



REPUBLIKA SLOVENIJA
DRŽAVNI SVET



TURISTIČNA
ZVEZA
SLOVENIJE

turistična misel
22

ZBORNİK

**PODNEBNE
SPREMEMBE
IN VPLIVI
NA RAZVOJ
TURIZMA**

KAZALO:

1. PROGRAM POSVETA	7
2. GOVOR PREDSEDNIKA DRŽAVNEGA SVETA JANEZA SUŠNIKA	9
3. GOVOR DIREKTORJA DIREKTORATA ZA TURIZEM PRI MINISTRSTVU ZA GOSPODARSTVO RS MAG. MARJANA HRIBARJA	11
4. GOVOR PREDSEDNIKA TURISTIČNE ZVEZE SLOVENIJE DOMINIKA S. ČERNJAKA	12
5. PREDAVATELJI:	
Prof. dr. Dušan Plut	14
Mag. Vida Ogorelec Wagner	23
Doc. dr. Igor Jurinčič	26
Prof. Bogomir Kovač	29
Prof. dr. Tanja Mihalič	37
Dr. Lučka Kajfež Bogataj	42
Jure Žerjav	48
Prof. dr. Drago Sever	52

Zbornik referatov s posveta

PODNEBNE SPREMEMBE IN VPLIVI NA RAZVOJ TURIZMA

Naslov izdajatelja: Državni svet Republike Slovenije, Ljubljana, Šubičeva 4

Pripravili: Mateja Faletič, Meta Černe

Oblikovanje in priprava za tisk: Moj repro d.o.o.

Naklada: 1000 izvodov

Leto izdaje: 2007

Objavljena besedila so izvirna in niso lektorirana.



9 789616 453172

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

551.588.7:338.48(063)

POSVET Podnebne spremembe in vplivi na razvoj turizma (2007 ;
Ljubljana)

Podnebne spremembe in vplivi na razvoj turizma : zbornik :
[zbornik referatov s posveta Podnebne spremembe in vplivi na razvoj
turizma, Ljubljana, 19. april 2007] / [organizirala] Republika
Slovenija, Državni svet [in] Turistična zveza Slovenije ;
[pripravili Mateja Faletič, Meta Černe]. - Ljubljana : Državni
svet Republike Slovenije, 2007. - (Zbirka Turistična misel ; 22)

ISBN 978-961-6453-17-2

1. Gl. stv. nasl. 2. Faletič, Mateja 3. Slovenija. Državni svet 4.
Turistična zveza Slovenije
235726848



DRŽAVNI SVET REPUBLIKE SLOVENIJE



TURISTIČNA
ZVEZA
SLOVENIJE

100 let

VABILO

Spoštovani!

Ljubljana, april 2007

Klimatske razmere postajajo osrednji problem sodobne civilizacije. Na to prepričljivo in strokovno opozarjajo v Mednarodni skupini OZN za podnebne spremembe, posvetovanje v Parizu, film Ala Gora, Sternovo poročilo, dokumenti EU in druga poročila s področja trajnostnega razvoja in ekologije. Mnoga opozorila domačih strokovnjakov so bila predstavljena tudi na nekaterih posvetovanjih in strokovnih srečanjih v Turistični zvezi Slovenije (npr. posvet *Zavarovana območja in razvoj turizma*) v povezavi s pogoji in možnostmi razvoja turizma. Pri razvoju turizma je naš pristop najširši, temelji na sloganu – turizem smo ljudje. Pri podnebnih spremembah strokovnjaki utemljujejo, da je zanje odgovoren človek. Na posvetovanju želimo spregovoriti tudi o aktivnostih zainteresiranih, ki bodo prispevali k prevladovanju razmer.

Vabimo vas na posvetovanje na temo *Podnebne spremembe in vplivi na razvoj turizma*, ki bo

*v četrtek, 19. aprila 2007, ob 10. uri
v prostorih Državnega sveta RS, Šubičeva 4, Ljubljana*

Posvetovanje smo pripravili Turistična zveza Slovenije, Državni svet RS, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Ministrstvo za gospodarstvo RS – direktorat za turizem, Slovenska turistična organizacija, Turistično gostinska zbornica Slovenije in Visoka šola za turizem Portorož - Turistica.

Program posveta:

1. Otvoritev posvetovanja in pozdravi (Janez Sušnik, predsednik DS RS, Dominik S. Černjak, predsednik TZS in Marjan Hribar, direktor Direktorata za turizem)
2. Podnebne spremembe – splošni in turistični razvojno-okoljski izzivi (Dušan Plut, Filozofska fakulteta Ljubljana)
3. Podnebno opozorilo: razlogi za hitro in odločno ukrepanje (Vida Ogorelec Wagner, Umanotera)
4. Trajnostni razvoj turizma in klimatske spremembe (Tanja Mihalič, Ekonomska fakulteta Ljubljana)
5. Ekonomski problemi klimatskih sprememb in njihovi učinki na turistični razvoj (dr. Bogomir Kovač, Ekonomska fakulteta Ljubljana)
6. Podnebne spremembe in gorsko turistični centri (dr. Drago Sever, Fakulteta za gradbeništvo Maribor)

7. Vpliv globalnih podnebnih sprememb na vrednotenje turističnih resursov Slovenije (doc. dr. Igor Jurinčič, Turistica Portorož)
8. Projekcije pričakovanih podnebnih sprememb in njihov možen vpliv na mednarodni turizem in turizem v Sloveniji (dr. Lučka Kajfež – Bogataj, katedra za agrometeorologijo na Biotehniški fakulteti v Ljubljani)
9. Zima in klimatske spremembe v občini Kranjska Gora (Jure Žerjav, župan občine Kranjska Gora)
10. Klimatske spremembe izziv novih strategij Gorsko turističnih centrov – primer centrov Unior turizma (Damjan Pintar, Unior Zreče)
11. Gospodarski vidiki podnebnih sprememb (Andrej Kranjc, Ministrstvo za okolje in prostor RS)
12. Klimatske spremembe – ukrepi v Gorenju (Vilma Fece, Gorenje, d.d.)

Vabimo vas, da se posvetovanja udeležite in na njem aktivno sodelujete. Posebej bodo dobrodošli predlogi za zaključke in pobude za aktivnosti, ki naj prispevajo k obvladovanju razmer.

Nasvidenje na posvetovanju!

Predsednik DS RS:
Janez Sušnik

Predsednik TZS:
Dominik S. Černjak

Janez Sušnik

Predsednik Državnega sveta Republike Slovenije

KLIMATSKE SPREMEMBE IN VPLIVI NA RAZVOJ TURIZMA

Spoštovano predsedstvo, spoštovane gospe in gospodje, dovolite mi, da vas v imenu Državnega sveta Republike Slovenije lepo pozdravim. Še posebej bi prav lepo pozdravil

Poslanke in poslance državnega zbora,

Državne svetnice in svetnike,

bivšega svetnika dr. Dušana Pluta,

Dominika S. Černjaka, predsednika Turistične zveze Slovenije,

Mag. Marjana Hribarja, direktorja direktorata za turizem

predstavnike ministrstva za gospodarstvo in vse uvodničarje, ki boste predstavili svoje prispevke na temo KLIMATSKE SPREMEMBE IN VPLIVI NA RAZVOJ TURIZMA.

Državni svet Republike Slovenije in Turistična zveza Slovenije sta že večkrat skupaj organizirala posvete na temo turizma, kot. n.pr.:

- Naravne vrednote, kulturna dediščina: vrednote turističnega razvoja,
- Znanje, mladi in turizem,
- Uresničevanje Strategije slovenskega turizma in druge.

Tudi o klimatskih spremembah na našem planetu in posledicah za človeštvo smo v državnem svetu že govorili. V tej dvorani se je velikokrat slišalo o naši miselni naravnosti na potrošniško družbo, ki pa je velikokrat uničujoča za okolje. Zemljo, zrak, vodo, gozdove, torej naš planet, smo dobili od naših prednikov da ga očuvamo za naše bodoče rodove in ne zato, da ga zastrupimo in uničimo.

Kdaj bo človeštvo doseglo tako stopnjo zavesti, da bo znalo živeti skladno z naravo, z našim planetom, pa je veliko vprašanje. Koliko je vreden gospodarski razvoj, ki bo uničil našo zemljo? Vse negativnosti, ki se danes dogajajo na zemlji, od klimatskih sprememb do novih oblik virusov in bolezni, so posledica človeškega ravnanja. V hlastanju po materialnih dobrinah, po oblasti, po moči, v neprestanem tekmovanju, smo pozabili na odnos do narave, odnos do samega sebe. Umazali smo naravo, umazali smo svoje duše in kot da nam veselje in narava skozi klimatske spremembe pošilja opozorilo: spreobrnite se.

Turizem je vsekakor gospodarska panoga, ki bi lahko veliko pripomogla k ohranjanju narave. Seveda mora biti naravnana tako, da ne onesnažuje vode, zraka, zemlje, gozdov, planin Turizem kot gospodarska panoga, ki v osnovi nosi dvigovanje človeške zavesti o nujnosti varovanja narave. Če se dvigne

splošni nivo zavesti, potem bodo ljudje drugače delovali v svojih institucijah, okoljih, domovih. Ne bodo več uničevali planeta. Sem pa vsekakor ne sodijo golf igrišča, igralnice na srečo, umetno zasneževanje področij itd.

Pričakujem, da bo na današnjem posvetu govora prav o tem, kako očuvati naš planet.

Kako narediti turizem prijazen do ljudi in do okolja? Kako dvigniti zavest ljudi na tem področju? Kako delovati? Kje začeti? Turistična zveza je na tem področju že veliko naredila s svojimi projekti, ki jih je vpeljala v osnovne in srednje šole ter tudi v druga okolja, bolnice, zdravilišča, krajevne skupnosti. To so projekti: Moja dežela - lepa in gostoljubna, Turizmu pomaga lastna glava, Turistični spominek Slovenije, Kolesarjenje kot turizem, Projekt Lipov list in številni drugi.

O vsem tem boste spregovorili sami. Želim Vam, da Vaše besede padejo na plodna tla in da z učinkovito razpravo oblikujete zaključke, ki jih bo državni svet posredoval Vladi Republike Slovenije in Državnem zboru Republike Slovenije in vsem tistim, ki so operativno odgovorni, da začnemo spreminjati naš nivo zavesti o zaščiti našega planeta.

Mag. Marjan Hribar

Generalni direktor Direktorat za turizem

UVOD

Spoštovani!

Dejstva so znana. Suše, visoke temperature, krčenje ledenikov na eni strani in neurja, poplave, vihanje morske gladine na drugi strani, so samo del tistega, čemur smo in še bomo priča. Klimatske spremembe so del našega vsakdana in potrebno bo veliko zavzetosti vseh, da se bomo izognili najhujšemu. Ukrepati je seveda treba takoj.

Turizem je zagotovo dejavnost, v kateri bomo med prvimi čutili vpliv klimatskih sprememb. Pomanjkanje snega pozimi in vročinski valovi poleti že vplivajo na spremembo turističnih tokov. Hkrati pa je turizem velik uporabnik prostora in zato moramo priznati, da tudi sam obremenjuje okolje (letalski prevozi, cestni promet ...). Vsega tega se na ministrstvu za gospodarstvo, Direktoratu za turizem, zavedamo in zato so naše aktivnosti usmerjene v podpiranje trajnostnega razvoja turizma, ki je kot temeljno načelo opredeljen tudi v zakonu o spodbujanju razvoja turizma. Naše zavedanje pomena trajnostnega, okolju in ljudem prijaznega turizma, je razvidno tudi v strateškem dokumentu s področja turizma, v Razvojnem načrtu in usmeritvah slovenskega turizma 2007-2011, kjer poudarjamo pomen ohranjanja naših resursov in poudarjamo izziv prevzema odgovornosti vseh vpletenih v turizem.

Kljub temu, da klimatske spremembe ne bodo prizanesle nikomur, pa imamo Slovenci srečo. Živimo v deželi, ki je naravno raznolika, gozdnata, bogata z vodnimi viri. In zato je zdaj primeren čas, da izkoristimo svoje danosti. Nove okoliščine pomenijo vedno tudi priložnost za tiste, ki se jim znajo pravočasno prilagoditi. Ministrstvo za gospodarstvo njihovo uvedbo zagotovo spodbuja. Uporaba okolju prijaznih tehnologij je bila nazadnje nagrajena v okviru razpisa za Dvig konkurenčnosti turističnega gospodarstva-turistične infrastrukture.

Menim, da je turizem perspektivna dejavnost, letošnje leto pa bo za slovenski turizem najverjetneje rekordno. Izkoristimo svoje prednosti in nevarnosti s spretnim prilagajanjem spremenimo v priložnosti! Verjamem, da bo majhni deželi velikih lepot, le-te tudi uspelo ohraniti. In, ker nas zanima samo uspeh na dolgi rok, je usmerjenost turizma k varovanju naravnega okolja, trajnostna raba razpoložljivih virov in celostno ohranjanje kulturne dediščine, tudi edina pot.

Dominik S. Černjak
predsednik Turistične zveze Slovenije

PODNEBNE SPREMEMBE IN TURIZEM

Živimo na majhnem, modrem planetu, ki plava v ogromnem vesolju. Nudi nam toliko lepega, a se neprestano ukvarjamo s številnimi problemi, za katere pa smo večinoma odgovorni ali vsaj soodgovorni sami. Soodgovornost nosimo tudi pri podnebnih spremembah. Podnebne razmere in njihove spremembe postajajo osrednji problem sodobne civilizacije. Na to prepričljivo in strokovno opozarjajo v Mednarodni skupini OZN za podnebne spremembe, rezultati posvetovanja v Parizu, Sternovo poročilo, dokumenti EU in druga poročila s področja trajnostnega razvoja in ekologije. In tudi vreme samo.

Se vam zdi, da je vreme še vedno enako kot pred desetletjem?! Zadnje čase poslušamo, da bo prišlo do podnebnih sprememb, kmalu. Drznili bi si trditi, da do podnebnih sprememb ne bo prišlo. **Ampak so že tu!** Izginjanje ledenikov v Afriki, Južni Ameriki, Himalaji, Alpah in tudi pri nas. Nekaterim nizkim otokom Tihega in Indijskega oceana grozi zaradi dviga morske gladine celo izginotje. Tu je seveda treba povedati, da se podnebje spreminja od vekomaj. Trenutno zelo popularna je trditev, da smo za svetovno segrevanje krivi ljudje, ker v ozračje spuščamo preveč toplogrednih plinov, z ogljikovim dioksidom na čelu. Na trenutke razprava o podnebnih spremembah spominja na biblično prikazovanje bližajočega se konca sveta. Zadeve niso tako enoznačne in preproste. Kot vedno je resnica nekje vmes. Še posebej, ker o podnebnih spremembah še ne vemo dovolj, da bi jih lahko z za gotovostjo napovedovali. A nesporno dejstvo je, da podnebne spremembe so tu, kot opozorilo, nevarnost ali priložnost. In prav je, da o njih vemo kar največ in se nanje tudi pripravimo. Tudi v turizmu.

Ko se turist odloča kje bo preživel težko pričakovani oddih, je podnebje eden izmed odločujočih lokacijskih dejavnikov. Spremembe podnebja bodo torej vplivale na tok turistov pa vsem svetu. Najbolj nazorno lahko vidimo posledice zaradi pomanjkanja snega v smučarskih središčih pozimi in vročinskih valov v sredozemskih državah poleti.

In mi? Se kaj naučimo iz preteklosti in predvidevanj? Smo pripravljeni na izzive? Očitno zaenkrat ne, saj zelo zanemarjamo učinkovite spremembe v smislu priprav na podnebne spremembe.

Na primer v turizmu; če bo toplejše vreme škodovalo smučarskim središčem, bo daljša poletna sezona koristila kopalščem oziroma, če držijo napovedi, da naj bi spremembe podnebja globalno povzročile premike turistov v višje ležeče regije - h gorskemu turizmu, bi lahko celo pomenilo, da bi bil splošni učinek podnebnih sprememb na turizem v Sloveniji celo pozitiven!?! Smo na to pripravljeni? Ali kmetijstvu; morda kdo dela načrte za namakalne sisteme v Sloveniji ali poskuse s poljščinami, ki bodo ustrezale toplejšemu podnebj. Ali kdo pri

načrtovanju stanovanjskih sosesk upošteva visoke poletne temperature?! Ali pa pri načrtovanju investicijske politike v infrastrukturo, ki bo dala nove vsebine nizko in srednje ležečim gorsko turističnim območjem. Podnebne spremembe so lahko tudi priložnost. Vprašanje, ki je na mestu, na katerega velja iskati odgovore in rešitve je ali znamo tu poiskati svojo priložnost?

Poročilo svetovnega ekonomskega foruma je pri merjenju konkurenčnosti med državami na področju turizma na visoko 44. mesto postavilo Slovenijo. Še posebej so kot naše prednosti poudarili našo (za tuje razmere) neokrnjeno naravo in vodo. Vodo! Spoštovani, v Sloveniji nas je narava bogato obdarila. Zato bomo že veliko storili, zase, za svoje naslednike in prispevali k globalnemu ohranjanju okolja, če bomo znali ohraniti našo izjemno naravno dediščino in jo pozitivno umestiti v turistično ponudbo ter promocijo.

Mnoga opozorila domačih strokovnjakov so bila predstavljena tudi na nekaterih posvetovanjih in strokovnih srečanjih v Turistični zvezi Slovenije (npr. posvet Zavarovana območja in razvoj turizma) v povezavi s pogoji in možnostmi razvoja turizma. Pri razvoju turizma in z njim povezanih vprašanih je pristop TZS najširši, temelji na izhodišču – turizem smo ljudje. Podnebnim spremembam, njihovim posledicam in prilagajanju nanje moramo zaradi tega, ker o njih še ne vemo dovolj, v prihodnje posvečati še več pozornosti. V brošuri, ki jo držite v rokah, želimo spregovoriti nekaj o stanju, predvidevanjih in tudi o dejavnostih tistih, ki bodo prispevali k izboljšanju razmer. Vsak od nas lahko prispeva svoj delež. V TZS, turističnih društvih, v vsakdanjem življenju. Smo pripravljeni? Kje začeti? Odgovor se mi je ponudil na naslovnici knjige Neprijetna resnica.

KDO, če ne mi? In KDAJ, če ne zdaj!

Prof. dr. Dušan Plut,
 Oddelek za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani

PODNEBNE SPREMEMBE - SPLOŠNI IN TURISTIČNI RAZVOJNO - OKOLJSKI IZZIVI

Naraščanje globalnih emisij toplogrednih plinov

Naravne emisije toplogrednih plinov v ozračju pomagajo ohranjati stabilne in primerne podnebne razmere za razvoj pestrega življenja planeta. Dodatne, antropogene emisije toplogrednih plinov pa spreminjajo ravnovesje med prihajajočo in odhajajočo energijo v svetovnem ozračju in očitno prihaja do ireverzibilnih procesov globalnega segrevanja. Skupne letne globalne emisije vseh toplogrednih plinov so bile leta 2000 bile ocenjene na 42 milijard ton ekvivalentov ogljikovega dioksida.

Emisije ogljikovega dioksida (OGLJIKOV DIOKSID) so bile na začetku 21. stoletja ocenjene na 28,2 milijard ton letno, do tega 23,1 milijarde ton predstavljajo antropogene emisije ogljikovega dioksida, 5,1 milijarde ton ogljikovega dioksida pa je posledica krčenja tropskih gozdov, kar torej prispeva 10-30 odstotkov vseh dodatnih globalnih emisij (Sustainable development ..., 2003). Globalne antropogene emisije ogljikovega dioksida so leta 1973 bile 15,7 milijarde ton, leta 2001 pa 23,7 milijarde ton, 1,1 milijard prebivalcev gospodarsko razvitih držav (19 odstotkov svetovnega prebivalstva) pa je prispevala 12,5 milijarde antropogenih emisij OGLJIKOV DIOKSID (53 odstotkov vseh emisij). Za zmanjševanje emisij plinov tople grede so torej najbolj odgovorne gospodarsko razvite države in nekdanje evropske socialistične države, kjer je konec 20. stoletja okoli 20 odstotkov svetovnega prebivalstva proizvajalo 63 odstotkov emisij ogljika, 80 odstotkov prebivalcev držav v razvoju pa 37 odstotkov (Dunn, Flavin, 2002).

