





B

Ključni niz kazalcev

B

Ključni niz kazalcev

Določitev okvirja	255
Onesnaževanje zraka in tanjšanje ozonskega plašča	
01 Emisije zakisljujočih snovi	256
02 Emisije predhodnikov ozona	260
03 Emisije primarnih delcev in predhodnikov sekundarnih delcev	264
04 Preseganje mejnih vrednosti za kakovost zraka v mestnih območjih	268
05 Izpostavljenost ekosistemov zakisljevanju, evtrofikaciji in ozonu	272
06 Proizvodnja in poraba snovi, ki tanjšajo ozonski plašč	276
Biotska raznovrstnost	
07 Ogrožene in zavarovane vrste	280
08 Varstvena območja	284
09 Pestrost vrst	288
Podnebne spremembe	
10 Emisije toplogrednih plinov in odstranjevanje	292
11 Projekcije emisij toplogrednih plinov in njihovo odstranjevanje	296
12 Globalna in evropska temperatura	300
13 Koncentracije toplogrednih plinov v atmosferi	304
Kopno	
14 Infrastrukturalna zasedenost zemljišč	308
15 Napredek pri upravljanju kontaminiranih lokacij	312
Odpadki	
16 Nastajanje komunalnih odpadkov	316
17 Nastajanje in recikliranje odpadne embalaže	320
Vode	
18 Raba sladkovodnih virov	324
19 Snovi, ki porabljajo kisik v rekah	328
20 Hranila v sladki vodi	332
21 Hranila v prehodnih, obalnih in morskih vodah	336
22 Kakovost kopalnih voda	340
23 Klorofil v prehodnih, obalnih in morskih vodah	344
24 Čiščenje komunalnih odpadnih voda	348
Kmetijstvo	
25 Bruto bilanca hranil	352
26 Površine, namenjene ekološkemu kmetovanju	356
Energije	
27 Poraba končne energije po sektorjih	360
28 Celotna energetska intenzivnost	364
29 Celotna poraba energije po energentih	368
30 Poraba energije iz obnovljivih virov	372
31 Električna energija iz obnovljivih virov	376
Ribištvo	
32 Stalež morskih rib	380
33 Ribogojstvo	384
34 Zmogljivosti ribiškega ladjevja	388
Promet	
35 Povpraševanje v potniškem prometu	392
36 Povpraševanje v tovornem prometu	396
37 Uporaba čistejših in alternativnih goriv	400



Določitev okvirja

Del poročila B vsebuje štiristranske povzetke vsakega izmed 37 kazalcev iz ključnega niza kazalcev EEA, ki temeljijo na podatkih, razpoložljivih v sredini leta 2005. Za vsak kazalec podajamo ključna vprašanja politike, ključno sporočilo in oceno. Temu sledi informacija o opredelitvi kazalca, utemeljitev kazalca, okvir politike in razdelek o negotovosti kazalca.

Ključni niz kazalcev ne le da je sam po sebi pomemben vir informacij, temveč tudi utemeljuje celotno oceno v delu A pa tudi analize posameznih držav v delu C. v teh delih je mogoče najti še sklice na kazalce in navedbe o tem, kako so bili uporabljeni.

Celoten podrobnejši opis kazalcev, tehnično razlago, opozorila in ocene najdete na spletni strani EEA (trenutno na www.eea.eu.int/coreset). Ocene se bodo redno posodabljele z novimi razpoložljivimi podatki.

EEA je izbrala ključni niz kazalcev, da bi:

- zagotovila obvladljivo in stabilno osnovo za na kazalcih temelječe ocene napredka glede na prednostne cilje okoljske politike;
- dala prednost izboljšavam kakovosti in obvladovanju podatkovnih tokov, ki bodo izboljšali primerljivost in gotovost informacij in ocen;
- racionalizirala prispevke k drugim pobudam v zvezi s kazalci v Evropi in širše.

Vzpostavitev in razvoj ključnega niza kazalcev EEA je vodila potreba po določitvi majhnega števila za politiko pomembnih kazalcev, ki bi bili stabilni, a ne statični, in ki bi dajali odgovore na izbrana prednostna vprašanja politike. Vendar pa je treba kazalce obravnavati vzporedno

z drugimi informacijami, če naj bodo pri okoljskem poročanju resnično uspešni.

Ključni niz pokriva šest okoljskih tem (onesnaževanje zraka in tanjšanje ozonskega plašča, podnebne spremembe, odpadki, voda, biotska raznovrstnost in kopensko okolje) in štiri sektorje (kmetijstvo, energetika, transport in ribištvo).

Kazalci, vključeni v ključni niz, so bili izbrani iz veliko večjega niza na podlagi meril, ki se uporabljajo drugod po Evropi in v OECD (Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj). Posebna pozornost je bila posvečena pomembnosti z vidika prednostnih vprašanj, smotrov in ciljev politike, razpoložljivosti visokokakovostnih podatkov v časovnem in prostorskem merilu ter uporabi dobro utemeljenih metod za izračun kazalcev.

Ključni niz in še posebej njegove ocene in ključna sporočila so namenjeni predvsem oblikovalcem politik na ravni EU in nacionalni ravni, ki lahko sklepe uporabijo za usmerjanje razvoja v skladu s svojimi politikami. Tudi institucije EU in nacionalne institucije lahko uporabijo ključni niz za racionalizacijo podatkovnih tokov na ravni EU.

Okoljski strokovnjaki ga lahko uporabijo kot orodje pri svojem delu, uporabljajoč podatke in metodologijo, na katerem temelji, za izvedbo lastnih analiz. Seveda lahko tudi kritično razmislijo o samem nizu, pošljejo svoje odzive in mnenja ter tako prispevajo k razvoju ključnega niza kazalcev EEA.

Splošni uporabniki bodo do ključnega niza lahko dostopali po internetu na enostavno razumljiv način ter razpoložljiva orodja in podatke uporabljali za izvedbo lastnih analiz in predstavitev.

01 Emisije zakisljujočih snovi

Ključno vprašanje politike

Kolikšen je napredek pri zmanjševanju emisij zakisljujočih snovi po Evropi?

Ključno sporočilo

Emisije zakisljujočih plinov so se v večini držav članic EEA pomembno zmanjšale. Med letoma 1990 in 2002 so se emisije zmanjšale za 43 % v EU-15 in za 58 % v EU-10, in sicer vključno povečanju obsega gospodarske dejavnosti (BDP). Za vse države članice EEA, z izjemo Malte, so se emisije zmanjšale za 44 %.

Ocena na podlagi kazalca

Emisije zakisljujočih plinov so se v večini držav članic EEA pomembno zmanjšale. v EU-15 so se emisije med letoma 1990 in 2002 zmanjšale za 43 %, kar je predvsem posledica zmanjšanja emisij žveplovega dioksida, ki je prispevalo 77 % celotnega zmanjšanja. Emisije sektorjev energetika, industrija in transport so se vse pomembno zmanjšale, pri čemer so ti sektorji prispevali 52 %, 16 % in 13 % celotnega zmanjšanja emisij zakisljujočih plinov. To zmanjšanje je predvsem posledica zamenjave goriva oz. prehoda na zemeljski plin, ekonomskega prestrukturiranja novih dežel v Nemčiji in uvedbe razžvepljevanja dimnih plinov v nekaterih elektrarnah. Dosežena zmanjšanja EU-15 omogočajo izpolnitev skupnega cilja glede zmanjšanja emisij zakisljujočih snovi do leta 2010.

Emisije zakisljujočih plinov so se pomembno zmanjšale tudi v EU-10 in državah kandidatkah (DK-4). V državah EU-10 so se emisije med letoma 1990 in 2002 zmanjšale za 58 %, kar je, podobno kot v državah EU-15, predvsem posledica velikega zmanjšanja emisij žveplovega dioksida.

Zmanjšanje emisij dušikovih oksidov je posledica blažilnih ukrepov v cestnem prometu in v velikih kurilnih napravah.

Opredelitev kazalca

Kazalec od leta 1990 spremlja gibanje antropogenih emisij zakisljujočih snovi: dušikovih oksidov, amoniaka in žveplovega dioksida, pri čemer je vsaka snov ovrednotena glede na svoj potencial za zakisljevanje. Kazalec tudi ponuja informacije o spremembah emisij po glavnih izvornih sektorjih.

Utemeljitev kazalca

Emisije zakisljujočih snovi škodijo zdravju ljudi, ekosistemom, zgradbam in materialom (korozija). Učinki, povezani s posameznimi onesnaževali, so odvisni od njegovega potenciala za zakisljevanje ter od lastnosti ekosistemov in materialov. Usedline zakisljujočih snovi pogosto še vedno presegajo kritične obremenitve ekosistemov po Evropi.

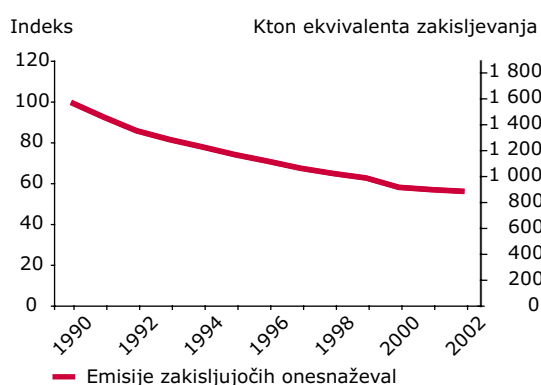
Kazalec podpira oceno o napredku pri izpolnjevanju Göteborgskega protokola, sprejetega v okviru Konvencije o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (CLRTAP) iz leta 1979, in Direktive EU o nacionalnih zgornjih mejah emisij (NECD) (2001/81/ES).

Zakonodajne podlage

Ciljne zgornje meje emisij za NO_x , SO_2 in NH_3 so določene v Direktivi EU o nacionalnih zgornjih mejah emisij (NECD) in v Göteborgskem protokolu, sprejetem v okviru Konvencije o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (CLRTAP). Ciljno zmanjšanje emisij v skladu z NECD za države EU-10 je bilo določeno v pogodbi o priključitvi Evropski uniji leta 2003.

NECD določa v splošnem za EU-15 nekoliko zahtevnejša ciljna zmanjšanja emisij do leta 2010 kot Göteborgski protokol.

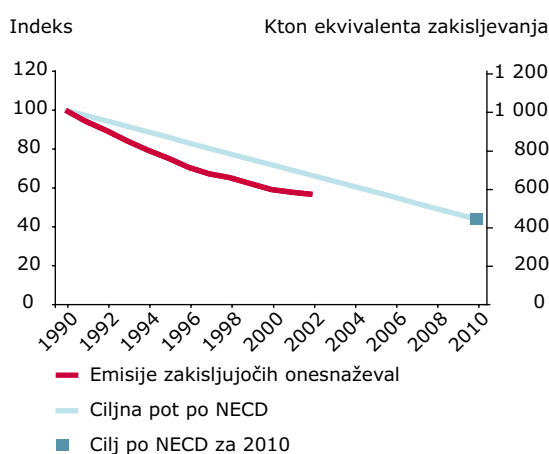
Slika 1 Emisijsko gibanje na področju onesnaževal, ki zakisljujejo (države članice EEA), 1990–2002



Opomba: Za Malto ni podatkov.

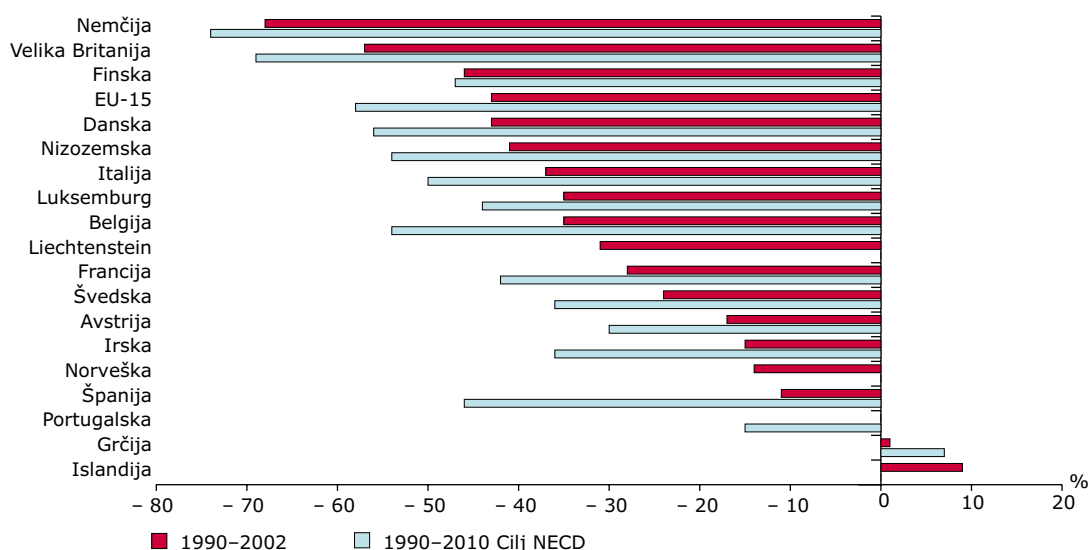
Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje.

Slika 2 Emisijsko gibanje na področju onesnaževal, ki zakisljujejo, (EU-15), 1990–2002



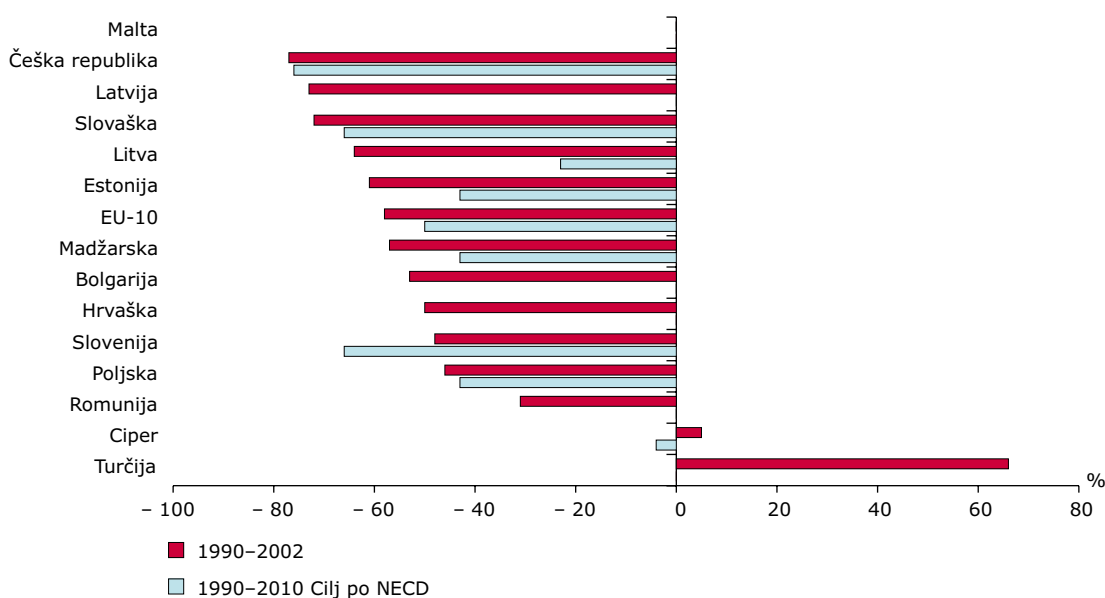
Opomba: Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje.

Slika 3 Spremembe emisij zakisljujočih snovi (EFTA-3 in EU-15) v primerjavi s cilji po NECD za leto 2010 (samo EU-15), 1990–2002



Opomba: Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 4 Spremembe emisij zakisljujočih snovi (DK-4 in EU-10) v primerjavi s cilji po NECD za leto 2010 (samo EU-10), 1990–2002



Opomba: Za Malto ni podatkov.

Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

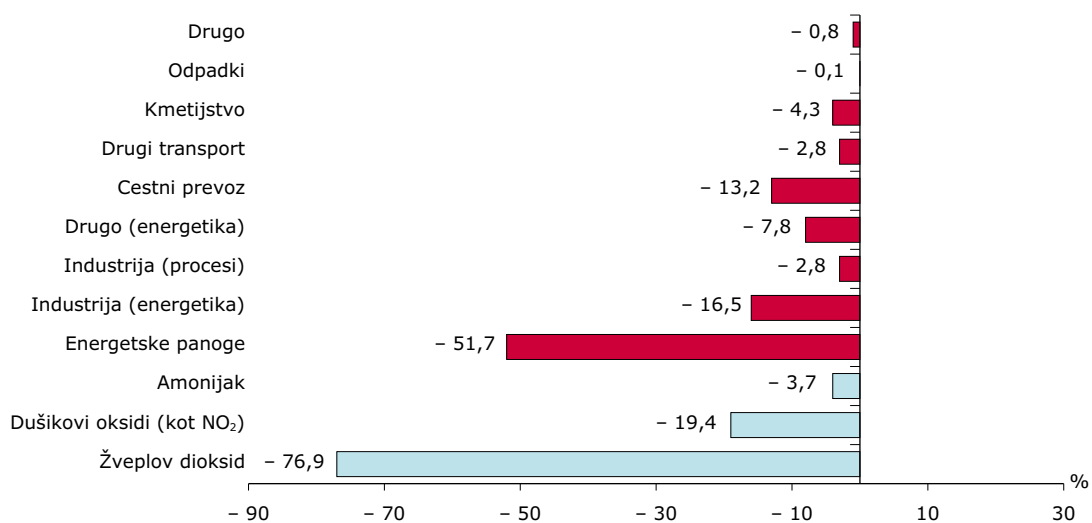
Negotovost kazalca

Uporaba emisijskih faktorjev za izračun zakisljevanja je nekoliko negotova. Predpostavlja se, da so ti reprezentativni za Evropo kot celoto; na lokalni ravni je mogoče določiti drugačne dejavnike.

EEA uporablja podatke, ki so jih države članice EU in druge države članice EEA uradno posredovale in ki upoštevajo običajne smernice za izračun in poročanje o emisijah za onesnaževanje zraka.

Ocene za NO_x , SO_2 in NH_3 v Evropi so po predvidevanjih podane s $\pm 30\%$, 10% oz. 50% odstotnim odstopanjem.

Slika 5 Priskevek posameznega sektorja in onesnaževala k celotni spremembi emisij onesnaževal, ki zakisljujejo (EU-15), 2002



Opomba: Grafi Priskevek k spremembi prikazuje prispevek, ki ga je k celotni spremembi emisij med letoma 1990 in 2002 doprinesel navedeni sektor oz. onesnaževalo.

Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

02 Emisije predhodnikov ozona

Ključno vprašanje politike

Kolikšen je napredek pri zmanjševanju emisij predhodnikov ozona po Evropi?

Ključno sporočilo

Emisije plinov, ki prispevajo k nastajanju ozona (predhodniki prizemnega ozona), so se v državah članicah EEA v obdobju 1990–2002 v povprečju zmanjšale za 33 %. K temu je pripomogla predvsem uvedba katalizatorjev v nove avtomobile.

Ocena na podlagi kazalca

Skupne emisije predhodnikov ozona so se v državah članicah EEA v obdobju 1990–2002 v povprečju zmanjšale za 33 %. Za države EU-15 je to zmanjšanje znašalo 35 %.

Zmanjšanje emisij v EU-15 po letu 1990 je predvsem posledica nadaljnega uvajanja katalitičnih pretvornikov za avtomobile in okrepljenega tržnega prodora dizelskih motorjev, vendar pa tudi rezultat implementacije direktive o topilih v industriji. Emisije iz sektorjev energetika in transport so se pomembno zmanjšale, 10 % in 65 % celotnega zmanjšanja uteženih emisij predhodnikov ozona. Zaradi zmanjšanja emisij predhodnikov ozona, ki jih obravnava direktiva o nacionalnih zgornjih mejah emisij (hlapnih organskih spojin brez metana, NMVOC, in dušikovih oksidov, NO_x), države EU-15 uspešno uresničujejo skupni cilj zmanjšanja teh emisij do leta 2010.

Največ troposferskega ozona so leta 2002 povzročile emisije nemetanskih hlapnih organskih spojin (38 % celotnih uteženih emisij) in dušikovih oksidov (48 % celotnih uteženih emisij). Ogljikov monoksid in metan sta prispevala 13 % oz. 1 %. Emisije NO_x in NMVOC so se med letoma 1990 in 2002 pomembno zmanjšale ter pri

tem prispevale 37 % oz. 44 % celotnega zmanjšanja emisij predhodnikov ozona.

V EU-10⁽¹⁾ so se med letoma 1990 in 2002 emisije predhodnikov ozona zmanjšale za 42 %. Emisije nemetanskih hlapnih organskih spojin (32 % celotnih emisij) in dušikovih oksidov (51 % celotnih emisij) so onesnaževala, ki so povzročila nastanek največ troposferskega ozona v EU-10 leta 2002.

Opredelitev kazalca

Kazalec od leta 1990 spremlja gibanje antropogenih emisij predhodnikov ozona: dušikovih oksidov, ogljikovega monoksida, metana in nemetanskih hlapnih organskih spojin, pri čemer je vsaka od snovi utežena glede na svoj potencial za tvorbo troposferskega ozona. Kazalec ponuja tudi informacije o spremembah emisij po glavnih izvornih sektorjih.

Utemeljitev kazalca

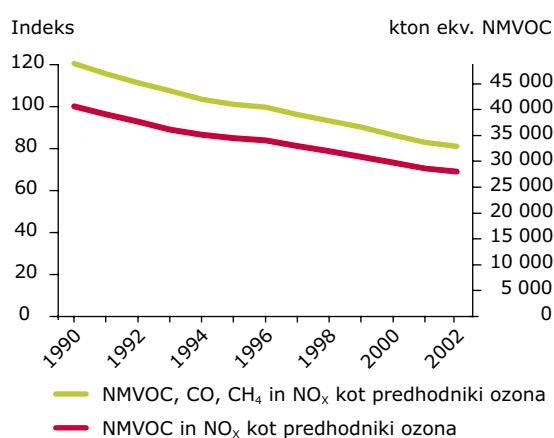
Ozon je močan oksidant, troposferski ozon pa lahko negativno vpliva na človeško zdravje in ekosisteme. Relativne prispevke predhodnikov ozona je mogoče oceniti na podlagi njihovega potenciala za tvorbo troposferskega ozona (tropospheric ozone-forming potential — TOFP).

Zakonodajne podlage

Ciljne zgornje meje emisij za NO_x in NMVOC so določene v direktivi EU o nacionalnih zgornjih mejah emisij (NECD) in v Göteborgskem protokolu, sprejetem v okviru Konvencije o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (CLRTAP). Cilji glede zmanjševanja emisij v skladu z NECD za države EU-10 so bili določeni v Pogodbi o pristopu k Evropski uniji leta 2003.

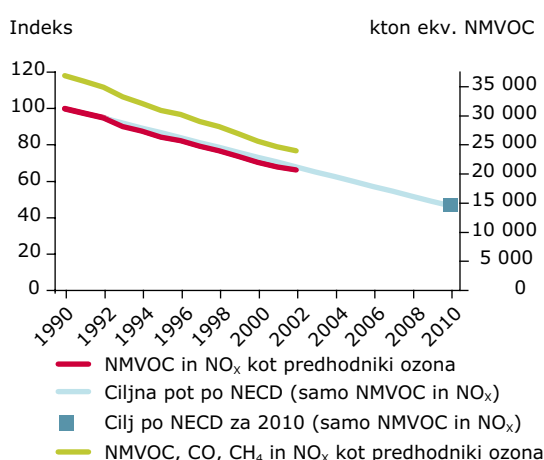
⁽¹⁾ Za Malto ni podatkov.

Slika 1 Gibanje emisij predhodnikov ozona (v ttonah ekv. NMVOC) za države članice EEA, 1990–2002



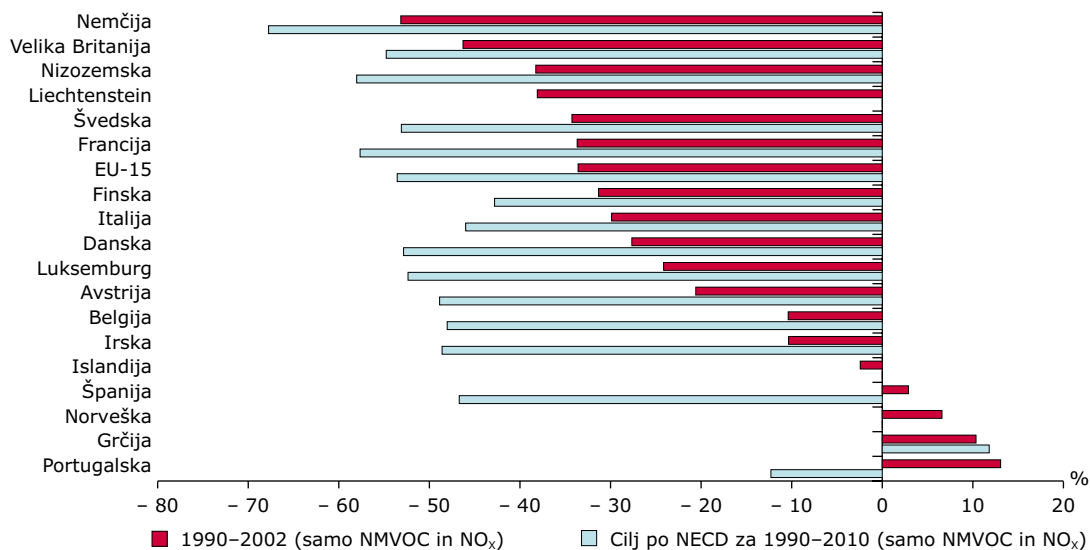
Opomba: Podatki za Malto niso na voljo. Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje in UNFCCC (Okvirno konvencijo Združenih narodov o spremembi podnebja).

Slika 2 Gibanje emisij predhodnikov ozona (v ttonah ekv. NMVOC) za EU-15, 1990–2002



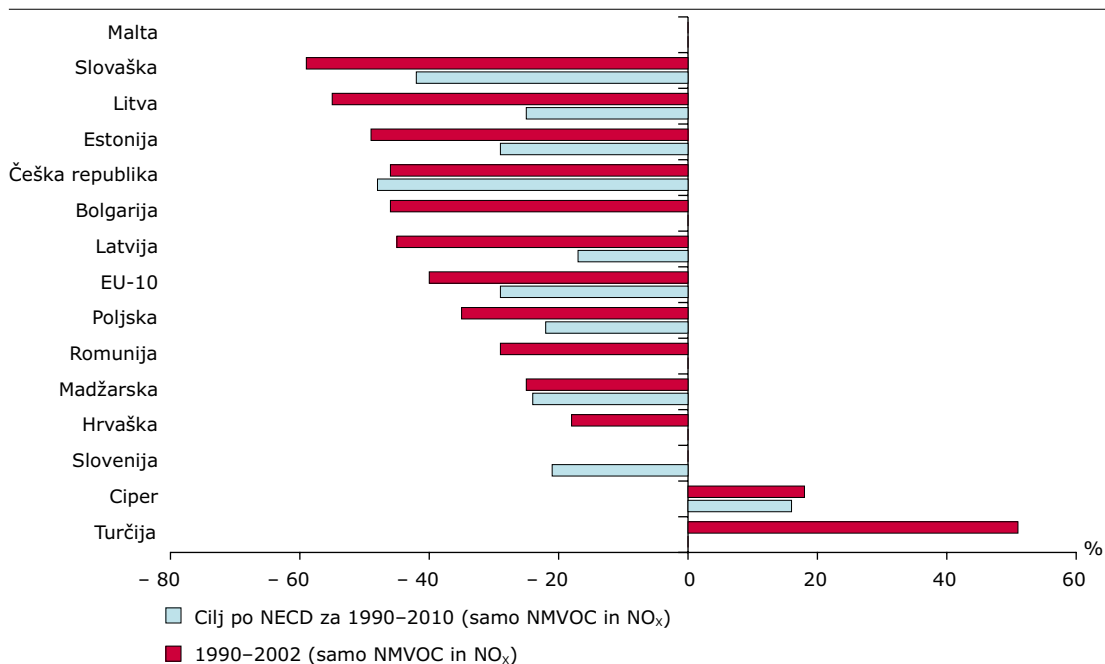
Opomba: Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje in UNFCCC (Okvirno konvencijo Združenih narodov o spremembi podnebja).

Slika 3 Spremembe emisij predhodnikov ozona (EFTA-3 in EU-15) v primerjavi s cilji po NECD za leto 2010 (samo EU-15), 1990–2002



Opomba: Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje in UNFCCC (Okvirno konvencijo Združenih narodov o spremembi podnebja). (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 4 Spremembe emisij predhodnikov ozona (DK-4 in EU-10) v primerjavi s cilji po NECD za leto 2010 (samo EU-10), 1990–2002



Opomba: Za Malto ni podatkov.

Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje in UNFCCC (Okvirno konvencijo Združenih narodov o spremembi podnebja) (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Za emisije ogljikovega monoksida (CO) ali metana (CH₄) ni posebnih emisijskih ciljev na ravni EU.

NECD določa v splošnem nekoliko zahtevnejša ciljna zmanjšanja emisij do leta 2010 kot Göteborgski protokol.

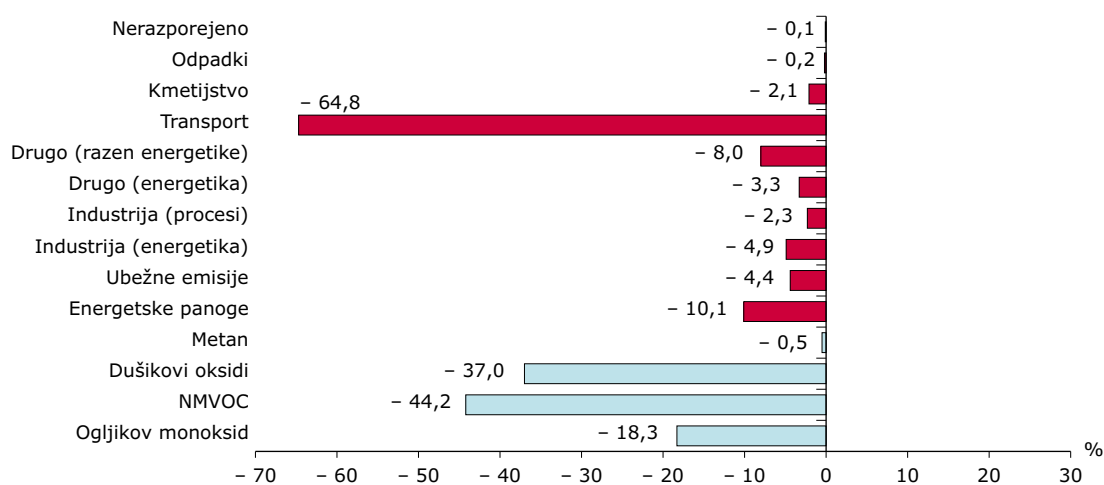
Negotovost kazalca

EEA uporablja podatke, ki so jih države članice EU in druge države članice EEA uradno posredovale in ki upoštevajo običajne smernice za izračun in poročanje o

emisijah za onesnaževanje zraka NO_x, NMVOC in CO ter IPCC za toplogredni plin CH₄.

Ocene emisij NO_x, NMVOC, CO in CH₄ v Evropi so predvidoma podane s približno ± 30-, 50-, 30- oz. 20- odstotnim odstopanjem. Uporaba dejavnikov za potencial tvorbe ozona je nekoliko negotova. Predpostavlja se, da so ti reprezentativni za Evropo kot celoto; na lokalni ravni je negotovost večja, pomembnejši pa so lahko drugi dejavniki. Necelovito poročanje ter intrapoliranje in ekstrapoliranje lahko zameglijo nekatera gibanja.

Slika 5 Prispavek posameznega sektorja in onesnaževala k celotni spremembi emisij predhodnikov ozona (EU-15), 1990–2002



Opomba: Za Malto ni podatkov.

Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje in UNFCCC (Okvirno konvencijo Združenih narodov o spremembi podnebja) (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

03 Emisije primarnih delcev in predhodnikov sekundarnih delcev

Ključno vprašanje politike

Kolikšen je napredek pri zmanjševanju emisij drobnih delcev (PM_{10}) in njihovih predhodnikov v EU-15?

Ključno sporočilo

Celotne emisije drobnih delcev v EU-15 so se med letoma 1990 in 2002 zmanjšale za 39 %. To je bila predvsem posledica zmanjšanja emisij predhodnikov sekundarnih delcev, vendar pa tudi zmanjšanja emisij primarnih delcev PM_{10} iz energetske panog.

Ocena na podlagi kazalca

Emisije drobnih delcev v EU so se med letoma 1990 in 2002 zmanjšale za 39 %. Emisije NO_x (55 %) in SO_2 (20 %) so bila onesnaževala, ki so povzročila nastanek največ delcev v EU-15 leta 2002. Zmanjšanje skupnih emisij med letoma 1990 in 2002 je bilo predvsem posledica uvedbe ali izboljšanja ukrepov za zmanjšanje emisij v energetiki, transportu in industrijskem sektorju. Ti trije sektorji so prispevali 46 %, 22 % oz. 16 % celotnega zmanjšanja.

Opredelitev kazalca

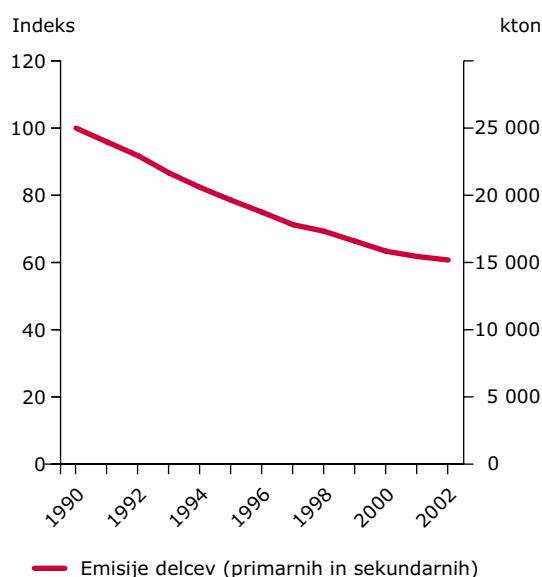
Ta kazalec zasleduje gibanja emisij primarnih delcev velikosti manj kot $10 \mu m$ (PM_{10}) in sekundarnih predhodnikov, agregiranih glede na potencial za tvorbo delcev vsakega predhodnika posebej.

Kazalec ponuja tudi informacije o spremembah emisij po glavnih sektorjih virov.

Utemeljitev kazalca

Znanstvena dognanja zadnjih let, ki so podkrepljena s številnimi epidemiološkimi raziskavami, kažejo na povezavo med dolgotrajno in kratkotrajno izpostavljenostjo drobnim delcem ter različnimi resnimi zdravstvenimi posledicami. Drobnimi delci negativno vplivajo na človekovo zdravje in so lahko krivi za številne

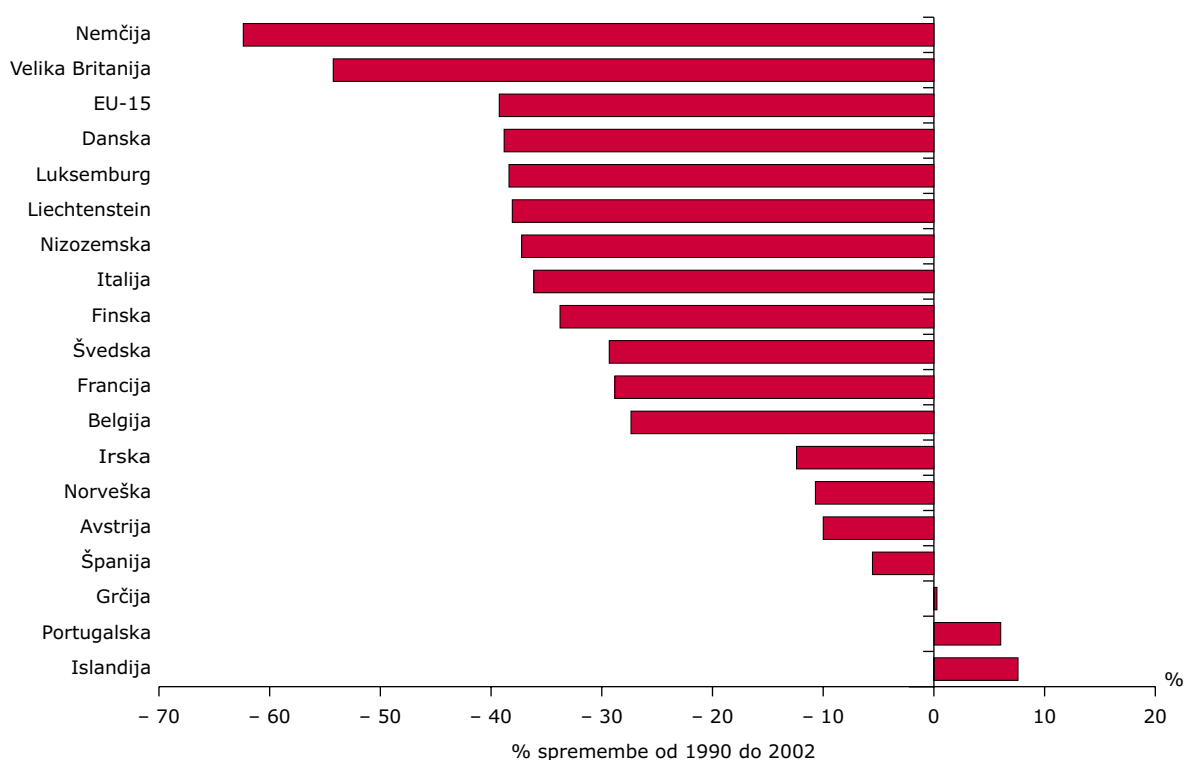
Slika 1 Emisije primarnih in sekundarnih drobnih delcev (EU-15), 1990–2002



Opomba: Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje. Če države niso poročale o emisiji primarnih delcev PM_{10} , so bile ocene (IIASA) pridobljene z modelom RAINS (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

dihalne težave oz. povzročajo njihov nastanek. Drobnimi delci v tem smislu obsegajo seštevke primarnih emisij drobnih delcev PM_{10} in utežene emisije predhodnikov sekundarnih delcev PM_{10} . Primarni delci PM_{10} so drobni delci (opredeljeni z aerodinamičnim premerom $10 \mu m$ ali manj), ki se izpuščajo neposredno v atmosfero. Predhodniki sekundarnih delcev PM_{10} so onesnaževala, ki se s fotokemičnimi reakcijami v atmosferi deloma pretvorijo v delce. Velik del mestne populacije je izpostavljen ravnemu drobnim delcem, ki presegajo mejne

Slika 2 Spremembe emisij primarnih in sekundarnih drobnih delcev (EFTA-3 in EU-15), 1990–2002



Opomba: Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje. Če države niso poročale o emisiji primarnih delcev PM_{10} , so bile ocene (IIASA) pridobljene z modelom RAINS (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

vrednosti, določene za varovanje človekovega zdravja. v zadnjem času se je pojavilo več političnih pobud, katerih namen je nadzor nad koncentracijami delcev in s tem varovanje človekovega zdravja.

Zakonodajne podlage

Za primarne delce PM_{10} ni posebnih emisijskih ciljev na ravni EU. Ukrepi so trenutno predvsem za nadzor emisij predhodnikov sekundarnih delcev PM_{10} . Vendar pa je v veljavi več direktiv in protokolov, ki zadevajo emisije primarnih delcev PM_{10} vključno s standardi kakovosti

zraka za PM_{10} v prvi hčerinski direktivi Okvirne direktive o kakovosti zunanega zraka ter emisijskimi standardi za posebne premične in nepremične vire za primarne delce PM_{10} in predhodnike sekundarnih delcev PM_{10} .

Za predhodnike delcev so ciljne zgornje meje emisij za NO_x , SO_2 in NH_3 določene v direktivi EU o nacionalnih zgornjih mejah emisij (NECD) in v Göteborgskem protokolu, sprejetem v okviru Konvencije o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje (CLRTAP). Cilji glede zmanjševanja emisij za države EU-10 so bili določeni v Pogodbi o pristopu k Evropski uniji leta 2003, da bi te države tako

Slika 3 Prispevki k spremembam emisij primarnih in sekundarnih drobnih delcev (PM_{10})m po sektorju in onesnaževalu (EU-15), 2002



Opomba: Grafi Prispevek k spremembi prikazujejo prispevek k celotni spremembi emisij med letoma 1990 in 2002 navedenega sektorja oz. onesnaževala.

Vir podatkov: Podatki so povzeti po uradnih poročilih držav iz leta 2004 o skupnih in sektorskih emisijah v skladu s konvencijo UNECE/EMEP o čezmejnem onesnaževanju zraka na velike razdalje. Če države niso poročale o emisiji primarnih delcev PM_{10} , so bile ocene (IIASA) pridobljene z modelom RAINS (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

lahko izpolnile NECD. Nadalje vsebuje Pogodba o pristopu tudi emisijske cilje za regijo EU-25 kot celoto.

Negotovost kazalca

EEA uporablja podatke, ki so jih države članice EU in druge države članice EEA uradno posredovale in ki upoštevajo običajne smernice za izračun in poročanje o emisijah za onesnaževala zraka.

Ocene za NO_x , SO_2 in NH_3 v Evropi so po predvidevanjih podane s približno 30-, 10- oz. 50-odstotno negotovostjo.

V splošnem vsebujejo podatki o emisijah primarnih delcev PM_{10} večje odstopanje kot podatki o emisijah predhodnikov sekundarnih delcev PM_{10} .

Uporaba generičnih faktorjev za tvorbo delcev je nekoliko negotova. Predpostavlja se, da so ti reprezentativni za Evropo kot celoto; na lokalni ravni je mogoče določiti drugačne faktorje.



04 Preseganje mejnih vrednosti za kakovost zraka v mestnih območjih

Ključno vprašanje politike

Kolikšen je napredek pri zniževanju koncentracij onesnaževal zraka v mestnih območjih na vrednosti, nižje od mejnih vrednosti (za SO₂, NO₂ in PM₁₀) oz. od ciljnih vrednosti (za ozon), določenih v Okvirni direktivi o kakovosti zraka in njenih hčerinskih direktivah?

Ključno sporočilo

Velik del mestne populacije je izpostavljen koncentracijam onesnaževal zraka, ki presegajo mejne ali ciljne vrednosti, določene v direktivah o kakovosti zraka. Koncentracije SO₂ se močno zmanjšujejo, v nasprotju s tem pa se ne zmanjšujejo koncentracije drugih onesnaževal.

PM₁₀ je vseevropski problem glede kakovosti zraka. Na mestnih postajah za meritve koncentracij ozadja se mejne vrednosti prekoračujejo v skoraj vseh državah.

Tudi ozon je velika težava, čeprav so z zdravjem povezane ciljne vrednosti manj pogosto prekoračene v severozahodni kot v južni, srednji in vzhodni Evropi.

Mejne vrednosti za NO₂ so prekoračene v gosto poseljenih predelih severozahodne Evrope in v velikih aglomeracijah v južni, srednji in vzhodni Evropi.

Prekoračitve mejnih vrednosti SO₂ opažajo le v nekaj vzhodnoevropskih državah.

Ocena na podlagi kazalca

Delci PM₁₀ v atmosferi so posledica neposrednih emisij (primarni delci PM₁₀) ali emisij predhodnikov delcev (dušikovih oksidov, žveplovega dioksida, amonijaka in organskih spojin), ki se zaradi kemijskih reakcij v atmosferi deloma pretvorijo v delce (sekundarne delce PM₁₀).

Čeprav je spremljanje delcev PM₁₀ omejeno, je očitno, da je precejšen del mestne populacije (25–55 %) izpostavljen

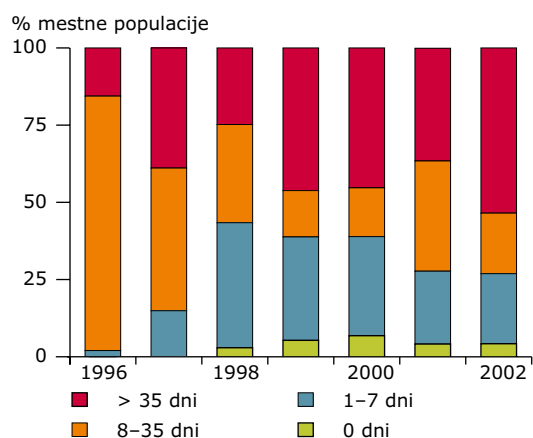
koncentracijam delcev, ki presegajo mejne vrednosti EU, določene za varovanje človeškega zdravja ljudi (sl. 1).

Slika 2 prikazuje padanje maksimalnih dnevnih povprečnih vrednosti za PM₁₀ do leta 2001.

Čeprav se zdi, da je zmanjšanje emisij predhodnikov ozona povzročilo nižje kronične koncentracije ozona v troposferi, je z zdravjem povezana ciljna vrednost za ozon prekoračena na obsežnem območju in za veliko razliko. Leta 2002 je bilo približno 30 % mestne populacije več kot 25 dni izpostavljen koncentracijam, večjim od 120 µg O₃/m³ (sl. 3).

Podatki iz stalnega nabora merilnih postaj za obdobje 1996–2002 ne izkazujejo nobene pomembne variacije za 26 najvišjih maksimalnih dnevnih osemurnih povprečij (sl. 4).

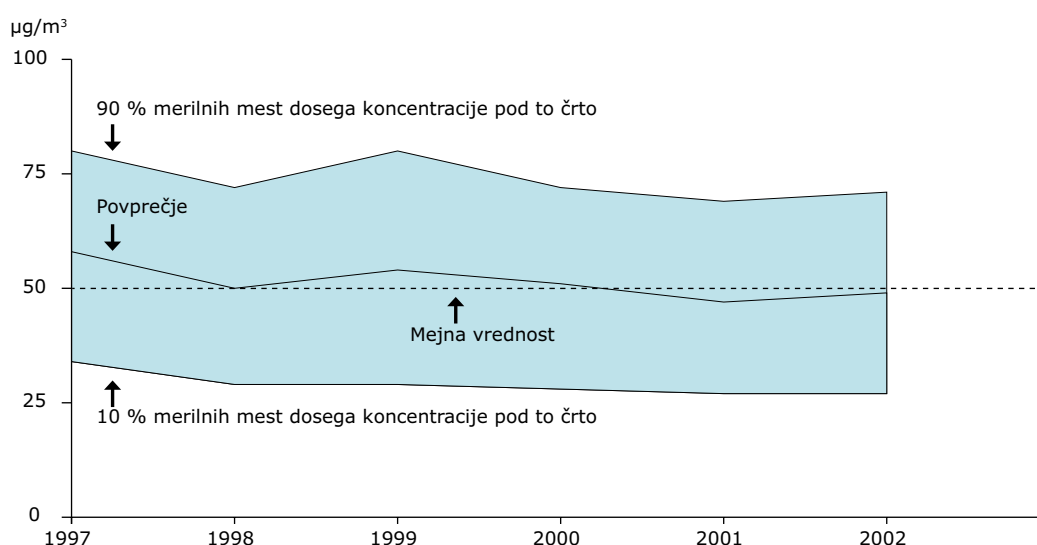
Slika 1 Preseganje mejne vrednosti kakovosti zraka za delce PM₁₀ v mestnih območjih (države članice EEA), 1996–2002



Opomba: Pred letom 1997 ni bilo reprezentativnih podatkov, pridobljenih s spremljanjem. v obdobju 1997–2002 se je celotna populacija, za katero se izdelujejo ocene izpostavljenosti, povečala s 34 na 106 milijonov, kar je posledica povečanega števila merilnih postaj, ki posredujejo podatke o kakovosti zraka. Spreminjanje razredov izpostavljenosti v tem obdobju je lahko deloma posledica variabilnosti meteoroloških spremenljivk, deloma pa sprememb geografskega območja, ki ga postaja pokriva.

Vir podatkov: Airbase
(ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 2 Najvišja dnevna koncentracija delcev PM₁₀ (šestintrideseto najvišje 24-urno povprečje), izmerjena na mestnih merilnih postajah (države članice EEA), 1997–2002



Opomba: Vir podatkov: Airbase (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Približno 30 % mestne populacije živi v mestih s koncentracijami, ki presegajo letno mejno vrednost 40 µg/m³ dušikovega dioksida. Vendar pa so mejne vrednosti verjetno presežene tudi v mestih, v katerih je koncentracija pod mejno vrednostjo, še posebno na lokacijah z gostim prometom.

Glavni vir emisij dušikovih oksidov (NO_x) v zrak je uporaba goriv: cestni prevoz, elektrarne in industrijski kotli povzročijo več kot 95 % evropskih emisij. Uveljavitev veljavne zakonodaje EU (velike kurilne naprave in direktiva IPC, program avtomobilskih goriv, direktiva NEC) in protokolov CLRTAP je privedla do zmanjšanja emisij. To zmanjšanje se še ne kaže pri letnih povprečnih koncentracijah, izmerjenih na mestnih postajah, ki merijo koncentracije ozadja.

Žveplo v premogu, kurilnem olju in rudah je glavni vir emisij žveplovega dioksida v atmosferi. Od šestdesetih let prejšnjega stoletja je bilo kurjenje goriv, ki vsebujejo žveplo, v mestnih in drugih poseljenih predelih večinoma prepovedano, najprej v zahodni Evropi in zdaj vse bolj

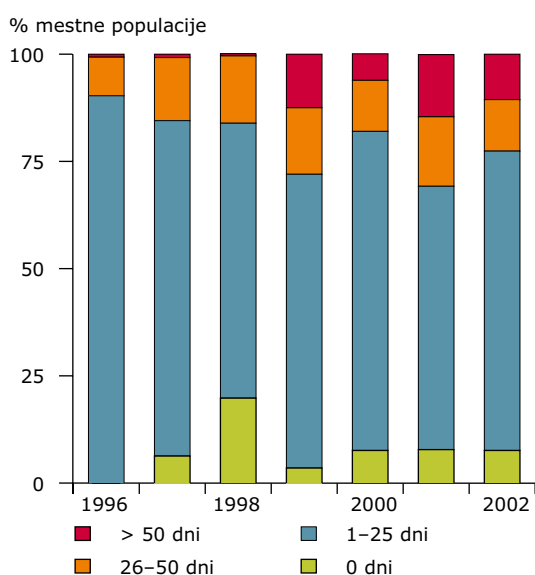
tudi v srednje- in vzhodnoevropskih državah. Veliki točkovni viri (elektrarne in industrija) so še vedno glavni vir emisij žveplovega dioksida. Kot posledica pomembnih zmanjšanj emisij, doseženih v zadnjem desetletju, se je delež mestne populacije, izpostavljene koncentracijam, ki presegajo mejno vrednost na ravni EU, zmanjšal na manj kot 1 %.

Opredelitev kazalca

Kazalec prikazuje delež mestne populacije v Evropi, ki je potencialno izpostavljen koncentracijam (v µg/m³) žveplovega dioksida, delcev PM₁₀, dušikovih oksidov in ozona v zunanjem zraku, ki presegajo mejne ali ciljne vrednosti EU, določene za varovanje zdravja ljudi. Tam, kjer obstaja več mejnih vrednosti (glejte razdelek o zakonodajnih podlagah), pomeni kazalec najstrožjo ureditev.

Obravnavana mestna populacija je skupno število ljudi, ki prebivajo v mestih z vsaj eno merilno postajo.

Slika 3 Preseganje ciljnih vrednosti kakovosti zraka za ozon v mestnih območjih (države članice EEA), 1996–2002



Opomba: V obdobju 1996–2002 se je celotna populacija, za katero se izdelujejo ocene izpostavljenosti, povečala s 50 na 110 milijonov, kar je posledica povečanega števila merilnih postaj, ki posredujejo podatke v skladu z Odločbo o izmenjavi informacij. Podatki pred letom 1996, ki pokrivajo manj kot 50 milijonov ljudi, za stanje v Evropi niso reprezentativni. Spreminjanje razredov izpostavljenosti v tem obdobju je deloma lahko posledica variabilnosti meteoroloških spremenljivk, deloma pa sprememb geografskega območja, ki ga postaja pokriva.

Vir podatkov: Airbase
(ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Epidemiološke raziskave so pokazale statistično značilno povezavo med kratkoročno in še posebej dolgoročno izpostavljenostjo povečanim koncentracijam delcev v zunanjem zraku ter povečano obolevnostjo in (prezgodno) smrtnostjo. Ravni delcev, ki so lahko pomembne za človeško zdravje, se običajno izražajo z

masno koncentracijo inhalabilnih delcev z ekvivalentnim aerodinamičnim premerom, ki je enak ali manjši od 10 μm (PM_{10}). Povezanost z učinki na zdravje je pri finih delcih ($\text{PM}_{2.5}$) celo še bolj jasna. Čeprav je dokazov o vplivu delcev na zdravje vedno več, ni mogoče določiti praga, pod katerim učinkov na zdravje ne bi bilo zaznati. Zato ni za kakovost zraka glede PM nobene smernice Svetovne zdravstvene organizacije (WHO), vendar pa je EU postavila mejno vrednost.

Izpostavljenost visokim koncentracijam ozona nekaj dni lahko negativno vpliva na zdravje, še posebej na vnetja in poslabšanje pljučne funkcije. Izpostavljenost zmernim koncentracijam ozona za daljše obdobje lahko povzroči zmanjšanje pljučne funkcije pri otrocih.

Kratkotrajna izpostavljenost dušikovim oksidom lahko povzroči poškodbe dihalnih poti in pljuč, padec pljučne funkcije ter povečano odzivnost na alergene po akutni izpostavitvi. Toksikološke raziskave kažejo, da dolgoročno izpostavljenost dušikovim oksidom lahko zbudi neozdravljive spremembe strukture pljuč in njihove funkcije.

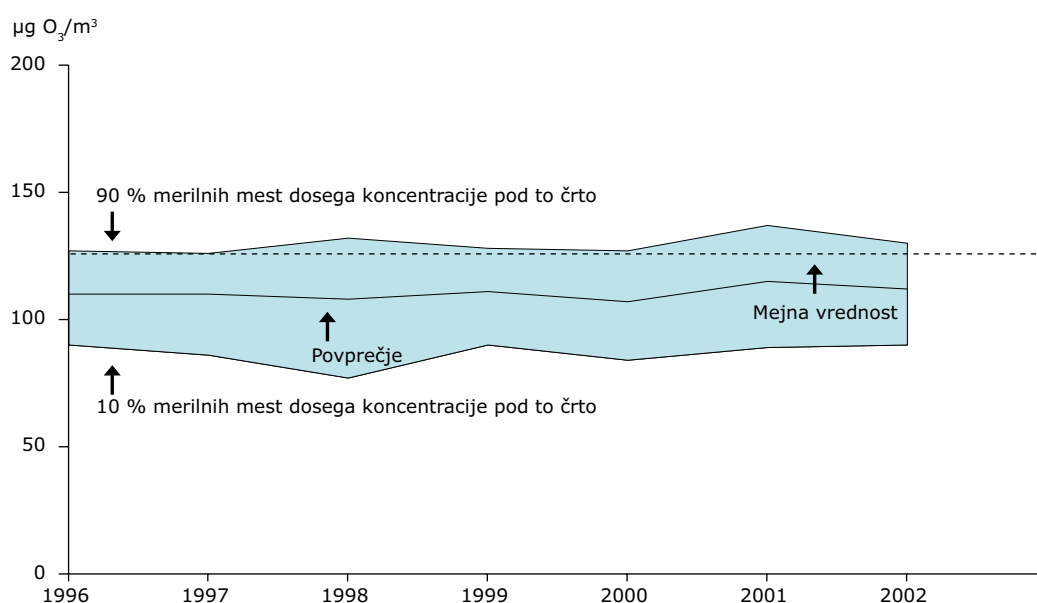
Žveplov dioksid je strupen za ljudi, njegovo glavno delovanje pa je povezano z dihalnimi funkcijami. Na človeško zdravje lahko vpliva tudi posredno, saj se pretvarja v žvepleno kislino in sulfat v obliki finih delcev.

Zakonodajne podlage

Ta kazalec je pomembna informacija za program Clean Air for Europe (CAFE). Okvirna direktiva o kakovosti zraka (96/62/ES) določa temeljna merila in strategije za upravljanje kakovosti zraka ter presojo nabora onesnaževal, ki vplivajo na zdravje. S štirimi hčerinskimi direktivami vzpostavlja okvir, v sklopu katerega je EU določila mejne vrednosti za SO_2 , NO_2 , PM_{10} , svinec, CO in benzene ter ciljne ravni za ozon, težke kovine in poliaromatske ogljikovodike, da bi tako zaščitila človeško zdravje.

Cilji glede zmanjševanja emisij za nacionalne emisije so bili določeni v Göteborgskem protokolu v okviru CLRTAP ter z Direktivo EU o nacionalnih zgornjih mejah emisij (NECD; 2001/81/EC). Tako naj bi sočasno naslovili za posamezna onesnaževala posebne težave pri kakovosti zunanjega

Slika 4 Konične koncentracije ozona (šestindvajseta najvišja vrednost 8-urnega dnevnega povprečja), izmerjene na postajah za merjenje mestnega ozadja (države članice EEA), 1996–2002



Opomba: Vir podatkov: Airbase (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

zraka, ki zadevajo človeško zdravje pa tudi prizemni ozon, zakisljevanje in eutrofikacijo, ki vplivajo na ekosistem.

Cilji, uporabljeni za te kazalce, so mejne vrednosti, ki so bile z Direktivo Sveta 1999/30/ES določene za žveplov dioksid, dušikove okside, delce in svinec v zunanjem zraku, ter ciljna vrednost in dolgoročni cilj za ozon za varovanje človeškega zdravja, ki sta bila določena z Direktivo Sveta 2002/3/ES.

Negotovost kazalca

Predpostavlja se, da je podatke o kakovosti zraka, ki se v skladu z Odločbo o izmenjavi informacij uradni posredovalec podatkov. Karakteristike in reprezentativnost merilne postaje pogosto niso dovolj dokumentirane. Podatki v splošnem niso reprezentativni za celotno mestno

populacijo v državi. Kazalec za analizo občutljivosti je izhajal iz najbolj izpostavljenega merilnega mesta v mestu. V tem izračunu za najslabši primer je predpostavljeno, da je največje število dni prekoračitve, ki je bilo ugotovljeno na katerikoli merilni postaji (razvrščeni kot mestna, ulična, drugo ali neopredeljeno), reprezentativno za celotno mesto. Lokalno je kazalec podvržen variacijam med posameznimi leti, ki so posledica variabilnosti meteoroloških spremenljivk.

Podatki za delce PM₁₀ so bili upoštevani pri merilnih postajah, ki uporabljajo referenčno metodo (gravimetrično metodo) in druge metode. Dokumentacija ni popolna glede tega, ali so države uporabile korekcijske faktorje za nereferenčne metode, in če so jih, katere. Negotovost, povezana s temi neznankami, lahko pripelje do sistematične napake velikosti do 30 %. Število razpoložljivih podatkovnih nizov se od leta do leta precej spreminja ter je za obdobje pred letom 1997 nezadostno.

05 Izpostavljenost ekosistemov zakisljevanju, evtrofikaciji in ozonu

Ključno vprašanje politike

Kolikšen je napredek pri uresničevanju ciljev glede zmanjšanja izpostavljenosti ekosistemov zakisljevanju, evtrofikaciji in ozonu?

Ključno sporočilo

Od leta 1980 se zakisljevanje evropskega okolja nedvomno zmanjšuje, vendar manj intenzivno po letu 2000. Za uresničitev ciljev, določenih za leto 2010, sta potrebni stalna pozornost in nadaljnje aktivnosti.

Evtrofikacija se je od leta 1980 nekoliko zmanjšala. Vendar pa se z zdaj veljavnimi načrti do leta 2010 pričakuje le omejeno nadaljnje izboljšanje.

Večina poljščin je izpostavljena ravnem ozona, ki presegajo dolgoročni cilj EU, določen za njihovo varstvo, precejšen del pa je izpostavljen ravnem, ki presegajo ciljno vrednost, ki jo je treba doseči do leta 2010.

Ocena na podlagi kazalca

Od leta 1980 je bilo na območju, podvrženem **čezmernemu usedanju zakisljujočih snovi**, doseženo precejšnje zmanjšanje (glej sl. 1) ⁽¹⁾.

Podatki po posameznih državah kažejo, da je bilo že leta 2000 v vseh državah, z izjemo šestih, manj kot 50 % površine njihovih ekosistemov podvrženih čezmernim kislim usedlinam. Nadaljnje precejšnje izboljšanje se predvideva za tako rekoč vse države za obdobje med letoma 2000 in 2010.

Evtrofikacija ekosistemov kaže manjši napredek (sl. 1). Na evropski ravni je bilo od leta 1980 doseženo omejeno izboljšanje in zelo majhno izboljšanje se pričakuje v posameznih državah med letoma 2000 in 2010. Evropa kot celina ima še naprej manj tovrstnih težav kot države EU-25.

Ciljna vrednost za ozon je presežena na precejšnjem delu obdelovalnih površin držav EEA-31: leta 2002 na 38 % celotne površine, ki obsega 133 mio. ha (sl. 2 in zemljevid 1). Dolgoročni cilj je dosežen na manj kot 9 % celotne obdelovalne površine, predvsem v Veliki Britaniji, na Irskem in v severnem delu Skandinavije.

Opredelitev kazalca

Kazalec (sl. 1 in 2) prikazuje površine ekosistemov ali površine, zasajene s poljščinami, ki so podvržene usedanju ali okoliškim koncentracijam onesnaževal zraka, ki presegajo t. i. kritično obremenitev oz. raven za posamezen ekosistem ali poljščino.

Kritična obremenitev je količinska ocena izpostavljenosti enemu ali več onesnaževalom, pod katero se v skladu z zdajšnjimi dognanji ne pojavljajo pomembni škodljivi učinki na določene občutljive elemente okolja.

To pomeni, da je kritična obremenitev indikacija za velikost obremenitve, ki jo ekosistem ali poljščina dolgoročno lahko prenese brez škodljivih učinkov.

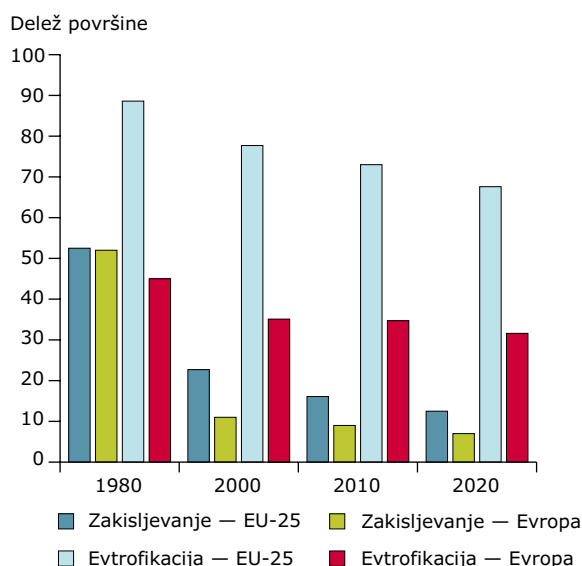
Delež površine ekosistema ali površine, zasajene s poljščinami, na katerem so kritične obremenitve presežene, nakazuje obseg možnih pomembnih škodljivih učinkov dolgoročno. Stopnja preseganja je torej indikacija pomembnosti prihodnjih škodljivih učinkov.

Kritična obremenitev z zakisljujočimi snovmi je izražena z ekvivalenti zakisljevanja (H^+) na hektar na leto (ekv. $H^+ \cdot ha^{-1} \cdot a^{-1}$).

Izpostavljenost ozonu, kritična raven, ciljna vrednost EU in dolgoročni cilj so izraženi kot kumulativna izpostavljenost koncentracijam nad 40 delcev na milijardo (pribl. $80 \mu g/m^3$) ozona (AOT40) v naslednji enoti: (mg/m^3)h.

⁽¹⁾ Težko je oceniti kvantitativne izboljšave od leta 1990, saj je stanje na področju zakisljevanja v tem izhodiščnem letu (1990) treba še enkrat oceniti z najnovejšimi metodologijami za izračun kritičnih obremenitev in usedlin.

Slika 1 Površina poškodovanih ekosistemov v državah EU-25 in celotni Evropi (povprečno kumulativno preseganje kritičnih obremenitev), 1980–2020



Opomba: Vir podatkov o usedlinah za izračun preseganja: EMEP/MSC-W.

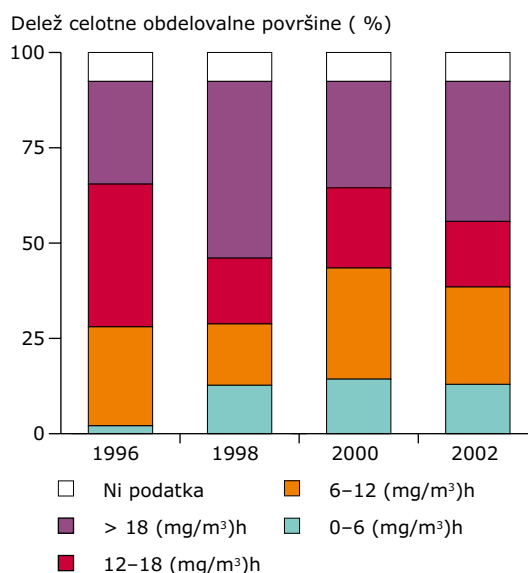
Vir podatkov: UNECE — Koordinacijski center za učinke (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Usedanje žveplovih in dušikovih spojin prispeva k zakisljevanju tal in površinskih voda, izpiranju rastlinskih hranil ter poškodbam flore in favne. Usedanje dušikovih spojin lahko povzroči eutrofikacijo, motnje naravnih ekosistemov, čezmerno cvetenje alg v obalnih vodah ter povečano koncentracijo nitratov v podtalnici.

Ocenjeno zmogljivost sprejemanja usedlin zakisljujočih oz. eutrofikacijskih onesnaževal posamezne lokacije, ne da bi ji to škodovalo, je mogoče razumeti kot mejno skupno količino sesedenih onesnaževal zraka, ki je v skladu s sedanjim vedenjem ni dopustno preseči, če želimo ekosisteme zaščititi pred nevarnostjo poškodb.

Slika 2 Izpostavljenost pridelka ozonu (izpostavljenost izražena kot AOT40 v (mg/m³)h) državah članicah EEA, 1996–2002⁽²⁾



Opomba: Ciljna vrednost za varstvo vegetacije je 18 (mg/m³)h, dolgoročni cilj pa 6 (mg/m³)h.

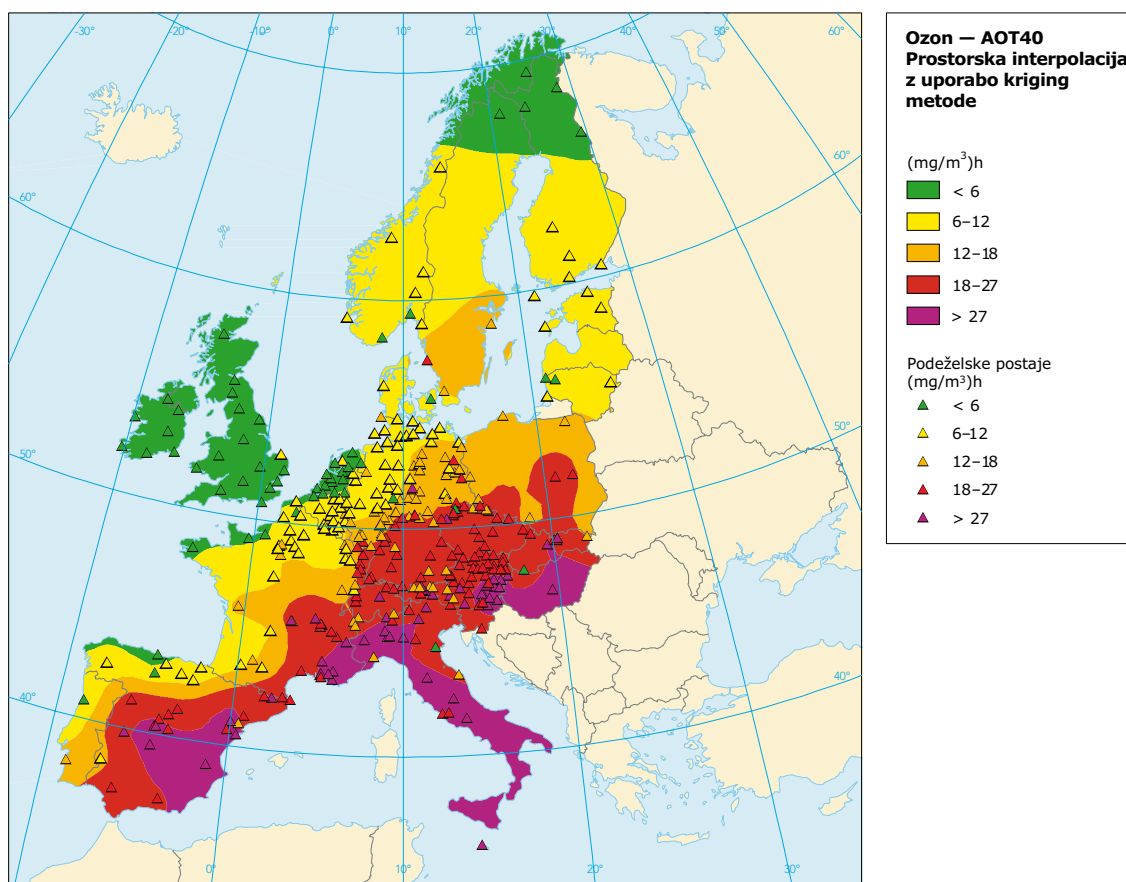
Delež, označen z »ni podatka«, se nanaša na območja v Grčiji, Islandiji, na Norveškem, Švedskem, v Estoniji, Litvi, Latviji, Malti, Romuniji in Sloveniji, za katere bodisi ni podatkov o ozonu za podeželske postaje za merjenje ozadja bodisi ni podrobnih podatkov o območju pokrivanja. Bolgarija, Ciper in Turčija niso vključeni.

