

SLOVENIJA PRED ZAHTEVNIMI IZZIVI TRAJNOSTNO SONARAVNEGA RAZVOJA

- IZHODIŠČNI OKOLJSKI POLOŽAJ SLOVENIJE
= PREKOMERNO IZČRPAVANJE OKOLJA
- EVROPSKO NADPOVPREČEN OKOLJSKI
KAPITAL
- (NE)SONARAVNA ENERGETIKA +
PREHRANSKA (NE)VARNOST – TEMELJNI
STRATEŠKO RAZVOJNI ODLOČITVI DRŽAVE
- SONARAVNI RAZVOJNI PROJEKTI – KLJUČNI
STEBRI DVIGA VEČPLASTNO POJMOVANE
DRUŽBENE BLAGINJE

<i>Država</i>	<i>BDP na prebivalca (po PPP v \$) (2007) (179 držav)</i>	<i>Indeks človekovega razvoja (HDI) (2006) (179 držav)</i>	<i>Ekološki odtis na prebivalca (2005) (150 držav)</i>	<i>Indeks planetarne (HPI) (2005) (143 držav)</i>	<i>sreče</i>
SLOVENIJA	27 095 – 33	0,923 – 26	4,5 – 27 (<2,1 gha/preb)	44,5 – 66	
Avstrija	38 155 – 11	0,952 – 14	5,0 – 20	47,7 – 57	
Italija	29 934 – 28	0,945 – 19	4,8 – 24	44,4 – 69	
Madžarska	18 679 – 47	0,877 – 38	3,5 – 40	38,9 – 90	
Hrvaška	15 516 – 55	0,862 – 45	3,2 – 47	47,2 – 60	

EPI – INDEKS OKOJSKEGA UDEJANJANJA (2008 – 2010)

EPI 2008	EPI 2010
1. ŠVICA	1. ISLANDIJA
2. NORVEŠKA	2. ŠVICA
3. ŠVEDSKA	3. KOSTARIKA
4. FINSKA	4. ŠVEDSKA
6. AVSTRIJA	8. AVSTRIJA
15. SLOVENIJA	55. SLOVENIJA
20. HRVAŠKA	35. HRVAŠKA
23. MADŽARSKA	33. MADŽARSKA

Kazalci indeksa trajnostne družbe (1-10)	Slovenija – 5,9 = 51. mesto	Avstrija – 6,8 = 5. mesto	Švedska – 7,0=1. mesto
I. Osebnostni razvoj	9,4	9,5	9,7
1. Zdravo življenje	8,4	8,7	9,0
2. Razpoložljivost hrane	9,7	10,0	10,0
3. Razpoložljivost vode	10,0	10,0	10,0
4. Urejenost kanalizacije	10,0	10,0	10,0
5. Možnosti izobraževanja	9,4	9,2	9,5
6. Enakost spolov	9,3	9,3	9,6
II. Zdravo okolje	7,5	7,5	7,6
7. Kakovost zraka	5,8	5,9	6,7
8. Kakovost površinskih vod	7,4	7,5	7,2
9. Kakovost zemljišč	9,4	10,0	8,9
III. Uravnotežena družba	7,5	7,1	7,3
10. Uspešnost upravljanja	6,9	8,3	8,6
11. Zaposlitev	6,2	6,4	5,4
12. Rast prebivalstva	7,4	7,1	7,1
13. Razporeditev dohodka	8,7	7,9	8,4
14. Javni dolg	8,1 (2008!!!)	5,9	6,9
IV. Trajnostna raba virov	3,1	6,8	7,1
15. Reciklaža odpadkov	0,8	8,4	8,6
16. Poraba obnovljivih vodnih virov	7,4	9,7	9,8
17. Poraba obnovljive energije	1,1	2,1	3,0
V. Trajnostni svet	5,4	4,8	5,2
18. Gozdne površine	7,2	7,3	7,5
19. Zaščita biodiverzitete	5,6	4,7	3,0
20. Emisije TGP*	1,8	0,6	3,8
21. Ekološki odtis	2,5	1,5	1,5
22. Mednarodno sodelovanje	10,0	10,0	10,0

