



REPUBLIKA SLOVENIJA  
DRŽAVNI SVET

*Komisija za kulturo, znanost, šolstvo in šport*

6

Številka: 801-01-9/2019/18  
Ljubljana, 6. 12. 2019

Komisija za kulturo, znanost, šolstvo in šport je na podlagi 20. in 29. člena Poslovnika Državnega sveta (Uradni list RS, št. 70/08, 73/09, 101/10, 6/14 in 26/15) pripravila naslednje

## Poročilo

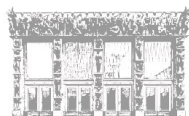
### k Zaključkom posveta Znanost o okolju

Komisija Državnega sveta za kulturo, znanost, šolstvo in šport se je na 19. seji 6. 12. 2019 **seznanila** z zaključki posveta z naslovom *Znanost o okolju*.

Komisija **predlaga v seznanitev Državnemu svetu** zaključke posveta z naslednjo vsebino:

»Državni svet je 10. septembra 2019 na Institutu Jožef Stefan organiziral posvet Znanost o okolju. Na posvetu so strokovnjaki iz različnih ved predstavili strokovne analize in poročila o stanju okolja v Sloveniji in predloge za rešitev nekaterih ključnih segmentov okoljske problematike. Poleg strokovnih pregledov na upravljanje z okoljem ter večplastnostjo onesnaževanja okolja in naravnih dobrin ter primernostjo izrabe energetske virov, so bili predstavljeni tudi nekateri najbolj reprezentativni konkretni problemi negativnega vpliva na okolje. Posvet je bil namenjen izražanju stališč, ki bodo predstavljala pomemben prispevek pri oblikovanju razvojnih okoljskih politik, ki imajo vpliv na sedanje in prihodnje generacije. Predstavitve in predlogi bodo predstavljeni v t.i. beli knjigi kot strokovna podlaga za vplivanje na uresničevanje že sprejetih strateških smernic in ukrepov na področju okoljevarstvene politike ter sprejemanju odločitev za njeno izboljšanje. Cilj je pripraviti strokovne in konkretne predloge ter jih predati državnemu vodstvu s pričakovanjem, da se realizira

Po uvodnem pozdravu predsednika Državnega sveta Alojza Kovšca so okoljsko politiko predstavili državni sekretar na Ministrstvu za okolje in prostor dr. Marko Maver, državni sekretar na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano dr. Jože Podgoršek in v.d. generalnega direktorja na ARSO mag. Lilijana Kozlovič. Konkretno probleme na področju okoljske problematike so predstavili prof. dr. Franc Lobnik iz Sveta za varovanje okolja pri SAZU (Kakšne so možnosti za trajnostno rabo tal v Sloveniji), prof. dr. Stanislav Pejovnik iz Inženirske akademije Slovenije (Inženirstvo kot varovanje okolja), državni svetnik prof. dr. Matjaž Gams (Znanstveno varovanje okolja), mag.



60  
LET  
STAVBE

Tomaž Ogrin iz Zelene koalicije (Problemi varovanja vode v Ljubljani); konkretni primere so predstavili prof. dr. Aleksander Zidanšek iz Instituta "Jožef Stefan" (Dravsko polje), bivši župan Slovenj Gradca Andrej Čas (Južna obvoznica v Slovenj Gradcu), predstavnik kmetov v občini Slovenj Gradec Andreja Hace (Vpliv cest na obstoj kmetij v občini Slovenj Gradec). Problematiko energijskega prehoda so predstavili Luka Štrubelj iz GEN energija (Proizvodnja energije v jedrskih elektrarnah ima najmanjše vplive na zdravje, okolje in prostor), dr. Tomaž Žagar iz Društva jedrskih strokovnjakov (Okoljska problematika razogljčenja proizvodnje energije); obdelovalnih površin pa Karel Lipič iz Zveza ekoloških gibanj Slovenije (Vplivi kemizacije tal na okolje), državni svetnik Branko Tomažič (Vpliv zveri na opuščanje kmetovanja), državni svetnik Tone Horvat (Negativne spremembe strukture obdelovalnih površin); o problematiki zraka, vode in hrane so govorili Aleš Šubic iz Inicijative za ureditev problematike cestne razsvetljave (Degradacija okolja s cestno razsvetljavo), dr. Marija Zlata Božnar iz MEIS (Onesnaženost zraka v R Sloveniji), prof. dr. Lidija Globevnik iz Fakultete za gradbeništvo in geodezijo na Univerzi v Ljubljani (Resistentne bakterije in mikroplastika) in Mirko Brnič Jager iz civilne iniciative (Okoljski projekt ogroža vodni vir in vodooskrbo Ljubljane).