Vir podatkov: Airbase (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Prizemni ozon je, predvsem zaradi njegovega vpliva na zdravje ljudi, naravne ekosisteme in poljščine, ena najbolj perečih težav na področju onesnaževanja zraka v Evropi. Pragovi, ki jih je EU določila za varovanje zdravja ljudi in vegetacije, ter kritične ravni, usklajene v okviru konvencije LRTAP z enakim namenom, se presegajo na širokem območju ter za velike vrednosti.

⁽²⁾ Vsota razlik med urnimi koncentracijami ozona in 40 ppb za vsako uro, ko koncentracija presega 40 ppb med rastno sezono, npr. za gozd ali poljščine.

Zemljevid 1 Izpostavljenost vegetacije ozonu nad mejno vrednostjo (AOT40) v okolici podeželskih merilnih postaj (EEA države članice), 2002



Opomba: Referenčno obdobje: maj–julij 2002 (prostorska interpolacija z uporabo kriging metode).

Vir podatkov: Airbase (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Ta kazalec je pomembna informacija za program Clean Air for Europe (CAFE). Komisija je razvila kombinirano strategijo za zmanjševanje količine ozona in zakisljevanja, ki je pripeljala do hčerinske Direktive o ozonu (2002/3/ES) in Direktive o nacionalnih zgornjih mejah emisij (2001/81/ES). v tej zakonodaji so bile določene ciljne vrednosti za ravni ozona in emisije predhodnikov za leto 2010. Dolgoročni cilji EU so predvsem skladni z

dolgoročnimi cilji, da se ne presegajo kritične obremenitve in ravni, opredeljene v protokolih UN-ECE CLRTAP, in da se zmanjšajo zakisljevanje, evtrofikacija in količina prizemnega ozona.

Pogajanje o sporazumih o zmanjševanju emisij je temeljilo na modelnih izračunih in poročanje o zmanjšanih emisij v skladu s temi sporazumi bo izkazovalo izboljšanje kakovosti okolja, kot ga zahtevajo cilji politike:

Direktiva o nacionalnih zgornjih mejah emisij 2001/81/ES, člen 5

Zakisljevanje: Površina, na kateri so presežene kritične obremenitve glede zakisljevanja, se med letoma 1990 in 2010 zmanjša za 50 % (v vsaki mrežni celici mreže z resolucijo 150 km).

Izpostavljenost prizemnemu ozonu, povezana z varstvom rastlin: Obremenitev s prizemnim ozonom, ki presega kritično raven za poljščine in polnaravno vegetacijo (AOT40 = 3 ppm.h), se bo do leta 2010 v primerjavi s stanjem leta 1990 v vseh mrežnih celicah zmanjšala za eno tretjino. Koncentracije prizemnega ozona v nobeni mrežni celici ne bodo presegle absolutne meje 10 ppm.h, izražene kot preseganje kritične ravni.

UNECE CLRTAP Göteborški protokol (1999)

Ta protokol določa emisijske meje s ciljnim datumi za zmanjšanje zakisljevanja, eutrofikacije in prizemnega ozona. Čeprav cilji glede kakovosti okolja niso natančno določeni, naj bi se stanje okolja izboljšalo, če bi jih dosegli.

Hčerinska direktiva EU o ozonu (2002/3/ES)

Direktiva o ozonu določa ciljno vrednost za varstvo vegetacije kot vrednost AOT40 (izračunano iz urnih vrednosti od maja do julija) 18 (mg/m³)h povprečno za obdobje petih let. To ciljno vrednost je treba doseči leta 2010 (člen 2, alinea 9). Ravno tako določa tudi dolgoročni cilj 6 (mg/m³)h kot AOT40.

Negotovost kazalca

Preseganje usedlin kritičnih obremenitev za zakisljevanje in eutrofikacijo, predstavljeno v tem kazalcu, je že samo računski vrednost, izpeljana iz posredovanih emisij v zrak. Namesto izmerjenih usedlin se zaradi njihovega večjega prostorskega pokrivanja uporabljajo modelne ocene o usedlinah onesnaževal. Računalniško modeliranje uporablja uradno posredovane nacionalne seštevke emisij onesnaževal in njihovo geografsko porazdelitev, določeno z uporabo dokumentiranih postopkov. Vendar

pa je časovno in prostorsko pokritje nepopolno, saj nekaj letnih nacionalnih seštevke in geografskih porazdelitev ni posredovanih pravočasno. Resolucija računalniških ocen se je nedavno izboljšala na 50 km mrežnega povprečja. Lokalnih virov onesnaževal ali geografskih značilnosti na manjši skali ne bo mogoče dobro ugotoviti. Meteorološki parametri, uporabljeni za modeliranje dovoda onesnaževal, so predvsem izračuni z nekaj prilagoditvami glede na opazovane razmere.

Ocene o kritični obremenitvi posredujejo uradni nacionalni viri, vendar pa so v zvezi z geografskim pokritjem in primerljivostjo težave. Najnovejši krog poročil leta 2004 je prinesel ocene za 16 od 38 držav, ki sodelujejo v EEA. Za naslednjih devet držav so poročali, da predhodno posredovani podatki še veljajo. Tisti, ki so poročali, so poročali o različnih ekosistemi, čeprav so ekosistemi, o katerih so poročali, običajno pokrivali manj kot 50 % celotne površine države. Za druge države so uporabljeni nazadnje posredovani podatki o kritičnih obremenitvah.

Metodološka negotovost kazalca za ozon je posledica negotovosti pri kartiranju AOT40, ki temelji na interpolaciji točkovnih meritev na postajah za merjenje ozadja. Drugačne opredelitve vrednosti AOT40 (kumulativna vrednost od 8. do 20. ure po srednjeevropskem času sledeč direktivi o ozonu oz. kumulativna vrednost za ure dneva sledeč opredelitvi v NECD) bodo po pričakovanjih povzročile manjšo nedoslednost podatkovnega niza.

Na ravni podatkov se predpostavlja, da je podatke o kakovosti zraka, ki se v skladu z Odločbo o izmenjavi informacij uradno posredujejo Evropski komisiji in v skladu z UNECE CLRTAP posredujejo EMEP, potrdil nacionalni posredovalec podatkov. Karakteristike in reprezentativnost postaje pogosto niso dovolj natančno dokumentirane, prostorska in časovna pokritost pa sta nepopolni. Letne spremembe v gostoti spremljanja bodo vplivale na celotno območje spremljanja. Kazalec je podvržen fluktuacijam med posameznimi leti, saj je občutljiv predvsem na epizodne okoliščine, te pa so odvisne od posameznih meteoroloških stanj, katerih pojavnost se iz leta v leto spreminja.

06 Proizvodnja in poraba snovi, ki tanjšajo ozonski plašč

Ključno vprašanje politike

Ali se snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, opuščajo v skladu z dogovorjenim časovnim načrtom?

Ključno sporočilo

Celotna proizvodnja in poraba snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, se je v državah EEA-31 do leta 1996 pomembno zmanjšala in je od tedaj stabilna.

Ocena na podlagi kazalca

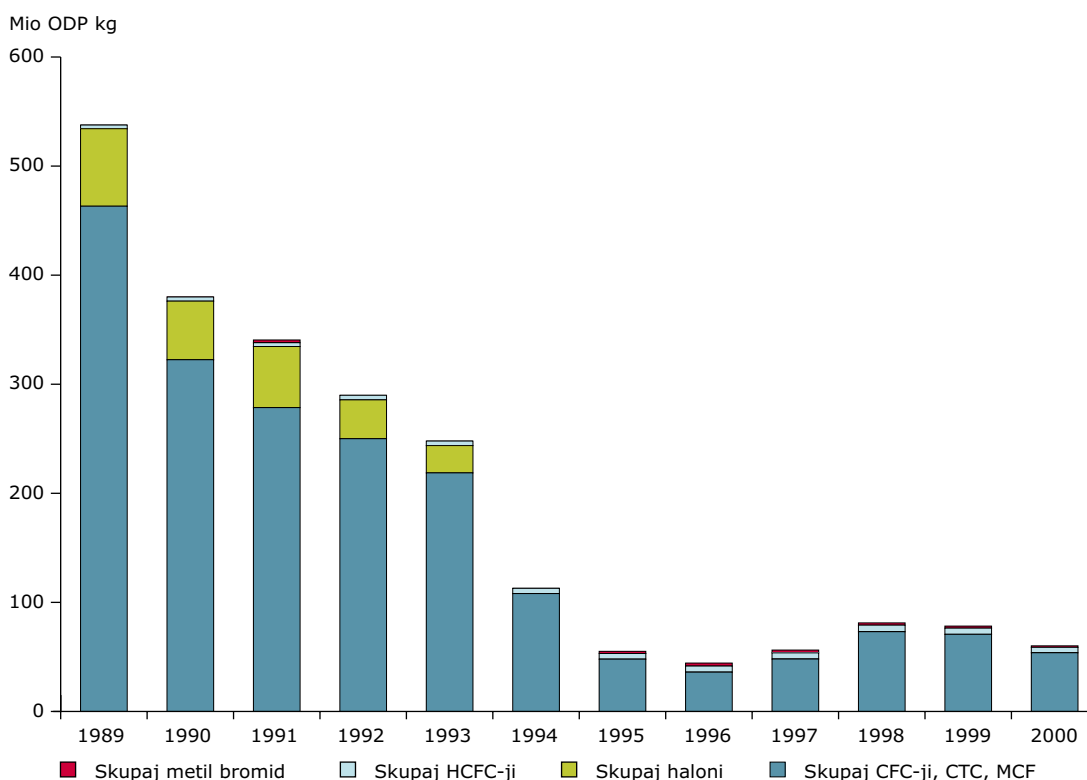
Celotna proizvodnja in poraba snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, se je od osemdesetih let prejšnjega stoletja

pomembno zmanjšala (sl. 1 in 2). To je neposreden rezultat mednarodnih politik (Montrealskega protokola in njegovih sprememb in prilagoditev) za opustitev proizvodnje in porabe teh snovi. Pri proizvodnji in porabi v državah EEA-31 prevladujejo države EU-15, ki prispevajo 80–100 % celotne proizvodnje in porabe snovi, ki tanjšajo ozonski plašč. Celotno zmanjšanje porabe je v skladu z mednarodnimi uredbami in sprejetim časovnim načrtom.

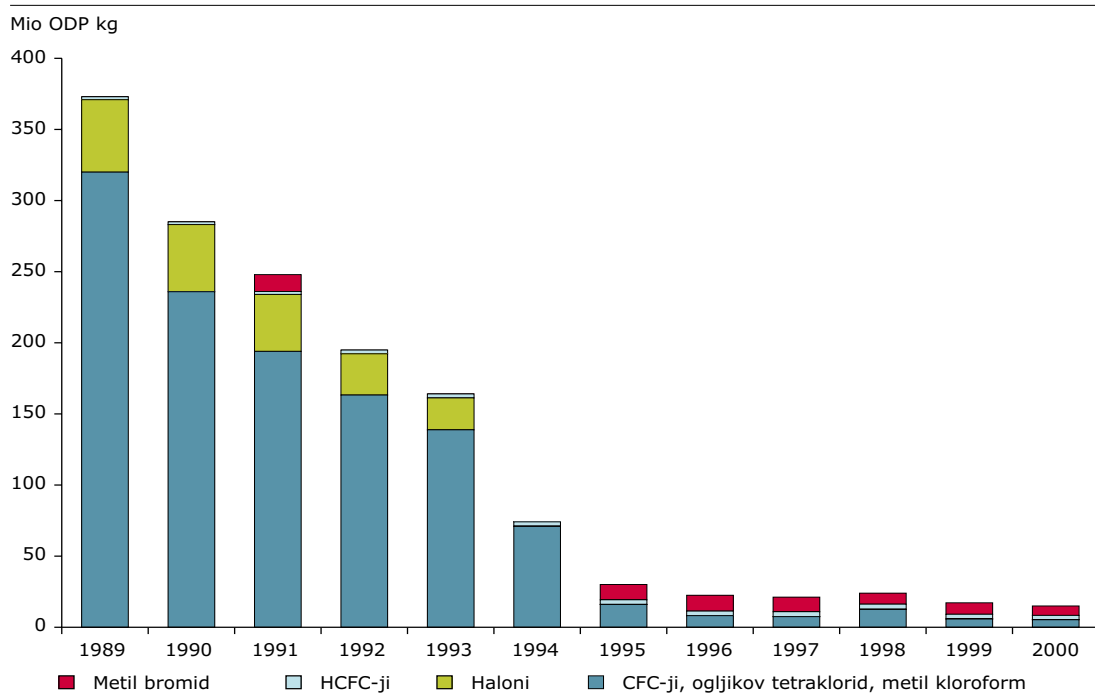
Opredelitev kazalca

Ta indikator sledi letni proizvodnji in porabi snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, v Evropi. Snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, so kemikalije z dolgo življenjsko dobo, ki vsebujejo klor in/ali brom ter uničujejo plast stratosferskega ozona.

Slika 1 Proizvodnja snovi, ki tanjšajo ozonski plašč (EEA-31), 1989–2000



Opomba: Vir podatkov: UNEP (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 2 Poraba snovi, ki tanjšajo ozonski plašč (EEA-31), 1989–2000

Opomba: Vir podatkov: UNEP (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Razvite države ne smejo proizvajati ali porabljati halonov od leta 1994, kloro-fluoro-ogljikovodikov, ogljikovega tetraklorida in metil kloroforma pa ne od leta 1995. Omejena proizvodnja snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, je še dovoljena za nekatere nujne rabe (npr. odmerne inhalatorje) in za države v razvoju za pokritje njihovih domačih potreb.

Kazalec je podan v milijonih kg snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, uteženih z njihovim dejavnikom škodljivosti (ODP).

Od sredine osemdesetih so se izvajali politični ukrepi za omejitev ali opustitev proizvodnje in porabe snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, da bi zaščitili plast stratosferskega ozona pred uničevanjem. Ta kazalec sledi napredovanju k omejitvi oz. opustitvi proizvodnje in porabe.

Politike so osredotočene na proizvodnjo in porabo in ne na emisije snovi, ki tanjšajo ozonski plašč. To je zato, ker je emisije iz velikega števila majhnih virov veliko težje točno meriti kakor emisije iz industrijske proizvodnje in porabe.

Tabela 1 Države podpisnice Montrealskega protokola, na katere se oz. se ne nanaša člen 5(1)

Montrealski protokol	Države članice EEA
Člen 5(1)	Ciper, Malta, Romunija in Turčija
Ne zadeva člen 5(1)	Vse druge države članice EEA

Tabela 2 Povzetek časovnega načrta opuščanja za države, ki jih ne zadeva člen 5(1), vključno s prilagoditvami iz Pekinga

Skupina	Časovni načrt opustitve za države, ki jih ne zadeva člen 5(1)	Opomba
Priloga A, skupina 1: CFC-ji (CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115)	Izhodiščna raven: 1986 100 % zmanjšanje do 1. 1. 1996 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga A, skupina 2: haloni (halon 1211, halon 1301, halon 2402)	Izhodiščna raven: 1986 100 % zmanjšanje do 1. 1. 1994 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga B, skupina 1: Drugi popolnoma halogenirani CFC-ji (CFC-13, CFC-111, CFC-112, CFC-211, CFC-212, CFC-213, CFC-214, CFC-215, CFC-216, CFC-217)	Izhodiščna raven: 1989 100 % zmanjšanje do 1. 1. 1996 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga B, skupina 2: ogljikov tetraklorid (CCl ₄)	Izhodiščna raven: 1989 100 % zmanjšanje do 1. 1. 1996 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga B, skupina 3: 1,1,1-trikloretan (CH ₃ CCl ₃) (= metil kloroform)	Izhodiščna raven: 1989 100 % zmanjšanje do 1. 1. 1996 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga C, skupina 1: HCFC-ji (klorofluoroogljikovodiki)	Izhodiščna raven: poraba HCFC-jev leta 1989 + 2,8 % porabe CFC-jev leta 1989 Zamrznitev: 1996 35-odstotno znižanje do 1. 1. 2004 65-odstotno znižanje do 1. 1. 2010 90-odstotno znižanje do 1. 1. 2015 99,5-odstotno znižanje do 1. 1. 2020 in pozneje uporaba omejena na servisiranje hladilne in klimatizacijske opreme, ki bo tedaj obstajala. 100-odstotno znižanje do 1. 1. 2030	Zadeva porabo
	Izhodiščna raven: povprečje proizvodnje HCFC-jev leta 1989 + 2,8 % proizvodnje CFC-jev leta 1989 in porabe HCFC-jev leta 1989 + 2,8 % porabe CFC-jev leta 1989 Zamrznitev: 1. 1. 2004, na izhodiščni ravni za proizvodnjo	Zadeva proizvodnjo
Priloga C, skupina 2: HBFC-ji (bromofluoroogljikovodiki)	Izhodiščna raven: leto ni določeno 100-odstotno zmanjšanje do 1. 1. 1996 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga C, skupina 3: bromoklorometan (CH ₂ BrCl)	Izhodiščna raven: leto ni določeno 100-odstotno zmanjšanje do 1. 1. 2002 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo
Priloga E, skupina 1: metil bromid (CH ₃ Br)	Izhodiščna raven: 1991 Zamrznitev: 1. 1. 1995 25-odstotno znižanje do 1. 1. 1999 50-odstotno znižanje do 1. 1. 2001 75-odstotno znižanje do 1. 1. 2003 100-odstotno zmanjšanje do 1. 1. 2005 (z možnimi izjemami za nujno rabo)	Zadeva proizvodnjo in porabo

Poraba je gonilo industrijske proizvodnje. Te snovi se lahko proizvajajo in porabljajo veliko let pred emisijami, ki navadno nastanejo po izločitvi izdelkov, v katerih se uporabljajo snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, iz uporabe (gasilniki, hladilniki itd.).

Izpuščanje teh snovi v atmosfero povzroča tanjšanje plasti stratosferskega ozona, ki ljudi in okolje ščiti pred škodljivimi ultravijoličnim (UV) sevanjem, ki ga oddaja sonce. Ozon uničujejo atomi klora in broma, ti se v stratosferi sproščajo iz kemikalij antropogenega izvora: CFC-jev, halonov, metol kloroforma, ogljikovega tetraklorida, HCFC-jev (vsi v celoti antropogenega izvora) ter metil klorida in metil bromida. Uničevanje stratosferskega ozona vodi do povečanega prodora ultravijoličnih žarkov na površino, kar ima raznolike negativne vplive na zdravje ljudi, vodne in kopenske ekosisteme ter prehrabno verigo.

Zakonodajne podlage

Na podlagi Dunajske konvencije (1985) in Montrealskega protokola (1987) ter njunih sprememb in prilagoditev so bili sprejeti politični ukrepi za omejitev ali opustitev proizvodnje in porabe snovi, ki tanjšajo ozonski plašč.

Mednarodni cilj v skladu s Konvencijo o ozonu in Protokoli je popolna opustitev snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, v skladu s podaj navedenim časovnim načrtom.

Države, ki jih zadeva prvi odstavek člena 5 Montrealskega protokola, se z vidika protokola obravnavajo kot države v razvoju. Časovni načrt opustitve je za te države v primerjavi z državami, ki ne sodijo pod prvi odstavek člena 5, zakasnen za 10 do 20 let (tabela 1).

Negotovost kazalca

V podatkovnem listu sta uporabljena dva podatkovna niza: (1) Podatki UNEP, kakor so jih države posredovale sekretariatu za ozon UNEP (podatki za proizvodnjo in porabo) ter (2) podatki GD za okolje, kakor so jih GD za okolje posredovala podjetja (podatki za proizvodnjo, porabo, uvoz in izvoz). v splošnem so proizvodni podatki podani le, če v statistiki ni mogoče identificirati podatkov za individualno podjetje. Če torej v državi ali skupini držav neko snov proizvaja le eno ali dve podjetji, so lahko podatki izpuščeni zaradi varstva zasebnosti podjetij.

Negotovost statističnih podatkov ni znana, saj podjetja ne sporočajo ocene negotovosti. Podatki o proizvodnji so v splošnem bolj znani kot podatki o porabi, saj se snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, proizvajajo v le nekaj tovarnah, (u)porabljajo pa se v številnih tovarnah.

Emisije so bolj negotove kakor podatki o porabi, saj te nastanejo takrat, ko so izdelki, v katerih se uporabljajo snovi, ki tanjšajo ozonski plašč (gasilniki, hladilniki itd.), že izločeni iz uporabe. Kdaj so ti izdelki izločeni iz uporabe, ni znano pa tudi ne, kdaj nastanejo emisije.

Opredelitev proizvodnje se v podatkih GD za okolje in UNEP razlikuje. Pri podatkih GD za okolje je proizvodnja dejanska proizvodnja, brez odštevanja snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, ki so bile zajete in uničene ali uporabljene kot surovina (polizdelki, uporabljeni za izdelavo drugih snovi, ki tanjšajo ozonski plašč).

Oceno negotovosti za države EU-15 je mogoče dobiti s primerjanjem podatkov GD za okolje s podatki UNEP.

07 Ogrožene in zavarovane vrste

Ključno vprašanje politike

Kateri ukrepi so sprejeti za ohranjanje ali ponovno vzpostavitev biotske raznovrstnosti?

Ključno sporočilo

Identificiranje in oblikovanje seznamov zavarovanih vrst na nacionalnih in mednarodnih ravneh so pomembni prvi koraki pri ohranjanju biotske raznovrstnosti. Evropske države so sklenile, da si bodo skupaj prizadevale za ohranjanje ogroženih vrst z njihovim vpisom v seznime za zaščito v okviru direktiv EU in/ali Bernske konvencije. Nekatere, ne vse, globalno ogrožene prosto živeče živalske vrste, pojavljajoče se v Evropi leta 2004, so zdaj pod evropskim varstvenim statusom. EU ima glede ohranitve teh vrst veliko odgovornost.

Ocena na podlagi kazalca

V skladu z merili IUCN (2004) se 147 vrst vretenčarjev (sesalcev, ptic, plazilcev, dvoživk in rib) in 310 vrst nevretenčarjev (rakov, žuželk in mehkužcev), ki se pojavljajo v EU-25, šteje za globalno ogrožene, saj so bile uvrščene med kritično prizadete, prizadete in ranljive.

Skupna ocena kaže, da obstaja v okviru zakonodaje EU in Bernske konvencije poseben varstveni status za vse globalno ogrožene vrste ptic ter za velik del plazilcev in sesalcev. Vendar pa v nasprotju s tem večina globalno ogroženih dvoživk, rib in tudi nevretenčarjev, ki se pojavljajo v državah EU-25, ni deležna varstva na evropski ravni. Podatki o tem, ali so te vrste zavarovane na nacionalni ravni, niso zlahka dostopni.

Vseh 20 globalno ogroženih vrst ptic, ki se pojavljajo v EU-25, je zavarovanih bodisi v okviru direktive EU o pticah (ki poleg zavarovanja za vse vrste ptic našteva v svoji Prilogi I vrste, za katere so potrebni posebni ukrepi za ohranitev njihovih habitatov) ali Bernske konvencije (Priloga II).

Doslej je bilo na evropski ravni zavarovanih do 86 % plazilcev in sesalcev: 12 od 14 globalno ogroženih vrst plazilcev ter 28 od 35 vrst sesalcev je bilo vključenih v direktivo EU o habitatih (Priloga II in IV) ali Bernsko konvencijo (Priloga II).

Doslej je bilo z evropsko zakonodajo zavarovanih manj kot polovica vrst dvoživk in rib; v zakonske seznime je bilo vključenih sedem od 15 vrst dvoživk in 24 od 63 vrst rib.

Vrzel pri nevretenčarjih je obsežna, le 43 izmed 310 vrst je bilo vključenih v seznime.

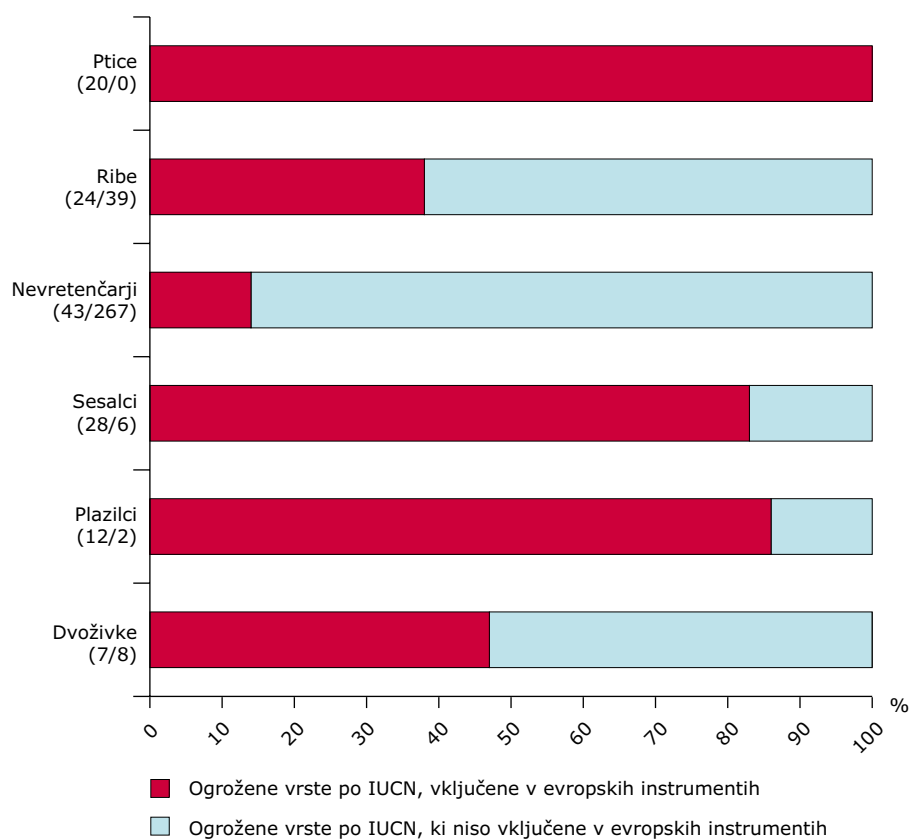
Kazalec v svoji sedanji obliki ne more neposredno oceniti učinkovitosti politik EU na področju biotske raznovrstnosti, temveč lahko le potrdi obseg odgovornosti Evrope do globalne skupnosti ter prikaže obseg, v katerem evropska zakonodaja pokriva globalno odgovornost.

Opredelitev kazalca

Ta kazalec podaja število in delež globalno ogroženih prosto živečih živalskih vrst, pojavljajočih se v EU-25 leta 2004, ki jim je z direktivama EU o pticah oz. habitatih ali z Bernsko konvencijo podeljen evropski varstveni status. Kazalec upošteva spremembe teh zakonskih seznamov vrst, izhajajočih iz širitve EU.

Slika 1 Delež globalno ogroženih vrst, vključenih v sezname zavarovanih vrst v direktivah EU in Bernski konvenciji

(Število vrst, ki niso vključene)



Opomba: Vir podatkov: Seznam IUCN 2004, priloge direktiv EU o pticah oz. habitatih ter Bernske konvencije (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Na voljo so številni pristopi za ocenjevanje napredovanja k cilju, tj. zaustavitve izgubljanja biotske raznovrstnosti v Evropi do leta 2010.

Mednarodna zveza za varstvo narave (IUCN) več desetletij spremlja obseg in stopnjo zmanjševanja biotske raznovrstnosti ter na podlagi podrobnega vrednotenja informacij z naborom objektivnih, standardnih in kvantitativnih meril vpisuje vrste v različne kategorije rdečega seznama. Ta ocena se izdeluje na globalni ravni, najnovejša pa je bila objavljena leta 2004.

Globalno ogrožene vrste so v Evropi in tudi zunaj nje; nekatere med njimi morebiti niso uvrščene med ogrožene na regionalnih ali nacionalnih ravneh v okviru EU. Koliko evropska zakonodaja, ki je nadalje povezana z evropskimi politikami na področju narave in biotske raznovrstnosti, upošteva odgovornost EU do globalne skupnosti, se kaže v informaciji o številu globalno ogroženih vrst, ki so zavarovane na evropski ravni.

Negotovost kazalca

Kazalec trenutno ne navaja števila globalno ogroženih prosto živečih živalskih vrst, ki se pojavljajo le v Evropi. Ravno tako ne obravnava zavarovanja vrst, ki niso

navedene v globalnih rdečih seznamih, vendar pa so ogrožene v Evropi. Končno tudi ne vključuje podatkov o rastlinah.

Zakonodajne podlage

Zaustavitev izgube biotske raznovrstnosti do leta 2010 je cilj, izražen v okviru 6EAP (6. okoljskega akcijskega programa) in Evropskega sveta v Göteborgu ter podkrepljen v okviru Okoljskega sveta v Bruslju junija 2004.

Svet tudi poudarja »pomen spremljanja, ocenjevanja in poročanja o napredovanju k cilju, zastavljenem za leto 2010, ter da je ključnega pomena, da se vprašanje biotske raznovrstnosti učinkovito predstavi splošni javnosti in nosilcem odločanja, da bi tako izzvali ustrezne politične odzive«.

Cilji

Za ta kazalec ni posebnih kvantitativnih ciljev.

Cilj »zaustaviti izgubljanje biotske raznovrstnosti do leta 2010« obsega ne le ustavitev izginjanja vrst, temveč tudi, da je treba pri ogroženih vrstah doseči izboljšanje stanja.



08 Varstvena območja

Ključno vprašanje politike

Kateri ukrepi so sprejeti za zagotovitev ohranitve biotske raznovrstnosti *in situ*?

Ključno sporočilo

Od ohranitve vrst, habitatov in ekosistemov na kraju samem (*in situ*) je odvisna vzpostavitev varstvenih območij. Povečanje skupne površine takih območij v okviru Evropskega okoljskega omrežja Natura 2000 v preteklih desetih letih kaže zavezanost k ohranjanju biotske raznovrstnosti. Nekatera izmed območij Natura 2000 vključujejo površine, ki še niso bile zavarovane z nacionalno zakonodajo, zato neposredno prispevajo k povečanju celotne površine, namenjene ohranjanju sestavin biotske raznovrstnosti v Evropi na kraju samem.

Ocena na podlagi kazalca

Države po vsem svetu imajo določevanje zavarovanih območij za sredstvo za ohranjanje sestavin biotske raznovrstnosti (genov, vrst, habitatov, ekosistemov), pri čemer vsaka država uporablja svoje cilje in merila za izbor. Skupna perspektiva EU je bila opredeljena z direktivama o pticah oz. habitatih. Na njuni podlagi so države članice EU določile in/ali predlagale območja za vzpostavitev evropskega omrežja Natura 2000.

Kazalec prikazuje, da se je v preteklih desetih letih skupna površina območij, vključenih v omrežje Natura 2000, stalno povečevala, in sicer s približno osem na 29 milijonov ha v okviru direktive o pticah (kot posebna varstvena območja) ter z nič na približno 45 milijonov ha v okviru direktive o habitatih (kot območja, pomembna za Skupnost). Nekatero države so v obeh direktivah zastopane z večjim številom vrst in habitatov kakor druge. Zato so te države določile večje dele svojega ozemlja, kar velja za države južne Evrope pa tudi za velike države severa. Španija vodi z več kot desetimi milijoni ha, sledi ji Švedska s približno petimi milijoni ha.

Drugi del kazalca kaže stopnjo, koliko obstoječa, nacionalno določena območja, ki že obstajajo, izpolnjujejo merila evropskih direktiv. Nadalje predstavlja tudi posnetek pomena prispevka evropske zakonodaje k ohranjanju biotske raznovrstnosti v Evropi na kraju samem.

Opredelitev kazalca

Kazalec obsega dva dela:

- skupna površina območij, ki so jih posamezne države članice EU-15 v okviru direktiv o pticah oz. habitatih sčasoma vključile med varstvena območja;
- delež območij, ki so jih države vključile med varstvena območja v okviru direktiv ES o pticah oz. habitatih, in so zavarovana z nacionalnimi instrumenti, in takih, ki jih pokriva obe vrsti aktov.

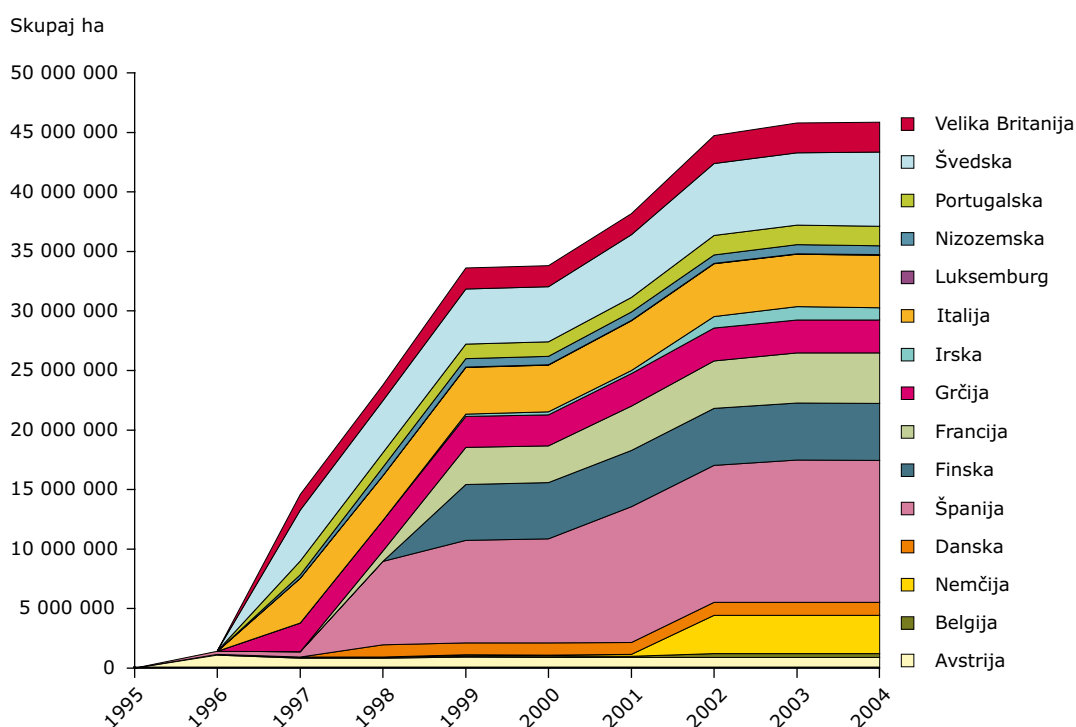
Utemeljitev kazalca

Na voljo so številni pristopi za ocenjevanje napredka pri zaustavitvi izgubljanja biotske raznovrstnosti v Evropi do leta 2010.

Kazalec spremlja oceno napredovanja ohranitve sestavin biotske raznovrstnosti na kraju samem, od česar je odvisna vzpostavitev varstvenih območij. Napredek je prikazan na ravni EU, in sicer z vzpostavitvijo omrežja Natura 2000. Kvantitativna informacija o skupni površini, ki jo je sčasoma obsegalo omrežje Natura 2000 v državah EU-15, je v prvem delu razčlenjena po državah.

Drugi del kazalca ocenjuje, ali je verjetno, da vzpostavitev omrežja Natura 2000 prispeva k povečanju skupne površine varstvenih območij v Evropi. Zato analizira delež na nacionalni ravni zavarovanih območij, vključenih v omrežje Natura 2000, po posamezni državi članici v določenem trenutku.

Slika 1 Skupna površina območij, določenih v okviru direktive o habitatih, skozi čas (območja, pomembna za Skupnost)



Opomba: Vir podatkov: Natura 2000, december 2004 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Zaustavitev izgube biotske raznovrstnosti do leta 2010 je cilj, izražen v okviru 6. okoljskega akcijskega programa EU in Evropskega sveta v Göteborgu (2001). Ta cilj je bil v celoti potrjen na panevropski ravni leta 2003. Evropski svet je tudi nagovoril Komisijo in države članice k izvedbi novega programa dela na zavarovanih območjih, sprejetega v okviru Konvencije o biološki raznovrstnosti. Ta program vključuje potrebo po posodabljanju informacij o stanju, gibanjih in grožnjah za zavarovana območja.

Na ravni EU je politika v zvezi z ohranjanjem narave sestavljena iz dveh pravnih aktov: direktive o pticah in direktive o habitatih. Skupaj ti direktivi določata zakonski okvir za zaščito in ohranitev prosto živečega živalstva in habitatov EU.

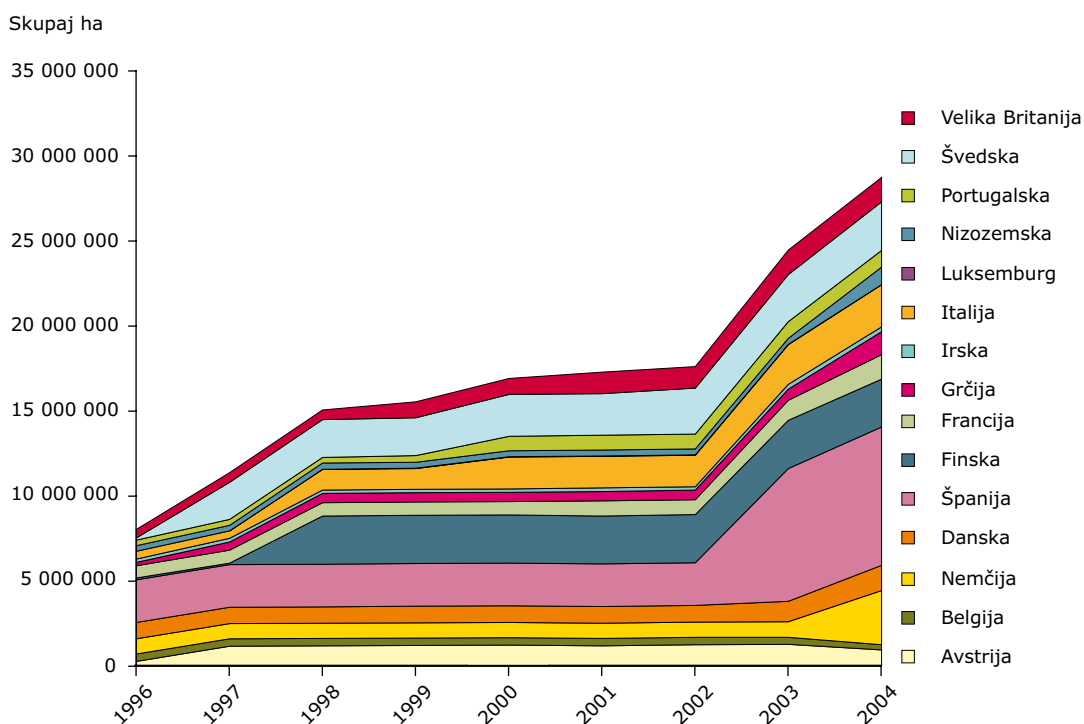
Cilji

Na globalni ravni je Konvencija o biološki raznovrstnosti določila relevantne cilje, ki jih je treba doseči do leta 2010: cilj 1.1 je učinkovita ohranitev vsaj 10 % vsake od svetovnih ekoloških regij, cilj 1.2 pa zaščita območij s posebnim pomenom za biotsko raznovrstnost.

Na panevropski ravni je cilj popolna vzpostavitev panevropskega okoljskega omrežja do leta 2008, pri čemer je Natura 2000 njegov sestavni del.

Na ravni EU morajo države članice prispevati k vzpostavitvi Nature 2000 v sorazmerju z zastopanostjo tipov naravnih habitatov in vrst, omenjenih v direktivah, na njihovih ozemljih.

Slika 2 Skupna površina območij, določenih v okviru direktive o pticah, skozi čas (posebna varstvena območja)



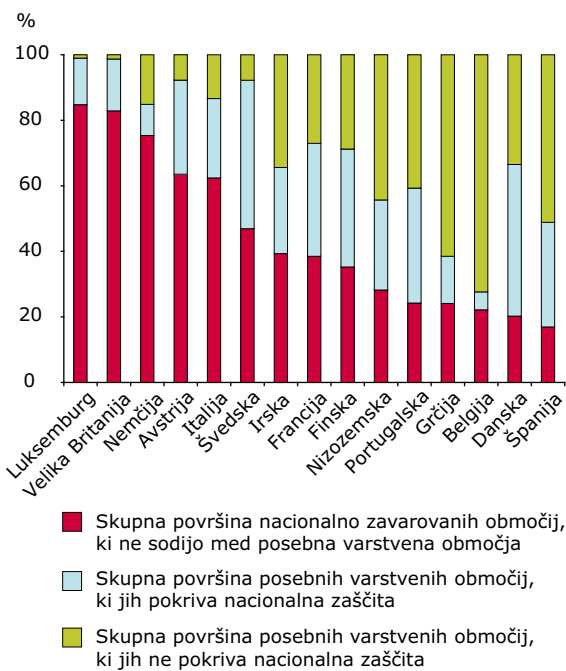
Opomba: Vir podatkov: Natura 2000, december 2004 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Kar zadeva časovne razporeditve, naj bi bilo omrežje Natura 2000 na kopnem končano do leta 2005, na morskih območjih pa uresničeno do leta 2008, upravljavski cilji za vsa območja morajo biti potrjeni in sproženi do leta 2010.

Negotovost kazalca

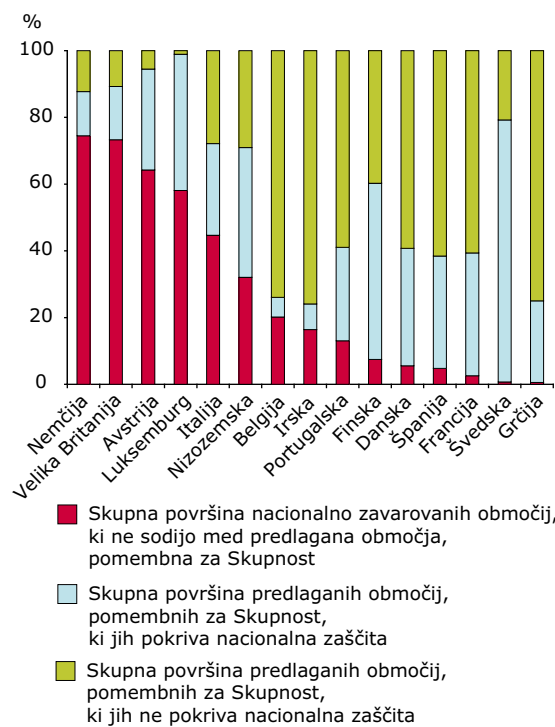
Kazalec trenutno ne obravnava vseh določenih ciljev, še zlasti ne zadostnosti in ocenjevanja upravljanja območij. Države EU-10 niso bile ocenjene.

Slika 3 Delež celotne površine območij, zavarovanih samo v okviru direktive o habitatih, zavarovanih s samo nacionalnimi instrumenti ter takih, ki jih pokrivata obe vrsti aktov (območja, pomembna za Skupnost)



Opomba: Vir podatkov: CDDA, oktober 2004; Baza podatkov o predlaganih območjih, pomembnih za skupnost, december 2004 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 4 Delež celotne površine območij, zavarovanih samo v okviru direktive o pticah, zavarovanih s samo nacionalnimi instrumenti ter takih, ki jih pokrivata obe vrsti aktov (posebna varstvena območja)



Opomba: Vir podatkov: CDDA, oktober 2004; Baza podatkov o posebnih varstvenih območjih, december 2004 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

09 Pestrost vrst

Ključno vprašanje politike

Kakšno je stanje in kakšno je gibanje biotske raznovrstnosti v Evropi?

Ključno sporočilo

Populacije izbranih vrst v Evropi se zmanjšujejo. Od zgodnjih sedemdesetih let prejšnjega stoletja so se populacije nekaterih vrst metuljev in ptic, povezanih z različnimi tipi habitatov po vseji Evropi, zmanjšale za 2 do 37 %. Upad utegne biti povezan s podobnimi gibanji pri velikosti določenih habitatov med letoma 1990 in 2000, kar še posebej velja za nekatere tipe mokrišč pa tudi resave in grmišča.

Ocena na podlagi kazalca

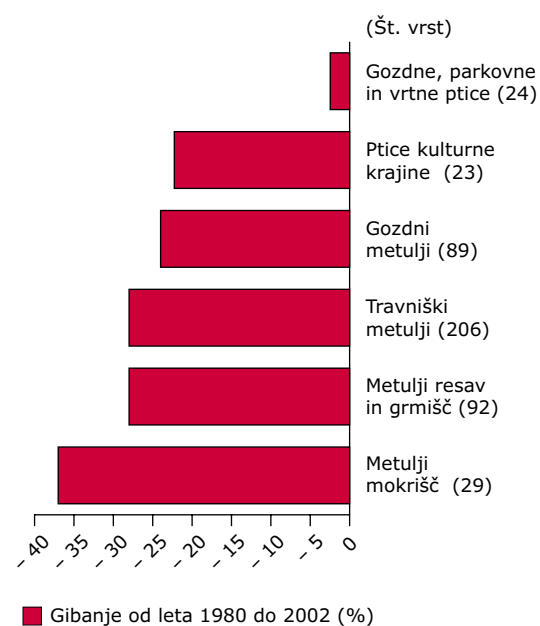
Kazalec povezuje populacijska gibanja vrst, ki sodijo v dve skupini (ptice in metulji), z gibanjem obsega različnih tipov habitatov, izhajajočimi iz analize sprememb pokrovnosti tal za obdobje 1990–2000.

Ocena temelji na 295 vrstah metuljev in 47 vrstah ptic, povezanih s petimi različnimi tipi habitatov v več državah Evrope. Rezultati se za skupine vrst/habitatov razlikujejo, vendar pa bode v oči, da se populacije tako ptic kot metuljev, povezanih z različnimi tipi habitatov, zmanjšujejo v vseh obravnavanih habitatih.

Upad populacij vrst močvirskih ptic in metuljev je mogoče razložiti z neposredno izgubo habitatov pa tudi razvrednotenjem habitatov zaradi drobljenja in osamitve. Visoka, prehodna in nizka barja, to so posebni mokriščni habitati, so se v državah EU-25 v obdobju 1990–2000 po površini najbolj zmanjšala (za 3,4 %), pri čemer ta rezultat temelji na zaznavanju sprememb, večjih od 25 hektarjev.

Za resave in grmišča je značilna še posebej velika pestrost vrst metuljev, z vsaj 92 vrstami v raziskanih habitatih. Neposredna izguba habitatov (za 1,6 %) pa tudi njihovo razvrednotenje zaradi drobljenja in osamitve ima pomembno vlogo pri precejšnjem upadu (28 %), ugotovljenem med vrstami metuljev.

Slika 1 Populacijsko gibanje za vrste ptic in metuljev v EU-25 (% upada)



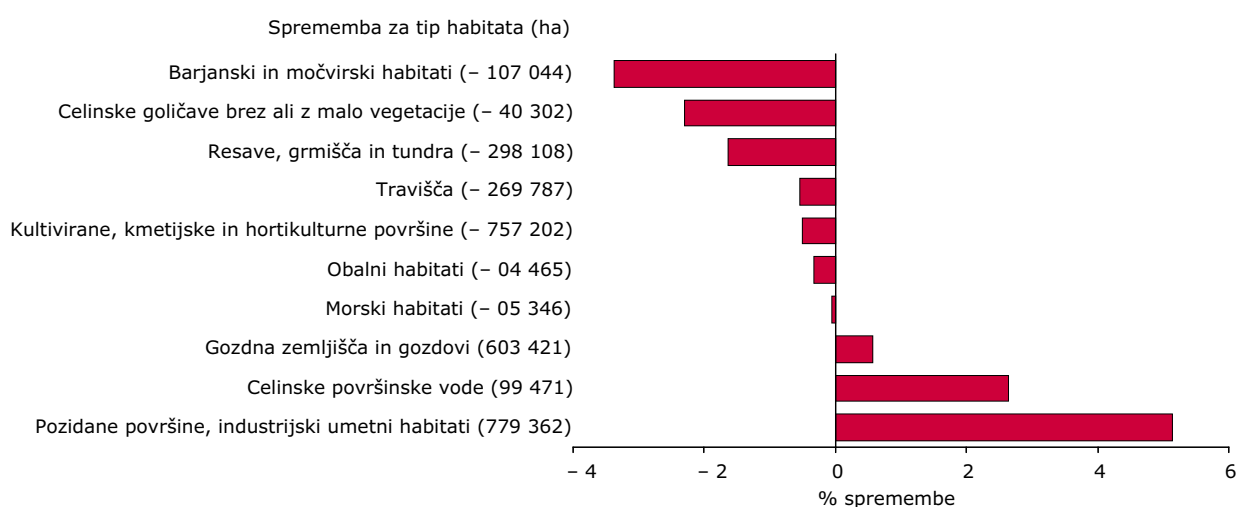
Opomba: Številke v oklepajih podajajo število vrst, upoštevane pri posameznem tipu habitata. Gibanja pri pticah odsevajo obdobje od leta 1980 do 2002. Gibanja pri metuljih odsevajo obdobje od leta 1972/73 do 1997/98.

Vir podatkov: Pan-European Common Bird Monitoring project (EBCC, BirdLife Int, RSPB), Dutch Butterfly Conservation (Ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Največje število ocenjenih vrst, namreč 206 vrst metuljev in 23 vrst ptic, se pojavlja v habitatu kmetijskih površin. Te vrste so značilne za odprte travnate površine, kot so ekstenzivno obdelovane površine, travišča, travniki in pašniki. Obe skupini vrst izkazujeta zelo podobno upadanje: za 28 % oz. 22 %. Glavni pritiski, povezani s tem upadanjem, so izginjanje ekstenzivno obdelovanih površin z majhnim ali nikakršnim vnosom hranilnih snovi, herbicidov in pesticidov ter povečanje intenzivnosti

Slika 2 Sprememba pokrovnosti tal od leta 1990 do 2000, izražena z deležem ravni leta 1990, združena v tipe na 1. ravni klasifikacije habitatov EUNIS

Spremembe obsega 10 glavnih tipov habitatov po klasifikaciji EUNIS od leta 1990 do 2000



Opomba: Vir podatkov: Podatkovni servis EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

kmetijske pridelave, kar poleg drugih dejavnikov vodi do izgube mejnih habitatov in živih mej ter velikega vnašanja gnojil, herbicidov in pesticidov.

Obseg gozdnih habitatov se je od leta 1990 povečal za 0,6 %, kar je v absolutni vrednosti približno 600 000 hektarjev. Vendar pa so vrste, povezane z gozdnimi habitati, upadle. Metuljev (89 vrst), ki se pojavljajo v tem habitatu, je manj za 24 %, ptic gozdov, parkov in vrtov pa je manj za 2 %. Skoraj vse gozdove v Evropi se vsaj nekoliko vzdržuje, različne sheme upravljanja pa imajo brez dvoma vpliv na pestrost vrst. Tako so na primer odmrli in stara drevesa pomembna za ptice pri gnezdenju in hranjenju, krčenje gozdov pa je pomemben dejavnik za metulje.

Opredelitev kazalca

Ta kazalec obsega dva dela:

- Populacijska gibanja vrst in skupin vrst. Trenutno so obravnavane skupine vrst: ptice, in sicer tiste vrste, ki se pojavljajo na kmetijskih in gozdnih površinah, v parkih in na vrtovih, ter nevretenčarji, in sicer metulji. Podana je tudi časovna referenca uporabljenih podatkovnih nizov o vrstah.

- Sprememba površine 10 glavnih tipov habitatov po klasifikaciji EUNIS, izračunano iz spremembe pokrovnosti tal med dvema časovnima točkama.

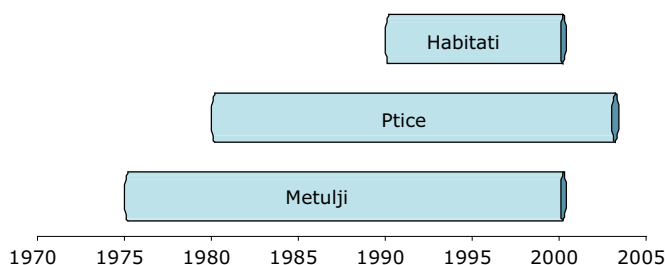
Utemeljitev kazalca

Kazalec podaja informacijo o stanju in gibanjih na področju biotske raznovrstnosti v Evropi, pri čemer obravnava vrste in njihove habitate na medsebojno povezan način. Za obravnavo vprašanja je mogoče gibanja za široko razprostranjene taksonomske skupine oceniti z naborom habitatov po celotni Evropi. Glede na razpoložljivost podatkov na evropski ravni so bile ptice in metulji izbrani kot zastopniki vrst in biotske pestrosti habitatov na splošno. Vrste iz obeh skupin je mogoče povezati z vrsto različnih habitatov in njihova gibanja je mogoče obravnavati kot reprezentativne za kakovost habitata glede na druge vrste.

Pri vseh ocenjenih vrstah ptic gre za pogoste (številne in močno razširjene) vrste ptic gnezdil, ki jih je najti povsod po Evropi, povezane s kmetijskimi, gozdnimi, parkovnimi in vrtnimi habitati.

Slika 3 Časovna pokritost treh podatkovnih nizov

Pokritost podatkov za leta



Ocenjene vrste metuljev niso nujno prisotne v vseh državah, kljub temu pa je mogoče vsako povezati z enim od štirih glavnih habitatnih tipov po klasifikaciji EUNIS, namreč kmetijske površine, gozdovi, resave in grmišča ter mokrišča.

Interpretacija rezultatov populacijskih gibanj za vrste po tipu habitata zahteva oceno gibanj glede površin habitatov. Za potrebe tega kazalca je bil izbran pristop, po katerem se analizirajo spremembe pokrovnosti tal za različne tipe habitatov med letoma 1990 in 2000.

Nadaljnji razvoj kazalca bo jasno vključil razširitev koncepta na druge vrste in skupine vrst pa tudi opredelil enotno merilo za vključitev ali izključitev vrst ter izboljšal izbor vrst glede na habitate.

Zakonodajne podlage

Zaustavitev izgube biotske raznovrstnosti do leta 2010 je cilj Evropske strategije za trajnostni razvoj, sprejet leta 2001 in dodatno podprt na panevropski ravni leta 2003 s Kijevsko resolucijo o biotski raznovrstnosti. Druge politike Evropske skupnosti vključujejo 6. okoljski akcijski program ter strategijo in akcijske načrte Evropske skupnosti za področje biotske raznovrstnosti.

Na globalni ravni je Konvencija o biološki raznovrstnosti leta 2002 podpisnice zavezala k uresničitvi precejšnjega zmanjšanja sedanje stopnje izgubljanja biotske raznovrstnosti na globalni, regionalni in nacionalni ravni do leta 2010.

Cilji

Skupni cilj je ustavitev izgubljanja biotske raznovrstnosti do leta 2010.

Določeni niso nikakršni posebni kvantitativni cilji.

Negotovost kazalca

Trenutno je kazalec podvržen negotovostim na različnih ravneh. Glavni vir negotovosti je splošno pomanjkanje podatkov o drugih skupinah vrst ter nepopolno geografsko in časovno pokritje podatkov. Poleg tega temeljijo podatki na prostovoljnem delu nevladnih organizacij, ki so odvisne od stalnega financiranja in virov.

Ptice kmetijskih površin, gozdne, parkovne in vrtno ptice: Glede na to, da je izbor vrst temeljil na strokovni presoji in ne na statističnih podatkih o pojavljanju posamezne vrste, se predvideva, da je povezava s habitatni šibkejša. Za vse države je bil uporabljen isti seznam vrst ptic.

Metulji: Le malo držav spremlja metulje (Združeno kraljestvo, Nizozemska in Belgija), vendar pa se omrežje vzpostavlja. Gibanja v zvezi z metulji, uporabljena za to oceno, torej temeljijo na gibanjih glede poselitve, ki služijo kot zastopniki za populacijska gibanja.

Podatkovni nizi – geografsko in časovno pokritje na ravni EU

Posebej za ptice kmetijskih površin, gozdne, parkovne in vrtne ptice: Podatki so na voljo za 16 od 25 držav članic EU za obdobje 1980–2002 (niso razpoložljivi za Ciper, Finsko, Grčijo, Litvo, Luksemburg, Malto, Portugalsko, Slovenijo in Slovaško). Podatki kažejo razlike v obdobjih spremljanja po državah.

Posebej za metulje: Podatki spremljanja niso razpoložljivi za vse vrste; uporabljeni so poselitveni podatki.

Podatkovni nizi – reprezentativnost podatkov na nacionalni ravni

Ptice kmetijskih površin, gozdne, parkovne in vrtne ptice: Reprezentativnost podatkov na ravni EU je visoka, saj so izbrane vrste močno razširjene po Evropi. Na nacionalni

ravni so lahko v nasprotju s tem nekatere izmed izbranih vrst manj reprezentativne, druge, za ta kazalec neizbrane vrste pa bolj reprezentativne za kmetijske ali gozdne ekosisteme države.

Metulji: dobra reprezentativnost, saj podatki izhajajo iz vprašalnikov, ki so jih izpolnjevali nacionalni eksperti.

Podatkovni nizi – primerljivost

Ptice kmetijskih površin, gozdne, parkovne in vrtne ptice: Celotna primerljivost za države EU-25 je dobra. Zbiranje podatkov temelji na panevropski shemi spremljanja s standardizirano metodologijo po vseh državah.

Metulji: primerljivost je dobra.

10 Emisije toplogrednih plinov in odstranjevanje

Ključno vprašanje politike

Kolikšen je napredek pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov (TGP) v Evropi glede na cilje Kjotskega protokola?

Ključno sporočilo

Skupne emisije toplogrednih plinov v državah EU-15 so bile leta 2003 za 1,7 % nižje kot v izhodiščnem letu. Povečanja emisij ogljikovega dioksida so bila izravnana z zmanjšanimi emisij dušikovega oksida, metana in fluoriranih plinov. Emisije ogljikovega dioksida iz cestnega prometa so se povečale, emisije predelovalne industrije pa so se zmanjšale.

Skupne emisije toplogrednih plinov v državah EU-15 (vključno s fleksibilnimi mehanizmi Kjotskega protokola) so bile leta 2003 1,9 indeksnih točk nad hipotetično linearno ciljno potjo EU. Številne države članice EU-15 niso dovolj zasledovale svojih ciljev glede porazdeljenega bremena. Skupne emisije toplogrednih plinov v EU-10 so se v obdobju od agregatnega izhodiščnega leta do leta 2003 močno zmanjšale (za 32,2 %), kar je pretežno posledica prestrukturiranja gospodarstva v okviru prehoda na tržno ekonomijo. Večina držav članic EU-10 je na dobri poti k uresničitvi svojih kjotskih ciljev.

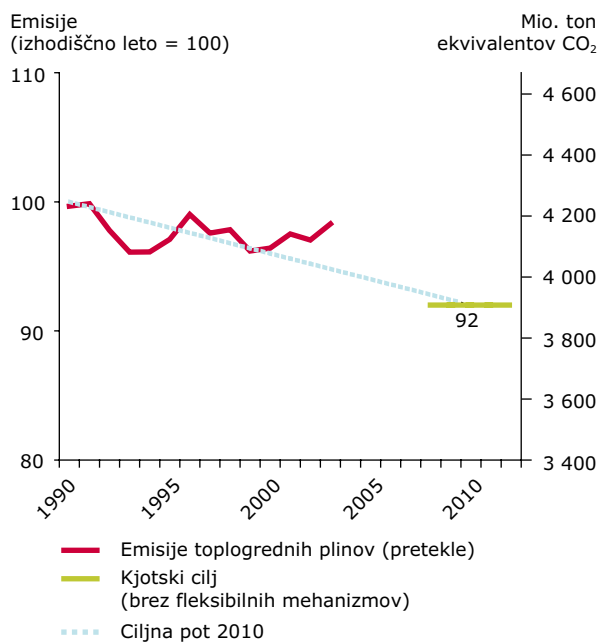
Ocena na podlagi kazalca

Skupne emisije toplogredni plinov v EU-15 so bile leta 2003 za 1,7 % nižje kot v izhodiščnem letu. Štiri države članice EU-15 (Francija, Nemčija, Švedska in Velika Britanija) so bile pod svojimi ciljnim vrednostmi za izpolnitev porazdeljenega bremena, brez upoštevanja kjotskih. Luksemburg in Nizozemska nista izpolnila cilja porazdeljenega bremena, če upoštevamo kjotske mehanizme. Devet držav članic je izpolnilo cilj porazdeljenega bremena: Grčija in Portugalska (brez upoštevanja kjotskih mehanizmov), Avstrija, Belgija, Danska, Finska, Irska, Italija, Nizozemska in Španija (upoštevajo kjotske mehanizme). Precejšnja zmanjšanja emisij so bila dosežena v Nemčiji in Veliki Britaniji, dveh največjih onesnaževalcih v okviru EU, ki skupaj prispevata približno 40 % vseh emisij toplogredni plinov na območju

EU-15; zmanjšanja v obdobju 1990–2003 so znašala 18,5 % v Nemčiji in 13,3 % v Veliki Britaniji. v primerjavi z letom 2002 so se emisije v EU-15 leta 2003 povečale za 1,3 %, kar je predvsem posledica povečanj iz energetike (za 2,1 %), ki so odvisna od naraščajoče proizvodnje električne energije v termoelektrarnah ter od petodstotnega povečanja porabe premoga v termoelektrarnah. Od leta 1990 do 2003 so se emisije CO₂ zaradi transporta v EU-15 (20 % skupnih emisij toplogrednih plinov v EU-15) povečale za 23 %, kar je posledica rasti cestnega prometa v skoraj vseh državah članicah. Emisije CO₂ iz energetske panoge so se povečale za 3,3 % zaradi povečanja porabe fosilnih goriv v javnih elektrarnah in kotlarnah, vendar pa sta Nemčija in Velika Britanija svoje emisije zmanjšali za 12 % oz. 10 %. v Nemčiji je bilo to predvsem zaradi boljšega izkoristka v premogovnih termoelektrarnah, v Veliki Britaniji pa zato, ker so pri proizvodnji električne energije premog nadomestili s plinom. Zmanjšanja so bila dosežena pri emisijah CO₂ iz predelovalnih panog in gradbeništva v EU-15 (za 11 %) zlasti zaradi boljšega izkoristka in strukturnih sprememb v Nemčiji po ponovni združitvi. Najbolj so se zmanjšale emisije CH₄ iz ubežnih emisij (za 52 %), kar je posledica predvsem zmanjšanja izkopa premoga. Sledi sektor odpadkov (zmanjšanje za 34 %), kar je posledica zmanjšanja količine biološko razgradljivih odpadkov v deponijah ter vgradnje sistemov za zajem bioplina. Industrijske emisije N₂O so se zmanjšale za 56 %, zaradi posebnih ukrepov v obratih za proizvodnjo adipinske kisline. Emisije N₂O s kmetijskih površin so se zaradi manjše uporabe gnojil in gnoja zmanjšale za 11 %. Emisije HFC, PFC in SF₆ iz industrijskih procesov, ki prispevajo 1,6 % emisij toplogredni plinov, so se zmanjšale za 4 %. Vse države članice EU-10, ki so pristopile k EU leta 2004, morajo individualno doseči svoje kjotske cilje (Ciper in Malta nimata kjotskega cilja). Skupne emisije so se v skoraj vseh državah EU-20 od leta 1990 precej zmanjšale, kar je posledica uvajanja tržne ekonomije ter posledičnega prestrukturiranja ali ukinitve močno onesnažujočih in energijsko intenzivnih panog. Emisije iz prometnega sektorja so začele v drugi polovici devetdesetih naraščati. Vendar pa so bile emisije v skoraj vseh državah EU-10 pod njihovimi linearnimi ciljnim potmi, kar pomeni, da so bile države na dobri poti, da uresničijo svoje kjotske cilje.

Na podlagi emisijskih gibanj do leta 2003 bosta bodoči pristopnici k EU, Romunija in Bolgarija, verjetno uresničili

Slika 1 Razvoj emisij toplogrednih plinov v EU-15 od izhodiščnega leta do leta 2003 ter odklik od (hipotetične) kjotske linearne ciljne poti za EU (brez upoštevanja fleksibilnih mehanizmov)



Opomba: Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

svoje kjotske cilje, ravno tako kot država članica EEA Islandija. Ne bosta pa jih verjetno dosegli državi članici EEA Liechtenstein in Norveška.

Opredelitev kazalca

Ta kazalec prikazuje aktualna gibanja za antropogene emisije toplogrednih plinov glede na cilje EU in držav

članic. Emisije so podane po vrstah plinov in utežene glede na njihov potencial za globalno segrevanje. Kazalec podaja tudi informacije o emisijah iz posameznih sektorjev: energetika, cestni in drugi transport, industrija (procesi in energija), drugo (energija), ubežne emisije, odpadki, kmetijstvo in drugo (razen energije). Vsi podatki so v milijonih ton ekvivalenta CO₂.

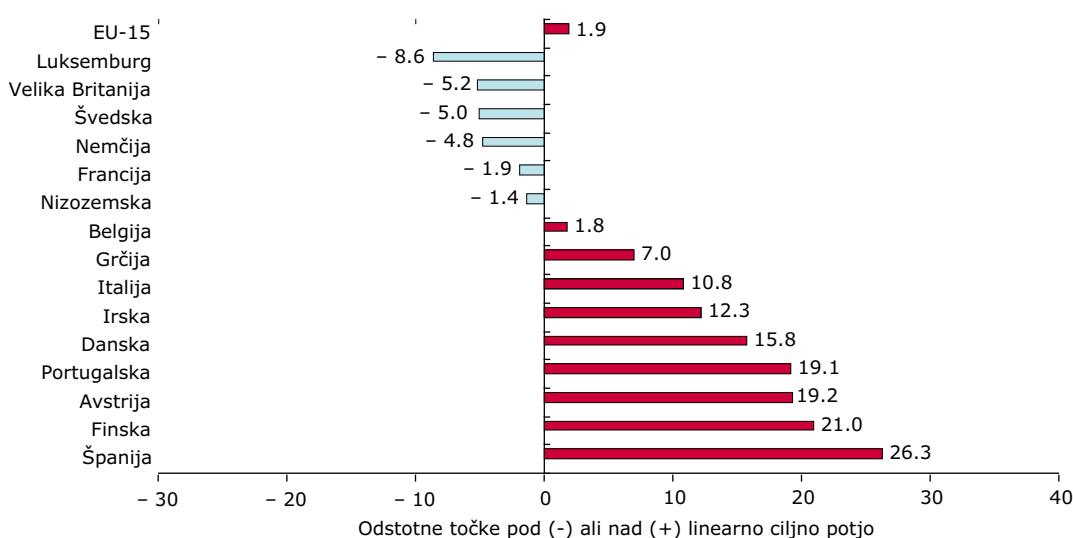
Utemeljitev kazalca

Vse več je dokazov, da emisije toplogrednih plinov povzročajo naraščanje temperatur zraka na zemeljskem površju v Evropi in svetu, kar povzroča klimatske spremembe. Potencialne posledice na globalni ravni vključujejo zviševanje gladine morja, pogostejše in intenzivnejše poplave in suše, spremembe biote ter produktivnost pridelave hrane pa tudi pogostejše pojavljanje bolezni. Prizadevanja za zmanjšanje ali omejitev učinkov klimatskih sprememb so osredotočena na omejevanje emisij vseh toplogrednih plinov, ki jih obravnava Kjotski protokol. Ta kazalec podpira letno oceno Komisije o napredku pri zmanjševanju emisij v EU in posameznih državah članicah za izpolnitev ciljev Kjotskega protokola po mehanizmu za spremljanje toplogrednih plinov EU (Odločba Sveta 280/2004/ES o mehanizmu za spremljanje emisij toplogrednih plinov v Skupnosti in o izvajanju Kjotskega protokola).

