



Sporočila znanosti o podnebnih spremembah

Zaključki posveta, ki ga je 23.9.2014 organizirala Slovenska akademija znanosti in umetnosti v sodelovanju z Umanotero, Slovensko fundacijo za trajnostni razvoj

Slovenska akademija znanosti in umetnosti (SAZU), ki skladno s svojim poslanstvom promovira znanost in umetnost v dobrobit družbe, ima pomembno vlogo tudi pri spodbujanju in pripravi znanstvenih podlag za pomembne odločitve na raznovrstnih področjih znanosti in umetnosti. Podnebne spremembe zaradi hitrosti, s katerimi se dogajajo v zadnjih 50 letih, vplivov človekovih dejanj nanje in razsežnosti njihovih posledic predstavljajo področje, na katerem morajo dognanja znanosti predstavljati ključne podlage za informirano odločanje in oblikovanje politik.

Na osnovi spodaj navedenih zaključkov posveta na SAZU zato pozivamo Vlado Republike Slovenije, da pri svojem delu upošteva najnovejša znanstvena dognanja v zvezi s podnebnimi spremembami.

Zadnje poročilo Medvladnega odbora Združenih narodov za podnebne spremembe (AR5) potrjuje, da je človek s povišanjem vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju ter z drugimi vplivi prevladujoč vzrok segrevanja podnebnega sistema od sredine 20. stoletja. V poročilu se kot znanstveno predvidene posledice podnebnih sprememb omenjajo resne posledice za zdravje ljudi, zmanjševanje prehranske varnosti, povečanje pogostosti in resnosti ekstremnih vremenskih pojavov, negativni vplivi na kmetijsko in splošno gospodarsko prihodnost ter delovanje družbe. Slovenija je nadpovprečno podnebno ranljiva. Dvig povprečne temperature v zadnjih 50 letih je visoko nad globalnim povprečjem, zmanjšali sta se količina padavin in višina snežne odeje, povečalo se je trajanje sončnega obsevanja, število vročih dni s temperaturo nad 30 °C se je močno povečalo. **Zavarovanje globalnega podnebja pred nedopustno nevarnim segrevanjem nad 2 °C in učinkovito prilagajanje na podnebne spremembe sta ključna dejavnika dolgoročne blaginje prebivalcev Slovenije, pa tudi odgovornost do narave in prihodnjih generacij.** Slovenija si mora za to po najboljših močeh prizadevati kot suverena država in kot članica Evropske unije. Prehod v nizkoogljivo družbo lahko v Sloveniji zaradi strateškega sonaravnega kapitala poteka kot eden od vidikov celovitega prehoda v trajnostno družbo – v postopno doseganje ravnotežja med gospodarstvom, socialo in okoljem, kratkoročno pa je to zanesljiva pot iz krize.

Udeleženci posveta *Sporočila znanosti o podnebnih spremembah* Vladi Republike Slovenije predlagamo vrsto ukrepov, s katerimi Slovenija ne bo samo povečala svojih gospodarskih priložnosti, temveč tudi pridobila mednarodni ugled kot zanesljiva in dosledna članica globalne skupnosti ter presešla omejitve, ki izhajajo iz majhnosti države.

Vlada ima izvršilno priložnost, da zaključke posveta in iz njih izhajajoče predloge ukrepov udejanji. Prav tako ima možnost, da jih vgradi v zastopanje Slovenije v mednarodnih političnih procesih, ki naj bi privedli do sprejetja novega podnebnega sporazuma, predvidoma v Parizu decembra 2015.

I. Podnebne spremembe – povzetek za oblikovalce politik

Najnovejša znanstvena dognanja o podnebnih spremembah pričajo, da je segrevanje podnebnega sistema nedvoumno in od leta 1950 naprej so mnoge od opaženih sprememb nenavadne ali brez primere na časovni skali od desetletij do tisočletij. Vsebnost toplogrednih plinov se je povečala, ozračje in svetovno morje sta se ogrela, obseg in prostornina snežne odeje in ledu sta se skrčila, višina gladine morja se je dvignila. **Skrajno verjetno je, da je človek s povišanjem vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju ter z drugimi vplivi prevladujoč vzrok opaženega segrevanja od sredine 20. stoletja**¹.