Posvet sta povezovala prof. dr. Matjaž Gams in prof. dr. Tamara Lah Turnšek.

## UVOD

Pojem okolja je zakonsko opredeljeno kot tisti del narave, kamor seže ali bi lahko segel vpliv človekovega delovanja, pri čemer je sam sestavni del tega okolja, od katerega je odvisno njegovo zdravje in kakovost življenja. Vloga znanosti je v skrbi za ohranitev čistega okolja izjemno pomembna, okoljska vprašanja postajajo z razvojem družbe vse bolj kompleksna in zahtevajo vedno bolj znanstveno podprte odgovore, vključevanje različnih strok pri njihovem reševanju ter usklajeno delovanje vseh sfer družbe - vlade in resornih ministrstev, gospodarstva, strokovne in laične javnosti, lokalnih oblasti, nevladne organizacije, civilne družbe.

Državni svet obravnava različne vidike vplivov na okolje. Ob obravnavi zakonskih in drugih strateških dokumentov naslavlja izzive in predloge za njihovo obvladovanje ter na drugi strani izpostavlja vprašanja prihodnjega razvoja države in bivanjskih pogojev. Bistvo je v vzpostavitvi enakopravnega razmerja med razvojnimi potrebami posameznika in družbe kot celote ter potrebo po ohranitvi okolja. Pri obravnavi okoljske problematike se državni svetniki pogosto srečujejo z dilemami na posebnih varstvenih območjih, kot je Natura 2000. Ta predstavljajo edinstveno in ekološko pomembna območja ter pomembno prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti, a obenem zaradi različnih administrativnih ovir bremenijo lastnike zemljišč in jih ovirajo pri iskanju razvojnih priložnosti.

Obnovljivi viri energije so v povezavi s podnebnimi spremembami in mednarodnimi okoljskimi zavezami glavna usmeritev prihodnje energetske politike. Hkrati najpomembnejši, a najtežji izziv predstavlja uresničitev prehoda v nizkoogljično družbo. Strateška dokumenta kot sta energetska koncept Slovenije in nacionalni energetska podnebni načrt vsebujeta ambiciozne cilje, ki pa jih bo glede na dejansko stanje in

zmožnosti države in osveščenosti družbe kot celote težko uresničiti. Državni svet podpira vlaganja v obnovljive vire energije - podpira podporno shemo za spodbujanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije, zato mora država vzpostaviti zakonodajno podlago za zagotovitev investicij v obnovljive energetske projekte.

Trajnostni razvoj in decentralizacija. Državni svet podpira pobudo Pametnih vasi kot podeželske skupnosti, ki za izboljšanje gospodarskih, socialnih ali okoljskih izzivov uporablja inovativne rešitve in digitalne tehnologije, s povezovanjem različnih politik in financiranjem projektov iz različnih virov ustvarja pogoje za okoljevarstveno paradigmo.

## STRATEŠKI NAČRTI IN CILJI

Podnebne spremembe so kompleksen problem. Podnebna kriza v širšem kontekstu okoljske in razvojne krize mora biti naslovljena celovito, zato je tudi rešitev te krize možna samo v kontekstu celovitega zelenega prehoda v trajnostni razvoj gospodarstva in družbe, v katerem imajo pomembno vlogo raziskave, razvoj in inovacije.

Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC), ki ga podpirajo Združeni narodi (ZN), pripravlja poročilo obsegu znanstvenega, tehničnega in družbeno-ekonomskega znanja na področju podnebnih sprememb. Zadnje poročilo o omejitvi globalnega segrevanja na 1,5 stopinj do konca stoletja sloni na 6.000 znanstvenih študijah o podnebjju in navaja, da so za doseg tega cilja potrebne nujne spremembe odnosa politike do podnebnih sprememb, tako glede energije, ravnanja s prstjo, industrije, tehnologije zgradb, transporta in upravljanja mest.

