

## Globalizacija in okoljska pravičnost – koncept okoljskega prostora

dr. DUŠAN PLUT

Univerza v Ljubljani,  
Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo,  
Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana

### IZVLEČEK

Prispevek izhaja iz ugotovitve, da je izčrpavanje naravnih virov in pritiskov na okolje prvič v zgodovini človeške vrste privedlo do začetnih znakov prestopanja zgornjih planetarnih mej zmogljivosti okolja. Prevladujoči antropocentrizem sedanjosti se v senci krize svetovnega okolja sooča s potrebo po radikalnejši ekologizaciji vrednot, okoljski etiki (ekocentrizmu) in globalni okoljski pravičnosti. Delovanje svetovnega gospodarstva (industrijski metabolizem) se ne bo moglo izogniti trajnemu prilagajanju snovnih in energijskih vnosov ter iznosov zmogljivostim okolja.

Koncept okoljskega prostora izhaja zlasti iz poskusa reševanja konflikta o uporabi naravnih virov sedanje in prihodnjih generacij. Okoljski prostor je opredeljen kot globalna razpoložljivost virov in okolja za človeštvo kot celoto z vidika rabe zalog virov in absorpcijskih zmogljivosti okolja, preračunano na prebivalca Zemlje. Na načelu globalne okoljske pravičnosti, enake pravice do dostopa in uporabe naravnih virov sedanjih in prihodnjih prebivalcev planeta predlaga zmogljivostim okolja trajno prilagojeno količino porabe naravnih virov in emisij na prebivalca. Države Evropske zveze, Slovenija in druge gospodarsko razvite države trošijo veliko večje deleže naravnih virov, kot jim po konceptu okoljskega prostora pripadajo glede na število prebivalcev. Porabo primarnih virov na prebivalca bi morale do srede 21. stoletja nekajkrat zmanjšati in s tem sprostiti okoljski prostor za prebivalce držav v razvoju.

*Ključne besede:* koncept okoljskega prostora, okoljska etika, globalna okoljska pravičnost, Evropska zveza, Slovenija

### ABSTRACT

#### GLOBALIZATION AND ENVIRONMENTAL EQUITY - A CONCEPT OF ENVIRONMENTAL SPACE

The paper proceeds from the finding that the exhausted natural resources and environmental pressures have exposed, for the first time in the history of humankind, the initial signs of the exceeded upper planetary limits of environmental capacity. In the lee of the world environmental crisis the prevailing anthropocentrism of the present era is faced with the need for a radical ecologization of the values, environmental ethics (eco-centrism) and global environmental equity. The functioning of the world economy (industrial metabolism), will not be able to avoid the continuous adjustment of material and energy inputs and outputs to the capacities of the environment.

A concept of environmental space is based primarily on an attempt to resolve the

*problem of exploiting natural resources by the present and the future generations. Environmental space is determined as the global availability of resources and environment to the humankind as a whole, relative to exploiting the resources' stocks and the absorption capacities of the environment, calculated per capita for the whole Earth. Based on the principles of global environmental equity, equal rights of the access to and the exploitation of natural resources for the present and the future generations on the planet, it proposes the amounts for natural resources' consumption and emissions per capita that are continually adjusted to environmental capacities.*

*The EU states, Slovenia and other economically developed countries consume much bigger percentages of natural resources than would be allocated to them according to their population number following the concept of environmental space. These countries should reduce the consumption of primary resources per capita by several times by the mid-21<sup>st</sup> century, and thus set the environmental space relatively free for the inhabitants of the developing countries.*

*Key words: Concept of environmental space, Environmental ethics, Global environmental equity, European Union, Slovenia*

## **Okoljska etika – vrednostni temelj koncepta okoljskega prostora**

Število, prostorska razširjenost in intenzivnost pokrajinskih degradacijskih procesov se povečuje, od začetka sedemdesetih let lahko govorimo o globalnosti okoljskih problemov. Naraščanje okoljskih problemov, izumiranje vrst in pospešeno izčrpavanje omejenih zalog naravnih virov je okoljska, zrcalna preslikava globalizacije potrošništva in naraščanja svetovnega prebivalstva. Svetovne škarje univerzalnih omejitev okolja (prostor, naravni viri, samočistilne zmogljivosti) in količinske rasti proizvodnje ter poroabe so vse bolj razklenjene, pešanje zdravja planeta pa je skupna negativna rezultanta.

Hkratno naraščanje svetovnega prebivalstva in porabe naravnih virov ter emisij na prebivalca ogroža delovanje oskrbnih življenjskih sistemov. Globalizacija količinsko zasnovanega gospodarskega razvoja se srečuje z omejenimi zmogljivostmi ekoloških storitev, samočistilnimi sposobnostmi ekosistemov. Svetovno gospodarstvo je dejansko (le) podsistem planetarnega okolja, ki lahko uspešno trajno deluje v okviru planetarnih nevtralizacijskih in regeneracijskih zmogljivosti. Individualne človekove pravice do svobode, mobilnosti, dviga materialnega standarda, svobodnega odločanja o številu otrok se dramatično soočajo s pravico sedanje generacije do zdravega okolja, moralno pravico prihodnjih generacij do zdravega okolja in pravičnega deleža naravnih virov, enakosti moralne pravice vseh zemeljskih vrst.