Podnebne spremembe v Sloveniji so zaznane zlasti pri temperaturi zraka: v obdobju 1961 – 2011 je bil izmerjen dvig povprečne temperature za 1,7 °C, kar je visoko nad globalnim povprečjem². Zmanjšali sta se količina padavin in višina snežne odeje, povečalo se je trajanje sončnega obsevanja. Število vročih dni s temperaturo nad 30 °C se je močno povečalo².

Bodoče podnebne spremembe na svetovni in regionalni ravni, predvsem od sredine 21. stoletja dalje, bodo odvisne od človekovega ravnanja oziroma količine izpustov (emisij) toplogrednih plinov. Nadaljevanje izpustov toplogrednih plinov bo povzročilo nadaljnje segrevanje in spremembe vseh delov podnebnega sistema. Skupni izpusti CO₂ bodo v veliki meri določali dvig povprečne prizemne temperature zraka na svetovni ravni do konca 21. stoletja in kasneje. Zaradi vztrajnosti podnebnega sistema in doslej preseženega »globalnega ogljičnega proračuna« pa se v 21. stoletju ne bo mogoče izogniti naslednjim posledicam: povišanju prizemne temperature zraka na svetovni ravni (ob koncu 21. stoletja bo *verjetno* preseglo 1,5 °C v primerjavi z obdobjem od 1850 do 1900), spremembam vodnega kroga, poslabšanju kakovosti zraka, spremenjenemu kroženju vode v morjih, nadaljnjemu krčenju in tanjšanju arktičnega morskega ledu, krčenju snežne odeje na severni polobli in manjšanju prostornine ledenikov, naraščanju povprečne višine gladine morja na svetovni ravni ter zakisljevanju svetovnega morja. Večina sprememb v podnebnem sistemu bo vztrajala stoletja, četudi bi takoj prenehali z izpuščanjem CO₂.

V Sloveniji se bo temperatura zraka dvignila v vseh letnih časih. Več bo zelo vročih dni, verjetno je povečanje števila dni s poletnimi neurji. Pozimi je bolj verjetno povečanje, poleti pa zmanjšanje količine padavin. Več bo močnih padavinskih dogodkov in pričakovati je pogostejše poplave. Hkrati je verjetno znatno povečanje pogostosti poletne suše.

Zaradi preteklih, sedanjih in bodočih izpustov toplogrednih plinov smo obsojeni na večstoletne podnebne spremembe. Njihovo omejevanje bo zahtevalo takojšnje in znatno zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov, kar je za človeštvo zahtevna naloga. Še večja pa je grožnja v primeru neukrepanja: dramatično zmanjšanje biotske raznovrstnosti oziroma izumrtje velikega števila živalskih in rastlinskih vrst, ogroženost morskih ekosistemov zaradi zakisanosti oceanov, zmanjšanje kmetijskih pridelkov (predvsem pšenice in koruze), zmanjšanje ribolovnega potenciala ter občutno zvišanje gladine morja, vse to pa bo imelo resne posledice za zdravje ljudi ter delovanje družbe. Zato je nevarno misliti, da je

¹ Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC), 2014: Peto poročilo o oceni podnebnih sprememb (AR5) (slovenski prevod Povzetka Petega poročila o podnebnih spremembah prve delovne skupine IPCC za oblikovalce politik: [glasilo Slovenskega meteorološkega društva Vetrnica 0613](#))

² Agencija Republike Slovenije za okolje: projekt [Podnebna spremenljivost Slovenije: Glavne značilnosti gibanja temperature zraka v obdobju 1961–2011](#)

spopad s podnebnimi spremembami obsojen na neuspeh. Tveganje, ki bi izhajalo iz neukrepanja, je glede na resnost morebitnih posledic za naravo, gospodarstvo, družbo in človeka nesorazmerno veliko.