Sprejeti je treba odgovornost za odločitve na osnovi predhodnega poročila omenjenega odbora in številnih drugih znanstvenih inštitucij, sklepov in dokumentov na ravni EU ter osnutka EU podnebne vizije do leta 2050 za omejitev naraščanje temperature na 2 stopinji oz. 1,5. To pomeni, da je za doseganje tega cilja potrebno skupne emisije toplogrednih plinov do leta 2030 zmanjšati za 45 % glede na leto 2010 in postati ogljično nevtralen v obdobju nekje med letom 2045 in 2055.

Pomembno je postaviti sistemski okvir za trajnostne prehode. Družbeni sistemi, ki so glavni vzrok za okoljske in podnebne pritiske, se morajo v temeljih spremeniti. Potrebujemo tudi nekakšen paradigmatški premik v razvoju znanja in upravljanja v inovacijah in vizijah.

Slovenija bo kot podpisnica Pariškega sporazuma pripravila Dolgoročno podnebno strategijo, skladno s podnebnimi cilji Pariškega sporazuma in Zakon o podnebni politiki s ciljem ogljične nevtralnosti, ničelne stopnje neto emisij toplogrednih plinov do leta 2050.

Raziskave in inovacije so nujne za napredek na vseh področjih prehoda v nizkoogljično družbo, kot so trajnostna raba energije, povečana učinkovitost rabe virov in materialov, trajnostno biogospodarstvo in ponori ogljika, trajnostni življenjski slog itd. Raziskave, inovacije in konkurenčnost so tudi ena od petih razsežnosti Evropske unije v novem nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu do leta 2040, ki ga bo Slovenija pripravila v skladu z usmeritvami Evropske komisije. V njegovem osnutku si do leta 2030

Slovenija prizadeva doseči skupna vlaganja javnega in zasebnega sektorja v raziskave in razvoj v višini 3,6 BDP.

V obdobju 2021-2027 je v proračunu EU namenjenega preko 10 milijard evrov za znanost na novih tehnologijah, za krožno gospodarstvo, za okoljske vsebine.

Naraščanje prebivalstva vpliva na okolje: povečevanje potreb po hrani zahteva večja kmetijska zemljišča. Slovenija pa je ena od držav z najmanj kmetijskih zemljišč na prebivalca. Zaraščanje in pozidave povečujeta pritisk na okolje in kvaliteto tal. Zato je pomemben pristop k trajnostnim praksam pridelave hrane in trajnostnemu gospodarjenju z lastnimi naravnimi viri.

Pristojno Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano podpira znanost s projekti, s katerimi se uresničujeta Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 – Zagotovimo.si hrano za jutri in Resolucija o nacionalnem gozdnem programu. Več milijonov evrov je namenjenih sodelovanju v okoljskih vsebinah: projekti evropskega inovativnega partnerstva, kjer je ključen končni uporabnik (kmet, pridelovalec, kmetijsko gospodarstvo), v partnerstvu pa morajo sodelovati razvojniki z znanjem, in tisti, ki znanje prenašajo do uporabnikov. Zato so pomembni različni finančno podprti ukrepi za intenzivnejši prenos znanja. Evropska unija bo v bodoče namenila velik del skupni kmetijski politiki za vprašanja okoljskih vsebin, predvidoma 30 % finančnih sredstev za kmetijstvo.

Pripravlja se nov temeljni strateški okvir delovanja kmetijstva in podeželja po letu 2021 – Resolucija Naša hrana, podeželje in naravni viri po letu 2021. Dokument odraža obstoječe stanje in potrebe po intervencijah v prihodnosti; predstavlja razvojno usmeritev slovenske pridelave in predelave hrane ter povezanega podeželskega prostora in je podlaga za prihodnjo pripravo nacionalnih ukrepov. Cilji nove razvojne vizije so odporna ter konkurenčna pridelava in predelava hrane, trajnostno upravljanje z naravnimi viri in zagotavljanje javnih dobrin, dvig kakovosti življenja ter gospodarske aktivnosti na podeželju in krepitev oblikovanja ter prenosa znanja. Zelo pomemben poudarek predstavlja poglavje o okolju - Trajnostno upravljanje z naravnimi viri in zagotavljanje javnih dobrin, v katerem je poudarjena nujnost zmanjševanje negativnih vplivov na vodo, tla in zrak, ohranjanje kmetijske pridelave brez gensko spremenjenih organizmov ter ohranitev kakovostnih, rodovitnih kmetijskih zemljišč. V okviru pripravljanih dokumentov bodo ukrepi preko programa razvoja podeželja odgovorili na prilagajanje na podnebne spremembe (namakanje, mreže proti toči, protipozzebna zaščita, postavljanje rastlinjakov).

