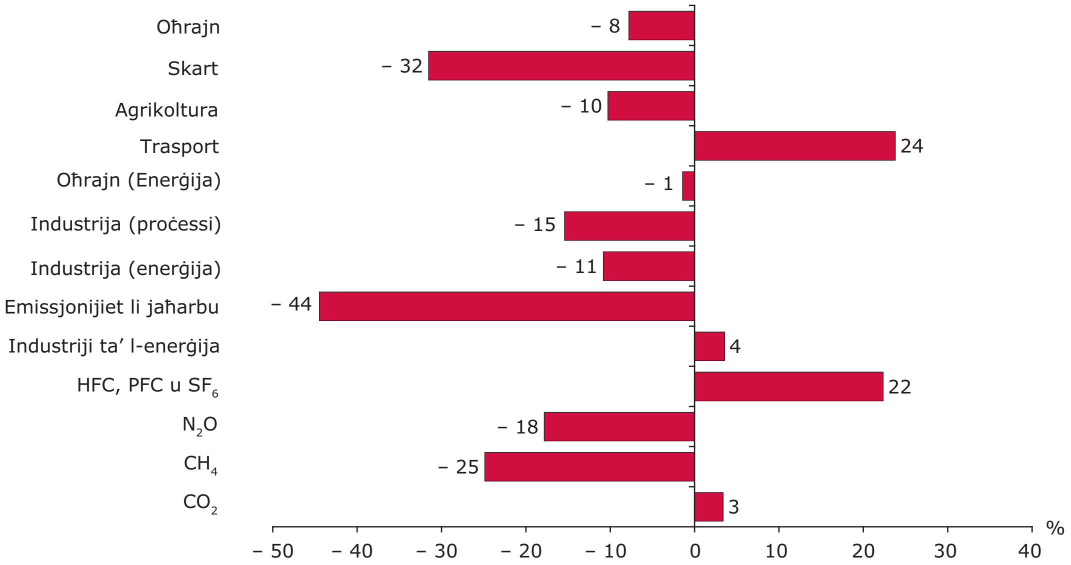
Nota: Għajr Malta u Ċipru, li ma għandhomx miri taħt il-Protokoll ta' Kyoto.

L-inċertezza fl-indikatur

L-EEA tuża informazzjoni mogħtija uffiċjalment mill-Istati Membri ta' l-UE u minn pajjiżi oħra ta' l-EEA li jagħmlu l-valutazzjonijiet tagħhom ta' l-inċertezza ta' l-informazzjoni rrappurtata (gwida ta' prattika tajba u amministrazzjoni inċerta fl-inventarji nazzjonali tal-GHG: Bord Intergovernattiv dwar il-Bidla fil-Klima (*Intergovernmental Panel on Climate Change*-IPCC)). L-IPCC jissuġġerixxi li l-inċertezza fuq l-istimi ta' emissjonijiet totali ta' GWP imkejla, għall-maġġoranza tal-pajjiżi Ewropej hija probabbli li tkun inqas minn +/– 20 %. It-tendenzi fl-emissjonijiet totali ta' GHG huma mistennija li jkunu iktar preċiżi mill-istimi totali ta' l-emissjonijiet għal snin individwali. L-IPCC jissuġġerixxi li l-inċertezza fit-tendenzi ta' l-emissjonijiet totali ta' GHG hija +/– 4 % to 5 %. Din is-sena, għall-ewwl darba, l-istimi fl-inċertezza ġew ikkalkolati għall-UE-15. Ir-riżultati jissuġġerixxu li l-inċertezza fuq il-livell ta' l-UE-15 hija ta' bejn +/– 4 % u 8 % għall-emissjonijiet totali ta' GHG fl-UE-15.

Għall-UE-10 u l-pajjiżi kandidati għad-dħul fl-UE, l-inċertezzi huma maħsuba li huma ogħla minn dawk għall-UE-15 minħabba n-nuqqasijiet fl-informazzjoni. L-indikatur ta' l-emissjonijiet tal-GHG huwa indikatur stabbilit u huwa wżat b'mod regolari minn organizzazzjonijiet internazzjonali u fuq livell nazzjonali.

Figura 4 **Il-bidla fl-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra fl-UE-15 skond is-settur u l-gass 1990–2003**



Note: Sors ta' l-informazzjoni: EEA Data service (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Kwalunkwe inċertezzi involuti fil-kalkolazzjoni u fis-settijiet ta' informazzjoni għandhom jigu kkomunikati b'eżattezza fil-valutazzjoni, biex messaġġi ħżiena ma jitħallewx jinfluwenzaw il-proċess politiku.

11 It-tbassir ta' l-emissjonijiet u t-tneħħija tal-gassijiet b'effett ta' serra

Il-mistoqsija politika ewlenija

Xi progress huwa mbassar biex jintlaħqu l-miri li hemm fil-Protokoll ta' Kyoto għall-Ewropa biex jitnaqqsu l-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra (GHG) sa l-2010: bil-politika u l-miżuri domestiċi li hemm bħalissa, bil-politika u l-miżuri domestiċi addizzjonali u bl-użu addizzjonali tal-mekkaniżmi ta' Kyoto?

Il-messaġġ prinċipali

It-tbassir totali għall-UE-15 sa l-2010, ibbażat fuq il-politika u l-miżuri domestiċi li hemm bħalissa, juri li l-emissjonijiet ser jonqsu sa 1.6 % taħt il-livell tas-sena bażi. Fid-dawl ta' l-impenn li ttieħed Kyoto sabiex l-emissjonijiet jitnaqqsu bi 8 % sa l-2010 meta mqabbla mas-sena ta' riferiment, wieħed jinnota li għad hemm 6.4 % sabiex dan l-impenn ikun jista' jintlaħaq.

It-tfaddil minn miżuri addizzjonali li qegħdin jiġu ppjanati ser iwassal għal tnaqqis ta' 6.8 % fl-emissjonijiet — li xorta waħda mhuwiex biżżejjed biex tintlaħaq il-mira. L-użu tal-mekkaniżmi ta' Kyoto minn Stati Membri jnaqqas l-emissjonijet bi 2.5 % oħra, u dan iwassal għal tnaqqis totali ta' 9.3 %, biżżejjed biex tintlaħaq il-mira għall-UE-15. Madankollu, biex dan iseħħ, jiddependi fuq il-qabża tal-miri stabbiliti minn xi Stati Membri. Il-pajjiżi kollha ta' l-UE-10 jbassru li l-miżuri domestiċi eżistenti ser ikunu biżżejjed biex jilħqu l-miri tagħhom taħt il-Protokoll ta' Kyoto sa l-2010, waħda minnhom billi jużaw depożiti ta' faħam. Fil-każ tal-pajjiżi l-oħra ta' l-EEA, l-Iżlanda u l-pajjiżi kandidati ta' l-UE, il-Bulgarija u r-Rumanija, dawn huma fit-triq it-tajba biex jilħqu l-miri tagħhom fil-Protokoll ta' Kyoto, waqt li n-Norveġja u Liechtenstein, bil-politika u l-miżuri domestiċi eżistenti li għandhom, mhumiex ser jilħqu l-miri tagħhom.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

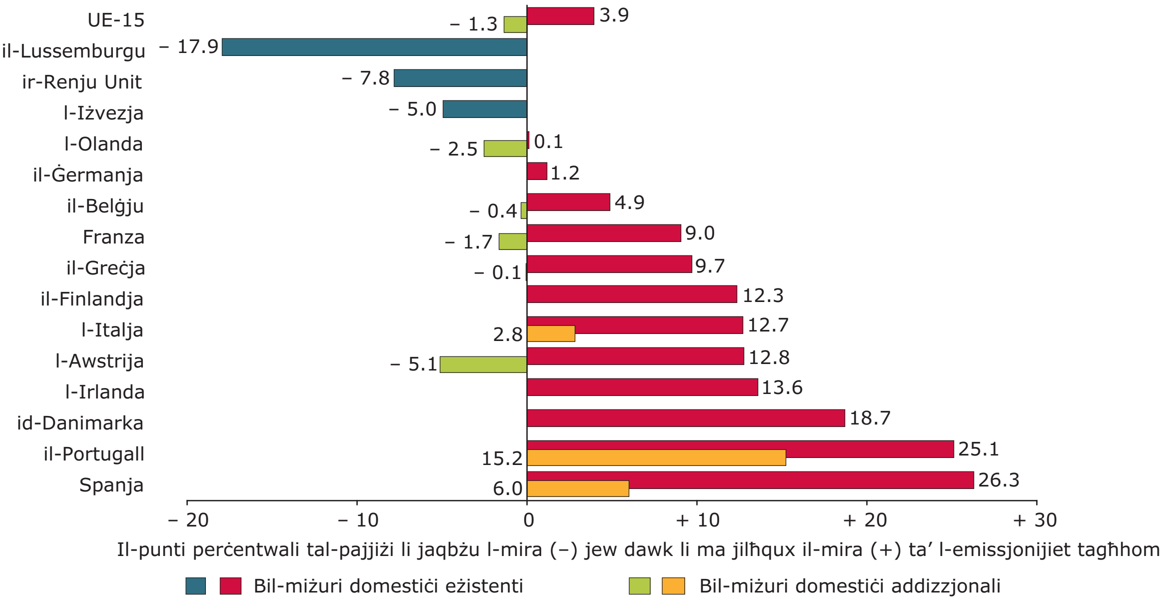
Fil-każ ta' l-UE-15, it-tbassir kollu ta' l-emissjonijiet totali ta' GHG għall-2010, ibbażat ([1]) fuq il-politika u l-emissjonijiet domestiċi li hemm bħalissa, juri tnaqqis żgħir ta' 1.6 % taħt il-livelli tas-sena bażi. Dan ifisser li t-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' 1.7 % li hemm bħalissa, u li ġie miksub fl-2003, meta mqabbel mal-livelli tas-sena bażi, huwa mbassar li jistabilizza sa l-2010. Dan l-iżvilupp, jekk titqies il-politika u l-miżuri domestiċi eżistenti biss, iwassal għal differenza ta' 6.4 % sabiex ikun jista' jintlaħaq l-impenn meħud mill-UE taħt il-Protokoll ta' Kyoto ta' tnaqqis ta' 8 % sa l-2010 meta mqabbla mal-livelli tas-sena bażi. L-użu tal-mekkaniżmi ta' Kyoto mill-Awstrija, il-Belġju, id-Danimarka, il-Finlandja, l-Irlanda, l-Italja, il-Lussemburgu, l-Olanda u Spanja, li l-effetti kwantitattivi tagħhom ġew approvati mill-Kummissjoni fl-iskema kummerċjali ta' l-emissjonijiet ta' l-UE, jwassal sabiex id-differenza mill-UE-15 tkompli tikber b'2.5 %. Dan iwassal sabiex l-UE15 ikunu qegħdin 3.9 % il-bogħod mill-mira tagħhom, u dan meta jingħaddu flimkien il-miżuri domestiċi eżistenti u l-użu tal-mekkaniżmi ta' Kyoto. L-Iżvezja u r-Renju Unit ibassru li l-politika u l-miżuri domestiċi eżistenti tagħhom ser ikunu biżżejjed biex jilħqu l-miri ta' qsim tal-piż tagħhom. Dawn l-Istati Membri jistgħu saħansitra wkoll jissuperaw il-miri tagħhom. L-emissjonijiet fl-Awstrija, il-Belġju, id-Danimarka, il-Finlandja, Franza, il-Ġermanja, il-Greċja, l-Irlanda, l-Italja, l-Lussemburgu, l-Olanda, il-Portugall u Spanja huma lkoll mbassra li jkunu f'livelli ferm ogħla mill-impenn imwiegħed minnhom fuq il-bażi tal-miżuri domestiċi eżistenti tagħhom. Id-differenzi relattivi jvarjaw minn 30 % għal Spanja għal madwar 1 % għall-Ġermanja. Bl-użu tal-mekkaniżmi ta' Kyoto, u l-miżuri domestiċi eżistenti, il-Lussemburgu ser jilħaq il-miri tiegħu. Tfaddil mill-politika u l-miżuri addizzjonali li qegħdin jiġu ppjanati mill-Istati Membri ser iwassal għal tnaqqis totali fl-emissjonijiet ta' madwar 6.8 % mill-1990, dan xorta waħda għadu mhux biżżejjed biex ikopri t-tnaqqis imbassar għall-UE-15 bl-użu tal-politika u l-miżuri domestiċi eżistenti.

Fil-każ ta' l-UE-10, il-pajjiżi kollha li għandhom miżuri eżistenti, ħlief għall-Islovenja, għandhom tbassir li juri li l-emissjonijiet fl-2010 sejrin ikunu aktar baxxi mill-impenn imwiegħed minnhom taħt Kyoto. Il-mira ta' l-Islovenja fil-Protokoll ta' Kyoto tista' tintlaħaq billi jitqiesu d-depożiti tal-faħam mill-LULUCF (l-użu ta' l-art, l-bidla fl-użu ta' l-art u l-forestrija).

Fil-każ tal-pajjiżi l-oħra ta' l-EEA, l-Iżlanda u l-pajjiżi kandidati ta' l-UE, il-Bulgarija u r-Rumanija, dawn mistennija saħansitra li jmorru aħjar milli mistenni minnhom fir-rigward tal-miri tagħhom fil-Protokoll ta' Kyoto, waqt li n-Norveġja u Liechtenstein mhumiex ser jilħquhom bil-politika u l-miżuri domestiċi eżistenti.

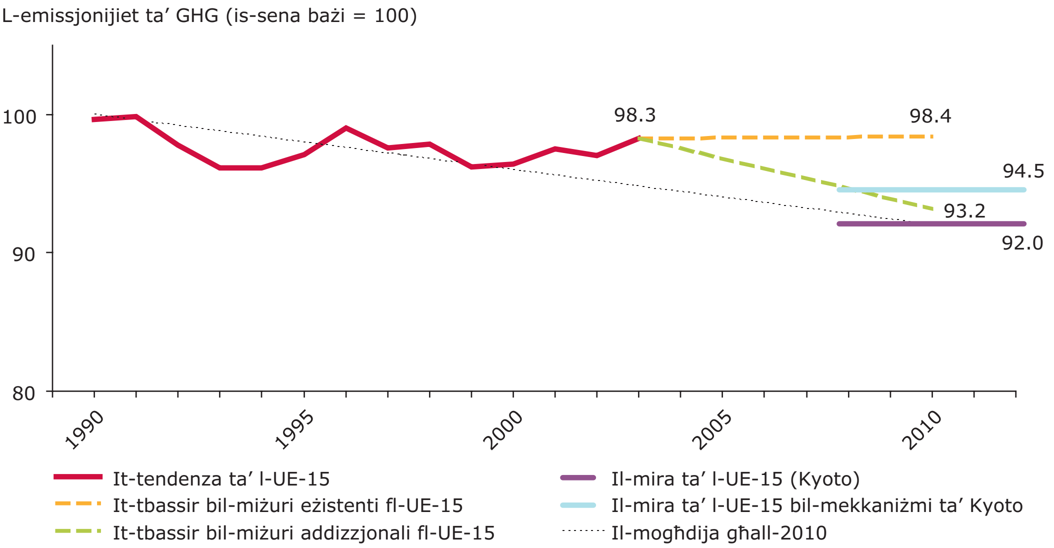
([1]) It-tbassir tal-'miżuri domestiċi eżistenti' jinkludi l-politika u l-miżuri implimentati u adottati bħalissa.

Figura 1 **Id-differenzi relattivi bejn it-tbassir tal-GHG u l-miri ta' l-2010, ibbażat fuq il-politika u l-miżuri domestiċi eżistenti addizzjonali u l-bidla bl-użu tal-mekkaniżmu ta' Kyoto**



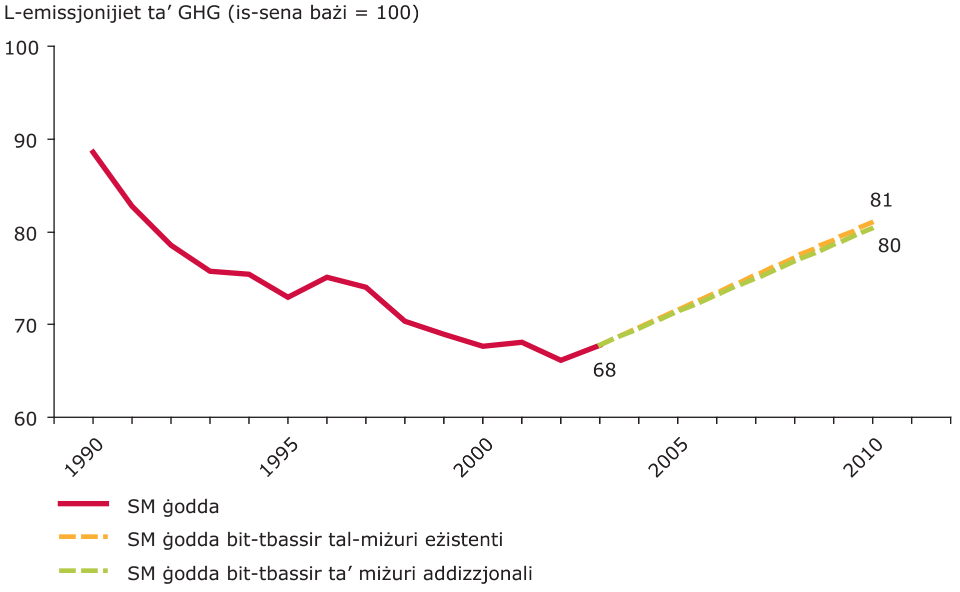
Nota: Is-sors tal-informazzjoni: Is-Servizz tad-Dati ta' l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 **L-emissjonijiet attwali u mbassra tal-gassijiet b'effett ta' serra għall-UE-15 meta mqabbla mal-miri ta' Kyoto għall-2008–2012**



Nota: Is-sors tal-informazzjoni: Is-Servizz tad-Dati ta' l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 3 **L-emissjonijiet totali tal-gassijiet b'effett ta' serra, kemm attwali kif ukoll dawk imbassra, għall-Istati Membri l-ġodda.**



Nota: L-emissjonijiet antiki tal-GHG u t-tbassir tal-GHG jinkludu t-tmien Stati Membri li għandhom miri taħt il-Protokoll ta' Kyoto (Ċipru u Malta mhumiex inklużi).

Is-sors ta' l-informazzjoni (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Bil-miżuri eżistenti, l-emissjonijiet totali ta' GHG mill-ħruq ta' karburanti fossili fl-impjanti ta' l-enerġija u setturi oħra (eż: fid-djar u s-servizzi; industrija) għajr fis-settur tat-trasport (60 % ta' l-emissjonijiet totali ta' GHG ta' l-UE-15) huma mbassra li jistabbilizzaw fil-livell ta' l-2003 (jew 3 % taħt il-livell ta' l-1990) sa l-2010, u li jonqsu sa 9 % taħt il-livelli ta' l-1990 b'miżuri addizzjonali.

Bil-miżuri eżistenti, l-emissjonijiet totali ta' GHG mit-trasport (21 % ta' l-emissjonijiet totali tal-GHG mill-UE-15) huma mbassra li ser jogħlew sa 31 % fuq il-livelli ta' l-1990 sa l-2010, u li jkunu 22 % ogħla mil-livelli tal-1990 b'miżuri addizzjonali.

Bil-miżuri eżistenti L-emissjonijiet totali ta' GHG mill-agrikoltura (10 % ta' l-emissjonijiet totali tal-GHG mill-UE-15) huma mbassra li ser jonqsu sa 13 % taħt il-livelli ta' l-1990 sa l-2010, u 15 % taħt il-livelli ta' l-1990 b'miżuri addizzjonali. Ir-raġunijiet ewlenin huma t-tnaqqis fin-numru ta' bhejjem u t-tnaqqis fl-użu tal-fertilizzant u demel.

Bil-miżuri eżistenti, l-emissjonijiet totali ta' GHG mill-proċessi industrijali (6 % ta' l-emissjonijiet totali tal-GHG mill-UE-15) huma mbassra li jkunu 4 % taħt il-livelli tas-sena bażi sa l-2010 u 20 % taħt il-livelli tas-sena bażi bil-miżuri addizzjonali.

Bil-miżuri eżistenti, l-emissjonijiet totali ta' GHG mill-ġestjoni ta' l-iskart (2 % ta' l-emissjonijiet totali tal-GHG mill-UE-15) huma mbassra li jonqsu sa 52 % taħt il-livelli ta' l-1990 sa l-2010. It-tnaqqis fl-iskart biodegradabbli li qiegħed jintefa' fil-miżbliet u s-sehem dejjem akbar ta' CH_4 irkuprat mill-miżbliet, huma r-raġunijiet ewlenin għat-tnaqqis fl-emissjonijiet.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

Dan l-indikatur juri t-tendenzi mbassra għall-emissjonijiet antropoġeniċi tal-gassijiet b'effett ta' serra fir-rigward tal-miri ta' l-UE u ta' l-Istati Membri, bil-politika u l-miżuri eżistenti u/jew il-politika addizzjonali u/jew l-użu

tal-mekkaniżmi ta' Kyoto. L-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra huma ppreżentati skond it-tip ta' gass u huma analizzati skond il-potenzjal tagħhom li jsaħħnu d-dinja. L-indikatur jipprovdi wkoll informazzjoni dwar l-emissjonijiet skond is-setturi: il-ħruq ta' karburanti fossili fl-impjanti ta' l-enerġija u setturi oħra (eż. fid-djar u s-servizzi; fl-industrija); fit-trasport; fil-proċessi industrijali; fl-iskart; fl-agrikoltura u oħrajn (inklużi s-solventi). L-informazzjoni kollha hija miġbura f'miljuni ta' tunnellati li huma ekwivalenti għal CO_2.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Hemm evidenza dejjem akbar li l-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra qegħdin jikkawżaw żieda fit-temperatura ta' l-arja tal-wiċċ kemm tad-dinja kif ukoll ta' l-Ewropa, u dan qiegħed iwassal għal bidla fil-klima. Il-konsegwenzi li jista' jkun kemm fuq livell globali jinkludu żieda fil-livell tal-baħar, żieda fil-frekwenza u fl-intensità ta' l-għargħar u fin-nuqqas ta' xita, bidla fil-ħlejjaq u l-produttività ta' l-ikel u żieda fil-mard. L-isforzi biex jitnaqqsu jew jiġu limitati l-effetti tal-bidla fil-klima huma ffukati fuq il-limitazzjoni ta' l-emissjonijiet kollha tal-gassijiet b'effett ta' serra.

Dan l-indikatur isaħħaħ il-valutazzjoni annwali tal-Kummissjoni tal-progress li qiegħed isir biex jitnaqqsu l-emissjonijiet fl-UE u fl-Istati Membri individwali biex jilħqu l-miri tagħhom fil-Protokoll ta' Kyoto skond il-mekkaniżmu tal-monitoraġġ tal-gassijiet b'effett ta' serra ta' l-UE (id-Deċiżjoni tal-Kunsill 280/2004/KE li tikkonċerna l-mekkaniżmu għall-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett ta' serra tal-Komunità u biex jiġi implimentat il-Protokoll ta' Kyoto).

Il-kuntest politiku

Għall-Istati Membri ta' l-UE-15, il-miri huma dawk stabbiliti fid-Deċiżjoni tal-Kunsill 2002/358/KE li fiha l-Istati Membri qablu li xi pajjiżi għandhom jitħallew iżidu l-emissjonijiet tagħhom, f'ċertu limiti, diment li dan jiġi kkumpensat bi tnaqqis f'oħrajn. Il-mira tal-Protokoll ta' Kyoto għall-UE-15 bejn l-2008–2012 huwa t-tnaqqis ta' 8 % mil-livelli ta' l-1990 għall-grupp ta' sitt gassijiet b'effett ta' serra. Għall-UE-10 u għall-pajjiżi ta' adeżjoni u għall-pajjiżi membri l-oħra ta' l-EEA, il-miri huma inklużi fil-Protokoll ta' Kyoto. Għal ħarsa ġenerali tal-miri nazzjonali tal-Protokoll ta' Kyoto ara l-*website* ta' l-IMS.

L-inċertezzi fl-indikatur

L-inċertezza fit-tbassir ta' l-emissjonijiet tal-GHG ma ġietx stmata. Madankollu, diversi pajjiżi jagħmlu analiżi tas-sensittività fuq it-tbassir tagħhom.

12 It-temperatura globali u Ewropea

Il-mistoqsija politika ewlenija

Iż-żieda fit-temperatura medja tad-dinja ser tibqa', fil-miri tal-politika ta' l-UE, ta' mhux iktar minn 2 °C ogħla mil-livelli pre-industrijali sa l-2100, u r-rata taż-żieda tat-temperatura tad-dinja ser tibqa' fil-mira mbassra ta' mhux iktar minn 0.2 °C għal kull perjodu ta' għaxar snin?

Il-messaġġ prinċipali

Iż-żieda fit-temperatura medja tad-dinja osservata fl-aħħar għaxar snin mhijiex normali, kemm fid-daqs, kif ukoll fir-rata tal-bidla. Iż-żieda fit-temperatura sa l-2004 kienet ta' xi 0.7 +/– 0.2 °C meta mqabbla mal-livelli pre-injustrijali, li hija madwar terz tal-mira tal-politika ta' l-UE ta' mhux aktar minn 2 °C. Skond il-Bord Intergovernattiv dwar il-Bidla fil-Klima (IPCC) huwa probabbli li t-temperatura medja tad-dinja togħla b'1.4–5.8 °C bejn l-1990 u l-2100, u għalhekk il-mira ta' l-UE tista' tinqabeż bejn l-2040 and 2070.

Ir-rata tal-bidla globali bħalissa hija ta' xi 0.18 +/– 0.05 °C għal kull deċennu, valur li probabbilment jaqbeż kwalunkwe rata medja ta' 100 sena ta' tisħin globali f'dawn l-aħħar 1 000 sena.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Fid-dinja b'mod ġenerali u fl-Ewropa b'mod partikolari kien hemm żidiet konsiderevoli fit-temperatura f'dawn l-aħħar 100 sena (Figura 1) speċjalment fl-aħħar għexieren ta' snin.

B'mod globali, iż-żieda fit-temperatura sa l-2004 kienet ta' xi 0.7 +/– 0.2 °C meta mqabbla mal-livelli pre-industrijali, jiġifieri madwar terz tal-mira tal-politika ta' l-UE biex il-medja tas-sħana globali tiġi limitata għal mhux iktar minn 2 °C ogħla mil-livell pre-industrijali. Dawn il-bidliet mhumiex normali kemm fid-daqs tal-bidla kif ukoll fir-rata tal-bidla. (Figura 2). Il-perjodu tas-snin disgħin, kien l-aktar deċennu sħun li qatt ġie rreġistrat u l-1998 kienet l-iktar sena sħuna, segwita mill-2003, 2002, u l-2004.

Huwa probabbli li t-temperatura medja tad-dinja tiżdied bi 1.4–5.8 °C bejn l-1990 u l-2100, jekk wieħed jassumi li ma ssirx politika oħra dwar il-bidla fil-klima għajr il-Protokoll ta' Kyoto u jekk titqies l-inċertezza fis-sensittività tal-klima. Jekk wieħed iqis it-tbassir ta' din il-firxa, il-mira ta' l-UE tista' tinqabeż bejn l-2040 u l-2070.

Ir-rata taż-żieda fit-temperatura tad-dinja bħalissa hija ta' xi 0.18 +/– 0.05 °C kull deċennu, li hija diġà viċin il-mira indikattiva ta' 0.2 °C kull ghaxar snin. Fil-firxa tax-xenarji eżaminati mill-IPCC, huwa probabbli li l-mira indikattiva proposta ta' 0.2 °C kull ghaxar snin tinqabeż fis-snin li ġejjin.

It-temperatura fl-Ewropa żdiedet iktar mill-medja globali b'żieda ta' kważi 1 °C mill-1900. L-iktar sena sħuna fl-Ewropa kienet is-sena 2000 u s-seba' l-iktar snin sħan seħħew kollha matul dawn l-aħħar 14-il sena. Iż-żieda fit-temperatura seħħet aktar fix-xitwa milli fis-sajf.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

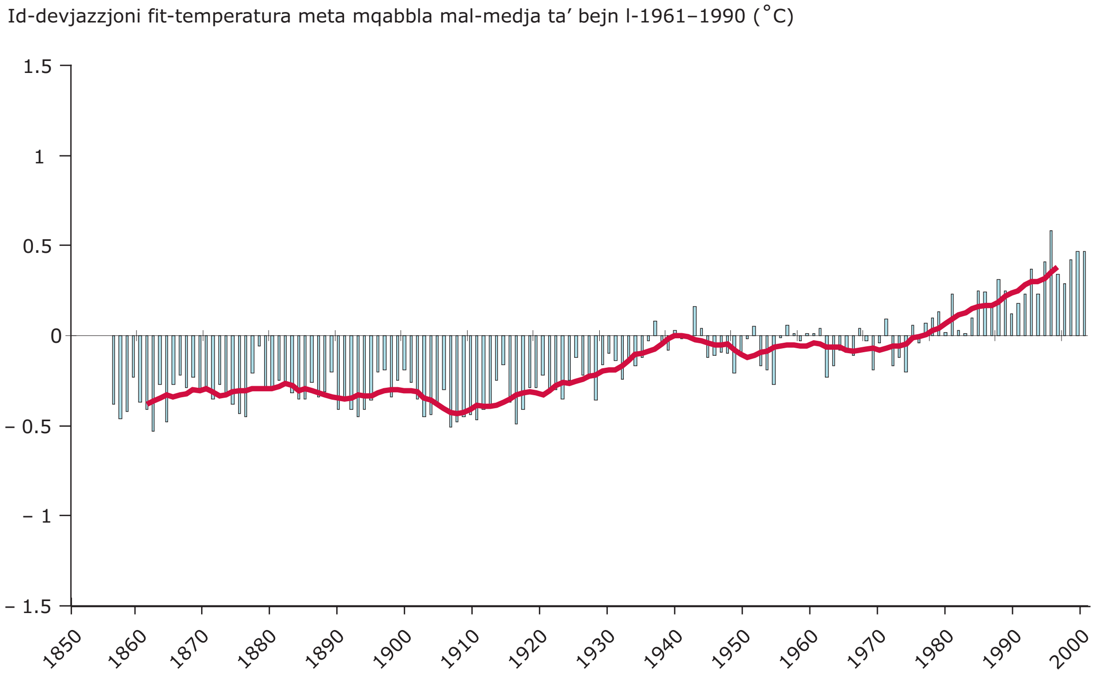
L-indikatur juri t-tendenzi fit-temperatura medja annwali kemm globali kif ukoll ta' l-Ewropa, u t-temperatura sajf/xitwa ta' l-Ewropa (kollha mqabbla mal-medja ta' bejn 1961–1990). L-unitajiet huma °C u °C kull ghaxar snin.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

It-temperatura ta' l-arja tal-wiċċ tagħti wieħed mill-iktar sinjali ċari tal-bidla fil-klima speċjalment fis-snin li m'ilhomx li għaddew. Din ilha tiġi mkejla għal ħafna snin u anke sekli. Hemm dejjem iktar provi li l-emissjonijiet antropoġeniċi tal-gassijiet b'effett ta' serra huma dawk l-aktar responsabbli għaż-żidiet rapidi osservati dan l-aħħar fit-temperatura medja. Fatturi naturali bħall-vulkani u l-attività solari jistgħu, fil-maġġorparti, jispjegaw il-varjazzjoni fit-temperatura san-nofs tas-seklu 20, iżda fir-realtà jistgħu jispjegaw biss parti żgħira taż-żieda riċenti fit-temperatura.

Effetti possibbli tal-bidla fil-klima jinkludu żieda fil-livell tal-baħar, żieda fil-frekwenza u fl-intensità ta' l-għargħar u fin-nuqqas ta' xita, bidla fil-ħlejjaq u l-produzzjoni ta' l-ikel u żieda fil-mard infettiv. It-tendenzi u t-tbassir tat-temperaturi medji globali ta' kull sena jistgħu jkunu indikattivi ghal-miri ta' l-UE. Madankollu, it-temperaturi ta' l-Ewropa juru differenzi kbar mill-punent (marittimu) sal-lvant (kontinentali), fin-nofsinhar (Mediterran) u fit-tramuntana (Artiku) u differenzi reġjonali, it-temperaturi tax-xitwa/sajf u l-ġranet kisħin/sħan juru l-varjazzjonijiet fit-temperatura matul sena. Ir-rata u d-distribuzzjoni ta' l-ispazju tal-bidla fit-temperatura hija importanti, per eżempju, biex jiġi stabbilit jekk huwiex possibbli li l-ekosistemi naturali jaddattaw irwieħhom għall-bidla fil-klima.

Figura 1 **Id-devjazzjonijiet fit-temperatura medja annwali globali bejn l-1850–2004 meta mqabbla mal-medja ta' bejn 1961–1990 (fi °C)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni KNMI, It-Taqsima għar-riċerka dwar il-Klima (CRU), http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data file tavegl.dat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

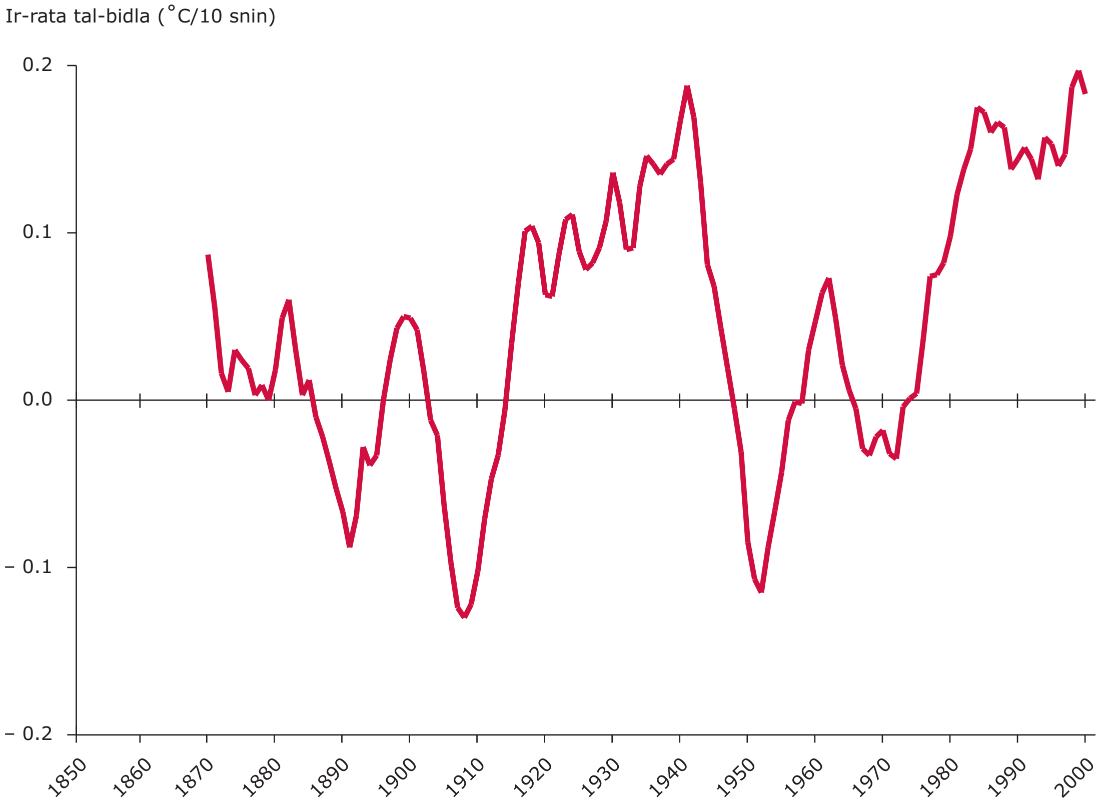
Il-kuntest politiku

L-indikatur jista' jwieġeb il-mistoqsijiet b'relevanza politika: iż-żieda fit-temperatura medja tad-dinja ser tibqa fil-mira tal-politika ta' l-UE (2 °C ogħla mil-livelli pre-industrijali)? Iż-żieda fir-rata tat-temperatura medja globali ser tibqa' fil-mira indikattiva proposta ta' żieda ta' 0.2 °C kull ghaxar snin?

Biex jiġu evitati impatti serji minħabba l-bidla fil-klima, il-Kunsill Ewropew, fis-sitt programm ta' azzjoni ambjentali tiegħu (6EAP, 2002), li reġa' ġie kkonfermat mill-Kunsill Ambjentali u mill-Kunsill Ewropew ta' Marzu 2005, ippropona li ż-żieda fit-temperatura medja globali għandha tiġi limitata għal mhux iktar minn 2 °C ogħla mil-livelli pre-industrijali (xi 1.3 °C ogħla mit-temperatura medja globali ta' bħalissa). Barra minn hekk, xi studji, pproponew mira 'sostennibbli' li tillimita ir-rata tat-tisħin antorpoġeniku tad-dinja għal 0.1 sa 0.2 °C kull ghaxar snin.

Il-miri kemm għall-bidla assoluta fit-temperatura (jiġifieri 2 °C) kif ukoll għar-rata tal-bidla (jiġifieri 0.1–0.2 °C kull ghaxar snin) inizjalment ittieħdu mir-rati ta' migrazzjoni ta' speċi ta' pjanti magħżula u l-bidliet fil-passat ta' temperaturi naturali. Il-mira ta' l-UE għaż-żieda fit-temperatura globali (jiġifieri 2 °C), dan l-aħħar ġiet ikkonfermata bħala mira tajba kemm minn perspettiva xjentifika kif ukoll minn perspettiva politika.

Figura 2 Il-medja globali tal-bidla fit-temperatura (fi °C kull ghaxar snin)



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni KNMI, It-Taqsima għar-riċerka dwar il-Klima (CRU) http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data file tavegl.dat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

L-inċertezzi fl-indikatur

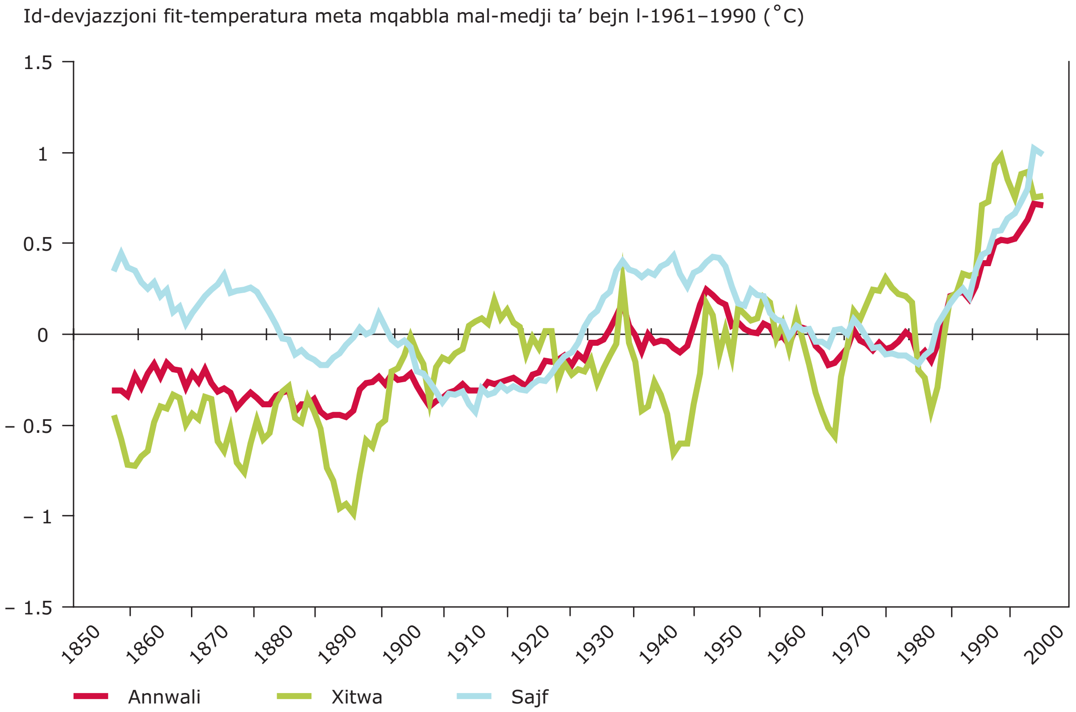
Iż-żieda osservata fit-temperatura medja ta' l-arja, b'mod partikolari fl-aħħar għaxar snin, hija waħda mis-sinjali l-iktar ċari tal-bidla fil-klima globali.

It-temperatura ġiet imkejla matul is-sekli. Hemm qbil ġenerali fuq il-metodoloġija li għandha livell baxx ta' inċertezza. Il-gruppi ta' dati wżati fl-indikaturi ġew ivverifikati u kkoreġuti minhabba bdil fil-metodoloġija u fil-post (rurali fil-passat, u issa iktar urban). L-inċertezza hija akbar għall-bidliet mbassra fit-temperatura li parzjalment ġejja min-nuqqas ta' nformazzjoni fuq parti mis-sistema tal-klima inkluż is-sensittività tal-klima (żieda fit-temperatura b'riżultat ta' konċentrazzjonijiet doppji ta' CO_2) u l-varjazzjoni fit-temperatura staġjonali.

It-temperatura ilha tiġi imkejla f'ħafna postijiet fl-Ewropa għal ħafna għexieren ta' snin. L-inċertezza naqset fl-aħħar għexieren ta' snin minħabba użu akbar tal-metodoloġiji li fuqhom hemm qbil u sistemi dejjem iktar frekwenti ta' monitoraġġ.

Il-valuri annwali tat-temperaturi globali u Ewropej huma preċiżi bejn wieħed u ieħor sa +/– 0.05 °C (żewġ żbalji *standard*) għall-perjodu sa mill-1951. Kienu erba' darbiet iktar inċerti waqt is-snin 1850ijiet u l-preċiżjoni tjiebet b'mod gradwali bejn l-1860 u l-1950 ħlief għad-deterjorazzjoni temporanja fil-perijodu tal-gwerra, li fih inġabret ftit informazzjoni. Teknoloġiji ġodda, speċjalment dawk li għandhom x'jaqsmu mas-sensittività mill-bogħod ser iżidu s-servizz u jnaqqsu l-inċertezza fit-temperatura.

Figura 3 **Id-devjazzjonijiet fit-temperatura fl-Ewropa — annwali, tax-xitwa u tas-sajf (fi °C, imfissra fuq medja ta' 10 snin meta mqabbla mal-medja ta' bejn l-1961–1990)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni KNMI, (http://climexp.knmi.nl) ibbażat fuq It-Taqsima għar-Riċerka dwar il-Klima (CRU), fajl CruTemp2v. (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

13 Il-konċentrazzjonijiet atmosferiċi tal-gassijiet b’effett ta’ serra

Il-mistoqsija politika ewlenija

Il-konċentrazzjonijiet tal-gassijiet b’effett ta’ serra (GHG) ser jibqgħu taħt il-550 ppm ekwivalenti ta’ CO_2 fuq perjodu ta’ żmien twil, il-livell meħtieġ biex iż-żieda fit-temperatura tibqa’ sa 2 °C ogħla mil-livelli pre-industrijali ([1])?

Il-messaġġ prinċipali

Il-konċentrazzjonijiet atmosferiċi tad-diossidu tal-karbonju (CO_2), il-GHG ewlieni, żdiedu b’34 % meta mqabbla mal-livelli pre-industrijali, b’riżultat ta’ l-attivitajiet tal-bniedem, b’żieda aċċelerata mill-1950. Konċentrazzjonijiet oħra ta’ GHG ukoll għolew b’riżultat ta’ l-attivitajiet tal-bniedem. Il-konċentrazzjonijiet preżenti ta’ CO_2 u CH_4 ma nqabżux matul l-aħħar 420 000 sena u l-konċentrazzjoni preżenti ta’ N_2O ma nqabżitx għall-inqas għal dawn l-aħħar 1 000 sena.

It-tbassir bażi ta’ l-IPCC juri li huwa probabbli li l-konċentrazzjonijiet ta’ GHG jaqbżu l-livelli ta’ 550 ppm ekwivalenti ta’ CO_2 fil-ftit għexieren ta’ snin li ġejjin (qabel l-2050).

Il-valutazzjoni ta’ l-indikatur

Il-konċentrazzjoni tal-GHG fl-atmosfera żdiedet waqt is-seklu 20 b’riżultat ta’ l-attivitajiet tal-bniedem, l-aktar minħabba l-użu tal-karburanti tal-fossili (eż: għall-ġenerazzjoni ta’ l-enerġija elettrika), l-attivitajiet agrikoli u l-bidla fl-użu ta’ l-art (l-aktar id-deforestazzjoni) u ser tkompli tiżdied. Iż-żieda saret partikolarment mgħaġġla mill-1950. Meta mqabbla mal-perjodu pre-industrijali (qabel l-1750) il-konċentrazzjonijiet tad-diossidu tal-karbonju (CO_2), tal-metanu (CH_4) u l-ossidu tan-nitroġenu (N_2O) żdiedu bi 34 %, 153 %, u 17 %, rispettivament. Il-konċentrazzjonijiet preżenti ta’ CO_2 (372 parti għal kull miljun, ppm) u CH_4 (1 772 parti għal kull biljun, ppb) ma nqabżux f’dawn l-aħħar 420 000 sena (probabbilment li għall-CO_2 lanqas waqt l-aħħar 20 miljun sena); il-konċentrazzjoni preżenti ta’ N_2O (317 ppb) ma nqabżitx għallinqas matul dawn l-aħħar 1 000 sena.

L-IPCC bassar diversi konċentrazzjonijiet futuri ta’ GHG għas-seklu 21, li jvarjaw minħabba firxa ta’ xenarji ta’ żviluppi soċjo-ekonomiċi, teknoloġiċi u demografiċi. Dawn ix-xenarji ma jassumu ebda implimentazzjoni ta’ miżuri speċifiċi tal-politika bbażati fuq il-klima. F’dawn ix-xenarji, il-konċentrazzjonijiet ta’ GHG huma maħsuba li ser jiżdiedu sa 650–1 350 ppm ekwivalenti ta’ CO_2 sa l-2100. Huwa probabbli ferm li l-ħruq tal-karburanti fossili ser ikun il-kawża ewlenija ta’ din iż-żieda fis-seklu 21.

It-tbassir ta’ l-IPCC juri li huwa probabbli li l-konċentrazzjonijiet atmosferiċi globali ta’ GHG jaqbżu l-550 ppm ekwivalenti ta’ CO_2 fil-ftit għexieren ta’ snin li ġejjin (qabel l-2050). Jekk dan il-livell jinqabeż, hemm ftit ċans li ż-żieda fit-temperatura globali tibqa’ taħt il-mira ta’ l-UE ta’ mhux iktar minn 2 gradi C ogħla mil-livelli pre-industrijali. Huwa għalhekk neċessarju li jsir tnaqqis sostanzjali fl-emissjonijiet globali biex tintlaħaq din il-mira.

Id-definizzjoni ta’ l-indikatur

L-indikatur juri t-tendenzi u t-tbassir tal-konċentrazzjonijiet ta’ GHG. Il-GHG li jaqgħu taħt il-Protokoll ta’ Kyoto (CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs, u SF_6) huma koperti. L-effetti tal-konċentrazzjonijiet tal-GHG fuq l-effett ta’ serra mtejjeb huma ppreżentati bħala konċentrazzjoni ekwivalenti għall-CO_2. Il-medji annwali globali huma meqjusin. Il-konċentrazzjonijiet ekwivalenti ta’ CO_2 huma kkalkulati minn konċentrazzjonijiet mkejla ta’ GHG (partijiet għal kull miljun f’ekwivalenti ta’ CO_2).

([1]) Riċerki xjentifiċi li saru dan l-aħħar juru li biex ikun hemm ċans tajjeb li tintlaħaq il-mira politika ta’ l-UE biex iż-żieda fit-temperatura globali tiġi limitata għal 2 °C ogħla mil-livelli pre-industrijali, il-konċentrazzjonijiet globali ta’ GHG jridu jiġu stabilizzati f’livelli ħafna iktar baxxi eż. 450 ppm ekwivalenti ta’ CO_2.

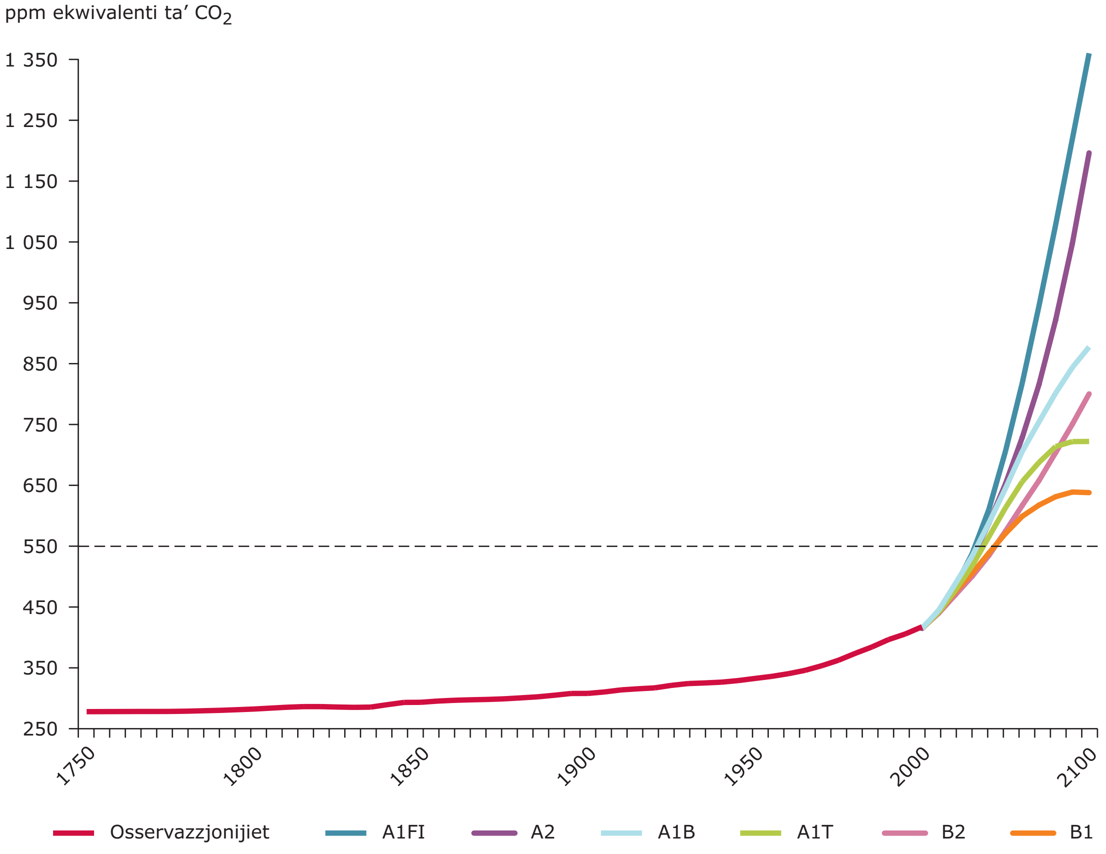
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

L-indikatur juri t-tendenzi fil-konċentrazzjonijiet ta' GHG. Huwa l-indikatur prinċipali wżat fin-negozjati internazzjonali għat-tnaqqis fl-emissjonijiet futuri (wara l-2012). Iż-żieda fil-konċentrazzjonijiet ta' GHG hija meqjusa bħala waħda mill-kawżiet l-aktar importanti taż-żieda fit-temperatura tad-dinja. Din iż-żieda twassal għal tkabbir fil-forza radjuattiva u għal effett ta' serra aktar intensiv, u dan wassal għal żieda fit-temperatura medja globali kemm tal-wiċċ tad-dinja kif ukoll ta' l-atmosfera ta' isfel.

Għalkemm ħafna mill-emissjonijiet iseħħu fl-emisfera tat-tramuntana, l-użu tal-valuri medji globali huwa ġġustifikat minħabba li l-ħajja atmosferika tal-GHG hija twila meta mqabbla maż-żmien tat-taħlit atmosferiku globali. Dan iwassal għal taħlit pjuttost uniformi madwar il-globu. L-indikatur juri wkoll l-importanza relattiva tal-gassijiet differenti għal żieda fl-effett ta' serra.

Iż-żieda fil-konċentrazzjonijiet ta' GHG twassal għal forza radjuattiva u taffetwa l-*budget* ta' l-enerġija tad-dinja u tas-sistema tal-klima. Kemm il-forza radjuattiva, kif ukoll il-konċentrazzjoni ekwivalenti

Figura 1 Konċentrazzjonijiet imkejla u mbassra ta' l-effett ta' serra taħt 'Kyoto'



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni SIO; ALE/GAGE/AGAGE; NOAA/CMDL; IPCC, 2001 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

ta' CO_2 jintużaw bħala indikaturi biex jiġi indikat kif jiġi affetwat il-*budget* tad-dinja dwar ir-radjazzjoni. Il-konċentrazzjoni ekwivalenti ta' CO_2 hija definita bħala l-konċentrazzjoni ta' CO_2 li tikkawża l-istess ammont ta' ta' forza radjuattiva bħat-taħlit ta' CO_2 u GHG oħrajn. Hawnhekk, il-konċentrazzjonijiet ekwivalenti ta' CO_2, huma preżenti, u mhux forzi radjuattivi, minħabba li jistgħu jinftehmu iktar malajr mill-pubbliku in ġenerali. Il-konċentrazzjonijiet ekwivalenti ta' CO_2 jistgħu jintużaw faċilment ukoll biex jimmarkaw il-progress li qiegħed isir biex tintlaħaq il-mira fit-tul ta' l-UE dwar il-klima biex jiġu stabilizzati l-konċentrazzjonijiet ta' GHG ferm taħt 550 ppm ekwivalenti ta' CO_2. CFC u HCFC mhumiex meqjusin f'dan l-indikatur minħabba li l-mira ta' l-UE dwar l-istablizzazzjoni tal-konċentrazzjoni tapplika biss għall-GHG ta' Kyoto. Żidiet fil-konċentrazzjonijiet ta' GHG iseħħu l-aktar minħabba l-emissjonijiet minn attivitajiet tal-bniedem, inklużi l-użu tal-karburanti fossili għall-ġenerazzjoni ta' l-enerġija u tas-sħana, għat-trasport u d-djar u għall-agrikoltura u l-industrija.

Il-kuntest politiku

Dan l-indikatur huwa mmirat biex jgħin fil-valutazzjoni tal-progress lejn il-mira fit-tul ta' l-UE biex tiġi limitata ż-żieda fit-temperatura globali sa inqas minn 2 °C ogħla mil-livelli pre-industrijali, u b'konnessjoni ma' dan, l-istabilizzazzjoni tal-konċentrazzjoni ta' GHG sew taħt il-550ppm ekwivalenti ta' CO_2 (Deċiżjoni Nru 1600/2002/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-22 ta' Lulju 2002, li tistabbilixxi s-Sitt Programm ta' Azzjoni tal-Komunità dwar l-Ambjent, ikkonfermata mill-konklużjonijiet tal-Kunsill Ambjentali ta' Marzu 2005).

L-għan aħħari tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti fuq it-Tibdil tal-Klima (UNFCCC) huwa *li l-konċentrazzjonijiet ta' gassijiet b'effett ta' serra jiġu stabbilizzati fl-atmosfera f'livell li ma jippermettix interferenza antropoġenika perikoluża mas-sistema tal-klima. Dan il-livell għandu jintlaħaq fi żmien biżżejjed li jippermetti lill-ekosistemi jaddattaw naturalment għat-tibdil fil-klima, biex jiġi aċċertat illi l-produzzjoni ta' l-ikel ma tiġix mhedda u sabiex l-iżvilupp ekonomiku ikun jista' jkompli b'mod sostenibbli.*

Biex jintlaħaq l-għan ta' l-UNFCCC, l-UE speċifikat miri aktar kwantitattivi fis-sitt pjan ta' azzjoni ambjentali (is-6 EAP) li jispeċifika li l-għan fit-tul ta' l-UE dwar il-bidla fil-klima huwa li ż-żieda fit-temperaturi globali tiġi limitata għal massimu ta' 2 °C meta mqabbla mal-livelli pre-industrijali. Il-mira ġiet ikkonfermata mill-Kunsilli ta' l-Ambjent ta' l-20 ta' Diċembru 2004 u 22–23 ta' Marzu 2005. Skond il-konklużjonijiet tal-Kunsill Ambjentali ta' Diċembru 2004, tista' tkun meħtieġa l-istabbilizzazzjoni ta' konċentrazzjonijiet ta' ferm inqas minn 550 ppm ekwivalenti ta' CO_2 u l-emissjonijiet globali ta' GHG ikunu jridu jilħqu l-ogħla livell f'żewġ għexieren ta' snin, flimkien ma' tnaqqis sostanzjali ta' għallinqas 15 % u forsi sa 50 % sa l-2050 meta mqabbla mal-livelli ta' l-1990.

L-inċertezzi fl-indikatur

Il-konċentrazzjonijiet globali medji minn bejn wieħed u ieħor l-1980 jiġu kkalkolati mill-medji tal-miżuri minn diversi sistemi ta' stazzjonijiet ta' l-art (SIO, NOAA/CMDL, ALE/GAGE/AGAGE), li lkoll jikkonsistu f'diversi stazzjonijiet mifruxa mad-dinja kollha. L-użu ta' valuri medji globali huwa ġġustifikat minħabba li ż-żmien li fih is-sorsi u t-tnaqqis jitbiddlu ilu jiġi mqabbel ma' dak tat-taħlit atmosferiku globali.

Il-preċiżjonijiet assoluti tal-konċentrazzjonijiet medji annwali globali qegħdin fl-ordni ta' 1 % għal CO_2, CH_4 u N_2O, u CFC; għall-HFC, PFC, u SF_6, il-preċiżjonijiet assoluti jistgħu jkunu sa 10–20 %. Il-varjazzjonijiet minn sena għal sena huma ħafna iktar preċiżi. Il-kalkulazzjonijiet tal-forza radjuattiva għandhom preċiżjoni assoluta ta' 10 %; it-tendenzi tal-forza radjuattiva huma ħafna iktar preċiżi.

Is-sorsi dominanti ta' l-iżbalji għal forzi radjuattivi huma l-inċertezzi fil-mudell tat-trasferiment radjattiv fl-atmosfera tad-dinja u l-parametri spettroskopiċi tal-molekuli involuti. Il-forza radjuattiva hija kkalkulata bl-użu tal-parametri li għandhom x'jaqsmu mal-konċentrazzjonijiet imkejla ta' GHG mal-forzi radjuattivi. L-inċertezza ġenerali fil-kalkoli tal-forzi radjuattivi (l-ispeċji kollha f'daqqa) hija stmata li hija 10 %. Il-forza radjuattiva hija espressa wkoll bħala konċentrazzjoni ekwivalenti ta' CO_2; it-tnejn għandhom l-istess inċertezza. L-inċertezza fit-tendenza tal-forza radjuattiva/konċentrazzjoni ekwivalenti ta' CO_2 hija stabbilita mill-preċiżjoni tal-metodu aktar milli

mill-inċertezza assoluta deskritta hawn fuq. L-inċertezza fit-tendenza hija għalhekk ħafna inqas minn 10 % u hija stabbilita mill-preċiżjoni tal-kejl tal-konċentrazzjoni (0.1 %).

Huwa importanti li wieħed jinnota li l-potenzjal għaż-żieda fit-temperatura tad-dinja ma jintużax biex tiġi kkalkulata l-forza radjuattiva. Jintuża biss biex jitqabblu l-effetti tal-klima matul iż-żmien ta' l-emissjonijiet ta' GHG differenti.

L-inċertezzi fit-tbassir tal-mudelli għandhom x'jaqsmu ma' l-inċertezzi fix-xenarji ta' l-emissjonijiet, il-mudelli tal-klima globali u d-dati u s-suppożizzjonijiet użati.

Il-kejl dirett għandu komparabbilità tajba. Għalkemm il-metodi biex jiġu kkalkolati l-forzi radjuattivi u l-ekwivalenti ta' CO_2 huma maħsubin li jitjiebu aktar, kwalunkwe aġġornament ta' dawn il-metodi jiġi applikat għas-sett sħiħ ta' dati li jkopri s-snin kollha ħalli dan ma jaffetwax il-komparabbiltà ta' l-indikatur maż-żmien.

14 It-teħid ta' l-art

Il-mistoqsija politika ewlenija

Kemm u f'liema proporzjonijiet l-art agrikola, il-foresti u l-art semi-naturali u l-art naturali qiegħdin jittieħdu jew għal żvilupp urban jew għal żvilupp artifiċjali ta' art oħra?

Il-messaġġ prinċipali

It-teħid ta' l-art minħabba l-espansjoni ta' żoni artifiċjali u infrastruttura relatata ma' dan, huwa l-kawża prinċipali taż-żieda fl-użu ta' l-art fuq livell Ewropew. Iż-żoni agrikoli u f'livell inqas, il-foresti u ż-żoni semi-naturali u naturali qegħdin jispiċċaw minħabba l-iżvilupp ta' l-uċuħ artifiċjali. Dan jaffettwa l-biodiversità minħabba li jnaqqas l-abitati u l-ambjent fejn jgħixu numru ta' speċi u jaqsam il-pajsaġġ li jżommhom ħajjin u jgħaqqadhom.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

L-ikbar kategorija ta' art li qegħda tintuża għall-iżvilupp urban jew għal żvilupp artifiċjali ieħor (medja għal 23 pajjiż Ewropew) hija l-art agrikola. Fl-1990–2000, 48 % taż-żoni kollha li ġew mibdula f'uċuħ artifiċjali kienu art li tinħadem jew raba' b'kultivazzjonijiet permanenti. Dan il-proċess huwa partikolment sinifikanti fid-Danimarka (80 %) u fil-Ġermanja (72 %). Il-mergħat u l-art agrikola li fiha jitkabbru prodotti differenti, huma bħala medja, il-kategorija ta' art li jmiss li tittieħed, u din tirrappreżenta 36 % tat-total. F'diversi pajjiżi jew reġjuni, iżda, dawn il-pajsaġġi huma l-akbar sors ta' art li qegħda tittieħed (f'sens generali') per eżempju fl-Irlanda (80 %) u fl-Olanda (60 %).

Il-proporzjon ta' foresti u art naturali li qiegħed jintuża għall-iżvilupp artifiċjali waqt il-perjodu huwa sinifikanti fil-Portugall (35 %), Spanja (31 %) u l-Greċja (23 %).

Il-mistoqsija speċifika tal-politika: Liema huma l-kawżiet għaż-żieda fl-iżvilupp ta' l-art urbana u l-iżvilupp ta' art artifiċjali oħra?

Fuq livell Ewropew, id-djar, is-servizzi u d-divertiment kienu l-kaġun ta' nofs iż-żieda ġenerali fiż-żoni urbani u f'żoni oħra artifiċjali bejn l-1990 u l-2000. Madankollu, is-sitwazzjoni tvarja bejn il-pajjiżi b'proporzjonijiet ta' art ġdida użati għad-djar, għas-servizz u użu rikreattiv ogħla minn 70 % (il-Lussemburgu u l-Irlanda) għal pajjiżi bħall-Greċja (16 %) u l-Polonja (22 %) fejn l-iżvilupp urban isir l-aktar minħabba l-attività industrijali/kummerċjali.

Is-siti industrijali/kummerċjali huma s-settur li jmiss li huwa responsabbli għat-teħid ta' art, b'31 % tat-teħid medju ta' l-art fl-Ewropa waqt dan il-perjodu. Dan is-settur, iżda, għandu l-ikbar proporzjoni ta' teħid ġdid fil-Belġju (48 %), l-Greċja (43 %) u l-Ungerija (32 %).

It-teħid ta' l-art għall-minjieri, l-barrieri u l-miżbliet kien relattivament importanti f'pajjiżi b'teħid baxx ta' art artifiċjali mill-1990–2000 kif ukoll fil-Polonja (43 %) fejn il-minjieri huma settur ewlieni ta' l-ekonomija. Fuq il-livell Ewropew, il-peċentwal tat-teħid il-ġdid totali tal-minjieri, barrieri u miżbliet huwa ta' 14 %.

It-teħid ta' l-art għall-infrastruttura tat-trasport (3.2 % ta' l-użu artifiċjali totali) huwa sottovalutat fl-istħarriġ li huma bbażati fuq is-sensittività mill-bogħod bħal *Corine land cover* (CLC). It-teħid ta' l-art għal fatturi linejari bħat-toroq u l-linji tal-ferrovija mhuwiex inkluż fl-istatistiċi, li jiffukaw biss fuq l-infrastrutturi taż-żona (eż: ajruporti u portijiet). Għalhekk, it-telf tal-ħamrija u l-frammentazzjoni minħabba l-infrasrutturi linejari għandhom jiġu osservati b'mod differenti.

Il-mistoqsija speċifika tal-politika: Fejn seħħ it-teħid ta' l-art l-aktar importanti għall-użu artifiċjali?

It-teħid ta' l-art għal żvilupp urban jew żvilupp artifiċjali ieħor fi 23 pajjiż Ewropew koperti mill-*Corine land cover* 2000 kien ta' 917 224 ettaru f'ghaxar snin. Dan jirrappreżenta 0.3 % tat-territorju totali ta' dawn il-pajjiżi. Dan jista' jidher perċentwal baxx, iżda d-differenzi fl-ispazju huma importanti ħafna u l-firxa urbana f'ħafna reġuni hija intensa ħafna.

