

11 TRAJNOSTNA POTROŠNJA IN PROIZVODNJA

11	TRAJNOSTNA POTROŠNJA IN PROIZVODNJA	1
11.1	Povzetek	1
11.2	Ključno sporočilo	2
11.3	Zakaj spremljamo to tematiko?	2
11.4	Kakšno je stanje na področju trajnostne proizvodnje in potrošnje?	4
11.5	Kje so razlogi za obstoječe stanje	6
11.5.1	Potrošnja	6
11.5.1.1	Živila in pijača	6
11.5.1.2	Osebni prevoz	9
11.5.1.3	Stavbe/stanovanja	11
11.5.2	Proizvodnja	14
11.5.2.1	Trajnostna proizvodnja	14
11.6	Kakšen je odziv države in družbe?	17
11.6.1	Mednarodni okvir	17
11.6.2	Evropska unija	18
11.6.3	Slovenija	20
11.7	Kako naprej?	22
11.7.1	Cilji na področju trajnostne potrošnje in proizvodnje	24
11.8	S tematiko povezani kazalci	24
11.9	Viri	25

11.1 Povzetek

Način, kako in kaj proizvajamo, kaj kupujemo in kako trošimo, prispeva k mnogim okoljskim problemom kot so ogrevanje ozračja, onesnaževanje, zmanjševanje naravnih virov in izguba biotske raznovrstnosti. Vendar vpliv na okolje lahko znižamo z okolju prijaznejšo potrošnjo in proizvodnjo.

Z večanjem prihodkov se večata potrošnja ter povpraševanje po živilih in pijači, po večjih, toplejših in udobnejših življenjskih prostorih, po večjem številu aparatov in naprav, pohištvu in čistilnih sredstvih, po oblačilih, prevozu in energiji.

Viša se nam torej standard in blagostanje, ne pa tudi kakovost življenja, saj večina okoljskih kazalcev izkazuje rast obremenjevanja in slabšanja stanja okolja. Vse več je bolezni, ki so lahko povezane s stanjem v okolju in našim načinom življenja: alergije, bronhialne in pljučne bolezni, rak, infekcije, stres ipd.

V projektu Vplivi izdelkov na okolje (EIPRO¹), ki ga je financirala Evropska komisija, so ugotovili, kateri izdelki in storitve najbolj vplivajo na okolje, če upoštevamo njihov celoten življenjski krog in seštejemo skupno potrošnjo v EU-25 (Evropska komisija, 2006b). Te kategorije potrošnje so: živila in pijača; osebni prevoz; stavbe/stanovanja. Skupaj predstavljajo od 70 % do 80 % vplivov na okolje in 60 % izdatkov gospodinjstev. Največji vpliv ima ogrevanje prostorov, ki predstavlja

¹ Vpliv izdelkov na okolje (EIPRO), Skupni raziskovalni center IPTS; matrica nacionalnega računovodstva z okoljskimi računi (NAMEA), EEA, 2006.

okrog 70 % porabe energije v gospodinjstvih (samo segrevanje vode pa 13 %) (Eurostat, 2007b).

Podatki za Slovenijo so podobni in kažejo (SURs), da je v zadnjem desetletju potrošnja v gospodinjstvih narasla za tretjino. Gospodinjstva porabijo četrtno denarja za živila in pijačo, četrtno za transport in komunikacije, petino za stanovanja, ostalo gre za druge izdatke (rekreacijo, zdravje,...). Nenehno naraščata tudi količina odpadkov in število vozil. Več kot polovica prevozov z osebnimi avtomobili je na razdalji do 5 km, četrtna pa do 1,5 km. V Sloveniji smo priča naraščanju števila enočlanskih gospodinjstev, podaljšuje se pričakovana življenjska doba prebivalstva, povečuje se tudi površina in število stanovanj.

Industrijska proizvodnja predstavlja znaten delež v celotnem onesnaževanju, predvsem s toplogrednimi plini in drugimi emisijami v zrak, vodo in tla, z nevarnimi snovmi, ki povzročajo denimo zakisovanje, z odpadnimi vodami in odpadki. Poslovni svet ima velike možnosti za spremembe in marsikje se tega že zavedajo. Ukrepanje je mogoče tako zaradi predpisov kot zaradi prostovoljnih odločitev.

11.2 Ključno sporočilo

Okoljski odtis Slovenije, ki ga določata način potrošnje in število prebivalcev, je leta 2005 znašal 3,9 globalnih hektarjev (gha), medtem ko je biološka zmogljivost Slovenije znašala 2,4 gha na prebivalca; trošimo torej več kot imamo na razpolago.

Potrošnja v gospodinjstvih je v Sloveniji v zadnjem desetletju narasla za tretjino. Področja živila in pijača, stavbe/stanovanja ter osebni prevoz predstavljajo največje izdatke in med 70 in 80 % vseh vplivov na okolje. Kakovost življenja se slabša, ker živimo v vse bolj onesnaženem okolju, izgublamo biotsko raznovrstnost in naravne vire in bitko s podnebnimi spremembami.

Potrošnja in proizvodnja obsegata vse dejavnosti v življenjskem krogu izdelka, od zibke do groba in odražata naš trenutni življenjski slog, s tem pa naše vrednote, razmišljanje, obnašanje in ravnanje. Zato uveljavljanje trajnostne potrošnje in proizvodnje zahteva celovit in horizontalen pristop, ki zajema različne sektorske politike.

Velik porabnik naravnih virov, surovin in energije pa je zlasti industrija, ki tako predstavlja znaten delež v celotnem onesnaževanju. Poslovni svet pozna možnosti za spremembe. Leta 2007 je bilo v Sloveniji podeljenih 218 potrdil ISO 14001, znak marjetice so pridobila le 3 podjetja, priznanje EMAS pa dve. V program družbene odgovornosti je bilo leta 2008 vključenih 13 podjetij.

11.3 Zakaj spremljamo to tematiko?

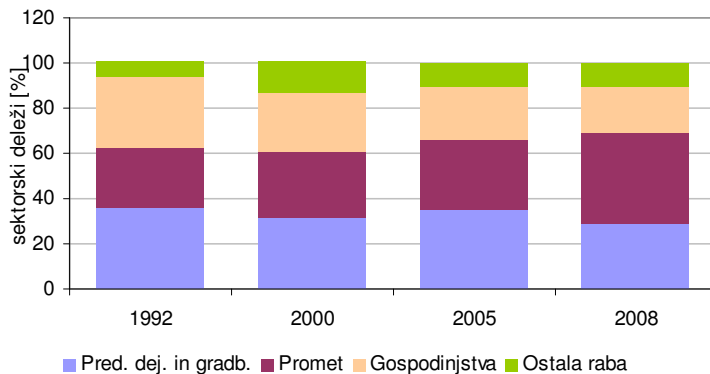
Postajamo izrazito potrošniška družba, pri čemer Slovenija ni izjema. Potrošnja in proizvodnja se povečujeta. Zgolj v zadnjih petdesetih letih je človek porabil več surovin, izdelkov in storitev kot vsi prebivalci planeta v vsej njegovi zgodovini. Izredno produktivno gospodarstvo je pripeljalo do tega, da je potrošnja postala naš način življenja, nakupovanje pa obred. S tem, ko je postala potrošnja naš temeljni življenjski slog, smo pripomogli, da industrija proizvaja vse več različnih izdelkov, v vse večjih količinah in ki imajo pogosto nizke cene. Bistvo problema je, da v ceni tipičnega izdelka in storitve niso vključeni t.i. zunanji stroški, to so stroški okoljske degradacije, ki jo povzročajo dejavnosti povezane s proizvodnjo izdelka/storitve. Zaradi nizkih cen izdelkov kupujemo vedno več. Oglaševanje (če je neetično) to še dodatno pospešuje.

Trajnostna potrošnja se tiče našega življenjskega sloga. Spreminjanje sedanjih netrajnostnih vzorcev življenja, obnašanja, ravnanja in vrednot je eden ključnih pogojev za trajnostni razvoj. S

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

tem pa, ko spreminjamo naše netrajnostne navade in razvade, dejansko pridobimo: živimo boljše, izboljšujemo si zdravje, ohranjamo ravnotežje v naravi, skrbimo za okolje in zanamce. Posredno zmanjšujemo stroške družbe za odpravljanje posledic onesnaženega okolja.

Smisel TPP je torej zadovoljiti naše osnovne življenjske potrebe z izdelki in storitvami - ki jih sicer potrebujemo, ki so okolju prijazni, s čimer si hkrati izboljšamo kakovost življenja in zagotovimo, da je dovolj naravnih virov za naslednje generacije.



Slika 11.1: Deleži posameznih sektorjev v rabi končne energije

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2008; Institut Jožef Stefan, 2008 (Povzeto po kazalcu EN10)

Potrošnja in proizvodnja obsegata vse dejavnosti v celotnem življenjskem krogu izdelka in storitve, to je od zibke do groba: od črpanja naravnih virov, distribucije, proizvodnih procesov oziroma storitev, porabe energije, vode in nevarnih snovi, nastajanja emisij in odpadkov, nakupa in rabe izdelkov in storitev. Če je izčrpavanje surovin in naravnih virov ter poraba energije nesmotrna, emisije toplogrednih plinov in drugih plinov v zrak previsoke, raba zemljišč potratna, preveč nakopičenih odpadkov in strupenih emisij v vodo in tla -, gre za okoljske probleme, ki se najpogosteje povezujejo z netrajnostno potrošnjo in proizvodnjo (EEA, Okolje za Evropo, 2007).

Zato je zelo pomembno, da začnemo razmišljati o življenjskem krogu izdelkov. Takšno razmišljanje je potrebno, da lahko razumemo, kakšen vpliv na okolje ima izdelek, ki ga kupujemo. In se odločimo za takšnega, ki ima manjši vpliv. Oziroma da premislimo, če nek izdelek/storitev sploh potrebujemo.

Uveljavljanje trajnostne potrošnje in proizvodnje zahteva celovit in horizontalen pristop, ki zajema različne sektorske politike, saj se nanaša tako na trajnostno upravljanje z naravnimi viri in gospodarjenje z odpadki ter vodami, trajnostno politiko proizvodnje, financ in energetike, celostno upravljanje z okoljem, trajnostno mobilnost, okolju prijazno kmetijsko politiko, izobraževanje, zdravstvo ipd. (Prenovljena strategija EU za trajnostni razvoj, Evropska komisija, 2006).

V poglavju predstavljamo predvsem potrošnjo gospodinjstva oziroma posameznikov, ne pa tudi javnega sektorja, ki je tudi sicer velik potrošnik; v Sloveniji porabi skoraj 13, v EU pa 16 odstotkov BDP (Statistično poročilo o oddanih javnih naročilih v letu 2007, Ministrstvo za finance). Opisujemo tudi trajnostno industrijsko politiko. Odpadke, ki jih sicer gospodinjstva ustvarjajo veliko in ki imajo velik vpliv na okolje, le omenjamo, saj je temu namenjeno posebno poglavje.

11.4 Kakšno je stanje na področju trajnostne proizvodnje in potrošnje?

Gospodinjstva predstavljajo pomemben člen v verigi potrošnje in proizvodnje, saj so ravno gospodinjstva tisti potrošniki, ki imajo zadnjo besedo pri vsakodnevni izbiri izdelkov in storitev. Posamezno gospodinjstvo ima razmeroma majhen vpliv na okolje v primerjavi z velikimi industrijskimi obrati, toda če govorimo o sto tisočih in milijonih gospodinjstev hkrati, potem je njihov skupen vpliv brez dvoma velik. Na velik vpliv gospodinjstev kaže tudi podatek o strukturi rabe končne energije po sektorjih, kjer je gospodinjstvo na tretjem mestu, takoj za prometom in industrijo.