Izpusti toplogrednih plinov običajno rastejo sorazmerno z rastjo potrošnje oziroma bruto domačega proizvoda in povečanjem števila prebivalstva. Kot kažejo najnovejše projekcije, učinki ukrepov za blaženje podnebnih sprememb, h katerim so se zavezale posamezne države, ne bodo zadostni, da bi preprečili nevarno globalno segrevanje nad 1.5 – 2 °C.

Vendarle pa je omejitev segrevanja pod 2 °C tehnološko in gospodarsko izvedljiva: zahteva prepolovitev globalnih emisij glede na leto 2010 do sredine stoletja ter ničelne oziroma negativne emisije do leta 2100. Kombinacija bioenergije ter zajema in shranjevanja ogljika (BECCS) obeta možnost oskrbe z energijo ob velikih neto negativnih emisijah, vendar obenem predstavlja izziv in določena tveganja³. Če bomo z ukrepi za blaženje podnebnih sprememb odlašali, bo postala omejitev segrevanja pod 2 °C gospodarsko neizvedljiva.

II. Vizija in cilji

Glede na naravo in kompleksnost znanstvenih raziskav podnebnih sprememb vse podrobnosti ne morejo nikoli biti popolnoma znane ali hipoteze absolutno potrjene oziroma zavržene, kar pa ne sme biti izgovor za nedelovanje s ciljem obvladovanja tveganj, ki izhajajo iz podnebnih sprememb ali neoblikovanje in neuvajanje korektivnih in preventivnih ukrepov.

Mnoge države in njihovi voditelji se konkretnim zavezam izogibajo že leta. Tudi Slovenija ne igra dovolj aktivne vloge. Podnebna kriza je tako velik izziv, da moramo v okvirju svojih odgovornosti, zmožnosti in pristojnosti takoj začeti ukrepati prav vsi: Vlada, parlament, javna uprava, nacionalna znanstvena in izobraževalna javnost, gospodarstvo, mediji, okoljevarstvene organizacije in civilna družba ter posamezniki. Odgovornost vsakega družbenega deležnika za zavarovanje globalnega podnebnja za naravo, ljudi in prihodnje generacije narašča sorazmerno z možnostjo njegovega vplivanja na dogajanja v družbi. **Vsi pa potrebujemo skupno vizijo in velik načrt za njeno doseganje. Samo tako bodo lahko rešitve podnebnih izzivov celovite in bodo lahko vsi družbeni deležniki s svojim odgovornim ravnanjem z okoljem v luči podnebnih sprememb sinergijsko prispevali k trajnostnemu razvoju.**

Slovenija kljub svoji majhnosti lahko igra pomembno vlogo tudi v mednarodnih političnih procesih, katerih cilj je omejitev izpustov toplogrednih plinov za omejitev dviga globalne temperature pod nedopustno nevarno ravnijo 2 °C. Za to si mora prizadevati kot suverena država in kot članica Evropske unije.

Potrebni ukrepi:

- opredelitev ambicioznega, znanstveno podprtega dolgoročnega nacionalnega cilja (do leta 2050) in srednjeročnih ciljev (npr. do 2030 in 2040) zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov;

³ IPCC Fifth Assessment Report ([AR5](#))