Z različnimi strategijami in ukrepi na področju okoljske politike se povezujejo tudi naloge Agencije za okolje in prostor, ki z različnimi metodami in orodji spremlja, analizira in napoveduje razmere, ki so del okoljskih sprememb, in sicer na področjih seizmologije, okoljskega merjenja (stanje voda, vremena, stanje kakovosti zraka), meteorologije in hidrologije.

## UGOTOVITVE IN PREDLOGI

Svet za varovanje okolja SAZU je obravnaval možnosti za trajnostno rabo tal v Evropi in razmere v Sloveniji in Evropi, iztočnica za posvet je bilo poročilo Priložnosti za trajnostno rabo tal v Evropi EASAC (Svetovalni odbor za znanost evropskih akademij). Razmere v svetu so vedno bolj zapletene in sorazmerne s političnimi in gospodarskimi razmerami, ki jih spodbujajo velesile. Tržno gospodarstvo s pretiranim potrošništvom te razmere še poslabšuje. Le 11 % površin predstavljajo zemljišča za pridelavo hrane, v Sloveniji celo samo 8 %, 70 % vse sladke vode porabi kmetijstvo. Zato je treba zaščititi živalski in rastlinski svet, zmanjšati ekološke obremenitve in ohraniti tista zemljišča, ki so primerna za pridelovanje hrane (2.000 m<sup>2</sup> je potrebno za preživetje enega človeka, Evropa ima 2.236 m<sup>2</sup>, Slovenija le 880 m<sup>2</sup>). Tla so različna, zato je potreba selektivna pridelava in posledično je pomembno ozaveščanje o vplivu različnosti tal na pridelavo hrane. Tla so multifunkcionalna zaradi klimatske regulacije kroženja snovi. Tla so habitat za življenje živali in organizmov, ki preprečujejo oz. zmanjšujejo neugodne učinke vremenskih pojavov.

Grožnje, ki vplivajo na kakovost predelovalni površin: zmanjšanje organske snovi zaradi intenzivnega kmetijstva, zbitost tal zaradi izjemno velikih strojev, poplavljanje zaradi klimatskih razmer, erozija, zmanjšanje biodiverzitet, onesnaženost in salinizacija (sušni predeli z močnim namakanjem).

Kmetijstvo se mora razviti v ohranitveno kmetijstvo z nič ali minimalnimi mehanskimi posegi v tla, stalno pokrita s kulturnimi rastlinami, ki preprečujejo plevel in avtomatično zmanjšuje delež herbicidov, in s pestrim kolobarjem, ki zmanjšuje bolezni. Možna je imobilizacija tal, spremembe pH v tleh, pranje tal, fitoremediacija, solnifikacija, flotacija, elektroremediacija.

Gozd je treba zaščititi pred nenadzorovanem sekanjem, kmetijska zemljišča pa naj se ne uničujejo zaradi industrije, obenem je treba sanirati divja odlagališča.

Ceste naj se gradijo smiselno in skladno z naravovarstvenimi kriteriji in standardi. Ohranjanje kmetijskih gospodarstev in površin, tudi na težko dostopnih področjih, je pomembno z vidika samooskrbe, turizma in ohranjanja kulturne krajine, pri čemer se izpostavlja tudi vloga eko kmetij in skrb za višinske kmetije in gozdarstvo.

Narava nam je dana v upravljanje oz. gospodarjenje. Zaraščenost se je v Sloveniji z 31 % povečala na 60 % površine. Zveri vplivajo na še večje zaraščanje in opuščanje kmetovanja, posebej na težko dostopnih predelih. Večjo pozornost je treba nameniti simbiozi med ljudmi in živalmi (vloga in odgovornost Zavoda za gozdove, Lovske zveze). Odkloni povzročajo škodo, negativno vplivajo na kmetijstvo in gospodarjenje v okolju, zlasti tam, kjer je kmetovanje zaradi geografskih posebnosti oteženo, zato je ogrožena ohranitev poseljenosti in kultiviranost krajine. V bivalnem okolju zveri predstavljajo resno grožnjo in nevarnost človeku, zato se bo izseljevanje lahko nadaljevalo.