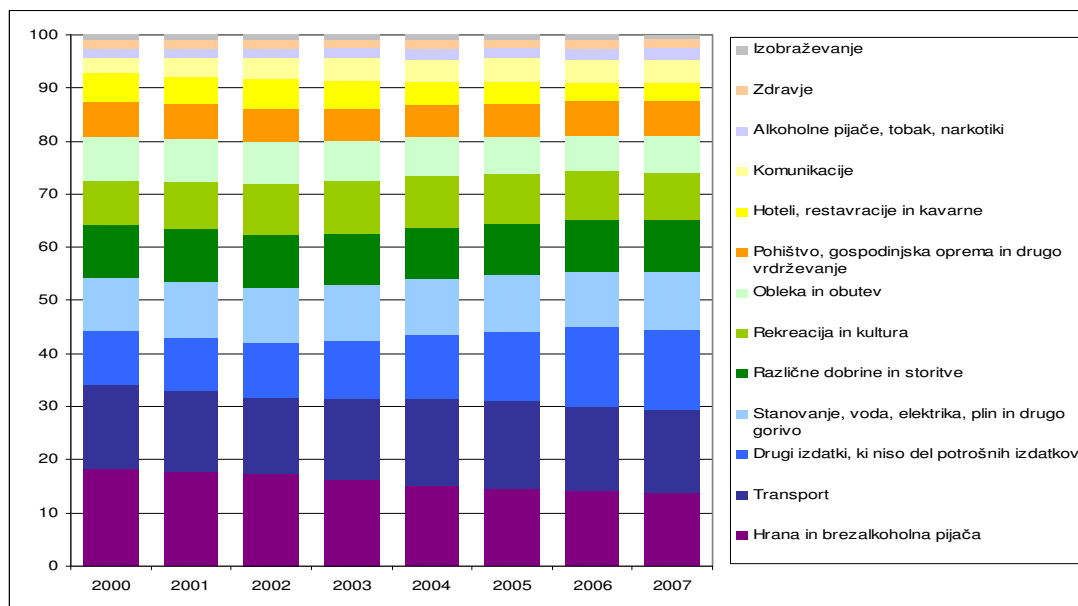
Gospodinska potrošnja je "raba blaga in storitev v gospodinjstvih. Vključuje izbor, nakup, rabo, vzdrževanje, popravilo in odstranitev kateregakoli izdelka, ter stvari, povezane s storitvami." (OECD, 2002)

Kot posamezniki ali kot gospodinjstva vplivamo na okolje z našimi odločitvami o tem, kje in kako bomo živeli, kaj bomo jedli, kje bomo delali, kako bomo preživljali prosti čas, koliko in s čim se bomo prevažali, kaj in koliko bomo nakupovali. Seveda je izbor le-teh že v mnogočem pogojen z obstoječimi danostmi, kot so na primer urbanistično načrtovanje v preteklosti, zgrajena prometna infrastruktura ali naselja, oddaljenost delovnih mest in trgovin ipd. Vendar je tudi znotraj obstoječega mogoče najti bolj uravnotežen način življenja.

Različne raziskave, analize in študije na temo trajnostne potrošnje in proizvodnje so pokazale (denimo EIPRO, EEA), da tri področja povzročajo med 70 in 80 odstotki negativnih vplivov na okolje skozi celoten življenjski krog; to so živila in pijača (pridelava, predelava, kemikalije, raba energije in vode, embalaža, odpadki, storitve), stavbe/stanovanja (načrt stavbe, gradnja, gradbeni materiali, kemikalije, energijska učinkovitost stavb (zasebnih, javnih in poslovnih), raba obnovljivih virov energije, poraba vode, aparati, odpadki, vzdrževanje) in osebni prevoz (vse oblike transporta, poraba goriva, energijsko učinkovita vozila, odstranitev odsluženih vozil) medtem ko hkrati pomenijo 60 odstotkov vseh izdatkov v gospodinjstvih.

V zadnjem desetletju je v EU potrošnja v gospodinjstvih narasla za eno tretjino, podobno tudi v Sloveniji. Gospodinjstva v Sloveniji porabijo skoraj četrtino denarja za živila in pijačo, četrtino za transport in komunikacije, skoraj petino za stanovanja, ostalo gre za preostale izdatke. Medtem ko se izdatki gospodinjstev za živila in pijačo znižujejo, pa naraščajo za stanovanja, transport in komunikacije, za rekreacijo, kulturo, zdravje in izobraževanje.

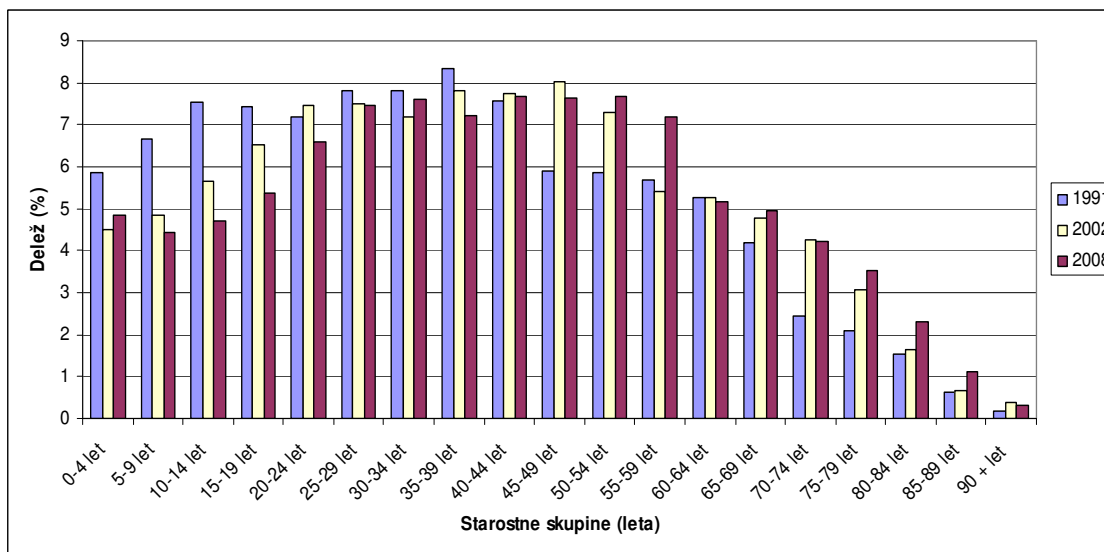
Trajnostna potrošnja in proizvodnja



Slika 11.2: Povprečna letna porabljena denarna sredstva gospodinjstev - Izdatki za življenjske potrebe (%)

Vir: Statistični Urad Republike Slovenije, SI-STAT: Povprečna porabljena denarna sredstva gospodinjstev, Slovenija 2009 (Povzeto po kazalcu PG06)

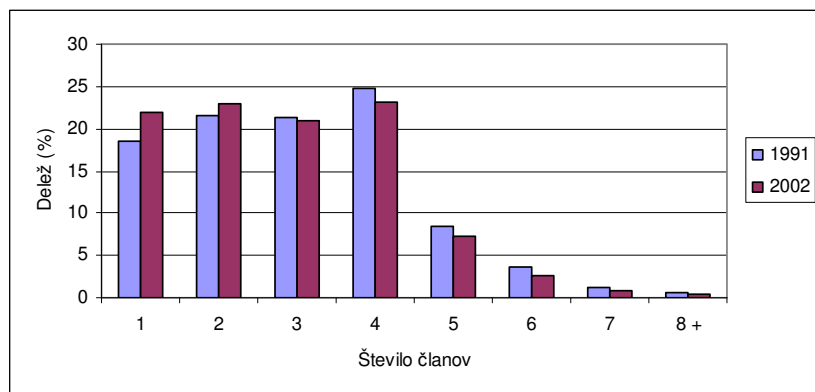
Tako kot drugod v EU se tudi v Sloveniji prebivalstvo stara oziroma se podaljšuje pričakovana življenjska doba. Naraščajo enočlanska gospodinjstva. Povečuje se površina stanovanja na prebivalca in število avtomobilov na gospodinjstvo. Prevažamo se več z osebnimi avtomobili, medtem ko javni potniški promet (avtobus, vlak) nazaduje, hitro narašča letalski promet. Količine komunalnih odpadkov naraščajo. Povečuje se poraba električne energije. Veliko večja kot kdaj koli je opremljenost gospodinjstev z elektronsko in električno opremo. Kakovost življenja v urbanih okoljih se slabša zaradi vse več prometa, hrupa, onesnaženega zraka, pomanjkanja zelenih površin itd.



Slika 11.3: Prebivalstvo po starostnih skupinah (%)

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, SI-STAT; 2009 (Povzeto po kazalcu PG01)

Število gospodinjstev in sestava (enočlanska, z otroki ali brez) se je v zadnjih desetletjih spremenila. Te spremembe imajo tako socialne, ekonomske kot okoljske posledice in neposredno vplivajo na vzorec potrošnje, tako glede večje porabe zemljišč, števila izdelkov, porabe energije in vode, prevoza in ustvarjanja odpadkov.



Slika 11.4: Gospodinjstva po številu članov (%)

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002 (Povzeto po kazalcu PG01)

11.5 Kje so razlogi za obstoječe stanje

Ena od metod za določanje vpliva (svetovnih regij, države, občine, posameznika) na planet oziroma okolje je tako imenovan ekološki odtis, ki meri naš pritisk na naravo. Gre za izračun tega, kako hitro porabljamo naravne vire in ustvarjamo odpadke v primerjavi s tem, kako hitro lahko narava absorbira naše odpadke in ustvarja nove vire, ki jih človeštvo potrebuje. S pomočjo tega izračuna lahko analiziramo posledice svojih odločitev. Okoljski odtis porabe za Slovenijo je 3,9 globalnih hektarjev na prebivalca (za Evropsko Unijo je le-ta 4,6 gha), kar pomeni, da trošimo več, kot pa imamo razpoložljivih naravnih virov za to. Ob sedanji porabi naravne biološke zmogljivosti bi za regeneracijo tega, kar porabimo v Sloveniji v enem letu, potrebovali 1,63 leta (vir: <http://www.footprintnetwork.org/>). Živeti pa bi morali znotraj meja zmogljivosti planeta in predvsem upoštevati ekosistemske storitve (ecosystem services).

11.5.1 Potrošnja

11.5.1.1 Živila in pijača

Ta skupina potrošnje nosi odgovornost (EIPRO) za 20 do 30 odstotkov vplivov na okolje (v primeru eutrofikacije pa celo več kot 50 odstotkov). Gre za vplive, ki nastanejo pri kmetijski pridelavi in predelavi živil, distribuciji živil in pijače, in odlaganju odpadkov. Gre za tako imenovani krogotok »od kmetije do vilic«.

V tej kategoriji potrošnje imajo meso in mesni izdelki daleč največji vpliv, saj za proizvodnjo 1 kg mesa potrebujemo desetkrat več obdelovalne zemlje kot za pridelavo 1 kg pšenice. Za pridelavo 1 kg rdečega mesa namreč potrebujemo od 25 do 35 kg žita. Velik vpliv na okolje ima tudi celotna proizvodna veriga mlečnih izdelkov, vključno s kmetijsko proizvodnjo. Izdelki iz te

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

skupine po ocenah prispevajo v povprečju okrog 10 odstotkov k segrevanju ozračja (didušikov oksid, metan).

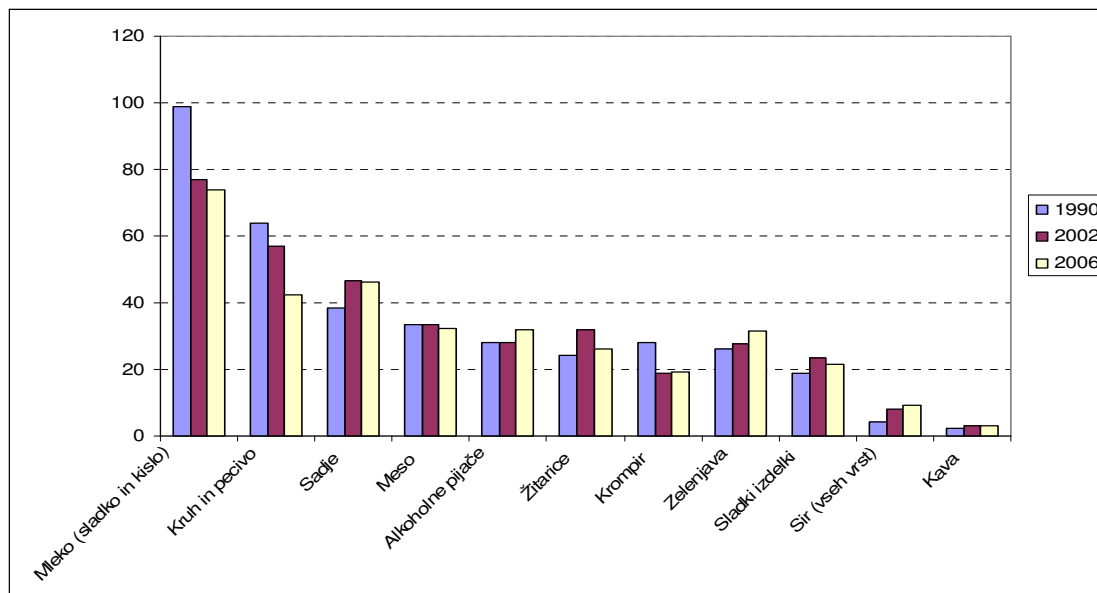
Uporabljeni naravni viri	Dejavnosti/Vzroki	Pritiski/Obremenitve
Zemlja, voda, energija	Kmetijska proizvodnja in industrijska predelava	Izguba prsti, pesticidi, gnojila, emisije TGP, gnoj, odpadna voda, antibiotiki
Papir, plastika, steklo, kovine, energija	Embalaža	Odpadna embalaža
Gorivo za transport	Distribucija	Emisije TGP, emisije v zrak
Energija	Poraba	Trdni odpadki

Preglednica 11.1: Okoljski vplivi v zvezi s pridelavo, predelavo in porabo živil

Vir: Evropska agencija za okolje, 2005

Posredni negativni okoljski učinki (vožnja do trgovine, spravilo živil, kuhanje, odpadki) sektorja živila in pijača so precej nižji od neposrednih (pridelava in proizvodnja, transport, skladiščenje, odpadki).

