

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**INOVATIVNI PRISTOPI V ZAVAROVALNIŠTVU ZA BLAŽENJE
POSLEDIC PODNEBNIH SPREMEMB**

Ljubljana, maj 2011

BOŠTJAN KAJTNA

IZJAVA

Študent Boštjan Kajtna izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal v soglasju s svetovalcem prof. dr. Vladom Dimovskim in sosvetovalko prof. dr. Lučko Kajfež Bogataj, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 23.05.2011

Podpis: Boštjan Kajtna

KAZALO

UVOD	1
1 PODNEBNE SPREMEMBE	5
1.1 Podnebje na planetu Zemlja	6
1.2 Povečanje koncentracije TGP plinov	11
2 POSLEDICE PODNEBNIH SPREMEMB V SVETU IN UKREPI ZA BLAŽITEV	13
2.1 Podnebni scenariji	14
2.2 Podnebne spremembe v prihodnosti	16
2.2.1 Podnebne spremembe v Evropi	16
2.2.2 Projekcije sprememb v Sloveniji	18
3 UKREPI ZA ZMANJŠANJE KONCENTRACIJ TGP	21
3.1 Montrealski protokol	22
3.2 Kjotski protokol	22
3.3 Konferenca na Baliju	23
3.4 Podnebna konferenca v Københavnu	24
3.5 Podnebna konferenca v Cancunu	25
3.6 Pokrivanje svetovnih stroškov podnebnih sprememb	25
3.7 Načrt 2050 za energetski sektor v Evropi	26
3.8 Slovenija in spoštovanje Kjotskega sporazuma	28
3.8.1 Ukrepi za zmanjšanje izpustov TGP	32
3.8.2 Področni cilji za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov	33
4 ZAVAROVALNIŠTVO IN PODNEBNE SPREMEMBE	34
4.1 Škode v zavarovalništvu kot posledica podnebnih sprememb v svetu	35
4.2 Škode v Sloveniji kot posledica podnebnih sprememb	38
4.3 Škode v zavarovalništvu v Sloveniji	40
5 METODE DELA	46
5.1 Strategija in vizija organizacije	51
5.2 Poslovanje – zmanjšanje ogljičnega odtisa	53
5.3 Raziskave za krepitev zmogljivosti	57
5.4 Komuniciranje z javnostjo (ozaveščanje)	58
5.5 Novi produkti (inovativni pristopi)	60
5.6 Aktivnosti Slovenskega zavarovalnega združenja	63
5.7 Splošne ugotovitve analize ankete	64
6 UKREPI – SPLOŠNA PRIPOROČILA IN PRISTOPI ZA PRILAGAJANJE IN BLAŽENJE PODNEBNIH SPREMEMB	65
6.1 Avtomobilska zavarovanja	66
6.2 Alternativni viri energije in okolju prijazne tehnologije	66
6.3 Zavarovanje premoženja	67
6.4 Kmetijska zavarovanja	68

6.5 Okoljska odgovornost.....	73
6.6 Razpršitev finančnega tveganja	73
SKLEP	75
LITERATURA IN VIRI	78
PRILOGE	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Glavni plini tople grede (TGP), njihova koncentracija in življenjska doba TGP .	12
Tabela 2: Odvisnost dviga svetovne temperature od vsebnosti CO ₂ ob stabilizaciji, čas, ko morajo izpusti TGP začeti upadati, in potrebno zmanjšanje izpustov TGP leta 2050.....	13
Tabela 3: Deleži držav pri pokrivanju svetovnih stroškov podnebnih sprememb glede na različna merila (v %).....	25
Tabela 4: Potrebna finančna sredstva Evropske unije (EU 27) za pokrivanje globalnih stroškov boja proti podnebnim spremembam (v milijardah EUR letno)	26
Tabela 5: Letni izpusti TGP v Sloveniji (v tisoč tonah CO ₂ ekvivalenta) v izbranih letih...	29
Tabela 6: Letni izpust TGP po sektorjih v Sloveniji (v tisoč tonah CO ₂ ekvivalenta) v izbranih letih	30
Tabela 7: Najslabših pet let za zavarovalnice po številu človeških žrtev in po izplačilu zavarovalnin v obdobju od 1970 do 2008.....	38
Tabela 8: Pregled števila prijavljenih škod pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2001 do leta 2008 pri članicah SZZ	41
Tabela 9: Statistični pregled izplačane zavarovalnine (v EUR) pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2001 do leta 2005 pri članicah SZZ	41
Tabela 10: Statistični pregled izplačane zavarovalnine (v EUR) pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2006 do leta 2008 pri članicah SZZ	42
Tabela 11: Pregled zavarovanja posevkov in plodov članic SZZ v letih od 1991 do 2009....	43
Tabela 12: Članice SZZ – splošne zavarovalnice, specializirane zavarovalnice, druge članice in pozavarovalnice	46
Tabela 13: Pregled zavarovalne premije v letu 2008 po skupinah članic SZZ.....	49
Tabela 14: Pregled števila odgovorov in delež na število članic v posamezni skupini članic SZZ.....	50
Tabela 15: Pregled števila odgovorov in delež na število članic v posamezni skupini članic SZZ glede na zavarovalno premijo v letu 2008	51
Tabela 16: Primerjava prednosti različnih oblik sistemov zavarovanja.....	69
Tabela 17: Primerjava slabosti različnih sistemov zavarovanja	70
Tabela 18: Primerjava stroškov različnih sistemov zavarovanja	71

KAZALO SLIK

Slika 1: Shematski prikaz medsebojnih povezav med prilagajanjem, blaženjem in vplivi podnebnih sprememb na osnovi Holdrigovega trikotnika	3
Slika 2: Sestavni deli v procesu podnebnih sprememb	6
Slika 3: Globalna povprečna temperatura zraka, višina morske gladine ter višina snežne odeje na severni zemeljski polobli glede na obdobje od leta 1961 do 1990.....	7
Slika 4: Odstopanja globalne povprečne temperature glede na obdobje med 1960 in 1990 ...	8
Slika 5: Shematski prikaz podnebnega sistema	9
Slika 6: Idealizirani model toplo grednega učinka.....	9
Slika 7: Spremenljivost temperature površja v odvisnosti od dejavnikov podnebja (naravni in človeški vplivi)	10
Slika 8: Dvig koncentracij treh naravnih TGP v časovnem obdobju do leta 2005	11
Slika 9: Štiri glavne skupine scenarijev – SRES.....	14
Slika 10: Glavne skupine scenarijev in gonilne sile, ki vplivajo na razvoj scenarijev	15
Slika 11: Podnebne spremembe in njihove posledice okrog leta 2050 v Evropi	17
Slika 12: Triglavski ledenik leta 1957 in 2003	18
Slika 13: Temperatura zraka na Kredarici v od leta 1954 do 2006.....	19
Slika 14: Predviden dvig temperature zraka (ΔT v °C) ter relativna sprememba količine padavin ($\Delta P/P$ v %) do leta 2100 v izbranih krajih Slovenije (sivina pomeni negotovost projekcij)	20
Slika 15: Sprememba posameznih vremenskih spremenljivk v zadnjih desetih letih v Sloveniji.....	21
Slika 16: Načrt tehnologije obnovljivih virov energije na osnovi naravnega pojava obnovljivega vira	28
Slika 17: Izpusti TGP v Sloveniji v izbranih letih	29
Slika 18: Izpusti TGP po posameznih sektorjih v Sloveniji v izbranih letih	31
Slika 19: Dovoljene emisije TGP po Kjotskem protokolu, dosednji potek emisij, projekcija emisij in linearna pot do dosega cilja do leta 2010.....	32
Slika 20: Število naravnih nesreč v Evropi od leta 1980 do 2007	36
Slika 21: Skupna in zavarovana škoda kot posledica vremenskih nesreč od leta 1980 do 2007 v državah Evrope	37
Slika 22: Karta petdnevne (120 urne) vsote padavin – december 2009 v Sloveniji	39
Slika 23: Število sklenjenih zavarovanj in števila zahtevkov za izplačilo zavarovalnin članic SZZ od leta 1991 do 2009	44
Slika 24: Bruto zavarovalna premija (v EUR) in izplačana zavarovalnina (v EUR) na posevkih in plodovih članic SZZ od leta 1991 do 2009	45
Slika 25: Škodni rezultat članic SZZ od leta 1991 do 2009t.....	45
Slika 26: Delež zavarovalne premije v letu 2008 po skupinah članic SZZ	49
Slika 27: Delež odgovorov članic SZZ	50
Slika 28: Odgovor na anketno vprašanje 1: »Ali ste v strategiji razvoja svoje organizacije predvidevali ukrepe za prilagajanje in blaženje posledic podnebnih sprememb?« ..	52

Slika 29: Odgovor na anketno vprašanje 5: »Ali informirate, seznanjate svoje zaposlene o pomenu zmanjševanja emisij TGP in o problemu podnebnih sprememb?«	53
Slika 30: Odgovor na anketno vprašanje 6: »Ste pripravili program, s katerim svoje zaposlene vzpodbujate k zmanjševanju izpustov TGP in učinkovite rabe energije na delovnem mestu?«	54
Slika 31: Odgovor na anketno vprašanje: »Ali pri svojem poslovanju (tiskanju zavarovalnih polic, zavarovalnih pogojev, brošur itd. uporabljate recikliran papir?«.....	54
Slika 32: Odgovor na anketno vprašanje 10: »Ali ste pripravljeni izračunati svoj ogljični odtis (ogljjični odtis imenujemo novo mersko enoto, ki nam pove koliko TGP ustvarimo s svojimi vsakodnevnimi aktivnostmi neposredno in posredno?«.....	55
Slika 33: Odgovor na anketno vprašanje 11: »V kolikšnem času (do katerega leta) ste pripravljeni doseči ogljično nevtralnost?«	56
Slika 34: Odgovor na vprašanje 20: »Ali na svojih spletnih straneh obveščate obiskovalce o ukrepih, ki bi pripomogli pri prilagajanju in blaženju posledic podnebnih sprememb?«	58
Slika 35: Odgovor na anketno vprašanje 21: »Ste pripravljeni na svojih spletnih straneh omogočiti dostop do virov, ki informirajo in izobražujejo obiskovalce o prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb?«.....	59
Slika 36: Odgovor na anketno vprašanje (22): »Dne 17. aprila 2010 bo v Sloveniji velika čistilna akcija »Očistimo Slovenijo«. Ali boste v akciji sodelovali kot partnerji akcije?«.....	59
Slika 37: Odgovor na anketno vprašanje 26: »Ali pripravljate zavarovalne produkte za zavarovance, ki uporabljajo obnovljive vire energije?«.....	61
Slika 38: Odgovor na anketno vprašanje 27: »Ali v prihodnosti pripravljate zavarovalniške produkte, ki so prilagojeni kupcem z okoljsko zavestjo?«.....	61
Slika 39: Odgovor na anketno vprašanje: »Ali zavarovance s svojimi zavarovalnimi produkti spodbujate k zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov?«.....	62
Slika 40: Označevanje ogljičnega odtisa	68

UVOD

Podnebne spremembe, ki imajo neposredni in posredni vpliv na socialno, gospodarsko in politično življenje, zahtevajo takojšnje ukrepanje povsod po svetu. Najnovejši znanstveni podatki govorijo, da se vidne posledice podnebnih sprememb dogajajo veliko hitreje in bolj dramatično, kot so bile napovedi na začetku tisočletja.

Po neuradnih podatkih svetovne meteorološke organizacije (angl. *World Meteorological Organization*, v nadaljevanju WMO) je bilo leto 2010 med tremi najtoplejšimi leti od začetka merjenja temperature, ki se je začelo leta 1850, medtem ko je bilo zadnje desetletje od 2001 do 2010 najtoplejše v omenjenem obdobju. Temperatura zraka nad zemljo je bila po vsem svetu nad dolgoletnim povprečjem. Izstopata območji na zemeljski obli, kjer je bila temperatura od 1° do 3° Celzija (v nadaljevanju °C) nad normalnim dolgoletnim povprečjem. Eno izmed območij zajema Kanado in Grenlandijo, drugo območje pa del severne Afrike in južne Azije (World Meteorological Organization, 2010).

Meritve govorijo o dvigovanju temperature v ozračju in morju, dvigovanju morske gladine, taljenju ledenikov na kopnem in v morju, hitrem izginjanju ledu na severnem in južnem tečaju, povečanem številu ekstremnih vremenskih dogodkov, kot so poplave, suše in viharji kot posledica segrevanja ozračja (Allianz Group, 2006, str. 6), katerega smo povzročil ljudje s svojimi aktivnostmi.

Podnebne spremembe imajo in bodo v prihodnosti imele močan vpliv na ekonomski položaj finančnih institucij posameznih držav. Med finančnimi ustanovami, ki že čutijo vpliv podnebnih sprememb, so zavarovalnice in pozavarovalnice, saj sta vreme in podnebje »osnovni dejavnosti« za omenjeni finančni ustanovi (Hawker, 2007, str. 22). Število naravnih nesreč, ki so povezane s podnebjem, se povečuje, ravno tako pa tudi intenzivnost dogodkov, posledično pa tudi zavarovalnine za izplačilo. Pri nemški zavarovalnici Allianz je do 40 odstotkov zavarovalnin izplačanih zaradi naravnih nesreč (Allianz Group, 2005, str. 25), v Avstraliji je 19 od 20 najdražjih premoženjskih nesreč povezanih z vremenom (Hawker, 2007, str. 22).

S povečanjem števila odškodninskih zahtevkov se povečuje število in višina izplačil, kar pa je v nadaljevanju povezano s povečanjem zavarovalnih premij in zaostrovanjem zavarovalnih pogojev in kriterijev za zavarovanje (Allianz Group, 2007, str. 6). Zavarovalnice se že zavedajo svoje dolžnosti pri prilagajanju in zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP) v ozračje, da bi tako ublažili učinke podnebnih sprememb, v iskanju obnovljivih virov energije in vzpodbujanju ekonomske rabe energije. Podnebne spremembe nimajo za zavarovalnice samo negativnih učinkov, lahko imajo tudi pozitivne (Charpentier, 2008, str. 92), čeprav le v manjši meri.

Optimalne rešitve je potrebno iskati v sodelovanju z vsemi deležniki v procesu: zavarovanec, zavarovalnica, pozavarovalnica, lastnik in država. Vsak izmed njih se mora zavedati svojih dolžnosti pri zmanjševanju TGP v ozračje ter prilagajanju na podnebne spremembe.

Zavarovalnice in pozavarovalnice imajo priložnost, da s svojim znanjem in izkušnjami, opozarjajo in pomagajo pri zmanjševanju izpustov TGP in pri pravočasnem prilagajanju. Zavarovancem naj ponudijo podnebju prijazna in varna zavarovanja (Association of British insurers, 2007b, str. 16).

V zadnjem času je vprašanje o zmanjševanju izpustov TGP v ozračje dobilo novo razsežnost z globalno finančno krizo in recesijo v svetovnem gospodarstvu. Kriza je v vsakem primeru lahko priložnost ali nevarnost za okoljevarstvene zahteve, za izpolnjevanje obljub o zmanjševanju izpustov TGP ter prilagajanju gospodarstva okolju prijaznim tehnologijami. To so tehnologije, ki ne uporabljajo velikih količin fosilnih goriv za svoj razvoj svojih produktov.