Meta wieħed jikkunsidra l-kontribuzzjoni ta' kull pajjiż għall-firxa totali l-ġdida kemm urbana kif ukoll infrastrutturali fl-Ewropa, il-valuri medji annwali jvarjaw minn 22 % (il-Ġermanja) għal 0.02 % (il-Latvja), b'valuri intermedji fi Franza (15 %), Spanja (13.3 %) u l-Italja (9.1 %). Id-differenzi bejn il-pajjiżi għandhom x'jaqsmu mad-daqs tagħhom u d-densità tal-popolazzjoni (Figura 3).

Ir-rata li biha qegħda tittieħed l-art, li ġiet osservata permezz ta' tqabbil mal-firxa inizjali taż-żoni urbani jew

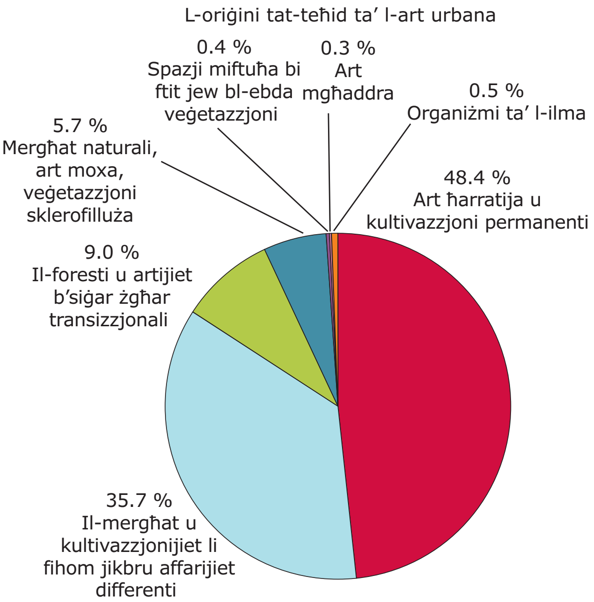
żoni artifiċjali oħra fl-1990 tagħti stampa oħra (Figura 4). Minn din il-perspettiva, il-valur medju fit-23 pajjiż Ewropew studjat mill-CLC2000 ivarja sa żieda annwali ta' 0.7 %. L-iżvilupp urban qiegħed jikber l-iktar malajr fl-Irlanda (żieda ta' 3.1 % fiż-żoni urbani kull sena), fil-Portugall (2.8 %), fi Spanja (1.9 %) u fl-Olanda (1.6 %). Dan it-tqabbil, iżda, jirrifletti kundizzjonijiet inizjali differenti. Per eżempju, l-Irlanda kellha ammont żgħir ħafna ta' żoni urbani fl-1990 u l-Olanda kellha uħud mill-ikbar żoni fl-Ewropa. Ġeneralment, il-firxa urbana fl-UE-10 hija inqas minn dik fil-pajjiżi ta' l-UE-15, f'termini assoluti u relattivi.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

Iż-żieda fl-ammont ta' art agrikola, foresti u art semi-naturali u art naturali meħuda għall-iżvilupp urban u għal żvilupp artifiċjali ieħor. Dawn jinkludu żoni magħluqa mill-kostruzzjoni u mill-infrastruttura urbana kif ukoll żoni urbani bla permessi għall-bini u faċilitajiet ta' l-isport u tad-divertiment. Il-kawżi ewlenin li jwasslu għat-teħid ta' l-art huma mqassma fi proċessi li jirriżultaw mill-estensjoni ta':

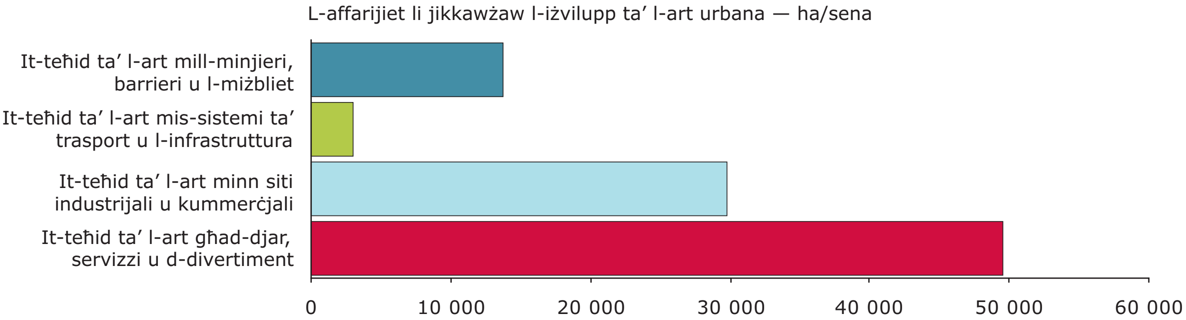
- id-djar, is-servizzi u d-divertiment,
- is-siti industrijali u kummerċjali,
- is-sistemi tat-trasport u l-infrastruttura, u
- mini, barrieri u miżbliet.

Figura 1 **Il-kontribuzzjoni relattiva tal-kategoriji ta' l-użu ta' l-art minn żvilupp urban u użu artifiċjali ieħor**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni L-informazzjoni dwar l-art u l-ekosistemi, ibbażata fuq il-bażi tad-dati *Corine land cover* (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 **L-użu ta' l-art minn diversi tipi ta' attivitajiet tal-bniedem kull sena fi 23 pajjiż Ewropej 1990–2000**

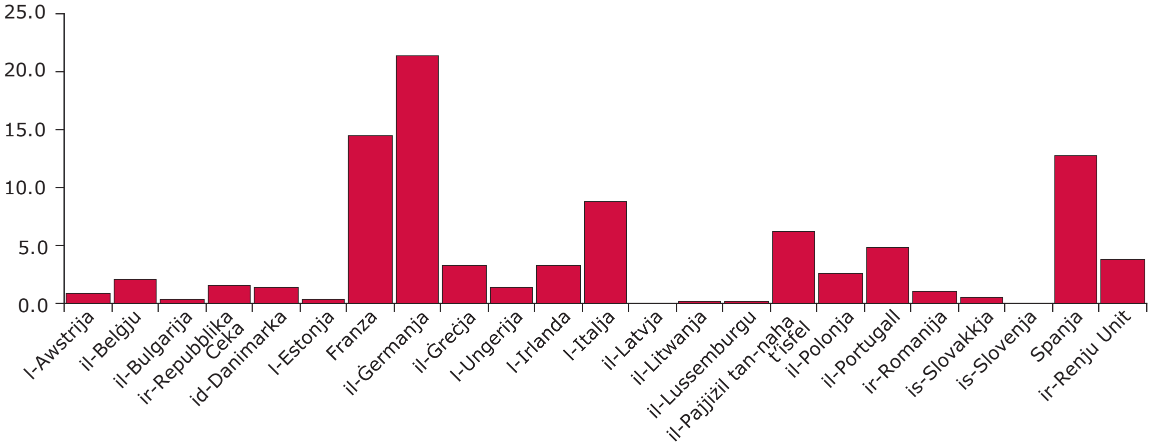


Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni L-informazzjoni dwar l-art u l-ekosistemi, ibbażata fuq il-bażi tad-dati *Corine land cover* (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Ir-raġuni fundamentali wara l-indikatur

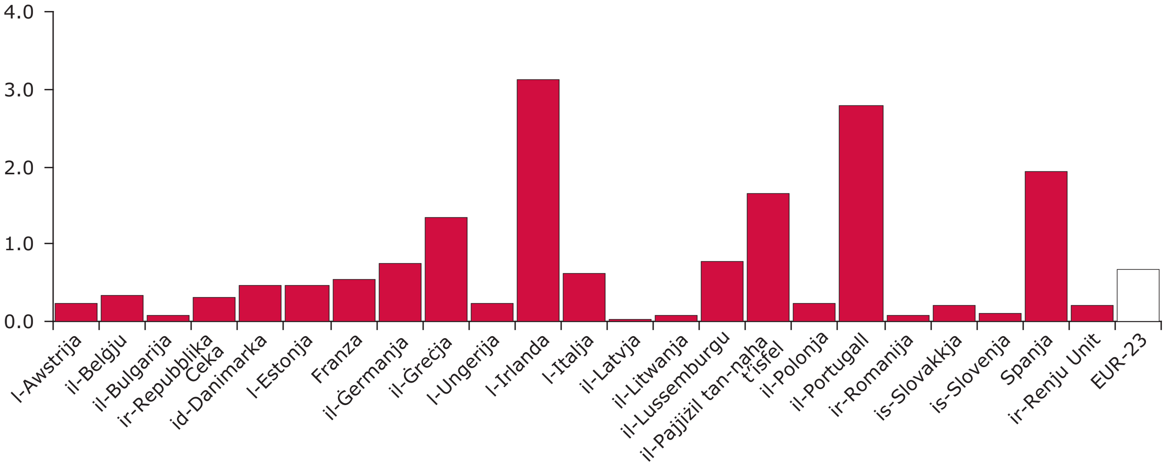
L-użu ta' l-art mill-infrastruttura urbana u minn infrastrutturi relatati għandu l-ogħla impatt fuq l-ambjent kemm minħabba li titgħatta l-ħamrija kif ukoll minħabba tfixkil ikkawżat mit-trasport, mill-istorbju, mill-użu tar-riżorsi, mir-rimi ta' l-iskart u mit-tniġġis. Is-sistemi tat-trasport li jagħqdu l-bliet ikomplu jżidu mal-frammentazzjoni u d-degradazzjoni tal-pajsaġġ naturali. L-intensità u l-modi tal-firxa urbana huma r-riżultat ta' tliet fatturi ewlenin: l-iżvilupp ekonomiku, id-domanda għad-djar u l-estenzjoni tas-sistemi tat-trasport. Avolja r-regoli sussidjarji jassenjaw ir-responsabbiltà ta' l-art u ta' l-ipjannar urban għal-livelli nazzjonali u reġjonali, ħafna mill-politika Ewropea għandha effett kemm dirett kif ukoll indirett fuq l-iżvilupp urban.

Figura 3 It-teħid medju ta' l-art urbana annwali bħala perċentwal tat-teħid ta' l-art urbana totali ta' l-Ewropa-23 1990–2000



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: L-informazzjoni dwar l-art u l-ekosistemi hija bbażata fuq il-bażi tad-dati *Corine land cover* (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 4 It-teħid medju ta' l-art urbana annwali 1990–2000 bħala perċentwal ta' l-art artifiċjali ta' l-1990



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: L-informazzjoni dwar l-art u l-ekosistemi hija bbażata fuq il-bażi tad-dati *Corine land cover* (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Iż-żoni mibnija żdiedu b'mod regolari fl-Ewropa kollha għal għaxar snin u dan kompla t-tendenza li kien hemm fit-tmeninjiet. L-istess jista' jingħad għall-infrastrutturi tat-trasport, b'riżultat tal-livelli dejjem jogħlew tal-għajxien, tan-nies li joqogħdu l-bogħod mill-post fejn jaħdmu, tal-liberalizzazzjoni tas-suq intern ta' l-UE, tal-globalizzazzjoni ta' l-ekonomija u tal-katini u s-sistemi ta' produzzjoni iktar kumplessi. Iż-żieda fil-prosperità qegħda żżid id-domanda għat-tieni dar. Iż-żieda fit-talba għall-art kemm għall-bini kif ukoll għal infrastruttura ġdida ta' trasport għadha għaddejja.

Il-kuntest politiku

L-għan ewlieni tal-politika ta' dan l-indikatur huwa li tiġi mkejla l-pressjoni li ġejja mill-iżvilupp ta' l-art urbana u ta' l-art artifiċjali oħra fuq pajsaġġi naturali u amministrati li huma neċessarji 'biex jipproteġu u jirrestawraw il-funzjoni tas-sistemi naturali u jitrażżan it-telf tal-biodiversità' (inklużi fis-sitt pjan ta' azzjoni ambjentali).

Referenzi importanti jistgħu jinstabu fis-sitt Pjan ta' Azzjoni Ambjentali (6EAP, KUMM(2001)31) u d-dokumenti tematiċi li għandhom x'jaqsmu miegħu, bħall-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni 'Lejn Strateġija Tematika dwar l-Ambjent Urban' (KUMM(2004)60), l-Istrateġija ta' l-UE għal Żvilupp Sostenibbli (KUMM(2001)264), ir-regolament ġenerali l-ġdid għall-Fondi Strutturali (Ir-Regolament tal-Kunsill tal-KE Nru 1260/1999), il-linji gwida għall-INTERREG III (ippubblikati fil-23/05/2000 (OJ C 143)) u l-programm ta' Azzjoni ta' l-ESDP u l-linji gwida ESPON għall-2001–2006.

M'hemm l-ebda miri kwantitattivi għall-użu ta' l-art għall-iżvilupp urban fuq livell Ewropew, avolja dokumenti differenti jirriflettu l-ħtieġa għal ippjannar aħjar għall-iżvilupp urban u għall-estensjoni ta' l-infrastruttura.

L-inċertezza ta' l-indikatur

L-uċuħ eżaminati bil-*Corine land cover* li għandhom x'jaqsmu ma' l-estensjoni tas-sistemi urbani jistgħu jinkludu biċċiet li ma ġewx mibnija, it-toroq jew uċuħ oħra li ma jistgħux jinbew. Dan huwa partikolarment il-każ ta' bini li ma tkompliex, li huwa meqjus bħala ħaġa waħda. Il-kontroll ta' l-indikatur b'ritratti mis-satelliti jwassal għall-esklużjoni ta' karatteristiċi urbani żgħar fil-kampanja u ħafna mill-infrastrutturi ta' trasport linejari , li huma żgħar wisq biex jiġu osservati b'mod dirett. Għalhekk, jeżistu differenzi bejn ir-riżultati ta' CLC u statistiċi oħra miġbura b'metodoloġiji differenti bħall-punti jew żoni minn fejn jittieħdu l-kampjuni jew ta' l-istħarriġ fl-isħma agrikoli; dan huwa spiss il-każ għall-istatistiċi dwar l-agrikoltura u l-foresti. It-tendenzi iżda, huma ġeneralment iktar simili.

Ir-rappurtaġġ ġeografiku u tal-ħin fuq livell ta' l-UE

Il-pajjiżi kollha ta' l-UE-25 (ħlief l-Iżvezja, il-Finlandja, Malta u Ċipru) kif ukoll il-Bulgarija u r-Rumanija huma koperti kemm bir-riżultati ta' l-'1990' kif ukoll bir-riżultati ta' l-2000. L-'1990' jirreferi għall-ewwel fażi sperimentali ta' CLC li seħħet bejn l-1986 sa l-1995. L-2000 hija meqjusa bħala karatterizzazzjoni raġonevoli (bi ftit ritratti mis-satelliti biss mill-1999 jew mill-2001, għal raġunijiet ta' kopertura tas-sħab). Għaldaqstant, it-tqabbil bejn il-pajjiżi għandu jsir fuq il-bażi tal-valuri medji annwali. Il-medja tan-numru ta' snin bejn iż-żewġ CLC f'kull pajjiż tidher f'Tabella 1.

Ir-rappreżentanza tad-dejta fuq livell nazzjonali

Fuq il-livell nazzjonali jista' jkun hemm differenzi fil-ħin bejn reġjuni f'pajjiżi kbar u dawn huma ddokumentati fil-*metadata* ta' CLC.

Tabella 1 Il-medja tan-numru ta' snin bejn żewġ CLC għal kull pajjiż

AT	BE	BG	CZ	DE	DK	EE	ES	FR	GR	HU	IE	IT	LT	LU	LV	NL	PL	PT	RO	SI	SK	UK
15	10	10	8	10	10	6	14	10	10	8	10	10	5	11	5	14	8	14	8	5	8	10

15 Il-progress fl-amministrazzjoni tas-siti kkontaminati

Il-mistoqsija politika ewlenija

Kif qegħdin jiġu indirizzati l-problemi tas-siti kkontaminati (it-tindif ta' kontaminazzjoni antika u l-prevenzjoni ta' kontaminazzjoni ġdida)?

Il-messaġġ prinċipali

Bosta attivitajiet ekonomiċi għadhom iniġġsu l-ħamrija fl-Ewropa, b'mod partikolari dawk li għandhom x'jaqsmu ma miżuri mhux adegwati ta' rimi ta' skart u t-telf waqt operazzjonijiet industrijali. Fis-snin li ġejjin, l-implimentazzjoni tal-miżuri ta' prevenzjoni li ġew introdotti bil-leġiżlazzjoni li kienet diġà fis-seħħ, huma mistennija li jillimitaw t-tfiegħ ta' sustanzi fil-ħamrija li jikkontaminawha. B'riżultat ta' dan, ħafna mill-isforzi amministrattivi futuri ser ikunu kkonċentrati fuq it-tindif tal-kontaminazzjoni li tkun saret qabel. Dan ser jitlob ammonti kbar mill-fondi pubbliċi. Bħalissa dan diġà jammonta għal medja ta' 25 % ta' l-ispejjeż totali għar-rimedju.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Is-sorsi lokali prinċipali tal-kontaminazzjoni tal-ħamrija fl-Ewropa joriġinaw minn metodi inadegwati ta' rimi ta' skart, telf waqt operazzjonijiet industrijali jew kummerċjali u l-industrija taż-żejt (l-estrazzjoni u t-trasport). Madankollu, il-firxa ta' l-attivitajiet li jniġġsu u l-importanza tagħhom, tista' tvarja b'mod konsiderevoli minn pajjiż għal pajjiż. Dawn il-varjazzjonijiet jistgħu jirriflettu strutturi industrijali u kummerċjali differenti, sistemi differenti ta' klassifikazzjoni jew informazzjoni mhux sħiħa.

Firxa wiesa' ta' attivitajiet industrijali u kummerċjali kellhom impatt fuq il-ħamrija minħabba li jipproduċu għadd kbir ta' sustanzi li jniġġsu. Il-kontaminanti ewlenin li jikkawżaw il-kontaminazzjoni tal-ħamrija u li ġejjin minn sorsi lokali f'siti industrijali u kummerċjali huma rrappurtati li huma l-metalli tqal, iż-żejt minerali, il-*polycyclic aromatic hydrocarbon* (PAH), u l-*chlorinated* u *aromatic hydrocarbons*. Fuq livell globali, dawn waħedhom jaffettwaw 90 % tas-siti li fuqhom hemm informazzjoni dwar is-sustanzi li jikkawżaw kontaminazzjoni, waqt li l-kontrubizzjoni relattiva tagħhom tista' tvarja ħafna minn pajjiż għal pajjiż.

It-twettieq ta' l-oqfsa leġiżlattivi u regolatorji eżistenti (bħad-Direttiva dwar il-Prevenzjoni u l-Kontroll tat-Tniġġis u d-Direttiva dwar it-Terraferma Artifiċjali (*Landfill*)) għandha twassal għal inqas kontaminazzjoni ġdida fil-ħamrija. Madankollu għad hemm bżonn ta' ammont kbir ta' ħin u riżorsi finanzjarji mis-setturi privati u pubbliċi biex tiġi ttrattata l-kontaminazzjoni storika. Dan il-proċess isir fuq diversi livelli, fejn l-aħħar passi (ir-rimedju) jinvolvu ħafna iktar riżorsi mill-ewwel passi (l-investigazzjonijiet fuq is-sit).

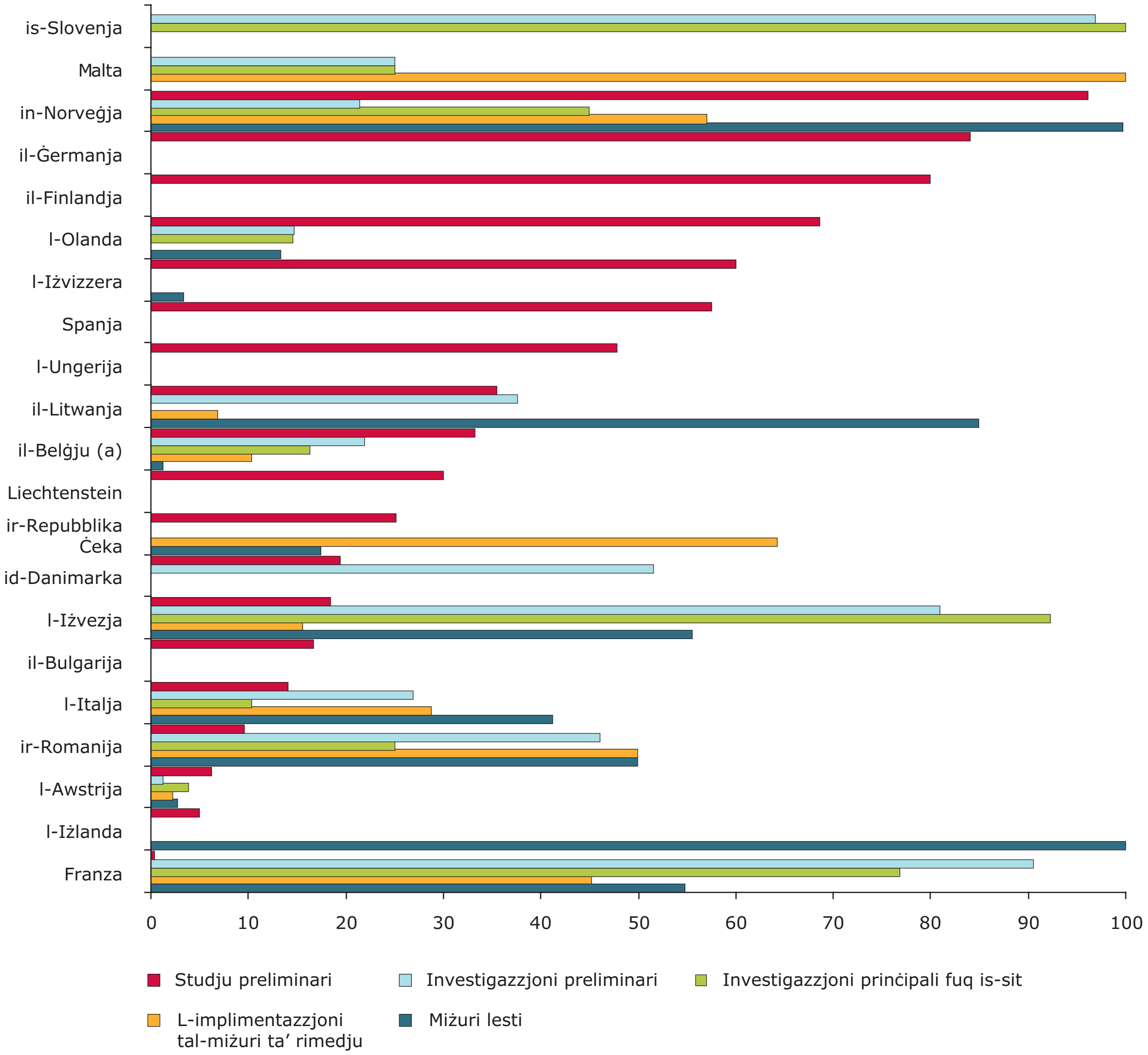
F'ħafna mill-pajjiżi li għalihom hemm informazzjoni disponibbli, l-attivitajiet għall-identifikazzjoni tas-siti huma ġeneralment ħafna iktar avvanzati, waqt li investigazzjonijiet dettaljati u l-attivitajiet għall-arranġamenti b'mod ġenerali miexjin bil-mod. (Figura 1). Madankollu, il-progress fl-amministrazzjoni jista' jvarja b'mod konsiderevoli minn pajjiż għal pajjiż.

Il-progress f'kull pajjiż (jiġifieri n-numru ta' siti ttrattati f'kull pass amministrattiv) ma jistax jiġi mqabbel direttament minħabba r-rekwiżiti legali differenti u l-livelli differenti ta' industrijalizzazzjoni u fil-kundizzjonijiet u l-metodi lokali. Per eżempju, perċentwal kbir tar-rimedji li saru meta mqabbla ma' l-istimi tal-bżonnijiet tar-rimedju f'xi pajjiżi jista' jiġi interpretat bħal proċess amministrattiv żviluppat sew. Madankollu, l-istħarriġ f'dawn il-pajjiżi, ġeneralment mhuwiex sħiħ u dan spiss iwassal biex il-problema tiġi sottovalutata.

Avolja ħafna mill-pajjiżi fl-Ewropa għandhom strumenti leġiżlattivi li japplikaw il-prinċipju ta' "min iniġġes iħallas" għat-tindif tas-siti kkontaminati, somom kbar tal-flus tal-pubbliku — medja ta' 25 % ta' l-ispejjeż totali — huma meħtieġa biex jiffinanzjaw l-attivitajiet neċessarji għall-amministrazzjoni. Din hija tendenza komuni ma' l-Ewropa (Figura 2). L-ispejjeż annwali tal-proċessi totali tat-tindif fil-pajjiżi li ġew studjati fil-perjodu bejn 1999–2002 kienu jvarjaw minn inqas minn EUR 2 sa EUR 35 għal kull ras kull sena.

Avolja diġà ntefaq ammont konsiderevoli ta' flus fuq ir-rimedji, dan l-ammont huwa relattivament ftit (sa 8 %) meta mqabbel ma' l-istima ta' l-ispejjeż totali.

Figura 1 **Ħarsa ġenerali lejn il-progress li qiegħed isir fil-kontroll u fir-rimedju għall-kontaminazzjoni tal-ħamrija għal kull pajjiż**

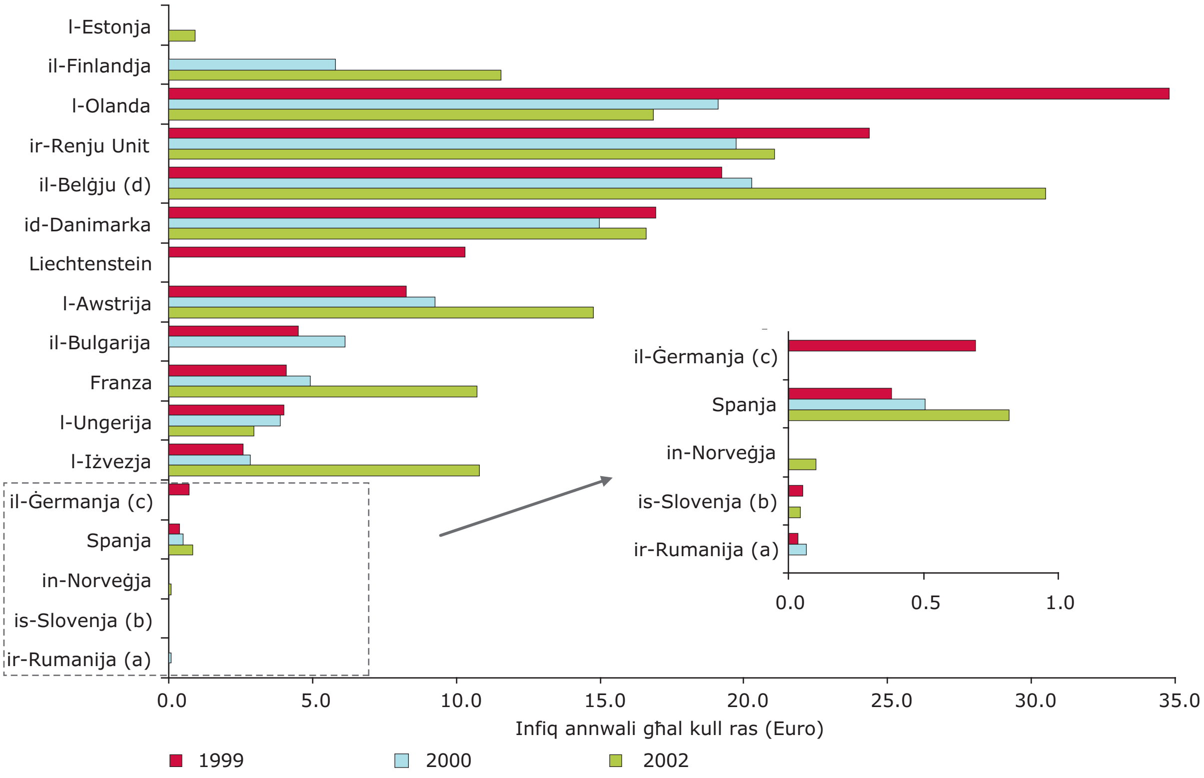


a) Id-data għall-Belġju tirreferi għal Flanders

Nota: L-informazzjoni dwar 'ir-rimedji mitmuma' ma ġietx inkluża. Informazzjoni li hija nieqsa tindika li l-ebda data ma ġiet irrapportata għal dak il-pajjiż partikolari.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Eionet priority data flow; Settembru 2003. data ta' l-1999 u 2000 : għall-pajjiżi ta' l-UE u Liechtenstein: fluss ta' data Eionet pilota; Jannar 2002; għall-pajjiżi ta' adeżjoni: domanda għal data lill-pajjiżi membri l-ġodda ta' l-EEA, Frar 2002 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 In-nefqa annwali fuq ir-rimedju tas-siti kkontaminati skond il-pajjiż



a) Ir-Rumanija: data mill-1997 u l-2000.
b) Is-Slovenja: data mill-1999 u l-2001.
c) Il-Ġermanja:it-tbassir mill-istimi ta' l-infiq minn uħud mil-'Länder'.
d) Għad-data fuq il-Belġju irreferi għal Flanders.

Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

It-terminu "sit ikkontaminat" jirreferi għal żona limitata fejn il-preżenza tal-kontaminazzjoni tal-ħamrija ġiet ikkonfermata u s-severità ta' l-impatti possibbli fuq l-ekosistemi u s-saħħa tal-bniedem huma tali li hemm bżonn ta' rimedji, speċifikament għal dak li għandu x'jaqsam ma' l-użu kurrenti jew ippjanat ta' dan is-sit. Ir-rimedji jew it-tindif tas-siti kkontaminati jistgħu jirriżultaw fl-eliminazzjoni totali jew fit-tnaqqis ta' dawn l-impatti.

It-terminu 'sit potenzjalment ikkontaminat' jinkludi kwalunkwe sit li fih hemm suspett li l-ħamrija hija kkontaminata iżda dan għadu ma ġiex ivverifikat u hemm bżonn ta' investigazzjonijiet biex jiġi vverifikat jekk jeżistux l-impatti relevanti.

L-amministrazzjoni ta' siti kkontaminati hija proċess fuq diversi livelli u għandha l-għan li ttejjeb l-effetti ħżiena fejn ikun hemm suspettat jew fejn ikun ġie vverifikat li saret ħsara lill-ambjent, u li timminimizza kwalunkwe theddid potenzjali (għas-saħħa tal-bniedem, l-organiżmi ta' l-ilma,

tal-ħamrija, abitati, l-oġġetti ta' l-ikel u l-biodiversità, eċċ.). L-amministrazzjoni tas-siti tibda bi stħarriġ u investigazzjoni bażika, li jistgħu jwasslu għall-miżuri ta' rimedju u ta' kura wara, u għall-iżvilupp mill-ġdid ta' l-għelieqi bil-ħamrija.

Ir-raġuni ta' wara l-indikatur

L-emissjonijiet ta' sustanzi perikolużi minn sorsi lokali jista' jkollhom effetti fit-tul fuq il-kwalità tal-ħamrija, ta' l-ilma, b'mod partikolari l-ilma ta' l-art, b'impatt importanti fuq is-saħħa tal-bniedem u ta' l-ekosistemi.

Madwar l-Ewropa, jista' jiġi identifikat numru ta' attivitajiet ekonomiċi li jikkaġunaw it-tniġġis tal-ħamrija b'mod ċar. Dawn, għandhom x'jaqsmu b'mod partikolari mat-telf li jseħħ waqt operazzjonijiet industrijali u r-rimi ta' iskart minn sorsi muniċipali u industrijali. L-amministrazzjoni ta' siti kkontaminati timmira li tevalwa l-impatti tal-kontaminazzjoni minn sorsi lokali u li tieħu miżuri biex jiġu sodisfatti l-livelli ambjentali skond ir-rekwiżiti legali eżistenti.

L-indikatur jimmarka l-progress fl-amministrazzjoni tas-siti kkontaminati fl-Ewropa u l-infiq relatat minn setturi pubbliċi u privati. Juri wkoll il-kontribuzzjonijiet ta' l-attivitajiet ekonomiċi ewlenin responsabbli għall-kontaminazzjoni tal-ħamrija u l-pollutanti ewlenin involuti.

Il-kuntest politiku

L-għan ewlieni tal-politika leġiżlattiva mmirata lejn il-protezzjoni tal-ħamrija mill-kontaminazzjoni minn sorsi lokali huwa li tintlaħaq kwalità ta' l-ambjent fejn il-livelli tal-kontaminanti ma jagħtux lok għal impatti sinifikanti jew għal riskji għas-saħħa tal-bniedem.

Fuq livell Ewropew, ir-rimedju u l-prevenzjoni tal-kontaminazzjoni tal-ħamrija ser jiġu indirizzati fl-istrateġija tematika tal-ħamrija (STS). Il-leġiżlazzjoni eżistenti ta' l-UE tindirizza l-protezzjoni ta' l-ilma u tistabbilixxi *standards* għall-kwalità ta' l-ilma, iżda ma jeżistu l-ebda *standards* legali għall-kwalità tal-ħamrija u mhuwiex probabbli li dawn jiġu stabbiliti fil-futur immedjat. Minkejja dan, ħafna pajjiżi membri ta' l-EEA implimentaw miżuri u *standards* speċifiċi għall-kwalità tal-ħamrija u miri politiċi. B'mod ġenerali, il-leġiżlazzjoni għandha l-għan li timpedixxi kontaminazzjoni ġdida, kif ukoll li tistabbilixxi miri għar-rimedju tas-siti fejn l-*istandards* ambjentali tagħhom ikunu diġà nqabżu.

L-inċertezzi fl-indikatur

L-informazzjoni mogħtija minn dan l-indikatur għandha tiġi interpretata u ppreżentata bi prudenza, minħabba l-inċertezzi fil-metodoloġija u l-problemi fil-komparabbiltà tad-dati.

Ma hemm l-ebda definizzjoni komuni ta' siti kkontaminati madwar l-Ewropa u din toħloq problema meta d-dadti nazzjonali jiġu mqabbla biex isiru valutazzjonijiet ta' l-Ewropa. Għal din ir-raġuni, l-indikatur jiffoka fuq l-impatti tal-kontaminazzjoni u l-progress fl-amministrazzjoni iktar milli fuq id-daqs tal-problema (eż: in-numru ta' siti kkontaminati). Il-komparabbiltà tad-dati fuq livell nazzjonali huwa mistenni li jitjieb hekk kif jiġu introdotti definizzjonijiet komuni fl-UE fil-kuntest tal-STS.

Meta jkunu qegħdin jirrappurataw il-progress li jsir fuq livell nazzjonali (numru ta' siti mistennija) xi pajjiżi jistgħu jbiddlu l-istimi tagħhom fi snin suċċessivi. Dan jista' jiddependi fuq l-istatus tat-tlestija ta' l-inventarji nazzjonali (eż. mhux is-siti kollha huma nklużi fil-bidu tar-reġistrazzjoni, iżda n-numru tas-siti jista' jiżdied b'mod drammatiku wara kontrolli iktar preċiżi; ġie osservat ukoll il-kuntrarju minħabba l-bdil fil-leġiżlazzjoni nazzjonali).

Barra minn hekk, huwa diffiċli li wieħed jikseb stima ta' l-infiq fuq ir-rimedji, speċjalment mis-settur privat, u ftit hemm informazzjoni disponibbli dwar il-kwantitajiet tal-kontaminanti.

Metodoloġiji u speċifikazzjonijiet tad-data mhux ċari biżżejjed setgħu wasslu biex xi pajjiżi jinterpretaw it-talbiet għad-data b'mod differenti. Għalhekk, dan jista' jwassal għal informazzjoni li ma tkunx tista' tiġi mqabbla għal kollox. Dan huwa mistenni li jitjieb fil-futur hekk kif jingħataw speċifikazzjonijet u dokumentazzjoni aħjar tal-metodoloġija.

Mhux il-pajjiżi kollha ġew inklużi fil-kalkolazzjoni ta' l-indikatur (minħabba li d-data nazzjonali mhiex disponibbli). Id-data disponibbli ma jippermettux li ssir evalwazzjoni tat-tendenzi taż-żmien. Ħafna mid-dati jintegraw informazzjoni mill-pajjiż kollu. Madankollu, il-proċess ivarja minn pajjiż għal pajjiż skond il-livell tad-deċentralizzazzjoni. B'mod ġenerali, il-kwalità tad-data u ż-żieda fir-rappreżentanza jiżdiedu biċ-ċentralizzazzjoni ta' l-informazzjoni (reġistri nazzjonali).

16 Il-ġenerazzjoni ta’ l-iskart muniċipali

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin innaqsu l-ġenerazzjoni ta’ l-iskart muniċipali?

Il-messaġġ prinċipali

Il-ġenerazzjoni ta’ l-iskart muniċipali għal kull ras fil-pajjiżi ta’ l-Ewropa tal-punent ([1]) qegħda tkompli tikber waqt li għadha stabbli fil-pajjiżi ċentrali u tal-lvant ta’ l-Ewropa ([2]).

Il-mira ta’ l-UE biex tiġi mnaqqsa l-ġenerazzjoni ta’ l-iskart sa 300 kg/kull ras/sena sa l-2000 ma ntlaħqitx. Ma saru l-ebda miri ġodda.

Il-valutazzjoni ta’ l-indikatur

Waħda mill-miri stabbiliti fil-5 Pjan ta’ Azzjoni Ambjentali kienet li titnaqqas il-ġenerazzjoni ta’ l-iskart muniċipali għal kull ras kull sena għall-medja tal-livell ta’ l-UE ta’ l-1985 ta’ 300 kg sas-sena 2000 u mbagħad din tiġi stabbilizzata f’dak il-livell. L-indikatur (Figura 1) juri li l-mira għadha ma ntlaħqitx. Il-mira ma reġgħetx ġiet imsemmija fis-6 EAP.

L-ammont medju ta’ l-iskart muniċipali ġġenerat għal kull ras kull sena f’ħafna pajjiżi fil-punent ta’ l-Ewropa laħaq iktar minn 500 kg.

Ir-rata tal-ġenerazzjoni ta’ l-iskart muniċipali fiċ-ċentru u fil-lvant ta’ l-Ewropa hija inqas minn dik tal-pajjiżi fil-punent ta’ l-Ewropa u l-ġenerazzjoni qegħda tonqos bil-mod. Għad irid jiġi aktar ċċarat jekk dan huwiex minħabba tendenzi differenti ta’ konsum jew minħabba sistemi tal-ġbir u r-rimi ta’ l-iskart muniċipali li mhumiex żviluppati biżżejjed. Is-sistemi ta’ rappurtaġġ iridu jiġu żviluppati aktar ukoll.

Id-definizzjoni ta’ l-indikatur

L-indikatur jippreżenta l-ġenerazzjoni ta’ l-iskart muniċipali, imfisser f’kg għal kull persuna kull sena. L-iskart muniċipali jirreferi għal skart miġbur minn jew f’isem il-muniċipalitajiet u n-negozji; il-parti ewlenija ta’ l-iskart ġejja mid-djar, iżda l-iskart mill-kummerċ u min-negozji, mill-uffiċini, mill-istituzjonijiet u mill-impriżi żgħar huwa inkluż ukoll.

Il-bażi loġika ta’ l-indikatur

L-iskart jirrappreżenta telf enormi ta’ riżorsi kemm fil-forma ta’ materjali kif ukoll fil-forma ta’ enerġija. L-ammont ta’ skart prodott jista’ jittieħed bħala indikazzjoni ta’ kemm aħna effiċjenti bħala soċjetà, b’mod partikolari fir-rigward ta’ l-użu tagħna tar-riżorsi naturali u ta’ l-operazzjonijiet tat-trattament ta’ l-iskart.

L-iskart muniċipali bħalissa huwa l-aħjar indikatur disponibbli biex jiġi deskritt l-iżvilupp ġenerali li qiegħed isir fil-ġenerazzjoni u t-trattament ta’ l-iskart fil-pajjiżi Ewropej. Dan minħabba li l-pajjiżi kollha jiġbru l-informazzjoni fuq l-iskart muniċipali; l-informazzjoni fuq skart ieħor, per eżempju l-iskart totali jew l-iskart li ġej mid-djar hija iktar limitata.

L-iskart muniċipali jikkostitwixxi madwar 15 % ta’ l-iskart totali ġġenerat, iżda minħabba l-karattru kumpless u minħabba d-distribuzzjoni tiegħu bejn ħafna ġeneraturi ta’ l-iskart, amministrazzjoni ambjentali tajba ta’ dan l-iskart hija kkumplikata. L-iskart muniċipali jinkludi ħafna materjali li r-riċiklaġġ tagħhom jagħmel tajjeb għall-ambjent.

Minkejja s-sehem limitat tal-ġenerazzjoni totali ta’ l-iskart, il- politika hija ffokata hafna fuq l-iskart muniċipali.

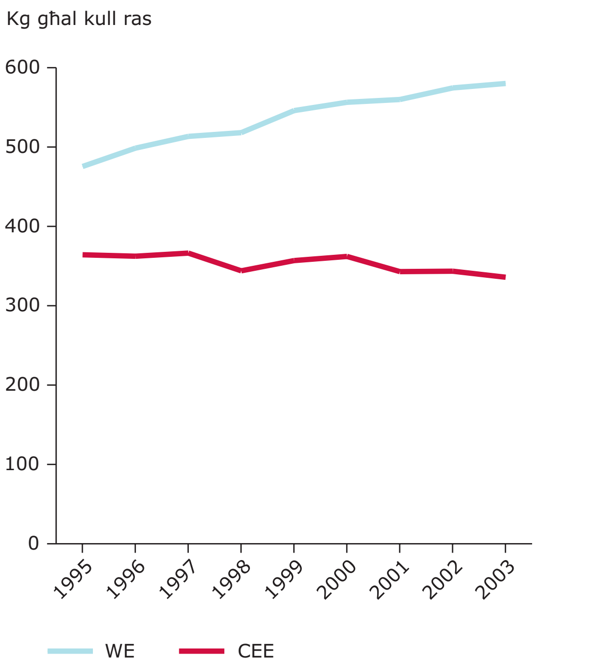
Il-kuntest politiku

Is-6 programm ta’ Azzjoni ta’ l-UE:

- Effiċjenza akbar tar-riżorsi u l-amministrazzjoni tar-riżorsi u ta’ l-iskart sabiex ikun hawn produzzjoni u sistemi ta’ konsum li huma iktar sostenibbli, u b’hekk l-użu tar-riżorsi u l-ġenerazzjoni ta’ l-iskart ikun jista’ jiġi miksub mir-rata tat-tkabbir ekonomiku, bl-għan li jiġi żgurat li l-konsum tar-riżorsi, kemm li jiġġeddu kif ukoll dawk li ma jiġġeddux, ma jaqbiżx il-livell li jiflaħ l-ambjent.
- Li jintlaħaq tnaqqis ġenerali sinifikanti fil-volum ta’ l-iskart iġġenerat permezz ta’ inizjattivi għall-prevenzjoni ta’ l-iskart, effiċjenza aħjar tar-riżorsi u bidla għal produzzjoni u tendenzi ta’ konsum li huma iktar sostenibbli.

([1]) Il-pajjiżi tal-punent ta’ l-Ewropa huma l-pajjiżi ta’ l-UE15 + in-Norveġja u l-Iżlanda.
([2]) Il-pajjiżi taċ-ċentru u tal-lvant ta’ l-Ewropa huma l-UE-19 — ir-Rumanija u l-Bulgarija.

Figura 1 **Il-ġenerazzjoni muniċipali ta' l-iskart fil-punent ta' l-Ewropa (WE) u l-pajjizi taċ-ċentru u tal-lvant ta' l-Ewropa (CEE)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni Eurostat, Bank Dinji (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

- Tnaqqis sinifikanti fil-kwantità ta' l-iskart għar-rimi u fil-volum ta' skart perikoluż prodott waqt li tiġi evitata iż-żieda fl-emissjonijiet fl-arja, fl-ilma u fil-ħamrija.
- Li jiġi mħeġġeġ l-użu mill-ġdid. Għandha tingħata preferenza biex jigi rkuprat u speċjalment għar-riċiklaġġ ta' l-iskart li għadu jiġi ġġenerat.

L-istrateġija dwar l-iskart ta' l-UE (Riżoluzzjoni tal-Kunsill tas-7 ta' Mejju 1990 fuq il-politika dwar l-iskart):

- Fejn il-produzzjoni ta' l-iskart ma tistax tiġi evitata, ir-riċiklaġġ u l-użu mill-ġdid għandu jiġi mħeġġeġ.

Komunikazzjoni mill-Kummissjoni dwar ir-reviżjoni ta' l-istrateġija tal-Komunità fuq il-ġestjoni ta' l-iskart (KUMM(96)399):

- Hemm potenzjal kbir għat-tnaqqis u l-użu mill-ġdid ta' l-iskart muniċipali b'mod iktar sostenibbli, u għalhekk għandhom isiru miri ġodda.

Dan l-indikatur huwa wieħed mill-indikaturi strutturali u huwa wżat fil-monitoraġġ ta' l-istrateġija ta' Lisbona.

Il-miri

Il-5 EAP ta' l-UE kellu l-mira ta' 300 kg skart mid-djar għal kull ras kull sena, iżda fis-6 EAP ma saru l-ebda miri ġodda minħabba l-ftit suċċess li kien hemm bil-mira tal-300 kg. Il-mira għalhekk m'għadhiex relevanti u qegħda tintuża hawnhekk bħala eżempju biss.

L-inċertezzi fl-indikatur

Jekk l-ebda dati dwar il-ġenerazzjoni ta' l-iskart għall-pajjiżi partikolari u għal sena partikolari ma tkun disponibbli, isiru stimi mill-Eurostat, ibbażati fuq il-metodu lineari li joqgħod bl-aħjar mod, biex jimtela dan il-vojt.

Minħabba d-definizzjonijiet differenti tal-kunċett 'skart muniċipali' u l-fatt li xi pajjiżi rrappurtaw id-data fuq l-iskart muniċipali u oħrajn fuq l-iskart mid-djar, ġeneralment l-informazzjoni ma tistax titqabbel bejn il-pajjiżi membri. Għalhekk, il-Finlandja, il-Greċja, l-Irlanda, in-Norveġja, il-Portugall, Spanja u l-Iżvezja ma jinkludux data fuq l-iskart goff bħala parti mill-iskart muniċipali u spiss ma jinkludux informazzjoni dwar skart mill-ikel u mill-ġnien li jingabru b'mod separat. B'mod ġenerali, il-pajjiżi tan-nofsinhar ta' l-Ewropa jinkludu verament ftit tipi ta' skart taħt l-iskart muniċipali, u dan jindika li l-iskart miġbur bil-mod tradizzjonjali (fil-boroż) huwa apparentament l-uniku kontributur kbir għall-ammont totali ta' l-iskart muniċipali f'dawn il-pajjiżi. It-terminu 'skart mid-djar u mill-attivitajiet kummerċjali' huwa tentattiv biex jiġu identifikati partijiet komuni ta' l-iskart muniċipali li jistgħu jitqabblu. Dan il-kunċett u aktar dettalji dwar il-komparabbiltà ġew ippreżentati f'rapport topiku ta' l-EEA Nru 3/2000.

Tabella 1 **Il-ġenerazzjoni ta' l-iskart muniċipali fil-pajjiżi tal-punent ta' l-Ewropa (WE) u fil-pajjiżi taċ-ċentru u tal-lvant ta' l-Ewropa (CEE)**

L-Ewropa tal-Punent (il-ġenerazzjoni ta' l-iskart f'kg għal kull ras)									
	1995	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**
L-Awstrija	437	516	532	533	563	579	577	611	612
Il-Belġju	443	440	474	470	475	483	461	461	446
Id-Danimarka	566	618	587	593	626	664	660	667	675
Il-Finlandja	*413*	*410*	447	466	484	503	465	456	450
Franza	500	509	516	523	526	537	544	555	*560*
Il-Ġermanja	533	542	556	546	605	609	600	640	638
Il-Ġreċja	306	344	372	388	405	421	430	436	441
L-Irlanda	513	*523*	*545*	554	*576*	598	700	695	*735*
L-Italja	451	452	463	466	492	502	510	519	*520*
Il-Lussemburgu	585	582	600	623	644	651	648	*653*	*658*
L-Olanda	548	562	588	591	597	614	610	613	598
Il-Portugall	391	404	410	428	432	447	462	454	461
Spanja	*469*	*493*	*513*	526	570	587	590	587	*616*
l-Iżvezja	*379*	*397*	416	430	428	428	442	468	470
Ir-Renja Unit	433	510	531	541	569	576	590	599	610
l-Iżlanda	914	933	949	967	975	993	1 011	1 032	1 049
In-Norveġja	624	630	617	645	594	613	634	675	695
L-Ewropa tal-Punent	476	499	513	518	546	556	560	575	580

L-Ewropa ċentrali u tal-lvant (il-ġenerazzjoni ta' l-iskart muniċipali f'kg per capita)									
Il-Bulgarija	694	618	579	497	504	517	506	501	501
Ċipru	529	571	582	599	607	620	644	654	672
Ir-Repubblika Ċeka	*302*	310	318	293	327	334	274	279	280
l-Estonja	371	399	424	402	414	462	353	386	420
l-Ungerija	465	474	494	492	491	454	452	457	*464*
Il-Latvja	261	261	254	248	244	271	302	370	363
Il-Litwanja	426	401	422	444	350	310	300	288	263
Malta	*331*	*342*	*352*	377	461	481	545	471	547
Il-Polonja	285	301	315	306	319	316	287	275	260
Ir-Romanija	342	326	326	278	315	355	336	375	*357*
Ir-Repubblika Slovakka	339	348	316	315	315	316	390	283	*319*
l-Islovenja	*596*	*590*	*589*	584	*549*	*513*	482	487	458
L-Ewropa ċentrali u tal-lvant	364	362	366	344	357	362	343	343	336

Nota: Ċifri murija b'mod korsiv jindikaw stimi.

Is-sors ta' l-informazzjoni Eurostat, Bank Dinji (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

17 Il-ġenerazzjoni u r-riċiklaġġ ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin nimpedixxu l-ġenerazzjoni ta' l-iskart mill-ippakkjar?

Il-messaġġ prinċipali

Hemm żieda ġenerali fil-kwantitajiet għal kull ras ta' l-ippakkjar li qiegħed jitpoġġa fis-suq. Dan mhuwiex konformi ma' l-għan ġenerali tad-Direttiva dwar l-Ippakkjar u l-Iskart ta' l-Ippakkjar, li timmira li timpedixxi l-produzzjoni ta' skart ta' l-ippakkjar.

Madankollu, il-mira ta' l-UE, li fl-2001, jiġi riċiklat 25 % ta' skart mill-ippakkjar, inqabżet b'mod sinifikanti. Fl-2002 ir-rata tar-riċiklaġġ fl-UE-15 kienet ta' 54 %.

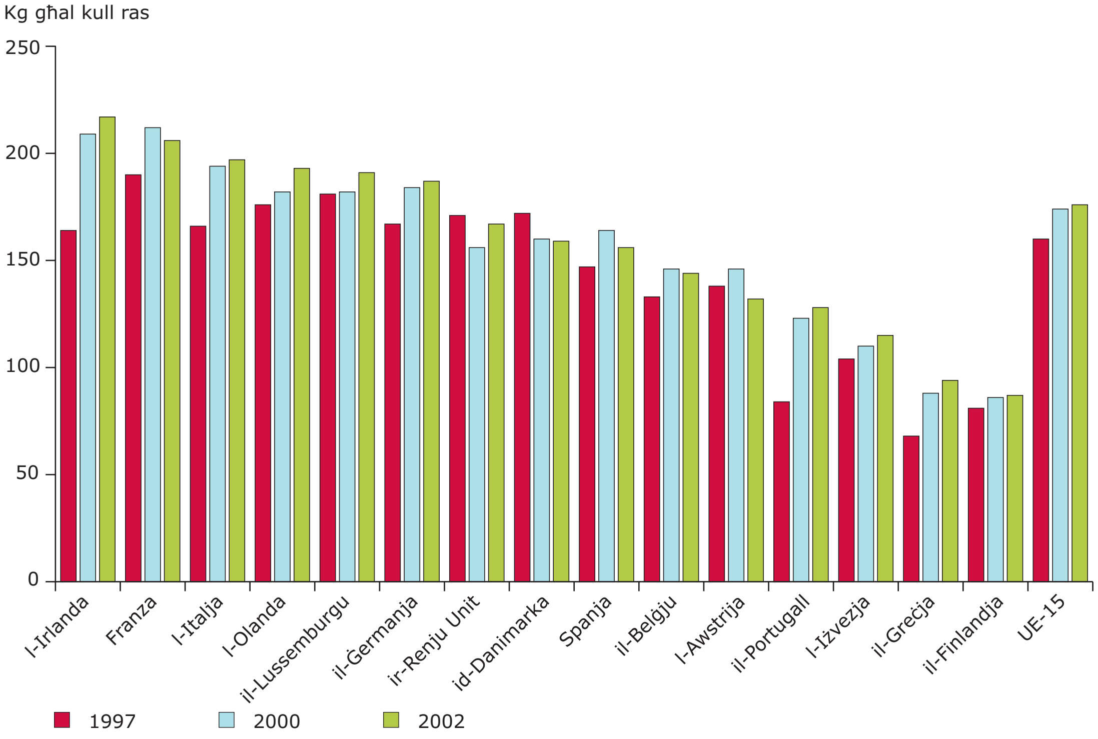
Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Ir-Renju Unit, id-Danimarka u l-Awstrija biss naqqsu l-ġenerazzjoni tagħhom ta' skart għal kull ras li ġej mill-ippakkjar sa mill-1997; fil-bqija tal-pajjiżi, il-kwantitajiet żdiedu. Madankollu, id-data ta' l-1997 hija inċerta iktar minn dik tas-snin ta' wara, minħabba problemi fis-sistemi ġodda tal-ġbir ta' data li qamu fl-ewwel sena, u dawn, min-naħa tagħhom, jistgħu jinfluwenzaw it-tendenzi apparenti.

Bejn l-1997 u l-2002, iż-żieda fil-ġenerazzjoni ta' skart li ġej mill-ippakkjar fl-UE-15 kważi segwa t-tkabbir fil-PGD: il-ġenerazzjoni żdiedet b'10 % u l-PGD bi 12.6 %.

Hemm differenzi kbar bejn l-Istati Membri fl-użu ta' l-ippakkjar għal kull ras u dawn ivarjaw minn 87 kg/

Figura 1 **Il-ġenerazzjoni ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar għal kull ras u għal kull pajjiż**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni DĠ Ambjent u l-Bank Dinji (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

kull ras fil-Finlandja sa 217 kg/kull ras fl-Irlanda (2002). Il-Figura medja ta' l-2002 għall-UE-15 kienet ta' 172 kg/kull ras. Din il-varjazzjoni tista' in parti tiġi spjegata mill-fatt li l-Istati Membri għandhom definizzjonijiet differenti ta' l-ippakkjar u ftehim differenti tat-tipi ta' skart mill-ippakkjar li għandu jiġi rrapportat mid-DĠ Ambjent. Dan juri l-ħtieġa għall- armonizzazzjoni tal-metodoloġija tad-data skond id-direttiva dwar l-ippakkjar u l-iskart ta' l-ippakkjar

Il-mira għar-riċiklaġġ ta' 25 % tal-materjal kollu ta' l-ippakkjar ta' l-2001 intlaħqet sew f'bażikament il-pajjiżi kollha. Seba' Stati Membri diġà jikkonformaw mal-mira ġenerali tar-riċiklaġġ għall-2008, jekk ma jitqiesx il-materjal 'il-ġdid', l-injam. Ir-rata totali tar-riċiklaġġ ta' l-UE-15 żdiedet minn 45 % fl-1997 għal 54 % fl-2002.

Bħal fil-konsum ta' l-ippakkjar għal kull ras, ir-rata totali tar-riċiklaġġ fl-Istati Membru fl-2002 varjat ħafna, mit-33 % fil-Greċja sa l-74 % fil-Ġermanja.

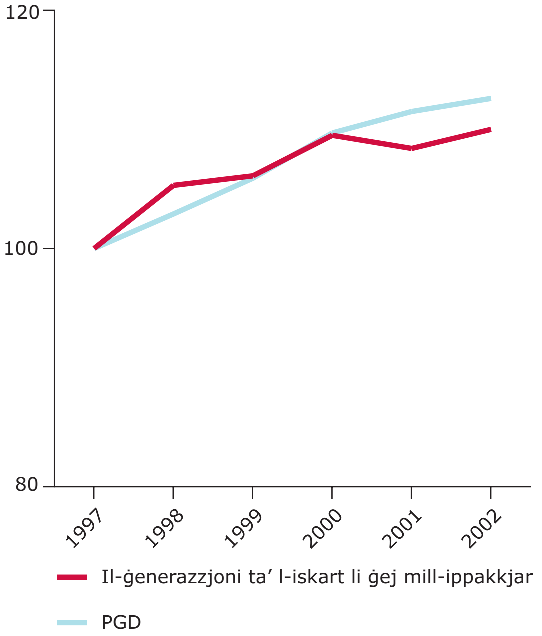
Biex jintlaħqu dawn il-miri, diversi Stati Membri introduċew ir-responsabbiltà għal min jipproduċi l-iskart u stabbilixxew kumpanniji tar-riċiklaġġ ta' l-ippakkjar. Pajjiżi oħra tejbu s-sistemi tagħhom tal-ġbir u riċiklaġġ.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur huwa bbażat fuq l-ippakkjar totali użat fl-Istati Membri ta' l-UE imfisser f'kg għal kull ras kull sena. L-ammont ta' ppakkjar użat huwa mistenni li jkun daqs l-ammont ta' skart mill-ippakkjar iġġenerat. Din is-suppożizzjoni hija bbażata fuq il-ħajja qasira ta' l-ippakkjar.

L-ammont ta' l-iskart ta' l-ippakkjar li huwa riċiklat bħala parti mill-ippakkjar użat fl-Istati Membri ta' l-UE jista' jinstab billi l-kwantità ta' skart li ġej mill-ippakkjar li jiġi riċiklat tiġi diviża bil-kwantità totali ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar u dan jiġi mfisser bħala perċentwal.

Figura 2 **Il-ġenerazzjoni ta' skart ta' l-ippakkjar u l-PGD fl-UE-15**



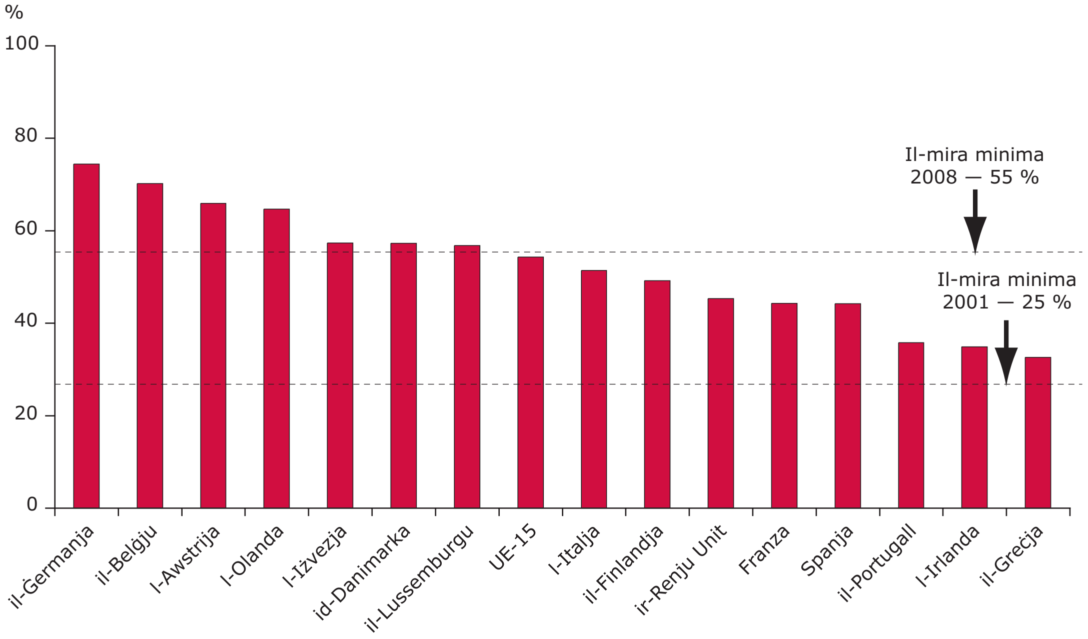
Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni DĠ Ambjent u Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Ir-raġuni fundamentali wara l-indikatur

L-ippakkjar juża ħafna riżorsi u għandu ħajja qasira. Hemm impatti fuq l-ambjent minħabba l-estrazzjoni tar-riżorsi, u l-produzzjoni ta' l-ippakkjar, il-ġbir ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar u t-trattament jew ir-rimi ta' l-iskart.

L-iskart li ġej mill-ippakkjar huwa kopert b'regolamenti speċifiċi ta' l-UE u hemm miri speċifiċi kif ghandu jigi riciklat u rkuprat. L-informazzjoni dwar l-ammonti ta' skart li ġej mill-ippakkjar għalhekk tipprovdi indikatur ta' kemm il-politika għall-prevenzjoni ta' l-iskart hija effettiva.

Figura 3 Ir-riċiklaġġ ta' skart li ġej mill-ippakkjar skond il-pajjiż 2002



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni DĠ Ambjent (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Tabella 1 Il-ġenerazzjoni ta' skart li ġej mill-ippakkjar għal kull ras u għal kull pajjiż

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
l-Irlanda	164	184	187	209	212	217
Franza	190	199	205	212	208	206
l-Italja	166	188	193	194	195	197
L-Olanda	176	161	164	182	186	193
Il-Lussemburgu	181	181	182	182	181	191
Il-Ġermanja	167	172	178	184	182	187
Ir-Renju Unit	171	175	157	156	158	167
Id-Danimarka	172	158	159	160	161	159
Spanja	147	159	155	164	146	156
Il-Belġju	133	140	145	146	138	144
l-Awstrija	138	140	141	146	137	132
Il-Portugall	84	102	120	123	127	128
l-Iżvezja	104	108	110	110	114	115
Il-Greċja	68	76	81	88	92	94
Il-Finlandja	81	82	86	86	88	87
UE-15	160	168	169	174	172	176

Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni DĠ Ambjent u l-Bank Dinji (ara Figura 1) (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Tabella 2 Il-miri tad-direttiva dwar l-ippakkjar u l-iskart ta' l-ippakjar

Skond il-piż	Miri fi 94/62/KE	Miri fi 2004/12/KE
Il-mira ġenerali għall-irkupru	Min. 50 %, mass. 65 %	Min. 60 %
Il-mira ġenerali għar-riċiklaġġ	Min. 25 %, mass. 45 %	Min. 55 %, mass. 80 %
Id-data biex jintlaħqu dawn il-miri	30 ta' Ġunju 2001	31 ta' Diċembru 2008

Il-kuntest politiku

Id-Direttiva tal-Kunsill 94/62 tal-15 ta' Diċembru 1994 dwar l-ippakkjar u l-iskart ta' l-ippakkjar kif emendata bid-Direttiva 2004/12 tal-11 ta' Frar 2004 tistabbilixxi l-miri għar-riċiklaġġ u kif jigi irkuprat materjal magħżul li jiġi użat fl-ippakkar.

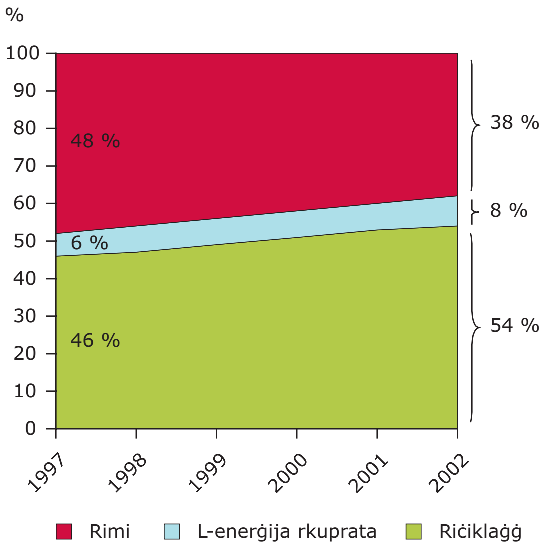
Is-6 Programm ta' Azzjoni Ambjentali għandu l-għan li jnaqqas b'mod sinifikanti l-volum ta' skart iġġenerat. Dan ser isir bl-inizjattivi għall-prevenzjoni ta' l-iskart, effiċjenza aħjar tar-risorsi u tendenza favur produzzjoni u stili ta' konsum aktar sostenibbli. Is-6 EAP jinkoraġġixxi wkoll ir-riċiklaġġ u kif jigi rkuprat iktar materjal milli r-rimi ta' skart li qiegħed jiġi ġġenerat.