Pri živilih je torej največji okoljski vpliv povezan s kmetijsko pridelavo in industrijsko predelavo. Nanaša se na rabo energije in vode, nastajanju odpadkov pri pridelavi (intenzivno kmetijstvo), rabo sredstev za varstvo rastlin in mineralnih gnojil, izpuste zaradi reje živali, rabo kmetijskih zemljišč za poselitev, izginjanje biotske raznovrstnosti ter transporta (od kmetij do industrijskih obratov, od slednjih do trgovin in od tod do doma). V predelovalni industriji govorimo zlasti o emisijah v vodo in zrak, porabi energije in vode, embalaži, rabi kemikalij ipd. Razlog za vse večji okoljski vpliv je tudi v vedno večji rabi že pripravljene hrane zaradi vedno večjega blagostanja, naraščajočega števila enočlanskih gospodinjstev in pomanjkanja časa za pripravo hrane.



Slika 11.5: Povprečna letna količina nabavljenih živil in pijač na člana gospodinjstva

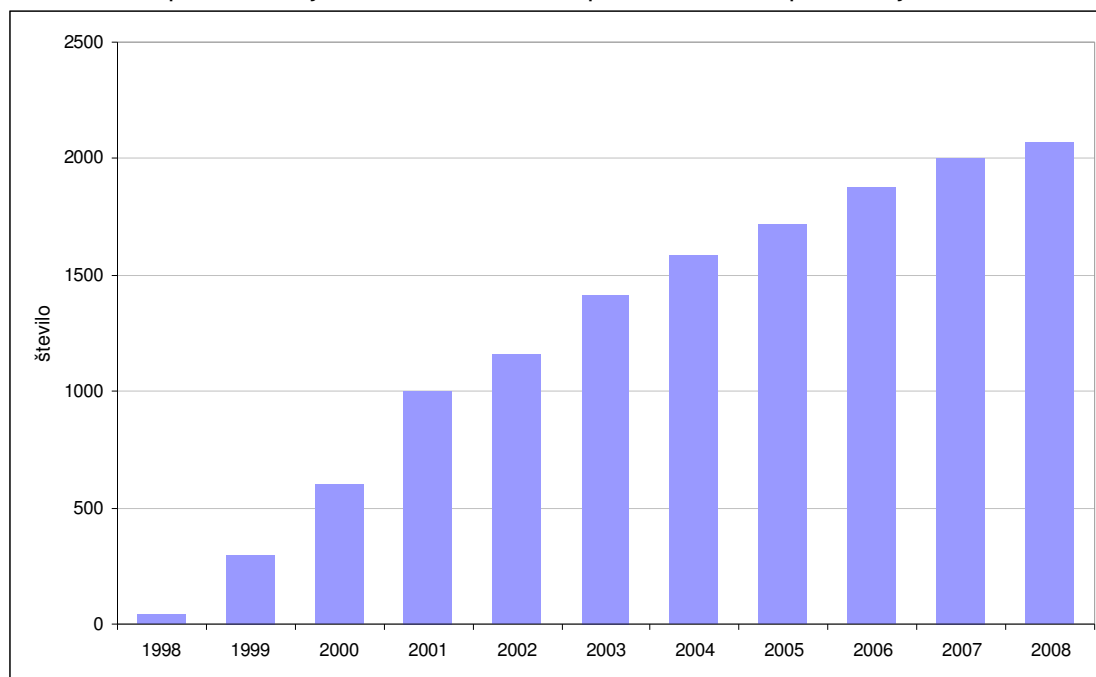
Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Statistični letopis Republike Slovenije 2008; Povprečna letna količina nabavljenih živil in pijač na člana gospodinjstva (Povzeto po kazalcu PG07)

K povečevanju negativnega vpliva na okolje prispeva tudi vse hitrejši prehod na ne-sezonsko sadje in zelenjavo. Zaradi globalizacije trga z živilami se povečuje poraba energije zaradi prometa, potrebe po hlajenju in pa uporaba kemikalij zaradi aditivov, ki živila ohranjajo sveža dlje časa.

Poleg negativnega vpliva na okolje ima raba živil in pijače pomemben vpliv na zdravje ljudi (npr. aditivi v živilih in ostanki kemikalij v hrani), kar se pogosto kaže v porastu debelosti, alergij in sladkorne bolezni ter drugih bolezni potrošniške družbe. Poraba energetsko zahtevnejših in manj hranljivih (če ne kar škodljivih) živil kot so brezalkoholne pijače, sladkarije, hitro pripravljena hrana, predelana hrana, se povečuje. Pravzaprav nasploh uživamo zelo osiromašeno hrano. Poleg vsega pa precej hrane odvržemo v smeti.

Trajnostni odziv na intenzivno pridelavo je denimo ekološko kmetovanje. Kmetije, ki so bile vključene v kontrolo sonaravne (ekološke in integrirane) pridelave, so v letu 2007 obdelovale 29,3 tisoč površin, kar je nekaj več kot 17 % vseh KZU; tretjino zemljišč na ekološki, dve tretjini pa na integrirani način. Tudi v letu 2007 so se skupne površine povečale: v ekološki pridelavi za 9 % in v integrirani pridelavi za 14 %. Delež ekološko obdelanih površin v skupni površini KZU je tako s 5,5 % porasel na 5,9 %. Glede na zastavljene cilje v Akcijskem načrtu razvoja ekološkega kmetijstva (20 % KZU do leta 2015) in Programu razvoja podeželja za obdobje 2007–2013 (64 tisoč ha do leta 2013) je to premalo, čeprav je delež višji kot v povprečju EU (ta je 4,1 %, v tem Italija 9,1 %, Avstrija 13,4 %, Madžarska 2,3 %), (vir: Poročilo o razvoju 2009, Kazalniki razvoja Slovenije, UMAR).

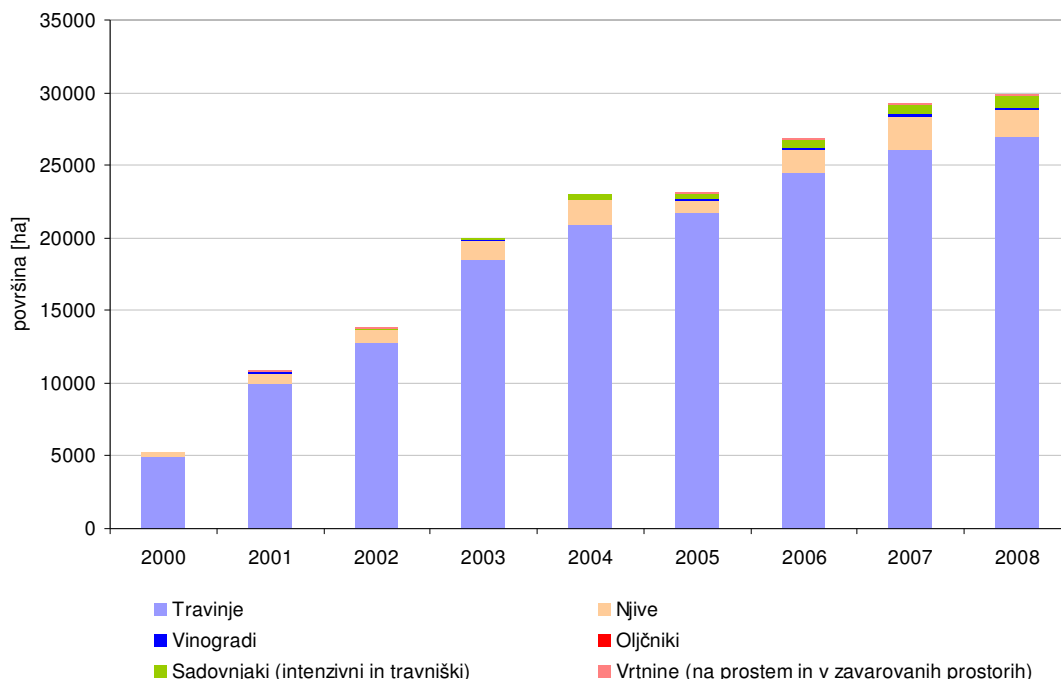
Vendar pa po podatkih Instituta za trajnostni razvoj se je v letu 2008 zmanjšal obseg (ha) obdelovalnih površin, vključenih v kontrolo, za pridelavo vrtnin pa tudi njiv.



Slika 11.6: Skupno število ekoloških kmetij v kontroli ekološkega kmetovanja

Vir: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2009.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja



Slika 11.7: Struktura in obseg (ha) obdelovalnih površin, vključenih v kontrolo ekološkega kmetovanja

Vir: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2009.

11.5.1.2 Osebni prevoz

Podatki o nenehnem naraščanju števila vozil so osupljivi. V letu 2005 so na svetu proizvedli rekordnih 64,1 milijonov osebnih vozil, v letu 2004 pa se je z letali prevažalo 1,9 milijarde ljudi, ki so opravili 3,4 milijarde kilometrov. Povprečno porabi osebno vozilo 1.600 litrov bencina letno. Sektor prometa prispeva 26 odstotkov vseh izpustov toplogrednih plinov (CO₂) ter močno vpliva na kakovost zraka (prašni delci, prizemni ozon, NOx ipd.), onesnaženost voda, rabo zemljišč ipd.

Področje potrošnje, povezano z osebnimi prevozi, predstavlja kategorijo, ki ima velik vpliv na okolje, in sicer med 15 in 35 odstotki (EIPRO).