Zakonodajne podlage

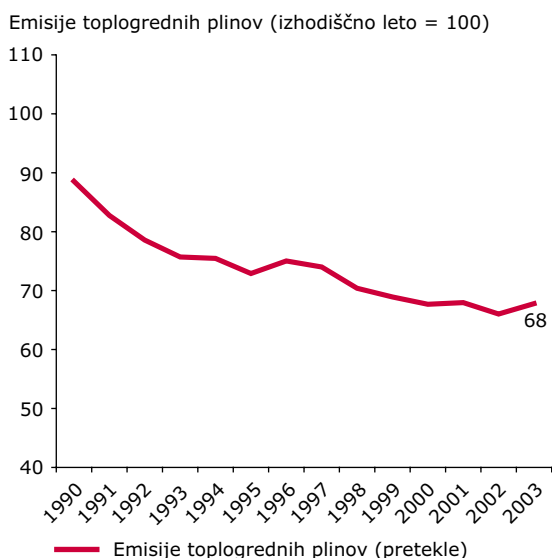
Kazalec analizira gibanje celotnih emisij toplogrednih plinov v EU od leta 1990 naprej glede na cilje EU in držav članic. Za države članice EU-15 so cilji določeni v Odločbi Sveta 2002/358/ES, v kateri so se države članice strinjale, da lahko nekatere države članice v okvirih omejitev povečajo svoje emisije pod pogojem, da se te izravnajo z zmanjšanjem v drugih članicah. Cilj EU-15 po Kjotskem protokolu za obdobje 2008–2012 je zmanjšanje za 8 % glede na raven leta 1990 za šest toplogrednih plinov. Za države EU-10, države pristopnice in druge države članice EEA so cilji vključeni v Kjotski protokol. Pregled nacionalnih kjotskih ciljev najdete na spletni strani IMS.

Slika 2 Odmik do cilja za države EU-15 leta 2003 (cilji za EU po Kjotskem protokolu ter cilji za države članice EU s porazdeljenim bremenom)



Opomba: Vir podatkov: EEA Data service (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 3 Razvoj emisij toplogrednih plinov za države EU-10 od izhodiščnega leta do leta 2003



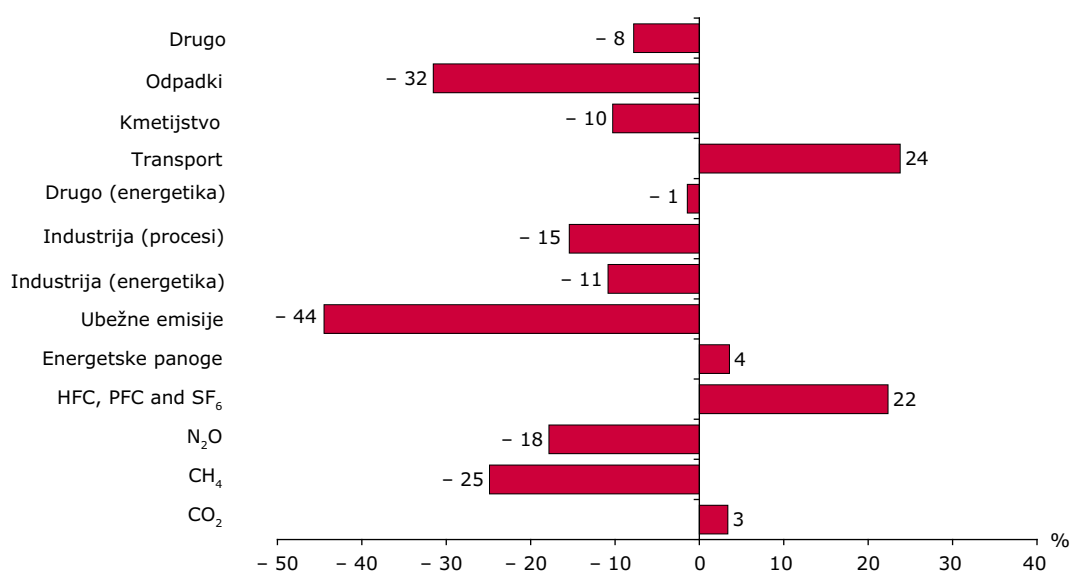
Opomba: Brez Malte in Cipra, ki nimata kjotskih ciljev.

Negotovost kazalca

EEA uporablja podatke, ki jih uradno posredujejo države članice EU in druge države članice EEA, ki dajejo svoje ocene negotovosti posredovanih podatkov (vodnik za dobro prakso in upravljanje negotovosti v nacionalnih popisih toplogrednih plinov: Medvladni forum za spremembo podnebja (IPPC)). IPCC meni, da je negotovost ocen skupnih emisij, uteženih s potencialom globalnega segrevanja, za večino evropskih držav verjetno manjša od +/- 20 %. Skupno gibanje emisij toplogrednih plinov je verjetno bolj točno od ocen absolutnih emisij za posamezna leta. IPCC meni, da je negotovost gibanj skupnih emisij toplogrednih plinov +/- 4 % do 5 %. To leto so bile prvič izračunane ocene negotovosti za EU-15. Rezultat kaže, da so negotovosti na ravni EU-15 med +/- 4 % in 8 % za celotne emisije toplogrednih plinov v EU-15.

Za EU-10 in države kandidatke se predpostavlja, da so zaradi manjkajočih podatkov negotovosti večje kot pri EU-15. Kazalec emisij toplogrednih plinov je uveljavljen kazalec in se redno uporablja v mednarodnih organizacijah in na nacionalni ravni. Vse negotovosti, ki se pojavljajo pri izračunu in podatkovnih nizih, je treba v oceni točno posredovati, da se tako preprečijo napačna sporočila, ki bi vplivala na politični proces.

Slika 4 Spremembe emisij toplogrednih plinov v EU-15 po sektorju in plinu, 1990–2003



Opomba: Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

11 Projekcije emisij toplogrednih plinov in njihovo odstranjevanje

Ključno vprašanje politike

Kakšen napredek je predviden za izpolnjevanje ciljev Kjotskega protokola za Evropo pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov do leta 2010: z aktualnimi domačimi politikami in ukrepi, z dodatnimi domačimi politikami in ukrepi ter z dodatno uporabo kjotskih mehanizmov?

Ključno sporočilo

Skupne projekcije za EU-15 do leta 2010, temelječe na obstoječih domačih politikah in ukrepih, kažejo, da bodo emisije padle za 1,6 % pod raven izhodiščnega leta. To pomeni primanjkljaj 6,4 % pri doseganju kjotskih obveznosti EU, ki znašajo osem odstotno zmanjšanje emisij leta 2010 glede na ravni izhodiščnega leta.

Prihranki iz dodatnih načrtovanih ukrepov bi pomenili zmanjšanje emisij za 6,8 %, kar je še vedno premalo za doseganje cilja. Uporaba kjotskih mehanizmov v različnih državah članicah bi zmanjšala emisije za dodatna 2,5 %, kar bi pomenilo skupno zmanjšanje za 9,3 %, to zadošča za doseg cilja EU-15. Vendar pa bi se pri tem zanašali na presežno izpolnjevanje nekaterih držav članic. Vse države EU-10 predvidevajo, da bodo obstoječi domači ukrepi zadostovali za izpolnjevanje njihovih kjotskih ciljev leta 2010, v enem primeru z uporabo ponorov ogljika. Glede drugih držav EEA je mogoče reči, da so Islandija in državi kandidatki za EU, Bolgarija in Romunija, na poti za doseg svojih kjotskih ciljev, Norveška in Liechtenstein pa z obstoječimi domačimi politikami in ukrepi svojih ne bosta dosegli.

Ocena na podlagi kazalca

Za EU-15 skupne projekcije celotnih emisij toplogrednih plinov za leto 2010, temelječe na obstoječih ⁽¹⁾ domačih politikah in ukrepih, kažejo na majhen padec za 1,6 % pod raven izhodiščnega leta. To pomeni, da se bo sedanje zmanjšanje emisij za 1,7 % v primerjavi z izhodiščnim letom, doseženo do leta 2003, predvidoma ustalilo do leta

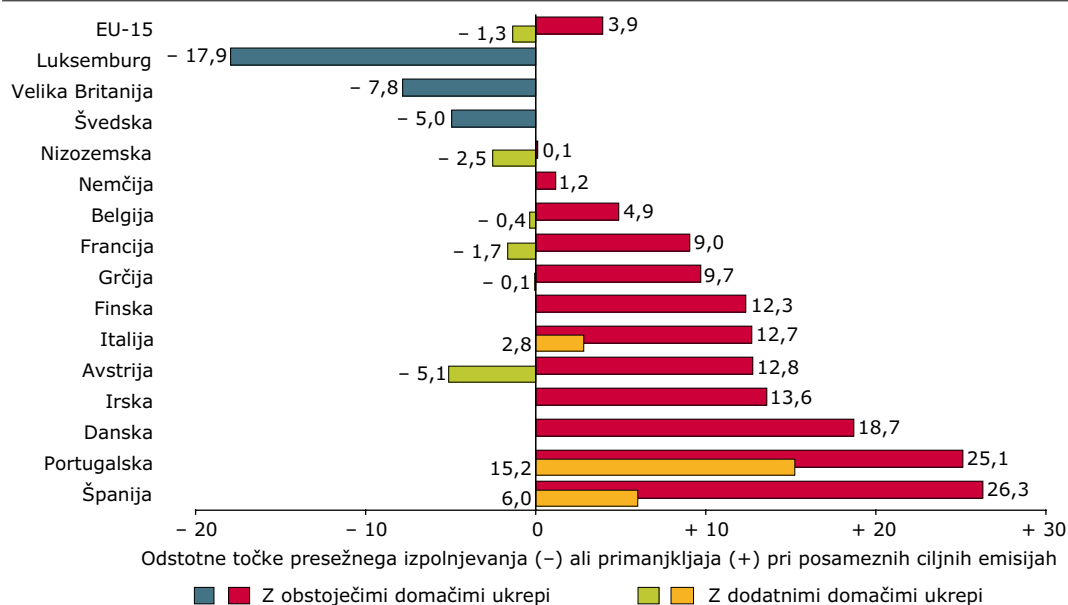
2010. Takšen razvoj, ob predvidevanju zgolj obstoječih domačih politik in ukrepov, vodi do primanjkljaja 6,4 % pri doseganju kjotskih obveznosti EU, ki znašajo 8 % zmanjšanje emisij leta 2010 glede na ravni izhodiščnega leta. Uporaba kjotskih mehanizmov v Avstriji, Belgiji, na Danskem, Finskem, Irskem, v Italiji, Luksemburgu, na Nizozemskem in v Španiji, za katere je Komisija v načrtu EU za trgovanje z emisijami odobrila kvantitativne učinke, bi zmanjšala vrzel EU-15 za dodatnih 2,5 %. To bi EU-15 s kombinacijo obstoječih domačih ukrepov in uporabo kjotskih mehanizmov pripeljalo do primanjkljaja 3,9 %. Švedska in Velika Britanija predvidevata, da bodo njune obstoječe domače politike in ukrepi zadostovali za doseg njihovih ciljev s porazdelitvijo bremena. Ti državi članici bosta lahko celo presegli svoje cilje. Emisije v Avstriji, Belgiji, na Danskem, Finskem, v Franciji, Nemčiji, Grčiji, na Irskem, v Italiji, Luksemburgu, na Nizozemskem, na Portugalskem in v Španiji bodo predvidoma vse precej nad obveznostmi teh držav, gledano na podlagi njihovih obstoječih domačih ukrepov. Njihove relativne vrzeli so v razponu od več kot 30 % za Španijo do okoli 1 % za Nemčijo. Luksemburg bi z uporabo kjotskih mehanizmov skupaj z obstoječimi domačimi ukrepi lahko dosegel svoj cilj. Prihranki zaradi dodatnih politik in ukrepov, ki jih načrtujejo države članice, bi pripeljale do skupnega zmanjšanja emisij za okoli 6,8 % glede na leto 1990, kar še vedno ni dovolj za pokritje primanjkljaja EU-15, predvidenega glede na obstoječe domače politike in ukrepe.

Pri EU-10 se za vse države, z izjemo Slovenije, predvideva, da bodo z obstoječimi ukrepi dosegle zmanjšanje svojih emisij leta 2010 na stopnjo, ki je nižja od njihovih kjotskih obveznosti. Slovenija kjotske cilje lahko doseže z upoštevanjem ponorov ogljika iz LULUCF (land use, land use change and forestry — rabe tal, spremembe rabe tal in gozdarstva).

Glede drugih držav EEA velja, da bodo Islandija ter državi kandidatki za EU, Bolgarija in Romunija, presegle svoje kjotske cilje, Norveška in Liechtenstein pa z obstoječimi domačimi politikami in ukrepi svojih ciljev ne bosta dosegli.

⁽¹⁾ Projekcija »z obstoječimi domačimi ukrepi« obsega trenutno izvajane in sprejete politike in ukrepe.

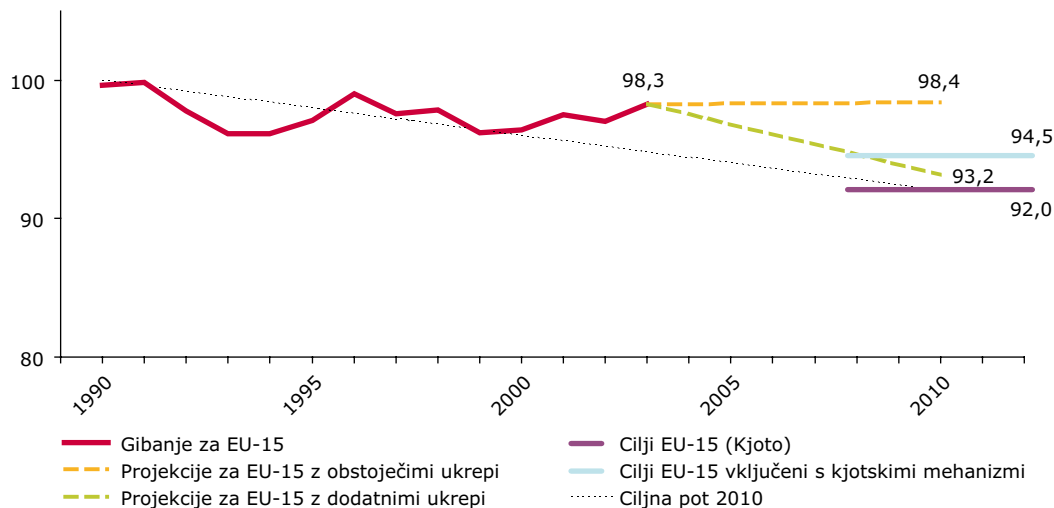
Slika 1 Relativne vrzeli med projekcijami toplogrednih plinov in cilji za leto 2010 na podlagi obstoječih in dodatnih domačih politik in ukrepov ter spremembe zaradi uporabe kjotskih mehanizmov



Opomba: Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 2 Dejanske in predvidene emisije toplogrednih plinov za EU-15 v primerjavi s kjotskimi cilji za obdobje 2008–2012

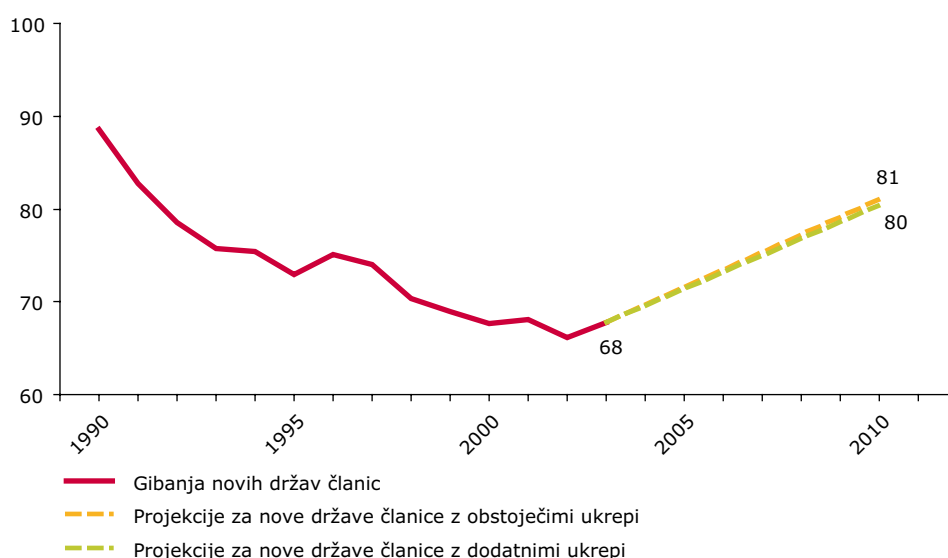
Emisije toplogrednih plinov (izhodiščno leto = 100)



Opomba: Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 3 Dejanske in predvidene skupne emisije toplogrednih plinov za nove države članice

Emisije toplogrednih plinov (izhodiščno leto = 100)



Opomba: Pretekle emisije toplogrednih plinov in projekcije TGP vključujejo osem novih držav članic, ki imajo kjotske cilje (brez Cipra in Malte).

Vir podatkov: (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Celotne emisije toplogrednih plinov iz zgorevanja fosilnih goriv v elektramah in drugih sektorjih (npr. gospodinjstvih in storitvah, industriji) brez transportnega sektorja (60 % vseh emisij toplogrednih plinov v EU-15) se bodo z obstoječimi ukrepi do leta 2010 predvidoma ustalile na ravni iz leta 2003 (oz. 3 % pod ravnijo 1990) oz. se z dodatnimi ukrepi zmanjšale za 9 % pod raven iz leta 1990.

Celotne emisije toplogrednih plinov iz transporta (21 % skupnih emisij toplogrednih plinov v EU-15) bodo do leta 2010 z obstoječimi ukrepi predvidoma narasle za 31 % nad raven iz leta 1990, z dodatnimi ukrepi pa naj bi bile 22 % nad ravnjo iz leta 1990.

Celotne emisije toplogrednih plinov iz kmetijstva (10 % skupnih emisij toplogrednih plinov v EU-15) se bodo do leta 2010 z obstoječimi ukrepi predvidoma zmanjšale za 13 % pod raven iz leta 1990 in z dodatnimi ukrepi za 15 % pod raven iz leta 1990. Glavni razlogi so zmanjševanje števila živine in zmanjševanje uporabe gnojil in gnoja.

Celotne emisije toplogrednih plinov iz industrijskih procesov (6 % skupnih emisij toplogrednih plinov v EU-15) se bodo do leta 2010 z obstoječimi ukrepi predvidoma zmanjšale za 4 % pod raven izhodiščnega leta, z dodatnimi ukrepi pa za 20 %.

Emisije toplogrednih plinov iz ravnanja z odpadki (2 % skupnih emisij toplogrednih plinov EU-15) se bodo do leta 2010 z obstoječimi ukrepi predvidoma zmanjšale za 52 % pod raven iz leta 1990. Glavna razloga za zmanjšanje emisij sta zmanjševanje odlaganja biološko razgradljivih odpadkov in naraščanje deleža zajetega CH₄ iz odlagališč odpadkov.

Opredelitev kazalca

Ta kazalec prikazuje predvideno gibanje emisij antropogenih toplogrednih plinov glede na cilje EU in držav članic pri uporabi obstoječih politik in

upoštevanju ukrepov in/ali dodatnih politik in/ali kjotskih mehanizmov. Emisije toplogrednih plinov so predstavljene z vrsto plina in ovrednotene glede na svoj potencial za globalno segrevanje. Ta kazalec hkrati prikazuje informacije o emisijah po sektorjih: zgorevanje fosilnih goriv v elektrarnah in drugih sektorjih (npr. gospodinjstvih in storitvah, industriji); transport; industrijski procesi; odpadki; kmetijstvo in drugo (vključno s topili). Vsi podatki so v milijonih ton ekvivalenta CO₂.

Utemeljitev kazalca

Obstaja več dokazov, da emisije toplogrednih plinov povzročajo zviševanje globalnih in evropskih temperatur zraka na zemeljskem površju, kar povzroča podnebne spremembe. Morebitne posledice na globalni ravni vključujejo zviševanje gladine morja, povečevanje pogostosti in moči poplav ter suš, spremembe biote in produktivnosti pridelave hrane ter pogostejše pojavljanje boleznih. Prizadevanja za zmanjšanje ali omejitev učinkov podnebnih sprememb so osredotočena na omejitev emisij vseh toplogrednih plinov.

Ta kazalec podpira letno oceno, ki jo opravi Komisija o napredku pri zmanjševanju emisij v EU in posameznih

državah članicah za doseg ciljev Kjotskega protokola po mehanizmu EU za spremljanje toplogrednih plinov (Odločba Sveta 280/2004/ES o mehanizmu za spremljanje emisij toplogrednih plinov Skupnosti in o izvajanju Kjotskega protokola).

Zakonodajne podlage

Za države članice EU-15 so cilji določeni v Odločbi Sveta 2002/358/ES, v kateri se države članice strinjajo, da lahko nekatere države članice v okvirih omejitev povečajo svoje emisije pod pogojem, da se te kompenzirajo z zmanjšanjem v drugih članicah. Cilj Kjotskega protokola za EU-15 za obdobje 2008–2012 je zmanjšanje za 8 % pod raven iz leta 1990 za košarico šestih toplogrednih plinov. Za EU-10 in pristopne države ter druge države EEA so cilji vključeni v Kjotskem protokolu. Pregled nacionalnih kjotskih ciljev lahko najdete na spletni strani IMS.

Negotovost kazalca

Negotovost v projekcijah emisij toplogrednih plinov ni bila ocenjena. Vendar pa več držav izvaja analize občutljivosti za svoje projekcije.

12 Globalna in evropska temperatura

Ključno vprašanje politike

Bo zviševanje globalne povprečne temperature ostalo v okviru cilja politike EU o zvišanju za manj kot 2 °C nad predindustrijsko raven do leta 2100 in ali bo stopnja zviševanja globalne povprečne temperature ostala v okviru predlaganega cilja manj kot 0,2 °C na desetletje?

Ključno sporočilo

Zvišanje globalne povprečne temperature, opaženo v zadnjih desetletjih, je nenavadno po obsegu in hitrosti sprememb. Zvišanje temperature do leta 2004 je bilo za okoli 0,7 +/- 0,2 °C v primerjavi s predindustrijsko ravno, kar je približno ena tretjina cilja politike EU o zvišanju za manj kot 2 °C. Po navedbah Medvladnega foruma o spremembi podnebja (IPCC) se bo povprečna temperatura med letoma 1990 in 2100 verjetno zvišala za 1,4–5,8 °C, zaradi česar bo cilj EU verjetno presežen v obdobju med letoma 2040 in 2070.

Sedanja globalna stopnja sprememb je okoli 0,18 +/- 0,05 °C na desetletje, ta vrednost pa verjetno presega katero koli stoletno povprečje v zadnjih tisoč letih.

Ocena na podlagi kazalca

Svet na splošno in Evropa še posebej sta v zadnjih stotih letih občutila precejšnje zvišanje temperature (sl. 1), zlasti v zadnjih desetletjih.

Globalno se je do leta 2004 temperatura zvišala za okoli 0,7 +/- 0,2 °C v primerjavi s predindustrijsko ravno, kar pomeni približno eno tretjino cilja politike EU o omejevanju povprečnega globalnega segrevanja na manj kot 2 °C nad predindustrijsko ravno. Te spremembe so nenavadne po obsegu in hitrosti sprememb (sl. 2). Devetdeseta leta 20. stoletja so najtoplejše desetletje, za katero obstajajo zapisi, leto 1998 je bilo najtoplejše leto, temu pa so sledila leta 2003, 2002 in 2004.

Ob predvidevanju, da ne bo drugih politik o podnebnih spremembah, razen Kjotskega protokola, in ob upoštevanju negotovosti klimatske občutljivosti se bo v obdobju med letoma 1990 in 2100 globalna povprečna temperatura verjetno zvišala za 1,4–5,8 °C. Z upoštevanjem tega predvidenega obsega bi bili cilji EU lahko preseženi v obdobju med letoma 2040 in 2070.

Stopnja globalnega zvišanja temperature je trenutno okoli 0,18 +/- 0,05 °C na desetletje, kar je že blizu okvirnega cilja 0,2 °C na desetletje. Po vrsti scenarijev, ki jih je presodil IPCC, bo okvirni predlagani cilj 0,2 °C na desetletje v naslednjih nekaj desetletjih najverjetneje presežen.

Evropa se je segrela bolj, kot je globalno povprečje, saj znaša zvišanje od leta 1900 skoraj 1 °C. Najtoplejše leto v Evropi je bilo leto 2000, sedem najtoplejših let pa je bilo v zadnjih 14 letih. Zvišanje temperature je bilo večje pozimi kot poleti.

Opredelitev kazalca

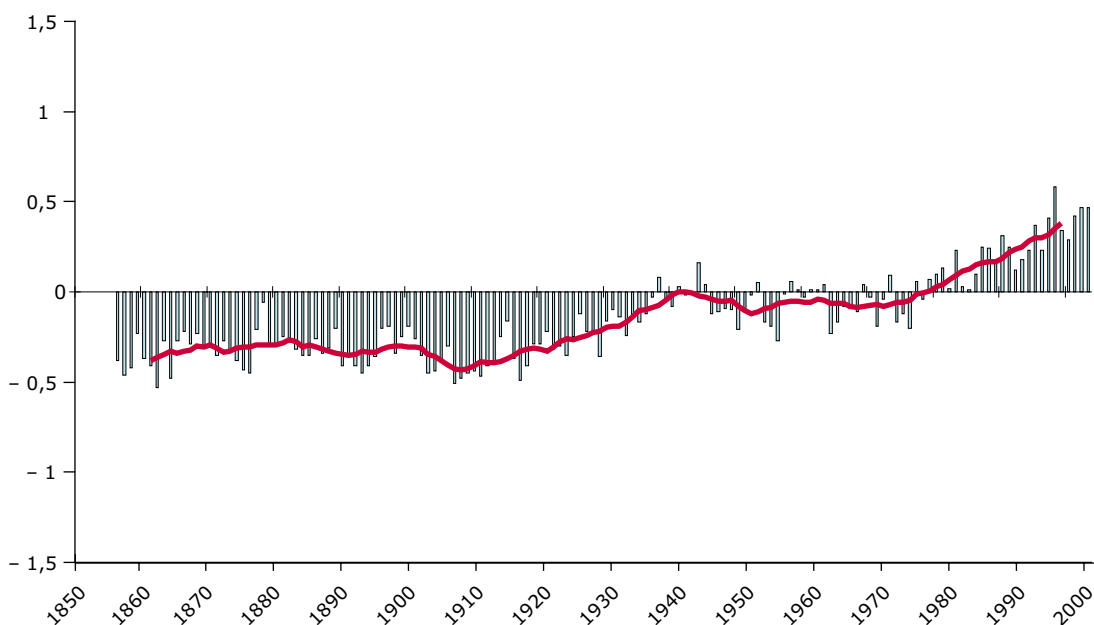
Kazalec kaže gibanje povprečnih letnih globalnih in evropskih temperatur in evropske zimske/poletne temperature (vse primerjane s povprečjem obdobja 1961–1990). Enote so v °C in °C na desetletje.

Utemeljitev kazalca

Temperatura zraka na zemeljskem površju je eden najjasnejših znakov podnebnih sprememb, zlasti v zadnjih desetletjih. Merijo jo že več desetletij ali celo stoletij. Vse več je dokazov, da so za nedavno opažene hitre dvige povprečnih temperatur (večinoma) krive antropogene emisije toplogrednih plinov. Z naravnimi dejavniki, kot so vulkani in sončna aktivnost, bi lahko pretežno pojasnili spremenljivost temperatur vse do sredine 20. stoletja, vendar pa lahko pri nedavnem segrevanju z njimi pojasnimo le manjši del.

Slika 1 Povprečni letni globalni odkloni temperatur, 1850–2004, v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (v °C)

Temperaturni odklon v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (°C)



Opomba: Vir podatkov: KNMI, Climate Research Unit (CRU), <http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/file/tavegl.dat> (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Morebitni učinki podnebnih sprememb vključujejo zviševanje gladine morja, pogostejše in močnejše poplave ter suše, spremembe biote in produktivnosti pridelave hrane ter pogostejše pojavljanje nalezljivih bolezni. Gibanje in projekcije globalnih letnih povprečnih temperatur je mogoče povezati z okvirnimi cilji EU. Vendar pa kažejo temperature v Evropi zelo velike razlike od zahoda (obmorski) proti vzhodu (celinski) in juga (sredozemski) proti severu (arktični) ter regionalne razlike; zimske/poletne temperature in hladni/topli dnevi prikazujejo temperaturna nihanja v enem letu. Stopnja in prostorska porazdelitev temperaturnih sprememb je pomembna npr. za določanje možnosti prilagajanja naravnega ekosistema podnebnim spremembam.

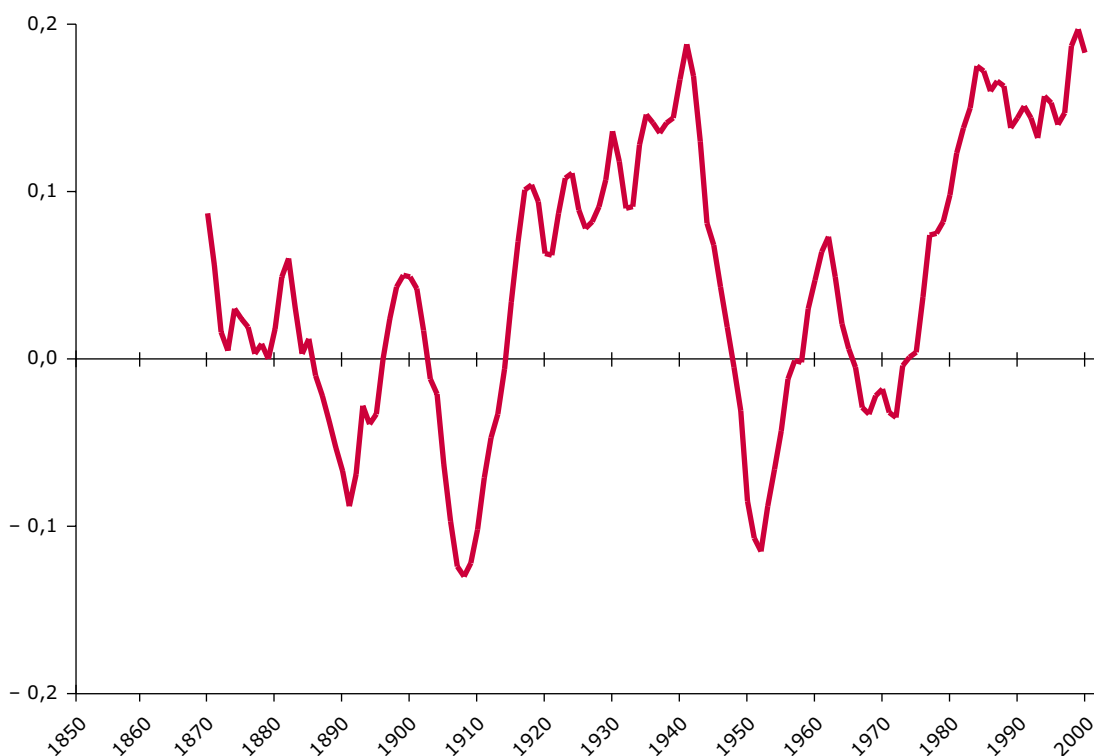
Zakonodajne podlage

Kazalec lahko odgovori na vprašanja, pomembna za politiko: ali bo povprečno globalno zvišanje temperature ostalo znotraj ciljev politike EU (2 °C nad predindustrijsko ravno)? Ali bo stopnja povprečnega globalnega zvišanja temperature ostala znotraj predlaganega okvirnega cilja zvišanja za 0,2 °C na desetletje?

Da bi se izognili resnim vplivom podnebnih sprememb, je Evropski svet v svojem šestem okoljskem akcijskem programu (6OAP, 2002), ki ga je ponovno potrdil Okoljski svet in Evropski svet marca 2005, predlagal, da naj se globalno povprečno zvišanje temperatur omeji na manj kot

Slika 2 Povprečna globalna stopnja spreminjanja temperature (v °C na desetletje)

Stopnja spremembe (°C/10 let)



Opomba: Vir podatkov: KNMI, Climate Research Unit (CRU), <http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/file/tavegl.dat> (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

2 °C nad predindustrijsko ravnijo (okoli 1,3 °C nad sedanjo povprečno globalno temperaturo). Poleg tega so nekatere študije predlagale »trajnostni« cilj omejitve stopnje antropogenega segrevanja na 0,1 do 0,2 °C na desetletje.

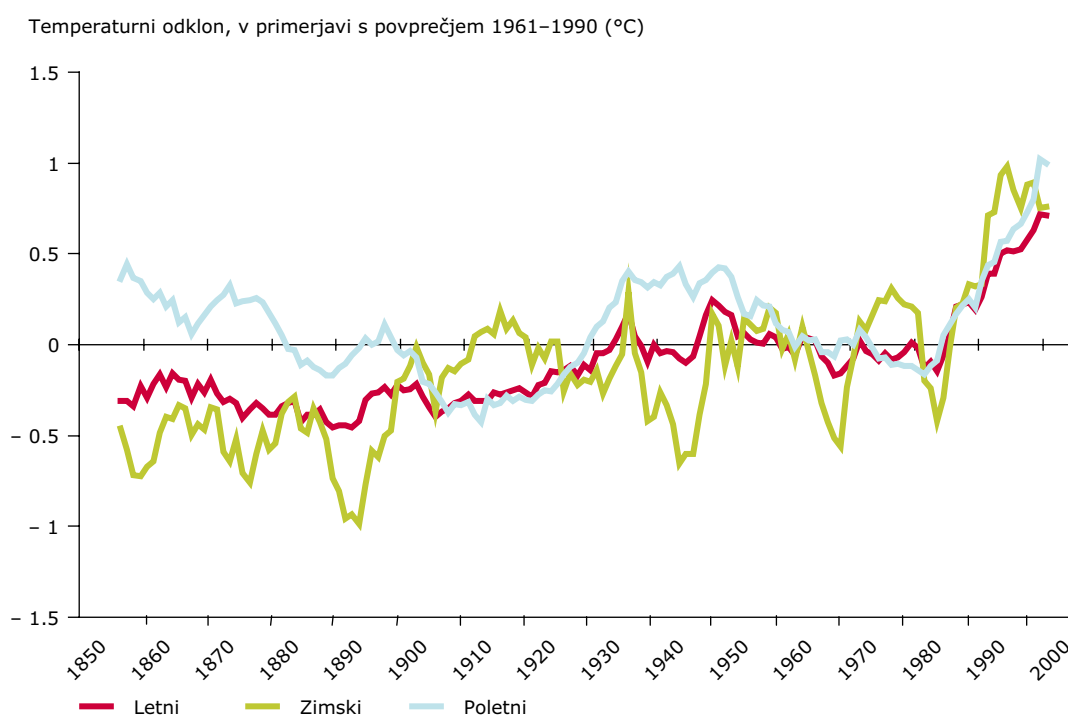
Cilji za absolutno temperaturno spremembo (tj. 2 °C) pa tudi za stopnjo spremembe (tj. 0,1–0,2 °C na desetletje) so bili sprva izpeljani iz migracijskih stopenj izbranih rastlinskih vrst in pojavljanja preteklih naravnih temperaturnih sprememb. Cilji EU za globalno zvišanje temperature (tj. 2 °C) so bili nedavno potrjeni kot primerni cilji z znanstvenega in političnega vidika.

Negotovost kazalca

Opaženo zvišanje povprečne temperature zraka, zlasti v zadnjih desetletjih, je eden najjasnejših znakov globalnih podnebnih sprememb.

Temperature se merijo že stoletja. Obstaja splošno dogovorjena metodologija z majhno stopnjo negotovosti. Uporabljeni nabori podatkov so bili preverjeni in popravljani ob upoštevanju spremenjenih metodologij in lokacije (v preteklosti podeželje, zdaj bolj urbana območja). Negotovost je večja za predvidene temperaturne

Slika 3 Evropski letni, zimski in poletni temperaturni odkloni (v °C, izraženi kot desetletno povprečje v primerjavi s povprečjem 1961–1990)



Opomba: Vir podatkov: KNMI, (<http://climexp.knmi.nl>), na podlagi Climate Research Unit (CRU), datoteka CruTemp2v. (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

spremembe, kar delno izhaja iz pomanjkljivega poznavanja delov klimatskega sistema, vključno s klimatsko občutljivostjo (zvišanje temperature, ki je posledica podvojitve koncentracij CO₂) in sezonske temperaturne spremenljivosti.

Temperature se na številnih lokacijah v Evropi merijo že desetletja. Negotovost se je v zadnjih desetletjih zmanjšala zaradi širše uporabe dogovorjenih metodologij in gostejše mreže merilnih mest.

Letne vrednosti globalnih in evropskih temperatur so natančne do približno $\pm 0,05$ °C (dve standardni napaki) za obdobje po letu 1951. Leta 1850 so bile približno štirikrat manj zanesljive, njihova natančnost pa se je postopno večala med letoma 1860 in 1950, z izjemo začasnih poslabšanj zaradi manjšega števila podatkov v vojnih obdobjih. Nove tehnologije, zlasti povezane z uporabo daljinskega zaznavanja, bodo povečale območje pokrivanja in zmanjšale negotovosti pri temperaturah.

13 Koncentracije toplogrednih plinov v atmosferi

Ključno vprašanje politike

Ali bodo koncentracije toplogrednih plinov (TGP) dolgoročno ostale pod 550 ppm ekvivalenta CO₂, ravno, ki je potrebna za omejitev dviga globalne temperature za 2 °C nad predindustrijsko raven ⁽¹⁾?

Ključno sporočilo

Atmosferska koncentracija ogljikovega dioksida (CO₂), glavnega toplogrednega plina, se je zaradi človekovih dejavnosti v primerjavi s predindustrijsko ravno povečala za 34 %, s pospešenim dvigom po letu 1950. Tudi koncentracije drugih toplogrednih plinov so se povečale zaradi človekovih dejavnosti. Sedanje koncentracije CO₂ in CH₄ niso bile presežene v 420 000 letih, sedanje koncentracije N₂O pa ne vsaj v zadnjih tisoč letih.

Temeljne projekcije IPCC kažejo, da bodo koncentracije toplogrednih plinov verjetno presegle stopnjo 550 ppm ekvivalenta CO₂ v naslednjih nekaj desetletjih (pred letom 2050).

Ocena na podlagi kazalca

Koncentracija toplogrednih plinov v atmosferi se je v 20. stoletju povečala zaradi človekovih dejavnosti, večinoma povezanih z uporabo fosilnih goriv (npr. za pridobivanje električne energije), kmetijskimi dejavnostmi in spremembami rabe zemljišč (večinoma krčenjem gozdov), in se še vedno povečuje. Povečanje je bilo zlasti hitro po letu 1950. v primerjavi s predindustrijskim obdobjem (pred 1750) se je koncentracija ogljikovega dioksida (CO₂), metana (CH₄) in didušikovega oksida (N₂O) (v tem vrstnem redu) povečala za 34 %,

153 % in 17 %. Sedanji koncentraciji CO₂ (372 delcev na milijon, ppm) in CH₄ (1772 delcev na milijardo, ppb) nista bili preseženi v 420 000 letih (pri CO₂ verjetno niti v 20 milijonih let), sedanja koncentracija N₂O (317 ppb) pa ni bila presežena vsaj v zadnjih tisoč letih.

IPCC je prikazal različne projekcije prihodnjih koncentracij toplogrednih plinov v 21. stoletju, ki se spreminjajo zaradi različnih scenarijev družbeno-ekonomskega, tehnološkega in demografskega razvoja. Ti scenariji ne predvidevajo nobenega izvajanja posebnih klimatsko usmerjenih ukrepov politik, ocenjujejo, da se bodo koncentracije toplogrednih plinov do leta 2100 povečale na 650 do 1 350 ppm ekvivalenta CO₂. Zelo verjetno je, da bo kurjenje fosilnih goriv glavni vzrok tega povečanja v 21. stoletju.

Projekcije IPCC kažejo, da bodo globalne atmosferske koncentracije toplogrednih plinov v naslednjih nekaj desetletjih (pred 2050) verjetno presegle 550 ppm ekvivalenta CO₂. Če bo ta raven presežena, je le malo možnosti, da bo globalno zvišanje temperature ostalo pod ciljem EU, ki govori o manj kot dveh stopinjah C nad predindustrijsko ravno. Za doseg tega cilja so nujna velika zmanjšanja globalnih emisij.

Oprelitev kazalca

Kazalec kaže izmerjeno gibanje in projekcijo koncentracije toplogrednih plinov. Vključeni so toplogredni plini, ki spadajo v Kjotski protokol (CO₂, CH₄, N₂O, HFC-ji, PFC-ji in SF₆). Učinek koncentracij toplogrednih plinov na povečani učinek tople grede je podan kot koncentracija ekvivalenta CO₂. Obravnavana so globalna letna povprečja. Koncentracije ekvivalenta CO₂ so izračunane iz izmerjenih koncentracij toplogrednih plinov (delci na milijon v ekvivalentih CO₂).

⁽¹⁾ Novejša znanstvena dognanja kažejo, da bi bilo treba za cilj politike EU o omejitvi globalnega dviga temperature na 2 °C nad predindustrijsko raven stabilizirati globalne koncentracije toplogrednih plinov na bistveno nižjih ravneh, npr. 450 ppm ekvivalenta CO₂.

Utemeljitev kazalca

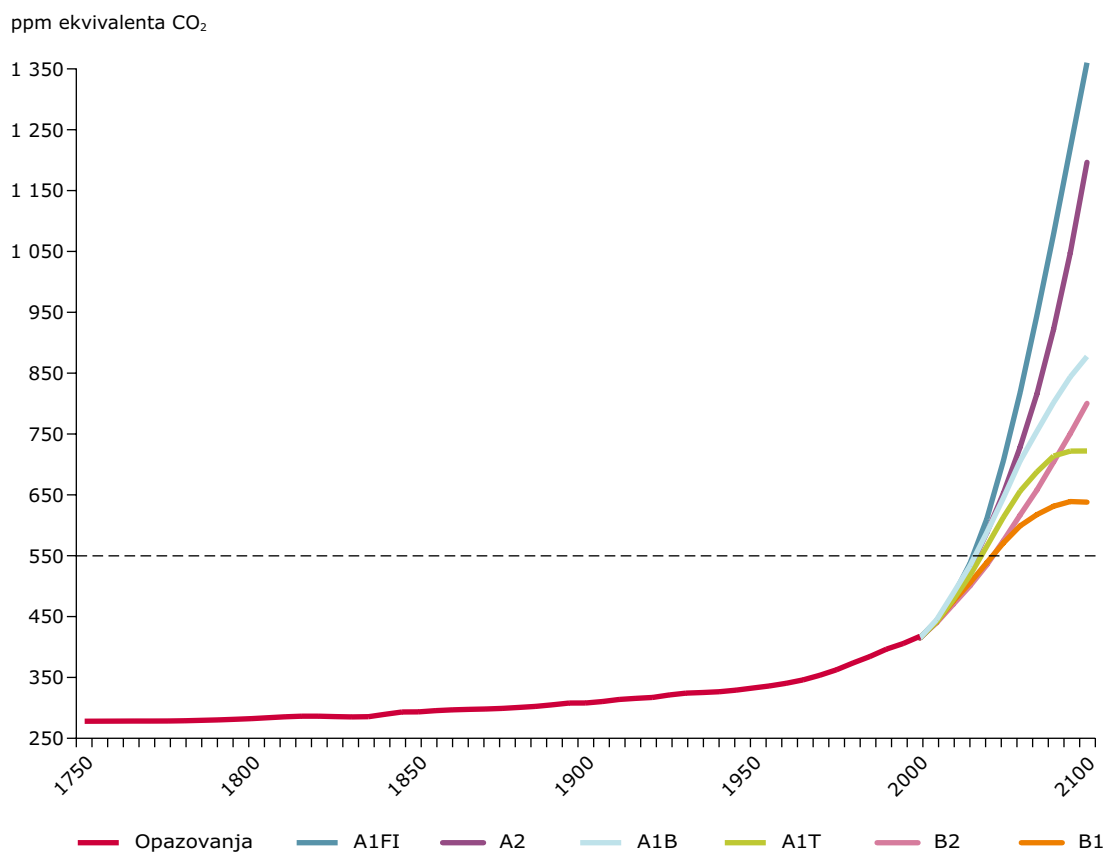
Kazalec kaže gibanje koncentracije toplogrednih plinov. Je ključni kazalec, ki se uporablja v mednarodnih pogajanjih za prihodnja (po letu 2012) zmanjšanja emisij. Zviševanje koncentracij toplogrednih plinov velja za enega najpomembnejših vzrokov globalnega segrevanja. To zviševanje vodi k povečanemu sevanju in močnejšemu učinku tople grede, kar povzroča dvig povprečne globalne temperature na zemeljskem površju in v nižjih plasteh atmosfere.

Čeprav nastane večina emisij na severni polobli, je uporaba globalnih povprečnih vrednosti upravičena, saj

je atmosferska življenjska doba toplogrednih plinov dolga v primerjavi s časovno skalo globalnega atmosferskega mešanja. To vodi k precej enotni mešanici po celotni zemeljski obli. Kazalec tudi izraža relativni pomen različnih plinov za povečani toplogredni učinek.

Povečana koncentracija toplogrednih plinov vpliva na količino sevanja, na energijsko bilanco Zemlje in klimatski sistem. Za prikaz takojšnje motnje v energetskem ravnotežju Zemlje se kot kazalca lahko uporabita količina sevanja in koncentracija ekvivalenta CO₂. Koncentracija ekvivalenta CO₂ je opredeljena kot koncentracija CO₂, ki bi povzročila enako spremembo količine sevanja kot mešanica CO₂ in drugih toplogrednih plinov. Tukaj so

Slika 1 Izmerjene in predvidene koncentracije »kjotske« tople grede



Opomba: Vir podatkov: SIO; ALE/GAGE/AGAGE; NOAA/CMDL; IPCC, 2001 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

namesto količine sevanja predstavljene koncentracije ekvivalenta CO₂, ki so širši javnosti lažje razumljive. Poleg tega se koncentracije ekvivalenta CO₂ lažje uporabijo za sledenje napredka proti dolgoročnemu podnebnemu cilju EU o stabilizaciji koncentracij toplogrednih plinov bistveno pod 550 ppm ekvivalenta CO₂. CFC-ji in HCFC-ji se pri tem kazalcu ne upoštevajo, saj cilj EU o stabilizaciji koncentracije velja samo za kjotske toplogredne pline. Zviševanje koncentracij toplogrednih plinov je večinoma posledica človekovih dejavnosti, kar vključuje uporabo fosilnih goriv za pridobivanje električne energije in toplote, transport in gospodinjstva ter kmetijstvo in industrijo.

Zakonodajne podlage

Kazalec je namenjen podpori ocene napredka glede dolgoročnega cilja EU o omejitvi globalnega zvišanja temperature na manj kot 2 °C nad predindustrijsko ravni in, izhajajoč iz tega, stabilizaciji koncentracij toplogrednih plinov bistveno pod 550 ppm ekvivalenta CO₂ (Sklep št. 1600/2002/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. julija 2002 o šestem okoljskem akcijskem programu Skupnosti, ki je bil potrjen s sklepi Okoljskega sveta marca 2005).

Končni cilj Mednarodne konvencije ZN o spremembi podnebja (UNFCCC) je doseči *ustalitev koncentracije toplogrednih plinov v ozračju na takšni ravni, ki bo preprečila nevarno antropogeno poseganje v podnebni sistem. Ta raven naj bi bila dosežena v časovnem obdobju, ki ekosistemom dovoljuje naravno prilagoditev spremembi podnebja, ki zagotavlja, da ne bo ogroženo pridobivanje hrane, in ki omogoča trajnostni gospodarski razvoj.*

Za doseg cilja UNCFCCC je EU v svojem 6. okoljskem akcijskem programu (6OAP) določila bolj kvantitativne cilje, ki za dolgoročni cilj EU o spremembi podnebja določajo omejitve globalnega zvišanja temperature za največ 2 °C v primerjavi s predindustrijsko ravni. Ta cilj je potrdil Okoljski svet na zasedanjih 20. decembra 2004 in 22.–23. marca 2005. Po sklepih Okoljskega sveta

decembra 2004 bo koncentracije ekvivalenta CO₂ verjetno treba stabilizirati precej pod 550 ppm ekvivalenta CO₂, emisije pa bodo morale doseči svoj vrh v naslednjih dveh desetletjih, ki mu bodo morala do 2050 slediti velika zmanjšanja velikostnega reda od vsaj 15 % do morebiti celo 50 % v primerjavi z ravni 1990.

Negotovost kazalca

Povprečne globalne koncentracije se od približno leta 1980 določajo s povprečenjem meritev iz več mrež kopenskih merilnih postaj (SIO, NOAA/CMDL, ALE/GAGE/AGAGE), od katerih vsaka vključuje več postaj, razporejenih po celotni zemeljski obli. Uporaba globalnih povprečnih vrednosti je upravičena, ker je časovna skala, na kateri se zamenjajo viri in ponori, v primerjavi z globalnim atmosferskim mešanjem dolga.

Absolutna točnost globalnih povprečnih letnih koncentracij je v območju 1 % za CO₂, CH₄ in N₂O, za HFC-je, PFC-je in SF₆ pa je absolutna točnost lahko do 10, 20 %. Vendar pa so variacije med posameznimi leti veliko bolj točne. Izračuni količine sevanja imajo desetodstotno absolutno točnost, gibanje količine sevanja je veliko bolj točno.

Glavni vir napak za količino sevanja je negotovost pri modeliranju bilance sevanja v zemeljski atmosferi in v spektroskopskih parametrih molekul, vključenih v proces. Količina sevanja se izračuna s parametrizacijo, ki izmerjene koncentracije toplogrednih plinov poveže s količino sevanja. Skupna negotovost pri izračunih količine sevanja (vse vrste skupaj) je ocenjena na 10 %. Količina sevanja se prav tako izraža s koncentracijo ekvivalenta CO₂; obe imata enako negotovost. Negotovost v spreminjanju količine sevanja/ koncentracije ekvivalenta CO₂ ni določena z zgoraj predstavljeno absolutno negotovostjo, temveč s točnostjo metode. Negotovost spreminjanja je zato veliko manjša od 10 % in je določena s točnostjo meritve koncentracij (0,1 %).

Pomembno je opozoriti, da se potenciali globalnega segrevanja ne uporabljajo za izračunavanje količine sevanja. Uporabljajo se samo za primerjavo časovno integriranih podnebnih učinkov emisij različnih toplogrednih plinov.

Negotovost v projekcijah modela je povezana z negotovostjo v predvidevanjih emisij, globalnih klimatskih modelov ter uporabljenih podatkov in domnev.

Neposredna merjenja so dobro primerljiva. Čeprav se bodo metode za izračun količine sevanja in ekvivalenta CO₂ po pričakovanih še izboljšale, bodo vse izboljšave teh metod uporabljene za celoten nabor podatkov v vseh letih, zato to ne bo vplivalo na medsebojno primerljivost kazalca v različnih obdobjih.



14 Infrastrukturalna zasedenost zemljišč

Ključno vprašanje politike

Koliko kmetijskih, gozdnih in drugih naravnih in polnaravnih zemljišč in v kakšnih razmerjih se jemlje za razvoj urbanih in drugih umetnih območij?

Ključno sporočilo

Zasedba zemljišč zaradi širitve umetnih območij in z njo povezane gradnje infrastrukture je glavni razlog za povečanje zaprtosti tal na evropski ravni. Kmetijska območja in nekoliko manj gozdovi ter polnaravna in naravna območja izginjajo v korist razvoja umetnih površin. To vpliva na biotsko raznovrstnost, saj zmanjšuje habitate, življenjski prostor številnih vrst, ter drobi pokrajino, ki jo podpira in povezuje.

Ocena na podlagi kazalca

Kategorija pokrovnosti tal, ki je najbolj izpostavljena zasedbi urbanih in drugih umetnih območij (povprečje za 23 evropskih držav), so kmetijska zemljišča. v obdobju med letoma 1990 in 2000 so orna zemljišča ali trajni nasadi zavzemali 48 % vseh območij, ki so bila spremenjena v umetne površine. Ta proces je zlasti pomemben na Danskem (80 %) in v Nemčiji (72 %). Pašniki in mešana kmetijska zemljišča so v povprečju po pomenu naslednja kategorija, ki se zaseda, in pomenijo 36 % celote. Vendar pa so v številnih državah in regijah tovrstna zemljišča glavni vir za zasedenost zemljišč (v širšem smislu), na primer na Irskem (80 %) in Nizozemskem (60 %).

Delež gozdnatih in naravnih zemljišč, ki je bil v tem obdobju zaseden za umetni razvoj, je pomemben na Portugalskem (35 %), v Španiji (31 %) in v Grčiji (23 %).

Posebno vprašanje politike: Kateri so gonilni dejavniki za razvoj urbanih in drugih umetnih območij?

Na evropski ravni zavzemajo stanovanja, storitve in rekreacija polovico skupnega povečanja urbanih in drugih

umetnih površin v obdobju med letoma 1990 in 2000. Toda razmere se razlikujejo med državami, v katerih je delež zasedbe zemljišč za stanovanja, storitve in rekreacijo večji od 70 % (Luksemburg in Irska), in državami, kot sta Grčija (16 %) in Poljska (22 %), v katerih je razvoj urbanih območij predvsem posledica industrijskih in trgovskih dejavnosti.

Industrijske in trgovske lokacije so naslednji sektor, odgovoren za zasedanje tal, njegov delež v zasedbi novih zemljišč pa je v tem obdobju v evropskem povprečju znašal 31 %. Vendar pa ima ta sektor največji delež v zasedbi novih zemljišč v Belgiji (48 %), Grčiji (43 %) in Madžarski (32 %).

Zasedba zemljišč za rudnike, kamnolome in odlagališča odpadkov je bila razmeroma pomembna v državah z majhno umetno zasedbo zemljišč v obdobju 1990–2000 pa tudi na Poljskem (43 %), kjer je rudarstvo ključni gospodarski sektor. Na evropski ravni znaša odstotek celotne zasedbe novih zemljišč za rudnike, kamnolome in odlagališča odpadkov 14 %.

Zasedba zemljišč za transportno infrastrukturo (3,2 % vseh novih umetnih površin) je v raziskavah, ki temeljijo na daljinskem zaznavanju, kot je Corine Land Cover (CLC), podcenjena. Zasedba tal z linijskimi objekti, kot so ceste in železnice, ni vključeno v statistiko, saj je ta osredotočena zgolj na ploskovno infrastrukturo (npr. letališča ali pristanišča). Zato je treba uporabo površin z linijsko infrastrukturo opazovati na druge načine.

Posebno vprašanje politike: Kje je pomembnejša umetna zasedenost zemljišč?

Zasedba zemljišč za urbani in drugi umetni razvoj je v 23 evropskih državah, ki jih obravnava Corine Land Cover 2000, v desetih letih znašala 917 224 hektarov. To je 0,3 % celotnega ozemlja teh držav. Morda se zdi malo, vendar pa so prostorske razlike zelo pomembne in širjenje urbanih področij je v številnih regijah zelo intenzivno.

Pregled prispevka vsake države k celotnemu novemu širjenju urbanih in infrastrukturnih območij v Evropi kaže,

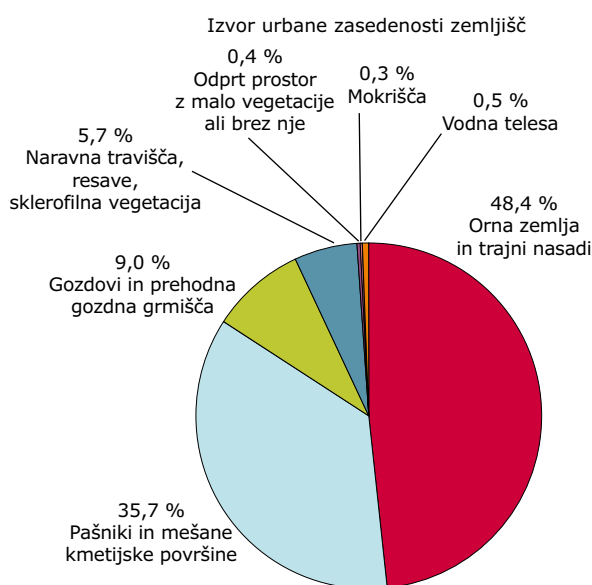
da letne povprečne vrednosti segajo od 22 % (Nemčija) do 0,02 % (Latvija), z vmesnimi vrednostmi pri Franciji (15 %), Španiji (13,3 %) in Italiji (9,1 %). Razlike med državami so močno odvisne od njihove velikosti in gostote poselitve (sl. 3).

Hitrost zasedanja zemljišč, če jo obravnavamo primerjajoč jo z izhodiščnim obsegom urbanih in drugih umetnih površin leta 1990, daje drugo sliko (sl. 4). S te perspektive sega povprečna vrednost v 23 evropskih državah, ki jih obravnava CLC2000, do letnega povečanja 0,7 %. Urbani razvoj je najhitrejši na Irskem (povečanje urbanih površin za 3,1 % na leto), na Portugalskem (2,8 %), v Španiji (1,9 %) in na Nizozemskem (1,6 %). Vendar pa ta primerjava kaže različne začetne razmere. Tako je na primer Irska imela leta 1990 zelo majhne urbane površine, Nizozemska pa ene največjih v Evropi. Širjenje urbanih območij v EU-10 je na splošno manjše kot v državah EU-15, v absolutnih in relativnih vrednostih.

Opredelitev kazalca

Kazalec podaja povečanje zasedbe kmetijskih, gozdnih ter drugih polnaravnih in naravnih zemljišč za razvoj urbanih in drugih umetnih območij. Vključuje območja, zatesnjena zaradi zgradb in urbane infrastrukture pa tudi urbana zelena območja ter športne in prostočasne objekte. Glavna gonila za zasedbo zemljišč so združeni v procese, ki pripeljejo do širitve obsega:

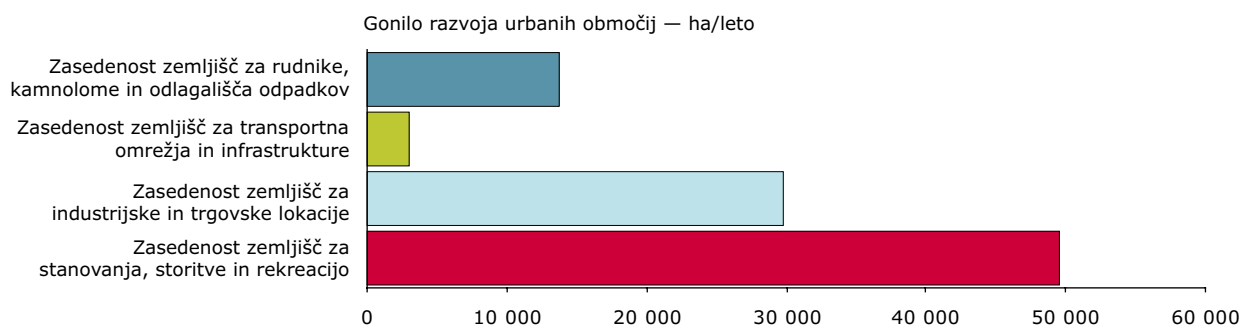
Slika 1 Relativna udeležnost kategorij pokrovnosti tal v zasedbi novih zemljišč za razvoj urbanih in drugih umetnih območij



Opomba: Vir podatkov: Poročila o površju in ekosistemih, na podlagi zbirke podatkov Corine land cover (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

- stanovanj, storitvenih dejavnosti in rekreacije
- industrijskih in trgovskih lokacij
- transportnih omrežij in infrastrukture
- rudnikov, kamnolomov in odlagališč odpadkov

Slika 2 Zasedenost zemljišč po vrstah človekovih dejavnosti v 23 evropskih državah, 1990–2000



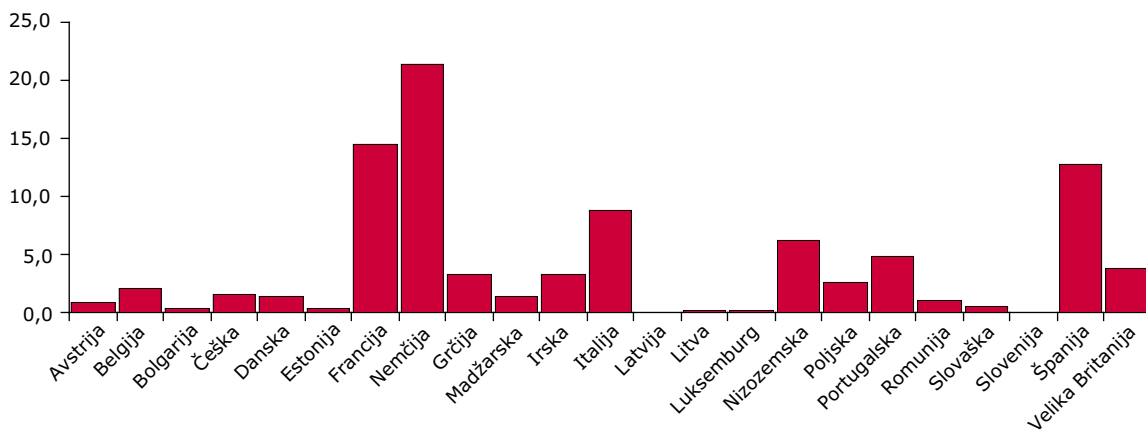
Opomba: Vir podatkov: Poročila o površju in ekosistemih, na podlagi zbirke podatkov Corine land cover (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Raba zemljišč za urbana območja in povezano infrastrukturo ima največji učinek na okolje zaradi zatesnitve tal in tudi zaradi motenj, ki nastanejo zaradi transporta, hrupa, uporabe virov, odlaganja odpadkov in onesnaževanja. Transportna omrežja, ki povezujejo mesta, pripomorejo k drobljenju in degradaciji naravne pokrajine.

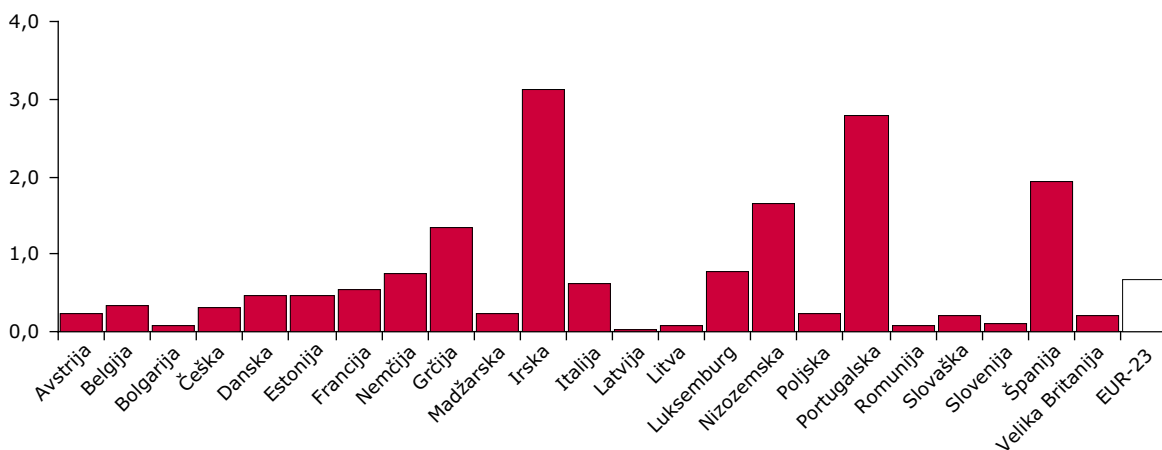
Intenzivnost in vzorci širjenja urbanih področij so posledica treh glavnih dejavnikov: gospodarskega razvoja, potreb po stanovanjih in širitve transportnih omrežij. Čeprav dajejo pravila subsidiarnosti odgovornost za načrtovanje rabe zemljišč in urbanih območij nacionalnim in regionalnim ravnom, ima večina evropskih politik neposreden ali posreden učinek na urbani razvoj.

Slika 3 Povprečna letna urbana zasedenost zemljišč, podana z deležem v celotni urbani zasedenosti zemljišč v državah Evrope-23 za obdobje 1990–2000



Opomba: Vir podatkov: Poročila o površju in ekosistemi na podlagi zbirke podatkov Corine land cover (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 4 Povprečna letna urbana zasedenost zemljišč v obdobju 1990–2000, podana z deležem umetnih območij leta 1990



Opomba: Vir podatkov: Poročila o površju in ekosistemi na podlagi zbirke podatkov Corine land cover (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Pozidane površine se po vsej Evropi deset let neprestano širijo, tako se nadaljuje gibanje, opaženo v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Isto velja za transportne infrastrukture, kar je posledica dviga življenjskega standarda, večje oddaljenosti med stanovanji in delovnimi mesti ljudi, liberalizacije notranjega trga EU, globalizacije gospodarstva ter bolj zapletenih proizvodnih verig in omrežij. Večja blaginja povečuje povpraševanje po drugem domu. Nadaljuje se naraščanje povpraševanja po zemlji, in sicer za gradnjo in za novo transportno infrastrukturo.

Zakonodajne podlage

Glavni cilj politike v zvezi s tem kazalcem je izmeriti pritisk razvoja urbanih in drugih umetnih območij na naravna in obdelovana zemljišča, ki so potrebna za »zaščito in obnovo delovanja naravnih sistemov in ustavitve izgube biotske raznovrstnosti« (vključeno v 6. okoljski akcijski program).

Pomembne napotke je moč najti v 6. okoljskem akcijskem načrtu (6. OAP, COM(2001)31) in tematskih dokumentih, povezanih z njim, kot so Sporočilo komisije, Tematska strategija za urbano okolje (COM(2004)60), strategija EU za trajnostni razvoj (COM(2001)264), nove splošne določbe o Strukturnih skladih (Uredba Sveta ES, št. 1260/1999), smernice za INTERREG III (objavljene 23.5.2000 (UL C 143)) in Akcijski program ESDP in smernice ESPON za 2001–2006.

Na evropski ravni ne obstajajo kvantitativni cilji za zasedbo zemljišč za urbani razvoj, vendar pa različni dokumenti odsevajo potrebo po boljšem načrtovanju urbanega razvoja in širitve infrastrukture.

Negotovost kazalca

Površine, opazovane s Corine land cover metodologijo, so povezane s širitvijo urbanih sistemov, ki lahko vključujejo zemljišča, ki še niso prekrita z zgradbami, ulicami ali drugimi zatesnjenimi površinami. To je zlasti primer pri razdrobljenih urbanih strukturah, ki se upoštevajo kot celota. S spremljanjem kazalca s satelitskimi posnetki se izpuščajo majhna urbana območja na podeželju in večina linijske transportne infrastrukture, ki je preozka za neposredno opazovanje. Zato obstajajo razlike med rezultati CLC in drugimi statističnimi podatki, zbranimi po drugačni metodologiji, kot je točkovno ali območno vzorčenje ali raziskave kmetij; zadnje so pogoste pri kmetijskih ali gozdarskih statistikah. Vendar pa so trendi na splošno podobni.

Geografska in časovna pokritost na ravni EU

Celotna EU-25 (razen Švedske, Finske, Malte in Cipra) pa tudi Bolgarija in Romunija so pokrite z rezultati iz leta 1990 in 2000. Leto 1990 se nanaša na prvo eksperimentalno fazo CLC, ki je potekala od 1986 do 1995. Leto 2000 velja za smiselno oznako (samo nekaj satelitskih posnetkov je iz 1999. ali 2001., zaradi oblakov). Zato je treba primerjave med državami delati na podlagi letnih povprečnih vrednosti. Povprečno število let med dvema CLC v vsaki državi je mogoče videti v tabeli 1.

Reprezentativnost podatkov na nacionalni ravni

Na nacionalni ravni lahko obstajajo časovne razlike med regijami v velikih državah in te so zapisane v metapodatkih CLC.

Tabela 1 Povprečno število let med dvema CLC po državah

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 Napredek pri upravljanju kontaminiranih lokacij

Ključno vprašanje politike

Kako se rešujejo problemi kontaminiranih lokacij (čiščenje preteklih kontaminacij in preprečevanje novih kontaminacij)?