Leta 2001 oziroma 2002 je povprečen Zemljan prispeval 3,9 tone ogljikovega dioksida, prebivalec razvitih držav 11,0 ton, Slovenije 7,6 tone, Bosne in Hercegovine 4,8 tone, Kitajske 2,4 tone in Afrike 1,2 tone. Dolgoročno je po konceptu okoljskega prostora na ravni planeta sprejemljiva letna količina emisij ogljikovega dioksida na prebivalca okoli 1,7 tone. Kljub opozorilom o civilizacijski zgrešenosti, etični spornosti in tveganosti nadaljnega povečevanja emisij toplogrednih plinov, so se tudi v 90. letih 20. stoletja globalne emisije ogljikovega dioksida povečale še za 9,1 odstotka (Dunn, Flavin, 2002, 34). Evropska komisija predvideva, da se bodo emisije ogljikovega dioksida v obdobju 2000-2030 brez potrebnih ukrepov povečevale za 2,1 odstotka na leto oziroma 1,1 odstotek na prebivalca letno (European Energy ..., 2003; Little Data ..., 2005). Leta 2000 so bile svetovne emisije ogljikovega dioksida 23,5 milijard ton, leta 2030 pa naj bi ob nadaljevanju trendov znašale 44,1 milijarde ton, kar pomeni povečanje za 88 odstotkov.

Značilnosti podnebnih sprememb so po svoji naravi dokaj podobne značilnostim svetovnega terorizma (Dunn, Flavin, 2002, s. 49):

- gre za nove izzive in poti k zagotavljanju globalne varnosti in blagostanja;
- zahtevajo odgovore o kratkoročnih stroških, ki niso primerno opredeljeni zaradi neupoštevanja vseh posledic;
- zahtevajo tesno mednarodno sodelovanje, prednostne cilje (agendo) za globalno skupno akcijo.

Človeštvo mora za minimizacijo antropogenih podnebnih sprememb nemudoma izdelati:

- a) globalno strategijo in celovit, razvojno-varovalno zasnovan svetovni akcijski načrt zmanjševanja emisij toplogrednih plinov;
- b) prilagoditveno (adaptacijsko) strategijo na pričakovane vplive podnebnih sprememb.

Zgolj občutno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in čim prejšnja stabilizacija atmosferskega ogljikovega dioksida je dejanska rešitev, ki pa zahteva kombinacijo številnih strategij in tudi kratkoročno nekaterih nepriljubljenih ukrepov na globalni, državni, regionalni in individualni ravni. Ker emisije toplogrednih plinov ene države povzročajo podnebne posledice v vseh državah sveta, je potrebna globalna akcija. Trenutno obstajajo velike razlike med sodobnimi trendi in željo po zmanjšanju antropogenih emisij toplogrednih plinov, kar zlasti velja za emisije ogljikovega dioksida kot vodilnega toplogrednega plina (Preglednica 1). Prepad med stanjem/projekcijami in potrebami za stabilizacijo svetovnega podnebja v drugi polovici 21. stoletja kaže na neprimeren globalni odziv na enega od eksistenčnih problemov človeštva. Glede na trende v obdobju 1997-2006 obstoja tudi verjetnost, da gospodarsko razvite države do leta 2010 ne bodo dosegle dokaj skromnega kjotskega cilja o zmanjšanju emisij toplogrednih plinov za okoli 5 odstotkov glede na stanje v letu 1990. Zato je realno pričakovanje, da se bodo globalne emisije do srede 21. stoletja zgolj minimalno zmanjšale ali le stabilizirale, pa še v tem primeru bodo potrebni radikalnejši in bolj obvezujoči ukrepi na svetovni ravni, sicer se bodo emisije celo povečale.

Tako je konferenca medvladne skupine ZN o podnebnih spremembah (IPCC) v Bruslju v začetku aprila 2007 dramatično opozorila na nujnost ukrepanja in zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov. Vendar so bili zlasti zaradi odpora politikov iz ZDA, Saudske Arabije, Rusije (države z velikimi emisijami na prebivalca, med 10 in 20 tonami ogljikovega dioksida na prebivalca letno!) in Kitajske (hitro povečevanje porabe energije in izpustov toplogrednih plinov) sprejeti za zaskrbljene strokovnjake nesprijemljivo ohlapni sklepi glede prepotrebne globalnega akcijskega plana za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov.

Preglednica 1: Globalne antropogene emisije toplogrednih plinov-trendi, potrebe in realne možnosti (1990-2050)

Trendi/ projekcije	Nadaljnje povečevanje antropogenih emisij toplogrednih plinov	100 odstotno povečanje do leta 2050
-------------------------------	---	-------------------------------------

Potrebe	a) radikalno zmanjšanje antropogenih emisij toplogrednih plinov leta 2050 b) zmanjšanje antropogenih emisij do leta 2020	- 50 odstotno zmanjšanje na globalni ravni do leta 2050 - 40 odstotno zmanjšanje v razvitih državah do leta 2020 in 80 odstotno do leta 2050
Realnejše možnosti	a) stabilizacija globalnih emisij toplogrednih plinov do leta 2025 b) večje zmanjšanje toplogrednih plinov v gospodarsko razvitih državah do leta 2020 c) najmanj doseganje kjotskega cilja (-5,2 odstotkov) v državah EZ do leta 2010	- 20 (30) odstotno zmanjšanje v razvitih državah do leta 2020

Nujne so državne podpore modelu materialnega razvoja, ki je glede emisij ogljika manj intenziven od sedanjega, sredstva za raziskave in razvoj se naj usmerijo v tehnologije za rabo obnovljivih naravnih virov. Tehnološki razvoj, večja podpora raziskavam alternativnih virov, okolju naklonjene tržne odločitve, vključno s polnimi cenami energije (vključevanje okoljskih stroškov rabe različnih vrst energije) so nujne za večje globalno zmanjšanje toplogrednih emisij.

Zmanjševanje emisij toplogrednih plinov zahteva korenite posege v način produkcije in porabe ter obstoječi potrošniški način življenja. Tesno je povezano z gospodarskim in energetskim razvojem, ki določa način oskrbe z energijo ter njeno porabo v industriji in storitvenem sektorju ter na drugi strani z načinom zadovoljevanja življenjskih potreb, ki so močno odvisne tudi od sistema vrednot. Potrebne so številne dejavnosti in ukrepi, ki so kratkoročno za posamezne skupine dejavnosti, prebivalcev dohodkovno obvezujoči in zato politično tvegani. Potrebna bo torej močna, z argumenti podkrepjena politična in osveščevalna akcija o preživetveni nujnosti takojšnjega ukrepanja.

V primeru nadaljevanja sedanjih trendov povečevanja emisij toplogrednih plinov in s tem povezanimi podnebnimi spremembami se bodo negativne posledice na geografsko okolje in človeštvo bistveno povečale, zato so nujni odzivi človeštva tako prilagoditve kot tudi odločni in hitri ukrepi za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (Kemp, 2004). Preventivni ukrepi, vključno s pravočasno prilagoditvijo na podnebne spremembe, so učinkovitejši in cenejši. Ukrepanje je nujno, saj ni izključeno, da bodo podnebne spremembe silovitejše kot kažejo sedanje napovedi. V naslednjih 30-50 letih nadaljevanje spremembe podnebja ne moremo več preprečiti, s številnimi ukrepi pa lahko vplivamo na hitrost podnebnih sprememb in približamo obdobje stabilizacije podnebja v drugi polovici 21. stoletja, predvsem s (Podnebje-Alpe ..., 2006, s. 32):

- prihrankom energije s pomočjo učinkovite rabe
- rabo obnovljivih virov energije
- zaščito pred poplavami
- hitrejšimi sistemi zgodnjega opozarjanja
- preusmeritvijo rastlinskih kultur

UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE EMISIJ OGLJIKOVEGA DIOKSIDA

- ukinitvev subvencij za rabo fosilnih goriv
- upoštevanje okoljskih škod proizvodnje in rabe energije pri ceni energije
- odpravo monopolov, ki nadzorujejo v večini držav proizvodnjo in potrošnjo električne energije, plina in nafte
- davek na ogljik, vendar ne kot edini ukrep
- spodbujanje investicij v učinkovito rabo energije, toplotno izolacijo zgradb
- kombinirana proizvodnja in uporaba toplote ter električne energije (kogeneracija)
- spodbujanje raziskovanja in uvajanje tehnologij rabe obnovljivih energetskih virov
- podpora javnemu prometu in nemotoriziranemu individualnemu prometu
- spodbujanje vlaganj v večjo rabo okolju prilagojenih decentraliziranih obnovljivih virov
- nižje cene za okoljsko primernejše modele vozil
- zelena davčna reforma, davčne olajšave in ugodnejša posojila za smotrno rabo energije in večjo rabo obnovljivih energetskih virov
- ohranjanje gozdov in neonesnaženih oceanov kot ponorov ogljika
- okoljsko ozaveščanje, spodbujanje nepotrošniških vrednot, okoljske odgovornosti in medregionalne ter socialne solidarnosti

Zato naj bi upoštevanje etičnega imperativa o zagotavljanju oziroma ohranjanju sprejemljivega podnebja in naravnih virov za prihodnje generacije postalo tudi pomembno razvojno-gospodarsko vodilo. Omejenost samočistilnih zmogljivosti planeta in omejenost naravnih virov nedvoumno pomeni, da je neoliberalna paradigma povečevanja gospodarske rasti za vsako ceno, tudi za ceno ogrožanja klimatske in druge prihodnosti naših otrok ter vnukov, etično popolnoma nesprejemljiva. Postopno naraščanje klimatsko-okoljske ozaveščenosti nekaterih vrhunskih znanstvenikov, umetnikov, zlasti pa politikov (Al Gore), vnaša prepotrebni dodatni naboj nujnosti podnebju prijaznih sprememb vrednot in našega načina življenja - na pregretem planetu.

Slovenija in Kjotski sporazum

S pristopom k Kjotskemu sporazumu je Slovenija sprejela obveznost o 8 odstotnem zmanjšanju emisij toplogrednih plinov do obdobja 2008-2012 glede na količino leta 1986. V letu 2002 pa so emisije toplogrednih plinov znašale 20,383 milijonov ton ekvivalentov OGLJIKOV DIOKSID, kar je bilo le nekaj več kot odstotek pod baznim letom 1986 (ARSO, 2004). Slovenija je v obdobju po letu 1994 ponovno začela povečevati emisije toplogrednih plinov in se je dejansko oddaljevala od ciljev Kjotskega sporazuma. V obdobju 1992-2002 so se emisije toplogrednih plinov povečale za okoli 14 odstotkov. Ključni razlog so za skoraj sto odstotkov povečane emisije iz prometa, zlasti osebnega. K porastu so prispevale tudi emisije zaradi rabe goriv v gospodinjstvih, komercialnem sektorju in emisije iz odpadkov. Emisije toplogrednih plinov je najbolj znižala industrija z gradbeništvo, nekoliko pa tudi kmetijstvo. Za turizem podatki o prispevku k toplogrednim plinom niso poznani. Zaskrbljujoče pa je dejstvo, da se je v zadnjih letih povečal delež tako imenovane. umazane industrije, vključno s proizvodnjo aluminija, ki je velik porabnik energije.

Tako je torej nujno treba uvesti dodatne ukrepe, zato je vlada RS leta 2003 sprejela Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Čeprav za obdobje po letu 2002 ni natančnih ocen emisij toplogrednih plinov, lahko glede na nadaljevanje motorizacije in osebnega prometa ter bistveno povečanje porabe električne energije sklepamo, da se je v zadnjih letih Slovenija oddaljila od sprejetega Kjotskega sporazuma. Evropska agencija za okolje (EEA, 2003) je Slovenijo glede na 3,5 odstotni zaostanek od Kjotskega sporazuma leta 2000 uvrstila med edino takratno državo kandidatko EZ, ki ni bila na poti udeležanja zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Brez radikalnejših ukrepov Slovenija ne bo dosegla sprejete obveznosti Kjotskega sporazuma o zmanjšanju emisij toplogrednih plinov v povprečju za osem odstotkov v obdobju do 2008 – 2012 (Plut, 2004). Prav tako ne bo mogoče doseči zahtevnih novih ciljev EZ o 20 (30) odstotnem zmanjšanju emisij toplogrednih ter 20 odstotnem deležu obnovljivih virov energije v državni energetski bilanci do leta 2020. Potrebna bo temeljita prenova Strategije razvoja Slovenije in vseh sektorskih politik, ki bodo morale biti razvojno, okoljsko in klimatsko uravnotežene. Podobno velja za predlagane vladne velike razvojne projekte do leta 2023, saj so nekateri v nasprotju z sonaravno in podnebno primerno zasnovano razvojno vizijo.

Turistični razvoj in podnebne spremembe

Ko se turist odloča za območje preživljanja oddiha, je podnebje eden izmed odločujočih lokacijskih dejavnikov. Zaradi velike odvisnosti od podnebnih in vremenskih razmer se po mnenju številnih znanstvenikov turizem uvršča med tiste gospodarske dejavnosti, kjer naj bi podnebne spremembe povzročile številne, praviloma negativne posledice (Hardy, 2003). Spremembe podnebja bodo torej vplivale na tok turistov pa vsem svetu: pomanjkanje snega v smučarskih središčih pozimi in vročinski vali v sredozemskih državah poleti že postopoma spreminjajo ustaljene navade počitnikovanja, potovanja (Podnebje-Alpe ..., 2006, s. 127). Zaradi različne intenzivnosti podnebnih sprememb in hkrati zelo različne podnebne ranljivosti posameznih regij sveta bodo pričakovane posledice podnebnih sprememb na turizem zelo različne. Tudi turizem, ki je eksistenčno odvisen od stabilnosti podnebja, pa ni zgolj žrtev, temveč tudi sopovzročitelj podnebnih sprememb. Naraščanje svetovnega turističnega obiska vse bolj vpliva na splošno naraščanje svetovnih emisij toplogrednih plinov, predvsem zaradi prevladujočega načina turističnega prevoza (letala, osebna vozila, avtobusi) in prevlade nesonaravnih oblik turizma, ki povzročajo številne pritiske na okolje, naravne vire. Hitro rastoči letalski promet, katerega polovica je danes turističnega, prispeva 2,5 odstotka svetovnih emisij toplogrednega ogljikovega dioksida (Mihalič, 2006).

Strokovnjaki opozarjajo na turistično in rekreacijsko negativne posledice bolj pogostih obdobji ekstremno visokih poletnih temperatur v Sredozemlju, izgube plaž in drugih turistično pomembnih površin ob preplavljenih, erozijsko občutljivih obalnih območjih. Prav tako se ob Sredozemlju pričakuje večje število vročih poletnih dni, pogostejše in bolj izrazite suše, povečana požarna nevarnost ter večje potrebe po vodi in klimatskih napravah. Zaradi predvidenega zmanjšanja padavin zlasti v poletnem obdobju se bo torej še zaostriła oskrba turizma s pitno vodo. Nekaterim nizkim otokom Tihega in Indijskega ocea-

na grozi zaradi dviga morske gladine celo izginotje. Pogostejši tropski viharji, poplave in neurja bodo prav tako negativno vplivali na turistično privlačnost nekaterih območij sveta.

Zelo pogosta pa so opozorila strokovnjakov na številne vplive podnebnih sprememb na pogostost in sezonsko razporeditev turističnega obiska v gorskih območjih. Predvsem so številna opozorila, da naj bi v gorskih območjih zmanjšanje količine in pogostosti snežnih padavin pomembno negativno vplivalo na skrajšanje sezone smučanja in veliko zmanjšanje dohodka (Hardy, 2003). V posameznih, nižje ležečih gorskih območjih naj bi npr. pričakovano povečanje zimskih temperatur za 4-5 stopinj Celzija povzročilo tudi 50-70 odstotno zmanjšanje števila dni smučanja. Scenariji OECD o vplivu podnebnih sprememb na zimski turizem Alp opozarjajo, da bodo najbolj prizadeta nizko ležeča in glede na osrednje pogorje Alp robna zimska središča. Tako so npr. bistveno bolj klimatsko ranljiva smučišča avstrijske Štajerske in Julijske krajine kot švicarska smučišča ali smučišča v Savojskih Alpah (Climate Change ..., 2007).

Strokovnjaki namreč opozarjajo, da se v občutljivih Alpah sprememba podnebja odraža veliko močneje kot je svetovno povprečje. V zadnjih 120 letih se je namreč v Alpah povprečna temperatura povečala za 2 stopinji Celzija oziroma dvakrat nad svetovnim povprečjem. Tako so lokalni raziskovalci podnebja v francoskem departmaju d'Isere ugotovili povečanje temperature za 2 stopinji Celzija v 40 letih in zmanjšanje povprečne debeline snega od 130 cm na 70 cm.

Ključne pričakovane posledice spremembe podnebja na področju zimskega turizma v Alpah so po mnenju strokovnjakov Cipre (Podnebje-Alpe ..., 2006, s. 30):

- Zmanjšanje števila dni, ko se temperatura ne dvigne nad 0 stopinj Celzija za več kot polovico v severnem in južnem robu (lega Slovenije!) Alp.
- Bistveno zmanjšanje snežnih padavin predvsem spomladi in v pozni jeseni in s tem povezano skrajšanje zimske sezone.
- Bistveno zmanjšanje števila snežnih dni s snežno odejo v nižjih legah-snežna meja se bo povišala za 300 do 500 metrov. To pomeni, da bo dolgoročno zimski šport za gospodarsko rabo možen zgolj v legah nad tisoč metrov.
- Intenzivne ekstremne padavine, povezane z večjimi hitrosti vetra bodo povišale nevarnost snežnih plazov z obsežnimi posledicami med drugim tudi za snežne proge.

Strokovnjaki pa hkrati predpostavljajo, da se bodo v Alpah zaradi posledic sprememb podnebja na splošno izboljšale možnosti za poletni turizem (Podnebje-Alpe ..., 2006). Tako se naj bi npr. v bavarskem alpskem predgorju podvojilo število poletnih dni (temperaturni maksimum nad 25 stopinj Celzija), zaradi pričakovanega povečanja števila zelo vročih dni v Sredozemlju se pričakuje povečano število poletnih turistov v Alpah. Za zimski turizem pa se priporoča bistvena razširitev turistične ponudbe, ki ne bo prednostno vezana na alpsko smučanje (zimsko pohodništvo in izleti, vožnja s vpregami, tek na smučeh, sankanje, wellness ponudba, opazovanje divjih živali, domača hrana, vožnje z baloni, kulturna lokalna ponudba itd.).