Uporabljeni naravni viri	Dejavnosti/Vzroki	Pritiski/Obremenitve
Zemlja, mineralne surovine, kovina, odpadki	Gradnja infrastrukture	Zrak (TGP), fragmentacija zemljišč
Energija, mineralne surovine, kovina, steklo, plastika	Proizvodnja vozil	Zrak, voda, odpadki
Energija	Osebni prevoz	Zrak (TGP in druga onesnaževala)
Energija	Popravila in uničenje vozil	Trdni odpadki, izrabljena motorna vozila

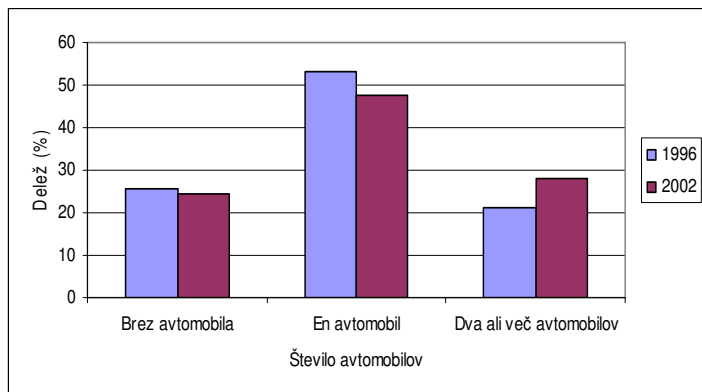
Preglednica 11.2: Okoljski vplivi v zvezi s prometom

Vir: Evropska agencija za okolje, 2005

Promet dnevno povzroči izpust okoli 140 ton ogljikovega monoksida (CO), 100 kg svinca, več kot 10.000 ton ogljikovega dioksida (CO₂), 70 ton NOx in 4 tone SO₂! Iz prometa se sproščajo v

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

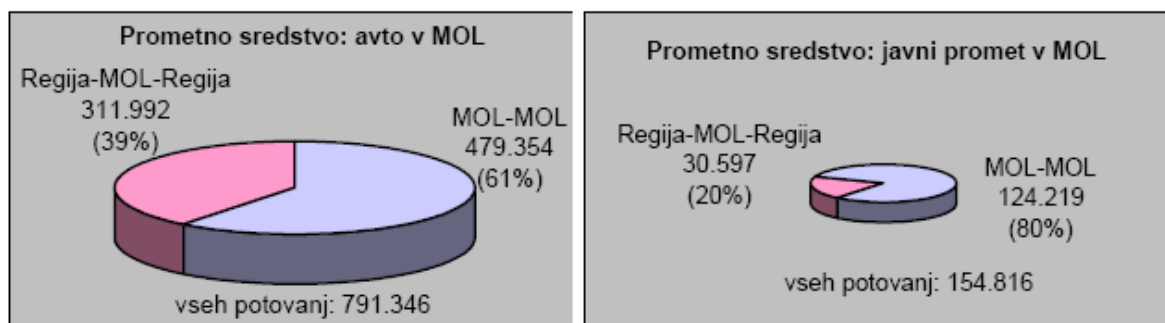
zrak še benzol in prašni delci, poleti nastaja prizemni ozon. Vsa ta onesnaževala so v različnih oblikah (tekočem, plinastem in trdnem stanju) v zraku, ki ga dihamo, in lahko povzročajo probleme pri dihanju, slabšajo bolezenska stanja astmatičnih in srčnih bolnikov, vplivajo na težave z očmi in na pojav infekcijskih bolezni, bronhialne in pljučne bolezni. Povzročajo zlasti težave otrokom, starejšim in seveda bolnikom (vir: Mobility Week). Za nekatera onesnaževala predvidevajo, da so lahko rakotvorna oziroma da vplivajo na osrednji živčni sistem.



Slika 11.8: Gospodinjstva po številu avtomobilov (%)

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, pet letno (novejši podatki še niso razpoložljivi) (Povzeto po kazalcu PG08)

Avtomobil uporabljamo za poti, ki bi jih lahko naredili tudi peš ali s kolesom. Nekaj podatkov, ki potrjujejo prejšnjo trditev: 82 od 100 potovanj v mestih opravimo z osebnimi avtomobili. Polovico voženj z avtomobili je na razdalji manj kot 5 km, 30 odstotkov za manj kot 3 km. Brez avtomobila ne zmoremo niti borih 500 metrov. Ker pa hladni motorji porabijo več energije in povzročajo večje onesnaževanje, pomeni, da na krajših razdaljah onesnažujemo še bolj, kot na daljših. Po podatkih v Ljubljanski regiji uporabljamo za osebni prevoz: 75 % avto, 15 % JPP, 10 % kolo+peš. V povprečju je v enem avtomobilu 1,2 potnika. In v povprečju porabimo 55 minut na dan v avtomobilu za razdaljo 23 kilometrov! (Anketa po gospodinjstvih, MOL, 2003)



Slika 11.9: Prevoženi kilometri (število vseh potovanj na delovni dan znotraj MOL ter v MOL in iz nje)

Vir: Mestna občina Ljubljana, 2003.

V zadnjih letih avtomobilska industrija ponuja vse bolj okolju prijazne avtomobile, bodisi glede uporabljenih materialov, bodisi porabljene količine in vrste goriv. Toda hkrati narašča število vozil kakor tudi število prevoženih kilometrov, tako da se negativni vpliv na okolje iz prometa povečuje, namesto da bi se zaradi izboljšanih tehnoloških rešitev zmanjševal. Gre za tako imenovan „povratni učinek“ (rebound effect). Napovedi avtomobilskih proizvajalcev kažejo, da bo

v naslednjih dveh letih mogoče kupovati v redni prodaji vse učinkovitejša vozila, ki uporabljajo biogoriva (elektriko, vodik, metanol, zemeljski plin, rastlinska olja ipd.)

K boljšim vozilom bo pripomogla tudi Direktiva o spodbujanju čistih in energijsko učinkovitih cestnih prevoznih sredstvih (vozilih), ki so jo države članice sprejele aprila 2009, v svoj pravni red pa jo morajo prenesti do 4. decembra 2010. Ta zavezuje naročnike v javnem sektorju, da pri nakupih vozil prvenstveno upoštevajo porabo energije in emisije CO₂ ter drugih emisij, ki nastajajo med uporabo vozila. To obveznost je mogoče izpolniti bodisi z a) uporabo metodologije, ki je predstavljena v Prilogi direktive, s katero se izračunajo zunanji stroški porabe goriva, CO₂ in drugih emisij, ali z b) objavo tehničnih specifikacij ali meril v razpisni dokumentaciji, ki se nanašajo na porabo energije in na okoljske karakteristike vozil.

Potrošnike o učinkovitosti novega avtomobila seznanja Direktiva 1999/94/ES80 o informacijah o ekonomičnosti porabe goriva in emisijah CO₂. Slovenija jo je prenesla v svoj pravni red s Pravilnikom o obveščanju potrošnikov o varčni rabi goriv in emisijah CO₂ novih osebnih vozil (Uradni list RS, št. 86/2003, 43/2004), ki pa v praksi ni popolnoma zaživel. Raziskava Zveze potrošnikov Slovenije leta 2007 je pokazala, da je informiranje potrošnikov pomanjkljivo. Poleg tega Ministrstvo za okolje in prostor do zdaj še ni izdalo priročnika o varčni rabi goriva, skladno s 5. členom pravilnika.

11.5.1.3 Stavbe/stanovanja

Področje človekovega bivanja oziroma njegovo primarno življenjsko okolje ima največji okoljski odtis, saj prispeva preko 40 odstotkov toplogrednih plinov in ustvarja velike količine odpadkov. Hkrati pa je to področje tisto, kjer je mogoče s spremenjenim obnašanjem in vedenjem največ narediti (vplivi na okolje) in prihraniti (vire, denar).

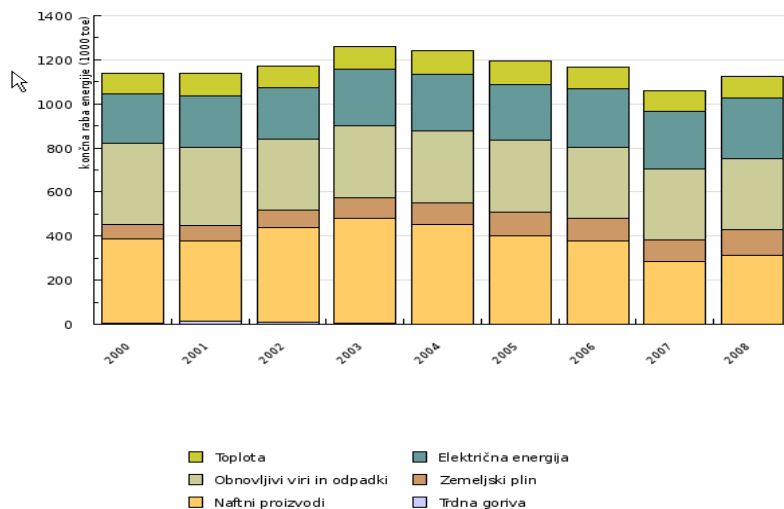
Uporabljeni naravni viri	Dejavnosti/Vzroki	Pritiski/Obremenitve
Zemlja, mineralne surovine, kovina, les, steklo, energija ipd.	Gradnja stanovanj	Izraba zemljišč, zrak, voda
Kovine, mineralne surovine, kovina, les, steklo, voda, energija ipd.	Proizvodnja in predelava izdelkov	Zrak (TGP in druga onesnaževala zraka), odpadki, voda
Kovine, mineralne surovine, kovina, les, steklo, voda, energija ipd.	Bivanje	Zrak (emisije TGP), odpadki, voda
Kovine, mineralne surovine, les, steklo, voda, energija ipd.	Vzdrževanje	Zrak (emisije TGP), odpadki, voda
Energija	Rušenje	Gradbeni odpadki

Preglednica 11.3: Okoljski vplivi v zvezi s stanovanji/stavbami

Vir: Evropska agencija za okolje, 2005

Raba energije za ogrevanje ima od vseh daleč največji okoljski vpliv, še posebej na segrevanje ozračja in onesnaženost zraka. Še vedno gre skoraj 70 odstotkov energije za ogrevanje prostorov in vode; veliko predvsem na račun starih in neizoliranih stavb, starih kotlov ipd. Še vedno v gospodinjstvih za ogrevanje porabimo največ ekstra lahkega kurilnega olja. Precej narašča poraba električne energije, v manjšem obsegu pa tudi utekočinjenega naftnega in zemeljskega plina. Ogrevanju glede na okoljske vplive sledijo gradbena dela (novogradnja, vzdrževanje, obnova, rušenje). Zaradi podnebnih sprememb je v rabi vse več klimatskih naprav; kar spet povečuje porabo elektrike ali drugih goriv.

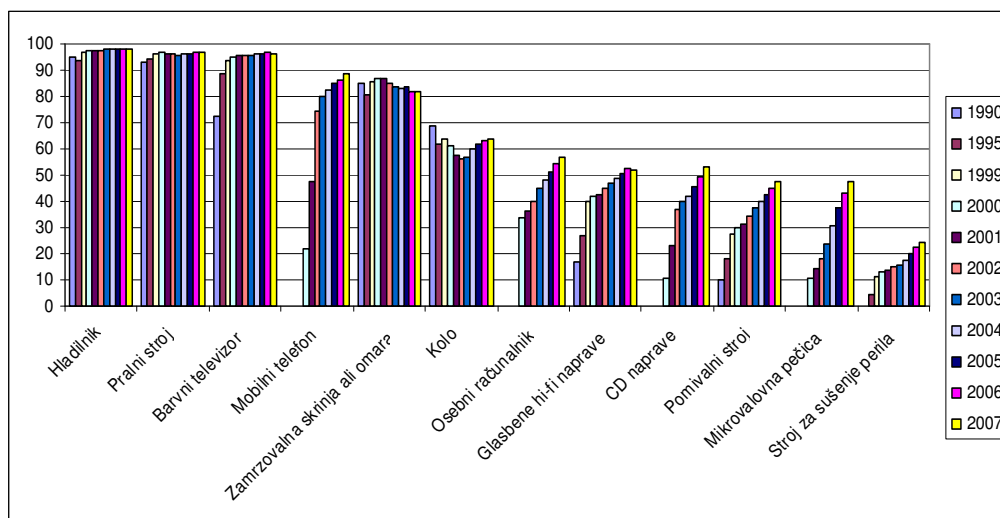
Trajnostna potrošnja in proizvodnja



Slika 11.10: Končna raba energije v gospodinjstvih po tipu goriva

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, SI-STAT, 2009 (Povzeto po kazalcu PG04)

Velik okoljski vpliv ima tudi raba gospodinjskih aparatov hladilnikov, zamrzovalnikov in pralnih strojev. Ne glede na to, da gospodinjski aparati, električna in elektronska oprema postajajo vedno bolj energetske učinkoviti, pa se njihovo število povečuje hitreje kot se zmanjšuje rabe električne energije za njihovo delovanje. Podobno kot v primeru vozil, imamo tu opraviti s problemom t.i. povratne zanke, zaradi katere narašča poraba električne energije v gospodinjstvih. Vse večje število električne in elektronske opreme pa okolje obremenjuje tudi po preteku njihove življenjske dobe, ko konča kot odpadke.