Slovenija zaradi majhnosti lahko konkurira s svojo odličnostjo: ideje, vizije, projekti prihodnosti usmerjene v oblikovanje lastne identitete, promocija države prepoznavne po

tradicijo, izvirnosti, posebnostmi – Slovenija z blagovno znamko drugačnosti, temelječi na sonaravnem razvoju in sožitju z naravo - simbioza zdrave pokrajine, zdravega življenja in zdravih pogojev za delo. Današnji čas in globalni prostor ponujata izzive glede odličnosti pri proizvodnji hrane – domača hrana kot zdravilo, zdravilo kot hrana, skrb za zdravo okolje pri predelavi hrane.

Pomembno je osveščanje in izobraževanje med pridelovalcem (oblikovanje ponudbe kakovosti in odličnosti) in potrošnikom - sonaravno pridelovanje, ohranjanje življenjskega prostora, narave in podeželja.

Uresničevanje zakonodaje in večja odgovornost do obdelovalnih površin pri načrtovanju industrializacije prostora sta ključna v aktivni zemljiški politiki. Osveščanje prebivalstva, začevši z vzgojo in izobraževanjem otrok na vseh ravneh, je pomembno.

Ena od možnosti reševanja globalnega segrevanja je geoinženirstvo: razvoj možnosti za zmanjšanje segrevanja Zemlje (velikanska ogledala v stratosferi, ki bi sončno svetlobo odbijala proti soncu, sulfatni oblaki, sulfatni delci nase prevzamejo sevanje, v morju pa mikro mehurčki odbijajo sončno svetlobo itd).

Nujna je sprememba miselnosti in odnosa celotne družbe do CO<sub>2</sub> in metana, ki vplivata na klimatske spremembe. CO<sub>2</sub> pa nima le škodljivega vpliva, saj se preko fotosinteze neposredno pretvori v ogljikovodike, v sladkorje in kisik.

V Sloveniji je s strokovnega vidika prepoznano več primerov negativnih vplivov na okolje: velik problem je tranzit tovornjakov (cestna škoda enega tovornjaka je ekvivalentna 10.000 avtomobilom, 1 tovornjak naredi toliko okolijske škode kot vse sveče na grobovih); negativni vpliv zastojev oz. slabe mobilnosti prometa; avtocesta pomeni dodatno segrevanje globalnega ozračja (asfalt je temne barve, zato ujame več sončne svetlobe oz. toplote, za 100 kilometrov avtocest bi morala vsa slovenska gospodinjstva potrošiti tretjino manj elektrike, da bi kompenzirala segrevanje ozračja), pri čemer je pri gradnji večpasovnih cestnih povezav ogrožena obdelovalna zemlja; visok standard ljudi in prenaseljenost ljudi (rast števila prebivalcev s hkratnim izumiranjem živalskih vrst); prodor invazivnih vrst s posledičnim uničevanjem biodiverzitete, kar hkrati pomeni uničenje lokalnih vrst žuželk, rastlin in drugih živali. Nujno je osveščati ljudi o škodljivem vplivu invazivnih tujerodnih rastlin in živali, izboljšati poznavanje tematike varovanja okolja in intenzivna participacija prebivalcev k boljšemu varovanju okolja na vseh ravneh življenja. Ena jedrska elektrarna proizvede toliko energije kot 10.000 vetrnic, hkrati ima malo negativnih vplivov na okolje, medtem ko jih imajo termoelektrarne na premog ogromno.

Slovenija na nacionalni energetske ravni dosega relativno dobre rezultate: zanesljiva in varna oskrba z električno energijo, cenovna dostopnost električne energije in okoljska trajnost, nizkoogljičnost proizvodnje električne energije. Smiselna je uporaba različnih virov alternativnih energentov - nizkoogljičnih virov (izpusti toplogrednih plinov v celotnem življenjskem ciklu so manjši kot 50 gramov CO<sub>2</sub> ekvivalenta na kilovatno uro) z vidika čistejših tehnologij in zmanjšanjem izpustov toplogrednih plinov (elektrika, jedrska energija, vetrna energija, sledita vodna in fotovoltaična energija. Upoštevan je

celoten življenjski cikel (izdelava elektrarn in fotovoltaičnih panelov) pri obratovanju pa ti nizkoogljčni viri ne izpuščajo toplogrednih plinov.