Planetarne razsežnosti posledic izčrpavanja naravnih virov, zmanjševanje biotske raznovrstnosti in številne oblike onesnaževanja življenjskega okolja predstavljajo resen izziv za zahodne in druge etične sisteme, ki so pomanjkljivi glede opredelitve etičnih odnosov med človeštvom in naravo. Po mnenju biologa Oduma (1989, s. 267) ohranjanje in izboljšanje kakovosti okolja zahteva tudi etično zasnovano podporo, okoljsko etiko. Neetično naj bi bilo vsako ravnanje, ki je v nasprotju z naravo, z delovanjem temeljnih življenjskih oskrbnih sistemov.

Po mnenju Kirna (1994) so za človeka bistvena štiri razmerja: odnos do samega sebe, do drugih ljudi, do narave in do boga. Z biološko - ekološkega vidika etika ni samo omejitev človekove akcije v boju za obstanek, temveč je tudi omejitev stalno rastočega človekovega materialnega razkošja v biosferi, ne glede na življenjske potrebe in razmere drugih bitij. Moralna omejitev boja za obstanek je veljala le znotraj družbe

do ljudi, medtem ko do narave (drugih vrst) omejitev ni bilo. Danes pa smo na taki razvojni stopnji, da se morajo uveljaviti etične omejitve boja za obstanek tudi v odnosih do narave. *Prehod v ekološko družbo in ekološko kulturo ni mogoč brez temeljite spremembe naše celotne duhovnosti, etike, torej spremembe lestvice vrednot* (Kirn, 1994). Po mnenju Požarnika (1988) moramo izdelati povsem nova vrednostna merila, vsak od nas pa se mora zavedati svoje odgovornosti za današnji in jutrišnji svet. Živeti bo treba bolj razumno in skladno z naravo.

Kot znanstvena veda se je okoljska etika pričela razvijati v začetku sedemdesetih let kot odziv na vse bolj pogoste okoljske probleme, ki so vzbudili pozornost v šestdesetih letih. Pojav problemov okolja je bil izziv za obstoječe zahodne etične sisteme, saj je prvič izpostavil pomen oziroma vrednost živalskih in rastlinskih vrst. Pojavila se je trditev, da je tudi sistem zahodnih vrednot delno kriv za krizo okolja, saj ne vsebuje podmen za holistično oceno pomena živali, rastlin in ekosistemov (Brown, 1995, s. 46). Gre za okoljsko zasnovano reformo antropocentrizma, ki naj bi razen pomena človeka vključil še pomen, vrednost narave. *Okoljska etika je vrednostna osnova sonaravne paradigme in še vedno vsebuje številne podmene antropocentrične etike*. Izhaja namreč iz človekovega vrednotenja narave, vendar poudarja pomen vseh sestavin in delov narave, s tega vidika presoja tudi človeštvo (Lah, 1996).

Degradirano okolje v nekdanjih socialističnih državah Evrope je kazalec neekološke, destruktivne proizvodnje in potrošnje. Vendar je tudi trdi razsvetlenski liberalizem v družbah s parlamentarno demokracijo po mnenju Hribarja (1991, s. 223) zabredel v nasilje. Ne toliko v nasilje nad človekom, kot v nasilje nad naravo, s katero ravna kot z objektom. Po dveh stoletjih se je takšno gledanje na okolje in naravo obrnilo proti človeku samemu, saj onesnaženost geografskega okolja preko oviranja delovanja ekosistemov ogroža njegovo zdravje in obstoj. Oblike varstva okolja je potrebno razširiti od varstva pred razvrednotenji človekovega bivalnega okolja in varstva narave na varstvo naravnih virov. Nepovratno sedanje izrabljanje virov okolja po mnenju Marušiča (1996) odpira medgeneracijski konflikt. Varstvo naravnih virov in ohranjanje nemotenega delovanja ekosistemov izhaja torej zlasti iz razmerja sedanjega človeka proti prihodnjim generacijam. Odprto pa seveda ostaja vprašanje, kaj vse bodo prihodnje generacije potrebovale. Vsekakor bodo potrebovale nemoteno delovanje ekosistemov in proizvodne ter druge storitve naravnih virov.

### Metodološka, vsebinska in etična zasnova koncepta okoljskega prostora

Varstvo okolja in uveljavljanje sonaravnega razvoja sta nujni zaradi današnjega in željenega stanja, s socialnega in ekonomskega stališča. Zaradi omejenih zmogljivosti okolja je že za zadovoljevanje najustaljenejših potreb jasno, da bo varstvo okolja zahtevalo nižje razvrščanje ali celo odpovedovanje drugim ciljem družbenega razvoja.

Koncept nosilnosti (zmogljivosti, kapacitete) oziroma omejitev geografskega okolja predstavlja objektivno osnovo opredelitve "dovoljene" rabe naravnih virov in polucijskega obremenjevanja. Za človeško populacijo je nosilnost geografskega okolja še možna zgornja stopnja porabe naravnih virov ter proizvodnje emisij in odpadkov, ki lahko globalno traja zelo dolgo obdobje. Gre za koncept trajnostnega sonaravnega razvoja, okolje varovalnega razvoja kot oblike razvoja, ki zadovoljuje potrebe človeka, ne da bi pri tem ogrožala vire, od katerih je odvisen napredek prihodnjih rodov. Sonaravnost v odnosu do geografskega okolja torej pomeni, da raven in stopnja rabe naravnih virov in polucijskih obremenitev geografskega okolja ne sme biti večja ali hitrejša od ravni ter stopnje obnavljanja ali absorpcije geografskega okolja in sicer lokalno, regionalno ter globalno.