L-inċertezza ta' l-indikatur

Id-deċiżjoni tal-Kummissjoni tat-3 ta' Frar 1997 tistabilixxi l-metodi li l-Istati Membri għandhom jużaw fir-rappurtaġġ annwali skond id-direttiva ta' l-ippakkjar u l-iskart ta' l-ippakkjar. Id-deċiżjoni, iżda, ma tiddiskrivix il-metodi li għandhom jintużaw, biex jiġu stmati l-kwantitajiet ta' l-ippakkjar li qegħdin jitpoġġew fis-suq, jew biex jiġu kkalkulati r-rati ta' meterjal rkuprat u riciklat f'biżżejjed dettall biex tiġi żgurata l-komparabbiltà sħiħa tad-dati.

Minħabba n-nuqqas ta' metodoloġiji armonizzati, id-data nazzjonali dwar skart li ġej mill-ippakkjar mhux dejjem setgħet titqabbel. Xi pajjiżi jinkludu l-iskart kollu li ġej mill-ippakkjar fiċ-ċifra tal-ġenerazzjoni totali ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar, waqt li oħrajn jinkludu biss iċ-ċifra totali għall-erba' taqsimiet obbligatorji ta' skart li ġej mill-ippakkjar: il-ħġieġ, il-metalli, il-plastik u l-karti.

Figura 4 It-trattament ta' l-iskart li ġej mill-ippakkjar



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni DĠ Ambjent (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

18 L-użu tar-riżorsi ta' l-ilma ħelu

Il-mistoqsija politika ewlenija

Ir-rata li fih qiegħed jittieħed l-ilma, hija waħda sostenibbli?

Il-messaġġ prinċipali

L-indiċi ta' l-użu ta' l-ilma (*Water Exploitation Index* — WEI) naqas fi 17-il pajjiż ta' l- EEA bejn l-1990 u l-2002, u dan jirrappreżenta nuqqas konsiderevoli fit-teħid totali ta' l-ilma. Kważi nofs il-popolazzjoni ta' l-Ewropa tgħix f'pajjiżi li għandhom problemi ta' ilma.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-livell ta' twissija għall-indiċi ta' l-użu ta' l-ilma (WEI), li jiddistingwi r-reġjun li għandu problemi ta' ilma minn dak li ma għandux, huwa ta' madwar 20 %. Fejn il-WEI jaqbeż l-40 % jista' jkun hemm domanda kbira ħafna għall-ilma u dan ikun jindika użu mhux sostenibbli ta' l-ilma.

Tmien pajjiżi Ewropej jistgħu jitqiesu li għandhom nuqqas ta' ilma, li huma l-Ġermanja, l-Ingilterra u Wales, l-Italja, Malta, il-Belġju, Spanja, il-Bulgarija u Ċipru, u dawn jirrappreżentaw 46 % tal-popolazzjoni Ewropea. F'Ċipru, biss il-WEI jaqbeż l-40 %. Huwa neċessarju iżda li jitqies l-użu għoli ta' l-ilma li ma jintużax għall-konsum (ilma li jintuża biex titnaqqas it-temperatura) fil-Ġermanja, fl-Ingilterra u f'Wales, fil-Bulgarija u fil-Belġju. Ħafna mill-ilma użat fl-erba' pajjiżi l-oħra (l-Italja, Spanja, Ċipru u Malta) huwa għall-konsum (speċjalment għall-irrigazzjoni) u għalhekk hemm pressjoni akbar fuq ir-riżorzi ta' l-ilma f'dawn l-erba' pajjiżi.

Il-WEI naqas fi 17-il pajjiż waqt il-perjodu bejn l-1990 u l-2002, u dan jirrappreżenta tnaqqis konsiderevoli fl-użu totali ta' l-ilma. Ħafna mit-tnaqqis sar fl-UE-10, b'riżultat tat-tnaqqis fl-użu ta' l-ilma f'ħafna mis-setturi ekonomiċi. Din it-tendenza kienet ir-riżultat fit-tibdil istituzzjonali u ekonomiku. Madankollu, ħames pajjżi, (l-Olanda, ir-Renju Unit, il-Greċja, il-Portugall u t-Turkija) żiedu l-WEI tagħhom fl-istess perjodu minħabba ż-żieda fl-użu totali ta' l-ilma.

Is-setturi ekonomiċi kollha għandhom bżonn l-ilma għall-iżvilupp tagħhom. L-agrikoltura, l-industija u ħafna mill-forom tal-produzzjoni ta' l-enerġija ma jkunux possibbli jekk ma jkunx hemm ilma. In-navigazzjoni u varjetà ta' attivitajiet ta' divertiment ukoll jiddependu fuq l-ilma. L-użu l-aktar importanti fl-użu totali ġie identifikat bħala l-użu urban (id-djar u l-industrija mqabbdin mas-sistemi tal-provvista ta' l-ilma pubbliku), l-industrija, l-agrikoltura u l-enerġija (it-tkessiħ ta' l-impjanti ta' l-enerġija). Is-setturi ewlenin li jikkunsmaw l-ilma huma l-irrigazzjoni, l-industrija urbana u l-industrija tal-manifattura.

Il-pajjiżi tan-nofsinhar ta' l-Ewropa huma dawk li għandhom l-ogħla perċentwal ta' użu ta' l-ilma għall-agrikoltura, u dan ġeneralment jammonta għal aktar minn żewġ terżi ta' l-użu totali. L-aktar użu sinifikanti ta' l-ilma f'dawn il-pajjiżi huwa l-użu ta' l-ilma għall-irrigazzjoni fis-settur agrikolu. Il-pajjiżi ċentrali u tat-tramuntana jużaw l-akbar perċentwal ta' ilma biex ikessħu fil-produzzjoni ta' l-enerġija, fil-produzzjoni industrijali u fil-provvista ta' l-ilma għall-pubbliku.

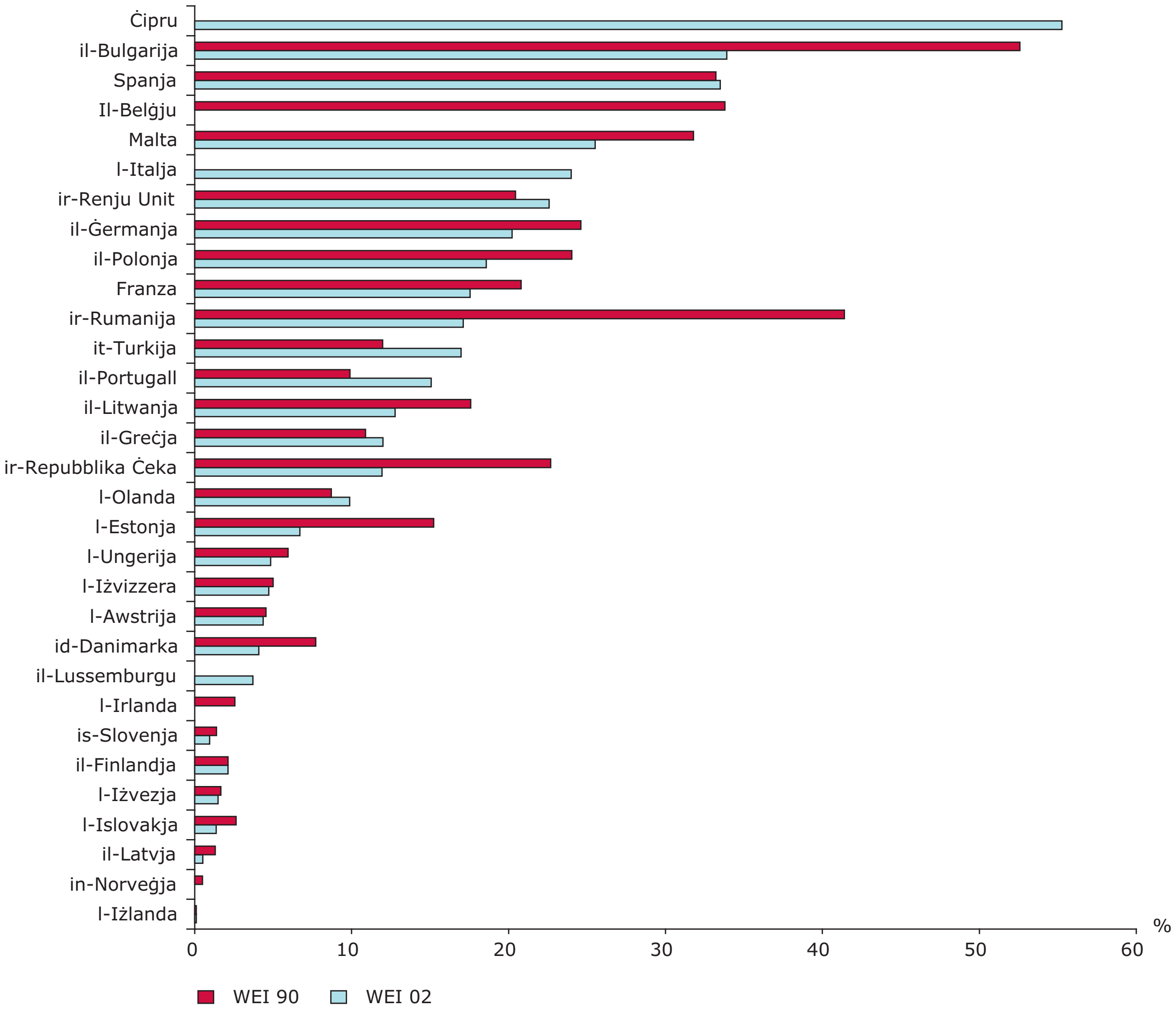
It-tnaqqis fl-attivitajiet industrijali u ta' l-agrikoltura fl-UE-10 u fir-Rumanija u l-Bulgarija, waqt il-proċess ta' tranżizzjoni, wassal għal tnaqqis ta' madwar 70 % f'użu ta' l-ilma għall-għanijiet agrikoli u industrijali f'ħafna mill-pajjiżi. L-attivitajiet agrikoli laħqu l-minimu tagħhom fin-nofs tad-disgħinijiet waqt li riċentement, il-pajjiżi qegħdin iżidu l-produzzjoni agrikola.

L-użu ta' l-ilma għall-agrikoltura, u l-aktar għall-irrigazzjoni, huwa bħala medja erba' darbiet ogħla għal kull ettaru ta' art irrigata, l-aktar fin-nofsinhar ta' l-Ewropa. L-użu ta' l-ilma għall-irrigazzjoni fit-Turkija żdied, u ż-żieda fiż-żona ta' l-art irrigata iggravat il-pressjoni fuq ir-riżorsi ta' l-ilma; din it-tendenza hija mistennija li tkompli bi proġetti ġodda ta' irrigazzjoni.

L-informazzjoni turi tendenzi li l-provvista ta' l-ilma għall-pubbiku qegħda tonqos f'ħafna pajjiżi. Din it-tendenza hija aktar ċara fl-UE-10 u fil-Bulgarija u fir-Rumanija, bi tnaqqis ta' 30 % waqt id-disgħinijiet. F'ħafna minn dawn il-pajjiżi, il-kundizzjonijiet ekonomiċi l-ġodda wasslu biex il-kumpanniji li jipprovdu l-ilma jgħollu l-prezz ta' l-ilma u jinstallaw l-arloġġi ta' l-ilma fid-djar. Dan wassal sabiex in-nies jużaw inqas ilma. Industriji mqabbda mas-sistemi pubbliċi wkoll naqqsu l-produzzjoni industrijali tagħhom u b'hekk l-użu tagħhom ta' ilma. Madankollu n-*'network'* ta' provvista f'ħafna minn dawn il-pajjiżi għadda żmienu u t-telf fis-sistemi ta' distribuzzjoni jeħtieġ volumi kbar ta' estrazzjoni sabiex iżommu l-provvista.

L-ilma użat biex ikessaħ fil-produzzjoni ta' l-enerġija huwa meqjus bħala użu mhux ta' konsum u jammonta għal madwar 30 % ta' l-użu ta' l-ilma fl-Ewropa. Il-pajjiżi Ewropej tal-Punent u l-pajjiżi ċentrali u fit-tramuntana ta' l-Ewropa ta' Lvant huma dawk li l-aktar li jużaw l-ilma għat-tkessiħ; b'mod partikolari aktar minn nofs l-ilma

Figura 1 **L-indiċi ta' l-użu ta' l-ilma. L-użu totali ta' l-ilma għal kull sena bħala perċentwal tar-riżorsi fit-tul ta' l-ilma ħelu fl-1990 u l-2002**



Nota: 1990 = 1991 għall-Ġermanja, Franza, Spanja u l-Latvja;
1990 = 1992 għall-Ungerija u l-Iżlanda;
2002 = 2001 għall-Ġermanja, l-Olanda, il-Bulgarija u t-Turkija;
2002 = 2000 għall-Malta;
2002 = 1999 għal-Lussemburgu, l-Finlandja u l-Awstrija;
2002 = 1998 għall-Italja u l-Portugall;
2002 = 1997 għall-Greċja.

Il-Belġju u l-Irlanda data ta' l-1994 u n-Norveġja data ta' l-1985.

Is-sors ta' l-informazzjoni EEA ibbażat fuq id-data mit-tabelli tad-data ta' l-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset): riżorsi ta' l-ilma li jistgħu jerġgħu jintużaw (miljun m³/sena), LTAA u l-użu annwali ta' l-ilma skond is-sors u s-settur (miljun m³/sena), l-użu totali ta' l-ilma ħelu (ilma tal-wiċċ u l-ilma ta' taħt l-art).

estratt fil-Belġju, il-Ġermanja u l-Estonja huwa wżat għal dan il-għan.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indiċi ta' l-użu ta' l-ilma (WEI) huwa l-medja ta' l-estrazzjoni annwali totali ta' ilma ħelu diviż bil-medja tar-riżorsa annwali totali li tiġġedded ta' ilma ħelu fuq il-livell nazzjonali, mfissra f'termini perċentwali.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Is-sorveljanza ta' l-effiċjenza fl-użu ta' l-ilma minn setturi ekonomiċi differenti fuq il-livell nazzjonali, reġjonali u lokali hija importanti sabiex jiġi żgurat li r-rati ta' estrazzjoni jkunu sostenibbli fuq medda twila ta' żmien, mira tas-sitt Programm ta' Azzjoni Ambjentali ta' l-UE (2001–2010).

L-estrazzjoni ta' l-ilma bħala perċentwal tar-riżorsa ta' l-ilma ħelu tagħti stampa tajba, fuq il-livell nazzjonali, tal-pressjoni fuq ir-riżorsi b'mod sempliċi li tiftiehem malajr, u turi t-tendenzi fuq medda ta' żmien. L-indikatur juri kif l-estrazzjoni totali ta' l-ilma tpoġġi pressjoni fuq ir-riżorsi ta' l-ilma billi jidentifika pajjiżi b'estrazzjoni għolja fir-rigward tar-riżorsi u għalhekk suxxettibbli għal pressjoni fuq l-ilma. Bidliet fil-WEI jgħinu sabiex jiġi analizzat kif bidliet fl-estrazzjoni jaffettwaw ir-riżorsi ta' ilma ħelu billi jżidu l-pressjoni fuqhom jew jagħmluhom aktar sostenibbli.

Il-kuntest politiku

Il-mira milħuqa tas-sitt Programm ta' Azzjoni Ambjentali ta' l-UE (2001–2010), sabiex jiġi żgurat li r-rati ta' estrazzjoni mir-riżorsi ta' l-ilma jkunu sostenibbli fuq medda twila ta' żmien, jeħtieġ is-sorveljanza ta' l-effiċjenza fl-użu ta' l-ilma f'setturi ekonomiċi differenti fuq il-livell nazzjonali, reġjonali u lokali. Il-WEI huwa parti minn sett ta' indikaturi ta' l-ilma ta' diversi organizzazzjonijiet internazzjonali bħall-UNEP, l-OECD, il-Eurostat u l-*Mediterranean Blue Plan*. Hemm qbil internazzjonali dwar l-użu ta' dan l-indikatur.

M'hemm l-ebda miri kwantitattivi speċifiċi marbuta ma' dan l-indikatur. Madankollu, id-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma (2000/60/KE) tesiġi li l-pajjiżi jippromwovu l-użu sostenibbli fuq il-bażi ta' protezzjoni fit-tul tar-riżorsi ta' l-ilma disponibbli u li jiżguraw bilanċ bejn l-estrazzjoni u l-mili mill-ġdid ta' l-ilma ta' taħt l-art, bil-għan li tinkiseb qagħda tajba ta' ilma ta' taħt l-art sa l-2015.

L-inċertezzi fl-indikatur

Id-data fuq il-livell nazzjonali ma tistax tirrifletti sitwazzjonijiet ta' pressjoni fuq l-ilma fil-livell reġjonali jew lokali. L-indikatur ma jirriflettix id-distribuzzjoni ta' l-ispazju mhux uniformi tar-riżorsi u jista' għalhekk jaħbi riskji reġjonali jew lokali ta' pressjoni fuq l-ilma.

Wieħed irid joqgħod attent meta jqabbel pajjiżi, minħabba definizzjonijiet u proċeduri differenti fil-kalkulazzjoni ta' l-użu ta' l-ilma (ngħidu aħna, hemm min jinkludi l-ilma għat-tkessiħ, filwaqt li oħrajn le) u tar-riżorsi ta' l-ilma ħelu, b'mod partikolari l-flussi interni. Xi estrazzjonijiet settorjali, bħal ngħidu aħna l-ilma biex ikessaħ inkluż fid-data dwar l-estrazzjoni industrijali, ma jaqblux ma' l-użu speċifikat.

L-informazzjoni teħtieġ li titqies b'riserva minħabba n-nuqqas ta' definizzjonijiet u proċeduri Ewropej komuni għall-kalkulazzjoni ta' l-estrazzjoni ta' l-ilma u r-riżorsi ta' ilma ħelu. Bħalissa qiegħed isir xogħol bejn il-Eurostat u l-EEA sabiex jiġu standardizzati definizzjonijiet u metodoloġiji għall-kalkulazzjoni tad-data.

L-informazzjoni mhijiex disponibbli għall-pajjiżi kollha kkunsidrati, speċjalment għall-2000 u l-2002, u s-serje ta' dati mill-1990 'il quddiem mhijiex kompluta. Hemm nuqqas ta' nformazzjoni rigward l-użu ta' l-ilma f'xi snin u għal xi pajjiżi, b'mod partikolari l-pajjiżi Nordiċi u l-pajjiżi ta' adeżjoni tan-Nofsinhar.

Evalwazzjonijiet preċiżi li jqisu l-kundizzjonijiet tal-klima jkollhom bżonn l-użu ta' aktar informazzjoni unita fuq il-livell spazjali u ġeografiku.

Huma meħtieġa indikaturi aħjar ta' l-evoluzzjoni tar-riżorsi ta' l-ilma ħelu f'kull pajjiż (ngħidu aħna bl-użu ta' nformazzjoni dwar it-tendenzi fil-ħruġ ta' l-ilma f'xi stazzjonijiet ta' kejl rappreżentattivi f'kull pajjiż). Jekk estrazzjonijiet ta' l-ilma ta' taħt l-art jiġu kkunsidrati separatament minn estrazzjonijiet ta' ilma tal-wiċċ, ikun hemm bżonn ta' indikaturi dwar l-evoluzzjoni tar-riżorsa ta' l-ilma ta' taħt l-art (ngħidu aħna bl-użu ta' nformazzjoni dwar il-livelli ta' pressjoni ta' *piezometers* magħżula f'kull pajjiż). Kalkoli aħjar ta' l-estrazzjoni ta' l-ilma jistgħu jiġu żviluppati jekk wieħed iqis id-diversi użi involuti f'kull settur ekonomiku.

19 Sustanzi li jikkunsmaw l-ossiġenu fi xmajjar

Il-mistoqsija politika ewlenija

It-tniġġis tax-xmajjar b’materjal organiku u ammonju qiegħed jonqos?

Il-messaġġ prinċipali

Il-konċentrazzjonijiet ta’ materjal organiku u ammonju ġeneralment niżlu f’50 % ta’ l-istazzjonijiet fuq xmajjar Ewropej matul id-disgħinijiet, li jirrifletti titjib fit-trattament ta’ ilma mormi (*waste water treatment*). Madankollu, kien hemm tendenzi ta’ żieda f’10 % ta’ l-istazzjonijiet fuq l-istess perjodu. Ix-xmajjar ta’ l-Ewropa tat-Tramuntana għandhom l-aktar konċentrazzjonijiet baxxi ta’ sustanzi li jikkunsmaw l-ossiġenu mkejjel bħala domanda biokimika għal ossiġenu (*Biochemical Oxygen demand* — BOD) iżda l-konċentrazzjonijiet huma ogħla fi xmajjar f’xi wħud mill-Istati Membri ta’ l-UE-10 u pajjiżi ta’ adeżjoni fejn it-trattament ta’ ilma mormi mhuwiex daqshekk avvanzat. Il-konċentrazzjonijiet ta’ ammonju f’ħafna xmajjar fi Stati Membri ta’ l-UE u f’pajjiżi ta’ adeżjoni għadhom ħafna ogħla mil-livelli ta’ sfond.

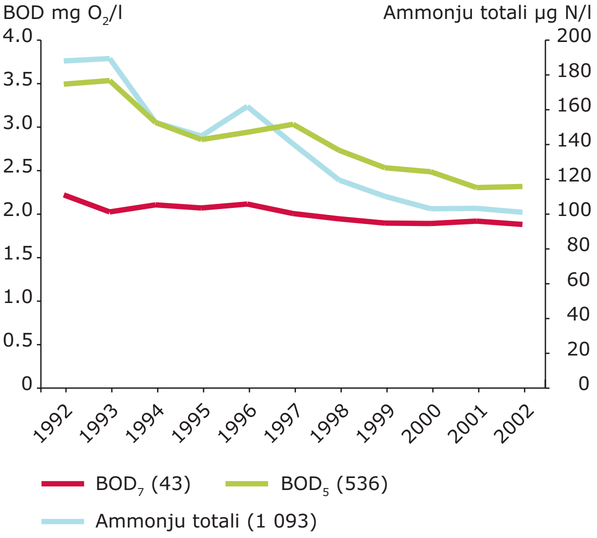
Il-valutazzjoni ta’ l-indikatur

Kien hemm tnaqqis fil-BOD u fil-konċentrazzjonijiet ta’ l-ammonju fl-UE-15, li jirrifletti l-implimentazzjoni tad-direttiva dwar it-trattament ta’ l-ilma urban mormi u għalhekk żieda fil-livelli ta’ trattament ta’ l-ilma mormi. Il-BOD u l-konċentrazzjonijiet ta’ l-ammonju niżlu wkoll fl-UE-10 u fil-pajjiżi ta’ adeżjoni, b’riżultat sa ċertu punt tat-trattament aħjar ta’ ilma mormi iżda wkoll tar-reċessjoni ekonomika li rriżultat fi tnaqqis ta’ industriji ta’ manifattura li jniġġsu. Madankollu, il-livelli tal-BOD u ta’ l-ammonju huma ogħla fl-UE-10 u f’pajjiżi ta’ adeżjoni fejn it-trattament ta’ l-ilma mormi għadu anqas avvanzat milli fl-UE-15. Il-konċentrazzjonijiet ta’ l-ammonju f’ħafna xmajjar huma konsiderevolment ogħla mill-konċentrazzjonijiet ta’ sfond ta’ madwar 15 µg N/l.

It-tnaqqis fil-livell tal-BOD huwa evidenti kważi fil-pajjiżi kollha fejn l-informazzjoni hija disponibbli (Figura 2). L-akbar tnaqqis huwa nnotat fil-pajjiżi li kellhom l-ogħla livelli ta’ BOD fil-bidu tad-disgħinijiet (jiġifieri l-UE-10 u l-pajjiżi ta’ adeżjoni). Madankollu, xi wħud minn dawn il-pajjiżi, bħall-Ungerija, ir-Repubblika Ċeka u l-Bulgarija, għalkemm juru tnaqqis qawwi, xorta għad għandhom l-ogħla konċentrazzjonijiet. Kien hemm ukoll tnaqqis drammatiku fil-livell ta’ ammonju f’xi wħud mill-pajjiżi ta’ l-UE-10 u ta’ adeżjoni, bħall-Polonja u l-Bulgarija (Figura 3). Il-pajjiżi ta’ l-UE-10 u ta’ adeżjoni għandhom firxa wiesgħa ta’ valuri medjani ta’ konċentrazzjoni, bil-Polonja u l-Bulgarija ogħla minn 300 µg N/l, iżda l-Latvja u l-Estonja taħt 100 µg N/l. Il-livelli għadhom ġeneralment l-ogħla fil-pajjiżi tal-Lvant u l-aktar baxxi fil-pajjiżi Ewropej tat-Tramuntana.

F’pajjiżi li għandhom proporzjon kbir tal-popolazzjoni tagħhom imqabbad ma’ impjanti effiċjenti ta’ trattament tad-drenaġġ, il-konċentrazzjonijiet ta’ BOD u ammonju fix-xmajjar huwa baxx. Ħafna mill-UE-10 għad għandhom

Figura 1 **BOD u konċentrazzjonijiet totali ta’ ammonju fi xmajjar bejn l-1992 u l-2002**

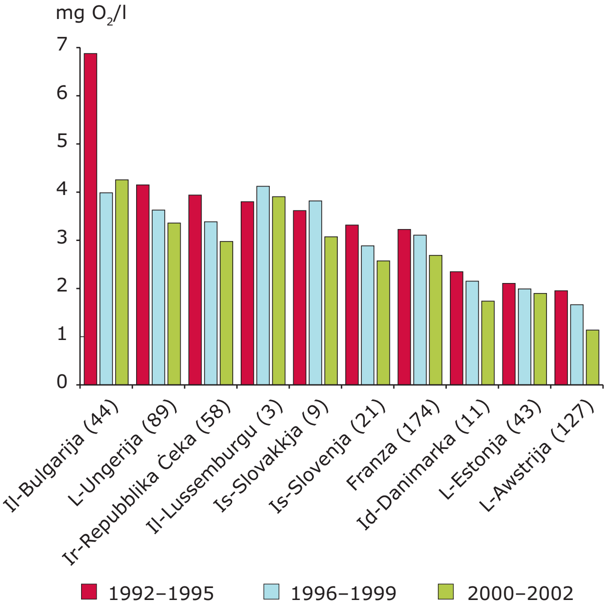


Nota: Data dwar il-BOD$_5$ mill-Awstrija, il-Bulgarija, ir-Repubblika Ċeka, id-Danimarka, Franza, l-Ungerija, il-Lussemburgu, ir-Repubblika Slovakka u s-Slovenja; Datta dwar il-BOD$_7$ mill-Estonja. Datta dwar l-ammonju mill-Awstrija, il-Bulgarija, id-Danimarka, l-Estonja, il-Finlandja, Franza, il-Ġermanja, l-Ungerija, il-Latvja, il-Lussemburgu, il-Polonja, ir-Repubblika Slovakka, is-Slovenja, l-Iżvezja u r-Renju Unit.

In-numru ta’ stazzjonijiet ta’ sorveljanza tax-xmajjar inklużi fl-analiżi huma nnotati f’parentesi.

Sors ta’ l-informazzjoni : Is-servizz tad-dati ta’ l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 **Tendenzi fil-konċentrazzjoni tal-BOD fi xmajjar bejn l-1992 u l-2002 f’pajjiżi differenti**

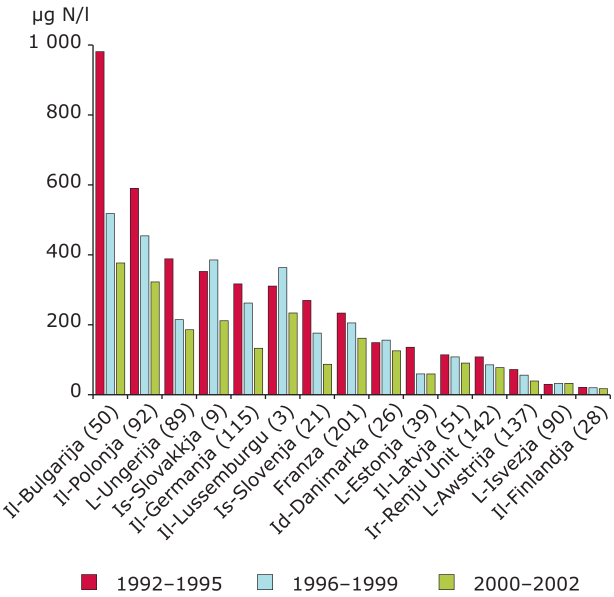


Nota: Id-data tal-BOD_5 intużat għall-pajjiżi kollha ħlief għall-Estonja fejn intużat d-data tal-BOD_7.

In-numru ta’ stazzjonijiet ta’ sorveljanza jidher fil-parentesi.

Is-sors ta’ l-informazzjoni Servizz tad-Dati ta’ l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 3 **Tendenzi fil-konċentrazzjoni ta’ ammonju totali fi xmajjar bejn l-1992 u l-2002 f’pajjiżi differenti**



Nota: In-numru ta’ stazzjonijiet ta’ sorveljanza jidher fil-parentesi.

Is-sors ta’ l-informazzjoni Is-Servizz tad-Dati ta’ l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

proporzjon aktar baxx tal-popolazzjoni tagħhom imqabbad ma’ mpjanti ta’ trattament (ara l-indikatur CSI 24), u meta jiġi applikat trattament, dan ikun l-aktar primarju jew sekondarju. Il-konċentrazzjonijiet f’dawn il-pajjiżi għadhom għoljin.

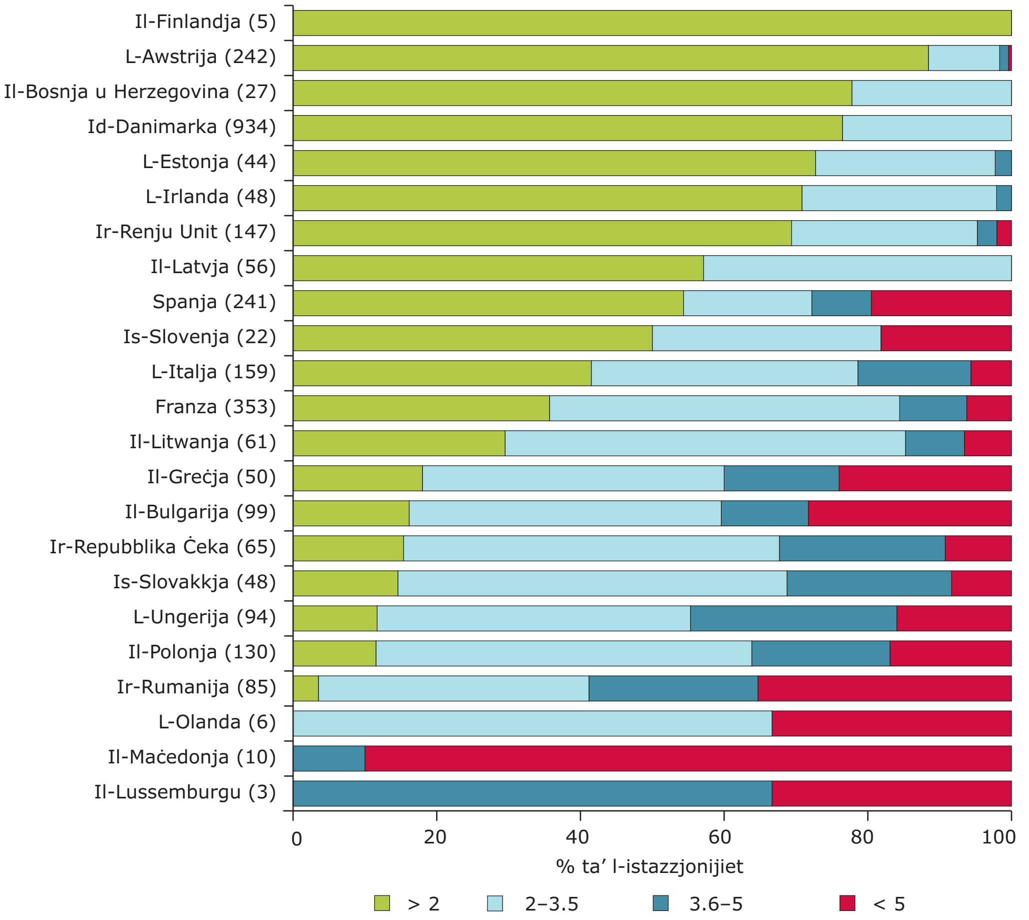
Id-definizzjoni ta’ l-indikatur

L-indikatur ewlieni għall-istat ta’ ossiġenazzjoni ta’ mases ta’ ilma huwa d-domanda bijokimika għal ossiġenu (BOD) li hija d-domanda għall-ossiġenu li tirriżulta minn organiżmi fl-ilma li jikkunsmaw materjal organiku ossidabbli. L-indikatur jippreżenta s-sitwazzjoni u tendenzi preżenti rigward il-BOD u l-konċentrazzjonijiet ta’ ammonju (NH_4) fix-xmajjar. Il-medja annwali għall-BOD wara 5 jew 7t’ijiem inkubazzjoni (BOD_5/BOD_7) hija mfissra f’mg O_2/l u l-medja annwali ta’ konċentrazzjonijiet totali ta’ ammonju f’mikrogrammi N/l. Fil-figuri kollha, id-data ġejja minn stazzjonijiet rappreżentattivi ta’ xmajjar. Stazzjonijiet li m’għandhom l-ebda desinjazzjoni tat-tip huma meqjusin bħala rappreżentattivi u huma inklużi fl-analiżi. Għal Figuri 1, 2 u 3, tendenzi konsistenti tas-serje temporali huma kkalkulati, bl-użu biss ta’ stazzjonijiet li rreġistraw il-konċentrazzjonijiet għal kull sena inkluża fis-serje temporali; għal Figuri 2 u 3, serje temporali konsistenti huma meħudin bħala medja għat-tliet perjodi ta’ żmien 1992 sa 1995, 1995 sa 1999 u 2000 sa 2002.

Il-loġika ta' l-indikatur

Kwantitajiet kbar ta' materjal organiku (mikrobi u skart organiku li jitħassar) jistgħu jirriżultaw fi kwalità kimika u bijoloġika inferjuri ta' l-ilma tax-xmajjar, ħsara fuq il-bijodiversità ta' komunitajiet akwatiċi, u kontaminazzjoni mikrobijoloġika li tista' taffettwa l-kwalità ta' l-ilma tax-xorb u tal-għawm. Sorsi ta' materjal organiku jinkludu ħruġ minn impjanti ta' trattament ta' l-ilma mormi, skart industrijali u tnixxijiet agrikoli. Tniġġis organiku jwassal għal rati ogħla ta' proċessi metaboliċi li jeħtieġu l-ossiġenu. Dan jista' jwassal għall-iżvilupp ta' żoni ta' l-ilma mingħajr ossiġenu (kundizzjonijiet anaerobiċi). It-trasformazzjoni tan-nitroġenu f'forom

Figura 4 Konċentrazzjoni preżenti ta' BOD_5, BOD_7 (mg O_2/l) fi xmajjar



Nota: Id-data tal-BOD_5 intużat għall-pajjiżi kollha ħlief għall-Estonja, il-Finlandja, il-Latvja u l-Litwanja fejn intużat id-data tal-BOD_7; In-numru ta' stazzjonijiet b'medja annwali f'kull faxxa ta' konċentrazzjoni huwa kkalkulat għall-aħħar sena li tagħha d-data hija disponibbli. L-aħħar sena hija l-2002 għall-pajjiżi kollha ħlief għall-Olanda (1998), l-Irlanda (2000) u r-Rumanija (2001).

In-numru ta' stazzjonijiet ta' sorveljanza tax-xmajjar jidher f'parentesi.

Is-sors ta' l-informazzjoni Servizz tad-Dati ta' l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

ridotti mbagħad twassal għal konċentrazzjonijiet akbar ta' ammonju, li meta jaqbeż ċerti konċentrazzjonijiet isir tossiku għall-ħajja fl-ilma, u dan jiddependi mit-temperatura ta' l-ilma, is-salinità u l-pH.

Il-kuntest politiku

L-indikatur mhuwiex marbut direttament ma' xi mira speċifika tal-politika iżda juri l-effiċjenza tat-trattament ta' l-ilma maħmuġ (ara CSI 24). Il-kwalità ambjentali ta' l-ilmijiet tal-wiċċ fir-rigward tat-tniġġis organiku u l-ammonju u t-tnaqqis tal-kwantitajiet u l-impatt ta' dawn is-sustanzi li jniġġsu huma, madankollu, miri ta' diversi direttivi fosthom: id-Direttiva (75/440/KEE) dwar il-kwalitá ta' l-ilma tal-wiċċ meħtieġa għall-estrazzjoni ta' l-ilma tax-xorb li tistabbilixxi livelli għall-BOD u l-kontenut ta' ammonju fl-ilma tax-xorb, id-Direttiva (91/676/KEE) dwar il-protezzjoni ta' l-ilmijiet mit-tniġġiż ikkawżat min-nitrati minn sorsi agrikoli, id-Direttiva (91/271/KEE) dwar it-trattament ta' l-ilma urban mormi li timmira li tnaqqas it-tniġġis minn xogħlijiet ta' trattament tad-drenaġġ u ċerti industriji, id-Direttiva (96/61/KEE) għall-prevenzjoni u l-kontroll integrat tat-tniġġis immirata sabiex tikkontrolla u tipprevjeni t-tniġġis ta' l-ilma mill-industrija, u d-direttiva ta' qafas dwar l-ilma li tesiġi li jintlaħaq stat ekoloġiku tajjeb jew potenzjal ekoloġiku tajjeb tax-xmajjar madwar l-UE sa l-2015.

L-inċertezzi fl-indikatur

Is-settijiet ta' dati għax-xmajjar jinkludu kważi l-pajjiżi kollha fiż-żona ta' l-EEA, iżda l-perjodu li jkopru jvarja minn pajjiż għall-ieħor. Is-sett ta' dati jipprovdi deskrizzjoni ġenerali tal-livelli ta' konċentrazzjoni u t-tendenzi tal-materjal organiku u l-ammonju fi xmajjar Ewropej. Il-biċċa l-kbira tal-pajjiżi jkejlu l-materjal organiku bħala BOD fuq ħamest ijiem iżda numru żgħir ta' pajjiżi jkejlu l-BOD fuq sebat ijiem, li jista' jintroduċi ftit inċertezza fit-tqabbil bejn il-pajjiżi.

20 Nutrijenti fl-ilma ħelu

Il-mistoqsija politika ewlenija

Il-konċentrazzjonijiet nutrijenti qegħdin jonqsu mill-ilma ħelu tagħna?

Il-messaġġ prinċipali

Il-konċentrazzjonijiet ta' fosfru fl-ilmijiet ġewwiena tal-wiċċ fl-Ewropa ġeneralment naqsu matul id-disgħinijiet, li jirrifletti t-titjib ġenerali fit-trattament ta' ilma mormi matul dan il-perjodu. Madankollu, it-tnaqqis ma kienx biżżejjed biex inaqqas l-effett ta' sustanzi nutrittivi.

Il-konċentrazzjonijiet ta' nitrati fl-ilmijiet ta' taħt l-art Ewropej baqgħu kostanti u huma għoljin f'ċerti reġjuni. Dan jhedded l-estrazzjonijiet ta' l-ilma tax-xorb. Kien hemm tnaqqis żgħir fil-konċentrazzjonijiet ta' nitrati f'xi xmajjar Ewropej matul id-disgħinijiet. It-tnaqqis kien anqas minn dak għall-fosfru minħabba s-suċċess limitat ta' miżuri biex jitnaqqas id-dħul ta' nitrati mill-agrikoltura.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-konċentrazzjonijiet ta' ortofosfat fix-xmajjar Ewropej ilhom jonqsu b'mod stabbli ġeneralment tul dawn l-aħħar għaxar snin. Fl-UE-15 dan ġara minħabba miżuri li ddaħħlu b'leġiżlazzjonijiet nazzjonali u Ewropej, b'mod partikolari d-Direttiva dwar it-trattament ta' l-ilma urban mormi li żiedet il-livelli ta' trattament ta' ilma mormi, f'ħafna każi, bi trattament terzjarju akbar li jinvolvi t-tneħħija ta' nutrijenti. Kien hemm ukoll titjib fil-livell tat-trattament ta' ilma mormi fl-UE-10, għalkemm mhux fl-istess livelli ta' l-UE-15. Barra minhekk, ir-riċessjoni transizzjonali fl-ekonomiji ta' l-UE-10 seta' kellha sehem fit-tnaqqis fit-tendenzi tal-fosfru minħabba l-għeluq ta' industriji b'potenzjal ta' tniġġis u tnaqqis fil-produzzjoni agrikola li wasslet għal użu anqas ta' fertilizzanti. Ir-riċessjoni ekonomika f'ħafna mill-pajjiżi ta' l-UE-10 intemmet sa tmiem id-disgħinijiet. Minn dakinhar infetħu ħafna impjanti industrijali ġodda b'teknoloġiji aħjar għat-trattament ta' ilma mormi. L-użu ta' fertilizzanti wkoll reġa' beda jiżdied sa ċertu punt.

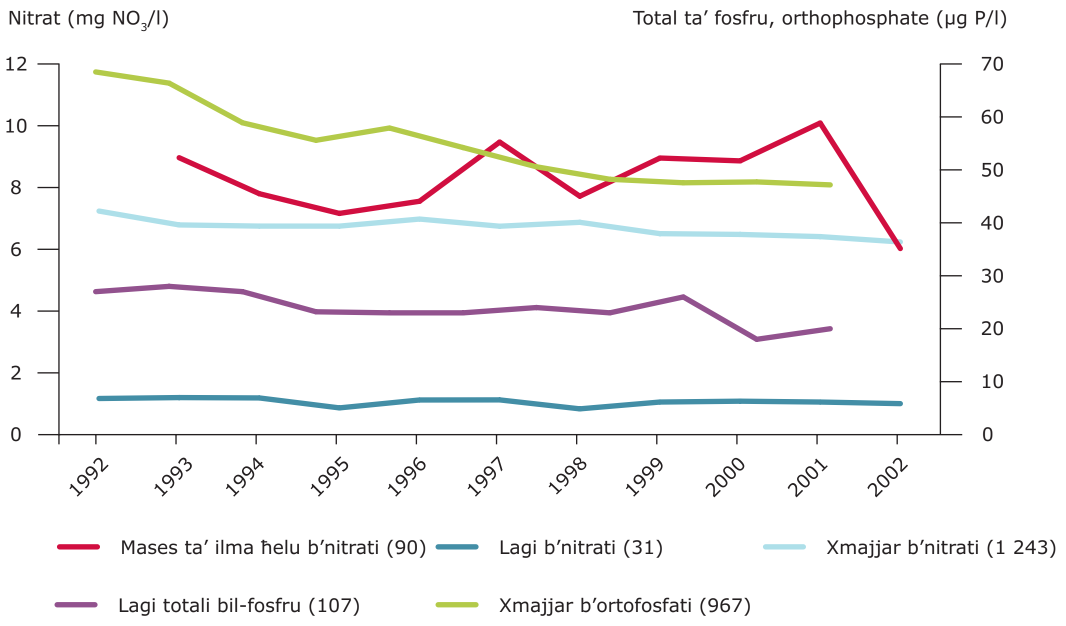
Matul dawn l-aħħar għexieren ta' snin, kien hemm ukoll tnaqqis gradwali fil-konċentrazzjonijiet ta' fosfru f'ħafna lagi Ewropej. Madankollu r-rata tat-tnaqqis jidher li naqset jew saħansitra waqfet matul id-disgħinijiet. Bħal fil-każ tax-xmajjar, il-ħruġ ta' ilma urban mormi kien sors ewlieni ta' tniġġis mill-fosfru, iżda billi t-tisfija ġiet imtejba u ħafna żbokki ġew devjati 'l bogħod mil-lagi, dan is-sors ta' tniġġis qiegħed gradwalment isir anqas importanti. Is-sorsi agrikoli ta' fosfru, minn demel ta' l-annimali sat-tniġġis imxerred bi tħaffir u lissija, huma t-tnejn importanti u jeħtieġu attenzjoni akbar biex jinkiseb stat tajjeb fil-lagi u x-xmajjar.

It-titjib f'ċerti lagi ġeneralment kien relattivament bil-mod minkejja l-miżuri meħuda għat-tnaqqis tat-tniġġis. Dan sa ċertu punt ġara minħabba li gie rkuprat bil-mod ikkawżat minn tagħbijiet interni u għax l-ekosistemi jistgħu jkunu reżistenti għat-titjib u għalhekk jibqgħu fi stat ħażin. Problemi bħal dawn jeħtieġu miżuri ta' restawr, b'mod partikolari f'lagi baxxi.

Fuq il-livell Ewropew, hemm xi evidenza ta' tnaqqis fil-konċentrazzjonijiet ta' nitrati fix-xmajjar. It-tnaqqis kien aktar bil-mod milli għall-fosfru għaliex miżuri sabiex jitnaqqsu l-għejun agrikoli ta' nitrati ma ġewx implimentati b'mod konsistenti fil-pajjiżi ta' l-UE u minħabba d-dewmien probabbli bejn it-tnaqqis ta' għejun agrikoli ta' nitroġenu u l-fdalijiet tal-ħamrija, u t-tnaqqis li rriżulta fil-konċentrazzjonijiet ta' nitrati fl-ilmijiet tal-wiċċ u tal-pjan. F'termini ta' nitrati, 15 mill-25 pajjiż b'informazzjoni disponibbli kellhom numru ta' stazzjonijiet tax-xmajjar fejn il-konċentrazzjoni gwida tad-direttiva dwar l-ilma tax-xorb għan-nitrat ta' 25 mg NO_3/l inqabżet, u tlieta minn dawn il-pajjiżi kellhom stazzjonijiet fejn il-konċentrazzjoni massima permessa ta' 50 mg NO_3/l inqabżet ukoll. Pajjiżi bl-ogħla użu ta' art għall-agrikoltura u bl-ogħla densitajiet ta' popolazzjoni (bħad-Danimarka, il-Ġermanja, l-Ungerija u r-Renju Unit) ġeneralment kellhom konċentrazzjonijiet ogħla ta' nitrati minn dawk bl-anqas (bħall-Estonja, in-Norveġja, il-Finlandja u l-Iżvezja) li jirrifletti l-impatt ta' l-emissjonijiet ta' nitrati mill-agrikoltura fl-ewwel grupp ta' pajjiżi msemmija u xogħlijiet ta' trattament ta' l-ilma mormi fl-aħħar grupp ta' pajjiżi.

Konċentrazzjonijiet medji ta' nitrati f'ilmijiet ta' taħt l-art fl-Ewropa huma ogħla mil-livelli ta' sfond (< 10 mg/l bħala NO_3) iżda ma jaqbżux il-50 mg/l bħala NO_3. Fuq il-livell Ewropew, il-konċentrazzjonijiet medji annwali f'ilmijiet ta' taħt l-art baqgħu relattivament stabbli mill-bidu tad-disgħinijiet iżda juru livelli differenti reġjonalment. Minħabba livelli tassew baxxi ta' konċentrazzjonijiet medji ta' nitrati (< 2 mg/l bħala NO_3) fil-pajjiżi Nordiċi, il-konċentrazzjoni medja ta' nitrati ta' l-Ewropa tagħti stampa mhux bilanċjata tad-distribuzzjoni tan-nitrati. Il-preżentazzjoni t'hawn fuq hija għalhekk maqsuma fis-sub-indikaturi li ġejjin f'pajjiżi tal-Punent, tal-Lvant u dawk Nordiċi.

Figura 1 **Konċentrazzjonijiet ta' nitrati u fosfru f'mases ta' ilma ħelu fl-Ewropa**



Nota: Il-konċentrazzjonijiet huma mfissra bħala valuri medjani ta' konċentrazzjonijiet annwali għal ilmijiet ta' taħt l-art, u valuri medjani ta' konċentrazzjonijiet annwali medji fi xmajjar u lagi.

In-numru ta' stazzjonijiet ta' sorveljanza ta' mases ta' ilma ta' taħt l-art, lagi u xmajjar jidher fil-parentesi.

Lagi: data dwar in-nitrati mill-: Estonja, il-Finlandja, il-Ġermanja, l-Ungerija, il-Latvja u r-Renju Unit; data dwar il-fosfru totali mill-Awstrija, id-Danimarka, l-Estonja, il-Finlandja, il-Ġermanja, l-Ungerija, l-Irlanda u l-Latvja.

Mases ta' ilma ħelu: dataa mill-Awstrija, il-Belġju, il-Bulgarija, id-Danimarka, l-Estonja, il-Finlandja, il-Ġermanja, il-Litwanja, l-Olanda, in-Norveġja, ir-Repubblika Slovakkja u s-Slovenja.

Xmajjar: data mill-Awstrija, il-Bulgarija, id-Danimarka, l-Estonja, il-Finlandja, Franza, il-Ġermanja, l-Ungerija, il-Latvja, il-Litwanja, il-Polonja, is-Slovenja, l-Iżvezja u r-Renju Unit.

Id-data hija mogħtija minn stazzjonijiet rappreżentattivi ta' xmajjar u lagi. Stazzjonijiet li m'għandhom l-ebda desinjazzjoni tat-tip huma meqjusin bħala rappreżentattivi u huma inklużi fl-analiżi.

Is-sors ta' l-informazzjoni Servizz tad-Dati ta' l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Bħala medja, l-ilmijiet ta' taħt l-art fl-Ewropa tal-Punent għandhom l-ogħla konċentrazzjonijiet ta' nitrati, minħabba l-aktar prattiċi agrikoli intensivi, id-doppju ta' dawk fl-Ewropa tal-Lvant, fejn l-agrikoltura hija anqas intensiva. L-ilmijiet ta' taħt l-art fin-Norveġja u l-Finlandja ġeneralment għandhom konċentrazzjonijiet baxxi ta' nitrati.

L-agrikoltura hija l-akbar kontributur għat-tniġġis ta' ilma ta' taħt l-art min-nitroġenu, u anki għal ħafna mases ta' ilma tal-wiċċ, billi fertilizzanti nitroġeni u demel jintużaw fuq uċuħ tar-raba' li tinħadem sabiex jiżdied il-ħsad u l-produttività. Fl-UE, il-fertilizzanti minerali jammontaw għal kważi 50 % tad-dħul ta' nitroġenu f'ħamrija agrikola u d-demel għal 40 % (għejun oħra huma t-twaħħil bijoloġiku u d-depożiti atmosferiċi). Il-konsum ta' fertilizzanti nitroġeni (fertilizzanti minerali u demel ta' l-annimali) żdied sa l-aħħar tat-tmeninijiet u mbagħad beda jonqos, iżda f'dawn l-aħħar snin reġa' żdied f'xi pajjiżi ta' l-UE. Il-konsum ta' fertilizzanti nitroġeni għal kull ettaru ta' art li tinħadem huwa ogħla fl-UE-15 milli fl-UE-10 u l-pajjiżi ta' adeżjoni. In-nitroġenu minn fertilizzant eċċessiv jgħaddi mill-ħamrija u huwa rilevat bħala livelli għolja ta' nitrat taħt kundizzjonijiet ajrobiċi u bħala livelli għolja

ta' ammonju taħt kundizzjonijiet anajrobiċi. Ħafna drabi, ir-rata ta' mogħdija hija bil-mod u l-livelli eċċessivi ta' nitroġenu jistgħu jkunu l-effett ta' tniġġis fuq il-wiċċ sa 40 sena ilu, skond il-kundizzjonijiet idro-ġeoloġiċi. Hemm ukoll sorsi oħra ta' nitrati, inkluż il-ħruġ ittrattat ta' drenaġġ, li jista' jikkontribwixxi għal tniġġis minn nitrati f'xi xmajjar.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

Konċentrazzjonijiet ta' ortofosfat u nitrat fi xmajjar, fosfru u nitrat totali f'lagi u nitrat f'mases ta' ilma ħelu. L-indikatur jista' jintuża biex jippreżenta varjazzjonijiet ġeografiċi f'konċentrazzjonijiet preżenti ta' nutrijenti u tendenzi temporali.

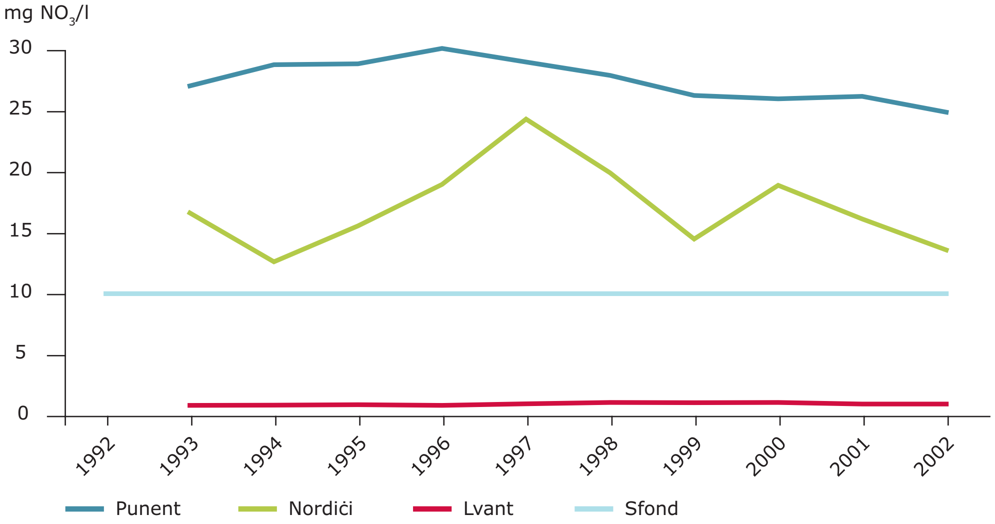
Il-konċentrazzjoni ta' nitrat hija mfissra bħala mg ta' nitrat (NO_3)/l, u l-ortofosfat u fosfru totali bħala µg P/l

Il-loġika ta' l-indikatur

Dħul qawwi ta' nitroġenu u fosfru f'mases ta' ilma minn żoni urbani, l-industrija u żoni agrikoli jista' jwassal għall- effett ta' sustanzi nutrittivi. Din tikkaġuna bidliet ekoloġiċi li jistgħu jirriżultaw fit-telfien ta' speċi ta' pjanti u annimali (tnaqqis fl-istat ekoloġiku) u jkollha impatt negattiv għall-użu ta' ilma għall-konsum mill-bniedem u għanijiet oħra.

Il-kwalità ambjentali ta' l-ilmijiet tal-wiċċ fir-rigward ta' l-effett ta' sustanzi nutrittivi u l-konċentrazzjonijiet ta'

Figura 2 Konċentrazzjonijiet ta' nitrati fl-ilma ta' taħt l-art f'reġjuni differenti ta' l-Ewropa



Nota: Ewropa tal-Punent: L-Awstrija, il-Belġju, id-Danimarka, il-Ġermanja, l-Olanda; 27 massa ta' Ilma Ħelu. Ewropa tal-Lvant: il-Bulgarija, l-Estonja, il-Litwanja, ir-Repubblika Slovakka, is-Slovenja; 38 massa ta' Ilma Ħelu. Pajjiżi Nordiċi: il-Finlandja, in-Norveġja; 25 massa ta' Ilma Ħelu; id-data ta' l-Iżvezja mhix inkluża minħabba nuqqas ta' nformazzjoni.

Il-konċentrazzjoni massima ta' nitrat permessa (MAC) fl-ilma tax-xorb ta' 20 mg NO_3/l hija stabbilita mid-Direttiva 98/83/KE tal-Kunsill dwar il-kwalità ta' l-ilma maħsub għall-konsum uman.

Il-konċentrazzjonijiet ta' sfond f'ilma ta' taħt l-art (< 10 mg NO_3/l) instabu li jgħinu fl-evalwazzjoni tal-kejl ta' konċentrazzjonijiet ta' nitrati (b'rabta mal-MAC għall-ilma tax-xorb).

Is-sors ta' l-informazzjoni Servizz tad-Dati ta' l-EEA (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

nutrijenti hija l-mira ta' diversi direttivi: id-direttiva ta' qafas dwar l-ilma, id-direttiva dwar in-nitrati, id-direttiva dwar it-trattament ta' l-ilma urban mormi, id-direttiva dwar l-ilma tal-wiċċ u d-direttiva dwar il-ħut ta' l-ilma ħelu. Fil-ġejjieni, il-konċentrazzjonijiet ta' fosfru fil-lagi se jkun rilevanti ħafna f'ħidma taħt id-direttiva ta' qafas dwar l-ilma.

Il-kuntest politiku

L-indikatur mhuwiex marbut direttament ma' xi mira speċifika tal-politika. Il-kwalità ambjentali ta' l-ilma ħelu fir-rigward ta' l-effett ta' sustanzi nutrittivi u l-konċentrazzjonijiet ta' nutrittivi hija madankollu l-objettiv ta' diversi direttivi. Dawn jinkludu: id-Direttiva (91/676/KEE) dwar il-protezzjoni ta' l-ilmijiet mit-tniġġiż ikkawżat min-nitrati minn sorsi agrikoli, id-Direttiva (91/271/KEE) dwar it-trattament ta' l-ilma urban mormi li timmira li tnaqqas it-tniġġis minn xogħlijiet ta' trattament ta' l-ilma mormi u ċerti industriji, id-Direttiva (96/61/KEE) dwar il-prevenzjoni u l-kontroll integrat tat-tniġġis immirata sabiex tikkontrolla u tipprevjeni t-tniġġis ta' l-ilma mill-industrija, u d-direttiva ta' qafas dwar l-ilma li tesiġi li jintlaħaq stat ekoloġiku tajjeb jew potenzjal ekoloġiku tajjeb tax-xmajjar madwar l-UE sa l-2015. Id-direttiva ta' qafas dwar l-ilma tesiġi wkoll li jintlaħaq stat tajjeb ta' ilma ħelu sa l-2015 kif ukoll li jitreġġgħu lura tendenzi sinifikanti u sostenuti 'l fuq ta' konċentrazzjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu. Barra minhekk, id-Direttiva (98/83/KE) dwar l-Ilma tax-Xorb (maħsub għall-konsum mill-Bniedem) tistabbilixxi l-konċentrazzjoni massima permessa għan-nitrati għal 50 mg/l. Ġie ppruvat li l-ilma tax-xorb b'livelli ogħla mil-limitu ta' nitrati jista' jikkaġuna effetti negattivi fuq is-saħħa, speċjalment fi tfal żgħar ta' anqas minn xahrejn. L-ilma ta' taħt l-art huwa sors importanti ħafna ta' ilma tax-xorb f'ħafna pajjiżi u ħafna drabi jintuża bla ma jkun trattat, b'mod partikolari minn bjar privati.

Strateġija prinċipali tas-sitt Programm ta' Azzjoni Ambjentali tal-Komunità Ewropea għas-snin 2001–2010 hija li 'tintegra t-tħassib ambjentali fl-oqsma rilevanti kollha ta' politika' li tista' tirriżulta f'konsiderazzjoni aktar intensa dwar l-applikazzjoni ta' miżuri agro-ambjentali sabiex jitnaqqas it-tniġġis min-nutrijenti ta' l-ambjent akwatiku (bħal ngħidu aħna fil-politika komuni dwar l-agrikoltura).

L-inċertezzi fl-indikatur

Is-settijiet ta' data dwar l-ilma ħelu u x-xmajjar jinkludu l-pajjiżi kważi kollha ta' l-EEA, iżda l-perjodu ta' żmien li jkopru jvarja minn pajjiż għal ieħor. Il-mod kif ikopru l-lagi mhuwiex daqshekk tajjeb. Il-pajjiżi huma mitluba sabiex jipprovdu data dwar xmajjar u lagi u dwar mases importanti ta' ilma ħelu skond kriterji speċifiċi. Dawn ix-xmajjar, lagi u mases ta' ilma ħelu huma mistennija li jkunu kapaċi jipprovdu deskrizzjoni ġenerali, ibbażata fuq informazzjoni tassew komparabbli, tal-kwalità ta' l-ilma tax-xmajjar, lagi u ilma ħelu fuq il-livell Ewropew.

Il-konċentrazzjonijiet ta' nitrati fl-ilma ħelu joriġinaw primarjament mill-influwenza antropoġenika kkawżata mill-użu ta' art għall-agrikoltura. Il-konċentrazzjonijiet fl-ilma huma l-effett ta' proċess multi-dimensjonali u marbut maż-żmien li jvarja minn massa ta' ilma ħelu għal oħra u għadu s'issa kkwantifikat anqas. Sabiex tkun evalwata l-konċentrazzjoni ta' nitrati fl-ilma ħelu u l-iżvilupp tagħha, parametri marbuta mill-qrib bħal ammonju u ossiġnu maħlul jeħtieġ li jiġu kkunsidrati. Madankollu, hemm nuqqas ta' dati, speċjalment dwar ossiġenu maħlul li jipprovdi tagħrif dwar l-istat ta' l-ossiġnu fil-massa ta' l-ilma (hijiex tonqos jew le).

21 In-nutrijenti fl-ilmijiet transitorji, fl–ilmijiet ta’ max-xtut u fil-baħar

Il-mistoqsija politika ewlenija

Il-konċentrazzjonijiet tan-nutrijenti fl-ilmijiet tal-wiċċ tagħna qegħdin jonqsu?

Il-messaġġ prinċipali

Il-konċentrazzjonijiet tal-fosfati f’xi żoni max-xtut tal-Baħar Baltiku u tal-Baħar tat-Tramuntana naqsu f’dawn l-aħħar snin, iżda baqgħu stabbli fil-Baħar Ċeltiku u żdiedu f’xi nħawi mal-kosta Taljana. B’mod ġenerali, il-konċentrazzjonijiet tan-nitrati baqgħu stabbli f’dawn l-aħħar snin fil-Baħar Baltiku, fil-Baħar tat-Tramuntana u fil-Baħar Ċeltiku, iżda żdiedu f’xi nħawi mal-kosta Taljana.

Il-valutazzjoni ta’ l-indikatur

In-nitrati

Fiż-żoni ta’ l-OSPAR (il-Baħar tat-Tramuntana, il-Kanal Ingliż u l-Ibħra Ċeltiċi) u tal-Helcom (il-Baħar Baltiku li jmiss mal-parallel ta’ Skaw fis-Skagerrak fi 57 °44.8’N), is-sensiela ta’ kampjuni li hija disponibbli ma turi l-ebda xejra ċara tul iż-żmien fil-konċentrazzjonijiet tan-nitrati ma’ wiċċ il-baħar fix-xitwa. Fi 3–4 % ta’ l-istazzjonijiet ġew osservati kemm xejriet ta’ tnaqqis kif ukoll ta’ żieda (Figura 1) u dan żgur li huwa dovut għall-varjazzjoni fil-livell tan-nutrijenti li sseħħ maż-żmien minħabba bidliet fil-kwantità ta’ l-ilma ġieri.

Fil-wiċċ tal-Baħar Baltiku, il-konċentrazzjonijiet tan-nitrati fix-xitwa huma baxxi, saħansitra f’ħafna mill-ilmijiet ta’ mal-kosta (’Il barra, fil-Baħar Baltiku miftuħ, il-konċentrazzjoni ta’ l-isfond hija ta’ madwar 65 µg/l). L-ogħla konċentrazzjonijiet li ġew osservati fil-Baħar ta’ Belt u fil-Kattegat huma dovuti l-aktar għat-taħlit ta’ l-ilmijiet tal-Baltiku mal-Baħar tat-Tramuntana u ma’ l-ilmijiet ta’ Skagerrak. Il-konċentrazzjonijiet akbar li ġejjin minn kwantitajiet lokali ta’ nitrati jidhru l-aktar fl-ilmijiet ta’ mal-kosta tal-Litwanja, fil-Golf ta’ Riga, fil-Golf tal-Finlandja, fil-Golf ta’ Gdansk, fil-Bajja tal-Pommerania u fil-bokok tax-xmajjar Żvediżi.

Fiż-żona ta’ l-OSPAR, il-konċentrazzjonijiet tan-nitrati huma għoljin (> 600 µg/l) minħabba l-kwantitajiet li jinġarru mill-art għal ġo l-ibħra ta’ mal-kosta tal-Belġju, l-Olanda, tal-Ġermanja, tad-Danimarka u fi ftit bokok tax-xmajjar tar-Renju Unit u ta’ l-Irlanda. ’Il barra fil-Baħar tat-Tramuntana u fil-Baħar ta’ l-Irlanda, il-konċentrazzjonijiet ta’ l-isfond huma madwar 129 µg/l u 149 µg/l, f’dan l-ordni. Fl-ilmijiet ta’ mal-kosta Olandiża ġie osservat tnaqqis ġenerali ta’ 10–20 % fil-konċentrazzjonijiet tan-nitrati fix-xitwa. Fil-Baħar Mediterran, il-konċentrazzjonijiet tan-nitrati żdiedu f’24 %, u naqsu f’5 % ta’ l-istazzjonijiet mal-kosta Taljana (Figura 1). Il-konċentrazzjoni ta’ l-isfond hija baxxa, jiġifieri 7 µg/l. Konċentrazzjonijiet relattivament baxxi jinstabu fl-ibħra mal-kosta Griega, madwar Sardinja u mal-peniżola tal-Kalabrija. Konċentrazzjonijiet kemmxejn ogħla jinstabu mal-kosta fil-majjistral u fix-xlokk ta’ l-Italja. Konċentrazzjonijiet għoljin jinstabu fil-parti l-kbira tat-tramuntana u tal-punent tal-Baħar Adrijatiku, kif ukoll viċin ix-xmajjar u l-ibliet mal-kosta tal-punent ta’ l-Italja.