- sprejetje Strategije razvoja Slovenije, ki naj bo strategija prehoda v nizkoogljično družbo in v družbo z ničelnimi izpusti toplogrednih plinov od leta 2050 naprej. Izhodišča za pripravo takšne strategije je z vključevanjem širokega nabora družbenih deležnikov že v letu 2012 pripravila takratna Služba vlade za podnebne spremembe, obravnavana so bila tudi v javni razpravi. Zato lahko osnutek strategije prehoda v nizkoogljično družbo upoštevamo kot široko podprte strokovne podlage, pri čemer je potrebno upoštevati AR5, ki Sloveniji kot razviti državi nalaga zmanjšanje emisij vsaj za 95 % do leta 2050;
- Slovenija naj se v okviru razprav o novem podnebno-energetskem paketu EU do leta 2030 odločno zavzame za sprejem učinkovitega okvira politik, usklajenega z znanstvenimi dognanji, ki bo zajemal zavezujoče in ambiciozne cilje za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov (55 %), delež obnovljivih virov (45 %) in energetske prihranke (40 %) ter trajnostni razvoj. Sprejetje takšnih ciljev na ravni EU je najučinkovitejši način prispevanja k učinkovitemu globalnemu podnebnemu dogovoru in zagotavljanju pravičnega deleža EU pri omejevanju globalnega segrevanja pod nedopustno nevarno mejo 2°C.
- Slovenija naj se v svetovnih podnebnih pogajanjih zavzame za sprejetje pravičnega, ambicioznega in zavezujočega mednarodnega podnebnega sporazuma za omejevanje izpustov toplogrednih plinov (Pariz, december 2015);
- Slovenija naj v mednarodnih podnebnih pogajanjih v polnosti prevzame svoj pravični delež odgovornosti pri omejevanju globalnega segrevanja pod 2 °C , v obliki zavez za zmanjšanje lastnih emisij toplogrednih plinov ter v obliki finančne pomoči za države v razvoju ne glede na upoštevanje ponora CO₂ v slovenskih gozdovih za zmanjšanje obveznosti v zvezi z omejevanjem izpustov toplogrednih plinov.

III. Prilagajanje

Ne glede na obseg ukrepov blaženja podnebnih sprememb lahko z *zelo visoko stopnjo zaupanja* pričakujemo, da nekaterih tveganj za škodljive vplive podnebnih sprememb v prihodnjih desetletjih ne bo mogoče odpraviti. V AR5 se kot znanstveno predvidene posledice podnebnih sprememb omenjajo resne posledice za zdravje ljudi, zmanjševanje prehranske varnosti, povečanje pogostosti in resnosti ekstremnih vremenskih pojavov, negativni vplivi na kmetijsko in splošno gospodarsko prihodnost ter delovanje družbe.

Slovenija se zaradi svojih geografskih značilnosti segreva še hitreje od svetovnega povprečja. Zato je prilagajanje na podnebne spremembe oziroma sprejetje ukrepov za zmanjšanje tveganja in škode zaradi sedanjih in prihodnjih škodljivih učinkov podnebnih sprememb ključni dejavnik blaginje prebivalcev Slovenije. Prilagajanje na podnebne spremembe pomeni prilagajanje na:

- višje temperature zraka v vseh letnih časih,
- višje temperature tal, rek, jezer in morja,
- poletne vročinske valove,
- bolj pogoste suše in bolj pogoste ter intenzivne poplave,
- pogostejše zelene zime,
- spremenjen rečni režim in gladino podtalnice ter
- neobičajne vremenske vzorce.

Glede na pojavnost posledic podnebnih sprememb v Sloveniji so najnujnejši ukrepi prilagajanja v sektorjih kmetijstva, upravljanja z vodami in nacionalne varnosti.

Ukrepi prilagajanja dosežejo svoj polni učinek, če so stroškovno učinkoviti in izkoriščajo tudi možne koristi podnebnih sprememb ter če poleg podnebnih sprememb upoštevajo tudi druge pretese in okoliščine in so vpeti v razvojne cilje in strategije ter dolgoročno skladni s cilji drugih politik.

Sposobnost prilagajanja oziroma zmožnost uspešnega odziva družbe na podnebno spremenljivost oz. spremembe je odvisna od ozaveščenosti, razpoložljivosti tehnologij in infrastrukture ter usposobljenosti institucij.

Državne strategije za prilagajanje na podnebne spremembe je sprejelo že 11 držav Evropske unije. Sprejetje državne strategije prilagajanja je pogoj za pridobitev evropskih sredstev za financiranje raziskav v zvezi z mehanizmi za prilagajanje.