Ključno sporočilo

Številne gospodarske dejavnosti v Evropi še vedno povzročajo onesnaževanje tal, zlasti dejavnosti, povezane z neustreznim odlaganjem odpadkov in izgubami med industrijskimi operacijami. v prihodnjih letih bo izvajanje preventivnih ukrepov, ki jih je uvedla že sprejeta zakonodaja, predvidoma omejilo vnose onesnaževalcev v tla. Zato bo večina ukrepov za upravljanje osredotočena na čiščenje preteklih kontaminacij. To bo zahtevalo velike vsote javnega denarja, ki že zdaj znaša v povprečju 25 % celotne porabe denarja za obnovo okolja.

Ocena na podlagi kazalca

Večina lokaliziranih virov kontaminacije tal v Evropi izhaja iz neustreznega odlaganja odpadkov, izgub med industrijskimi in trgovskimi postopki ter iz naftne industrije (pridobivanje in transport). Vendar pa se lahko obseg onesnaževalnih dejavnosti in njihov pomen od države do države zelo razlikujeta. Te razlike lahko odsevajo različne industrijske in trgovske strukture, različno klasifikacijo sistemov ali nepopolne informacije.

Na tla je z izpusti zelo raznolikih onesnaževal vplivala široka paleta industrijskih in trgovskih dejavnosti. Glavni onesnaževalci, ki povzročajo onesnaževanje tal iz lokalnih virov na industrijskih in trgovskih lokacijah, so po poročilih težke kovine, mineralna olja, policiklični aromatski ogljikovodiki (PAO) ter klorirani in aromatski ogljikovodiki. Globalno gledano prizadevajo ti onesnaževalci 90 % lokacij, za katere so podatki o onesnaževalcih dostopni, njihov relativni doprinos pa se lahko med državami zelo razlikuje.

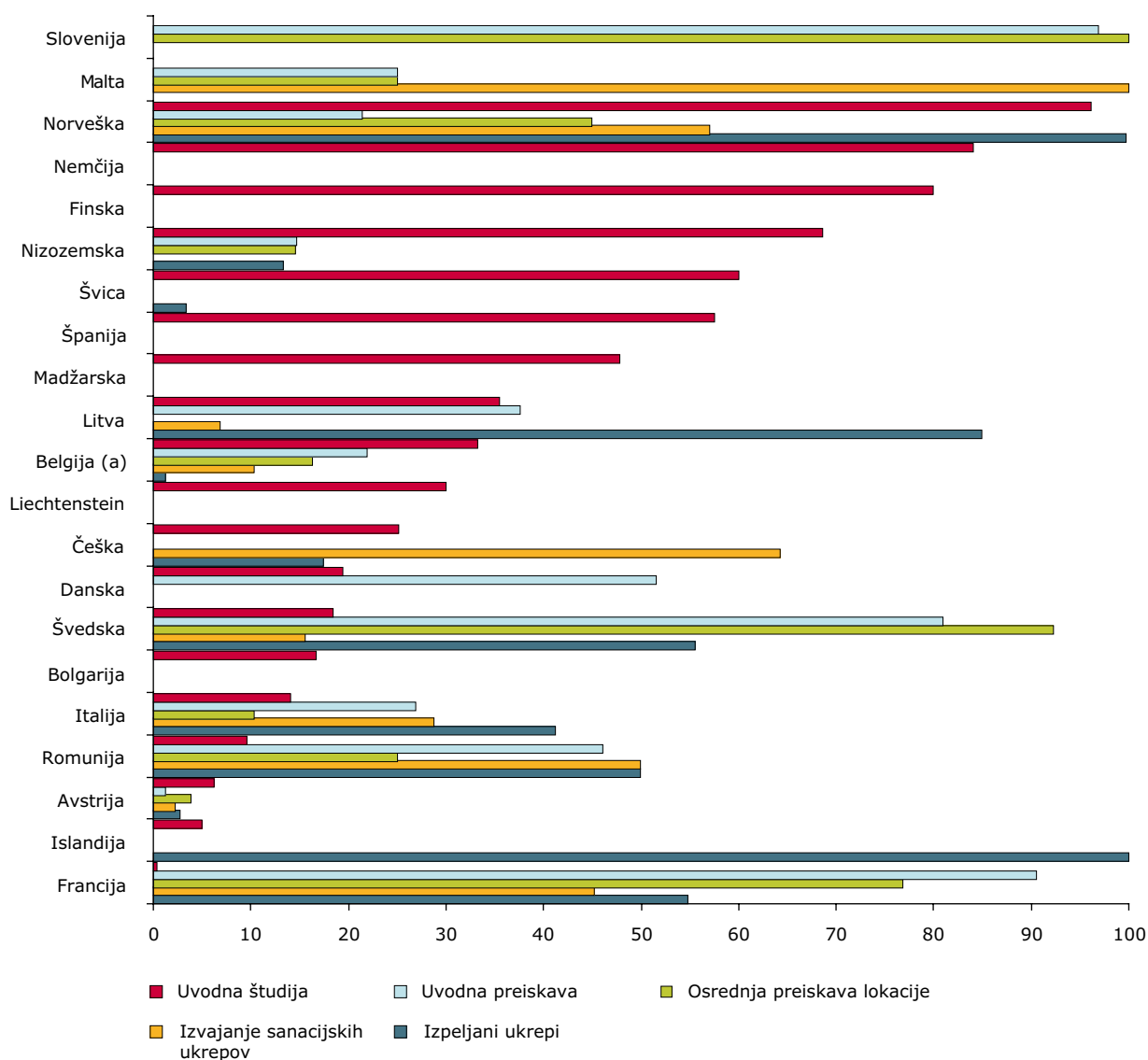
Z izvajanjem obstoječih zakonodajnih in pravnih okvirov (kot sta Direktiva o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja okolja in Direktiva o odlaganju odpadkov na odlagališčih) bi morala postati tla manj onesnažena. Vendar pa je za odpravo kontaminacij treba še veliko časa in finančnih sredstev iz zasebnega in javnega sektorja. To je večtirni proces, za katerega so za končne korake (sanacijo) potrebna veliko večja sredstva kakor za prve korake (preiskave lokacij).

V večini držav, za katere so podatki na voljo, so dejavnosti identifikacije lokacij na splošno zelo razvite, podrobne preiskave in sanacijske dejavnosti pa na splošno napredujejo počasi (sl. 1). Vendar se napredek pri upravljanju med državami zelo razlikuje.

Napredka v vsaki državi (tj. števila obdelanih lokacij v vsakem koraku upravljanja) zaradi različnih pravnih zahtev, različne stopnje industrializacije ter lokalnih razmer in pristopov ni mogoče neposredno primerjati. Na primer, velik odstotek končanih sanacij v primerjavi z ocenjenimi potrebnimi obnovami v nekaterih državah bi se lahko razložil kot zelo napreden upravljavski proces. Vendar pa so v teh državah raziskave navadno nepopolne, kar povzroči podcenjevanje problema.

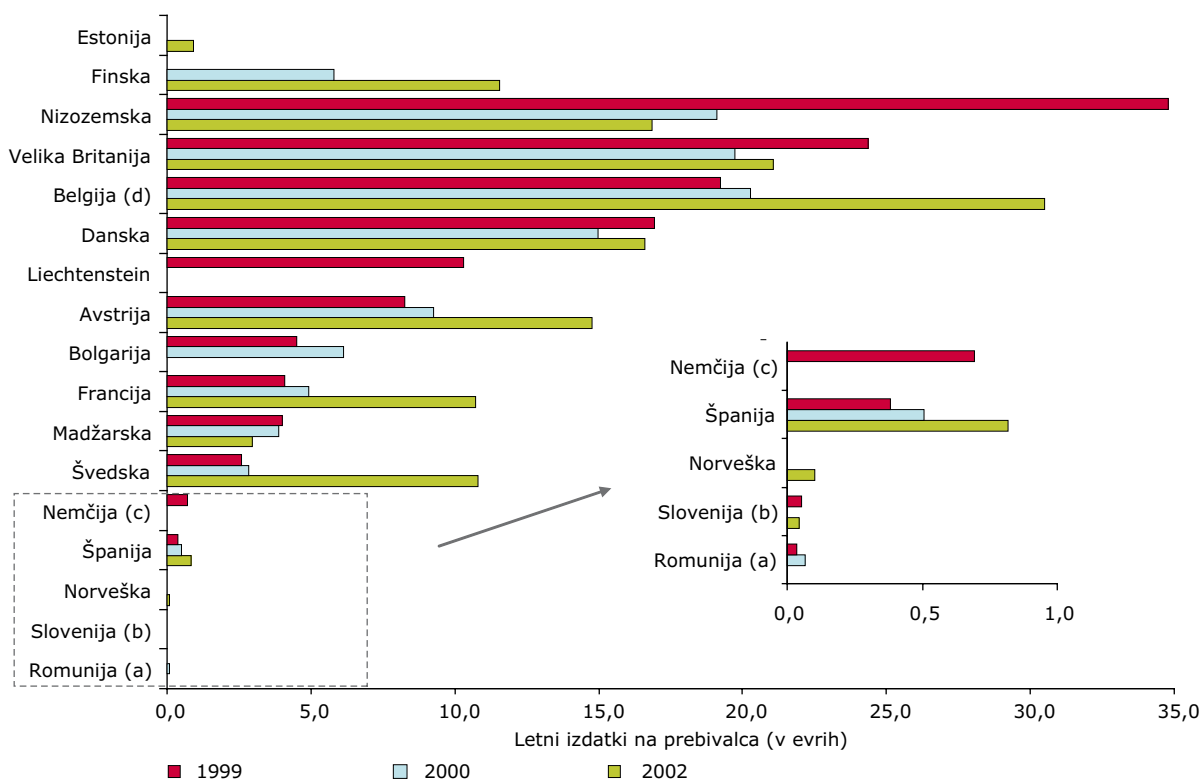
Čeprav ima večina držav v Evropi zakonodajne instrumente, ki za čiščenje kontaminiranih lokacij uporabljajo načelo »onesnaževalec plača«, je za financiranje potrebnih obnovitvenih aktivnosti treba zagotoviti velike vsote javnega denarja — povprečno 25 % celotnih stroškov. To je skupen trend po celotni Evropi (sl. 2). Letni izdatek za celotni proces čiščenja v analiziranih državah v obdobju 1999–2002 se je gibal od manj kot 2 EUR do 35 EUR na prebivalca na leto.

Čeprav so bile za sanacijo že porabljene velike vsote denarja, pa so te razmeroma majhne (do 8 %) v primerjavi z ocenjenimi celotnimi stroški.

Slika 1 Pregled napredka pri nadzoru in saniranju kontaminiranih tal po državah

Opomba: Informacije o končni sanaciji niso vključene. Manjkajoče informacije kažejo, da posamezna država ni sporočila nobenih podatkov.

Vir podatkov: Prednostni tok podatkov Eionet; september 2003. Podatki za 1999 in 2000: za države EU in Liechtenstein: Pilotni tok podatkov Eionet; januar 2002; za pristopne države: zaprosilo za podatke novim državam članicam EEA, februar 2002 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 2 Letni izdatki za sanacijo kontaminiranih lokacij po državah

- a) Romunija: podatki iz leta 1997 in 2000.
 b) Slovenija: podatki iz leta 1999 in 2001.
 c) Nemčija: projekcija na podlagi ocen izdatkov iz nekaterih zveznih dežel.
 d) Podatki za Belgijo se nanašajo na Flandrijo.

Opomba: Vir podatkov: (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Opredelitev kazalca

Izraz kontaminirana lokacija se nanaša na omejeno območje, za katero je bila potrjena prisotnost kontaminacije tal in je resnost morebitnih vplivov na ekosistem in človekovo zdravje tolikšna, da je potrebna sanacija, zlasti glede na sedanjo ali načrtovano rabo lokacije. Obnova ali čiščenje kontaminirane lokacije lahko pripelje do popolne odstranitve ali zmanjšanja teh vplivov.

Izraz potencialno kontaminirana lokacija označuje katero koli območje, kjer obstaja sum o kontaminaciji tal, vendar

pa ta ni potrjen in je za določitev ustreznih vplivov treba izvesti preiskavo.

Upravljanje kontaminiranih lokacij je večstopenjski proces, namenjen izboljšanju morebitnih škodljivih učinkov, kjer obstaja sum oz. je bila dokazana poškodba okolja, ter zmanjšanju kakršnih koli potencialnih groženj (za človeško zdravje, vodna telesa, tla, habitate, hrano, biotsko raznovrstnost itd.). Upravljanje lokacije se začne z temeljnim pregledom in preiskavo, ki lahko pripelje do sanacije, poobnovitvenih ukrepov in ponovne uporabe že degradiranih lokacij.

Utemeljitev kazalca

Emisije nevarnih snovi iz lokalnih virov imajo lahko daljnosežne učinke na kakovost tal in vode, zlasti podtalnice, s pomembnimi posledicami za zdravje ljudi in ekosistema.

Po vsej Evropi je mogoče jasno prepoznati vrsto gospodarskih dejavnosti, ki povzročajo onesnaževanje tal. Te so zlasti povezane z izgubami med industrijskimi dejavnostmi in odlaganjem odpadkov iz mestnih in industrijskih virov. Upravljanje kontaminiranih lokacij je usmerjeno v ocenjevanje vplivov kontaminacije z lokalnimi viri in sprejemanje ukrepov za izpolnitev okoljskih standardov v skladu z obstoječimi pravnimi zahtevami.

Kazalec sledi napredku pri upravljanju kontaminiranih lokacij v Evropi in z njimi povezanimi izdatki v javnem in zasebnem sektorju. Prav tako prikazuje prispevek glavnih gospodarskih dejavnosti, odgovornih za kontaminacijo tal, in glavne onesnaževalce, ki so pri tem vključeni.

Zakonodajne podlage

Glavni cilj politike v zvezi z zakonodajo, usmerjeno k varovanju tal pred kontaminacijo iz lokalnih virov, je doseči kakovost okolja, v katerem ravni onesnaževalcev ne povzročajo bistvenega povečanja učinkov ali tveganj za človekovo zdravje.

Na evropski ravni se bo z obnovo in preprečevanjem kontaminacije tal ukvarjala prihodnja tematska strategija o varstvu tal (TSVT). Obstoječa zakonodaja EU obravnava varstvo voda in določa standarde kakovosti vode, za kakovost tal pa ni nikakršnih pravnih standardov niti ni verjetno, da bodo sprejeti v bližnji prihodnosti. Kljub temu so v številnih državah članicah EEA sprejeli posebne standarde in cilje politike o kakovosti tal. Na splošno je zakonodaja usmerjena v preprečevanje novih kontaminacij in določanje ciljev za sanacijo lokacij, na katerih so bili okoljski standardi že preseženi.

Negotovost kazalca

Informacije, ki jih predstavlja ta kazalec, je zaradi metodoloških negotovosti in težav s primerljivostjo podatkov treba interpretirati in predstaviti bolj previdno.

V Evropi ni skupne opredelitve kontaminiranih lokacij, kar povzroča težave pri primerjavi nacionalnih podatkov za pripravo evropskih ocen. Zato je kazalec namesto na obseg problema (npr. število kontaminiranih lokacij) osredotočen na učinke kontaminacije in napredek pri upravljanju. Primerljivost nacionalnih podatkov se bo predvidoma izboljšala z uvedbo skupnih opredelitev EU v okviru STS.

Pri poročanju o napredku glede na nacionalno osnovo (število pričakovanih lokacij) bodo verjetno nekatere države v prihodnjih letih spremenile svoje ocene. To bo lahko odvisno od stopnje popolnosti nacionalnih popisov (npr. na začetku registracije niso vključene vse lokacije, po bolj natančnem pregledu pa se lahko število lokacij dramatično poveča; zaradi sprememb v nacionalnih zakonodajah je bilo opaziti tudi obraten proces).

Poleg tega je težko pridobiti ocene stroškov sanacije, zlasti iz zasebnega sektorja, na voljo pa je tudi le malo podatkov o količinah onesnaževalcev.

Ne dovolj jasna metodologija in specifikacija podatkov sta povzročili, da si države zaprosila za podatke razlagajo na različne načine, kar lahko privede do ne povsem primerljivih informacij. To se bo v prihodnosti z boljšimi specifikacijami in dokumentacijo metodologije predvidoma izboljšalo.

V izračune kazalca niso bile vključene vse države (zaradi nedostopnosti nacionalnih podatkov). Razpoložljivi podatki ne omogočajo ocene časovnih gibanj. Večina podatkov združuje informacije iz celotne države. Vendar pa se proces med državami razlikuje, odvisno od stopnje decentralizacije. Na splošno se kakovost in reprezentančnost podatkov povečujeta s centralizacijo informacij (nacionalni registri).

16 Nastajanje komunalnih odpadkov

Ključno vprašanje politike

Ali zmanjšujemo nastajanje komunalnih odpadkov?

Ključno sporočilo

Nastajanje komunalnih odpadkov na prebivalca v zahodnoevropskih ⁽¹⁾ državah še naprej narašča, v srednje- in vzhodnoevropskih ⁽²⁾ državah pa je stabilno.

Cilj EU o zmanjšanju nastajanja komunalnih odpadkov na 300 kg/osebo/leto do leta 2000 ni bil dosežen. Novi cilji niso bili določeni.

Ocena na podlagi kazalca

Eden od ciljev, določenih v 5. okoljskem akcijskem programu, je bil do leta 2000 zmanjšati nastajanje komunalnih odpadkov na prebivalca na leto na povprečno raven v EU leta 1985, ki je znašala 300 kg, in nato nastajanje odpadkov stabilizirati na tej stopnji. Kazalec (sl. 1) kaže, da ta cilj še zdaleč ni dosežen. Tega cilja 6. OAP ni ponovil.

Povprečna količina komunalnih odpadkov, nastalih na prebivalca v enem letu, je v številnih zahodnoevropskih državah dosegla več kot 500 kg.

Stopnje nastajanja komunalnih odpadkov v srednji in vzhodni Evropi so nižje kot v zahodnoevropskih državah in rahlo upadajo. Ali je to posledica različnih vzorcev porabe ali nezadostno razvitega sistema zbiranja in odstranjevanja komunalnih odpadkov, je treba še pojasniti. Nadaljnji razvoj je potreben tudi pri sistemih poročanja.

Opredelitev kazalca

Kazalec podaja nastajanje komunalnih odpadkov, izraženo v kg na prebivalca na leto. Komunalni odpadki se nanašajo na odpadke, ki se zberejo v naseljenih območjih; večji del izvira iz gospodinjstev, vključeni pa so tudi odpadki iz trgovske dejavnosti, poslovnih stavb, institucij in malih podjetij.

Utemeljitev kazalca

Odpadki so ogromna izguba sredstev, kot material in kot energija. Na količino nastalih odpadkov lahko gledamo kot na kazalec, kako učinkoviti smo kot družba, zlasti glede naše rabe naravnih virov in ukrepov ravnanja z odpadki.

Komunalni odpadki so trenutno najboljši kazalec, ki je na voljo za opisovanje splošnega razvoja nastajanja odpadkov in ravnanja z njimi v evropskih državah. To je tako, ker vse države zbirajo podatke o komunalnih odpadkih; zbiranje podatkov o drugih odpadkih, na primer vseh odpadkih ali gospodinjstevskih odpadkih, je bolj omejeno.

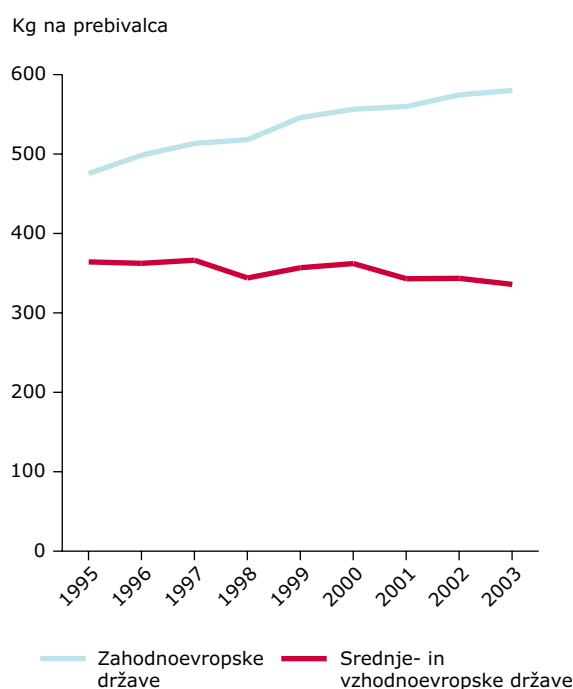
Komunalni odpadki pomenijo samo okoli 15 % vseh nastalih odpadkov, vendar pa je zaradi svojega kompleksnega značaja in porazdelitve med številne proizvajalce odpadkov do okolja prijazno upravljanje s temi odpadki zapleteno. Komunalni odpadki vsebujejo številne snovi, katerih recikliranje je za okolje koristno.

Kljub omejenemu deležu pri celotnem nastajanju odpadkov je politična pozornost, posvečena komunalnim odpadkom, zelo velika.

⁽¹⁾ Zahodnoevropske države so države EU-15 + Norveška in Islandija.

⁽²⁾ rednje- in vzhodnoevropske države so EU-10 + Romunija in Bolgarija.

Slika 1 Nastajanje komunalnih odpadkov v zahodnoevropskih ter srednje- in vzhodnoevropskih državah



Opomba: Vir podatkov: Eurostat, Svetovna banka (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Šesti okoljski akcijski program EU:

- Večja učinkovitost virov in takšno ravnanje z viri in odpadki, ki omogoča bolj trajnostno proizvodnjo in porabo, s čimer se doseže prekinitev povezanosti med rabo virov in nastajanjem odpadkov ter stopnjo gospodarske rasti, in da se zagotovi, da poraba obnovljivih in neobnovljivih virov ne preseže zmogljivosti okolja.

- Doseganje precejšnjega celotnega zmanjšanja količin proizvedenih odpadkov s pobudami za preprečevanje odpadkov, boljšo učinkovitost virov in premik k bolj trajnostnim vzorcem proizvodnje in porabe.
- Precejšnje zmanjšanje količine odpadkov, ki se odložijo, in količine proizvedenih nevarnih odpadkov, da bi se izognili emisijam v zrak, vodo in tla.
- Spodbujanje ponovne uporabe. Prednost se nameni predelavi in zlasti recikliranju odpadkov, ki se še vedno proizvajajo.

Strategija EU o odpadkih (Rezolucija Sveta z dne 7. maja 1990 o politiki o odpadkih):

- Kjer je proizvodnja odpadkov neizogibna, je treba spodbujati recikliranje in ponovno rabo.

Sporočilo Komisije o pregledu Strategije skupnosti za ravnanje z odpadki (COM(96)399):

- Obstaja velik potencial za zmanjšanje in predelavo komunalnih odpadkov na bolj trajnosten način, za kar je treba določiti nove cilje.

Ta kazalec je eden od strukturnih kazalcev in se uporablja za spremljanje Lizbonske strategije.

Cilj

Peti OAP EU je postavil cilj 300 kg gospodinjstev odpadkov na prebivalca na leto, vendar pa zaradi zelo majhnega uspeha tega cilja 6. OAP ni predvidel nobenega novega cilja. Ta cilj zatorej ni več odločilen in je tukaj omenjen zgolj za ponazoritev.

Negotovost kazalca

Če za posamezno državo in leto ni na voljo podatkov o nastajanju odpadkov, Eurostat pripravi ocene za zapolnitev vrzeli po metodi linearnega najboljšega približka.

Tabela 1 Nastajanje komunalnih odpadkov v zahodnoevropskih ter srednje- in vzhodnoevropskih državah

Zahodna Evropa (nastajanje komunalnih odpadkov v kg na prebivalca)									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Avstrija	437	516	532	533	563	579	577	611	612
Belgija	443	440	474	470	475	483	461	461	446
Danska	566	618	587	593	626	664	660	667	675
Finska	413	410	447	466	484	503	465	456	450
Francija	500	509	516	523	526	537	544	555	560
Nemčija	533	542	556	546	605	609	600	640	638
Grčija	306	344	372	388	405	421	430	436	441
Irska	513	523	545	554	576	598	700	695	735
Italija	451	452	463	466	492	502	510	519	520
Luksemburg	585	582	600	623	644	651	648	653	658
Nizozemska	548	562	588	591	597	614	610	613	598
Portugalska	391	404	410	428	432	447	462	454	461
Španija	469	493	513	526	570	587	590	587	616
Švedska	379	397	416	430	428	428	442	468	470
Velika Britanija	433	510	531	541	569	576	590	599	610
Islandija	914	933	949	967	975	993	1 011	1 032	1 049
Norveška	624	630	617	645	594	613	634	675	695
Zahodna Evropa	476	499	513	518	546	556	560	575	580
Srednja in vzhodna Evropa (nastajanje komunalnih odpadkov v kg na prebivalca)									
Bolgarija	694	618	579	497	504	517	506	501	501
Ciper	529	571	582	599	607	620	644	654	672
Češka	302	310	318	293	327	334	274	279	280
Estonija	371	399	424	402	414	462	353	386	420
Madžarska	465	474	494	492	491	454	452	457	464
Latvija	261	261	254	248	244	271	302	370	363
Lithuania	426	401	422	444	350	310	300	288	263
Malta	331	342	352	377	461	481	545	471	547
Poljska	285	301	315	306	319	316	287	275	260
Romunija	342	326	326	278	315	355	336	375	357
Slovaška	339	348	316	315	315	316	390	283	319
Slovenija	596	590	589	584	549	513	482	487	458
Srednja in vzhodna Evropa	364	362	366	344	357	362	343	343	336

Opomba: Ležeče — ocene.Vir podatkov: Eurostat, Svetovna banka (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zaradi različnih opredelitev koncepta komunalni odpadki in dejstva, da so nekatere države sporočile podatke o komunalnih odpadkih, druge pa o gospodinjskih odpadkih, podatki med državami članicami na splošno niso primerljivi. Tako Finska, Grčija, Irska, Norveška, Portugalska, Španija in Švedska ne vključujejo podatkov o kosovnih odpadkih kot delu komunalnih odpadkov, pogosto pa tudi ne podatkov o ločeno zbrani odpadni hrani in vrtnih odpadkih. Južnoevropske države na splošno med komunalne odpadke vključujejo zelo malo vrst odpadkov, s čimer nakazujejo, da tradicionalno zbrani odpadki (v vrečah) očitno edini močno prispevajo k skupni količini komunalnih odpadkov v teh državah. Izraz odpadki iz gospodinjstev in trgovskih dejavnosti je poskus določiti skupne in primerljive dele komunalnih odpadkov. Ta koncept in nadaljnje podrobnosti o primerljivosti so bili predstavljeni v tematskem poročilu EEA št. 3/2000.



17 Nastajanje in recikliranje odpadne embalaže

Ključno vprašanje politike

Ali preprečujemo nastajanje odpadne embalaže?

Ključno sporočilo

Količina embalaže, ki se pošilja na trg, na prebivalca na splošno narašča. To ni v skladu s temeljnim ciljem Direktive o embalaži in odpadni embalaži, ki je usmerjena k preprečevanju proizvodnje odpadne embalaže.

Vendar pa je bil cilj EU o recikliranju 25 % odpadne embalaže do leta 2001 bistveno presežen. Leta 2002 je stopnja recikliranja v EU-15 znašala 54 %.

Ocena na podlagi kazalca

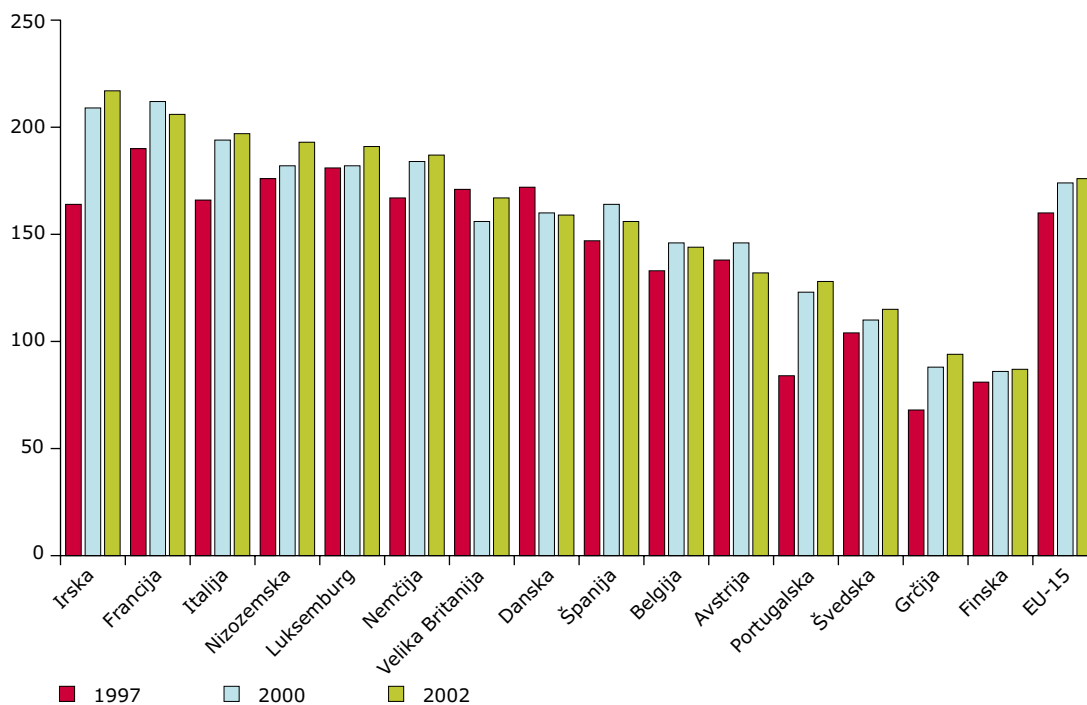
Samo Velika Britanija, Danska in Avstrija so zmanjšale nastajanje odpadne embalaže na prebivalca od leta 1997; v drugih državah so se količine povečale. Vendar pa so podatki iz 1997 zaradi težav v prvem letu na novo oblikovanega sistema zbiranja podatkov manj zanesljivi kot podatki iz poznejših let, kar lahko vpliva na poznejše trende.

Med letoma 1997 in 2002 je rast nastajanja odpadne embalaže v EU-15 skoraj sledila rasti BDP: nastajanje se je povečalo za 10 %, BDP pa za 12,6 %.

Med državami članicami so velike razlike pri uporabi embalaže na prebivalca in segajo od 87 kg/prebivalca na

Slika 1 Nastajanje odpadne embalaže na prebivalca po državah

Kg na prebivalca



Opomba: Vir podatkov: GD Okolje in Svetovna banka (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Finskem do 217 kg/prebivalca na Irskem (2002). Povprečna vrednost za EU-15 leta 2002 je bila 172 kg/prebivalca. Razlike je mogoče delno pojasniti z dejstvom, da te države članice različno opredeljujejo pojem embalaže in različno razumejo, o katerih vrstah odpadne embalaže je treba poročati Generalnemu direktoratu za okolje. Treba je torej uskladiti metodologije za sporočanje podatkov v skladu z Direktivo o embalaži in odpadni embalaži.

Cilj 25 % recikliranja vseh embalažnih materialov leta 2001 je bil z lahkoto dosežen v vseh državah. Sedem držav članic že izpolnjuje splošni cilj o recikliranju za leto 2008, če ne upoštevamo novega materiala, lesa. Skupna stopnja recikliranja v EU-15 se je s 45 % leta 1997 zvišala na 54 % leta 2002.

Enako kot pri porabi embalaže na prebivalca je tudi skupna stopnja recikliranja v državah članicah zelo različna, od 33 % v Grčiji do 74 % v Nemčiji.

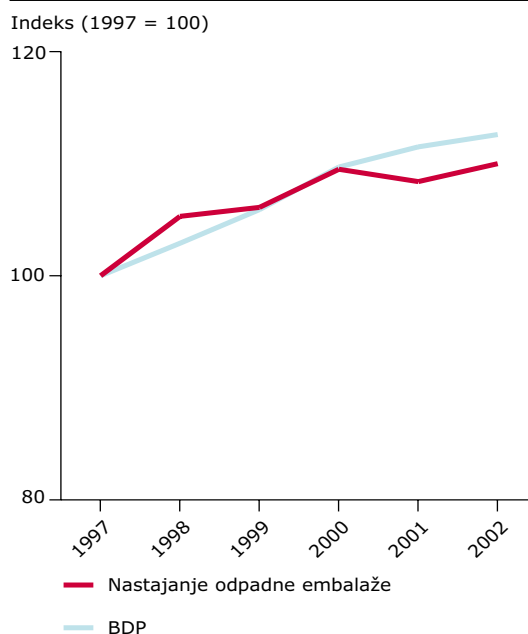
Za doseg te ciljev so številne države članice uvedle odgovornost proizvajalcev ter ustanovile podjetja za reciklažo embalaže. Druge države so izboljšale svoje sisteme zbiranja in reciklaže.

Opredelitev kazalca

Kazalec temelji na vsej embalaži, uporabljeni v državah članicah EU, in je izražen v kg na prebivalca na leto. Količina uporabljene embalaže naj bi bila enaka količini nastale odpadne embalaže. Ta predpostavka temelji na kratki življenjski dobi embalaže.

Reciklirana odpadna embalaža, podana z deležem v embalaži, uporabljeni v državah članicah EU, je izpeljana z deljenjem količine reciklirane odpadne embalaže s skupno količino nastale odpadne embalaže ter izražena v odstotkih.

Slika 2 Nastajanje odpadne embalaže in BDP v EU-15

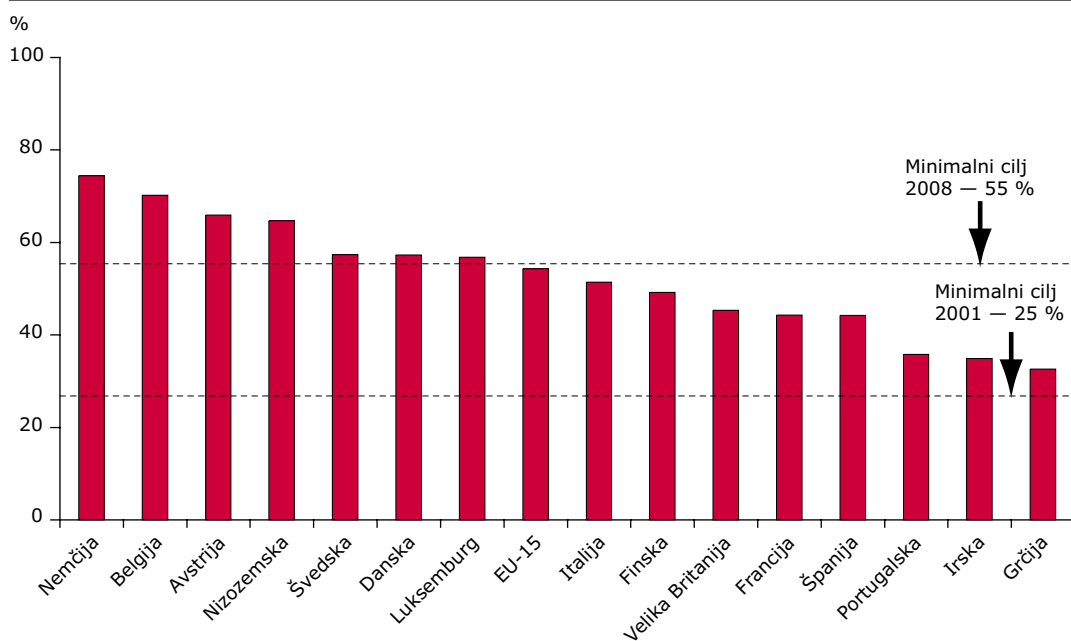


Opomba: Vir podatkov: GD Okolje in Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Embalaža porablja veliko virov in ima tipično zelo kratko življenjsko dobo. Pridobivanje virov, izdelava embalaže, zbiranje odpadne embalaže ter obdelava ali odstranjevanje odpadkov s seboj prinašajo okoljske vplive.

Odpadno embalažo obravnavajo posebni predpisi EU, za recikliranje in predelavo obstajajo tudi posebni cilji. Informacije o količini nastale odpadne embalaže so zato kazalec učinkovitosti politik preprečevanja nastajanja odpadkov.

Slika 3 Recikliranje odpadne embalaže po državah, 2002

Opomba: Vir podatkov: DG Okolje (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Tabela 1 Nastajanje odpadne embalaže na prebivalca po državah

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Irska	164	184	187	209	212	217
Francija	190	199	205	212	208	206
Italija	166	188	193	194	195	197
Nizozemska	176	161	164	182	186	193
Luksemburg	181	181	182	182	181	191
Nemčija	167	172	178	184	182	187
Velika Britanija	171	175	157	156	158	167
Danska	172	158	159	160	161	159
Španija	147	159	155	164	146	156
Belgija	133	140	145	146	138	144
Avstrija	138	140	141	146	137	132
Portugalska	84	102	120	123	127	128
Švedska	104	108	110	110	114	115
Grčija	68	76	81	88	92	94
Finska	81	82	86	86	88	87
EU-15	160	168	169	174	172	176

Opomba: Vir podatkov: GD Okolje in Svetovna banka (glej sliko 1) (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Tabela 2 Cilji direktive o embalaži in odpadni embalaži

Po teži	Cilji v 94/62/ES	Cilji v 2004/12/ES
Skupni cilj za predelavo	najmanj 50 %, največ 65 %	najmanj 60 %
Skupni cilj za recikliranje	najmanj 25 %, največ 45 %	najmanj 60 %, največ 80 %
Datumi za doseg ciljev	30. junij 2001	31. december 2008

Zakonodajne podlage

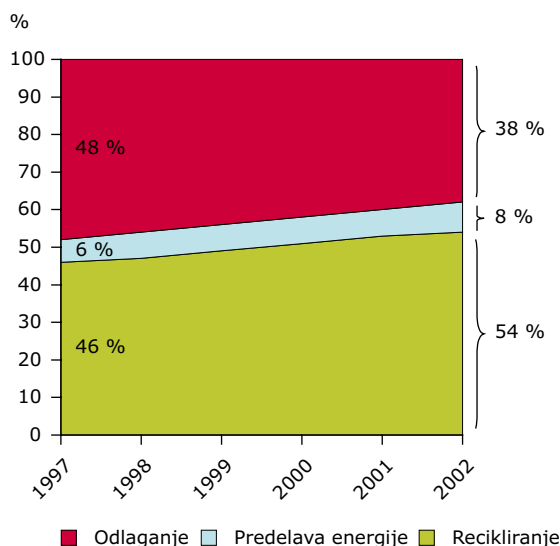
Direktiva Sveta 94/62/ES z dne 15. decembra 1994 o embalaži in odpadni embalaži, kakor je bila spremenjena z Direktivo 2004/12/ES z dne 11. februarja 2004, določa cilje za recikliranje in predelavo izbranih embalažnih materialov.

Šesti okoljski akcijski program EU si prizadeva doseči precejšnje celotno zmanjšanje količin nastalih odpadkov. To bo narejeno s pobudami za preprečevanje nastajanja odpadkov, večjo učinkovitostjo sredstev in bolj trajnostnih vzorcev proizvodnje in porabe. Šesti OAP prav tako spodbuja ponovno uporabo, recikliranje in predelavo odpadkov, ki še vedno nastajajo, namesto njihovega odlaganja.

Negotovost kazalca

Odločba Komisije z dne 3. februarja 1997 določa tabele, ki naj jih države članice uporabljajo pri letnem poročanju na podlagi direktive o embalaži in odpadni embalaži. Vendar pa odločba ne opredeljuje dovolj natančno metod ocenjevanja količin embalaže, poslani na trg, ali izračunavanja stopenj predelave in recikliranja, da bi bila zagotovljena popolna primerljivost podatkov.

Zaradi pomanjkanja usklajene metodologije nacionalni podatki o odpadni embalaži niso vedno primerljivi. Nekatere države v poročilo o celotnem nastajanju odpadne embalaže vključujejo vso odpadno embalažo, druge pa vključujejo zgolj celotne količine štirih obveznih tokov odpadne embalaže: stekla, kovin, plastike in papirja.

Slika 4 Obdelava odpadne embalaže

Opomba: Vir podatkov: DG Okolje (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

18 Raba sladkovodnih virov

Ključno vprašanje politike

Ali je stopnja odvzema vode primerna?

Ključno sporočilo

Indeks rabe vodnih virov se je v 17 državah EEA v obdobju 1990–2002 zmanjšal in pomeni precejšnje zmanjšanje v celotnem odvzemu vode. Vendar pa skoraj polovica evropskega prebivalstva še vedno živi v vodno obremenjenih državah.

Ocena na podlagi kazalca

Opozorilna meja indeksa rabe vodnih virov, ki razmejuje neobremenjeno regijo od obremenjene, je okoli 20 %. Hude obremenitve vodnih virov so lahko tam, kjer indeks rabe vodnih virov preseže 40 %, kar kaže na nevzdržno porabo vode.

Osem evropskih držav je mogoče šteti med vodno obremenjene, to so Nemčija, Anglija in Wales, Italija, Malta, Belgija, Španija, Bolgarija in Ciper, ki skupaj pomenijo 46 % evropskega prebivalstva. Indeks rabe vodnih virov presega 40 % samo na Cipru. Vendar je treba upoštevati velik odvzem vode, ki ni namenjena porabi (hladilne vode), v Nemčiji, Angliji in Walesu, Bolgariji in Belgiji. Večina vode, odvzete v drugih štirih državah (Italiji, Španiji, Cipru, Malti), je za porabo (zlasti namakanje), zato obstaja v teh štirih državah večji pritisk na vodne vire.

Indeks rabe vodnih virov se je v 17 državah v obdobju od 1990 do 2002 zmanjšal in pomeni precejšnje zmanjšanje v celotnem odvzemu vode. Večina zmanjšanja se je zgodila v EU-10 kot posledica zmanjšanja odvzema v večini sektorjev gospodarstva. Ta usmeritev je bila posledica institucionalnih in gospodarskih sprememb. Vendar pa je pet držav (Nizozemska, Velika Britanija, Grčija, Portugalska in Turčija) v istem obdobju zaradi povečanja celotnega odvzema vode povečalo svoj indeks rabe vodnih virov.

Vsi gospodarski sektorji za svoj razvoj potrebujejo vodo. Kmetijstvo, industrija in večina oblik pridobivanja energije ni mogoča, če ni na voljo vode. Plovba in precej rekreacijskih dejavnosti so tudi odvisne od vode. Največji porabniki glede na celoten odvzem so urbana območja (gospodinjstva in industrija, priključena na javni vodovodni sistem), industrija, kmetijstvo in energetika (hlajenje elektrarn). Glavni sektorji rabe vode so namakanje, urbana območja in predelovalna industrija.

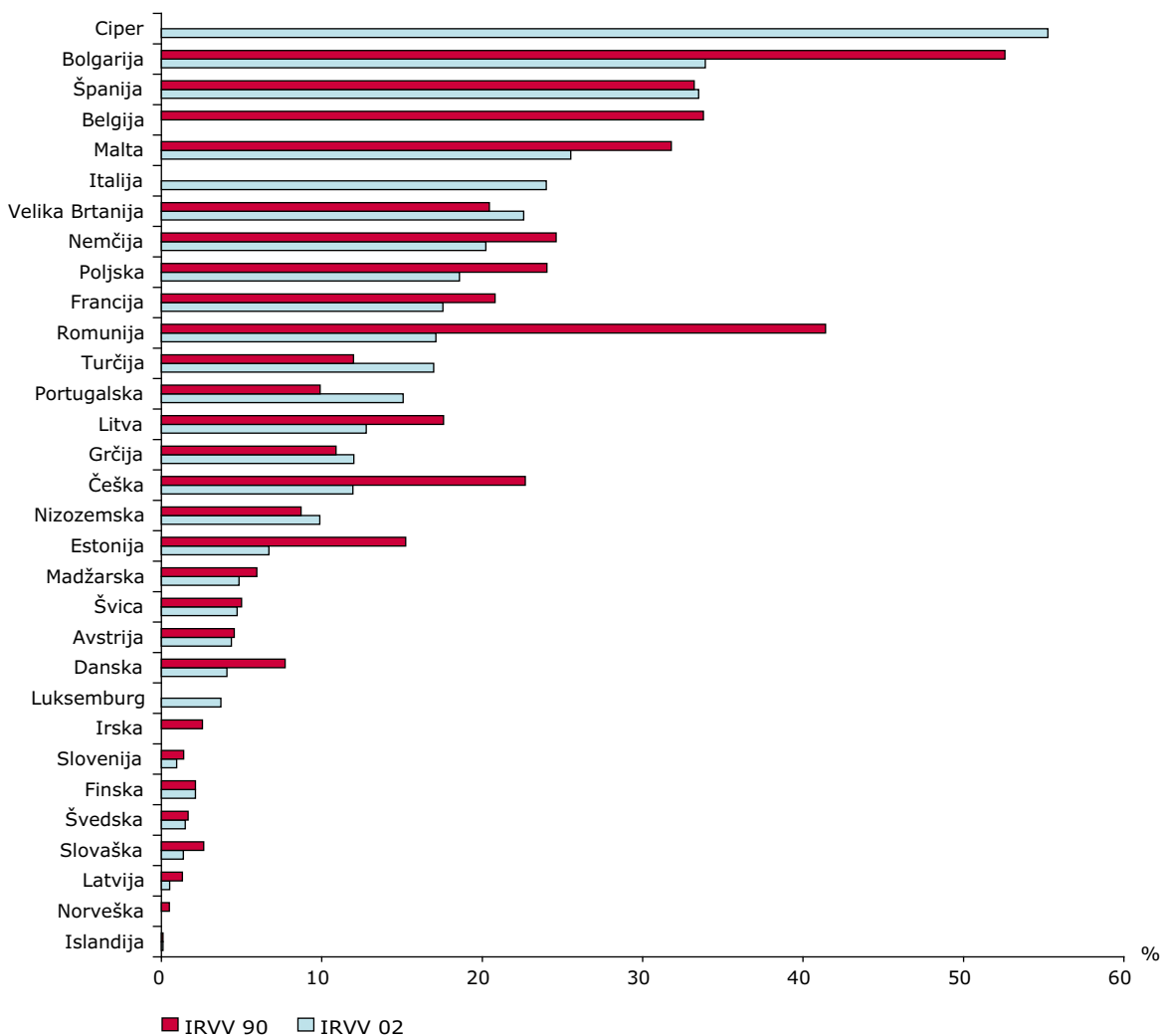
Južnoevropske države porabijo največje deleže odvzete vode za kmetijstvo, kar na splošno znaša več kot dve tretjini celotnega odvzema. Namakanje je najpomembnejša raba vode v kmetijskem sektorju v teh državah. Srednjeevropske in nordijske države porabijo največji delež odvzete vode za hlajenje pri pridobivanju energije, industrijski proizvodnji in javno vodooskrbo.

Zmanjšanje kmetijskih in industrijskih dejavnosti v EU-10 ter Romuniji in Bolgariji med procesom tranzicije je pripeljalo do okoli 70-odstotnega zmanjšanja odvzema vode za kmetijsko in industrijsko rabo v večini teh držav. Kmetijske dejavnosti so dosegle svoje najnižje vrednosti okoli sredine devetdesetih let, vendar pa v zadnjem času te države spet povečujejo svojo kmetijsko proizvodnjo.

Poraba vode za kmetijstvo, predvsem namakanje, je v južni Evropi povprečno štirikrat večja na hektar namakane zemlje kakor drugje. Odvzem vode za namakanje v Turčiji se je povečal, povečanje površine namakanih zemljišč pa je še zaostрил pritisk na vodne vire; ta usmeritev se bo z novimi namakalnimi projekti predvidoma nadaljevala.

Podatki kažejo padajoče gibanje rabe vode za javno vodooskrbo v večini držav. To gibanje je bolj izrazito v EU-10 ter Bolgariji in Romuniji s 30-odstotnim zmanjšanjem v devetdesetih letih. v večini teh držav so družbe za oskrbo z vodo zaradi novih gospodarskih razmer zvišale cene vode in namestile merilnike porabe vode v stanovanjih. To je pripeljalo do manjše porabe vode. Industrija, priključena na javne sisteme, je tudi zmanjšala svojo industrijsko proizvodnjo in s tem porabo vode.

Slika 1 Indeks rabe vodnih virov (IRVV). Celoten letni odvzem vode kot odstotek dolgoročnih sladkovodnih virov v letih 1990 in 2002



Opomba: 1990 = 1991 za Nemčijo, Francijo, Španijo in Latvijo;
 1990 = 1992 za Madžarsko in Islandijo;
 2002 = 2001 za Nemčijo, Nizozemsko, Bolgarijo in Turčijo;
 2002 = 2000 za Malto;
 2002 = 1999 za Luksemburg, Finsko in Avstrijo;
 2002 = 1998 za Italijo in Portugalsko;
 2002 = 1997 za Grčijo.

Za Belgijo in Irsko so podatki iz leta 1994, za Norveško pa iz leta 1985.

Vir podatkov: EEA na podlagi podatkov iz tabel podatkov Eurostata (ref.: www.eea.eu.int/coreset): obnovljivi vodni viri (mio m³/leto), LTAA in letni odvzem vode po virih in sektorjih (mio m³/leto), skupni odvzem sladke vode (površinske in podtalnice).

Vendar pa je sistem oskrbe v večini teh držav zastarel, zato izgube v distribucijskem sistemu zahtevajo velike količine odzema za vzdrževanje oskrbe.

Odvzem vode za hlajenje pri pridobivanju energije se ne šteje za izkoriščanje in dosega okoli 30 % celotne rabe vode v Evropi. Zahodnoevropske države ter osrednje in severne države vzhodne Evrope so največji uporabniki vode za hlajenje; zlasti je za ta namen porabljene več kot polovica odvzete vode v Belgiji, Nemčiji in Estoniji.

Opredelitev kazalca

Indeks rabe vodnih virov je povprečni letni celotni odzem sladke vode, deljen s srednjo letno vrednostjo celotnih obnovljivih virov sladke vode na ravni države, izražen v odstotkih.

Utemeljitev kazalca

Nadzorovanje učinkovitosti rabe vode v različnih gospodarskih sektorjih na nacionalni, regionalni in lokalni ravni je pomembno za zagotavljanje dolgoročno ustreznih stopnje izkoriščanja, kar je cilj šestega okoljskega akcijskega programa (2001–2010).

Odvzem vode kot odstotek virov sladke vode na preprost način, ki ga je lahko razumeti, omogoča dobro predstavitev pritiska na vire na nacionalni ravni in prikazuje časovno gibanje. Kazalec s prepoznavanjem držav z velikim odvzemu glede na vire, ki so zaradi tega bolj vodno obremenjene, prikazuje, kako celotni odzem vode pritiska na vodne vire. Spremembe v indeksu rabe vodnih virov pomagajo analizirati, kako spremembe v odvzemu vplivajo na sladkovodne vire bodisi s povečevanjem pritiska nanje bodisi z njihovo večjo vzdržnostjo.

Zakonodajne podlage

Doseganje cilja šestega okoljskega akcijskega programa EU (2001–2010), zagotoviti dolgoročno ustrezne stopnje izkoriščanja vodnih virov, zahteva nadzorovanje učinkovitosti rabe vode v različnih gospodarskih sektorjih na nacionalni, regionalni in lokalni ravni. Indeks rabe vodnih virov je del niza vodnih kazalcev številnih mednarodnih organizacij, kot so UNEP, OECD, Eurostat ter Mediterranean Blue Plan. Obstaja mednarodno soglasje o rabi tega kazalca.

Neposrednih posebnih kvantitativnih ciljev, povezanih s tem kazalcem, ni. Vendar okvirna direktiva o vodah (2000/60/ES) od držav zahteva, da spodbujajo trajnostno rabo, ki temelji na dolgoročni zaščiti razpoložljivih vodnih virov, ter zagotovijo ravnovesje med odvzemu in ponovnim nastajanjem podtalnice, z namenom, da bi do leta 2015 dosegli dobro stanje podtalnice.

Negotovost kazalca

Podatki na nacionalni ravni ne morejo odsevati situacije vodne obremenitve na regionalni ali lokalni ravni. Kazalec ne kaže neenakomerne prostorske porazdelitve virov in zato lahko zakrije regionalna ali lokalna tveganja glede vodne obremenjenosti.

Pri primerjavi držav je potrebna previdnost zaradi različnih opredelitev in postopkov za ocenjevanje rabe vode (nekateri, na primer, vključujejo hladilno vodo, druge ne) ter sladkovodnih virov, zlasti notranjih tokov. Nekateri sektorski odvzemi, kot je vključevanje odvzema hladilne vode med podatke o industrijskem odvzemu, ne ustrezajo opredeljeni rabi.

Podatke je treba obravnavati s pridržkom zaradi pomanjkanja skupnih evropskih opredelitev in postopkov za izračunavanje odvzema vode in sladkovodnih virov. Eurostat in EEA trenutno delata standardizacijo opredelitev in metodologij ocenjevanja podatkov.

Za vse obravnavane države podatki niso na voljo, zlasti za leti 2000 in 2002, serija podatkov iz leta 1990 pa ni popolna. Obstajajo vrzeli v podatkih o rabi vode za nekatera leta v nekaterih državah, zlasti pri nordijskih in južnih pristopnih državah.

Natančne ocene, ki bi upoštevale klimatske razmere, bi zahtevale uporabo prostorsko in geografsko bolj razpršenih podatkov.

Potrebni so boljši indikatorji razvoja sladkovodnih virov za vsako državo (na primer z uporabo informacij o padavinah na nekaterih reprezentativnih merilnih postajah po državi). Če bi se odvzemi podtalnice obravnavali ločeno od odvzemov površinskih voda, bi bilo treba imeti nekakšne kazalce razvoja virov podtalnice (na primer z uporabo informacij o tlakih na izbranih merilnikih v državi). Boljše ocene odvzema vode bi lahko razvili, če bi upoštevali rabo v vsakem gospodarskem sektorju.



19 Snovi, ki porabljajo kisik v rekah

Ključno vprašanje politike

Ali se onesnaževanje rek z organskimi snovmi in amonijem zmanjšuje?

Ključno sporočilo

Koncentracije organskih snovi in amonija so v devetdesetih letih prejšnjega stoletja na 50 % postaj na evropskih rekah v splošnem padle, kar kaže na izboljšanje pri čiščenju odpadnih voda. Vendar pa na 10 % postaj v istem obdobju naraščajo. Severnoevropske reke imajo najnižjo koncentracijo snovi, ki porabljajo kisik, ta se meri kot biokemijska potreba po kisiku (BPK), koncentracije pa so višje v rekah nekaterih držav članic EU-10 in pristopnih držav, v katerih obdelava odpadnih voda ni tako izpopolnjena. Koncentracije amonija v številnih rekah v državah članicah EU in pristopnih državah so še vedno visoko nad ravnjo naravnega ozadja.

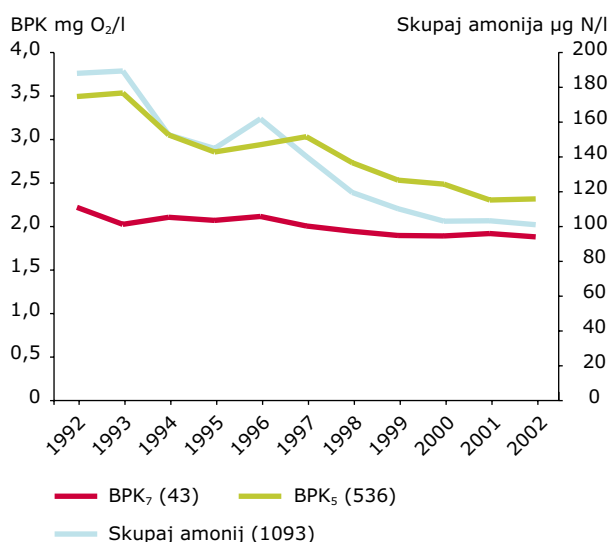
Ocena na podlagi kazalca

Koncentracije BPK in amonija v EU-15 so padle, kar je posledica izvajanja direktive o čiščenju komunalne odpadne vode. Koncentracija BPK in amonija se je zmanjšala tudi v EU-10 in pristopnih državah, delno kot posledica izboljšane čiščenja odpadnih voda, delno pa kot posledica gospodarske recesije v onesnažujoči predelovalni industriji. Vendar pa so stopnje BPK in amonija višje v državah EU-10 in pristopnih državah, v katerih je čiščenje odpadnih voda še vedno manj izpopolnjeno kot v EU-15. Koncentracija amonija v številnih rekah je bistveno višja od ravni naravnega ozadja, ta znaša okoli 15 µg N/l.

Zmanjšanje stopnje BPK je opazno v skoraj vseh državah, za katere so na voljo podatki (sl. 2). Največja zmanjšanja so opazna v državah, ki so na začetku devetdesetih let imela najvišje stopnje BPK (tj. EU-10 in pristopne države). Vendar pa imajo nekatere od teh držav, Madžarska, Češka in Bolgarija, kljub velikemu zmanjšanju še vedno najvišje koncentracije. v nekaterih državah EU-10 in pristopnih državah, kot sta Poljska in Bolgarija, se je stopnja amonija

dramatično zmanjšala (sl. 3). EU-10 in pristopne države imajo širok razpon povprečnih vrednosti koncentracij, Poljska in Bolgarija nad 300 µg N/l, Latvija in Estonija pa pod 100 µg N/l. Stopnje pa so na splošno še vedno najvišje v vzhodnih in najnižje v severnih evropskih državah.

Slika 1 BPK in celotne koncentracije amonija v rekah med letoma 1992 in 2002

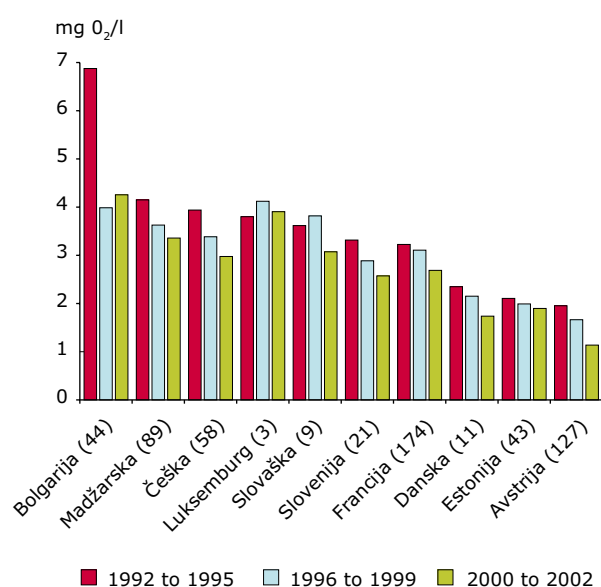


Opomba: Podatki BPK₅ iz Avstrije, Bolgarije, Češke, Danske, Francije, Madžarske, Luksemburga, Slovaške in Slovenije; podatki BPK₇ iz Estonije. Podatki o amoniju iz Avstrije, Bolgarije, Danske, Estonije, Finske, Francije, Nemčije, Madžarske, Latvije, Luksemburga, Poljske, Slovaške, Slovenije, Švedske in Velike Britanije.

Število rečnih merilnih postaj, vključenih v analizo, je označeno v oklepajih.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 2 Gibanje koncentracije BPK v rekah med letoma 1992 in 2002 v različnih državah



Opomba: Podatki BPK₅ so uporabljeni za vse države z izjemo Estonije, kjer so uporabljeni podatki BPK₇.

Število merilnih postaj je v oklepajih.

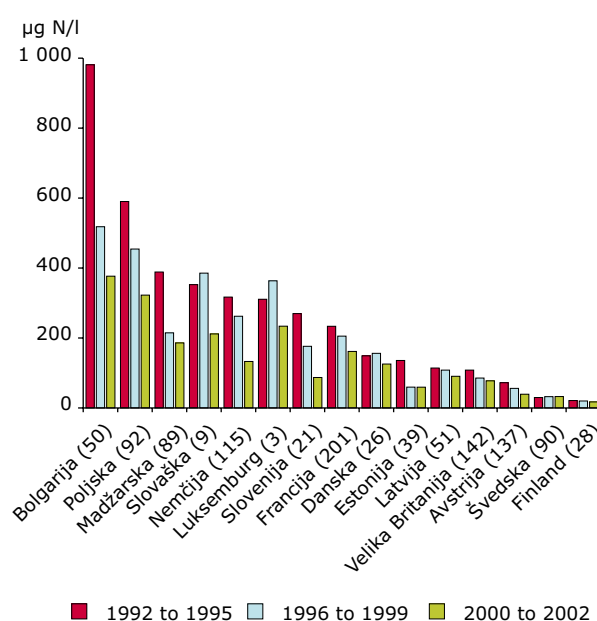
Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

V državah, v katerih je velik del prebivalstva priključen na učinkovite kanalizacijske čistilne naprave, so rečne koncentracije BPK in amonija nizke. Številne države EU-10 imajo na čistilne naprave še vedno priključen le manjši del prebivalstva (glej kazalec CSI 24), kjer čiščenje poteka, pa je to večinoma primarno ali sekundarno. Koncentracije so v teh državah še vedno visoke.

Opredelitev kazalca

Ključni kazalec oksidacijskega stanja snovi v vodi je biokemijska potreba po kisiku (BPK), ki pomeni potrebo po kisiku, ki izhaja iz organizmov v vodi, ki se hranijo

Slika 3 Gibanje koncentracije skupnega amonija v rekah med letoma 1992 in 2002 v različnih državah



Opomba: Število merilnih postaj je v oklepajih.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

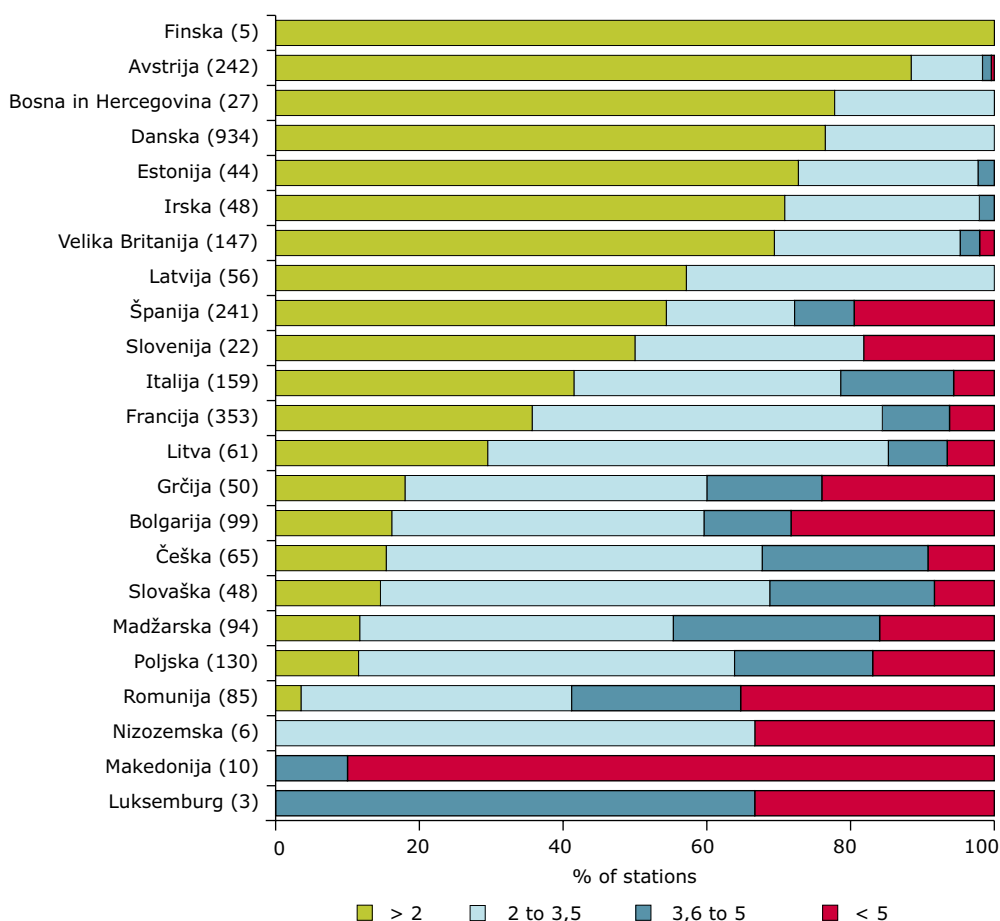
z organskimi snovmi. Kazalec prikazuje trenutne razmere in gibanje v zvezi z BPK in koncentracijami amonija (NH₄) v rekah. Letna povprečna BPK po pet- ali sedemdnevni inkubaciji (BPK₅/BPK₇) je izražena v mg O₂/l, letna povprečna skupna koncentracija amonija pa v mikrogramih N/l. Podatki za vse slike so iz reprezentativnih rečnih postaj. Postaje, ki nimajo oznak vrste, se štejejo za reprezentativne in so vključene v analizo. Za slike 1, 2 in 3 so izračunana konsistentna časovna gibanja, pri čemer so vključene zgolj postaje, ki so zapisale koncentracije za vsako leto časovnega obdobja; za slike 2 in 3 so konsistentna časovna gibanja za tri obdobja od 1992 do 1995, od 1996 do 1999 in od 2000 do 2002.

Utemeljitev kazalca

Velike količine organskih snovi (mikrobi in razpadajoči organski odpadki) lahko povzročijo zmanjšano kemično in biološko kakovost rečnih voda, onemogočijo biotsko raznovrstnost vodnih skupnosti ter mikrobiološko kontaminacijo, ki lahko vpliva na kakovost pitne in

kopalne vode. Viri organskih snovi so odводи čistilnih naprav za odpadno vodo, industrijske odpadne vode ter kmetijski površinski odtoki. Organsko onesnaženje vodi do hitrejših metaboličnih procesov, ki potrebujejo kisik. To bi lahko povzročilo razvoj vodnih območij brez kisika (anaerobne razmere). Sprememba dušika v reducirane oblike pod anaerobnimi pogoji pa povzroča povečano

Slika 4 Sedanje koncentracije BPK_{5r} , BPK_7 (mg O_2/l) v rekah



Opomba: Podatki BPK_{5r} so uporabljeni za vse države z izjemo Estonije, Finske, Latvije in Litve, kjer so uporabljeni podatki BPK_7 . Število postaj z letnimi povprečji znotraj vsake predstavitvene vrstice je izračunano za zadnje leto, za katerega so dostopni podatki. Zadnje leto je 2002 za vse države razen Nizozemske (1998), Irske (2000) in Romunije (2001).

Število merilnih postaj je v oklepajih.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

koncentracijo amonija, ki je toksičen za vodno življenje nad določenimi koncentracijami, odvisno od temperature vode, slanosti in pH.

Zakonodajne podlage

Kazalec ni neposredno povezan s kakšnim ciljem politike, vendar prikazuje učinkovitost čiščenja odpadnih voda (glej CSI 24). Okoljska kakovost površinskih voda glede na organsko onesnaženje in amonij ter zmanjšanje obremenitev in vplivov teh onesnaževal pa so cilji številnih direktiv, vključno z: Direktivo o površinski vodi za pitje (75/440/EGS), ki določa standarde za BPK in vsebnost amonija v pitni vodi, Direktivo o nitratih (91/676/EGS), ki je namenjena zmanjšanju onesnaženja z nitrati in organskimi snovmi iz kmetijskih zemljišč, Direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS), namenjeno zmanjšanju onesnaževanja iz kanalizacijskih

čistilnih naprav in nekatere industrije, Direktivo o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja (96/61/EGS), namenjene nadzorovanju in preprečevanju onesnaževanja vode s strani industrije, ter Okvirne direktive o vodah, ki zahteva doseg do dobrega ekološkega stanja ali dobrega ekološkega potenciala rek po celotni EU do 2015.

Negotovost kazalca

Nabori podatkov za reke vključujejo skoraj vse države območja EEA, vendar pa časovna pokritost niha od države do države. Nabor podatkov zagotavlja splošni pregled ravni koncentracije in gibanj organskih snovi in amonija v evropskih rekah. Večina držav meri organske snovi kot BPK v petih dneh, nekaj držav pa meri BPK v sedmih dneh, kar lahko povzroči manjše razlike pri medsebojnem primerjanju držav.

20 Hranila v sladki vodi

Ključno vprašanje politike

Ali se koncentracije hranil v naših sladkih vodah zmanjšujejo?

Ključno sporočilo

Koncentracije fosforja v evropskih celinskih površinskih vodah so se v devetdesetih letih na splošno zmanjšale, kar kaže na splošno izboljšanje pri čiščenju odpadnih voda v tem obdobju. Vendar pa zmanjšanje ni bilo zadostno za zaustavitev evtrofikacije.