Fil-Baħar l-Iswed, il-konċentrazzjoni ta’ l-isfond tan-nitrati hija baxxa ħafna, jiġifieri 1.4 µg/l. Ġie rrappurtat tnaqqis żgħir fil-konċentrazzjoni tan-nitrati fl-ilmijiet mal-kosta tar-Rumanija flimkien ma’ tnaqqis regolari fl-ilmijiet fid-daħla għall-Bosfru fit-Turkija. Iż-żieda fil-livell kemm tan-nitrati, kif ukoll tal-fosfati, fl-ilmijiet ta’ l-Ukrajna f’dawn l-aħħar snin, hija marbuta ma’ kwantitajiet għoljin ta’ ilma ġieri.

Il-fosfat

Fil-Baħar Baltiku u fil-Baħar tat-Tramuntana, il-konċentrazzjonijiet tal-fosfati naqsu f’25 % u fi 33 % ta’ l-istazzjonijiet mal-kosta, f’dan l-ordni (Figura 1). Fil-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana, it-tnaqqis fil-konċentrazzjonijiet tal-fosfati jidher l-aktar fl-ilmijiet mal-kosta tad-Danimarka u tal-Belġju, u dan huwa aktarx minħabba t-tnaqqis fl-ammonti tal-fosfati mix-xmara Rhine. Ġie osservat ukoll tnaqqis fil-konċentrazzjonijiet tal-fosfati f’xi stazzonijiet fl-ibħra mal-kosta tal-Ġermanja, tan-Norveġja u ta’ l-Iżvezja u ’l barra fil-Baħar tat-Tramuntana (aktar minn 20km mill-kosta). Fiż-żona tal-Baħar Baltiku ġie osservat tnaqqis fil-konċentrazzjonijiet tal-fosfati fl-ilmijiet ta’ max-xtut ta’ ħafna mill-pajjiżi, ħlief fil-Polonja, kif ukoll fl-ibħra miftuħin.

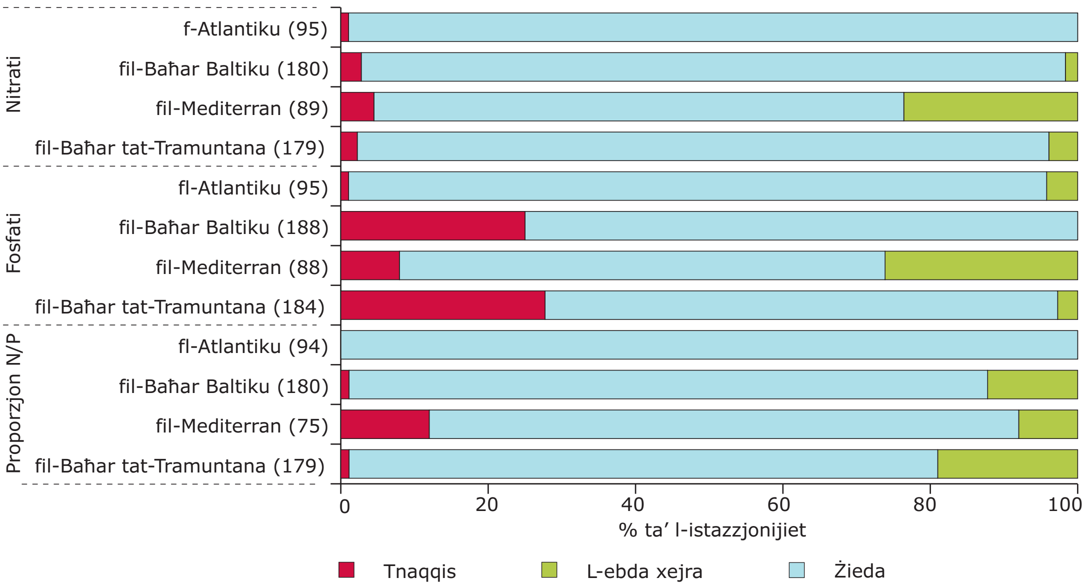
Fiż-żona tal-Baħar Baltiku, il-konċentrazzjoni tal-fosfati ma’ wiċċ il-baħar fix-xitwa hija baxxa ħafna fil-Bajja ta’ Bothnia meta mqabbla mal-konċentrazzjonijiet ta’ l-isfond, ’il barra fil-Baltiku nnifsu u dan jista’ jkun li qiegħed jillimita l-produzzjoni primarja f’din iż-żona. Il-konċentrazzjoni hija kemmxejn ogħla fil-Golf ta’ Riga, fil-Golf ta’ Gdansk u f’xi ilmijiet mal-kosta tal-Litwanja, tal-Ġermanja u tad-Danimarka u fil-bokok tax-xmajjar. Twettqu xi rimedji fl-artijiet mnejn jaqleb l-ilma tax-xita u dan wassal għal tnaqqis fl-użu tal-fertilizzanti. Madankollu, riċerka li saret dan l-aħħar turi li l-konċentrazzjonijiet tal-fosfati, ngħidu aħna ’l barra fil-Baħar Baltiku inkluż il-Kattegat, huma influwenzati bil-kbir mill-proċessi u l-ġarr li jseħħu fl-ilma minħabba

varjazzjonijiet fil-kwantità ta' l-ossiġenu fil-qiegħ ta' l-ilma. Il-konċentrazzjoni tal-fosfati hija għolja ferm fil-Golf tal-Finlandja, minħabba nuqqas t'ossiġnu u minħabba kurrenti li tellgħu ilma mimli fosfati minn qiegħ il-baħar lejn l-aħħar tad-disgħinijiet. Fil-Baħar tat-Tramuntana, fil-Kanal Ingliż u fl-Ibħra Ċeltiċi, il-konċentrazzjonijiet tal-fosfati fl-ilmijiet max-xtut tal-Belġju, ta' l-Olanda, tal-Ġermanja u tad-Danimarka huma għoljin meta mqabbla ma' dawk meħudin 'il barra fil-Baħar tat-Tramuntana. Il-konċentrazzjonijiet fil-bokok tax-xmajjar huma ġeneralment għoljin minħabba l-kontenuti lokali.

Fil-Baħar Mediterran, il-konċentrazzjonijiet tal-fosfati żdiedu fi 26 % u naqsu fi 8 % ta' l-istazzjonijiet mal-kosta Taljana (Figura 1). Qegħdin jiġu osservati konċentrazzjonijiet ogħla mill-valur ta' l-isfond (jiġifieri madwar 1 µg/l) f'ħafna mill-ilmijiet max-xatt u qegħdin jiġu osservati konċentrazzjonijiet ħafna ogħla fil-postijiet li jaħarqu mal-kosti fil-punent u fil-lvant mal-kosta ta' l-Italja.

'Il barra fil-Baħar l-Iswed, il-konċentrazzjoni tal-fosfati fl-isfond hija relattivament għolja (madwar 9 µg/l) meta mqabbla ma' dik tal-Baħar Mediterran u mal-valur tan-nitroġenu fl-isfond. Dan huwa aktarx minħabba n-nuqqas dejjiemi ta' ossiġnu fil-qiegħ tal-biċċa l-kbira tal-Baħar l-Iswed, li ma jħallux il-fosfati jingħaqdu fin-naqal ta' mal-qiegħ. Il-konċentrazzjoni tal-fosfati mal-kosta tat-Turkija hija inqas minn dik li tinsab 'il barra fil-baħar, waqt li hija ogħla fl-ibħra tal-kosta tar-Rumanija minħabba li hija affetwata mix-xmara Danubju. Fil-Baħar l-Iswed ġie rrappurtat tnaqqis żgħir fil-konċentrazzjonijiet tal-fosfati fid-daħla għall-Bosfru fit-Turkija.

Figura 1 **Taqsira tax-xejriet fil-konċentrazzjonijiet tan-nitrati u tal-fosfati fix-xitwa u l-proporzjon N/P fl-ibħra mal-kosta ta' l-Atlantiku ta' Fuq (l-aktar l-Ibħra Ċeltiċi), il-Baħar Baltiku, fil-Mediterran u fil-Baħar tat-Tramuntana**



Nota: L-analiżi tax-xejriet hija msejsa fuq sensiela ta' kampjuni meħudin tul il-perjodu bejn 1985–2003 minn kull stazzjoni ta' monitoraġġ fejn teżisti informazzjoni dwar għallinqas 3 snin bejn l-1995 u l-2003 u informazzjoni dwar għallinqas 5 snin b'kollox. In-numru ta' l-istazzjonijiet jidhru fil-parenteżi.

L-informazzjoni dwar l-Atlantiku (inklużi l-Ibħra Ċeltiċi) ittieħdet mir-Renju Unit, mill-Irlanda u mill-ICES. Dik dwar il-Baħar Baltiku (inklużi l-Baħar ta' Belt u l-Kattegat) ittieħdet mid-Danimarka, mill-Finlandja, mill-Ġermanja, mill-Litwanja, mill-Polonja, mill-Iżvezja u mill-ICES. Dik tal-Mediterran ittieħdet mill-Italja. Dik tal-Baħar tat-Tramuntana (inklużi il-Kanal u l-iSkagerrak) ittieħdet mill-Belġju, mid-Danimarka, mill-Ġermanja, mill-Olanda, min-Norveġja u mill-Iżvezja, mir-Renju Unit u mill-ICES.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Is-servizz ta' l-informazzjoni ta' l-EEA, data mill-OSPAR, Helcom, ICES u l-pajjiżi membri ta' l-EEA (www.eea.eu.int).

Il-proporzjon N/P
Fil-Baħar Baltiku, il-proporzjon N/P ibbażat fuq il-konċentrazzjonijiet tan-nitrati u tal-fosfati mal-wiċċ fix-xitwa qiegħed jiżdied fl-inħawi kollha (Figura 1) ħlief fl-ilmijiet mal-kosta tal-Polonja. Il-proporzjon N/P huwa għoli (> 32) fil-Bajja tal-Bothnia, fejn huwa probabbli li l-fosfru jillimita l-produzzjoni primarja tal-fitoplankton. Il-proporzjon N/P huwa baxx (< 8) sa relattivament baxx (< 16) f'ħafna miż-żoni 'l barra fil-baħar u mal-kosta tal-Baħar Baltiku, u dan jindika li n-nitroġenu jista' jkun fattur li jillimita t-tkabbir.

Fil-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana u fl-Ibħra Ċeltiċi, qegħdin jiġu osservati proporzjonijiet N/P għoljin (> 16) fl-ilmijiet mal-kosta u fil-bokok tax-xmajjar tal-Belġju, ta' l-Olanda, tal-Ġermanja u tad-Danimarka, u dan jista' jfisser li hemm limitazzjoni fil-kwantità ta' fosfru, għallinqas lejn il-bidu ta' l-istaġjun tat-tkabbir. Fl-ilmijiet li jinsabu aktar 'il barra, il-proporzjon N/P huwa ġeneralment inqas minn 16, u dan jista' jfisser li hemm limitazzjoni fil-kwantità tan-nitroġenu.

Fil-Baħar Mediterran hemm proporzjonijiet għoljin ta' N/P (> 32) mal-kosta tat-tramuntana ta' l-Adrijatiku u f'postijiet mal-kosta Taljana u l-kosta tat-tramuntana ta' Sardinja u dan jindika limitazzjoni potenzjali tal-fosfru għallinqas matul xi perjodi ta' l-istaġun tat-tkabbir.

Fil-Baħar l-Iswed, il-proporzjon N/P huwa ġeneralment baxx, l-aktar fil-baħar miftuħ u mal-kosta tat-Turkija, u dan jista' jfisser li hemm limitazzjoni fil-kwantità tan-nitroġenu. Proporzjonijiet għoljin ta' N/P (> 32) jinsabu biss fi ftit stazzjonijiet mal-kosta tar-Rumanija u dan jista' jfisser li hemm limitazzjoni fil-kwantità tal-fosfru.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur juri x-xejra ġenerali fil-konċentazzjonijiet tan-nitrati u tal-fosfati fix-xitwa (mikrogrammi/ l), u l-proporzjon N/P fl-ibħra reġjonali ta' l-Ewropa. Il-proporzjon ta' N/P huwa bbażat fuq il-konċentrazzjonijiet tal-molekoli. Fil-każ ta' l-istazzjonijiet li jinsabu aktar lejn il-lvant mill-lonġitudni ta' 15-il grad (Bornholm) fil-Baħar Baltiku, il-perjodu tax-xitwa huwa magħmul minn Jannar, Frar u Marzu, filwaqt li għall-istazzjonijiet l-oħra kollha huwa magħmul minn Jannar u Frar. Huma koperti ż-żoni tal-baħar li ġejjin: il-Baħar Baltiku inkluż il-Baħar ta' Belt u l-Kattegat; il-Baħar tat-Tramuntana (il-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana ta' l-OSPAR inkluż l-iSkagerrak u l-Kanal Ingliż, iżda mhux il-Kattegat); l-Atlantiku (il-grigal ta' l-Atlantiku inklużi l-ibħra Ċeltiċi, il-Bajja ta' Biscay), il-kosta Iberika u l-Baħar Mediterran kollu.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Iż-żieda fin-nitroġenu u fil-fosfru tista' twassal għal sensiela ta' effetti mhux mixtieqa, li jibdew minn tkabbir żejjed fl-algi tal-plankton li jżid l-ammont tal-ħama organiku li jinġema' fil-qiegħ. Dan jista' jiżdied minħabba t-tibdil fil-kompożizzjoni u fil-funzjoni ta' l-ispeċji tal-katina ta' l-ikel li hemm 'il barra fil-baħar (eż it-tkabbir ta' *flagellates* żgħar aktar milli diatomi akbar), li jwassal għal inqas ikel għall-*copepods* u għall-formazzjoni ta' aktar naqal fil-qiegħ. Fiż-żoni fejn l-ilma tal-baħar ikun maqsum f'saffi, iż-żieda fil-konsum ta' l-ossiġnu li sseħħ minħabba dan tista' twassal għal tnaqqis fl-ossiġnu u għal tibdil fl-istruttura tal-komunità ekoloġika, u tista' tikkaġuna l-mewt tal-fawna li tgħix f'qiegħ il-baħar. L-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma jistgħu jżidu wkoll ir-riskju ta' tkabbir mhux normali ta' algi, li wħud minnhom jistgħu jkunu speċi li jġibu ħsara u jwasslu għall-mewt tal-fawna li tgħix f'qiegħ il-baħar, il-mewt tal-ħut, kemm selvaġġ kif ukoll dak fil-gaġeġ, u l-ivvalenar tal-bniedem mill-frott tal-baħar. Fost l-effetti oħra tal-kwantità żejda tan-nutrijenti li tista' tbiddel l-ekosistema tal-kosta, iżżid ir-riskju ta' nuqqas lokali ta' l-ossiġenu u tnaqqas il-biodiversità u l-postijiet għat-trobbija tal-ħut, insibu l-algi kbar (magħmulin minn ħjut irqaq u li jikbru malajr) li joktru u jsiru aktar dominanti fiż-żoni baxxi u kennija.

Il-proporzjon N/P jipprovdi informazzjoni dwar il-limitazzjoni potenzjali tan-nitroġenu jew tal-fosfru fil-produzzjoni tal-fitoplankton primarju.

Il-kuntest politiku

Qegħdin jittieħdu miżuri biex jitnaqqsu l-effetti l-ħżiena tad-dħul żejjed tan-nutrijenti minħabba l-kaġun tal-bniedem, u biex iitħares l-ambjent tal-baħar permezz ta' diversi inizjattivi fil-livelli kollha — konvenzjonijiet fuq livell dinji, Ewropew, nazzjonali u reġjonali, u Konferenzi Ministerjali. Hemm numru ta' direttivi ta' l-UE li għandhom l-għan li jnaqqsu l-kwantitajiet u l-impatti tan-nutrijenti, fosthom id-Direttiva dwar in-Nitrati (91/676/KEE) li għandha l-għan li tnaqqas it-tniġġis ikkawżat min-nitrati mill-art agrikola; id-Direttiva dwar

it-Trattament tad-Drenaġġ (91/271/KEE) li għandha l-għan li tnaqqas it-tniġġis mill-impjanti għat-tisfija tad-drenaġġ u minn ċerti industriji; id-Direttiva għall-Prevenzjoni u l-Kontroll Integrat tat-Tniġġis (96/61/KEE) li għandha l-għan li tikkontrolla u ma tippermettix it-tniġġis ta' l-ilma mill-industrija; u d-Direttiva li tistabilixxi Qafas għal Azzjoni tal-Komunità fil-Qasam tal-Politika ta' l-Ilma (2000/60/KE) li teħtieġ li jintlaħaq livell ekoloġiku tajjeb jew potenzjal ekoloġiku tajjeb għall-ilmijiet tranżitorji jew tal-kosta madwar l-UE sa l-2015. Il-Kummissjoni Ewropea qegħda tiżviluppa wkoll Strateġija Tematika dwar il-Protezzjoni u l-Ħarsien ta' l-Ambjent tal-Baħar. Hemm aktar miżuri li jirriżultaw minn inizjattivi u linji politiċi internazzjonali, fosthom: Il-Programm Dinji ta' Azzjoni tal-Ġnus Magħquda għall- Ħarsien ta' l-Ambjent tal-Baħar mill-Attivitajiet ibbażati fuq l-art; il-Pjan ta' Azzjoni Mediterranju (MAP) 1975; il-Konvenzjoni ta' Ħelsinki 1992 (Helcom); il-Konvenzjoni ta' OSPAR 1998; u l-Programm Ambjentali tal-Baħar l-Iswed (BSEP).

L-Għanijiet

L-aktar għan rilevanti li għandu x'jaqsam mal-konċentrazzjonijiet tan-nutrijenti fl-ilma toħroġ mid-Direttiva li tistabilixxi Qafas dwar l-Ilma fejn wieħed mill-għanijiet ambjentali huwa li jintlaħaq livell ekoloġiku tajjeb. Fi ftit kliem, dan ifisser konċentrazzjonijiet/firxiet tan-nutrijenti li huma addattati għat-tip ta' ambjenti ta' l-ilma u li jsostnu l-elementi bioloġiċi u jżommuhom fi stat tajjeb. Minħabba li l-konċentrazzjonijiet naturali u ta' l-isfond tan-nutrijenti ivarjaw kemm bejn l-ibħra reġjonali kif ukoll ġo fihom stess, u jvarja wkoll bejn it-tipi ta' ilma mal-kosta, l-għanijiet jew livelli tan-nutrijenti biex jinkiseb stat ekoloġiku tajjeb iridu jiġu stabbiliti fuq skala lokali.

L-inċertezzi fl-indikatur

It-test Mann-Kendall li permezz tiegħu jintgħarfu x-xejriet huwa mudell b'saħħtu u aċċettat. Minħabba l-analiżi ta' aktar minn xejra waħda, bejn wieħed u ieħor 5 % tat-testijiet jirriżultaw sinifikanti jekk fil-fatt ma jkunx hemm xejra. L-informazzjoni għal din il-valutazzjoni għadha skarsa meta jitqiesu l-varjazzjonijiet kbar (kemm fuq firxa ta' spazju kif ukoll matul iż-żmien) fl-ilmijiet transitorji, f'dawk ta' mal-kosta u fl-ibħra Ewropej. Meded twal ta' l-ilmijiet mal-kosta ta' l-Ewropa mhumiex koperti fl-analiżi minħabba n-nuqqas ta' informazzjoni. L-analiżi tax-xejriet hija konsistenti biss għall-Baħar tat-Tramuntana u għall-Baħar Baltiku (l-informazzjoni tiġi aġġornata kull sena fil-konvenzjonijiet ta' OSPAR u ta' Helcom) u fl-ilmijiet mal-kosta Taljana. Minħabba l-varjazzjonijiet tal-ħruġ ta' l-ilma ħelu u l-varjazzjoni idro-ġeografika taż-żoni mal-kosta u tal-proċessi ta' ċikli interni, ix-xejriet fil-konċentrazzjonijiet tan-nutrijenti ma jistgħux jitqabblu direttament mal-miżuri li jittieħdu. Għall-istess raġunijiet, il-proporzjon N/P ibbażat fuq il-konċentrazzjonijiet tan-nutrijenti fil-wiċċ matul ix-xitwa ma jistax jintuża direttament biex jiġi stabbilit il-livell tal-limitazzjoni tal-produzzjoni primarja tal-fitoplankton minħabba n-nutrijenti. Il-valutazzjonijiet li huma bbażati fuq il-proporzjonijiet N/P jistgħu jitqiesu bħala li jgħoddu biss għal-limitazzjoni potenzjali tan-nitroġenu jew tal-fosfru għall-pjanti marittimi.

22 Il-kwalità ta' l-ilma għall-għawm

Il-mistoqsija politika ewlenija

Il-kwalità ta' l-ilma għall-għawm qegħda titjieb?

Il-messaġġ prinċipali

Il-kwalità ta' l-ilma fix-xtajtiet identifikati għall-għawm fl-Ewropa (kemm dawk ta' mal-kosta kif ukoll dawk interni) tjiebet matul id-disgħinijiet u fil-bidu tas-snin elfejn. Fl-2003, 97 % ta' l-ilma mal-kosta li kien tajjeb għall-għawm u 92 % ta' l-ilma intern li kien tajjeb għall-għawm kienu jaqblu mal-livelli obbligatorji.

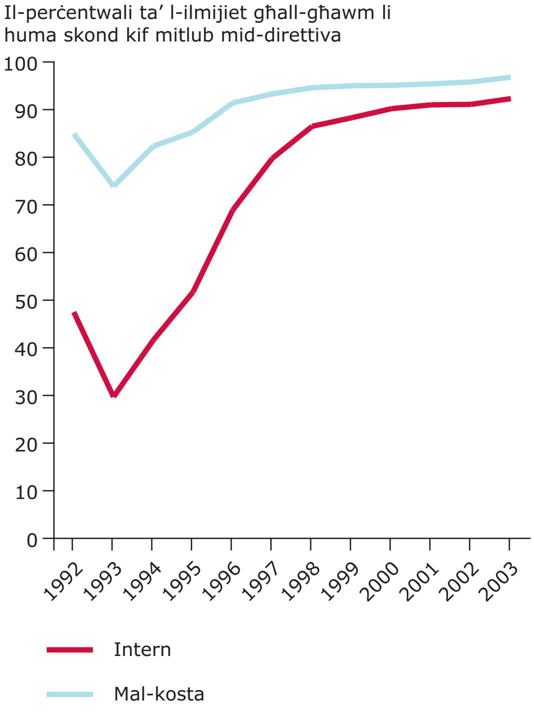
Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Bħala konformità mal-livelli obbligatorji stabbiliti fid-Direttiva dwar l-Ilma għall-Għawm, il-kwalità ta' l-ilmijiet ta' l-UE li huma identifikati għall-għawm tjiebet, iżda aktar bil-mod milli kien mistenni. It-tir oriġinali tad-direttiva ta' l-1975 kien li l-Istati Membri jissoddisfaw il-livelli obbligatorji sa l-aħħar ta' l-1985. Fl-2003, 97 % ta' dawn l-ilmijiet mal-kosta u 92 % ta' l-ilmijiet interni kienu jikkonformaw ma' dawn il-livelli. Minkejja t-titjib sinifikattiv fil-kwalità ta' l-ilma għall-għawm wara li ġiet fis-seħħ din id-direttiva 25 sena ilu, 11 % ta' l-ilmijiet max-xtut ta' l-Ewropa li kienu identifikati għall-għawm u 32 % tax-xtajtiet interni fl-Ewropa xorta kienu għadhom ma ssodisfawx il-valuri gwida (mhux obbligatorji) fl-2003. Ir-riżultat miksub fil-każ tal-livelli gwida (mhux obbligatorji) kien ferm inqas minn dak tal-livelli obbligatorji. Dan aktarx ġara minħabba li biex jintlaħqu l-linji gwida, l-Istati Membri jkollhom jonfqu ferm aktar fuq impjanti għat-tisfija tad-drenaġġ u għall-kontroll tas-sorsi mxerrdin ta' tniġġis.

Fl-2003, 100 % ta' l-ilmijiet għall-għawm mal-kosta kienu skond il-livelli obbligatorji f'żewġ pajjiżi (l-Olanda u l-Belġju) (Figura 2). L-agħar riżultat fil-każ ta' l-ilmijiet mal-kosta u l-livelli obbligatorji fl-2003 instab fil-Finlandja b'6.8 % ta' l-ilmijiet għall-għawm li ma kinux skond il-livelli obbligatorji. Għall-kuntrarju tal-fatt li 100 % ta' l-ilmijiet mal-kosta fil-Belġju kienu skond il-livelli obbligatorji, 15.4 % biss tagħhom kienu skond il-livelli gwida, l-inqas għall-pajjiżi ta' l-UE.

Fl-2003, tliet pajjiżi, l-Irlanda, il-Greċja u r-Renju Unit kellhom l-ilmijiet interni tagħhom 100 % skond il-livelli obbligatorji għall-għawm (Figura 3). Għandu jingħad, iżda, li dawn il-pajjiżi, għandhom l-inqas numru ta' ilmijiet interni li huma identifikati għall-għawm fl-UE (9, 4 u 11, f'dan l-ordni) meta mqabbla mal-Ġermanja (1 572) u Franza (1 405) li għandhom l-ogħla numru. Fl-2003, l-Italja kellha l-anqas rata ta' konformità mal-livelli obbligatorji (70.6 %) għall-ilmijiet interni tagħha li huma identifikati għall-għawm.

Figura 1 Il-perċentwali tal-konformità ta' l-ilmijiet mal-kosta u dawk interni fl-UE li huma identifikati għall-għawm, imqabbel mal-livelli obbligatorji tad-direttiva dwar l-ilma għall-għawn, mill-1992 sa l-2003 għall-UE-15



Nota: Bejn l-1992 u l–1994, 12-il Stat Membru ta' l-UE; Bejn l-1995 u l–1996, 14-il Stat Membru ta' l-UE; Bejn l-1997 u l-2003, 15-il Stat Membru ta' l-UE.

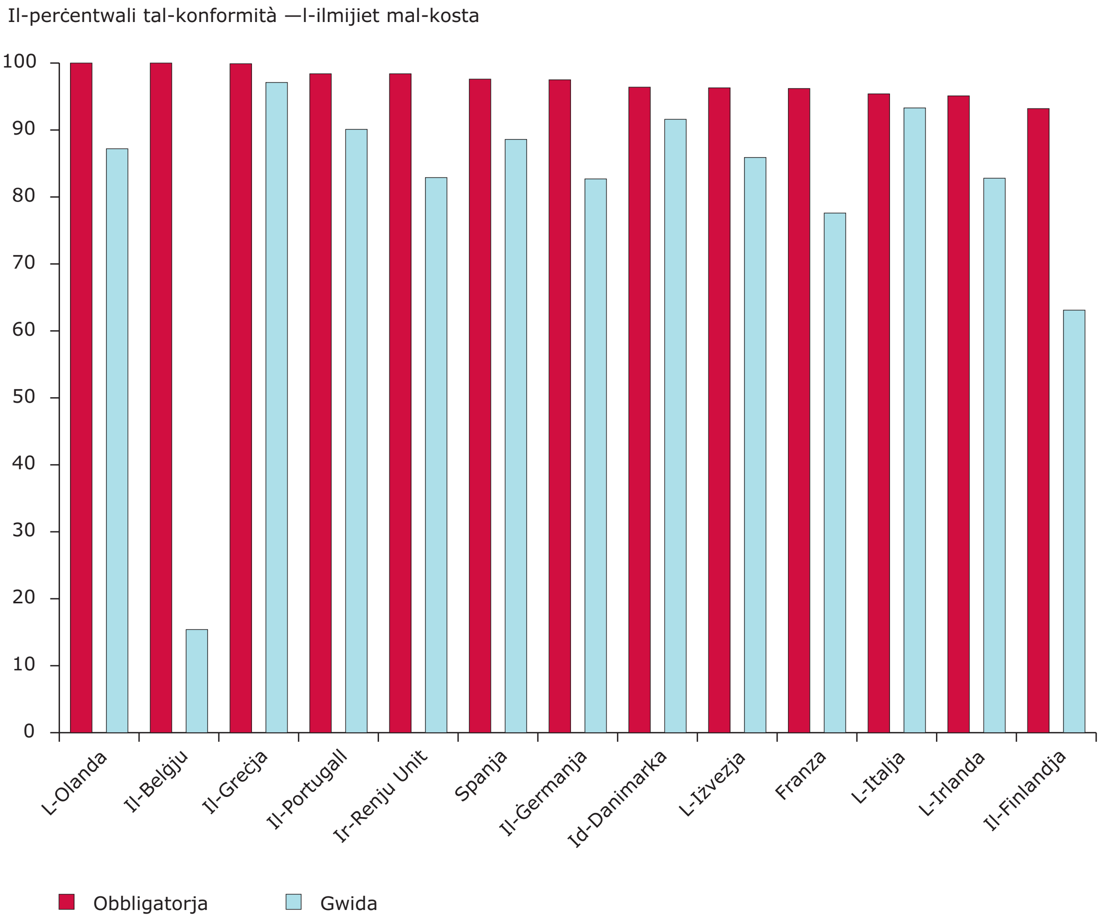
Is-sors ta' l-informazzjoni: DĠ dwar l-Ambjent, mir-rapporti annwali ta' l-Istati Membri (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Fl-2003, il-Kummissjoni Ewropeja bdiet proċeduri dwar ksur tal-liġi kontra disgħa mill-Istati Membri ta' l-UE-15 (il-Belġju, id-Danimarka, il-Ġermanja, Spanja, Franza, l-Irlanda, l-Olanda, il-Portugall u l-Iżvezja) minħabba nuqqas ta' konformità ma' xi aspetti tad-direttiva dwar l-ilmijiet għall-għawm. Fost ir-raġunijiet komuni, kien hemm in-nuqqas ta' konformità mal-livelli meħtieġa u li ma ħadux biżżejjed kampjuni. Il-Kummissjoni nnutat ukoll li n-numru ta' ilmijiet interni għall-għawm fir-Renju Unit kien baxx meta mqabbel ma' ħafna mill-Istati Memrbi l-oħra.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

The indicator describes the changes over time in the quL-indikatur jiddiskrivi l-bidliet li jseħħu maż-żmien fil-kwalità ta' l-ilmijiet magħżula għall-għawm (kemm dawk interni kif ukoll dawk tal-baħar) fl-Istati Membri ta' l-UE għal dak li għandu x'jaqsam mal-parametri mikrobioloġiċi ("koliformi totali" u "koliformi li ġejjin mill-ħmieġ tal-bniedem") u l-parametri fiżiko-kimiċi (żjut minerali, sustanzi attivi fil-wiċċ u l-fenoli) introdotti

Figura 2 **Il-perċentwali ta' l-ilmijiet mal-kosta identifikati għall-għawm li huma skond il-livelli obbligatorji u li jissodisfaw il-livelli gwida tad-direttiva dwar l-ilma għall-għawm, għas-sena 2003 u għal kull pajjiż**



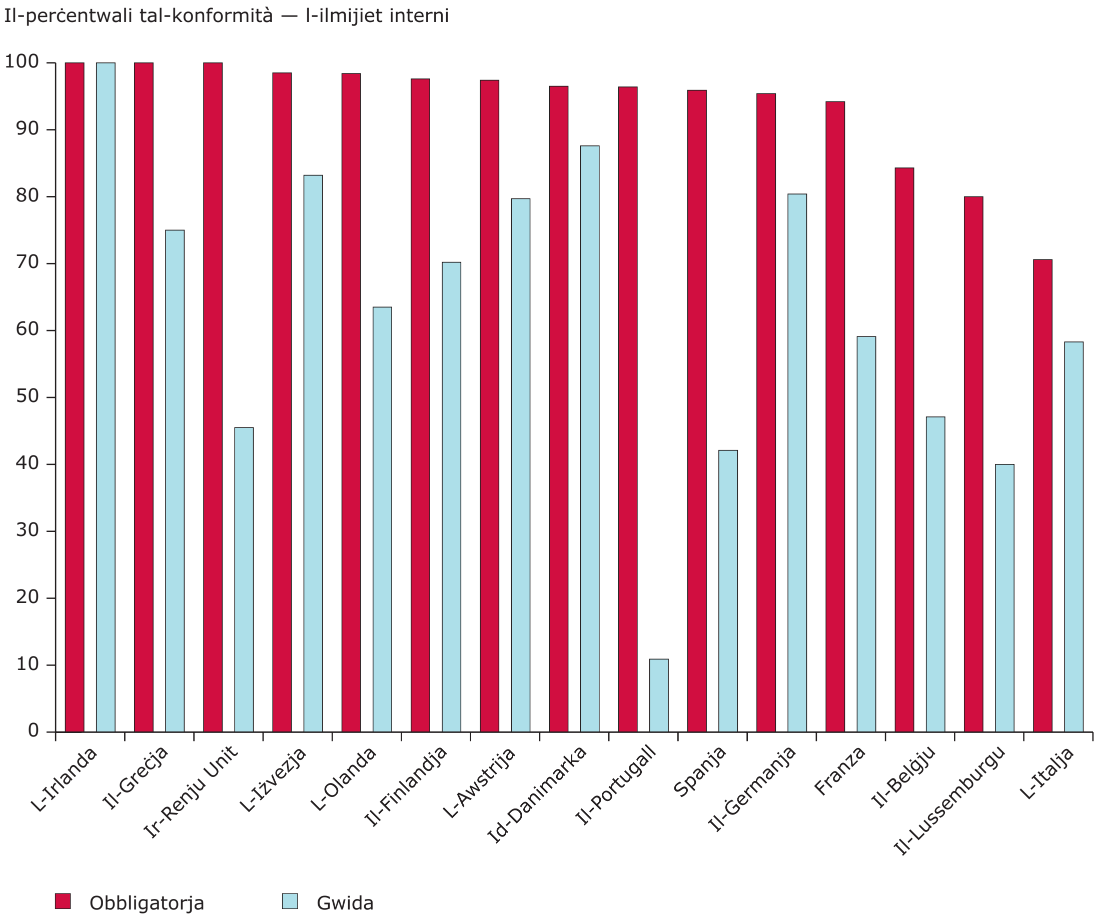
Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: DĠ dwar l-Ambjent mir-rapporti annwali ta' l-Istati Membri (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

mid-Direttiva ta' l-UE dwar l-Ilma għall-Għawm (76/160/KEE). L-istat ta' kemm l-Istati Membri individwali jissoddisfaw il-livelli mitluba qed jiġi ppreżentat għall-aħħar sena li ġiet irrappurtata. L-indikatur, imsejjes fuq ir-rapporti annwali magħmula mill-Istati Membri u mogħtija lill-Unjoni Ewropea, jidher bħala perċentwali ta' l-ilmijiet interni u tal-baħar li huma identifikati għall-għawm, u li huma skond il-livelli obbligatorji u mal-linji gwida għall-parametri mikrobioloġiċi u fiżiko-kimiċi.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Id-Direttiva dwar l-ilma għall-għawm (76/160/KEE) saret biex tipproteġi lill-pubbliku minn tniġġis, sew aċċidentali u sew kroniku, li jista' jikkawża l-mard mill-użu ta' l-ilma waqt ir-rikreazzjoni. Għalhekk, l-istudju tal-konformità mad-direttiva jindika l-kwalità ta' l-ilma għall-għawm fejn għandha x'taqsam is-saħħa pubblika, minbarra li jindika wkoll kemm id-direttiva hija tabilħaqq effettiva. Id-direttiva dwar l-ilma għall-għawm hija

Figura 3 **Il-perċentwali ta' l-ilmijiet għall-għawm interni li huma skond il-livelli obbligatorji u li jissodisfaw il-livelli gwidi tad-direttiva ta' l-ilma għall-għawm, għas-sena 2003 u għal kull pajjiż**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: DĠ dwar l-Ambjent, mir-rapporti annwali ta' l-Istati Membri (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

waħda mill-eqdem biċċiet tal-leġiżlazzjoni ambjentali fl-Ewropa u l-informazzjoni dwar il-konformità tmur lura sas-sebgħinijiet. Skond id-direttiva, l-Istati Membri huma meħtieġa li jidentifikaw l-ilmijiet tal-kosta u dawk interni li huma xierqa għall-għawm u wkoll li jikkontrollaw il-kwalità ta' l-ilma matul l-istaġun ta' l-għawm.

Il-kuntest politiku u l-għanijiet

Skond id-Direttiva dwar l-ilma għall-għawm (76/160/KEE) l-Istati Membri huma meħtieġa li jidentifikaw l-ilmijiet tal-kosta u dawk interni li huma xierqa għall-għawm u wkoll li jikkontrollaw il-kwalità ta' l-ilma matul l-istaġun ta' l-għawm. L-ilmijiet għall-għawm huma dawk fejn l-għawm huwa awtorizzat mill-awtorità kompetenti u wkoll dawk li fihom normalment jgħumu numru kbir ta' għawwiema. L-istaġun ta' l-għawm huwa mbagħad stabbilit skond il-perjodu meta jkun hemm l-akbar numru ta' għawwiema (Mejju sa Settembru, f'ħafna pajjiżi Ewropej). Il-kwalità ta' l-ilma trid tiġi kkontrollata kull ġimagħtejn waqt l-istaġun ta' l-għawm, kif ukoll ġimagħtejn qabel. Il-frekwenza tal-kampjuni tista' titnaqqas bin-nofs meta l-kampjuni meħuda fis-snin ta' qabel juru riżultati li huma aqwa mill-valuri gwida u meta ma jkun deher l-ebda fattur ġdid li aktarx inaqqas il-kwalità ta' l-ilma. L-Anness 1 tad-direttiva jelenka numru ta' parametri li għandhom jiġu kkontrollati iżda l-attenzjoni kienet fuq il-kwalità batterjoloġika. Id-direttiva tistabbilixxi livelli minimi (obbligatorji) u l-aħjar livelli (gwidi). Għall-konformità mad-direttiva, 95 % tal-kampjuni jridu jkunu skond il-livelli obbligatorji. Biex jiġu kklassifikati bħala li laħqu l-valuri gwida, 80 % tal-kampjuni jridu jkunu skond il-livelli mitluba għall-"koliformi totali" u l-"koliformi li ġejjin mill-ħmieġ tal-bniedem", u 90 % jridu jkunu skond il-livelli mitluba għall-parametri l-oħra. Fl-24 ta' Ottubru 2002, il-Kummissjoni addottat il-proposta biex tiġi riveduta d-Direttiva tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar il-Kwalità ta' l-Ilma għall-Għawm (KUMM(2002)581). L-abbozz tad-direttiva jipproponi l-użu ta' żewġ parametri indikattivi batterjoloġiċi biss, iżda jistabbilixxi livelli tas-saħħa ogħla mid-Direttiva nru.1976/160. Fuq il-bażi ta' riċerka internazzjonali epidemjoloġika u l-esperjenza fit-twettiq tad-direttivi dwar l-ilma għall-għawm u d-Direttivi ta' qafas dwar l-ilma, id-direttiva riveduta tipprovdi metodi għall-valutazzjoni tal-kwalità u għall-amministrazzjoni fit-tul biex jitnaqqsu kemm il-frekwenza tal-monitoraġġ kif ukoll l-ispejjeż għall-monitoraġġ.

L-inċertezzi fl-indikatur

Hemm differenzi dwar kif il-pajjiżi interpretaw u wettqu d-direttiva, u dan wassal għal differenzi dwar kemm huwa rappreżentattiv l-ilma għall-għawm li ġie indikat bħala ilma użat għar-rikreazzjoni.

Meta kienet fis-seħħ id-direttiva, l-UE kibret minn 12-il pajjiż fl-1992 għal 15 fl-2003. Għalhekk, is-sensiela ta' kampjuni fuq tul ta' żmien m'hijiex konsistenti fil-firxa ġeografika. L-Istati Membri ta' l-UE-10 huma mistennija jirrappurtaw dwar il-kwalità ta' l-ilmijiet tagħhom li jintużaw għall-għawm fl-2005.

Il-viruses tal-kanal diġestiv tal-bniedem aktarx li huma l-aktar mikrobi li jġibu mard li jittieħed mill-ilma li jintuża għar-rikreazzjoni, iżda l-metodi biex dawn jinstabu huma kkumplikati u jiswew wisq biex isir monitoraġġ ta' rutina, u għalhekk il-parametri ewlenin analizzati għall-konformità mad-direttivi huma l-organiżmi indikatur: il-"koliformi totali" u l-"koliformi li ġejjin mill-ħmieġ tal-bniedem". Il-konformità mal-livelli obbligatorji u l-livelli gwida ta' dawn l-organiżmi indikattivi għalhekk ma tiggarantixxix li ma jkun hemm l-ebda riskju għal saħħet il-bniedem.

23 Il-klorofilla fl-ilmijiet transitorji, ta' max-xtut u tal-baħar

Il-mistoqsija politika ewlenija

L-effett tan-nutrijenti fuq l-ilmijiet tal-wiċċ fl-Ewropa qiegħed jonqos?

Il-messaġġ prinċipali

Ma kien hemm l-ebda tnaqqis ġenerali fl-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma (kif imkejla mill-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a) fil-Baħar Baltiku, il-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana u fl-ilmijiet ta' max-xtut ta' l-Italja u tal-Greċja. Il-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a żdiedu fi ftit żoni mal-kosta u naqsu f'oħrajn.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Ma ġiet osservata l-ebda xejra ġenerali fil-konċentrazzjonijiet tal-wiċċ tal-klorofilla-a matul is-sajf, la f'żoni 'l barra fil-baħar Baltiku u fil-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana u lanqas fil-Baħar Mediterran max-xtut ta' l-Italja u tal-Greċja (Figura 1). Il-maġġoranza ta' l-istazzjonijiet mal-kosta fit-tliet ibħra ma juru l-ebda xejra, iżda xi stazzjonijiet juru xejriet ta' żieda jew ta' tnaqqis. Ngħidu aħna, fil-Baħar Baltiku, 11 % ta' l-istazzjonijiet mal-kosta juru żieda fil-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a u 3 % juru tnaqqis. Dan in-nuqqas ta' xejra ġenerali ċara jindika li l-miżuri biex jitnaqqsu l-kwantità tan-nutrijenti għad ma rnexxilhomx inaqqsu l-effetti tagħhom fuq l-ambjent ta' l-ilma b'mod sinifikanti.

Fl-ilmijiet 'il barra tal-Baħar Baltiku nnifsu u fil-Golf tal-Finlandja, hemm konċentrazzjonijiet medji ta' klorofilla-a li f'wiċċ l-ilma huma għoljin (> 2.8 μg/l) matul is-sajf . Dan aktarx li huwa minħabba cyano-batterji tal-Baħar Baltiku li joktru bla rażan fis-sajf. Konċentrazzjonijiet ta' aktar minn 4 μg/l huma osservati fil-bokok tax-xmajjar u fl-ilmijiet ta' mal-kosta u dawn huma affetwati mix-xmajjar jew mill-ibliet f'xi bnadi tax-xtut ta' l-Iżvezja, ta' l-Estonja, tal-Litwanja, tal-Polonja u tal-Ġermanja.

Fil-Baħar tat-Tramuntana, konċentrazzjonijiet għoljin ta' klorofilla-a (> 5.8 μg/l) jidhru fil-bokka tax-xmara Elbe u fl-ilmijiet max-xtut Belġjani, Olandiżi u Daniżi fejn jinħass l-effett tal-ħruġ ta' materjal mix-xmajjar. Konċentrazzjonijiet għoljin jidhru wkoll fil-Bajja ta' Liverpool fil-Baħar Irlandiż. 'Il barra fil-Baħar tat-Tramuntana u fl-iSkagerrak, il-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a huma ġeneralment baxxi (inqas minn 1.4 μg/l).

Fil-Baħar Mediterran, 12 % ta' l-istazzjonijiet fl-ilmijiet tal-kosta Taljana juru tnaqqis fil-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a, waqt li 8 % juru żieda (Figura 1). L-inqas konċentrazzjonijiet (< 0.35 μg/l) huma osservati madwar Sardinja u fl-ilmijiet tal-kosta tan-nofsinhar ta' l-Italja u l-Greċja. Konċentrazzjonijiet ogħla (> 0.6 μg/l) jidhru mal-kosta tal-lvant u tal-punent ta' l-Italja u fil-bajja Griega ta' Saronikos. Jinstabu konċentrazzjonijiet għolja (> 1.95 μg/l) fit-tramuntana ta' l-Adrijatiku u mal-kosta tal-punent ta' l-Italja minn Napli sat-tramuntana ta' Ruma.

Ftit li xejn hemm informazzjoni dwar il-klorofilla-a fil-Baħar l-Iswed. L-informazzjoni disponibbli turi l-ogħla livell (> 1.7 μg/l) fl-ilmijiet ta' l-Ukrajna fil-majjistral tal-Baħar l-Iswed.

Id-definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur juri xejriet fil-konċentrazzjonijiet medji tal-klorofilla-a matul is-sajf fil-wiċċ ta' l-ibħra reġjonali ta' l-Ewropa. Il-konċentrazzjoni tal-klorofilla-a hija imfissra bħala mikrogrammi/l fl-ogħla 10 metri tal-kolonna ta' l-ilma matul is-sajf.

Il-perjodu tas-sajf huwa:

- Minn Ġunju sa Settembru għall-istazzjonijiet lejn it-tramuntana tal-latitudni ta' 59 grad fil-Baħar Baltiku (il-Golf tal-Botnija u l-Golf tal-Finlandja);
- Minn Mejju sa Settembru għall-istazzjonijiet l-oħra kollha;

Huma koperti ż-żoni ta' l-ibħra li ġejjin:

- Il-Baltiku: iż-żona ta' Helcom inkluż il-Baħar ta' Belt u l- Kattegat;
- Il-Baħar tat-Tramuntana: il-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana ta' l-OSPAR inkluż l-iSkagerrak u l-Kanal Ingliż, iżda mhux il-Kattegat;
- L-Atlantiku: il-grigal ta' l-Atlantiku inklużi l-Ibħra Ċeltiċi, il-Bajja ta' Biscay u l-kosta Iberika;
- Il-Mediterran: il-Baħar Mediterran kollu.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

L-għan ta' l-indikatur huwa li juri l-effetti tal-miżuri meħuda għat-tnaqqis tal-ħruġ tan-nitroġenu u tal-fosfati fil-konċentrazzjonijiet tal-fitoplankton mal-kosta imkejla bħala klorofilla-a. Dan huwa indikatur ta' l-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma (Ara wkoll CSI 21 Nutrijenti fl-ilmijiet transitorji u fl-ilmijiet tal-kosta u tal-baħar.)

L-effett ewlieni tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma huwa t-tkabbir eċċessiv ta' l-algi tal-plankton u dan iżid il-konċentrazzjoni tal-klorofilla-a u l-ammont ta' materja organika li tinżel fil-qiegħ. Il-bijomassa tal-fitoplankton hija mkejla l-aktar bħala l-konċentrazzjoni tal-klorofilla-a fil-parti tal-kolonna ta' l-ilma li tirċievi biżżejjed dawl għall-fotosinteżi. It-tkejjil tal-klorofilla-a huwa inkluż f'ħafna mill-programmi ta' monitoraġġ ta' l-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma, u bħala firxa ġeografika fuq livell Ewropew il-klorofilla-a hija l-aktar indikatur bijoloġiku użat għat-tkejjil ta' dawn l-effetti.

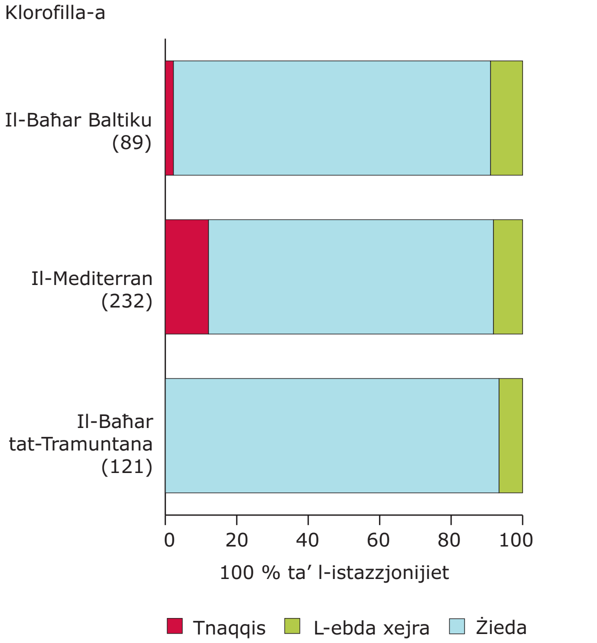
L-effetti negattivi ta' meta joktor wisq il-filoplankton huma 1) bidliet fl-istruttura u l-funzjonijiet ta' l-ispeċi tal-katina ta' l-ikel 'il barra fil-baħar, 2) żieda fil-formazzjoni ta' naqal, u 3) żieda fil-konsum ta' l-ossiġnu li jista' jwassal għal tnaqqis fl-ossiġnu u b'riżultat ta' dan, bidliet fl-istruttura tal-komunità ekoloġika jew il-mewt tal-fawna ta' qiegħ il-baħar.

L-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma jistgħu wkoll iħeġġu lil xi algi biex joktru bla rażan u bi ħsara għall-ambjent, u dan jista' jikkawża bdil fil-kulur ta' l-ilma, il-formazzjoni tar-ragħwa, il-mewt tal-fawna ta' qiegħ il-baħar, il-mewt tal-ħut (kemm selvaġġ kif ukoll dawk fil-gaġeġ) jew l-ivvalenar tal-bniedem mill-frott tal-baħar. L-effett ta' dell ikkawżat miż-żieda fil-bijomassa tal-fitoplankton inaqqas il-firxa fil-fond tal-ħaxix tal-baħar u tal-makroalgi. Il-produzzjoni sekondarja tal-fawna ta' qiegħ il-baħar spiss hija limitata mill-kwantità ta' ikel u dan huwa marbut mad-dħul tal-fitoplankton li jegħreq lejn il-qiegħ, u min-naħa tiegħu, dan ukoll għandu x'jaqsam mal-konċentrazzjoni tal-klorofilla-a.

Il-kuntest politiku

Hemm numru ta' direttivi ta' l-UE li għandhom l-għan li jnaqqsu l-kwantitajiet u l-impatti tan-nutrijenti. Dawn jinkludu: id-Direttiva tan-Nitrati (91/676/KEE) li għandha l-għan li tnaqqas it-tniġġis min-nitrati fl-art agrikola; id-Direttiva dwar it-Tisfija tad-Drenaġġ (91/271/KEE) li

Figura 1 **Ix-xejriet tal-konċentazzjonijiet medji tal-klorofilla-a fl-ilmijiet mal-kosta tal-Baħar Baltiku, fil-Mediterran (l-aktar fl-ilmijiet Taljani) u fil-Baħar il-Kbir tat-Tramuntana (l-aktar fil-Baħar tat-Tramuntana tal-lvant u fl-iSkagerrak)**



Nota: L-analiżi tax-xejriet huma bbażati fuq is-sensiela ta' kampjuni fuq tul ta' żmien bejn l-1985 u l–2003 għal kull stazzjon ta' monitoraġġ li għandu informazzjoni dwar għallinqas tliet snin għall-perjodu bejn l-1995 u l–2003 u għallinqas 5 snin b'kollox. In-numru ta' l-istazzjonijiet qiegħed fil-parenteżi.

L-informazzjoni għall-Baħar Baltiku (inkluż il-Baħar ta' Belt u l-Kattegat) ittieħdet mid-Danimarka, mill-Finlandja, mil-Litwanja, mill-Iżvezja u mill-Kunsill Internazzjonali għall-Esplorazzjoni ta' l-Ibħra (ICES).

L-informazzjoni dawr il-Mediterran ittieħdet mill-Greċja u mill-Italja.

L-informazzjoni dwar il-Baħar tat-Tramuntana (inkluż l-iSkagerrak) ittieħdet mill-Belġju, mid-Danimarka, min-Norveġja, mill-Iżvezja, mir-Renju Unit u mill-ICES.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Is-Servizz tad-data ta' l-EEA, id-data mill-OSPAR, Helcom, ICES u mill-pajjiżi membri ta' l-EEA (www.eea.eu.int).

Tabella 1 In-numru ta' stazzjonijiet mal-kosta għal kull pajjiż li jew ma juru l-ebda xejra, jew inkella juru xejriet ta' tnaqqis jew ta' żieda fil-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a fil-wiċċ matul is-sajf

Pajjiż	Klorofilla			Numru ta' stazzjonijiet
	Tnaqqis	L-ebda xejra	Żieda	Total
Iż-żona tal-Baħar Baltiku				
Id-Danimarka	1	31	1	33
Il-Finlandja	0	2	1	3
Il-Litwanja	0	3	3	6
L-ilmijiet ta' barra	0	23	1	24
L-Iżvezja	1	20	2	23
Il-Mediterran				
Il-Greċja	0	6	0	6
L-Italja	28	178	19	225
L-ilmijiet ta' barra	0	1	0	1
Iż-żona tal-Baħar tat-Tramuntana				
Il-Belġju	0	12	3	15
Id-Danimarka	0	9	0	9
Ir-Renju Unit	0	3	0	3
In-Norveġja	0	20	0	20
L-ilmijiet miftuħin	0	64	2	66
L-Iżvezja	0	5	3	8

Nota: L-analiżi tax-xejriet hija bbażata fuq is-sensiela ta' kampjuni fuq tul ta' żmien bejn l-1985 u l–2003 għal kull stazzjoni ta' monitoraġġ li għandu għallinqas informazzjoni mifruxa fuq tliet snin għall-perjodu bejn l-1995 u l–2003 u għallinqas fuq 5 snin b'kollox (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

għandha l-għan li tnaqqas it-tniġġis mit-tisfija tad-dranaġġ u minn ċerti industriji; Id-Direttiva dwar il-Prevenzjoni u l-Kontroll Integrat tat-Tniġġis (96/61/KEE) li għandha l-għan li tikkontrolla u ma tippermettix it-tniġġis ta' l-ilma mill-industrija; u d-Direttiva ta' Qafas għall-Azzjoni tal-Komunità fil-qasam tal-Politika ta' l-Ilma (2000/60/KE) li teħtieġ li jintlaħaq livell ekoloġiku tajjeb jew potenzjal ekoloġiku tajjeb għall-ilmijiet transitorji jew tal-kosta madwar l-UE sa l-2015. Il-Kummissjoni Ewropea qegħda tiżviluppa wkoll Strateġija Tematika dwar il-Protezzjoni u l-Konservazzjoni ta' l-Ambjent tal-Baħar li ser tinkludi l-ibħra ta' barra u t-thedid prinċipali li jiffaċċja l-ambjent, bħall-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma.

Xi miżuri joħorġu wkoll min-numru ta' inizjattivi u linji politiċi internazzjonali li jinkludu: Il-Programm ta' Azzjoni Dinji tal-Ġnus Magħquda għall-Ħarsien ta' l-Ambjent tal-Baħar mill-Attivitajiet ibbażati fuq l-art; il-Pjan ta' Azzjoni għall-Mediterran (MAP) 1975; il-Konvenzjoni ta' Ħelsinki (Helcom) dwar il-protezzjoni ta' l-ambjent marittimu taż-żona tal-Baħar Baltiku 1992; il-Konvenzjoni ta' OSPAR għall-protezzjoni ta' l-ambjent marittimi tal-grigal ta' l-Atlantiku 1998; u l-Programm Ambjentali għall-Baħar l-Iswed (BSEP).

L-Għanijiet

L-għan ewlieni dwar l-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla fl-ilma joħroġ mid-direttiva ta' qafas dwar l-ilma fejn wieħed mit-tiri ambjentali huwa li jintlaħaq stat ekoloġiku tajjeb. Stat ekoloġiku tajjeb ifisser konċentrazzjonijiet/firxiet tal-klorofilla (speċifiċi għat-tip ta' ambjent ta' l-ilma) li jsostnu l-elementi bioloġiċi fi stat tajjeb.

Mhux bilfors li l-konċentrazzjonijiet/firxiet tal-klorofilla, li huma ta' tip speċifiku jkollhom x'jaqsmu ma' konċentrazzjonijiet naturali jew ta' sfond. Il-konċentrazzjonijiet naturali jew ta' sfond tal-klorofilla jvarjaw bejn l-ibħra reġjonali, minn sub-żona għal sub-żona fl-ibħra reġjonali, u bejn tipi ta' ambjenti ta' l-ilma mal-kosta f'sub-żona, jiddependi fuq il-fatturi bħall-kwantità ta' nutrijenti naturali, kemm (bħala ħin) in-nutrijenti jdumu fl-ilma, u l-ċiklu bijoloġiku annwali. Għaldaqstant, il-miri jew il-livelli tal-klorofilla li jinħtieġu biex jinkiseb stat ekoloġiku tajjeb għandhom jiġu stabbiliti fuq skala lokali.

L-inċertezzi fl-indikatur

Minħabba fatturi li jistgħu ifixklu, bħal varjazzjonijiet fil-ħruġ ta' l-ilma ħelu, il-varjazzjoni idro-ġeografika taż-żona tal-kosta u ċ-ċikli interni tan-nutrijenti fl-ilma, fil-ħlejjaq u fin-naqal, huwa xi drabi diffiċli biex tinstab rabta bejn ix-xejriet tal-konċentrazzjonijiet tal-klorofilla-a u l-miżuri għat-tnaqqis tan-nutrijenti.

It-test Mann-Kendall għall-għarfien tax-xejriet, li jintuża għall-analiżi statistika tad-dati, huwa mudell b'saħħtu u aċċettat. Minħabba d-diversi analiżi tax-xejriet, bejn wieħed u ieħor 5 % tat-testijiet magħmula jidhru sinifikanti jekk, fil-fatt ma jkunx hemm xejra.

L-informazzjoni għal din il-valutazzjoni għadha skarsa meta jitqiesu l-varjazzjonijiet kbar, kemm fuq firxa ta' spazju kif ukoll fuq tul ta' żmien, fl-ilmijiet transitorji, dawk ta' max-xtut u dawk fil-ibħra Ewropej. Meded twal ta' l-ilmijiet tal-kosta Ewropej mhumiex koperti fl-analiżi minħabba n-nuqqas ta' informazzjoni. L-analiżi tax-xejriet huma konsistenti biss għal-lvant tal-Baħar tat-Tramuntana, għaż-żona tal-Baħar Baltiku u għall-ilmijiet mal-kosta Taljana.

24 It-tisfija tad-Drenaġġ

Il-mistoqsija politika ewlenija

Kemm hija effettiva l-politika eżistenti dwar it-tnaqqis tar-rimi ta' nutrijenti u materjal organiku?

Il-messaġġ prinċipali

Mit-tmeninijiet 'l hawn sar titjib qawwi fit-tisfija tad-drenaġġ f'kull parti ta' l-Ewropa, madankollu l-perċentwali tal-popolazzjoni li għandha komunikazzjoni ma' servizz tat-tisfija ta' drenaġġ fl-Ewropa tan-Nofsinhar u tal-Lvant u fil-pajjiżi ta' adeżjoni hija relattivament baxxa.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Matul dawn l-aħħar għoxrin sena, saru bidliet kbar fil-proporzjon tal-popolazzjoni li huwa mqabbad ma' impjant għat-trattament tad-drenaġġ kif ukoll fit-teknoloġija involuta. It-twettiq tad-direttiva dwar it-tisfija tad-drenaġġ (UWWT) għaġġlet bis-sħiħ din ix-xejra. It-tnaqqis fit-tnixxija fl-Ewropa tal-Lvant (UE-10) u fil-pajjiżi ta' adeżjoni hija minħabba r-riċessjoni ekonomika li tirriżulta fi tnaqqis ta' industriji tal-manifuttura li jniġġsu.

Il-parti l-kbira tal-popolazzjoni fil-pajjiżi Nordiċi hija mqabbda ma' impjanti tat-tisfija tad-drenaġġ bl-ogħla livelli ta' trattament terzjarju, li jneħħi n-nutrijenti (fosfru, jew nitroġenu, jew it-tnejn) u l-materjal organiku b'mod effiċjenti. Aktar minn nofs id-drenaġġ fil-pajjiżi ta' l-Ewropa tal-Lvant jirċievi trattament terzjarju. Bħalissa, madwar nofs biss tal-popolazzjoni fil-pajjiżi tan-Nofsinhar u tal-Lvant u tal-pajjiżi ta' adeżjoni, hija mqabbda ma' xi impjant tat-tisfija tad-drenaġġ, u minn 40 sa 50 % ma' trattament sekondarju jew terzjarju. Dan għaliex il-politika sabiex jitnaqqsu l-effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma u biex titjieb il-kwalità ta' l-ilma għall-għawm twettqet qabel fil-pajjiżi tat-Tramuntana u taċ-ċentru milli fil-pajjiżi tan-Nofsinhar u tal-Lvant u f'dawk ta' adeżjoni.

Paragun ma' l-indikatur CSI 19 u CSI 20 juri li dawn il-bidliet fit-trattament tejbu l-kwalità ta' l-ilma tal-wiċċ, inkluż il-kwalità ta' l-ilma għall-għawm, bi tnaqqis fil-konċentrazzjonijiet ta' l-ortofosfati, l-ammonja totali u l-materjal organiku matul dawn l-aħħar għaxar snin. L-Istati Membri għamlu investimenti qawwija sabiex jiksbu dan it-titjib iżda madankollu ħafna minnhom qegħdin lura fit-twettiq tad-direttiva ta' l-UWWT jew qegħdin jinterpretawha b'mod differenti jew b'modi li ma jaqblux ma' l-opinjoni tal-Kummissjoni.

Id-direttiva ta' l-UWWT tesiġi mill-Istati Membri li jidentifikaw mases ta' ilma bħala żoni sensittivi, ngħidu aħna skond ir-riskju ta' effetti tan-nutrijenti fuq l-ambjent ta' l-ilma. Sal-31 ta' Diċembru 1998, kellhom jitħaddmu impjanti għat-tisfija tad-drenaġġ bi trattament terzjarju f'kull belt (jew ġabra ta' bini) li għandha l-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 10 000 ruħ u li tferra' għal ġo ambjent sensittiv. Kif indikat fil-Figura 2, żewġ Stati Membri biss ta' l-UE, id-Danimarka u l-Awstrija, qorbu lejn dawn il-ħtiġijiet tad-direttiva. Il-Ġermanja u l-Olanda indikaw it-territorju sħiħ tagħhom bħala żona sensittiva, iżda ma humiex konformi mal-għan li n-nitroġenu jitnaqqas b' 75 %.

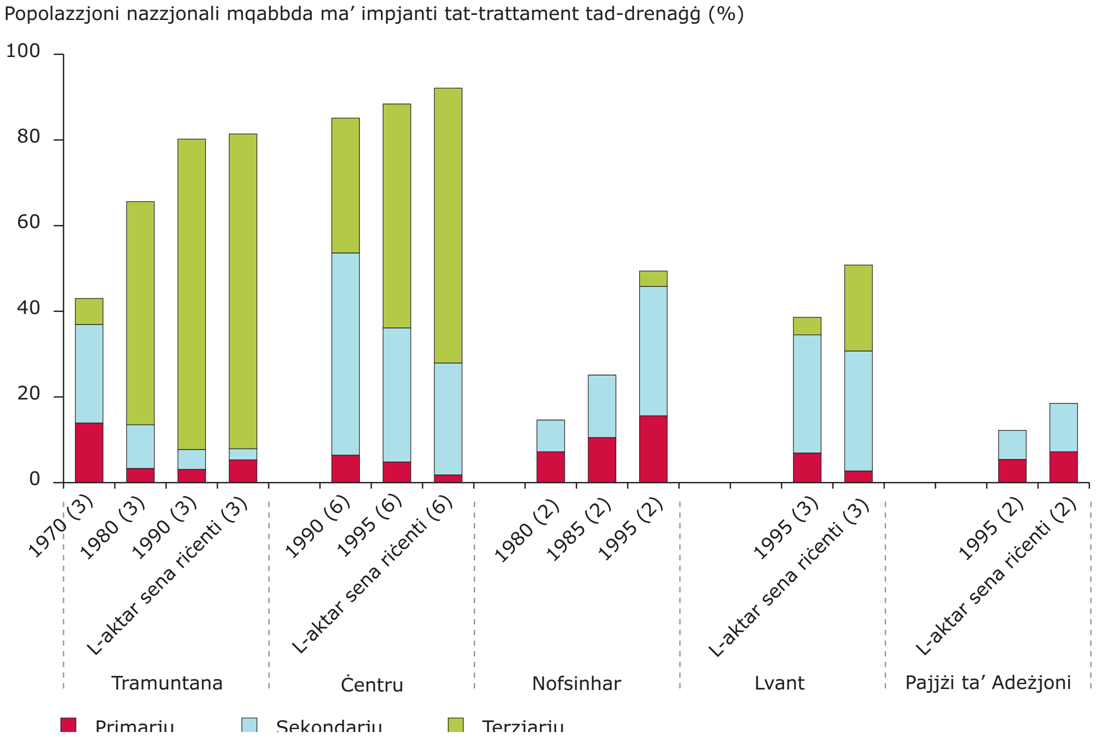
Għal bliet kbar li għandhom l-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 150 000 ruħ, l-Istati Membri kienu mitluba jipprovdu trattament aktar avvanzat minn dak sekondarju sal-31 ta' Diċembru 1998 jekk ikunu jferrgħu għal ġo żoni sensittivi, u għallanqas trattament sekondarju sal-31 ta' Diċembru 2000 għal dawk li jferrgħu għal ġo ilmijiet 'normali'. Madankollu, fl-1 ta' Jannar 2002, 158 mill-526 belt li għandhom l-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 150 000 ma kellhomx il-livell xieraq ta' trattament, u 25 żona mibnija ma kellhom l-ebda trattament, fosthom Milan, Cork, Barċellona u Brighton. Minn dak iż-żmien 'l hawn is-sitwazzjoni tjiebet, sa ċertu punt minħabba rappurtaġġ aktar sħiħ lill-Kummissjoni, u sa ċertu punt minħabba titjib veru fit-trattament. Xi wħud mill-ibliet wettqu l-investimenti meħtieġa matul l-1999–2002, filwaqt li oħrajn qegħdin jaħsbu sabiex ilestu x-xogħol dalwaqt.