Med vsebinskimi in metodološkimi pristopi zbuja veliko pozornost *koncept*

okoljskega prostora (*environmental space*), ki je zasnovan etično, globalno okoljsko pravično, na medgeneracijski odgovornosti. Koncept okoljskega prostora poskuša s pomočjo empirično preverljivih kazalcev za celotno človeštvo določiti tisto raven skupne porabe naravnih virov in obremenjevanje planeta, ki omogoča zadovoljevanje potreb tudi prihodnjim generacijam. Izhaja torej iz omejitev porabe virov in materialne potrošnje, zasnovanih na zmogljivosti (nosilnosti) planetarnega okolja. Uvaja pojem "pravičnih deležev okoljskega prostora" kot praktičen in konkreten način opredelitev ter časovnih okvirov za doseganje trajnostnega razvoja, torej načela enakosti in socialne pravičnosti (Spappens, 1998). Okoljski prostor pomeni vso energijo, neobnovljive vire, kmetijsko zemljo in gozdove, ki jih lahko uporabljamo, ne da bi povzročili nepopravljivo škodo v okolju ali prikrajšali prihodnje generacije za vire, ki jih bodo potrebovali.

Koncept okoljskega prostora v okviru sonaravne paradigme poudarja potrebo, da je raba okoljskih virov in obremenjevanje okolja, proizvodnja in potrošnja, možna le v okviru zmogljivosti okoljskih virov in samočistilnih sposobnosti okolja, vsak sedanji in prihodnji prebivalec planeta pa ima enako pravico do določenega deleža virov in obremenjevanja. Koncept okoljskega prostora izhaja iz ugotovitve, da obstajajo v vsaki časovni točki omejitve količini pritiskov okolja, ki jih prenese planetarni ekosistem brez nepovratne škode do ekosistemov ali življenjsko oskrbnih procesov, ki delovanje ekosistemov omogočajo (Hille, 1997, s. 7). Te storitve zemeljskega ekosistema, za katere je prostor omejen, vključujejo (Hille, 1997, s. 7):

1) obnovljive in neobnovljive naravne vire;

2) absorpcijske zmogljivosti - sposobnost sprejemanja odpadkov oziroma onesnaževanja (emisij) ter drugih posegov v okolje.

Okoljski prostor torej pomeni globalno razpoložljivost virov in okolja za človeštvo kot celoto z vidika rabe zalog in absorpcijskih zmogljivosti, preračunano na prebivalca Zemlje. Okoljski prostor lahko definiramo kot skupno količino virov, ki jo lahko rabimo, ne da bi omejili dostop prihodnjim generacijam do enake količine.

Določeni ukrepi, kot je pogozdovanje, lahko povečajo skupno zmogljivost okoljskega prostora. Vendar je naša zmogljivost za povečanje zmogljivosti naravnih sistemov, da so bolj odporni na vplive (absorpcija večje količine emisij, večji lesni prirast itd.), omejena in s praktičnih razlogov jemljemo okoljsko zmogljivost kot stalnico v krajšem obdobju (do leta 2010).

Okoljski prostor, ki je na razpolago vsakemu sedanjemu in bodočemu prebivalcu Zemlje, je definiran kot količina (Hille, 1994, 1997):

1) energije;

2) vode;

3) zemljišč;

4) neobnovljivih surovin;

5) lesa.

Državi, regiji, posamezniku pripadajočo količino oziroma delež okoljskega prostora presegamo takrat, ko obseg rabe virov okoljskega prostora ni zasnovan na ekološki trajnosti in pravičnosti. Zato okoljski prostor definiramo lahko kot "maksimalno količino naravnih virov, ki jih lahko trajnostno uporabljamo brez kršenja globalne (okoljske) pravičnosti" (Hille, 1997, s. 8). Okoljski prostor za določene vire je torej maksimalna količina, katero lahko prebivalci sveta trajnostno potrošijo vsako leto, ta količina na prebivalca pa je zasnovana ob upoštevanju dolgoročne razpoložljivosti vira in okoljskih učinkov njegove predelave in uporabe. Okoljski prostor za določen vir je bil definiran na globalni ravni, za nekatere vire pa na regionalni ravni. Med take vire se uvršča voda, saj velikih količin sveže vode ni mogoče razpošiljati po celem svetu. Tudi za nekatere gradbene materiale in kmetijske pridelke je bil okoljski prostor določen regionalno. Pri

kmetijskih proizvodih je bilo v ospredju princip samooskrbe – vsaka celina naj se bi praviloma samooskrbovala s hrano in vlakni (Hille, 1994). Privlačnost uporabe koncepta okoljskega prostora je v tem, da povezuje empirično merljivo razpoložljivost vira in omejitve narave s normativno zasnovo globalne pravičnosti (etična, moralna zasnova).