Na drugi strani pa se bo podaljšala poletna turistična sezona v zmernih in subpolarnih geografskih širinah, turistično še bolj zanimive naj bi postale države severne Evrope. Vendar se hkrati v nekaterih turistično pomembnih območjih,

npr. Azije in Sredozemlja, pričakuje povečano tveganje zaradi raznih boleznih, kar bo negativno vplivalo na turistični promet (Mihalič, 2006). Dodatni pričakovani podnebni stresi bodo v nekaterih turistično pomembnih območjih sveta (koralni grebeni, mokrišča, zavarovana območja) povzročilo še dodatno pospešeno izumiranje vrst, ki so tudi turistično privlačne. Posebej so ranljivi manjši, izolirani ekosistemi, brez koridorjev do drugih naravnih območij, kar onemogoča migracijo. Živalske, pa tudi rastlinske vrste, bodo v primeru nezmožnosti zelo hitre prilagoditve na spremenjene podnebne razmere obsojene na izginotje (gorski svet, koralni grebeni, savane, mokrišča itd.). Spremembe temperaturnih in padavinskih razmer bodo praviloma negativno vplivale na vodno oskrbo turistično pomembnih območij, kjer pa se hkrati zaradi višjih temperatur pričakuje večja poraba vode, tudi v turizmu. Zaradi povečane temperature vodnih virov se bo zmanjšala vsebnost kisika v voda, ker prinaša zmanjšanje njihovih samočistilnih sposobnosti. Predvsem pri manjših in pretočno zelo spremenljivih vodnih tokovih in številnih jezerih (npr. evtrofnih) bo dvig temperature predvsem v še bolj sušnem, poletnem obdobju zmanjšal samočistilne zmogljivosti in dodatno povečal npr. stroške za še bolj učinkovito čiščenje odpadnih voda, tudi iz turizma, rekreacije.

V simulacijskem modelu Raziskovalnega centra za trajnostni razvoj okolja Univerze v Hamburgu so celostno raziskali pričakovane vplive sprememb podnebja na mednarodne, nacionalne in regionalne tokove turistov (Podnebje-Alpe ..., 2006, s. 127). Po njihovih napovedih naj bi spremembe podnebja globalno povzročile premike turistov v višje ležeče regije (npr. v Alpe v poletnem obdobju) in v višje geografske širine, v severna območja (npr. od Sredozemlja k Alpam). Turizem znotraj držav se lahko v hladnejših deželah podvoji, v toplejših deželah pa zaradi bega pred vročino občutno zniža. Verjetno pa bodo spremembe še veliko večje, saj se naj bi po simulaciji število tujih turistov v nekaterih državah lahko potrojilo, v drugih pa za polovico zmanjšalo. Seveda je treba poudariti, da bodo pri razvoju turizma poleg podnebnih dejavnikov pomembno turistično vlogo odigrali tudi drugi vplivni faktorji.

Podnebne spremembe posredno in neposredno močno vplivajo na številne oblike turizma in rekreacije. Zaradi prehodne geografske lege v zmernem podnebnem pasu, stičišča štirih evropskih makroregij (Sredozemlje, Alpe, Dinaridi in panonska nižina) ter pokrajinske mozaičnosti Slovenije bodo pričakovane podnebne spremembe različno vplivale na turizem in rekreacijo. Po scenarijih naj bi se temperatura zraka do leta 2060 dvignila na celotnem območju Slovenije za enodo 3,5 stopinje Celzija, količina padavin pa naj bi se po sicer manj zanesljivi napovedi zmanjšala za 20 odstotkov (Kajfež Bogataj, 2006). EEA (2004) predvideva, da naj bi se na območju Slovenije do leta 2080 povprečne temperature glede na povprečje 1961-1990 povečale za okoli tri stopinje Celzija, padavine poleti pa zmanjšale za okoli 15 odstotkov.

Glede na podnebne scenarije in geografske značilnosti Slovenije naj bi prevladujoči negativni vplivi podnebnih sprememb predvsem vplivali na zimski turizem v slovenskih Alpah, predvsem na nizko ležeča zimska športna središča (bistveno krajša sezona smučanja, omejene temperaturne možnosti za umetno zasneževanje itd.). Po mnenju Evropske agencije za okolje je namreč uporaba snežnih topov v nižje ležečih smučiščih dokaj kratkoročna strategija (Impacts

of ..., 2004, str. 81). Za proizvodnjo umetnega snega naj bi bila idealna temperatura štiri stopinje Celzija, umetno zasneževanje deluje tudi pri okoli dve stopinji Celzija. Tehnološki napredek naj bi zlasti s pomočjo kemijskih dodatkov omogočil proizvodnjo umetnega snega pri višjih temperaturah, postavlja pa se vprašanje stroškov, energije, razpoložljivosti vodnih virov, hrupa, neprivlačne pejsažne podobe ne-belega snega in okoljskih negativnih vplivov. Bavarski minister za okolje celo sodi, da je potrebno alpsko smuko zgostiti na visoko ležečih območjih, nižje ležeča smučarska območja pa renaturirati. Predlaga se preusmeritev in investicije v poletni turizem gorskih območij (Podnebje-Alpe ..., 2006, s. 94). Po regionalnih scenarijih za Alpe se naj bi povprečne srednje temperature povečale za tri do štiri stopinje Celzija, kar je za zimski turizem izjemno slaba napoved. Sprememba podnebja je brez dvoma ena izmed največjih nevarnosti za alpska smučarska središča. Na drugi strani pa naj bi bile poleti v gorskem svetu povprečne mesečne temperature biološko za bivanje optimalne, zato se pričakuje občutna rast števila poletnih turistov.

V območju Slovenske Istre se pričakuje večje število vročih poletnih dni, pa tudi dvig morske gladine in pogostejše požare. V obdobju 1896-1996 se je v bližnjem Trstu gladina morja povprečno na leto dvignila za 1,3 mm (Impacts of ..., 2004), pričakuje se še nadaljnje, pospešeno povečanje poplavne ogroženosti npr. Pirana in celotnega obalnega pasu. Sušnejša in vroča poletja bodo povečala potrebe po oskrbi s pitno vodo, zmogljivost vodooskrbno ključnih vodnih virov Slovenske Istre pa se naj bi zaradi skromnejših poletnih padavin in povečanega izhlapevanja zmanjšala. Pričakovane omejitve oskrbe s pitno vodo zlasti v obalnem območju postavljajo določene omejitve in zahteve načrtovanju turizma, saj so turisti večji porabnik pitne vode.

Dvig povprečnih in ekstremnih temperatur bo negativno vplival na biotsko raznovrstnost Slovenije, ki je pomemben naravni turistični potencial. Strokovnjaki Evropske agencije za okolje opozarjajo na večjo pogostost cvetenja morja z negativnimi posledicami za turizem in ribištvo. Samočistilne sposobnosti slovenskih rek ter jezer se bodo znižale, hkrati pa bo dvig temperatur povečal možnosti in sezono kopanja v rekah in jezerih.

Predlagamo, da se v skladu s priporočili v Strategiji razvoja Slovenije in Evropske agencije za okolje pripravi strateški in operativni načrt prilagajanja občutljive turistične dejavnosti na podnebne spremembe, ki naj upošteva zelo različno podnebno ranljivost slovenskih regij. Zaradi geografske in podnebne pestrosti Slovenije je treba izdelati tudi regionalne plane prilagajanja obstoječega turizma podnebnim spremembam in občutljivosti okolja prilagojenega načrtovanja novih turističnih dejavnosti. Hkrati pa je treba izdelati načrt zmanjševanja emisij toplogrednih plinov, ki so posredno ali neposredno posledice turistične dejavnosti. Dodaten argument za takojšnje delovanje tudi na turističnem polju je sprejeti cilj EU, da do leta 2020 za 20 odstotkov zmanjša emisije toplogrednih plinov.

S takojšnjim zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov lahko torej (le še) znižamo hitrost drvečega vlaka in se na podnebne spremembe prilagodimo, kar velja tudi za podnebno zelo občutljivo turistično dejavnost. Če bomo oboje zamudili, se bo tvegana podnebna vožnja človeštva in Slovenije nadaljevala po klancu vse bolj strme gore toplogrednih plinov navzdol - brez zavor.

LITERATURA

Brown L., 2006, Plan B 2.0, Earth Policy Institute, New York.
 Climate Change in the European Alps: Adapting Winter Tourism and Natural Hazards Management, 2007, OECD.
 Dunn S., Flavin C., 2002, Moving the Climate Change Agenda Forward, State of the World 2002, Worldwatch Institute, New York.
 European Energy and Transport-Trends to 2030, 2003, European Communities, Luxembourg.
 Europe's Environment: The Third Assessment, 2003, European Environment Agency, Copenhagen.
 Hardy J., 2003, Climate Change: Causes, Effects and Solutions, John Wiley and Sons, New York.
 Impacts of Europe's Changing Climate, 2004, EEA Report 2/2004, European Environment Agency, Copenhagen.
 Kajfež Bogataj L., 2006, Glede spreminjanja podnebja Slovenija ni izjema, Proteus 2/69, Ljubljana, s. 54-61
 Kazalci okolja 2003, 2004, Agencija RS za okolje, MOP, Ljubljana.
 Kemp D., 2004, Exploring Environmental Issues-An Integrated Approach, Routledge, London – New York.
 Little Data Book, 2005, The World Bank, Washington.
 Mihalič T., 2006, Trajnostni turizem, Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
 Plut D., 2004, Zeleni planet? Prebivalstvo, energija in okolje v 21. stoletju, Didakta, Radovljica.
 Podnebje-Alpe-Spremembe: Turizem in prostorsko načrtovanje pod vremenskim stresom, 2006, Cipra 23/2006, Ljubljana.
 Sustainable Development in a Dynamic World, 2003, The World Bank, Washington.

Vida Ogorelec Wagner,
 Umanotera

**PODNEBNO OPOZORILO:
 RAZLOGI ZA HITRO IN ODLOČNO
 UKREPANJE** - Povzetek predavanja

- Na meje razvoja naše civilizacije je prvič opozoril Rimski klub leta 1972 v knjigi Meje rasti (Limits to Growth).
- Očitne posledice podnebnih sprememb v zadnjih letih kažejo, da je najpomembnejši omejitveni dejavnik razvoja omejena sposobnost ozračja za emisije toplogrednih plinov.
- V nasprotju s splošnim prepričanjem je ozračje je najbolj občutljiv ekosistem našega planeta; predvsem povečane koncentracije ogljikovega dioksida kot posledica izgorevanja fosilnih goriv so okrepile učinek tople grede in povzročile globalno segrevanje.
- Koncentracije ogljikovega dioksida v ozračju krepko presegajo vrednosti vsaj zadnjih 650.000 let, znanstveniki jih primerjajo s koncentracijami pred 20 milijoni let. Predvidena življenjska doba ogljikovega dioksida v atmosferi je od 50 do 200 let.
- Posledice podnebnih sprememb so razvidne na vse celinah:
 - taljenje ledenikov, kar predvsem v Himalaji lahko posledično ogrozi oskrbo 40 odstotkov svetovnega prebivalstva s pitno vodo
 - spreminjanje vzorcev povprečnih podnebnih pojavov in vse pogostejše pojavljanje ekstremnih vremenskih razmer (suše, poplave, vročinski vali, hurikani, tornadi)
 - višanje gladine morske vode: morska gladina naj bi se po napovedih IPCC do konca stoletja dvignila za 20 do 60 cm (to ne upošteva dviga gladine ob pospešenem taljenju Grenlandije in Antarktike)
 - krčenje obdelovalne kmetijske površine
 - izginjanje rastlinskih in živalskih vrst
 - povečanje in širjenje nekaterih bolezni.
- Finančne posledice podnebnih sprememb strmo naraščajo: v ZDA so orkani v osemdesetih letih povzročili za 24 milijard škode, v devetdesetih letih za 113 milijard, od leta 2000 do 2005 pa za kar 273 milijard dolarjev škode.
- Najbolj nevarni so procesi »povratne zanke«, ki so posledica segrevanja in segrevanje še pospešujejo. Med njima sta najpomembnejša:
 - izguba polarnega ledu na arktiki (v zadnjih 30 letih za več kot 15 odstotkov površine in 40 odstotkov debeline) spreminja albedo faktor planeta
 - taljenje permafrosta bo povzročilo velike emisije metana v ozračje (znanstveniki ocenjujejo, da je toplogredni potencial emisij iz sibirskega permafrosta enak skupnim industrijskim emisijam OGLJIKOV DIOKSID v preteklem stoletju)

- zaradi teh nevarnosti znanstveniki opozarjajo, da ima človeštvo le še največ deset let, da odločno ukrepa
- Možni učinki segrevanja ozračja v prihodnje:
 - Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) predvideva dvig temperature zemeljskega površja do leta 2100 za 1,4 do 5,8 °C. Nekateri scenariji napovedujejo tudi večja povišanja.
 - če se bo led na Antarktiki topil s tem tempom, se bo morska gladina povišala za šest do sedem metrov.
 - po uradnih napovedih v prihodnosti vse pogostejša neurja, poplave bodo povzročale vse več škode, vročinski valovi bodo pogostejši in bolj izraziti, nekatere bolezni, ki jih prenašajo od podnebnih razmer odvisne žuželke, se bodo širile na območja, kjer smo bili pred njimi doslej varni, trpeli bo sta kakovost vode in zraka. Zaradi segrevanja oceana bodo bolj pogoste tropske nevihte (hurikani, tornadi), vse pogosteje se bodo tudi pojavljale take nevihte z ekstremno močjo.
 - Strokovnjaki napovedujejo tudi možnost destabilizacije obstoječih oceanskih tokov zaradi segrevanja oceanov in drugih vplivov globalnega segrevanja. Taljenje ledu na Grenlandiji naj bi med drugim ustavilo Zalivski tok, ki zahodni in severni Evropi prinaša sedanje milo podnebje.
- Poročilo priznanega ekonomista Sira Nicholasa Sterna, ki je izšlo novembra leta 2006 napoveduje: "stroški posledic podnebnih sprememb v tem stoletju, bodo morda celo preseglji škodo, ki sta jo povzročili obe svetovi vojni in gospodarska kriza v prejšnjem stoletju. Če ne bomo ukrepali takoj, bodo škode lahko znašale od pet do 20 odstotkov BDP svetovnega gospodarstva."
- Odzivi družbe zaenkrat niso ustrezni. Zanikanje sledi naslednjim korakom:
 1. Problema ni
 2. Problem je, gre za naravni proces
 3. Ključni razlog so emisije TGP, rešitve so predrage
 4. Problem je nerešljiv, procesov ne moremo več zaustaviti
- Vlade in mednarodna skupnost usmerjajo svojo pozornost na obdobje po Kjotskem sporazumu. V zadnjem obdobju so pomembni naslednji dogovori in napovedi:
 - Evropski svet: sklep o enostranskem 20-odstotnem zmanjšanju emisij TGP do leta 2020; 30-odstotnem ob mednarodnem dogovoru (9. marec 2007)
 - Velika Britanija: zakon o 60-odstotnem zmanjšanju emisij TGP do leta 2050 (13. marec 2007)
 - Predlog Ala Gora v ameriškem senatu: 90-odstotno zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida v ZDA do leta 2050 (22. marec 2007)
- Ti odzivi so velik korak naprej, a po ocenah mnogih znanstvenikov niso dovolj odločni.
- Britanska vlada razmišlja o osebnih ogljikovih kvotah. Za dolgoročno stabilnost podnebja je okoljski prostor emisij ogljikovega dioksida na prebivalca v povprečju dve toni na leto; sedanje povprečne emisije v Evropi (in Sloveniji) so deset ton/leto, v ZDA več kot 20 ton. Potrebna zmanjšanja emisij na osebo so torej 80 do 90 odstotkov.
- Pričakujemo lahko uporabo ekonomskih instrumentov: ukinjanje subvencij za letalski prevoz (obdavčenje goriva in letov), progresivno rastoče obdavčenje emisij ogljikovega dioksida.

- Zaključek: Človeštvo je verjetno na napomembnejšem razpotju v svoji zgodovini. Izbiramo lahko med ohranjanjem sedanjih vzorcev razvoja z manjšimi kozmetičnimi ukrepi, ki bodo verjetno še v tem stoletju povročili nepovratne planetarne škode in ogrozili obstoj naše civilizacije na eni strani, ter odločnim ukrepanjem s prehodom v družbo z nizkimi toplogrednimi emisijami na drugi. Čas za odločitve in ukrepanje se hitro izteka.

Doc. dr. Igor Jurinčič,

Univerza na Primorskem, Turistica – Visoka šola za turizem

VPLIV GLOBALNIH PODNEBNIH SPREMEMB NA VREDNOTENJE TURISTIČNIH RESURSOV SLOVENIJE

Po predvidevanjih skupine strokovnjakov za podnebne spremembe pri ZN (poročila Pariz 2007 in Bruselj 2007) lahko zaradi globalnih podnebnih sprememb pričakujemo tudi pomembne učinke v turizmu. Kako se bo to odražalo v vrednotenju turističnih resursov v različnih turističnih regijah Slovenije?

Višje temperature zraka in kopalnih voda ter povečano število vročih dni (www.arso.gov.si) bo pozitivno vplivalo na:

- daljšo kopalno sezono in željo po kopanju predvsem v naših obmorskih turističnih krajih (primerjava z današnjimi razmerami v npr. Španiji in Grčiji) pa tudi drugih kopalniških in zdraviliških turističnih krajih Slovenije (Pomurje, Posotelje ...)
- boljše in povečano ponudbo Thalassoterapije in klimatskih zdravilišč, oziroma krajev v Sloveniji in zaradi pričakovanega večjega povpraševanja je pričakovati ponoven vzpon teh storitev v obmorskih in gorskih turističnih regijah.

Veliko več pa je pričakovanih negativnih učinkov podnebnih sprememb v turističnih regijah Slovenije. Zato bo pa treba zaradi blaženja in odpravljanja negativnih učinkov zagotavljati naslednje:

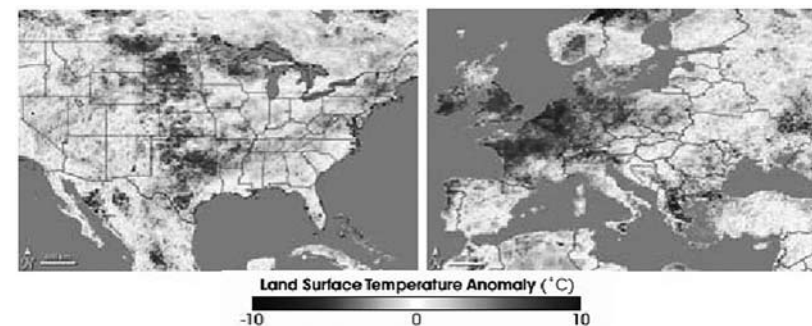
- več energije za delovanje klimatskih naprav v obmorskih in tudi drugih turističnih regijah,
- posodobiti toplotne izolacije turističnih objektov,
- zaradi problemov z zagotavljanjem umetnega snega (nemogoče izdelovanje umetnega snega, višji stroški za zagotavljanje večjega števila smučarskih dni), izgleda »rjave« in »zelen« pokrajine namesto pričakovane »bele«, saj tudi v smučarskem turističnem kraju in tudi zeleni pogledi na smučarsko pokrajino iz kraja bivanja že destimulativno vplivajo na zmanjšan obisk smučarskih središč in željo po smučanju nasploh (primer letošnje smučarske sezone: Ljubljana – Krvavec, smučarska središča v Sloveniji), bo treba v obstoječih smučarskih krajih oblikovati dodatno turistično ponudbo,
- vzpostaviti ukrepe za načrtno varčevanje z energijo,
- večjo stopnjo uporabe obnovljivih energetskega virov (izgradnja sončnih elektrarn in kolektorjev, uporaba biomase, bioplina in geotermalne energije).

Manj padavin bo imelo na področju turističnih resursov Slovenije predvidljive posledice:

- v mediteranskih pokrajinah Slovenije in drugih vodno deficitarnih pokrajinah je možno pomanjkanje pitne vode in vode nasploh (za namakanje, pranje in drugo rabo ...),
- v poletnem času bo dlje časa od sonca ožgana rumena pokrajina,
- povečala se bo nevarnost požarov na prostem,
- v visokogorju Julijskih in Kamniško-Savinjskih alp, še posebej pa v smučarskih središčih na nižji nadmorski višini na Pohorju in v drugih predalpskih pokrajinah (Cerkno, Stari vrh nad Škofjo Loko) in pokrajinah visokih kraških planot (Kalič, Rog-Čermošnjice ...) lahko pričakujemo manj dni s snežno odejo.