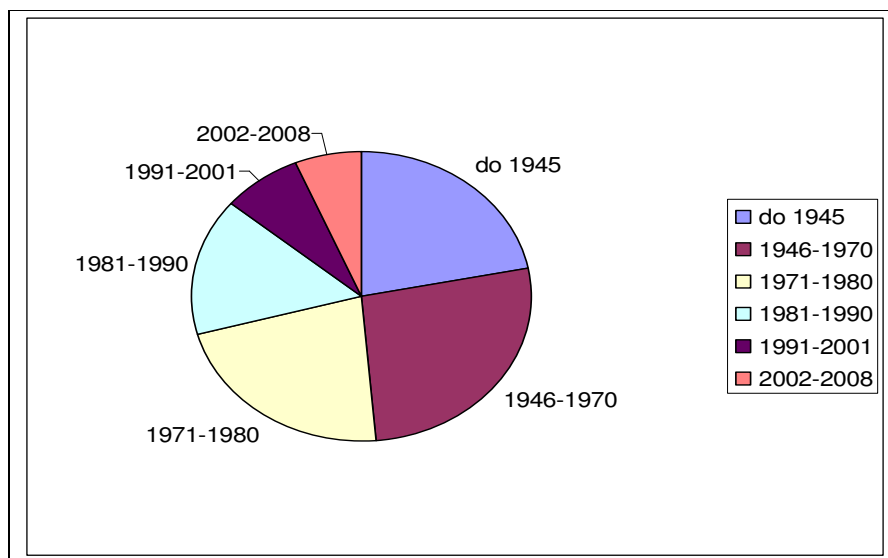
Slika 11.11: Delež gospodinjstev s trajnimi potrošnimi dobrinami (%)

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, SI-STAT, 2009: Delež gospodinjstev, ki razpolagajo s trajnimi potrošnimi dobrinami (Povzeto po kazalcu PG05)

Po podatkih iz popisa nepremičnin leta 2007 je v Sloveniji 1.070.381 stavb, ki se delijo na 1.620.225 delov stavb.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

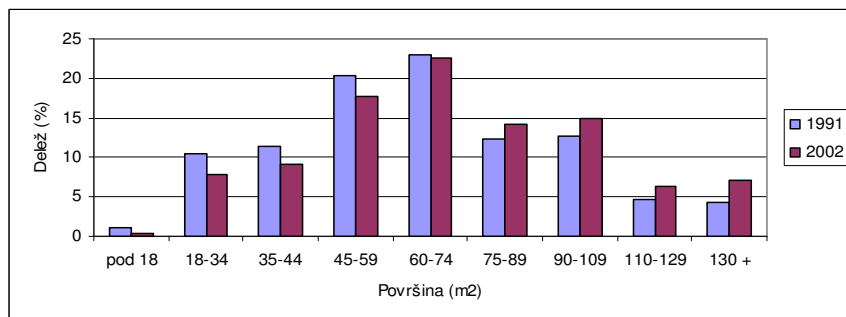
V letu 2008 smo imeli 830 tisoč stanovanj. Največ stanovanj, 31 % je bilo dokončanih v osrednjeslovenski, 20 % v podravski in najmanj, 1 % v zasavski regiji. Povprečna površina stanovanj je v letu 2008 merila 77 m². Dobra polovica vseh stanovanj se nahaja v mestnih naseljih in merijo povprečno 71 m². V ruralnih naseljih so stanovanja za okoli 10 m² večja. Skoraj polovica stanovanj (hiš in blokov) je starih in zelo slabo ali sploh ni izoliranih, zaradi česar so tu toplotne izgube velike. Z izolacijo ovoja stavbe (zunanjih sten), kar je navadno sicer velika naložba, dosežemo lahko velike pozitivne okoljske in finančne učinke. Enako pomembna so učinkovita okna in izolacija podstrešij, kjer so naložbe že nižje, dolgoročni prihranek na energiji in zmanjšanju stroškov pa je tudi tu velik. Večina stanovanj v večstanovanjskih stavbah niti nima števecv, s katerimi bi lahko nadzorovali temperaturo v prostorih ali pa porabo vode.



Slika 11.12: Starost stanovanj

Vir: Statistični urad RS, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002; Dokončana stanovanja, letno (2009) (Povzeto po kazalcu PG03)

Sicer so se nove tehnologije in učinkovitost ogrevalnih naprav v zadnjem desetletju močno razširile, istočasno pa se je povečalo število in površina stanovanj.

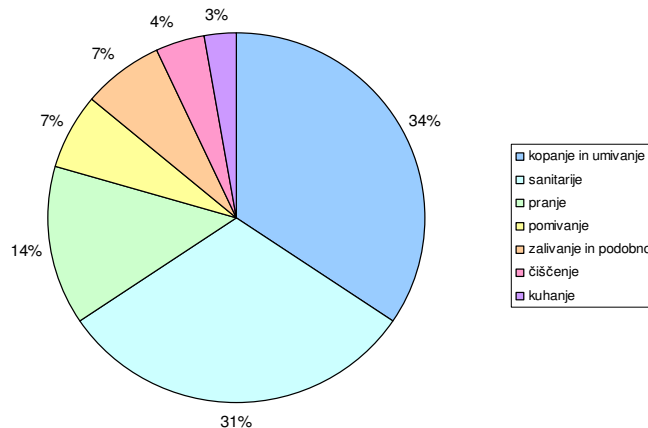


Slika 11.13: Stanovanja po površini (%)

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002 (novejši podatki še niso razpoložljivi) (Povzeto po kazalcu PG03)

Poraba vode v gospodinjstvih zmerno upada, zanimivo pa je pogledati podatke, za kaj vse jo uporabljamo.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja



Slika 11.14: Struktura porabe pitne vode v gospodinjstvih

Vir: Ministrstvo za gospodarske dejavnosti, Agencija za učinkovito rabo energije.

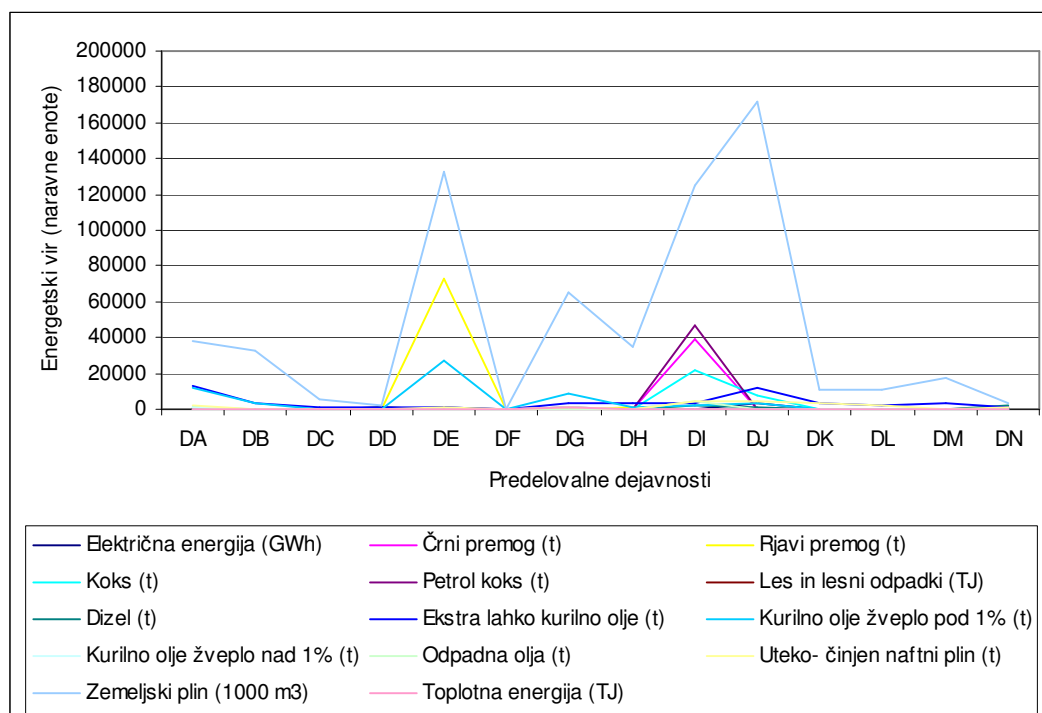
11.5.2 Proizvodnja

11.5.2.1 Trajnostna proizvodnja

Povpraševanje po energiji in surovinah narašča, zato so zahteve po večji energijski učinkovitosti v vseh sektorjih in po rabi obnovljivih virov energije povsem utemeljeni in nujni, če želimo doseči ločitev gospodarske rasti od onesnaževanja okolja. To pomeni med drugim pospeševanje okoljskih inovacij in okoljskih tehnologij, uvajanje čistejših proizvodnje, okoljsko oblikovanje izdelkov, povečevanje števila energijsko učinkovitih aparatov, učinkovitejši javni prevoz in okolju prijaznejša vozila in goriva, varčevanje z energijo, energetska učinkovitost stavb, zmanjševanje nastajanja odpadkov, ponovna uporaba in recikliranje ipd. Proizvodnja in poraba fosilne energije je namreč ključen izvor toplogrednega plina CO₂ (57 %) in s tem podnebnih sprememb.

Industrijska proizvodnja predstavlja znaten delež v celotnem onesnaževanju, predvsem s toplogrednimi plini in drugimi emisijami v zrak, vodo in tla, z nevarnimi snovmi, ki povzročajo denimo zakisovanje, z odpadnimi vodami in odpadki. Na ravni EU so bila poenotena pravila za dovoljevanje in nadzor industrijskih dejavnosti v obliki tako imenovane IPPC direktive (celovito preprečevanje in nadzor onesnaževanja). V skladu z njo morajo podjetja, ki se ukvarjajo z dejavnostmi, ki lahko povzročajo onesnaževanje večjega obsega (v EU je takšnih okoli 50.000, pri nas 200), pridobiti celovito okoljevarstveno dovoljenje, ki dokazuje, da podjetje posluje v skladu z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami in da je v postopku izdaje dovoljenja sodelovala tudi javnost. Najboljše razpoložljive tehnike ne pomenijo le tehničnih možnosti omejevanja emisij ampak tudi trajnostno rabo surovin in energije. Rok, do katerega so morale države članice poskrbeti, da podjetja ne bodo obratovala brez dovoljenja se je iztekel 30. oktobra 2007. V Sloveniji so potekale priprave za doseganje pogojev za obratovanje teh podjetij že vse od leta 2000. V tem obdobju je bila v mnogih podjetjih obnovljena tehnologija in zmanjšano onesnaževanje. Vendar je bila do januarja 2009 izdana le dobra tretjina dovoljenj (UMAR, 2009).

Trajnostna potrošnja in proizvodnja



Slika 11.15: Poraba goriv, električne in toplotne energije po panogah, leto 2004

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Statistični letopis.

DA	Pro.hrane, pijač, tobaknih izd.	DB	Pro. tekstilij; tekstilnih, krznenih izd.	DC	Pro.usnja, usnjenih izd.
DD	Obdelava in predelava lesa	DE	Pro.vlaknin, papirja; založništvo, tiskar.		
DF	Pro.koksa, naftnih deriv., jedrskega goriva	DG	Pro.kemikalij, kemičnih izd., umetnih vl.		
DH	Pro.izd.iz gume in plastičnih mas	DI	Pro.dr.nekovinskih mineralnih izd.	DJ	Pro.kovin in kovinskih izd.
DK	Pro.strojev in naprav	DL	Pro.električne, optične opreme	DM	Pro.vozil in plovil
DN	Pro.pohištva, dr.pred. dej., reciklaža				

Učinkovitost rabe naravnih virov prispeva k cilju povečanja vrednosti ob nižji rabi virov. V EU se je produktivnost virov (merjena z BDP na rabo vira, EUR/kg) v zadnjih 10 letih realno povečala za 2,2 % letno. To pomeni, da je bila EU sposobna stabilizirati rabo virov v rastočem gospodarstvu v glavnem zaradi izboljšanja učinkovitosti v proizvodnji in večje vloge storitev v gospodarstvu.

Inovacije na področju okoljskih izdelkov in storitev so odločilne za uspešno uvajanje trajnostne potrošnje in proizvodnje. Eden od razpoložljivih kazalcev za merjenje stopnje inovacij je število patentov na določenem območju. Po mnenju OECD se število patentov za ekološke inovacije v EU povečuje, najučinkovitejše države članice pa vsako leto izdajo 3,5 patenta na milijardo BDP (v EUR).