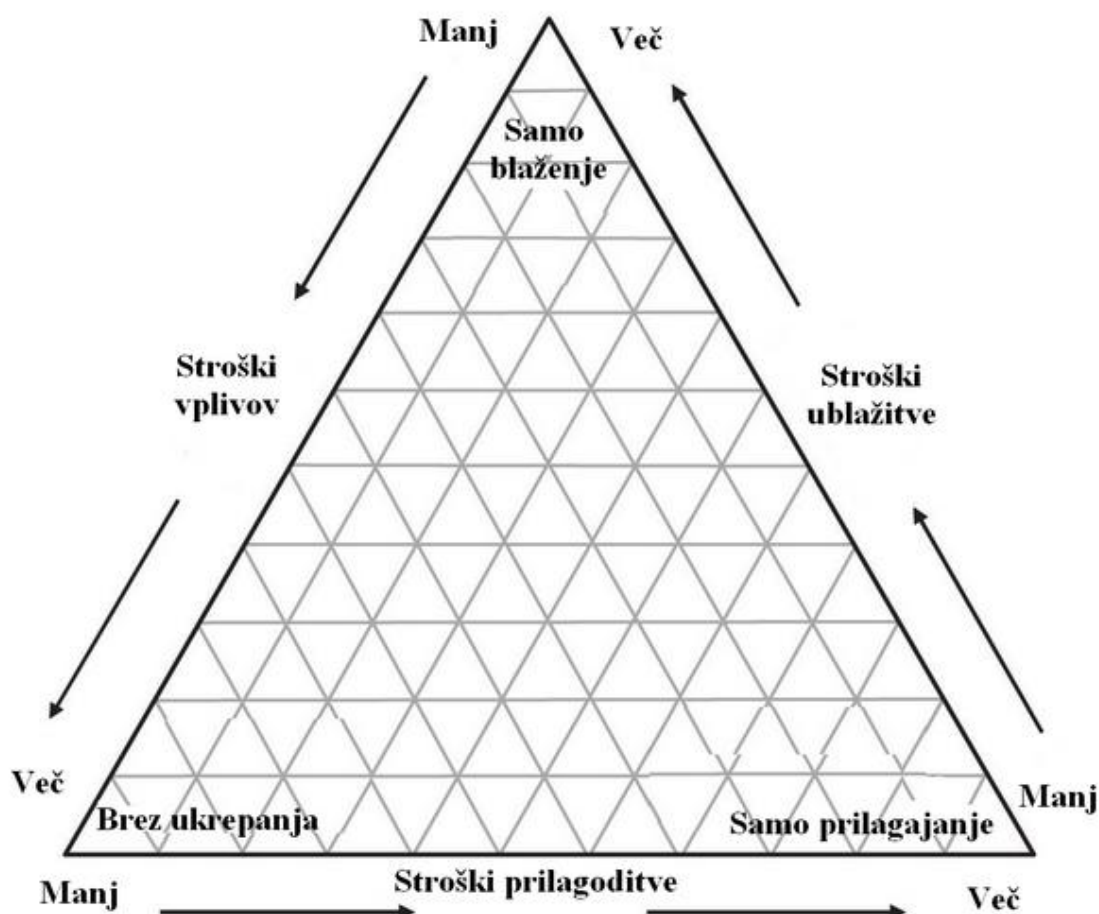
Predvidevanja znanstvenikov, ki se ukvarjajo s podnebnimi spremembami, govorijo o povečanjem številu in silovitosti negativnih vremenskih dogodkov ter o rasti izplačil za zavarovane in nezavarovane škode. Velike svetovne zavarovalnice in pozavarovalnice se zavedajo omenjenega problema in že iščejo rešitve ter odgovore na prihajajoče izzive. Problematike se zavedajo tudi slovenske zavarovalnice, saj so v letih 2008 in 2009 izplačale največji znesek zavarovalnine za škode, ki so jih povzročili ekstremni vremenski dogodki, kot so siloviti vetrovi ter nevihte z obilnimi padavinami, točo in strelami (Slovensko zavarovalno združenje, 2002–2010).

Zavarovalnice in pozavarovalnice bi lahko s svojimi inovativnimi produkti in storitvami za zavarovanje vzpodbujale svoje komitente (zavarovance) k tvornem sodelovanju pri prilagajanju na ekstremne vremenske dogodke, zmanjšanju individualne škode ter zmanjševanju izpustov TGP v ozračje.

V globalnem svetu je velik poudarek na sodelovanju med zavarovancem, zavarovalnicam in vladami pri prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb. V sodelovanju z ostalimi deležniki bi morale zavarovalnice vzpodbujati gradnjo varčnih oziroma energijsko učinkovitih zgradb, vzpodbujati uporabo javnih prevoznih sredstev, sodelovati pri zmanjševanju uporabe osebnih vozil, vzpodbujati gradnjo in uporabo obnovljivih virov energije (sončna, vetrna, vodna ipd.) ter same dajati vzgled pri učinkoviti porabi in zmanjšanju energije pri svojem vsakodnevnem delovanju.

Blažitev podnebnih sprememb so človeška dejanja, ki zmanjšujejo izpuste TGP ali povečujejo ponore TGP, medtem ko pomeni prilagajanje podnebnim spremembam omiliti škodo, ki jo povzročijo podnebne spremembe ali začasno izkoristiti pozitivne učinke. Blažitev ima globalni pomen, prilagajanje ima lokalni učinek (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007b, str. 748). Poudarek je na zmanjševanju, medtem ko bi morala lokalna vladna politika bolj izkoristiti in dati večji poudarek prilagajanju (Stern, 2008, str. 71).

Slika 1: Shematski prikaz medsebojnih povezav med prilagajanjem, blaženjem in vplivi podnebnih sprememb na osnovi Holdrigovega trikotnika



Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *Impacts, Adaptation and Vulnerability*, 2007b, str. 748.

Politika vlad bi se morala bolj osredotočiti tudi na prilagajanje podnebnim spremembam. Prilagajanje je ključnega pomena za ravnanje z neizogibnimi posledicami podnebnih sprememb. Nekateri razlogi, da je prilagajanje premalo poudarjeno s strani medijev, politike in nevladnih organizacij, so: samo prilagajanje ni lahko in ni brezplačno, stroškov podnebnih sprememb ne moremo zmanjšati na nič, stroškov prilagajanja ne nosijo podjetja, ki so največji onesnaževalci, negativnega vpliva podnebnih sprememb in mogoče v celoti odpraviti (Henderson Global Investors, 2008, str. 6) in prilagajanje na podnebne spremembe bi moral biti eden glavnih elementov pri poslovnih odločitvah o investicijah v določene gospodarske sektorje (Stern, 2008, str. 67).

Strošek zmanjšanja celotnih izpustov TGP za doseganje tri četrtine sedanjih izpustov do leta 2050 se bo gibal do 3,5 odstotka svetovnega bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP). Brez dobrega načrtovanja pri zmanjševanju izpustov TGP pa bodo stroški večji (Stern, 2006, str. 211).

Naloga želi pokazati pripravljenost slovenskega zavarovalništva na izzive, ki jih predstavljajo podnebne spremembe. Ali se slovenske zavarovalnice zavedajo nevarnosti in priložnosti pri prilagajanju in blaženju posledic izjemnih vremenskih dogodkov? So pripravljene prevzeti vlogo nosilca pri seznanjanju javnosti o načinih prilagajanja na podnebne spremembe, ponuditi praktične nasvete, prilagoditi in pripraviti nove zavarovalne produkte? S svojim delovanjem dajati vzpodbudo in zgled pri prilagajanju na vremenske nevšečnosti.

Menimo, da se zavarovalništvo v Sloveniji zaveda priložnosti in nevarnosti, vendar je premalo prisotno v javnosti. S povečanim številom neugodnih vremenskih dogodkov se povečuje tudi prisotnost v javnosti, vendar morajo zavarovalnice aktivno poseči v preventivo, saj slovenski pregovor pravi: »Po toči zvoniti je prepozno«.

Naloga temelji na teoretičnih raziskavah, ki nam dajejo podlago za celovito spoznanje problema globalnega segrevanja ter s tem povezanimi podnebnimi spremembami, ki bodo imele močan vpliv na nadaljnji razvoj človeštva. Pri teoretičnih raziskavah se bomo naslonili na strokovno literaturo domačih in tujih avtorjev, članke in prispevke s področja globalnega ogrevanja, podnebnih sprememb, ekonomije in zavarovalništva.

Delo podaja kratko analizo, ki bo podprta z vprašalnikom, o mnenju ter pripravljenosti slovenskih zavarovalnic ter pozavarovalnic na izzive podnebnih sprememb, o njihovem razvoju zavarovalnih produktov v primerjavi s svetovnimi trendi s poudarkom na premoženjskih, avtomobilskih in kmetijskih zavarovanjih.

Magistrsko delo je razdeljeno na šest poglavij. V uvodu bo predstavljena opredelitev problema ter namen in cilj dela v nadaljevanju naloge. V nadaljevanju bomo predstavili vzroke za nastanek globalnega segrevanja, razložili določene pojave in pojme ter opisali vidne posledice globalnega segrevanja. V nadaljevanju magistrske naloge bodo predstavljene dejavnosti svetovnih zavarovalnic in pozavarovalnic pri blaženju in prilagajanju podnebnim spremembam v primerjavi s slovenskimi zavarovalnicami.

Z anketo, ki smo jo izvedli med članicam Slovenskega zavarovalnega združenja (v nadaljevanju SZZ), smo hoteli prikazati stanje slovenskega zavarovalništva v sedanjem času, njihovo pričakovanje in aktivnosti v zvezi z obravnavano problematiko.

Poudarek bo na vplivu podnebnih sprememb na neživiljenjska zavarovanja – premoženjska s poudarkom na kmetijstvu, saj je to ena izmed najbolj vremensko in podnebno ranljivih panog gospodarstva. Samo podnebje ima vpliv na rastno dobo kultiviranih rastlin, na kakovost in količino pridelka, na razvoj bolezni in škodljivcev ter ne nazadnje na ostale gospodarske panoge, ki so v medsebojni odvisnosti.

1 PODNEBNE SPREMEMBE

Zadnjih sto petdeset let oziroma od začetka industrijske revolucije se podnebje zelo hitro spreminja. Z izumom parnega stroja in z začetkom industrijske revolucije se je močno povečala uporaba fosilnih goriv, kot so premog, nafta in zemeljski plin. V ozračju so se povečale koncentracija ogljikovega dioksida (CO_2), metana (CH_4) in didušikovega oksida (N_2O , smejalni plin), kar povzroča povečane koncentracije TGP v ozračju.

Najbolj se je povečala koncentracija CO_2 , kasneje pa tudi ostalih TGP. Podnebne spremembe so se dogajale skozi celotno obdobje zgodovine Zemlje kot posledica naravnih vplivov na ozračje. V ozračju so se povečevale in zmanjševale koncentracije TGP, vendar so bile vse spremembe v koncentracijah odvisne od katastrofalnih izbruhov vulkanov, potresov in požarov ogromnih razsežnosti (European Environment Agency, 2008, str. 15). V odvisnosti od koncentracije TGP se je spreminjala tudi temperatura ozračja, ki je določevala podnebje. Menjavale so se ledene in tople dobe, kar lahko sedaj preberemo z raziskavami vzorcev ledu, ki jih potegnemo na zemeljsko površje.

Rast prebivalstva v obdobju zadnjih sto let ter iskanje in pridobivanje novih kmetijskih obdelovalnih površin za pridelavo hrane so poleg industrijske rasti ena izmed glavnih vzrokov za dodatne količine TGP in mikroskopsko lebdečih delcev ali kapljic (aerosoli), ki spreminjajo sestavo ozračja in povzročajo učinek tople grede (Bergant & Kajfež Bogataj, 2004a, str. 274).

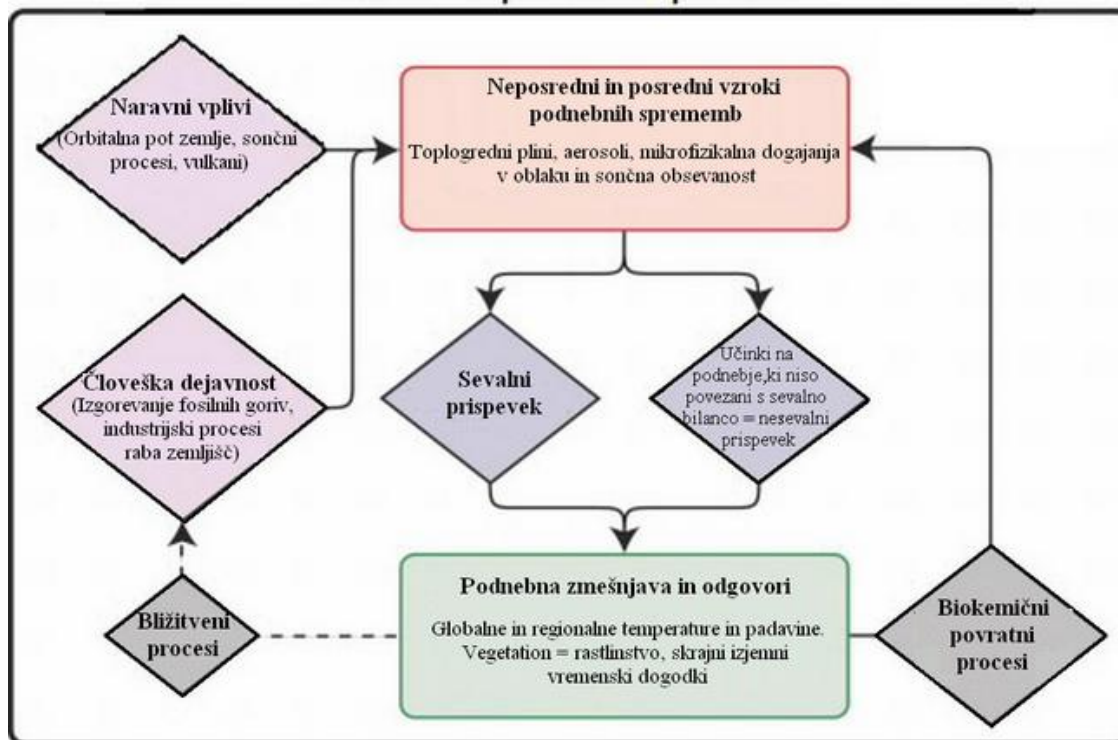
S krčenjem tropskih pragozdov in gozdov so v ozračje prehajale še dodatne količine CO_2 . Tropski pragozd je slovel kot ponor odvečnega CO_2 . S segrevanjem ozračja se je začelo zmanjševati območje permfrosta (zamrznjena tla), ki pa je še bolj neugodno, saj se pri tem sprošča še metan, ki je močan TGP.

Posledica omenjenega delovanja je povečan učinek tople grede in zato povečane povprečne letne temperature ozračja ter morskih in sladkovodnih voda. Spremenil se je ritem in količina padavin, v večjem obsegu so se začeli pojavljati vremenski dogodki s svojo silovitostjo in nepredvidljivostjo, kar lahko označimo s podnebnimi spremembami (nekateri govorijo o podnebni kaotičnosti – povečano število ekstremnih vremenskih dogodkov). Nekateri znanstveniki govorijo, da smo ljudje že zamudili čas, ko bi lahko s svojimi odločitvami še zmanjšali vpliv na koncentracije TGP v ozračju. Z akcijo na globalnem področju bi lahko ublažili podnebne spremembe, vendar je tudi prilagoditev na spremembe neizogibna, če hočemo zmanjšati gospodarsko škodo (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007a, str. 134).

Iz Slike 2 je razvidno, da na dejavnike podnebja, ki vplivajo na proces podnebnih sprememb, vplivata:

- narava (procesi na Soncu, kroženje planeta Zemlje okoli Sonca, vulkanski izbruhi ipd. so dejavniki brez posredovanja človeka);
- človeška dejavnost (uporaba fosilnih goriv, industrijski procesi, raba zemljišč ipd.).

Slika 2: Sestavni deli v procesu podnebnih sprememb



Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *The Physical Science Basis*, 2007a, str. 134.

Samo zmanjšanje izpustov TGP v ozračje lahko prepreči nadaljnje procese podnebnih sprememb.