Zato bo treba predvsem v turističnih regijah, ki so se že ubadale z občasnim pomanjkanjem pitne vode (Slovenska Istra, Kras, Pomurje ...), vzpostaviti sisteme varčevanja s pitno vodo in za reciklažo odpadne vode. Kot so na primer že delujoči ločeni rezervoarji in vodovodna instalacija za reciklirano vodo iz čistilnih naprav v Nemčiji za namakanje, spiranja WC in javnih površin ter drugo. Z izvedbo takšne instalacije bi lahko bilo turistično gospodarstvo, ki izvaja obsežne investicije ali pa jih prav kar načrtuje (Hotel Palace, Bled, hoteli v zdraviliških destinacijah ...) vzor drugim in tako javnosti in ciljnim skupinam učinkovito sporočalo svojo okoljsko in družbeno odgovornost z vključitvijo takšnih in podobnih ukrepov v trajnostna poročila Skupine Istrabenz, Save in drugih vodilnih turističnih podjetij ter z njihovo objavo na internetu in v drugih medijih.

Pričakovani pogostejši ekstremni vremenski pojavi, kot so pogostejše in silnejše poplave s spremljajočimi zemeljskimi plazovi in usadi, pa bodo vplivali na temu primerno večjo škodo na prometnicah, pokrajini (gozdarski in kmetijski) in turistični infrastrukturi v rečnih dolinah, zato se je treba pri gradnji turistične



Vročinski val v ZDA in zahodni Evropi med 12. in 19. julijem 2006; skoraj celotna zahodna Evropa je bila do 10 °C toplejša kot običajno (vir: NASA)

in druge spremljajoče infrastrukture izogniti potencialno ogroženim območjem zaradi naravnih nesreč, oziroma graditi skladno s predpisi, ki veljajo za takšna območja.

Kot lahko razberemo iz predvidevanj sta energija in voda že in bosta še naprej, najbolj kritična in ranljiva resursa tudi na področju turizma. Kako se bo to odražalo v turističnih podjetjih in regijah, ki imajo občasno že zdaj težave z zagotavljanjem zadostnih količin vode in energije?

Ne glede na krivca, je treba ukrepati takoj, oziroma bi morali že včeraj. Kaj morajo zato na področju turizma narediti država, občine, podjetja in posamezniki:

- država mora poskrbeti za izdelavo strategije in programa ukrepov za ublažitev ogroženosti turizma zaradi globalnih podnebnih sprememb in predvideti sprejem ustreznih predpisov, davčne olajšave in finančne spodbude za raziskave in uvajanje izboljšav v turističnih podjetjih in gospodinjstvih, vzpostaviti celovit monitoring naravnih virov,
- občine morajo sprejeti pričakovanim spremembam vsebinsko prilagojene prostorske in druge razvojne načrte, spodbujati uporabo javnega potniškega prometa, športnih dejavnosti, rekreacije, kulturnega življenja in družabnih dogodkov, vzpostaviti stalen monitoring okolja, sistem opozarjanja in obveščanja za prebivalce in podjetja,
- turistična podjetja morajo uvesti ukrepe varčevanja z naravnimi in energetskimi viri, pospešiti okoljsko označevanje storitev in proizvodov (Ecolabel ...), družbeno in okoljsko odgovornost (sprejem okoljske izjave, celovito oglaševanje, sponzoriranje in donacije ...), celovite sisteme ravnanja z okoljem (ISO 14001, EMAS ...),
- posamezniki moramo kot rekreativci in turisti varčevati z naravnimi viri, spremeniti nakupovalne navade (nakup kmetijskih pridelkov in živilskih izdelkov s sledljivim geografskim poreklom, izbira okoljsko certificiranih storitev in izdelkov okoljsko in družbeno odgovornih ponudnikov/proizvajalcev), skrbeti za kakovost življenja z zdravim načinom prehranjevanja, več gibanja v naravi, skrbeti za izobraževanje o okolju ter za nadzorovanje in zmanjševanje vplivov na okolje (npr. z izračunom svojega ogljikovega dioksida odtis na www.umanotera.org).

Prof. Bogomir Kovač,

Ekonomska fakulteta Ljubljana

PODNEBNE SPREMEMBE IN NJIHOVI EKONOMSKI TER POSLOVNI UČINKI NA RAZVOJ TURIZMA

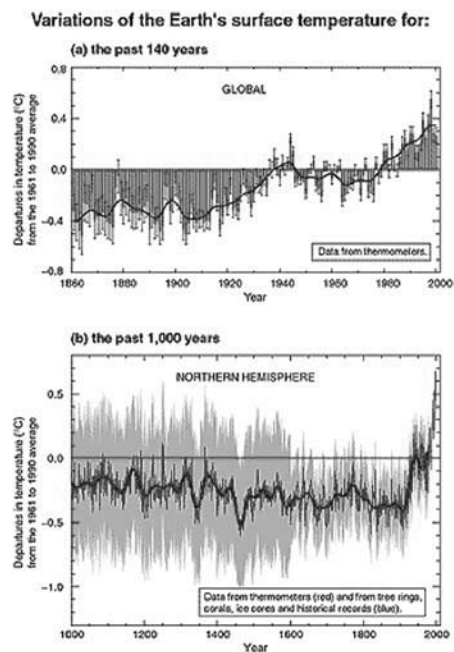
1. GLOBALNO SEGREVANJE IN NJEGOVI UČINKI

Živeti s klimatskimi spremembami je nekaj povsem običajnega. Ekozgodovina nas uči, da so bile klimatske spremembe v preteklosti eden ključnih faktorjev civilizacijskega razvoja in cikličnosti, ki je pogosto vodila do dramatičnih sprememb in prilagajanj. Klimatske spremembe in njihovo cikličnost zato moramo dojemati kot objektivno dejstvo, ki zahteva predvsem učinkovito prilagajanje. Dosedanje civilizacijske težave tiče v tem, da so bile družbe v preteklosti premalo prilagodljive in da je bila stopnja predvidljivosti dogodkov in razumevanja procesov prenizka, da bi lahko pri tem vodili nekakšno aktivno politiko. Predvsem pa dosedanje družbene skupnosti niso imele dovolj ekonomske, politične in kulturne moči, da bi se lahko učinkoviteje prilagajale podnebnim spremembam.

Sodobnost prinaša nekaj novih spoznanj. Spremembe vremena so v vedno večji meri povezane z antropogenimi dejavnostmi, od industrializacije do agrarnega imperializma, ki hiti z uničevanjem gozdnih površin. Na drugi strani narašča vedenje o podnebnih spremembah, njihovih neto negativnih učinkih na globalni razvoj človeške civilizacije. In ne nazadnje se povečuje tudi nekakšna globalna odgovornost in različni poizkusi, da bi aktivno posegli v naša ravnanja, ki povzročajo negativne vplive na podnebne procese.

Temperaturne spremembe se ciklično spreminjajo in kažejo, da tičimo na valu zemeljskega segrevanja. Dosedanja analiza vremenskih sprememb v zadnjem tisočletju dokazuje:

- da smo imeli v obdobju med 11. in 14. stoletjem toplo obdobje;
- da poznamo v obdobju med 15. in 18. stoletjem majhno »ledeno dobo«;
- da temperature v povprečju naraščajo v zadnjih 150 letih (0,6 stopinje Celzija v XX. stoletju);
- da smo imeli v devetdesetih letih osem najtoplejših let v zadnjih sto letih (2003 je najtoplejše leto);
- da se bo povprečna temperatura do leta 2100 zvišala za dve do tri stopinje Celzija;
- da povečanje koncentracije ogljikovega dioksida povečuje temperature (podvojitve ogljikovega dioksida -> zvišanje temperature za 2,5 stopinje Celzija)
- da se je v zadnjih 250 letih povečala koncentracija ogljikovega dioksida v ozračju za 35 odstotkov (povprečno povečanje temperature za 0,6 stopinje Celzija)



Slika 1: Gibanje temperatur v zgodovinskem obdobju 1000-2000
Vir: IPCC, 2001

Učinki globalnega segrevanja so v veliki meri nepredvidljivi in imajo različne razlage. Prevladujoča razlaga dokazuje, da je večina sedanjih sprememb v veliki meri odvisna od človekove dejavnosti (toplogredni plini zaradi energetske porabe, industrializacije in škodljivih agrarnih dejavnosti). Nasprotna stališča dokazujejo, da so vremenske spremembe ciklične in zato sedanje spremembe dejansko še ne odstopajo od dolgoročnih sprememb, njihovi vzroki pa so bolj povezani s spremembami sončne cikličnosti in kozmičnih vetrov kot pa s samo koncentracijo toplogrednih plinov.

Globalno segrevanje povzroča pozitivne in negativne učinke, koristi in škode. Posledice so odvisne predvsem od absorpcijske, prilagoditvene in razvojne sposobnosti planeta Zemlja in družbenih skupnosti. Zdi se, da v sedanjih razpravah o vzrokih, učinkih in posledicah podnebnih sprememb pozabljamo na ključno sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe.

Učinki globalnega segrevanja so različni, zato omenjamo zgolj nekatere, ki so pomembni za kasnejšo analizo:

- dvigovanje vodne gladine (termalna ekspanzija, topitev ledenikov): 20. stol: 10-20 cm, do leta 2100 pa 50 cm (IPCC, 2001)
- ogrožanje kroženja čiste in pitne vode (poraba vode se bo potrojila, pomanjkanje vode, suše)
- kmetijstvo in pridelava hrane (povečanje v srednjih območjih, občutno znižanje v subtropskem pasu)

- propadanje ekosistemov (zniževanje biotske raznovrstnosti, gozdov, koralnih otokov)
- ogrožanje človeškega zdravja (2003 – EU: 34.000 mrtvih, 15 mrd \$ škode)

Ekonomski vrednotenja večinoma dokazujejo zgolj negativne učinke (lose-lose), vendar obstajajo tudi pozitivni učinki (win-lose), saj nekatera območja in dejavnosti lahko tudi pridobivajo. Prav tako vse analize (ZN, SB, OECD) dokazujejo, da bodo države v razvoju prej in bolj prizadete kot razvite države. Če bodo temperaturne spremembe ostale v predvidljivih mejah rasti do leta 2100 (/dve do tri stopinje Celzija), bodo nekatere države imele neto koristi večje od izgub, toda večina bo imela neto pozitivne izgube.

Ekonomski vrednotenja stroškov globalnega segrevanja so zelo različna, glede na predpostavke, scenarije razvoja in različne sisteme vrednotenja. Tako na primer Cline (Cline, 2004) predvideva, da bi podvojitve ogljikovega dioksida povzročila škode v vrednosti en odstotek svetovnega BDP, pri čemer bi kmetijstvo prevzelo 25 odstotkov celotne škode, povečana energetska poraba 13 odstotkov skupnih stroškov, porast vodnih površin in zmanjšanja pitne vode ocenjuje na deset odstotkov stroškov, zmanjšanje gozdov povzroča pet odstotkov stroškov in podobno. Nordhaus v svoji študiji predvideva višje stroške, okoli 1,5 odstotka svetovnega BDP (Nordhaus, 2000). Strokovnjaki v okviru globalne študije IPCC vrednost povečujejo na 1,5 do dva odstotka BDP. Profesor Stern predvideva, da bi za ohranitev izpustov na ravni 550 ppm ogljikovega dioksida potrebujemo en odstotek BDP, toda to pomeni, da se dejansko morajo izpusti povprečno zmanjševati za dva do tri odstotke (zaradi gospodarske rasti). Že eno odstotno znižanje pa povzroči 3,5 odstotkov globalnega BDP, pri dvo odstotnem znižanju pridemo do pet odstotkov BDP, znižanje za štiri odstotke prinese že 15 odstotkov svetovnega BDP in tako se njegova projekcija končuje pri 20 odstotkih svetovnega BDP, če seveda ne bomo ukrepali in bomo imeli relativno visoke stopnje rasti (Stern, 2006). Bjorn Lomborg v svoji študiji skeptičnega okoljevarstvenika predvideva, da bi uporaba Kyotskih kriterijev oziroma stabilizacija ogljikovega dioksida povzročili stroške v vrednosti 4575 milijard dolarjev, kar ocenjuje kot absolutno vrednost klimatskih stroškov (škod).

Ekonomski vplivi se s to oceno ne končajo. Globalno segrevanje bo na ekonomskem področju povzročilo:

- povečanje javnih financ (zvišanje davkov, izdatkov, prerazdelitev blaginje),
- zniževala se bo gospodarska rast in s tem akumulacija (nižje varčevanje, manjše investicije);
- povečal se bo pritisk na zvišanje cen (inflacijska pričakovanja, stagflacijski procesi);
- največ pridobivajo severne države (Norveška, Finska, Švedska, Kanada ...), največ izgubijo države v subtropskem pasu (Sierra Leone, Bangladeš, Somalia ...);
- spreminja se položaj poslovnih področij: izgubljajo zastarela energetika, industrija ..., pridobivajo pa finance, storitveni sektor ...;
- spreminja se položaj podjetij glede na njihovo sposobnost globalnega tehnološkega, proizvodnega in tržnega prilagajanja.

Globalno segrevanje zahteva globalno prilagajanje. Tiste države, panoge, podjetja in poslovna področja, ki bodo učinkoviteje povezale svoje razvojne strategije

in politiko prilagajanja, bodo kljub globalnim negativnim učinkom klimatskih sprememb relativni zmagovalci.

Na področju globalnega segrevanja je veliko neznank. Ekonomska teorija daje načeloma jasen odgovor, kakšno zmanjšanje emisij je dejansko optimalno. Pri tem moramo upoštevati (1) škode globalnega segrevanja, (2) stroške zmanjšanja onesnaženja, (3) koristi znižanja onesnaženja, (4) učinkovitost zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, (5) pravično in moralnost zniževanja emisij. Teoretično dosežemo optimalen položaj onesnaženja tedaj, ko so mejne škode onesnaževanja enake mejnim stroškom zmanjšanja emisij.

Težava je seveda v tem, da doslej ne poznamo učinkovitih pristopov k reševanju globalnih ekoloških problemov. Vsi razpoložljivi ekonomski instrumenti (zeleni davek, trgovanje z emisijskimi dovoljenji, finančne obveznosti ...) so omejeni zaradi kompleksnosti davčnih reform, zamotanih in dragih institucionalnih rešitev ali pa splošnega pomanjkanja politično ekonomskih interesov. Prav tako pa dosedanje ekonomske analize dokazujejo, da so uspešnejše tiste vladne politike, ki posegajo po strukturnih ukrepih ekološko (trajnostno) naravnane razvojne politike (subvencioniranje, koordinacija, usmerjanje zasebnih interesov).

Na področju temeljnega zelenega zmanjševanja emisij toplogrednih plinov dinamični razvojni modeli ekonomskih politik dokazujejo, da naj gospodarstvo zmanjšuje emisije toplogrednih plinov, dokler se stroški zmanjšanja emisij ne izenačijo s škodami, ki nastajajo kot posledica povečanja emisij Ogljikov dioksid (Norhaus, Boyer, 2000). Te ekonomske simulacije hkrati povedo, da skromno znižanje emisij lahko dosežemo z relativno nizkimi stroški, da pa radikalnejši posegi v znižanje emisij povzročajo hitro zviševanje stroškov. Tako so na primer zahteve Kyotskega protokola in EU na področju omejevanja toplogrednih plinov dejansko ekonomsko neučinkovite.

2. TURIZEM IN EKONOMSKI UČINKI KLIMATSKIH SPREMEMB

Turizem je kompleksna gospodarska, politična, sociokulturna dejavnost, ki je izjemno odvisna od danosti, razvoja in sprememb okolja, v katerih se dogaja in kjer se porajata turistična ponudba in povpraševanje. Turizem je način življenja in če okoljske spremembe pričenjajo spreminjati načine življenja ljudi, se s tem v temelju spreminjajo tudi pogoji in načini delovanja turistične dejavnosti.

Vpliv okolja na turizem in hkrati tudi vpliv turizma na okolje je že dobro raziskana teoretska praksa. Bistvena ugotovitev je relativno preprosta. Kakovostno okolje je eden temeljnih pogojev za sedanji in prihodnji razvoj turizma, turizem pa je hkrati vir pritiskov na okolje, čeprav ga lahko na drugi strani tudi razbremenjuje (Mihalič, 2001). Turizem je danes panoga, ki v večji meri kot druga poslovna področja razume in sledi pomenu trajnostnega (uravnoveženega, sonaravnega) razvoja. Okoljska zavest je pomembna sestavina turistične ponudbe in povpraševanja, zato vlade, podjetja in posamezniki pogosto ravnajo skladno z načeli trajnostnega razvoja in pri tem skrbijo za družbeno odgovorno ravnanje. Seveda so to predvsem težnje, ki so pogosto podprte s formalnimi usmeritvami (politikami), manj pa z dejanskimi ukrepi.

Katere klimatske spremembe bodo odločilne za prihodnji razvoj turizma:

- dvigovanje povprečnih temperatur in povečevanje temperaturnih ekstremov spreminjajo naravne možnosti turistične ponudbe na najbolj ogroženih predelih;
- povečanje vremenskih nestabilnosti, orkanov, poplav, suš spreminjajo eksistencialne pogoje in temeljne ekonomske sposobnosti turistične ponudbe;
- dvigovanje morske gladine (termalna ekspanzija), topljenje ledenikov (do 2100 – 0,5 metra) ogroža velik del turistične ponudbe, ki je vezan na najbolj ogrožene predele (obalna ponudba, smučišča);
- ogrožanje pitne vode (pomanjkanje pitne vode) omejuje turistično ponudbo na nekaterih klasičnih morskih destinacijah (otoki, mediteranaka mesta...)
- zmanjšanje ledenikov (arktični led za deset do 15 odstotkov v 50 letih) in znižanje snežne meje za deset odstotkov omejuje ekonomiko zimskega turizma (nad 1400 metrov);
- povečana občutljivost posebnih ekosistemov in znižanje raznovrstnosti rastlinskega in živalskega sveta (koralnih grebenov) zmanjšuje možnosti nekaterih turističnih destinacij (otoki, naravni parki);
- ogrožanje človeškega zdravja zaradi pomanjkanja pitne vode, hrane, vremenskih ekstremov selektivno znižuje turistično povpraševanje in povečuje stroške potovanj.

Na globalne turistične tokove bodo seveda vplivali naravni, demografski, ekonomski, socialni, kulturni trendi, ki delujejo na svetovni ravni. Zato tukaj turizem deli usodo z drugimi dejavnostmi, razlika je zgolj v tem, da bodo učinki in posledice klimatskih sprememb v turizmu hitreje kot drugod. Vpliv klimatskih sprememb bo med vsemi dejavnostmi najhitreje občutila prav turistična dejavnost. Tu bodo prevladali negativni neto učinki.

Druga posebnost turizma je njegova sposobnost prilagajanja. Stopnja elastičnosti turističnega povpraševanja je namreč v veliki meri odvisna od podnebnih sprememb, prav tako pa je tudi ponudba turističnih storitev že zdaj tako dinamična, da je sposobna največje stopnje adaptacij v primerjavi z nekaterimi drugimi dejavnostmi. Turizem ima torej glede na svojo specifično dejavnost večjo sposobnost prilagajanja in zato bodo tukaj prevladali pozitivno neto učinki glede na druge panoge.