Poslovni svet ima velike možnosti za spremembe in marsikje se tega že zavedajo. Ukrepanje je mogoče tako zaradi **predpisov** (PPC, sistem trgovanja s pravicami do emisij toplogrednih plinov, okoljska dajatev za onesnaževanje zraka z emisijo CO₂, trošarinske dajatve na fosilna goriva in električno energijo, standardi) kot zaradi **prostovoljnih odločitev**, kot so raba obnovljivih virov energije (OVE), učinkovita raba energije in varčevanje z njo, nižanje energetske intenzivnosti, uvedba sistema ravnanja z okoljem, pridobitev znaka za okolje, energijska nalepka, družbeno sprejemljivo poslovanje, trajnostni tovarni promet ipd.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

Med prostovoljnimi ukrepi na ravni EU velja zlasti omeniti Vodilne tržne pobude (Lead Market Initiatives), Akcijski načrt za okoljske tehnologije (Environmental Technologies Action Plan – ETAP) in pripravo načrta za okoljske inovacije. Komisija je pričakovala od držav članic, da pripravijo akcijske načrte uvajanja okoljskih tehnologij (ETAP) do konca 2006, vendar ga Slovenija do sedaj še ni pripravila.

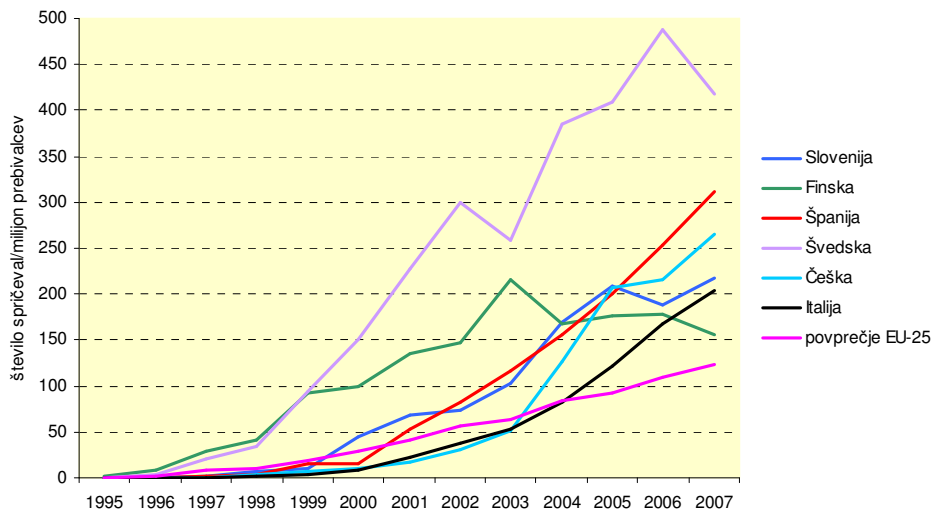
Vse več je tako imenovane okoljske industrije, ki prispevajo k izboljšanju energetske in okoljske učinkovitosti gospodarstva. Okoljske industrije so „dejavnosti, ki proizvajajo izdelke in storitve za merjenje, preprečevanje, omejevanje, zmanjševanje ali popravljanje okoljske škode za vodo, zrak in zemljo, pa tudi težav, povezanih z odpadki, hrupom in ekološkimi sistemi“ (Eurostat/OECD (1999)). To vključuje industrije, kot so ravnanje z odpadki in odpadnimi vodami, obnovljivi viri energije, storitve okoljskega svetovanja, preprečevanje onesnaževanja zraka in njegov nadzor, trajnostna gradnja itd.

Evropska Komisija je lani objavila rezultate študije o stanju na področju okoljske industrije (vir: http://www.greenovate-europe.eu/content/study_competitiveness_eu_eco_industry).

Industriji je torej na voljo vrsta instrumentov in orodij, s katerimi lahko dosegajo okoljske cilje, zmanjšujejo vpliv na okolje ter porabo naravnih virov, s tem pa tudi izboljšajo svoje poslovanje in delovne pogoje zaposlenim. Vrsta teh instrumentov velja tudi za javno upravo. Tudi javni sektor je namreč velik potrošnik.

Na področju varstva okolja pomeni uvajanje sistemov za ravnanje z okoljem (EMS – Environmental Management System) pomemben gospodaren ukrep. Za podjetja predstavlja priznan pristop k poslovanju, ki zagotavlja vse pomembne vidike okoljevarstvenega ravnanja (od izrabe surovin in energije, vodenja tehnoloških procesov, do zahtev glede uporabe proizvodov) in vodi k odpravljanju ter zmanjševanju negativnih vplivov na okolje. Prednost uvedbe sistema za ravnanje z okoljem torej ni le v zadostitvi okoljski zakonodaji ter v znižanju stroškov, temveč tudi v povečanju konkurenčnosti pri trženju izdelkov, tehnologij in znanj na mednarodnih trgih ter pri širjenju trga poslovanja podjetij. Sistem okoljevarstvenega vodenja organizacij - EMAS- ali standardi iz skupine ISO 14000 organizacijam omogočajo, da vzpostavijo red in doslednost pri reševanju okoljskih vprašanj, da primerno porazdelijo sredstva, določijo odgovornosti in vseskozi ocenjujejo ravnanje, postopke in procese ter nenehno izboljšujejo delovanje. V letu 2007 je bilo v Sloveniji podeljenih 218 ISO 14001 spričeval na milijon prebivalcev ter dve spričevali EMAS (GZS). Med drugimi prostovoljnimi programi Gospodarske zbornice Slovenije je denimo tudi program odgovornega ravnanja, v katerega je bilo leta 2008 vključenih 13 slovenskih podjetij.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja



Slika 11.16: Število podeljenih spričeval po standardu ISO 14001 v Sloveniji in primerjava z državami EU-25 z največjim številom podeljenih spričeval

Vir: The ISO Survey 2006, 2007, Eurostat, 2008 (Povzeto po kazalcu IP01)

V Akcijskem načrtu EU za Trajnostno potrošnjo in proizvodnjo in trajnostno industrijsko politiko je EMAS (sistem okoljevarstvenega vodenja organizacij) eden od predlaganih učinkovitih instrumentov v preprečevanju onesnaževanja okolja in je ustrezen pristop za vse vrste organizacij (javna in državna uprava, podjetja, srednja in mala podjetja, storitveni sektor).

11.6 Kakšen je odziv države in družbe?

11.6.1 Mednarodni okvir

Agenda 21 navaja, da je „velik vzrok za nenehno slabšanje okolja netrajnostni vzorec potrošnje in proizvodnje zlasti v industrijskih državah, kar povzroča skrb, zaostruje revščino in ruši ravnotežje« (Poglavje 4.3.). Agenda 21 v Riu de Janeiru leta 1992 je bila prvi globalni dogovor vseh držav sveta, da moramo ukrepati, in predlaga načrt, kako preusmeriti dosedanja potek netrajnostnega razvoja.

Deset let po svetovnem vrhu v Riu so bile vlade vsega sveta na ponovnem srečanju na vrhu v Johannesburgu pozvane, da naj vendarle »spremenijo netrajnostne vzorce potrošnje in proizvodnje«, in sicer tako, da pripravijo »10-letni okvirni program o trajnostni potrošnji in proizvodnji«. Temu je že naslednje leto sledilo prvo srečanje v Marakešu – zato se ta proces imenuje marakeški -, kjer so države zastavile delo po svetovnih regijah (Južna in Severna Amerika, Afrika, Azija, Evropa). Marakeški proces vodita UNEP (United Nation Environmental Programme) in UNDESA (United Nation Department of Economic and Social Affairs). V okviru tega procesa so ustanovili sedem delovnih skupin: skupina za trajnostni življenjski slog (vodi Švedska), za trajnostne izdelke (UK), sodelovanje z Afriko (Nemčija), trajnostno gradnjo in stavbe (Finska), trajnostni turizem (Francija), trajnostno javno naročanje (Švica) in skupina za izobraževanje o trajnostni potrošnji (Italija). Programi trajnostne potrošnje in proizvodnje se pripravljajo najprej po regijah, v letu 2011 pa bo na zasedanju OZN predstavljen skupen, globalen program za TPP. Na različnih koncih sveta že poteka vrsto projektov, ki spodbujajo prehod na trajnostne vzorce obnašanja v potrošnji in proizvodnji, na regionalnih srečanjih pa

države predstavljajo svoje načrte in programe v okviru TPP. V okviru tega procesa je Evropska Unija pripravila Akcijski načrt o trajnostni potrošnji in trajnostni industrijski politiki (2008).

11.6.2 Evropska unija

Trajnostna potrošnja in proizvodnja dobiva vse vidnejšo vlogo v političnem procesu Evropske unije. Šesti okoljski akcijski načrt ES 2002-2012 navaja TPP, ko izpostavlja prednostna področja delovanja: podnebne spremembe, narava in biotska raznovrstnost, zdravje in kakovost življenja ter naravni viri in odpadki. Prenovljena strategije EU za trajnostni razvoj (2006) med sedem prednostnih in najpomembnejših ciljev razvoja (podnebne spremembe in čista energija, trajnostni transport, ohranjanje in upravljanje z naravnimi viri, zdravje ljudi, socialna vključenost, demografija in migracije, revščina na svetu in izzivi trajnostnega razvoja) postavlja tudi trajnostno potrošnjo in proizvodnjo, saj je TPP temeljni pogoj za trajnostni razvoj. Komisija poudarja, da sta trajnostna potrošnja in proizvodnja med ključnimi dejavniki za doseganje ciljev tako strategije EU za trajnostni razvoj (EC/10917/06) kot Lizbonske strategije.

Julija 2008 je Komisija objavila Akcijski načrt za trajnostno potrošnjo in proizvodnjo ter za trajnostno industrijsko politiko (AN TPP/TIP)². Akcijski načrt temelji na štirih glavnih vsebinah: boljši izdelki, razumna potrošnja, čistejša proizvodnja in globalno ukrepanje.

AN TPP/TIP je strateški dokument Komisije, s katerim želi pospešiti trajnostno potrošnjo in proizvodnjo ter hkrati promovirati trajnostno industrijsko politiko. **Temelj akcijskega načrta** je dinamični okvir za izboljšanje energetske in okoljske učinkovitosti izdelkov ter spodbujanje potrošnikov k njihovi uporabi. Izziv je ustvariti pozitiven krogotok, in sicer z izboljšanjem splošne okoljske učinkovitosti izdelkov v njihovem življenjskem krogu; s spodbujanjem povpraševanja po boljših izdelkih in proizvodnih tehnologijah ter s pomočjo potrošnikov sprejemati boljše odločitve z jasnejšim in enostavnejšim označevanjem.

Akcijskemu načrtu so bili priloženi naslednji dokumenti:

- predlog razširitve direktive za okoljsko primerno zasnovo izdelkov;
- predlog revizije uredbe o znaku za okolje;
- predlog revizije uredbe EMAS;
- sporočilo o zelenih javnih naročilih
- predlog revizije direktive v zvezi z energijskim označevanjem.

Direktiva za okoljsko primerno zasnovo izdelkov (eko dizajn)³, ki je bila sprejeta oktobra 2009, se je razširila tako, da zajema vse z energijo povezane izdelke, ne več samo izdelke, ki rabijo energijo. Z energijo povezani so tisti izdelki, ki imajo vpliv na porabo energije med uporabo. To vključuje izdelke, ki rabijo energijo, in druge izdelke, na primer okenske okvire, katerih izolacijske lastnosti vplivajo na energijo, potrebno za ogrevanje in hlajenje zgradb, in sanitarne armature, katerih poraba vode vpliva na energijo, potrebno za ogrevanje. Za izdelke z znatnimi okoljskimi vplivi so določene minimalne zahteve, s poudarkom na ključnih okoljskih vidikih v celotnem življenjskem ciklu izdelkov. Posebna pozornost je namenjena porabi energije, rabi surovin, zmanjšanju uporabe nevarnih snovi in redkih virov ipd.

Revizija Direktive v zvezi z energijskim označevanjem izdelkov in naprav, sprejeta novembra 2009, se ni bistveno spremenila, razen da je dodala nekaj novih znakov ob A razredu.

² Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan, COM/2008/0397 final

³ Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products, OJ L 285/10.

Revizija Uredbe o znaku za okolje⁴, sprejeta novembra 2009, pa je deloma poenostavila in racionalizirala postopek pridobivanja znaka marjetice in deloma znižala stroške postopkov. Namen Komisije je, da znak za okolje pridobi med 10 in 20 % vseh izdelkov, ko se hkrati postopoma izločijo najslabši. Znak za okolje danes pokriva 26 skupin izdelkov, podeljenih je čez 800 licenc za 3500 izdelkov in storitev, ki predstavljajo €4.5 milijard letne prodaje. Nova Uredba pri razvijanju kriterijev za nove izdelke (ali revizijo obstoječih) predvideva, da se hkrati pripravijo tudi kriteriji za zeleno javno naročanje.