1.1 Podnebje na planetu Zemlja

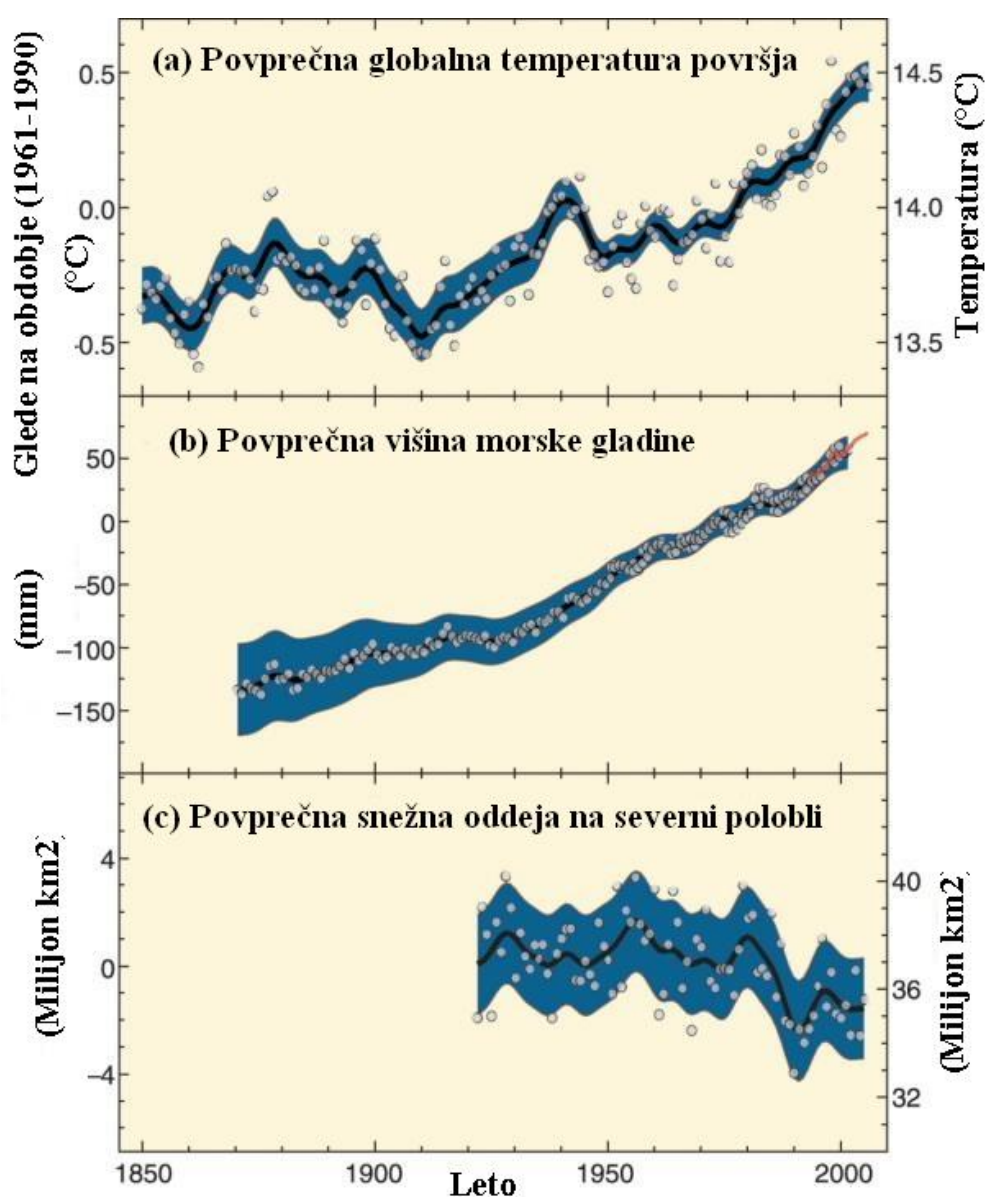
Zemeljsko ozračje je zmes različnih plinov in aerosola. Določeni plini zadržijo del dolgovalovnega sevanja v ozračju, zato prav oni prispevajo k ugodnim toplotnim razmeram na zemeljskem površju s tem, ko zadržijo del sončne energije v bližini zemeljskega površja. Pline, ki zadržujejo del energije in omogočajo življenje na Zemlji, imenujemo TGP, saj povzročajo učinek tople grede. Učinek tople grede omogoča življenje na Zemlji. Brez omenjenega učinka bi bila povprečna temperatura okoli $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$, medtem ko je sedaj $+14\text{ }^{\circ}\text{C}$, torej je višja za $33\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Houghton, 2001).

Kot lahko vidimo na Sliki 3, se povprečna globalna temperatura površja dviguje od začetka industrijske revolucije. Če primerjamo Sliki 3 in 8 razpoznamo, da omenjeno trditev potrjujejo znanstveni dokazi. Na Sliki 8 vidimo rast dvigovanja koncentracije glavnih TGP v času od začetka industrijske revolucije pa do danes, enako pa je tudi z dvigovanjem

povprečne temperature zraka in morja. K dvigovanju temperature pripomore tudi onesnaževanje zraka, ki ga povzroča nepopolno zgorevanje fosilnih goriv. Nepopolno zgorevanje fosilnih goriv v ozračje izpušča ogromne količine saj, ki pripomorejo k neto ogrevanju zemeljske površine. Saje se prenašajo z zračnimi tokovi, padajo na ledenike ter snežne površine in povzročajo pospešeno taljenje ledenikov in snežnih površin, ker led oziroma sneg ne odbija sončne svetlobe, ampak jo sprejema. Največji povzročitelji onesnaževanja zraka so industrijski razvoj, uporaba fosilnih goriv, letalski in cestni promet.

Na Sliki 3 vidimo, kako se dviguje povprečna globalna temperatura površja, dvigovanje morske gladine ter višino snežne odeje, ki se vztrajno tanjša na severni polobli.

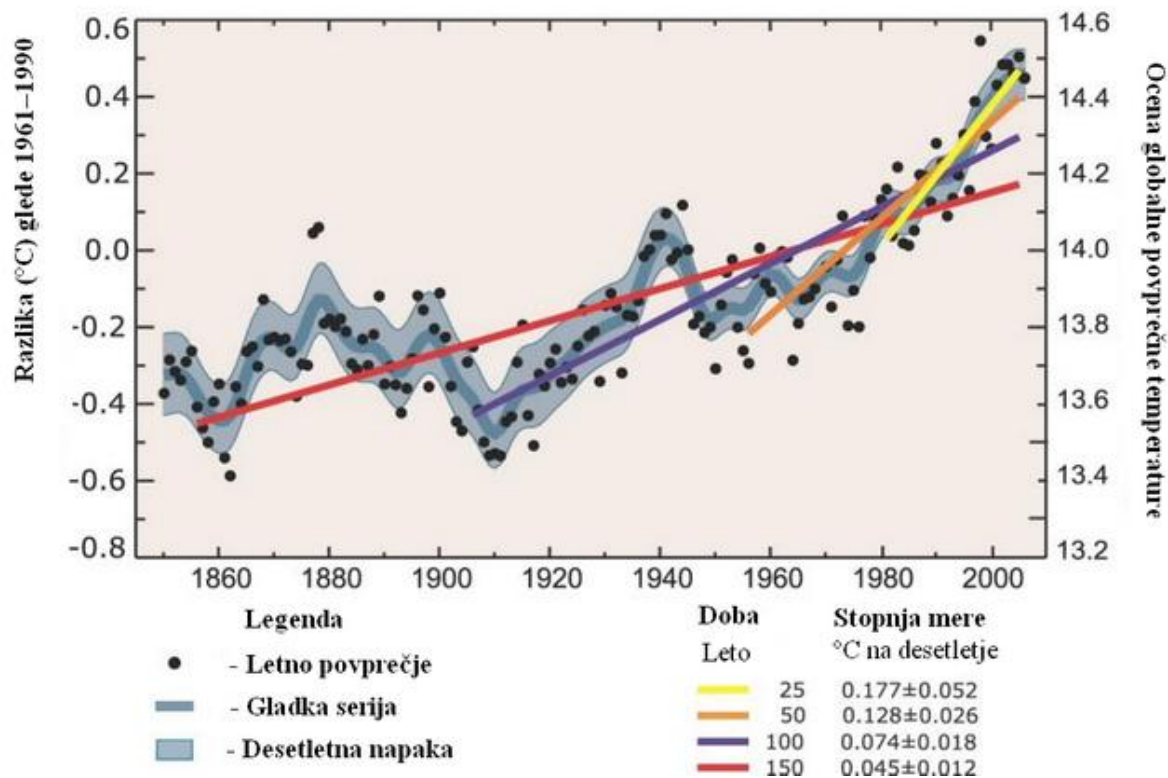
Slika 3: Globalna povprečna temperatura zraka, višina morske gladine ter višina snežne odeje na severni zemeljski polobli glede na obdobje od leta 1961 do 1990



Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change and Water*, 2007d, str. 115.

V Sliki 4 je prikazan trend dvigovanja temperatur glede na primerjavo med leti 1960 do 1990. Najmočnejši dvig povprečne ocenjene globalne temperature se je dogodil v obdobju zadnjih petdeset let.

Slika 4: Odstopanja globalne povprečne temperature glede na obdobje med 1960 in 1990

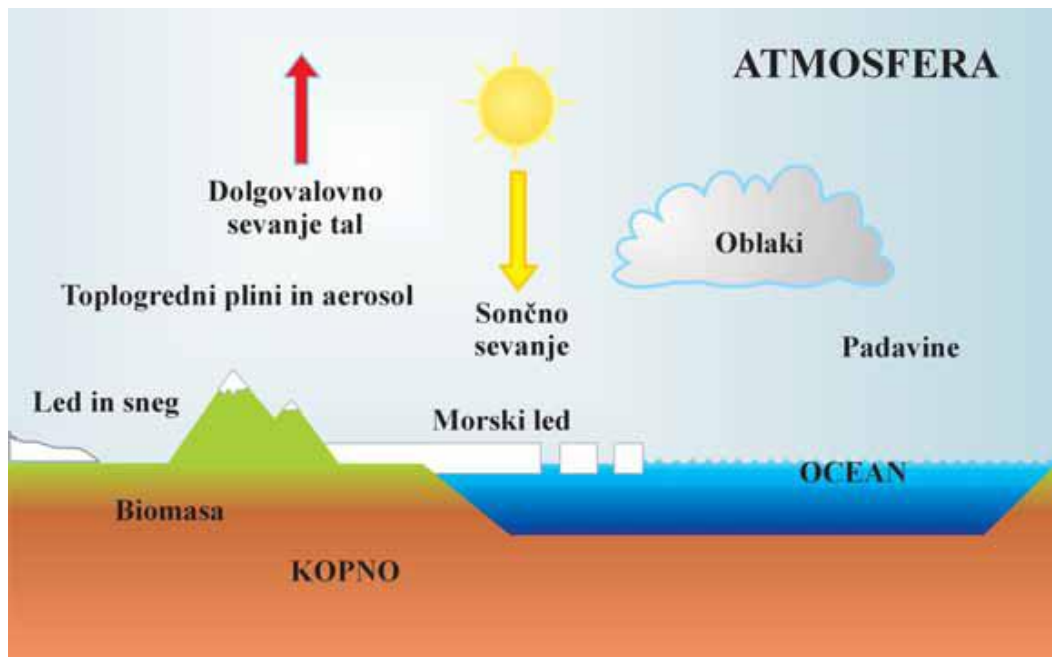


Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *The Physical Science Basis*, 2007a, str. 253.

Učinek tople grede primerjamo z rastlinjakom. Steklена površina rastlinjaka je zemeljska atmosfera, ki zavira prehajanja dolgovalovnega (toplotnega) sevanja preko atmosfere v vesolje. Dolgovalovno sevanje oddaja zemeljska površina. TGP absorbirajo sevanje in ga del izsevajo nazaj na zemeljsko površino, del omenjenih žarkov pa se izgubi v vesolju. Navzočnost TGP ustvarja učinek tople grede. Proces postane zelo dinamičen in nepredvidljiv, saj sproži nešteto dogajanj, ki so med seboj povezana. Izpusti TGP spreminjajo ozračje, kar pa vpliva na toplotno bilanco Zemlje.

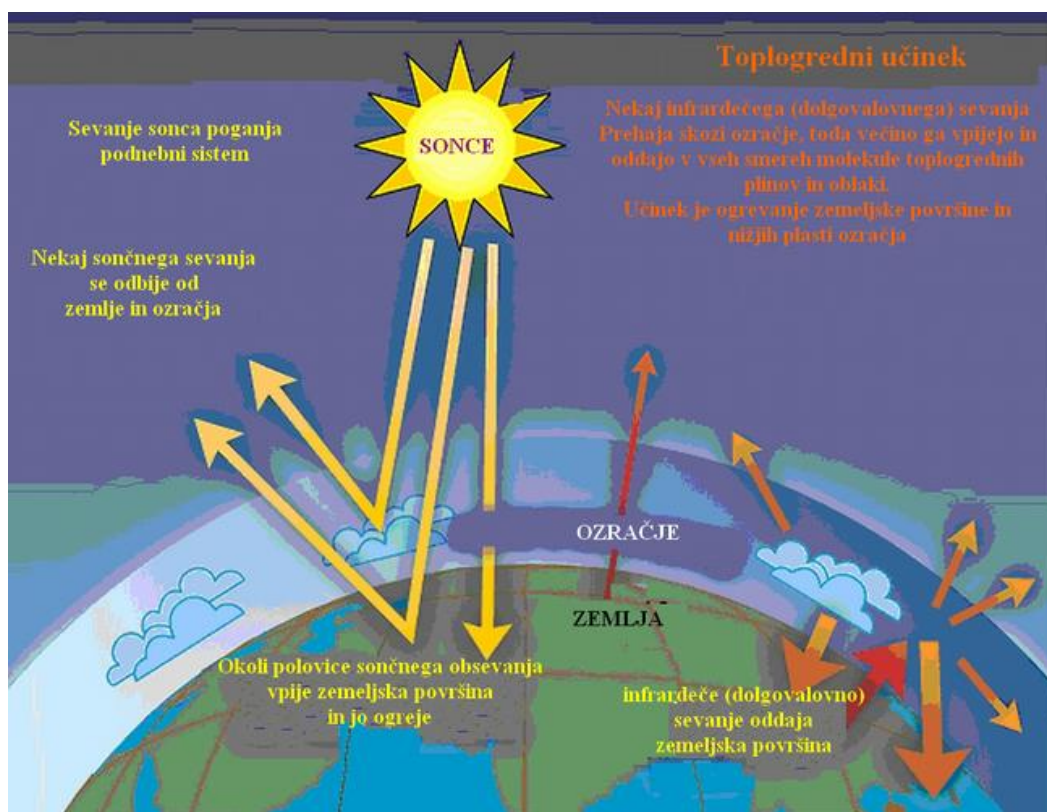
Spodnji Sliki 5 in 6 prikazujeta shematski prikaz podnebne sistema in idealiziran model toplogrednega učinka. Iz Slike 5 so razvidne vse komponente, ki ustvarjajo podnebni sistem na našem planetu, ki imajo med seboj različne povezave in učinke. Slika 6 prikazuje model toplogrednega učinka, ki nastane zaradi povečane koncentracije TGP v ozračju. Podnebni sistem se je začel spreminjati zaradi povečanega delovanja toplogrednega učinka.

Slika 5: Shematski prikaz podnebnega sistema



Vir: K. Bergant, *Spremembe podnebja in kmetijstvo v Sloveniji*, 2004, str. 6.

Slika 6: Idealizirani model toplo grednega učinka



Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *The Physical Science Basis*, 2007a, str. 115.

Pri oblikovanju podnebja na Zemlji imajo torej pomembno vlogo tro- in večatomni TGP med katere uvrščamo:

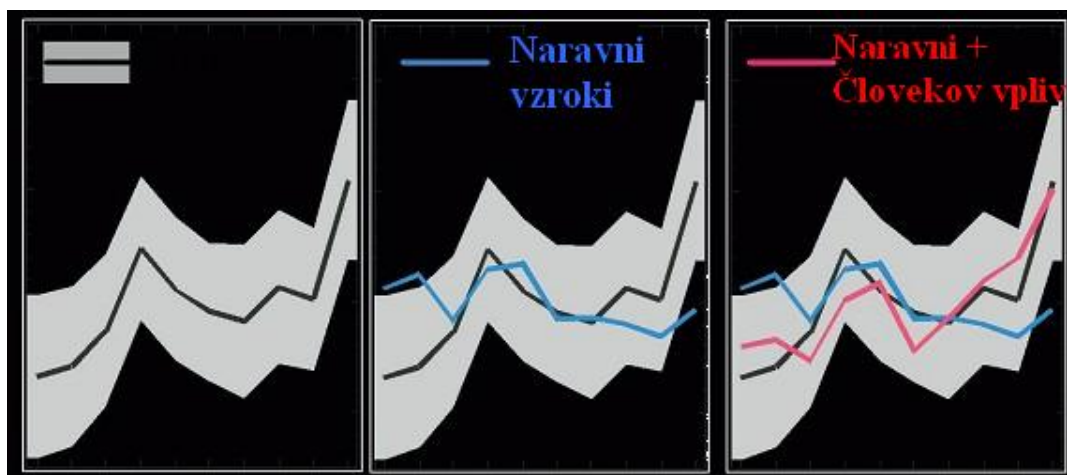
- ogljikov dioksid (CO_2), ki se razvija in sprošča v ozračje pri uporabi fosilnih goriv v vsakodnevem življenju (pridobivanje energije, transport itd.), sekanje gozdov;
- metan (CH_4) prehaja v ozračje kot posledica človeških aktivnosti v kmetijstvu (pridelava riža), distribucije zemeljskega plina, odlagališč odpadkov ter iz narave. 60 odstotkov metana prehaja v ozračje zaradi človeških aktivnosti, 40 odstotkov pa je naravnega izvora;
- didušikov oksid (N_2O) se povečuje z uporabo gnojil v kmetijstvu in z uporabo fosilnih goriv v letalskem prometu. 30 odstotkov dušikovega oksida prehaja v ozračje zaradi človeške aktivnosti;
- vodna para (H_2O) je najpomembnejši TGP v ozračju, na katerega ima človek le posreden vpliv;
- ozon (O_3);
- nekateri aerosoli različnih velikosti in kemijske sestave (IPCC, 2007a, str. 135).