Tretja lastnost turistične dejavnosti je, da bodo klimatske spremembe spremenile nekatere izhodiščne naravne pogoje. Poglejmo evropski primer. V Alpskem svetu se bo zaradi dvigovanja temperatur dvignila meja aktivnega zimskega turizma (nad 1400 m), hkrati pa bodo morali tipični alpski centri ponuditi dodatno celoletno in alternativno zimsko ponudbo storitev. Ob morju se bo zaradi dviga gladine morja (okoli 40 cm do leta 2100) spremenila ponudba ob plažah, destabilizacija vremena pa bo prizadela klasične morske paradiže (Mediterran, Karibi, Jugovzhodna Azija). Pridobivale bodo severnejše plaže in morja (atlantska obala, delno Jadransko morje, obale severnih morij, Nova Zelandija), kjer pričakujemo naraščanje turistične ponudbe.

Četrta posebnost turizma je, da lahko klimatske spremembe hitreje spreminja v poslovne priložnosti kot druge dejavnosti. V Alpah ponujajo manj smučanja toda več izbire in drugih užitkov, na širokih severnih plažah Danske, Švedske, Finske ... bodo ljudje lahko uživali v povsem novih okoliščinah. Ekonomija

mraza se spreminja v ekonomiko toplote. Zgodbe bodo zgolj zamenjane (Baski bodo prevzeli del plaž Coste del Sol, Bretanija bo postala nova Cote d'Azur ..).

Peta posebnost turizma zadeva domala Darwinistično prihodnost. Nekatere destinacije bodo preprosto izginile, ker se ne morejo prilagajati ali pa ne bodo vzdržali ekonomskih šokov radikalnih podnebnih sprememb. Koradni otoki in lagune izginjajo, 51 otoških držav od Afrike prek Indijskega oceana do Južnega Pacifika in delno tudi v Karibih bodo trajno prizadete. Toda na drugi strani bodo nekatera področja šele razprla svoje turistične možnosti, zlasti v predelih Južnega in Severnega pola in severnih področij Evrope, Azije in S. Amerike.

Šesta posebnost poudarja pomen nižnega ekoturizma, ki lahko postane veliko bolj vplivna in morda celo prevladujoča turistična usmeritev v prihodnosti. Velik politični marketing, ki so ga sprožile klimatske spremembe, koristi razvoju ekoturizma, povečuje se občutljivost pričakovanj, izbere in odločitev turističnega povpraševanja glede na načela sonaravnega razvoja (turizma). Množični turistični trendi se bodo usmerjali v tržne niše, v specializacijo in prilagajanje ponudbe, povpraševanje pa se bo okoljsko senzibiliziralo (glej na primer www.responsibletravel.com).

Ekonomske učinke klimatskih sprememb je na globalni ravni težko oceniti, ker moramo poleg stroškov upoštevati tudi koristi, ki pa so odvisno od sposobnosti turistične dejavnosti, da se bo učinkovito prilagodila. Dejstvo je, da bodo klimatske spremembe prizadele turizmu in ga v naslednjih letih omejevale v dinamiki rasti. Toda končni rezultat neto koristi ali škod bodo za globlano turistično gospodarstvo odvisni od sposobnosti prilagajanj in učinkovitosti sprememb. Tvegamo napoved, da bo morda turistično gospodarstvo eden pomembnejših globalnih zmagovalcev podnebnih sprememb.

3. SLOVENIJA IN RAZVOJ TURIZMA V SPREMENJENIH RAZMERAH KLIMATSKIH SPREMEMB

Slovenija kot turistična destinacija leži v prostoru, ki ga sicer zadevajo globalne podnebne spremembe, vendar bodo zaradi naravne raznolikosti in relativne majhnosti območja posledice vzdržnejše kot v nekaterih drugih članicah EU. Slovenija spada med najbolj gozdnate države Evrope, ima relativno razpršeno poselitev, dobro zastavljeno varovanje narave (projekt Natura obsega 1/3 vsega ozemlja RS). Če upoštevamo predpostavke, da bodo imele klimatske spremembe v slovenskih okoliščinah relativno manj negativnih vplivov kot v nekaterih drugih državah, lahko od tod razvijemo tezo o relativnih prednostih Slovenije v novih okoliščinah. Toda te prednosti niso samodejne priložnosti, če jih ne bomo znali izkoristiti z vidika večje sposobnosti prilagajanja, učinkovitejših politik vplivov na okolje in bolj trajnostnega ravnanja vseh ekonomskih subjektov (države, podjetij, državljanov).

Z vidika turizma veljajo podobni sklepi tudi v Sloveniji. Poslovno okolje se s podnebnimi spremembami spreminja in država, podjetja in posamezniki morajo prilagoditi svoje poslovne usmeritve, strategije in politike na nove spremembe.

Naša primerjalna prednost je lahko dobra organiziranost, zato bi bilo najbolje, če bi ministrstvo za gospodarstvo za področje turizma in kasneje za celotno

gospodarstvo vzpostavilo najprej posebno projektno skupino in kasneje morda tudi razvojni center, ki bi skrbel za spremljanje razmer, spodbujanje pozitivnih razvojnih sprememb in generiranje ukrepov na področju turizma zaradi negativnih vplivov klimatskih sprememb (na primer CTCRC - Climate tourist responsibility center). Tu bi tudi pripravljali letna poročila o prilagajanju države, podjetij, civilne družbe in vseh institucionalnih mrež na področju turizma na podnebne spremembe. Takšen center bi lahko postal tudi del turistične promocije, saj bi Slovenijo razglašal za destinacijo, ki se aktivno prilagaja podnebnim spremembam in temelji na sonaravnem razvoju turizma.

Menedžerji, lastniki, investitorji in drugi deležniki turističnih podjetij, združenj in drugih organizacij vedo, da morajo sodobne turistične organizacije postati družbeno odgovorne z vidika načel trajnostnega razvoja. Zato bi morale turistične organizacije glede na podnebne spremembe preučiti:

- ekonomske in poslovne učinke podnebnih sprememb
- stroške predpisanega ali prostovoljnega zniževanja onesnaževanja
- različna tveganja zaradi podnebnih sprememb in ukrepov segrevanja
- učinkovitost ekološkega menedžmenta na ravni organizacije
- možne poslovne priložnosti in kapitalizacijo potencialnih koristi.

Pri tem bi lahko razvili poseben model vrednotenja in samoocenjevanja prilagajanja turističnih podjetij na podnebne spremembe (CCGC – Climate Change Governance Checkliste). Podobnega so na primer razvili v okviru ameriške evropskega podjetniškega združenja CERES in obsega pet skupin, 14 kriterijev in 100 vrednostnih točk.

Struktura vrednotenja družbeno odgovornega ravnanja turističnih organizacij bi lahko vključevala:

- vlogo vodilnega menedžmenta glede razumevanja in upoštevanja podnebnih sprememb;
- oblikovanje sprememb in dopolnil strategij in politik, ki vključujejo ukrepe prilagajanja na podnebne spremembe;
- javno delovanje in družbeno odgovornost glede razumevanja, ukrepanja, poročanja, ravnanja;
- ekološko računovodstvo in ekonomski ukrepi z vidika obvladovanja emisijskih trendov in škod;
- strateške priložnosti glede tržnih, ponudbenih in drugih priložnosti, ki jih ponujajo klimatske spremembe.

Podnebne spremembe povzročajo turistični dejavnosti fizična tveganja, tehnološka tveganja, poslovna tveganja, tržna tveganja in finančna tveganja. Vsaka turistična organizacija mora zato ugotoviti pomembne povezanosti med:

- klimatskimi spremembami in poslovnimi nevarnostmi in priložnostmi
- klimatskimi spremembami in spremembami strategij in poslovnih politik
- klimatskimi spremembami in obvladovanjem poslovnih procesov
- klimatskimi spremembami in tržnimi spremembami
- klimatskimi spremembami in finančnimi rezultati.

Turistične organizacije bi zato potrebovale pet korakov za obvladovanje poslovnih sprememb, ki omogočajo hitro prilagajanje na podnebne spremembe:

- K1: Menedžerska vodstva oblikujejo ekspertne skupine za pripravo celovitega obvladovanja poslovnih sprememb poslovnega sistema glede na podnebne spremembe.
- K2: Vodilni menedžment pripravi dopolnitev temeljnih strateških dokumentov in sprememb poslovne politike glede na pričakovane klimatske spremembe.
- K3: Izvršni menedžment oblikuje konkretne cilje, usmeritve, akcijske plane, ukrepe za posamezna poslovna področja in poslovne funkcije, za učinkovito ekološko delovanje.
- K4: Uveljavljanje elementov ekološkega menedžmenta za spremljanje učinkovitosti delovanja ukrepov.
- K5: Uveljavljanje poslovnih priložnosti z vidika trženja podnebnih sprememb, novih blagovnih znamk, ki upoštevajo ekološko delovanje in razvoj identitete države kot družbeno in ekološko odgovorne turistične destinacije.

Ukrepanje na področju globalnega segrevanja je v slovenskem turizmu potrebno, če se želi razvijati. Toda ukrepi morajo biti poslovno smotni in stroškovno učinkoviti in to velja za državo in podjetja. Najbolj učinkoviti so hitri, postopni in celoviti ukrepi, predvsem pa moramo iskati načine, ki bi poleg stroškov prinesli čimveč pozitivnih učinkov in koristi. Podnebne spremembe so novi pop internacionalizem, kot bi rekel ameriški ekonomist Krugman. Če želimo jezdit na valovih razvojnih trendov, potrebujemo trezen razmislek in jasne strateške odgovore za ekološko redefinicijo slovenskega turizma.

Podnebne spremembe so lahko za slovenski turizem pomembna poslovna priložnost, hkrati pa nam učinkovito ukrepanje v veliki meri zniža poslovna tveganja in utrjuje poslovno kulturo učinkovitega vodenja razvojnih sprememb na turističnem področju.

Literatura:

1. Caplan A. (1999), Winners and Losers in the World with Global Warming, Journal of Environmental Economics and Management, vol 37
2. Nordhaus, Boyer (2000), Warming the World, Economic Models of Global Warming, Cambridge: MIT Press
3. Pearson C. (2000), Economics and the Global Environment, Cambridge: Cambridge UP
4. Lomborg B. (2001), Global Crises, Global Solution, Cambridge: Cambridge UP
5. IPPCC (2001), Climate change 2001, Impacts, Adaptation and Vulnerability, /www.ippcc
6. IPCC (2007), Climate Change 2007: Summary for Policymakers, www.ipcc
7. Stern report (2006), The Economics of Climate Change, www.stern.gov.gb.si
8. CERES (2006), Corporate Governance and Climate Change: Making the Connection,
9. www.ceres
10. Turizem in okolje (2001), ur. A. Lah, Turizem in okolje – Slovenija turistična dežela, Ljubljana: Svet za varstvo okolja RS

Prof. dr. Tanja Mihalič,
Ekonomski fakulteta Univerze v Ljubljani

TRAJNOSTNI RAZVOJ TURIZMA IN KLIMATSKE SPREMEMBE

Izhodišča za javno razpravo o novem dokumentu TSG
Aktivnosti za trajnostni razvoj evropskega turizma in
klimatskih spremembah

Povzetek

Dokument je diskusija o podnebnih spremembah in trajnostnem razvoju turizma v Sloveniji in Evropski uniji. Opredeljuje globalne okoljske probleme in odnos do turizma ter trajnostni razvoj turizma kot trenutno bolj ali manj politično in družbeno sprejeto alternativo. Podana so izhodišča za razpravo o vlogi posameznih deležnikov in ocenjen je odnos družbe do udejanjanja trajnostnega razvoja, tako v EU kot tudi v Sloveniji. Predstavljen je najnovejši dokument EU o trajnostnem razvoju turizma, ki je trenutno v javni razpravi v vseh državah članicah. Z vidika teme posvetovanja je ocenjen odnos dokumenta do podnebnih sprememb. Podan je predlog, da bi se te spremembe opredelile kot samostojen izziv bodočega razvoja evropskega turizma, ker bi to omogočilo podlago za podporne instrumente za ukrepanje in prilagajanje.

Pričujoči tekst odpira izhodišča za razpravo o podnebnih spremembah in trajnostnem razvoju turizma v Sloveniji in Evropski uniji. Najprej opredeli globalne okoljske probleme ter mesto podnebnih sprememb. Povezava med globalnimi okoljskimi problemi in turizmom je že pred nekaj desetletji vodila do uveljavljanja koncepta trajnostnega razvoja turizma. Gre za formulo, ki zagotavlja, da razvoj turizma upošteva naravno, kulturno in socialno okolje. To pomeni, da se zmanjšujejo negativni vplivi razvoja turizma in/ali povečujejo koristi za omenjena okolja. Hkrati pa je trajnosten lahko samo takšen razvoj, ki je tudi ekonomsko uspešen. V današnjem tržnem gospodarstvu bi ekonomsko neuspešna podjetja prenehala obstajati in torej ne morejo biti nosilci trajnostnega ali trajnega razvoja in prihodnosti.

Uresničevanje formule trajnostnega razvoja v praksi pa je odvisno od zavedanja, znanja in ekološke odgovornosti deležnikov. V tekstu izpostavljamo deležnike v nevladnem in profitnem zasebnem sektorju, javnem in akademskem sektorju. Družba neke države ali skupnosti razvojno prehaja iz nižje v višjo fazo zavedanja o trajnostnem razvoju. Vprašanje je, v kateri fazi tega zavedanja oziroma odnosa se nahaja slovenska, v kateri pa evropska skupnost? To je pomembno, ker se samo družba, ki je dosegla najvišjo stopnjo razvoja odnosa do okolja, do slednjega tudi obnaša odgovorno.

Delni indikator odnosa Evropske unije do trajnostnega razvoja turizma je doku-

ment Aktivnosti za bolj trajnosten razvoj evropskega turizma. Dokument navaja osem ključnih izzivov evropskega turizma. Med njimi žal podnebne spremembe niso poseben izziv. To lahko omeji politični prostor Evropske unije za prilagajanje nanje in ukrepanje.

1. Globalni okoljski in ekonomski problemi

Za proučevanje odnosa med turizmom in okoljem, globalne okoljske probleme razdelimo v tri skupine:

1. tanjšanje ozonske plasti (zaščita življenja na Zemlji pred UV žarki)
2. izguba biološke raznovrstnosti
3. podnebne spremembe (globalno segrevanje in globalno mračenje).

Vsi trije problemi zadevajo razvoj turizma, a na prvi pogled nastajajo izven globalnega ekonomskega oziroma tržnega sistema. Ker je ekonomski oziroma tržni sistem alfa in omega našega urejanja sveta, lahko šele povezava med slednjim in okoljskimi spremembami vzbudi aktivno reakcijo v kapitalistični družbi. To je potrdilo Sternovo poročilo (Stern Review ..., 2007), ki je spregovorilo o ekonomski škodi podnebnih sprememb. Izhaja iz ugotovitve, da je dosežena kritična masa znanstvenih dokazov, da so podnebne spremembe resna nevarnost in da zahtevajo takojšnje ukrepanje. Pokazale se bodo kot zmanjšanje dostopa do vode, negativnih vplivov na proizvodnjo hrane, zdravje, okolje, vremenske ujme, dvig temperature itd. Stroški teh sprememb bodo letno znašali od pet do 20 odstotkov bruto domačega proizvoda ali celo več. Sternovo poročilo na koncu optimistično ugotavlja, da je še čas, da se izognemo najhujšim (ekonomskim) posledicam, če ukrepamo zdaj.

2. Povezava med globalnimi okoljskim problemi in turizmom

Turizem ni največji onesnaževalec okolja in generator podnebnih sprememb. Vendar del škodljivih emisij nastaja tudi zato, ker ljudje potujejo. Zato mora turistična dejavnost sprejeti svoj del odgovornosti in prispevati k zmanjšanju negativnih vplivov na globalno okolje. Hkrati pa podnebne spremembe turizem bolj prizadenejo kot druge dejavnosti, zato bo turizem največji oškodovanec morebitnih prihajajočih sprememb. Iz tega izhaja močan interes, da se ukrepanje proti spremembam prične čim prej. Potrebne bodo prilagoditvene strategije, ki bodo lahko zahtevale precejšnja sredstva. Hkrati pa bodo temperaturne spremembe za nekatere destinacije lahko pomenile tudi nove priložnosti za razvoj (novih) oblik turizma, za kar bodo spet potrebna visoka sredstva, saj je razvoj turizma kapitalno intenziven. Tudi v teh primerih bo potrebno zagotoviti, da bo razvoj novih destinacij trajnosten, to je ekonomsko in okoljsko uspešen. Na vseh navedenih področjih bo potrebna aktivna trajnostna politika razvoja turizma. Slednja je možna le ob podpori vseh deležnikov razvoja ter v družbi, ki je prešla v razvito fazo ekološke odgovornosti.

3. Deležniki trajnostnega razvoja turizma

V procesu udejanjanja trajnostnega razvoja turizma sodelujejo številni partnerji iz različnih sfer znanstvenega, družbenega, podjetniškega in tudi političnega okolja.

V Sloveniji se na Univerzi v Ljubljani problematika odnosa med turizmom in okoljem raziskuje in proučuje že od konca 80-ih let, v učni program so tovrstne vsebine vključene že več kot desetletje, v novih bolonjskih programih so v različnih programih po Sloveniji relativno močno zastopane. Že nekaj časa v Sloveniji tečejo različni študiji ekologije, leta 2007 je nastal prvi skupni študij treh evropskih dežel EMTM (European Master in Tourism Management), ki temelji na konceptu trajnostnega razvoja turizma.

Aktiven je tudi nevladni zasebni sektor. Turistična zveza Slovenije se angažirano ukvarja s problematiko turizma in okolja že od začetka devetdesetih let, aktivna je njena Komisija za varstvo okolja, ki je izvedla številna posvetovanja in izdala knjižice na temo turizem in okolje. Na področju turizma je že trinajst let aktivno tudi Društvo za okoljsko vzgojo Evrope v Sloveniji, ki je v Slovenijo pripeljalo zaenkrat še edini okoljski simbol Modra zastava, ki označuje varne in okolju prijazne plaže in marine.

Zasebni profitni sektor v svetu se na okoljsko problematiko najraje odziva z ekološkimi znaki in pobudami, s posnemanjem dobrih ekoloških praks in drugimi sistemskimi ukrepi s področja ekološkega menedžmenta, sledijo tudi vladni regulaciji. V Sloveniji je okoljski management v turističnih podjetjih slabo razvit, zaostajamo za evropsko prakso (PRELECO, 2005). Tako misli šestdeset odstotkov Slovenskih turističnih menedžerjev. Skoraj devetdeset odstotkov pa meni, da bomo morali v prihodnosti v slovenskem turizmu izboljšati odnos do okolja in večina je zainteresirana za uvedbo ekološkega menedžmenta.

V javnem sektorju je ključno vprašanje kakšen razvoj turizma želimo in podpiramo? Zakon o spodbujanju razvoja turizma (2004), kot najvišji vladni dokument, v drugem členu utemeljuje temeljno načelo trajnostnega razvoja: »Razvoj turizma v Republiki Sloveniji temelji na načelih trajnostnega razvoja, ki upošteva enakovredno obravnavo gospodarske, socialne in okoljske razvojne komponente.«

Na tej podlagi je možno opredeliti vlogo turistične politike v reguliranju razvoja turizma, a je bil doslej sprejet le en ukrep vladnega resorja na področju ekološke politike oziroma uvajanja ekološkega menedžmenta v slovensko hotelirstvo.

4. Udejanjanje trajnostnega razvoja turizma v družbi

Preden v družbi postanejo vprašanja politike varstva okolja in njenega uresničevanja relevantna, se odnos družbe do ekološke problematike razvojno spreminja. Ta proces delimo v štiri stopnje:

- pred razmišljanjem o varstvu okolja,
- po nastanku zavesti o ekološki škodi, ki se nanaša najprej na zavedanje o okoljski škodi in kasneje tudi na pripravljenost obnašati se ekološko odgovorno; ta pripravljenost je lahko deklarativna ali dejanska,
- razprava o ekološki politiki in
- stopnja ekološke odgovornosti; v tej stopnji se ekološka politika tudi izvaja, ko se torej država oziroma subjekti tudi obnašajo ekološko odgovorno (prirejeno po Frey, 1985, str. 132).