Okoljski prostor posamezne države sestavlja torej glede na število prebivalcev določen delež planetarnih količin naravnih virov (surovine, energija, zemljišče). Trajnostna naj bi bila torej tista družba (država, regija), ki bi porabila približno toliko naravnih virov, kolikor jih sorazmerno ustreza številu njenega prebivalstva.

Koncepti in konkretni projekti okoljskega prostora so še vsebinsko in metodološko nedodelani, a pomenijo prve empirične poskuse h konkretizaciji ciljev sonaravne proizvodnje in potrošnje, premik h konkretnjši razpravi o spremembi razmišljanja o našem materialnem načinu življenja, ob upoštevanju tako okoljskih in prostorskih omejitev kot globalne pravičnosti (Preglednica 1). Pomenijo usmeritev za načine, vzorce sprememb v smeri sonaravne družbe, mobilizacijo javnosti in argumente za politični pritisk. Dejansko pomenijo sicer radikalne zahteve koncepta okoljskega prostora opredelitev za paradigmo, ki jo Kirn (1999) pojmuje kot sožitje z naravo.

*Preglednica 1: Zasnova koncepta okoljskega prostora*

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Etična osnova</b>                                           | - pravica vseh prebivalcev sedanje in prihodnjih generacij do zdravega okolja in enakega deleža naravnih virov                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Vsebina okoljskega prostora</b>                             | -zemljišče (prostor)<br>-energija<br>-neobnovljive surovine<br>-les<br>-voda                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prostorske dimenzije opredeljevanja okoljskega prostora</b> | -planetarne: absorpcijske sposobnosti (CO <sub>2</sub> ), energija, rude, les, zemljišča<br>-regionalne: voda, kmetijski pridelki, nekateri gradbeni materiali                                                                                                                                                          |
| <b>Temeljni cilji</b>                                          | -zmanjšanje materialnih vnosov, primarne porabe virov in okoljskih pritiskov brez zmanjševanja življenjskega standarda<br>-ohranjanje zmogljivosti okolja prihodnjim generacijam                                                                                                                                        |
| <b>Instrumenti udejanjanja koncepta</b>                        | -tehnološki – reciklaža, energetska učinkovitost itd.<br>-zakonodajni<br>-načrtovalski – sonaravni prostorski in regionalni razvoj, razvoj sektorjev itd.<br>-gospodarski – cene, davki, državni in občinski proračuni<br>-prebivalstvena in zaposlitvena politika<br>-etični oz. vzgojno izobraževalni                 |
| <b>Odporna vprašanja</b>                                       | -različni naravni pogoji za življenje po svetu (podnebje, občutljivi ekosistemi)<br>-različna stopnja rasti prebivalstva<br>-po entropijskemu zakonu "nujnost" zmanjševanja zaloga virov prihodnjim generacijam<br>-planetarna zavest in pripadnost, planetarna okoljska pravičnost – nastajajoča realnost ali iluzija? |

## Evropska zveza in okoljska pravičnost

Zaradi naraščanja svetovnega prebivalstva in porabe naravnih virov na prebivalca se povečuje svetovno povprečje potrošnje, okoljski prostor na prebivalca pa se zmanjšuje. Raziskave okoljevarstvene organizacije Friends of Europe v sodelovanju z Wuppertalskim inštitutom so empirično preizkusile uporabnost modela okoljskega prostora. Koncept okoljskega prostora je bil preizkušen tudi v EZ in sicer za obdobje do leta 2050 v gospodarsko razvitih državah z visoko osebno porabo naravnih virov in

proizvodnjo emisij, ki nekajkrat (praviloma 3 do 5 – krat) presega planetarno in med-generacijsko sprejemljivo porabo na prebivalca sveta (Preglednica 2).

Podatki o skupnih materialnih tokovih proizvodnje in potrošnje v Evropski zvezi (EZ) še niso na razpolago. Podatki za Nemčijo in Nizozemsko pa kažejo, da je povprečen prebivalec sredi 90. let potrošil letno okoli 80 ton materialov (fossilni viri, rudarstvo, gradbeni material itd. – a brez zraka in vode) (Environment in the..., 1999). Kljub izboljšavam v rabi materialov je raven potrošnje v zadnjih dvajsetih letih ostala nespremenjena, povečal pa se je delež uporabe neobnovljivih virov. Če se bodo evropske in druge gospodarsko razvite države odločile za življenje v okviru pravičnih deležev pripadajočega okoljskega prostora glede na število prebivalcev, bodo morale močno zmanjšati porabo okoljskega prostora in ta prostor sprostiti za države v razvoju.