Med industrijske TGP, ki imajo močan toplogredni potencial, uvrščamo:

- F-plini (klorofluoroogljivodike – CFC, fluorirani ogljikovodiki – HFC (razpršilci, hladilne naprave, detergenti) in perfluorirani ogljikovodiki – PFC);
- žveplov heksafluorid – SF_6 .

Koncentracija ogljikovega dioksida, metana in dušikovega oksida se je zelo močno povečala in še narašča naprej kljub obljubam posameznih držav s podpisom Kjotskega sporazuma, ki se končuje leta 2012. Nekateri izmed zgoraj naštetih plinov poleg učinka tople grede povzročajo ozonsko luknjo, smog in kisel dež. Slika 7 prikazuje človeški vpliv na temperaturo površja.

Slika 7: Spremenljivost temperature površja v odvisnosti od dejavnikov podnebja (naravni in človeški vplivi)



Vir: L. Kajfež Bogataj in K. Bergant, *Kakšno bo podnebje v Sloveniji v tem stoletju?*, 2005b, str. 219.

Črna črta prikazuje izmerjen dvig temperature površja (temperatura zraka ob površju), modra črta prikazuje naravne dejavnike, ki povzročajo spremembo vrednosti TGP in sulfatnih aerosolov, rdeča črta pa skupni vpliv naravnih dejavnikov in človeka. Človek je z emisijami TGP in aerosolov v ozračje spremenil sestavo in s tem povzročil dvig temperature (Kajfež Bogataj & Bergant, 2005b, str. 219).

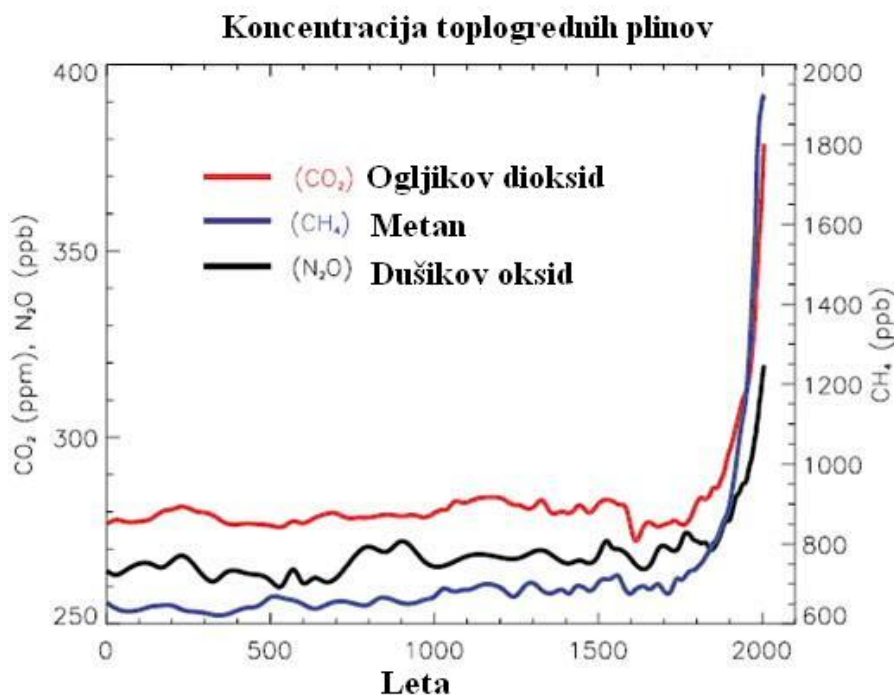
1.2 Povečanje koncentracije TGP plinov

Z začetkom industrijske revolucije se je poraba fosilnih goriv močno povečala, kar se pokaže v povečani koncentraciji CO₂, s svetovno rastjo prebivalstva se je povečala koncentracija CH₄ in dušikovega oksida N₂O, z razvojem tehnologij se je povečala koncentracija F – plinov in SF₆. Koncentracijo TGP merimo v ustreznih enotah:

- za CO₂ uporabljamo enoto ppm (število delcev na milijon delcev – 10⁶);
- N₂O in CH₄ uporabljamo enoto ppb (število delcev na milijardo – 10⁹);
- SF₆ in CF₆ uporabljamo enoto ppt (število delcev na trilijon – 10¹²).

Koncentracija CO₂ se je povečala od leta 1750 pa do 2007 za cca. 37 odstotkov, vendar največ v zadnjih 40 letih. Vsako leto se koncentracija poveča za 2,7 ppm CO₂ (Stern, 2006, str. 167). Koncentracija CH₄ se je povečala v enakem obdobju za 150 odstotkov, N₂O pa za 19 odstotkov. V ozračju pa so prišli TGP, katere je ustvaril človek s svojim delovanjem, zato govorimo o človeškem (antropogenem) vplivu na dvig koncentracije TGP.

Slika 8: Dvig koncentracij treh naravnih TGP v časovnem obdobju do leta 2005



Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *The Physical Science Basis*, 2007a, str. 135.

Problem ni samo v dvigu koncentracije TGP, ampak tudi v njihovi dolgi življenjski dobi. Če že danes prenehamo z izpusti TGP v ozračje, bo njihova prisotnost še dolgotrajna. Tabela 1 prikazuje glavne TGP, ki so vključeni v Kjotski protokol za zmanjšanje koncentracije v ozračju.

Tabela 1: Glavni plini tople grede (TGP), njihova koncentracija in življenjska doba TGP

Obdobje	CO₂ (ppm)	CH₄ (ppb)	N₂O (ppb)	SF₆ (ppt)	CF₆ (ppt)
Do leta 1750	278	715	270	0,0	40
Koncentracija (1998)	365	1.715	314	4,2	80
Koncentracija (2005)	379	1.774	319	5,6	74
Koncentracija (2007)	383,1	1.789	320,9		
Življenska doba (v letih)	50–200	12	114	3.200,0	< 50.000

Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, The Physical Science Basis, 2007a, str. 137–141; World Meteorological Organization, The state of greenhouse gases in the atmosphere using global observations through 2007, 2008, str. 2.

Kot lahko razberemo iz Tabele 1, se koncentracija TGP povečuje, razen koncentracije CF₄, ki se je znižala od leta 1998 do leta 2007 zaradi dogovora o zmanjšanju freonov v industriji hladilnikov in zamrzovalnikov.

Znanstveniki si prizadevajo, da bi med TGP v Kjotskem sporazumu uvrstili tudi dušikov trifluorid (NF₃). Omenjeni plin se uporablja v elektronski industriji, največ pri proizvodnji LCD zaslonov. Plin ima zelo negativno lastnost, saj je molekula NF₃ 17.000 tisočkrat močnejša kot molekula CO₂ in ima življenjsko dobo 550 let. Izpust NF₃ se vsako leto povečuje (Prather & Hsu, 2008; Pearce, 2008).

Medvladni forum za podnebne spremembe (angl. *Intergovernmental Panel on Climate Change*, v nadaljevanju IPCC) ocenjuje, da je še nadaljnje povečanje koncentracije TGP zelo verjeten scenarij, če človeštvo ne bo naredilo miselnega preskoka in spremenilo načina obnašanja in načina življenja. S povečanjem koncentracije TGP v ozračju se povečujejo tudi temperature, ki pa povzročajo mnoge težave povsod po svetu. Želja, da bi se koncentracija TGP stabilizirala na današnji koncentraciji, je nemogoča, saj se z vsakim dnem, ko ne začnemo aktivno ukrepati, približujemo koncentracijam, ki bodo presegle še varno mejo. Evropska unija se zavzema, da bi se koncentracija TGP stabilizirala tako, da dvig temperature ne bi presegel 2 °C nad temperaturo v predindustrijskem času.

Tabela 2: Odvisnost dviga svetovne temperature od vsebnosti CO₂ ob stabilizaciji, čas, ko morajo izpusti TGP začeti upadati, in potrebno zmanjšanje izpustov TGP leta 2050

Vsebnost CO₂ ob stabilizaciji (v ppm)	Dvig temperature (v °C)	Kdaj morajo izpusti začeti upadati	Potrebno zmanjševanje izpustov TGP leta 2050 (v %)
445–490	2,0–2,4	2000–2015	–85 do –50
490–535	2,4–2,8	2000–2020	–60 do –30
535–590	2,8–3,2	2010–2030	–30 do +5

Vir: L. Kajfež Bogataj, Sporočilo medvladnega odbora za podnebne spremembe, 2008c, str. 157.

Če se koncentracija CO₂ v atmosferi ohranja v vrednostih 445 ppm do 490 ppm, je potrebno do leta 2050 zmanjšati izpuste od 50 do 85 odstotkov, dvig temperatura pa bo višji od 2,0 °C do 2,4 °C pod pogojem, da morajo izpusti začeti upadati od leta 2015 naprej. Ker smo v letu 2010, podatkov o zmanjšanju izpustov TGP v ozračje pa ni, bomo zelo težko dosegli zastavljene cilje.

S sedanjo gospodarsko krizo – recesijo se bo dvigovanje koncentracije TGP kratkoročno zaustavilo, vendar ima svetovno gospodarstvo priložnost, da gospodarsko politiko in razvoj usmeri v učinkovitejšo rabo energije, v razvoj čistih tehnologij, v razvoj nizkoogljičnih tehnologij in razvoj obnovljivih virov energije itd.

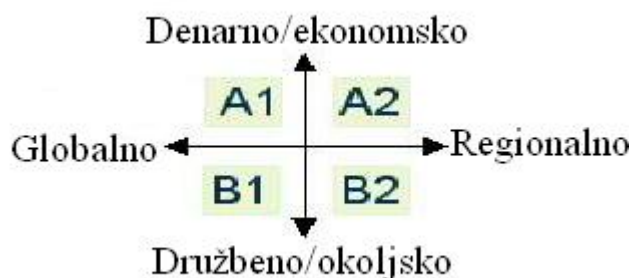
2 POSLEDICE PODNEBNIH SPREMEMB V SVETU IN UKREPI ZA BLAŽITEV

Posledice podnebnih sprememb so že vidne, napovedi IPCC (2007) pa tudi niso obetavne, zato moramo čim hitreje doseči globalni dogovor o premišljenih ukrepih za zmanjšanje izpustov TGP v ozračje. Največkrat omenjene posledice so dvig povprečne temperature zraka in gladine svetovnih oceanov, rast ozonske luknje, daljši in močnejši vročinski udari (valovi), daljša sušna obdobja, taljenje ledenikov in snega v visokogorju, snežni plazovi, zmanjševanje območij zamrznjenih tal, pogostejše nevihte z ogromno padavinami, točo, strelami, viharji vetrovi, poplave, erozija zemlje, zemeljski plazovi, primanjkovanje zaloga pitne vode (podtalna voda), potopitev posameznih otokov ali otočij ter spodjedanje morske obale, zakisevanje oceanov, zmanjševanje obdelovalnih površin in širjenje puščav, izginjanje rastlinskih in živalskih vrst z obličja zemeljskega površja, širjenje tujerodnih rastlinskih in živalskih vrst, nove rastlinske bolezni in širjenje obstoječih rastlinskih bolezni, nove bolezni pri ljudeh in širjenje obstoječih bolezni.

2.1 Podnebni scenariji

Znanstveniki, ki so združeni v IPCC, so že leta 2001 pripravili različne scenarije razvoja v prihodnosti. Scenarij je verjeten in pogosto poenostavljen opis prihodnjega podnebja, ki temelji na razumljivih in smiselnih predpostavkah o povezavah med dejavniki podnebja in omogoča ocenjevanje predvidenih posledic človeško pogojenih sprememb podnebja (Bergant, 2011, str. 1). Glavne skupine scenarijev temeljijo na odločitvah, ki naj bi jih sprejeli o nadaljnjem razvoju: globalni, socialno-ekološki, regionalni ali gospodarsko ekonomski (Slika 9).

Slika 9: Štiri glavne skupine scenarijev – SRES¹



Vir: J. T. Houghton et al., *The scientific basis*, 2001.

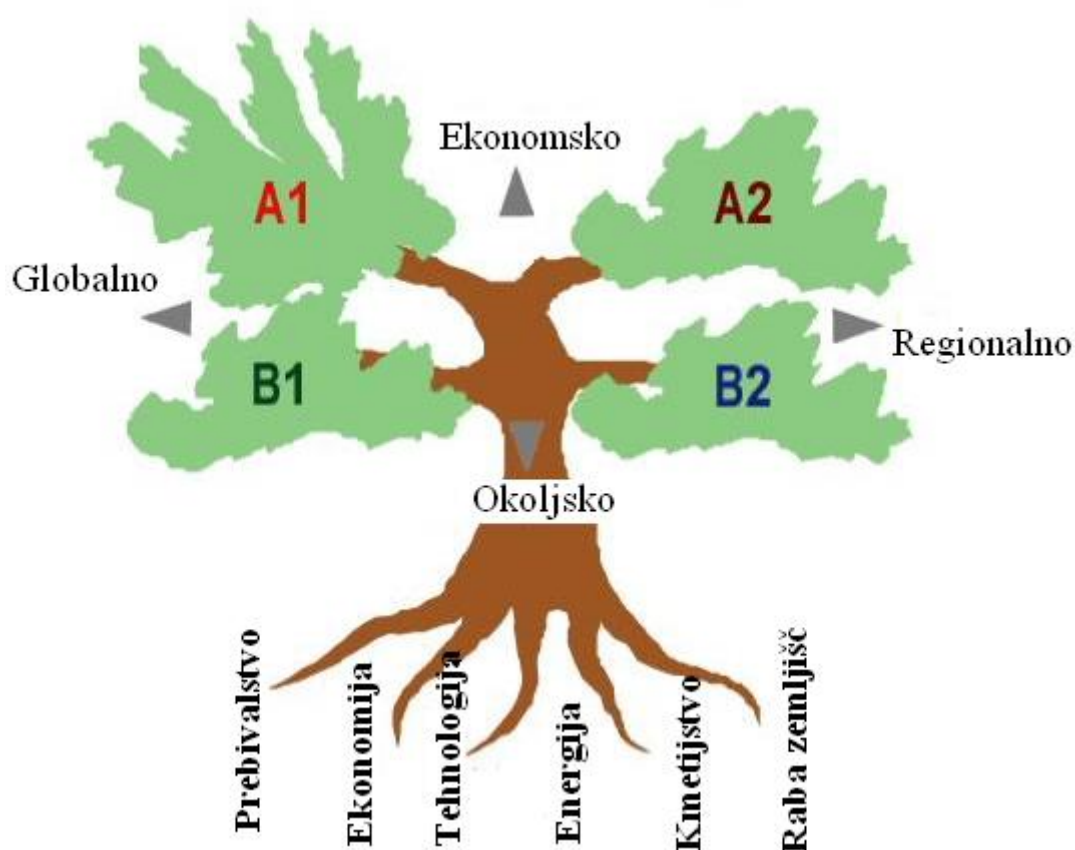
Na Sliki 9 so prikazani scenariji razvoja, katerih uresničitev v prihodnosti je enako verjetna, temeljijo na gospodarski, globalni, regionalni (lokalni) in socialno-ekološki usmeritvi. Usmeritev v posamezni scenarij je odvisna od gonilnih sil, ki pa so prikazane v Sliki 10.