Preden bomo skušali opredeliti, v kateri od obravnavanih razvojnih stopenj se nahaja Evropska unija, katere sestavni del smo, se moramo zavedati, da je na

splošno politična diskusija o ekonomskih instrumentih ekološke politike na področju turizma novejšega datuma. Na ravni Evropske unije imamo nekatere instrumente na področju drugih politik, ki delujejo tudi na področju turizma (npr. Direktiva o okoljski presoji investicij v turizmu). Vendar Evropa sama ugotavlja, da je na področju uresničevanja politike okolju prijaznega (torej trajnostnega) razvoja turizma prepočasna (EC, 2003), in se v resnici nahaja na tretji, ne na četrti razvojni stopnji odnosa do ekološke problematike, to je v fazi diskusije o ekološki politiki. Pravzaprav gre za tretjo stopnjo odnosa do turistične politike na splošno, ki trenutno kot takšna v EU sploh ne obstaja. Oktobra 2005 je na Malti komisar EU VerHeugen prvič javno spregovoril o novi turistični politiki in s tem v zvezi o nujnosti instrumentalnega zagotavljanja trajnostnega turističnega razvoja. Evropska komisija je pred tem ustanovila delovno telo TSG (Tourism Sustainability Group), ki je pripravilo nov akcijski dokument, predlog Evropski komisiji za trajnostni razvoj evropskega turizma, ki predlaga tudi nekatere instrumente (Action for ..., 2007). V fazi obravnave (sprejemanja) in javne razprave tega dokumenta s strani Evropske komisije in članic se bo šele pokazalo, kakšna je politična volja, da se določeni instrumenti na ravni EU tudi sprejmejo. Vendar, ker je ta dokument še v razpravi, in ker pri njegovi pripravi sodelujejo predstavniki različnih interesnih skupin, še ne moremo soditi niti tega, kolikšna bo njegova instrumentalna naravnost.

Raziskav o ekološki odgovornosti, turistični ekološki etiki in na splošno o odnosu turizma do okolja ter do koncepta trajnostnega razvoja turizma v Sloveniji skoraj nimamo oziroma so redke in predvsem nezadostne. Parcialne in preliminarne raziskave na delu slovenskega turizma, to je na področju slovenskega hotelirstva (Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, PRELECO, 2005) kažejo, da je ekološko ravnanje v slovenskih hotelih slabo razvito, da okoljskih aktivnosti, ki jih izvajajo konkurenti v drugih evropskih državah, sploh ne izvajajo. Dejstvo, da je tudi dialog o spodbujanju celovitega trajnostnega razvoja turizma slabo razvit, Slovenijo uvršča bližje drugi razvojni stopnji odnosa do turistične ekološke problematike. Sklepamo, da bi morali pri nas še veliko narediti na področju oblikovanja ekološke odgovornosti in še prej tudi ekološke zavesti (in etike) v turizmu. Naše gospodarsko, družbeno in politično okolje, ki različno vključuje strokovne, politične akterje in druge javnosti, ki oblikujejo moderno ekološko politiko, zato še ni na isti stopnji razvitosti, kot prej omenjena Evropska unija in nekatere njene članice. V zadnjem času so sicer opazni hitrejši premiki na področju sprejemanja trajnostnih turističnih razvojnih strategij v nekaterih turističnih sredinah. Bolj pa bi se morali usposobiti za instrumentalno politični pristop k reševanju ekološke problematike in omogočili ekološko odgovorno ravnanje na področju turizma. Hkrati bi se tako usposobili tudi za prehod na višjo stopnjo na Freyevi lestvici odnosa do ekološke problematike ter za partnerstvo Evropski uniji na področju novo nastajajoče turistične (ekološke) politike oziroma na področju aktivnosti za trajnostni razvoj evropskega turizma.

5. TSG poročilo Aktivnosti za trajnostni razvoj evropskega turizma

Poročilo je delo skupine za trajnostni razvoj (TSG, Tourism Sustainability Group). Imenuje se Aktivnosti za trajnejši razvoj evropskega turizma (Action for more ..., 2007) in se nanaša na tako receptivni turizem, torej turizem znotraj

meja Evropske unije, kakor tudi na potovanja Evropejcev po celem svetu.

V okviru pogajanj znotraj TSG so različne interesne skupine predlagale in sprejele (konsenz) o osmih ključnih izzivih za razvoj evropskega turizma. Ti izzivi oziroma ključna področja so:

- sezonska narava poslovanja
- turistični transport
- kakovost zaposlovanja v turizmu
- prosperiteta lokalnih skupnosti in kakovost življenja
- zmanjševanje uporabe virov in produkcije odpadkov
- zaščita in valorizacija naravne in kulturne dediščine
- potovanja za vse
- turizem kot sredstvo za globalno doseganje trajnostnega razvoja

6. Predlog za eksplicitno obravnavo podnebnih sprememb v dokumentu TSG

Podnebne spremembe poročilo omenja na nekaj mestih, torej jih zaznava, vendar ni bilo konsenza, da bi bile posebej spoznane kot eno izmed področij oziroma kot ključni izziv, četudi je bilo to predlagano. Takšen dokument zato ni idealna podlaga za implementacijo instrumentov za prilagajanje turističnih destinacij podnebnim spremembam. Je pa dokument trenutno v javni razpravi v državah članicah in odprt za dograditve in predloge.

Glede na vedno večjo naklonjenost političnega in družbenega okolja, da se ukrepa proti podnebnim spremembam, je smiselno, da tudi na področju turizma in turistične politike sledimo Sternovemu poročilu. Ni več mogoče zaustaviti podnebnih sprememb, še vedno pa lahko delujemo stabilizacijsko in se prilagodimo ter znižamo stroške prilaganja (Stern, 2007). Turizem prispeva k podnebnim spremembam in je hkrati tudi oškodovanec. Stroški stabilizacije in prilaganja na nevarnosti iz okolja bodo ogromni tudi za turistične destinacije, a bi jih z dobrim načrtovanjem in podporo zmogli. Stroški nastanka morebitnih novih destinacij, ki bodo nastale kot odziv na nove priložnosti iz okolja, bodo prav tako visoki, hkrati pa bo potrebno sistemsko usmerjanje, da bo nov razvoj temeljil na principih trajnosti. Zato so podnebne spremembe eden izmed ključnih izzivov evropskega turizma. Potrebujemo samostojno obravnavo v dokumentu TSG in jasno opredeljene podporne instrumente za prilagoditve podnebnim spremembam.

Reference

- Action for more sustainable European Tourism. Report of the Tourism Sustainability Group (2007). European Commission: TSG, Brussels. Dostopno na: http://ec.europa.eu/enterprise/services/tourism/tourism_sustainability_group.htm (obiskano 15.4.2007).
- Frey, B., S. (1985): Umweltoekonomie. V&R, Goettingen.
- PRELECO (2005). Ekonomski fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
- Stern Review on the economics of climate change (2007), dostopno na: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm, obiskano 15.4.2007.
- Zakon o spodbujanju razvoja turizma, Uradni list RS, št. 2/04.

Lučka Kajfež Bogataj,
Univerza v Ljubljani,
podpredsednica WG2 v biroju IPCC

PREDVIDENE SPREMEMBE PODNEBJA V SLOVENIJI IN POTENCIALNI UČINKI NA TURIZEM

1. Uvod

Vreme in podnebje močno vplivata na naše gospodarske in druge aktivnosti in tudi na naše počutje in zdravje. S pojmom vreme meteorologi označujemo trenutno stanje ozračja. Podnebje ali s tujko klima pa je veliko bolj zelo zapleten pojem. Podnebje neke regije določa stanje podnebnega sistema, ki ga sestavljajo poleg atmosfere še hidrosfera, kriosfera (del zemeljskega površja pokrit z ledom in snegom), biosfera in njihovi medsebojni vplivi.

Napredek znanosti je omogočil, da podatki o podnebjju danes segajo že daleč v preteklost. Ti jasno kažejo, da se je podnebje našega planeta v preteklosti že mnogokrat spreminjalo. V preteklosti se je podnebje spreminjalo brez posredovanja človeka, zadnjih 200 let pa je na podnebje začel močno vplivati človek. Ljudi na Zemlji je danes šestkrat več kot leta 1800, vsak Zemljan pa danes v povprečju porabi sedemkrat več energije kot pred 200 leti. Zato človek vse hitreje spreminja sestavo ozračja, s spremenjeno rabo tal in sekanjem gozdov pa tudi značilnosti zemeljske površine. Zaradi kurjenja fosilnih goriv, prometa, gnojenja, smetišč, izpustov tovarn in podobnega je v ozračju vse več toplogrednih plinov (ogljikov dioksid, metan, dušikovi oksidi, ozon ...), ki povzročajo globalno ogrevanje, to pa sproža podnebne spremembe.

V zadnjih 30 letih so se globalni izpusti toplogrednih plinov povečali kar za 70 odstotkov. Dosedanji politični ukrepi, projekti trajnostnega razvoja in zmanjševanje intenzivnosti industrije niso prinesli vidnejših zmanjševanj izpustov. Trend naraščanja izpustov toplogrednih plinov je pač povezan s povečevanjem globalnega dohodka na prebivalca in naraščanjem svetovnega prebivalstva. Brez ukrepov in še z nadaljno rabo fosilnih goriv bodo globalni izpusti toplogrednih plinov samo še naraščali, in to celo za 90 odstotkov do leta 2030, v primerjavi z letom 2000, kar bi vodilo v nepredvidljive posledice. Časa za odločno globalno ukrepanje je vedno manj.

Podnebne spremembe v Sloveniji so že tu in bodo tu tudi ostale. Povprečna letna temperatura zraka in tal se povsod v Sloveniji zvišujeta. Manj je zelo hladnih dni in vse več vročih dni. Relativna vlažnost zraka se zmanjšuje, daljše je trajanje sončnega obsevanja. Zato je tudi več jasnih dni in manj povsem oblačnih.

V kotlinah je tudi precej manj megle. Letna količina padavin v Sloveniji upada v prvi polovici leta in narašča v jesenskem času. Srednji pretoki rek upadajo. Manj je tudi nevihtnih dni ter dni s snežno odejo, pa tudi njena debelina se tanjša. Čeprav letna količina padavin v Sloveniji le rahlo upada, beležimo vse pogostejše poletne suše. Listavci olistajo prej, mnoge rastline pa bolj zgodaj cvetijo.

2. Kaj nas torej čaka v prihodnje?

Klimatologi predvidevamo, da se bodo podnebne spremembe še stopnjevale. V Sloveniji bodo postopno do konca stoletja vsi štirje letni časi toplejši. Najbolj se bodo ogrela poletja (med 3.5 in osem stopinj Celzija), sledile bodo zime (med 3.5 in sedem stopinj Celzija), pomladi (med 2.5 in šest stopinj Celzija) in jeseni (med 2.5 in pet stopinj Celzija). V pomladnih in jesenskih mesecih se pričakujemo izrazitih sprememb v količini padavin, pozimi je predviden porast količine padavin (do + 30 odstotkov), poleti pa zmanjšanje količine padavin za 20 odstotkov (Slika 1). Ti izsledki so glede temperature dokaj zanesljivi, bolj problematične so napovedi bodoče količine padavin. Vse to pomeni, da se bo zviševala tudi temperatura tal in morja, da se bo spreminjala vlažnost zraka, oblačnost, jakost nalivov ter tudi jakosti in pogostnosti meteoroloških pojavov (megla, snežna odeja, nevihte). Izrazitejše pa bodo najverjetneje tudi vremenske ujme vseh vrst, tako suše kot poplave.

V Evropi na primer bodo precejšnje razlike v posledicah podnebnih sprememb, zato bodo te močno poglobile evropske regionalne razlike v dostopnosti do naravnih virov in v premoženjskem stanju. Kmetijstvo bo prosperiralo v severni Evropi v nasprotju z Sredozemljem in JV Evropo. Gozdovi se bodo širili na severu in se umikali na jugu Evrope. Vodni stres v Evropi se bo povečal. V Alpah bo ogroženo do 50 odstotkov alpske flore.

3. Podnebne spremembe in turizem

Podnebje je pomemben naravni resurs za turizem. Vpliva na izbiro kraja in časa letovanja, določa turistično infrastrukturo in ponudbo dejavnosti. S turizmom so tesno povezani tudi šport, rekreacija in izraba prostega časa. Poleg podnebjja, ki vpliva na dinamiko v turizmu dolgoročno, kratkoročno bistveno vplivajo vremenske razmere. Pogostost posameznih tipov vremenskih razmer in izrednih vremenskih dogodkov pa je odvisno od podnebjja, če se bo le-to spremenilo, se bodo spremenili tudi vremenski vzorci, kakršnih smo vajeni in jih turisti tudi pričakujejo.

Podnebne spremembe bodo zlasti vplivale na potrebo in željo turistov po spremembi podnebjja vsaj v času dopusta ali počitnic. Vplivale bodo tudi na mobilnost, to je razpoložljiva prevozna sredstva in varnost ter udobnost transporta; ceno letalskih in ostalih prevozov, ki bo znatno višja. Močno pa bodo tudi vplivale na ponudbo turističnih krajev.

Svetovni turizem ustvari kar med štiri in deset odstotkov vseh emisij toplogrednih plinov, večinoma gre za emisije ogljikovega dioksida, še zlasti v letalskem prometu. Slaba petina emisij pa so tudi dušikovi oksidi in drugi TGP. Kar 89

odstotkov emisij nastane, ko turisti potujemo od doma do končne destinacije in nazaj. Okrog osem odstotkov jih povzročimo med svojo nastanitvijo in še preostale tri odstotke z aktivnostmi in lokalnimi dejavnostmi na destinaciji. Glavni problem je transport, še posebej letala in z njimi potuje okrog 20 odstotkov svetovnih turistov, ki prispevajo skoraj 80 odstotkov vseh emisij. Ta delež se bo v naslednjih letih, do 2020 povečal kar na 85 odstotkov. Torej vsi, ki potujemo z avti, vlaki in avtobusi, prispevamo le 20 odstotkov turističnih emisij.

4. Kako naj turizem blaži podnebne spremembe?

Turizem kot gospodarska dejavnost po eni strani prispeva izpuste toplogrednih plinov, ki so vzrok podnebnim spremembam, po drugi strani pa bo čutil tudi njihove posledice. Turizem ima torej, tako kot drugi sektorji gospodarstva, dve nalogi: blaženje velikosti podnebnih sprememb in nujno prilagajanje. Blažitev podnebnih sprememb, največji okoljski, razvojni, politični in tudi etični izziv, s katerim se spoprijema človeštvo. V vseh sektorjih gospodarstva, tudi v turizmu, obstaja znaten ekonomski potencial za omejevanje izpustov toplogrednih plinov. Največji potencial za varčevanje je pri proizvodnji in trošenju energije: povečana učinkovitost, več kombinacije toplote in moči, obnovljive energije, prehod z nafte na plin. Takoj na drugem mestu pa je povečana energijska učinkovitost stavb. Za blaženje podnebnih sprememb v Sloveniji, so bistvene tri stvari: energijska sanacija stavb v katerih bivamo in delamo, in vseh naprav v njih, racionalnost v prometu in spremenjen odnos do potrošništva. Ali zelo konkretno: v stavbah je realen cilj zmanjšati energijske stroške za vsaj 20 odstotkov, vozimo se lahko manj, z manjšimi avtomobili, počasneje in res, ko je to nujno!

Izpusti toplogrednih plinov nastajajo tako pri prevozih turistov na destinacijo, zlasti letalskih, kot tudi med bivanjem turista na destinaciji. Turistična društva na primer imajo manj vpliva na prevoze turistov do kraja bivanja, imajo pa razmeroma velik vpliv na potek bivanja gostov. Pri blaženju je na prvem mestu racionalna raba energije, pa tudi varčevanje z vodo.

V preglednici 1 so podani zelo konkretni nasveti, kako racionalno trošiti energijo v turizmu, na primer v zvezi z bivalnimi prostori za turiste, njihovim prevozom in prehrano. Poudarimo naj tudi pomembno vlogo turističnih društev pri ozaveščanju lokalnega prebivalstva in tudi k ozaveščanja gostov.

Preglednica 1: Konkretni primeri blaženja podnebnih sprememb v turistični praksi

BLAŽENJE PODNEBNIH SPREMEMB (nekateri primeri)	
BIVALNI PROSTORI ZA TURISTE	Nameščanje solarnih sistemov za toplo vodo Kakovostna izolacija prostorov, izogibanje klimatskim napravam Pravilna temperatura v sobah naj bo med 20 - 21° C (hodnik 15°, kopalnica 23°, spalnica 18°). Vsaka stopinja manj zmanjša stroške ogrevanja za okoli 6 %. Ponoči je lahko temperatura še za kakšne 2-3° nižja. Povsod namestiti varčne žarnice
	Namestiti sisteme za avtomatični izklop elektrike, ko gost zapusti sobo
	kakovostna vodna napeljava brez vodnih in toplotnih izgub. Grelnik vode nastavimo na največ 60°C (dovolj je že 54 °C), ga redno vzdržujemo in primerno izoliramo.
	Namestiti opozorila, naj gost varčuje z vodo (z razlago skrbi za okolje) Enako velja za vsakodnevno menjavo brisač
	Uporaba samo energijsko varčnih aparatov razreda A ali A+ Omogočiti turistom ločevanje odpadkov
PREHRANA TURISTOV	Več hrane rastlinskega izvora kot živalskega izvora Ponuditi hrano lokalnega izvora, sezonsko sadje in zelenjavo Trgovcem dajmo vedeti, da imamo rajši izdelke, ki prepotujejo najkrajšo možno pot.
	Prodaja samo točenih ali ustekleničenih pijač (nikakor pločevink ali plastenk) domačega oziroma slovenskega izvora
	Postreči čim manj embaliranih izdelkov npr. pri zajtrkih (maslo, marmelade, siri, paštete, salame ipd.)
PREVOZ TURISTOV	Turistom ponuditi kolesa ali minibusov za lokalni prevoz oziroma jih ne spodbujati k rabi osebnih avtomobilov
	Promovirati peš izlete v okolico Promovirati izletniške prevoze z vlaki
OZAVEŠČANJE IN IZOBRAŽEVANJE TURISTOV O PODNEBNIH SPREMEMBAH	Lokalni turistični delavci naj bodo zgled turistom pri racionalni rabi fosilne energije in pri odnosu do vode in vodnih virov
	Organizacija zabavnih ekoloških akcij
	Ekološko obarvana predavanja

Turistični delavci morda zmotno mislijo, da brez žrtvovanja turistovega ugodja ne morejo prispevati k zmanjšanju rabe elektrike in s tem k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Da to ni res, lahko vidimo na primeru rabe tako imenovane stand-by elektrike oziroma elektrike, ki jo porabljajo naprave v stanju pripravljenosti (tako imenovane stand-by mode). Tipično slovensko gospodinjstvo na primer, po ocenah Inštituta Jožef Stefan, porabi za naprave v stanju pripravljenosti, na letni ravni okoli 308 kWh elektrike, ki ne prinese nobene koristi, zanjo pa plača približno 30 evrov. Turistična društva naj poskrbijo tudi za čim manjšo svetlobno onesnaženost kraja ponoči, ki je ne le energijsko potratna, ampak je tudi neprijetna in nezdrava za počitek gostov.

5. Turizem se bo moral tudi prilagajati podnebnim spremembam

Glede na nesporno dejstvo, da se bodo podnebne spremembe nadaljevale, se bo morala ponudba turističnih krajev in agencij podnebnim spremembam prilagajati in to tako z infrastrukturo kot z ponudbo aktivnosti.