Revizija Uredbe Sistema okoljevarstvenega vodenja organizacij, EMAS⁵, je bila sprejeta junija 2009. EMAS deluje kot prostovoljni sistem za okoljsko ravnanje. Organizacijam pomaga izboljšati njihove proizvodne procese, zmanjšati vplive na okolje in učinkoviteje rabiti vire. Da bi v celoti izkoristil svoj potencial za izboljšanje učinkovitosti virov proizvodnih procesov je bil sistem deloma spremenjen, da se poveča udeležba podjetij ter zmanjšajo upravna obremenitev in stroški za srednja in mala podjetja.

Uredba Energy Star⁶, ki velja od januarja 2008, med drugim zahteva, da državni organi v svojih javnih naročilih kupujejo elektronsko in električno pisarniško opremo, ki je toliko energijsko učinkovita, kot to določajo kriteriji najnovejše Energy Star.

Na pobudo Evropske komisije je bil marca 2009 ustanovljen Trgovinski forum. Trgovci so namreč pomemben člen med proizvajalci, dobavitelji in potrošniki. Zato imajo odgovorno vlogo, da promovirajo okolju prijazne izdelke, znižajo svoj okoljski odtis, ozelenijo verige dobaviteljev in predstavijo svoje dobre prakse.

Eden od ukrepov v okviru TPP je sprejem Sporočila "Javna naročila za boljše okolje" (2008)⁷. V okviru tega Komisija priporoča, da do leta 2010 države članice dosežejo, da je izmed desetih EU zelenih izdelkov in storitev v povprečju 50 % teh javnih naročil „zelenih“. Komisija je že zagotovila pripomočke (publikacija Kupujmo zeleno ter internetna stran Orodja za usposabljanje za zeleno javno naročanje) za preoblikovanje javnih naročil v zelene in poziva države članice, da skupno dogovorjena merila za zelena javna naročila za 10 izdelkov in storitev prenesejo v svoje nacionalne dokumente. Spremljanje doseganja 50 % cilja v letu 2011 bo temeljilo na uskladitvi s temi merili.

Prostovoljna skupna merila za zeleno javno naročanje so določena za 10 storitev in izdelkov; papir, elektrika, zgradbe, prevoz, hrana in dostava hrane, tekstilni izdelki, pohištvo, vrtnarjenje in vrtnarski izdelki, elektronska in električna pisarniška oprema, čiščenje in čistilna sredstva. Deset novih skupnih meril za zeleno javno naročanje pa bo dokončanih spomladi 2010: okna, stenski paneli, ulična razsvetljava in prometna signalizacija, toplotne črpalke in hlajenje zraka, so-proizvodnja elektrike in toplote, talne obloge, kotli, izolacijski materiali, mobilni telefoni, materiali za gradnjo cest.

Direktorat za zaposlovanje in Direktor za notranji trg evropske Unije pa sta pripravila Navodila, kako pri javnem naročanju upoštevajo socialne vidike; objavljena bodo v prvi polovici leta 2010.

⁴ Regulation of the European Parliament and of the Council on a Community Ecolabel Scheme, (EC) No 66/2010, OJ L 27, 30.1.2010, page 1

⁵ Uredba (ES) št. 1221/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2009 o prostovoljnem sodelovanju organizacij v Sistemu Skupnosti za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS), UL L 342, 22.12.2009.

⁶ Uredba (ES) št. 106/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. januarja 2008 o programu Skupnosti za označevanje energetske učinkovitosti pisarniške opreme, UL L 39, 13.2.2008, str. 1.

⁷ Public procurement for a better environment, Communication from the European Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 16.7.2008, COM(2008) 400 final.

Glede učinkovite rabe končne energije je bila v EU poleg Direktive 2003/87/ES o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov sprejeta še Direktiva o učinkovitosti rabe končne energije in o energetskih storitvah⁸, v svoj pravni red pa so jo morale države članice prenesti do 17. maja 2008. Direktiva o energetski učinkovitosti stavb pa med drugim zahteva (od januarja 2009), da morajo imeti javne zgradbe izobešene energetske izkaznice (informacije o rabi energije).

Sporočilo Komisije o celostni politiki proizvodov (IPP)⁹ iz leta 2003 pa je prvič jasno izpostavilo velik pomen življenjskega kroga izdelkov pri vplivih na okolje in opozorilo na veliko vlogo javne uprave ter pozvalo države članice, da sprejmejo nacionalne akcijske načrte za ZeJN (do leta 2006).

Sprejetih je torej vrsta politik, programov in zakonodajnih aktov, ki vodijo v bolj trajnostno smer razvoja. Podnebno energetski sveženj, politike na področju energije in obnovljivih virov energije, strateški pristopi glede naravnih virov, odpadkov, okoljskih tehnologij, prenavljanje zakonodaje na področju proizvodov, pozornost namenjena srednje velikim in malim podjetjem, energijsko varčna novogradnja, varovanju biotske raznovrstnosti itd. – novih pristopov in zahtev je vse več. EU si je tudi sicer zastavila zelo ambiciozne cilje, ki so vsi v veliki meri naravnani na odpravljanje netrajnostnih vzorcev potrošnje in proizvodnje: 20 odstotkov zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, 20 odstotkov izboljšanje energijske učinkovitosti, 20 odstotkov povečanje uporabe obnovljivih virov energije in 10 % povečanje rabe biogoriv – do leta 2020. Seveda temu sledi tudi Slovenija.

11.6.3 Slovenija

V poglavju o načelih in strateških usmeritvah NPVO iz leta 2005 je posebno podpoglavje, ki govori o trajnostni potrošnji in proizvodnji. Trajnostna potrošnja se omenja tudi v Resoluciji o nacionalnem programu varstva potrošnikov 2006-2010 Ministrstva za gospodarstvo.

Ministrstvo za okolje in prostor ima v Zakonu o varstvu okolja (ZVO) vrsto določil, s katerimi se lahko pospešijo trajnostni vzorci potrošnje in proizvodnje. Tako navaja, da država pospešuje in spodbuja doseganje ciljev varstva okolja tudi z ekonomskimi ter finančnimi instrumenti, in sicer: z okoljskimi dajatvami, z zavarovanji, bančnimi garancijami in drugimi oblikami finančnega jamstva, s krediti z ugodnejšo obrestno mero za naložbe, ki prispevajo k varstvu okolja, s kavcijami in drugimi oblikami varščin, s trgovanjem s pravicami do emisije, s skupnimi naložbami v projekte zmanjševanja obremenjevanja okolja in s sredstvi proračuna.

Prav tako ZVO navaja, da za spodbujanje proizvodnje izdelkov ali opravljanja storitev, ki imajo v primerjavi z drugimi istovrstnimi proizvodi manjše negativne vplive na okolje v celotnem obdobju svojega obstoja in s tem prispevajo k učinkoviti rabi delov okolja ter visoki stopnji varstva okolja, ministrstvo (ARSO) takšnemu proizvodu lahko podeli znak za okolje. Skupine proizvodov in pogoji, ki jih mora proizvod izpolnjevati za pridobitev znaka za okolje in oblika znaka so določeni s predpisi Evropske unije. Doslej so znak marjetice pridobila tri podjetja v Sloveniji – Paloma d.d., Terme Snovik - Kamnik ter Vipap Videm Krško (Eco-label, 2009).

⁸ Directive 2006/ 32/ EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services, OJ L 114.

⁹ http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2003/com2003_0302en01.pdf.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

Za spodbujanje primernejšega ravnanja z okoljem in obveščanja javnosti o vplivih njihovih dejavnosti na okolje ministrstvo omogoča gospodarskim družbam, samostojnim podjetnikom posameznikom, zavodom in drugim organizacijam ali njihovim delom ali povezavam vključevanje v sistem za okoljevarstveno vodenje organizacij (sistem EMAS). Ta sistem sta uvedli dve podjetji in sicer Gorenje in Gorenje I.P.C.

Zakon o javnem naročanju (39. člen) omogoča vladi, da lahko predpiše, da se morajo za določene vrste javnega naročanja in za posamezne proizvode in storitve določiti okoljske tehnične specifikacije ali okoljska merila za izbor. Pri tem mora vlada na primeren način določiti tudi kakšna so ta merila in kako se jih uporablja (Ur.l. RS 128/2006). Vlada je maja 2009 sprejela nacionalni akcijski načrt o zelenem javnem naročanju (AN ZeJN), kjer so opredeljeni časovni cilji, predlagani izdelki in storitve, opredeljeni nosilci in ukrepi za doseganje ciljev. V pripravi je Uredba o zelenem javnem naročanju.

Ministrstvo za okolje in prostor je bilo do julija 2008 pristojno za izvajanje razpisov za dodeljevanje nepovratnih sredstev iz državnega proračuna za spodbujanje investiranja v učinkovito rabo in rabo obnovljivih virov energije v gospodinjstvih. V vsem obdobju je bilo sofinanciranih 3080 solarnih sistemov oziroma skoraj 20.000 m² sprejemnikov sončne energije, 1988 toplotnih črpalk za sanitarno vodo, 702 črpalke za centralno ogrevanje prostorov, 25 fotovoltaičnih sistemov s skupno močjo 14 kW ter 1131 kurilnih naprav na polena, 443 na pelete in 176 na sekance v skupni instalirani moči 52 MW. Z izvedenimi ukrepi smo proizvedli letno 106 GWh obnovljive energije in zmanjšali emisije CO₂ za 36.000 ton, za kar je bilo potrebno zagotoviti 6,6 mio EUR iz državnega proračuna.

Leto	Predmet razpisa	Število prejemnikov	Sredstva (EUR)
2002	Vgradnja oken	989	243.564
2003	Izboljšanje toplotnega ovoja (okna, fasade, podstrešja)	222	205.392
2004		272	269.195
2005	izolacija večstanovanjske stavbe, hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema v obstoječi večstanovanjski stavbi ter sistem razdeljevanja in obračunavanja stroškov za toploto v večstanovanjski stavbi.	375	442.400
2006		85	175.290
2007		65	166.250

Preglednica 11.4: Subvencije za OVE in URE

Vir: Ministrstvo za okolje in prostor, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.

Svetovanju in splošnemu povečanju informiranosti ter ozaveščenosti občanov za smotrno ravnanje z energijo in izrabo obnovljivih virov energije je namenjen program Energetsko svetovanje za občane (ENSVET). V 33 pisarnah po vsej Sloveniji deluje 66 svetovalcev.

Osnovna dejavnost Eko sklada, Slovenskega okoljskega javnega sklada, je kreditiranje naložb na področju varstva okolja, skladno z nacionalnim programom varstva okolja in skupno okoljsko politiko Evropske unije. Na skladu dodeljujejo kredite za okoljske investicije na podlagi javnih razpisov v programu kreditiranja okoljskih naložb občanov in pravnih oseb ter samostojnih podjetnikov. Prve kreditne programe so zaceli izvajati leta 1996.

Od junija 2008 do oktobra 2009 je Eko sklad v imenu Republike Slovenije dodeljeval tudi **nepovratne finančne spodbude občanom** za naložbe v sončne ogrevalne sisteme, celovite obnove eno ali dvostanovanjskih stavb in nizko energijske oziroma pasivne novograjene stanovanjske objekte in nekatere posamezne ukrepe v okviru obnove obstoječih stanovanjskih stavb. Na Eko skladu bodo nadaljevali s programom dodeljevanja nepovratnih finančnih

spodbud občanom za ukrepe na področju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije na podlagi sprejete Uredbe o zagotavljanju prihrankov pri končnih odjemalcih (Uradni list RS, št.114/2009), ki jo je Vlada RS sprejela 30. decembra 2009, velja pa od 1. januarja 2010. Uredba uvaja zbiranje sredstev za povečanje učinkovitosti rabe energije na podlagi prispevka za povečanje učinkovitosti rabe električne energije in dodatkov k ceni toplote in ceni goriv za povečanje energetske učinkovitosti (Eko sklad, 2009).

Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008 – 2016 (AN-URE) predstavlja prvega od niza planskih dokumentov, s pomočjo katerega bo Slovenija do leta 2020 postopoma dosegla cilje iz energetske-podnebnega svežnja Evropske unije. Dokument opredeljuje aktivnosti in ukrepe energetske učinkovitosti za doseganje 9 % prihranka končne energije do leta 2016. Cilji iz načrta bodo doseženi s svežnjem 29 instrumentov, ki obsegajo finančne instrumente za spodbujanje investicij, regulatorne instrumente, informiranje in izobraževanje, prostovoljne sporazume, nudenje energetskih storitev in druge.