Koncentracije nitratov v evropskih podzemnih vodah so ostale nespremenjene in so v nekaterih regijah visoke ter ogrožajo odvzeme pitne vode. Koncentracija nitratov v nekaterih evropskih rekah se je v devetdesetih letih rahlo zmanjšala. Zmanjšanje je bilo zaradi omejenega uspeha ukrepov za zmanjšanje kmetijskega vnosa nitratov manjše kakor pri fosforju.

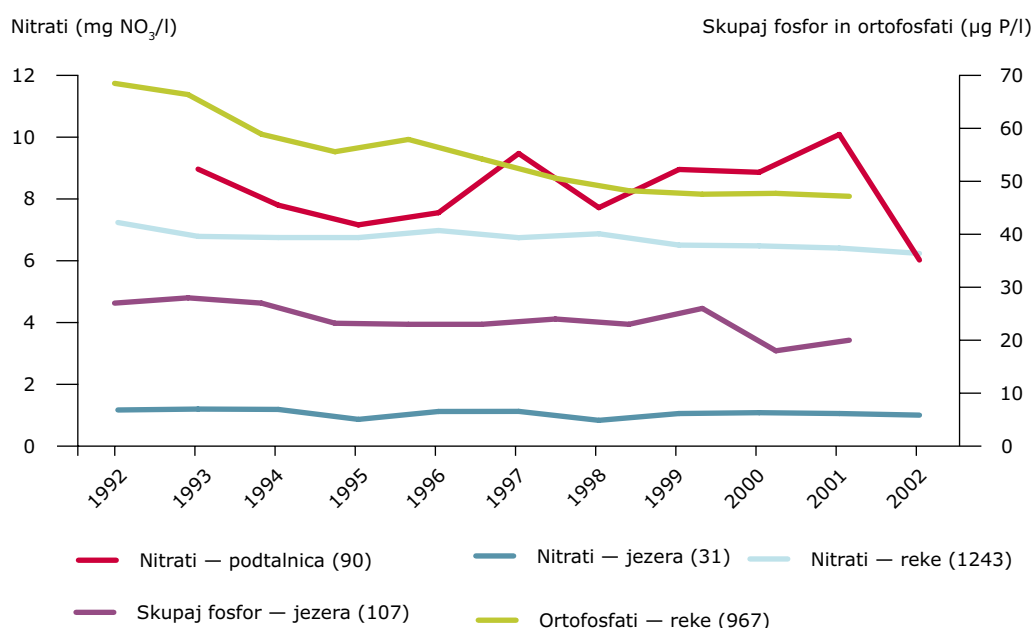
Ocena na podlagi kazalca

Koncentracija ortofosfatov v evropskih rekah se v zadnjih desetih letih na splošno stalno zmanjšuje. v EU-15 je to posledica ukrepov, uvedenih z nacionalno in evropsko zakonodajo, zlasti direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode, ki je povečala stopnje čiščenja s, v številnih primerih, povečanim terciarnim čiščenjem, ki vključuje odstranjevanje hranil. Napredek pri čiščenju odpadnih voda je bil dosežen tudi v EU-10, čeprav ne v enakem obsegu kot v EU-15. Poleg tega je vlogo v padajočih gibanjih fosforja morebiti igrala tudi tranzicijska recesija v gospodarstvih EU-10, zaradi zaprtja potencialno onesnažujoče industrije in padca kmetijske proizvodnje, zaradi česar je bila uporaba gnojil manjša. Gospodarska recesija v precej državah EU-10 se je končala do konca devetdesetih. Od takrat so bili odprti številni novi industrijski obrati z boljšo tehnologijo čiščenja odpadnih vod. Tudi uporaba gnojil se je začela nekoliko povečevati.

Že nekaj desetletjih se postopno zmanjšuje tudi koncentracija fosforja v številnih evropskih jezerih. Vendar pa se zdi, da se je stopnja zmanjševanja v devetdesetih letih upočasnila ali celo ustavila. Enako kot pri rekah so bili tudi za jezera glavni vir onesnaževanja izpusti komunalnih odpadnih voda, vendar pa z učinkovitejšim čiščenjem in umikom številnih odtokov stran od jezer ta vir onesnaževanja postopno postaja vse manj pomemben. Kmetijski viri fosforja iz živalskega gnoja ter razpršenega onesnaževanja zaradi erozije in izcejanja so pomembni in jim je treba zagotoviti večjo pozornost, da bi dosegli dobro stanje jezer in rek.

Izboljšanje v nekaterih jezerih je bilo kljub sprejetim ukrepom za ublažitev onesnaževanja na splošno razmeroma počasno. To je vsaj delno posledica počasnega obnavljanja zaradi notranjega nalaganja in morebitne nezmožnosti ekosistemov, da bi se obnovili, in so zato v slabem stanju. Taki problemi lahko zahtevajo ukrepe za obnovo, zlasti v plitvih jezerih.

Na evropski ravni obstaja nekaj dokazov o majhnem zmanjšanju koncentracij nitratov v rekah. To zmanjšanje je bilo počasnejše kakor pri fosforju, ker ukrepi za zmanjšanje kmetijskih vnosov nitratov niso bili dosledno izvedeni v vseh državah EU in zaradi verjetnih časovnih zamikov med zmanjšanjem kmetijskih vnosov dušika in presežkov v tleh ter posledičnem zmanjšanju koncentracij nitratov v površinskih in podzemnih vodah. Pri nitratih so bile v 15 od 25 držav, za katere so dostopne informacije, na več rečnih merilnih postajah presežene okvirne koncentracije za nitrate iz direktive o pitni vodi, te znašajo 25 mg NO₃/l, v treh od teh držav pa so bile na nekaterih merilnih postajah presežene tudi najvišje dovoljene koncentracije 50 mg NO₃/l. Države z najvišjo stopnjo kmetijske rabe zemljišč in največjo gostoto prebivalstva (kot so Danska, Nemčija, Madžarska in Velika Britanija) so na splošno imele večje koncentracije nitratov kot države z nižjo stopnjo (kot so Estonija, Norveška, Finska in Švedska), kar kaže na vpliv emisij nitratov iz kmetijstva v prvi skupini držav ter postopkov čiščenja odpadnih voda v drugi skupini držav.

Slika 1 Koncentracije nitratov in fosforja v evropskih sladkovodnih telesih

Opomba: Koncentracije so izražene kot letne povprečne koncentracije v podtalnici in srednje povprečne letne koncentracije v rekah in jezerih.

Število merilnih postaj za podzemne vode, jezera in reke je v oklepajih.

Jezera: podatki o nitratih iz: Estonije, Finske, Nemčije, Madžarske, Latvije in Velike Britanije; podatki o skupnem fosforju iz Avstrije, Danske, Estonije, Finske, Nemčije, Madžarske, Irske in Latvije.

Telesa podzemne vode: podatki iz Avstrije, Belgije, Bolgarije, Danske, Estonije, Finske, Nemčije, Litve, Nizozemske, Norveške, Slovaške in Slovenije.

Reke: podatki iz Avstrije, Bolgarije, Danske, Estonije, Finske, Francije, Nemčije, Madžarske, Latvije, Litve, Poljske, Slovenije, Švedske in Velike Britanije.

Podatki so iz reprezentančnih rečnih in jezerskih postaj. Postaje, ki nimajo oznak vrste, se štejejo za reprezentančne in so vključene v analizo.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Srednje koncentracije nitratov v podtalnici v Evropi so nad ravno naravnega ozadja (< 10 mg/l v obliki NO₃), vendar ne presegajo 50 mg/l v obliki NO₃. Na evropski ravni so letne srednje koncentracije nitratov v podtalnici ostale razmeroma stabilne od zgodnjih devetdesetih let, vendar regionalno kažejo različne ravni. Zaradi zelo nizke ravni povprečne koncentracije nitratov (< 2 mg/l v obliki NO₃) v nordijskih državah, kaže evropska povprečna koncentracija nitratov neuravnoteženo porazdelitev nitratov. Zgornja predstavitev je zato po podkazalnih razdeljena na zahodne, vzhodne in nordijske države.

Povprečno ima podtalnica v zahodni Evropi zaradi najbolj intenzivnega kmetijstva najvišjo koncentracijo nitratov, dvakrat tolikšno kot vzhodna Evropa, kjer je kmetijstvo manj intenzivno. Podtalnica na Norveškem in Finskem ima na splošno nizko koncentracijo nitratov.

Kmetijstvo je največji dejavnik onesnaževanja podtalnici pa tudi številnih površinskih vodnih teles z dušikom, ker se dušikova gnojila in gnoj uporabljajo za večji donos in produktivnost gojenih rastlin. v EU pomenijo mineralna gnojila skoraj 50 % vnosa dušika v kmetijsko zemljo, gnoj

pa 40 % (druga vnosa sta biološka fiksacija in atmosferske usedline). Poraba dušikovih gnojil (mineralnih gnojil in živalskega gnoja) se je povečevala do poznih osemdesetih let, nato pa začela padati, vendar se je v zadnjih letih v nekaterih državah EU ponovno povečala. Poraba dušikovih gnojil na hektar orne zemlje je večja v EU-15 kot v EU-10 in pristopnih državah. Dušik iz presežnih gnojil pronica skozi zemljo in ga je moč zaznati kot povišano raven nitratov v aerobnih razmerah ter kot povišano raven amonija v anaerobnih razmerah. Stopnja pronicanja je pogosto počasna in presežne količine dušika so lahko posledica onesnaženja na površini do 40 let nazaj, odvisno od hidrogeoloških razmer. Obstajajo tudi drugi viri nitratov, vključno s prečiščeno kanalizacijsko odpadno

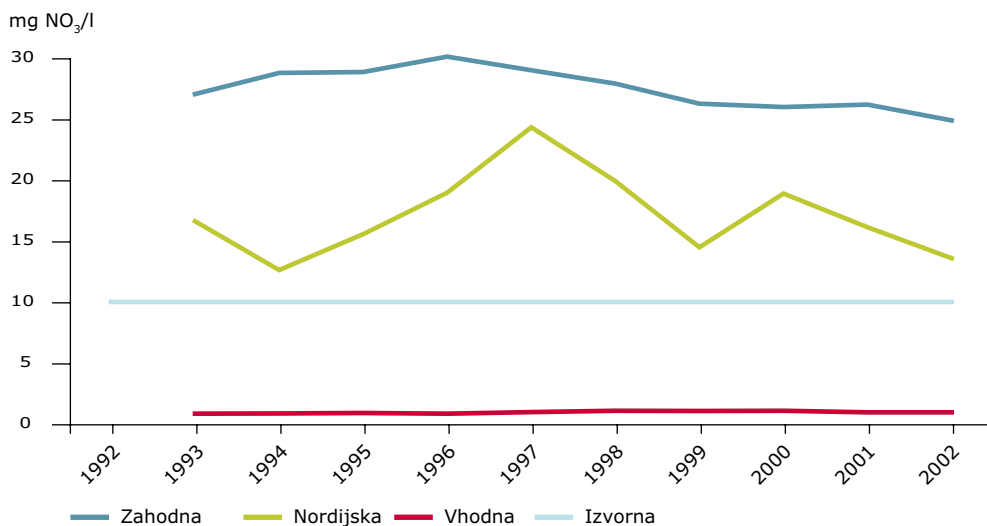
vodo, ki tudi lahko prispeva k onesnaženju z nitrati v nekaterih rekah.

Opredelitev kazalca

Koncentracije ortofosfatov in nitratov v rekah, skupnega fosforja in nitratov v jezerih ter nitratov v podtalnici. Kazalec se lahko uporabi za predstavitev geografskih razlik v sedanjih koncentracijah hranil in v časovnih obdobjih.

Koncentracija nitratov je izražena v mg nitratov (NO_3)/l, ortofosfati in skupni fosfor pa z $\mu\text{g P/l}$.

Slika 2 Koncentracije nitratov v podtalnici v različnih evropskih regijah



Opomba: Zahodna Evropa: Avstrija, Belgija, Danska, Nemčija, Nizozemska; 27 teles podzemne vode. Vzhodna Evropa: Bolgarija, Estonija, Litva, Slovaška, Slovenija; 38 teles podzemne vode. Nordijske države: Finska, Norveška; 25 teles podzemne vode; švedski podatki niso vključena zaradi pomanjkljivih podatkov.

Najvišja dovoljena koncentracija v pitni vodi za nitrate 50 mg NO_3 /l je določena v Direktivi Sveta 98/83/ES o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi.

Koncentracije naravnega ozadja nitratov v podzemni vodi (<10 mg NO_3 /l) so prikazane za pomoč pri oceni pomena koncentracij nitratov (v povezavi z najvišjimi dovoljenimi koncentracijami v pitni vodi).

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Veliki vnosi dušika in fosforja v vodna telesa iz urbanih območij, industrije in kmetijskih območij lahko pripeljejo do eutrofikacije. To povzroča ekološke spremembe, izgubo rastlinskih ali živalskih vrst (poslabšanje ekološkega stanja) in imajo negativen učinek na rabo vode za prehrano ljudi in druge namene.

Okoljska kakovost površinskih voda glede na eutrofikacijo in koncentracije hranil je cilj številnih direktiv: okvirne direktive o vodah, direktive o nitratih, direktive o čiščenju komunalne odpadne vode, direktive o površinski vodi in direktive o sladkovodnih ribah. v prihodnjih letih bo koncentracija fosforja v jezerih zelo pomembna za delo po določbah okvirne direktive o vodah.

Zakonodajne podlage

Kazalec ni neposredno povezan s posebnim ciljem politike. Okoljska kakovost sladke vode glede na eutrofikacijo in koncentracijo hranil pa je cilj številnih direktiv. Te vključujejo: Direktivo o nitratih (91/676/EGS), ki je namenjena zmanjšanju onesnaženja z nitrati iz kmetijskih zemljišč, Direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS), namenjeno zmanjšanju onesnaženja iz kanalizacijskih čistilnih naprav in nekatere industrije, Direktivo o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja (96/61/EGS), namenjeno nadzorovanju in preprečevanju onesnaževanja vode v industriji, ter okvirno direktivo o vodah, ki zahteva dobro ekološko stanje ali dober ekološki potencial rek po celotni EU do 2015. Okvirna direktiva o vodah prav tako zahteva dobro stanje podzemnih voda do 2015 in tudi znižanje koncentracij katerih koli onesnaževal. Poleg tega Direktiva o pitni vodi (98/83/ES) določa najvišjo dovoljeno koncentracijo nitratov 50 mg/l. Prikazano je bilo, da ima pitna voda, ki

presega mejno vrednost za nitrato, lahko škodljive učinke na zdravje, zlasti pri otrocih, mlajših od dveh mesecev. Podtalnica je zelo pomemben vir pitne vode v številnih državah in se pogosto uporablja neobdelana, zlasti iz zasebnih vodnjakov.

Eden ključnih pristopov šestega okoljskega akcijskega programa Evropske skupnosti 2001–2010 je vključevanje okoljskih vprašanj v vse politike, kar bi lahko pripeljalo do bolj podrobne proučitve možnosti uporabe kmetijsko-okoljskih ukrepov za zmanjšanje onesnaževanja vodnega okolja s hranili (npr. v skupni kmetijski politiki).

Negotovost kazalca

Nabori podatkov za podzemne vode in reke vključujejo skoraj vse države EEA, vendar pa časovna pokritost niha od države do države. Pokritost jezer je slabša. Države so pozvane, da z upoštevanjem posebnih meril posredujejo podatke o rekah in jezerih ter pomembnih podzemnih vodnih telesih. Te reke, jezera in podtalnica naj bi po pričakovanjih zagotovile splošen pregled kakovosti rečnih, jezerskih in podzemnih voda, ki bi temeljil na resnično primerljivih podatkih na evropski ravni.

Koncentracija nitratov v podtalnici izvira predvsem iz antropogenega vpliva, ki ga povzroča kmetijska raba zemljišč. Koncentracija v vodi je učinek večrazsežnostnega in časovno odvisnega procesa, ki se med telesi podzemne vode medsebojno razlikuje in trenutno še ni v celoti izmerjen. Za oceno koncentracij nitratov v podzemni vodi in njihov razvoj je treba upoštevati tesno povezane parametre, kot so amonij in raztopljeni kisik. Vendar pa primanjkuje podatkov, zlasti o raztopljenem kisiku, ki zagotavlja informacije o stanju kisika v vodnem telesu (ali se zmanjšuje ali ne).

21 Hranila v prehodnih, obalnih in morskih vodah

Ključno vprašanje politike

Ali se koncentracija hranil v naših površinskih vodah zmanjšuje?

Ključno sporočilo

Koncentracije fosfatov v nekaterih obalnih območjih Baltskega in Severnega morja so se v zadnjih letih zmanjšale, v Keltskem morju so ostale nespremenjene, povečale pa so se v nekaterih italijanskih obalnih območjih. Koncentracije nitratov so v zadnjih letih na splošno stabilne v Baltskem, Severnem in Keltskem morju, povečale pa so se v nekaterih italijanskih obalnih območjih.

Ocena na podlagi kazalca

Nitrati

V območjih OSPAR (Severno morje, Rokavski preliv in Keltsko morje) in Helcom (Baltsko morje, omejeno z vzporednikom skozi rt Skagen v Skagerraku na 57° 44,8' severne zemljepisne širine) razpoložljive serije časovnih podatkov ne kažejo nikakršnega jasnega gibanja v zimskih površinskih koncentracijah nitratov. Tako padanje kot naraščanje je bilo zaznано na 3–4 % merilnih postaj (sl. 1), kar je zagotovo posledica začasnega nihanja obremenitev s hranili, ki so posledice različnih odtokov.

V Baltskem morju so zimske površinske koncentracije nitratov nizke, in sicer tudi v številnih obalnih vodah (koncentracija naravnega ozadja v odprtem Baltskem morju je okoli 65 µg/l). Višje koncentracije, opažene v Beltih in Kattegatu, so večinoma posledica mešanja baltskih voda z vodami Severnega morja in Skagerraka, ki so bogatejše s hranili. Povečane koncentracije, ki so posledica lokalnega obremenjevanja, so zlasti opazne v obalnih vodah Litve, Riškem, Finskem in Gdanskem zalivu, Pomorjanskem zalivu ter švedskih rečnih ustjih.

V območju OSPAR so koncentracije nitratov visoke (> 600 µg/l) zaradi obremenitev s kopenskega, te se stekajo

v obalne vode Belgije, Nizozemske, Nemčije, Danske ter v nekaj britanskih in irskih rečnih ustjih. Izvirne koncentracije v odprtem Severnem morju in Irskem morju so okoli 129 µg/l oz. 149 µg/l. v nizozemskih obalnih vodah je bilo opaženo splošno zmanjšanje zimskih koncentracij nitratov za 10–20 %. Povečanje koncentracij nitratov v Sredozemskem morju so zaznali pri 24 % merilnih postaj (sl. 1), znižanje pa le pri 5 %. Izvirna koncentracija je nizka, tj. 7 µg/l. Razmeroma nizke koncentracije so v grških obalnih vodah, okoli Sardinije ter Kalabrijskega polotoka. Nekoliko višje koncentracije so ugotovljene ob severozahodni ter jugovzhodni italijanski obali. Visoke koncentracije so opažene v večjem delu severnega in zahodnega Jadranskega morja pa tudi blizu rek in mest ob italijanski zahodni obali.

V Črnem morju je izvorna koncentracija nitratov zelo nizka, tj. 1,4 µg/l. Majhno zmanjšanje koncentracije nitratov je bilo ugotovljeno v romunskih obalnih vodah, v turških vodah pri vstopu v Bospor pa je zmanjševanje stalno. Povečane stopnje nitratov in fosfatov v ukrajinskih vodah v zadnjih letih so povezane z velikimi odtoki rek.

Fosfati

V Baltskem morju so se koncentracije fosfatov pri 25 % obalnih merilnih postaj zmanjšale. Prav tako so se zmanjšale pri 33 % postaj v Severnem morju (sl. 1). V širšem Severnem morju je zmanjšanje koncentracij fosfatov zlasti opazno v nizozemskih in belgijskih obalnih vodah, kar je verjetno posledica zmanjšane obremenitve s fosfati iz reke Ren. Zmanjšanje koncentracij fosfatov je bilo opaženo na nekaterih merilnih postajah v nemških, norveških in švedskih obalnih vodah ter na odprtem Severnem morju (več kot 20 km od obale). v Baltskem morju je bilo opaženo zmanjšanje koncentracij v obalnih vodah večine držav, razen Poljske, pa tudi na odprtem morju.

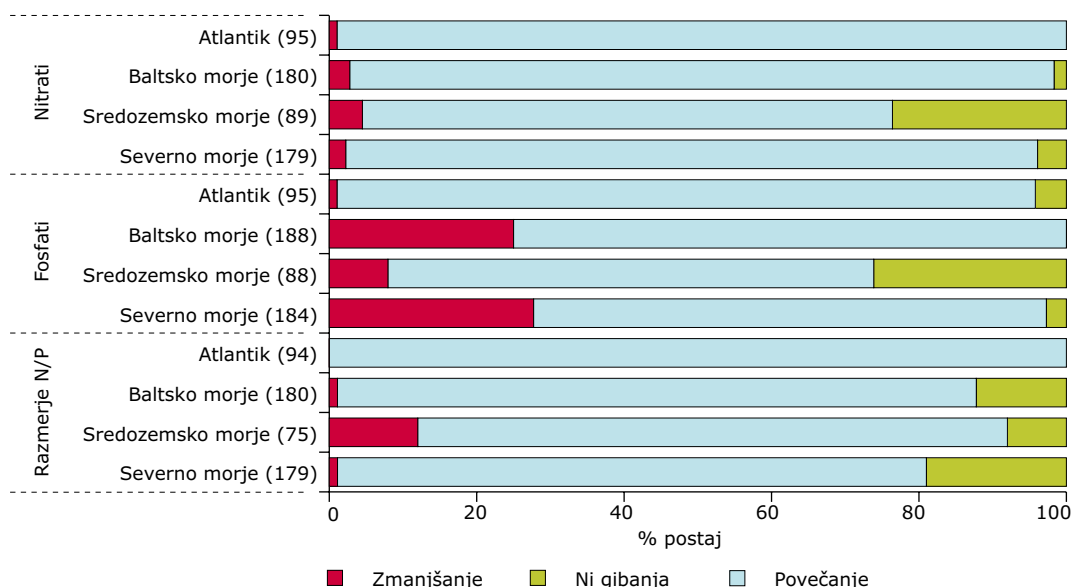
Na območju Baltskega morja so zimske površinske koncentracije fosfatov v primerjavi z izvornimi koncentracijami v odprtem Baltskem morju zelo nizke v Botnijskem zalivu in zato lahko omejujejo primarno produkcijo na tem območju. Koncentracije so nekoliko

višje v Riškem zalivu, Gdanskem zalivu ter nekaterih litovskih, nemških in danskih obalnih vodah in rečnih ustjih. v povodjih se izvajajo sanacijski ukrepi in zmanjšala se je poraba gnojil. Vendar pa novejša raziskava kažejo, da na koncentracije fosfatov, na primer v odprtih vodah Baltskega morja vključno s Kattegatom, močno vplivajo procesi in premiki znotraj vodnega telesa, kar je odvisno od spremenljivih režimov kisika v spodnji plasti vode. Koncentracija fosfatov je v Finskem zalivu zelo visoka zaradi hipoksije in dvigovanja s fosfati bogate spodnje plasti vode v poznih devetdesetih letih. v Severnem morju, Rokavskem prelivu in Keltskem morju so koncentracije fosfatov v obalnih vodah Belgije, Nizozemske, Nemčije in Danske višje v primerjavi s koncentracijami na odprtem Severnem morju. Koncentracije v rečnih ustjih so na splošno visoke zaradi lokalnih obremenitev.

V Sredozemskem morju so se koncentracije fosfatov povečale pri 26 % obalnih merilnih postaj (sl. 1). Na 8 % postaj so se koncentracije znižale. Koncentracije, višje od izvorne vrednosti (tj. okoli 1 µg/l), ugotavljajo v večini obalnih voda, na središčnih točkah ob vzhodni in zahodni obali Italije pa opažajo veliko višje koncentracije v Sredozemskem morju so se koncentracije fosfatov povečale pri 26 % obalnih merilnih postaj (sl. 1). Na 8 % postaj so se koncentracije znižale. Koncentracije, višje od izvorne vrednosti (tj. okoli 1 µg/l), ugotavljajo v večini obalnih voda, na središčnih točkah ob vzhodni in zahodni obali Italije pa opažajo veliko višje koncentracije.

Na odprtem Črnem morju so izvorne vrednosti koncentracij fosfatov razmeroma visoke (okoli 9 µg/l) v primerjavi s Sredozemskim morjem in izvornimi

Slika 1 Povzetek gibanj zimskih koncentracij nitratov in fosfatov ter razmerje N/P v obalnih vodah Severnega Atlantika (večinoma Keltsko morje), Baltskega morja, Sredozemlja in Severnega morja



Opomba: Analize trenda temeljijo na serijah časovnih podatkov 1985–2003 iz vsake merilne postaje, ki ima podatke za vsaj 3 leta v obdobju 1995–2003 in skupaj vsaj 5 let podatkov. Število postaj je v oklepajih.

Podatki za Atlantik (vklj. s Keltskim morjem) iz: Združenega kraljestva, Irske in ICES. Podatki za Baltsko morje (vklj. z Belti in Kattegatom) iz: Danske, Finske, Nemčije, Litve, Poljske, Švedske in ICES. Podatki za Sredozemsko morje iz: Italije Podatki za Severno morje (vklj. z Rokavskim prelivom in Skagerrakom) iz: Belgije, Danske, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Švedske, Združenega kraljestva in ICES.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA, podatki iz OSPAR, Helcom, ICES ter držav članic EEA (ref.: www.eea.eu.int).

vrednostmi dušika. To je verjetno posledica stalnih anoksičnih razmer v spodnjih plasteh vode v pretežnem delu Črnega morja, ki fosfatom preprečujejo vezavo v sedimente. Koncentracija fosfatov ob turški obali je manjša kot na odprtem morju, v romunskih obalnih vodah, na katere vpliva Donava, pa je višja. v Črnem morju, v turških vodah pri vstopu v Bospor, je bilo opaženo počasno zmanjševanje koncentracij fosfatov.

Razmerje med nitrati in fosfati (N/P)

V Baltskem morju se razmerje N/P, na podlagi zimskih površinskih koncentracij nitratov in fosfatov, povečuje na vseh območjih (sl. 1), z izjemo poljskih obalnih voda. Razmerje N/P je visoko (> 32) v Botnijskem zalivu, kjer verjetno fosfor omejuje primarno produkcijo fitoplanktona. Vendar pa je razmerje N/P nizko (< 8) do zelo nizko (< 16) v večini odprtih in obalnih območij Baltskega morja, kar kaže na to, da je dušik potencialno lahko dejavnik zaviranja rasti.

V širšem Severnem morju in Keltskem morju ugotavljajo visoka razmerja N/P (> 16) v belgijskih, nizozemskih, nemških in danskih obalnih vodah in rečnih ustjih, kar kaže na morebitno pomanjkanje fosforja, vsaj zgodaj v rastni sezoni. v bolj odprtih vodah je razmerje N/P na splošno pod 16, kar kaže na morebitno znižanje koncentracije dušika.

V Sredozemskem morju se visoko razmerje N/P (> 32) pojavlja ob severni jadranski obali ter na središčnih točkah ob italijanski obali in severni obali Sardinije, kar kaže na znižanje koncentracije fosforja, vsaj v nekaterih obdobjih rastne sezone.

V Črnem morju je razmerje N/P na splošno nizko, zlasti na odprtem morju ter ob turški obali, kar kaže na morebitno znižanje koncentracije dušika. Visoko razmerje N/P (> 32) se pojavlja le na nekaterih romunskih obalnih postajah, kar kaže na morebitno pomanjkanje fosforja.

Opredelitev kazalca

Kazalec prikazuje splošno gibanje v zimskih koncentracijah nitratov in fosfatov (v mikrogramih/l) ter razmerje N/P v evropskih regionalnih morjih. Razmerje N/P temelji

na molarnih koncentracijah. Zimsko obdobje so januar, februar in marec za postaje vzhodno od 15 stopinj zemljepisne dolžine (Bornholm) v Baltskem morju ter januar in februar za vse druge postaje. Vključena so naslednja območja: Baltsko morje, vključno z Belti in Kattegatom; Severno morje — širše Severno morje po konvenciji OSPAR, vključno s Skagerrakom in Rokavskim prelivom, vendar ne tudi Kattegatom; Atlantik — severovzhodni Atlantik, vključno s Keltskim morjem, Biskajskim zalivom in ibersko obalo; ter celotno Sredozemsko morje.

Utemeljitev kazalca

Obogatitev z dušikom in fosforjem lahko pripelje do vrste nezaželenih učinkov, začenši s čezmerno rastjo planktonskih alg, ki povečujejo količino organskih snovi, ki se sesedajo na dno. Nastanejo lahko spremembe v sestavi vrst ter delovanju pelagične prehranske mreže (npr. rast majhnih bičkarjev namesto večjih diatomej), kar povzroči manjšo pašo za kopepode in večjo sedimentacijo. Posledično se lahko zaradi povečane porabe kisika v območjih s slojevitimi vodnimi masami vsebnost kisika zmanjša, nastanejo spremembe v strukturi skupnosti in nastopi smrt bentoške favne. Evtrofikacija lahko poveča nevarnost cvetenja alg, med katerimi so tudi nevarne vrste, ki povzročijo smrt bentoške favne, divjih in gojenih rib ter zastрупitev s školjkami pri ljudeh. Hitrejša rast in prevlada hitro rastočih filamentnih makroalg v plitvih zavetnih območjih je še en učinek prevelike obremenitve s hranili, ki lahko spremenijo obalni ekosistem, povečajo nevarnost lokalnega zmanjšanja vsebnosti kisika ter zmanjšajo biotsko raznovrstnost in območja za odraščanje rib.

Razmerje N/P zagotavlja informacije o potencialnih dušikovih in fosfornih omejitvah primarne produkcije fitoplanktona.

Zakonodajne podlage

Izvajanje ukrepov za zmanjšanje škodljivih učinkov čezmernega antropogenega vnosa hranil in zaščito morskega okolja je rezultat različnih pobud na vseh ravneh — globalnih, evropskih, nacionalnih in regionalnih

konvencij ter ministrskih konferenc. Obstaja vrsta direktiv EU, namenjenih zmanjšanju obremenitve in vpliva hranil, vključno z Direktivo o nitratih (91/676/EGS), ki je namenjena zmanjšanju onesnaženja z nitrati iz kmetijskih zemljišč; Direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS), namenjeno zmanjšanju onesnaževanja iz kanalizacijskih čistilnih naprav in nekatere industrije; Direktivo o celovitem preprečevanju in nadzoru v onesnaževanja (96/61/EGS), namenjene nadzoru v onesnaževanju vode v industriji; ter Okvirno direktivo o vodah (2000/60/ES), ki zahteva doseg dobrega ekološkega stanja ali dobrega ekološkega potenciala prehodnih in obalnih voda po celotni EU do 2015. Evropska komisija prav tako razvija tematsko strategijo o zaščiti in ohranitvi morskega okolja. Dodatni ukrepi izhajajo iz mednarodnih pobud in politik, med drugim iz: Globalnega akcijskega programa OZN za zaščito morskega okolja pred kopenskimi dejavnostmi, Akcijskega načrta za Sredozemlje (MAP) 1975, Helsinške konvencije I. 1992 (Helcom), Konvencije OSPAR 1998 in Okoljskega programa za Črno morje (BSEP).

Cilji

Najprimernejši cilj glede koncentracij hranil v vodi izhaja iz Okvirne direktive o vodah, po kateri je eden od okoljskih ciljev doseči dobro ekološko stanje. To pomeni hranila, značilna za vodno telo, v koncentracijah/obsegu, ki podpirajo dobro stanje biološke kakovosti elementov.

Ker se naravne koncentracije hranil ter koncentracije ozadja razlikujejo med regijami, v morjih znotraj regije in med vrstami obalnih vodnih teles, je treba cilje ali mejne vrednosti za doseg dobrega ekološkega stanja določiti lokalno.

Negotovost kazalca

Mann-Kendallov test za določanje gibanj je robusten in uveljavljen pristop. Zaradi analize več gibanj se okoli 5 % opravljenih testov izkaže za pomembne, četudi dejansko gibanja ni. Podatki za to oceno so še vedno nezadostni glede na velike prostorske in časovne razlike, ki so značilne za evropske prehodne, obalne in morske vode. Zaradi pomanjkanja podatkov veliki odseki evropskih obalnih voda niso vključeni v analizo. Analize gibanj so dosledne samo za Severno in Baltsko morje (podatki se dopolnjujejo letno v okviru konvencij OSPAR in Helcom) ter italijanske obalne vode. Zaradi nihanj v izlivu sladke vode in hidro-geografske spremenljivosti obalnega območja ter procesov notranjega kroženja gibanj o koncentraciji hranil ni mogoče neposredno povezati s sprejetimi ukrepi. Iz enakih razlogov se razmerja N/P na podlagi zimskih površinskih koncentracij hranil ne da neposredno uporabiti za določanje stopnje omejevanja primarne produkcije fitoplanktona zaradi hranil. Ocene na podlagi razmerja N/P je mogoče videti zgolj kot opisovanje potencialnih omejitev za morske rastline glede dušika ali fosforja.

22 Kakovost kopalnih voda

Ključno vprašanje politike

Ali se kakovost kopalnih voda izboljšuje?

Ključno sporočilo

Kakovost vode na evropskih plažah (obmorskih in celinskih), namenjenih kopanju, se je v devetdesetih letih in prvih letih tega desetletja vseskozi izboljševala. Leta 2003 je 97 % obmorskih kopalnih voda ter 92 % celinskih kopalnih voda ustrezalo obveznim standardom.

Ocena na podlagi kazalca

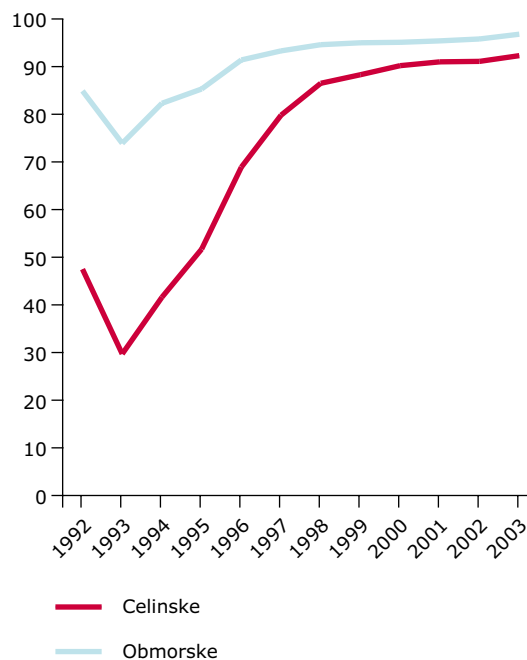
Kakovost kopalnih voda v EU se je, glede na izpolnjevanje obveznih standardov iz direktive o kopalnih vodah, izboljšala, vendar počasneje, kakor je bilo prvotno predvideno. Prvotni cilj direktive iz leta 1975 je bil, da države članice izpolnijo obvezne standarde do konca leta 1985. v letu 2003 je 97 % obmorskih kopalnih voda ter 92 % celinskih kopalnih voda ustrezalo tem standardom. Kljub bistvenemu izboljšanju kakovosti kopalnih voda od sprejetja direktive o kopalnih vodah pred 25 leti, pa 11 % evropskih obmorskih kopalnih voda in 32 % evropskih celinskih kopalnih plaž leta 2003 še vedno ni izpolnjevalo (neobveznih) priporočenih vrednosti. Stopnja doseganja (neobveznih) priporočenih vrednosti je mnogo nižja kot za obvezne standarde. To je verjetno zato, ker bi doseganje priporočenih vrednosti za države članice pomenilo bistveno večje stroške za kanalizacijske čistilne naprave ter za nadzor razpršenih virov onesnaževanja.

Dve državi (Nizozemska in Belgija) sta v svojih obmorskih obalnih vodah leta 2003 dosegli stoo odstotno izpolnjevanje obveznih standardov (sl. 2). Najslabše stanje glede obalnih voda in obveznih standardov je bilo na Finskem, kjer leta 2003 6,8 % kopalnih voda ni ustrezalo predpisom. v nasprotju s stoo odstotnim izpolnjevanjem obveznih standardov pa je le 15,4 % belgijskih obmorskih kopalnih voda izpolnjevalo priporočene vrednosti, kar je najnižja stopnja v državah EU.

Tri države, Irska, Grčija in Velika Britanija, so leta 2003 stoo odstotno izpolnile obvezne standarde za svoje celinske kopalne vode (sl. 3). Vendar je treba omeniti, da so te države določile najmanjše število celinskih kopalnih voda v EU (9, 4 oz. 11) v primerjavi z Nemčijo (1 572) in Francijo (1 405), ki sta jih določili največ. Italija je leta 2003 najslabše izpolnjevala obvezne standarde (70,6 %) pri svojih celinskih kopalnih vodah.

Slika 1 Delež izpolnjevanja obveznih standardov iz direktive o kopalnih vodah v obmorskih in celinskih kopalnih vodah v EU v obdobju od 1992 do 2003 za EU-15

Odstotek ustreznih kopalnih voda



Opomba: 1992–1994: 12 držav članic EU; 1995–1996: 14 držav članic EU; 1997–2003: 15 držav članic EU.

Vir podatkov: GD za okolje iz letnih poročil držav članic (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

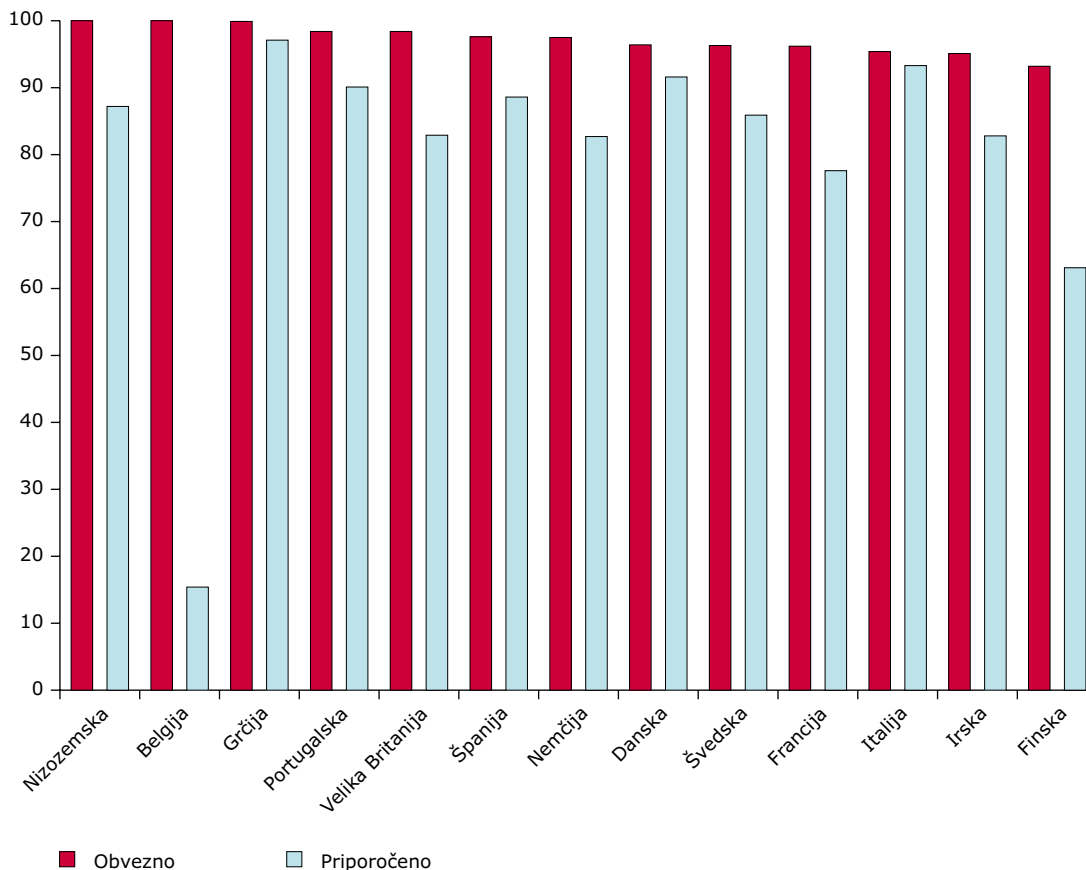
Leta 2003 je Evropska komisija izvedla postopek za ugotavljanje kršitev proti devetim državam članicam EU-15 (Belgiji, Danski, Nemčiji, Španiji, Franciji, Irski, Nizozemski, Portugalski in Švedski) zaradi neizpolnjevanja direktive o kopalnih vodah. Skupna vzroka sta bila neizpolnjevanje standardov in nezadostno vzorčenje. Komisija je prav tako ugotovila, da je število celinskih kopalnih voda v Veliki Britaniji majhno v primerjavi z večino drugih držav članic.

Opredelitev kazalca

Kazalec opisuje časovne spremembe v kakovosti označenih kopalnih voda (celinskih in morskih) v državah članicah EU glede na izpolnjevanje standardov za mikrobiološke parametre (skupne koliformne bakterije in fekalne koliformne bakterije) ter fizikalno-kemične parametre (mineralna olja, površinsko aktivne snovi in fenoli), ki jih je uvedla direktiva EU o kopalnih vodah (76/160/EGS). Status

Slika 2 Odstotek obmorskih kopalnih voda EU, ki izpolnjujejo obvezne standarde in ustrezajo priporočenim vrednostim direktive o kopalnih vodah, za leto 2003 po državah

Odstotek izpolnjevanja: obmorske vode



Opomba: Vir podatkov: GD za okolje iz letnih poročil držav članic (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

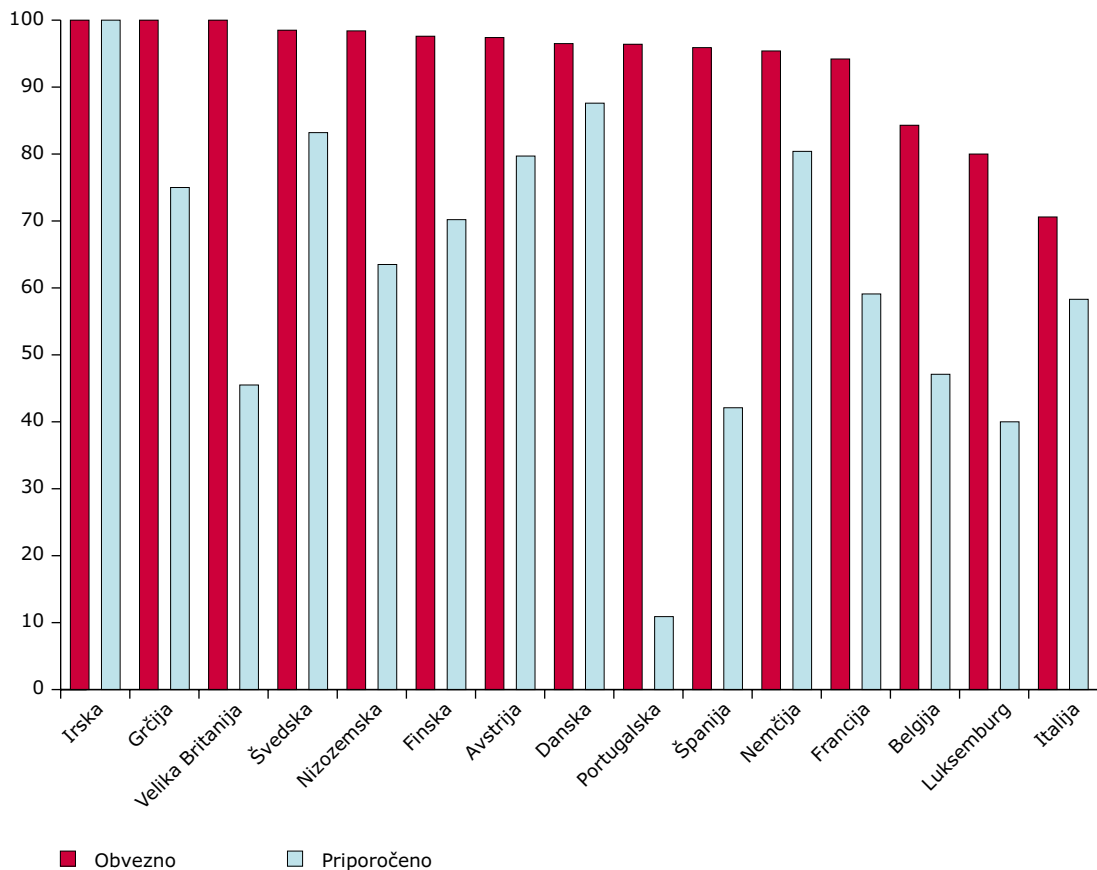
izpolnjevanja posameznih držav članic je predstavljen za zadnje leto poročanja. Kazalec, ki temelji na letnih poročilih držav članic Evropski komisiji, je izražen kot odstotek celinskih in morskih kopalnih voda, ki izpolnjujejo obvezne standarde ter priporočene vrednosti za mikrobiološke in fizikalno-kemične parametre.

Utemeljitev kazalca

Direktiva o kopalnih vodah (76/160/EGS) je namenjena zaščiti javnosti pred naključnimi ali kroničnimi onesnaženji, ki bi lahko pri rekreativni uporabi vode povzročila bolezni. Preučevanje izpolnjevanja direktive zato izkazuje stanje kakovosti kopalnih voda z vidika javnega zdravja pa tudi učinkovitost direktive. Direktiva

Slika 3 Odstotek celinskih kopalnih voda EU, ki izpolnjujejo obvezne standarde in ustrezajo priporočenim vrednostim direktive o kopalnih vodah, za leto 2003 po državah

Odstotek izpolnjevanja — celinske vode



Opomba: Vir podatkov: GD za okolje iz letnih poročil držav članic (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

o kopalnih vodah je eden najstarejših aktov okoljske zakonodaje v Evropi, podatki o njenem izpolnjevanju pa segajo v sedemdeseta leta. Po določbah direktive morajo države članice določiti območja obmorske in celinske kopalne vode ter nadzorovati kakovost vode med celotno kopalno sezono.

Zakonodajne podlage

Po določbah Direktive o kopalnih vodah (76/160/EGS) morajo države članice določiti območja obmorske in celinske kopalne vode ter nadzorovati kakovost vode med celotno kopalno sezono. Kopalne vode so določene tam, kjer kopanje dovolijo pristojni organi, in tudi tam, kjer se kopanja tradicionalno udeležuje veliko kopalcev. Kopalna sezona je določena glede na obdobje, v katerem je kopalcev največ (v večini evropskih držav od maja do septembra). Kakovost vode je v kopalni sezoni treba nadzorovati na štirinajst dni in tudi dva tedna pred sezono. Pogostost vzorčenja se lahko zmanjša za faktor dva, kadar vzorci iz preteklega leta kažejo rezultate, boljše od priporočenih vrednosti, in niso nastopili novi dejavniki, ki bi lahko zmanjšali kakovost vode. Priloga 1 Direktive navaja vrsto parametrov, ki jih je treba nadzorovati, vendar pa je poudarek na bakteriološki kakovosti. Direktiva določa minimalne (obvezne) in optimalne standarde (priporočene). Za izpolnjevanje te direktive mora 95 % vzorcev ustrezati obveznim standardom. Za izpolnjevanje priporočenih vrednosti mora 80 % vzorcev ustrezati standardom za skupne in fekalne koliformne bakterije, 90 % pa standardom za druge parametre. Komisija je 24. oktobra 2002 sprejela predlog popravljene Direktive

Evropskega parlamenta in Sveta o kakovosti kopalnih voda (COM(2002)581). Osnutek direktive predlaga uporabo samo dveh bakterioloških kazalcev, vendar določa višje zdravstvene standarde kot Direktiva 1976/160. Na podlagi mednarodnih epidemioloških raziskav in izkušenj z izvajanjem sedanje direktive o kopalnih vodah in okvirne direktive o vodah določa popravljena direktiva dolgoročno ocenjevanje kakovosti in metode upravljanja, s katerimi bi zmanjšali pogostost in stroške nadzora.

Negotovost kazalca

Obstajajo razlike, kako države razlagajo in izvajajo Direktivo, kar vodi do razlik pri reprezentativnosti vključenih kopalnih voda glede rekreativne uporabe vode.

V času obstoja Direktive se je EU razširila z 12 držav leta 1992 na 15 leta 2003. Serije časovnih podatkov zato niso dosledne glede na geografsko pokritje. Države članice EU-10 bodo o kakovosti svojih kopalnih voda predvidoma poročale leta 2005.

Človeški enterični virusi so najverjetnejši patogeni, odgovorni za vodno prenosljive bolezni, ki izhajajo iz rekreativne uporabe vode, vendar pa so metode za odkrivanje zapletene in drage za rutinski nadzor, zato so glavni parametri analize za izpolnjevanje Direktive indikacijski organizmi: skupne in fekalne koliformne bakterije. Izpolnjevanje obveznih standardov in priporočenih vrednosti glede teh indikacijskih organizmov zato še ni garancija, da ni nobene nevarnosti za človeško zdravje.

23 Klorofil v prehodnih, obalnih in morskih vodah

Ključno vprašanje politike

Ali se evtrofikacija v evropskih površinskih vodah zmanjšuje?

Ključno sporočilo

Evtrofikacija (merjena s koncentracijo klorofila-a) v Baltskem morju, širšem Severnem morju ter italijanskih in grških obalnih vodah se na splošno ni zmanjšala. Koncentracije klorofila-a so se povečale v nekaterih obalnih območjih in zmanjšale v drugih.

Ocena na podlagi kazalca

Nikakršnega splošnega gibanja ni opaziti v poletnih površinskih koncentracijah klorofila-a, ne na odprtih območjih Baltskega morja in širšega Severnega morja, niti v italijanskih in grških obalnih vodah Sredozemskega morja (sl. 1). Večina obalnih postaj ob teh treh morjih ne kaže nikakršnega gibanja, nekatere postaje pa kažejo naraščajoče ali padajoče gibanje. Na primer v Baltskem morju 11 % obalnih postaj kaže povišanje koncentracij klorofila-a, 3 % pa zmanjšanje. Ta odsotnost jasnega splošnega gibanja kaže, da ukrepi za zmanjšanje obremenitev s hranili še niso pripomogli k bistvenemu zmanjšanju evtrofikacije.

V ožjem Baltskem morju in Finskem zalivu so v odprtih vodah povprečne poletne površinske koncentracije klorofila-a visoke ($> 2,8 \mu\text{g/l}$), verjetno zaradi poletnega cvetenja cianobakterij, značilnih za Baltsko morje. Koncentracije $> 4 \mu\text{g/l}$ opažajo v rečnih ustjih in obalnih vodah, na katere vplivajo reke ali mesta ob nekaterih švedskih, estonskih, litovskih, poljskih in nemških obalnih vodah.

V Severnem morju opažajo visoke koncentracije klorofila-a ($> 5,8 \mu\text{g/l}$) v ustju reke Labe ter belgijskih, nizozemskih in danskih obalnih vodah, na katere vplivajo izlivi rek. Visoke koncentracije ugotavljajo tudi v Liverpoolskem zalivu

v Irskem morju, v odprtem Severnem morju in Skagerraku so koncentracije klorofila-a na splošno nizke ($< 1,4 \mu\text{g/l}$).

V Sredozemskem morju 12 % postaj v italijanskih obalnih vodah kaže zmanjšanje koncentracije klorofila-a, 8 % pa jih kaže povečanje (sl. 1). Najnižje koncentracije ($< 0,35 \mu\text{g/l}$) zaznavajo okoli Sardinije ter v južnih italijanskih in grških obalnih vodah. Višje koncentracije ($> 0,6 \mu\text{g/l}$) opažajo ob italijanski vzhodni in zahodni obali ter v grškem zalivu Saronikos. Visoke koncentracije ($> 1,95 \mu\text{g/l}$) so v severnem Jadranskem morju in ob italijanski zahodni obali, od Neaplja do severno od Rima.

Za Črno morje je dostopnih zelo malo podatkov o klorofilu-a. Razpoložljivi podatki izkazujejo najvišjo stopnjo ($> 1,7 \mu\text{g/l}$) v ukrajinskih vodah severozahodnega Črnega morja.

Opredelitev kazalca

Kazalec prikazuje gibanje povprečnih poletnih površinskih koncentracij klorofila-a v evropskih regionalnih morjih. Koncentracija klorofila-a je izražena v mikrogramih/l v zgornjih 10 m vodnega stolpca med poletjem.

Poletno obdobje je:

- od junija do septembra za postaje severno od 59 stopinj zemljepisne širine v Baltskem morju (Botnijski zaliv in Finski zaliv);
- od maja do septembra za vse druge postaje.

Vključena so naslednja morska območja:

- Baltik: območje Helcom, vključno z Belti n Kattegatom;
- Severno morje: širše Severno morje po OSPAR, vključno s Skagerrakom in Rokavskim prelivom, vendar brez Kattegata;

- Atlantik: severovzhodni Atlantik, vključno s Keltskim morjem, Biskajskim zalivom in ibersko obalo;
- Sredozemlje: celotno Sredozemsko morje.

Utemeljitev kazalca

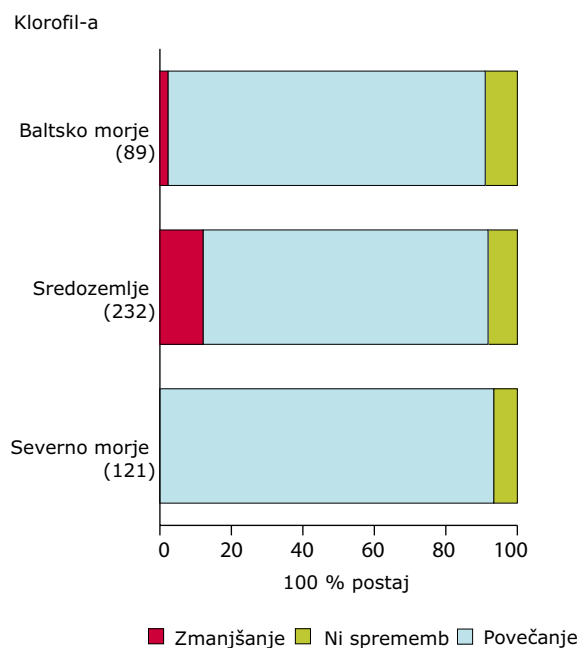
Namen kazalca je prikazati učinke ukrepov, sprejetih za zmanjšanje izpustov dušika in fosfatov, na obalne koncentracije fitoplanktona, izraženega kot klorofil-a. To je kazalec eutrofikacije (glej tudi Ključni niz kazalcev 21 Hranila v prehodnih, obalnih in morskih vodah).

Primarni učinek eutrofikacije je čezmerna rast planktonskih alg, ki povečujejo koncentracijo klorofila-a in količino organskih snovi, ki se sesedajo na dno. Biomasa fitoplanktona se najpogosteje meri kot koncentracija klorofila-a v evfotski coni vodnega stolpca. Merjenje klorofila-a je vključeno v večino programov za spremljanje eutrofikacije in klorofil-a je biološki kazalec eutrofikacije z najboljšo geografsko pokritostjo na evropski ravni.

Negativni učinki čezmerne rasti fitoplanktona so: 1) spremembe v sestavi vrst in delovanju morske prehranske mreže, 2) povečana sedimentacija in 3) povečana poraba kisika, ki lahko pripelje do zmanjšanja vsebnosti kisika in posledičnih sprememb v strukturi skupnosti ali do smrti bentoške favne.

Eutrofikacija lahko pospeši škodljivo cvetenje alg, ki lahko povzroči spremembo barve vode, nastajanje pene, smrt bentoške favne, divjih in gojenih rib ali zastrupitev s školjkami pri ljudeh. Zasenčevalni učinek povečane biomase fitoplanktona zmanjša globinsko porazdelitev morskih trav in mikroalg. Sekundarna produkcija bentoške favne je najpogosteje omejena s hrano in povezana z vnosom fitoplanktona, ki se nalaga na dno, ki pa je tudi povezan s koncentracijo klorofila-a.

Slika 1 Gibanje povprečnih poletnih koncentracij klorofila-a v obalnih vodah Baltskega morja, Sredozemlja (večinoma italijanskih voda) in širšem Severnem morju (večinoma vzhodno Severno morje in Skagerrak)



Opomba: Analize gibanja temeljijo na serijah časovnih podatkov 1985–2003 iz vsake merilne postaje, ki ima podatke za vsaj tri leta v obdobju 1995–2003 in skupaj vsaj pet let podatkov. Število postaj je v oklepajih.

Podatki za Baltsko morje (vključno z Belti in Kategatom) iz: Danske, Finske, Litve, Švedske in Mednarodnega sveta za raziskovanje morja (ICES).

Podatki za Sredozemlje iz: Grčije in Italije.

Podatki za Severno morje (vključno s Skagerrakom) iz: Belgije, Danske, Norveške, Švedske, Velike Britanije in ICES.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA, podatki iz OSPAR, Helcom, ICES in držav članic EEA (ref.: www.eea.eu.int).

Tabela 1 Število obalnih postaj na državo, ki ne kažejo nikakršnega gibanja ali kažejo padajoče ali naraščajoče gibanje poletnih površinskih koncentracij klorofila-a

Država	Klorofil			Število postaj Skupaj
	Zmanjšanje	Ni gibanja	Povečanje	
Baltsko morje				
Danska	1	31	1	33
Finska	0	2	1	3
Litva	0	3	3	6
Odprte vode	0	23	1	24
Švedska	1	20	2	23
Sredozemlje				
Grčija	0	6	0	6
Italija	28	178	19	225
Odprte vode	0	1	0	1
Severno morje				
Belgija	0	12	3	15
Danska	0	9	0	9
Velika Britanija	0	3	0	3
Norveška	0	20	0	20
Odprte vode	0	64	2	66
Švedska	0	5	3	8

Opomba: Analize gibanja temeljijo na serijah časovnih podatkov 1985–2003 iz vsake merilne postaje, ki ima podatke za vsaj 3 leta v obdobju 1995–2003 in skupaj vsaj 5 let podatkov (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Obstaja vrsta direktiv EU, namenjenih zmanjšanju obremenitev in vpliva hranil. Te vključujejo: Direktivo o nitratih (91/676/EGS), ki je namenjena zmanjšanju onesnaženja z nitrati iz kmetijskih zemljišč; Direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS), namenjeno zmanjšanju onesnaževanja iz kanalizacijskih čistilnih naprav in nekatere industrije; Direktivo o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja (96/61/EGS), namenjene nadzorovanju in preprečevanju onesnaževanja vode s strani industrije; ter Okvirno direktivo o vodah (2000/60/ES), ki zahteva doseg dobrega ekološkega stanja ali dobrega ekološkega potenciala

prehodnih in obalnih vod po celotni EU do leta 2015. Evropska komisija prav tako razvija tematsko strategijo o zaščiti in ohranitvi morskega okolja, ki bo vključevala odprte morske vode in glavne okoljske grožnje, kot je učinek evtrofikacije.

Ukrepi izhajajo tudi iz vrste drugih mednarodnih pobud in politik, med drugim iz: Globalnega akcijskega programa OZN za zaščito morskega okolja pred kopenskimi dejavnostmi; Akcijskega načrta za Sredozemlje (MAP) 1975; Helsinške konvencije l. 1992 (Helcom) o zaščiti morskega okolja območja Baltskega morja; Konvencije OSPAR 1998 o varstvu morskega okolja severovzhodnega Atlantika in Okoljskega programa za Črno morje (BSEP).

Cilji

Najprimernejši cilj glede koncentracij klorofila v vodi izhaja iz Okvirne direktive o vodah, po kateri je eden od okoljskih ciljev doseči dobro ekološko stanje. Dobro ekološko stanje pomeni klorofil, značilen za vodno telo, v koncentraciji/obsegu, ki podpira dobro stanje biološke kakovosti elementov.

Koncentracija/obseg, značilna za klorofil, ni nujno povezana z naravnimi koncentracijami ali koncentracijami ozadja. Naravne koncentracije in koncentracije ozadja klorofila se razlikujejo med regionalnimi morji, med podobmočji znotraj regionalnih morij in med tipi obalnih vodnih teles znotraj podobmočja, odvisno od dejavnikov, kot so naravne obremenitve s hranili, zadrževalni čas vode ter letni biološki cikel. Posledično je treba cilje ali mejne vrednosti klorofila za dosego dobrega ekološkega stanja določiti lokalno.

Negotovost kazalca

Zaradi nepredvidenih dejavnikov, kot so spremembe v izlivu sladke vode, hidro-geografske spremenljivosti obalnega območja in notranjega kroženja hranil v vodi, bioti in usedlinah, je gibanje o koncentraciji klorofila včasih težko neposredno povezati z ukrepi za zmanjševanje hranil.

Mann-Kendallov test za določanje gibanja, ki se uporablja za statistično analizo podatkov, pomeni robusten in uveljavljen pristop. Zaradi analize več gibanj se okoli 5 % opravljenih testov izkaže za pomembne, četudi dejansko gibanja ni.

Podatki za to oceno so še vedno nezadostni glede na velike prostorske in časovne razlike, ki so značilne za evropske prehodne, obalne in morske vode. Zaradi pomanjkanja podatkov veliki odseki evropskih obalnih voda niso vključeni v analizo. Analize gibanj so dosledne samo za vzhodno Severno morje, Baltsko morje in italijanske obalne vode.

24 Čiščenje komunalnih odpadnih voda

Ključno vprašanje politike

Kako učinkovite so obstoječe politike pri zmanjševanju obremenilnih izpustov hranil in organskih snovi?

Ključno sporočilo

Čiščenje odpadnih voda se je v vseh delih Evrope od osemdesetih let bistveno izboljšalo, vendar pa je delež prebivalstva, ki je priključen na sisteme za čiščenje odpadnih voda v južni in vzhodni Evropi ter državah pristopnicah, razmeroma majhen.

Ocena na podlagi kazalca

V zadnjih dvajsetih letih so se zgodile izrazite spremembe v deležu prebivalstva, ki je priključen na sisteme za čiščenje odpadnih voda, in v tehnologiji, ki se uporablja v ta namen. Izvajanje direktive o čiščenju komunalne odpadne vode (UWWT direktiva) je močno pospešilo te spremembe. Zmanjševanje izpustov v vzhodni Evropi (EU-10) in državah pristopnicah je posledica gospodarske recesije, ki je povzročila zmanjševanje obsega onesnažujoče predelovalne industrije.

V nordijskih državah je na čistilne naprave za obdelavo odpadnih voda z najvišjo stopnjo terciarnega čiščenja, ki učinkovito odstrani hranila (fosfor ali dušik ali oba) in organske snovi, priključena večina prebivalstva. v državah srednje Evrope je terciarnega čiščenja deležna več kot polovica odpadnih voda. v južnih in vzhodnih državah ter državah pristopnicah pa je trenutno na kakršne koli čistilne naprave odpadnih voda priključena samo približno polovica prebivalstva, na sekundarno ali terciarno čiščenje pa samo 30 do 40 %. To je tako, ker so se politike za zmanjšanje evtrofikacije in izboljšanje kopalne vode v severnih in srednjih državah začele izvajati prej kakor v južnih in vzhodnih državah ter državah pristopnicah.

Primerjava s kazalcema KNK 19 in KNK 20 kaže, da so te spremembe v čiščenju izboljšale kakovost površinskih voda, vključno s kakovostjo kopalne vode, ter v zadnjih

desetih letih zmanjšale koncentracije ortofosfatov, skupnega amonija in organskih snovi. Države članice so veliko investirale v te izboljšave, vendar pa jih večina zamuja pri izvajanju direktive UWWT ali si jo razlagajo drugače, kot je stališče Komisije.

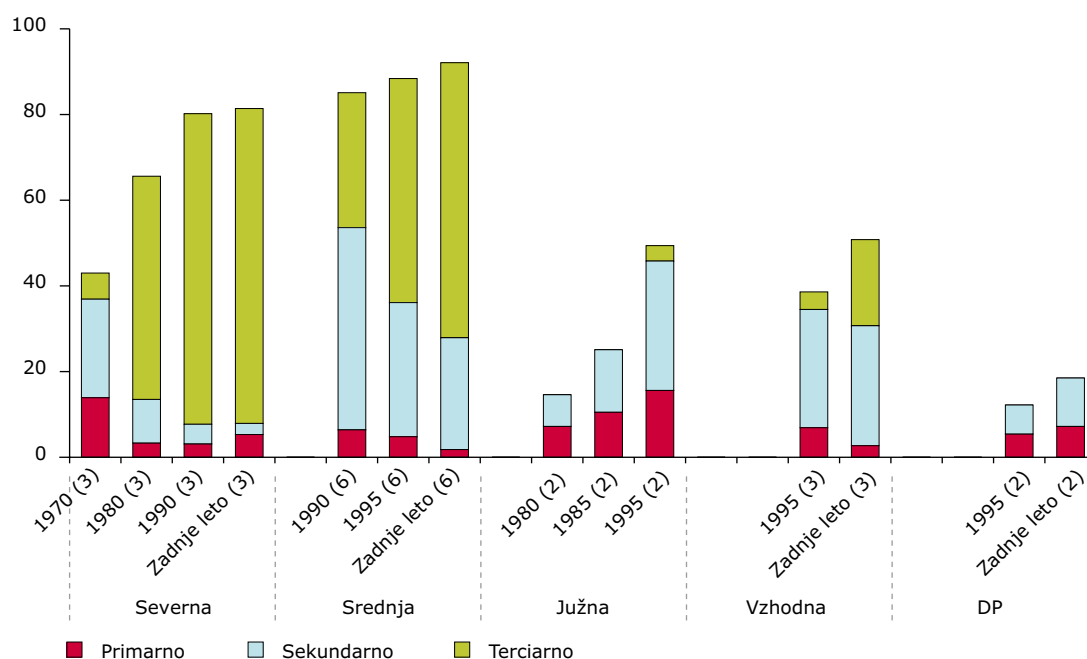
Po direktivi UWWT morajo države članice določiti vodna telesa kot občutljiva območja, na primer glede na nevarnost evtrofikacije. Vse aglomeracije s populacijskim ekvivalentom nad 10 000, ki imajo izpuste speljane v občutljiva območja, so morale do 31. decembra 1998 imeti naprave za čiščenje odpadnih voda s terciarnim čiščenjem. Kakor je razvidno iz slike 2, sta se samo dve državi članici EU, Danska in Avstrija, glede tega pogoja približali zahtevam direktive. Nemčija in Nizozemska sta svoje celotno ozemlje določili za občutljivo območje, vendar pa ne dosejata cilja o 75-odstotnem zmanjšanju koncentracije dušika.

Za večja mesta s populacijskim ekvivalentom nad 150 000 so morale države članice za izpuste v občutljiva območja zagotoviti bolj izpopolnjeno (kakor zgolj sekundarno) čiščenje do 31. decembra 1998 ter za izpuste v »navadne« vode vsaj sekundarno čiščenje do 31. decembra 2000. Vendar pa 1. januarja 2002 158 od 526 mest s populacijskim ekvivalentom nad 150 000 ni imelo ustreznih standardov čiščenja, 25 aglomeracij ni imelo sploh nikakršnega čiščenja; med temi so Milano, Cork, Barcelona in Brighton. Razmere so se od tedaj izboljšale, delno zaradi bolj izčrpnega poročanja Komisiji, delno zaradi resničnih izboljšav pri čiščenju. Nekatera mesta so vlagala v izboljšave v obdobju 1999–2002, druga pa načrtujejo, da bodo dela končali kmalu.

Dodatna grožnja okolju je odlaganje blata, ki nastaja pri delovanju čistilnih naprav. Povečevanje deleža prebivalstva, priključenega na čistilne naprave, in stopnje čiščenja povzročajo nastanek vse večjih količin blata iz čistilnih naprav. Treba ga je odstraniti večinoma z odlaganjem na tla, v odlagališča ali s sežiganjem. Takšno odstranjevanje lahko onesnaženje prenese iz vode v zemljo ali zrak in ga je treba upoštevati pri izvajanju politik

Slika 1 Spremembe v čiščenju odpadnih voda v evropskih regijah med osemdesetimi leti in koncem devetdesetih let

Delež prebivalstva države, priključen na naprave za čiščenje odpadnih voda (%)



Opomba: Vključene so samo države s podatki iz vseh obdobj, število držav je v oklepajih.
 Nordijske: Norveška, Švedska, Finska.
 Srednjeevropske: Avstrija, Danska, Anglija in Wales, Nizozemska, Nemčija, Švica.
 Južne: Grčija, Španija.
 Vzhodne: Estonija, Madžarska in Poljska.
 DP: Bolgarija in Turčija.