Potrebni ukrepi:

- sprejetje državne strategije prilagajanja na podnebne spremembe, ki naj temelji na ukrepih, s katerimi je mogoče doseči sinergijske učinke blaženja podnebnih sprememb in prilagajanje nanje (npr. ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti in učinkovitosti porabe vode, izgradnja zelene infrastrukture, spodbujanje zelene rasti ipd.). Strategija naj se osredotoča tudi na morebitna tveganja, ki prinašajo določene priložnosti za razvoj, in predvidi njihovo smotrno uporabo v dobrobit družbe in še zlasti s podnebnimi spremembami najbolj ogroženih regij in skupin prebivalstva;
- sprejetje medsektorskega akcijskega načrta za izvajanje strategije;
- vzpostavitev procesa za proaktivno, iterativno izpopolnjevanje horizontalnih ukrepov na državni ravni;
- povečanje spodbud za ekološko kmetijstvo, ki je glede na konvencionalno kmetijstvo izrazito bolj prilagojeno na podnebne spremembe (ekstremne vremenske pojave, dolgotrajne suše, poplave ipd.); poleg tega prispeva k večji poroznosti tal ter večji infiltraciji in zadrževanju vode, kar je pomembno za preprečevanje poplav.

IV. Blaženje podnebnih sprememb in trajnostni razvoj

Prostorske, gospodarske (ekonomske), tehnološke, družbene (socialne), varnostne, geopolitične in etične (znotraj- in med-generacijske) razsežnosti podnebnih sprememb zahtevajo njihovo omejitev pod raven globalnega segrevanja, ki bi imela uničujoče posledice na ekosisteme, gospodarstvo in skupnosti. **Odgovornost vsakega družbenega deležnika je, da v okvirju svojih zmožnosti in pristojnosti prispeva k zavarovanju globalnega podnebja za naravo, ljudi in prihodnje generacije. Ta odgovornost narašča sorazmerno z možnostjo vplivanja na dogajanje v družbi.**

Omejitev podnebnih sprememb pa je nezdružljiva s trenutno prevladujočim konceptom gospodarskega razvoja trajne linearne progresije oziroma rasti, ki temelji na netrajnostnem pritisku na količino in kakovost naravnega kapitala ter vodi v preseganje emisijske nosilnosti ozračja ter uničenje ekosistemov.

Zaradi nadpovprečne podnebne ranljivosti Slovenije in s ciljem zagotavljanja dolgoročne blaginje njenih prebivalcev je potrebno hitro zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov in vrnitev ekološkega odtisa pod mejo nosilne sposobnosti okolja. To je naša okoljska, medgeneracijska in medvrstna odgovornost v globalni skupnosti. Prehod v nizkoogljično družbo mora potekati na družbeno in gospodarsko vzdržen način s pomočjo strateškega sonaravnega in nizkoogljičnega kapitala Slovenije in kot eden od vidikov celovitega prehoda v trajnostno družbo.

Slovenija kot majhno, odprto, izvozno usmerjeno gospodarstvo z dokaj dobro izobrazbeno strukturo in ohranjenim naravnim okoljem ima relativno ugoden izhodiščni položaj za prehod v nizkoogljično družbo ob hkratnem doseganju drugih razvojnih ciljev s sinergijskimi učinki: varne stopnje prehranske in energetske samooskrbe, novih zelenih, decentraliziranih in nizkoogljičnih delovnih mest ter povečanja konkurenčnosti z ozelenitvijo obstoječe industrije in gradbeništva.

Glede na strateški nizkoogljični in trajnostni kapital Slovenije (vodni viri, gozdovi, obnovljivi viri energije, rodovitna prst, raznolike naravne pokrajine in biotska raznovrstnost) ter priložnosti za učinkovitejšo rabo energije so ključna področja razvojnih priložnosti: nizkoogljična in sonaravna energetika (učinkovita raba in obnovljivi viri energije), ekološko kmetijstvo, trajnostna mobilnost, gozdno-lesna veriga, snovna učinkovitost in ravnanje z odpadki ter trajnostni turizem. Ocenjen potencial Slovenije za zelena delovna mesta v teh dejavnostih je skoraj 250.000⁴, od tega je do leta 2030 realno dosegljivih okoli 50.000–60.000 novih, decentraliziranih zelenih delovnih mest⁵.