*Preglednica 2: Ocena okoljskega prostora na prebivalca EZ leta 2050 (sonaravna potrošnja) za temeljne vire in zahtevana stopnja zmanjšanja potrošnje glede na raven leta 1990*

| Okoljski vir                      | Potrošnja/<br>preb.<br>(leta 1990) | Okoljski<br>prostor/preb.<br>leta 2050 | Zmanjšanje<br>do l. 2050 glede<br>na raven l. 1990 | Zmanjšanje<br>do l. 2010<br>glede na<br>raven l. 1990 |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Skupna prim.<br>energija          | 123 GJ (2,93 toe)                  | 60 GJ (1,43 toe)                       | 50%                                                | 12,5%                                                 |
| - fosilna energija                | 100 GJ (2,24 toe)                  | 25 GJ (0,60 toe)                       | 75%                                                | 19%                                                   |
| - jedrska energija                | 23 GJ (0,54 toe)                   | 0                                      | 100%                                               | 100%                                                  |
| Emisije ogljiko-<br>vega dioksida | 7,3 tone (9,0**)                   | 1,7                                    | 77% (81%)                                          | 25%                                                   |
| Les                               | 0,66 m <sup>3</sup>                | 0,56 m <sup>3</sup> (0,30)             | 15% (55%)                                          | 4% (55%)                                              |
| Cement                            | 536 kg                             | 80 kg                                  | 85%                                                | 21%                                                   |
| Železo                            | 273 kg                             | 36 kg                                  | 87%                                                | 22%                                                   |
| Aluminij                          | 12 kg                              | 1,2 kg                                 | 90%                                                | 22,5%                                                 |
| N, P, K gnojila*                  | 47 kg                              | 0                                      | 100%                                               |                                                       |
| Voda                              | 768 m <sup>3</sup>                 | Regionalna raven                       | Regionalna<br>stopnja                              | Regionalna<br>stopnja                                 |

\* na prepostavki popolne omejitve rabe kemičnih gnojil; v raziskavah so tudi tudi manj radikalne variante

\*\* po novejših ocenah EEA (1999)

Vir: Hille, 1997; European Environment Agency (EEA), 1999

Zaradi sedanjega obsega svetovne revščine je pristop ne - rasti ali izredno nizke gospodarske rasti dejansko možen le v dolgoročni svetovni razvojni strategiji druge polovice 21. stoletja. Končnost naravnih virov in prostora za odlaganje kaže na končnost obdobja "roparskega gospodarjenja", zato bi se morali v potrošnji omejiti (Bode, 1998). Po ocenah za Nemčijo bi se morala v razvitih državah poraba naravnih virov in proizvodnja emisij zmanjšati za 70 (80) - 90% (Bode, 1998).

V državah EZ živi manj kot 6,5% svetovnega prebivalstva, ustvarijo pa 25% svetovnega BDP. Kljub veliki gospodarski moči so vlaganja (javna in privatna) v varstvo okolja razmeroma skromna, praviloma 1,5–2% BDP na leto. Tudi zaradi tega se le postopoma uveljavlja večja raba obnovljivih energijskih virov, katerih delež v energetski bilanci je le 5%. Tudi EZ je torej na začetku ekologizacije gospodarstva in življenjskega sloga. V obdobju 1986–1997 so se emisije CO<sub>2</sub> iz prometa povečale za 41%. Med okoljskimi polji v EZ z najbolj črnogledimi napovedmi do leta 2010 so upravičeno torej velike emisije toplogrednih plinov in pričakovane podnebne spremembe (Environment in the ..., 1999). Po Kiotskem sporazumu naj bi EZ emisije vseh toplogrednih plinov zmanjšala za 8% ekvivalentov CO<sub>2</sub> med leti 1990 in 2010. Pričakuje se, da cilj ne bo dosežen, napoveduje se celo 6-odstotno povečanje skupnih

toplogrednih emisij do leta 2010. Med sprejetimi okoljskimi cilji EZ in željenimi cilji po konceptu okoljskega prostora je torej ogromen razkorak. Predlagana cilja koncepta okoljskega prostora pa sta zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 25% do leta 2010 in za 77% do leta 2050 (1,7 tone CO<sub>2</sub>/prebivalca letno).

V gospodarsko manj razvitih državah pa je poraba naravnih virov na prebivalca v povprečju bistveno pod "dovoljeno", globalno sprejemljivo količino.

### **Zmanjšanje porabe naravnih virov na prebivalca v državah materialne blaginje – zahtevno udejanjanje globalne okoljske pravičnosti**

Udejanjanje sonaravnega razvoja v vseh prostorskih razsežnostih geografskega okolja in njegovih sestavin (zrak, voda itd.) pomeni spremembo vedenjskega in materialnega vzorca (proizvodnje in potrošnje) sodobne potrošniške civilizacije. Le - ta je pred izredno zahtevnim in večplastnim etičnim (uveljavljanje okoljske etike in ekocentrizma), eksistenčnim in razvojnim izzivom, ki pomeni temeljno spremembo smeri in načina materialnega življenja. V svetovnem merilu bi morali omejiti izrabljanje naravnih virov in proizvodnjo emisij za polovico, v razvitih državah pa vsaj za 80%.

Če bo Evropa uporabila obstoječe tehnološke in druge inovacije za spreminjanje nesonaravnih vzorcev proizvodnje in potrošnje ter znatneje povečala učinkovitost rabe naravnih virov, bo razen okoljskih pozitivnih posledic prišlo tudi do dviga življenjske ravni prebivalcev in krepitve evropskega gospodarstva. Evropske države prehoda pa bi lahko izkoristile priložnost in prešle neposredno v obdobje t.i. šibkega sonaravnega razvoja. Vendar podatki za 90. leta kažejo, da so po padcu berlinskega zidu tudi te države namesto modela dematerializiranega sonaravnega razvoja sledile snovno intenzivni razvojni poti Zahodne Evrope (Spappens, 1998).