Iz Slike 10 lahko razberemo, da so najpomembnejše gonilne sile (sprožilci), ki oblikujejo scenarije: prebivalstvo (število prebivalstva se v svetu hitro povečuje), gospodarski razvoj (dežele v razvoju želijo čim hitreje doseči razvite države), razvoj in uporaba tehnologij (selitev energijsko potratnih in okolju neprimernih tehnologij v države v razvoju), uporaba energijskih virov (fosilna goriva – premog, nafta in zemeljski plin), kmetijstvo (pridelava hrane, živinoreja) in raba zemljišč (na primer krčenje tropskih pragozdov).

Z rastjo svetovnega prebivalstva je povezana povečana raba energija, raba zemljišč za naselitev in pridelavo hrane – kmetijstvo. Največja rast prebivalstva je v državah v razvoju, zato bi morali tem državam omogočiti finančna sredstva, ki bi jih vložile v izobraževanje svojih prebivalcev.

¹ SRES je kratica za scenarije emisij (angl. *Second Report on Emission Scenarios*).

Slika 10: Glavne skupine scenarijev in gonilne sile, ki vplivajo na razvoj scenarijev



Vir: Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate change 2001, Mitigation*, 2001, str. 145.

Strokovnjaki, ki sodelujejo v IPCC, so pripravili različne scenarije emisij v prihodnosti, katerih uresničitev je enako verjetna. Razdeljeni so v štiri večje družine SRES: A1, A2, B1 in B2. Družina scenarijev A1 je razdeljena še v tri skupine; A1FI, A1T in A1B.

A1 scenarij opisuje svet z zelo hitro gospodarsko rastjo, število prebivalstva bo doseglo svoj vrh v sredini stoletja in nato bo počasi začelo upadati. Uvajanje novih in učinkovitih tehnologij bo potekalo hitro. Razlike med regijami se bodo zmanjšale, povečalo se bo sodelovanje na kulturnem in socialnem področju. Na osnovi tehnoloških sprememb v energetskega sistema imamo še tri podscenarije: A1FI – pri katerem se intenzivno uporabljajo fosilni viri, A1T – pri katerem se uporabljajo nefosilni viri (alternativni, obnovljivi viri energije) in A1B – pri katerem je uporaba fosilnih in nefosilnih virov enakomerna.

A2 scenarij opisuje, da bo gospodarski razvoj regijsko usmerjen, tehnološke spremembe pa bolj razdrobljene in počasnejše kot v drugih scenarijih.

B1 scenarij opisuje globalen in približajoč se svet, število prebivalstva bo doseglo svoj vrh v sredini stoletja in nato bo začelo počasi upadati. Hiter bo razvoj čistih in učinkovitih tehnologij. Poudarek je na globalnih rešitvah za gospodarsko, socialni in ekološki razvoj, vendar brez dodatnih podnebnih spodbud.

B2 scenarij opisuje razdeljen in različen svet, kjer je poudarek na lokalnih rešitvah za gospodarski, socialni in trajnostni razvoj okolja. Svetovno prebivalstvo narašča, vendar počasneje kot v scenariju A2. Gospodarski razvoj je počasnejši in bolj tehnološko različen kot v scenarijih A1 in B1, usmerjen v razvoj okolja in socialno pravičnost na lokalni in regionalni ravni (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2001, str. 144–145).

2.2 Podnebne spremembe v prihodnosti

V svetu so posledice podnebnih sprememb veliko bolj vidne kot pri nas. Filmi in fotografije prikazujejo hitro taljenje ledenikov v visokogorju in večnega ledu na obeh zemeljskih tečajih, taljenje zamrznjenih tal, suše, širjenje puščav, presihanje izvorov pitne vode, zniževanje nivoja zalog pitne vode – podtalnice, širjenje človeških, rastlinskih in živalskih bolezni. Scenariji v prihodnosti predvidevajo dvigovanje morske gladine in poplavljanje obalnih mest, izginitev tropskega pragozda, širjenje puščave, povečano število »okoljskih« beguncev, širjenje rastlinskih bolezni na območja, ki jih do sedaj niso poznali.

Do leta 2050 se po mednarodnih podatkih predvideva od 50 do 150 milijonov okoljskih beguncev, leta 2100 pa do 200 milijonov. V tem času je okoli 37 milijonov okoljskih beguncev zaradi suš, poplav, izginjanja otokov in taljenja ledenikov (Podkrižnik, 2011, str. 17).

Velika nevarnost je tudi širjenje človeških bolezni iz tropskih krajev proti severu, porast bolezni srca in dihal zaradi onesnaženega zraka, povečanje kožnega raka zaradi sonca, katastrofalne naravne nesreče povečujejo število psihičnih obolenj (Benoist, 2007, str. 19).

2.2.1 Podnebne spremembe v Evropi

Za Evropo scenariji predvidevajo naslednje:

- podnebne spremembe bodo povečale regionalne razlike pri naravnih virih in sredstvih;
- negativni vplivi bodo vključevali večja tveganja pri rečnih poplavah, obalnih poplavah in erozijah (posledica neviht in dvigovanje morske gladine);
- z gorskih območij se bodo umaknili ledeniki, stanjšala se bo debelina snežne odeje, zimski turizem se bo premaknil na višjo nadmorsko višino (Association of British insurers, 2007b), izginile bodo rastlinske in živalske vrste;
- najbolj bo prizadeta južna Evropa, kjer se bo zmanjšal vodni potencial in dostopnost do pitne vode, zaradi visokih temperatur in suše. Problematičen bo poletni turizem ter pridelovanje hrane. V ostalih delih Evrope se bo povečala pogostnost poplav, v posameznih regijah pa se bo povečala pogostnost obeh pojavov – suše in poplave (Bates, Kundzewicz, Wu & Palutikof, 2008, str. 93–96);
- povečalo se bo tveganje za zdravje ljudi (na primer vročinski valovi);
- številčnost in silovitost požarov se bo povečala (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007d, str. 11);

- severna Evropa (skandinavske države in Rusija) bo doživela pozitivne učinke v kmetijski proizvodnji, spodbudil se bo razvoj turizma, zmanjšalo se bo število smrti zaradi mraza, zmanjšale zahteve po fosilnih gorivih, vendar na dolgi rok lahko prinesejo tudi negativne posledice (Behrens, Ferer & Egenhofer, 2008, str. 13).

Na Sliki 11 je prikaz sprememb, ki naj bi se dogodile okrog leta 2050. Slovenija je na območju, kjer se predvideva zmanjšanje padavin, taljenje ledenikov, vpliv na rastlinstvo in živalstvo gorskega sveta in dvig morske gladine ter vpliv na obmorska mesta.

Slika 11: Podnebne spremembe in njihove posledice okrog leta 2050 v Evropi



Vir: A. Kirby, *Climate in peril*, 2009, str. 36.

2.2.2 Projekcije sprememb v Sloveniji

Slovenija se ne bo izognila podnebnim spremembam. Temperatura se bo dvigovala, spremenil se bo režim in količina padavin (dežja in snega). Kot posledica dvigovanja temperature in režima padavin se zmanjšuje ledenik pod najvišjo slovensko goro Triglavom, kot je razvidno iz spodnje fotografije (Slika 12).

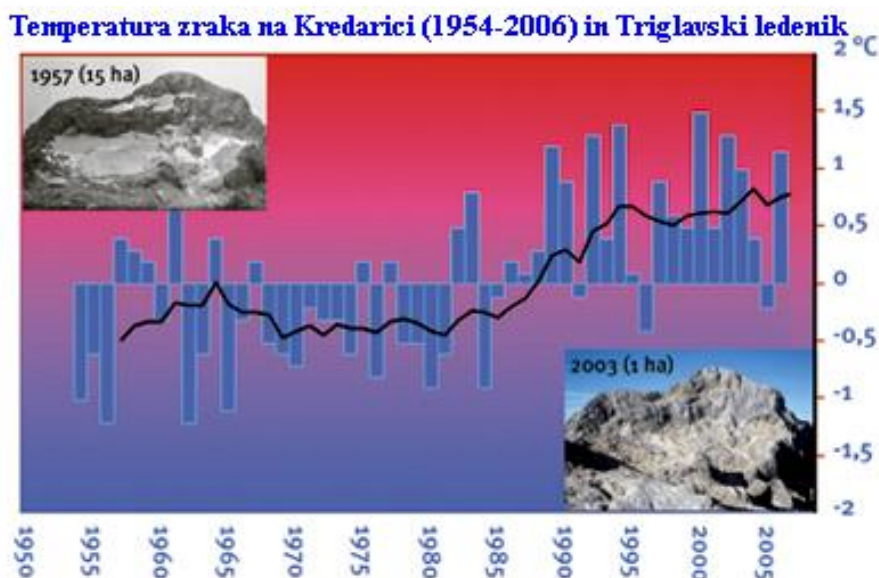
Slika 12: Triglavski ledenik leta 1957 in 2003



Vir: Geografski inštitut Antona Melika Znanstveno raziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti,, Triglavski ledenik, 2010.

Slika 13 pa prikazuje dvig temperature v okolici istega ledenika. Po podatkih Geografskega inštituta Antona Melika Znanstveno raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti iz leta 2009 je Triglavski ledenik v letu 2007 meril samo 0,6 ha (1 ha = 10.000 m²), v letu 2008 pa se je povečal na 1,1 ha, medtem ko je leta 1957 meril 15 ha, konec 19. stoletja pa je meril preko 40 ha. Iz same fotografije je razvidno, da se je površina ledenika zmanjšala, zato lahko tudi napovemo, da je velika verjetnost, da bo čez nekaj časa izginil in se ga bomo spominjali samo iz fotografij. Največja sezonska višina skupne snežne odeje se je znižala za približno en meter (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2010c, str. 11).

Slika 13: Temperatura zraka na Kredarici v od leta 1954 do 2006



Vir: L. Kajfež Bogataj, *Podnebje se dokazano spreminja*, 2008a.

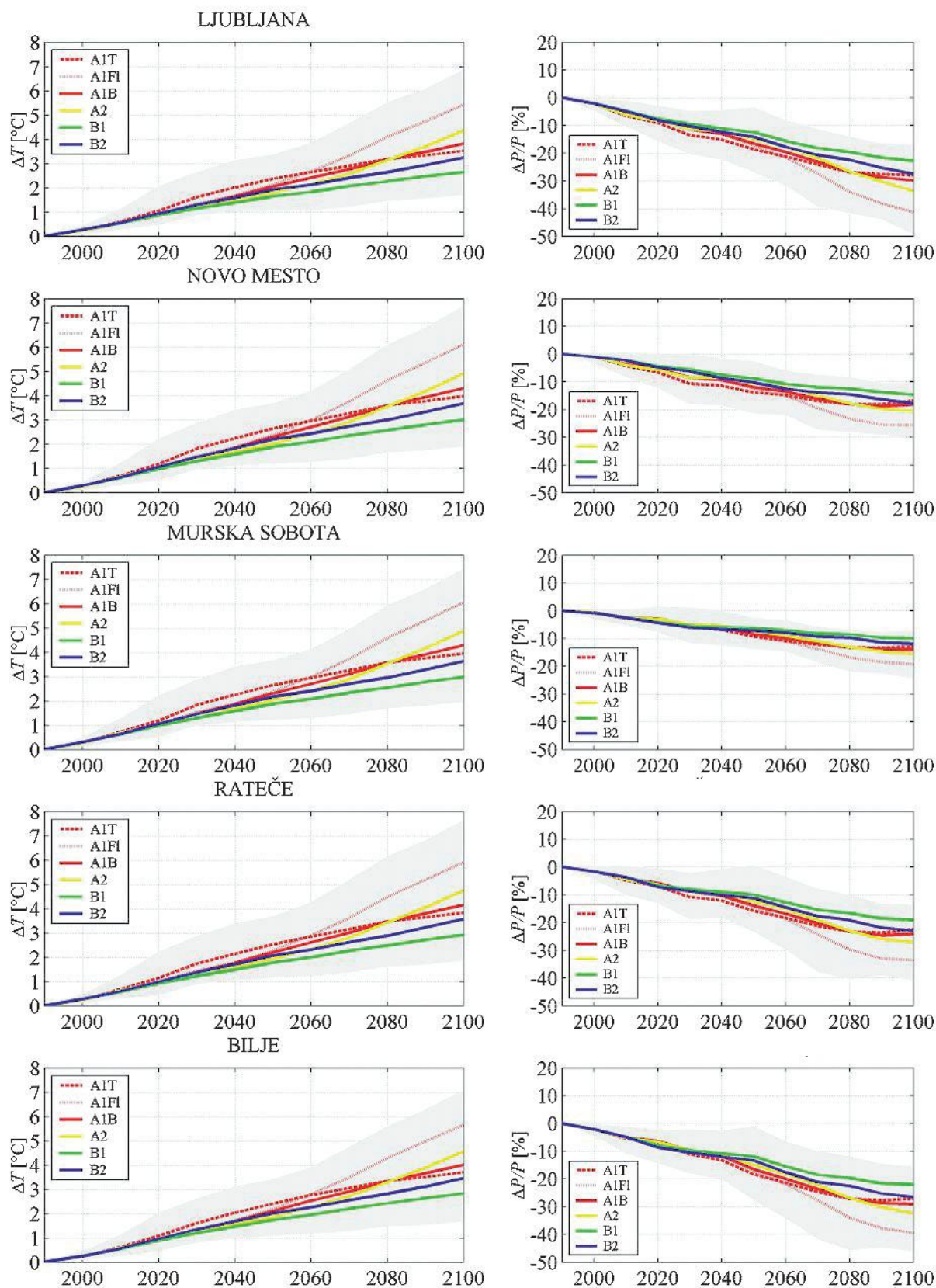
Temperaturne spremembe so podobne kot na ostalih območjih Slovenije. Povprečna, minimalna in maksimalna temperatura se je dvignila spomladi, poleti in pozimi. Za jesen pa dvig temperature še ni statistično značilen. Od leta 1950 naprej se je število ur sončnega obsevanja povečalo za okoli 100 ur (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2010a, str. 11).

Iz Slike 14 vidimo predviden dvig temperature zraka in relativno spremembo količine padavin v izbranih krajih po Sloveniji. Levi stolpec prikazuje predviden dvig temperature v izbranih krajih v Sloveniji, desni stolpec pa prikazuje za iste kraje spremembo količine padavin. Temperatura zraka se bo dvignila na celotnem ozemlju naše države. Dvig temperature je odvisen od posameznega scenarija, ki ga je predvidel IPCC. Najpočasneje bo rasla temperatura po scenariju B1, najhitreje po scenariji A1F1. Ostali scenariji pa so vmes med obema naštetima.

Obratno pa je v relativni spremembi količine padavin, kjer bo količina padavin najhitreje padla po scenariju A1F1 in najpočasneje po scenariju B1.

Dvig temperature zraka in padec količine padavin pa je odvisen od lokacije izbranega kraja. Pri padavinah je zelo pomembna časovna komponenta in količinska razporeditev zaradi prilagoditve pridelave hrane.

Slika 14: Predviden dvig temperature zraka (ΔT v $^{\circ}\text{C}$) ter relativna sprememba količine padavin ($\Delta P/P$ v %) do leta 2100 v izbranih krajih Slovenije (sivina pomeni negotovost projekcij)



Vir: K. Bergant, *Nekatere metode za pripravo regionalnih scenarijev podnebnih sprememb*, 2004a, str. 281–285; L. Kajfež Bogataj in K. Bergant, *Podnebne spremembe v Sloveniji in suša*, 2005a, str. 222.

Slika 15 nam prikazuje spremembe posameznih vremenskih kazalcev, ki so merljivi v Sloveniji za zadnjih deset let. Da se povprečna temperatura dviga nam z dvojnimi puščicami pripovedujejo naslednji kazalci: povprečna letna temperatura, povprečna najnižja dnevna temperatura, absolutna najnižja temperatura in trajanje sončnega obsevanja, medtem ko se padavine zmanjšujejo.