Trajnostni razvoj postopno vodi k ravnotežju med gospodarstvom, socialo in okoljem. Obenem ponuja pravi odgovor na grožnjo podnebnih sprememb. Kratkoročno pa je to zanesljiva pot iz krize k blaginji. Naravne danosti Slovenije za prehod v zeleno gospodarstvo in nizkoogljično družbo se morajo izkoristiti kot izhodiščni kapital za aktivno vlogo Slovenije pri oblikovanju podnebno-energetskega paketa EU za prihodnje obdobje. S tovrstnim pristopom Slovenija ne bo samo povečala svojih gospodarskih priložnosti, temveč tudi pridobila mednarodni ugled kot zanesljiva in dosledna članica globalne skupnosti in se bo lahko kot članica EU uvrstila med vzorčne in vodilne države na področju podnebnih sprememb in trajnostnega razvoja tako na znanstveni kot na politični ravni in preseгла omejitve, ki izhajajo iz majhnosti države.

Potrebni ukrepi:

- celovita usmeritev države Slovenije v trajnostni razvoj. Ključni vzvodi politike:
 - (1) zapis trajnostnega razvoja v Ustavo Republike Slovenije. Trajnostni razvoj naj bo zapisan v temeljnih določbah ustave kot razvojna usmeritev in kot temeljna človekova pravica.
 - (2) podpora prehodu v zeleno gospodarstvo. Strateški dokumenti in drugi ukrepi vladne politike naj podprejo vitalne programe zelenega razvojnega preboja (prehranska samooskrba s poudarkom na ekološki pridelavi, gozdno-lesna veriga, energetska učinkovitost, prehod na obnovljive vire energije, trajnostna mobilnost, učinkovita raba naravnih virov in zeleni turizem.)

⁴ Umanotera, 2014: [Analiza stanja, potencialov in dobrih praks na področju zelenih delovnih mest v Sloveniji](#)

⁵ D. Plut, 2014: Ekosocializem ali barbarstvo

(3) strateška odločitev za nepodpiranje velikih infrastrukturnih projektov, za katere obstajajo boljše alternative.

(4) institucionalna podpora prehodu v nizkoogljično in trajnostno družbo. Ustanovitev vladnega strateškega sveta za trajnostni razvoj, ki ga vodi predsednik vlade ob pomoči ustrezne vladne službe, katere naloge so strateško razvojno načrtovanje, medresorska koordinacija in partnerstva z deležniki za trajnostni razvoj ter vodenje evropske kohezijske politike. Med prioritetai strateškega sveta za trajnostni razvoj je zagotavljanje skladnosti vladnih odločitev s prehodom v nizkoogljično družbo, s ciljem vsaj 95 % zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov do leta 2050. Zaradi pomembnosti in zahtevnosti nalog morajo biti vključeni najboljši razpoložljivi strokovni kadri.

(5) sprememba poslovnika Državnega zbora (člen 115): Naj vsak predlog zakona vsebuje oceno prispevka k trajnostnemu razvoju.

(6) ustavna ureditev močnega sodelovanja za trajnostni razvoj v vrhu države z okrepitevijo pristojnosti oz. podelitvijo mandata in odgovornosti zastopnika interesov in varuha trajnostnega razvoja Državnemu svetu in predsedniku države.