Vir podatkov: Podatkovna služba EEA na podlagi podatkov, posredovanih iz držav članic za OECD/Eurostat, Joint questionnaire [Skupni vprašalnik OECD/Eurostat], 2002 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Opredelitev kazalca

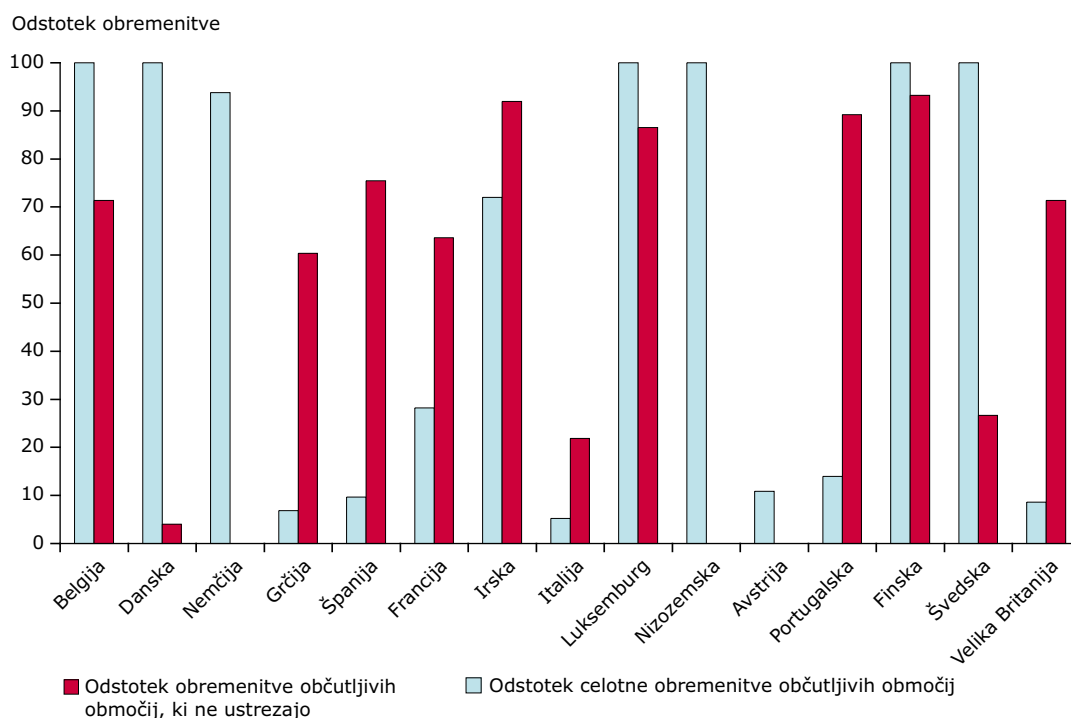
Kazalec sledi uspehu politik za zmanjšanje onesnaženja z odpadnimi vodami s sledenjem gibanjem pri deležu prebivalstva, ki je priključeno na čistilne naprave za odpadno vodo s primarnim, sekundarnim ali terciarnim čiščenjem od osemdesetih let dalje.

Stopnja skladnosti z direktivo UWWT je prikazana z odstotki celotne obremenitve občutljivih območij iz velikih aglomeracij ter s stopnjo čiščenja komunalnih odpadnih vod v velikih mestih v EU (aglomeracije s populacijskim ekvivalentom > 150 000.)

Utemeljitev kazalca

Odpadne vode iz gospodinjstev in industrije so zaradi obremenitve z organskimi snovmi in hranili in tudi z nevarnimi snovmi velik pritisk za vodno okolje. Velik delež prebivalstva v državah članicah EEA živi v urbanih aglomeracijah, zato se s kanalizacijo, priključeno na komunalne čistilne naprave, zbere velik delež odpadnih voda. Stopnja čiščenja pred izpustom in občutljivost sprejemnih voda določata stopnjo učinkov na vodni ekosistem. Vrsta čiščenja in skladnost z direktivo sta posredna kazalca stopnje čiščenja in morebitnega izboljšanja vodnega okolja.

Slika 2 Delež celotne obremenitve občutljivih območij in delež obremenitve občutljivih območij po državah, ki ne ustreza zahtevam direktive o čiščenju komunalne odpadne vode, 2001



Opomba: Pri Švedski sprememba metodologije med letoma 1995 in 2000.

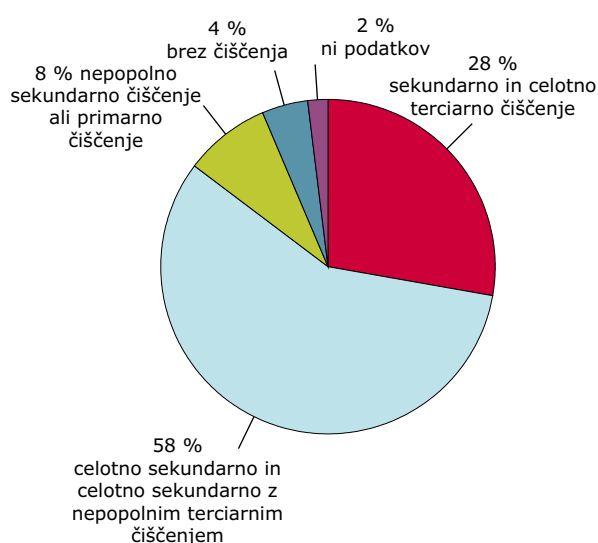
Vir podatkov: GD za okolje, 2004 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Primarno (mehanično) čiščenje odstrani neraztopljene trdne snovi, sekundarno (biološko) čiščenje pa z uporabo aerobnih ali anaerobnih mikroorganizmov razkroji večino organskih snovi ter zadrži nekaj hranil (okoli 20, 30 %). Terciarno (izpopolnjeno) čiščenje odstrani organske snovi še bolj učinkovito, v splošnem zadrži fosfor in v nekaterih primerih odstrani dušik. Primarno čiščenje ne odstrani amonija, ga sekundarno (biološko) čiščenje pa ga odstrani okoli 75 %.

Zakonodajne podlage

Namen direktive o čiščenju komunalne odpadne vode (direktiva UWWT; 91/271/EGS) je zaščita okolja pred škodljivimi učinki izpustov komunalne odpadne vode. Določa stopnjo čiščenja, ki je potrebna pred izpustom in jo morajo države EU-15 v celoti izpolnjevati do leta 2005, države EU-10 pa do let 2008–2015. Direktiva zahteva, da države članice do leta 2005 vsem aglomeracijam s populacijskim ekvivalentom (p. e.) nad 2 000 zagotovijo zbiralne sisteme, vse zbrane odpadne vode pa morajo biti ustrezno očiščene.

Slika 3 Število aglomeracij v EU-15 s p. e. nad 150 000 po stopnji čiščenja, stanje 1. januarja 2002



Opomba: Vir podatkov: GD za okolje, 2004 (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Sekundarno čiščenje (tj. biološko čiščenje) je treba zagotoviti vsem aglomeracijam s p. e. nad 2 000, ki imajo izpuste narejene v sladke vode, bolj izpopolnjeno čiščenje (terciarno čiščenje) pa je potrebno za izpuste v občutljiva območja. v pomoč pri zmanjšanju onesnaževanja iz različnih točkovnih virov je direktiva o celovitem preprečevanju in nadzoru onesnaževanja (IPPC), ki je začela veljati leta 1996, določila skupna pravila o dovoljenjih za industrijske objekte.

Na dosežke direktive UWWT in direktive IPPC je treba gledati kot na sestavni del ciljev iz okvirne direktive o vodah (ODV), ki je namenjena doseganju dobrega kemičnega in ekološkega stanja vseh voda do leta 2015. Evropska komisija je o izvajanju direktive o čiščenju komunalne odpadne vode v državah članicah poročala v letih 2002 in 2004 (<http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-urbanwaste/report/report.html> in <http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-urbanwaste/report2/report.html>).

Negotovost kazalca

Za oceno, prikazano na sliki 1, so bile države združene v skupine, da bi tako prikazali relativni prispevek na večji statistični podlagi in da bi presegli nepopolnost podatkov. Podatki in časovno gibanje so najpopolnejši za srednjo Evropo in nordijske države, najmanj popolni pa so za južnoevropske države in nove pristopnice, z izjemo Estonije in Madžarske.

Podatki, pridobljeni iz direktive UWWT, so osredotočeni samo na delovanje čistilnih naprav. Vendar pa sistemi za čiščenje odpadnih voda lahko vključujejo kanalizacijske sisteme z zbirališči in zadrževalniki za nevihtne vode, ki so zapleteni in katerih celotno delovanje je težko oceniti. Poleg čiščenja, ki ga obravnava direktiva UWWT, obstajajo še drugačne možnosti čiščenja, večinoma industrijske pa tudi neodvisno čiščenje manjših naselij zunaj urbanih aglomeracij, ki niso vključene v poročanje po direktivi UWWT. Spoštovanje v direktivi določenih stopenj zato še ne zagotavlja, da onesnaževanja s komunalnimi odpadnimi vodami tudi v resnici ni. Za obravnavo neodvisnega čiščenja se za izračunavanje priključenosti uporabljajo različne metodologije, Švedska na primer uporablja enoto priključenih oseb namesto populacijskega ekvivalenta ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Za leti 1985 in 1995 je enota obremenitve populacijski ekvivalent, za leti 2000 in 2002 pa število priključenih oseb; na podlagi evidenc o odpadnih vodah na podeželju so bile izdelane naslednje ocene (za leto 2000): vsi prebivalci urbanih naselij so priključeni na komunalne čistilne naprave (ČN). Med prebivalci, ki živijo na podeželju, jih 129 000 ni priključenih na ČN, 70 000 jih nima zagotovljenega čiščenja, preostalih 1 163 000 prebivalcev ima greznice. Šestdeset odstotkov greznic ima sekundarno stopnjo čiščenja.

25 Bruto bilanca hranil

Ključno vprašanje politike

Ali se okoljski vpliv kmetijstva izboljšuje?

Ključno sporočilo

Kmetijska bruto bilanca hranil prikazuje, ali so vnosi in odvzemi na hektar kmetijske površine uravnoteženi ali ne. Velika pozitivna bilanca hranil (tj. vnosi večji od odvzemov) kaže na veliko nevarnost izcejanja hranil in s tem onesnaženja vode.

Bruto bilanca dušika na ravni EU-15 leta 2000 je bila izračunana na 55 kg/ha, kar je 16 % manj od ocene iz leta 1990, ki je bila 66 kg/ha. Njen razpon je segal od 37 kg/ha (v Italiji) do 226 kg/ha (na Nizozemskem). Vse nacionalne bruto bilance dušika so pokazale padec v obdobju med letoma 1990 in 2000, z izjemo Irske (22-odstotno povečanje) in Španije (47-odstotno povečanje). Splošno zmanjšanje presežka bilance dušika je posledica majhnega zmanjšanja stopnje vnosa dušika (za 1 %) in velikega povečanja stopnje odvzema dušika (za 10 %).

Ocena na podlagi kazalca

- Bruto bilanca hranil za dušik opozarja z določanjem kmetijskih območij z zelo veliko obremenitvijo z dušikom na nevarnost izcejanja hranil. Ker kazalec združuje najpomembnejše kmetijske parametre glede na morebiten presežek dušika, je trenutno najboljši možen približek kmetijskih pritiskov na kakovost vode. Visoka bilanca hranil zaradi večje nevarnosti izcejanja nitratov v podzemno vodo pomeni pritisk na okolje. Uporaba mineralnih in organskih gnojil lahko pripelje tudi do emisij v atmosfero v obliki dušikovega dioksida oz. amonjaka.
- Bruto bilance dušika so posebno visoke (tj. nad 100 kg N na hektar na leto) na Nizozemskem, v Belgiji, Luksemburgu in Nemčiji. Posebno nizke pa so

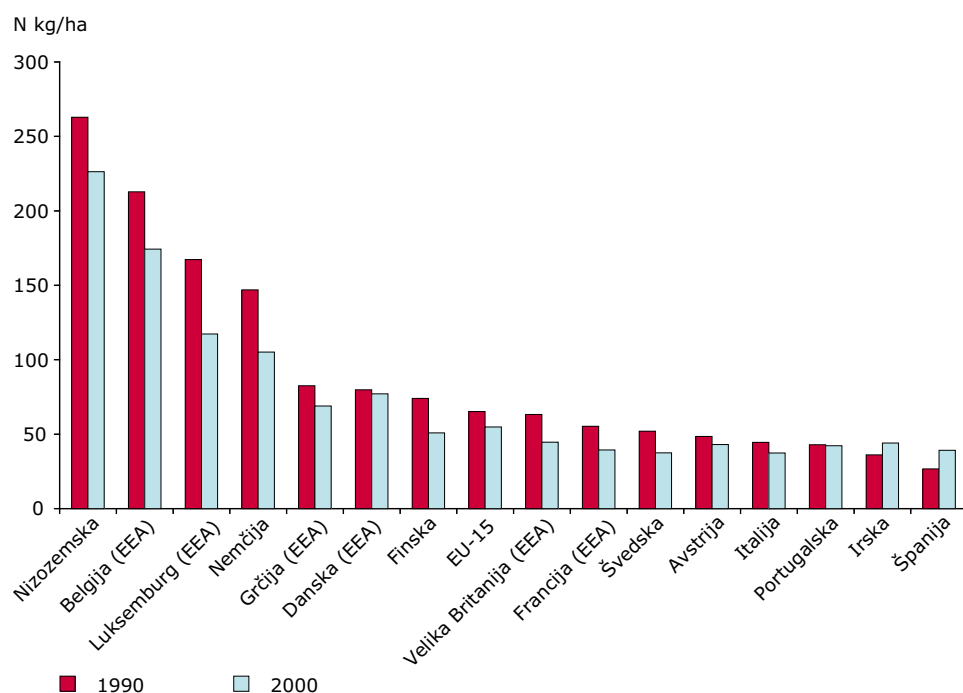
v večini sredozemskih držav, kar je povezano z na splošno manjšo živinorejsko proizvodnjo v tem delu Evrope. Trenutno ni mogoče podati ocen o bruto bilanci dušika za države EU-10 in pristopne države, saj so ustrezni statistični podatki še v izdelavi.

- Vendar lahko nacionalne bilance prikrijejo pomembne regionalne razlike v bruto bilanci hranil, ki določajo dejansko nevarnost izcejanja dušika na regionalni ali lokalni ravni. Posamezne države članice imajo zato lahko na splošno sprejemljive bruto količine dušika na nacionalni ravni, pa kljub temu se lahko dušik na veliko izceja v nekaterih regijah, na primer na območjih z visoko koncentracijo živine. Obstaja vrsta regij s posebno visoko gostoto živine v EU-15 (na primer v severni Italiji, zahodni Franciji, severovzhodni Španiji in delih držav Beneluksa), ki so verjetno regionalna žarišča visokih koncentracij dušika, ki pritiskajo na okolje. Države članice z velikimi količinami dušika izvajajo ukrepe za zmanjšanje teh pritiskov na okolje. Gradijo na vrsti različnih političnih instrumentov, ki zaradi pomembnih socialnih in gospodarskih posledic zmanjšanja obsega živinoreje na prizadetih območjih zahtevajo veliko prilagajanja.

Opredelitev kazalca

Kazalec ocenjuje potencialni presežek dušika na kmetijskih zemljiščih. To se izračuna z bilanco med celotnim dušikom, dodanim kmetijskemu sistemu, in celotnim dušikom, odvzetim iz sistema na hektar kmetijskega zemljišča.

Vnosi pomenijo količine dušika, uporabljenega z mineralnimi gnojili in živalskim gnojem, pa tudi dušika, vezanega v stročnicah, usedline iz zraka in nekateri drugi manjši viri. Odvzem dušika je dušik v požetih poljščinah ali travi in poljščinah, ki jo poje živina. Izhlapenje dušika v atmosfero, npr. v obliki N_2O , je težko oceniti in se ga zato ne upošteva.

Slika 1 Bruto bilanca hranil na nacionalni ravni

Opomba: Izračuni EEA na podlagi: požetih poljščin in območij krmnih poljščin (nabor podatkov Eurostat ZPA1 ali raziskave strukture kmetij); števila živine (nabor podatkov Eurostat ZPA1 ali raziskave strukture kmetij); stopen izločanja živine (OECD ali povprečni koeficienti iz držav članic); stopen gnojil (EFMA); vezave dušika (OECD ali povprečni koeficienti iz raziskave strukture kmetij v državah članicah); atmosferskih usedlin (EMEP); donosov (nabor podatkov Eurostat ZPA1 ali povprečni koeficienti iz držav članic).

Vir podatkov: spletna stran OECD (<http://webdomino1.oecd.org/comnet/agr/aeiquest.nsf>) in izračuni EEA.

Utemeljitev kazalca

Bilanci hranil ali mineralov omogočata vpogled v povezavo med kmetijsko rabo hranil, spremembami kakovosti okolja in trajnostno rabo virov hranil v zemlji. Trajni presežek kaže na morebitne okoljske probleme; trajni primanjkljaj kaže na morebitne probleme za trajnostno kmetovanje. Glede okoljskih vplivov pa je glavna determinanta absolutni obseg presežka/primanjkljaja hranil, ki je povezan s prakso upravljanja hranil lokalnih kmetij in agroekološkimi razmerami, kot so tip tal in vremenski vzorci (padavine, vegetacijsko obdobje itd.).

Bruto bilanca hranil za dušik opozarja z določanjem kmetijskih območij z zelo veliko dušikovo obremenitvijo na nevarnost izcejanja hranila. Ker kazalec združuje najpomembnejše kmetijske parametre glede na morebiten presežek dušika, je trenutno najboljšo možno merilo za nevarnost izcejanja hranila.

Zakonodajne podlage

Bruto bilanca dušika je pomembna za dve direktivi EU: direktivo o nitratih (91/676/EGS) in okvirno direktivo o vodah (2000/60/ES). Splošni namen direktive o nitratih je

»zmanjšati onesnaževanje voda, ki ga povzročajo nitrati iz kmetijskih virov in preprečiti nadaljnje onesnaževanje take vrste« (člen 1). Mejna koncentracija nitratov 50 mg/l je določena kot najvišja dopustna raven, direktiva tudi omejuje vnose živinskih gnojil v tla na 170 kg N/ha/leto. Okvirna direktiva o vodah zahteva »dobro stanje« vseh celinskih in obalnih voda do leta 2015. Dobro ekološko stanje je opredeljeno s kakovostjo biološke skupnosti, hidrološkimi značilnostmi in kemičnimi značilnostmi. Šesti okoljski akcijski program spodbuja polno izvajanje direktive o nitratih in okvirne direktive o vodah, da bi dosegli kakovost vode, ki ne bi povzročala nesprejemljivih učinkov in tveganja za zdravje ljudi in za okolje.

Negotovost kazalca

Pristop, uporabljen za izračunavanje bruto bilance hranil, deloma zahteva ekspertne ocene različnih fizičnih razmerij za državo kot celoto. Vendar pa so v resnici lahko v nekaterih od teh velike regionalne razlike, zato je treba regionalne številke razlagati previdno. Preden primerjamo države članice, je treba prav tako upoštevati,

da izračuni temeljijo na usklajeni metodologiji, ki pa v vseh primerih ne kaže posebnosti posameznih držav. Poleg tega se koeficienti N, ki jih sporočajo države članice, med državami tako zelo razlikujejo, da jih je včasih težko pojasniti.

Kot splošno pravilo velja, da se podatki o vnosih ocenjujejo kot bolj natančni in zanesljivi kot podatki o odvzemih. Ne samo da izračuni odvzemov temeljijo večinoma na statistiki na nacionalni ravni, ekstrapolirani na regionalno raven, temveč so ti zaradi pomanjkanja (zanesljivih) podatkov o požeti krmi in travi še bolj negotovi. Ker se ta negotovost prenaša do skupne bilance N, je treba enako previdno upoštevati tudi pred oblikovanjem sklepov za celotno bilanco. Kljub temu pa je kazalec dobro orodje za določanje kmetijskih območij, ogroženih zaradi izcejanja hranil.

Področja, za katera nabori podatkov niso dovolj razviti, vključujejo statistike o organskih gnojilih, obdelovalna območja sekundarnih poljščin, statistike za semena in drug sadilni material ter statistike za netržno pridelavo in ostanke.



26 Površine, namenjene ekološkemu kmetovanju

Ključno vprašanje politike

Kakšni so okoljsko relevantni ključni trendi v sistemih kmetijske pridelave?

Ključno sporočilo

Delež ekološkega kmetovanja se močno povečuje in zavzema zdaj okoli 4 % kmetijskih površin držav EU-15 in EFTA. Kmetijsko-okoljski programi EU in povpraševanje potrošnikov sta ključna dejavnika tega velikega povečanja. v večini držav EU-10 in držav pristopnic je delež površin, namenjenih ekološkemu kmetovanju, daleč pod 1 %.

Ocena na podlagi kazalca

- Delež ekološkega kmetijstva je veliko večji v severno- in srednjeevropskih državah kot v drugih delih Evrope — z izjemo Italije. Poleg tega obstajajo precejšnje regionalne razlike pri tem deležu znotraj posameznih držav. v nasprotju s tem pa je delež ekološkega kmetijstva posebno nizek v večini držav EU-10 in držav pristopnic. Zdi se, da na splošno porazdelitev vpliva povpraševanje potrošnikov po ekološko pridelanih izdelkih in vladna podpora v obliki kmetijsko-okoljskih shem in drugih ukrepov.
- Pregledi novejša literature ponujajo informacije o okoljskih vplivih ekološkega kmetijstva v primerjavi s klasičnimi oblikami ravnanja, vendar pa rezultati niso vedno nedvoumni. Okoljske koristi ekološkega kmetovanja so najbolj jasno dokumentirane za biotsko raznovrstnost in tudi za ohranjanje vode in tal. Vendar pa ni jasnih dokazov o zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Ekološko kmetijstvo ima verjetno bolj pozitiven okoljski učinek na območjih z zelo intenzivnim kmetijstvom kot pa na območjih kmetovalnih sistemov z majhnimi vložki. Za zdaj je regionalna zasedba zemljišč za ekološko kmetovanje osredotočena na regije z ekstenzivnimi travišči, kjer je za prehod na ekološko kmetovanje potrebnih manj sprememb kakor v regijah, v katerih prevladuje intenzivno poljedelstvo, kjer pa bi bile koristi večje.

Opredelitev kazalca

Delež površin, namenjenih ekološkemu kmetovanju (vsota površin, na katerih že poteka ekološko kmetovanje, in površin, ki so v postopku konverzije), kot delež celotnih kmetijskih zemljišč v rabi.

Ekološko kmetijstvo lahko opredelimo kot sistem pridelave, ki z zmanjšanjem ali odpravo uporabe gensko spremenjenih organizmov (GSO) in vnosov sintetičnih kemikalij, kot so gnojila, pesticidi in pospeševalci/regulatorji rasti, namenja velik poudarek zaščiti okolja in blaginji živali. Namesto tega ekološki kmetje spodbujajo kulturne in kmetijsko-ekosistemske prakse pridelave pridelkov in živine. Pravni okvir ekološkega kmetijstva v EU je določen v Uredbi Sveta 2092/91 in njenih spremembah.

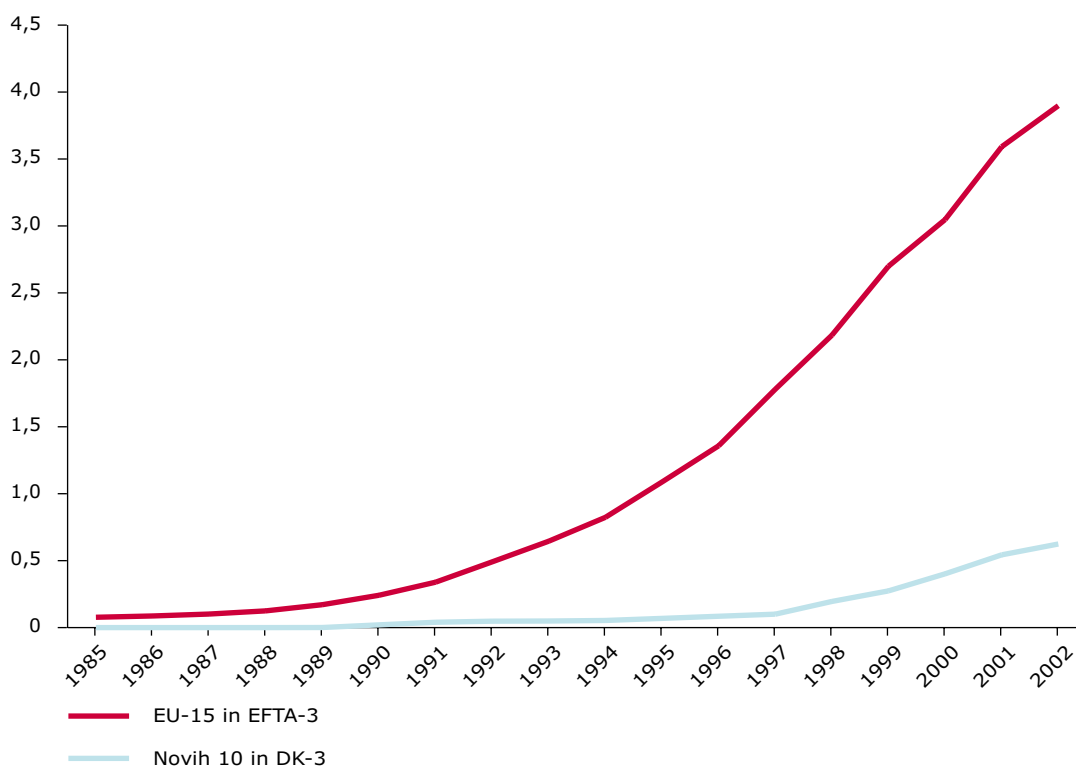
Utemeljitev kazalca

Ekološko kmetijstvo je sistem, posebej razvit za okoljsko trajnostnost, ki ga določajo jasna, preverljiva pravila. Zato se zdi najprimernejši za določanje kmetovalnih praks, prijaznih do okolja, v primerjavi z drugimi vrstami kmetovanja, ki prav tako upoštevajo okoljske zahteve, npr. integriranim kmetijstvom.

Na ravni EU velja kmetijstvo za ekološko samo, če izpolnjuje določbe Uredbe Sveta (EGS) št. 2092/91 (in njenih sprememb). v tem okviru se ekološko kmetijstvo od drugih pristopov do kmetijske pridelave razlikuje po uporabi predpisanih standardov (pravila pridelave), certifikacijskih postopkov (obvezni inšpekcijski pregledi) in posebnega sistema označevanja, zaradi česar se je oblikoval poseben trg, delno ločen od neekološke hrane.

Slika 1 Površine, namenjene ekološkemu kmetovanju v Evropi

Površine, namenjene ekološkemu kmetovanju (odstotki celotnih kmetijskih površin)



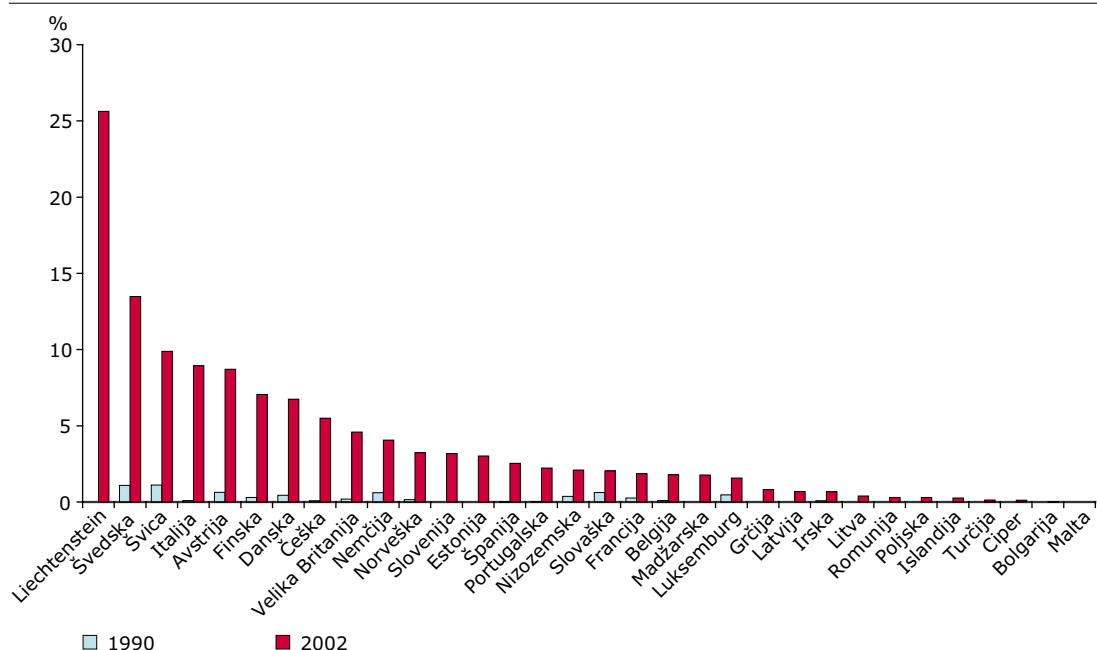
Opomba: Vir podatkov: Institute of Rural Sciences, University of Wales, Aberystwyth (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Ekološko kmetijstvo si prizadeva ustvariti okoljsko trajnostni sistem kmetijske pridelave. Njegov pravni okvir določajo Uredba Sveta 2092/91 in njene spremembe. Uvajanje metod ekološkega kmetovanja posameznih kmetov se podpira s kmetijsko-okoljskimi shemami plačil in drugimi ukrepi za razvoj podeželja na ravni držav članic. Leta 2004 je Komisija EU objavila Evropski akcijski

načrt za ekološko pridelavo hrane in kmetovanje (KOM (2004) 415 končno) (European Action Plan for Organic Food and Farming) za nadaljnje pospeševanje takšnega kmetijskega pristopa.

Za delež površin, namenjenih ekološkemu kmetovanju, ni posebnih ciljev na ravni EU. Vendar pa je precej držav članic EU že določilo cilje za deleže površin, namenjenih ekološkemu kmetovanju, pogosto med 10 in 20 % leta 2010.

Slika 2 Površine ekološkega kmetovanja kot delež celotnih kmetijskih zemljišč v rabi

Opomba: Vir podatkov: Institute of Rural Sciences, University of Wales, Aberystwyth (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Tabela 1 Cilji držav članic glede površine, namenjene ekološkemu kmetovanju

Država članica	Naziv programa	Ciljno leto	Cilj
EU	European action plan for organic food and farming (Evropski akcijski načrt za ekološko pridelavo hrane in kmetovanje) (2004)	Brez	Določa 21 ključnih ukrepov o trgu ekološke hrane, javni politiki, standardih in inšpekciji
Avstrija	Aktionsprogramm Biologische Landwirtschaft (Akcijski načrt za biološko kmetijstvo) 2003–2004	2006	Vsaj 115 000 ha obdelovalne površine v 2006 (~8 % obdelovalne površine)*
Belgija	Vlaams actieplan biologische landbouw (Flamski akcijski načrt) (2000–2003)	2010	10 % kmetijskih površin do 2010
Nemčija	Bundesprogramm Ökologischer Landbau (Zvezni program za ekološko pridelavo) (2000)	2010	20 % kmetijskih površin do 2010
	An organic market to conquer (Trg organsko pridelane hrane, ki ga je mogoče osvojiti) (2001–2004)	2010	10 % kmetijskih površin do 2010
Švedska	Action plan (Akcijski načrt) (1999)	2005	20 % kmetijskih površin do 2005 10 % celotne mlečne govedi/mesne govedi/jagnjeti
Velika Britanija	Action Plan to develop organic food and farming in England — two years on (Akcijski načrt za razvoj organske hrane in kmetovanja v Angliji — po dveh letih) (2004)	2010	Delež izdelkov, pridelanih v Veliki Britaniji, naj bi na trgu organsko pridelane hrane znašal 70 % do leta 2010

* Avstrija ima v okviru ekološke pridelave večji delež travnišč kot obdelovalnih površin, zato je cilj usmerjen na pridelovalne površine.

Negotovost kazalca

Točnost podatkov o ekološkem kmetijstvu se med državami nekoliko razlikuje in vključuječasne ocene. Kljub temu dostopni podatki veljajo za zelo reprezentativne in primerljive ⁽¹⁾. Nekatere države imajo še vedno razmeroma majhen delež ekološkega kmetijstva, kar omejuje možnost prepoznavanja gibanja na nacionalni ravni, ki iz evropske perspektive morebiti ni pomembno.

Pomanjkljivost uporabljenega niza podatkov je v tem, da je njegovo posodabljanje odvisno od financiranja za raziskave in podpore združenj za ekološko kmetovanje.



⁽¹⁾ Švedska med površine za ekološko kmetovanje vključuje velik delež kmetijskih površin, ki niso certificirane po Uredbi 2092/91, vendar kmetovanje poteka v skladu z njenimi določbami.

27 Poraba končne energije po sektorjih

Ključno vprašanje politike

Ali porabljamo manj energije?

Ključno sporočilo

Poraba končne energije v EU-25 se je v obdobju od 1990 do 2002 povečala za okoli 8 %. Promet je od leta 1990 najhitreje rastoči sektor in je zdaj največji porabnik končne energije.

Ocena na podlagi kazalca

Poraba končne energije v EU-25 se je v obdobju med 1990 in 2002 povečala za okoli 8 % in tako delno izničila zmanjšanje okoljskega vpliva proizvodnje energije, ki je bilo doseženo s spremembami mešanice energentov in tehnološkimi izboljšavami. Med letoma 2001 in 2002 se je poraba končne energije zmanjšala za 1,4 odstotne točke, večinoma kot posledica zmanjšanj v sektorju gospodinjstev, ki so bile posledica manjših potreb po ogrevanju prostorov zaradi nadpovprečnih temperatur leta 2002.

Struktura porabe končne energije je v zadnjih letih deležna pomembnih sprememb. Promet je bil med letoma 1990 in 2002 najhitreje rastoči sektor v EU-25, pri katerem se je poraba končne energije povečala za 24,3 %. Poraba končne energije v storitvah (vključno s kmetijstvom) in gospodinjstvih se je povečala za 10,2 % oz. 6,5 %, poraba končne energije v industrijskem sektorju pa je v istem obdobju padla za 7,7 %. Takšen razvoj pomeni, da je do leta 2002 promet postal največji porabnik končne energije, sledijo mu industrija, gospodinjstva in storitve.

Spremembe v strukturi porabe končne energije so bile pospešene s hitro rastjo najrazličnejših storitvenih sektorjev in premikom v energijsko manj intenzivne predelovalne panoge. Razvoj notranjega trga je povzročil povečanje tovarnega prometa, saj podjetja izkoriščajo konkurenčne prednosti različnih regij. Višji osebni dohodki so omogočili višji življenjski standard, zaradi česar se je povečalo število lastnikov zasebnih avtomobilov in gospodinjstevskih aparatov. Višja stopnja udobja, ki se kaže v večjih potrebah po ogrevanju in hlajenju prostorov, je tudi prispevala k večji porabi končne energije.

Obstajajo pomembne razlike v vzorcih porabe končne energije med državami članicami EU-15 in EU-10 v obdobju pred letom 2004. v EU-10 je poraba končne energije padala, predvsem zaradi gospodarskega prestrukturiranja po političnih spremembah v zgodnjih devetdesetih letih. Vendar pa se je z oživitvijo gospodarstva teh držav poraba končne energije od leta 2000 nekoliko povečala.

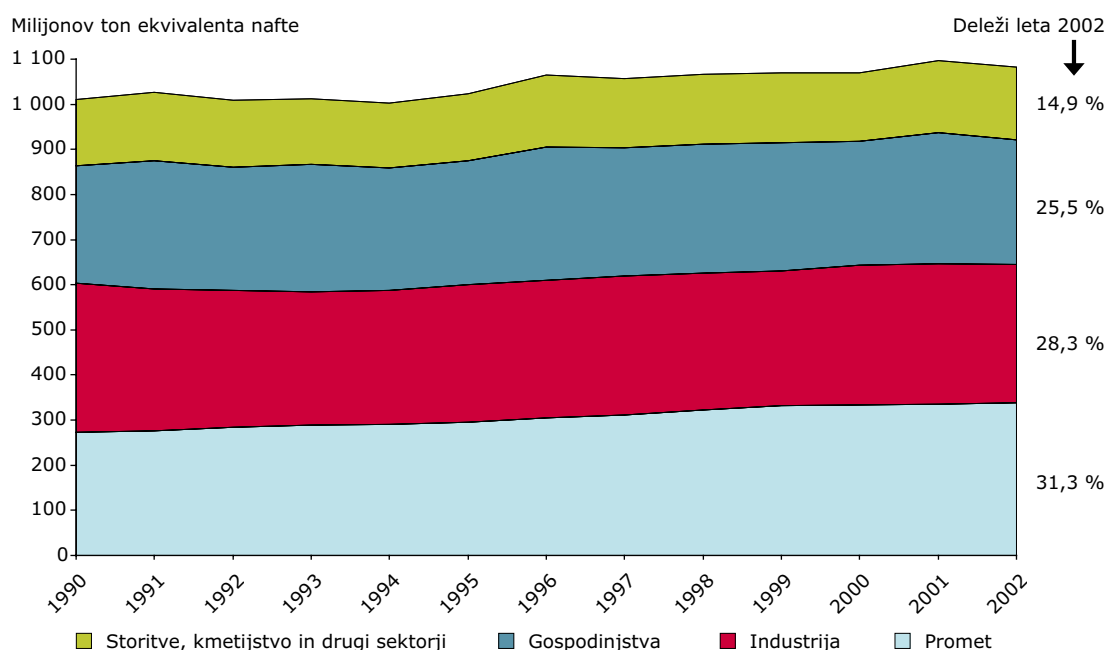
Opredelitev kazalca

Poraba končne energije obsega energijo, dobavljeno končnemu uporabniku za vse oblike rabe energije. Izračunana je kot vsota porabe končne energije vseh sektorjev. Ti se delijo na industrijo, promet, gospodinjstva, storitve in kmetijstvo.

Kazalec je mogoče prikazati v relativni ali absolutni vrednosti. Relativni prispevek posameznega sektorja je merjen z razmerjem med porabo končne energije tega sektorja in celotno porabo končne energije, izračunano za koledarsko leto. Gre za uporaben kazalec, ki poudarja sektorske potrebe države glede povpraševanja po končni energiji. Ker so sektorski deleži odvisni od gospodarskih razmer v državi, so primerjave deležev med državami nesmiselne, če jih ne spremljajo ustrezna merila o pomembnosti sektorja v gospodarstvu. Ker je poudarek na zmanjšanju porabe končne energije in ne na sektorski prerezporeditvi te porabe, so gibanja v absolutnih vrednostih (v tisočih ton ekvivalenta nafte) primernejši in bolj smiselni kazalec napredka.

Utemeljitev kazalca

Gibanje porabe končne energije po sektorjih zagotavlja širok prikaz napredka pri zmanjševanju porabe energije in povezanih okoljskih vplivov različnih sektorjev končne porabe (promet, industrija, storitve in gospodinjstva). Lahko pomaga pri spremljanju uspešnosti ključnih politik, ki poskušajo vplivati na porabo energije in energetske učinkovitost.

Slika 1 Poraba končne energije po sektorjih, EU-25

Opomba: Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Poraba končne energije pomaga pri ocenjevanju obsega okoljskih vplivov rabe energije, kot so onesnaževanje zraka, globalno segrevanje in onesnaževanje z nafto. Vrsta in obseg pritiskov na okolje, povezanih z energijo, sta odvisna od virov energije (in kako so ti uporabljeni) pa tudi od skupne količine porabljene energije. Zato je eden od načinov zmanjševanja pritiskov na okolje, povezanih z energijo, manjša poraba energije. To dosežemo z zmanjšanjem porabe energije za dejavnosti, povezane z energijo (npr. za ogrevanje, mobilnost ljudi ali prevoz tovora) ali z bolj učinkovito rabo energije (porabi se manj energije na enoto potrebe) oz. s kombinacijo obeh načinov.

Zakonodajne podlage

Na zmanjševanje porabe končne energije je treba gledati v okviru doseganja cilja 8 % zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do 2008–2012 glede na raven leta 1990 za EU-15 in individualnih ciljev za večino držav EU-10, kakor je bilo dogovorjeno s Kjotskim protokolom iz leta 1997 k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja, in v okviru zagotavljanja večje varnosti oskrbe z energijo.

Tabela 1 Poraba končne energije po državah

	Poraba končne energije (1 000 TOE) 1990–2002								
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EEA	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
EU-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
EU-15 pred 2004	858 290	895 951	933 514	926 098	942 069	947 238	950 282	972 694	959 928
EU-10	151 657	127 590	132 148	130 581	124 781	121 891	118 683	124 206	122 815
Avstrija	18 595	20 358	21 976	21 580	22 256	21 855	22 280	24 583	24 990
Belgija	31 277	34 489	36 383	36 529	37 092	36 931	36 922	37 211	35 816
Bolgarija	16 041	11 402	11 520	9 247	9 772	8 782	8 485	8 532	8 621
Ciper	1 264	1 409	1 458	1 461	1 531	1 575	1 634	1 689	1 647
Češka	36 678	25 405	25 612	25 566	24 323	23 167	24 114	24 131	23 829
Danska	13 797	14 736	15 322	14 955	14 997	14 933	14 608	14 947	14 708
Estonija	6 002	2 648	2 895	2 962	2 609	2 355	2 362	2 516	2 586
Finska	21 634	22 227	22 478	23 484	24 172	24 637	24 555	24 739	25 489
Francija	135 709	141 243	148 621	145 654	150 829	150 719	151 624	158 652	152 686
Nemčija	227 142	222 342	230 895	226 131	224 450	219 934	213 270	215 174	210 485
Grčija	14 534	15 811	16 870	17 257	18 159	18 157	18 508	19 112	19 497
Madžarska	18 751	15 155	15 863	15 160	15 274	15 853	15 798	16 400	16 915
Islandija	1 602	1 660	1 726	1 753	1 819	1 953	2 057	2 071	2 152
Irska	7 265	7 910	8 229	8 655	9 308	9 835	10 520	10 932	11 038
Italija	106 963	113 563	114 339	115 335	118 451	123 073	123 005	125 625	125 163
Latvija	3 046	2 845	3 118	2 930	2 688	2 755	2 913	3 642	3 620
Litva	9 423	4 097	3 931	3 930	4 340	3 954	3 639	3 778	3 902
Luksemburg	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
Nizozemska	42 632	47 431	51 413	49 103	49 307	48 470	49 745	50 775	50 641
Norveška	16 087	16 854	17 669	17 466	18 187	18 659	18 087	18 561	18 125
Poljska	59 574	63 414	66 189	65 312	60 377	58 843	55 573	56 196	54 418
Portugalska	11 208	13 042	13 863	14 550	15 421	15 982	16 937	18 069	18 342
Romunija	33 251	25 187	30 410	27 702	25 012	21 611	22 436	22 742	23 247
Slovaška	13 219	8 242	8 218	8 242	8 838	8 486	7 605	10 883	10 864
Slovenija	3 368	3 940	4 359	4 470	4 272	4 352	4 523	4 526	4 589
Španija	56 647	63 536	65 259	67 986	71 750	74 378	79 411	83 221	85 379
Švedska	30 498	33 679	34 603	34 119	34 251	34 076	34 532	33 132	33 668
Turčija	31 245	37 791	41 868	43 409	42 891	49 162	54 142	49 399	52 958
Velika Britanija	137 064	142 436	150 028	147 536	148 443	150 917	150 821	152 833	148 294

Opomba: TOE pomeni tone ekvivalenta nafte (tonnes of oil equivalent). Iz Eurostata ni podatkov o energiji za Liechtenstein.

Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Akcijski načrt za izboljšanje energetske učinkovitosti v Evropski skupnosti (KOM (2000) 247 končno) (Action Plan to Improve Energy Efficiency in the European Community) predlaga široko paleto politik in ukrepov, namenjenih za odstranjevanje ovir za energetska učinkovitost. Načrt temelji na sporočilu Komisije (KOM (98) 246 končno) Energetska učinkovitost v Evropski skupnosti – strategiji za racionalno rabo energije naproti (Energy efficiency in the European Community – towards a strategy for the rational use of energy), ki jo podpira Resolucija

Sveta 98/C 394/01 o energetske učinkovitosti v Evropski skupnosti. Ta je predlagal okvirni cilj EU, po katerem naj bi končno energetska intenzivnost zmanjšali za 1 % na leto več, »kot bi bilo sicer doseženo v obdobju 1998–2010«.

Predlog Direktive Evropskega parlamenta in Sveta o učinkovitosti porabe končne energije in energetskih storitvah (KOM (2003) 739) si s pospeševanjem ukrepov za energetska učinkovitost in spodbujanjem trga energetskih storitev prizadeva pospešiti stroškovno ugodno in učinkovito rabo energije v EU. Predlaga, da države članice sprejmejo in izpolnijo obvezne cilje o prihranku 1 % več energije, kot so je porabile prej, vsako leto – to pomeni 1 % povprečne letne količine energije, dostavljene ali prodane končnim uporabnikom v preteklih petih letih – z večjo energetska učinkovitostjo, za obdobje šestih let. v šestem letu bi bila poraba končne energije 6 % manjša, kot bi bila brez ukrepov za večjo učinkovitost. Prihranki bi morali biti v naslednjih sektorjih: gospodinjstva, kmetijstvo, komercialni in javni sektor, promet (brez zračnega in pomorskega prometa) in industrija (brez energijsko intenzivnih panog).

Nedavno objavljena Zelena knjiga o energetske učinkovitosti (KOM (2005) 265 končno) navaja, da bi bilo do leta 2020 mogoče na stroškovno učinkovit način skupaj prihraniti 20 % energije. Pri tem si prizadeva prepoznati takšne stroškovno učinkovite možnosti in začeti razpravo o načinih, kako jih doseči.

Negotovost kazalca

Podatke tradicionalno zbira Eurostat z letnimi skupnimi vprašalniki (ki si jih delita Eurostat in Mednarodna agencija za energijo) in upošteva dobro uveljavljene in usklajene metodologije. Podatki se Eurostatu pošiljajo elektronsko, z uporabo skupnega nabora tabel. Podatki se nato obdelajo, da se odkrijejo morebitne neskladnosti, in vnesejo v zbirko podatkov. Ocene običajno niso potrebne, saj so letni podatki popolni.

Razdelitev porabe končne energije po sektorjih vključuje industrijo, promet, gospodinjstva, storitve, kmetijstvo, ribištvo in drugo. Dokument Evropski energijski in prometni trendi do 2030, ki ga pripravlja GD Evropske komisije za energijo in promet, združuje sektorje kmetijstvo, ribištvo in drugo skupaj s sektorjem storitev in projekcije temeljijo na taki agregaciji. Za skladnost s temi projekcijami ključni niz kazalcev uporablja enako agregacijo. Vendar pa je združitev kmetijstva in ribištva s sektorjem storitev dvomljiva, če upoštevamo njihove razhajajoče se trende. Kjer je to primerno, so zato narejene ločene ocene.

Groba meddržavna primerjava relativne sektorske porazdelitve porabe končne energije (tj. porabe energije vsakega sektorja kot odstotek celotne porabe vseh sektorjev) je nesmiselna, če je ne spremljajo kakšna pojasnila o pomenu sektorja za gospodarstvo države. Vendar tudi če je isti sektor v dveh državah enako pomemben za gospodarstvo, lahko bruto (primarna) poraba energije, ki je potrebna, preden energija doseže končnega uporabnika, črpa iz virov energije, ki na različne načine onesnažujejo okolje. Zato je treba, gledano z okoljskega stališča, porabo končne energije nekega sektorja analizirati v tem širšem okviru. Poleg tega lahko zmanjšanje porabe končne energije v enem sektorju pripelje do večjega pritiska na okolje, če neto zmanjšanje rabe energije v tem sektorju povzroča neto povečanje rabe energije v drugem sektorju ali če pride do prehoda na okolju bolj škodljive vire energije.

28 Celotna energetska intenzivnost

Ključno vprašanje politike

Ali prekinjamo povezavo med porabo energije in gospodarsko rastjo?

Ključno sporočilo

Gospodarska rast zahteva manj dodatne energije predvsem zaradi strukturnih sprememb v gospodarstvu. Kljub temu pa se celotna poraba energije še vedno povečuje.

Ocena na podlagi kazalca

Celotna poraba energije v EU-25 je v obdobju od 1990 do 2002 rasla z letno stopnjo tik pod 0,7 %, bruto domači proizvod (BDP) pa je rasel z ocenjeno povprečno letno stopnjo 2 %, zato je celotna energetska intenzivnost v EU-25 padala s povprečno stopnjo 1,3 % na leto. Kljub temu relativnemu prekinjanju povezave celotne porabe energije in gospodarske rasti se je celotna poraba energije v istem obdobju povečala za 8,4 %.

Vse države EU-25 razen Portugalske, Španije in Latvije so v obdobju med letoma 1990 in 2002 zmanjšale celotno energetska intenzivnost. Povprečno letno zmanjšanje je bilo 3,3 % v državah članicah EU-10 in 1 % v EU-15 v obdobju pred letom 2004. Kljub temu konvergentnemu gibanju je bila celotna energetska intenzivnost v EU-10 leta 2002 še vedno bistveno večja kakor v državah EU-15.

Večji del zmanjšanja celotne energetske intenzivnosti je bil posledica strukturnih sprememb v gospodarstvu. Te so vključevale premik od industrije proti storitvam, ki so običajno manj energijsko intenzivne, premik znotraj sektorja industrije iz energijsko intenzivne industrije proti energijsko manj intenzivni industriji z večjo dodano vrednostjo in enkratne spremembe v nekaterih državah članicah.

Gibanje porabe končne energije po sektorjih v obdobju 1990–2002 kaže, da se je v sektorjih industrije in storitev bistveno povečala energetska intenzivnost. v nasprotju s tem pa sektorja prometa in gospodinjstev kažeta le

majhno odstopanje porabe energije od gospodarske rasti oz. rasti prebivalstva. Na večjo porabo končne energije v sektorju gospodinjstev vpliva višji življenjski standard, ki vodi do več gospodinjstev z manj člani in večje uporabe gospodinjstevskih aparatov.

Opredelitev kazalca

Celotna energetska intenzivnost je razmerje med bruto porabo energije v državi (ali celotno porabo energije) in bruto domačim proizvodom (BDP), izračunano za koledarsko leto. Kazalec kaže, koliko energije je porabljen na enoto BDP.

Bruto poraba energije v državi se izračuna kot vsota bruto porabe petih energentov v državi: trdnih goriv, nafte, plina, jedrske energije in obnovljivih virov. Vrednosti BDP so zaradi izogibanja učinku inflacije kot pri stalnih cenah, izhodiščno leto pa je leto 1995.

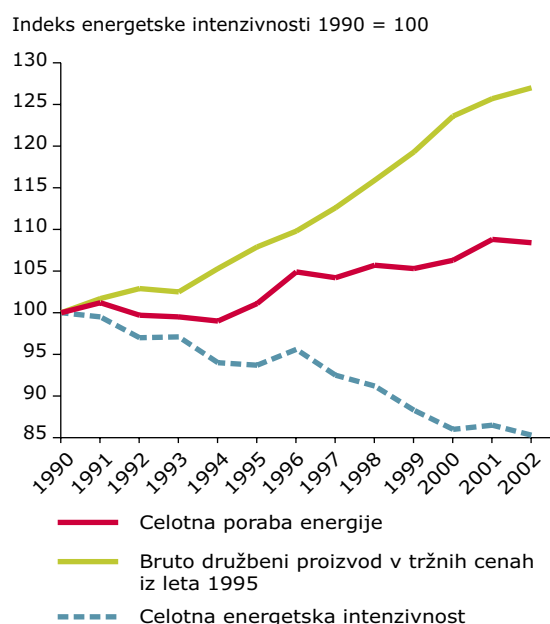
Bruto poraba energije v državi je merjena v tisočih tonah ekvivalenta nafte, BDP pa v milijonih evrov v tržnih cenah iz leta 1995. Da je primerjava trendov med državami bolj smiselna, je kazalec prikazan kot indeks. Dodaten stolpec je vključen za predstavitev dejanske energetske intenzivnosti v standardih kupne moči za zadnje leto, ki je na voljo.

Utemeljitev kazalca

Vrsta in obseg z energijo povezanih pritiskov na okolje, kot sta onesnaževanje zraka in globalno segrevanje, sta odvisna od virov energije pa tudi od tega, kako in koliko so ti viri uporabljeni. Eden od načinov zmanjševanja pritiskov na okolje, povezanih z energijo, je manjša poraba energije, torej z zmanjšanjem povpraševanja po energiji v dejavnostih, povezanih z energijo (npr. za ogrevanje, mobilnost ljudi ali prevoz tovora) ali z bolj učinkovito rabo energije (porabi se manj energije na enoto potrebe) oz. s kombinacijo obeh načinov.

Kazalec prikazuje, v kolikšnem obsegu, če sploh, je povezava med porabo energije in gospodarsko rastjo

Slika 1 Celotna energetska intenzivnost, EU-25



Opomba: Nekatere ocene so bile potrebne za izračun indeksa BDP v EU-25 za leto 1990. Podatki Eurostata za nekatere države članice za nekatera leta niso bili na voljo. Zato je bila kot dodaten vir uporabljena letna makroekonomska podatkovna baza Evropske komisije (Ameco). BDP za manjkajoče leto je ocenjen na podlagi podatkov o letni rasti iz Ameca, pri čemer so s stopnjo rasti obdelali zadnji razpoložljivi BDP iz Eurostata. Ta metoda je bila uporabljena za Češko (1990–1994), Madžarsko (1990), Poljsko (1990–1994), Malto (1991–1998) in Nemčijo (1990). Vendar pa za nekatere druge države in leta podatki o BDP niso bili dostopi niti iz Eurostata niti iz Ameca. Za oceno EU-25 je bilo zato narejenih nekaj predpostavk. Za Estonijo je predpostavka stalen BDP v obdobju 1990–1992 v vrednosti iz leta 1993. Za Slovaško je vrednost BDP za obdobje 1990–1991 enaka vrednosti iz 1992. Za Malto se predpostavlja, da je bil BDP leta 1990 enak BDP leta 1991. Te predpostavke ne popačijo trenda, opaženega za BDP v EU-25, saj zadnje tri države pomenijo okoli 0,3–0,4 % BDP v EU-25.

Vir podatkov: Eurostat in podatkovna baza Ameco, Evropska komisija (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

prekinjena. Relativno se povezuje prekine, kadar poraba energije raste, vendar počasneje kot bruto domači proizvod. Absolutno pa se povezuje prekine, kadar je poraba energije stabilna ali pada, BDP pa raste. Vendar so z okoljskega stališča celotni učinki odvisni od celotne količine porabljene energije in energentov, uporabljenih za proizvodnjo energije.

Kazalec ne prikazuje nobenih temeljnih razlogov, ki vplivajo na gibanje. Zmanjšanje celotne energetske intenzivnosti je lahko posledica izboljšanja energetske učinkovitosti ali sprememb potreb po energiji, ki izhajajo iz drugih dejavnikov, vključno s strukturnimi, družbenimi, vedenjskimi ali tehničnimi spremembami.

Zakonodajne podlage

Čeprav za celotno energetska intenzivnost ni cilja, pa obstaja precej direktiv in akcijskih načrtov EU ter strategij Skupnosti, ki so neposredno ali posredno povezane z energetska učinkovitostjo, npr. šesti okoljski akcijski program si prizadeva za spodbujanje energetske učinkovitosti. Spremembe v energetska intenzivnosti vplivajo tudi na številne energetske in okoljske cilje, in sicer na:

- Okvirni cilj za intenzivnost porabe končne energije v EU, ki je določen v sporočilu Komisije iz leta 1998 Energetska učinkovitost v Evropski skupnosti: strategiji za racionalno rabo energije naproti (KOM (98) 246 končno) (Energy Efficiency in the European Community: Towards a Strategy for the Rational Use of Energy), ki govori o enoodstotnem letnem zmanjšanju porabe končne energije od leta 1998 »nad ravno, ki bi bila sicer dosežena«.
- Cilje EU in EU-10 o zmanjšanju emisij toplogrednih plinov po določilih Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC).
- Okvirni cilj EU o soproizvodnji toplote in električne energije, določen v Strategiji Skupnosti o pospeševanju soproizvodnje toplote in električne energije (KOM (97) 514 končno), ki govori o 18-odstotnem deležu soproizvedene električne energije v celotni bruto proizvodnji električne energije do leta 2010.

Tabela 1 Celotna energetska intenzivnost po državah

	Celotna energetska intenzivnost 1995–2002 (1995 = 100)									Energetska intenzivnost l. 2002 (TOE na milijon BDP v SKM)
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Povprečna letna sprememba 1995–2002	
EEA	100,0	102,0	98,6	96,9	93,7	91,5	91,9	90,6	- 1,4 %	177
EU-25	100,0	102,0	98,8	97,3	94,2	91,8	92,4	91,0	- 1,3 %	174
EU-15 pred 2004	100,0	102,0	99,0	98,2	95,6	93,5	94,0	92,7	- 1,1 %	167
EU-10	100,0	99,9	93,6	87,3	81,2	77,1	77,5	75,5	- 3,9 %	249
Avstrija	100,0	103,5	101,6	99,2	95,7	92,1	100,2	98,2	- 0,3 %	148
Belgija	100,0	105,7	104,4	104,3	102,3	99,0	95,6	89,5	- 1,6 %	207
Bolgarija	100,0	109,4	102,8	96,8	85,4	81,7	81,8	76,6	- 3,7 %	392
Ciper	100,0	105,5	100,7	107,5	100,4	100,5	97,7	96,1	- 0,6 %	194
Češka	100,0	98,7	100,0	97,7	89,7	91,8	91,4	90,0	- 1,5 %	282
Danska	100,0	110,0	99,7	95,8	90,0	85,1	85,9	83,6	- 2,5 %	144
Estonija	100,0	101,5	90,4	81,4	76,1	66,1	69,3	62,9	- 6,4 %	371
Finska	100,0	104,0	102,9	99,4	95,0	89,5	90,8	93,6	- 0,9 %	282
Francija	100,0	104,3	99,9	99,6	96,4	95,7	96,4	95,3	- 0,7 %	180
Nemčija	100,0	102,7	100,3	98,1	94,4	92,3	94,2	92,4	- 1,1 %	178
Grčija	100,0	102,8	99,9	101,5	97,8	98,2	97,0	96,2	- 0,5 %	165
Madžarska	100,0	100,9	94,6	89,4	86,7	81,1	79,5	77,6	- 3,6 %	204
Islandija	100,0	109,6	109,1	110,3	121,3	120,6	122,3	124,2	3,1 %	473
Irska	100,0	98,3	92,9	90,7	86,5	80,7	79,5	76,6	- 3,7 %	138
Italija	100,0	98,8	98,2	99,5	99,2	97,1	95,6	95,7	- 0,6 %	132
Latvija	100,0	92,6	79,7	74,5	84,6	76,1	82,2	75,4	- 4,0 %	218
Litva	100,0	102,1	89,8	93,6	80,9	71,1	75,7	75,2	- 4,0 %	280
Luksemburg	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
Nizozemska	100,0	100,9	95,7	91,6	87,4	85,9	86,8	87,0	- 2,0 %	188
Norveška	100,0	93,1	93,2	94,8	97,2	92,2	92,6	89,3	- 1,6 %	184
Poljska	100,0	101,1	91,2	82,0	75,5	70,2	69,6	67,6	- 5,4 %	241
Portugalska	100,0	96,3	98,3	100,8	104,3	101,8	102,7	107,3	1,0 %	155
Romunija	100,0	103,2	99,1	94,0	85,3	87,5	82,2	76,2	- 3,8 %	272
Slovaška	100,0	90,8	91,2	86,1	84,2	82,5	88,9	85,7	- 2,2 %	319
Slovenija	100,0	101,2	97,8	93,6	87,6	84,8	87,4	86,2	- 2,1 %	217
Španija	100,0	96,3	97,4	97,8	99,3	99,3	99,3	100,1	0,0 %	154
Švedska	100,0	101,1	96,2	93,6	89,7	81,0	86,2	84,5	- 2,4 %	238
Turčija	100,0	101,6	99,5	98,3	101,3	102,8	103,2	100,0	0,0 %	193
Velika Britanija	100,0	101,8	96,2	96,5	93,2	90,4	88,9	85,3	- 2,2 %	154

Opomba: Referenčno leto vrednosti indeksa je 1995, ker BDP za leto 1990 ni bil na razpolago za vse države. Zadnji stolpec kaže energetska intenzivnost, merjeno v standardih kupne moči (SKM). To so konverzijski tečajni valuti, ki različne valute pretvorijo na skupno valuto in izenačijo njihovo kupno moč. Tako odpravijo razlike na ravni cen med državami in omogočajo smiselno primerjavo obsega BDP. So optimalna enota za merjenje uspešnosti države v izbranem letu. TOE pomeni ton ekvivalenta nafte. v Eurostatu ni energetskih podatkov za Liechtenstein.

Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

- Direktivo EU 2004/8/ES o spodbujanju soproizvodnje, ki temelji na povpraševanju po koristni toploti na notranjem energetskega trgu. Namen te direktive je povečati energetske učinkovitost in izboljšati zanesljivost oskrbe z oblikovanjem okvira za spodbujanje in razvoj soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom, ki temelji na rabi koristne toplote in prihrankih primarne energije na notranjem energetskega trgu.
- Predlog Direktive o učinkovitosti končne rabe energije in energetske storitvah (KOM (2003) 739 končno) državam članicam določa cilj o letnem prihranku 1 % celotne energije, ki bo dobavljena med letoma 2006 in 2012, v primerjavi s trenutno oskrbo.

Negotovost kazalca

Podatke tradicionalno zbira Eurostat z letnimi skupnimi vprašalniki (ki si jih delita Eurostat in Mednarodna agencija za energijo) in upošteva dobro uveljavljene in usklajene metodologije. Podatki se Eurostatu pošiljajo elektronsko, z uporabo skupnega nabora tabel. Podatki se nato obdelajo, da se odkrijejo morebitne neskladnosti, in vnesejo v zbirko podatkov. Ocene običajno niso potrebne, če so letni podatki popolni.

Pri Eurostatu ni na voljo ocene BDP za EU-25 leta 1990, ki je potrebna za izračun indeksa BDP za EU-25 leta 1990. Podatki Eurostata za nekatere države članice za nekatera leta niso bili na voljo. Za oceno BDP za manjkajoča leta in države je bila uporabljena letna makroekonomska baza podatkov Evropske komisije (Ameco), pri čemer so s podatki o letni stopnji rasti iz Ameca obdelali zadnje dostopne podatke o BDP iz Eurostata. Ta metoda je bila

uporabljena za Češko (1990–1994), Madžarsko (1990), Poljsko (1990–1994), Malto (1991–1998) in Nemčijo (1990). Vendar pa v nekaterih primerih podatki o BDP niso bili dostopi niti iz Eurostata niti iz Ameca. Z izključnim namenom priti do ocene za EU-25 so bile sprejete naslednje predpostavke: za Estonijo je bil predpostavljen stalen BDP v obdobju 1990–1992 v vrednosti iz leta 1993; za Slovaško je za vrednost BDP za leta 1990 in 1991 vzeta vrednost iz leta 1992; za Malto se predpostavlja, da je bil BDP leta 1990 enak BDP leta 1991. Te predpostavke so skladne z gibanjem, opaženim za EU-25, saj zadnje tri države pomenijo okoli 0,3–0,4 % BDP EU-25. Da bi se izognili ocenam, je bilo za izhodiščno leto indeksa v razpredelnici držav izbrano leto 1995.

Intenzivnost porabe energije je povezana s spremembami realnega BDP. Meddržavne primerjave energetske intenzivnosti na podlagi realnega BDP so pomembne za trende pa tudi za primerjavo stopenj energetske intenzivnosti v izbranih letih in izbranih državah. Zato je ta ključni kazalec prikazan kot indeks. Za primerjavo energetske intenzivnosti med državami za izbrano leto je vključen dodaten stolpec, ki prikazuje energetske intenzivnost v standardih kupne moči.

Energetska intenzivnost ni dovolj za merjenje okoljskega vpliva rabe in proizvodnje energije. Celo med dvema državama, ki imata enako energetske intenzivnosti ali kažeta enako časovno gibanje, so lahko pomembne okoljske razlike. Povezavo z okoljskimi pritiski je treba izvesti na podlagi absolutne količine različnih energentov, porabljenih za pridobivanje te energije. Energetske intenzivnosti je zato vedno treba postaviti v širši okvir dejanske mešanice energentov, uporabljenih za proizvodnjo energije.

29 Celotna poraba energije po energentih

Ključno vprašanje politike

Ali za zadovoljevanje naših energetskega potreb prehajamo na manj onesnažujoče vire energije?

Ključno sporočilo

Fosilna goriva še naprej prevladujejo v skupni porabi energije, vendar pa so okoljski pritiski manjši zaradi zamenjave premoga in lignita z razmeroma čistim zemeljskim plinom.

Ocena na podlagi kazalca

Delež fosilnih goriv, kot so premog, lignit, nafta in zemeljski plin, se je v obdobju med letoma 1990 in 2002 le malo zmanjšal in znaša zdaj 79 %. Njihova uporaba ima velik vpliv na okolje in je glavni vzrok emisij toplogrednih plinov. Vendar pa so spremembe v mešanici energentov pozitivno vplivale na okolje, saj delež premoga in lignita neprestano pada, nadomešča pa ga razmeroma čist zemeljski plin, ki ima zdaj 23-odstotni delež.

Večji del zamenjave med fosilnimi gorivi se je zgodil v sektorju proizvodnje električne energije. v državah članicah EU-15 pred letom 2004 je bila ta zamenjava podprta z izvajanjem okoljske zakonodaje in z liberalizacijo trgov električne energije, kar je zaradi velikega izkoristka, nizkih stroškov kapitala in nizkih cen plina v zgodnjih devetdesetih letih spodbujala uporabo kombiniranih plinsko-parnih elektrarn, ter s širitvijo vseevropskega plinovodnega omrežja. Spremembe v mešanici energentov v EU-10 so se zgodile zaradi gospodarskega preoblikovanja, ki je pripeljalo do sprememb v cenah in obdavčevanju energentov ter ukinitve energetskega subvencij, ter zaradi politik za privatizacijo in prestrukturiranje energetskega sektorja.

Obnovljivi viri energije, ki imajo značilno manjši okoljski vpliv kot fosilna goriva, so deležni hitre rasti v absolutnih vrednostih, vendar z nizke startne točke. Kljub vse

večji podpori na ravni EU in nacionalni ravni je njihov prispevek k celotni porabi energije pri skoraj 6 % še vedno majhen. Delež jedrske energije počasi narašča in je leta 2002 dosegel skoraj 15 % celotne porabe energije. Čeprav jedrska energija v normalnih razmerah delovanja le malo onesnažuje, obstaja nevarnost radioaktivnih izpustov zaradi nesreč, nabirajo pa se tudi visoko radioaktivni odpadki, za katere še ni urejenega splošno sprejemljivega načina odstranjevanja.

Na splošno so spremembe v mešanici energentov za celotno porabo energije prispevale k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in zakisljujočih snovi. Vendar pa je naraščajoča celotna poraba energije izničila nekatere okoljske prednosti zamenjave goriv. Celotna poraba energije v EU-25 se je v obdobju 1990–2002 povečala za 8,4 %, čeprav se je v letih 2001 in 2002 rahlo zmanjšala zaradi nadpovprečno visokih temperatur in počasnejše rasti BDP.

Opredelitev kazalca

Celotna poraba energije ali bruto poraba energije v državi je količina energije, potrebne za zadovoljitev porabe energije v državi. Izračuna se kot vsota bruto porabe energije v državi, pridobljene iz trdnih goriv, nafte, plina, jedrske energije in obnovljivih virov. Relativni prispevek posameznega energenta se meri z razmerjem med porabo energije, ki izhaja iz izbranega energenta, in celotno bruto porabo energije v državi, izračunano za koledarsko leto.