Strateški trajnostni okoljsko-razvojnimi kapitali, ki omogočajo varno stopnjo samooskrbe Slovenije na ključnih poljih:

1. raznovrstni in bogati interni in tranzitni **vodni viri** (letne interne vode na prebivalca – 9300 m³ oziroma 2-krat na svetovnim in evropskim povprečjem)
2. primerjalno zelo ohranjeni in količinsko bogati **gozdni ekosistemi** (nad 60 % ozemlja države, povprečno nad 250 m³ lesa na ha) = sonaravno surovinsko-energetska raba + varno opravljanje številnih ekosistemskih storitev;
3. regionalne mavrice **obnovljivih virov energije**, ki ob upoštevanju okoljevarstvenih in naravovarstvenih meril ter varčnega ravnanja z energijo omogočajo v prihodnje trajno energetska samooskrbo;
4. **obstoječe in potencialne kmetijske površine** - tudi v primeru sonaravnih oblik kmetijske obdelave omogočajo trajno visoko stopnjo samooskrbe.

Ocena okoljskega prostora (OP) za Slovenijo:

2007 : 2050

Okoljski vir	Poraba 2007	Poraba po OP 2050	Odstotek zmanjšanja
Poraba prim. energije	3,7 toe	1,5 toe	- 60 %
Poraba fos. energije	3,0 toe	0,6 toe	- 78 %
JEK- polovica domače proiz. el. en.	0,35 toe	0	brez rabe
Poraba OVE	0,35 toe	0,9 toe	+ 300 %
Emisije CO2	7,9 ton	1,7 ton (0,4!)	-79 % (-95 %!)

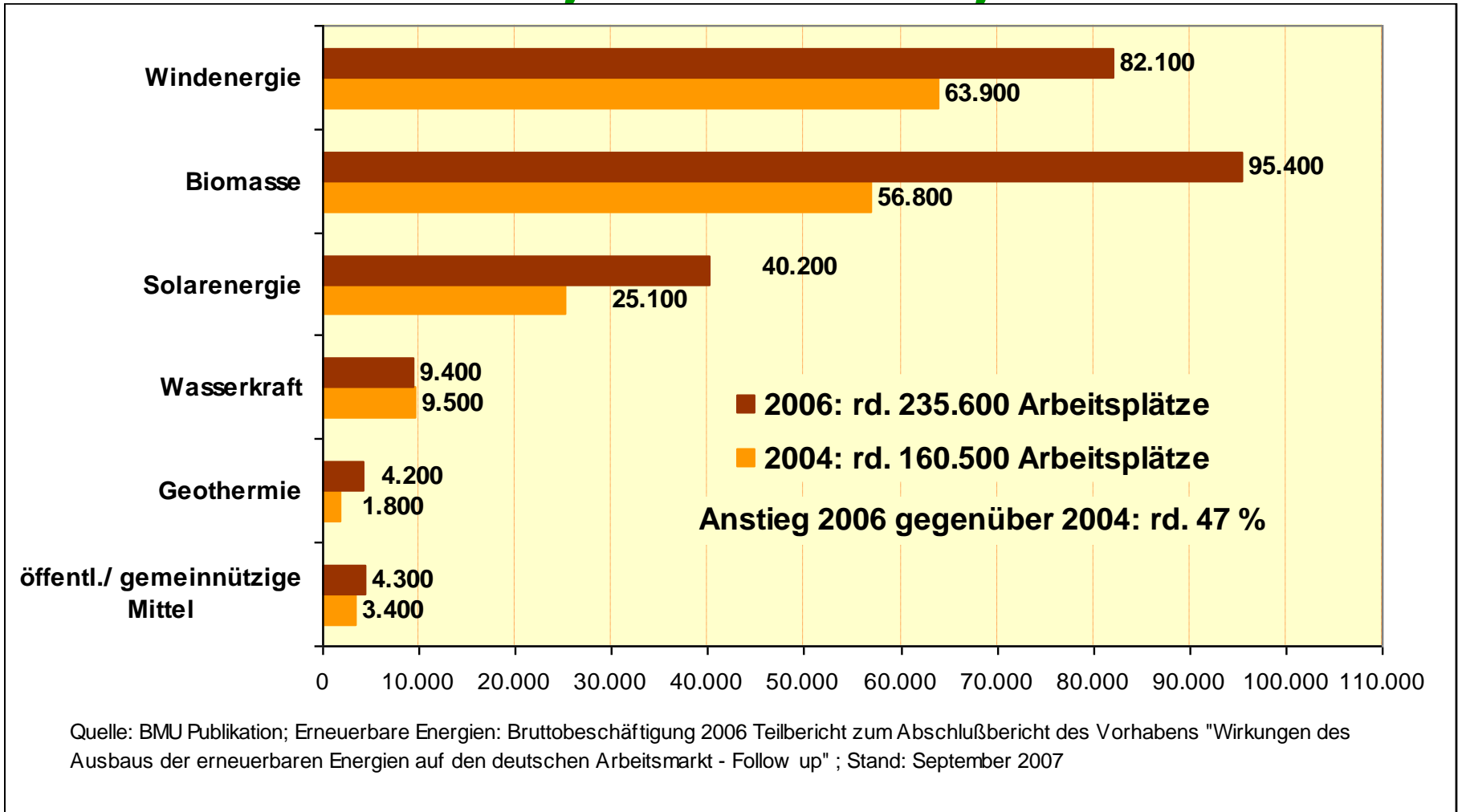
Alternativni energetski program nemških Zelenih / Predlog Nacionalnega energetskega programa