- nizkoogljična in trajnostna energetska politika. Nizkoogljična energetska politika je za Slovenijo kot članico Evropske unije obveznost, prinaša pa tudi pozitivne makroekonomske učinke in priložnosti za nov zagon gospodarstva. Za doseganje kratkoročnih in v veliki meri srednjeročnih ciljev (do 2030) so potrebni sočasni ukrepi varčevanja in učinkovite rabe energije. Pri tem imajo pomembno vlogo zlasti netehnološki ukrepi (davki, subvencije, krediti, predpisi, standardi, itd).
- za doseganje dolgoročnega cilja zmanjšanja emisij za najmanj 95 % do leta 2050 so potrebna ciljna vlaganja v raziskave in razvoj, ozelenjena izobraževalna ter tehnološka politika.
- povečanje spodbud za uporabo trajnostnih gradbenih materialov (pri energetski sanaciji stavb in novogradnjah) , s poudarkom na lesu, ki je naša edina gospodarsko pomembna surovina, hkrati pa nizkoogljični gradbeni material.
- finančna politika:
 - (1) poraba evropskih kohezijskih in proračunskih sredstev za sistemsko in hkratno udejanjanje trajnostno sonaravnih, samooskrbnih in podnebnih ukrepov;
 - (2) zelena proračunska reforma (zelena javna naročila in investicije ter davčna politika, ukinitve škodljivih subvencij);
- kmetijska politika: postavitev ambicioznejših, s sosednjimi državami primerljivih ciljev v zvezi s številom ekoloških kmetij in deležem ekološko obdelanih kmetijskih površin s poudarkom na pridelavi ekološke rastlinske hrane za ljudi do leta 2020, saj ima ekološka kmetijska pridelava pomembno manjši okoljski odtis v primerjavi s konvencionalno in integrirano pridelavo.
- znanstvena in tehnološka politika: podpora inovacijam, raziskavam in razvoju na ključnih področjih za prehod Slovenije v zeleno gospodarstvo (ekološko kmetijstvo, učinkovita raba energije, obnovljivi viri energije, snovna učinkovitost, gozdno-lesna veriga, trajnostna mobilnost, trajnostni turizem);
- prehranska politika: uskladitev slovenskih prehranskih smernic s sodobnimi znanstvenimi dognanji v smeri zmanjšane podpore dietam, ki promovirajo živila z visokim ogljičnim odtisom (živila živalskega izvora) in aktivne podpore dietam, ki vključujejo manj ali nič od teh živil.

- mednarodna politika: dosledno zavzemanje za pacifizacijo na vseh ravneh, tako doma kot v tujini, saj vse vrste trenj otežujejo ali celo onemogočajo razvojnost, harmonizacijo in skupnostnost, ki so ključnega pomena za boj proti podnebnim spremembam in za trajnostni razvoj.
- vodenje z zgledom (zelena pisarniška dejavnost, zeleno javno naročanje ipd.): vladne inštitucije in javna uprava naj s svojim delovanjem postanejo dobre prakse in promotorji spremembe življenjskega sloga (materialna zmernost) in vrednot trajnostnega razvoja pri državljanih.

V. Izobraževanje in znanost

Boj proti podnebnim spremembam zaradi razsežnosti potrebnih gospodarskih in družbenih sprememb ter zelo vplivnih interesnih skupin, ki se tem spremembam upirajo (npr. države izvoznice nafte, industrija fosilne energije ipd.), predstavlja področje, na katerem morajo dognanja znanosti predstavljati ključne podlage za informirano odločanje in oblikovanje politik na vseh ravneh. Družba od znanosti pričakuje tudi, da bo našla praktične rešitve za razklop gospodarske rasti od okoljske degradacije in pritiska na količino in kakovost naravnega kapitala.

Prehod v nizkoogljično družbo in ozelenitev gospodarstva zahtevata preobrat v ekonomskem mišljenju (in s tem preusmeritev javnih in zasebnih vlaganj). To vključuje družbeno-gospodarsko soglasje o pomenu trajnostne rabe naravnega, človeškega in gospodarskega kapitala ter spodbujanje trajnostne potrošnje in zelenih znanj in spretnosti. Stanje duha pri ključnih oblikovalcih gospodarskega sistema vpliva na njihovo odločanje o investicijah, potrošnji in proizvodnji. Pogoj za preobrat v ekonomskem mišljenju je prav učenje o konceptu trajnostnega razvoja in razumevanje le-tega, pa tudi povezav med večplastno globalno krizo in netrajnostnim gospodarskim delovanjem.