V vzorčnih raziskavah so sodelavci Wuppertalskega inštituta identificirali izredno velike količine materialnih vnosov v gospodarstvo kot kritični dejavnik okoljskih obremenitev industrijske družbe. Zaradi nujnosti zmanjševanja okoljskih obremenitev so predlagali, da bi agregatno (skupno oziroma sestavljeno) globalno raven sedanjih materialnih vnosov morali zmanjšati do srede 21. stoletja vsaj za polovico. Kolikor pa naj bi bila materialna potrošnja trajna in enaka za vse prebivalca sveta, potem bi morala biti le 10% sedanjega povprečja držav OECD oziroma zmanjšanje za faktor 10. Vzorci proizvodnje in potrošnje bi torej lahko bili trajnostni le v "dematerializiranem" gospodarstvu, kjer bi bila v primerjavi z današnjimi razmerami poraba primarnih surovin vsaj desetkrat manjša (Spappens, 1998). Pri nadaljnji (količinski) gospodarski rasti pa bi moralo biti zmanjšanje porabe več kot desetkratno, če naj bi bila ta rast trajnostna. To seveda velja le za zmanjšanje potrošnje primarnih virov (torej brez upoštevanja velikih rezerv zlasti v reciklaži), kar ne pomeni nujnosti podobnega ali celo enakega zmanjšanja končne potrošnje. To bi lahko dosegli:

- 1) s povečano reciklažo;
- 2) zmanjšanjem odpadkov v proizvodnji in povečanjem energijske učinkovitosti;
- 3) podaljšanjem življenjske dobe proizvodov;
- 4) povečanjem količine "storitev" oziroma koristnosti za vsako dobroto, oziroma povečanjem števila ljudi, ki si jo delijo.

Zadnji dve zahtevi dejansko pomenita dejansko zmanjšanje potrošnje, z drugimi besedami – gre za "antirast". Tako bi lahko cilj zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> za 77% dosegli s kombinacijo izboljšanja energijske učinkovitosti v oskrbi in rabi (okoli 50% potrebnega zmanjšanja emisij) in povečanja deleža rabe obnovljivih virov (naslednjih 50% potrebnega zmanjšanja emisij), namesto omejitev v rabi energijskih storitev. Strokovnjaki opozarjajo, da lahko realno sonaravnosti dosežemo le v primeru, da se prebivalcem ne

bo zmanjšal doseženi življenjski standard.

Zagovorniki koncepta okoljskega prostora in s tem močne sonaravnosti sodijo, da je mogoče porabo primarnih naravnih virov bistveno zmanjšati, ne da bi se zmanjšala materialna blaginja. Če bomo razvili in uporabljali najboljše razpoložljivo tehnologijo (BAT), se lahko možnosti za gospodarski napredek še povečajo, izpolnimo pa lahko tudi cilje socialnega razvoja, npr. povečanje zaposlenosti. Če želimo doseči sonaravne cilje, so neizogibni zlasti naslednji gospodarski ukrepi (Spappens, 1998, s. 85):

1) nadzor porabe (neto primarnih) naravnih virov – šele natančna evidenca porabe omogoča spodbude za opredelitev ciljev in oblikovanje politike;

2) preusmeritev sedanje politike subvencioniranja kmetijstva, prometa, energetike in strukturnih skladov v bolj trajnostno, sonaravno smer – internalizacija okoljskih stroškov in stroškov porabe naravnih virov (npr. pri cestnem prometu);

3) spremembe davčne politike – namesto obdavčenja dela davek na porabo naravnih virov;

4) uvedba visokih (okoljskih, energetskih) standardov proizvodnje na področju elektronske opreme, prometne tehnologije (npr. energetsko učinkovitih avtomobilov) itd.

Trajnostna raba naravnih virov bo zahtevala daljše obdobje, vendar primeri najboljše prakse iz realnega življenja kažejo, da je mogoče z majhno porabo naravnih virov vzdrževati visoko življenjsko raven. V Amsterdamu so zgradili dvanajst hiš, ki posamično porabijo manj kot 100 m<sup>3</sup> plina na leto, nizozemsko povprečje pa je 1750 m<sup>3</sup> letno. Na Danskem so v dvajsetih gospodinjstvih glavne električne aparate zamenjali z najboljšimi razpoložljivimi modeli na trgu in prepolovili porabo električne energije posameznega gospodinjstva. V Vzhodni Evropi bi lahko z izboljšanjem energetske učinkovitosti zlahka nadomestili zmogljivosti za proizvodnjo električne energije iz tveganih jedrskih elektrarn sovjetske tehnologije in hkrati prihranili finančna sredstva (Spappens, 1998, s. 86).

Vendar je sonaravna paradigma in sonaravni razvoj tudi v okoljsko najbolj osveščenih državah sveta šele na pričetku uveljavljanja, saj npr. tudi v državah EZ prevladujejo nesonaravni načini življenja, kmetovanja, proizvodnje, prometa, bivanja in potrošnje, ki na splošno še ne upoštevajo omejitve geografskega okolja. Na posameznih poljih dejavnosti pa se postopoma uveljavljajo sonaravna načela, okoljski vzgoji in izobraževanju se namenja ustrežnejša pozornost, okoljske vrednote postajajo v vrednostnem sistemu okoljsko osveščenih posameznikov in skupin vse bolj pomembne.