- 20 % **zmanjšanje** porabe primarne energije v obdobju 2005-2020
- 16 % **zmanjšanje** porabe električne energije (2005-2020) in rahlo povečanje do l. 2050
- Prepoved gradnje novih TE na premog
- Predčasno zaprtje vseh JE najkasneje do l. 2025
- OVE - 40 % proizvodnja električne energije do l. 2020 in skoraj 100 % do l. 2030
- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 40 % do l. 2020 in za 95 % do leta 2050
- **Stabilizacija** porabe primarne energije do leta 2030
- **rast** porabe električne energije do leta 2030 za 10 % (brez dodatnih ukrepov pa za 26 %) in proizvodnje za **najmanj 33 % (JEK 2 = + 88 %!!!)**
- **Gradnja TEŠ 6 na lignit**
- **Podaljšanje obratovanja JEK 1 in gradnja nove JEK 2**
- **OVE – 40 % proizvodnja električne energije do leta 2030**
- zmanjšanje TGP za 9,5 % do leta 2020 in za 18 % do l. 2030

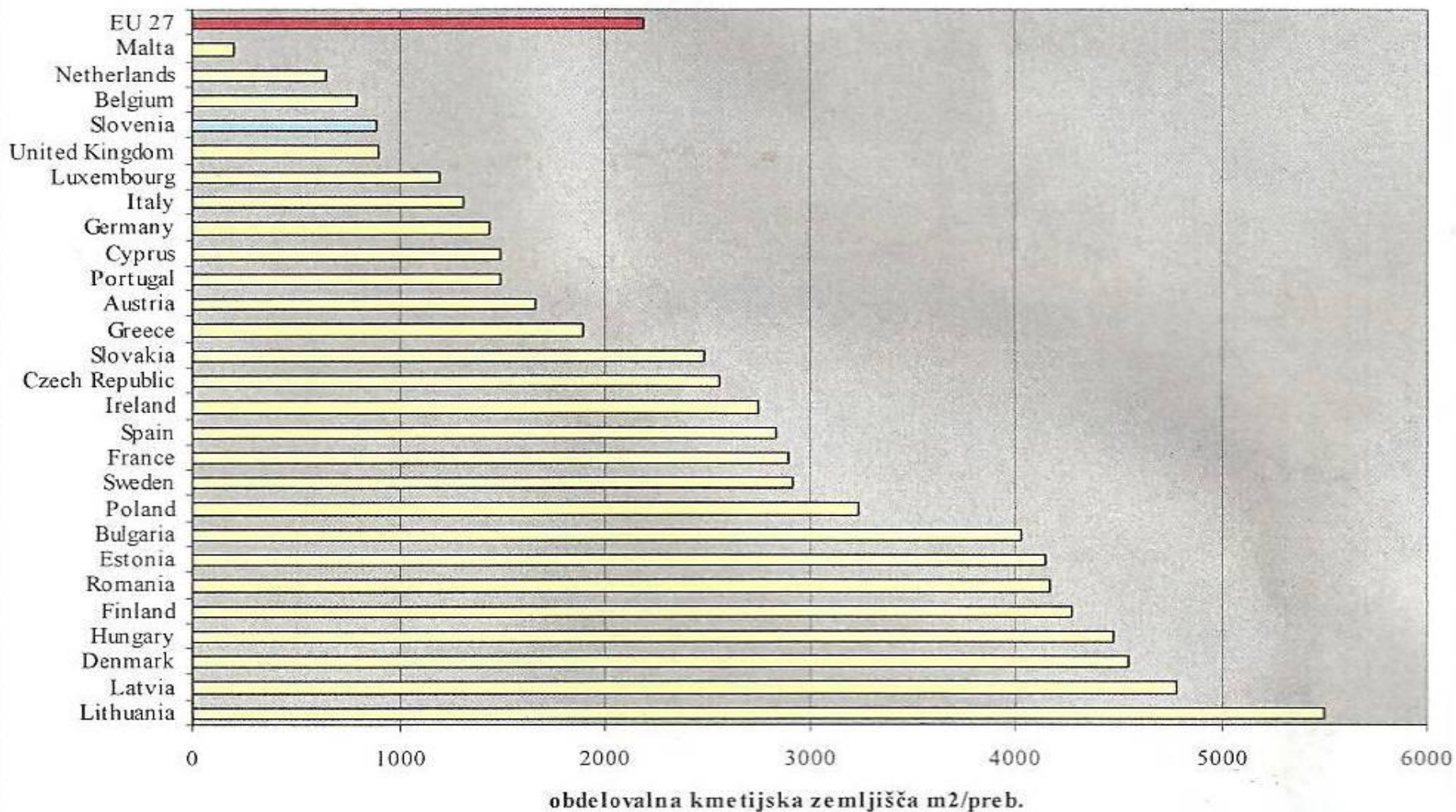
Fosilno-jedrski elektroenergetski scenarij do 2030	Šibkejši sonaravni elektroenergetski scenarij do 2030	Močnejši decentralizirani sonaravni elektroenergetski scenarij do 2030
<u>Bistveno povečanje porabe (PROIZVODNJE) električne energije (20-40 %)</u>	<u>Zmerno povečanje porabe električne energije (največ 10 %)</u>	<u>Stabilizacija (rahlo zmanjšanje?) porabe električne energije</u>
	1-2 plinski TE – TO (skupaj 800 MW)	Večje število TE-TO na zemeljski in (ali) utekočinjeni naftni plin v večjih mestih