Slika 15: Sprememba posameznih vremenskih spremenljivk v zadnjih desetih letih v Sloveniji

Smer sprememb v Sloveniji v zadnjih desetletjih			
☉ povprečna letna temperatura (T)	↑↑	☉ povprečna relativna vlaga ob 7 ^h	↓
☉ povp. T veg. dobe	↑	☉ povprečna relativna vlaga ob 14 ^h	↓
☉ povp. najvišja dnevna T	↑	☉ trajanje sončnega obsevanja	↑↑
☉ povp. najnižja dnevna T	↑↑	☉ število jasnih dni	↑↑
☉ absolutna najvišja T	↑	☉ število oblačnih dni	↓
☉ absolutna najnižja T	↑↑	☉ letna višina padavin	↓
☉ št. dni s $T_{\min} \leq 0^{\circ}\text{C}$	↓	☉ št. dni s snežno odejo	↓
☉ št. dni s $T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$	↑	☉ št. dni s padavinami $\geq 1\text{ mm}$	↓
☉ dolžina rastle dobe ($T > 5^{\circ}\text{C}$)	↑	☉ št. dni z nevihto	↓
☉ trajanje vročinskih valov	↑	☉ št. dni z meglo	↓

Vir: L. Kajfež Bogataj, Podnebje se dokazano spreminja, 2008a.

Za Evropo (Slika 11) za obdobje okrog leta 2050 so ugotovitve podobne. To pomeni, da se bo vegetacijska doba rastlin podaljševala in povečala možnost suše ter spomladanskih pozeb. Količina padavin ne bo enakomerno porazdeljena s standardnimi odkloni v spomladanskem in jesenskem času.

Pričakujemo lahko močne nevihte z veliko količino padavin v kratkem času. Povečalo se bo število škodnih dogodkov, kot so neurja s točo, požari zaradi strel, poplave, erozije, zemeljski plazovi itd. Problemi se bodo pojavili v vseh sektorjih, oskrba z energijo, industrija itd., kar pa lahko negativno vpliva na nacionalno varnost (Kajfež Bogataj, 2006, str. 170–176).

Za Slovenijo lahko pričakujemo poleti izrazito zmanjšanje količine padavin, tudi do 50 odstotkov (Bergant, 2011, str. 12). V topli polovici leta bo dvig temperature izrazitejši, medtem ko bo v hladni polovici leta manj izrazit (Bergant, 2011, str. 17).

Podnebne spremembe ne vplivajo samo na posamezne spremenljivke vremena (temperatura, padavine, sončno obsevanje, idr.), temveč tudi na izredne vremenske dogodke, kot so daljša sušna obdobja ali močni nalivi. Količina padavin se bo v Sloveniji zmanjšala, vendar bodo le-te močnejše, kar lahko privede do pogostejših hudourniških poplav (Bergant, 2011, str. 12).

3 UKREPI ZA ZMANJŠANJE KONCENTRACIJ TGP

Znanstveniki so zelo kmalu spoznali problem naraščanja koncentracije TGP v ozračju, vpliv na podnebne spremembe in posledice na politiko in gospodarstvo. Sklenili so, da je potrebno

pripraviti program za zmanjšanje izpustov TGP v ozračje, vendar so pri tem naleteli na ogromno problemov, ki še do danes niso rešeni. Glavno vprašanje je, kdo bo pokrila stroške prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb, kar bomo videli tudi v nadaljevanju naloge. Določiti je potrebno tudi kriterije in parametre, s katerimi se bodo upravičevala plačila in izplačila ter merila uspešnost in učinkovitost sprejetih ukrepov.

Mednarodno usklajevanje pri zmanjševanju koncentracije TGP je odločilnega pomena. Študije so pokazale, da bodo gospodarski in socialni vplivi zelo neenakomerno porazdeljeni po svetu, zato je in bo mednarodno usklajevanje še posebej težko (Goulder & Pizer, 2006, str. 6).

3.1 Montrealski protokol

Tanjšanje ozonske plasti nad Arktiko so znanstveniki opazovali že od leta 1980 ter se zavedali posledic, ki pri tem procesu nastanejo. Reševanje problemov ozračja se je začelo s pojavom ozonske luknje oziroma povečane koncentracije ozona (O_3). Prvi mednarodni okoljevarstveni sporazum je bil podpisan v Kanadi leta 1987 kot Montrealski protokol, ki ga je podpisalo več kot 170 držav. Protokol govori o zmanjševanju uporabe tistih snovi, ki prispevajo k tanjšanju ozonske plasti. Ozonska plast se nahaja v najnižji plasti ozračja (atmosfera), ki se nahaja osem kilometrov nad obema tečajema – poloma. Ozonska plast ščiti Zemljo pred škodljivimi vplivi sončevega ultravijoličnega sevanja, ki povečuje obolenje za kožnim rakom ter negativno učinkuje na biološko raznolikost. Po mnenju mednarodne javnosti je Montrealski protokol uspešen mednarodni okoljevarstveni dogovor, ki ga države podpisnice uresničujejo in ki kaže pozitivne učinke.

3.2 Kjotski protokol

Industrijske države so se začele zavedati, da človek s svojim nenadzorovanim spuščanjem TGP v ozračje pospešuje nadaljnje segrevanje ozračja. Kjotski protokol je bil dogovorjen 11. decembra 1997. K obveznemu zmanjšanju TGP zavezuje le 36 razvitih držav, med njimi pa ni ZDA. Kitajska in Indija, hitro se razvijajoči državi, pa nimata nobenih ciljev za zmanjšanje izpusta do leta 2012.

Del mednarodnega prava je postal leta 2005 z ratifikacijo Rusije. Države, ki so ratificirale omenjeni protokol, so se zavezale, da bodo med leti 2008 in 2012 zmanjšale izpuste štirih glavnih TGP (ogljikovega dioksida, metana, didušikovega oksida in žveplovega heksafluorida) ter dveh skupin TGP (flouriranih ogljikovodikov in perfluoriranih ogljikovodikov) za najmanj pet do osem odstotkov. Države evropske skupnosti so se odločile za osem odstotkov. Do 14. januarja 2009 je protokol ratificiralo 184 držav sveta. Države podpisnice delimo v tri skupine:

- države Anneksa I (razvite države – sem sodi tudi Slovenija);

- države Anneksa II (razvite države, ki finančno podpirajo zmanjševanje izpustov v državah v razvoju);
- države v razvoju (nimajo nobenih obveznosti v okviru sporazuma. Ko je država dovolj razvita, prostovoljno zaprosi, da postane članica skupine držav Anneksa I).

Mehanizmi za zmanjšanje izpustov TGP. Kjotski protokol predvideva tri prožne mehanizme za zmanjševanje izpustov TGP v ozračje:

- trgovanje z emisijskimi kuponi – vzpostavitev sheme trgovanja z emisijskimi kuponi, ki omogoča poslovanje s presežkom emisijskih dovoljenj;
- mehanizem čistega razvoja – mehanizem čistega razvoja omogoča projektne aktivnosti zmanjševanja izpustov v državah v razvoju. Državam v razvoju pomaga doseči trajnostni razvoj;
- mehanizem skupnega izvajanja – skupno izvajanje se nanaša na 6. člen, ki govori o skupnih projektih, ki se izvajajo med dvema državama aneksa I (36 držav med njimi tudi Slovenija).

Za doseganje ciljev lahko države izkoristijo tudi povečanje ponorov CO₂. Obveznemu zmanjšanju izpusta TGP plinov najbolj nasprotuje Kitajska, ker naj obvezno zmanjšanje ne bi bilo pravično, saj ima sama nizek izpust glede na število prebivalcev.

Vzpostavitev sheme trgovanja z emisijskimi kuponi je eden izmed treh prožnih mehanizmov, ki jih predvideva Kjotski protokol. V Evropski skupnosti se je trgovanje začelo na začetku leta 2005. V trgovanje so bila vključena podjetja z zelo visoko porabo energije (steklarne, cementarne, papirnice itd.), katerim so bili brezplačno razdeljeni emisijski kuponi za ogljikov dioksid. Podjetja bodo z vlaganji v čiste tehnologije, čistilne naprave itd. prihranile emisijske kupone, ki pa jih bodo lahko prodajala na trgu. Neporabljene kupone bi kupovala podjetja, ki bi utegnili onesnaževati več. S tem bodo lahko preseгла limit, ki jim je bil na začetku dodeljen. Onesnaževalec naj bi plačal za svoja dejanja.

3.3 Konferenca na Baliu

Konferenca na Baliu, ki se je odvijala decembra leta 2007, bi morala prinesiti napredek pri novem mednarodnem sporazumu za zmanjšanje TGP v ozračju, ki bi zamenjal Kjotski protokol. Evropska unija se je zavzemala za omejitev globalnega segrevanja tako, da temperature iz predindustrijske dobe ne bi bile presežene za več kot 2 °C. Zaveza pomeni, da bo potrebno v naslednjih 15-letih skupne izpuste ustaviti, do leta 2050 pa jih zmanjšati vsaj na polovico iz leta 1990. Razvite države morajo močno zmanjšati izpust TGP v primerjavi z nerazvitimi, odstotek zmanjšanja je med 60 do 80 odstotkov. Za pripravo novega mednarodnega sporazuma, ki bi moral zamenjati Kjotski protokol leta 2012, je bila ustanovljena delovna skupina, ki bi uskladila naslednja področja:

- skupna vizija (stabilizirati koncentracijo TGP v ozračju na ravni, ki bo preprečila nevarni človekov vpliv na podnebni sistem);
- pristop k blaženju podnebnih sprememb, ki pa bi bil odvisen od razvitosti držav. Razvite države bi morale prevzeti večjo odgovornost od držav v razvoju;
- mednarodno sodelovanje in pomoč pri prilagajanju podnebnim spremembam državam, ki so najbolj ranljive (male otoške države in najmanj razvite države);
- državam v razvoju omogočiti lažji dostop do okolju prijaznih tehnologij, ki zagotavljajo nižje izpuste;
- državam v razvoju okrepiti financiranje in investicije za blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam (Vendramin, 2008, str. 20–21).

Osnovni problem je pravično razdeliti stroške, ki nastanejo pri financiranju in investicijah. Stroški se lahko razlikujejo, odvisno od sprejetih meril. Zavedati se moramo, da so najbolj ranljive nerazvite države. Razvite države morajo prevzeti večjo odgovornost, kar pa je v sedanjih gospodarskih razmerah pod velikim vprašanjem.

Za reševanje gospodarske krize bo svetovno gospodarstvo namenilo finančna sredstva v višini preko šest tisoč milijard dolarjev. Majhen delež sredstev bo namenjen za blaženje oziroma zmanjševanje izpustov TGP v ozračje.

Nov sporazum o zmanjševanju izpustov TGP v ozračje bi morale države podpisati konec leta 2009 na konferenci v Københavnu, ki naj bi začel veljati po prenehanju veljavnosti Kjotskega sporazuma.

3.4 Podnebna konferenca v Københavnu

V decembru 2009 se je končala največja podnebna konferenca v zgodovini človeštva. Udeležili so se je voditelji vseh držav na svetu. Na konferenci bi morali določiti pravno obvezujoče ukrepe za zmanjšanje izpustov TGP po letu 2012, ko preneha veljati Kjotski protokol. Na konferenci se je pokazal velik razkorak med razvitimi državami, državami v razvoju in nerazvitimi državami.

Sprejeli so nov, a pravno nezavezujoč dogovor, ki obljublja finančno pomoč revnim državam v boju s podnebnimi spremembami. V zavezah pri zmanjševanju izpustov je bilo zelo malo storjenega, saj ni nobenih konkretnih števil. Dogovor neformalno določa, da je potrebno globalno segrevanja ozračja omejiti pod 2 °C glede na predindustrijsko obdobje.

Do februarja 2010 naj bi države objavile svoje zaveze za omejitev izpustov TGP do leta 2020. Nobene zaveze oziroma dogovora ni o srednjeročnih in dolgoročnih ciljih držav pri globalnem zmanjšanju izpustov (Slovenska tiskovna agencija, 2009).

3.5 Podnebna konferenca v Cancunu

Zadnja podnebna konferenca, ki je bila decembra 2010, je prinesla dogovor o nadaljevanju pogajanj za podaljšanje Kjotskega sporazuma, pripravo novega globalnega sporazuma, ustanovitev podnebnega »zelenega« sklada in ustanovitev centra za podnebne tehnologije za pomoč državam v razvoju. Center bo nudil tehnično znanje pri zmanjševanju TGP in prilagajanju na posledice podnebnih sprememb. Dogovor poziva k nujnim ukrepom, da se svetovne temperature ne dvignejo več kot 2 °C nad predindustrijsko raven (BBC, 2010).

3.6 Pokrivanje svetovnih stroškov podnebnih sprememb

Evropska unija ne želi preseči dviga temperature za 2 °C glede na izhodiščno stanje – predindustrijsko dobo. Za doseg cilja bo potrebno vložiti določena finančna sredstva, ki pa še niso določena oziroma razporejena med posamezne države. Problem je zelo velik, ker so velika razhajanja pri določanju meril med nerazvitimi državami, državami z zelo hitrim razvojem in razvitimi državami. Vsaka skupina držav je zainteresirana za svoje kriterije, ki bi ji omogočali nadaljnji razvoj s čim manjšimi stroški. Države v razvoju pričakujejo finančno pomoč od razvitih držav, saj so najbolj ranljive in niso odgovorne za nastalo situacijo.

V Tabeli 3 so prikazani deleži med Evropsko unijo sedemindvajsetih držav (v nadaljevanju EU 27), Združenim državami Amerike (v nadaljevanju ZDA), Japonsko in Rusijo za pokrivanje stroškov podnebnih sprememb in razdelitev bremen glede na različna merila. Prvi stolpec prikazuje merilo deleža v svetovnih izpustih (emisijah). Drugi stolpec prikazuje merilo deleža v emisijah razvitih državah. Tretji stolpec prikazuje merilo na podlagi indeksa Adaptation Financing Index (v nadaljevanju AFI), ki upošteva zgodovinske emisije v obdobju 1992–2003 in Human Development Index. Indeks AFI temelji na odgovornosti in zmožnostih enako kot indeks RCI. Četrty stolpec prikazuje merilo na podlagi indeksa Responsibility and Capability Index (v nadaljevanju RCI), ki upošteva skupne izpuste na prebivalca v obdobju 1990–2005 in nacionalno bogastvo. Indeks RCI temelji na odgovornosti in zmožnostih (Vendramin, 2008, str. 22).

Tabela 3: Deleži držav pri pokrivanju svetovnih stroškov podnebnih sprememb glede na različna merila (v %)

Države	Deleži v svetovnih emisijah	Delež v emisijah razvitih držav	Indeks AFI	Indeks RCI
EU 27	10,6	28,6	31,6	26,6
ZDA	14,7	39,6	43,7	34,3
Japonska	2,9	7,7	12,9	8,1
Rusija	4,3	11,5	n.p.	2,3

Vir: A. Bahrens, J.N.Ferer & C.Egenhofer, *Financial impacts of climate change: Implications for the EU budget*, 2008, str. 20.

Tabela 3 prikazuje, da 30 držav na svetu prispeva približno tretjino vseh emisij, medtem ko je njihov delež med razvitimi državami več kot 85-odstoten.

V Tabeli 4 je prikazana ocena finančnih sredstev glede na merila, ki so potrebna za doseg cilja 2 °C, kot ga je v svojem cilju napovedala Evropska unija. Ocena je pripravljena na osnovi potrebnega vložka svetovnega BDP za blaženje podnebnih sprememb:

- Sternovo poročilo predvideva 1 odstotek svetovnega BDP za stroške potrebnih vlaganj v nizkoogljične tehnologije do leta 2050;
- UNDP Human development report 2007–2008 predvideva 1,6 odstotka svetovnega BDP;
- švedska družba Vattenfall predvideva 0,6 odstotka svetovnega BDP (Vendramin, 2008, str. 16).

Tabela 4: Potrebna finančna sredstva Evropske unije (EU 27) za pokrivanje globalnih stroškov boja proti podnebnim spremembam (v milijardah EUR letno)

Merila	Vattenfall (0,6 %)	Sternovo poročilo (1 %)	UNDP (1,6 %)
Delež v svetovnih emisijah	24,4	40,7	65,2
Delež v emisijah razvitih držav	65,9	109,9	175,8
AFI	72,9	121,4	194,3
RCI	61,3	102,2	163,5

Vir: A. Bahrens, J.N.Ferer & C.Egenhofer, Financial impacts of climate change: Implications for the EU budget, 2008, str. 21.