Za gospodinjstva so predvidena:

- finančne spodbude za energetske učinkovito obnovo in trajnostno gradnjo stavb
- finančne spodbude za energetske učinkovite ogrevalne sisteme

Med finančnimi spodbudami za učinkovito rabo električne energije so navedeni:

- shema učinkovite rabe za gospodinjstva z nizkimi prihodki
- energijsko označevanje gospodinskih aparatov in drugih naprav
- obvezna delitev in obračun stroškov za toploto v več-stanovanjskih in drugih stavbah po dejanski porabi
- energetske svetovalne mreže za občane.

Poleg gospodinjstev so predvideni instrumenti še za terciarni sektor (javni sektor, storitveni sektor, obrt), kmetijstvo, industrijo in promet, predstavljeni pa so tudi več-sektorski in horizontalni instrumenti.

AN-URE pa v precejšnjem delu še ni finančno pokrit. Manjka namreč tretjina potrebnih javnih sredstev, da bi bile ob predvideni 50-odstotni zasebni udeležbi potrebne investicije lahko tudi uresničene (UMAR).

MOP je v zvezi s trajnostno potrošnjo izdal v letih od 2005 do 2007 več izobraževalnih in ozaveščevalnih publikacij, in sicer: »Vzemite manj. Imejte več. Zbirka namigov za neškodljivo življenje«; »Imate moč. Pokažite še modrost.« o podnebnih spremembah, rabi energije in dobrih praksah v Sloveniji ter vzpostavil spletno stran: www.slovenija-co2.si; ter izobraževalni priročnik za odgovorno potrošnjo, Vodnik k trajnostnemu načinu življenja – youthXchange. V sodelovanju z MOP v okviru Okoljskega centra na področju trajnostnega razvoja, trajnostne energije in podnebnih sprememb ter ekološkega kmetijstva uspešno deluje pet okoljskih nevladnih organizacij..

11.7 Kako naprej?

Spremembe v potrošniških vzorcih zahtevajo spremembo življenjskega sloga, pa tudi nove ali drugačne vrednote. Pogoji za to je ustvarjena določena družbena sprejemljivost in ozaveščenost, pa tudi določeno znanje in zavezo za varovanje okolja. Potrošnik ima namreč moč, da postavlja zahteve tako do proizvajalcev kot tudi do države. Vendar so spremembe možne le, če hkrati ukrepajo in sodelujejo vsi: politični odločevalci, poslovni svet in potrošniki.

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

Država ima tu največjo vlogo, saj ima v rokah vse morebitne mehanizme, od ekonomskih instrumentov, zakonodaje do systemskega izobraževanja (šolski kurikulum) in nenehnega informiranja potrošnikov. Sama pa lahko deluje kot zgled najmanj z uveljavljanjem zelenih (trajnostnih) javnih naročil ali z vzpostavitvijo sistema ravnanja z okoljem. S subvencijami in zniževanjem dajatev za zmanjševanje vpliva na okolje družba nosi stroške za vedenjsko spreminjanje, medtem ko s postavljanjem dajatev netrajnostno obnašanje plača onesnaževalec.

Trajnostna potrošnja oziroma trajnostni razvoj je tako celovit proces, da se pojavlja v vseh sektorjih, vseh dejavnostih, na vseh ravneh – in ves čas.

Pri spreminjanju vrednot imajo pomembno vlogo lokalne skupnosti, saj imajo veliko bolj intenziven in neposreden odnos s svojimi prebivalci. Zato je tako zelo pomembno, da občine pripravijo svoje okoljske dokumente, v pripravo katerih vključijo prebivalce, in tudi sicer dajejo zgled pri varovanju okolja. Po energetskega zakonu morajo vse občine izdelati Lokalne energetske koncepte; doslej je to naredila dobra tretjina občin. Okrepiti javni potniški promet v Sloveniji, tako cestni in še zlasti železniški, je seveda neizogibna nujnost.

Promet je tudi sicer najhitreje rastoča panoga, kar pomeni, da se s tem hitro dviga tudi količina različnih izpustov v ozračje. Preusmeritev na javni potniški promet je nujna. Vendar, če ne bo na voljo zanesljiv, udoben, sodoben, hiter in poceni javni potniški promet, potem je težko pričakovati, da se bodo ljudje odločali zanj. Omejitev za osebni (pa tudi tovarni) promet bo vse več, zato je treba ponuditi drugačne možnosti. Po nekaterih državah EU so že dobro sprejeti drugačni načini mobilnosti. Denimo, skupina ljudi se dogovori, da skupaj uporabljajo eno vozilo ali da se skupaj vozijo na delo, kar pa je ponekod resda praksa tudi v Sloveniji.

Če bi spoštovali vse okoljske standarde za gradbeništvo, bi pri stanovanjski gradnji lahko privarčevali do 60 % energije in 50 % vode. Če bi bili stanovanja in hiše arhitekturno pravilno zasnovani, imeli ustrezno orientacijo in lego, zgrajeni pretežno iz naravnih materialov ter bi v njih uporabljali naravne vire energije, bi živeli v stavbah, ki ne porabijo nič dodatne energije.

Veliko večjo pozornost kot doslej pa je nujno nameniti – poleg obnovljivih virov energije - učinkoviti rabi energije, saj je s tovrstnimi ukrepi mogoče doseči hitre, poceni in očitne rezultate. Povečanje učinkovitosti rabe energije pomeni, da zaradi izboljšav pri rabi energije in boljših izkoristkov ter učinkovitejših aparatov, varčevanja z energijo, zmanjšamo izpuste toplogrednih plinov in varčujemo z energijo. Zaradi teh ukrepov znižujemo stroške, varčujemo z naravnimi viri ter povečujemo prihranke, večamo zaposlenost in konkurenčnost podjetij.

Med okoljsko ekonomskimi instrumenti bi morali v Sloveniji bolj spodbujati prostovoljne pobude kot so: analiza življenjskega kroga izdelka (LCA), analiza stroškov in koristi, čista proizvodnja in nova okoljska tehnologija, odgovorno ravnanje, sistemi ravnanja z okoljem, okoljska zasnova izdelkov, okoljsko knjigovodstvo, zeleno javno naročanje, ekološko kmetijstvo, pravično trgovino in podobno.

Na državni ravni pa gre za ustrezne sektorske politike, ki vključujejo okoljske vidike, primerno finančno politiko in zeleno davčno reformo. Ozaveščanje pa je najbolj nujna in najpomembnejša naloga v tem trenutku v Sloveniji.

Še posebej pomembno je:

- vključevati vidike okolja in trajnostnega razvoja v pripravo vseh ključnih sektorskih politik, strategij in programov,
- uvesti presoje vplivov (Impact Assessment) na državni ravni za vse ključne nacionalne razvojne dokumente,

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

- vključevati zunanje stroške v cene izdelkov in storitev,
- izvajati zelena javna naročila
- spodbujati razvoj novih izdelkov in tehnologij, s tem pa novih trgov in novih delovnih mest
- izobraževati, informirati in ozaveščati prebivalce.

Evropska unija je kot ključen cilj v naslednjem obdobju do 2020 postavila zeleno oziroma energijsko učinkovito gospodarstvo.

11.7.1 Cilji na področju trajnostne potrošnje in proizvodnje

1. Spreminjanje sedanjih ne trajnostnih vzorcev potrošnje in proizvodnje, kar je ključni pogoj za doseganje trajnostnega razvoja (ReNPVO, Ur.l. RS, št. 2/06).
2. Doseči, da bo med naročili v javnem sektorju do konca leta 2010 najmanj 50 odstotkov zelenih (Akcijski načrt ZeJN, 2009).
3. Sprejeti nacionalni program uvajanja okoljskih tehnologij (ReNPVO, Ur.l. RS, št. 2/06).
4. Spodbujati uveljavitev EU znaka za okolje in doseči, da bo do 2011 vsaj 10 slovenskih podjetij uvedlo ta znak (ReNPVO, Ur.l. RS, št. 2/06).
5. Doseči, da bodo do leta 2012 mestne občine uvedle sistem EMAS ali ISO 14001, vse ostale občine in regije pa izdelale občinski program varstva okolja (ReNPVO, Ur.l. RS, št. 2/06).
6. Slovenija mora do leta 2020 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za okoli 6% glede na emisije v letu 2005 in sicer tako, da:
 - zmanjša emisije iz sektorjev, ki so vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami (EU ETS sektorji), za 21%;
 - lahko poveča emisije iz sektorjev, ki niso vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami, za največ 4% glede na emisije iz teh sektorjev v letu 2005 (Podnebno-energetski sveženj predpisov, 2008)
7. Povečanje učinkovitosti rabe končne energije do leta 2010 (v industriji, storitvenem sektorju in prometu za 10 %; v stavbah za 10 %; v javnem sektorju za 15%) (Nacionalni energetski program, 2003).
8. Podvojitev deleža električne energije iz soproizvodnje do leta 2010 (Nacionalni energetski program, 2003).
9. Dvig deleža obnovljivih virov energije na 12 % do leta 2010 (povečanje deleža OVE pri oskrbi s toploto na 25 %; dvig deleža električne energije iz OVE na 33,6 %; doseganje deleža biogoriv v prometu na 5,75 %) (Nacionalni energetski program, 2003).
10. Povečati javni potniški promet za 30 % v Ljubljanski regiji do leta 2012 (iz OPVO MOL, 2007).
11. Do leta 2015 delež ekoloških kmetij v Sloveniji povečati na 15 %, delež kmetijskih zemljišč v uporabi (KZU) v nadzoru ekokmetijstva pa na 20 % (Akcijski načrt razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji do leta 2015, 2005).

11.8 S tematiko povezani kazalci

Uporabljeni kazalci:

[PG02 Število in velikost gospodinjestev](#)

[PG03 Stanovanja](#)

[PG04 Poraba energije in goriv v gospodinjstvih](#)

[PG05 Poraba električne energije v gospodinjstvih](#)

[PG06 Izdatki za življenjske potrebe](#)

Trajnostna potrošnja in proizvodnja

[PG07 Količina nakupljenih živil](#)

[PG08 Lastništvo avtomobilov v gospodinjstvih](#)

[EN10 Raba končne energije po sektorjih](#)

[KM01 Poraba sredstev za varstvo rastlin](#)

[KM02 Poraba mineralnih gnojil](#)

[IP01 Uvajanje sistemov za ravnanje z okoljem](#) - na spletu še ni osvežen!

11.9 Viri

- [Akcijski načrt razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji do leta 2015](#), 2005
- Akcijski načrt za trajnostno potrošnjo in proizvodnjo in trajnostno industrijsko politiko, 2008.
- [Akcijski načrt za zeleno javno naročanje za obdobje 2009–2012](#), 2009.
- Anketa po gospodinjstvi, Raziskava potrošnih navad prebivalcev Ljubljanske regije, Mestna občina Ljubljana, Oddelek za urbanizem, november 2003.
- Evropska okoljska agencija: Potrošnja gospodinjstev, 2005.
- [Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2016](#) (NA-URE).
- Ministrstvo za gospodarske dejavnosti, Agencija za učinkovito rabo energije. [Varčujmo z energijo](#).
- Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, 2009. [Analiza stanja ekološkega kmetijstva v Sloveniji](#).
- Ministrstvo za okolje in prostor, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.
- Mestna občina Ljubljana, 2003. Anketa po gospodinjstvih.
- Prenovljena strategija EU za trajnostni razvoj, 2006.
- [Resolucija o nacionalnem energetskega programu](#) (Uradni list RS, 57/04).
- [Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2005 – 2012](#) (Uradni list RS, 2/06).
- Rezultati konference Čas je za akcijo – na poti k trajnostni potrošnji in proizvodnji v Evropi, 2007.
- Sporočilo „Javna naročila za boljše okolje“, 2008.
- Statistični urad Republike Slovenije. [Statistični letopis](#).
- Šesti akcijski načrt za okolje, 2002.
- Tematska strategija za urbano okolje, 2006.
- Tematska strategija o naravnih virih, 2006.
- UMAR, 2009. [Poročilo o razvoju](#).
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-odl. US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A in 70/08).