Obratovanje TET in TE-TO Lj. na premog + izgradnja premogovnega bloka 6 TEŠ (600 MW) + obratovanje (redno/občasno?) bloka 5 TEŠ	TE-TO Lj. na premog + prenova 4. in 5. bloka TEŠ + prenehanje izkopa lignita 2030	Prenova 4. in 5. bloka TEŠ + prenehanje izkopa lignita do leta 2030
Podaljšanje delovanja sedanje JE Krško in gradnja drugega bloka JE Krško (690 MW + 1000 MW)	Zaprtje JE Krško leta 2023 (-690 MW)	Zaprtje JE Krško leta 2023 (-690 MW)
Veriga HE na celotni Savi in Muri (SOČI?), manjše število malih HE (940 MW + 700 MW)	Veriga HE na celotni Savi, številne male HE na mestu nekdanjih vodnih obratov (+ 300 MW)	HE na celotni Savi, z možno izjemo območja Ljubljane, številne male HE na mestu nekdanjih vodnih obratov (+200 MW)
Velike vetrne elektrarne na slemenih dinarskih kraških planot (Natura 2000) (+ 400 MW)	Večje število manjših vetrnih elektrarn na vetrovno nekoliko manj ugodnih, a na delno degradiranih območjih (400 MW)	Večje število manjših vetrnih elektrarn na vetrovno nekoliko manj ugodnih, a delno degradiranih območjih (+ 400 MW)
Sončne elektrarne, vključno z večjimi (1-10 MW) na kmetijskih zemljiščih (+400 MW)	Sončne elektrarne, izjemoma tudi na opuščeni, manj rodovitni ali zastrupljeni kmetijski površini (+900 MW)	Množica sončnih elektrarn na pozidanih površinah (strehe, fasade) (1200 MW) (+ Sahara?) + geotermalne elektrarne (100-200 MW)...
Biomasa in bioplin (SPTE) (+50 MW)	Biomasa in bioplin (SPTE) (+ 100 MW)	Biomasa (bioplin?!) (SPTE) (+100 MW)