Stališča in vrednote so velikega pomena tudi pri zagotavljanju nujne podpore prebivalstva za zahtevno gospodarsko prestrukturiranje. Sprememb v mišljenju ne bo mogoče spodbuditi in olajšati zgolj s prenašanjem znanja o trajnostnem razvoju ali samo s finančnimi spodbudami in predpisi. Potrebno je (predvsem pri otrocih in mladih) spodbuditi razvoj vrednot in usmerjati k ponovnemu preverjanju obstoječih vrednot in stališč, poleg tega pa ljudi opremljati z znanji in spretnostmi ter drugimi kompetencami, ki so nujni za udeleževanje koncepta zelenega gospodarstva.

Pomembno je, da sporočila znanosti o podnebnih spremembah v celoten izobraževalni sistem vstopijo v mnogo bolj načrtni in sistematični obliki kot zdaj, kot močno in preživetveno pomembno sporočilo mladim generacijam. Ne gre le za »šolsko« znanje, ampak tudi za (bio)etično ozaveščanje, razvijanje trajnostno naravnanih stališč, vrednot in usposobljenosti za odgovorno ravnanje. Prav zato pa bi bila toliko bolj potrebna sistematična podpora s strani šolske politike; ta je bila v polpreteklem obdobju bolj občasna in v zadnjih letih celo slabi.

Vzgoja in izobraževanje sta pomembno medsektorsko področje v kombinaciji politik za prehod v nizkoogljično družbo in zeleno gospodarstvo.

Potrebni ukrepi:

- področje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj naj dobi trajno podporo, ne le na verbalni ravni, ampak tudi dejansko, v obliki konkretnih zadolžitev (kdo je za to

odgovoren, kako se spremlja uresničevanje zastavljenih ciljev), ukrepov v izobraževanju in izpopolnjevanju učiteljev, ob načrtnem vnašanju tematike o podnebnih spremembah in drugih vidikih trajnostnega razvoja v učne načrte, učbenike in druga gradiva in v sodobno zasnovan pouk. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport mora v polni meri prevzeti to odgovornost;

- poleg institucij formalnega izobraževalnega sistema naj se v širšem procesu učenja za trajnostni razvoj, zlasti neformalnega in priložnostnega, zagotovi podpora tudi NVO, ki so sposobne izvajati proces krepitev moči civilne družbe ter integrirati in preobraziti znanstveno vedenje in dejstva v lahko razumljive informacije; poleg tega imajo pomembno vlogo kot posredniki med vlada in splošno javnostjo.
- oblikovanje priporočil ter ozaveščanje in informiranje javnosti o vplivih dejanj posameznika na okolje naj temelji na upoštevanju znanstvenih ocen izpustov toplogrednih plinov teh dejanj. Iz priporočil in informacij naj je razvidno njihovo rangiranje glede na količino emisij, pri čemer naj je poudarek na največjih dejavnikih emisij posameznika, kot npr. na izbiri načina prehrane oziroma vsebnosti živil živalskega izvora.
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport naj preuči AR5, WGII, poglavje 21, v katerem so podani predlogi za še potrebno intenziviranje raziskovalnega dela s področja podnebnih sprememb in tovrstne naloge smiselno vključi v svoje razpise za raziskovalno dejavnost.

Skupina za pripravo zaključkov posveta:

dr. Martina Bavec, mag. Marko Čenčur, mag. Mojca Dolinar, Dušan Hrček, dr. Lučka Kajfež Bogataj, mag. Andrej Kranjc, Barbara Kvac, Gorazd Marinček, dr. Peter Novak, dr. Dušan Plut, Vladislav Stres, mag. Mojca Vendramin

Zaključke zapisala: dr. Renata Karba