Razogljičenje proizvodnje energije je temelj brezogljčne družbe, pri čemer se upoštevajo vsi sektorji, električna, ogrevanje in promet. Svetovne potrebe po brezogljčnih virih naraščajo hitreje od vzpostavitve tehnologij z uporabo obnovljivih virov energije in jedrske energije skupaj. Zato se še vedno uporablja velik delež fosilnih virov energije, 80 % energije je fosilne. Možen je učinkovit in hiter prehod v brezogljčno proizvodnjo električne energije s hkratno in harmonično uporabo razpoložljivih virov energije in jedrske energije (prostorsko, okoljsko in ekonomsko). Kombinacija nizkoogljčnih virov električne, jedrske, obnovljivih virov energije in elektrarn z učinkovito rabo energije, je najboljša izbira v okoljskem, kakor tudi energetsko-tehnološkem in ekonomskem smislu.

K degradaciji okolja in krajine prispeva tudi neustrezna in predimenzionirana cestna oz. zunanja razsvetljava. Ključno vprašanje je, ali popolnoma tehnicizacija ali spoštljiv odnos do narave in estetika prostora. Zunanja razsvetljava postaja eden večjih dejavnikov hude degradacije okolja in krajine. Slovenija nima celovitih politik, s katerimi bi lahko obvladovala ta problem. Zato je to prepuščeno nesistemskim presojam, npr. glede varnosti, ki je glede na posamezne projekte preintenzivno, predimenzionirano in usmerjeno v udobje. Negativni vidiki zunanje osvetlitve: neposredni vplivi svetlobnega onesnaževanja na vsa živa bitja, velika poraba energije za svetenje in izdelavo svetilk; vplivi na človekove aktivnosti, na astronomijo; podcenjena je okoljska estetika. Potrebno je sprejeti ustreznejše predpise in priporočila tako za nacionalni kot za lokalni nivo ter upoštevati posebnosti krajine in dejanske potrebe. Več napora je treba nameniti izobraževanju pristojnih v različnih institucijah in javnosti.

Onesnaženje zraka v Sloveniji: problem onesnaževanja z delci PM10, PM2,5; onesnaževanje z ozonom (promet, ogrevanje, industrija, transportno dolge razdalje). Eden ključnih problemov je tudi dušikov dioksid, ki nastaja v prometu. Delno je vir tudi industrija, vendar je v zadnjih desetletjih industrija večinoma sanirana. Razlog za onesnaženost Slovenije sta njena geografska lega in značilnost reliefa ter šibki vetrovi in temperaturnimi inverzijami – neprevetrenost ozračja. Marsikateri industrijski objekt se nahaja na kompleksnih območjih, v dolinah, pod pobočji. Poseben problem so zasebna kurišča (ekonomsko sprejemljivejša je uporaba lesnih virov, kot so sekanci in peleti, drva) v majhnih pečeh brez filtrov. Država bi morala zaradi vpliva na zdravje omenjeni vir usmeriti zlasti v toplotne in druge večje objekte z vgrajenimi elektro filtri, ki učinkovito odstranjujejo te delce iz dima. Na onesnaženost zraka vpliva tudi javni, tovorni, individualni promet in njegova premajhna mobilnost. Omejitve hitrosti zaradi hrupa se ne izvajajo, ne na cestah ne na železnicah. Prezrto je onesnaževanje zaradi letalskega in ladijskega prometa na letališčih in v pristaniščih. Dovoljeno kurjenje na odprtem obremenjuje predvsem podeželje in primestja (dim vsebuje benzopiren, kancerogeno snov, ki jo spremljajo po celi Evropi, v Sloveniji na podeželju pa ne); nujna je prepoved v Zakonu o varstvu javnega reda in miru.

Onesnaženost voda: protimikrobna odpornost (AMR) in mikroplastika v vodah - mikroorganizmi se naučijo zoperstavljati zdravilom, ki se uporabljajo za zdravljenje ljudi in živali. Slovenija mora sprejeti akcijski plan za obvladovanje problema AMR; proces se

sicer analizira, ni pa enotnega specifično bio-fizikalno-kemijskega faktorja, s katerim bi hitro ugotovili prisotnost. Vzporedno s preučevanjem vloge komunalne odpadne vode (UWW) v AMR se morajo razvijati metode vzorčenja in analitična orodja. Učinkovita politika nadzora nad AMR v vodnem krogu je ključnega pomena, zato je treba razviti znanje o usodi AMR v UWWTP, razviti in uporabiti zanesljive in standardizirane analitične metode AMR ter zgraditi zanesljive dokaze in baze podatkov.