## **Slovenija in okoljska pravičnost**

Po podatkih Ministrstva za okolje in prostor RS so emisije CO<sub>2</sub> leta 1995 znašale 14,7 milijona ton oziroma 7400 kg na prebivalca, leta 1996 pa 15,8 milijona ton oziroma 7900 kg na prebivalca ali 781,3 tone na km<sup>2</sup> (Okolje v Sloveniji..., 1998). Glede na emisije CO<sub>2</sub> iz fosilnih goriv, ki prispevajo največji delež k učinku tople grede, je bila Slovenija s 7900 kg CO<sub>2</sub> na prebivalca v letu 1996 nad svetovnim (okoli 4300 kg CO<sub>2</sub> na prebivalca) in nekoliko pod ravni povprečja držav EZ. V primerjavi s predlagano "dovoljeno" emisijo CO<sub>2</sub> po konceptu okoljskega prostora (1,7 tone) so emisije Slovenije okoli 4-krat previsoke. Vendar je potrebno poudariti, da so se skupne emisije CO<sub>2</sub> v EZ v obdobju 1990–1996 stabilizirale oziroma zmanjšale za 0,7%, hkrati pa se je BDP povečal za 9% (Environment in the..., 1999, s. 92). Slovenija pa je po podpisu Agende 21 leta 1992, tako kot velika večina drugih držav na svetu, emisije CO<sub>2</sub> povečala.

Čeprav ni natančnih podatkov o porabi naravnih virov na prebivalca (kovine, les itd.), lahko na osnovi podatkov o proizvodnji sklepamo, da Slovenija le nekoliko za-

ostaja za povprečjem porabe v EZ. To pomeni, da glede porabe primarnih naravnih virov 2–4 krat presega priporočeno porabo na prebivalca po konceptu okoljskega prostora. Snovno – energetski antropogeni tokovi, širjenje pozidanih površin, zračne emisije in odpadne vode obremenjujejo geografsko okolje Slovenije in seveda v manjši meri vplivajo tudi na planetarni ekosistem. Glede na svetovno povprečje prebivalec Slovenije nadpovprečno obremenjuje planetarni ekosistem. Slovenija se uvršča med zmerno onesnažene evropske države, a z močno onesnaženimi dolinsko – kotlinskimi sistemi in z veliko porabo naravnih virov na prebivalca ter zlasti na ustvarjeno enoto dohodka. Onesnaževanje geografskega okolja se je zlasti v urbanih ekosistemih in njihovem obrobju krepilo vse do srede 80. let, nato pa so prisotni tako procesi zmanjševanja kot povečevanja pokrajinskega obremenjevanja (Špes, 1998).

Ocena uresničevanja izbranih ciljev okoljskega prostora in Agende 21 v Sloveniji kaže, da Slovenija večino sprejetih in moralno (ne pa zakonsko) obvezujočih ciljev še ne uresničuje ali le delno uresničuje in zaostaja za povprečjem držav EZ, ki pa tudi niso v celoti uspešne pri uresničevanju mednarodnih okoljskih obveznosti.

## Sklep

Sonaravnost ni (le) gospodarski, ekološki ali znanstveni koncept, temveč zlasti etična zahteva (Kueng, 1995). Trajnostno sonaravni razvoj naj bi pomenil razvoj, pri katerem naj bi se ohranjali naravni (biološki) pogoji za prihodnje generacije. Prihodnje generacije ne smejo imeti bistveno slabših pogojev za življenje kot sedanja (Kueng, 1995). Dejansko naj bi bila odločitev za sonaravni razvoj etična, torej ne ekonomska, pa tudi ne ekološka. Gre za vprašanje kulturološkega samorazumevanja, ne za vprašanje znanosti, temveč za vprašanje etike in politike, medgeneracijsko pojmovanje globalne varnosti. Širše pojmovana globalna varnost v vse bolj večplastno rizičnem svetu vključuje ne le gospodarske, socialne, vojaške, temveč tudi okoljske razsežnosti (Renner, 1997).

Sonaravna družba ne bo torej družba fizičnega širjenja, temveč kvalitativnega razvoja v okviru fizičnih omejitev (prostorskih, surovinskih in energetskih) in nosilnih sposobnosti ekosistemov ter planetarnega ekosistema kot celote, torej v okviru geografskega okolja. *Postopna prilagoditev proizvodnje in potrošnje nosilnosti (geografskega) okolja je temeljna okoljsko - razvojna značilnost osnovne (zmerne) in različne paradigme sonaravnega napredka.* Vendar – gospodarski napredek bo sonaraven le v primeru, če bo enakost prebivalcev sveta vodilni civilizacijski cilj. Enostransko reševanje zgolj okoljskih problemov sveta brez odpravljanja svetovne revščine (in stabilizacije svetovnega prebivalstva) ni dolgoročno primerna svetovna strategija. Zato je okoljska odgovornost gospodarsko razvitih držav večplastna, radikalno zmanjšanje njihove porabe planetarnih virov na prebivalca pa predstavlja določeno sprostitev zmogljivosti okolja in naravnih virov za pričakovano naraščanje pritiskov na okolje držav v razvoju.