Ideje turistične infrastrukture velja, da jo je tako ali tako treba vsako desetletje ali dve posodabljanje. Če bomo ob posodabljanju upoštevali dejansko variabilnost podnebnih razmer, bo to za obdobje desetletja ali dveh zadostovalo za dobro prilagojenost tudi počasnim podnebnim razmeram. Žal praksa kaže, da se turistični objekti večinoma gradijo in posodablja brez upoštevanja celovitih podnebnih razmer in variabilnosti. Samo upamo lahko, da se bo v bodoče odnos investitorjev in načrtovalcev do potrebnosti in koristnosti informacij o podnebnju spremenil. V bodočnosti pričakujemo, da se bo vse bolj uveljavljala ekološko naravnana turizem. Okolje bodo spoštovali ekološko ozaveščeni turisti, spoštovati in ponuditi okolju bolj prijazne oblike ga bodo morali tudi ponudniki, to je hotelirji in turistične agencije. Žal je turizem marsikje pomembna obremenitev in degradacija okolja. Če bo okolje postalo zaradi podnebnih sprememb bolj ranljivo, bo moral turizem to upoštevati.

Pri prilagajanju je tudi ključno (Preglednica 2), da turistom čimbolj sprotno posredujemo vremenske informacije, še zlasti tiste o nevarnem vremenu. Povečati moramo tudi skrb za varnost turistov, med drugim tudi zdravstveno.

Preglednica 2: Konkretni primeri prilagajanja podnebnim spremembam v turistični praksi

PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE (nekateri primeri)	
POSREDOVANJE VREMENSKIH INFORMACIJ TURISTOM	Vsakodnevno obveščanje turistov o morebitnem neugodnem vremenu Opozorila o možnosti hudourniških poplav Obveščanje o snežnih plazovih Obveščanje o razmerah na morju (ne le za jadralce) Povečana skrb za varnost turistov (tudi zdravstveno)
ISKANJE ALTERNATIV SEDANJIM AKTIVNOSTIM	Ponudba aktivnosti, ki so neodvisne od vremenskih razmer Aktivnosti, ki potekajo lahko vse leto Kulturni turizem Kongresni turizem Itd.

Prilagajanje turizma klimatskim spremembam bo krožen, dolgotrajen proces, ki zahteva sistemsko premišljen pristop, ki mora biti tudi ekonomsko ovrednoten. Morda je smiselna celo ustanovitev ustrezne službe, namenjene izključno problematiki podnebnih sprememb. Povsem logično je, da mora turizem odločno spodbujati tudi raziskave s tega področja, tako bazične klimatološke kot tudi raziskave adaptacij. Odločevalci v turizmu se tudi premalo zavedajo, da se denarno vlaganje v meteorološko službo in klimatološke raziskave kmalu povrne tudi pet do deset kratno.

6. Sklep

Turistični delavci morajo čimprej sprejeti podnebne spremembe kot del realnosti. Poleg ozaveščanja in racionalne rabe energije in vode, je prilagajanje podnebnim spremembam je nuja turizma. Vse oblike turizma niso enako ranljive. Kongresni in kulturni turizem, pa tudi zdraviliški, se bodo lahko prilagajali hitro in brez velikih stroškov. Turistični delavci morajo videti v podnebnih spremembah predvsem nove možnosti in ne strahov. Pa vendar je že čas za analize, priprave dolgoročnih regionalnih strategij in tudi ekonomskih ukrepov. Turizem je predragocen vir zaslužka in delovnih mest, da bi ga jemali zlahka. Enako velja tudi za podnebne spremembe. Če se jim že ne bodo prilagodili ponudniki storitev, se jim bodo turisti zagotovo!

Jure Žerjav,
Občina Kranjska Gora

ZIMA IN PODNEBNE SPREMEMBE V KRANJSKI GORI

»Popolnoma jasno je, nahajamo se v spremembi podnebja, o tem ni več kaj razpravljati.«

Prof. dr. Wolfgang Seiler

S temi besedami se je začel posvet letne strokovne konference CIPRE 2006 v Bad Hindelangu v Nemčiji z glavno temo:

Turizem in prostorsko načrtovanje pod vremenskim stresom.

Skupne ugotovitve vseh razpravljavcev so bile, da spremembe podnebja jemljejo podlago zimskemu turizmu: varnost snežne odeje. Vsi v zimskošportnih centrih se srečujemo z vprašanjem, kaj se bo zgodilo, če zaradi porasta temperature ne bo več možno narediti dovolj umetnega snega. Ali obstajajo alternativne ponudbe k zimski smuki?

Pri smučanju gre za več kot samo za lastni užitek. Za tem se skriva eden osrednjih gospodarskih sektorjev v Alpah. Posledice podnebnih sprememb na zimski turizem torej tudi bistveno vplivajo na življenje v Alpah. Turizem spada med najhitreje rastoče gospodarske panoge in pomen zimskega turizma se samo še krepi. Ob tem pa je zimski turizem najbolj občutljiv.

V primerjavi s svetovnim povprečjem 0,6 stopinj Celzija je temperatura v Alpah v zadnjih sto letih narasla za 1,6 do dve stopinji Celzija. Obenem se zmanjšuje število dni z naravno snežno odejo in s tem posledično število smučarskih dni. Pri tem niso višje ležeča smučišča nikakršna izjema.

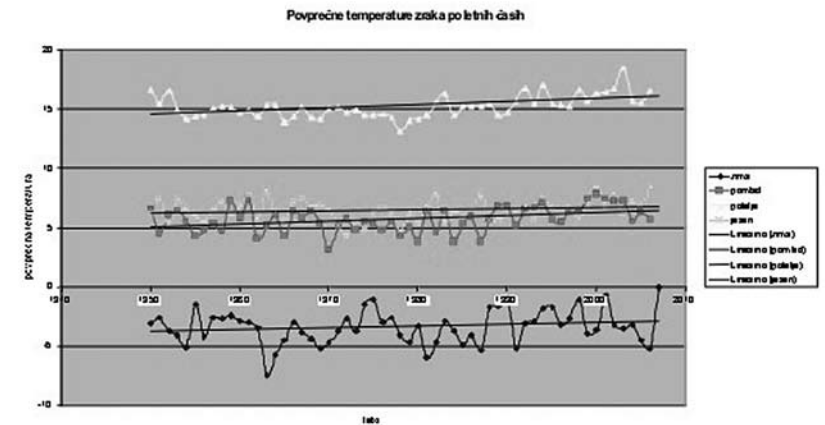
Turistični kraji v Alpah se na prihajajoče spremembe odzivajo različno. Tako so na nekaterih nižje ležečih smučiščih že opustili in razgradili opuščene žičnice. A priznati je treba, da gre v takih primerih za zelo majhna smučišča z vsega eno ali dvema napravama. Vsi večji centri pa se prizadevajo, da z vlaganji v sisteme zasneževanja podaljšujejo zimsko sezono. Dejstvo je, da alternativne ponudbe smučanju v Alpah pozimi ni. Ali kot se je slikovito izrazil župan Bad Hindelanga: »Tekmovanja v skakanju v vreči ne zadostujejo!«

Zima in Kranjska Gora

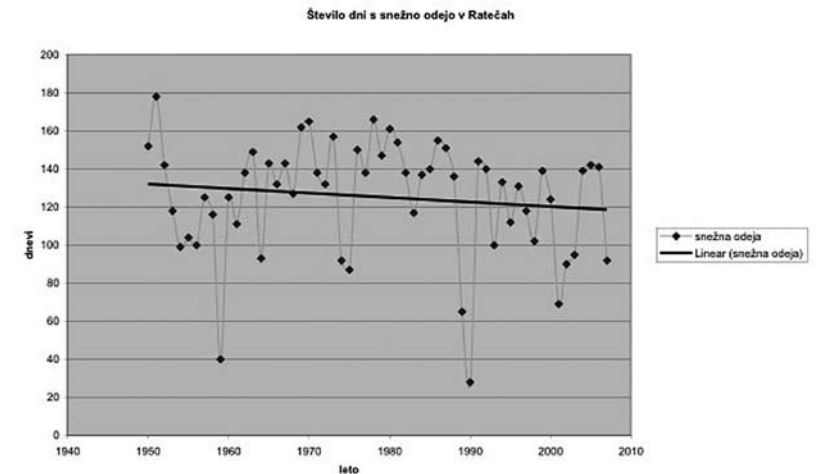
Zimskošportni center Kranjska Gora leži na nadmorski višini 810 metrov, žičniške naprave pa segajo tja do 1500 metrov nadmorske višine. Turistična ponudba od 1. decembra do 31. marca je odvisna od višine naravnega snega, v zadnjih letih pa še bolj od temperature. Izgradnja sistema za umetno zasneževanje

je najpomembnejši dejavnik, ki zagotavlja snežno garancijo in s tem zanesljivo turistično bero.

Najbližja meteorološka postaja je v Ratečah in ob pomoči Agencije republike Slovenije za okolje vam posredujem nekaj statističnih podatkov.

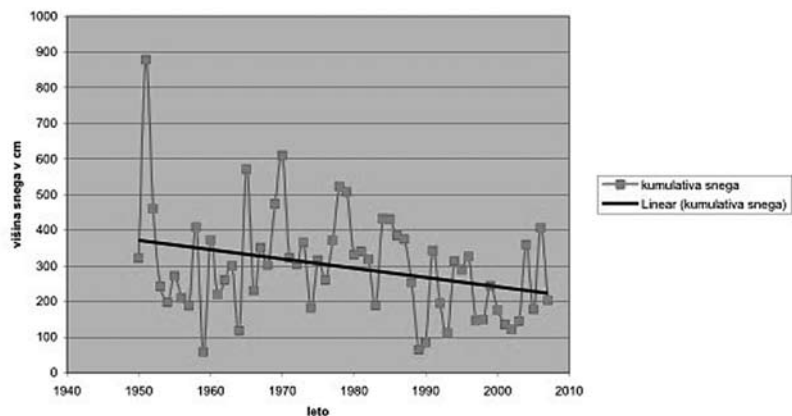


Povprečne letne temperature so se v obdobju od 1950 do 2006 povišale, s tem, da največje povišanje beležimo poleti, prav tako pa so višje tudi zimske.



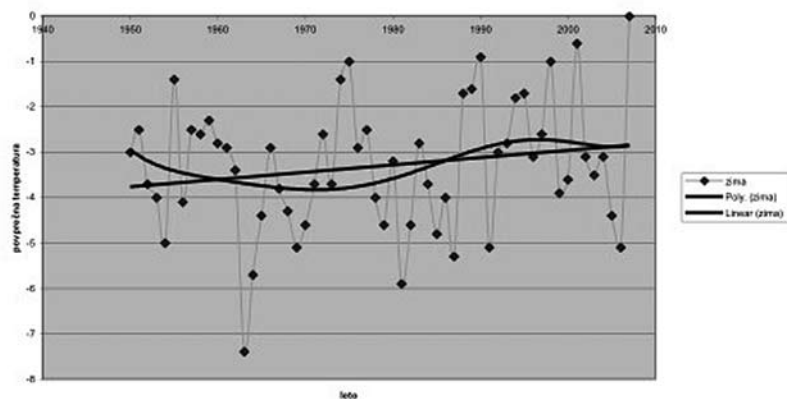
Število dni s snežno odejo se zmanjšuje, seveda so pomembna letna nihanja trendna črta kaže, da so zime v povprečju deset dni krajše kot so bile pred 60 leti.

Naslov grafikona



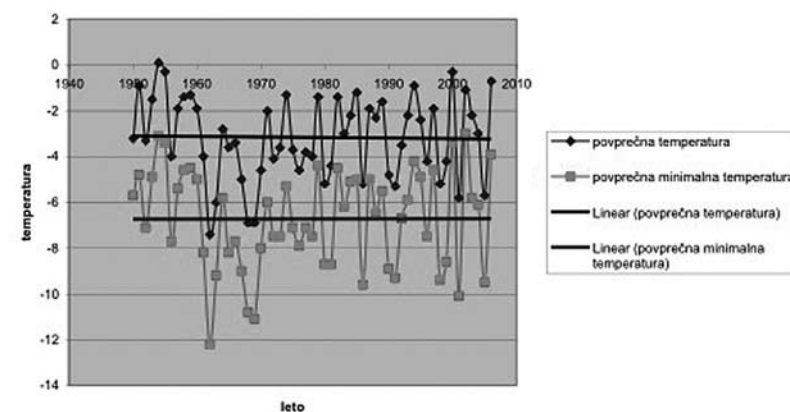
Zmanjšala se je skupna višina zapadlega snega, a tu gre za upad količine padavin v zimskih mesecih in ne samo za zmanjšano količino zapadlega snega. Seveda so prisotna velika nihanja, suhe zime se pojavijo na vsakih nekaj let in zanašati se samo na naravni sneg bi bilo preveč tvegano.

povprečne zimske temperature v Ratečah



Trendna črta kaže, da se povprečna zimska temperatura v Ratečah dviguje, polinomska linija, ki spremlja spremembe na krajša obdobja, pa kaže, da so bile temperature najnižje v šestdesetih letih, najvišje v devetdesetih, zadnjih nekaj let pa spet beležimo zniževanje povprečnih zimskih temperatur. Seveda je bila zadnja zima najtoplejša, predzadnja pa zanimivo ena najhladnejših v obdobju šestdesetih let.

povprečne decembrske temperature v Ratečah



Povprečne decembrske in povprečne minimalne decembrske temperature pa ostajajo v obdobju od 1950 do 2006 praktično nespremenjene. Seveda so prisotna letna nihanja, ki so kar precejšnja, a trendna linija kaže celo, da se povprečne minimalno, pravzaprav nepomembno znižuje. To pa je za upravljavce smučišč zelo pomemben podatek, kajti zimska sezona je v največji meri odvisna od umetnega snega, ki so ga žičničarji sposobni narediti v začetku decembra.

Kakšna so naša pričakovanja v prihodnje?

Kranjska Gora brez zasneženih smučišč ne more ponuditi kakovostne alternativne ponudbe vedno bolj zahtevnemu turističnemu tržišču. Zato bodo morali upravljavci smučišč vlagati znatna sredstva v posodobitev sistema za umetno zasneževanje, ki bo lahko v zelo kratkem času zasnežil smučarske proge. Seveda obstaja vrsta kemikalij, ki omogočajo izdelavo snega pri višjih temperaturah, a te so za nas iz naravovarstvenih razlogov nesprejemljive, za lastnike žičnic pa zagotovo predrage. Morda pa bodo nekoč v, upam da čim bolj oddaljeni, prihodnosti sneg izdelovali v posebnih napravah sicer brez kemikalij, a žal s kar precejšnjo porabo energije. Tudi taka tehnologija je že na voljo.

Izr.prof.dr. Drago Sever,
Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru

PODNEBNE SPREMEMBE IN GORSKI TURISTIČNI CENTRI

1. Uvod

Slovenija je s svojimi reliefnimi značilnostmi, relativno ohranjenim naravnim okoljem ter ugodno geografsko lego ugodna in privlačna turistična destinacija. **Gorski turizem** je zraven drugih oblik turizma v Sloveniji razširjena gospodarska dejavnost. Pomen gorskega turizma za slovensko gospodarstvo je spoznan tudi v Razvojnem načrtu in usmeritvah slovenskega turizma 2007 – 2011.

Najpogostejši **organiziran način rabe gorskega okolja v turistične namene** je organiziranje gorskih turističnih centrov, ki med drugim vključujejo organizirane športne in rekreacijske aktivnosti na snegu (smučanje, bordanje, tek na smučeh), športne aktivnosti poleti (alpinizem pohodništvo, kolesarjenje, padalstvo, zmajarstvo in drugo) ter druge spremljajoče dejavnosti (druge storitvene dejavnosti, športni in kulturni dogodki). Najpomembnejše splošne značilnosti gorskih športno turističnih centrov so:

- relativno velika potreba po prostoru (smučišča, druge površine, druga turistična infrastruktura),
- vplivanje na okolje zaradi načina in obsega zagotavljanja turistične ponudbe,
- množičnost,
- vpliv na socialno in demografsko stanje okolja z možnostmi zaposlovanja,
- potreba po prometni infrastrukturi.

Na sliki 1 so prikazana gorsko turistična središča Slovenije med katerimi so najpomembnejša na Pohorju (Mariborsko Pohorje, Rogla), Kravvcu, v Kranjski gori, na Bledu in v Bohinju, v Bovcu, v Cerknem in drugje.



Slika 1: Slovenska gorsko turistična središča

Upoštevač sodobne gospodarske in tehnološke razvojne trende je predvsem v zadnjih letih zaznati napredek v slovenskem gorskem turizmu v celoti. Izjemen napredek se kaže predvsem v:

- poudarjena sezonalizacija (širitev turistične ponudbe na obdobje celotnega leta je omogočil razvoj iz pretežno smučarskega turizma na gorski turizem);
- podjetniško povezovanje na različnih ravneh (poslovno povezovanje gorskih turističnih centrov, poslovno povezovanje med ponudniki različnih storitev v turističnem kraju, regiji);
- povečane investicije v prometno (nove sodobne žičniške naprave, druge prometnice in površine) in turistično infrastrukturo (osnovna turistična infrastruktura zagotavlja večje število stacionarnih gostov, dodatna ponudba);
- upoštevanje zahtev sonaravnega trajnostnega razvoja in prilagajanje dejavnosti njegovim zahtevam.

2. Gorski turizem in prometni sistem

Prometna infrastruktura gorskega okolja je zaradi reliefnih specifičnosti omejena na cestni in žičniški prometni sistem. **Cestni prometni sistem** gorskega okolja je sestavljen iz pešpoti, gozdnih in poljskih cest ter iz cest praviloma nižjega nacionalnega ranga, ki zagotavljajo:

- dostopnost do naselij oziroma posameznih domačij,
- dostopnost do organiziranih atrakcij ter
- izvajanje neorganiziranih rekreacijskih aktivnosti obiskovalcev (izleti v naravi).

Drug pomemben prometni sistem v gorskem okolju je **žičniški prometni sistem**, ki zraven zagotavljanja dostopnosti do posameznih reliefno težko dostopnih področij opravlja tudi transportno servisno dejavnost v okviru gorskih športnih turističnih centrov. Po zadnjih podatkih imamo v Sloveniji 247 žičniških naprav (od tega v gorskih turističnih centrih od teh tri nihalne žičnice – Vogel, Velika planina, Golte, tri krožno kabinske žičnice – Pohorska vzpenjača, Kanin, Kravvec in večje število sodobnih sedežnic, število sodobnih žičniških naprav se v zadnjih letih povečuje za povprečno pet na leto), glej tabelo 1. Največji slovenski gorsko turistični centri Mariborsko Pohorje in Areh – skupaj 17 žičniških naprav skupne zmogljivosti preko 15.000 oseb na uro, Kranjska gora – skupaj 16 žičniških naprav skupne zmogljivosti preko 15.000 oseb na uro, Rogla – skupaj 12 žičniških naprav skupne zmogljivosti okoli 15.000 oseb na uro, Kravvec – skupaj enajst žičniških naprav skupne zmogljivosti okoli 13.000 oseb na uro.