Zaposlitveni in ekonomski učinek nemške industrije OVE:

2004 = 160.000 delovnih mest
 2010 = 300.000 delovnih mest + nad 33 milijarde evrov prometa + 17,7 milijarde evrov investicij



SLO → v EU 27 uvrščena na 24. mesto po obsegu obdelovalnih kmetijskih površin (njive in vrtovi)/preb.



SLOVENIJA	1991	2009	2030 - predlog
Kmetijska zemljišča v uporabi (ha)	561.000	468.000	600.000-650.000
Kmetijska zemljišča v uporabi na prebivalca (m2)	2833	2297	3000-3300
Njive in vrtovi (ha)	246.000	175.000	250.000-300.000
Njive in vrtovi na prebivalca (m2)	1242	858	<u>1250-1500</u>
Površine žitaric (ha)	121.000	101.000	140.000-160.000
Površine žitaric na prebivalca (m2)	611	495	700-800
Površine za pšenico in koruzo za zrnje	103.000	74.000	110.000-130.000
Pridelek pšenice in koruze za zrnje (t)	510.000 (1989-1991)	450.000 (2007-2009) (150.000 t pšenice)	600.000-700.000 (najmanj 250.000 t pšenice)
Gozdne površine na prebivalca (m2)	5409	5814	5000-5400

1. Prehod na družbo z nizkimi izpusti toplogrednih plinov:

1.1. Energetika

1.1.1. Učinkovita raba električne energije: realni stroški proizvodnje električne energije, izvajanje investicij učinkovite rabe namesto novih investicij v proizvodne zmogljivosti, razvoj tehnologij varčne rabe energije.

1.1.2 Sončne elektrarne: dolgoročno najbolj obetaven vir, vzpostavitev ekonomskih mehanizmov za spodbujanje vlaganj v izgradnjo, gradnja sončnih elektrarn na prisojnih strehah zgradb (1-100 kW) v vseh regijah, gradnja večjih sončnih elektrarn (nad 500 kW) na večjih pokritih parkirnih prostorih in okoljsko primernem odprtem prostoru.

1.1.3 Lesna biomasa: kratkoročno najbolj obetaven vir, energija za ogrevanje in soproizvodnja toplote in električne energije.