Gospodarsko razvite države torej čaka prednostna in zelo zahtevna naloga – radikalno zmanjšanje porabe naravnih virov na prebivalca. Države v razvoju pa zlasti zmanjšanje revščine, pritiskov na gozdne ekosisteme in umiritev rasti prebivalstva. Zmanjševanje rasti svetovnega prebivalstva je prvi, stabilizacija pa naslednji cilj sonaravne prebivalstvene svetovne politike. Čim hitrejša umiritev števila svetovnega prebivalstva je torej eden izmed temeljnih zahtev sonaravne paradigme, ki pa bo v "Tretjem svetu" možna verjetno šele v drugi polovici 21. stoletja. Vendar sonaravnosti v svetovnem merilu zgolj s stabilizacijo svetovnega prebivalstva ne moremo doseči, če se sočasno v industrijskih državah ne bo uveljavil z vidika porabe naravnih virov na prebivalca skromnejši življenjski slog in široka uporaba tehnologij z nižjim pragom

onesnaževanja, ki bi morala označevati tudi prihodnji razvojni vzorec držav v razvoju. Wuppertalski inštitut iz Nemčije ugotavlja, da je v naslednjih desetletjih možno s smotrnejšo rabo virov zmanjšati porabo energije in materialov za štirikrat in kljub temu izboljšati življenjsko raven prebivalstva (Hille, 1997).

Spremembe v življenjskem slogu in okoljske izboljšave tehnologij v industrijskih državah, bodo odločilnega pomena za celoten svet, ker jih prevzemajo ter posnemajo države v razvoju (Brown, 1997). Sodobni, nesonaravni globalni trendi potrošništva, na katerih prešerno jezdi tudi Slovenija, na začetku 21. stoletja ne vzbujajo okoljskega optimizma. Z vsako boleznijo norih krav, jedrsko nesrečo, sušnim ali poplavnim vremenskim ekstremom, neuspehom haaške konference o spremembah podnebja in drugimi kazalci tvegane in nesonaravne poti naše sedanjosti se tudi medgeneracijsko enaka človekova pravica do zdravega okolja boleče krepi kot civilizacijski imperativ.

Model okoljskega prostora z radikalnimi zahtevami zmanjševanja planetarnih pritiskov na okolje v gospodarsko razvitih državah prekomerne, razsipne porabe naravnih virov na prebivalca umešča jasne vzorce prihodnjega materialnega delovanja družbe. Trg in tržnost brez planetarne in medgeneracijske okoljske etike jih ne bo (z)mogel udejaniti.

## **Literatura:**

- Bode, W., 1998. Trajnost? Ne narava, ampak človek "ve", čeprav ne vedno najbolje, Naprej k naravi (zbornik referatov), Ekološki forum LDS, Ljubljana, 51-93.
- Brown, D., 1995. The Role of Ethics in Sustainable Development and Environmental Protection Decision Making. Sustainable Development: Science, Ethics and Public Policy, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 39-52.
- Brown, L., 1997. V pričakovanju pomanjkanja, Zemlja 1997 (prevod), Medium, Radovljica, 25-46.
- Environment in the European Union at the Turn of the Century, 1999. European Environment Agency, Office for Official Publications of the European Communities, Copenhagen.
- Hille, J., 1994. Sustainable Norway – Project for an Alternative Future, Falch Hurtigtrykk, Oslo.
- Hille, J., 1997. The Concept of Environmental Space, European Environmental Agency, Copenhagen.
- Hribar, T., 1991. Uvod v etiko, Nova revija, Ljubljana.
- Kirn, A., 1994. Od antropocentrične k ekocentrični etiki, Okolje v Sloveniji, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 27-35.
- Kirn, A., 1999. Sličnosti in razlike med Slovenijo in Evropo pri zaznavanju in vrednotenju okoljskih problemov. Anthropolos 1999/4-6, Ljubljana, 197-203.
- Kueng, H., 1996. Das eine Ethos in der einen Welt - Ethische Begründung einer nachhaltigen Entwicklung, Nachhaltige Entwicklung, Springer Verlag, Berlin.
- Lah, A., 1996. Pogled v prostor in čas, Geographica Slovenica 28, Ljubljana.
- Marušič, I., 1996. Prispevek k splošni teoriji varstva, Varstvo narave zunaj zavarovanih območij (zbornik), Urad RS za prostorsko planiranje, Ljubljana, 43-55.
- Odum, P., 1989. Ecology and Our Endangered Life – Support Systems, Linauer Associates, Sunderland.
- Okolje v Sloveniji 1996, 1998. Ministrstvo za okolje in prostor RS, Ljubljana.
- Plut, D., 1995. Environmental Pollution Typology of Slovenian Towns, Geography and Urban Environment, Regiograph, Brno, 11-22.
- Plut, D., 1997. Slovenia and its Adapting to European Processes of Sustainable Development, Geografski glasnik 59, Zagreb, 35-47.
- Požarnik H., 1988. SOS za naravo in človeka, Domus, Ljubljana.
- Renner, M., 1997. Fighting for Survival, Earthscan, London.
- Spappens P., 1998. Ali se Evropska unija približuje trajnostnemu razvoju? Evropska unija, Slovenija in trajnostni razvoj, Umanotera, Ljubljana, 77-86.
- Špes, M., 1998. Degradacija okolja kot dejavnik diferenciacije urbane pokrajine, Geographica Slovenica 30, Ljubljana.