Theddida oħra għall-ambjent ġejja mir-rimi ta' ħama tad-drenaġġ fl-impjanti tat-trattament. Iż-żieda fil-proporzjon tal-popolazzjoni mqabbda mat-trattament tad-drenaġġ, kif ukoll fil-livell ta' trattament, twassal għal żieda fil-kwantità ta' ħama tad-drenaġġ. Dan ikun irid jintrema, l-aktar billi jinfirex fuq ħamrija, f'miżbliet jew billi jinħaraq b'mod ikkontrollat. Dawn il-metodi ta' rimi jistgħu jittrasferixxu t-tniġġis mill-ilma għall-ħamrija jew għall-arja u jridu jiġu kkunsidrati fil-proċessi ta' twettiq tal-politika rispettiva.

Definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur isegwi s-suċċess tal-politika sabiex jitnaqqas it-tniġġis mid-drenaġġ billi jsegwi x-xejriet fil-perċentwali tal-popolazzjoni mqabbda ma' impjanti ta' trattament primarju, sekondarju jew terzjarju mit-tmeninijiet 'l hawn.

Figura 1 **Bidliet fit-tisfija tad-drenaġġ f'reġjuni ta' l-Ewropa bejn it-tmeninijiet u l-aħħar tad-disgħinijiet**



Nota: Huma inklużi biss il-pajjiżi li għandhom informazzjoni mill-perjodi kollha, u n-numru ta' pajjiżi huwa fil-parenteżi.
Nordiċi: in-Norveġja, l-Iżvezja, il-Finlandja.
Ċentru: l-Awstrija, id-Danimarka, l-Ingilterra u Wales, l-Olanda, il-Ġermanja, l-Iżvizzera.
Nofsinhar: il-Greċja, Spanja.
Lvant: l-Estonja, l-Ungerija u l-Polonja.
Pajjiżi ta' Adeżjoni: il-Bulgarija u t-Turkija.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Is-Servizz tad-Dati ta' l-EEA, imsejjes fuq informazzjoni mogħtija mill-Istati Membri lill-OECD/Eurostat, Kwestjonarju konġunt, 2002 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

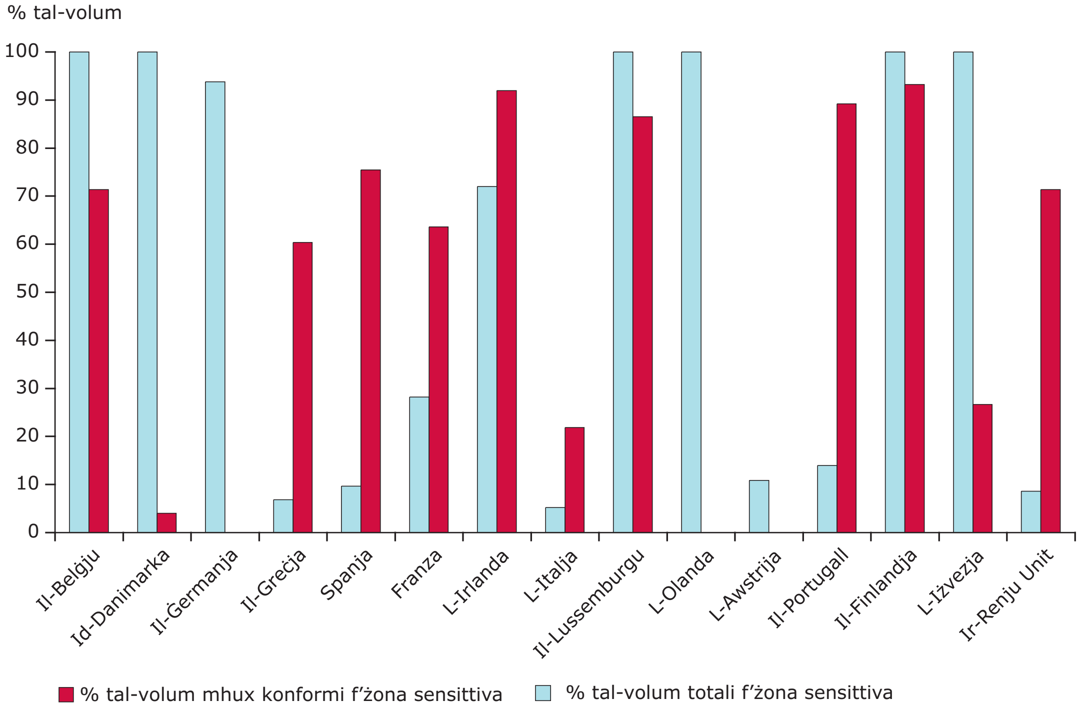
Il-livell ta' konformità mal-UWWTD huwa indikat bħala perċentwali tal-volum totali għal żona sensittiva minn bliet (jew ġabriet ta' bini) kbar u skond il-livelli tat-trattament ta' drenaġġ fi bliet kbar fl-UE (ġabriet ta' bini bl-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 150 000 ruħ).

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Id-drenaġġ mid-djar u mill-industrija joħloq pressjoni qawwija fuq l-ambjent ta' ilma minħabba l-volumi ta' materjal organiku u ta' nutrijenti kif ukoll ta' sustanzi perikolużi. B'livelli għolja tal-popolazzjoni f'pajjiżi membri ta' l-EEA jgħixu f'ġabriet urbani, parti sew mid-drenaġġ tinġabar mill-katusi imqabbdin ma' impjanti pubbliċi li jsaffu d-drenaġġ. Il-livell tat-trattament qabel ma d-drenaġġ jintrema u s-sensittività ta' l-ilma li għal ġo fih iseħħ dan ir-rimi jiddeterminaw l-iskala ta' l-impatt fuq l-ekosistemi ta' l-ilma. It-tipi ta' trattamenti u l-konformità mad-direttiva huma meqjusa bħala indikatur alternattivi għal-livell ta' tisfija u għat-titjib potenzjali ta' l-ambjent ta' l-ilma.

It-trattament primarju (mekkaniku) ineħħi parti mis-solidi mqanqla fid-drenaġġ, filwaqt li t-trattament sekondarju (bijoloġiku) juża mikrobi ajrobiċi jew anajrobiċi sabiex

Figura 2 **Il-perċentwali tal-volum totali f'żona sensittiva, u l-perċentwali tal-volum f'żona sensittiva skond il-pajjiż, li mhumiex skond kif mitlub mid-direttiva ta' l-2001 dwar it-trattament tad-drenaġġ**



Nota: Kien hemm bidla fil-metodoloġija għall-Iżvezja bejn l-1995 u l-2000.

Sors ta' l-informazzjoni: DG għall-Ambjent, 2004 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

tinqered il-parti l-kbira tal-materja organika u jinżammu ftit min-nutrijenti (madwar 20–30 %). It-trattament terzjarju (avvanzat) ineħħi l-materja organika b'mod saħansitra aktar effiċjenti. Dan ġeneralment jinkludi ż-żamma tal-fosfru u f'xi każijiet it-tneħħija tan-nitroġenu. It-trattament primarju waħdu ma jneħħi l-ebda ammonju filwaqt li t-trattament sekondarju (bijoloġiku) jneħħi madwar 75 %.

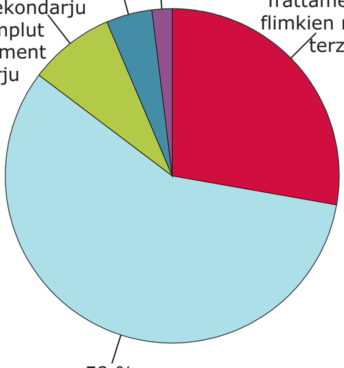
Il-kuntest politiku u l-għanijiet

Id-Direttiva (UWWTD; 91/271/KEE) dwar it-Trattament tad-Drenaġġ timmira sabiex tħares l-ambjent mill-effetti negattivi tar-rimi tad-drenaġġ. Hija tistabbilixxi l-livell ta' trattament meħtieġ qabel ma jintrema u trid titwettaq b'mod sħiħ fl-UE-15 sa l-2005 u fl-UE-10 sal-2008 -2015.

Id-direttiva tesiġi li l-Istati Membri jipprovdu lill-ġabriet ta' bini kollha bl-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 2000 ruħ b'sistemi ta' ġbir u li d-drenaġġ kollu li jinġabar jingħata t-trattament xieraq sa l-2005. Irid jiġi pprovdut trattament sekondarju (jiġifieri trattament bijoloġiku) għall-ġabriet ta' bini kollha bl-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 2000 ruħ li jferrgħu ġo ilma ħelu, filwaqt li trattament aktar avvanzat (trattament terzjarju) huwa meħtieġ għal rimi f'żoni sensittivi. Sabiex tgħin fit-tnaqqis tat-tniġġis minn għadd ta' sorsi ewlenin, id-direttiva dwar il-prevenzjoni u l-kontroll integrat tat-tniġġis (IPPC – *Integrated Pollution Prevention and Control*), li daħlet fis-seħħ fl-1996, fiha ġabra ta' regoli komuni dwar il-permessi għal stallazzjonijiet industrijali.

Il-kisbiet li saru permezz tad-direttivi ta' l-UWWTD u ta' l-IPPC għandhom jitqiesu bħala parti integrata

Figura 3 **Numru ta' ġabriet ta' bini bl-ekwivalenti ta' popolazzjoni ta' aktar minn 150 000 ruħ fl-UE-15 skond il-livell ta' trattament, (il-qagħda fl-1 ta' Jannar 2002)**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: Id-DĠ għall-Ambjent, 2004 (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

mill-għanijiet tad-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma (WFD) li jimmiraw għal stat kimiku u ekoloġiku tajjeb għall-ilmijiet kollha sa l-2015.

Il-Kummissjoni Ewropea rrapportat dwar it-twettiq tad-direttiva dwar it-trattament tad-drenaġġ mill-Istati Membri fl-2002 u l-2004 (http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-urbanwaste/report/report.html u http://europa.eu.int/comm/ environment/water/water-urbanwaste/report2/report.html).

L-Inċertezzi fl-Indikatur

Għall-valutazzjoni li tidher fit-Figura 3, il-pajjiżi ngabru fi gruppi sabiex tintwera l-kontribuzzjoni relattiva fuq bażi statistika akbar u sabiex tingħeleb in-natura mhux sħiħa ta' l-informazzjoni. Ix-xejriet tad-dati u ż-żmien huma l-aktar sħaħ għall-Ewropa ċentrali u għall-pajjiżi Nordiċi u l-anqas sħaħ għall-pajjiżi Ewropej tan-Nofsinhar u l-pajjiżi ta' adeżjoni, bl-eċċezzjoni ta' l-Estonja u l-Ungerija.

L-informazzjoni miksuba mill-UWWTD tiffoka biss fuq il-prestazzjoni ta' l-impjant tat-trattament. Iżda s-sistemi għat-trattament tad-drenaġġ jistgħu jinkludu wkoll sistemi ta' katusi b'bokok mnejn ifur l-ilma żejjed wara l-maltemp u ħażniet li jkunu kumplessi u li l-prestazzjoni sħiħa tagħhom tkun diffiċli biex titqies. Minbarra t-trattamenti li jaqgħu taħt il-UWWTD hemm trattamenti oħra possibbli; dawn huma l-aktar ta' tip industrijali, iżda hemm ukoll trattamenti indipendenti ta' rħula iżgħar 'il barra minn żoni urbani li mhumiex inklużi fir-rapporti ta' l-UWWTD. Il-konformità mal-livelli stabbiliti fid-direttiva għalhekk ma tiggarantix li ma jkun hemm ebda tniġġis minħabba drenaġġ. Għall-finijiet tat-trattamenti indipendenti, intużaw metodoloġiji differenti sabiex titkejjel il-konnettività, ngħidu aħna l-Iżvezja tuża n-numru ta' persuni mqabbda mas-sistema minflok l-"ekwivalenti ta' persuni" ([1]).

([1]) Dan jgħodd għall-kwantitajiet ekwivalenti għal kull ras fl-1985 u fl-1995, filwaqt li għall-2000 u l-2002 intużaw il-kwantitajiet għal kull persuna li hija mqabbda mas-sistema. Abbażi ta' studji dwar il-kundizzjonijiet tad-dranaġġ fl-inħawi rurali, saret din l-assunzjoni għas-sena 2000: Kull min jgħix f'żona urbana huwa mqabbad ma' impjant għat-tisfija tad-dranaġġ (MWWTP). Fost in-nies li ma jgħixux f'żoni urbani, 192 000 ruħ huma mqabbda ma' MWWTP, 70 000 m'għandhom ebda trattament tad-dranaġġ, u l-1 163 000 li jifdal għandhom fosos bioloġiċi. 60 % ta' dawn il-fosos għandhom mill-inqas trattament sekondarju.

25 Il-bilanċ nutrittiv totali

Il-mistoqsija politika ewlenija

L-impatt ambjentali tal-biedja qiegħed jitjieb?

Il-messaġġ prinċipali

Il-bilanċ gross ta' nutrijenti totali tal-biedja juri jekk id-dħul u l-ħruġ ta' nutrijenti f'kull ettaru humiex f'bilanċ jew le. Bilanċ ta' nutrijenti pożittiv kbir (jiġifieri dak li jidħol ikun akbar minn dak li joħroġ) jindika riskju għoli li n-nutrijenti jiskulaw 'l isfel u mbagħad iniġġsu l-ilma.

II-bilanċ totali ta' nitroġenu fuq il-livell ta' l-UE-15 fl-2000 kien ikkalkulat għal 55 kg/ettaru, li huwa 16 % aktar baxx mill-istima għall-1990, li kienet 66 kg/ettaru. Dan varja minn 37 kg/ettaru (fl-Italja) għal 226 kg/ettaru (fl-Olanda). Il-bilanċi nazzjonali totali kollha ta' nitroġenu wrew tnaqqis bejn l-1990 u l-2000, ħlief għall-Irlanda (żieda ta' 22 %) u Spanja (żieda ta' 47 %). It-tnaqqis ġenerali fil-bilanċi żejda ta' nitroġenu jirriżulta minn tnaqqis żgħir fir-rati tad-dħul ta' nitroġenu (b'1 %) u żieda qawwija fir-rati tal-ħruġ tan-nitroġenu (b'10 %).

- Il-bilanċi nazzjonali, madankollu, jistgħu jaħbu differenzi reġjonali importanti fil-bilanċ nutrittiv totali li jiddetermina r-riskju attwali li n-nitroġenu jiskula 'l isfel fuq il-livell reġjonali jew lokali. Stati Membri individwali jistgħu għalhekk ikollhom livelli ta' nitroġenu totali li kollox ma' kollox ikunu aċċettabbli fuq il-livell nazzjonali iżda xorta jkollhom kwantitajiet qawwija ta' nitroġenu li jiskula 'l isfel f'ċerti reġjuni, ngħidu aħna f'żoni b'konċentrazzjonijiet għoljin ta' bhejjem. Hemm numru ta' reġjuni fl-UE-15 b'densitajiet partikolarment għoljin ta' bhejjem (pereżempju t-tramuntanta ta' l-Italja, il-punent ta' Franza, il-grigal ta' Spanja u partijiet mill-pajjiżi tal-Benelux), li jistgħu jkunu żoni reġjonali "jaħarqu"għal bilanċi totali għolja ta' nitroġenu li jwasslu għall-pressjonijiet ambjentali. Stati Membri b'bilanċi għolja ta' nitroġenu qegħdin jagħmlu sforzi sabiex inaqqsu dawn il-pressjonijiet fuq l-ambjent. Huma jibbażaw fuq firxa ta' strumenti politiċi differenti, u jeħtieġu sforz politiku qawwi sabiex jirnexxu ġaladarba t-tnaqqis fil-produzzjoni tal-bhejjem fiż-żoni milquta għandu konsegwenzi soċjali u ekonomiċi importanti.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

- Il-bilanċ tan-nutrijenti totali għan-nitroġenu jagħti ħjiel tar-riskju li n-nutrijenti jiskulaw 'l isfel billi jiġu identifikati żoni agrikoli li għandhom volumi għolja ta' nitroġenu. Billi l-indikatur jiġbor fih l-aktar parametri agrikoli importanti li għandhom x'jaqsmu man-nitroġenu żejjed, bħalissa dan huwa l-aktar wieħed fost l-indikatur disponibbli li jagħti stampa eżatta tal-pressjonijiet agrikoli fuq il-kwalità ta' l-ilma. Bilanċi għolja ta' nutrijenti joħolqu pressjoni fuq l-ambjent billi jżidu r-riskju li n-nitrati jiskulaw 'l isfel għal ġo l-ilma tal-pjan. L-użu ta' fertilizzanti minerali u organiċi jista' jwassal ukoll għal tniġġis fl-atmosfera fil-forma ta' diossidu tan-nitroġenu u ammonja, f'dan l-ordni.

- Il-bilanċi totali tan-nitroġenu huma partikolarment għoljin (jiġifieri aktar minn 100 kg N kull ettaru u kull sena) fl-Olanda, il-Belġju, il-Lussemburgu u l-Ġermanja. Huma partikolarment baxxi fil-biċċa l-kbira tal-pajjiżi tal-Mediterran, u dan huwa marbut mal-produzzjoni tal-bhejjem li kollox ma' kollox hija aktar baxxa f'din il-parti ta' l-Ewropa. Bħalissa mhuwiex possibbli li jingħataw stimi tal-bilanċ totali tan-nitroġenu għall-UE-10 jew għall-pajjiżi ta' adeżjoni, billi d-dati statistiċi rilevanti għadhom qed jinħadmu.

Definizzjoni ta' l-indikatur

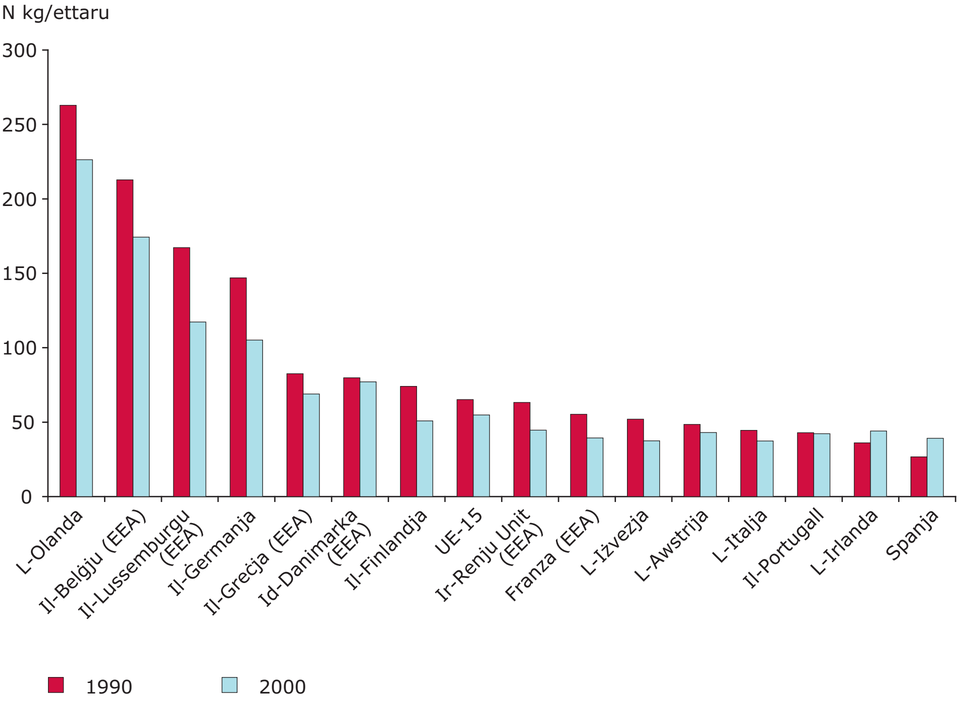
L-indikatur jikkalkula nitroġenu li jista' jkun żejjed fuq art agrikola. Dan isir billi jikkalkula l-bilanċ bejn in-nitroġenu kollu li jintefa' fsistema agrikola u n-nitroġenu mneħħi mis-sistema għal kull ettaru ta' art agrikola.

Iż-żidiet huma magħmulin mill-ammont ta' nitroġenu li jintefa' permezz ta' fertilizzanti minerali u ħmieġ ta' l-annimali kif ukoll min-nitroġenu li jitbiddel mill-ħxejjex, minn depożiti mill-arja, u minn xi sorsi oħra żgħar. In-nitroġenu li joħroġ huwa huwa l-kontenut ta' l-uċuħ tar-raba'li jinħasdu, jew li jinsab f'ħaxix u prodotti li jittieklu mill-bhejjem. Il-ħruġ ta' nitroġenu fl-atmosfera, ngħidu aħna bħala N_2O, huwa diffiċli biex tistmah u għalhekk m'huwiex ikkunsidrat.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Il-bilanċi tan-nutrijenti u minerali jixħtu dawl fuq ir-rabtiet bejn l-użu tan-nutrijenti fil-biedja, il-bidliet fil-kwalità ta' l-ambjent, u l-użu sostenibbli ta' riżorsi nutrittivi għall-ħamrija. Fdalijiet persistenti jindikaw problemi potenzjali għall-ambjent; filwaqt li nuqqas persistenti jindika problemi potenzjali għas-sostenibbiltà ta' l-agrikoltura. Madankollu, għall-impatti ambjentali, il-fattur determinanti ewlieni huwa d-daqs assolut tal-fdal/

Figura 1 Il-bilanċ nutrittiv totali fuq livell nazzjonali



Nota: Il-kalkoli ta' l-EEA huma msejsa fuq: l-arei ta' l-uċuh tar-raba' għall-ħsad u l-uċuh għall-għalf ta' annimali (mill-ġabra tad-dati ZPA1 ta' l-Eurostat jew mill-istħarriġ dwar l-istruttura ta' l-irziezet); l-ammont ta' bhejjem (mill-ġabra tad-dati ZPA1 ta' l-Eurostat jew mill-istħarriġ dwar l-istruttura ta' l-irziezet); ir-rati tal-ħmieġ tal-bhejjem (mill-OECD jew mill-ko-effiċjenti medji ta' l-Istati Membri); ir-rati tal-fertilizzanti (EFMA); il-bidla tan-nitroġenu mill-arja (mill-OECD jew mill-ko-effiċjenti medji ta' l-istħarriġ dwar l-istruttura ta' l-irziezet ta' l-Istati Membri); id-depożiti atmosferiċi (EMEP); il-produzzjoni (mill-ġabra tad-dati ZPA1 ta' l-Eurostat jew mill-ko-effiċjenti medji ta' l-Istati Membri).

Is-sors ta' l-informazzjoni: Il-*website* ta' l-OECD (http://webdomino1.oecd.org/comnet/agr/aeiquest.nsf) u l-kalkoli ta' l-EEA.

nuqqas ta' nutrijenti marbut ma' prattiċi lokali ta' ġestjoni tan-nutrijenti fil-biedja u l-kundizzjonijiet agro-ekoloġiċi, fosthom it-tip ta' ħamrija u x-xejriet tat-temp (xita, perjodu veġetattiv, eċċ).

Il-bilanċ ta' nutrijenti totali għan-nitroġenu jagħti ħjiel tar-riskji li n-nutrijenti jiskulaw 'l isfel billi jiġu identifikati żoni agrikoli li għandhom volumi għolja ħafna ta' nitroġenu. Billi l-indikatur jiġbor fih l-aktar parametri agrikoli importanti dwar ammonti żejda ta' nitroġenu, fil-preżent dan huwa l-aħjar kejl possibbli tar-riskju li n-nutrijenti jiskulaw 'l isfel.

Il-kuntest politiku

Il-bilanċ totali ta' nitroġenu għandu x'jaqsam ma' żewġ direttivi ta' l-UE: id-Direttiva dwar in-Nitrati (91/676/KE) u d-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma (2000/60/KE). Id-direttiva dwar in-nitrati għandha l-għan ġenerali li 'tnaqqas it-tniġġis ta' l-ilma kkawżat jew imħeġġeġ min-nitrati li ġejjin minn sorsi agrikoli u li tevita aktar tniġġis bħalu' (Art. 1). Ġiet iffissata konċentrazzjoni massima ta' nitrati ta' 50 mg/l bħala l-limitu massimu permissibbli, u d-direttiva tillimita l-użu ta' ħmieġ ta' l-annimali fuq l-art għal 170 kg N/ettaru/sena. Id-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma tesiġi li l-ilma kostali u dak ġewwieni kollu jilħaq 'qagħda tajba' sa l-2015. Qagħda ekoloġika tajba hija mfissra f'termini ta'

kwalità tal-komunità bijoloġika, karatteristiċi idroloġiċi u karatteristiċi kimiċi. Is-sitt programm ta' azzjoni dwar l-ambjent iħeġġeġ it-twettiq sħiħ kemm tad-direttiva dwar in-nitrati kif ukoll tad-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma sabiex jinkisbu livelli ta' kwalità ta' l-ilma li ma joħolqux la effetti mhux aċċettabbli fuq saħħet il-bniedem u fuq l-ambjent u lanqas riskji għalihom.

Inċertezzi fl-indikatur

Il-metodu wżat sabiex jitkejjel il-bilanċ ta' nutrijenti totali sa ċertu punt jeħtieġ stimi esperti ta' relazzjonijiet fiżiċi differenti għall-pajjiż kollu. Madankollu, fir-realtà jista' jkun hemm varjazzjonijiet reġjonali kbar f'xi wħud minn dawn, u għalhekk il-figuri reġjonali jridu jiġu interpretati b'attenzjoni. Qabel ma jitqabblu l-Istati Membri, irridu wkoll inżommu f'moħħna li l-istimi huma msejsa fuq metodoloġija armonizzata, li tista' ma tirriflettix il-partikolaritajiet speċifiċi għall-pajjiż fil-każijiet kollha. Barra dan, il-ko-effiċjenti tan-nitroġenu fornuti mill-Istati Membri jistgħu wkoll ivarjaw b'mod qawwi bejn il-pajjiżi, tant li xi drabi tkun diffiċli biex tispjegaha.

Bħala regola ġenerali, l-informazzjoni dwar in-nutrijenti li jidħlu fis-sistema hija aktar preċiża u affidabbli mill-informazzjoni dwar dak li joħroġ. Il-kalkoli dwar il-ħruġ mhux biss huma msejsa l-aktar fuq statistiċi fuq livell nazzjonali li jiġġebbdu għal-livell reġjonali, iżda n-nuqqas ta' informazzjoni (li tista' toqgħod fuqha) dwar il-magħlef u l-ħaxix miġbur iżid element ieħor ta' inċertezza għall-figuri. Billi din l-inċertezza tissokta sal-bilanċ totali tan-nitroġenu, wieħed irid jieħu l-istess prekawzjonijiet qabel ma joħroġ xi konklużjonijiet mir-riżultati tal-bilanċ totali tan-nitroġenu. Madankollu, l-indikatur huwa strument tajjeb sabiex jiġu identifikati żoni agrikoli esposti għal riskju li n-nutrijenti jiskulaw 'l isfel.

L-oqsma fejn il-ġabriet tad-dati statistiċi mhumiex żviluppati biżżejjed jinkludu l-istatistiċi dwar il-fertilizzanti organiċi, l-istatistiċi dwar l-oqsma li jinħadmu għal prodotti sekondarji, l-istatistiċi dwar iż-żrieragħ u l-materjal ieħor għat-tħawwil, u l-istatistiċi għall-produzzjoni mhux kummerċjali u l-fdalijiet.

26 Art użata għall-biedja organika

Il-mistoqsija politika ewlenija

X'inhuma x-xejriet ewlenin fis-sistemi ta' produzzjoni agrikola li jolqtu l-ambjent?

Il-messaġġ prinċipali

Is-sehem tal-biedja organika qiegħed jikber b'mod qawwi u bħalissa jokkupa madwar 4 % ta' l-art agrikola ta' l-UE-15 u tal-pajjiżi ta' l-EFTA. Il-programmi agro-ambjentali ta' l-UE u d-domanda mill-konsumaturi kienu fatturi ewlenin li wasslu għal din iż-żieda qawwija. Is-sehem ta' l-art organika għadu ferm aktar baxx minn 1 % f'ħafna mill-Istati Membri ta' l-UE-10 u fil-pajjiżi ta' adeżjoni.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

- Is-sehem tal-biedja organika huwa ferm ogħla f'pajjiżi tat-tramuntana u taċ-ċentru ta' l-Ewropa milli f'partijiet oħra ta' l-Ewropa — ħlief l-Italja. Barra minn hekk, hemm differenza reġjonali qawwija f'dan is-sehem fi ħdan pajjiżi individwali. Għall-kuntrarju, is-sehem tal-biedja organika huwa tassew baxx f'ħafna mill-pajjiżi ta' l-UE-10 u dawk ta' adeżjoni. Kollox ma' kollox, id-distribuzzjoni tidher li hija influwenzata minn domanda mill-konsumatur għal prodotti organiċi u s-sostenn tal-gvern permezz ta' skemi agro-ambjentali u miżuri oħra.
- Reċensjonijiet riċenti ta' dokumentazzjoni jipprovdu tagħrif dwar l-impatti ambjentali tal-biedja organika meta mqabbla ma' sistemi tradizzjonali ta' ġestjoni iżda r-riżultati mhumiex dejjem ċari ħafna. Il-vantaġġi ambjentali tal-biedja organika huma dokumentati bl-aktar mod ċar għall-bijodiversità kif ukoll għall-ħarsien ta' l-ilma u l-ħamrija. Madankollu, m'hemm l-ebda evidenza ċara ta' tnaqqis fil-ħruġ ta' gassijet b'effett ta' serra. Il-biedja organika aktarx li jkollha impatt ambjentali aktar pożittiv f'żoni b'attività agrikola qawwija milli f'żoni b'sistemi ta' kontribut baxx fil-biedja. S'issa l-introduzzjoni tal-biedja organika hija kkonċentrata f'żoni mifruxa ta' artijiet bil-ħaxix fejn huma meħtieġa anqas bidliet sabiex wieħed jaqleb għall-biedja organika milli f'żoni ddominati mill-biedja intensiva, fejn il-vantaġġi jkunu akbar.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Is-sehem ta' l-area tal-biedja organika (total ta' żoni ta' biedja organika u żoni fil-proċess li jinqalbu għall-biedja organika) bħala perċentwali ta' l-area agrikola totali utilizzata (UAA).

Il-biedja organika tista' tiġi mfissra bħala sistema ta' produzzjoni li tagħti importanza kbira lill-ħarsien ambjentali u l-benesseri ta' l-annimali billi tnaqqas jew telimina l-użu ta' ħlejjaq li huma mibdulin ġenetikament (OĠM) u kimiċi sintetiċi bħal fertilizzanti, pestiċidi u promoturi/regolaturi tat-tkabbir. Minflok, il-bdiewa organiċi jippromwovu l-użu ta' prattiċi kulturali għall-ġestjoni ta' l-agro-ekosistemi u għat-tkabbir tal-ħxejjex u tal-bhejjem. Il-qafas legali għall-biedja organika fl-UE huwa regolat skond ir-Regolament 2092/91 tal-Kunsill u l-emendi li sarulu.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

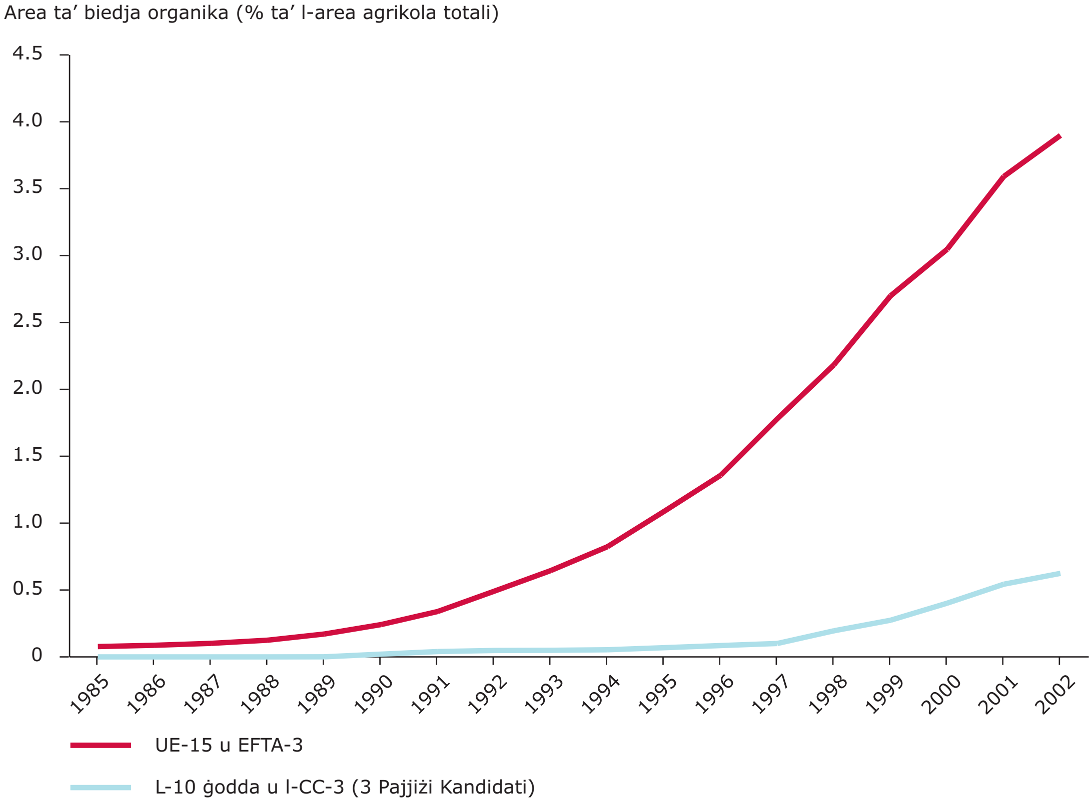
Il-biedja organika hija sistema li ġiet żviluppata apposta sabiex tkun sostenibbli għall-ambjent, u hija kkontrollata b'regoli ċari li jistgħu jiġu verifikati. Tidher għalhekk aktar adattata sabiex jiġu identifikati prattiċi ta' biedja li jgħinu 'l-ambjent meta mqabbla ma' tipi oħra ta' biedja li wkoll iqisu l-ħtiġijiet ambjentali, fosthom il-biedja integrata.

Il-biedja tiġi biss ikkunsidrata bħala organika fuq il-livell ta' l-UE jekk tkun skond ir-Regolament 2092/91 (KEE) tal-Kunsill (u l-emendi li sarulu). F'dan il-qafas, il-biedja organika tingħaraf minn metodi oħra ta' produzzjoni agrikola permezz ta' l-applikazzjoni ta' kriterji obbligatorji (regoli tal-produzzjoni), il-proċeduri ta' ċertifikazzjoni (skemi obbligatorji ta' spezzjonijiet) u permezz ta' skema apposta ta' tikketti, li twassal għall-eżistenza ta' suq partikolari, sa ċertu punt maqtugħ mill-ikel li mhux organiku.

Il-kuntest politiku

Il-biedja organika għandha l-għan li tistabbilixxi sistemi ta' produzzjoni agrikola sostenibbli għall-ambjent. Il-qafas legali tagħha huwa stabbilit skond ir-Regolament 2092/91 tal-Kunsill u l-emendi li sarulu. L-użu tal-biedja organika minn bdiewa individwali hija sostnuta permezz ta' skemi

Figura 1 **L-area ta' biedja organika fl-Ewropa**



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: L-Istitut tax-Xjenzi Rurali ta' l-Università ta' *Wales*, f'Aberystwyth (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

ta' ħlas agro-ambjentali u miżuri oħra ta' żvilupp rurali fuq il-livell ta' l-Istati Membri. Fl-2004 il-Kummissjoni Ewropea ppubblikat 'Pjan ta' Azzjoni Ewropew għall-Biedja u l-Ikel Organiku' (KUMM(2004)415 finali) sabiex tressaq 'il quddiem dan il-metodu ta' biedja dejjem aktar.

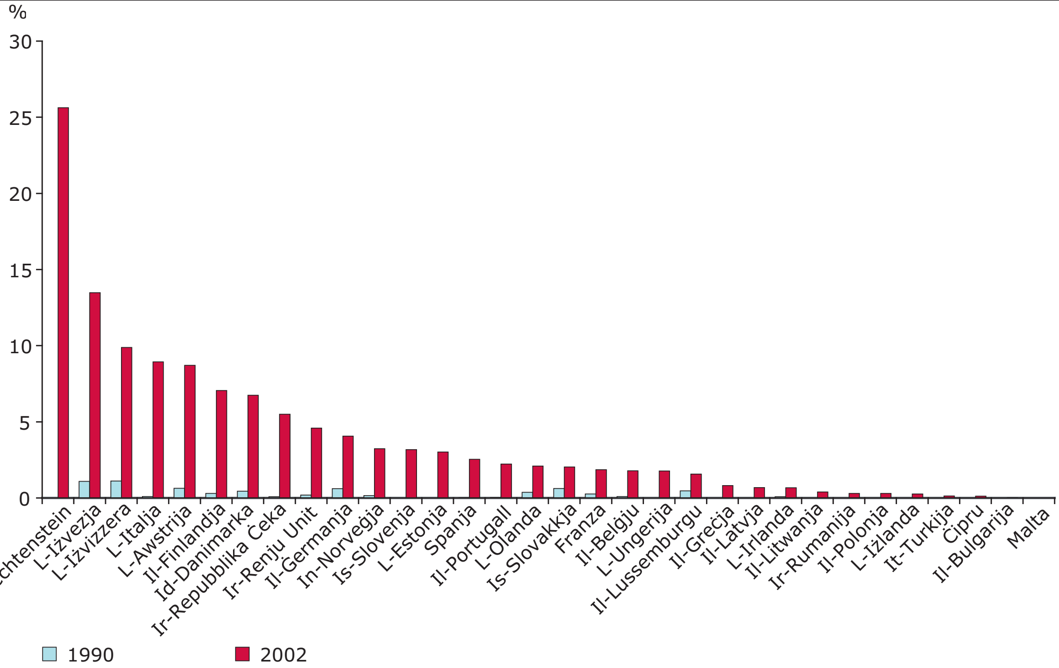
M'hemm l-ebda miri partikolari ta' l-UE dwar is-sehem tal-biedja organika bħala area ta' art. Madankollu, għadd ta' Stati Membri ta' l-UE diġà stabbilew miri għal dan, li spiss huma bejn 10 % u 20 % sa l-2010.

Inċertezzi fl-indikatur

L-eżattezza ta' l-informazzjoni dwar il-biedja organika tvarja xi ftit bejn pajjiż u ieħor u tinkludi stimi proviżorji. Madankollu, l-informazzjoni disponibbli hija meqjusa bħala waħda rappreżentattiva ħafna u li tista' tiġi mqabbla ([1]). F'xi pajjiżi, is-sehem tal-biedja organika għadu pjuttost baxx u jillimita l-possibilità ta' identifikazzjoni ta' xejriet nazzjonali li jistgħu ma jkunux sinifikanti mil-lenti Ewropea.

([1]) Wieħed għandu jinnota li l-art użata għall-biedja organika fl-Iżvezja tinkludi sehem kbir ta' art bil-ħaxix li mhijiex ċertifikata skond ir-Regolament 2092/91 iżda li hija maħduma skond id-dispożizzjonijiet tiegħu.

Figura 2 Is-sehem ta' l-area ta' biedja organika mqabbel ma' l-area totali agrikola użata



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: L-Istitut tax-Xjenzi Rurali ta' l-Università ta' *Wales*, f'Aberystwyth (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Tabella 1 L-Għanijiet ta' l-Istati Membri għas-sehem tal-biedja organika

Stat Membru	Titlu tal-Programm	Immirat għas-sena...	Mira
UE	Pjan Ewropew ta' Azzjoni dwar l-Ikel Organiku u l-Biedja (2004)	Ebda sena	Jistabbilixxi 21 azzjoni ewlenija dwar is-suq ta' l-ikel organiku, il-politika pubblika, *standards* u spezzjonijiet
L-Awstrija	Aktionsprogramm Biologische Landwirtschaft 2003–2004	2006	Ta' l-anqas 115 000 ettaru ta' art maħduma fl-2005 (~ 8 % ta' l-art maħduma)*
Il-Belġju	'Vlaams actieplan biologische landbouw' — Pjan ta' Azzjoni għall-Fjammingi (2000–2003)	2010	10 % ta' l-art agrikola sa l-2010
Il-Ġermanja	'Bundesprogramm Ökologischer Landbau' (2000)	2010	20 % ta' l-art agrikola sa l-2010
L-Olanda	'Tkabbir u tkattir tas-suq organiku' (2001–2004)	2010	10 % ta' l-art agrikola sa l-2010
L-Iżvezja	Pjan ta' Azzjoni (1999)	2005	20 % ta' l-art agrikola sa l-2005 10 % tal-baqar/gniedes/ħrief kollha
Ir-Renju Unit	'Pjan ta' Azzjoni għall-Iżvilupp ta' ikel organiku u biedja organika fl-Ingilterra — sentejn wara' (2004)	2010	Is-sehem tar-Renju Unit fis-suq tal-prodotti ta' l-ikel organiku għandu jkun ta' 70 % sa l-2010

* Fl-Awstrija, is-sehem li huwa taħt produzzjoni organika huwa akbar fil-każ ta' art bil-ħaxix, milli fil-każ ta' art maħduma; għalhekk il-programm huwa mmirat aktar lejn l-art maħduma.

Nuqqas li nsibu fil-ġabra tad-dati li ntużat huwa li l-aġġornament tagħha jiddependi fuq l-appoġġ u l-iffinanzjar tar-riċerka minn għaqdiet tal-biedja organika.

27 Il-konsum finali ta' enerġija skond is-settur

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin nużaw anqas enerġija?

Il-messaġġ prinċipali

Il-konsum finali ta' enerġija fl-UE-25 żdied b'madwar 8 % fil-perjodu bejn l-1990 u l-2002. It-trasport kien l-aktar settur li kiber malajr mill-1990 'l hawn u issa huwa l-akbar konsumatur ta' enerġija finali.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-konsum finali ta' enerġija fl-UE-25 żdied b'madwar 8 % bejn l-1990 u l-2002, biex sa ċertu punt patta għat-tnaqqis fl-impatt ambjentali tal-produzzjoni ta' enerġija li nkisbu permezz tal-bidliet fit-taħlitiet ta' karburanti u permezz ta' żviluppi teknoloġiċi. Bejn l-2001 u l-2002, il-konsum finali ta' l-enerġija naqas b'1.4 punti perċentwali, dovuti l-aktar għal tnaqqis fis-settur domestiku minħabba li t-tisħin kien inqas meħtieġ peress li t-temperaturi kienu ogħla min-normal matul l-2002.

L-istruttura tal-konsum finali ta' enerġija għaddiet minn bidliet qawwija f'dawn l-aħħar snin. It-trasport kien l-aktar settur li kiber malajr fl-UE-25 bejn l-1990 u l-2002, bil-konsum finali ta' enerġija jiżdied b'24.3 %. Il-konsum finali ta' enerġija mis-servizzi (inkluż mill-biedja) u mid-djar kiber b'10.2 % u 6.5 % rispettivament filwaqt li l-konsum finali ta' enerġija fis-settur industrijali niżel b'7.7 % matul l-istess perjodu. Dawn l-iżviluppi fissru li sa l-2002, it-trasport kien l-akbar konsumatur ta' l-enerġija finali, segwit mill-industrija, id-djar u s-servizzi.

Il-bidliet fl-istruttura tal-konsum finali ta' enerġija kienu xprunati mit-tkabbir mgħaġġel ta' firxa wiesgħa ta' oqsma tas-servizzi u miċ-ċaqliqa lejn industriji tal-manifattura li jikkunsmaw anqas enerġija. L-iżvilupp tas-suq intern wassal għal trasport akbar ta' merkanzija hekk kif il-kumpaniji jisfruttaw il-vantaġġi kompetittivi ta' reġjuni differenti. Dħul personali ogħla ppermetta livelli ogħla ta' għixien, li wassal għal żidiet fl-għadd ta' karozzi privati u apparat domestiku. Livelli ogħla ta' kumdità, riflessi f'domanda akbar għat-tisħin u t-tkessiħ ta' bini, ukoll taw sehemhom għal konsum finali ogħla ta' enerġija.

Hemm differenzi ċari fil-mudell tal-konsum finali ta' enerġija bejn l-UE-15 ta' qabel l-2004 u l-Istati Membri ta' l-UE-10. L-UE-10 rat tnaqqis fil-konsum finali ta' enerġija l-aktar minħabba ristrutturazzjoni ekonomika li segwiet il-bidliet politiċi tal-bidu tad-disgħinijiet. Madankollu, meta l-ekonomija ta' dawn il-pajjiżi irkuprat, il-konsum finali ta' l-enerġija mill-2000 'l hawn żdied daqsxejn.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Il-konsum finali ta' l-enerġija jkopri l-enerġija fornuta lill-konsumatur aħħari għall-użi kollha ta' enerġija, u jinħadem bħala t-total tal-konsum finali ta' enerġija għas-setturi kollha. Dawn jinqasmu sabiex ikopru l-industrija, it-trasport, id-djar, is-servizzi u l-biedja.

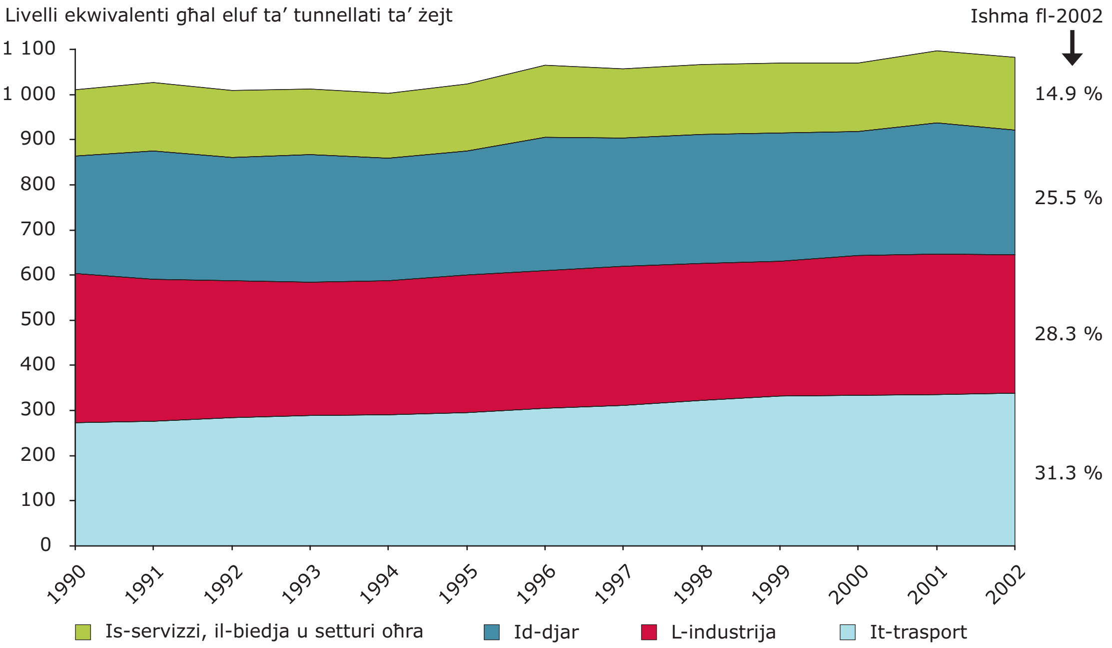
L-indikatur jista' jiġi ppreżentat b'mod assolut jew relattiv. Il-kontribut relattiv ta' settur partikolari jitkejjel permezz tal-proporzjon bejn il-konsum finali ta' enerġija għal dak is-settur u l-konsum finali ta' enerġija mkejjel għal sena kalendarja. Dan huwa indikatur siewi li juri l-ħtiġijiet ta' pajjiż skond id-domanda finali għall-enerġija minn kull settur. Peress li s-sehem ta' kull settur jiddependi fuq iċ-ċirkostanzi ekonomiċi tal-pajjiż, it-tqabbil bejn l-ishma ta' pajjiżi differenti ma jfisser xejn jekk miegħu ma jkunx hemm kejl xieraq ta' l-importanza tas-settur fl-ekonomija. Peress li l-attenzjoni qiegħda fuq it-tnaqqis fil-konsum totali ta' enerġija u mhux fuq it-tqassim mill-ġdid ta' dan il-konsum, ix-xejriet fil-valuri assoluti (f'eluf ta' tunnellati ta' materjal ekwivalenti għaż-żejt) għandhom ikunu ppreferuti bħala indikatur aktar validu tal-progress.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Ix-xejra tal-konsum finali skond is-settur tagħti ħjiel ġenerali tal-progress li sar fit-tnaqqis tal-konsum ta' l-enerġija u ta' l-impatti ambjentali li huma marbutin mas-setturi differenti (it-trasport, l-industrija, is-servizzi u d-djar). Din tista' tintuża sabiex tgħin fil-monitoraġġ tas-suċċess tal-miżuri politiċi ewlenin li jipprovaw jinfluwenzaw il-konsum ta' l-enerġija u l-effiċjenza f'dan il-qasam.

Il-konsum finali ta' l-enerġija jgħin sabiex tiġi kkalkulata l-iskala ta' l-impatti ambjentali ikkaġunati mill-użu ta' enerġija, bħal ngħidu aħna t-tniġġis ta' l-arja, it-tisħin dinji u t-tniġġis biż-żejt. It-tip u l-qies tal-pressjonijiet fuq l-ambjent marbuta ma' l-enerġija jiddependu kemm fuq is-sorsi ta' l-enerġija (u kif dawn jintużaw) kif ukoll fuq l-ammont totali ta' enerġija kkunsmata. Għaldaqstant, mod wieħed kif jitnaqqas l-piż fuq l-ambjent dovut għall-użu ta' l-enerġija huwa billi tintuża anqas enerġija. Dan jista' jseħħ billi jitnaqqas il-konsum minn attivitajiet marbutin ma' l-enerġija (ngħidu aħna għat-tisħin, il-mobilità personali

Figura 1 Il-konsum finali ta' enerġija skond is-settur, fl-UE-25



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: L-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

jew trasport ta' merkanzija), jew billi l-enerġija tintuża b'mod aktar effiċjenti (biex hekk tintuża anqas enerġija għal kull unità ta' domanda), jew b'taħlita tat-tnejn.

Il-kuntest politiku

It-tnaqqis fil-konsum finali ta' enerġija għandu jitqies fil-kuntest ta' l-għan li fl-UE-15 il-ħruġ ta' gassijet b'effett ta' serra jitnaqqsu bi 8 % sa l-2008–2012 meta mqabblin mal-livelli ta' l-1990 u fil-kuntest ta' għanijiet individwali għall-maġġoranza ta' l-UE-10 kif miftiehem fl-1997 taħt il-Protokoll ta' Kyoto (tal-konvenzjoni ta' qafas tal-Ġnus Magħquda dwar il-bidla fil-klima), u tat-titjib fis-sigurtà tal-provvista ta' l-enerġija.

Il-Pjan ta' Azzjoni sabiex Tittejjeb l-Effiċjenza fl-Enerġija fil-Komunità Ewropea (KUMM(2000)247 Finali) jippreżenta firxa wiesgħa ta' linji politiċi u miżuri maħsuba sabiex jeliminaw ix-xkiel għall-effiċjenza fil-qasam ta' l-enerġija. Dan ikompli fuq il-Komunikazzjoni (KUMM(98)246 Finali) 'L-effiċjenza fil-qasam ta' l-enerġija fil-Komunità Ewropea — lejn strateġija għall-użu razzjonali ta' l-enerġija' (appoġġjata permezz tar--Riżoluzzjoni 98/C 394/01 tal-Kunsill dwar l-effiċjenza ta' l-enerġija fil-Komunità Ewropea). Il-pjan ippropona mira indikattiva għall-UE li tnaqqas l-intensità finali ta' l-enerġija b'1 % fis-sena aktar minn 'dak li kieku kien jinkiseb matul il-perjodu bejn l-1998 u l-2010'.

Tabella 1 Il-konsum finali ta' enerġija skond il-pajjiż

	Konsum finali ta' enerġija (1 000 TOE) 1990–2002								
	1990	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
ŻEE	1 108 173	1 116 435	1 168 855	1 156 256	1 164 531	1 169 296	1 174 172	1 198 205	1 187 846
UE-25	1 002 778	1 023 541	1 065 662	1 056 682	1 066 852	1 069 130	1 068 965	1 096 900	1 082 742
UE-15 qabel l-2004	858 290	895 951	933 514	926 098	942 069	947 238	950 282	972 694	959 928
UE-10	151 657	127 590	132 148	130 581	124 781	121 891	118 683	124 206	122 815
L-Awstrija	18 595	20 358	21 976	21 580	22 256	21 855	22 280	24 583	24 990
Il-Belġju	31 277	34 489	36 383	36 529	37 092	36 931	36 922	37 211	35 816
Il-Bulgarija	16 041	11 402	11 520	9 247	9 772	8 782	8 485	8 532	8 621
Ċipru	1 264	1 409	1 458	1 461	1 531	1 575	1 634	1 689	1 647
Ir-Repubblika Ċeka	36 678	25 405	25 612	25 566	24 323	23 167	24 114	24 131	23 829
Id-Danimarka	13 797	14 736	15 322	14 955	14 997	14 933	14 608	14 947	14 708
L-Estonja	6 002	2 648	2 895	2 962	2 609	2 355	2 362	2 516	2 586
Il-Finlandja	21 634	22 227	22 478	23 484	24 172	24 637	24 555	24 739	25 489
Franza	135 709	141 243	148 621	145 654	150 829	150 719	151 624	158 652	152 686
Il-Ġermanja	227 142	222 342	230 895	226 131	224 450	219 934	213 270	215 174	210 485
Il-Greċja	14 534	15 811	16 870	17 257	18 159	18 157	18 508	19 112	19 497
L-Ungerija	18 751	15 155	15 863	15 160	15 274	15 853	15 798	16 400	16 915
L-Iżlanda	1 602	1 660	1 726	1 753	1 819	1 953	2 057	2 071	2 152
L-Irlanda	7 265	7 910	8 229	8 655	9 308	9 835	10 520	10 932	11 038
L-Italja	106 963	113 563	114 339	115 335	118 451	123 073	123 005	125 625	125 163
Il-Latvja	3 046	2 845	3 118	2 930	2 688	2 755	2 913	3 642	3 620
Il-Litwanja	9 423	4 097	3 931	3 930	4 340	3 954	3 639	3 778	3 902
Il-Lussemburgu	3 325	3 148	3 235	3 224	3 183	3 341	3 544	3 689	3 732
Malta	332	435	505	548	529	551	522	445	445
L-Olanda	42 632	47 431	51 413	49 103	49 307	48 470	49 745	50 775	50 641
In-Norveġja	16 087	16 854	17 669	17 466	18 187	18 659	18 087	18 561	18 125
Il-Polonja	59 574	63 414	66 189	65 312	60 377	58 843	55 573	56 196	54 418
Il-Portugall	11 208	13 042	13 863	14 550	15 421	15 982	16 937	18 069	18 342
Ir-Rumanija	33 251	25 187	30 410	27 702	25 012	21 611	22 436	22 742	23 247
Is-Slovakkja	13 219	8 242	8 218	8 242	8 838	8 486	7 605	10 883	10 864
Is-Slovenja	3 368	3 940	4 359	4 470	4 272	4 352	4 523	4 526	4 589
Spanja	56 647	63 536	65 259	67 986	71 750	74 378	79 411	83 221	85 379
L-Iżvezja	30 498	33 679	34 603	34 119	34 251	34 076	34 532	33 132	33 668
It-Turkija	31 245	37 791	41 868	43 409	42 891	49 162	54 142	49 399	52 958
Ir-Renju Unit	137 064	142 436	150 028	147 536	148 443	150 917	150 821	152 833	148 294

Nota: It-TOE jirreferi għat-tunnellati ta' materjal ekwivalenti għaż-żejt. Ma hemm l-ebda informazzjoni disponibbli mill-Eurostat dwar l-enerġija fil-każ tal-Liechtenstein.

Is-sors ta' l-informazzjoni: L-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Il-proposta għal Direttiva tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-Effiċjenza fl-Użu Finali ta’ l-Enerġija u s-Servizzi ta’ l-Enerġija (KUMM(2003)739) timmira lejn tkabbir fl-użu ta’ l-enerġija bi profitt u effiċjenti fl-UE billi tħeġġeġ miżuri ta’ effiċjenza fl-enerġija u tippromwovi s-suq għas-servizzi ta’ l-enerġija. Hija tirrakkomanda li l-Istati Membri jħaddnu u jilħqu l-għanijiet stabbiliti għat-tnaqqis ta’ 1 % aktar ta’ l-enerġija wżata qabel kull sena — dan ifisser 1 % ta’ l-ammont annwali medju ta’ l-enerġija li tiqassam jew tinbiegħ lill-konsumaturi aħħarin fil-ħames snin ta’ qabel — permezz ta’ effiċjenza akbar fil-qasam ta’ l-enerġija għal perjodu ta’ sitt snin. Fis-sitt sena, il-konsum finali ta’ l-enerġija mbagħad ikun 6 % anqas minn dak li kien ikun mingħajr il-miżuri ta’ effiċjenza. It-tnaqqis għandu jiġi rreġistrat f’dawn is-setturi: id-djar, il-biedja, il-kummerċ u s-settur pubbliku, it-trasport (għajr it-trasport bl-ajru u bil-baħar), u l-industrija (għajr l-industrija li għandha konsum qawwi ta’ enerġija).

Il-Karta l-Ħadra riċenti dwar l-Effiċjenza fil-qasam ta’ l-Enerġija (KUMM(2005)265 finali) ssostni li kollox ma’ kollox, sa l-2020, tista’ tkun iffrankata sa 20 % ta’ l-enerġija b’mod li huwa finanzjarjament effiċjenti. Din timmira li jiġu identifikati dawn l-għażliet effiċjenti u li tinfetaħ diskussjoni dwar kif jistgħu jintlaħqu.

Inċertezzi fl-indikatur

Tradizzjonalment l-informazzjoni ngħabret mill-Eurostat permezz tal-kwestjonarji annwali konġunti (użati mill-Eurostat u mill-Aġenzija Internazzjonali għall-Enerġija), wara metodoloġija stabbilita u armonizzata. L-informazzjoni tgħaddi għand l-Eurostat b’mod elettroniku, permezz ta’ grupp komuni ta’ Tabelli, u mbagħad tkun ittrattata sabiex jinstabu inkonsistenzi u tiddaħħal f’bażi tad-dati. Normalment ma jkunux meħtieġa stimi għaliex l-informazzjoni annwali tkun sħiħa.

L-analiżi statistika mqassma skond is-setturi tal-konsum finali ta’ enerġija tinkludi l-industrija, it-trasport, id-djar, is-servizzi, il-biedja, l-industrija tas-sajd u setturi oħra. Ix-‘Xejriet Ewropej għall-enerġija u t-trasport sa l-2030’ li sar għad-DĠ għall-Enerġija u t-Trasport tal-Kummissjoni Ewropea jiġbor il-biedja, l-industrija tas-sajd u setturi oħra flimkien mas-settur tas-servizzi, u l-istimi huma msejsa fuq din il-ġabra. Sabiex wieħed ikun konsistenti ma’ dawn l-istimi, l-indikatur tal-grupp ewlieni juża l-istess ġabra. Madankollu, il-ġbir tal-biedja u l-industrija tas-sajd mas-settur tas-servizzi tqnqal dubji minħabba x-xejriet diverġenti tagħhom. Għalhekk, fejn ikun meħtieġ, isiru valutazzjonijiet separati.

Paragun sempliċi tad-distribuzzjoni relattiva tal-konsum totali ta’ l-enerġija bejn is-setturi (jiġifieri l-konsum ta’ enerġija minn kull settur bħala perċentwali tat-total għas-setturi kollha) bejn pajjiżi differenti ma jfisser xejn jekk ma jkunx hemm ukoll ħjiel dwar l-importanza ta’ dawn is-setturi fl-ekonomija tal-pajjiż. Madankollu, anki jekk l-istess setturi f’żewġ pajjiżi jkollhom l-istess importanza għall-ekonomija, il-konsum kollu (primarju) ta’ l-enerġija li tkun meħtieġa qabel ma din tasal għand l-utent aħħari jista’ jinkiseb minn sorsi ta’ enerġija li jniġġsu l-ambjent. Għalhekk, minn lenti ambjentali, il-konsum finali ta’ l-enerġija tas-settur trid tkun analizzata f’dak il-kuntest usa’. Barra minn hekk, it-tnaqqis fil-konsum totali ta’ l-enerġija f’xi settur jista’ jwassal għal piż akbar fuq l-ambjent jekk it-tnaqqis nett fl-użu ta’ enerġija f’dak is-settur iwassal għal żieda netta fl-użu ta’ enerġija f’xi settur ieħor jew jekk ikun hemm qlib għal sorsi ta’ enerġija li jagħmlu aktar ħsara lill-ambjent.

28 L-intensità totali ta' l-enerġija

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin nifirdu l-konsum ta' enerġija mit-tkabbir ekonomiku?

Il-messaġġ prinċipali

It-tkabbir ekonomiku qiegħed jitlob anqas żiediet fil-konsum ta' enerġija, l-aktar minħabba bidliet strutturali fl-ekonomija. Madankollu, il-konsum totali ta' enerġija għadu jiżdied.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-konsum totali ta' l-enerġija fl-UE-25 żdied b'rata medja ta' ftit anqas minn 0.7 % kull sena bejn l-1990 u l-2002, filwaqt li huwa stmat li l-prodott gross domestiku (PGD) kiber b'rata medja ta'2 % kull sena. Minħabba dan, l-intensità totali ta' l-eneġija fl-UE-25 naqset b'rata medja ta' 1.3 % fis-sena. Minkejja din il-firda relattiva bejn il-konsum totali ta' enerġija u t-tkabbir ekonomiku, il-konsum totali ta' enerġija żdied bi 8.4 % matul l-istess żmien.

Il-pajjiżi kollha ta' l-UE-25 ħlief il-Portugall, Spanja u l-Latvja esperjenzaw tnaqqis fl-intensità totali ta' enerġija bejn l-1990 u l-2002. It-tnaqqis medju fis-sena kien ta' 3.3 % fl-UE-10 u ta' 1 % fil-15-il Stat Membru ta' l-UE ta' qabel l-2004. Minkejja din ix-xejra konverġenti, l-intensità totali ta' enerġija fl-UE-10 fl-2002 xorta kienet notevolment ogħla milli fl-Istati Membri ta' l-UE-15.

Ħafna mit-tnaqqis fl-intensità totali ta' l-enerġija seħħ minħabba bidliet strutturali fl-ekonomija. Dawn kienu jinkludu ċ-ċaqliqa mill-industrija għal servizzi li soltu jużaw anqas enerġija, ċaqliq fi ħdan is-settur industrijali minn industriji b'konsum għoli ta' enerġija għal industriji b'valur miżjud ogħla li jużaw anqas enerġija, u bidliet ta' darba f'xi Stati Membri.

Ix-xejriet fl-intensità tal-konsum totali ta' enerġija skond is-settur bejn l-1990 u l-2002 jissuġġerixxu li kien hemm titjib qawwi fl-intensità ta' enerġija fl-industrija u fis-setturi tas-servizzi. Għall-kuntrarju, is-setturi tat-trasport u tad-djar juru biss firda limitata tal-konsum ta' enerġija mit-tkabbir ekonomiku u mit-tkabbir tal-popolazzjoni, f'dan l-ordni. In-nuqqas ta' titjib fl-intensità finali ta' enerġija fis-settur tad-djar huwa influwenzat mil-livelli dejjem jogħlew ta' għixien, li jwasslu għal numru akbar ta' djar, livelli aktar baxxi ta' okkupanza u użu akbar ta' apparat domestiku.

Definizzjoni ta' l-indikatur

L-intensità totali ta' enerġija hija l-proporzjon bejn il-konsum intern gross ta' enerġija (jew il-konsum totali ta' enerġija) u l-prodott gross domestiku (PGD), maħdum fuq sena kalendarja. Din turi kemm tintuża enerġija għal kull unità tal-PGD.