Raziskava kaže, da so finančna sredstva v primerjavi s sredstvi za reševanje gospodarske krize majhna, vendar bi prinesla številne koristi.

3.7 Načrt 2050 za energetske sektor v Evropi

Evropska unija je 13. aprila 2010 izdala poročilo »Načrt 2050«. V njem je analizirala tehnično in ekonomsko primernost zmanjšanja emisij TGP do leta 2050 za 80 odstotkov v primerjavi z letom 1990, in to ob osnovni predpostavki, da bodo do ciljnega datuma ostale enake ali se bodo celo izboljšale ravni zanesljivosti dobave električne energije, energetske varnosti, gospodarske rasti in blaginje

Poročilo preučuje stroške in koristi treh različnih energetskega scenarijev, in sicer:

- 40 odstotkov obnovljivih virov energije (v nadaljevanju OVE) in 60 odstotkov neobnovljivih nizko ogljičnih tehnologij, zajemanje in shranjevanje ogljika ter jedrske elektrarne;
- 60 odstotkov OVE in 40 odstotkov neobnovljivih nizko ogljičnih tehnologij: zajemanje in shranjevanje ogljika ter jedrske elektrarne;
- 80 odstotkov OVE in 20 odstotkov neobnovljivih nizko ogljičnih tehnologij: zajemanje in shranjevanje ogljika ter jedrske elektrarne.

Energijska učinkovitost bi se morala vsako leto več kot podvojiti, če bi želeli slediti povečanemu povpraševanju po električni energiji. Potreba po električni energiji bi se povečala za 80 odstotkov do leta 2050 v primerjavi z letom 1990 zaradi elektrifikacije prometa ter ogrevanja industrije in zgradb (poslovnih, stanovanjskih). Če želimo spremeniti fosilno potratno gospodarstvo v nizkoogljičnega, se mora trenutna letna poraba kapitala (investicije) v energetske sektorju do leta 2020 podvojiti, oziroma se povečati na približno 55 milijard EUR. Investicije naj bi se povečevale do leta 2035, po tem letu pa naj bi se začele zmanjševati, saj bo večji del nove energetske infrastrukture že zgrajen.

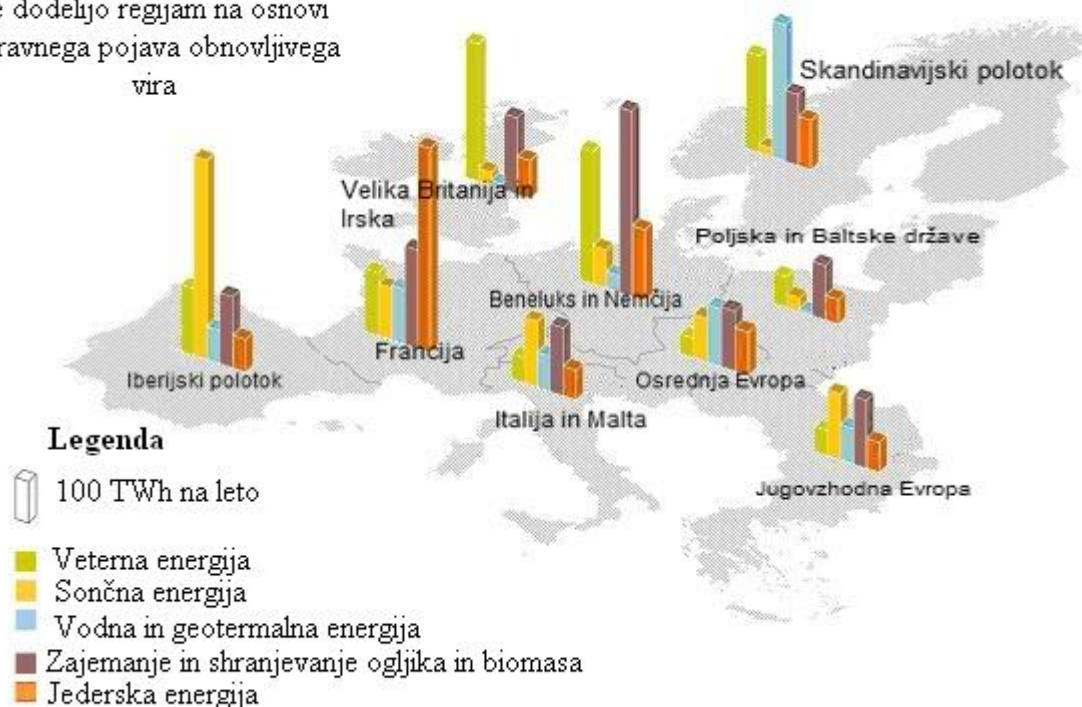
Poročilo kaže, da lahko Evropa znatno zmanjša emisije TGP: do leta 2050 zmanjša emisije TGP za 80 odstotkov z relativno malim vplivom na agregatni BDP. Približno 52 milijard EUR ali 2,5 odstotka skupne evropske porabe bi morali preusmeriti za plačilo scenarija, po katerem bi bil delež obnovljivih virov energije 80 odstotkov. V nizkoogljičnih scenarijih so cene električne energije višje za približno 10 do 15 odstotkov, kot če ohranimo ogljično intenzivno energetske infrastrukturo. Razliko bi bilo mogoče kompenzirati s ceno emisij med 20 do 30 evri za tona, ob tem pa bi bil skupni učinek na BDP zanemarljiv. Energetska intenzivnost gospodarstva naj bi začela upadati okrog leta 2020.

Poročilo zaključuje, da strošek električne energije, ne glede na izbran scenarij obnovljivih virov energije, v letu 2050 ne bo višji od stroška proizvodnje električne energije ob upoštevanju fosilnih goriv. Dekarbonizacija je namreč mogoča že danes, torej na osnovi obstoječih tehnologij in z domačimi obnovljivimi viri energije, kot so veter, sonce, biomasa itd. (Murks, 2010).

Slika 16: Načrt tehnologije obnovljivih virov energije na osnovi naravnega pojava obnovljivega vira

VIRI ENERGIJE V LETU 2050

Tehnologije obnovljivih virov se dodelijo regijam na osnovi naravnega pojava obnovljivega vira



Vir: McKinsey & Company & KEMA & The Energy Futures Lab at Imperial College London & Oxford Economics & ECF, Roadmap 2050: A practical guide to a prosperous low carbon Europe, 2010, str. 33.

3.8 Slovenija in spoštovanje Kjotskega sporazuma

Republika Slovenija je protokol ratificirala leta 2002 in se obvezala, do bo v ciljnem obdobju od leta 2008 do 2012 zmanjšala izpuste TGP za 8 odstotkov glede na izhodiščne emisije (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 4). Za Slovenijo so izpusti v izhodiščnem letu vsota izpustov CO₂, CH₄ in N₂O iz leta 1986 in izpustov F-plinov iz leta 1995. V letu 2007 je v vseh državah, podpisnicah Kjotskega protokola, potekala temeljita revizija evidenc izpustov TGP s poudarkom na preverjanju izpustov v izhodiščnem letu. V izhodiščnem letu znašajo izpusti TGP 20.354.042 kt CO₂ ekv.

Z ustreznim gospodarjenjem z gozdovi lahko Republika Slovenija koristi povečanje ponorov CO₂, kar pomeni, da lahko njeni povprečni letni izpusti v obdobju 2008–2012 znašajo 20.045 tisoč ton (v nadaljevanju t) CO₂ ekvivalenta (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 4).

Slovenija je v letu 2007 povečale letne izpuste za 1,2 odstotka glede na izhodiščno leto 1986 in 3,4 odstotka več od ciljnih izpustov TGP leta 2012 z upoštevanjem ponorov (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 48).

V Tabelah 5 in 6 bomo predstavili letne izpuste TGP, letne izpuste TGP po sektorjih v Sloveniji za izhodiščno ter nadaljnja leta: 1986, 1991, 1996, 2001, 2007 in 2012.

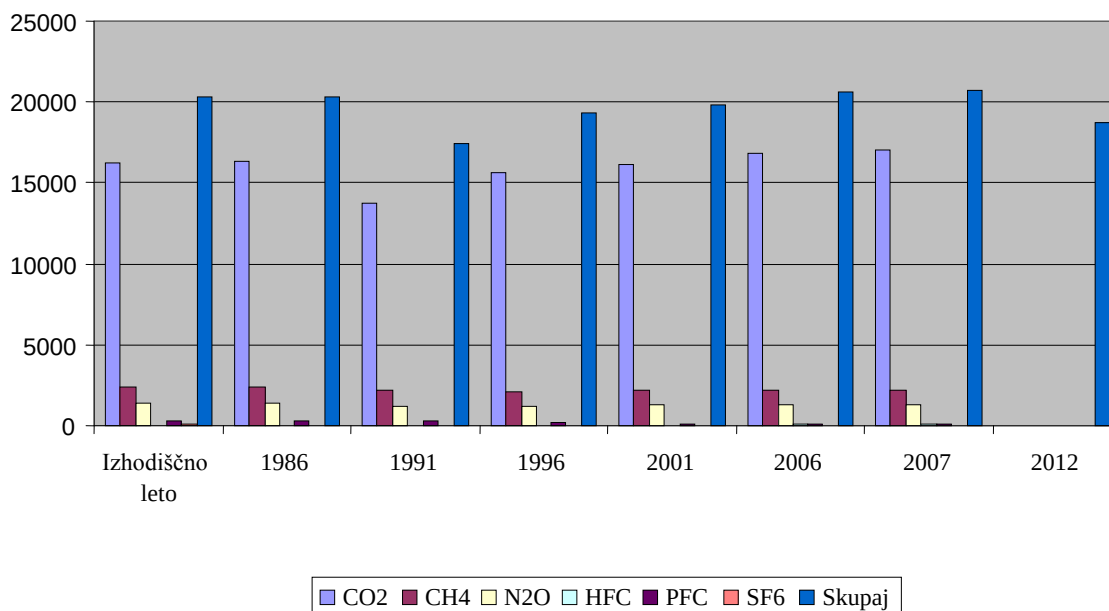
Tabela 5: Letni izpusti TGP v Sloveniji (v tisoč tonah CO₂ ekvivalenta) v izbranih letih

TGP/ leto	Izhodiščno leto	1986	1991	1996	2001	2007	Cilj 2012
CO ₂	16.281,8	16.292,6	13.763,2	15.685,1	16.131,4	16.989,2	?
CH ₄	2.376,3	2.384,0	2.189,3	2.113,3	2.180,1	2.172,1	?
N ₂ O	1.369,8	1.376,5	1.174,1	1.219,6	1.308,6	1.319,5	?
HFC	29,0	n.p.	n.p.	27,3	38,5	130,9	?
PFC	285,7	276,3	302,6	239,5	105,6	91,7	?
SF ₆	11,5	10,2	10,1	11,8	16,1	18,8	?
Skupaj	20.354,0	20.339,6	17.439,2	19.296,5	19.780,4	20.722,2	18.726,0

Vir: Agencija Republike Slovenije za okolje, *Izpusti toplogrednih plinov po glavnih kategorijah plinov*, 2009.

Slika 17: Izpusti TGP v Sloveniji v izbranih letih

v 1000 t CO₂ ekvivalenta



Vir: Agencija Republike Slovenije za okolje, *Izpusti toplogrednih plinov po glavnih kategorijah plinov*, 2009.

V primerjavi z izhodiščnim letom 1986 se je izpust CO₂ povečal za 597 tisoč ton CO₂ ekvivalenta in HFC za 83 tisoč ton CO₂ ekvivalenta, medtem ko se je izpust CH₄ zmanjšal za

218 tisoč ton CO₂ ekvivalenta in PFC za 170 tisoč ton CO₂ ekvivalenta v letu 2006. Do leta 2012 mora Slovenija zmanjšati skupni letni izpust za 1865 tisoč ton CO₂ ekvivalenta v primerjavi z letom 2006.

Tabela 6: Letni izpust TGP po sektorjih v Sloveniji (v tisoč tonah CO₂ ekvivalenta) v izbranih letih

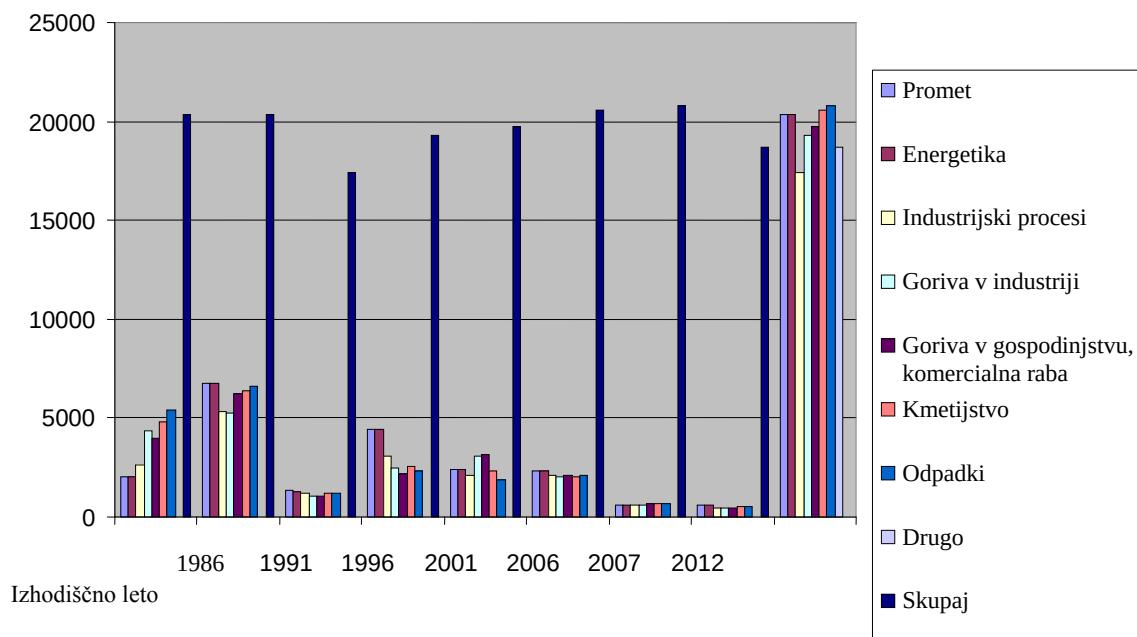
Sektor/ leto	Izhodiščno leto	1986	1991	1996	2001	2007	2012
Promet	2.007,6	2.033,3	2.590,4	4.376,6	3.973,6	5.395,2	?
Energetika	6.729,1	6.729,1	5.345,3	5.237,0	6.202,7	6.596,3	?
Industrijski procesi	1.327,7	1.288,1	1.177,6	1.067,0	1.017,6	1.225,5	?
Goriva v industriji	4.405,7	4.405,0	3.057,6	2.478,9	2.211,4	2.328,7	?
Goriva v gospodinjstvu, komercialna raba	2.365,9	2.365,9	2.128,3	3.061,1	3.122,5	1.898,1	?
Kmetijstvo	2.334,3	2.334,3	2.084,8	2.049,2	2.127,4	2.082,1	?
Odpadki	566,2	566,3	585,5	582,0	682,2	684,1	?
Drugo	617,6	617,7	469,8	444,6	443,0	512,2	?
Skupaj	20.354,0	20.339,6	17.439,2	19.296,5	19.780,4	20.772,2	18.726,0

Vir: Agencija Republike Slovenije za okolje, Letni izpusti toplogrednih plinov po sektorjih, 2009b.

Pregled deležev globalnih letnih izpustov TGP po posameznih sektorjih za leto 2004 je naslednji: kmetijstvo s 13,5 odstotki, industrija z 19,4 odstotki, transport s 13,1 odstotka, energetika s 25,9 odstotki, odpadki z 2,8 odstotki, stanovanjske in poslovne zgradbe s 7,9 odstotki in gozdarstvo s 17,4 odstotki (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007c, str. 105). Globalna razdelitev TGP po sektorjih je različna, zato je tudi težko primerjati globalne in slovenske izpuste TGP.