1.1.4 Prenova stavb (in energetska-okoljska sanacija javnih zgradb*): toplotna izolacija obstoječega stavbnega fonda (zlasti stanovanjskih zgradb), raba obnovljivih virov energije v toplotno dobro zaščiteneh stavbah.

1.1.5 Geotermalna energija: s sistemi reinjekcijskih vrtin raba plitve geotermalne energije (vrtine do 100 m) s pomočjo toplotnih črpalk, srednje globoke (do 1000 m) za toplo vodo in globokih (nad 4000 m) za proizvodnjo električne energije in ogrevanje.

1.1.6 Sončna energija za ogrevanje in toplo vodo: pretežno kritje potreb po topli vodi z nizkotemperaturnim sistemom ogrevanja v dobro zaščiteneh stavbah.

1.1.7 Gradnja ekososesk, nizkoenergijskih hiš in pasivnih hiš*: pilotna gradnja ekososesk v večjih mestih, gradnja energetska učinkovitih lesenih zgradb, gradnja pasivnih hiš.

1.2 Promet

1.2.1 Javni potniški promet: osrednji poudarek na razvoju železniškega prometa (mednarodnega, medregionalnega, regionalnega in primestnega), podpore avtobusnemu in drugim načinom javnega prevoza.

1.2.2 Trajnostni tovorni promet: višja cena cestnega tovornega prometa ob upoštevanju vseh zunanjih stroškov, enoten sistem kvot, podpora prevozom po železnici.

2. Prilagajanje na podnebne spremembe:

2.1. **Ekoremediacije:** podpora rabi različnih ekoremediacijskih tehnologij za prilagajanje na podnebne spremembe in zmanjšanje ter preprečevanje okoljskih obremenitev vode, prsti, čiščenje odpadnih vod manjših naselij in obratov s pomočjo rastlinskih čistilnih naprav.

2.2. **Prilagajanje ekosistemov, poselitve in sektorjev na podnebne spremembe:** povečanje prilagodljivosti pokrajinskih ekosistemov, porečij in vodnih virov z različno podnebno občutljivostjo, medsektorsko sinergistično zasnovani ukrepi prilagajanja posameznih dejavnosti (od kmetijstva, industrije do storitev).

3. Podeželje, skladnejši regionalni razvoj

3.1 **Razvojni potencial naravnih (varovanih) območij in aktiviranje okoljskih virov varovanih območij** (zavarovanih, ekološko pomembnih in območij Natura 2000) ter ovrednotenje ekosistemskih storitev: s primernimi varovalno-razvojnimi modeli upravljanja in rabo regionalnih virov povečati dodano vrednost in zaposlitev ter varovati naravo, biotsko raznovrstnost, optimalno opravljanje lokalnih in širših ekosistemskih funkcij

3.2 **Sonaravni policentrični razvoj:** preprečevanje prekomernega zgoščevanja dejavnosti in prebivalcev v bližini večjih mest, ohranjanje in spodbujanje policentričnega urbanega razvoja s krepitvijo srednje velikih in malih mest, mešane rabe urbanega prostora in zmanjševanja razdalj med območji bivanja, storitev in zaposlitve.

3.3 **Prehranska samooskrba, razvoj ekološkega kmetijstva, sonaravnega razvoja turizma ter drugih dopolnilnih dejavnosti podeželja:** ohranjanje in v zaraščenih območjih povečanje kmetijskih zemljišč, pospešen razvoj ekološkega kmetijstva, sonaravnega turizma in drugih sonaravnih dopolnilnih dejavnosti ter rabe obnovljivih naravnih virov na varovalnih območjih, občutljivih območjih ter na vodovarstvenih območjih.