Il-konsum intern gross ta' enerġija jinħadem bħala t-total tal-konsum intern gross tal-ħames sorsi ta' enerġija: il-karburanti solidi, iż-żejt, il-gass, in-nukleari u dawk rinovabbli. Il-figuri tal-PGD huma meħuda fi prezzijiet invarjabbli sabiex ikun evitat l-impatt ta' l-inflazzjoni, bl-1995 bħala s-sena bażi.

Il-konsum intern gross ta' enerġija jiġi mkejjel f'livelli ekwivalenti għal eluf ta' tunnellati ta' żejt (ktoe) u l-PGD f'miljuni ta' euro bil-prezzijiet tas-suq ta' l-1995. Sabiex it-tqabbil tax-xejriet bejn il-pajjiżi differenti jagħmel aktar sens, l-indikatur huwa ppreżentat bħala indiċi. Kolonna oħra hija inkluża sabiex turi x'intensità attwali ta' enerġija għandhom il-livelli ta' saħħa tal-valuta għall-aħħar sena disponibbli.

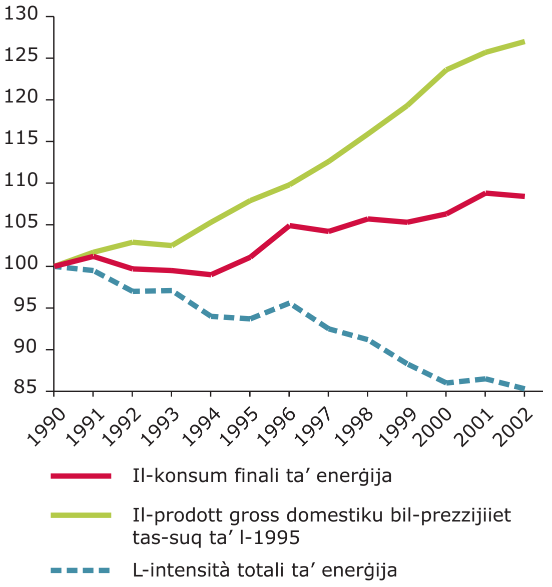
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

It-tip u l-qies tal-pressjonijiet fuq l-ambjent marbuta ma' l-enerġija, bħal ngħidu aħna t-tniġġis ta' l-arja u t-tisħin dinji, jiddependi fuq is-sorsi ta' enerġija u fuq kif u f'liema kwantitajiet dawn jintużaw. Mod wieħed kif jistgħu jitnaqqsu l-pressjonijiet fuq l-ambjent hu billi tintuża anqas enerġija. Dan jista' jitwettaq billi titnaqqas id-domanda għal attivitajiet marbutin ma' l-enerġija (ngħidu aħna it-tisħin, il-mobilità personali jew it-trasport ta' merkanzija), jew billi l-enerġija tintuża b'mod aktar effiċjenti (u b'hekk tintuża anqas enerġija għal kull unità ta' domanda), jew taħlita tat-tnejn.

L-indikatur jidentifika l-qies, jekk hemm, ta' kemm jinfirdu minn xulxin il-konsum ta' enerġija u t-tkabbir ekonomiku. Firda relattiva sseħħ meta l-konsum ta' l-enerġija jikber, iżda aktar bil-mod mill-prodott gross domestiku. Firda assoluta sseħħ meta l-konsum ta' l-enerġija jkun stabbli jew jonqos filwaqt li l-PGD jikber. Madankollu, minn lenti ambjentali, l-impatti globali jiddependu fuq l-ammont totali ta' enerġija kkunsmata u fuq il-karburanti użati sabiex tkun iġġenerata l-enerġija.

Figura 1 **L-intensità totali ta' enerġija, fl-UE-25**

L-indiċi ta' l-intensità ta' enerġija fl-1990 = 100



Nota: Xi stimi kienu meħtieġa sabiex jinħadem l-indiċi tal-PGD ta' l-UE-25 għall-1990. L-informazzjoni ta' l-Eurostat ma kinetx disponibbli għal xi snin partikolari fil-każ ta' xi Stati Membri ta' l-UE-25. Għalhekk, il-bażi ta' l-informazzjoni makroekonomika tal-Kummissjoni Ewropea għal kull sena (Ameco) intużat bħala sors ieħor ta' informazzjoni. Il-PGD għas-sena nieqsa jinħadem fuq il-bażi tar-rata tat-tkabbir annwali mill-Ameco, bir-rata tkun applikata għall-aħħar PGD disponibbli mingħand l-Eurostat. Dan il-metodu intuża għar-Repubblika Ċeka (1990–1994), għall-Ungerija (1990), għall-Polonja (1990–1994), għal Malta (1991–1998) u għall-Ġermanja (1990). Madankollu, fil-każ ta' xi pajjiżi oħra u ta' xi snin partikolari, il-PGD ma kienx disponibbli mingħand l-Eurostat jew l-Ameco. Ftit saru premessi sabiex jiġi kkalkulat għall-UE-25. Fil-każ ta' l-Estonja, il-PGD għall-1990–1992 jitqies bħala invarjabbli u jieħu l-valur li ġie osservat fl-1993. Għas-Slovakkja, il-PGD bejn l-1990 u l-1992 għandu l-istess valur ta' l-1992. Fil-każ ta' Malta, il-PGD għall-1990 jitqies bħala ugwali għall-PGD ta' l-1991. Dawn il-premessi ma jgħawġux ix-xejriet osservati fil-PGD ta' l-UE-25, peress li dawn l-aħħar tliet pajjiżi jirrappreżentaw madwar 0.3–0.4 % tal-PGD ta' l-UE-25.

Is-sors ta' l-informazzjoni: Il-bażi tad-dati ta' l-Eurostat u l-Ameco, tal-Kummissjoni Ewropea (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

L-indikatur ma juri l-ebda raġuni li taffettwa x-xejriet. It-tnaqqis fl-intensità totali ta' enerġija jista' jkun ir-riżultat ta' titjib fl-effiċjenza ta' l-enerġija jew ta' bidliet fid-domanda għall-enerġija minħabba fatturi oħra li jinkludu bidliet strutturali, soċjali, komportamentali u tekniċi.

Il-kuntest politiku

Għalkemm ma hemm l-ebda mira dwar l-intensità totali ta' enerġija, hemm numru ta' direttivi, pjanijiet ta' azzjoni u strateġiji tal-Komunità li huma direttament jew indirettament marbuta ma' l-effiċjenza fil-qasam ta' l-enerġija. Ngħidu aħna, is-sitt pjan ta' azzjoni għall-ambjent jitlob il-promozzjoni ta' l-effiċjenza fl-enerġija. Diversi miri dwar l-ambjent u l-enerġija huma wkoll influwenzati mill-bidliet fl-intensità ta' l-enerġija:

- Il-mira indikattiva dwar l-intensità tal-konsum finali ta' enerġija fl-UE, imdaħħla fil-Komunikazzjoni (KUMM(98)246 finali) ta' l-1998 li għandha t-titlu 'L-Effiċjenza ta' l-Enerġija fil-Komunità Ewropea: Lejn Strateġija għall-Użu Razzjonali ta' l-Enerġija', għal titjib ta' 1 % fis-sena fl-intensità tal-konsum finali ta' enerġija mill-1998 'aktar minn dak li kieku kien jinkiseb'.

- Il-miri ta' l-UE u ta' l-UE-10 taħt il-Protokoll ta' Kyoto tal-Konvenzjoni ta' Qafas tal-Ġnus Magħquda dwar il-Bidla fil-Klima (UNFCCC) sabiex jitnaqqas il-ħruġ tal-gassijet b'effett ta' serra.

- Il-ġabra indikattiva tal-miri ta' l-UE dwar ir-rabta bejn is-sħana u l-enerġija, li hija parti mill-iStrateġija tal-Komunità dwar il-Ġenerazzjoni tas-sħana u l-enerġija flimkien. Din għandha l-għan li ssaħħaħ ir-rabta bejn is-sħana u l-enerġija (KUMM(97)514 finali), u timmira lejn sehem ta' 18 % ta' elettriku ġġenerat bil-CHP fil-produzzjoni totali ta' enerġija sa l-2010.

- Id-Direttiva 2004/8/KE ta' l-UE fuq il-promozzjoni ta' ko-ġenerazzjoni bbażata fuq id-domanda għal sħana utli fis-suq intern ta' l-enerġija. L-għan ta' din id-Direttiva huwa li tiżdied l-effiċjenza fil-qasam ta' l-enerġija u li titjieb is-sigurtà tal-provvista billi jinħoloq qafas għall-promozzjoni u għall-iżvilupp ta' ġenerazzjoni ta' sħana u enerġija flimkien b'livell għoli ta effiċjenza fuq il-bażi tad-domanda għal sħana funzjonali u tnaqqis fl-enerġija primarja fis-suq intern ta' l-enerġija.

Tabella 1 L-intensità totali ta' enerġija skond il-pajjiż

	Intensità totali ta' l-enerġija 1995–2002 (1995 = 100)									Intensità ta' l-enerġija fl-2002 (TOE għal kull miljun PGD f'PPS)
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Differenza medja annwali 1995–2002	
ŻEE	100.0	102.0	98.6	96.9	93.7	91.5	91.9	90.6	– 1.4 %	177
UE-25	100.0	102.0	98.8	97.3	94.2	91.8	92.4	91.0	– 1.3 %	174
UE-15 qabel l-2004	100.0	102.0	99.0	98.2	95.6	93.5	94.0	92.7	– 1.1 %	167
UE-10	100.0	99.9	93.6	87.3	81.2	77.1	77.5	75.5	– 3.9 %	249
L-Awstrija	100.0	103.5	101.6	99.2	95.7	92.1	100.2	98.2	– 0.3 %	148
Il-Belġju	100.0	105.7	104.4	104.3	102.3	99.0	95.6	89.5	– 1.6 %	207
Il-Bulgarija	100.0	109.4	102.8	96.8	85.4	81.7	81.8	76.6	– 3.7 %	392
Ċipru	100.0	105.5	100.7	107.5	100.4	100.5	97.7	96.1	– 0.6 %	194
Ir-Repubblika Ċeka	100.0	98.7	100.0	97.7	89.7	91.8	91.4	90.0	– 1.5 %	282
Id-Danimarka	100.0	110.0	99.7	95.8	90.0	85.1	85.9	83.6	– 2.5 %	144
L-Estonja	100.0	101.5	90.4	81.4	76.1	66.1	69.3	62.9	– 6.4 %	371
Il-Finlandja	100.0	104.0	102.9	99.4	95.0	89.5	90.8	93.6	– 0.9 %	282
Franza	100.0	104.3	99.9	99.6	96.4	95.7	96.4	95.3	– 0.7 %	180
Il-Ġermanja	100.0	102.7	100.3	98.1	94.4	92.3	94.2	92.4	– 1.1 %	178
Il-Greċja	100.0	102.8	99.9	101.5	97.8	98.2	97.0	96.2	– 0.5 %	165
L-Ungerija	100.0	100.9	94.6	89.4	86.7	81.1	79.5	77.6	– 3.6 %	204
L-Iżlanda	100.0	109.6	109.1	110.3	121.3	120.6	122.3	124.2	3.1 %	473
L-Irlanda	100.0	98.3	92.9	90.7	86.5	80.7	79.5	76.6	– 3.7 %	138
L-Italja	100.0	98.8	98.2	99.5	99.2	97.1	95.6	95.7	– 0.6 %	132
Il-Latvja	100.0	92.6	79.7	74.5	84.6	76.1	82.2	75.4	– 4.0 %	218
Il-Litwanja	100.0	102.1	89.8	93.6	80.9	71.1	75.7	75.2	– 4.0 %	280
Il-Lussemburgu	100.0	98.7	89.8	82.1	80.0	77.4	79.1	81.5	– 2.9 %	199
Malta	100.0	106.1	106.9	108.6	103.8	94.7	84.9	82.8	– 2.7 %	135
L-Olanda	100.0	100.9	95.7	91.6	87.4	85.9	86.8	87.0	– 2.0 %	188
In-Norveġja	100.0	93.1	93.2	94.8	97.2	92.2	92.6	89.3	– 1.6 %	184
Il-Polonja	100.0	101.1	91.2	82.0	75.5	70.2	69.6	67.6	– 5.4 %	241
Il-Portugall	100.0	96.3	98.3	100.8	104.3	101.8	102.7	107.3	1.0 %	155
Ir-Rumanija	100.0	103.2	99.1	94.0	85.3	87.5	82.2	76.2	– 3.8 %	272
Is-Slovakkja	100.0	90.8	91.2	86.1	84.2	82.5	88.9	85.7	– 2.2 %	319
Is-Slovenja	100.0	101.2	97.8	93.6	87.6	84.8	87.4	86.2	– 2.1 %	217
Spanja	100.0	96.3	97.4	97.8	99.3	99.3	99.3	100.1	0.0 %	154
L-Iżvezja	100.0	101.1	96.2	93.6	89.7	81.0	86.2	84.5	– 2.4 %	238
It-Turkija	100.0	101.6	99.5	98.3	101.3	102.8	103.2	100.0	0.0 %	193
Ir-Renju Unit	100.0	101.8	96.2	96.5	93.2	90.4	88.9	85.3	– 2.2 %	154

Nota: Is-sena għall-valur ċitat ta' l-indiċi hija l-1995 billi l-PGD għall-1990 ma kienx disponibbli għall-pajjiżi kollha. L-aħħar kolonna turi l-intensità ta' enerġija mkejla fil-livelli tas-saħħa ta' akkwist (PPS — *Purchasing Power Standards*). Dawn huma rati tal-kambju li jissarrfu f'munita komuni u jegwaljaw is-saħħa ta' akkwist ta' pajjiżi differenti. Huma jeliminaw differenzi fil-livelli tal-valur bejn pajjiżi differenti, u b'hekk jippermettu tqabbil tal-livell tal-PGD b'mod li jagħmel sens. Dawn huma kejl tajjeb ħafna sabiex titqies il-prestazzjoni ta' pajjiż f'xi sena partikulari. It-TOE jirreferi għal-livell ekwivalenti ta' tunnellati ta' żejt. Ma hemm l-ebda informazzjoni disponibbli mill-Eurostat dwar l-enerġija fil-każ tal-Liechtenstein.

Is-sors ta' l-informazzjoni: L-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

- Id-Direttiva proposta (KUMM(2003)739 finali) dwar l-Effiċjenza fl-Użu Finali ta' l-Enerġija u s-Servizzi ta' l-Enerġija, tistabbilixxi miri għall-Istati Membri sabiex inaqqsu l-enerġija totali fornuta bejn l-2006 u l-2012 b'1 % fis-sena meta mqabbel mal-provvista ta' bħalissa.

Inċertezzi fl-indikatur

Tradizzjonalment l-informazzjoni nġabret mill-Eurostat permezz tal-kwestjonarji konġunti ta' kull sena (użati mill-Eurostat u l-Aġenzija Internazzjonali għall-Enerġija), wara metodoloġija stabbilita u armonizzata. L-informazzjoni tgħaddi għand l-Eurostat b'mod elettroniku, permezz ta' ġabra komuni ta' Tabelli, u mbagħad tiġi ttrattata sabiex jinstabu inkonsistenzi u tiddaħħal f'bażi tad-dati. Normalment ma jinħtiġux stimi għaliex l-informazzjoni annwali tkun sħiħa.

Ma hemm l-ebda stima tal-PGD għall-UE-25 fl-1990. Din tinħtieġ sabiex jinħadem l-indiċi tal-PGD għall-UE-25 fl-1990, li huwa disponibbli mingħand l-Eurostat. Fil-każ ta' xi Stati Membri ta' l-UE-25, l-informazzjoni ta' l-Eurostat ma kinetx disponibbli għal xi snin partikolari. Il-bażi tad-dati makroekonomiċi annwali tal-Kummissjoni Ewropea (Ameco) ntużat sabiex inħadem il-PGD għas-snin neqsin u għall-pajjiżi nieqsa billi ġew applikati r-rati tat-tkabbir annwali mill-Ameco għall-aħħar informazzjoni disponibbli dwar il-PGD mill-Eurostat. Dan il-metodu ntuża għar-Repubblika Ċeka (1990–1994), l-Ungerija (1990), il-Polonja (1990–1994), Malta (1990–1998) u l-Ġermanja (1990). Madankollu, f'ċerti każi, il-PGD ma kienx disponibbli mill-Eurostat jew l-Ameco. Bl-iskop waħdieni li tingħata stima għall-UE-25, saru dawn l-ipoteżi: fil-każ ta' l-Estonja, il-PGD bejn l-1990 u l-1992 huwa meqjus li baqa' l-istess u għandu l-valur li kien ġie osservat fl-1993; għas-Slovakkja, il-PGD bejn l-1990 u l-1991 għandu l-valur ta' l-1992; għal Malta, il-PGD fl-1990 huwa meqjus li baqa' l-istess bħall-PGD ta' l-1991. Dawn l-ipoteżi huma konsistenti max-xejriet osservati fil-każ ta' l-UE-25, billi dawn l-aħħar tliet pajjiżi jirrappreżentaw madwar 0.3–0.4 % tal-PGD ta' l-UE-25. L-1995 intgħażlet bħala s-sena bażi għall-indiċi fit-tabella tal-pajjiżi sabiex jiġu evitati l-istimi.

L-intensità fil-konsum ta' enerġija hija marbuta ma' bidliet fil-PGD reali. It-tqabbil ta' l-intensità ta' l-enerġija bejn pajjiżi differenti fuq il-bażi tal-PGD reali jgħodd għax-xejriet iżda mhux ma jiswiex biex jitqabblu l-livelli fl-intensità ta' l-enerġija fi snin u pajjiżi partikolari. Din hija r-raġuni għaliex l-indikatur ewlieni tal-grupp jintwera bħala indiċi. Sabiex titqabbel l-intensità ta' l-enerġija bejn pajjiżi differenti, tidher ukoll kolonna oħra bl-intensitajiet ta' enerġija mfissra fil-livelli tas-saħħa ta' akkwist.

L-intensità ta' l-enerġija mhix biżżejjed sabiex jitkejjel l-impatt ta' l-użu u l-produzzjoni ta' enerġija fuq l-ambjent. Anki meta żewġ pajjiżi jkollhom l-istess intensità ta' enerġija jew juru l-istess xejriet fuq tul ta' żmien, jista' jkun hemm differenzi ambjentali importanti bejniethom. Ir-rabta mal-pressjonijiet ambjentali trid issir fuq il-bażi ta' l-ammonti assoluti tal-karburanti differenti li jintużaw sabiex tkun prodotta dik l-enerġija. L-intensità ta' l-enerġija għalhekk trid dejjem titqiegħed fil-kuntest usa' tat-taħlita attwali ta' karburanti li tintuża sabiex tiġi ġġenerata l-enerġija.

29 Il-konsum totali ta' enerġija skond il-karburant

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin aħna naqilbu għal karburanti li jniġġsu anqas sabiex nissodisfaw il-konsum tagħna ta' enerġija?

Il-messaġġ prinċipali

Il-karburanti fossili għadhom jiddominaw il-konsum totali ta' enerġija, iżda l-pressjonijiet ambjentali ġew limitati meta minflok il-faħam u l-linjite beda jintuża gass naturali li huwa relattivament nadif.

Il-valutazzjoni ta' l-indikatur

Is-sehem tal-karburanti fossili (bħall-faħam, linjite, żejt u gass naturali) fil-konsum totali ta' enerġija naqas biss bi ftit bejn l-1990 u l-2002, sabiex laħaq id-79 %. L-użu tagħhom għandu impatt qawwi fuq l-ambjent u huwa l-kawża ewlenija tal-ħruġ ta' gassijiet b'effett ta' serra. Madankollu, il-bidliet fit-taħlita tal-karburanti għamlet ġid lill-ambjent, peress li s-sehem tal-faħam u l-linjite qed jonqos il-ħin kollu u postu qed jittieħed minn gass naturali relattivament aktar nadif, li issa għandu sehem ta' 23 %.

Ħafna mill-bidla bejn il-karburanti fossili seħħet fis-settur tal-ġenerazzjoni ta' l-enerġija. Fl-Istati Membri ta' l-UE-15 ta' qabel l-2004 dan kien sostnut bit-twettiq ta' leġislazzjonijiet ambjentali u bil-liberalizzazzjoni tas-swieq ta' l-elettriku, li ħeġġew l-użu ta' impjanti tal-gass b'ċiklu magħqud minħabba l-effiċjenza għolja tagħhom, in-nefqa kapitali baxxa u l-prezzijiet baxxi tal-gass fil-bidu tas-snin disgħin, u bl-espansjoni tas-sistema tal-gass mifruxa fuq l-UE. Il-bidliet fit-taħlita tal-karburanti fl-UE-10 kienu xprunati mill-proċess ta' trasformazzjoni ekonomika, li wassal għal bidliet fil-prezzijiet tal-karburanti u fit-tassazzjoni u għat-tneħħija tas-sussidji fuq l-enerġija, u minn linji politiċi li jipprivatizzaw u jirristrutturaw is-settur ta' l-enerġija.

L-enerġija minn sorsi li jiġġeddu, li tipikament tħalli impatt ambjentali aktar baxx mill-karburanti fossili, kibret b'mod mgħaġġel f'termini assoluti, iżda telqet minn punt baxx. Minkejja appoġġ akbar fil-livell ta' l-UE u fuq livell nazzjonali, il-kontribut tagħha lejn il-konsum totali ta' enerġija għadu baxx, kważi 6 %. Is-sehem ta' l-enerġija nukleari kiber bil-mod biex laħaq kważi 15 % tal-konsum totali ta' enerġija fl-2002. Filwaqt li l-enerġija nukleari ftit li xejn tniġġes waqt l-operat normali, jeżisti r-riskju ta' ħruġ radjuattiv aċċidentali, u qiegħed jakkumula skart radjuattiv ħafna li għalih għadu ma ġie stabbilit l-ebda metodu ta' rimi li huwa ġeneralment aċċettabbli.

Kollox ma' kollox, il-bidliet fit-taħlita tal-karburanti li tintuża għall-konsum totali ta' l-enerġija għenu sabiex jitnaqqas il-ħruġ tal-gassijet b'effett ta' serra kif ukoll ta' sustanzi aċidużi. Madankollu, kien hemm konsum totali akbar ta' enerġija, li xejjen xi wħud mill-vantaġġi ambjentali tal-bidla fil-karburant. Il-konsum totali ta' l-enerġija fl-UE-25 żdied bi 8.4 % bejn l-1990 u l-2002 għalkemm naqas xi ftit bejn l-2001 u l-2002 minħabba temperaturi ogħla min-normal u minħabba tkabbir bil-mod fil-PGD.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Il-konsum totali ta' l-enerġija, jew inkella l-konsum intern totali ta' enerġija, jirrappreżenta l-kwantità ta' enerġija meħtieġa sabiex tissodisfa l-konsum intern ta' pajjiż. Dan huwa kkalkulat bħala t-total tal-konsum intern gross ta' enerġija minn karburanti solidi, miż-żejt, mill-gass, minn sorsi nukleari u minn sorsi li jiġġeddu. Is-sehem relattiv ta' karburant partikolari jitkejjel permezz tar-relazzjoni bejn il-konsum ta' l-enerġija ġġenerata minn dak il-karburant u l-konsum intern totali ta' enerġija kkalkulat għas-sena kalendarja.

Il-konsum ta' l-enerġija jitkejjel f'livelli ekwivalenti għal eluf ta' tunnellati ta' żejt (ktoe). Is-sehem ta' kull karburant fil-konsum totali ta' enerġija jidher bħala perċentwali.

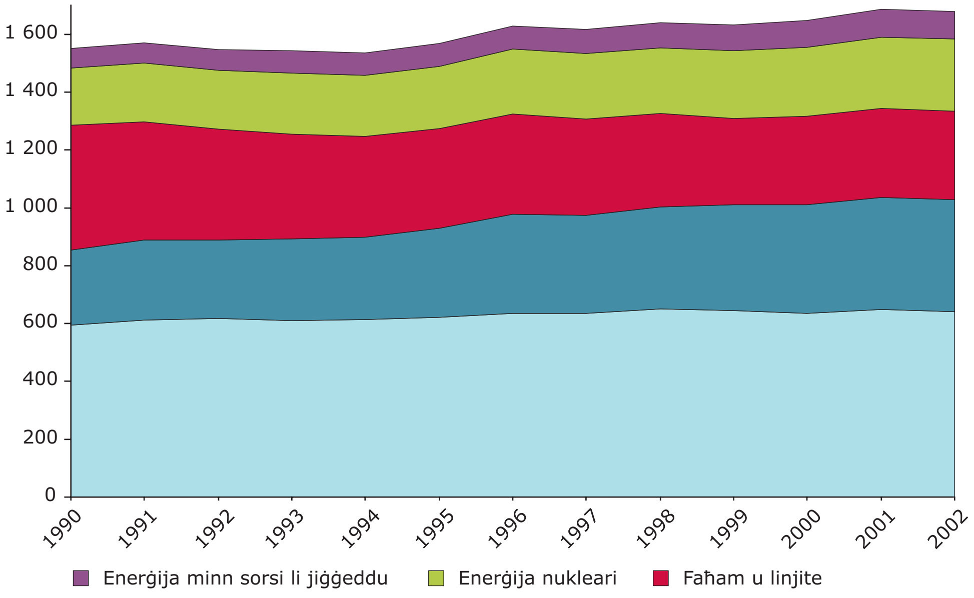
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Il-konsum totali ta' l-enerġija huwa indikatur ewlieni li jagħti ħjiel tal-pressjonijiet ambjentali kkawżati mill-produzzjoni u l-konsum ta' enerġija. Dan jinqasam skond is-sors tal-karburant billi l-impatt ambjentali ta' kull karburant huwa partikolari ħafna.

Il-konsum ta' karburanti fossili (bħal ngħidu aħna ż-żejt mhux raffinat, il-prodotti li ġejjin miż-żejt, il-faħam iebes, il-linjite, u l-gass kemm naturali u kemm derivat) jipprovdi indikatur alternattiv tal-konsum tar-riżorsi, tal-ħruġ ta' CO_2 u ta' gassijiet oħra b'effett ta' serra, u tat-tniġġis ta'

Figura 1 Il-Konsum totali ta' l-enerġija fl-UE-25 skond il-karburant

Livelli ekwivalenti għal miljun tunnellata ta' żejt



Nota: Is-sors ta' l-informazzjoni: L-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

l-arja (ngħidu aħna l-SO_2 u l-NO_X). Il-kejl ta' l-impatt ambjentali jiddependi fuq is-sehem relattiv ta' karburanti fossili differenti u fuq kemm jitwettqu miżuri li jnaqqsu t-tniġġis. Ngħidu aħna, għal kull unità ta' enerġija, il-gass naturali fih madwar 40 % anqas karbonju mill-faħam u 25 % anqas karbonju miż-żejt, u fih biss kwantitajiet ċkejknin ta' kubrit.

Il-livell tal-konsum ta' enerġija nukleari jipprovdi ħjiel tax-xejriet fl-ammont ta' skart nukleari ġġenerat u tar-riskji marbuta ma' ħruġijiet u inċidenti radjuattivi. Mill-banda l-oħra, konsum akbar ta' enerġija nukleari minflok il-karburanti fossili għandu jikkontribwixxi sabiex jitnaqqas il-ħruġ ta' CO_2.

Il-konsum ta' enerġija minn sorsi li jiġġeddu iqis il-kontribut ta' teknoloġiji li jagħmlu anqas ħsara lill-ambjent, billi ma jipproduċu l-ebda (jew ftit li xejn) CO_2 nett u u billi ġeneralment joħolqu livelli ferm aktar baxxi ta' sustanzi oħra li jniġġsu. Madankollu, l-enerġija minn sorsi li jiġġeddu tista' tħalli impatti fuq pajsaġġi u ekosistemi. Il-ħruq ikkontrollat ta' skart muniċipali juża kemm materjal li jista' jiġġedded kif ukoll materjal li ma jiġġeddidx u jista' wkoll iwassal għal tniġġis lokalizzat ta' l-arja. Madankollu, id-dħaħen mill-ħruq ikkontrollat ta' skart huma suġġetti għal regolamenti stretti fosthom kontrolli rigorużi tal-kwantitajiet ta' kadmju, merkurju u sustanzi oħra bħalhom. Bl-istess mod, l-inklużjoni ta' l-enerġija mill-ilma kemm fuq skala kbira kif ukoll fuq skala żgħira tipprovdi biss indikatur ġenerali tal-provvista ta' enerġija favur l-ambjent. Filwaqt li skemi idriċi fuq skala żgħira ġeneralment ftit ikollhom impatt ambjentali, skemi idriċi fuq skala kbira jista' jkollhom impatti kbar negattivi (għargħar, impatti fuq ekosistemi, livelli ta' l-ilma, ħtiġijiet ta' żgumbrar tal-popolazzjoni).

Tabella 1 Il-konsum totali ta' enerġija (%) skond il-karburant

	Il-Konsum totali ta' l-enerġija (%) fl-2002 skond il-karburant							
	Faħam u linjite	Żejt	Gass	Enerġija nukleari	Enerġija minn sorsi li jiġġeddu	Skart industrijali	Importazzjoni-Esportazzjoni ta' elettriku	Konsum totali ta' enerġija (1 000 TOE)
ŻEE	18.5	37.6	23.1	13.8	6.8	0.2	0.0	1 843 310
UE-25	18.2	38.0	23.1	14.8	5.7	0.2	0.1	1 684 042
UE-15 qabel l-2004	14.7	39.9	23.6	15.6	5.8	0.2	0.3	1 482 081
UE-10	43.5	23.8	19.5	8.8	5.0	0.3	– 1.0	201 961
L-Awstrija	12.3	41.5	21.4	0.0	24.0	0.6	0.2	30 909
Il-Belġju	12.7	35.5	25.4	23.2	1.6	0.4	1.2	52 570
Il-Bulgarija	35.6	23.4	11.6	27.9	4.4	0.0	– 2.9	18 720
Ċipru	1.5	96.7	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	2 420
Ir-Repubblika Ċeka	49.9	19.9	18.9	11.1	2.2	0.3	– 2.4	40 991
Id-Danimarka	21.1	44.1	23.3	0.0	12.3	0.0	– 0.9	19 821
L-Estonja	57.2	21.5	12.0	0.0	10.5	0.0	– 1.2	4 963
Il-Finlandja	18.5	28.9	10.5	16.4	22.2	0.6	2.9	35 136
Franza	5.2	34.7	14.1	42.4	6.1	0.0	– 2.5	265 537
Il-Ġermanja	24.9	37.1	22.0	12.4	3.1	0.4	0.3	343 671
Il-Greċja	31.4	57.0	6.1	0.0	4.7	0.0	0.8	29 736
L-Ungerija	14.1	24.8	42.2	14.0	3.5	0.0	1.4	25 633
L-Iżlanda	2.9	24.3	0.0	0.0	72.8	0.0	0.0	3 382
L-Irlanda	17.0	56.6	24.3	0.0	1.9	0.0	0.3	15 139
L-Italja	7.9	50.9	33.2	0.0	5.3	0.2	2.5	173 550
Il-Latvja	2.4	27.2	30.8	0.0	34.8	0.0	4.8	4 189
Il-Litwanja	1.7	29.4	25.3	42.1	8.0	0.0	– 6.4	8 671
Il-Lussemburgu	2.3	62.4	26.5	0.0	1.4	0.0	7.4	3 979
Malta	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	823
L-Olanda	10.7	37.9	45.8	1.3	2.2	0.3	1.8	78 195
In-Norveġja	3.1	29.0	23.4	0.0	47.7	0.0	– 3.2	26 278
Il-Polonja	61.7	22.4	11.4	0.0	4.7	0.6	– 0.7	88 837
Il-Portugall	13.4	61.4	10.5	0.0	14.0	0.0	0.6	25 966
Ir-Rumanija	22.0	26.7	37.2	4.0	10.5	0.3	– 0.7	35 753
Is-Slovakkja	22.9	18.4	31.6	24.9	3.9	0.3	– 1.9	18 570
Is-Slovenja	22.8	35.5	11.3	20.8	11.0	0.0	– 1.4	6 864
Spanja	16.7	50.5	14.4	12.5	5.6	0.0	0.4	130 063
L-Iżvezja	5.5	30.7	1.6	34.2	27.1	0.1	0.9	51 435
It-Turkija	26.3	40.8	19.6	0.0	12.9	0.0	0.4	75 135
Ir-Renju Unit	15.8	34.7	37.9	10.0	1.2	0.0	0.3	226 374

Nota: It-TOE jirreferi għal-livell ekwivalenti ta' tunnellati ta' żejt. Ma hemm l-ebda informazzjoni disponibbli mill-Eurostat dwar l-enerġija fil-każ tal-Liechtenstein.

Is-sors ta' l-*informazzjoni*: L-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Il-kuntest politiku

Il-konsum totali ta' enerġija mqassam skond it-tip ta' karburant jipprovdi ħjiel tal-kejl tal-pressjoni ambjentali kkawżata (jew f'riskju li tkun ikkawżata) mill-produzzjoni u l-konsum ta' enerġija. L-ishma relattivi tal-karburanti fossili, ta' l-enerġija nukleari, u ta' enerġiji minn sorsi li jiġġeddu flimkien ma' l-ammont totali ta' konsum ta' enerġija huma siewja sabiex jiġi stabbilit il-piż ambjentali sħiħ tal-konsum ta' enerġija fl-UE. Ix-xejriet fl-ishma ta' dawn il-karburanti se jkunu fost il-fatturi determinanti dwar jekk l-UE hix qed tilħaq l-għan tagħha għat-tnaqqis ħruġ ta' gassijiet b'effett ta' serra kif miftiehem taħt il-Protokoll ta' Kyoto.

Hemm żewġ miri marbuta indirettament ma' dan l-indikatur: 1) Il-mira ta' l-UE għal tnaqqis ta' 8 % fl-ħruġ ta' gassijiet b'effett ta' serra sa bejn l-2008 u l-2012 meta mqabbla mal-livelli ta' l-1990, kif miftiehem fl-1997 taħt il-Protokoll ta' Kyoto tal-Konvenzjoni ta' Qafas tal-Ġnus Magħquda dwar il-Bidla fil-Klima (UNFCCC); u 2) Il-*White Paper* għal Strateġija u Pjan ta' Azzjoni tal-Komunità (KUMM(97)599 finali) li tipprovdi qafas għal azzjoni mill-Istati Membri sabiex tkun żviluppata enerġija minn sorsi li jiġġeddu u, b'mod indikattiv timmira li sa l-2010 is-sehem ta' l-enerġija minn sorsi li jiġġeddu jiżdied għal 12 % tal-konsum totali ta' enerġija fl-UE-15 ta' qabel l-2004.

Inċertezzi fl-indikatur

Tradizzjonalment, l-informazzjoni nġabret kull sena mill-Eurostat permezz tal-kwestjonarji konġunti (użati mill-Eurostat u l-Aġenzija Internazzjonali għall-Enerġija), skond metodoloġija stabbilita u armonizzata. L-informazzjoni tgħaddi għand l-Eurostat b'mod elettroniku, permezz ta' sett komuni ta' Tabelli, u mbagħad tiġi ttrattata sabiex jinstabu inkonsistenzi u tiddaħħal f'bażi tad-dati. Normalment ma jkunux meħtieġa stimi għaliex l-informazzjoni annwali tkun kompleta.

Is-sehem ta' xi karburant partikulari fil-konsum ta' l-enerġija jista' jonqos anki jekk l-użu attwali dak il-karburant għall-enerġija jiżdied. Bl-istess mod, is-sehem tiegħu jista' jikber minkejja tnaqqis possibbli fil-konsum totali ta' enerġija minn dak il-karburant. It-tkabbir jew tnaqqis fis-sehem ta' xi karburant partikolari jiddependi fuq il-bidla fil-konsum ta' enerġija li tuża lilu bħala sors meta mqabbel mal-konsum totali ta' enerġija.

Madankollu, minn lenti ambjentali, il-kontribut relattiv ta' kull karburant għandu jitqiegħed f'kuntest usa'. Il-livelli assoluti (għall-kuntrarju ta' dawk relattivi) tal-konsum ta' enerġija għal kull karburant huma l-qofol ta' kif nistgħu nifhmu l-pressjonijiet ambjentali. Dawn jiddependu fuq il-konsum totali ta' enerġija kif ukoll fuq it-taħlita ta' karburanti użata u fuq kemm jintużaw it-teknoloġiji li jnaqqsu t-tniġġis.

Il-konsum totali ta' enerġija mhux bilfors jirrappreżenta b'mod preċiż il-ħtiġijiet ta' enerġija ta' pajjiż (bħala domanda finali għall-enerġija). F'xi każijiet, il-bdil tal-karburant jista' tassew ikollu effett li jibdel il-konsum totali ta' enerġija anki jekk ma jkun hemm l-ebda bidla fid-domanda aħħarija għall-enerġija. Dan għaliex karburanti u teknoloġiji differenti jikkonvertu l-enerġija primarja f'enerġija siewja b'rati differenti ta' effiċjenza.

30 Il-konsum ta' enerġija rinnovabbli

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin aħna nirrikorru għal sorsi ta' enerġija rinnovabbli sabiex nissodisfaw il-konsum tagħna ta' enerġija?

Il-messaġġ prinċipali

Is-sehem ta' l-enerġiji rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija żdied fil-perjodu bejn l-1990 u l-2002, iżda xorta għadu f'livell baxx. Jeħtieġ aktar żieda sinifikanti sabiex tintlaħaq il-mira indikattiva ta' l-UE għal sehem ta' 12 % sa l-2010.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-kontribut ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija żdied bejn l-1990 u l-2004 fl-UE-25, iżda naqas xi ftit fl-2002 minħabba produzzjoni aktar baxxa ta' idroelettriku (b'riżultat ta' nuqqas ta' xita) sabiex laħaq il-5.7 %. Dan għadu ferm 'il bogħod mill-mira indikattiva stabbilita fil-White Paper dwar l-Enerġija Rinnovabbli (KUMM(97)599 finali) sabiex sa l-2010, 12 % tal-konsum totali ta' enerġija fl-UE ikun iġġenerat minn sorsi rinnovabbli (fil-preżent, il-mira ta' 12 % tapplika biss għall-Istati Membri ta' l-UE-15, ta' qabel l-2004).

Bejn l-1990 u l-2002, l-aktar sors ta' enerġija rinnovabbli li kiber b'pass mgħaġġel kien ir-riħ b'żieda medja ta' 38 % fis-sena, segwit mill-enerġija solari. Iż-żieda fl-użu tar-riħ sabiex ikun iġġenerat l-elettriku kienet spjegata prinċipalment bit-tkabbir qawwi fid-Danimarka, il-Ġermanja u Spanja, inkoraġġit minn linji politiċi ta' sostenn għall-iżvilupp ta' l-enerġija mir-riħ. Madankollu, peress li l-enerġija mir-riħ u dik solari bdew minn livelli tassew baxxi, dawn ammontaw biss għal 3.2 % u 0.5 % tal-konsum totali ta' enerġija rinnovabbli fl-2002. L-enerġija ġeotermika kkontribwiet għal 4.0 % ta' l-enerġija totali rinnovabbli fl-2002. Is-sorsi ewlenin ta' enerġija rinnovabbli kienu l-bijomassa u l-iskart, u l-enerġija idrika, li ammontaw għal 65.6 % u 26.7 % ta' l-enerġija totali rinnovabbli, rispettivament.

Għadd ta' kwestjonijiet li jikkonċernaw l-ambjent u nuqqas ta' siti adatti jfissru li l-enerġija idrika fuq skala kbira mhix probabbli li tikkontribwixxi għal żidiet futuri sinifikanti fl-enerġija rinnovabbli fl-UE-25. It-tkabbir għalhekk jeħtieġ li jiġi minn sorsi oħra bħar-riħ, il-bijomassa, l-enerġija solari u enerġija idrika ta' skala żgħira. Iż-żieda fl-użu tal-bijomassa għal skopijiet ta' enerġija jeħtieġ li tikkonsidra l-użu konfliġġenti ta' l-art għal żoni agrikoli jew ta' tisġir ta' siġar, u b'mod partikulari l-ħtiġijiet għall-konservazzjoni tan-natura.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Is-sehem tal-konsum ta' l-enerġija rinnovabbli huwa l-proporzjon bejn il-konsum intern totali ta' enerġija minn sorsi rinnovabbli u l-konsum intern totali ta' enerġija kkalkulat għal sena kalendarja, mogħti f' perċentwali. Kemm l-enerġija rinnovabbli kif ukoll il-konsum totali ta' enerġija huma mkejla f'ekwivalenti ta' elf tunnellata żejt (ktoe).

Is-sorsi ta' enerġija rinnovabbli huma definiti bħala sorsi non-fossili rinnovabbli: ir-riħ, l-enerġija solari, l-enerġija ġeotermika, il-mewġ, l-enerġija tal-marea, enerġija idrika, bijomassa, gassijiet tal-miżbla, gassijiet minn impjanti tat-trattament tad-drenaġġ u bijogassijiet.

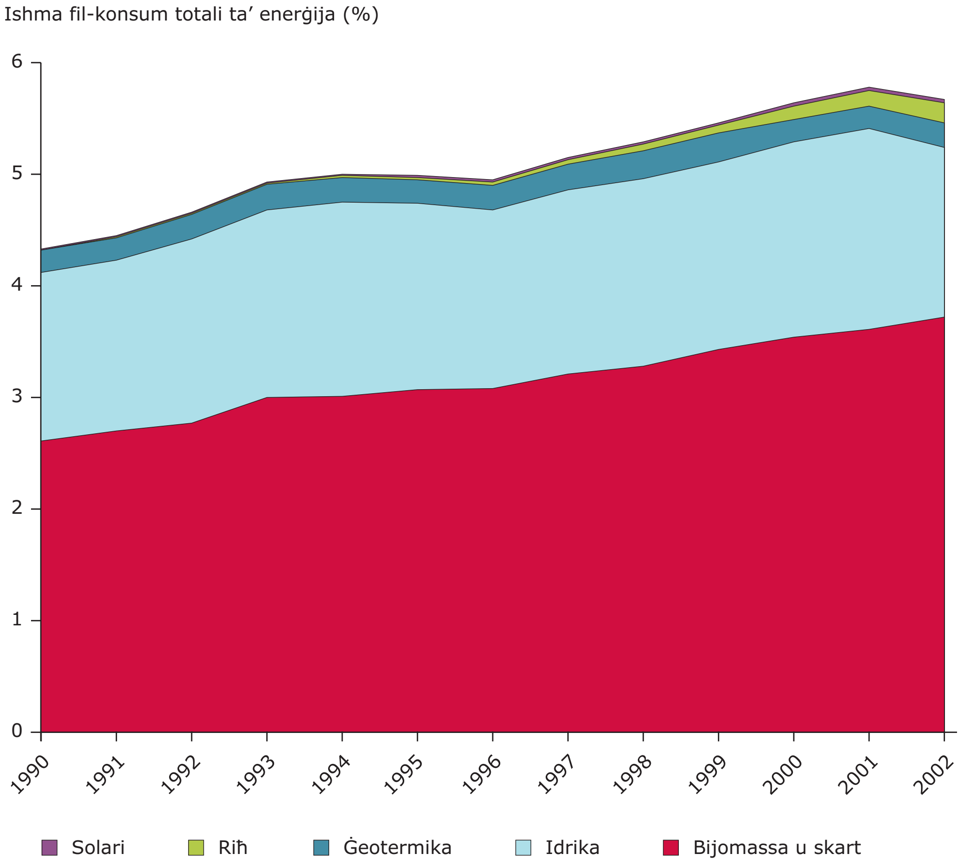
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Is-sehem tal-konsum ta' l-enerġija minn enerġija rinnovabbli jipprovdi indikazzjoni wiesgħa tal-progress lejn tnaqqis fl'-impatt ambjentali mill-konsum ta' l-enerġija, għalkemm l-impatt globali tiegħu jrid jiġi kkunsidrat fil-kuntest tal-konsum totali ta' l-enerġija, it-taħlita totali ta' karburanti, l-impatti potenzjali fuq il-bijodiversità u l-miżura safejn jiġi installat apparat sabiex jitnaqqas it-tniġġis.

Is-sorsi ta' enerġija rinnovabbli huma ġeneralment ikkunsidrati favur l-ambjent, b'emissjonijiet tassew baxxi ta' CO_2 għal kull unità ta' enerġija ġġenerata, li saħansitra jaħsbu għall-emissjonijiet assoċjati mal-bini ta' l-impjant. L-emissjonijiet ta' sustanzi oħra li jniġġsu huma wkoll ħafna drabi aktar baxxi fil-produzzjoni ta' enerġija rinnovabbli milli għal dik minn karburanti fossili. L-eċċezzjoni hija l-inċinerazzjoni ta' skart muniċipali u solidu (MSW) li, minħabba l-ispiża assoċjata mas-separazzjoni ġeneralment tinvolvi l-ħruq ta' xi skart imħallat, inkluż materjali kkontaminati b'metalli tqal. Madankollu, l-emissjonijiet minn inċinerazzjonijiet ta' SMS huma suġġetti għal regolamenti stretti li jinkludu kontrolli rigorużi fuq il-kwantitajiet ta' kadmju, merkurju, u sustanzi oħra simili.

Il-biċċa l-kbira tas-sorsi ta' enerġija rinnovabbli (u dawk mhux rinnovabbli) jkollhom xi impatt fuq il-pajsaġġ, il-ħsejjes u l-ekosistemi, għalkemm ħafna minn dawn jistgħu jitnaqqsu b'għażla għaqlija tas-sit. Skemi kbar ta' enerġija idrika b'mod partikulari jistgħu jkollhom impatti negattivi fosthom għargħar, tħarbit ta' ekosistemi u l-idroloġija, u impatti soċjo-ekonomiċi jekk tkun meħtieġa riallokazzjoni. Ċerti skemi solari fotovoltajċi jeħtieġu kwantitajiet relattivament kbar ta' metalli tqal fil-bini tagħhom u l-enerġija ġeotermika tista' terħi gassijiet li

Figura 1 Il-sehem ta' l-enerġija rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija. UE-25



Nota: Sors ta' l-informazzjoni: Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

jniġġsu li jinġarru mil-likwidu sħun tagħha jekk dan ma jiġix ikkontrollat b'mod adegwat. Ċerti tipi ta' bijomassa u prodotti ta' bijokarburanti għandhom ħtiġijiet sostanzjali fuq l-art, l-ilma u l-argrikoltura bħalma huma fertilizzanti u pestiċidi.

Il-Kuntest politiku

L-użu ta' l-enerġija (kemm il-produzzjoni ta' l-enerġija kif ukoll il-konsum finali) huwa l-akbar kontributur fl-UE għall-emissjonijiet ta' gass tossiku li joħloq l-effett tas-serra. Is-sehem ta' dawn l-emissjonijiet marbut ma' l-enerġija żdied minn 79 % fl-1990 għal 82 % fl-2002. Penetrazzjoni akbar fis-suq ta' l-enerġija rinnovabbli għandha tgħin sabiex jintlaħaq l-impenn ta' l-UE taħt il-Protokoll ta' Kyoto tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar il-bidla fil-klima. Il-mira totali ta' Kyoto għall-Istati Membri ta' l-UE-15 ta' qabel l-2004 titlob tnaqqis ta' 8 % fl-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett tas-serra sa l-2008–2012 mil-livelli ta' l-1990, filwaqt li ħafna mill-Istati Membri għodda għandhom miri individwali taħt il-Protokoll ta' Kyoto.

Il-mira ewlenija għall-indikatur hija definita fil-White Paper għal Strateġija u Pjan ta' Azzjoni tal-Komunità (KUMM(97)599 finali), li tipprovdi qafas għal azzjoni mill-Istati Membri sabiex tiġi żviluppata enerġija rinnovabbli u tistabbilixxi mira indikattiva sabiex is-sehem ta' l-enerġija rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija (GIEC) fl-UE-15 jitla' għal 12 % sa l-2010.

Tabella 1 **Is-sehem ta' l-enerġija rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija (%)**

	Is-sehem ta' l-enerġija rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija (%) 1990–2002								
	1990	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
ŻEE	5.4	6.1	6.1	6.3	6.5	6.7	6.8	6.8	6.8
UE-25	4.3	5.0	4.9	5.2	5.3	5.5	5.6	5.8	5.7
UE-15 qabel l-2004	4.9	5.3	5.3	5.5	5.6	5.6	5.8	5.9	5.8
UE-10	1.4	3.1	2.9	3.0	3.4	4.1	4.3	4.7	5.0
L-Awstrija	20.3	22.0	20.6	21.1	20.8	22.4	22.7	23.6	24.0
Il-Belġju	1.4	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6
Il-Bulgarija	0.6	1.6	2.0	2.3	3.4	3.5	4.2	3.6	4.4
Ċipru	0.3	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9
Ir-Repubblika Ċeka	0.3	1.5	1.4	1.6	1.6	2.0	1.6	1.8	2.2
Id-Danimarka	6.7	7.6	7.2	8.3	8.7	9.6	10.7	11.1	12.3
L-Estonja	4.7	9.1	10.4	10.7	9.7	10.4	11.0	10.6	10.5
Il-Finlandja	19.2	21.3	19.8	20.6	21.8	22.1	24.0	22.7	22.2
Franza	7.0	7.6	7.2	6.9	6.8	7.0	6.8	6.8	6.1
Il-Ġermanja	1.6	1.9	1.9	2.2	2.4	2.6	2.9	2.8	3.1
Il-Greċja	5.0	5.3	5.4	5.2	4.9	5.4	5.0	4.6	4.7
L-Ungerija	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5	1.7	1.6	3.5
L-Iżlanda	65.8	64.9	65.5	66.8	67.6	71.3	71.4	73.2	72.8
L-Irlanda	1.6	2.0	1.6	1.6	2.0	1.9	1.8	1.8	1.9
L-Italja	4.2	4.8	5.2	5.3	5.4	5.8	5.2	5.5	5.3
Il-Latvja	9.4	6.8	4.5	7.6	11.4	30.1	28.8	35.0	34.8
Il-Litwanja	0.2	0.4	0.3	0.3	6.5	7.9	9.0	8.3	8.0
Il-Lussemburgu	1.3	1.4	1.2	1.4	1.6	1.3	1.5	1.3	1.4
Malta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
L-Olanda	1.1	1.2	1.6	1.8	1.9	2.1	2.1	2.1	2.2
In-Norveġja	53.1	48.9	43.3	43.7	44.0	44.8	51.0	44.1	47.7
Il-Polonja	1.6	4.0	3.6	3.7	4.0	4.0	4.2	4.5	4.7
Il-Portugall	15.9	13.3	16.1	14.7	13.6	11.1	12.9	15.7	14.0
Ir-Rumanija	4.2	6.2	12.9	11.2	11.8	12.5	10.9	9.3	10.5
L-iSlovakkja	1.6	3.0	2.8	2.6	2.7	2.8	3.0	4.1	3.9
Is-Slovenja	4.6	8.9	9.4	7.7	8.3	8.8	11.6	11.5	11.0
Spanja	7.0	5.5	7.0	6.4	6.3	5.2	5.8	6.5	5.6
L-iŻvezja	24.9	26.1	23.6	27.6	28.2	27.8	31.6	28.8	27.1
It-Turkija	18.5	17.4	16.6	15.8	15.9	15.1	13.1	13.1	12.9
Ir-Renju Unit	0.5	0.9	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2

Nota: Sors ta' l-informazzjoni: Eurostat. Ma hemm l-ebda data disponibbli mill-Eurostat dwar l-enerġija fil-każ ta' Liechtenstein (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Id-direttiva (2003/30/KE) dwar il-bijokarburanti timmira sabiex tippromwovi l-użu ta' bijokarburanti minflok id-diżil u l-petrol fit-trasport u tistabbilixxi mira indikattiva għal sehem ta' 5.75 % ta' bijokarburanti sa l-2010.

Id-Direttiva (2001/77/KE) dwar l-elettriku rinnovabbli tistabbilixxi mira indikattiva sabiex sa l-2010, 21 % tal-konsum gross ta' l-elettriku fl-UE-25 ikun iġġenerat minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli.

Inċertezza ta' l-indikatur

Tradizzjonalment id-data nġabret mill-Eurostat permezz tal-kwestjonarji annwali konġunti, użati mill-Eurostat u l-Aġenzija Internazzjonali għall-Enerġija, fejn tiġi segwitha metodoloġija ferm stabbilita u armonizzata. Informazzjoni metodoloġika dwar il-kwestjonarji annwali konġunti u l-kumpilazzjoni tad-dati tista' tinstab fil-*'website'* tal-Eurostat għal informazzjoni tad-dati dwar l-istatistiċi ta' l-enerġija.

Il-bijomassa u l-iskart, kif definiti mill-Eurostat, ikopru l-materjal organiku, non-fossili ta' oriġini bijoloġika, li jista' jintuża għall-ġenerazzjoni tas-sħana jew ta' l-elettriku. Dan jinkludi l-injam u l-iskart ta' l-injam, il-bijogass, l-iskart solidu muniċipali (MSW) u l-bijokarburanti. Il-MSW jinkludi l-iskart bijodegradabbli jew mhux bijodegradabbli ġġenerat minn setturi differenti. Skart muniċipali u skart solidu mhux bijodegradabbli mhumiex meqjusa bħala rinnovabbli, iżda d-data disponibbli fil-preżent ma tippermettix li l-kontenut mhux bijodegradabbli ta' l-iskart ikun identifikat b'mod separat, ħlief għall-industrija.

L-indikatur ikejjel il-konsum relattiv ta' enerġija minn sorsi rinnovabbli fil-konsum totali ta' enerġija għal pajjiż partikulari. Is-sehem ta' enerġija rinnovabbli jista' jikber anki jekk il-konsum attwali ta' enerġija minn sorsi rinnovabbli jitbaxxa. B'mod simili, is-sehem jista' jonqos minkejja żieda fil-konsum ta' enerġija minn sorsi rinnovabbli. L-emissjonijiet ta' CO_2 ma jiddependux fuq is-sehem ta' dawk rinnovabbli iżda fuq l-ammont totali ta' enerġija kkunsmata minn sorsi fossili. Għalhekk, minn perspettiva ambjentali, l-ilħuq tal-mira ta' l-2010 għas-sehem ta' l-enerġija rinnovabbli mhux bilfors timplika li l-emissjonijiet ta' CO_2 mill-konsum ta' enerġija se jonqsu.

31 Elettriku minn sorsi rinnovabbli

Il-mistoqsija politika ewlenija

Qegħdin aħna nirrikorru għal sorsi ta' enerġija rinnovabbli sabiex nissodisfaw il-konsum tagħna ta' l-elettriku'?

Il-Messaġġ prinċipali

Is-sehem ta' l-enerġija rinnovabbli fil-konsum ta' l-elettriku fl-UE żdied bi ftit fil-perjodu bejn l-1990 u l-2001 iżda naqas fl-2002 minħabba produzzjoni aktar baxxa minn enerġija idrika. Jeħtieġ ferm aktar tkabbir biex tintlaħaq il-mira indikattiva ta' l-UE għal sehem ta' 21 % sa l-2010.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

L-enerġija rinnovabbli toffri kontribut importanti sabiex jiġi issodisfat il-konsum ta' elettriku, b'sehem ta' 12.7 % fl-2002. Madankollu, dan is-sehem ma żdiedx b'mod sinifikanti mill-1990 (12.2 %) minkejja tkabbir f'termini assoluti. Il-produzzjoni totali ta' elettriku rinnovabbli żdiedet bi 32.3 % fil-perjodu bejn l-1990 u l-2002, iżda din kienet biss ftit aktar mgħaġġla mit-tkabbir fil-konsum gross ta' elettriku. Imqabbel ma' l-2001, is-sehem ta' l-enerġiji rinnovabbli fil-konsum gross ta' elettriku fl-2002 naqas b'1.5 punti perċentwali minħabba produzzjoni aktar baxxa mill-enerġija idrika, b'riżultat tax-xita anqas li niżlet. Jeħtieġ tkabbir sostanzjali sabiex tintlaħaq il-mira indikattiva ta' l-UE-25, stabbilita f'Direttiva 2001/77/KE, ta' 21 % sa l-2010.

Hemm differenzi notevoli fis-sehem ta' l-enerġiji rinnovabbli bejn l-Istati Membri ta' l-UE-25. Dawn jirriflettu d-differenzi fil-linji politiċi magħżula minn kull pajjiż sabiex isostnu l-iżvilupp ta' enerġija rinnovabbli u d-disponibilità ta' riżorsi naturali.

Fost l-UE-25, l-Awstrija kellha l-akbar sehem ta' elettriku rinnovabbli fil-konsum totali ta' elettriku jekk tinkludi l-enerġija idrika fuq skala kbira, u t-tielet l-akbar sehem jekk teskludiha. Id-Danimarka u l-Finlandja għandhom l-akbar ishma ta' elettriku rinnovabbli fil-konsum totali ta' elettriku jekk teskludi l-enerġija idrika fuq skala kbira. Is-sehem kbir tal-Finlandja huwa prinċipalment minħabba l-produzzjoni ta' l-elettriku mill-bijomassa, filwaqt li l-elettriku rinnovabbli tad-Danimarka huwa ġġenerat bl-enerġija mir-riħ, u f'miżura anqas, mill-bijomassa u l-iskart. F'dawn iż-żewġ pajjiżi, kien hemm fis-seħħ politiċi tal-gvern sabiex jistimulaw it-tkabbir ta' dawn it-teknoloġiji. F'termini assoluti, il-Ġermanja għandha l-akbar produzzjoni ta' elettriku rinnovabbli jekk teskludi l-enerġija idrika fuq skala kbira, l-aktar mir-riħ u l-bijomassa.

Filwaqt li l-enerġija idrika fuq skala kbira tiddomina l-produzzjoni ta' l-elettriku rinnovabbli, mhux probabbli li tiżdied b'mod notevoli fil-ġejjieni fl-UE-25 inġenerali, minħabba kwestjonijiet li jikkonċernaw ambjent u nuqqas ta' siti adegwati. Sorsi oħra ta' enerġija rinnovabbli bħar-riħ, il-bijomassa, l-enerġija solari u dik idrika fuq skala żgħira jridu għalhekk jikbru b'mod sostanzjali jekk il-mira ta' l-2010 trid tintlaħaq.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli huwa l-proporzjon mogħti bħala perċentwali bejn l-elettriku ġġenerat minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli u l-konsum gross nazzjonali ta' elettriku, kkalkulat għal sena kalendarja. Dan ikejjel il-kontribut ta' l-elettriku ġġenerat minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli lejn il-konsum nazzjonali ta' elettriku.

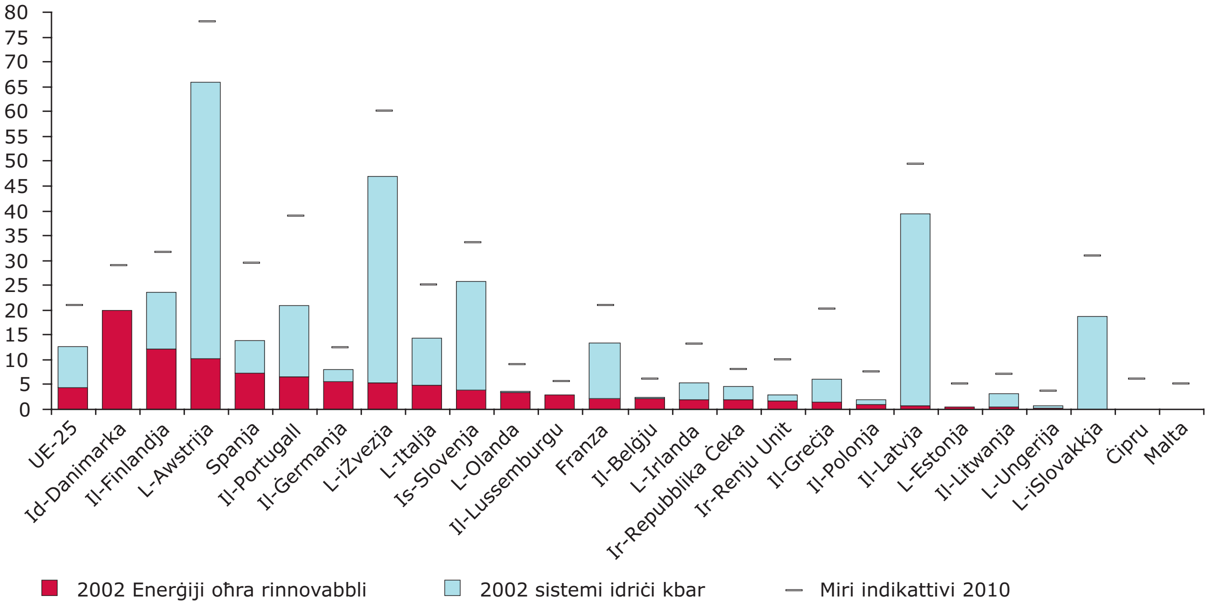
Minbarra li huwa wieħed mill-indikaturi ċentrali ta' l-EEA, dan huwa wkoll wieħed mill-*indikaturi strutturali* wżati sabiex isostnu l-analiżi tal-Kummissjoni Ewropea fir-rapport tagħha tar-Rebbiegħa lill-Kunsill ta' l-Ewropa. Il-metodoloġiji huma l-istess għaż-żewġ indikaturi.

Is-sorsi ta' enerġija rinnovabbli huma definiti bħala sorsi non-fossili ta' enerġija rinnovabbli: ir-riħ, l-enerġija solari, l-enerġija ġeotermika, il-mewġ, l-enerġija tal-marea, l-enerġija idrika, il-bijomassa, il-gassijiet tal-miżbla, il-gassijiet ta' l-impjanti tat-trattament tad-drenaġġ u l-bijogassijiet.

L-elettriku ġġenerat minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli tinkludi l-ġenerazzjoni ta' elettriku minn impjanti idriċi (mhux inkluż dak iġġenerat b'riżultat ta' sistemi ta' ħażna bil-pompa), mir-riħ, l-enerġija solari, l-enerġija ġeotermika u elettriku mill-bijomassa/skart. L-elettriku mill-bijomassa/skart tinkludi l-elettriku ġġenerat mill-injam/skart ta' l-injam u l-ħruq ta' skart solidu ieħor ta' natura rinnovabbli (tiben, likur iswed), mill-inċinerazzjoni ta' skart solidu muniċipali, mill-bijogassijiet (inkluż gassijiet tal-miżbla, tad-drenaġġ u ta' l-irziezet) u minn bijokarburanti likwidi.

Il-konsum gross nazzjonali ta' elettriku jinkludi t-total tal-ġenerazzjoni gross nazzjonali ta' elettriku mill-karburanti kollha (inkluż l-awtoproduzzjoni), biż-żieda ta' l-importazzjonijiet ta' elettriku, nieqes l-esportazzjonijiet.

Figura 1 **Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli fil-konsum gross ta' l-elettriku fl-UE-25 fl-2002**



Nota: Id-Direttiva (2001/77/KE) dwar l-Elettriku rinnovabbli tiddefinixxi l-elettriku rinnovabbli bħala sehem ta' elettriku ġġenerat minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli fil-konsum gross ta' elettriku. Dan ta' l-aħħar jinkludi l-importazzjonijiet u l-esportazzjonijiet ta' elettriku. L-elettriku ġġenerat minn sistemi ta' ħażna ta' enerġija idrika hija inkluża fil-konsum gross ta' elettriku iżda mhix imdaħħla bħala sors ta' energija li jista' jiġġedded. Impjanti kbar ta' enerġija idrika għandhom kapaċita' ta' aktar minn 10 MW.

Sors ta' l-informazzjoni: Eurostat.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Is-sehem tal-konsum ta' elettriku minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli jipprovdi indikazzjoni wiesgħa tal-progress lejn tnaqqis fl-impatt ambjentali tal-konsum ta' l-elettriku, għalkemm l-impatt globali tiegħu jrid jittieħed fil-kuntest tal-konsum totali ta' elettriku, it-taħlita totali ta' karburanti, l-impatti potenzjali fuq il-bijodiversità u l-miżura safejn jiġi installat apparat sabiex jitnaqqas it-tniġġis.

L-elettriku rinnovabbli huwa ġeneralment ikkunsidrat favur l-ambjent, b'emissjonijiet netti tassew baxxi ta' CO_2 għal kull unità ta' elettriku ġġenerat, anki jekk tikkunsidra l-emissjonijiet marbuta mal-bini tal-faċilitajiet għall-ġenerazzjoni ta' l-elettriku. L-emissjonijiet ta' sustanzi oħra li jniġġsu huma wkoll ġeneralment aktar baxxi fil-każ tal-ġenerazzjoni ta' elettriku rinnovabbli milli għal elettriku ġġenerat minn karburanti fossili. L-eċċezzjoni għal dan hija l-inċinerazzjoni ta' skart muniċipali u solidu (MSW) li, minħabba l-ispejjeż kbar tas-separazzjoni, ġeneralment tinvolvi l-ħruq ta' xi skart imħallat li jkun jinkludi materjali mniġġsa minn metalli tqal. L-emissjonijiet fl-atmosfera minn inċinerazzjonijiet ta' MSW (*Municipal and Solid Waste*) huma suġġetti għal regolamenti stretti li jinkludu kontrolli rigorużi fuq l-emissjonijiet ta' kadmju, merkurju, u sustanzi oħra simili.