Neionizirana in ionizirana sevanja: to področje je v Sloveniji zapostavljeno in premalo raziskano. Razvoj tehnologije tudi na tem področju izziva z novimi (škodljivimi) vplivi, ki jih je treba pravilno ovrednotiti, znanstveno preučiti in vzpostaviti način za obvladovanje teh tveganj, javnosti pa predstaviti rezultate analize sevanj in vplive na zdravje ljudi oz. okolje.

Okoljske rešitve so tudi del Integralne zelene Slovenije razvojnega modela integralnega zelenega gospodarstva in družbe s poudarkom na etičnem, moralnem jedru ter na pametni integraciji ukrepov za trajnostni razvoj. V knjigi so predstavljeni različni ekonomski pristopi, od samozadostnega, na naravi in skupnosti temelječega gospodarstva preko razvojnega, v kulturo vpetega gospodarstva in socialnega, na znanju temelječega gospodarstva do zelenega podjetništva in etičnega bančništva.

Struktura Vlade bi se morala preoblikovati tako, da je ministrstvo za razvoj osrednji center upravljanja z državo, ki koordinira delo ostalih ministrstev, z organizirano neodvisno skupino znanstvenikov in strokovnjakov, različnih ved in področij, ki bi delovala javno in predlagala koncepte ter rešitve razvoja Slovenije.

Inšpekcijske službe bi morale biti samostojne in neodvisne od Vlade oz. ministrstev. Sodelovale bi s stroko, raziskovalni inštituti, ki se ukvarjajo s posameznimi področji. Pri načrtovanju posega v prostor oz. okolje je potrebno upoštevati njegovo kompleksnost in čim bolj predvideti obsežnost posledic različnih posegov. Treba je upoštevati posebnosti prostora z vseh okoljskih vidikov in vpliva na življenje ter preživetje ljudi, upoštevati naravno danost in uporabnost prostora, njegovega živega in neživega sveta. Ekonomski vidik mora upoštevati ohranitev naravnega ravnotežja.

Pomembno je zaupanje v raziskovalce oz. znanost (po evrobarometru je zaupanje evropskih državljanov v znanosti padla, v Evropi je 78 % iz leta 2005 padlo na 66 %; odnos do znanosti je močno odvisen od obravnavane tematike - optimistični do obnovljivih virov energije in pesimistični do npr. genetsko modificiranih organizmov).

Znanost je draga: samo veliki trgi lahko vlagajo v znanost, zato razvoj znanosti sledi trgom. 95 % vlaganj v raziskovanje in razvoj je v bogatih državah OECD ali hitro razvijajočih se državah BRIC oz. BRICS. 2/3 je vlaganja privatnih družb, ki niso zainteresirane za globalna vprašanja, ampak za razvoj družbe, kapitala, s katerim upravljajo in zato prihaja do neenakomernega financiranja ved oz. področij. Pomembne panoge so podinvestirane, posledično ni več celovitega znanja, holističnega razvoja.

Druga možnost je celosten multidisciplinarni pristop, prevzemanje odgovornosti in vzpostavitev ter spoštovanje sistema vrednot. Znanost, ki upošteva sistem vrednot, ki je



visoko etična, je edini garant, da se bodo okoljski problemi reševali, v dobro okolja in ljudi.

Pomembno in nujno je povezovanje med strokovnjaki, inženirji in okoljevarstveniki, znanstveniki in politiko, odločevalci ne smejo prezreti strokovnih in analitičnih podlag ter opozoril o negativnih vplivih na okolje, ki so obenem premalo raziskani. Odnos do okolja je del različnih nacionalnih konceptov in ukrepov po posameznih okoljskih področjih – varovanje okolja je javna dobrina, zato se morajo javna finančna sredstva za raziskovanje in razvoj bistveno povečati.

Strokovno posvetovanje o okoljskih in razvojnih problemih ter rešitvah, konceptualnih dilemah strateških izzivih Slovenije bi moralo postati tradicionalno. Ključno je sodelovanje stroke, odločevalcev, okoljevarstvenikov in državljanov.«

\* \* \*

Za poročevalca v imenu Komisije za kulturo, znanost, šolstvo in šport je bil določen državni svetnik dr. Matjaž Gams.

Sekretarka  
mag. Damijana Zelnik, l. r.

Predsednik  
Branimir Štrukelj, l. r.