Tabela 1: Žičniški prometni sistem Slovenije – primerjava z evropskimi državami

Država	Število naprav	Površina smučišč (km ²)	Število prevozov (mio)	Število podjetij	Število zaposlenih		
					polno	sezonsko	skupaj
Francija	4.038	1.1805	569	445	3.774	15.619	19.363
Italija	2.556	750	471	726			
Švica	1.810	840	286	667	3.340	7.610	10.950
Avstrija	3.200	790	320	255			11.800
Nemčija	635	128	128	120	1.328	2.000	3.328
Velika Britanija	74	0,367		5	120	424	544
Norveška	687			63			
Španija	382						
SKUPAJ - EU	12.745	3.560	1.771	2.218	8.562	25.653	45.985
SLOVENIJA	247	13	do 30	47	388	350-400	do 800

Različne vrste prometa različno vplivajo na okolje. Stopnja in obseg vpliva na okolje je odvisna od velikosti prometne infrastrukture ter načina delovanja prevoznih sredstev, ki se v posameznem prometnem podsistemu uporabljajo. Najmanjše vplive na okolje je zaznati pri peš in kolesarskem prometu, kjer se za gibanje v okolju ne uporabljajo motorji. Imenujemo ju tudi sonaravni prometni podsistemi. Drugi prometni podsistemi temeljijo na obsežnejši prometni infrastrukturi (ceste za motorni promet, žičniške naprave), prevozna sredstva se gibljejo z uporabo lastnega motorja (motorna vozila) ali uporabo motorja naprave (žičniški pogoji). Vsi prometni sistemi imajo omejene zmogljivosti. Zmogljivosti prometnih sistemov so določene predvsem s zmogljivostjo prevoznih sredstev (osebno vozilo, avtobus, kabina) in s hitrostjo gibanja prevoznega sredstva. Zmogljivost prometnega sistema ter njegove razvejanost omejuje obseg storitev in ponudbe turistične infrastrukture. Uskladitev teh sistemov je nujna.

Žičniški prometni sistem, kot sestavni del globalnega prometnega sistema, ki je ekološko sprejemljiv, lahko s primernimi razvojnimi prijemi pripomore k zagotovitvi življenja v gorskem svetu. Pri tem je treba skrbeti, da se naravno in kulturno okolje kolikor je le mogoče ohranja. Prav zaradi tega je turizem edina sprejemljiva gospodarska dejavnost v gorskem okolju. Posledično se lahko kmetijstvo v okoliškem predgorju ohrani le, če je v funkciji turizma.

Perspektive razvoja žičniškega prometnega sistema so v razvoju obstoječih turističnih centrov in njihovem povezovanju zaradi ustvarjanja ponudbe zadostnemu številu obiskovalcev, kar hkrati zagotavlja ohranitev delovnih mest.

V tabeli 2 so prikazane prednosti in pomanjkljivosti posameznih vrst prometa glede na uresničevanje turističnega povpraševanja in načina vplivanja na okolje.

Tabela 2: Vpliv posameznih vrst prometa na turizem in okolje

	Peš, kolo	Osebno motorno vozilo	Avtobus	Dostavne žičnice
Infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> Ni potrebna posebna infrastruktura Potek infrastrukture ni odvisen od reliefa Neomejena kapaciteta sistema Nizki stroški gradnje Ni posebnega vzdrževanja 	<ul style="list-style-type: none"> Poraba prostora za ceste in parkirišča Potek infrastrukture odvisen od reliefa Omejena zmogljivost Veliki stroški gradnje Veliki stroški vzdrževanja (zimsko, letno vzdrževanje) 	<ul style="list-style-type: none"> Enako kot pri osebnem motornem vozilu 	<ul style="list-style-type: none"> Manjša poraba prostora (zgornja, spodnja postaja) Pomembno povezan s cestnim prometnim sistemom Potek infrastrukture ni odvisen od reliefa Zelo omejena zmogljivost sistema Veliki stroški gradnje in vzdrževanja
Prevozna sredstva	<ul style="list-style-type: none"> Samo za krajša potovanja (rekreacija) 	<ul style="list-style-type: none"> Osnovno sredstvo za zagotavljanje mobilnosti Omejena zmogljivost prevoznih sredstev (max. 8 ljudi) Relativno nizki stroški obratovanja sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Prevoz se izvaja linijsko ali po naročilu in je omejen na pomembnejše prometnice Večje zmogljivosti sistema Veliki operativni stroški 	<ul style="list-style-type: none"> Prevoz se izvaja linijsko samo tam, kjer je infrastruktura zgrajena Zmogljivost je določena z vrsto naprave Veliki stroški obratovanja
Vpliv na okolje	<ul style="list-style-type: none"> Sonaravna prometna sredstva Razen prisotnosti ni posebnih vplivov na okolje 	<ul style="list-style-type: none"> Negativni vpliv delovanja sistema (hrup, izpuh, vibracije) Vpliv zimskega vzdrževanja (soljenje) na okolje Velika mobilnost osebnih vozil pomeni možnost uporabe teh tudi zunaj urejenih prometnih površin 	<ul style="list-style-type: none"> Izjemno velik vpliv delovanja sistema na okolje 	<ul style="list-style-type: none"> Centralni pogon pomeni, da se obremenjevanje okolja s hrupom omeji samo na področje postaj, Električni pogon je okolju prijaznejši, Zunaj postaj ni posebnih vplivov na okolje

3. Podnebne spremembe in gorski turistični centri

Vreme je eden od ključnih dejavnikov organiziranja aktivnosti na prostem. Zato morajo organizatorji te dejavnosti oziroma turistični delavci v gorskih turističnih centrih detajlno poznati lokalne vremenske značilnosti in upoštevati vse značilnosti vremena v gorskem okolju.

Predvsem v zadnjem času se vse pogosteje poudarja, da bodo podnebne spremembe, za katere je v veliki meri »kriva« prav človekova aktivnost, pomembno vplivale na izbiro, možnosti izvajanja določenih aktivnosti v okolju ter da se je treba temu prilagoditi – nekeje kar čez noč. Nekatera poročila kar posplošeno ugotavljajo, da bo, citiram: »v bodočnosti več sonca, manj dežja in manj snega«, ne povedo pa v kateri bodočnosti, kje in v koliki meri. Takšna posplošena ugibanja nimajo strokovne teže, pomembno pa vplivajo na dojemanje določene gospodarske dejavnosti v družbenem okolju in negativno prispevajo k prizadevanjem za razvoj določene dejavnosti (tudi gorskega turizma).

Strokovno utemeljeno napovedovanje vremena temelji na izjemno zahtevnih modelih, katerih podlaga je obsežna in kakovostna baza podatkov o vremenu. Globalno gledano s takšnimi podatki ne razpolagamo. V določeni meri so k vzpostavitvi takšnih modelov prispevale metode reanalize, ki omogočajo oceno vremena v preteklosti. Ocenjujem, da je na podlagi ocenjenih podatkov o vremenu v preteklosti, relativno omejenih vremenskih podatkov (homogene meritve vremena se izvajajo v Sloveniji šele po letu 1950) ter vzpostavljenih modelov vprašljive kakovosti težko, če že ne nevarno ocenjevati vreme v prihodnosti. Še bolj problematično je na podlagi takšnih podatkov iskati določene zaključke ter z njimi vplivati na gospodarske usmeritve v lokalnem ali regionalnem okolju.

Še posebej poudarjen je problem pomanjkanja naravnega snega, ki ga v vseh svetovnih smučarskih centrih rešujejo z uvedbo sistemov za dodatno zasneževanje. Strokovnjaki različnih strok namreč ugotavljajo različne pretežno ugodne vplive dodatnega zasneževanja, ki omogoča dolgotrajnejšo (zahteve sodobnega smučanja so višje, turisti se ne zadovoljijo samo z osnovno ponudbo) in trdnejšo snežno odejo tudi na površinah z nizko nadmorsko višino. Dodatno zasneževanje in ozelenjevanje površin prinaša večstranske koristi (večnamenska raba površin). Na sliki 2 je prikazan primer ozelenjevanja površin namenjenih smučanju pozimi ter drugim športnim in gospodarskim (kmetijstvo) aktivnostim poleti.



Slika 2: Levo: Zatravljena planota na Zvohu (Krvavec) – pozimi smučišče, poleti sprehajalna pot in pašnik, desno: Zatravljena površina na mariborskem Pohorju – pozimi smučišče (tudi FIS tekme), poleti sprehajalna pot, letno sankališče in pašnik

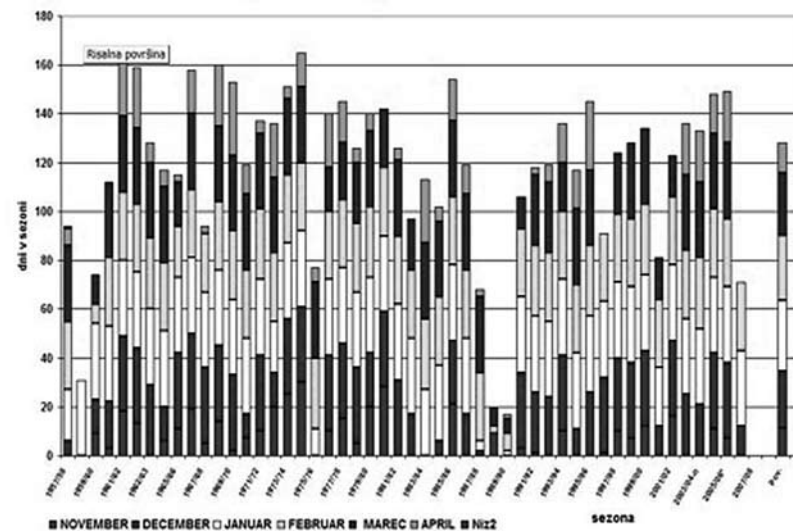
Zapisanim trditvam v prid govorijo ugotovitve povzete iz tuje literature in iz vremenskih podatkov slovenskega smučišča:

1. Dolgotrajna merjenja vremena in padavin, zlasti v Mittelbergu na Hochköni-gu (od l. 1901) in Hohenpeißenbergu pri Schongau (od l. 1781) zavračajo zlovesče napovedi in kažejo na obstoječa vremenska nihanja, ki dokazujejo, da živimo v času stabilnega podnebja.

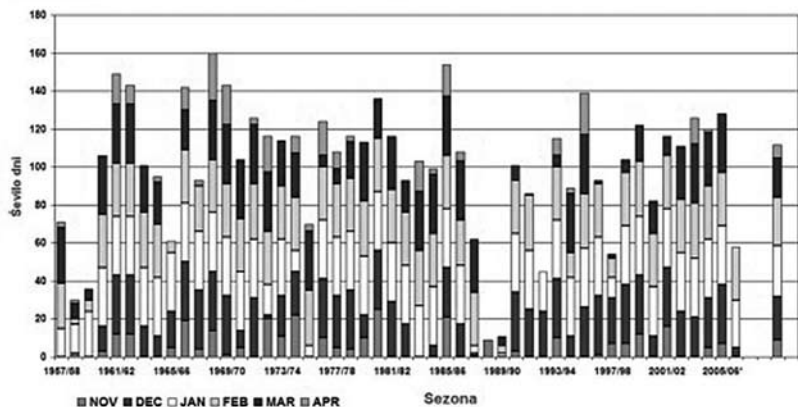
Že v preteklosti so obstajala večletna obdobja z znatno višjimi povprečnimi letnimi temperaturami kot v novejšem času (povprečne temperature po letu 1960), na primer od leta. 1790 do leta 1810. Obdobja z veliko snega so se menjavala z obdobji z malo snega. Po s snegom bogati zimi 1964/65 je opazna zanimiva ritmičnost v menjavanju zim z veliko in zim z malo snega, najprej vsaka štiri leta, po zimi 1975/76 pa vsaka tri leta. S snegom bogata zima kot posledica atlantskega vpliva pa na naši zemljepisni širini ne pomeni nujno tudi mrzle zime. Področja nizkega zračnega pritiska v sredozemskem prostoru po izkušnjah prinašajo močne snežne padavine tudi proti koncu zime, zlasti na južni strani Alp. Temperaturni poteki in periodične krivulje zimskih padavin so tudi v novejšem času popolnoma normalni.

2. Podobne ugotovitve je zaznati iz »neuradnih« vremenskih podatkov iz gosrkega turističnega centra Pohorje (Franci Čop in Gorazd Bedrač). Iz podatkov na sliki 3, 4 in 5 je razvidno, da so se obdobja zim z veliko in zim z malo snega izmenjavala v desetletnem intervalu.

Dodatno zasneževanje je bilo uvedeno po letu 1990. Dodatno zasneževanje na Pohorju zagotavlja ustrezno turistično ponudbo.

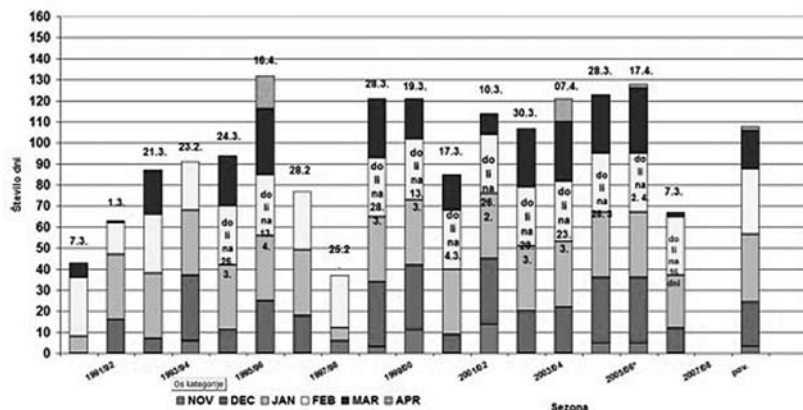


Slika 3: Trajanje snežne odeje za obdobje od 1957/58 do 2005/2006 na Arehu (1250 nmv)



Slika 4: Trajanje snežne odeje za obdobje od 1957/58 do 2005/2006 na Bolfenku (1050 m nmv)

Trajanje snežne odeje v obdobju 1990/91-2005/2006
SNEŽNI STADION 325 m



Slika 5: Trajanje snežne odeje za obdobje od 1957/58 do 2005/2006 na snežnem stadionu

4. Namesto zaključka – usmeritve razvoja gorskega turizma

1. Slovenija ima realne možnosti sonaravnega in trajnostnega razvoja gorskega turizma. V tej smeri je možno razvijati tudi žičniško infrastrukturo s smučišči, kar služi tudi razvoju drugih dejavnosti, vendar ob upoštevanju okoljskih in naravovarstvenih zahtev ter naravnih in prostorskih danosti.
2. Žičniški prevoz v gorskem svetu je ekološko najsprejemljivejši, saj zavzame najmanj prostora, pogon je ekološko najmanj obremenjujoč, eksterni stroški, ki nastajajo pri prevozu, so najnižji. Hkrati s tem je s pomočjo žičnic zagotovljena dostopnost tudi v težkih zimskih vremenskih razmerah.

3. Žičniške naprave omogočajo razvoj gospodarskih in drugih dejavnosti v dolini, kjer so pogoji gradnje turističnih in drugih objektov ugodnejši, vplivi na okolje pa najmanjši. Razvoj žičniških sistemov omogoča razvoj poletnega in zimskega turizma tudi na tistih območjih, ki so demografsko ogrožena in nimajo drugih razvojnih možnosti ali so njihove razvojne možnosti omejene.
4. Ker je turizem delovno intenzivna dejavnost, lahko v teh krajih zagotovi več tisoč novih delovnih mest. V primeru, da bodo za to ustvarjeni primerni pogoji, so ljudje vanje pripravljeni investirati tudi sami – samozaposlovanje.
5. Ker so žičnice in smučišča praviloma v neposredni bližini obstoječih kmetij, je zagotovljena večnamenska izraba površin, domačinom pa je s tem ponujena večja možnost preživetja, tudi s pridelavo ter prodajo ekološko pridelane hrane doma ter s tem pridobivanja dodatnih delovnih mest na kmetijah. Ker kmetijska pridelava na smučiščih ni v kontingentih EU, tudi po vstopu v EU ni vprašljiva, kar omogoča veliko priložnost razvoju slovenskega podeželja.
6. Izgradnja žičnic in smučišč ter njihova oprema s kakovostnimi napravami za zagotavljanje snega je izredno pomembna za razvoj rekreativnega, šolskega in vrhunškega smučarskega športa. Imamo naravne pogoje, kjer je možno pridobiti smučišča, s katerimi bi lahko kandidirali celo za pridobitev organizacije svetovnega prvenstva v alpskem smučanju.
7. Vpliv žičnic in smučišč je pomemben tudi v sistemu vzgoje in izobraževanja, saj je le z dobrimi žičniško – smučarskimi sistemi moč kakovostno realizirati predvidene obvezne šolske in obšolske dejavnosti (šole v naravi, športni dnevi in aktivnosti prostih dni v zimskem in letnem času). Razvoj turizma v gorskem svetu pa zahteva tudi dodatna izobraževanja, kar je lahko poslovna priložnost mladim za delo v turizmu in motiv, da ostanejo v domačem okolju.
8. V pripravo in izvajanje projektov je treba vključevati vse zainteresirane vključno z lokalnimi skupnostmi z njihovimi razvojnimi programi in naravovarstveno stroko. To naj omogoči optimiranje izbire najugodnejših možnosti in zmanjševanje ter kompenzacija morebitnih škod, ki so posledica posegov v prostor. Pri odločanju o projektih je treba poleg ekonomskih upoštevati tudi demografske, socialne, naravovarstvene in druge vidike. Le takšen pristop lahko zagotovi trajnostni regionalni razvoj. V vseh fazah načrtovanja in izvedbe projektov je nujno usklajeno in sočasno delovanje resornih ministrstev in ustreznih strokovnih služb.
9. Žičničarstvo je podlaga in velik impulz razvoja turizma v gorskem svetu. Nepovratna sredstva oziroma ugodni krediti, ki jih v ta namen zagotavlja vlada prek resornih ministrstev so spodbudile velik investicijski potencial, kar je dokaz, da obstajajo za to področje kakovostni razvojni programi. Programi, ki so bili sofinancirani, so bili v glavnem že realizirani in se obrestujejo.
10. Kmetijske površine v Sloveniji se zaraščajo. Ministrstvo za gospodarstvo namenja letno velika sredstva za preprečevanje zaraščanja površin in subvencionira to dejavnost. Po nekaterih ocenah se zarašča preko 140.000 hektarjev v glavnem planinskih kmetijskih zemljišč. Za izgradnjo načrtovanih zmogljivosti za gorske turistične centre se do leta 2010 potrebuje približno 400 hektarjev površin, ki jih je treba po izgradnji usposobiti za večnamensko rabo – kmetijstvo poleti.

11. Širjenje smučarskih terenov mora temeljiti na strokovnih, naravovarstvenih in gozdarskih usmeritvah, pri čemer je treba ločevati med zaraščanjem obstoječih in nekdanjih kmetijskih površin in novimi posegi v strnjena gozdna območja.
12. Gorske turistične centre je smiselno med seboj fizično, poslovno in kapitalsko povezovati.
13. Za realizacijo zastavljenih razvojnih programov je možno pridobivati tudi finančna sredstva razvojnih programov in drugih strukturnih skladov EU, zato je treba s povezovanjem ministrstev pridobiti ustrezen delež domačih virov.
14. Spodbujati je treba interdisciplinarne in multidisciplinarne raziskave tega področja.

Predstavljene in zastavljene teze se že udejanjajo. Najboljši dokaz temu je razpisan razvojni projekt z naslovom **Strategija izgradnje žičniških sistemov v Republiki Sloveniji upoštevajoč predvsem naravne danosti** na ministrstvu za promet. Ocenjujem, da bo projekt detajlno odgovoril na vsa zastavljena vprašanja in morebitne dileme vezane na razvoj gorskega turizma v Sloveniji.

Literatura:

- D. Sever: Development of the traffic system, mountain regions and tourism, Suvremeni promet, 2003
- D. Sever: Održivi razvitak prometnog sustava na planinskom području, Suvremeni promet, 2000
- M. Lipičnik, D. Sever: Razvoj žičniškega prometnega sistema Slovenije, UM FG 1999
- M. Manhard: Koncept, izbor in izvedba zasneževalnih sistemov v Avstriji, Bovec, 1997
- Razvojni načrt in usmeritve slovenskega turizma 2007 – 2011, Turistica, 2006,
- <http://www.slf.ch/lebensraum-alpen/kunstschnee-umwelt-de.html>