L-esplojtazzjoni ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli ġeneralment ikollu xi impatti negattivi fuq pajsaġġi, ambjenti naturali u ekosistemi, għalkemm ħafna mill-impatti jistgħu jitnaqqsu permezz ta' għażla bil-għaqal tas-sit. Sistemi kbar ta' enerġija idrika b'mod partikulari jista' jkollhom impatti negattivi fosthom għargħar, tħarbit ta' ekosistemi u l-idroloġija, u impatti soċjo-ekonomiċi jekk tkun meħtieġa xi rialokazzjoni. Ċerti sistemi solari fotovoltajċi jeħtieġu kwantitajiet relattivament kbar ta' metalli tqal fil-kostruzzjoni tagħhom u l-enerġija ġeotermika tista' terħi gassijiet li jniġġsu li jinġarru minn likwidi sħan jekk ma tiġix

Tabella 1 Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli fil-konsum totali ta' elettriku fl-UE-25 (inklużi l-miri indikattivi għall-2010)

	Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli fil-konsum totali ta' elettriku (%) 1990–2002 u l-miri indikattivi ta' l-2010									
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Miri għall-2010
ŻEE	17.1	17.5	16.6	17.2	17.7	17.5	18.2	17.8	17.0	-
UE-25	12.2	12.7	12.4	12.8	13.1	13.1	13.7	14.2	12.7	21.0
UE-15 qabel l-2004	13.4	13.7	13.4	13.8	14.1	14.0	14.7	15.2	13.5	22.1
UE-10	4.2	5.4	4.8	5.0	5.7	5.5	5.4	5.6	5.6	-
L-Awstrija	65.4	70.6	63.9	67.2	67.9	71.9	72.0	67.3	66.0	78.1
Il-Belġju	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.4	1.5	1.6	2.3	6.0
Il-Bulgarija	4.1	4.2	6.4	7.0	8.1	7.7	7.4	4.7	6.0	-
Ċipru	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
Ir-Repubblika Ċeka	2.3	3.9	3.5	3.5	3.2	3.8	3.6	4.0	4.6	8.0
Id-Danimarka	2.4	5.8	6.3	8.8	11.7	13.3	16.4	17.4	19.9	29.0
L-Estonja	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	5.1
Il-Finlandja	24.4	27.6	25.5	25.3	27.4	26.3	28.5	25.7	23.7	31.5
Franza	14.6	17.7	15.2	14.8	14.3	16.4	15.0	16.4	13.4	21.0
Il-Ġermanja	4.3	4.7	4.7	4.3	4.9	5.5	6.8	6.2	8.1	12.5
Il-Greċja	5.0	8.4	10.0	8.6	7.9	10.0	7.7	5.1	6.0	20.1
L-Ungerija	0.5	0.7	0.8	0.8	0.7	1.1	0.7	0.8	0.7	3.6
L-Iżlanda	99.9	99.8	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	99.9	-
L-Irlanda	4.8	4.1	4.0	3.8	5.5	5.0	4.9	4.2	5.4	13.2
L-Italja	13.9	14.9	16.5	16.0	15.6	16.9	16.0	16.8	14.3	25.0
Il-Latvja	43.9	47.1	29.3	46.7	68.2	45.5	47.7	46.1	39.3	49.3
Il-Litwanja	2.5	3.3	2.8	2.6	3.6	3.8	3.4	3.0	3.2	7.0
Il-Lussemburgu	2.1	2.2	1.7	2.0	2.5	2.5	2.9	1.5	2.8	5.7
Malta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
L-Olanda	1.4	2.1	2.8	3.5	3.8	3.4	3.9	4.0	3.6	9.0
In-Norveġja	114.6	104.6	91.4	95.3	96.2	100.7	112.2	96.2	107.2	-
Il-Polonja	1.4	1.6	1.7	1.8	2.1	1.9	1.7	2.0	2.0	7.5
Il-Portugall	34.5	27.5	44.3	38.3	36.1	20.5	29.4	34.2	20.8	39.0
Ir-Rumanija	23.0	28.0	25.3	30.5	35.0	36.7	28.8	28.4	30.8	-
L-iSlovakkja	6.4	17.9	14.9	14.5	15.5	16.3	16.9	17.4	18.6	31.0
Is-Slovenja	25.8	29.5	33.0	26.9	29.2	31.6	31.4	30.4	25.9	33.6
Spanja	17.2	14.3	23.5	19.7	19.0	12.8	15.7	21.2	13.8	29.4
L-iŻvezja	51.4	48.2	36.8	49.1	52.4	50.6	55.4	54.1	46.9	60.0
It-Turkija	40.9	41.9	43.0	38.1	37.3	29.5	24.3	19.1	25.6	-
Ir-Renju Unit	1.7	2.0	1.6	1.9	2.4	2.7	2.7	2.5	2.9	10.0

Nota: Kważi l-elettriku kollu ġġenerat fl-Iżlanda u n-Norveġja ġej minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli. Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli fin-Norveġja huwa aktar minn 100 % f'xi snin għaliex parti mill-elettriku (rinnovabbli) iġġenerat domestikament huwa esportat lejn pajjiżi oħra. Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli fil-Ġermanja fl-1990 jirreferi għall-Ġermanja tal-Punent biss. Il-miri indikattivi nazzjonali għas-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli fl-2010 huma meħuda mid-Direttiva 2001/77/KE. L-Italja, il-Lussemburgu, l-Awstrija, il-Portugall, il-Finlandja u l-iŻvezja għamlu xi noti dwar il-miri indikattivi tagħhom fid-direttiva; l-Awstrija u l-iŻvezja jinnotaw li l-ilħuq tal-mira tiddependi minn fatturi klimatiċi li jaffettwaw il-ġenerazzjoni ta' enerġija idrika, bl-iŻvezja tqis it-52 % Figura aktar realistika kieku ġew applikati mudelli fit-tul tal-kundizzjonijiet idroloġiċi u klimatiċi. Ma hemm l-ebda data disponibbli mill-Eurostat dwar l-enerġija fil-każ ta' Liechtenstein.

Sors ta' l-informazzjoni: Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

ikkontrollata b'mod adegwat. It-turbini tar-riħ jista' jkollhom impatt viżiv u ta' ħsejjes fuq iż-żoni fejn ikunu jinsabu. Ċerti tipi ta' prodotti ta' bijomassa jeħtieġu żidiet sostanzjali ta' art, ilma u agrikoltura bħalma huma fertilizzanti u pestiċidi.

Il-Kuntest politiku

Id-Direttiva oriġinali ta' l-UE dwar il-promozzjoni ta' elettriku minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli fis-suq intern ta' l-elettriku (2001/77/KE) tistabbilixxi mira indikattiva ta' 22.1 % tal-konsum gross ta' l-elettriku fl-UE-15 minn sorsi rinnovabbli sa l-2010. Din tobbliga lill-Istati Membri sabiex jistabbilixxu u jilħqu miri indikattivi nazzjonali konsistenti mad-direttiva u l-impenji nazzjonali tal-Protokoll ta' Kyoto. Fil-każ ta' l-Istati Membri ta' l-UE-10, il-miri indikattivi nazzjonali huma inklużi fit-trattat tas-sħubija: il-mira ta' 22.1 % stabbilita inizjalment għall-UE-15 għall-2010 issir 21 % għall-UE-25.

Is-settur ta' l-enerġija huwa responsabbli għal parti sostanzjali mill-emissjonijiet ta' gassijiet tossiċi li joħolqu l-effett tas-serra fl-Ewropa u għalhekk penetrazzjoni akbar fis-suq ta' elettriku rinnovabbli għandha tgħin sabiex jintlaħaq l-impenn ta' l-UE taħt il-Protokoll ta' Kyoto. Il-mira globali ta' Kyoto għall-Istati Membri ta' l-UE-15 ta' qabel l-2004 titlob tnaqqis ta' 8 % fl-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett tas-serra sa l-2008–2012 mil-livelli ta' l-1990, filwaqt li l-maġġoranza ta' l-Istati Membri ta' l-UE-10 għandhom miri individwali taħt il-Protokoll ta' Kyoto.

Inċertezza ta' l-indikatur

Tradizzjonalment id-data nġabret mill-Eurostat permezz tal-kwestjonarji annwali konġunti, użati mill-Eurostat u l-Aġenzija Internazzjonali għall-Enerġija, wara metodoloġija stabbilita sewwa u armonizzata. Informazzjoni metodoloġika dwar il-kwestjonarji annwali konġunti u l-kumpilazzjoni tad-data tista' tinstab fil-'*website*' tal-Eurostat għal tagħrif ta' spjega dwar l-istatistiċi fuq l-enerġija.

Id-Direttiva dwar Elettriku rinnovabbli (2001/77/KE) tiddefinixxi s-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli bħala l-perċentwal ta' elettriku ġġenerat minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli fil-konsum gross ta' elettriku. In-numeratur jinkludi l-elettriku kollu ġġenerat minn sorsi rinnovabbli, li l-parti l-kbira minnu tmur għal użu domestiku. Id-denominatur jinkludi l-elettriku kollu kkunsmat ġewwa pajjiż, u għalhekk jinkludi l-importazzjonijiet filwaqt li jeskludi l-esportazzjonijiet ta' l-elettriku. Għaldaqstant, is-sehem ta' elettriku rinnovabbli jista' jkun aktar minn 100 % ġewwa pajjiż jekk l-elettriku kollu ikun ġġenerat minn sorsi rinnovabbli u parti mill-elettriku rinnovabbli ġġenerat żejjed ikun esportat lejn xi pajjiż ġar.

Il-bijomassa u l-iskart, kif definiti mill-Eurostat, ikopru l-materjal organiku mhux fossili ta' oriġini bijoloġika, li jista' jintuża għall-ġenerazzjoni tas-sħana u ta' l-elettriku. Dawn jinkludu l-injam u skart ta' l-injam, bijogass, skart solidu muniċipali (MSW) u bijokarburanti. Il-MSW jinkludi l-iskart bijodegradabbli u non-bijodegradabbli ġġenerat minn setturi differenti. Skart muniċipali u skart solidu mhux bijodegradabbli mhumiex meqjusa bħala rinnovabbli, iżda d-data disponibbli fil-preżent ma tippermettix li l-kontenut mhux bijodegradabbli ta' l-iskart ikun identifikat separatament, ħlief għall-industrija.

L-elettriku ġġenerat b'riżultat ta' sistemi ta' ħażna ta' enerġija idrika (jiġifieri l-elettriku meħtieġ sabiex timtela) mhijiex meqjusa bħala sors li jista' jiġġedded ta' enerġija, iżda huwa parti mill-konsum gross ta' elettriku ġewwa pajjiż.

Is-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli jista' jikber anki jekk l-elettriku attwali ġġenerat minn sorsi rinnovabbli jonqos. Bl-istess mod, is-sehem jista' jonqos minkejja żieda fil-ġenerazzjoni ta' elettriku minn sorsi rinnovabbli. Għalhekk, minn perspettiva ambjentali, il-kisba tal-mira ta' l-2010 għas-sehem ta' l-elettriku rinnovabbli mhux bilfors timplika li l-emissjonijiet ta' dijossidu karboniku mill-ġenerazzjoni ta' l-elettriku se jonqsu.

32 L-istat tal-popolazzjonijiet tal-ħut tal-baħar

Il-mistoqsija politika ewlenija

L-isfruttament tal-popolazzjonijiet ta' ħut kummerċjali huwa sostenibbli?

Il-Messaġġ prinċipali

Ħafna popolazzjonijiet ta' ħut kummerċjali f'ibħra Ewropej għadhom mhumiex assessjati. Mill-popolazzjonijiet kummerċjali assessjati fil-grigal ta' l-Atlantiku, 22 sa 53 % huma barra l-limiti bijoloġiċi bla periklu (*Safe Biological Limits* — SBL). Mill-popolazzjonijiet assessjati fil-Baħar Baltiku, il-Baħar tal-Punent ta' l-Irlanda u l-Baħar Irlandiż, 22, 29 u 53 % rispettivament, għadhom barra s-SBL. Fil-Mediterran, il-perċentwal tal-popolazzjonijiet barra s-SBL ivarja minn 10 sa 20 %.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

Ħafna popolazzjonijiet ta' ħut kummerċjali f'ibħra Ewropej għadhom mhumiex assessjati. Fil-grigal ta' l-Atlantiku, il-perċentwal ta' popolazzjonijiet mhux assessjati ta' importanza ekonomika ivarja minn minimu ta' 20 % (il-Baħar tat-Tramuntana) sa massimu ta' 71 % (il-Punent ta' l-Irlanda) li tfisser żieda mit-13 % u 59 % rispettivament fil-valutazzjoni preċedenti fl-2002. Il-Baħar Baltiku wkoll jippreżenta perċentwal għoli ta' popolazzjonijiet mhux assessjati ta' 67 % meta mqabbel ma' dak preċedenti ta' 56 %. Fir-reġjun tal-Mediterran, il-perċentwal huwa ferm ogħla b'medja ta' 80 %, u b'firxa minn 65 % fil-Baħar Eġew sa 83 % fl-Adrijatiku (l-ogħla valur preċedenti kien 90 % fin-Nofsihan tal-Baħar Alboran).

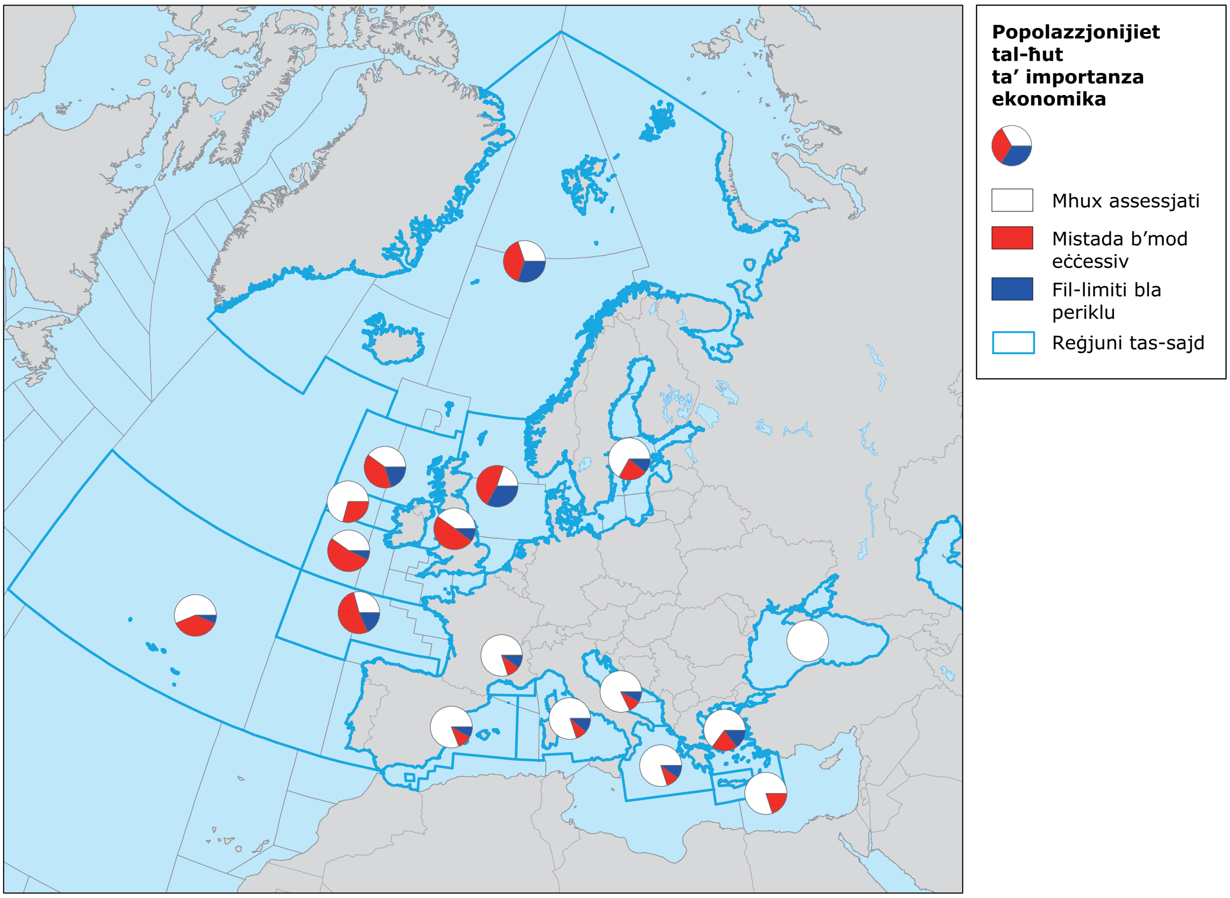
Mill-popolazzjonijiet kummerċjali assessjati fil-grigal ta' l-Atlantiku, 22 sa 53 % huma barra l-limiti bijoloġiċi bla periklu (SBL). Dan huwa titjib meta mqabbel ma' l-aħħar rekord ta' 33–60 %. Mill-popolazzjonijiet assessjati fil-Baħar Baltiku u fil-Baħar tal-Punent ta' l-Irlanda, 22 u 29 % rispettivament, isir sajd eċċessiv għalihom (33 % fl-imgħoddi) filwaqt li 53 % tal-popolazzjonijiet fil-Baħar Irlandiż għadhom barra s-SBL (ir-rekord preċedenti kien tal-Punent ta' l-iSkozja b'60 %). Fil-Mediterran il-perċentwal tal-popolazzjonijiet barra s-SBL ivarja minn 10 sa 20 %, bil-Baħar Eġew u l-Baħar ta' Kreta jkunu fl-agħar kundizzjoni.

Eżami tal-popolazzjonijiet 'bla periklu' fil-grigal ta' l-Atlantiku juri tnaqqis żgħir li jvarja bejn 0 u 33 %; dawn il-valuri jikkorrispondu għall-Baħar tal-Punent ta' l-Irlanda u l-Baħar tat-Tramuntana, rispettivament. L-aħħar valutazzjoni ta' l-2002 uriet firxa minn 5 sa 33 % għall-Baħar Ċeltiku/Kanal Oċċidentali u l-Artiku, rispettivament. Fil-Mediterran, il-firxa testendi minn 0 % (il-Baħar ta' Kreta) sa 11 % (Sardinja) meta mqabbel ma' minimu ta' 0 % (il-Baħar ta' Kreta u n-Nofsinhar tal-Baħar Alboran) u massimu ta' 15 % (il-Baħar Eġew) fl-2002.

Meta wieħed jeżamina l-popolazzjonijiet Ewropej mill-qrib, jista' jiġbed dawn il-konklużjonijiet:

- L-irkupru tal-popolazzjonijiet ta' l-aringa jidher li qiegħed jissokta.
- Kważi l-popolazzjonijiet kollha tal-ħut tond naqsu u fil-preżent mhumiex sostenibbli.
- L-ispeċi pelaġiċi u industrijali għadhom f'kundizzjoni aħjar iżda xorta għandhom ikunu suġġetti għal rati aktar baxxi ta' sajd.
- Fir-reġjun tal-Mediterran, żewġ popolazzjonijiet tal-qiegħ u żewġ popolazzjonijiet pelaġiċi żgħar biss huma mmonitorjati mill-Kummissjoni Ġenerali tas-Sajd għall-Mediterran (GFCM), bi spazju limitat ta' kopertura. Il-popolazzjonijiet tal-qiegħ għadhom barra l-limiti bijoloġiċi bla periklu. Ħafna valutazzjonijiet li jittrattaw żoni usa' huma bbażati fuq riżultati preliminari. Popolazzjonijiet pelaġiċi żgħar fl-istess żona jippreżentaw varjazzjonijiet kbar iżda ma huma sfruttati kompletament imkien, ħlief għall-inċova u s-saranga fin-Nofsinhar tal-Baħar Alboran u l-Baħar ta' Kreta.
- Skond l-aħħar valutazzjoni mill-Kummissjoni Internazzjonali għall-Konservazzjoni tat-Tonn ta' l-Atlantiku (ICCAT) rkupru qawwi ta' pixxispad matul l-aħħar snin irrendiet sostenibbli l-esplojtazzjoni tal-popolazzjoni. Jibqa' xorta t-tħassib dwar l- esplojtazzjoni eċċessiva tat-tonn tax-xewka kaħla. L-inċertezzi tal-valutazzjoni tal-popolazzjonijiet u n-nuqqas ta' rappurtaġġ dokumentat (inkluż l-Istati Membri ta' l-UE) għadhom ixekklu l-ġestjoni ta' dawn l-ispeċi migratorji. Il-qabda tat-tonn tax-xewka kaħla għadha teċċedi r-rata sostenibbli u, minkejja r-rakkomandazzjonijiet ta' l-ICCAT kemm għall-Atlantiku kif ukoll għall-Mediterran, l-ebda miżuri (minkejja t-tnaqqis fil-qabda totali permissibbli) ma ġew infurzati.

Mappa 1 L-istat tal-popolazzjonijiet tal-ħut kummerċjali f'ibħra Ewropej, 2003–2004



Nota: Sors ta' l-informazzjoni: GFCM, ICCAT, ICES (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur jittraċċa il-proporzjon tan-numru ta' popolazzjonijiet mistada b'mod eċċessiv man-numru totali ta' popolazzjonijiet kummerċjali għal kull żona ta' sajd f'ibħra Ewropej. L-indikatur fih ukoll tagħrif dwar: 1) in-numru ta' popolazzjonijiet kummerċjali, sfruttati u mistada b'mod eċċessiv skond iż-żona tal-baħar u 2) l-istat tal-popolazzjonijiet kummerċjali (popolazzjonijiet mistada b'mod eċċessiv f'kull żona), popolazzjonijiet mhux fil periklu, popolazzjonijiet li dwarhom ma saritx valutazzjoni, u popolazzjonijiet ta' importanza mhix kummerċjali fiż-żona partikulari.

Il-ħut imniżżel l-art u l-piż totali tal-ħut tal-bajd huma mogħtija f'eluf ta' tunnellati; iż-żidiet f'miljuni ta' tunnellati; il-mortalità mis-sajd hija mfissra bħala l-proporzjon tal-popolazzjoni li tkun imnaqqsa b'attivitajiet tas-sajd f'sena.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Il-linji politiċi ta' l-UE, u b'mod partikulari l-politika komuni dwar is-sajd (CFP), jimmiraw għal sajd sostenibbli fuq perjodu twil permezz ta' ġestjoni adegwata tas-sajd fi ħdan ekosistema b'saħħitha, filwaqt li joffru

Tabella 1 L-istat tal-popolazzjonijiet tal-ħut kummerċjali fil-Baħar Mediterran sal-2004

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Inċova	4		2			4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1		1	1							
Merluzz tal-Baħar l-Iswed																														
Merluzz ikħal																														
Vopi																						1								
Awrat			1																			1								
Ħuta ċatta																														
Lipp abjad																														
Żumbrell																														
Mulett kaplat																														
Merluzz	4				n	4	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1							
Sawrell			n																			1								
Kavalli																														
Barbun																														
Saranga	4		n			4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1		1	1							
Bakkaljaw																														
Trilja	4		n		n	4	1	1	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1							
Spnotta																														
Sardinella																														
Lingwata																														
Sardina																														
Tonn tax-xewka kaħla																														
Pixxispad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			

Nota: 1. L-Alboran ta'Fuq, 2. Baħar tal-Gżira ta' Alboran, 3. Nofsinhar tal-Baħar Alboran, 4. Alġerija, 5. Gżejjer Bleariċi, 6. It-Tramuntana ta' Spanja, 7. Golf ta' Ljun, 8. Gżira ta' Korsika, 9. Baħar tal-Ligurja u t-Tramuntana tat-Tirrenju, 10. In-Nofinhar u ċ-ċentru tal-Baħar Tirrenju, 11. Sardenja, 12. It-Tramuntana tat-Tuneżija, 13. Il-Golf ta' Hammamet, 14. Il-Golf ta' Gabes, 15. Gżira ta' Malta, 16. In-Nofsinhar ta' Sqallija, 19. Punent tal-Baħar Jonju, 20. Lvant tal-Baħar Jonju, 21. Libja, 17. Tramuntana ta' l-Adrijatiku, 18. Nofinhar tal-Baħar Adrijatiku, 22. Baħar Eġew, 23. Gżira ta' Kreta, 24. In-Nofsinhar tat-Turkija, 25. Gżira ta' Ċipru, 26. L-Eġittu, 27. Lvant tal-Mediterran, 28. Baħar Marmara, 29. Baħar l-Iswed, 30. Baħar Azov.
Kodiċi tal-kuluri:
Blu = fil-limiti bijoloġiċi bla periklu;
Aħmar = barra l-limiti bijoloġiċi bla periklu;
Griż = l-ebda valutazzjoni;
1, 2, 3, 4 fil-kaxex jirreferu għas-sena tal-valutazzjoni, jiġifieri l-2001 (fir-rapport ta' l-2002), 2002, 2003 u 2004 rispettivament;
n = valutazzjoni ġdida.
Sors ta' l-informazzjoni: GFCM, ICCAT (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

kundizzjonijiet ekonomiċi u soċjali stabbli għal dawk kollha involuti fl-attività. Indikazzjoni ta' sostenibilità tas-sajd f'żona partikulari huwa il- proporzjon tan-numru ta' popolazzjonijiet mistada b'mod eċċessiv (dawk li huma barra l-limiti bijoloġiċi bla periklu) man-numru totali ta' popolazzjonijiet kummerċjali (li għalihom tkun saret assessjoni tal-qagħda). Valur għoli għal dan il-proporzjon jidentifika żoni li huma taħt pressjoni qawwija mis-sajd.

Ġeneralment, popolazzjoni ssir mistada b'mod eċċessiv meta l-mortalità mis-sajd u kawżi oħra taqbeż iż-żidiet u t-tkabbir. Stampa raġonevolment korretta ta' l-iżvilupp tal-popolazzjonijiet tista' tinkiseb billi wieħed jikkompara ix-xejriet fuq perjodu ta' żmien fiż-żidiet, il-piż totali tal-ħut tal-bajd, il-ħut imniżżel l-art u l-mortalità tal-ħut. Għaldaqstant, mhiex importanti biss il-kwantita' ta' ħut meħud mill-baħar, iżda wkoll l-ispeċijiet u l-qies, kif ukoll it-teknika wżata biex jinqabdu.

Il-Kuntest politiku

L- esplojtazzjoni sostenibbli tal-popolazzjonijiet tal-ħut huwa regolat permezz tal-Politika Komuni tas-Sajd ta' l-UE (OJ C 158 27.06.1980). Arranġamenti regolatorji, li jidentifikaw livelli ta' qabda msejsa fuq il-CFP, il-prinċipju prekawzjonali u pjanijiet multi-annwali għas-sajd, kienu stabbiliti permezz tal-Kunsill ta' l-Ewropa ta' Cardiff (KUMM(2000)803). Qabdiet Totali Permissibbli (*Total Allowable Catches* — TAC) u kwoti għall-popolazzjonijiet fil-grigal ta' l-Atlantiku u l-Baħar Baltiku huma stabbiliti kull sena mill-Kunsill tas-Sajd. Fil-Baħar Mediterran, fejn ma ġew stabbiliti l-ebda TAC ħlief għat-tonn u l-pixxispad ferm migratorji, il-ġestjoni tas-sajd tinkiseb permezz ta' żoni u staġuni magħluqa sabiex l-attività tas-sajd tinżamm taħt kontroll u l-mudelli ta' sfruttament isiru aktar razzjonali. Il-Kunsill Ġenerali tas-Sajd għall-Mediterran (GFCM) jipprova jarmonizza l-proċess.

L-aħħar pjan ta' azzjoni dwar il-ġestjoni tas-sajd bħala parti mir-riforma tal-CFP ġie ippreżentat lill-Kunsill tas-Sajd f'Ottubru 2002, u Regolament Nru. 2371/2002/KE ta' l-20 ta' Diċembru 2002 tal-Kunsill dwar il-konservazzjoni u l- esplojtazzjoni sostenibbli ta' riżorsi tas-sajd skond il-Politika Komuni tas-Sajd issa qiegħed fis-seħħ. Minn dak iż-żmien ġie adottat sett ġdid ta' regolamenti għal kwistjonijiet speċifiċi.

Inċertezza ta' l-indikatur

L-organizzazzjonijiet internazzjonali kollha tas-sajd jużaw l-istess prinċipji sabiex jiddeterminaw l-istat tal-popolazzjonijiet, u l-ICES ipperfezzjonat il-metodoloġija wżata. Madankollu, id-deċiżjonijiet huma msejsa fuq marġni ta' sigurtà ġeneralment iffissati għal 30 % fuq il-limiti ta' sigurtà, li fih innifsu jġorr miżura ta' inċertezza, billi l-istimi għall-mortalità mis-sajd (*F-Fishing Mortality*) u l-piż totali tal-ħut tal-bajd (*Spawning Stock Biomass* — SSB) huma minnhom infushom inċerti; id-deċiżjoni dwar il-punti ta' riferiment hija għalhekk biċċa xogħol għall-amministraturi, mhux għax-xjenzati.

Il-Kopertura fir-rigward tal-firxa ġeografika u l-għadd ta' l-ispeċi għall-Mediterran hija limitata. L-ebda punt ta' riferiment ma ġie definit għall-popolazzjonijiet tal-Mediterran. L-istimi dettaljati tal-popolazzjonijiet għall-grigal ta' l-Atlantiku u l-Baltiku huma miksuba mill-Kunsill Internazzjonali għall-Esplorazzjoni tal-Baħar (ICES). Fil-Mediterran, l-istimi tal-popolazzjonijiet jitwettqu mill-Kunsill Ġenerali tas-Sajd għall-Mediterran (GFCM) u, fin-nuqqas ta' tagħrif komplut jew indipendenti dwar l-intensità tas-sajd jew il-mortalità mis-sajd, huma msejsa prinċipalment fuq il-ħut imniżżel l-art. L-istima tal-popolazzjonijiet hija għalhekk imsejsa prinċipalment fuq l-analiżi tax-xejriet tal-ħut imniżżel l-art, l-istħarriġ tal-bijomassa, u analiżi tad-dati dwar il-qabda kummerċjali għal kull sehem ta' sforz (CPUE — *Catch Per Unit Effort*).

Is-settijiet tad-dati huma frammentarji kemm fiż-żmien kif ukoll fl-ispazju. L-attivitajiet ta' monitoraġġ huma msejsa fuq stħarriġ xjentifiku minflok fuq qabdiet kummerċjali, b'riżultat ta' valuri baxxi fl-istimi tas-SSB u għalhekk f'mudelli preġudikati ta' sfruttament. Fil-Mediterran, il-ġestjoni tas-sajd hija kkunsidrata li qiegħda f'fażi bikrija meta mqabbla mal-grigal ta' l-Atlantiku. L-istatistiċi dwar il-qabda u l-isforz mhumiex meqjusa għal kollox li tista' toqgħod fuqhom u sforz notevoli huwa indirizzat sabiex jiġu valutati fatturi korrettivi.

Fil-Mediterran u l- grigal ta' l-Atlantiku qegħdin jintużaw metodi differenti sabiex jiġi stabbilit jekk xi popolazzjoni tkunx barra l-limiti bijoloġiċi bla periklu.

33 Il-produzzjoni ta' l-akkwakultura

Il-mistoqsija politika ewlenija

Il-livell kurrenti ta' l-akkwakultura huwa sostenibbli?

Il-Messaġġ prinċipali

Il-produzzjoni Ewropea ta' l-akkwakultura kompliet tikber b'pass mgħaġġel matul dawn l-aħħar 10 snin b'riżultat ta' l-espansjoni fis-settur marittimu fil-pajjiżi ta' l-UE u l-EFTA. Dan jirrappreżenta pressjoni akbar fuq il-mases ta' l-ilma fil-viċin u l-ekosistemi relatati, ikkawżata mit-tnixxija ta' nutrijenti minn faċilitajiet ta' l-akkwakultura. Il-livell preċiż ta' l-impatt lokali jvarja skond l-iskala u t-teknika tal-produzzjoni kif ukoll skond il-karatteristiċi idrodinamiċi u kimiċi tar-reġjun.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

F'dawn l-aħħar 10 snin kienet osservata żieda notevoli fil-produzzjoni totali Ewropea ta' l-akkwakultura. Madankollu din ma kinetx konsistenti bejn pajjiżi jew sistemi ta' produzzjoni. Is-settur marikulturali biss ra tkabbir sinifikanti, filwaqt li l-produzzjoni ta' ilma salmastru żdiedet b'rata ferm aktar bil-mod u l-livelli tal-produzzjoni ta' ilma ħelu naqsu. L-irziezet tal-ħut fl-Ewropa jinġabru f'żewġ gruppi distinti: l-irziezet tal-ħut fl-Ewropa tal-punent ikabbru speċi ta' valur għoli bħas-salamun u t-trota qawsalla, sikwit għall-esportazzjoni, filwaqt li speċi ta' valur anqas bħall-karpjun huma kkultivati fl-Ewropa ċentrali u tal-lvant, primarjament għall-konsum lokali.

L-akbar produtturi Ewropej ta' l-akkwakultura jinsabu fir-reġjun ta' l-UE u l-EFTA. In-Norveġja għandha l-akbar produzzjoni b'aktar minn 500 000 tunnellata fl-2001, segwita minn Spanja, Franza, l-Italja u r-Renju Unit. Dawn il-ħames pajjiżi huma responsabbli għal 75.5 % tal-produzzjoni totali ta' akkwakultura f'34 pajjiż Ewropew. Il-produzzjoni ta' 67 000 tunnellata tat-Turkija tirrappreżenta l-ogħla produzzjoni fost il-pajjiżi tas-sħubija fl-UE u r-reġjun tal-Balkani. Il-gradwatorja tal-pajjiżi fl-2001 f'termini ta' produzzjoni kienet tixbaħ ħafna lil dik ta' l-2000.

In-Norveġja hija l-akbar produttur ta' akkwakultura, b'madwar 90 % tal-produzzjoni tagħha jkun is-salamun ta' l-Atlantiku. Huwa fatt notevoli li fl-2001, it-tkabbir ta' din l-ispeċi waħidha fin-Norveġja qabeż l-ammont totali kollettiv ta' l-ispeċi ta' produzzjoni kollha mill-pajjiżi tas-sħubija fl-UE u l-pajjiżi tal-Balkani. Spanja hija t-tieni l-akbar produttur bi produzzjoni ddominata mill-masklu ikħal, segwita minn Franza, bi produzzjoni ddominata mill-ġajdra tal-Paċifiku (*Crassostrea gigas*). Il-produzzjoni tat-Turkija tikkonsisti prinċipalment fi troti, awrat u spnott.

L-akbar sehem mit-tkabbir fil-produzzjoni ta' l-akkwakultura kien fit-trobbija tas-salamun fil-baħar fil-majjistral ta' l-Ewropa, u f'miżura anqas fit-trobbija tat-trota (madwar l-Ewropa tal-punent u t-Turkija), fit-trobbija ta' l-ispnott u l-awrat fil-gaġeġ (l-aktar fil-Greċja u t-Turkija) u fit-trobbija tal-maskli u l-gandoffli (madwar l-Ewropa tal-punent), li, madankollu, ilha turi xejra 'l isfel mill-1999. B'kuntrast, l-akkwakultura fuq l-art tal-karpjun (l-aktar il-karpjun komuni u l-karpjun fiddien) naqset b'mod sinifikanti madwar l-Ewropa tal-lvant u ċentrali, sa ċertu punt minħabba l-bidliet politiċi u ekonomiċi fl-Ewropa tal-lvant. Bħal fil-każ tal-produzzjoni għal kull pajjiż, ma ġew innotati l-ebda bidliet sinifikanti fil-produzzjoni għall-ispeċi prinċipali mill-aħħar valutazzjoni (2000).

Tipi differenti ta' akkwakultura joħolqu sforzi differenti ħafna fuq l-ambjent, b'dawk prinċipali jkunu tfigħ ta' nutrijenti, antibijotiċi u fungiċidi. L-isforzi priċipali fuq l-ambjent huma marbuta mal-produzzjoni qawwija ta' ħut bix-xewka, l-aktar is-salamun f'ilma baħar, salmastru u ħelu, u spnott u awrat f'ambjent marittimu — oqsma li raw l-akbar tkabbir f'dawn l-aħħar snin. L-isforzi marbuta mat-trobbija tal-molluski bivalvi huma ġeneralment meqjusa anqas gravi minn dawk għat-trobbija tal-ħut bix-xewka. It-trobbija tal-karpjun f'vaski f'ilmijiet interni ġeneralment teħtieġ anqas għalf intensiv, u fil-maġġoranza tal-każi proporzjon akbar ta' nutrijenti mormii jinġabar lokalment. F'irziezet ta' l-ilma ħelu jintużaw kimiċi, b'mod partikulari l-formalina u l-malaktita, sabiex jiġi kkontrollat mard fungali u batterjoloġiku. F'irziezet tal-baħar, jintużaw antibijotiċi għall-kontroll tal-mard iżda l-ammonti li jintużaw tnaqqsu drastikament f'dawn l-aħħar snin wara l-introduzzjoni tal-vaċċini. B'mod ġenerali, titjib notevoli ta' l-effiċjenza fl-użu ta' l-għalf u n-nutrijenti u l-ġestjoni ambjentali għenu sabiex titnaqqas sa ċertu punt iż-żieda marbuta mal-pressjoni ambjentali.

L-isforzi eżerċitati fuq l-ambjent mill-akkwakultura mhumiex l-istess. Il-livell ta' l-impatt lokali jvarja skond l-iskala u t-teknika tal-produzzjoni kif ukoll skond il-karatteristiċi idrodinamiċi u kimiċi tar-reġjun.

Fost il-pajjiżi ta' l-UE, Spanja, Franza u l-Olanda, u fost il-pajjiżi ta' adeżjoni, it-Turkija, għandhom l-akbar produzzjoni ta' akkwakultura fil-baħar meta mqabbla mat-tul tal-kosta. L-intensità tal-produzzjoni ta'

akkwakultura kif imkejla għal kull unità ta' tul tal-kosta laħqet medja ta' madwar 8 tunnellati għal kull kilometru ta' kosta fil-pajjiżi ta' l-UE u l-EFTA meta mqabbla maż-2 tunnellati għal kull kilometru fil-pajjiżi tas-sħubija fl-UE u tar-reġjun tal-Balkani. Il-pressjoni aktarx li tkompli tikber hekk kif il-produzzjoni ta' speċi ġodda bħall-merluzz, il-ħalibatt u l-barbun issir aktar konsistenti.

It-trobbija fil-baħar tal-ħut bix-xewka (l-aktar is-salamun ta' l-Atlantiku) qiegħda tikkontribwixxi b'mod sinifikanti lejn l-ammonti ta' nutrijenti fl-ibħra tal-kosta, b'mod partikulari f'pajjiżi bi tfigħ totali relattivament żgħar ta' nutrijenti fl-ibħra tal-kosta. Per eżempju fin-Norveġja (il-kosti tan-Norveġja u tal-Baħar l-Iswed), it- tfigħ ta' fosfru mill-marikultura tidher li qiegħda taqbeż l-ammont totali minn sorsi oħra. B'mod ġenerali, il-pressjoni tan-nutrijenti mill-kultivazzjoni qawwija ta' l-ilma baħar u salmastru qiegħda ssir sinifikanti fil-kuntest ta' nutrijenti totali mgħobbija fuq l-ambjent kostali. Madankollu, id-data ppubblikata dwar l-ammonti totali ta' nutrijenti fl-ibħra tal-kosta għadha fqira u inkonsistenti fir-rappurtaġġ; il-konklużjonijiet għalhekk għandhom jiġu ttrattati b'attenzjoni.

Definizzjoni ta' l-indikatur

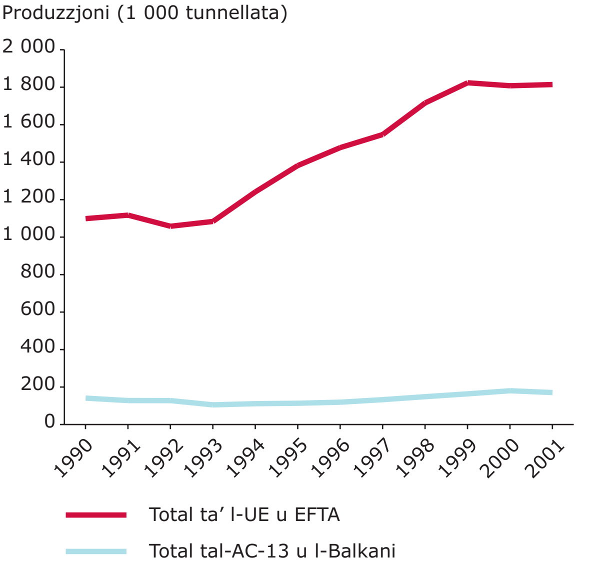
L-indikatur jikkwantifika l-iżvilupp tal produzzjoni ta' l-akkwakultura Ewropeja għal kull żona prinċipali ta' baħar u pajjiż kif ukoll il-kontribut tat-tfigħ ta' nutrijenti mill-akkwakultura f'relazzjoni mat-tnixxijiet totali ta' nutrijenti f'żoni kostali.

Il-produzzjoni titkejjel f'eluf ta' tunnellati, filwaqt li l-produzzjoni ta' l-akkwakultura fil-baħar f'relazzjoni mat-tul tal-kosta hija mogħtija f'tunnellati/kilometru.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

L-indikatur jittraċċa l-produzzjoni ta' l-akkwakultura u t-tfigħ ta' nutrijenti u b'hekk jipprovdi kejl ta' l-isforzi ta' l-akkwakultura fuq l-ambjent marittimu. L-indikatur huwa wieħed sempliċi u faċilment disponibbli, iżda bħala indikatur indipendenti, is-sinifikat u r-rilevanza

Figura 1 Il-produzzjoni annwali ta' akkwakultura għal kull żona prinċipali (UE u EFTA, u l-pajjiżi tas-sħubija fl-UE u l-Balkani), 1990–2001



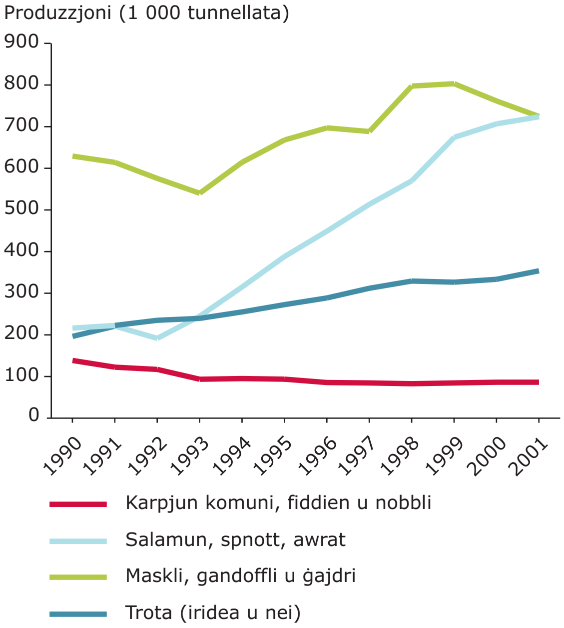
Nota: Il-produzzjoni ta' l-akkwakultura tinkludi l-ambjenti kollha, jiġifieri ilma baħar, salmastru u ħelu.

UE u EFTA: l-Awstrija, il-Belġju, id-Danimarka, il-Finlandja, Franza, il-Ġermanja, il-Greċja, l-Irlanda, l-Italja, l-Olanda, il-Portugall, Spanja, l-iŻvezja, ir-Renju Unit, l-Iżlanda, in-Norveġja u l-iSvizzera; il-pajjiżi tas-sħubija fl-UE u l-Balkani: l-Albanija, il-Bulgarija, ir-Repubblika Ċeka, il-Kroazja, l-Estonja, il- Macedonja, l-Ungerija, il-Latvja, il-Litwanja, il-Polonja, ir-Rumanija, il-Jugoslavja, ir-Repubblika Slovakka, is-Slovenja, Ċipru, Malta u it-Turkija.

Il-Lussemburgu, Liechtenstein u l-Bosnja-Ħerzegovina mhumiex inklużi jew għax ma ssirx produzzjoni ta' l-akkwakultura jew minħabba nuqqas ta' data.

Sors ta' l-informazzjoni: L-Organizzazzjoni tan-NU għall-Ikel u l-Biedja (FAO) Fishstat Plus (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Figura 2 **Produzzjoni annwali tal-gruppi prinċipali ta' speċi kummerċjali ta' l-akkwakultura, 1990–2001**



Nota: Tinkludi l-pajjiżi u l-ambjenti ta' produzzjoni kollha li għalihom id-data hija disponibbli.

nei = mhux indikati f'post ieħor; trota (iridea u nei) tinkludi l-ispeċi kollha tat-trota.

Sors ta' l-informazzjoni: Il-Fishstat Plus tal-FAO (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

tiegħu huma limitati minħabba prattiċi ta' produzzjoni u kundizzjonijiet lokali ferm differenti. Dan jeħtieġ li jiġi integrat ma' indikaturi oħra marbuta ma' prattiċi ta' produzzjoni (bħal ngħidu aħna l-produzzjoni totali ta' nutrijenti jew il-ħruġ totali ta' kimika) sabiex jiġi ġġenerat indikatur aktar speċifiku tal-pressjoni. Imsieħeb ma' tagħrif dwar il-kapaċità integrattiva ta' ambjenti naturali differenti, dan it-tip ta' indikatur għandu jippermetti valutazzjoni ta' l-impatt u bazikament tal-proporzjon tal-kapaċità ta' okkupazzjoni ta' l-ambjent użat ċirkostanti u l-limiti għat-tkabbir.

Il-Kuntest politiku

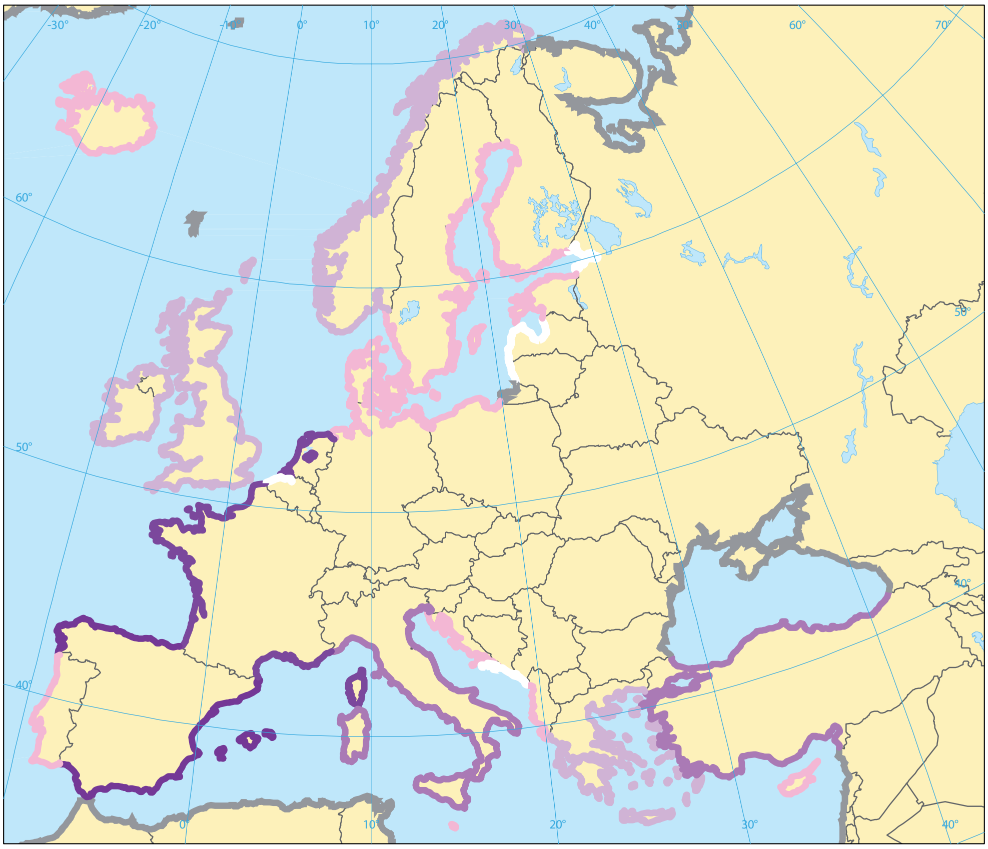
Sa ftit taż-żmien ilu ma kien hemm l-ebda politika komuni dwar l-akkwakultura fl-Ewropa, għalkemm id-Direttiva (85/337/KEE u l-emenda 97/11/KEE) dwar il-Valutazzjoni ta' l-Impatt Ambjentali (EIA) tobbliga rziezet speċifiċi sabiex jagħmlu EIA u d-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma tobbliga lill-irziezet kollha sabiex jilħqu l-miri ambjentali għal stat ekoloġiku u kimiku tajjeb ta' l-ilma tal-wiċċ sa l-2015. Ftit hemm linji politiċi nazzjonali li jindirizzaw b'mod speċifiku t-tixrid u l-impatti kumulattivi tas-settur inġenerali fuq is-sistemi ta' l-ilma, jew il-ħtieġa li tiġi kkontrollata l-produzzjoni totali skond il-kapaċità integrattiva ta' l-ambjent. Madankollu, limiti fuq l-ammont ta' għalf li jingħata f'ċerti pajjiżi, bħal ngħidu aħna l-Finlandja, effettivament jillimitaw il-produzzjoni.

Ir-riforma politika komuni tas-sajd (CFP) timmira sabiex ittejjeb il-ġestjoni tas-settur. F'Settembru 2002, il-Kummissjoni ppreżentat stqarrija dwar 'strateġija għall-iżvilupp sostenibbli ta' l-akkwakultura Ewropea' lill-Kunsill u lill-Parlament Ewropew. Il-mira ewlenija ta' l-istrateġija hija ż-żamma tal-kompetittività, il-produttività u s-sostenibbiltà tas-settur ta' l-akkwakultura Ewropea. L-istrateġija għandha tliet miri ewlenin: 1) li toħloq impjiegi fis-sod; 2) li tipprovdi prodotti tas-sajd bla periklu u ta' kwalità tajba u tippromwovi *standards* għas-saħħa u l-benesseri ta' l-annimali; u 3) li tiżgura industrija ambjentalment b'saħħitha.

Inċertezza ta' l-indikatur

Id-dgħjufija ta' l-indikatur hija marbuta mal-validità tar-relazzjoni bejn il-produzzjoni u l-pressjoni. Il-produzzjoni sservi bħala indikatur siewi u bażiku tal-pressjoni iżda d-differenzi fl-ispeċi tat-trobbija, is-sistemi ta' produzzjoni u l-metodi ta' ġestjoni jfissru li r-relazzjoni bejn il-produzzjoni u l-pressjoni mhijiex uniformi.

Figura 1 **Produzzjoni ta' akkwakultura marittima f'relazzjoni mat-tul tal-kosta**



Produzzjoni ta' akkwakultura f'relazzjoni mat-tul tal-kosta

Tunnellati/kilometru

- < 5
- 5–10
- 10–20
- 20–30
- 30–40
- L-ebda data
- Mhux mill-UE

Nota: Produzzjoni biss f'ilma baħar u salmastru.

Valuri medji tad-densità tal-produzzjoni għall-pajjiżi li għandhom kosta u li għandhom data disponibbli dwar il-kosta. Imsejsa fuq l-aħħar sena li għaliha hemm data, jiġifieri l-2001 għall-pajjiżi kollha ħlief il-Bulgarija (2000), l-Estonja (1995) u l-Polonja (1993).

Sors ta' l-informazzjoni: Il-Fishstat Plus tal-FAO u L-Istitut Dinji għar-Riżorsi (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

34 Il-kapaċità tal-flotta tas-sajd

Il-mistoqsija politika ewlenija

Id-daqs u l-kapaċità tal-flotta tas-sajd Ewropea qegħdin jitnaqqsu?

Il-Messaġġ prinċipali

Id-daqs tal-flotta tas-sajd ta' l-UE qiegħed jiċkien, bi tnaqqis ta' 19 % fil-qawwa u 11 % fit-tunnellaġġ matul il-perjodu 1989–2003, u 15 % fin-numru matul il-perjodu 1989–2002. Bl-istess mod, il-flotta magħquda ta' l-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, il-Polonja u s-Slovenja naqqset it-tunnellaġġ tagħha f'50 % matul il-perjodu 1992–1995. Madankollu, il-flotta ta' l-EFTA kibret f'termini ta' qawwa (bi 12 %; 1997–2002) u tunnellaġġ (b'34 %; 1989–2003) minkejja tnaqqis ta' 40 % fin-numri (1989–2002).

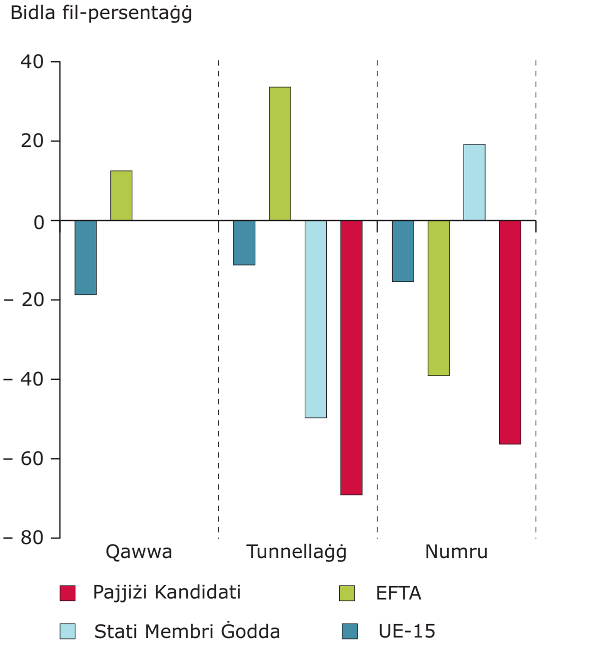
Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

Il-qawwa u t-tunnellaġġ huma l-fatturi prinċipali li jiddeterminaw il-kapaċità ta' flotta u għalhekk jagħtu indikazzjoni tal-pressjoni fuq il-popolazzjonijiet tal-ħut. Il-qawwa żejda hija kkunsidrata bħala wieħed mill-fatturi ewlenin li jwasslu għal sajd eċċessiv.

Fil-preżent, il-qawwa totali tal-flotta tas-sajd tammonta għal 7 122 145 kW fl-UE-15 u 2 503 580 kW fl-EFTA (2002). Id-data għall-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja, il-Bulgarija u r-Rumanija mhix disponibbli. Matul dawn l-aħħar 15-il sena l-kapaċità tal-flotta ta' l-UE f'termini ta' qawwa naqset b'mod gradwali, iżda il-qawwa tal-flotta ta' l-EFTA kibret b'rata konsiderevoli ta' kważi 13 % matul il-perjodu 1997–2002. In-Norveġja, l-Italja, Spanja, Franza u r-Renju Unit żammew l-akbar qawwa fil-flotot tagħhom, li ammontat għal kważi 70 % tal-flotta totali fl-2003.

Fl-2003, it-tunnellaġġ tal-flotta tas-sajd (GRT) kien jikkonsisti f'1 922 912 tunnellata fl-UE-15 u 579 097 tunnellata fil-pajjiżi ta' l-EFTA. L-aħħar ċensiment reġistrat għall-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja u s-Slovenja, fl-1995, irrapporta 543 631 tunnellata. Matul il-perjodu 1989–2003, il-flotta ta' l-UE tnaqqset b'mod gradwali fit-tunnellaġġ b'madwar 10 %; fl-istess żmien il-flotta ta' l-EFTA rat tkabbir ta' kważi 30 % (Figura 3). Il-flotot ta' l-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja u s-Slovenja raw tnaqqis drammatiku ta' 50 %, u dawk tal-Bulgarija u r-Rumanija b'70 %, b'riżultat tar-ristrutturazzjoni ta' l-ekonomiji tal-pajjiżi membri ġodda taż-ŻEE; ma hemm l-ebda data disponibbli dwar it-tunnellaġġ tal-flotta f'dawn il-pajjiżi lilhinn mill-1995. Fil-preżent, Spanja, in-Norveġja, ir-Renju Unit, Franza, l-Italja u l-Olanda għandhom l-akbar tunnellaġġ ta' flotot, li ammonta għal kważi 70 % tal-flotta totali fl-2003.

Figura 1 Bidliet fil-kapaċità tal-flotta tas-sajd Ewropea: 1989–2003

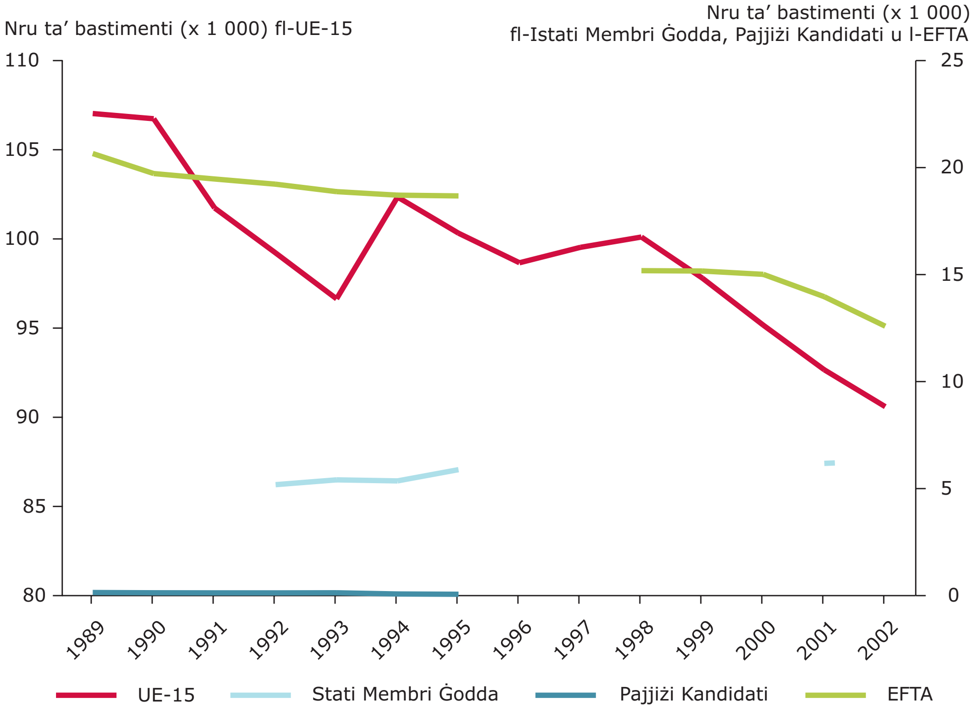


Nota: Il-bidliet fis-saħħa jirreferu għall-1989–2003 fil-każ ta' l-UE-15 u għall-1997–2002 fil-każ ta' l-EFTA. Il-bidliet fit-tunnellaġġ jirreferu għall-1989–2003 fil-każ ta' l-UE u l-EFTA; 1992–1995 fil-każ ta' l-Istati Membri Ġodda u l-Pajjiżi Kandidati (ara l-kodiċi). Il-bidliet fin-numru jirreferu għall-1989–2002 fil-każ ta' l-UE u l-EFTA; 1992–2001 fil-każ ta' l-Istati Membri Ġodda; u 1992–1995 fil-każ tal-Pajjiżi Kandidati.

Kodiċi: Il-pajjiżi ġew miġbura f'dawn il-kategoriji: UE-15 (l-Awstrija, il-Belġju, id-Danimarka, il-Ġermanja, il-Greċja, Spanja, Franza, l-Irlanda, l-Italja, il-Lussemburgu, l-Olanda, il-Portugall, il-Finlandja, l-iŻvezja, ir-Renju Unit); EFTA (l-Iżlanda u n-Norveġja); Stati Membri Ġodda (l-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja u s-Slovenja); Pajjiżi Kandidati (il-Bulgarija u r-Rumanija).

Is-sors ta' l-informazzjoni: Id-DĠ għas-Sajd, Il-Eurostat, L-Organizzazzjoni tan-NU għall-Ikel u l-Biedja (FAO).

Figura 2 Il-kapaċità tal-flotta tas-sajd Ewropea: numru ta' bastimenti



Nota: Dati disponibbli: Numru ta' bastimenti fl-1989–2002 għall-UE-15; fl-1989–1992 u l-1998–2002 għall-EFTA; fl-1989–1995 u l-2001 għall-Istati Membri Ġodda (ara l-kodiċi); fl-1992–1995 u l-2001 għall-Bulgarija u Ir-Rumanija.

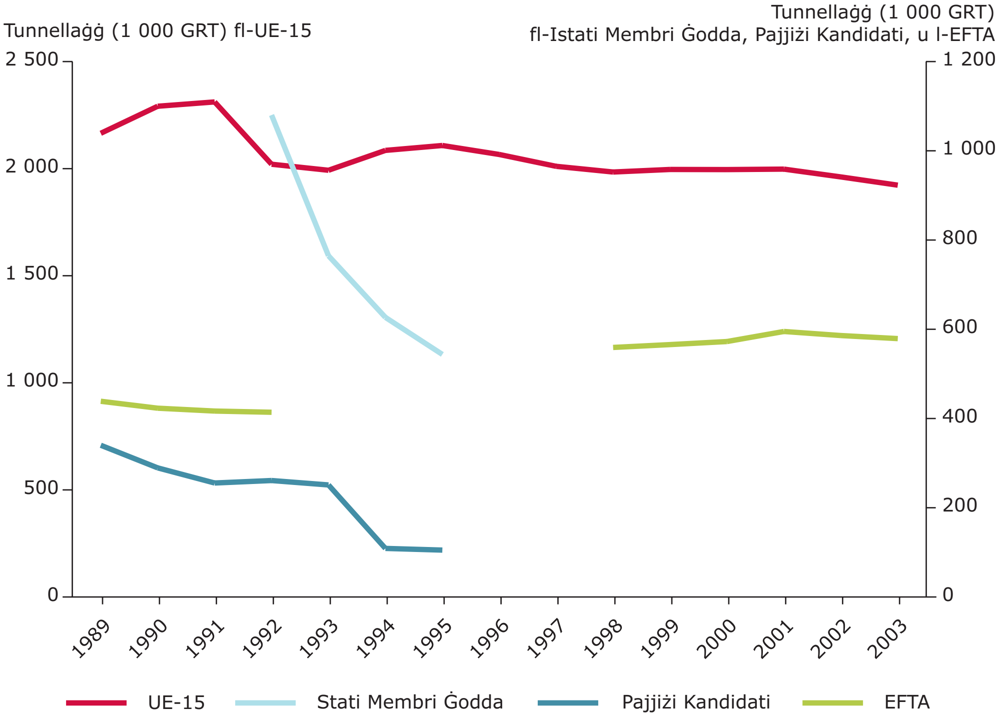
Tifsira: Il-pajjiżi ġew miġbura fil-kategoriji bħal f'Figura 1.

Sors ta' l-informazzjoni: Id-DĠ għas-Sajd, Il-Eurostat, Il-FAO (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Fl-2002 kien hemm 90 595 bastiment tas-sajd fl-UE-15 u 12 589 fil-pajjiżi ta' l-EFTA. Skond id-DĠ għas-Sajd, il-flotot ta' l-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja u s-Slovenja ammontaw għal madwar 6 200 bastiment fl-2001. Kemm il-flotot ta' l-UE kif ukoll dawk ta' l-EFTA ċkienu b'mod gradwali fid-daqs matul dawn l-aħħar 15-il sena, filwaqt li l-flotot ta' l-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja, u s-Slovenja kibru b'mod gradwali matul l-aħħar 10 snin (Figura 2). Ta' min jinnota li l-ogħla valur osservat fl-1994 kien riżultat ta' l-introduzzjoni ta' pajjiżi ġodda fir-reġistru, jiġifieri l-Finlandja u l-iŻvezja. Il-Greċja, l-Italja, Spanja, in-Norveġja u l-Portugall żammew l-akbar numru ta' bastimenti, li ammontaw għal kważi 70 % tal-flotta totali fl-2003. Fil-każ tal-Greċja u l-Portugall, it-tqabbil tan-numru ta' bastimenti mal-kapaċità tal-flotta jindika li dawn iż-żewġ flotot jikkonsistu prinċipalment minn bastimenti żgħar.

Minkejja t-tnaqqis ġenerali fid-daqs u l-kapaċità (Qawwa u tunnellaġġ) li rat il-flotta ta' l-UE f'dawn l-aħħar 15-il sena, ma kien osservat l-ebda titjib evidenti fil-kundizzjoni tal-popolazzjonijiet tal-ħut. Skond id-DĠ għas-Sajd *Waħda mill-aktar problemi bażiċi u persistenti tal-politika komuni tas-sajd kienet il-kapaċità żejda kostanti tal-flotta ta' l-UE. Miżuri ta' konservazzjoni kienu persistentement imminati minn attivitajiet tas-sajd f'livelli ferm ogħla mil-livell ta' pressjoni li l-popolazzjonijiet disponibbli tal-ħut setgħu jirreżistu bla periklu. Hekk kif it-teknoloġija ġdida qiegħda tagħmel il-bastimenti tas-sajd dejjem aktar effiċjenti, il-kapaċità tal-flotta għandha titnaqqas sabiex jinżamm bilanċ bejn il-kapaċità tas-sajd u l-ammonti ta' ħut li jistgħu jittieħdu minn ġol-baħar*

Figura 3 Il-kapaċità tal-flotta tas-sajd Ewropea: tunnellaġġ



Nota: Dati disponibbli: 1989–2003 għall-UE-15; 1989–1992 u 1998–2003 għall-EFTA; 1992–1995 għall-Istati Membri Ġodda (ara l-kodiċi); 1989–1995 għall-Pajjiżi Kandidati.