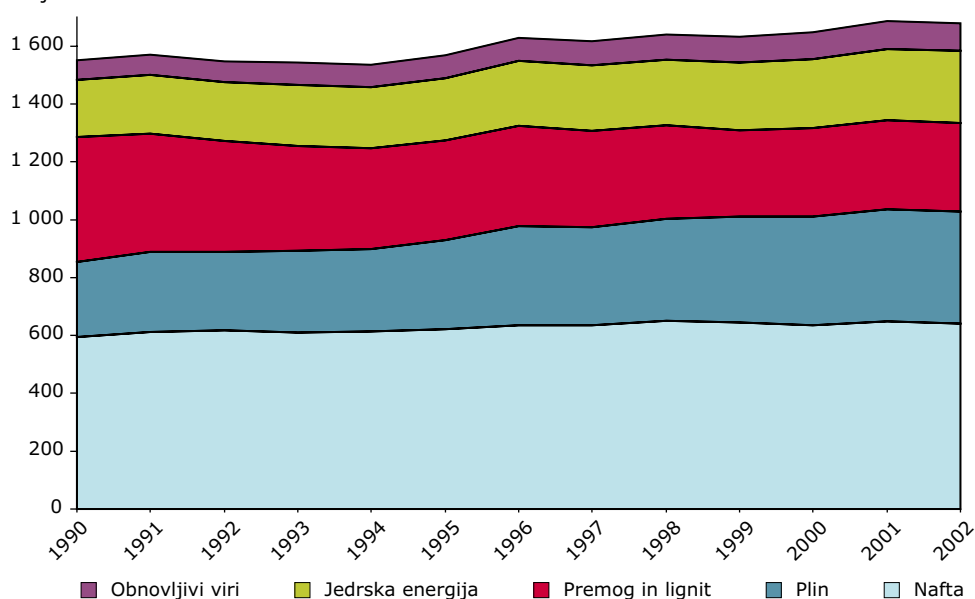
Poraba energije se meri v tisočih tonah ekvivalenta nafte. Delež vsakega energenta v celotni porabi energije je predstavljen v odstotkih.

Utemeljitev kazalca

Celotna poraba energije je vodilni kazalec, ki prikazuje okoljske pritiske, ki jih povzročata proizvodnja in poraba energije. Razdeljena je po energentih, saj je okoljski vpliv posameznega energenta različen.

Slika 1 Celotna poraba energije po energentih v EU-25

Milijon ton ekvivalenta nafte

**Opomba:** Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Poraba fosilnih goriv (kot so surova nafta, naftni derivati, premog, lignit, zemeljski in sintetično pridobljeni plin) je posredni kazalec porabe naravnih virov, emisij CO₂ in drugih toplogrednih plinov ter onesnaževanja zraka (npr. SO₂ in NO_x). Stopnja okoljskega vpliva je odvisna od relativnih deležev različnih fosilnih goriv in obsega, v katerem se uporabljajo ukrepi za zmanjšanje onesnaževanja. Zemeljski plin na primer, ima okoli 40 % manj ogljika na enoto energije kot premog in 25 % manj ogljika kot nafta ter vsebuje le zanemarljive količine žvepla.

Raven porabe jedrske energije ponuja indikacijo trendov pri količini nastalih jedrskih odpadkov in nevarnosti, povezanih z uhajanjem radioaktivnih snovi in nesrečami. Po drugi strani pa bi večja poraba jedrske energije na račun fosilnih goriv prispevala k zmanjšanju emisij CO₂.

Poraba obnovljivih virov energije meri prispevek tehnologij, ki so do okolja prijaznejše, saj ne proizvajajo (ali proizvajajo zelo malo) neto CO₂ in običajno bistveno manj drugih onesnaževal. Vendar pa imajo obnovljivi viri energije lahko učinek na pokrajino in ekosisteme. Pri sežiganju komunalnih odpadkov se uporabljajo obnovljive in neobnovljive snovi, lahko se tudi lokalno onesnaži zrak. Vendar pa so emisije iz sežiganja odpadkov podvržene strogim predpisom, vključno z zelo strogim nadzorom količine kadmija, živega srebra in drugih podobnih snovi. Tudi vključevanje velikih in majhnih hidroelektrarn podobno ponuja le splošno indikacijo okoljsko neškodljive proizvodnje energije. Majhne hidroelektrarne imajo večinoma majhen vpliv na okolje, velike hidroelektrarne pa imajo lahko velik negativen učinek (poplavljanje, vpliv na ekosisteme, višino vode, potrebe po preseljevanju ljudi).

Tabela 1 Celotna poraba energije po energentih (%)

Celotna poraba energije po energentih (%) leta 2002								
	Premog in lignit	Nafta	Plin	Jedrska energija	Obnovljivi virji	Industrijski odpadki	Uvoz-izvoz električne energije	Celotna poraba energije (1 000 ton ekvivalenta nafte)
EEA	18,5	37,6	23,1	13,8	6,8	0,2	0,0	1 843 310
EU-25	18,2	38,0	23,1	14,8	5,7	0,2	0,1	1 684 042
EU-15 pred 2004	14,7	39,9	23,6	15,6	5,8	0,2	0,3	1 482 081
EU-10	43,5	23,8	19,5	8,8	5,0	0,3	- 1,0	201 961
Avstrija	12,3	41,5	21,4	0,0	24,0	0,6	0,2	30 909
Belgija	12,7	35,5	25,4	23,2	1,6	0,4	1,2	52 570
Bolgarija	35,6	23,4	11,6	27,9	4,4	0,0	- 2,9	18 720
Ciper	1,5	96,7	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	2 420
Češka	49,9	19,9	18,9	11,1	2,2	0,3	- 2,4	40 991
Danska	21,1	44,1	23,3	0,0	12,3	0,0	- 0,9	19 821
Estonija	57,2	21,5	12,0	0,0	10,5	0,0	- 1,2	4 963
Finska	18,5	28,9	10,5	16,4	22,2	0,6	2,9	35 136
Francija	5,2	34,7	14,1	42,4	6,1	0,0	- 2,5	265 537
Nemčija	24,9	37,1	22,0	12,4	3,1	0,4	0,3	343 671
Grčija	31,4	57,0	6,1	0,0	4,7	0,0	0,8	29 736
Madžarska	14,1	24,8	42,2	14,0	3,5	0,0	1,4	25 633
Islandija	2,9	24,3	0,0	0,0	72,8	0,0	0,0	3 382
Irska	17,0	56,6	24,3	0,0	1,9	0,0	0,3	15 139
Italija	7,9	50,9	33,2	0,0	5,3	0,2	2,5	173 550
Latvija	2,4	27,2	30,8	0,0	34,8	0,0	4,8	4 189
Litva	1,7	29,4	25,3	42,1	8,0	0,0	- 6,4	8 671
Luksemburg	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
Nizozemska	10,7	37,9	45,8	1,3	2,2	0,3	1,8	78 195
Norveška	3,1	29,0	23,4	0,0	47,7	0,0	- 3,2	26 278
Poljska	61,7	22,4	11,4	0,0	4,7	0,6	- 0,7	88 837
Portugalska	13,4	61,4	10,5	0,0	14,0	0,0	0,6	25 966
Romunija	22,0	26,7	37,2	4,0	10,5	0,3	- 0,7	35 753
Slovaška	22,9	18,4	31,6	24,9	3,9	0,3	- 1,9	18 570
Slovenija	22,8	35,5	11,3	20,8	11,0	0,0	- 1,4	6 864
Španija	16,7	50,5	14,4	12,5	5,6	0,0	0,4	130 063
Švedska	5,5	30,7	1,6	34,2	27,1	0,1	0,9	51 435
Turčija	26,3	40,8	19,6	0,0	12,9	0,0	0,4	75 135
Velika Britanija	15,8	34,7	37,9	10,0	1,2	0,0	0,3	226 374

Opomba: TOE pomeni tone ekvivalenta nafte. v Eurostatu ni energetskih podatkov za Liechtenstein.

Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Celotna poraba energije, razdeljena po energentih, zagotavlja prikaz obsega okoljskih pritiskov (ali nevarnosti, da bodo tovrstni pritiski) zaradi proizvodnje in porabe energije. Relativni deleži fosilnih goriv, jedrske energije in obnovljivih virov energije skupaj s celotno količino porabe energije so dragoceni pri določanju celotnega okoljskega bremena porabe energije v EU. Gibanje pri deležih teh goriv bo ena glavnih determinant pri izpolnjevanju ciljev EU o zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, dogovorjenih s Kjotskim protokolom.

Posredno sta s tem kazalcem povezana dva cilja: 1) cilj EU o 8-odstotnem zmanjšanju emisij toplogrednih plinov do obdobja 2008–2012 glede na raven leta 1990, kakor je bilo dogovorjeno s Kjotskim protokolom k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC); in 2) Bela knjiga za strategijo Skupnosti in akcijski načrt (KOM (97) 599 končno), ki zagotavlja okvir za razvoj obnovljivih virov energije v državah članicah in določa okvirne cilje o povečanju deleža obnovljivih virov energije v celotni porabi energije v EU-15 pred letom 2004 na 12 % do leta 2010.

Negotovost kazalca

Podatke tradicionalno zbira Eurostat z letnimi skupnimi vprašalniki (ki si jih delita Eurostat in Mednarodna agencija za energijo) in upošteva dobro uveljavljene in usklajene metodologije. Podatki se Eurostatu pošiljajo

elektronsko, z uporabo skupnega nabora tabel. Podatki se nato obdelajo, da se odkrijejo morebitne neskladnosti, in vnesejo v zbirko podatkov. Ocene običajno niso potrebne, če so letni podatki popolni.

Delež porabe energije za posamezen energent se lahko zmanjšuje, četudi dejanska količina porabljene energije, pridobljene iz tega energenta, raste. Podobno se lahko njegov delež poveča kljub morebitnemu zmanjšanju celotne porabe energije, pridobljene iz tega energenta. Povečanje ali zmanjšanje deleža posameznega energenta je odvisno od spremembe v porabi energije, pridobljene iz njega, v primerjavi s celotno porabo energije.

Vendar pa je iz okoljskega stališča relativni prispevek posameznega energenta treba obravnavati v širšem okviru. Absolutne (v nasprotju z relativnimi) količine porabljene energije za vsak posamezen energent so ključne za razumevanje okoljskih pritiskov. Ti so odvisni od celotne količine porabljene energije in tudi od mešanice uporabljenih energentov ter obsega uporabe tehnologij za zmanjšanje onesnaževanja.

Celotna poraba energije ne prikazuje vedno natančnih energetskih potreb države (v smislu povpraševanja po končni energiji). Zamenjava energenta ima lahko v nekaterih primerih pomemben vpliv na spremembo celotne porabe energije, četudi v povpraševanju po (končni) energiji ni sprememb. To je tako, ker omogočajo različna goriva in različne tehnologije različno učinkovito pretvorbo primarne energije v koristno energijo.

30 Poraba energije iz obnovljivih virov

Ključno vprašanje politike

Ali za zadovoljevanje naših energetskih potreb prehajamo na obnovljive vire energije?

Ključno sporočilo

Delež obnovljivih virov energije v celotni porabi energije se je v obdobju 1990–2002 povečal, vendar pa je še vedno majhen. Pomembna nadaljnja rast bo potrebna za izpolnitev okvirnega cilja EU o 12-odstotnem deležu do leta 2010.

Ocena na podlagi kazalca

Prispevek obnovljivih virov energije k celotni porabi energije se je v EU-25 med letoma 1990 in 2001 povečal, leta 2002 pa je rahlo padel zaradi manjše proizvodnje električne energije v hidroelektrarnah (kar je bilo posledica manjše količine padavin) ter je dosegel 5,7 %. To je še vedno bistveno manj od okvirnega cilja, določenega v Beli knjigi o obnovljivih virih energije (KOM (97) 599 končno), ki do 2010 predvideva pridobivanje 12 % celotne porabe energije iz obnovljivih virov (trenutno 12-odstotni cilj velja samo za države članice EU-15 pred letom 2004).

Med letoma 1990 in 2002 je bil obnovljivi vir energije z najhitrejšo rastjo veter, s povprečno rastjo 38 % na leto, sledila pa mu je sončna energija. Povečana uporaba vetra za proizvodnjo električne energije je zlasti posledica velike rasti na Danskem, v Nemčiji in Španiji, ki jo spodbujajo podpirne politike za razvoj pridobivanja električne energije iz vetra. Ker pa sta vetrna in sončna energija začeli iz zelo nizkega izhodišča, je njun delež v celotni porabi energije iz obnovljivih virov leta 2002 znašal samo 3,2 % oz. 0,5 %. Geotermalna energija je leta 2002 prispevala 4,0 % celotne energije iz obnovljivih virov. Glavni obnovljivi viri energije so bili biomasa in odpadki ter vodna energija, prva sta prispevala 65,5 %, druga pa 26,7 % celotne energije iz obnovljivih virov.

Vrsta okoljskih vprašanj in pomanjkanje primernih mest pomeni, da velike hidroelektrarne najverjetneje ne bodo mogle več bistveno prispevati k prihodnjemu povečanju energije iz obnovljivih virov v EU-25. Rast bo zato morala izhajati iz drugih virov, kot so veter, biomasa, sončna energija in majhne hidroelektrarne. Širitev rabe biomase za energetiko mora upoštevati nasprotujočo si rabo zemljišč za kmetijska in gozdna območja ter zlasti zahteve po ohranjanju narave.

Opredelevitev kazalca

Delež porabe energije iz obnovljivih virov je razmerje med bruto porabo energije iz obnovljivih virov v državi in celotno bruto porabo energije v državi, izračunano za koledarsko leto in izraženo v odstotkih. Energija iz obnovljivih virov in celotna poraba energije se merita v tisočih tonah ekvivalenta nafte.

Obnovljivi viri energije so opredeljeni kot obnovljivi nefosilni viri: veter, sončna energija, geotermalna energija, energija valov in plimovanja, vodna energija, biomasa, deponijski plin, plin iz komunalnih čistilnih naprav ter bioplina.

Utemeljitev kazalca

Delež porabe energije iz obnovljivih virov nakazuje napredek pri zmanjševanju okoljskih vplivov porabe energije, čeprav je njegov celotni učinek treba opazovati v okviru celotne porabe energije, celotne mešanice energentov, morebitnih vplivov na biotsko raznovrstnost in glede na obseg vgradnje opreme za zmanjševanje onesnaževanja.

Obnovljivi viri energije na splošno veljajo za bolj prijazne do okolja, saj imajo zelo majhne neto emisije CO₂ na enoto proizvedene energije, in sicer tudi z emisijami, povezanimi z gradnjo elektrarn. Tudi emisije drugih onesnaževal so pri obnovljivi energiji pogosto manjše kot pri proizvodnji energije iz fosilnih goriv. Izjema je sežiganje komunalnih in trdnih odpadkov (KTO), ki zaradi stroškov, povezanih z ločevanjem, običajno vključuje tudi sežiganje mešanih odpadkov, ki vsebujejo snovi, kontaminirane s težkimi kovinami. Vendar pa so emisije iz sežiganja odpadkov podvržene strogim predpisom, vključno z zelo strogim nadzorom količine kadmija, živega srebra in drugih podobnih snovi.

Večina obnovljivih (in neobnovljivih) virov energije nekoliko učinkuje na pokrajino, hrup in ekosisteme, čeprav je mogoče številne od njih s skrbno izbiro lokacije kar najbolj zmanjšati. Zlasti velike hidroelektrarne imajo lahko negativne učinke, vključno s poplavljanjem, povzročanjem motenj v ekosistemi in hidrologiji ter socialno-gospodarske vplive, če je treba preseljevati ljudi. Pri gradnji nekaterih solarnih fotovoltaičnih elektrarn je potrebna velika količina težkih kovin, geotermalna energija pa lahko sprošča onesnaževalne pline, ki jih prenašajo njene vroče tekočine, če niso ustrezno nadzorovane. Tudi nekatere vrste biomase in biogorivnih poljščin imajo precejšnje zahteve glede zemlje, vode in kmetijskih vnosov, kot so gnojila in pesticidi.

Slika 1 Prispvek obnovljivih virov energije k celotni porabi energije, EU-25

Deleži v celotni porabi energije (%)

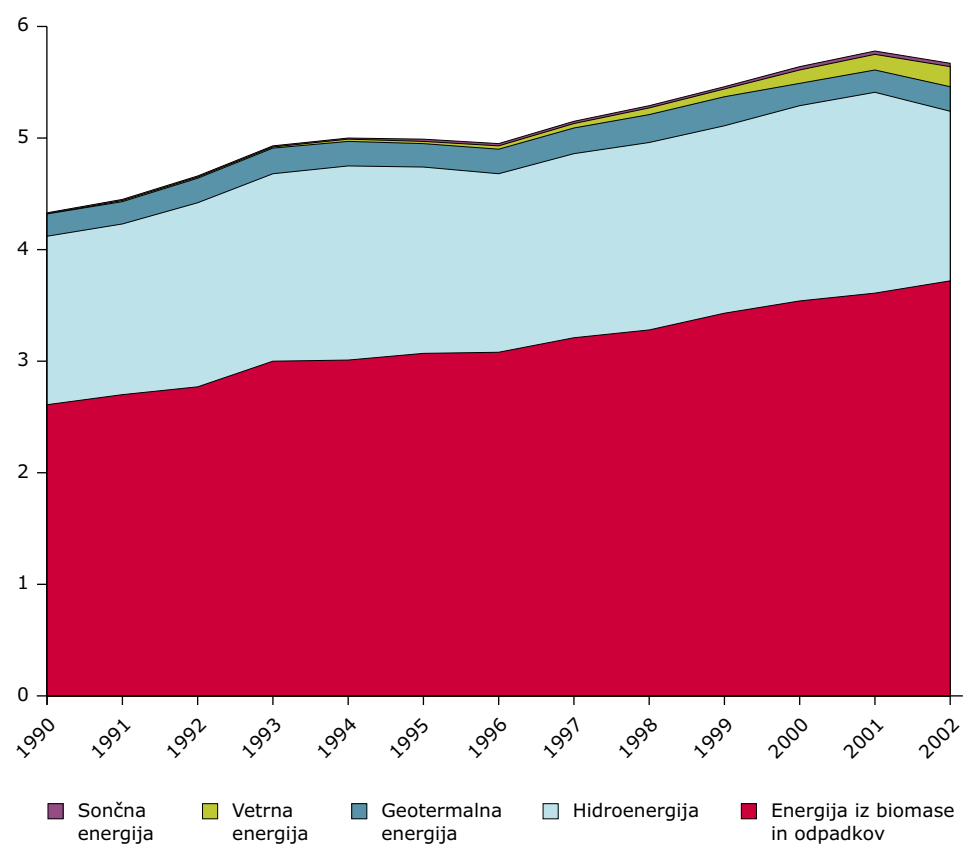
**Opomba:** Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Tabela 1 Delež energije iz obnovljivih virov v celotni porabi energije (%)

Delež energije iz obnovljivih virov v celotni porabi energije (%) 1990–2002									
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EEA	5,4	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,8	6,8	6,8
EU-25	4,3	5,0	4,9	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	5,7
EU-15 pred 2004	4,9	5,3	5,3	5,5	5,6	5,6	5,8	5,9	5,8
EU-10	1,4	3,1	2,9	3,0	3,4	4,1	4,3	4,7	5,0
Avstrija	20,3	22,0	20,6	21,1	20,8	22,4	22,7	23,6	24,0
Belgija	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6
Bolgarija	0,6	1,6	2,0	2,3	3,4	3,5	4,2	3,6	4,4
Ciper	0,3	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9
Češka	0,3	1,5	1,4	1,6	1,6	2,0	1,6	1,8	2,2
Danska	6,7	7,6	7,2	8,3	8,7	9,6	10,7	11,1	12,3
Estonija	4,7	9,1	10,4	10,7	9,7	10,4	11,0	10,6	10,5
Finska	19,2	21,3	19,8	20,6	21,8	22,1	24,0	22,7	22,2
Francija	7,0	7,6	7,2	6,9	6,8	7,0	6,8	6,8	6,1
Nemčija	1,6	1,9	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9	2,8	3,1
Grčija	5,0	5,3	5,4	5,2	4,9	5,4	5,0	4,6	4,7
Madžarska	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,7	1,6	3,5
Islandija	65,8	64,9	65,5	66,8	67,6	71,3	71,4	73,2	72,8
Irska	1,6	2,0	1,6	1,6	2,0	1,9	1,8	1,8	1,9
Italija	4,2	4,8	5,2	5,3	5,4	5,8	5,2	5,5	5,3
Latvija	9,4	6,8	4,5	7,6	11,4	30,1	28,8	35,0	34,8
Litva	0,2	0,4	0,3	0,3	6,5	7,9	9,0	8,3	8,0
Luksemburg	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
Nizozemska	1,1	1,2	1,6	1,8	1,9	2,1	2,1	2,1	2,2
Norveška	53,1	48,9	43,3	43,7	44,0	44,8	51,0	44,1	47,7
Poljska	1,6	4,0	3,6	3,7	4,0	4,0	4,2	4,5	4,7
Portugalska	15,9	13,3	16,1	14,7	13,6	11,1	12,9	15,7	14,0
Romunija	4,2	6,2	12,9	11,2	11,8	12,5	10,9	9,3	10,5
Slovaška	1,6	3,0	2,8	2,6	2,7	2,8	3,0	4,1	3,9
Slovenija	4,6	8,9	9,4	7,7	8,3	8,8	11,6	11,5	11,0
Španija	7,0	5,5	7,0	6,4	6,3	5,2	5,8	6,5	5,6
Švedska	24,9	26,1	23,6	27,6	28,2	27,8	31,6	28,8	27,1
Turčija	18,5	17,4	16,6	15,8	15,9	15,1	13,1	13,1	12,9
Velika Britanija	0,5	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2

Opomba: Vir podatkov: Eurostat. v Eurostatu ni energetskih podatkov za Liechtenstein. (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

Raba energije (proizvodnja energije in končna poraba) največ prispeva k emisijam toplogrednih plinov v EU. Z energijo povezan delež teh emisij se je z 79 % leta 1990 povečal na 82 % leta 2002. Vse večji tržni prodor energije iz obnovljivih virov bo pomagal pri doseganju obveznosti EU v skladu z določili Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja. Splošni kjotski cilj za države članice EU-15 zahteva osem odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov glede na raven leta 1990 do 2008–2012, večina novih držav članic pa ima po Kjotskem protokolu individualne cilje.

Glavni cilj kazalca je določen v Beli knjigi za strategijo Skupnosti in akcijski načrt (KOM (97) 599 končno), ki zagotavlja okvir za razvoj obnovljivih virov energije v državah članicah in določa okvirne cilje o povečanju deleža obnovljivih virov energije v celotni porabi energije v EU-15 na 12 % do leta 2010.

Direktiva o biogorivih (2003/30/ES) si prizadeva za pospeševanje uporabe biogoriv v prometu kot nadomestilo za dizelsko gorivo in bencin ter določa kot okvirni cilj 5,75-odstotni delež biogoriv do leta 2010.

Direktiva o električni energiji iz obnovljivih virov (2001/77/ES) določa okvirni cilj, po katerem bi naj EU-25 do leta 2010 iz obnovljivih virov energije pokrila 21 % bruto porabe električne energije.

Negotovost kazalca

Podatke tradicionalno zbira Eurostat z letnimi skupnimi vprašalniki (ki si jih delita Eurostat in Mednarodna agencija za energijo) in upošteva dobro uveljavljene in usklajene metodologije. Metodološke podatke o letnih skupnih vprašalnikih in zbrane podatke je moč najti na Eurostatovi spletni strani za metapodatke o energetski statistiki.

Biomasa in odpadki, kakor jih opredeljuje Eurostat, vključujejo organske nefosilne materiale biološkega izvora, ki se lahko uporabijo za proizvodnjo toplote ali pridobivanje električne energije. Vključujejo les in lesne odpadke, bioplin, trdne komunalne odpadke (TKO) in biogoriva. TKO vključujejo biološko razgradljive in biološko nerazgradljive odpadke, ki nastanejo v različnih sektorjih. Biološko nerazgradljivi komunalni in trdni odpadki se ne štejejo za obnovljive, vendar trenutna razpoložljivost podatkov ne omogoča ločene obravnave biološko nerazgradljivega deleža odpadkov, razen za industrijo.

Kazalec meri relativno porabo energije iz obnovljivih virov v celotni porabi energije za izbrano državo. Delež energije iz obnovljivih virov se lahko poveča, tudi če se dejanska poraba energije iz obnovljivih virov zmanjša. Podobno se lahko delež zmanjša tudi, če se poraba energije iz obnovljivih virov poveča. Emisije CO₂ niso odvisne od deleža obnovljivih virov, temveč od celotne količine porabljene energije iz fosilnih virov. Posledična izpolnitev cilja za leto 2010 o deležu energije iz obnovljivih virov, gledano z okoljskega vidika, ne pomeni nujno, da se bodo emisije CO₂ izhajajoče iz porabe energije, zmanjšale.

31 Električna energija iz obnovljivih virov

Ključno vprašanje politike

Ali za zadovoljevanje naših potreb po električni energiji prehajamo na obnovljive vire energije?

Ključno sporočilo

Delež obnovljivih virov energije v porabi električne energije v EU se je v obdobju 1990–2001 nekoliko povečal, leta 2002 pa padel zaradi manjše proizvodnje v hidroelektrarnah. Za izpolnitev okvirnega cilja EU o 21-odstotnem deležu do leta 2010 bo potrebna pomembna nadaljnja rast.

Ocena na podlagi kazalca

Obnovljivi viri energije pomembno prispevajo h kritju porabe električne energije, pri čemer je njihov delež leta 2002 znašal 12,7 %. Vendar pa se ta delež od leta 1990 (12,2 %) ni bistveno povečal kljub rasti v absolutni vrednosti. Celotna proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov je v obdobju od 1990 do 2001 zrastle za 32,3 %, vendar pa je to le malenkost hitreje od rasti bruto porabe električne energije. v primerjavi z letom 2001 se je leta 2002 delež obnovljivih virov v bruto porabi električne energije zmanjšal za 1,5 odstotne točke zaradi manjše proizvodnje v hidroelektrarnah, ki je bila posledica manjše količine padavin. Za doseg okvirnega cilja EU-25 v višini 21 % do leta 2010, ki je zastavljen v Direktivi 2001/77/ES, bo potrebna velika rast.

Med državami članicami EU-25 obstajajo velike razlike v deležih obnovljivih virov energije. Ti kažejo razlike v državnih politikah v podporo razvoju obnovljivih virov energije in razlike v razpoložljivosti naravnih virov.

Med državami članicami EU-25 je imela leta 2002 Avstrija največji delež električne energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije, če se upoštevajo velike hidroelektrarne, in tretji največji delež, če se ne upoštevajo. Danska in Finska imata največji delež obnovljive električne energije v bruto proizvodnji električne energije, če se ne upoštevajo velike hidroelektrarne. Finski veliki delež izhaja predvsem iz proizvodnje električne energije iz biomase,

Danska pa svojo obnovljivo električno energijo proizvaja z izkoriščanjem energije vetra in, precej manj, biomase in odpadkov. v obeh državah vladne politike spodbujajo rast tovrstnih tehnologij. v absolutnih vrednostih ima največjo proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov brez upoštevanja velikih hidroelektrarn Nemčija, večinoma iz vetra in biomase.

Velike hidroelektrarne obvladujejo proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov, vendar pa v prihodnje v EU-25 kot celoti najverjetneje ne bodo mogle več prispevati k nadaljnji rasti zaradi okoljskih vprašanj in pomanjkanja primernih mest. Zato bo morala velika rast temeljiti na drugih virih, kot so veter, biomasa, sončna energija in majhne hidroelektrarne, če naj bi dosegli cilj za leto 2010.

Opredelitev kazalca

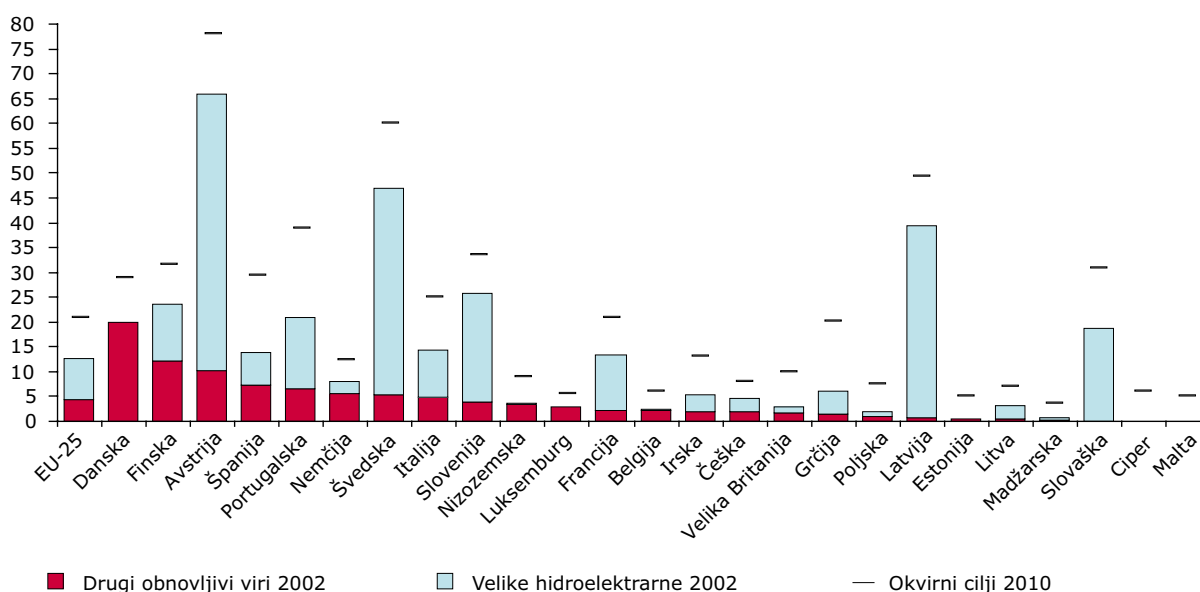
Delež električne energije iz obnovljivih virov je razmerje med proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov in bruto nacionalno porabo električne energije, izračunano za koledarsko leto, izražen v odstotkih. Kazalec meri prispevek električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov, k nacionalni porabi električne energije.

Poleg tega, da je eden od kazalcev iz ključnega niza kazalcev EEA, je tudi eden od *strukturnih kazalcev*, ki se uporablja za podkrepitev analize Evropske komisije v njenem letnem pomladanskem poročilu Evropskemu svetu. Metodologije so pri obeh kazalcih enake.

Obnovljivi viri energije so opredeljeni kot obnovljivi nefosilni viri: veter, sončna energija, geotermalna energija, energija valov in plimovanja, vodna energija, biomasa, deponijski plin, plin iz komunalnih čistilnih naprav in bioplina.

Električna energija, pridobljena iz obnovljivih virov energije, vključuje električno energijo, pridobljeno iz hidroelektrarn (brez električne energije, pridobljene v črpalno-akumulacijskih elektrarnah), vetra, sončne energije, geotermalne energije in iz biomase/odpadkov. Električna energija iz biomase vključuje električno energijo, pridobljeno iz lesa/lesnih odpadkov in s kurjenjem drugih trdnih odpadkov obnovljive vrste (slama, črna lužina),

Slika 1 Delež električne energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije v EU-25 leta 2002



Opomba: Direktiva o električni energiji iz obnovljivih virov (2001/77/ES) opredeljuje električno energijo iz obnovljivih virov kot delež električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov, v bruto porabi električne energije. Bruto poraba vključuje uvoz in izvoz električne energije. Električna energija, pridobljena v črpalno-akumulacijskih hidroelektrarnah, je vključena v bruto porabo električne energije, vendar ni vnesena kot obnovljiv vir energije. Velike hidroelektrarne imajo zmogljivost več kot 10 MW.

Vir podatkov: Eurostat.

iz sežiganja komunalnih trdnih odpadkov, iz bioplina (vključno z deponijskim plinom, plinom iz čistilnih naprav in plinom iz kmetij) ter iz tekočih biogoriv.

Bruto nacionalna poraba električne energije vključuje celotno bruto nacionalno proizvodnjo električne energije iz vseh energentov (vključno s samoproizvodnjo), ki ji prištejemo uvoz električne energije in odštejemo izvoz.

Utemeljitev kazalca

Delež porabe električne energije iz obnovljivih virov energije nakazuje napredek pri zmanjševanju okoljskih vplivov porabe električne energije, čeprav je njen skupni učinek treba opazovati v okviru celotne porabe električne energije, celotne mešanice energentov, morebitnih vplivov na biotsko raznovrstnost in glede na obseg vgradnje opreme za zmanjševanje onesnaževanja.

Obnovljiva električna energija na splošno velja za bolj prijazno do okolja, saj ima zelo majhne neto emisije CO₂ na enoto proizvedene električne energije, in sicer tudi ob upoštevanju emisij, povezanih z gradnjo elektrarn. Tudi emisije drugih onesnaževal so pri proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov na splošno manjše kakor pri proizvodnji električne energije iz fosilnih goriv. Izjema pri tem je sežiganje komunalnih in trdnih odpadkov (KTO), ki zaradi visokih stroškov ločevanja običajno vključujejo tudi sežiganje mešanih odpadkov, ki vsebujejo snovi, kontaminirane s težkimi kovinami. Vendar pa so emisije iz sežiganja KTO podvržene strogim predpisom, vključno z zelo strogim nadzorom emisij kadmija, živega srebra in drugih podobnih snovi.

Izkoriščanje obnovljivih virov energije ima običajno kakšen negativen učinek na pokrajino, habitate in ekosisteme, čeprav je mogoče precej teh učinkov s skrbno izbiro lokacije kar najbolj zmanjšati. Zlasti velike hidroelektrarne

Tabela 1 Delež električne energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije v EU-25 (vključuje okvirne cilje za 2010)

Delež električne energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije (%) v obdobju 1990–2002 in okvirni cilji za leto 2010										
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Cilji 2010
EEA	17,1	17,5	16,6	17,2	17,7	17,5	18,2	17,8	17,0	-
EU-25	12,2	12,7	12,4	12,8	13,1	13,1	13,7	14,2	12,7	21,0
EU-15 pred 2004	13,4	13,7	13,4	13,8	14,1	14,0	14,7	15,2	13,5	22,1
EU-10	4,2	5,4	4,8	5,0	5,7	5,5	5,4	5,6	5,6	-
Avstrija	65,4	70,6	63,9	67,2	67,9	71,9	72,0	67,3	66,0	78,1
Belgija	1,1	1,2	1,1	1,0	1,1	1,4	1,5	1,6	2,3	6,0
Bolgarija	4,1	4,2	6,4	7,0	8,1	7,7	7,4	4,7	6,0	-
Ciper	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Češka	2,3	3,9	3,5	3,5	3,2	3,8	3,6	4,0	4,6	8,0
Danska	2,4	5,8	6,3	8,8	11,7	13,3	16,4	17,4	19,9	29,0
Estonija	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	5,1
Finska	24,4	27,6	25,5	25,3	27,4	26,3	28,5	25,7	23,7	31,5
Francija	14,6	17,7	15,2	14,8	14,3	16,4	15,0	16,4	13,4	21,0
Nemčija	4,3	4,7	4,7	4,3	4,9	5,5	6,8	6,2	8,1	12,5
Grčija	5,0	8,4	10,0	8,6	7,9	10,0	7,7	5,1	6,0	20,1
Madžarska	0,5	0,7	0,8	0,8	0,7	1,1	0,7	0,8	0,7	3,6
Islandija	99,9	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	99,9	-
Irska	4,8	4,1	4,0	3,8	5,5	5,0	4,9	4,2	5,4	13,2
Italija	13,9	14,9	16,5	16,0	15,6	16,9	16,0	16,8	14,3	25,0
Latvija	43,9	47,1	29,3	46,7	68,2	45,5	47,7	46,1	39,3	49,3
Litva	2,5	3,3	2,8	2,6	3,6	3,8	3,4	3,0	3,2	7,0
Luksemburg	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
Nizozemska	1,4	2,1	2,8	3,5	3,8	3,4	3,9	4,0	3,6	9,0
Norveška	114,6	104,6	91,4	95,3	96,2	100,7	112,2	96,2	107,2	-
Poljska	1,4	1,6	1,7	1,8	2,1	1,9	1,7	2,0	2,0	7,5
Portugalska	34,5	27,5	44,3	38,3	36,1	20,5	29,4	34,2	20,8	39,0
Romunija	23,0	28,0	25,3	30,5	35,0	36,7	28,8	28,4	30,8	-
Slovaška	6,4	17,9	14,9	14,5	15,5	16,3	16,9	17,4	18,6	31,0
Slovenija	25,8	29,5	33,0	26,9	29,2	31,6	31,4	30,4	25,9	33,6
Španija	17,2	14,3	23,5	19,7	19,0	12,8	15,7	21,2	13,8	29,4
Švedska	51,4	48,2	36,8	49,1	52,4	50,6	55,4	54,1	46,9	60,0
Turčija	40,9	41,9	43,0	38,1	37,3	29,5	24,3	19,1	25,6	-
Velika Britanija	1,7	2,0	1,6	1,9	2,4	2,7	2,7	2,5	2,9	10,0

Opomba: Skoraj vsa električna energija, pridobljena na Islandiji in na Norveškem, je iz obnovljivih virov energije. Delež električne energije iz obnovljivih virov je na Norveškem v nekaterih letih nad 100 %, ker je bil del električne energije (iz obnovljivih virov), proizvedene doma, izvožen v druge države. Delež električne energije iz obnovljivih virov v Nemčiji leta 1990 se nanaša samo na Zahodno Nemčijo. Nacionalni okvirni cilji o deležu električne energije iz obnovljivih virov za 2010 so vzeti iz Direktive 2001/77/ES. Opombe k svojim okvirnim ciljem za leto 2010 so podale Italija, Luksemburg, Avstrija, Portugalska, Finska in Švedska; Avstrija in Švedska ugotavljata, da je doseganje cilja odvisno od klimatskih dejavnikov, ki vplivajo na proizvodnjo električne energije iz hidroelektrarn, Švedska meni, da je 52 % bolj realna vrednost, če se upoštevajo dolgoročni modeli hidroloških in klimatskih razmer. v Eurostatu ni energijskih podatkov za Liechtenstein.

Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

imajo lahko negativne učinke, vključno s poplavljanjem, povzročanjem motenj v ekosistemi in hidrologiji ter socialno-gospodarske vplive, če je treba preseljevati ljudi. Pri gradnji nekaterih solarnih fotovoltaičnih elektrarn je potrebna velika količina težkih kovin, geotermalna energija pa lahko sprošča onesnaževalne pline, ki jih prenašajo njene vroče tekočine, če niso ustrezno nadzorovane. Vetrne turbine lahko na območje, kjer so postavljene, vplivajo z videzom in hrupom. Nekatere vrste biomase in biogorivnih poljščin imajo precejšnje zahteve glede zemlje, vode in kmetijskih vnosov, kot so gnojila in pesticidi.

Zakonodajne podlage

Izvirna Direktiva o spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije na notranjem trgu z električno energijo (2001/77/ES) določa za EU-15 okvirni cilj 22,1 % bruto porabe električne energije iz obnovljivih virov do leta 2010. Od držav članic zahteva, da določijo in izpolnijo nacionalne okvirne cilje, ki so v skladu z direktivo in nacionalnimi obveznostmi v okviru Kjotskega protokola. Za države članice EU-10 so nacionalni okvirni cilji vključeni v pogodbo o pristopu: cilj 22,1 %, prvotno določen za EU-15 za leto 2010, je spremenjen v 21 % za EU-25.

Energetski sektor je odgovoren za velik delež evropskih emisij toplogrednih plinov, zato bi večja tržna uveljavitev električne energije iz obnovljivih virov pomagala izpolniti obveznosti EU iz Kjotskega protokola. Splošni kjotski cilj za države članice EU-15 pred letom 2004 zahteva osem odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov do obdobja 2008–2012 glede na raven leta 1990, večina držav članic EU-10 pa ima po Kjotskem protokolu individualne cilje.

Negotovost kazalca

Podatke tradicionalno zbira Eurostat z letnimi skupnimi vprašalniki (ki si jih delita Eurostat in Mednarodna agencija za energijo) in upošteva dobro uveljavljene in usklajene metodologije. Metodološke podatke o skupnih letnih vprašalnikih in zbrane podatke je moč najti na

Eurostatovi spletni strani za metapodatke o energetski statistiki.

Direktiva o električni energiji iz obnovljivih virov (2001/77/ES) opredeljuje delež električne energije iz obnovljivih virov kot odstotek električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov, v bruto porabi električne energije. Števec vključuje vso električno energijo, pridobljeno iz obnovljivih virov, večina katere je za domačo uporabo. Imenovalec vključuje vso električno energijo, porabljeno v državi, zato prišteje uvoz in odšteje izvoz električne energije. Zato je delež obnovljive električne energije v državi lahko višji od 100 %, če je vsa električna energija pridobljena iz obnovljivih virov in se del presežne obnovljive električne energije izvozi v sosednjo državo.

Biomasa in odpadki, kakor jih opredeljuje Eurostat, vključujejo organske nefosilne materiale biološkega izvora, ki jih je mogoče uporabiti za proizvodnjo toplote in električne energije. Vključujejo les in lesne odpadke, bioplin, trdne komunalne odpadke (TKO) in biogoriva. TKO vključujejo biološko razgradljive in biološko nerazgradljive odpadke, ki nastajajo v različnih sektorjih. Biološko nerazgradljivi komunalni in trdni odpadki se ne štejejo za obnovljive, vendar trenutna razpoložljivost podatkov ne omogoča ločene obravnave biološko nerazgradljivega deleža odpadkov, razen za industrijo.

Električna energija, pridobljena iz črpalno-akumulacijskih hidroelektrarn (tj. ki potrebuje električno energijo za polnjenje), se ne šteje kot obnovljivi vir energije pri proizvodnji električne energije, je pa vključena kot del bruto porabe električne energije v državi.

Delež električne energije iz obnovljivih virov se lahko poveča tudi, če dejanska proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov upade. Podobno lahko delež upade tudi, če se proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov poveča. Izpolnitev cilja za leto 2010 o deležu električne energije iz obnovljivih virov, gledano z okoljskega vidika, torej ne pomeni nujno, da se bodo emisije ogljikovega dioksida, izhajajoče iz proizvodnje električne energije, zmanjšale.

32 Stalež morskih rib

Ključno vprašanje politike

Ali je ulov gospodarsko pomembnih rib ustrezen?

Ključno sporočilo

Staleži številnih gospodarsko pomembnih rib v evropskih vodah so še vedno neocenjeni. Med ocenjenimi gospodarskimi staleži v severovzhodnem Atlantiku jih je od 22 do 53 % zunaj varnih bioloških meja. Izmed ocenjenih staležev v Baltiškem morju, morju zahodne Irske in Irskem morju jih je 22, 29 oz. 53 % ostalo zunaj varnih bioloških meja. v Sredozemskem morju je odstotek staležev zunaj varnih bioloških meja od 10 do 20 %.

Ocena na podlagi kazalca

Staleži številnih gospodarsko pomembnih rib v evropskih vodah so še vedno neocenjeni. v severovzhodnem Atlantiku sega odstotek neocenjenih gospodarsko pomembnih staležev od najmanj 20 % (Severno morje) do največ 71 % (zahodna Irska), kar je povečanje s 13 % oz. 59 % v prejšnji oceni iz leta 2002. Tudi Baltsko morje ima visoko stopnjo neocenjenih staležev, to je 67 %, v primerjavi s prejšnjimi 56 %. v Sredozemlju je delež mnogo večji, s povprečno vrednostjo 80 % in obsega vrednosti od 65 % v Egejskem morju do 83 % v Jadranskem morju (prejšnja najvišja vrednost je bila 90 % v južnem Alboranskem morju).

Med ocenjenimi gospodarskimi staleži v severovzhodnem Atlantiku jih je od 22 do 53 % zunaj varnih bioloških meja. To je izboljšanje v primerjavi s predhodno vrednostjo 33–60 %. Med ocenjenimi staleži v Baltiškem in zahodnem Irskem morju jih je 22 oz. 29 % deležnih čezomerne ulova (v preteklosti 33 %), 53 % staležev v Irskem morju pa je ostalo zunaj varnih bioloških meja (predhodna najvišja vrednost je bila 60 % na območju zahodno od Škotske). v Sredozemskem morju sega odstotek staležev zunaj varnih bioloških meja od 10 do 20 %, pri čemer sta v najslabšem stanju Egejsko in Kretsko morje.

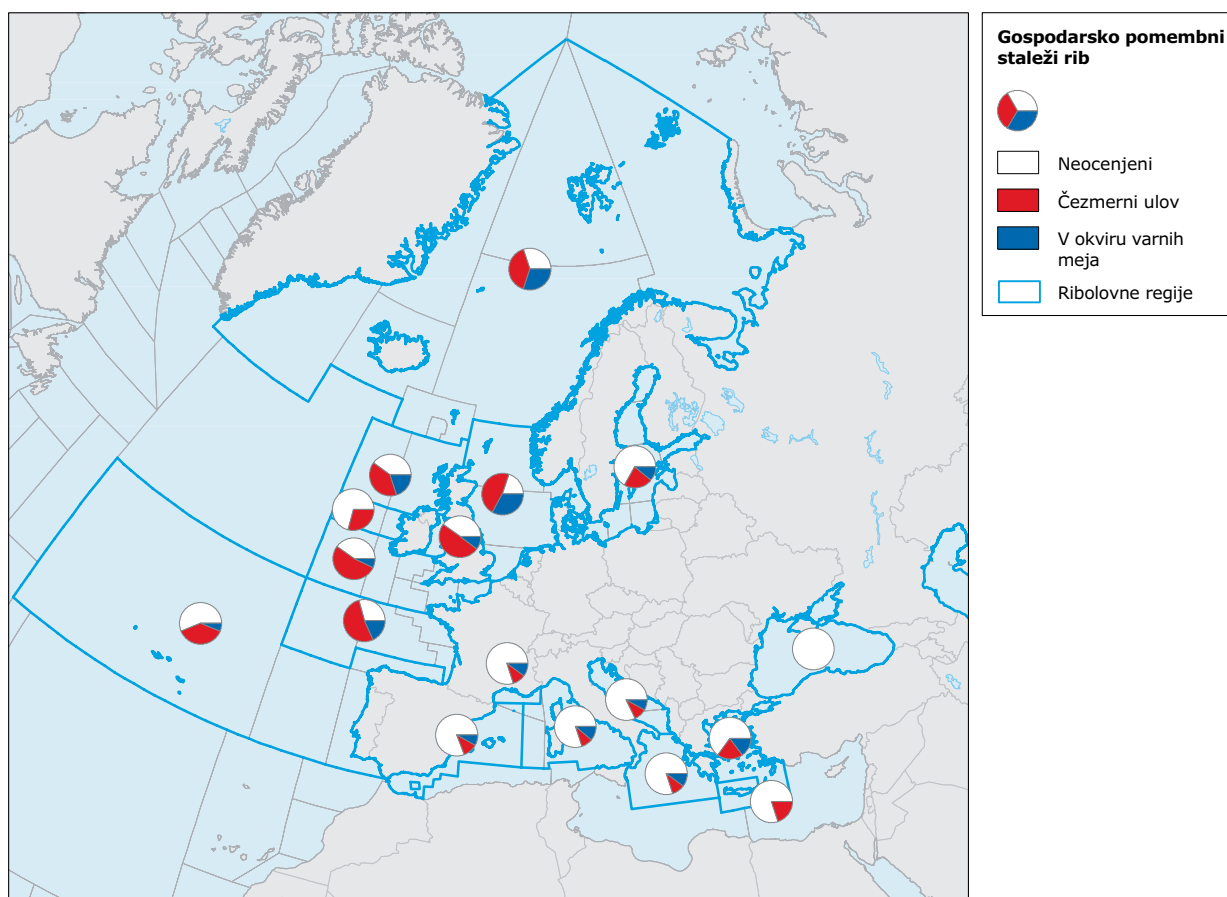
Pregled »varnih« staležev v severovzhodnem Atlantiku kaže majhno zmanjšanje, ki sega od 0 do 33 %; ti dve

vrednosti ustrezata zahodni Irski oziroma Severnemu morju. Zadnja ocena iz leta 2002 je kazala razpon od 5 do 33 % za Keltsko morje/zahodni Rokavski preliv oz. Severno ledeno morje. v Sredozemskem morju segajo vrednosti od 0 % (Kretsko morje) do 11 % (Sardinija) v primerjavi z najnižjo vrednostjo 0 % (južno Alboransko in Kretsko morje) in najvišjo vrednostjo 15 % (Egejsko morje) leta 2002.

Če evropske staleže proučimo pogloblje, lahko ugotovimo naslednje:

- Videti je, da se obnova staležev sleda nadaljuje.
- Skoraj vsi staleži dvobočno somernih rib so se zmanjšali in so trenutno preobremenjeni.
- Pelagične in industrijske vrste so v boljšem stanju, vendar pa je vseeno treba omejiti stopnjo njihovega ulova.
- V Sredozemskem območju Generalna komisija za ribištvo v Sredozemlju (GFCM) nadzoruje le dva pridnena staleža in dva majhna staleža pelagičnih rib, z omejeno prostorsko pokritostjo. Pridneni staleži so zunaj varnih bioloških meja. Številne ocene, ki pokrivajo širša območja, temeljijo na uvodnih ugotovitvah. Majhni pelagični staleži v istem območju kažejo fluktuacije v velikem merilu, vendar jih nikjer ne izkoriščajo v celoti, z izjemo sardonov in sardel v južnem Alboranskem in Kretskem morju.
- Po najnovejših ocenah Mednarodne komisije za ohranjanje tunov v Atlantiku (ICCAT) je velik prirast mečaric v zadnjih letih omogočil ponovno izkoriščanje tega staleža. Skrb pa zbujajo preveliko izkoriščanje navadnega tuna. Nezanosljivost ocene staleža in pomanjkanje dokumentiranega poročanja (vključno z državami članicami EU) še vedno ovirajo upravljanje s to izrazito selivsko vrsto. Ulov navadnega tuna še naprej presega vzdržnostno raven in kljub priporočilom ICCAT za Atlantik in Sredozemsko morje niso bili uveljavljeni nikakršni ukrepi (kljub zmanjšanju celotnega dovoljenega ulova).

Zemljevid 1 Stanje staležev gospodarsko pomembnih rib v evropskih morjih, 2003–2004



Opomba: Vir podatkov: GFCM, ICCAT, ICES (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Opredelitev kazalca

Kazalec sledi razmerju med številom staležev, ki so izpostavljeni čezmernemu ulovu, in številom vseh staležev gospodarsko pomembnih rib na ribolovnem območju v evropskih morjih. Kazalec vsebuje tudi informacije o: 1) številu gospodarsko pomembnih, izkoriščanih in čezmerno lovljenih staležih po morskih območjih in 2) stanju gospodarsko pomembnih staležev (čezmerno lovljenih

staležih po območjih), varnih staležih, staležih, za katere ocena ni bila narejena, in staležih, ki niso gospodarsko pomembni, na določenem območju.

Iztovor in drstna biomasa sta podana v tisočih ton, prirast v milijonih ton; ribja smrtnost je izražena kot delež staleža, ki se ga z ribolovno dejavnostjo odstrani v enem letu.

Slika 1 Stanje staležev gospodarsko pomembnih rib v Sredozemskem morju do leta 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
Sardon	4		2			4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1		1	1							
Črnomorski mol																														
Sinji mol																														
Bukva																						1								
Brancin			1																			1								
Bokopluta																														
Tabinja belica																														
Krulec																														
Sivi cipelj																														
Oslič	4				n	4	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Šur			n																			1								
Skušā																														
Krilati romb																														
Sardela	4		n			4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1		1	1							
Molič																														
Progasti bradač	4		n		n	4	1	1	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Orada																														
Velika sardela																														
Morski list																														
Papalina																														
Navadni tun																														
Mečarica	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	4	4	

Opomba: 1.1. Severni Alboran, 2. Morje Alboranskih otokov, 3. Južno Alboransko morje, 4. Alžirija, 5. Balearski otoki, 6. Severna Španija, 7. Lyonski zaliv, 8. Otok Korzika, 9. Ligursko in severno Tirensko morje, 10. Južno in osrednje Tirensko morje, 11. Sardinija, 12. Severna Tunizija, 13. Hamameški zaliv, 14. Gabeški zaliv, 15. Otok Malta, 16. Južno od Sicilije, 19. Zahodno Jonsko morje, 20. Vzhodno Jonsko morje, 21. Libija, 17. Severni Jadran, 18. Južno Jadransko morje, 22. Egejsko morje, 23 Otok Kreta, 24. Južno od Turčije, 25. Otok Ciper, 26. Egipt, 27. Levant, 28. Marmarsko morje, 29. Črno morje, 30. Azovsko morje.

Barvne kode:

modro = znotraj varnih bioloških meja;

rdeče = zunaj varnih bioloških meja;

sivo = ni ocene; 1, 2, 3, 4 v poljih se nanaša na leto ocene, tj. l. 2001 (v poročilu 2002), 2002, 2003 oz. 2004;

n = nova ocena.

Vir podatkov: GFCM, ICCAT (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Politike EU in zlasti skupna ribiška politika (SRP) si z ustreznim upravljanjem ribolova prizadevajo za dolgoročno trajnostni ribolov v zdravem ekosistemu, pri tem pa zagotavljajo stabilne gospodarske in socialne razmere za vse, ki so vključeni v to dejavnost. Kazalec trajnostne vzdržnosti ribištva v nekem območju je razmerje med številom staležev, ki so izpostavljeni čezmernemu ulovu (tistih, ki so zunaj varnih bioloških meja) in skupnim številom gospodarsko pomembnih staležev (za katere je bila izvedena ocena stanja). Velika vrednost tega razmerja razkriva območja, ki so zaradi ribolova zelo obremenjena.

Na splošno je stalež izpostavljen čezmernemu ulovu, kadar je smrtnost zaradi ribolova in drugih vzrokov večja od prirasta in rasti. Precej zanesljivo podoba razvoja staleža je mogoče dobiti s primerjavo časovnih gibanj prirasta, drstne biomase, iztovora in ribje smrtnosti. Zato ni pomembna zgolj količina rib, odvzetih iz morja, temveč tudi njihova vrsta in velikost ter tehnike, uporabljene za njihov ulov.

Zakonodajne podlage

Trajnostno izkoriščanje ribjih staležev ureja skupna ribiška politika EU (UL C 158, 27. 6. 1980). Regulativne ureditve, ki določajo stopnje ulova na podlagi SRP, previdnostno načelo in večletni ribolovni načrti so bili določeni na Evropskem svetu v Cardiffu (KOM (2000) 803). Celotne dovoljene ulove in kvote za staleže v severovzhodnem Atlantiku in Baltiškem morju letno določa Svet za ribištvo. v Sredozemskem morju, kjer celotni dovoljeni ulovi niso določeni, razen za izrazito selivskega tuna in mečarico, se ribolov upravlja z zaprtimi območji in sezonami, da se tako nadzoruje ribolovni vložek in so s tem vzorci izkoriščanja bolj racionalni. Ta proces poskuša usklajevati Generalni svet za ribištvo v Sredozemlju (GFCM).

Najnovejši akcijski načrt o upravljanju ribolova kot del reforme SRP je bil Svetu za ribištvo predstavljen oktobra 2002, zdaj pa je v veljavi Uredba Sveta (ES) št. 2371/2002

z dne 20. decembra 2002 o ohranjanju in trajnostnem izkoriščanju ribolovnih virov v okviru skupne ribiške politike. Od takrat so bili za posebna vprašanja sprejeti novi paketi predpisov.

Negotovost kazalca

Vse mednarodne ribolovne organizacije uporabljajo ista načela za določanje stanja staležev, ICES pa je uporabljeno metodologijo razvil še bolj podrobno. Vendar pa odločitve temeljijo na varnostni rezervi, ki je običajno določena 30 % nad varnimi mejami, kar prinaša določeno negotovost, saj so ocene smrtnosti rib (F) in drstne biomase (SSB) tudi same negotove; odločitev o referenčnih točkah je torej naloga upravljavcev in ne znanstvenikov.

Vrstna in prostorska pokritost Sredozemlja je omejena. Za sredozemske staleže niso bile določene nobene referenčne točke. Podrobne ocene staležev za severovzhodni Atlantik in Baltsko morje so pridobljene od Mednarodnega sveta za raziskovanje morja (ICES). Ocene staležev za Sredozemlje opravlja Generalni svet za ribištvo v Sredozemlju (GFCM) in te zaradi pomanjkanja popolnih ali neodvisnih informacij o intenzivnosti ribolova ali smrtnosti rib večinoma temeljijo na iztovoru. Ocena staležev zato temelji predvsem na gibanju iztovora, raziskavah biomase in analizi podatkov za gospodarski ulov na enoto vložka (CPUE).

Nabori podatkov so časovno in prostorsko razdrobljeni. Nadzorne dejavnosti temeljijo na znanstvenih raziskavah in ne na gospodarskem ulovu, kar ima za posledico nizke vrednosti ocen drstne biomase in zato pristranske vzorce izkoriščanja. Upravljanje ribolova v Sredozemlju je v primerjavi s severovzhodnim Atlantikom še v zgodnji fazi. Statistike ulova in vložka ne veljajo za povsem zanesljive, zelo pa so se potrudili za oceno korekcijskih faktorjev

V Sredozemskem morju in severovzhodnem Atlantiku se za določanje, ali je stalež zunaj varnih bioloških mej, uporabljajo različni pristopi.

33 Ribogojstvo

Ključno vprašanje politike

Ali je trenutno stanje ribogojstva ustrezno?

Ključno sporočilo

Evropsko ribogojstvo v zadnjih desetih letih še naprej hitro raste zaradi širitve v morskem sektorju v državah EU in EFTA. To pomeni povečan pritisk na sosednja vodna telesa in povezane ekosisteme, ki je zlasti posledica sproščanja hranil iz ribogojnih obratov. Natančna raven lokalnega vpliva je odvisna od tehnik in obsega proizvodnje pa tudi od hidrodinamičnih in kemičnih značilnosti regije.

Ocena na podlagi kazalca

V zadnjih desetih letih je opaziti veliko povečanje celotne evropske ribogojske proizvodnje. Vendar to ni bilo enako v vseh državah in proizvodnih sistemih. Zelo se je povečal samo marikulturni sektor, proizvodnja v brakični vodi se povečuje bistveno počasneje, raven sladkovodne proizvodnje pa se zmanjšuje. Evropske ribogojne farme se delijo na dve izraziti skupini: ribogojnice v zahodni Evropi gojijo večinoma visokocenovne vrste, kot sta losos in šarenka, pogosto za izvoz, v srednji in vzhodni Evropi gojijo predvsem nižjecenovne vrste, kot je krap, večinoma za lokalno porabo.

Največji evropski proizvajalci na področju ribogojstva so z območja EU in EFTA. Največjo proizvodnjo ima Norveška z več kot 500 000 tonami leta 2001, sledijo ji Španija, Francija, Italija in Velika Britanija. Teh pet držav proizvede skupaj 75,5 % celotne ribogojske proizvodnje v 34 evropskih državah. Turška proizvodnja s 67 000 tonami je največja proizvajalka med državami pristopnicami k EU in v balkanski regiji. Njena proizvodnja leta 2001 je bila zelo podobna proizvodnji leta 2000.

Norveška je vodilna proizvajalka v ribogojstvu, okoli 90 % njene proizvodnje je atlantski losos. Vredno je omeniti, da je leta 2001 gojenje samo te vrste na Norveškem preseglo skupno količino vseh gojenih vrst iz vseh držav pristopnic k EU in balkanskih držav. Španija je druga največja proizvajalka z užitno klapavico kot glavnim proizvodom, sledi ji Francija, kjer je vodilni proizvod japonska koritasta ostriga (*Crassostrea gigas*). Turško proizvodnjo sestavljajo večinoma postrvi, brancini in orade.

Največji delež povečanja ribogojske proizvodnje je morsko gojenje lososa v severozahodni Evropi in nekoliko manj gojenje postrvi (po zahodni Evropi in v Turčiji), gojenje orad in brancinov v kletkah (večinoma v Grčiji in Turčiji) ter gojenje klapavic in ladink, ki pa od leta 1999 pada. v nasprotju s tem se je celinsko ribogojstvo krapa (predvsem navadnega krapa in srebrnega tolstolobika) zelo zmanjšalo po celotni vzhodni in srednji Evropi (državah pristopnicah k EU ter balkanskih državah), deloma zaradi političnih in gospodarskih sprememb v vzhodni Evropi. Podobno kot pri proizvodnji po državah ni bilo od zadnje ocene (2000) nobenih bistvenih sprememb niti pri proizvodnji po glavnih vrstah.

Različne vrste ribogojstva ustvarjajo zelo različne oblike pritiskov na okolje, glavni med njimi so izpusti hranil, antibiotikov in fungicidov. Glavni okoljski pritiski so povezani z intenzivno proizvodnjo rib kostnic, večinoma salmonidov v morski, brakični in sladki vodi ter orad in brancinov v morskem okolju — to pa so sektorji, ki so v zadnjih letih doživeli največjo stopnjo rasti. Pritiski, povezani z gojenjem školjk, veljajo na splošno za manj resne od tistih, povezanih z intenzivnim gojenjem rib kostnic. Gojenje krapov v ribnikih v celinskih vodah navadno zahteva manj intenzivno hranjenje in v večini primerov se večji delež izpuščenih hranil asimilira lokalno. v sladkovodnih ribogojnicah uporabljajo za nadzor glivičnih in bakterijskih bolezni predvsem formalin in malahit. v morskih ribogojnicah se za nadzor bolezni

uporabljajo antibiotiki, vendar pa se je njihova uporaba v zadnjih letih zaradi uvedbe cepiv bistveno zmanjšala. Na splošno velja, da so največje izboljšave v učinkovitosti hranjenja in uporabi hranil in tudi v ravnanju z okoljem pripomogle k delni omilitvi povezanega povečanja pritiska na okolje.

Okoljski pritiski, ki jih povzročata ribogojstvo, niso enakomerni. Raven lokalnega vpliva je odvisna od tehnik in obsega proizvodnje pa tudi od hidrodinamičnih in kemičnih značilnosti regije.

Španija, Francija in Nizozemska, med državami EU, in Turčija, med državami pristopnicami, imajo največjo morsko ribogojsko proizvodnjo glede na dolžino obale. Intenzivnost ribogojske proizvodnje, merjena na enoto dolžine obale, dosega povprečno osem ton na kilometer obale v državah EU in EFTA v primerjavi z dvema tonama na kilometer v državah pristopnicah k EU in v balkanski regiji. Ker proizvodnja novih vrst, kot so trska, morska plošča in romb, postaja bolj zanesljiva, se bo pritisk najverjetneje še povečeval.

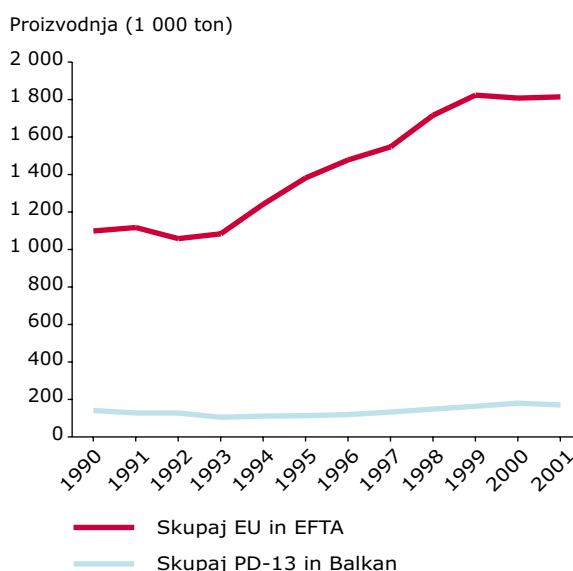
Gojenje morskih rib kostnic (predvsem atlantskega lososa) močno prispeva k obremenitvi s hranili v obalnih vodah, zlasti v državah z razmeroma majhnim celotnim izpustom hranil v obalne vode. Tako se na primer zdi, da je na Norveškem (norveška in severnomorska obala) izpust fosforja iz marikulture presegal izpuste iz vseh drugih virov skupaj. Na splošno postaja pritisk hranil iz intenzivnega gojenja v morskih in brakičnih vodah v okviru celotnih obremenitev obalnih okolij s hranili vedno večji. Vendar pa so objavljeni podatki o skupni obremenitvi obalnih voda s hranili skromni po kakovosti in nezanesljivi po obsegu, zato je treba sklepe obravnavati previdno.

Opredelitev kazalca

Kazalec opredeljuje obseg razvoja evropskega ribogojstva po glavnih morskih območjih in državah ter tudi prispevek ribogojnih izpustov hranil v primerjavi s celotnimi izpusti hranil v obalna območja.

Proizvodnja je merjena v tisočih ton, morska ribogojska proizvodnja glede na dolžino obale pa je podana v tonah/km.

Slika 1 Letna ribogojska proizvodnja po glavnih območjih (EU in EFTA ter države pristopnice k EU in Balkan), 1999–2001



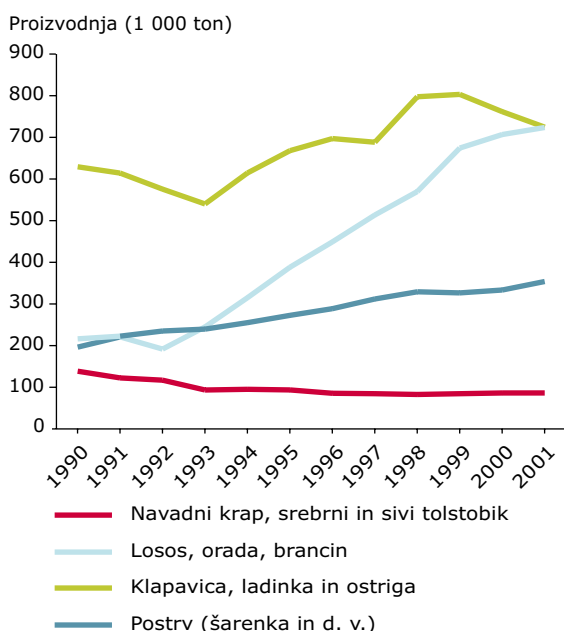
Opomba: Ribogojska proizvodnja vključuje vsa okolja, tj. morsko, brakično in sladkovodno.

EU in EFTA: Avstrija, Belgija, Danska, Finska, Francija, Nemčija, Grčija, Irska, Italija, Nizozemska, Portugalska, Španija, Švedska, Velika Britanija, Islandija, Norveška in Švica;
Države pristopnice k EU in Balkan: Albanija, Bolgarija, Češka, Hrvaška, Estonija, Makedonija, Madžarska, Latvija, Litva, Poljska, Romunija, Jugoslavija, Slovaška, Slovenija, Ciper, Malta in Turčija.

Luksemburg, Liechtenstein ter Bosna in Hercegovina niso vključeni bodisi ker ni ribogojske proizvodnje bodisi zaradi pomanjkanja podatkov.

Vir podatkov: Fishstat Plus Organizacije ZN za prehrano in kmetijstvo (FAO)
(ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Slika 2 Letna proizvodnja glavnih skupin gospodarskih ribogojnih vrst, 1990–2001



Opomba: Vključuje vse države in proizvodna okolja, za katera so dostopni podatki.

d. v. = druge vrste; postrv (šarenka in d. v.) vključuje vse vrste postrvi.

Vir podatkov: Fishstat Plus FAO
(ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

Kazalec zasleduje ribogojno proizvodnjo in izpuste hranil ter tako ponuja merilo za oceno pritiskov ribogojstva na morsko okolje. Je preprost in takoj dostopen kazalec, ki pa ima kot samostojni kazalec zaradi zelo različne proizvodne prakse in lokalnih razmer omejen pomen in ustreznost. Za

oblikovanje bolj natančnega kazalca pritiskov ga je treba integrirati z drugimi kazalci, povezanimi s proizvodno prakso (kot je celotna proizvodnja hranil ali kot so celotni kemični izpusti). Skupaj z informacijami o asimilacijskih zmogljivostih različnih habitatov bi tak kazalec omogočal oceno vpliva ter navsezadnje oceno deleža uporabljenih nosilnih zmogljivosti bližnjega okolja in meja širitve.