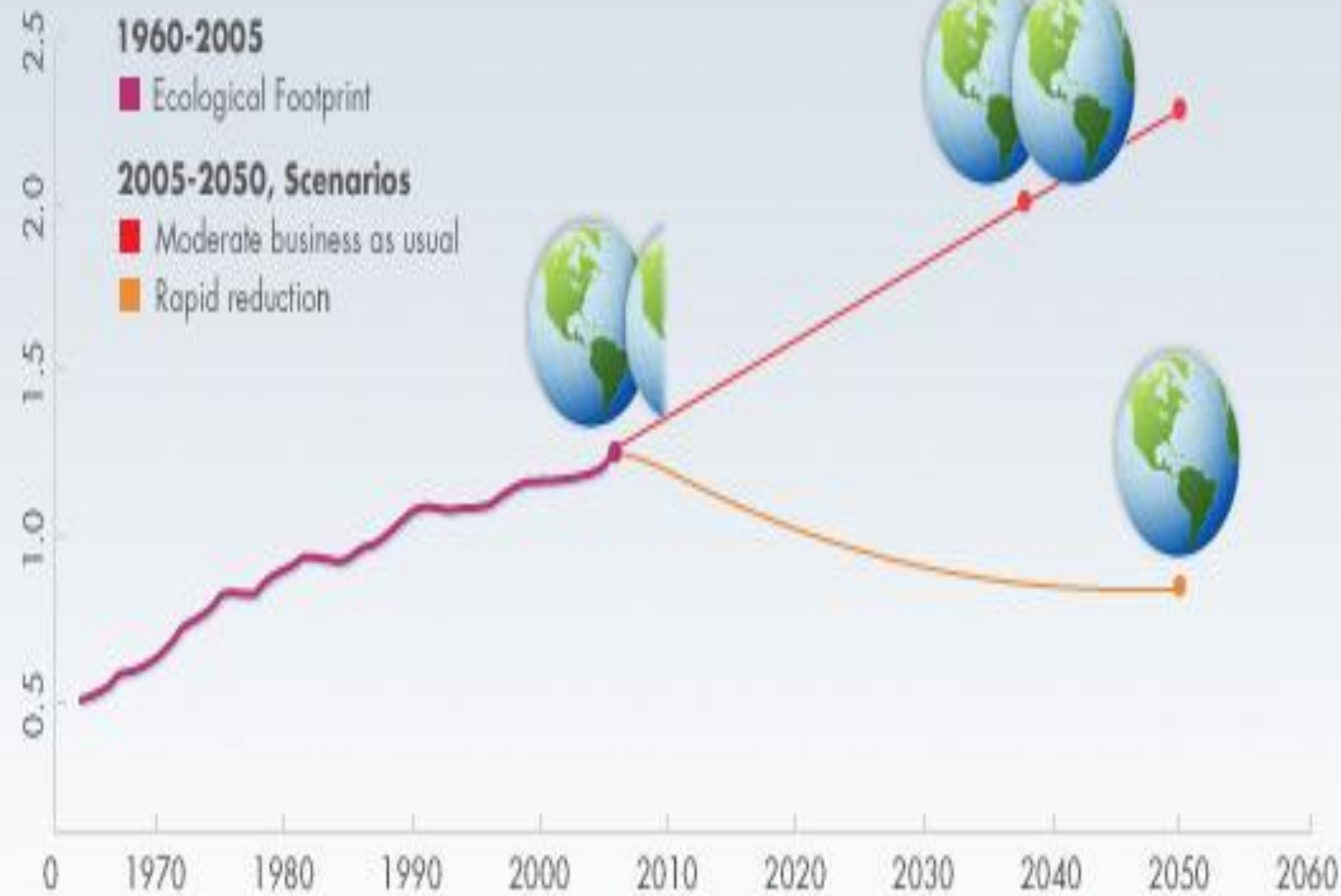
1960-2005

■ Ecological Footprint

2005-2050, Scenarios

■ Moderate business as usual

■ Rapid reduction



y-axis: number of planet earths, x-axis: years

**PROBLEMA NE MOREMO
REŠITI Z ENAKIM NAČINOM
MIŠLJENJA, KAKŠNO GA JE
USTVARILO !**

A. Einstein