Kodiċi: Il-pajjiżi ġew miġbura fil-kategoriji bħal f'Figura 1.

Sors ta' l-informazzjoni: Id-DĠ għas-Sajd, Il-Eurostat, l-FAO (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

permezz tas-sajd. Il-pjanijiet ta' gwida multi-annwali (MAGPs) rriżultaw mhux adegwati u kienu sostitwiti minn skema aktar sempliċi fil-politika komuni aġġornata dwar is-sajd (Jannar 2003).

Definizzjoni ta' l-indikatur

L-indikatur huwa kejl tad-daqs u l-kapaċità tal-flotta tas-sajd, li min-naħa tiegħu huwa meqjus li jagħti indikazzjoni tal-pressjoni fuq ir-riżorsi tal-ħut tal-baħar u l-ambjent.

Id-daqs tal-flotta tas-sajd Ewropea huwa mogħti bħala n-numru ta' bastimenti, il-kapaċità bħala qawwa totali tal-magna f'kW, u t-tunnellaġġ totali f'tunnellati.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Il-kapaċità tas-sajd, definita f'termini ta' tunnellaġġ u qawwa tal-magna u kultant tan-numru ta' bastimenti, hija waħda mill-fatturi prinċipali li jiddeterminaw il-mortalità tal-ħut ikkawżata mill-flotta. F'termini sempliċi, kapaċità żejda twassal għal sajd eċċessiv u pressjoni ambjentali akbar li ddgħajjef il-prinċipju ta' l-użu sostenibbli. Hekk kif it-teknoloġija ġdida qiegħda tagħmel il-bastimenti tas-sajd dejjem aktar effiċjenti, id-daqs u l-kapaċità tal-flotta għandhom jitnaqqsu sabiex jinżamm bilanċ bejn il-pressjoni tas-sajd u l-ammonti ta' ħut disponibbli. Ġew stabbiliti erba' pjanijiet gwida multi-annwali (MAGPs) sabiex tinkiseb is-sostenibbiltà billi ġew iffissati, għal kull Stat Membru tal-kosta, il-livelli massimi tal-kapaċità tas-sajd skond it-tip ta' bastiment.

Madankollu, il-MAGPs naqsu milli jilħqu l-aspettattivi u rriżultaw diffiċli biex tiġġestihom. Il-MAGP IV, li ntemm f'Diċembru 2002, kien għalhekk sostitwit bi skema aktar sempliċi. Taħt l-iskema l-ġdida l-kapaċità tal-flotta għandha titnaqqas b'mod gradwali, jiġifieri l-introduzzjoni ta' kapaċità ġdida fil-flotta mingħajr għajnuna pubblika trid tkun ikkumpensata bit-tneħħija talanqas ta' kapaċità ekwivalenti, ukoll mingħajr għajnuna pubblika.

Il-Kuntest politiku

Il-linji politiċi ta' l-UE jimmiraw sabiex jinkiseb sajd sostenibbli fuq perjodu twil fi ħdan ekosistema b'saħħitha permezz ta' ġestjoni adegwata tas-sajd, filwaqt li jkunu offruti kundizzjonijiet ekonomiċi u soċjali stabbli għal dawk kollha involuti fl-attività tas-sajd.

L-esplojtazzjoni sostenibbli tal-popolazzjonijiet tal-ħut huwa żgurat permezz tal-Politika Komuni ta' l-UE dwar is-Sajd (ĠU C 158 27.06.1980).

Fi ħdan l-erba' MAGPs, sar sforz sabiex jinkiseb bilanċ sostenibbli bejn il-flotta u r-riżorsi disponibbli. Ir-Regolament Nru 2091/98/KE tat-30 ta' Settembru 1998 tal-Kummissjoni ttratta s-segmentazzjoni tal-flotta tas-sajd u l-attività tas-sajd tal-Komunità b'rabta mal-programmi gwida multi-annwali, u r-Regolament 2792/1999/KE tal-Kunsill stabbilixxa r-regoli u l-arranġamenti dettaljati dwar l-għajnuna strutturali tal-Komunità fis-settur tas-sajd, prinċipalment permezz tal-fondi strutturali u l-għodda finanzjarja għall-industriji tas-sajd bħal ngħidu aħna l-gwida ta' l-għodda finanzjarja għall-industriji tas-sajd (*Financial Instrument for Fisheries Guidelines* — FIFG).

Skond ir-riforma politika dwar is-sajd komuni, il-MAGPs naqsu milli jilħqu l-aspettattivi u rriżultaw diffiċli biex tiġġestihom. Is-sussidji għall-kostruzzjoni/modernizzar u l-ispejjeż operattivi imminaw l-isforzi li saru, anki b'għajnuna pubblika, sabiex tkun eliminata l-kapaċità eċċessiva billi tiġi megħjuna l-introduzzjoni ta' bastimenti ġodda fil-flotta. Il-MAGP IV, li ntemm f'Diċembru 2002, kien sostitwit bi skema aktar sempliċi taħt ir-riforma tal-CFP (ir-Regolament Nru 2371/2002/KE tal-Kunsill dwar il-konservazzjoni u l-esplojtazzjoni sostenibbli tar-riżorsi tas-sajd skond il-Politika Komuni dwar is-Sajd).

Miri

Ma teżisti l-ebda mira speċifika. Madankollu, il-mira taħt il-CFP riformata hija li jitnaqqsu d-daqs u l-kapaċità tal-flotta tas-sajd sabiex jinkiseb sajd sostenibbli.

Inċertezza ta' l-indikatur

Is-settijiet tad-dati huma frammentarji kemm fiż-żmien kif ukoll fl-ispazju. Id-dati dwar l-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja, is-Slovenja, il-Bulgarija u r-Rumanija huma koperti biss mill-FAO, apparti valutazzjoni mhux daqstant preċiża tan-numru ta' bastimenti rrappurtata mid-DĠ għas-Sajd għall-2001. Id-data għall-EFTA hija koperta mill-Eurostat. Id-data għall-UE-15 ġejja mill-Eurostat u d-DĠ għas-Sajd. Id-data dwar il-qawwa għall-Estonja, Ċipru, il-Litwanja, il-Latvja, Malta, il-Polonja, is-Slovenja, il-Bulgarija u r-Rumanija hija nieqsa, u fil-każ tat-tunnellaġġ u n-numru ta' bastimenti din teżisti għall-maġġoranza ta' dawn il-pajjiżi iżda għal perjodu limitat biss, 1992–1995.

Ir-ristrutturazzjoni tal-flotta u t-tnaqqis fil-kapaċità tagħha mhux bilfors iwasslu għal tnaqqis fil-pressjoni tas-sajd billi żviluppi fit-teknoloġija u d-disinn jippermettu bastimenti ġodda li jeżerċitaw pressjoni ta' sajd akbar minn bastimenti eqdem ta' tunnellaġġ u qawwa ekwivalenti.

35 Id-domanda għat-trasport tal-passiġġieri

Il-mistoqsija politika ewlenija

Id-domanda għat-trasport tal-passiġġieri qiegħda tiġi separata mit-tkabbir ekonomiku?

Il-Messaġġ prinċipali

It-tkabbir fil-volum tat-trasport tal-passiġġieri kważi laħaq dak tal-PGD. It-tkabbir fit-trasport kien marġinalment anqas mit-tkabbir fil-PGD bejn l-1997 u l-2001, iżda reġa' qabżu fl-2002. Is-separazzjoni bejn id-domanda għat-trasport u l-PGD f'dan il-perjodu kienet anqas minn 0.5 % fis-sena meta mqabbla mat-tkabbir ta' 2.1 % fis-sena fit-trasport, u din is-separazzjoni ma nkisbitx kull sena.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

Matul dawn l-aħħar għaxar snin, id-domanda għat-trasport tal-passiġġieri kibret fil-pajjiżi taż-ŻEE inġenerali, u b'hekk għamlitha aktar diffiċli biex wieħed jistabbilizza jew inaqqas l-impatti ambjentali tat-trasport. Il-maġġoranza tal-pajjiżi raw tkabbir kull sena, iżda hemm xi eċċezzjonijiet, b'mod partikulari l-Ġermanja, fejn id-domanda baqgħet kważi stabbli mill-1999 'l hawn. Id-domanda għat-trasport għal kull ras ukoll żdiedet, u sa l-2002 kienet laħqet aktar minn 10 000 kilometru fil-pajjiżi li għalihom id-data hija disponibbli.

Il-fattur prinċipali għal dan huwa ż-żieda fil-qligħ flimkien mat-tendenza li wieħed jonfoq bejn wieħed u ieħor l-istess sehem mill-qligħ disponibbli fuq it-trasport. Qligħ addizzjonali għalhekk ifisser nefqa addizzjonali għall-ivvjaġġar, li jippermetti vjaġġar aktar ta' spiss, aktar veloċi, aktar fit-tul u aktar lussuż. Id-distanza medja li jivvjaġġaw ta' kuljum iċ-ċittadini ta' l-UE-15 żdiedet minn 32 kilometru fl-1991 għal 37 kilometru fl-1999, bl-aktar modi ta' trasport li kibru b'pass mgħaġġel ikunu l-karozzi privati u l-avjazzjoni.

It-tkabbir globali fit-trasport tal-passiġġieri kien jixbah ħafna lil dak tal-PGD. It-tkabbir tat-trasport kien marġinalment anqas mit-tkabbir tal-PGD bejn l-1997 u l-2001, iżda reġa' qabżu fl-2002. Mill-1997, is-separazzjoni bejn id-domanda għat-trasport u t-tkabbir tal-PGD kienet ta' anqas minn 0.5 % fis-sena meta mqabbla mat-tkabbir ta' 2.1 % fis-sena għat-trasport.

Fattur wieħed li jispjega din is-separazzjoni żgħira huwa l-instabilità akbar fil-prezzijiet tal-karburanti mill-1997 'il quddiem, li għandha mnejn naqqset it-tendenza li wieħed jinvesti f'karozzi addizzjonali. Il-'protesti dwar il-prezzijiet tal-karburanti' fl-2000, għalkemm prinċipalment mit-trasportaturi tal-merkanzija, urew ir-reazzjoni ta' l-utenti tat-toroq għall-prezzijiet ogħla. Dan huwa wkoll konsistenti mat-tkabbir akbar fl-2002, billi l-prezzijiet tal-karburanti sa dak iż-żmien kienu reġgħu tbaxxew. Madankollu l-konġestjoni dejjem akbar f'ċerti bliet kienet ukoll ippreżentata bħala fattur ta' spjega.

Data dwar ir-raġunijiet għall-ivvjaġġar li tkopri l-UE kollha mhix disponibbli. Madankollu, skond stħarriġ nazzjonali dwar il-mobilità, 40 % tad-domanda għat-trasport tal-passiġġieri fid-disgħinijiet kienet għad-divertiment. It-turiżmu huwa mottiv importanti ta' vjaġġar, u l-maġġoranza tal-vjaġġi attribwiti għat-turiżmu huma f'distanzi twal. L-importanza tat-turiżmu għat-traffiku ta' l-ajru hija murija b'mod ċar bil-preżenza tad-destinazzjonijiet turistiċi ta' Palma de Mallorca, Tenerife u Malaga fost l-aktar 20 ajruport li jgħaddu minnhom passiġġieri.

Il-mira ddikjarata tal-politika komuni dwar it-trasport, għaż-żamma ta' l-ishma modali ta' l-1998, fil-preżent mhix qiegħda tintlaħaq. Is-sehem tat-trasport bil-karozza huwa stabbli f'madwar 72 % filwaqt li t-trasport bl-ajru qiegħed jiżdied u t-trasport bil-karozzi tal-linja u l-ferrovija qiegħed jonqos b'mod kostanti. F'figuri totali, il-karozzi tal-linja u l-ferroviji qegħdin bejn wieħed u ieħor iżommu s-swieq rispettivi tagħhom, filwaqt li t-tkabbir kollu qiegħed fit-traffiku tat-triq u b'mod partikulari f'dak ta' l-ajru.

Ġid akbar fost iċ-ċittadini joffri aktar nies l-għażla li jixtru karozza u li jużaw il-flessibiltà żejda li din tagħti. Huwa biss f'ċentri urbani ffullati u għal distanzi itwal li t-trasport pubbliku jista' jikkompeti f'termini ta' ħin ta' l-ivvjaġġar.

L-avjazzjoni rat tnaqqis żgħir fis-sehem tas-suq wara l-attakki terroristiċi tal-11 ta' Settembru 2001 fuq iċ-Ċentru Dinji tal-Kummerċ u l-Pentagon, il-gwerer suċċessivi u l-epidemija tas-SARS. Dan wassal għal konsolidament akbar ta' l-industrija tal-linji ta' l-ajru iżda pprovda wkoll opportunitajiet għal-linji rħas ta' l-ajru, li qegħdin ikabbru b'pass imgħaġġel is-sehem tas-suq tagħhom. Għalhekk l-ispiża relattiva tal-vjaġġi bl-ajru naqset, biex kompliet issostni t-tkabbir riċenti fl-ivvjaġġar bl-ajru.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Sabiex titkejjel is-separazzjoni tad-domanda tal-passiġġieri mit-tkabbir ekonomiku, jiġi mkejjel il-volum tat-trasport tal-passiġġieri f'relazzjoni mal-PGD (jiġifieri l-intensità). Xejriet separati għaż-żewġ komponenti huma mogħtija għall-UE-25. Separazzjoni relattiva sseħħ meta d-domanda għat-trasport tal-passiġġieri tikber b'rata anqas minn dik tal-PGD. Separazzjoni totali sseħħ meta d-domanda għat-trasport tal-passiġġieri tonqos filwaqt li l-PGD jiżdied jew jibqa' stabbli.

L-unità hija l-passiġġier-kilometru (passiġġier-km), li tirrappreżenta passiġġier jivvjaġġa distanza ta' kilometru. Hija msejsa fuq trasport tal-passiġġieri b'karozza, karozza tal-linja, kowċ u ferrovija. Stimi tat-trasport bl-ajru tal-passiġġieri huma, fejn disponibbi (UE-15), inklużi fit-trasport intern totali tal-passiġġieri. Id-data kollha hija bbażata fuq movimenti fit-territorju nazzjonali, irrispettivament min-nazzjonalità tal-vettura.

Id-domanda għat-trasport tal-passiġġieri u l-PGD reali huma murija bħala indiċi (1995 = 100). Ir-relazzjoni ta' l-ewwel mat-tieni hija maħduma fuq is-sena ta' qabel (jiġifieri s-separazzjoni annwali/bidliet fl-intensità) bil-għan li jkunu jistgħu jiġu osservati bidliet fl-intensità annwali tad-domanda għat-trasport tal-passiġġieri f'relazzjoni mat-tkabbir ekonomiku.

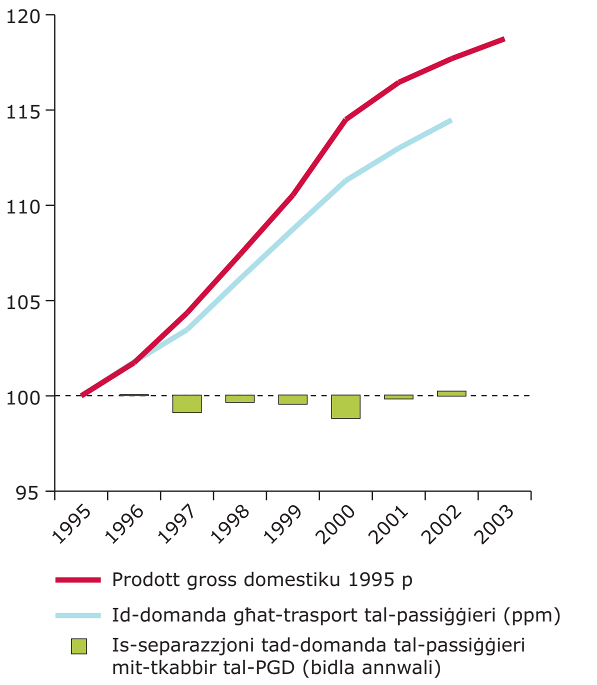
L-indikatur jista' jiġi ppreżentat ukoll bħala s-sehem tat-trasport bil-karozza tal-passiġġieri fit-trasport intern totali (jiġifieri s-sehem modali separat għat-trasport tal-passiġġieri). L-Eurostat bħalissa qiegħed jaħdem fuq metodi għall-kalkulazzjoni u l-attribuzzjoni territorjali tad-data dwar il-prestazzjoni tat-trasport bl-ajru li, jekk tkun inkluża, ikollha impatt notevoli fuq l-ishma modali tal-passiġġieri. Meta r-riżultati tal-Eurostat ikunu disponibbli, l-indikatur tas-sett prinċipali jiġi rivedut u l-ishma modali separati jkunu murija.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

It-trasport huwa wieħed mis-sorsi ewlenin ta' gassijiet b'effett tas-serra u jikkawża wkoll tniġġis notevoli ta' l-arja, li jista' jagħmel ħsara kbira għas-saħħa tal-bniedem u l-ekosistemi. L-indikatur jgħin sabiex wieħed jifhem l-iżviluppi fis-settur tat-trasport tal-passiġġieri (il-'kobor' tat-trasport), li min-naħa tiegħu jispjega x-xejriet osservati fl-impatt tat-trasport fuq l-ambjent.

Figura 1 **Ix-xejra fid-domanda għat-trasport tal-passiġġieri u l-PGD**

Indiċi: UE-25 fl-995 = 100



Nota: Jekk l-indikatur tas-separazzjoni (strixxi vertikali) jkun ogħla minn 100, id-domanda għat-trasport tkun qiegħda taqbeż it-tkabbir tal-PGD (jiġifieri strixxa pożittiva = l-ebda separazzjoni) filwaqt li valur taħt 100 ifisser li d-domanda għat-trasport tkun qiegħda tikber aktar bil-mod mill-PGD (jiġifieri strixxa negattiva = separazzjoni). L-indiċi ta' l-UE-25 għad-domanda għat-trasport tal-passiġġieri ma jinkludix lil Malta, Ċipru, l-Estonja, il-Latvja u l-Litwanja minħabba nuqqas ta' serje sħiħa taż-żmien f'dawn il-pajjiżi. Is-separazzjoni għad-domanda tal-passiġġieri wkoll teskludi lil dawn il-5 pajjiżi, li flimkien jirrappreżentaw madwar 0.3–0.4 % tal-PGD ta' l-UE-25. Ara wkoll id-Definizzjoni ta' l-indikatur.

Sors ta' l-informazzjoni: Il-Eurostat u d-DĠ għall-Enerġija u t-Trasport, Kummissjoni Ewropea (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Tabella 1 Xejra fl-intensità annwali tad-domanda għat-trasport tal-passiġġieri

Xejriet fid-domanda għat-trasport tal-passiġġieri (passiġġier/km għall-karozzi, ferroviji u karozzi tal-linja/kowċis); Indiċi 1995 = 100								
	1995	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
ŻEE	100	102	103	106	108	110	112	113
UE-25	100	102	103	106	108	110	112	113
UE-15 qabel l-2004	100	102	103	105	108	110	112	113
UE-10	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Il-Belġju	100	101	102	105	108	108	110	112
Id-Danimarka	100	103	105	107	110	110	109	111
Il-Ġermanja	100	100	100	101	104	102	104	105
Il-Greċja	100	104	108	113	119	125	131	137
Spanja	100	104	107	112	118	121	124	133
Franza	100	102	104	107	110	110	114	115
L-Irlanda	100	107	115	120	129	138	144	152
L-Italja	100	102	104	107	107	116	115	115
Il-Lussemburgu	100	102	104	105	105	107	109	111
L-Olanda	100	101	104	105	107	108	108	110
L-Awstrija	100	100	99	101	102	103	103	104
Il-Portugall	100	105	112	118	126	131	134	140
Il-Finlandja	100	101	103	105	108	109	111	113
L-iżvezja	100	101	101	102	105	106	108	111
Ir-Renju Unit	100	102	103	104	104	105	106	108
Ċipru	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Ir-Repubblika Ċeka	100	102	102	102	105	108	109	110
L-Estonja	100	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
L-Ungerija	100	100	101	102	104	106	106	108
Il-Latvja	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Il-Litwanja	100	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	123
Malta	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Il-Polonja	100	102	108	114	115	120	123	127
Is-Slovenja	100	108	104	95	92	92	90	85
L-iSlovakkja	100	98	95	94	97	106	105	108
L-Iżlanda	100	105	111	118	122	124	125	127
In-Norveġja	100	104	104	106	107	108	110	112
Il-Bulgarija	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Ir-Rumanija	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
It-Turkija	100	107	m.a.	m.a.	121	m.a.	m.a.	m.a.

Nota: Data dwar id-domanda totali għat-trasport tal-passiġġieri inkluż it-trasport bl-ajru mhix disponibbli għall-pajjiżi u s-snin kollha. Sabiex ikun zgurat tqabbil aktar ġust tax-xejriet, l-indiċi mogħti fit-Tabella ma jinkludix id-domanda għat-trasport bl-ajru. L-UE-25 kollettiv jeskludi lil Ċipru, l-Estonja, il-Latvja, il-Litwanja u Malta, minħabba nuqqas ta' data disponibbli dwar id-domanda tal-passiġġieri mill-1995 'l hawn.

Sors ta' l-informazzjoni: Id-data dwar id-domanda tal-passiġġieri wżata fl-indikaturi strutturali (Frar 2005), Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Ir-rilevanza tal-politika dwar is-separazzjoni modali għall-impatt ambjentali tat-trasport tal-passiġġieri titnissel mid-differenzi fil-prestazzjoni ambjentali (konsum ta' riżorsi, emissjonijiet ta' gassijiet b'effett tas-serra, sustanzi li jniġġsu u ħsejjes, konsum ta' art, inċidenti, eċċ) ta' modi differenti ta' trasport. Dawn id-differenzi qegħdin jiċkienu fuq bażi ta' passiġġier-km, li jagħmilha aktar diffiċli sabiex jiġu determinati l-effetti ambjentali komplessivi diretti u futuri ta' bidliet modali. L-effett ambjentali komplessiv ta' bidliet modali jista' fil-fatt ikun magħruf biss fuq bażi individwali, fejn jistgħu jiġu kkunsidrati ċirkostanzi lokali u effetti speċifiċi fuq l-ambjent lokali (bħal ngħidu aħna t-trasport f'żoni urbani jew fuq distanzi twal).

Il-Kuntest politiku

Il-mira tas-separazzjoni ġiet imfissra l-ewwel darba fl-istrateġija għall-integrazzjoni tat-trasport u l-ambjent li kienet adottata mill-Kunsill tal-Ministri f'Helsinki (1999). Il-mira tas-separazzjoni tissemma wkoll fl-istrateġija għall-iżvilupp sostenibbli, adottata mill-Kunsill ta' l-Ewropa f'Gothenburg, bil-għan li titnaqqas il-konġestjoni kif ukoll l-effetti negattivi oħra tat-trasport. Il-Kunsill reġa' afferma l-mira tas-separazzjoni fir-reviżjoni ta' l-istrateġija għall-integrazzjoni fl-2001 u l-2002.

Is-separazzjoni tat-tkabbir ekonomiku u d-domanda għat-trasport tissemma fis-sitt programm ta' azzjoni ambjentali bħala azzjoni prinċipali sabiex tiġi ttrattata l-bidla fil-klima u jitnaqqsu l-impatti tat-trasport fuq is-saħħa f'żoni urbani.

Il-bidla fit-trasport mit-triq għall-ferrovija hija element strateġiku importanti fil-politika ta' l-UE dwar it-trasport. L-oġġettiv kien ifformulat l-ewwel darba fl-istrateġija għall-iżvilupp sostenibbi (SDS). Fir-reviżjoni ta' l-istrateġija għall-integrazzjoni tat-trasport u l-ambjent fl-2001 u l-2002, il-Kunsill isostni li s-separazzjoni modali għandha tinżamm stabbli għal talanqas l-għaxar snin li ġejjin, anki jekk ikun hemm aktar tkabbir fit-traffiku.

Bidla modali hija fundamentali u l-Kummissjoni tipproponi miżuri mmirati għal bidla modali fil-*white paper* dwar il-politika komuni dwar it-trasport (CTP) 'Politika Ewropea dwar it-Trasport għall-2010: Iż-żmien għad-Deċiżjonijiet'. Il-mira hija li t-tkabbir fit-trasport jinfired b'mod sinifikanti mit-tkabbir fil-PGD bil-għan li jitnaqqsu l-konġestjoni u effetti negattivi oħra sekondarji tat-trasport. Mira oħra hija li sseħħ bidla fl-użu tat-trasport mit-triq għall-ferrovija, baħar u trasport pubbliku sabiex is-sehem tat-trasport tat-triq fl-2010 ma jkunx akbar minn dak ta' l-1998.

Inċertezza ta' l-indikatur

Id-data kollha għandha tkun ibbażata fuq movimenti fit-territorju nazzjonali, irrispettivament min-nazzjonalità tal-vettura. Madankollu, il-metodoloġija tal-ġbir tad-dati mhix armonizzata fuq il-livell ta' UE u l-kopertura hija nkompleta.

B'konnessjoni mat-trasport bl-ajru, il-Eurostat bħalissa ma jiġborx dati dwar il-prestazzjoni tat-trasport fit-territorju nazzjonali tal-pajjiżi fejn isseħħ din il-prestazzjoni, kif ikun meħtieġ bil-'prinċipju tat-territorju nazzjonali'. Il-Eurostat qiegħed jaħdem fuq metodi għall-kalkulazzjoni u l-attribuzzjoni territorjali tad-data dwar il-prestazzjoni għat-trasport bl-ajru. Sakemm din id-data tkun disponibbli, it-total ta' l-UE-25 għall-indikatur tas-sett prinċipali għandu jinkludi stimi tad-domanda għat-trasport bl-ajru mid-DĠ tal-Kummissjoni Ewropea dwar l-Enerġija u t-Trasport. L-istess stimi mhumiex disponibbli għal pajjiżi individwali u għall-istess snin.

It-tagħbija tal-vettura hija fattur determinanti sabiex ikun valutat jekk hemmx separazzjoni jew le tad-domanda għat-trasport tal-passiġġieri mit-tkabbir tal-PGD. Il-fatturi tat-tagħbija fil-każ tat-trasport ta' passiġġieri bil-karozza (jiġifieri l-ammont medju ta' passiġġieri f'kull karozza) mhumiex varjanti obbligatorji fid-data dwar il-prestazzjoni tat-trasport tal-passiġġieri li tinġabar permezz tal-kwestjonarju komuni tal-Eurostat/ECMT/UNECE dwar l-istatistiċi għat-trasport. Billi l-fatturi tat-tagħbija mhux dejjem ikunu disponibbli, assessjoni tajba tax-xejriet fit-trasport tal-passiġġieri hija diffiċli ħafna. Wieħed ma jistax, ngħidu aħna, jgħid sewwa xi proporzjon mix-xejra osservata ta' passiġġier-km jirriżulta minn bidliet fin-numru medju ta' passiġġieri f'kull karozza. Għal stampa kompluta tad-domanda għat-trasport u l-problemi ambjentali relatati, ikun għalhekk siewi li wieħed jikkumplimenta d-data dwar in-numru ta' passiġġieri-km b'data dwar vetturi-km.

36 Id-domanda għat-trasport tal-merkanzija

Il-mistoqsija politika ewlenija

Id-domanda għat-trasport tal-merkanzija qiegħda tiġi sseparata mit-tkabbir ekonomiku?

Il-Messaġġ prinċipali

Il-volum tat-trasport tal-merkanzija kiber b'pass mgħaġġel u ġeneralment kien imsieħeb mat-tkabbir fil-PGD. Għalhekk il-mira għas-separazzjoni tat-tkabbir fil-PGD mit-tkabbir fit-trasport ma ntlaħqitx. Eżami aktar mill-qrib jiżvela differenzi reġjonali kbar, bi tkabbir aktar veloċi mill-PGD fl-UE-15 u aktar bil-mod mill-PGD fl-Istati Membri ta' l-UE-10. Dan huwa prinċipalment riżultat tar-ristrutturazzjoni ekonomika fl-Istati Membri ta' l-UE-10 matul dawn l-aħħar għaxar snin.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

Id-domanda għat-trasport tal-merkanzija kibret b'mod sinifikanti mill-1992 'il quddiem, u b'hekk għamlitha aktar diffiċli biex wieħed jikkontrolla l-impatti ambjentali tat-trasport. Iżda bħala bażi għat-tkabbir kważi ekwivalenti mal-PGD hemm stampa aktar kumplessa. Id-domanda għat-trasport tal-merkanzija kibret b'pass notevolment aktar veloċi fl-UE-15 filwaqt li l-istampa għall-UE-10 hija l-oppost.

Fil-każ ta' l-UE-15, l-ispjegazzjoni prinċipali hija li s-suq intern qiegħed jikkawża ċerta rialokazzjoni ta' proċessi ta' produzzjoni, li tikkawża tkabbir addizzjonali fid-domanda għat-trasport lilhinn mit-tkabbir fil-PGD. Fil-każ ta' l-UE-10, ir-raġuni prinċipali hija ċ-ċaqliqa qawwija fil-produzzjoni minn industrija tradizzjonali relattivament qawwija ta' valur baxx għal produzzjoni u servizzi ta' valur ogħla. Din, imsieħba ma' tkabbir ekonomiku b'saħħtu, tfisser li t-tkabbir fit-trasport tal-merkanzija mhux qiegħed ilaħħaq mat-tkabbir fil-PGD. Iż-żewġ effetti huma temporanji, iżda d-data ma fiha l-ebda indikazzjoni li qiegħda sseħħ separazzjoni reali.

Is-sehem ta' modi alternattivi (ferrovija u kanali interni) fit-trasport tal-merkanzija naqas f'dawn l-aħħar għaxar snin. B'konsegwenza ta' hekk, il-mira deskritta fil-politika komuni dwar it-trasport (CTP) għall-istabbilizzazzjoni ta' l-ishma tal-ferrovija, kanali interni, trasport bil-baħar u katusi li jwasslu ż-żejt, u ċ-ċaqliq tal-bilanċ mill-2010 'il quddiem, mhix se tintlaħaq jekk ma jkunx hemm treġġigħ lura qawwi tax-xejra prezenti.

Dan l-iżvilupp jista' jiġi mfisser billi wieħed jagħti ħarsa lejn it-tipi ta' prodotti li jiġu ttrasportati. Dan għandu sehem importanti fl-għażla modali. Prodotti li jitħassru u ta' valur għoli jeħtieġu trasport veloċi u li tista' torbod fuqu — it-trasport tat-triq huwa ħafna drabi l-aktar forma veloċi u affidabbli disponibbli, u jipprovdi livell għoli ta' flessibilità permezz ta' punti ta' ġbir u kunsenja. Prodotti agrikoli u prodotti mmanifatturati huma fost l-aktar prodotti importanti li jiġu ttrasportati madwar l-Ewropa. L-ishma tagħhom f'tunnellati-km ukoll qegħdin jiżdiedu.

Billi s-sistema tat-trasport tippermettiha, il-produzzjoni moderna tippreferi kunsenja 'eżatt fil-ħin' tal-prodotti. Il-veloċità tat-trasport u l-flessibilità huma għalhekk importanti ħafna. Minkejja l-konġestjoni, it-trasport tat-triq huwa ħafna drabi aktar veloċi u aktar flessibbli mit-trasport bil-ferrovija jew bil-baħar. Barra minhekk, b'riżultat ta' ippjanar spazjali u żvilupp infrastrutturali, ħafna destinazzjonijiet jistgħu jintlaħqu biss bit-triq, u trasport konġunt huwa wżat biss b'mod limitat. Barra dan, is-settur tat-toroq huwa wisq liberalizzat, filwaqt li kien biss relattivament reċentement li s-setturi tal-kanali interni u l-ferroviji nfetħu għall-kompetizzjoni wiesgħa. Fl-aħħarnett it-tunnellata medja ta' prodotti ttrasportata bit-triq tivvjaġġa madwar 110 km, distanza li fuqha l-ferrovija u l-kanali interni huma anqas effiċjenti peress li t-trasport bit-triq ikun meħtieġ lejn u mill-punt tat-tagħbija. Aktar minhekk, meta wieħed juża trasport konġunt għal distanzi daqstant qosra, jintilef ħin prezzjuż minħabba n-nuqqas ta' unitajiet ta' tagħbija standardizzati u kollegamenti komdi u veloċi bejn il-kanali interni u l-ferrovija. Fil-każ tat-trasport bil-baħar, it-tunnellata medja ta' prodotti tinġarr aktar minn 1 430 km. Hawnhekk il-ħin mhuwiex daqstant importanti. Il-prezz baxx tat-trasport huwa probabbilment l-aktar fattur dominanti.

Definizzjoni ta' l-indikatur

Sabiex titkejjel is-separazzjoni tad-domanda għat-trasport tal-merkanzija mit-tkabbir ekonomiku, jiġi kkalkulat il-volum tat-trasport tal-merkanzija f'relazzjoni mal-PGD (jiġifieri l-intensità). Xejriet separati għaż-żewġ komponenti tagħha huma murija għall-UE-25. Separazzjoni relattiva sseħħ meta d-domanda għat-trasport tal-merkanzija tikber b'rata anqas minn dik tal-PGD. Separazzjoni totali sseħħ meta d-domanda għat-trasport tal-merkanzija tonqos u l-PGD ikompli jikber jew jibqa' stabbli. Jekk id-domanda u l-PGD jitbaxxew it-tnejn, dawn jibqgħu akkoppjati.

L-unità hija t-tunnellata-kilometru (tunnellata-km), li tirrappreżenta l-ispostament ta' tunnellata fuq distanza ta' kilometru. Din tinkludi t-trasport bit-triq, ferrovija u kanali interni. It-trasport bil-ferrovija jew b'kanali interni huwa msejjes fuq spostamenti fit-territorju nazzjonali, irrispettivament min-nazzjonalità tal-vettura jew bastiment. It-trasport bit-triq huwa bbażat fuq movimenti kollha ta' vetturi rreġistrati fil-pajjiż li jirrapporta.

Id-domanda għat-trasport tal-merkanzija u l-PGD huma murija bħala indiċi (1995 = 100). Ir-relazzjoni ta' l-ewwel mat-tieni hija maħduma fuq is-sena ta' qabel (jiġifieri s-separazzjoni annwali/bidliet fl-intensità) bil-għan li jkunu jistgħu jiġu osservati bidliet fl-intensità annwali tad-domanda għat-trasport tal-merkanzija f'relazzjoni mat-tkabbir ekonomiku.

L-indikatur jista' jiġi ppreżentat ukoll bħala s-sehem tat-trasport tat-triq fit-trasport intern totali (jiġifieri separazzjoni modali għat-trasport tal-merkanzija). Il-Eurostat bħalissa qiegħed jaħdem fuq metodi għall-kalkulazzjoni u l-attribuzzjoni territorjali ta' data dwar il-prestazzjoni għat-trasport bil-baħar li, jekk tkun inkluża, ikollha impatt sinifikanti fuq l-ishma modali. Meta r-riżultati tal-Eurostat ikunu disponibbli, l-indikatur tas-sett prinċipali jiġi rivedut u l-ishma modali jkunu murija.

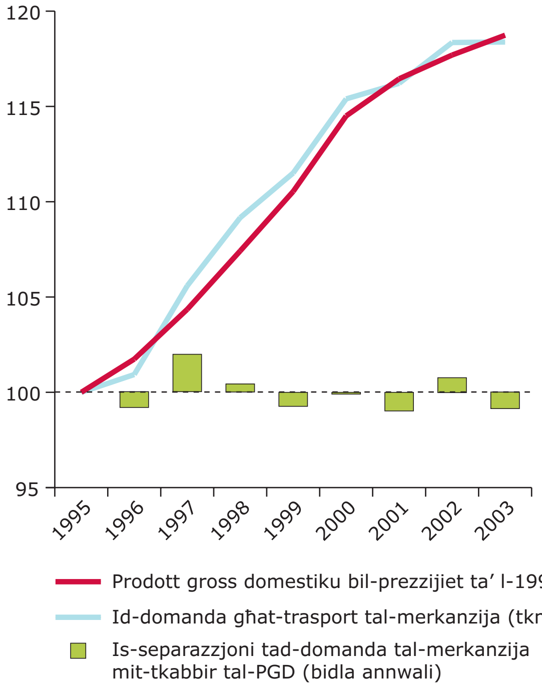
Il-bażi loġika ta' l-indikatur

It-trasport huwa wieħed mis-sorsi ewlenin ta' emissjonijiet ta' gassijiet b'effett tas-serra u jikkawża tniġġis notevoli ta' l-arja, li jista' jagħmel ħsara kbira għas-saħħa tal-bniedem u l-ekosistemi. It-tnaqqis fid-domanda għalhekk inaqqas il-piż ambjentali tat-trasport tal-merkanzija. Is-separazzjoni tat-trasport tal-merkanzija mit-tkabbir tal-PGD hija marbuta biss indirettament ma' l-impatt ambjentali.

Ir-rilevanza tal-politika tas-separazzjoni modali għall-impatt ambjentali tat-trasport tal-merkanzija tfeġġ mid-differenzi fil-prestazzjoni ambjentali (konsum ta' riżorsi, emissjonijiet ta' gassijiet b'effett tas-serra, emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu u ħsejjes, konsum ta' art, aċċidenti, eċċ) ta' modi differenti ta' trasport. Dawn id-differenzi qegħdin jiċkienu fuq bażi ta' tunnellata-km, li jagħmilha aktar diffiċli sabiex jiġu determinati l-effetti ambjentali globali diretti u futuri ta'

Figura 1 **Xejriet fid-domanda għat-trasport tal-merkanzija u l-PGD**

Indiċi: UE-25 fl-1995 = 100



Nota: L-indikatur tas-separazzjoni huwa kkalkulat bħala r-relazzjoni tad-domanda għat-trasport tal-merkanzija mal-PGD imkejla bil-prezzijiet tas-suq ta' l-1995. L-istrixxi juru l-intensità tad-domanda għat-trasport fis-sena kurrenti f'relazzjoni ma' l-intensità fis-sena ta' qabel. Indiċi ogħla minn 100 jirriżulta minn domanda fit-trasport li taqbeż it-tkabbir fil-PGD (jiġifieri strixxa pożittiva = l-ebda separazzjoni) filwaqt li indiċi taħt 100 ifisser li d-domanda għat-trasport tkun qiegħda tikber aktar bil-mod mill-PGD (jiġifieri strixxa negattiva = separazzjoni). Ara wkoll id-Definizzjoni ta' l-indikatur.

Sors ta' l-informazzjoni: Il-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Tabella 1 Xejriet fl-intensità annwali tad-domanda għat-trasport tal-merkanzija

	Xejriet fid-domanda għat-trasport tal-merkanzija (tunnellata/km għat-triq, ferrovija u kanali interni); indiċi 1995 = 100								
	1995	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**
ŻEE	100	102	106	109	111	114	115	117	118
UE-25	100	101	106	109	112	115	116	118	118
UE-15 qabel l-2004	100	102	105	110	113	117	118	120	119
UE-10	100	98	106	106	104	106	105	109	115
Il-Belġju	100	93	97	93	87	112	115	116	112
Id-Danimarka	100	95	96	96	103	107	99	100	103
Il-Ġermanja	100	99	103	106	111	114	115	114	115
Il-Greċja	100	120	136	155	161	162	162	163	164
Spanja	100	100	108	121	129	142	153	174	181
Franza	100	101	104	108	114	115	114	113	111
L-Irlanda	100	113	123	142	176	209	211	241	263
L-Italja	100	106	106	112	108	112	113	115	105
Il-Lussemburgu	100	69	84	93	115	136	152	157	164
L-Olanda	100	102	109	116	122	119	118	116	109
L-Awstrija	100	104	107	113	123	130	136	140	141
Il-Portugall	100	120	130	131	136	139	154	153	144
Il-Finlandja	100	100	105	113	117	125	119	123	121
L-iŻvezja	100	102	106	103	102	109	105	109	111
Ir-Renju Unit	100	104	106	108	106	105	105	105	106
Ċipru	100	103	105	108	110	114	118	122	130
Ir-Repubblika Ċeka	100	97	114	97	99	101	103	110	115
L-Estonja	100	113	146	183	209	223	245	261	298
L-Ungerija	100	99	103	120	115	119	116	119	118
Il-Latvja	100	126	149	148	141	156	169	183	214
Il-Litwanja	100	99	111	112	126	135	129	165	185
Malta	100	103	106	109	113	116	116	116	116
Il-Polonja	100	104	110	109	105	106	103	103	107
Is-Slovenja	100	95	106	104	110	128	131	121	125
L--iSlovakkja	100	71	70	74	72	65	62	62	66
L-Iżlanda	100	103	109	112	121	127	130	132	139
In-Norveġja	100	123	138	143	144	147	146	147	156
Il-Bulgarija	100	88	86	73	61	31	33	35	38
Ir-Rumanija	100	102	102	78	66	73	81	94	104
It-Turkija	100	120	123	133	132	142	131	131	133

Nota: Sors ta' l-informazzjoni: Data dwar id-domanda tal-merkanzija wżata fl-indikaturi ta' l-istrutturali (Frar 2005), Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

bidliet modali. Id-differenzi fil-prestazzjoni fi ħdan modi speċifiċi wkoll jistgħu jkunu sostanzjali, ngħidu aħna ferroviji qodma f'konfront ma' ferroviji ġodda. L-effetti ambjentali komplessivi ta' bidliet modali jistgħu fil-fatt ikunu magħrufa biss fuq bażi individwali, fejn jistgħu jiġu kkunsidrati ċirkostanzi lokali u effetti speċifiċi fuq l-ambjent lokali (bħal ngħidu aħna t-trasport f'żoni urbani jew minn żoni sensittivi). Id-daqs ta' l-effetti ambjentali ta' bidliet modali jista' jkun limitat, billi bidla modali hija biss opzjoni għal swieq żgħar. L-opportunitajiet għal bidla modali jiddependu, ngħidu aħna, fuq it-tipi ta' prodotti li jiġu trasportati — pereżempju prodotti li jitħassru jew prodotti goffi — u l-ħtiġijiet speċifiċi tat-trasport ta' dawn il-prodotti.

Il-Kuntest politiku

L-UE stabbiliet hija stess il-mira għat-tnaqqis tar-rabta bejn it-tkabbir ekonomiku u d-domanda għat-trasport tal-merkanzija ('separazzjoni') bil-għan li jinkiseb trasport aktar sostenibbli. It-tnaqqis tar-rabta bejn it-tkabbir fit-trasport u l-PGD huwa tema ċentrali fil-politika ta' l-UE dwar it-trasport sabiex jitnaqqsu l-impatti negattivi tat-trasport.

Il-mira għas-separazzjoni tad-domanda għat-trasport tal-merkanzija mill-PGD issemmiet l-ewwel darba fl-istrateġija għall-integrazzjoni tat-trasport u l-ambjent li kienet adottata mill-Kunsill tal-Ministri f'Ħelsinki (1999). Din indikat it-tkabbir mistenni fid-domanda għat-trasport bħala qasam li kien jeħtieġ azzjoni urġenti. Fl-istrateġija għall-iżvilupp sostenibbli li kienet adottata mill-Kunsill ta' l-Ewropa f'Gotenburg, il-mira tas-separazzjoni hija stabbilita bil-għan li jitnaqqsu l-konġestjoni u effettivi negattivi oħra sekondarji tat-trasport. Fir-reviżjoni ta' l-istrateġija għall-integrazzjoni fl-2001 u l-2002, il-Kunsill irriafferma l-mira sabiex titnaqqas ir-rabta bejn it-tkabbir fit-trasport u l-PGD.

Fis-sitt programm ta' azzjoni ambjentali, is-separazzjoni tat-tkabbir ekonomiku u d-domanda għat-trasport hija indikata bħala waħda mill-miri prinċipali sabiex tkun trattata l-bidla fil-klima u jittaffew l-impatti tat-trasport fuq is-saħħa f'żoni urbani.

L-ispostament tal-merkanzija mit-triq għall-ilma u l-ferrovija huwa element strateġiku importanti fil-politika ta' l-UE dwar it-trasport. Il-mira tfissret l-ewwel darba fl-istrateġija għall-iżvilupp sostenibbi (SDS). Fir-reviżjoni ta' l-istrateġija għall-integrazzjoni tat-trasport u l-ambjent fl-2001 u l-2002, il-Kunsill sostna li s-separazzjoni modali għandha tinżamm stabbli għal talanqas l-għaxar snin li ġejjin, anki jekk ikun hemm aktar tkabbir fit-traffiku.

Fil-*white paper* dwar il-politika komuni għat-trasport (CTP) 'Politika Ewropea dwar it-Trasport għall-2010: Iż-Żmien għad-Deċiżjonijiet', il-Kummissjoni tipproponi numru ta' miżuri maħsuba għal bidla modali. Il-mira hija li t-tkabbir fit-trasport jinfired b'mod sinifikanti mit-tkabbir fil-PGD biex b'hekk jitnaqqsu l-konġestjoni u effetti negattivi oħra sekondarji tat-trasport. Mira oħra hija li jiġu stabbilizzati l-ishma tal-ferrovija, kanali interni, trasport qasir bil-baħar u pajpijiet taz-żejt fil-livell ta' l-1998 u ssir il-bidla fl-użu tat-trasport mit-triq għall-ferrovija, baħar u trasport pubbliku mill-2010 'il quddiem.

Inċertezza ta' l-indikatur

Id-domanda għat-trasport totali intern tal-merkanzija teskludi t-trasport marittimu minħabba problemi metodoloġiċi marbuta ma' l-allokazzjoni ta' trasport marittimu internazzjonali għal pajjiżi speċifiċi. Għalhekk, l-effett tal-globalizzazzjoni (produzzjoni qegħda tiċċaqlaq mill-Ewropa, ngħidu aħna lejn iċ-Ċina) ma għandux impatt li jista' jitkejjel fuq l-indikatur minkejja li għandu konsegwenzi reali kbar għad-domanda għat-trasport totali tal-merkanzija.

Fatturi ta' tagħbija għat-trasport ta' merkanzija fit-triq mhumiex obbligatorji u jinġabru biss fil-qafas ta' Regolament Nru 1172/98/KE tal-Kunsill. Anki fil-każ tal-pajjiżi li jkejlu dawn il-varjanti, id-data kienet irrappurtata biss lill-Eurostat mill-1999 'il quddiem. Il-valutazzjoni tat-tagħbija tal-vetturi ma kinetx prevista bir-Regolament. It-tagħbija tal-vettura hija fattur determinanti sabiex ikun assessjat jekk hemmx separazzjoni jew le tad-domanda għat-trasport tal-merkanzija mill-attività ekonomika.

37 L-użu ta' karburanti alternattivi u aktar nodfa

Il-mistoqsija politika ewlenija

L-UE qiegħda tirreġistra progress sodisfaċenti fl-użu ta' karburanti alternattivi u aktar nodfa?

Il-Messaġġ prinċipali

- Ħafna Stati Membri introduċew inċentivi sabiex jippromwovu l-użu ta' karburanti b'kontenut baxx u mingħajr kubrit qabel it-termini ta' skadenza obbligatorji (massimu ta' 50 ppm 'ftit' fl-2005 u massimu ta' 10 ppm 'xejn' fl-2009). Il-penetrazzjoni mħallta żdiedet minn madwar 20 għal kważi 50 % bejn l-2002 u l-2003, iżda din għadha ferm 'il bogħod mill-mira ta' 100 % għall-2005.

- Il-penetrazzjoni tal-bijokarburanti u karburanti oħra alternattivi hija baxxa. Is-sehem tal-bijokarburanti fl-UE-25 huwa anqas minn 0.4 %, li għadu ferm 'il bogħod mill-mira ta' 2 % stabbilita għall-2005. Madankollu, wara l-adozzjoni tad-Direttiva dwar il-Bijokarburanti fl-2003, inizjattivi nazzjonali qegħdin jibdlu malajr is-sitwazzjoni.

Il-Valutazzjoni ta' l-indikatur

It-tnaqqis fil-kontenut ta' kubrit f'karburanti tal-petrol u d-diżil mistenni li jkollu impatt sinifikanti fuq l-emissjonijiet ta' l-egżost billi għandu jippermetti l-introduzzjoni ta' sistemi aktar sofistikati ta' wara t-trattament. Fid-dawl ta' l-obbligi għall-2005 (50 ppm) u l-2009 (10 ppm), ħafna Stati Membri introduċew inċentivi sabiex jippromwovu dawn il-karburanti. Madankollu, il-kapaċità tar-raffineriji sabiex jissuplixxu l-karburanti taffettwa ż-żmien li dawn jieħdu sabiex jippenetraw is-suq.

Fl-2003, is-sehem flimkien ta' ftit jew l-ebda kubrit fil-petrol u fid-diżil fl-UE-15 kien ta' 49 % u 45 % rispettivament, bi tqassim kważi ugwali bejn il-karburanti bi ftit u l-ebda kubrit. Mqabbla mal-figuri għall-2002 ta' 20 %, dawn il-karburanti raw tkabbir sinifikanti. Jekk dan jissokta bl-istess pass, il-miri għall-2005 u l-2009 jistgħu jintlaħqu. Ħafna pajjiżi abbandunaw il-bejgħ ta' fjuwil tal-petrol u d-diżil regolari (350 ppm kubrit). B'mod partikulari, il-Ġermanja qiegħda fuq quddiem nett billi hija l-uniku pajjiż li joffri biss fjuwil mingħajr kubrit. Fit-tarf l-ieħor ta' l-iskala, erba' pajjiżi (Franza, l-Italja, il-Portugall u Spanja) għadhom mhumiex joffru karburanti bi ftit jew l-ebda kubrit fis-swieq tagħhom.

Il-valutazzjoni tal-penetrazzjoni fis-suq tal-bijokarburanti hija mxekkla minn settijiet mhux sħaħ ta' dati, minħabba li s'issa mhux il-pajjiżi kollha bdew jirrapportaw dwar dan. Skond id-dati disponibbli, is-sehem tal-bijokarburanti fl-UE-25 fl-2002 kien għadu baxx, u kien jammonta għal 0.34 % tal-petrol u d-diżil kollu mibjugħ għal skopijiet ta' trasport (il-konsum irrappurtat ta' bijokarburanti bħala perċentwal tal-konsum totali ta' petrol u diżil). Dan is-sehem aktar minn irdoppja tul dawn l-aħħar tmien snin; madankollu jeħtieġ sforz akbar sabiex jintlaħqu l-miri ta' 2 % u 5.75 % sa tmiem l-2005 u l-2010 rispettivament. Franza u l-Ġermanja għandhom l-ogħla ishma ta' bijokarburanti mibjugħa fis-swieq tagħhom.

Definizzjoni ta' l-indikatur

L-użu ta' karburanti alternattivi u aktar nodfa jitkejjel permezz ta' żewġ indikaturi differenti:

1) Is-sehem tal-karburanti regolari, bi ftit jew l-ebda kubrit fil-konsum totali ta' karburanti għat-trasport tat-triq. Karburanti b'anqas minn 50 parti ta' kubrit għal kull miljun (ppm) huma sikwit indikati li għandhom livell baxx ta' kubrit u dawk b'anqas minn 10 ppm bħala mingħajr kubrit.

2) Il-perċentwal tal-konsum finali ta' enerġija tal-bijokarburanti għat-trasport fil-konsum totali finali flimkien tal-petrol, diżil u bijokarburanti għat-trasport.

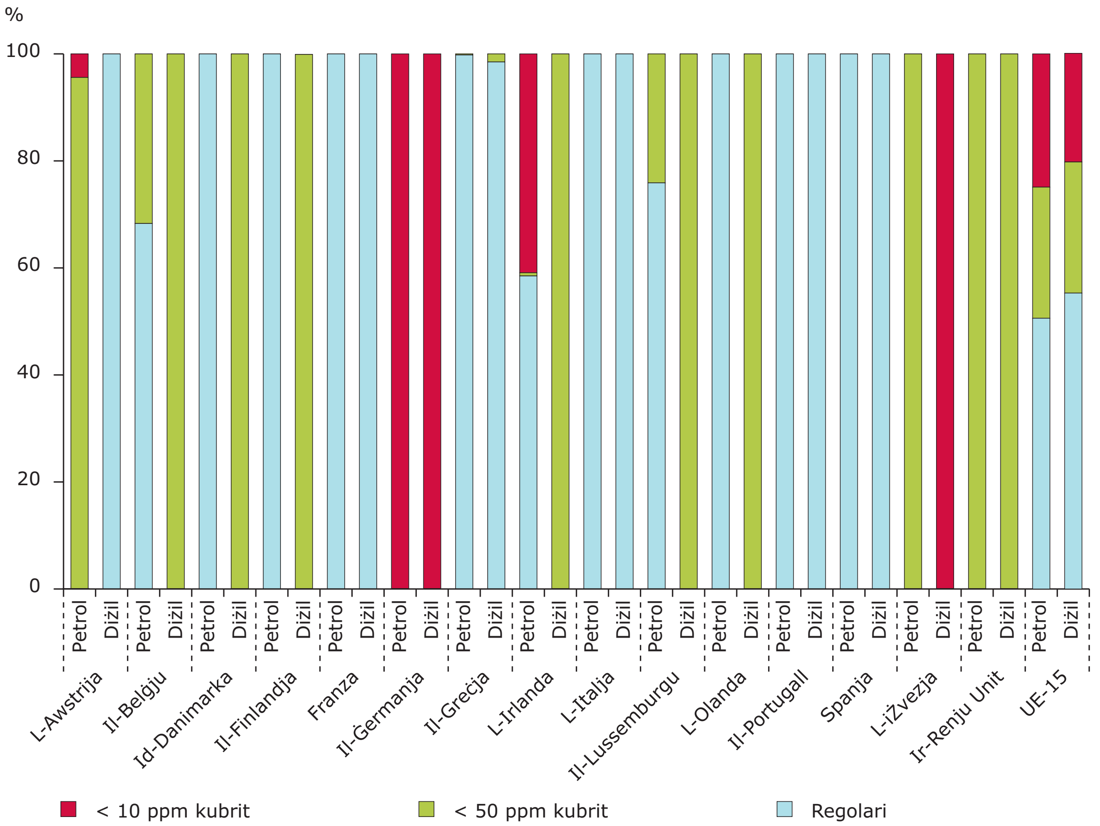
Il-karburanti tal-petrol u d-diżil jitkejlu f'miljuni ta' litri u huma ppreżentati bħala ishma ta' regolari, < 50 ppm kubrit u < 10 ppm kubrit.

Il-konsum finali ta' enerġija tal-bijokarburanti, diżil u petrol għat-trasport jitkejjel f'Terajoules ta' valur kalorifiku nett (NCV) u s-sehem tal-bijokarburanti huwa ppreżentat bħala perċentwal tat-addizzjoni tat-tliet karburanti flimkien.

Il-bażi loġika ta' l-indikatur

Il-leġislazzjoni ta' l-UE stabbiliet rekwiżiti għall-kontenut ta' kubrit fi karburanti tat-trasport tat-triq u s-sehem minimu ta' bijokarburanti fil-konsum totali ta' karburanti għat-trasport tat-triq. L-indikatur intgħażel sabiex isegwi dawn ir-rekwiżiti politiċi billi jissorvelja l-progress miksub.

Figura 1 L-użu ta' fjuwil fi ftit jew mingħajr kubrit (%), UE-15



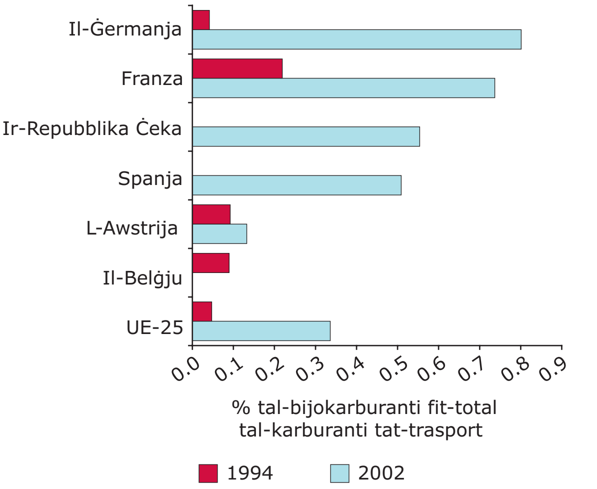
Nota: Sors ta' l-informazzjoni: Il-Kummissjoni Ewropea, 2005. Il-kwalità tal-karburanti tal-petrol u d-diżil użati għat-trasport tat-triq fl-Unjoni Ewropea: It-tieni rapport annwali (rapport għas-sena 2003). Rapport mill-Kummissjoni Ewropea (KUMM(2005)69 finali) (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Il-promozzjoni ta' karburanti bi ftit jew mingħajr kubrit għandha tippermetti aktar tnaqqis fl-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu minn vetturi tat-triq, filwaqt li l-promozzjoni ta' bijokarburanti hija essenzjali sabiex jitnaqqsu l-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett tas-serra u speċjalment tas-CO_2.

Il-Kuntest politiku

Il-leġislazzjoni ta' l-UE tesiġi tnaqqis fil-kontenut ta' kubrit ta' karburanti tat-trasport tat-triq għal 50 mg/kg (ftit kubrit) sa l-2005 u aktar tnaqqis għal taħt il-50 kg/mg (mingħajr kubrit) sa l-2009. Tirrakkomanda wkoll li l-konsum ta' karburanti għat-trasport tat-triq fl-UE għandu jkollu sehem ta' 2 % ta' bijokarburanti sa l-2005 u 5.75 % sa l-2010.

Figura 2 Is-sehem tal-bijokarburanti fil-karburanti tat-trasport (%)



Nota: Id-direttiva dwar il-bijokarburanti timmira sabiex tippromwovi l-użu ta' bijokarburanti għat-trasport minflok id-diżil u l-petrol. Il-mira ewlenija hija li jiżdied il-konsum tal-bijokarburanti, aktar milli l-produzzjoni tagħha, li tista' tiġi esportata jew ma tkunx lejn pajjiżi oħra. Is-sehem tal-bijokarburanti għandu jilħaq it-2 % sa l-2005 u l-5.75 % sa l-2010. Id-denominatur jinkludi l-pajjiżi kollha ta' l-UE-25 b'konsum ta' diżil u petrol. In-numeratur jirreferi għall-konsum finali ta' enerġija tal-bijokarburanti fis-settur tat-trasport. Sa l-2002, ftit pajjiżi biss kellhom konsum ta' bijokarburanti jew kienu qegħdin jirrappurtaw konsum ta' bijokarburanti lill-Eurostat. Numru progressivament akbar ta' pajjiżi ta' l-UE mistennija jirrappurtaw konsum ta' bijokarburanti lill-Eurostat meta d-data tkun disponibbli għall-2003, is-sena tad-dħul fis-seħħ tad-direttiva.

Sors ta' l-informazzjoni: Il-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).

Inċertezza ta' l-indikatur

Id-data tinġabar fuq bażi annwali mill-Kummissjoni Ewropea u għalhekk tista' titqies bħala korretta u affidabbli. Ir-rekwiżit tal-ġbir ta' dati dwar karburanti bi ftit jew l-ebda kubrit u l-bijokarburanti huwa obbligatorju u għalhekk ir-riżultati huma armonizzati fuq il-livell ta' UE.

Data dwar is-sehem ta' karburanti bi ftit jew mingħajr kubrit fil-mument hija disponibbli biss għall-UE-15 u għat tliet snin (2001, 2002 u 2003), b'riżultat ta' l-obbligi tagħhom ta' rapportaġ. Data dwar il-bijokarburanti fil-mument hija disponibbli għal tmienja mill-pajjiżi ta' l-UE-25 (id-data għall-Italja u d-Danimarka hija disponibbli, iżda

Tabella 1 Konsum finali ta' enerġija fis-settur tat-trasport

	1994						2002					
	Konsum finali ta' enerġija f'terajoules (valur kalorifiku nett)			Ishma tal-karburanti fil-konsum finali ta' enerġija (%)			Konsum finali ta' enerġija f'terajoules (valur kalorifiku nett)			Ishma tal-karburanti fil-konsum finali ta' enerġija (%)		
	Spirtu tal-magna (petrol)	Gass/diżil żejt	Bijokarburanti	Spirtu tal-magna (petrol)	Gass/diżil żejt	Bijokarburanti	Spirtu tal-magna (petrol)	Gass/diżil żejt	Bijokarburanti	Spirtu tal-magna (petrol)	Gass/diżil żejt	Bijokarburanti
UE-25	5 541 712	4 864 585	4 896	53.2	46.7	0.05	5 242 160	6 635 686	40 052	44.0	55.7	0.34
UE-15	5 105 540	4 574 576	4 896	52.7	47.2	0.05	4 791 160	6 192 212	38 964	43.5	56.2	0.35
UE-10	436 172	290 009	0	60.1	39.9	0.0	451 000	443 473	1 088	50.4	49.5	0.12
Il-Belġju	125 004	178 591	272	41.1	58.8	0.09	91 960	244 452	0	27.3	72.7	0.00
Ir-Repubblika Ċeka	69 256	50 591	0	57.8	42.2	0.0	84 876	110 445	1 088	43.2	56.2	0.55
Id-Danimarka	81 048	71 995	0	53.0	47.0	0.0	84 216	78 509	0	51.8	48.2	0.0
Il-Ġermanja	1 301 344	983 687	952	56.9	43.0	0.04	1 187 516	1 127 380	18 700	50.9	48.3	0.80
L-Estonja	12 540	6 683		65.2	34.8	0.0	13 464	13 790		49.4	50.6	0.0
Il-Greċja	116 424	83 669		58.2	41.8	0.0	153 692	97 079		61.3	38.7	0.0
Spanja	403 040	511 830	0	44.1	55.9	0.0	361 636	881 363	6 358	28.9	70.5	0.51
Franza	660 352	934 576	3 502	41.3	58.5	0.22	570 196	1 256 818	13 566	31.0	68.3	0.74
L-Irlanda	43 340	34 940		55.4	44.6	0.0	69 784	80 074		46.6	53.4	0.0
L-Italja	721 952	622 487	0	53.7	46.3	0.0	703 692	831 237	0	45.8	54.2	0.0
Ċipru	7 920	11 040		41.8	58.2	0.0	10 076	14 382		41.2	58.8	0.0
Il-Latvja	18 700	11 125		62.7	37.3	0.0	14 960	18 950		44.1	55.9	0.0
Il-Litwanja	18 568	14 678		55.9	44.1	0.0	15 796	25 676		38.1	61.9	0.0
Il-Lussemburgu	23 980	24 746		49.2	50.8	0.0	24 464	48 307		33.6	66.4	0.0
L-Ungerija	63 492	33 502		65.5	34.5	0.0	58 740	74 617		44.0	56.0	0.0
Malta	3 740	4 484		45.5	54.5	0.0	2 244	4 991		31.0	69.0	0.0
L-Olanda	172 128	187 178		47.9	52.1	0.0	183 656	256 507		41.7	58.3	0.0
L-Awstrija	101 684	82 612	170	55.1	44.8	0.09	91 036	165 393	340	35.5	64.4	0.13
Il-Polonja	187 044	111 926		62.6	37.4	0.0	185 548	119 117		60.9	39.1	0.0
Il-Portugall	81 532	88 196		48.0	52.0	0.0	91 036	173 642		34.4	65.6	0.0
Is-Slovenja	33 704	14 890		69.4	30.6	0.0	33 792	22 631		59.9	40.1	0.0
L-iSlovakkja	21 208	31 091		40.6	59.4	0.0	31 504	38 874		44.8	55.2	0.0
Il-Finlandja	84 128	69 457		54.8	45.2	0.0	80 520	84 938		48.7	51.3	0.0
L-iŻvezja	183 216	88 365		67.5	32.5	0.0	180 048	110 826		61.9	38.1	0.0
Ir-Renju Unit	1 006 368	612 250		62.2	37.8	0.0	917 708	755 690		54.8	45.2	0.0
L-Iżlanda	6 072	2 496		70.9	29.1	0.0	6 424	2 242		74.1	25.9	0.0
In-Norveġja	73 744	72 798		50.3	49.7	0.0	72 336	87 011		45.4	54.6	0.0
Il-Bulgarija	43 428	21 573		66.8	33.2	0.0	26 884	35 955		42.8	57.2	0.0
Ir-Rumanija	51 568	66 538		43.7	56.3	0.0	76 648	89 845		46.0	54.0	0.0
It-Turkija	174 856	228 293		43.4	56.6	0.0	137 280	262 514		34.3	65.7	0.0

Nota: Sa l-2002, ftit pajjiżi biss ta' l-UE kellhom konsum ta' bijokarburanti jew kienu qegħdin jirrappurtaw konsum ta' bijokarburanti lill-Eurostat. Numru progressivament akbar ta' pajjiżi ta' l-UE mistennija jirrappurtaw konsum ta' bijokarburanti lill-Eurostat meta d-data tkun disponibbli għall-2003, is-sena tad-dħul fis-seħħ tad-direttiva.

Sors ta' l-informazzjoni: Il-Eurostat (Rif: www.eea.eu.int/coreset).