Zakonodajne podlage

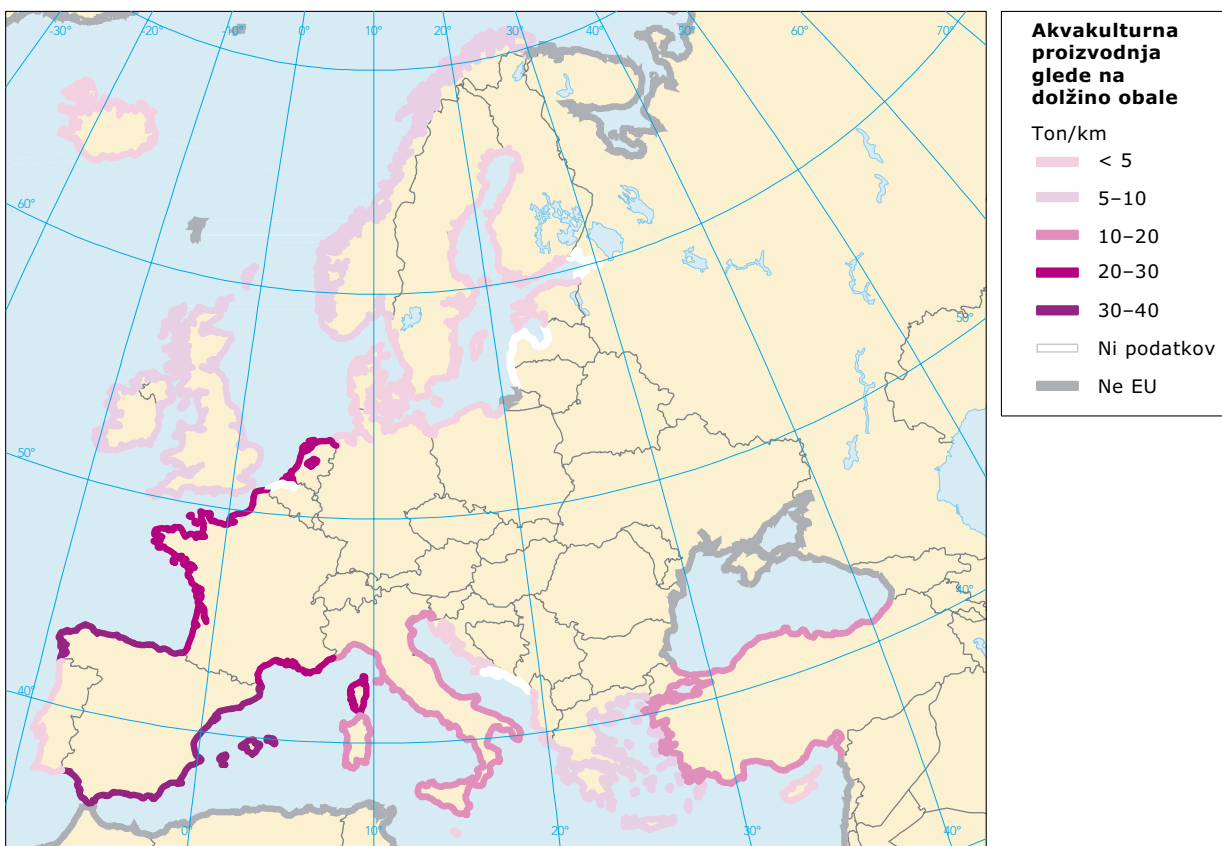
Do nedavnega ni bilo splošne politike za evropsko ribogojstvo, čeprav direktiva o presoji vplivov na okolje (85/337/EGS in sprememba 97/11/EGS) zahteva presojo vplivov za nekatere ribogojnice, okvirna direktiva o vodah pa zahteva od vseh ribogojnic, da izpolnijo okoljske cilje za dobro ekološko in kemično stanje površinskih voda do leta 2015. Malo nacionalnih politik posebej obravnava razpršene in kumulativne učinke celotnega sektorja na vodne sisteme ali potrebo po omejitvi celotne proizvodnje v skladu z asimilacijskimi zmogljivostmi okolja. Vendar pa omejitve vnosa hrane v nekaterih državah, kot je Finska, dejansko omejujejo proizvodnjo.

Nova reformirana skupna ribiška politika (SRP) si prizadeva izboljšati upravljanje tega sektorja. v septembru 2002 je Komisija Svetu in Evropskemu parlamentu predložila »strategijo za trajnostni razvoj evropskega ribogojstva«. Glavni cilj strategije je ohranjanje konkurenčnosti, produktivnosti in trajnostnega razvoja evropskega ribogojstva. Strategija ima tri glavne cilje: 1) oblikovati varno zaposlitev; 2) zagotoviti varne in kakovostne ribiške proizvode ter pospeševati standarde blaginje in zdravja živali; ter 3) zagotoviti okoljsko neoporečno industrijo.

Negotovost kazalca

Slabost kazalca zadeva veljavnost razmerja med proizvodnjo in pritiskom. Proizvodnja je uporaben, preprost kazalec pritiska, vendar pa variacije v vrsti kulture, proizvodnih sistemih in upravljaljskih pristopih pomenijo, da razmerje med proizvodnjo in pritiskom ni povsod enako.

Zemljevid 1 Morska ribogojstva proizvodnja glede na dolžino obale



Opomba: Samo proizvodnja v morski in brakični vodi.

Povprečne vrednosti gostote proizvodnje za države z obalo in z dostopnimi podatki o obali. Na podlagi podatkov zadnjega leta, za katerega so podatki, tj. leto 2001 za vse države razen Bolgarije (2000), Estonije (1995) in Poljske (1993).

Vir podatkov: Fishstat Plus FAO in World Resources Institute (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

34 Zmoglјivosti ribiškega ladjevja

Ključno vprašanje politike

Ali se velikost in zmoglјivost evropskega ribiškega ladjevja zmanjšujeta?

Ključno sporočilo

Velikost ribiškega ladjevja EU je podvržena padajočemu gibanju, z 19-odstotnim zmanjšanjem moči in 11-odstotnim zmanjšanjem tonaže v obdobju 1989–2003 in 15-odstotnim zmanjšanjem števila v obdobju 1989–2002. Podobno je tudi skupno ladjevje Estonije, Cipra, Litve, Latvije, Malte, Poljske in Slovenije v obdobju 1992–1995 zmanjšalo svojo tonažo za 50 %. Vendar pa se je ladjevje EFTA povečalo po moči (za 12 %, 1997–2002) in tonaži (za 34 %, 1989–2003) kljub zmanjšanju števila za 40 % (1989–2002).

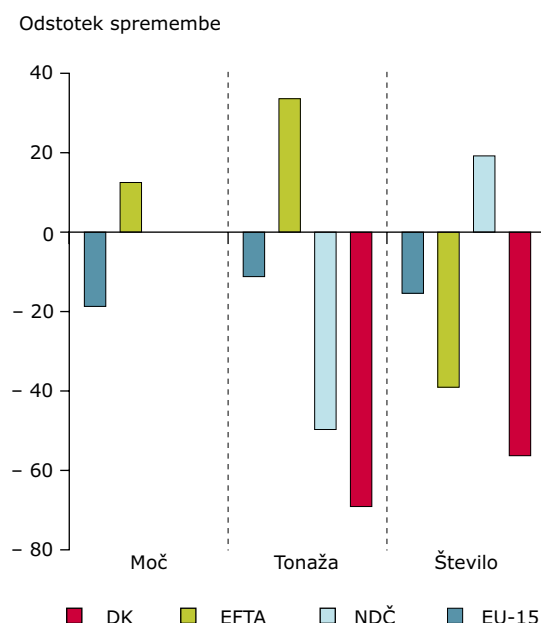
Ocena na podlagi kazalca

Moč in tonaža sta glavna dejavnika, ki določata zmoglјivost ladjevja in s tem kažeta pritisk na ribje staleže. Prevelika moč velja za enega glavnih dejavnikov, ki je pripeljal do čezmernega ribolova.

Trenutno skupna moč ribiškega ladjevja znaša 7 122 145 kW v EU-15 (2003) in 2 503 580 kW v EFTA (2002). Podatki za Estonijo, Ciper, Litvo, Latvijo, Malto, Poljsko, Slovenijo, Bolgarijo in Romunijo niso na voljo. V zadnjih 15 letih se zmoglјivost ladjevja EU glede na moč postopoma zmanjšuje, moč ladjevja EFTA pa se bistveno povečuje s stopnjo skoraj 13 % v obdobju 1997–2002. Norveška, Italija, Španija, Francija in Velika Britanija imajo največje ladjevje po moči, ki je pomenila skoraj 70 % moči celotnega ladjevja leta 2003.

Leta 2003 je tonaža ribiškega ladjevja (GRT) obsegala 1 922 912 ton v EU-15 in 579 097 ton v državah EFTA. Zadnji cenzus za Estonijo, Ciper, Litvo, Latvijo, Malto, Poljsko in Slovenijo leta 1995 je obsegal 543 631 ton. v obdobju 1989–2003 se je tonaža ladjevja EU postopoma zmanjšala za približno 10 %; v istem obdobju je imelo ladjevje EFTA skoraj 30-odstotno povečanje (slika 3). Zaradi prestrukturiranja gospodarstev novih držav članic EEA je ladjevje Estonije, Cipra, Litve, Latvije, Malte, Poljske in Slovenije pretrpelo dramatično zmanjšanje za 50 %, bolgarsko in romunsko pa za 70 %; podatki o tonaži ladjevja v teh državah po letu 1995 niso na voljo. Trenutno imajo Španija, Norveška, Velika Britanija, Francija, Italija in Nizozemska ladjevje z največjo tonažo in je leta 2003 pomenila skoraj 70 % tonaže celotnega ladjevja.

Slika 1 Spremembe v zmoglјivosti evropskega ribiškega ladjevja: 1989–2003

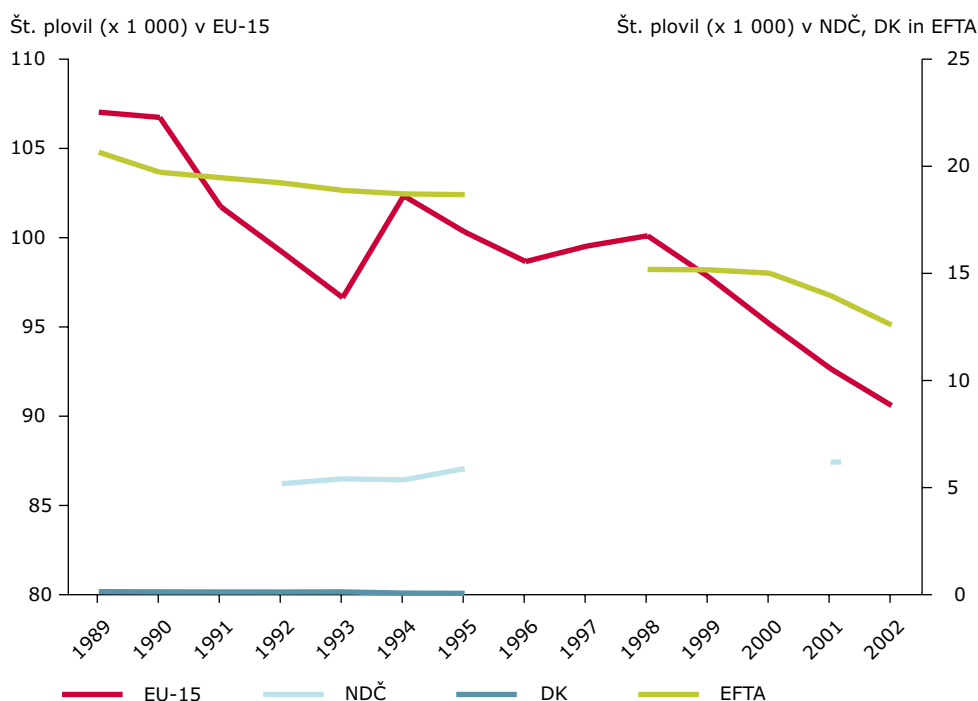


Opomba: Spremembe v moči se nanašajo na obdobje 1989–2003 z EU-15 in 1997–2002 za EFTA. Spremembe tonaže se nanašajo na obdobje 1989–2003 za EU in EFTA, 1992–1995 za NDČ in DK (glej legendo). Sprememba števila se nanaša na obdobje 1989–2002 za EU in EFTA, 1992–2001 za NDČ in 1992–1995 za DK.

Legenda: Države so razdeljene v naslednje skupine:

EU-15 (Avstrija, Belgija, Danska, Nemčija, Grčija, Španija, Francija, Irska, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Portugalska, Finska, Švedska, Velika Britanija);
EFTA (Islandija in Norveška);
Nove države članice (Estonija, Ciper, Litva, Latvija, Malta, Poljska in Slovenija);
Države kandidatke (Bolgarija in Romunija).

Vir podatkov: GD za ribišтво, Eurostat, Organizacija ZN za prehrano in kmetijstvo (FAO).

Slika 2 Zmogljivosti evropskega ribiškega ladjevja: število plovil

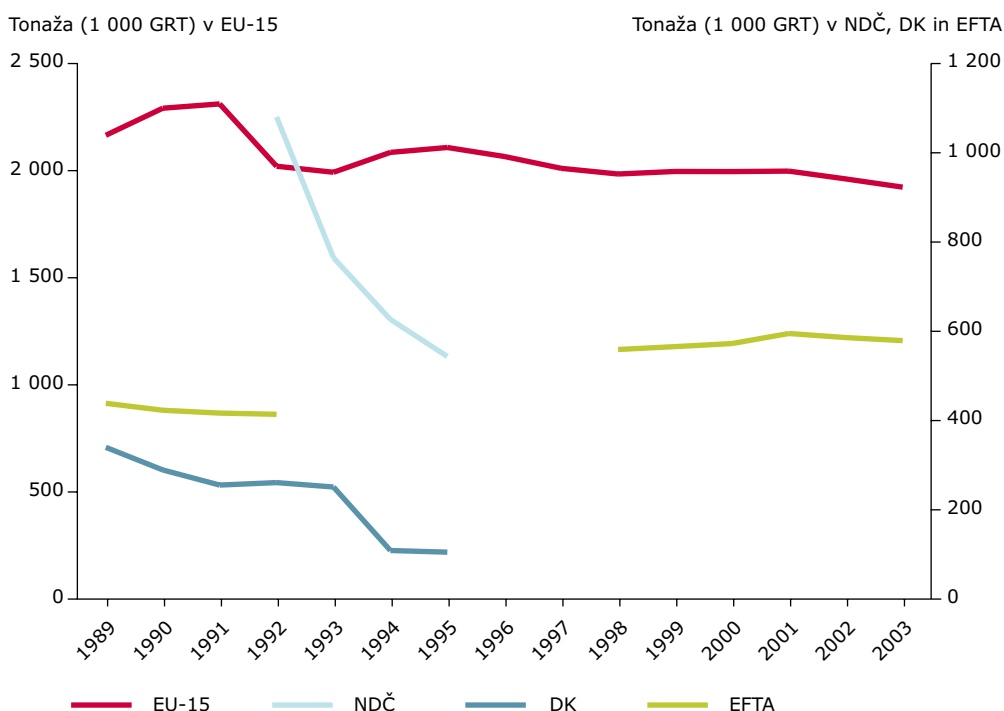
Opomba: Razpoložljivost podatkov: število plovil 1989–2002 za EU-15; 1989–2002 za EFTA; 1989–1995 in 2001 za NDČ (glej legendo); 1992–1995 in 2001 za Bolgarijo in Romunijo.

Legenda: Države so razdeljene v enake skupine kot pri sliki 1.

Vir podatkov: GD za ribištvo, Eurostat, FAO (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Leta 2002 je bilo v državah EU-15 90 595 ribiških plovil in 12 589 v državah EFTA. Po navedbah GD za ribištvo je ladjevje Estonije, Cipra, Litve, Latvije, Malte, Poljske in Slovenije leta 2001 štel skupaj približno 6 200 plovil. Ladjevje EU in EFTA se zadnjih 15 let postopno zmanjšuje, ladjevje Estonije, Cipra, Litve, Latvije, Malte, Poljske in Slovenije pa se v zadnjih desetih letih postopno povečuje (slika 2). Treba je opozoriti, da je končna vrednost, opažena leta 1994, posledica vključitve novih držav v register, namreč Finske in Švedske. Grčija, Italija, Španija, Norveška in Portugalska imajo največje število plovil, ki so pomenila skoraj 70 % števila plovil v celotnem ladjevju leta 2003. Primerjava števila plovil z zmogljivostjo ladjevja Grčije in Portugalske kaže, da sestavljajo ladjevje teh dveh držav večinoma majhna plovila.

Kljub splošnemu zmanjšanju obsega in zmogljivosti (moči in tonaže), ki ga je bilo deležno ladjevje EU v zadnjih 15 letih, ni mogoče opaziti večjega izboljšanja v stanju ribjih staležev. GD za ribištvo pravi: »Eden najbolj osnovnih in trajnih problemov skupne ribiške politike so kronično prevelike zmogljivosti ladjevja EU. Ukrepe za ohranitev vztrajno spodkopavajo ribolovne dejavnosti v obsegu, ki bistveno presega stopnjo pritiska, ki bi ga razpoložljivi ribji staleži še lahko varno prenesli. S prihodom nove tehnologije, ki še povečuje učinkovitost ribiških plovil, je treba zmanjševati zmogljivosti ladjevja, da se ohrani ravnotežje med ribolovnimi zmogljivostmi in količinami rib, ki se jih lahko z ribolovom varno odzame iz morja.« Večletni usmerjevalni programi (VLUP-i) so se izkazali za neustrezne in so jih v reformirani skupni ribiški politiki (v januarju 2003) nadomestile preprostejše sheme.

Slika 3 Zmožljivosti evropskega ribiškega ladjevja: tonaža

Opomba: Razpoložljivost podatkov: 1989–2003 za EU-15; 1989–1992 in 1998–2003 za EFTA; 1992–1995 za NDC (glej legendo); 1989–1995 za DK.

Legenda: Države so razdeljene v enake skupine kot pri sliki 1.

Vir podatkov: GD za ribišтво, Eurostat, FAO (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Opredelitev kazalca

Kazalec je merilo velikosti in zmožljivosti ribiškega ladjevja; prikazoval naj bi pritisk na morske ribje vire in okolje.

Velikost evropskega ribiškega ladjevja je predstavljena kot število plovil, zmožljivost kot skupna moč motorjev v kW in celotna tonaža v tonah.

Utemeljitev kazalca

Ribolovna zmožljivost, opredeljena s tonažo in močjo motorjev ter včasih s številom plovil, je eden ključnih dejavnikov, ki določajo ribjo smrtnost, ki jo povzroča ladjevje. Preprosteje povedano, presežne zmožljivosti vodijo do prekomernega ulova in povečanega okoljskega pritiska, ki spodkopava načelo trajnostne rabe. S prihodom nove tehnologije, ki še povečuje učinkovitost ribiških

plovil, je treba zmanjševati številčnost in zmogljivosti ladjevja, da se ohrani ravnotežje med ribolovnim pritiskom in količinami razpoložljivih rib. Štirje večletni usmerjevalni programi so bili oblikovani za doseg trajnostne vzdržnosti z določitvijo najvišjih stopenj ribolovnih zmogljivosti glede na tip plovila za vsako obalno državo članico. Vendar pa večletni usmerjevalni programi niso izpolnili pričakovanj in so se izkazali kot težavni za upravljanje. Večletni usmerjevalni program IV, ki se je končal decembra 2002, je zato nadomestila preprostejša shema. Po novi shemi se bo zmogljivost ladjevja postopoma zmanjševala, tj. vstop nove zmogljivosti v ladjevje brez državne pomoči mora biti izravnán z umikom najmanj enakega obsega zmogljivosti, prav tako brez državne pomoči.

Zakonodajne podlage

Politike EU si z ustreznim upravljanjem ribolova prizadevajo doseči dolgoročno trajnostni ribolov v zdravem ekosistemu, pri tem pa zagotoviti stabilne gospodarske in socialne razmere za vse, ki so vključeni v ribolovno dejavnost.

Trajnostno izkoriščanje ribjih staležev zagotavlja skupna ribiška politika EU (UL C 158, 27.6.1980).

V okviru štirih večletnih usmerjevalnih programov je potekal poskus doseči trajnostno ravnotežje med ladjevjem in razpoložljivimi viri. Uredba Komisije (ES) št. 2091/98 z dne 30. septembra 1998 je obravnavala segmentacijo ribiškega ladjevja Skupnosti in ribolovnega navora v povezavi z večletnimi usmerjevalnimi programi, Uredba Sveta (ES) 2792/1999 pa je določila podrobna pravila in sporazume glede strukturne pomoči Skupnosti v sektorju ribištva, večinoma s strukturnimi skladi in finančnimi instrumenti za ribištvo, kot je finančni instrument za usmerjanje ribištva.

Kot navaja reformirana skupna ribiška politika, večletni usmerjevalni programi niso izpolnili pričakovanj in so se izkazali kot težavni za upravljanje. Subvencije za izgradnjo/modernizacijo ter tekoče stroške so spodkopale napore, prav tako podprte z državno pomočjo, vložene v odpravo presežnih zmogljivosti s pomočjo pri uvajanju novih plovil v ladjevje. Večletni usmerjevalni program IV, ki se je končal decembra 2002, je nadomestila preprostejša shema v okviru reforme SRP (Uredba Sveta (ES) št. 2371/2002 o ohranjanju in trajnostnem izkoriščanju ribolovnih virov v okviru skupne ribiške politike).

Cilji

Ni posebnih ciljev. Vendar pa je cilj v okviru reformirane SRP zmanjšati obseg in zmogljivost ribiškega ladjevja, da bi tako dosegli trajnostni ribolov.

Negotovost kazalca

Nabori podatkov so tako časovno kot prostorsko razdrobljeni. Podatke za Estonijo, Ciper, Litvo, Latvijo, Malto, Poljsko, Slovenijo, Bolgarijo in Romunijo pokriva zgolj FAO, z izjemo ne preveč zanesljive ocene števila plovil, ki jo je za leto 2001 sporočil GD za ribištvo. Podatke za EFTA pokriva Eurostat. Podatki za EU-15 so iz Eurostata in GD za ribištvo. Podatki o moči za Estonijo, Ciper, Litvo, Latvijo, Malto, Poljsko, Slovenijo, Bolgarijo in Romunijo so nepopolni, glede tonaže in števila plovil pa sicer obstajajo za večino teh držav, vendar zgolj za omejeno obdobje 1992–1995.

Prestrukturiranje ladjevja in zmanjšanje njegove zmogljivosti ne pomeni nujno zmanjšanja ribolovnega pritiska, saj napredek v tehnologiji in načrtovanju novim plovilom omogoča, da izvajajo večji ribolovni pritisk kot starejša plovila enake tonaže in moči.

35 Povpraševanje v potniškem prometu

Ključno vprašanje politike

Ali se prekinja povezava med povpraševanjem v potniškem prometu in gospodarsko rastjo?

Ključno sporočilo

Rast obsega potniškega prometa je bila skoraj vzporedna z rastjo BDP. Rast prometa je bila malenkostno manjša od rasti BDP v obdobju med letoma 1997 in 2001, leta 2002 pa jo je ponovno preseгла. Prekinjanje povezave med povpraševanjem v prometu in BDP v tem obdobju je bilo manjše od 0,5 % na leto v primerjavi z rastjo prometa, ki je znašala 2,1 %, poleg tega pa prekinjanja povezave ni bilo vsako leto.

Ocena na podlagi kazalca

V prejšnjem desetletju je povpraševanje v potniškem prometu v državah EEA kot celoti stalno raslo, zato je vse težje stabilizirati ali zmanjšati okoljske vplive prometa. v večini držav je rast vsakoletna, vendar pa obstaja tudi nekaj izjem, zlasti Nemčija, kjer je povpraševanje od leta 1999 ostalo skoraj nespremenjeno. Tudi povpraševanje v prometu na prebivalca narašča in je do leta 2002 doseglo več kot 10 000 km v državah, za katere so podatki dostopni.

Glavni razlog za to je rast dohodkov v povezavi s težnjo, da se bolj ali manj enak delež razpoložljivega dohodka porabi za promet. Dodatni dohodek zato pomeni dodatni proračun za potovanja, ki omogoča pogostejša, hitrejša, daljša in bolj udobna potovanja. Povprečna dnevna razdalja, ki jo prepotujejo državljani EU-15, se je z 32 km leta 1991 povečala na 37 km leta 1999, najhitreje rastoča načina potovanja pa sta osebni avto ter letalski prevoz.

Celotna rast povpraševanja v potniškem prometu je bila zelo podobna rasti BDP. Rast prometa je bila malenkostno manjša od rasti BDP v obdobju med letoma 1997 in 2001, leta 2002 pa jo je ponovno preseгла. Od leta 1997 je bilo prekinjanje povezave med povpraševanjem v prometu

in rastjo BDP manj kot 0,5 % na leto v primerjavi z rastjo prometa 2,1 % na leto.

Eden od možnih razlogov za rahlo prekinjanje povezave je večja nestabilnost cen goriva od leta 1997 naprej, kar je lahko zmanjšalo težnjo po vlaganju v dodatne avtomobile. »Protesti zaradi cene goriva« leta 2000, čeprav večinoma s strani prevoznikov, so ilustrirali reakcijo uporabnikov cest na višje cene. Ugotovitev je prav tako skladna z višjo rastjo leta 2002, saj so se do takrat cene goriva spet znižale. Vendar pa so bili kot možen razlog izpostavljeni tudi vse večji zastoji v prometu v nekaterih mestih.

Podatkov o razlogih za potovanja na ravni EU ni na voljo. Vendar pa je po nacionalnih raziskavah mobilnosti v devetdesetih letih 40 % povpraševanja v potniškem prometu izviralo iz prostočasnih dejavnosti. Turizem je pomemben razlog za potovanja in večina potovanj zaradi turizma je na velike razdalje. Pomen turizma za zračni promet izpostavlja dejstvo, da so turistični cilji Palma de Mallorca, Tenerife in Malaga na seznamu 20 letališč, ki odpravijo največ potnikov.

Izraženi cilj skupne transportne politike o ohranitvi modalnih deležev iz leta 1998 trenutno niso izpolnjeni. Delež avtomobilskega prometa je stabilen pri okoli 72 %, zračni promet stalno raste, avtobusni in železniški promet pa stalno upadata. v absolutnih številkah avtobusni in železniški promet v grobem ohranjata svoje trge, vsa rast pa je v cestnem in zlasti zračnem prometu.

Vse večja blaginja med državljani daje več ljudem možnost nakupa avtomobila in izkoriščanja dodatne prilagodljivosti, ki jo ta omogoča. Zgolj v zgoščenih urbanih središčih in na daljših razdaljah je javni transport konkurenčen z vidika časa potovanja.

V letalskem prometu je opaziti majhen padec tržnega deleža zaradi terorističnih napadov na Svetovni trgovinski center in Pentagon 11. septembra 2001, vojn, ki so jima sledile, in zaradi epidemije sarsa. To je pripeljalo do večje konsolidacije letalske industrije, hkrati pa je ponudilo priložnosti nizkocenovnim letalskim prevoznikom, ki hitro pridobivajo tržni delež. Zato so relativne cene letalskega prevoza padle, kar je še dodatno pospešilo sedanjo rast letalskega prevoza.

Opredelitev kazalca

Za merjenje prekinjanja povezave med povpraševanjem potnikov in gospodarsko rastjo se izračunava obseg potniškega prometa glede na BDP (tj. intenzivnost). Za EU-25 sta prikazana ločena trenda teh dveh komponent intenzivnosti. Relativno prekinjanje nastane, kadar povpraševanje v potniškem prometu raste z manjšo stopnjo kot BDP, absolutna prekinitev povezave pa, kadar povpraševanje v potniškem prometu pada, BDP pa raste ali ostane nespremenjen.

Enota je potnik na kilometer (potnik na km), ki pomeni enega potnika, ki prepotuje razdaljo enega kilometra. Temelji na potniškem prometu z avtomobili, avtobusi in vlaki. Ocene zračnega potniškega prometa so, kjer so na voljo (EU-15), vključene v skupno vsoto notranjega potniškega prometa. Vsi podatki temeljijo na premikih znotraj nacionalnega ozemlja, ne glede na izvirno državo vozila.

Povpraševanje v potniškem prometu in realni BDP sta prikazana v obliki indeksa (1995 = 100). Razmerje med prvim in drugim je indeksirano glede na predhodno leto (tj. letna sprememba prekinjanja povezave/intenzivnosti), tako da je mogoče opazovati spremembe v letni intenzivnosti potreb po potniškem prometu glede na gospodarsko rast.

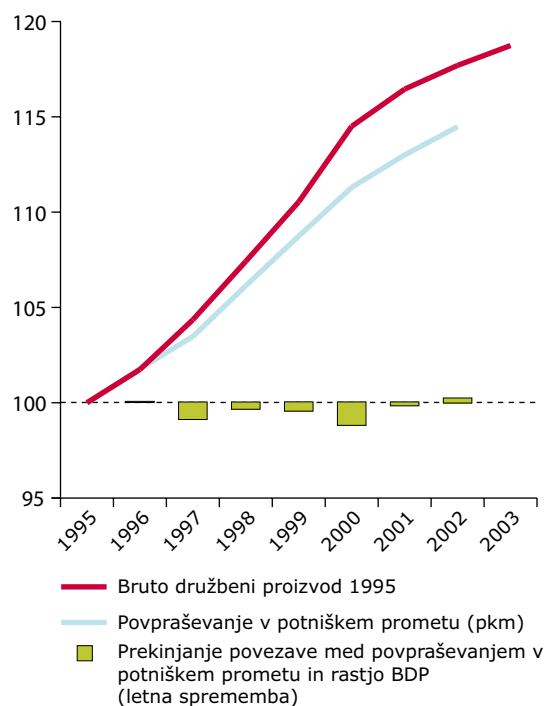
Kazalec je mogoče predstaviti tudi kot delež prometa z osebniimi avtomobili v celotnem notranjem prometu (tj. modalna porazdelitev potniškega prometa). Eurostat trenutno pripravlja metode za izračun in teritorialno porazdelitev podatkov o delovanju zračnega prometa, ki bi, če bi bili vključeni, imeli velik vpliv na modalne deleže v potniškem prometu. Ko bodo rezultati Eurostata na voljo, bo ta kazalec iz ključnega niza spremenjen in prikazana bo tudi modalna porazdelitev.

Utemeljitev kazalca

Promet je eden glavnih virov toplogrednih plinov in hkrati povzroča precejšnje onesnaževanje zraka, ki lahko resno škoduje zdravju ljudi in ekosistemom. Kazalec pomaga razumeti razvoj v sektorju potniškega prometa (»obseg prometa«), ta pa pojasnjuje gibanja, opažena pri vplivih prometa na okolje.

Slika 1 Gibanje povpraševanja v potniškem prometu in BDP

Indeks: EU-25 leta 1995 = 100



Opomba: Če je indikator prekinjanja povezave (stolpci) večji od sto, potem povpraševanje v prometu presega rast BDP (tj. pozitiven stolpec = ni prekinjanja povezave), vrednost pod sto pa pomeni, da povpraševanje v prometu raste počasneje kot BDP (tj. negativni stolpec = prekinjanje povezave). Indeks povpraševanja v potniškem prometu EU-25 ne vključuje Malte, Cipra, Estonije, Latvije in Litve zaradi pomanjkanja celovitih časovnih vrst v teh državah. Prekinjanje povezave za povpraševanje v prometu prav tako izključuje BDP teh petih držav, ki skupaj predstavljata okoli 0,3–0,4 % BDP EU-25. Glejte tudi opredelitev kazalca.

Vir podatkov: Eurostat in GD za energijo in promet, Evropska komisija (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Tabela 1 Letna intenzivnost povpraševanja v potniškem prometu

Povpraševanje v potniškem prometu (potnik/km za avtomobile, vlake in avtobuse); indeks 1995 = 100								
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EEA	100	102	103	106	108	110	112	113
EU-25	100	102	103	106	108	110	112	113
EU-15 pred 2004	100	102	103	105	108	110	112	113
EU-10	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Belgija	100	101	102	105	108	108	110	112
Danska	100	103	105	107	110	110	109	111
Nemčija	100	100	100	101	104	102	104	105
Grčija	100	104	108	113	119	125	131	137
Španija	100	104	107	112	118	121	124	133
Francija	100	102	104	107	110	110	114	115
Irska	100	107	115	120	129	138	144	152
Italija	100	102	104	107	107	116	115	115
Luksemburg	100	102	104	105	105	107	109	111
Nizozemska	100	101	104	105	107	108	108	110
Avstrija	100	100	99	101	102	103	103	104
Portugalska	100	105	112	118	126	131	134	140
Finska	100	101	103	105	108	109	111	113
Švedska	100	101	101	102	105	106	108	111
Velika Britanija	100	102	103	104	104	105	106	108
Ciper	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Češka	100	102	102	102	105	108	109	110
Estonija	100	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Madžarska	100	100	101	102	104	106	106	108
Latvija	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Litva	100	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	123
Malta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Poljska	100	102	108	114	115	120	123	127
Slovenija	100	108	104	95	92	92	90	85
Slovaška	100	98	95	94	97	106	105	108
Islandija	100	105	111	118	122	124	125	127
Norveška	100	104	104	106	107	108	110	112
Bolgarija	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Romunija	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Turčija	100	107	n.p.	n.p.	121	n.p.	n.p.	n.p.

Opomba: Podatki o celotnem povpraševanju v potniškem prometu, vključno z letalskim, niso na voljo za vse države in vsa leta. Za zagotovitev zanesljivejše primerjave trendov indeks v razpredelnici ne vključuje povpraševanja v zračnem prometu. Agregatni podatki za EU-25 ne vključujejo Cipra, Estonije, Latvije, Litve in Malte zaradi pomanjkanja podatkov o povpraševanju v prometu od leta 1995 naprej.

Vir podatkov: Podatki o povpraševanju potnikov, uporabljeni v strukturnih kazalcih (februar 2005), Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Relevantnost politike modalne porazdelitve za okoljske vplive potniškega prometa izhaja iz razlik v okoljskih učinkih (poraba virov, emisije toplogrednih plinov, onesnaževal in hrupa, poraba zemljišč, nesreče itd.) različnih načinov prevoza. Te razlike so vedno manjše pri ocenjevanju na podlagi razmerja potnik–kilometer, zaradi česar je vse težje določiti neposredne in prihodnje celotne okoljske učinke modalnih sprememb. Celotne okoljske učinke modalnih sprememb je dejansko mogoče določiti samo za vsak primer posebej, ker je treba upoštevati lokalne razmere in posebne lokalne okoljske učinke (npr. promet v urbanih območjih ali na dolgih razdaljah).

Zakonodajne podlage

Cilj prekinitev povezave je bil prvič opredeljen v strategiji za integracijo prometa in okolja, ki jo je Svet ministrov sprejel v Helsinkih (1999). Cilj prekinitev povezave je omejen tudi v strategiji o trajnostnem razvoju, ki jo je sprejel Evropski svet v Göteborgu, da zmanjša zastoje in druge negativne stranske učinke prometa. Svet je ponovno potrdil cilj prekinitev povezave v reviziji integracijske strategije v letih 2001 in 2002.

Prekinitev povezave med gospodarsko rastjo in povpraševanjem v prometu je omenjena tudi v šestem okoljskem akcijskem programu, in sicer kot ključni ukrep za preprečevanje podnebnih sprememb in za zmanjšanje zdravstvenih učinkov prometa v urbanih območjih.

Premik prometa s cest na železnice je pomemben strateški element prometne politike EU. Ta cilj je bil prvič zastavljen v strategiji trajnostnega razvoja. v pregledu integracijske strategije prometa in okolja v letih 2001 in 2002 je Svet poudaril, da naj modalna razdelitev ostane stabilna vsaj naslednjih deset let, kljub nadaljnji rasti prometa.

Modalna sprememba je osrednjega pomena in Komisija je ukrepe, usmerjene v modalno spremembo, predstavila v beli knjigi o skupni prometni politiki (SPP) Evropska prometna politika za leto 2010: čas za odločitev (European Transport Policy for 2010: Time to Decide). Cilj je

predvsem prekiniti povezavo med rastjo prometa in rastjo BDP, da bi tako zmanjšali zastoje in druge negativne stranske učinke prometa. Drugi cilj je doseči premik prometa s cest na železnice, vodne poti in javni potniški promet, tako da delež cestnega prometa leta 2010 ne bo večji, kakor je bil leta 1998.

Negotovost kazalca

Vsi podatki bi morali temeljiti na premikih znotraj nacionalnega ozemlja, ne glede na izvorno državo vozila. Vendar pa metodologija zbiranja podatkov ni usklajena na ravni EU in pokritost ni popolna.

Glede zračnega prometa Eurostat trenutno ne zbira podatkov o delovanju prometa znotraj nacionalnega ozemlja držav, kjer takšno delovanje poteka, kot bi bilo to potrebno v skladu z »načelom nacionalnega ozemlja«. Eurostat pripravlja metode za izračunavanje in teritorialno porazdelitev podatkov o delovanju zračnega transporta. Dokler ti podatki ne bodo na voljo, bodo skupni podatki za EU-25 za kazalec ključnega niza vključevali ocene povpraševanja v zračnem prometu iz GD za energijo in promet Evropske komisije. Vendar pa za posamezne države in za ista leta niso na razpolago enake ocene.

Zasedenost vozil je dejavnik, ki igra ključno vlogo pri ocenjevanju, ali se prekinja povezava med povpraševanjem v potniškem prometu in rastjo BDP ali ne. Faktorji zasedenosti za potniški promet z avtomobili (tj. povprečno število potnikov v avtomobilu) niso obvezne spremenljivke pri podatkih o delovanju potniškega prometa, zbranih na podlagi skupnega vprašalnika Eurostat/ECMT/UNECE o prometni statistiki. Ker faktorji zasedenosti niso vedno na voljo, postane zanesljivo ocenjevanje gibanja potniškega prometa zelo težavno. Tako na primer ni mogoče zanesljivo ugotoviti, kolikšen delež opazovanega gibanja potnik–km je posledica sprememb v povprečnem številu potnikov v vozilu. Za popolno podobo o povpraševanju v prometu in povezanih okoljskih problemov bi bilo zato smiselno podatke o številu potnikov na km dopolniti s podatki o vozilu na km.

36 Povpraševanje v tovornem prometu

Ključno vprašanje politike

Ali se prekinja povezava med povpraševanjem v tovornem prometu in gospodarsko rastjo?

Ključno sporočilo

Obseg tovornega prometa hitro raste in je na splošno tesno povezan z rastjo BDP, zato cilj prekinitve povezave med rastjo BDP in prometa ni bil dosežen. Podrobnejši pogled pokaže velike regionalne razlike, pri čemer je rast prometa hitrejša od rasti BDP v državah članicah EU-15 in počasnejša od rasti BDP v EU-10. To je zlasti posledica gospodarskega prestrukturiranja v državah članicah EU-10 v prejšnjem desetletju.

Ocena na podlagi kazalca

Povpraševanje v tovornem prometu je od leta 1992 zelo naraslo, zato je čedalje težje omejevati okoljske vplive prometa. Vendar pa skoraj vzporedna rast z BDP temelji na bolj zapleteni sliki. Povpraševanje v tovornem prometu v EU-15 raste bistveno hitreje kot BDP, slika za EU-10 pa je ravno obratna.

Pri EU-15 temelji glavna razlaga na podmeni, da vodi notranji trg do nekaterih prerazporeditev proizvodnih procesov, ki povzročajo dodatno rast povpraševanja po prevozi, ki presega stalno rast BDP. Pri EU-10 je glavni razlog velik premik proizvodnje od tradicionalne, razmeroma težke industrije z nizko dodano vrednostjo k proizvodnji in storitvam, ki imajo višjo dodano vrednost. To v povezavi z močno gospodarsko rastjo pomeni, da rast tovornega prometa ne dohaja rasti BDP. Oba učinka sta začasna, toda podatki ne nakazujejo, da poteka kakršno koli resnično prekinjanje povezave.

Delež alternativnih načinov (železnica in celinske vodne poti) tovornega prometa je v zadnjem desetletju upadel. Torej cilj iz skupne prometne politike (SPP) o ustalitvi deležev železnice, celinskih vodnih poti, pomorskih prevozov na kratkih razdaljah in naftovodov ter o spreminjanju njihovega razmerja po letu 2010 ne bo dosežen, če se sedanji trendi ne bodo spremenili.

Takšen razvoj je mogoče pojasniti z vpogledom v vrsto blaga, ki se prevažata. Ta igra pomembno vlogo pri izbiri načina. Pokvarljivo blago in blago visoke vrednosti potrebuje hiter in zanesljiv prevoz — cestni prevoz je pogosto najhitrejša in najzanesljivejša oblika, ki zagotavlja prilagajanje mestu natovarjanja in dostavi. Kmetijski pridelki in končni izdelki so najpomembnejše blago, ki se prevažata po celotni Evropi. Tudi njihov delež v merski enoti tona na kilometer narašča.

Sodobna proizvodnja ima najraje dostavo blaga »ravno ob pravem času«, saj sodobni prometni sistem to omogoča. Hitrost prevoza in njegova prilagodljivost sta zato zelo pomembni. Kljub zastojem je cestni prevoz pogosto hitrejši in bolj prilagodljiv kakor železniški ali vodni prevoz. Poleg tega je zaradi prostorskega načrtovanja in razvoja infrastrukture številne cilje mogoče doseči le po cesti, kombinirani prevoz pa se uporablja le v omejenem obsegu. Nadalje je cestni sektor precej liberaliziran, sektor celinskih vodnih poti in železniški sektor pa sta se šele razmeroma nedavno odprla širši konkurenci. In končno, povprečna tona blaga, prepeljana po cesti, prepotuje razdaljo okoli 110 km, kar je razdalja, na katerih so železnica ali celinske vodne poti manj učinkovite, saj je cestni prevoz potreben do kraja in od kraja natovarjanja. Poleg tega se z uporabo večmodalnega prevoza na tako kratkih razdaljah zaradi pomanjkanja standardizacije nakladalnih enot ter primernih in hitrih povezav med celinskimi vodnimi potmi in železnico izgublja dragoceni čas. Pri pomorskih prevozi na kratkih razdaljah povprečna tona blaga prepotuje več kot 1 430 km. Tukaj je čas manj pomemben. Nizka cena ladijskega prevoza je verjetno prevladujoči dejavnik.

Opredelitev kazalca

Za merjenje prekinjanja povezave med povpraševanjem v tovornem prometu in gospodarsko rastjo se izračunava obseg tovornega prometa glede na BDP (tj. intenzivnost). Za EU-25 sta prikazani ločeni gibanji teh dveh komponent intenzivnosti. Prekinjanje povezave je relativno, kadar povpraševanje v tovornem prometu raste z manjšo stopnjo kot BDP. Absolutna prekinitve povezave pa je, kadar povpraševanje v tovornem prometu pada, BDP pa raste ali se ne spreminja. Če povpraševanje in BDP padata, ostaneta povezana.

Enota je tona na kilometer (tona na km) in pomeni premik ene tone en kilometer. Vključuje prevoz po cesti, železnici in celinskih vodnih poteh. Železniški in celinski vodni prevoz temeljita na premikih znotraj nacionalnega ozemlja, ne glede na izvorno državo vozila ali plovila. Cestni prevoz temelji na vseh premikih vozil, registriranih v državi poročanja.

Povpraševanje v tovornem prometu in BDP sta prikazana kot indeks (1995 = 100). Razmerje med prvim in drugim je indeksirano glede na predhodno leto (tj. letna sprememba prekinjanja povezave/intenzivnosti), tako da je mogoče opazovati spremembe v letni intenzivnosti potreb po tovornem prometu glede na gospodarsko rast.

Kazalec je mogoče predstaviti tudi kot delež cestnega prometa v celotnem notranjem prometu (tj. modalna porazdelitev tovornega prometa). Eurostat trenutno pripravlja metode za izračun in teritorialno porazdelitev podatkov o delovanju pomorskega prometa, ki bi, če bi bili vključeni, imeli velik vpliv na modalne deleže v tovornem prometu. Ko bodo rezultati Eurostata na voljo, bo ta kazalec iz ključnega niza spremenjen in prikazana bo tudi modalna porazdelitev.

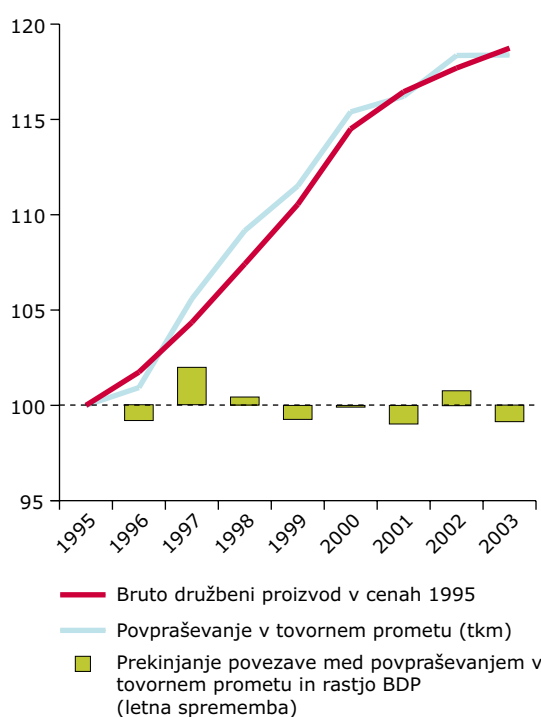
Utemeljitev kazalca

Promet je eden glavnih virov toplogrednih plinov in hkrati povzroča onesnaževanje zraka, ki lahko resno škoduje zdravju ljudi in ekosistemom. Z zmanjšanjem povpraševanja bi se torej zmanjšalo okoljsko breme tovornega prometa. Prekinjanje povezave med tovornim prometom in rastjo BDP je samo posredno povezano z okoljskimi vplivi.

Relevantnost politike modalne porazdelitve za okoljske vplive tovornega prometa izhaja iz razlik v okoljskih učinkih (poraba virov, emisije toplogrednih plinov, onesnaževal in hrupa, poraba zemljišč, nesreče itd.) različnih načinov prevoza. Te razlike so vedno manjše pri ocenjevanju na podlagi enote tona na km, zaradi česar je vse težje določiti neposredne in prihodnje celotne okoljske učinke modalnih sprememb. Razlike v učinkih znotraj posameznega načina prevoza so lahko velike, na primer če primerjamo stare vlake z novimi. Celotne okoljske učinke modalnih sprememb je mogoče določiti samo za vsak primer posebej, ker je treba upoštevati lokalne razmere in posebne lokalne okoljske učinke (npr. promet v urbanih območjih ali čez občutljiva območja). Obseg okoljskih učinkov modalnih sprememb utegne biti omejen,

Slika 1 Gibanje povpraševanja v tovornem prometu in BDP

Indeks: EU-25 v 1995 = 100



Opomba: Kazalec prekinjanja povezave je izračunan kot razmerje med povpraševanjem v tovornem prometu in BDP, merjenim v tržnih cenah iz leta 1995. Stolpci prikazujejo intenzivnost povpraševanja v prometu v danem letu glede na intenzivnost v predhodnem letu. Indeks nad sto je posledica povpraševanja v prometu, ki presega rast BDP (tj. pozitiven stolpec = ni prekinjanja povezave), indeks pod sto pa pomeni, da raste povpraševanje v prometu počasneje kot BDP (tj. negativni stolpec = prekinjanje povezave). Glejte tudi opredelitev kazalca.

Vir podatkov: Eurostat
(ref.: www.eea.eu.int/coreset).

saj so modalne spremembe možnost le za majhne tržne segmente. Priložnosti za modalno spremembo so odvisne, na primer, od vrste blaga, ki se prevažata — npr. pokvarljivo blago ali razsuti tovor —, in posebnih zahtev za prevoz tega blaga.

Tabela 1 Gibanje letne intenzivnosti povpraševanja v tovornem prometu

Gibanje povpraševanja v tovornem prometu (tona/km za ceste, železnice in celinske vodne poti); indeks 1995 = 100									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
EEA	100	102	106	109	111	114	115	117	118
EU-25	100	101	106	109	112	115	116	118	118
EU-15 pred 2004	100	102	105	110	113	117	118	120	119
EU-10	100	98	106	106	104	106	105	109	115
Belgija	100	93	97	93	87	112	115	116	112
Danska	100	95	96	96	103	107	99	100	103
Nemčija	100	99	103	106	111	114	115	114	115
Grčija	100	120	136	155	161	162	162	163	164
Španija	100	100	108	121	129	142	153	174	181
Francija	100	101	104	108	114	115	114	113	111
Irska	100	113	123	142	176	209	211	241	263
Italija	100	106	106	112	108	112	113	115	105
Luksemburg	100	69	84	93	115	136	152	157	164
Nizozemska	100	102	109	116	122	119	118	116	109
Avstrija	100	104	107	113	123	130	136	140	141
Portugalska	100	120	130	131	136	139	154	153	144
Finska	100	100	105	113	117	125	119	123	121
Švedska	100	102	106	103	102	109	105	109	111
Velika Britanija	100	104	106	108	106	105	105	105	106
Ciper	100	103	105	108	110	114	118	122	130
Češka	100	97	114	97	99	101	103	110	115
Estonija	100	113	146	183	209	223	245	261	298
Madžarska	100	99	103	120	115	119	116	119	118
Latvija	100	126	149	148	141	156	169	183	214
Litva	100	99	111	112	126	135	129	165	185
Malta	100	103	106	109	113	116	116	116	116
Poljska	100	104	110	109	105	106	103	103	107
Slovenija	100	95	106	104	110	128	131	121	125
Slovaška	100	71	70	74	72	65	62	62	66
Islandija	100	103	109	112	121	127	130	132	139
Norveška	100	123	138	143	144	147	146	147	156
Bolgarija	100	88	86	73	61	31	33	35	38
Romunija	100	102	102	78	66	73	81	94	104
Turčija	100	120	123	133	132	142	131	131	133

Opomba: Vir podatkov: Podatki o povpraševanju po tovornih prevozihi, uporabljeni v strukturnih kazalcih (februar 2005), Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Zakonodajne podlage

EU si je postavila za cilj oslabiti povezavo med gospodarsko rastjo in povpraševanjem v tovornem prometu (prekinjanje povezave), da bi tako dosegla bolj trajnosten promet. Oslabitev povezave med rastjo prometa in BDP je osrednja tema prometne politike EU za zmanjšanje negativnih učinkov prometa.

Cilj prekinitve povezave med povpraševanjem v tovornem prometu in BDP je bil prvič omenjen v strategiji za integracijo prometa in okolja, ki jo je Svet ministrov sprejel v Helsinkih (1999). Ta je pričakovano rast povpraševanja v prometu določil kot področje, na katerem je potrebno takojšnje ukrepanje. Cilj prekinitve povezave je omenjen tudi v strategiji o trajnostnem razvoju, ki jo je sprejel Evropski svet v Göteborgu, da bi zmanjšali zastoje in druge negativne stranske učinke prometa. v revizijah integracijske strategije v letih 2001 in 2002 je Svet ponovno potrdil cilj oslabitve povezave med rastjo prometa in BDP.

V šestem okoljskem akcijskem programu je prekinitev povezave med gospodarsko rastjo in povpraševanjem v prometu določena kot eden ključnih ciljev z vidika preprečevanja podnebnih sprememb in zmanjšanja zdravstvenih učinkov prometa v urbanih območjih.

Premik tovora s cest na vodne poti in železnice je pomemben strateški element prometne politike EU. Ta cilj je bil prvič zastavljen v strategiji trajnostnega razvoja (STR). v reviziji integracijske strategije prometa in okolja v letih 2001 in 2002 je Svet poudaril, da naj modalna razdelitev ostane stabilna vsaj naslednjih deset let, kljub nadaljnji rasti prometa.

V beli knjigi o skupni prometni politiki (SPP) Evropska prometna politika za 2010: čas za odločitev (European Transport Policy for 2010: Time to Decide) Komisija predlaga vrsto ukrepov, usmerjenih v modalno spremembo. Cilj je predvsem prekiniti povezavo med rastjo prometa in rastjo BDP, da bi tako zmanjšali zastoje in druge negativne stranske učinke prometa. Drugi cilj je ustalitev deležev železnice, celinskih vodnih poti, pomorskih prevozov na kratkih razdaljah in naftovodov na ravni iz leta 1998 ter po letu 2010 doseči premik prometa s cest na železnice, vodne poti in javni potniški promet.

Negotovost kazalca

Celotni celinski tovorni promet zaradi metodoloških težav, povezanih s pripisovanjem mednarodnega pomorskega prevoza posameznim državam, izključuje pomorski promet. Zato učinek globalizacije (premik proizvodnje iz Evrope na npr. Kitajsko) nima merljivega učinka na kazalec, četudi ima velike realne posledice za celotno povpraševanje v tovornem prometu.

Faktorji zasedenosti za cestni tovorni promet niso obvezni in se zbirajo le v okviru Uredbe Sveta (ES) št. 1172/98. Tudi države, ki merijo take spremenljivke, sporočajo podatke Eurostatu šele od leta 1999. Uredba ni predvidevala ocene zasedenosti vozil. Zasedenost vozil je dejavnik, ki igra ključno vlogo pri ocenjevanju, ali se prekinja povezava med povpraševanjem v tovornem prometu in gospodarsko aktivnostjo ali ne.

37 Uporaba čistejših in alternativnih goriv

Ključno vprašanje politike

Ali EU zadovoljivo napreduje v uporabi čistejših in alternativnih goriv?

Ključno sporočilo

- Številne države članice so pred obveznimi roki uvedle spodbude za pospeševanje uporabe goriv z nizko ali ničelno vsebnostjo žvepla (največ 50 ppm pri nizki vsebnosti leta 2005 in največ 10 ppm pri ničelni vsebnosti leta 2009). Skupen prodor na trg se je med letoma 2002 in 2003 povečal z okoli 20 % na skoraj 50 %, vendar pa je še vedno precej oddaljen od cilja za leto 2005 v višini 100 %.
- Prodor biogoriv in drugih alternativnih goriv je majhen. Delež biogoriv v EU-25 je manjši od 0,4 %, kar je še vedno daleč od 2 %, cilja zastavljenega za leto 2005. Vendar pa od sprejetja direktive o biogorivih leta 2003 nacionalne pobude hitro spreminjajo to stanje.

Ocena na podlagi kazalca

Zmanjšanje vsebnosti žvepla v bencinskih in dizelskih gorivih bo predvidoma imelo velik učinek na izpušne pline, saj bo omogočalo uvedbo bolj izpopolnjenih sistemov za naknadno obdelavo. v luči predpisanih mej za leto 2005 (50 ppm) in 2009 (10 ppm) so številne države članice uvedle spodbude za uveljavitev teh goriv. Vendar pa možnost rafinerij, da zagotovijo oskrbo s temi gorivi, vpliva na čas, ki je potreben, da ta goriva prodrejo na trg.

Leta 2003 je skupni delež bencina in dizelskega goriva z nizko ali ničelno vsebnostjo žvepla v EU-15 znašal 49 % oz. 45 %, pri čemer sta bila delež goriv z nizko in delež goriv z ničelno vsebnostjo žvepla skoraj enaka. v primerjavi z deležem okoli 20 % leta 2002 so ta goriva dosegla pomembno rast. Če se bo ta nadaljevala z enakim tempom, sta oba cilja, za leti 2005 in 2009, dosegljiva. Številne države so ukinile prodajo navadnega (350 ppm žvepla) bencina in dizelskega goriva. Prednjači zlasti

Nemčija, ki je edina država, ki prodaja samo gorivo z ničelno vsebnostjo žvepla. Na drugi strani pa štiri države (Francija, Italija, Portugalska in Španija) na svojih trgih še ne ponujajo goriv z nizko ali ničelno vsebnostjo žvepla.

Ocena tržne uveljavitve biogoriv je otežena zaradi nepopolnih naborov podatkov, saj se vse države še niso pripravile na poročanje o tem. Na podlagi razpoložljivih podatkov je mogoče ugotoviti, da je bil delež biogoriv v EU-25 leta 2002 še vedno majhen in je znašal 0,34 % skupne količine bencina in dizelskega goriva, prodanega za potrebe prometa (poraba biogoriv, sporočena v obliki deleža v celotni porabi bencina in dizelskega goriva). Ta delež se je v preteklih osmih letih več kot podvojil; vendar pa si bo treba bolj prizadevati za doseganje ciljnih vrednosti 2 % do konca leta 2005 in 5,75 % do konca leta 2010. Največji delež biogoriv na svojih trgih prodaja Francija in Nemčija.

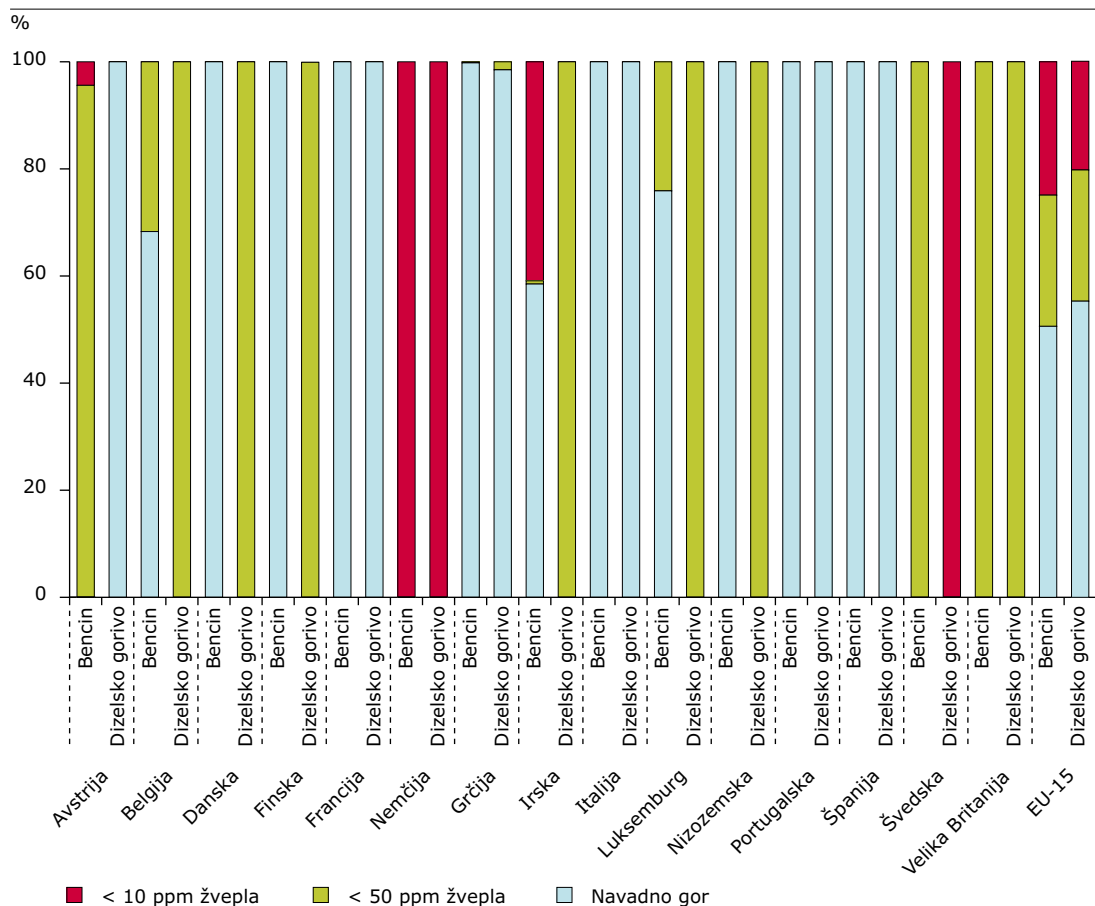
Opredelitev kazalca

Uporaba čistejših in alternativnih goriv se meri z uporabo dveh različnih kazalcev:

- 1) Z deležem navadnih goriv in goriv z nizko in ničelno vsebnostjo žvepla v celotni porabi goriva za cestni promet. Goriva z manj kot 50 delci žvepla na milijon (ppm) se pogosto označujejo kot goriva z nizko vsebnostjo žvepla, tista z manj kot 10 ppm pa kot goriva z ničelno vsebnostjo žvepla.
- 2) Z deležem porabe končne energije v obliki biogoriv za promet v celotni porabi končne energije za promet, tj. skupaj bencina, dizelskega goriva in biogoriv.

Bencin in dizelsko gorivo se merita v milijonih litrov in sta podana v deležih navadnega goriva, goriva z manj kot 50 ppm žvepla in goriva z manj kot 10 ppm žvepla.

Poraba končne energije v obliki biogoriv, dizelskega goriva in bencina za promet se meri v teradžulih spodnje kalorične vrednosti (kurilnosti), delež biogoriv pa je podan kot odstotek vsote vseh treh vrst goriva.

Slika 1 Poraba goriv z nizko ali ničelno vsebnostjo žvepla (%), EU-15

Opomba: Vir podatkov: Evropska komisija, 2005. Kakovost bencina in dizelskega goriva, uporabljenega za cestni promet v Evropski uniji: drugo letno poročilo (leto poročanja 2003) (Quality of petrol and diesel fuel used for road transport in the European Union: Second annual report (reporting year 2003)). Poročilo Evropske komisije (KOM (2005) 69 končno) (ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Utemeljitev kazalca

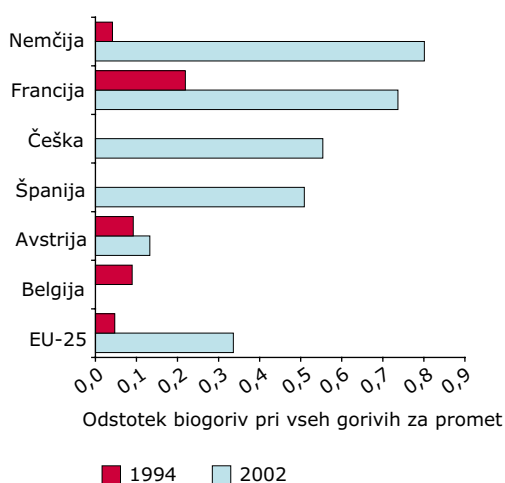
Zakonodaja EU je določila zahteve za vsebnost žvepla v gorivih za cestni prevoz in minimalni delež biogoriv v celotni porabi goriv v cestnem prometu. Izbran je bil kazalec za spremljanje teh zahtev politike z nadzorom doseženega napredka.

Pospeševanje uporabe goriv z nizko in ničelno vsebnostjo žvepla bo omogočilo zmanjšanje emisij onesnaževal cestnih vozil, pospeševanje uporabe biogoriv pa je bistvenega pomena za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in zlasti CO₂.

Zakonodajne podlage

Zakonodaja EU zahteva zmanjšanje vsebnosti žvepla v gorivih za cestni promet na 50 mg/kg (nizka vsebnost žvepla) do leta 2005 in nadaljnje zmanjšanje na manj kot 10 mg/kg (ničelna vsebnost žvepla) do leta 2009. Prav tako predlaga, da naj bi poraba goriv za cestni promet v EU vključevala dvoidstotni delež biogoriv do leta 2005 in 5,75-odstotni do leta 2010.

Slika 2 Delež biogoriv pri gorivih za promet (%)



Opomba: Direktiva o biogorivih si prizadeva za pospeševanje uporabe biogoriv za promet kot nadomestilo za dizelsko gorivo ali bencin. Glavni cilj je povečati porabo biogoriv, v nasprotju z njihovo proizvodnjo, ki se lahko ali pa tudi ne izvozi v druge države. Delež biogoriv naj bi dosegel 2 % do leta 2005 in 5,75 % do leta 2010. Imenovalec vključuje vse države EU-25 s porabo dizelskega goriva in bencina. Števec se nanaša na končno porabo energije biogoriv v prometnem sektorju. Do leta 2002 je le nekaj držav EU uporabljalo biogoriva oz. poročalo o uporabi biogoriva Eurostatu. Ko bodo na voljo podatki za leto 2003, ko je začela veljati direktiva, bo Eurostatu predvidoma poročalo o uporabi biogoriv vse večje število držav EU.

Vir podatkov: Eurostat
(ref.: www.eea.eu.int/coreset).

Negotovost kazalca

Podatke vsako leto zbere Evropska komisija in jih je mogoče imeti za zanesljive in točne. Zahteva za zbiranje podatkov o gorivih z nizko in ničelno vsebnostjo žvepla ter o biogorivih je obvezna, zato so rezultati usklajeni na ravni EU.

Podatki o deležu goriv z nizko in ničelno vsebnostjo žvepla so trenutno na voljo le za EU-15 za tri leta (2001, 2002 in 2003), kar izhaja iz obveznosti poročanja teh držav. Podatki o biogorivih so trenutno na voljo za osem držav EU-25 (podatki za Italijo in Dansko so na voljo, vendar pa izkazujejo vrednost nič). Zelo verjetno pa je, da te države porabijo veliko večino biogoriv za prometne namene v predstavljenem časovnem okviru.

Tabela 1 Končna poraba energije v sektorju prometa

	1994						2002					
	Poraba končne energije v teradžulih (spodnja kalorična vrednost)			Delež goriv v porabi končne energije (%)			Poraba končne energije v teradžulih (spodnja kalorična vrednost)			Delež goriv v porabi končne energije (%)		
	Motorni bencin	Plinsko/dizelsko olje	Biogoriva	Motorni bencin	Plinsko/dizelsko olje	Biogoriva	Motorni bencin	Plinsko/dizelsko olje	Biogoriva	Motorni bencin	Plinsko/dizelsko olje	Biogoriva
EU-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
EU-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
EU-10	436 172	290 009	0	60,1	39,9	0,0	451 000	443 473	1 088	50,4	49,5	0,12
Belgija	125 004	178 591	272	41,1	58,8	0,09	91 960	244 452	0	27,3	72,7	0,00
Češka	69 256	50 591	0	57,8	42,2	0,0	84 876	110 445	1 088	43,2	56,2	0,55
Danska	81 048	71 995	0	53,0	47,0	0,0	84 216	78 509	0	51,8	48,2	0,0
Nemčija	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
Estonija	12 540	6 683		65,2	34,8	0,0	13 464	13 790		49,4	50,6	0,0
Grčija	116 424	83 669		58,2	41,8	0,0	153 692	97 079		61,3	38,7	0,0
Španija	403 040	511 830	0	44,1	55,9	0,0	361 636	881 363	6 358	28,9	70,5	0,51
Francija	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
Irska	43 340	34 940		55,4	44,6	0,0	69 784	80 074		46,6	53,4	0,0
Italija	721 952	622 487	0	53,7	46,3	0,0	703 692	831 237	0	45,8	54,2	0,0
Ciper	7 920	11 040		41,8	58,2	0,0	10 076	14 382		41,2	58,8	0,0
Latvija	18 700	11 125		62,7	37,3	0,0	14 960	18 950		44,1	55,9	0,0
Litva	18 568	14 678		55,9	44,1	0,0	15 796	25 676		38,1	61,9	0,0
Luksemburg	23 980	24 746		49,2	50,8	0,0	24 464	48 307		33,6	66,4	0,0
Madžarska	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
Nizozemska	172 128	187 178		47,9	52,1	0,0	183 656	256 507		41,7	58,3	0,0
Avstrija	101 684	82 612	170	55,1	44,8	0,09	91 036	165 393	340	35,5	64,4	0,13
Poljska	187 044	111 926		62,6	37,4	0,0	185 548	119 117		60,9	39,1	0,0
Portugalska	81 532	88 196		48,0	52,0	0,0	91 036	173 642		34,4	65,6	0,0
Slovenija	33 704	14 890		69,4	30,6	0,0	33 792	22 631		59,9	40,1	0,0
Slovaška	21 208	31 091		40,6	59,4	0,0	31 504	38 874		44,8	55,2	0,0
Finska	84 128	69 457		54,8	45,2	0,0	80 520	84 938		48,7	51,3	0,0
Švedska	183 216	88 365		67,5	32,5	0,0	180 048	110 826		61,9	38,1	0,0
Velika Britanija	1 006 368	612 250		62,2	37,8	0,0	917 708	755 690		54,8	45,2	0,0
Islandija	6 072	2 496		70,9	29,1	0,0	6 424	2 242		74,1	25,9	0,0
Norveška	73 744	72 798		50,3	49,7	0,0	72 336	87 011		45,4	54,6	0,0
Bolgarija	43 428	21 573		66,8	33,2	0,0	26 884	35 955		42,8	57,2	0,0
Romunija	51 568	66 538		43,7	56,3	0,0	76 648	89 845		46,0	54,0	0,0
Turčija	174 856	228 293		43,4	56,6	0,0	137 280	262 514		34,3	65,7	0,0

Opomba: Do leta 2002 je le nekaj držav EU uporabljalo biogoriva oz. poročalo o uporabi biogoriva Eurostatu. Ko bodo na voljo podatki za leto 2003, ko je začela veljati direktiva, bo Eurostatu predvidoma poročalo o uporabi biogoriv vse večje število držav EU.

Vir podatkov: Eurostat (ref.: www.eea.eu.int/coreset).