Slika 18: Izpusti TGP po posameznih sektorjih v Sloveniji v izbranih letih

v 1000 t CO₂ ekvivalenta



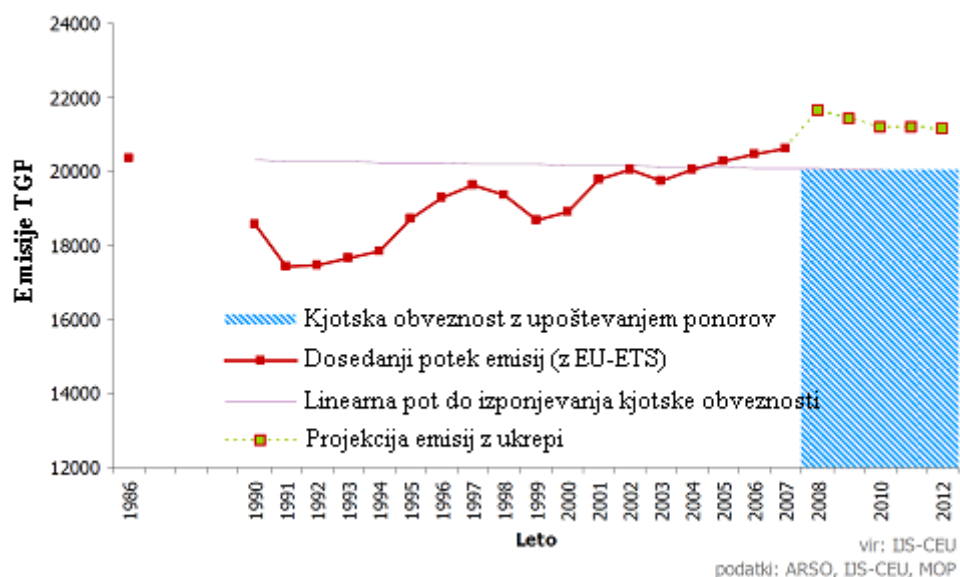
Vir: Agencija Republike Slovenije za okolje, Letni izpusti toplogrednih plinov po sektorjih, 2009b.

Ko primerjamo posamezne sektorje, vidimo, da so vsi razen prometa zmanjšali izpuste TGP v ozračje. Sektor promet je povečal izpuste v letu 2007 za 3.388 tisoč ton CO₂ ekvivalenta v primerjavi z izhodiščnim letom, kar pomeni, da moramo v naslednjih dveh letih močno zmanjšati izpuste TGP v ostalih sektorjih ali sprejeti ustrezne ukrepe za zmanjšanje izpustov v prometu.

V letu 2008 je Republika Slovenija v prvem letu izpolnjevanja obveznosti iz Kjotskega sporazuma dosegla: količino izpustov TGP je presegla okvirno za 1 milijon ton CO₂ ekvivalenta, trend naraščanja izpustov TGP se nadaljuje, neizvajanje ukrepov v prometu, neizvajanje ukrepov za zmanjševanje izpustov TGP v okviru načrta za učinkovito rabo energije, nedoseženo zmanjševanje izpustov TGP v preteklih letih. Da se izpolnijo obveznosti Kjotskega sporazuma je potrebno izvesti vse ukrepe operativnega programa, za del obveznosti pa kupiti pravice do emisij TGP na mednarodnem trgu (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 5).

Slika 18 prikazuje preteklo, sedanje in željeno stanje izpustov TGP v Sloveniji na osnovi ratificiranega Kjotskega sporazuma. Razvidno je, da bomo morali za dosego ciljev kupiti emisijska dovoljenja na mednarodnem trgu, ker zastavljenih ciljev brez emisijskih dovoljenj ne bomo dosegli; vendar je gospodarska kriza zmanjšala izpuste TGP v prometu, kar bo omogočilo Sloveniji doseči zastavljen cilj. V primeru, da tudi ne dosežemo dovoljenih ponorov, bomo morali še dodatno kupiti omenjena dovoljenja.

Slika 19: Dovoljene emisije TGP po Kjotskem protokolu, dosednji potek emisij, projekcija emisij in linearna pot do dosega cilja do leta 2010



Vir: Vlada Republike Slovenije, Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2010, 2009, str. 6.

V kolikor Slovenija ne izpolni prevzete obveznosti Kjotskega sporazuma neposredno, krši evropski pravni red z vsemi finančnimi posledicami, ob tem da mora svoje obveznosti vseeno izpolniti. Finančne obveznosti bi najhuje občutila slovenska industrija, ki je vključena v trgovanje z izpusti TGP (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 8).

3.8.1 Ukrepi za zmanjšanje izpustov TGP

Zmanjšanje izpustov TGP v prihodnosti lahko doseženo z ukrepi, ki so del operativnega programa v Sloveniji. V programu se skrivajo tudi tržne možnosti slovenskega zavarovalnega trga pri pridobivanju zavarovalne premije, posledično pa sodelovanje pri prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb. Operativni program je pripravljen in razdeljen po posameznih ukrepih. Ukrepov je triindvajset in vsak ima izražen učinek v zmanjšanju emisij TGP. To so: sistem trgovanja s pravicami do emisije TGP, okoljska dajatev za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida, davki, takse in regulirane cene, povečanje okoljske učinkovitosti proizvodnje električne energije in toplote v velikih kurilnih napravah, ukrepi v industriji, spodbujanje soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom, spodbujanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije, spodbujanje rabe obnovljivih virov energije kot vira toplote, spodbujanje energijske učinkovitosti v javnem sektorju, energijsko označevanje in minimalni standardi za izdelke in naprave, energetska učinkovitost stavb in toplotne izolativne lastnosti gradbenih proizvodov, zmanjševanje izpustov iz osebnih motornih vozil, spodbujanje rabe biogoriv, spodbujanje javnega

potniškega prometa, trajnostni tovarni promet, emisije TGP iz tranzitnega prometa, F-plini, ukrepi v kmetijstvu, zmanjšanje emisij iz ravnanja z odpadki, ostali fleksibilni mehanizmi Kjotskega protokola, trajnostno gospodarjenje z gozdovi in ponori ogljikovega dioksida, izobraževanje, usposabljanje, ozaveščanje in promocija ter tehnološki razvoj in raziskave (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 87–88).

Po projekciji bi vsi ukrepi skupaj zmanjšali emisije TGP za 3.514 milijonov ton CO₂ ekvivalenta na leto. Glavna ukrepa z največjim učinkom pri zmanjšanju emisij TGP sta sistem trgovanja s pravicami do emisij TGP ter trajnostno gospodarjenje z gozdovi in ponori ogljikovega dioksida.

Glavni cilji pri trgovanju s pravicami do izpustov TGP so naslednji: pripraviti gospodarske subjekte na razmere poslovanja ob upoštevanju izpolnjevanja kjotskih obveznosti, omogočiti nižje stroške za gospodarske družbe s tem, da se omogoči zmanjševanje emisij tam, kjer je to najbolj poceni, izenačiti stroške zmanjševanja emisij TGP v celotni Evropski uniji z dovoljevanjem meddržavnega trgovanja – na tak način bo minimiziramo omejevanje konkurence oziroma diskriminacija položaja gospodarskih družb (upravljalcev naprav, ki povzročajo emisije TGP) na skupnem notranjem trgu Evropske unije, pripomoči k zmanjšanju emisij TGP v prihodnosti z nagrajevanjem inovativnosti v zmanjšanju emisij TGP (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 89). Z doslednim izvajanjem ukrepa bi zmanjšali emisije TGP za 1.215 milijonov ton CO₂ ekvivalenta na leto.

Pri trajnostnem gospodarjenju z gozdovi in ponori ogljikovega dioksida ima Slovenija naslednja cilja: spodnja meja priznane akumulacije lesne zaloge je določena glede na Kjotski protokol (člen 3.4) oziroma dovoljene ponore iz Kjotskega protokola v višini 1,3 Mt ekv. CO₂, do katere je Slovenija lahko upravičena zaradi načrtne akumulacije lesne zaloge v gozdu ter uveljavitev in ohranitev priznanega ponora CO₂ v gozdovih zaradi načrtnega gospodarjenja z njimi, saj je potrebno v slovenskih gozdovih letno akumulirati najmanj od 10 do 15 odstotkov letnega prirastka lesa (bruto 1.000.000 m³/leto) (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 193).

Za kmetijstvo so predvideni naslednji cilji: povečati učinkovitost reje govedi z namenom zmanjšanja izpustov TGP na enoto prirejenega mleka in mesa, povečati zajeti del metana, ki nastane pri skladiščenju živinskih gnojil in ga uporabiti za pridobivanje energije, povečati obseg reje govedi na paši in s tem zmanjšati emisije metana pri skladiščenju živinskih gnojil in izboljšati učinkovitost kroženja dušika na kmetiji in s tem zmanjšati potrebe po dušiku iz mineralnih gnojil, posledično pa tudi emisije didušikovega oksida (Vlada Republike Slovenije, 2009, str. 175–181).

3.8.2 Področni cilji za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov

Za dosego cilja Kjotskega sporazuma je med drugim potrebno doseči ali preseči naslednje področne cilje:

- 12-odstotni delež obnovljivih virov energije (v nadaljevanju OVE) v primarni energetske bilanci do leta 2010;
- 25-odstotni delež OVE pri oskrbi s toploto do leta 2010;
- 33,6-odstotni delež električne energije iz obnovljivih virov do leta 2010;
- 7,5-odstotni delež biogoriv v prometu do leta 2015;
- 9-odstotni kumulativni prihranek končne energije v obdobju 2008–2016;
- 10-odstotno povečanje učinkovitosti rabe energije v industriji in storitvenem sektorju do leta 2010 glede na leto 2004;
- 10-odstotno povečanje učinkovitosti rabe energije v stavbah do leta 2010 glede na leto 2004;
- 15-odstotno povečanje učinkovitosti rabe energije v javnem sektorju do leta 2010 glede na leto 2004;
- 10-odstotno povečanje učinkovitosti rabe energije v prometu do leta 2010 glede na leto 2004;
- podvojitev deleža električne energije iz soproizvodnje z 800 GWh v letu 2000 na 1.600 GWh v letu 2010 (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2008a).

Posamezni področni cilji ne bodo doseženi, zato lahko Slovenija pričakuje plačilo finančnega nadomestila za nedoseganje zastavljenih ciljev. Slovenske finančne institucije (zavarovalnice, pozavarovalnice, banke) bi se morale s svojimi finančnimi produkti (zavarovanje, krediti in ostalimi finančnimi instrumenti) aktivno vključiti v doseganje omenjenih ciljev ter pokazati družbeno odgovorno ravnanje.

4 ZAVAROVALNIŠTVO IN PODNEBNE SPREMEMBE

Zavarovanje je opredeljeno kot ustvarjanje gospodarske varnosti z izravnavanjem gospodarskih nevarnosti. Zavarovalnica je samostojna organizacija, ki kot svojo temeljno gospodarsko dejavnost opravlja zavarovanje. Zavarovalna storitev obsega svetovanje pri zavarovalnih storitvah, prodajo zavarovalne storitve, organiziranje obrambe zavarovancev pred neutemeljenimi zahtevki tretjih oseb ter ocenjevanje in likvidacijo oziroma izplačilo škod (Boncelj, 1983, str. 13–15), vendar mora v sedanjem času prevzeti vodilno vlogo pri zmanjševanju izpustov TGP v ozračje ter prilagajanju podnebnim spremembam.

V svetovnem merilu se zavarovalnice in pozavarovalnice (zavarovanje zavarovalnic) zavedajo vpliva podnebnih sprememb na zavarovalno tehnični rezultat, zato se v različnih organizacijah povezujejo in iščejo rešitve pri prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb. Ker je zavarovalništvo in pozavarovalništvo globalni posel, vsaka katastrofalna škoda vpliva na celotni zavarovalniški sistem v svetu – višino zavarovalne premije. Povečajo se pozavarovalne premije, kar vpliva na zavarovalno premijo za zavarovance.

Kot je v svoji publikaciji napisalo Britansko združenje zavarovalnic (angl. *Association of British Insurers*, v nadaljevanju ABI), so zavarovalnice kurirji sporočil o stroških podnebnih

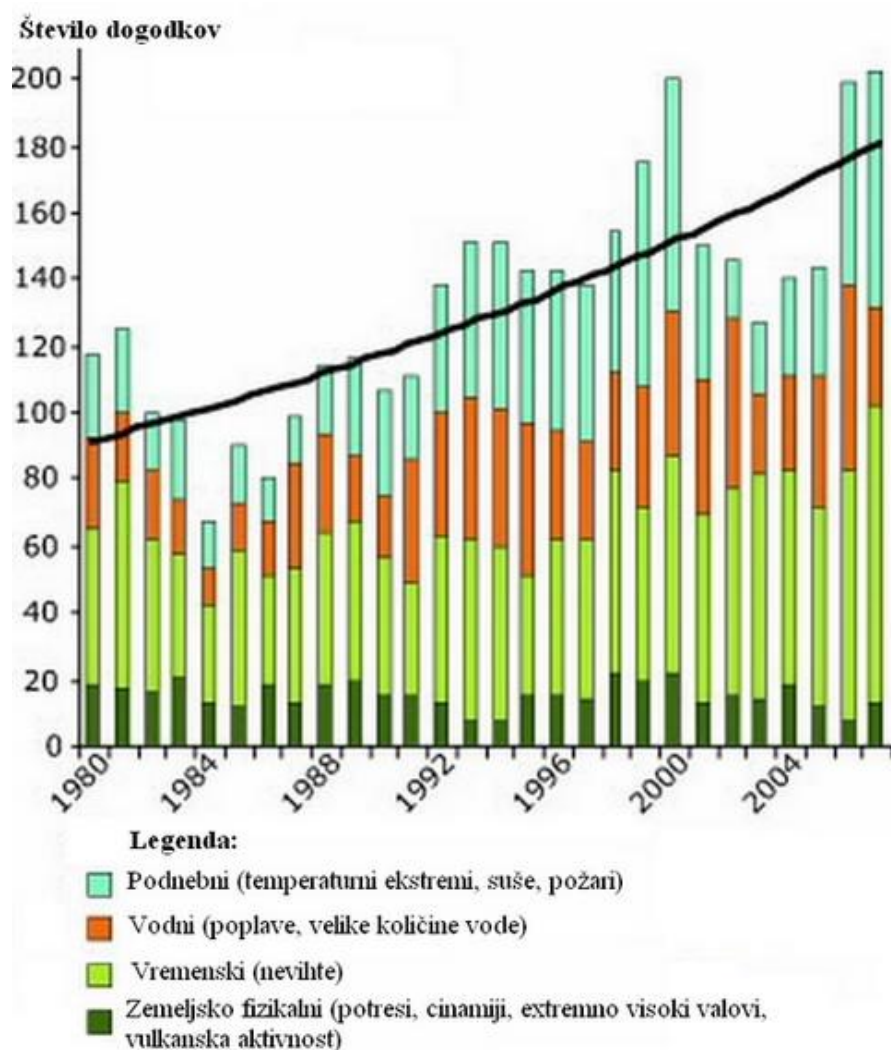
sprememb (Association of British Insurers, 2005, str. 4). Posamezne študije prikazujejo, da se bodo stroški podnebnih sprememb gibal med 2 do 4 odstotke svetovnega bruto proizvoda do konca stoletja (Association of British Insurers, 2005, str. 6). Rezultati bodo še slabši, če ne bo nobenega ukrepanja, prilagajanja in blaženja.

4.1 Škode v zavarovalništvu kot posledica podnebnih sprememb v svetu

Število in moč izrednih vremenskih dogodkov iz leta v leto raste. Na Sliki 20 vidimo, da se povečuje in enakomerno raste število dogodkov, uvrščenih v skupino podnebnih in vremenskih dogodkov, kar je zelo dober indikator za podnebne spremembe. Trend je viden po vsem svetu, čeprav slika prikazuje države Evrope. Število izrednih dogodkov se je podvojilo od leta 1980 naprej. Število zemeljsko fizikalnih dogodkov je ostalo praktično nespremenjeno, zato je vzrok za povečanje v podnebnih spremembah kot posledice povečanih koncentracij TGP v ozračju. V naslednjih letih pričakujemo povečano število naravnih nesreč po vsem svetu, ker se koncentracije TGP še povečujejo.

Število naravnih nesreč v času od leta 1980 do 2007 v Evropi (Avstrija, Belgija, Bolgarija, Ciper, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Nemčija, Grčija, Madžarska, Islandija, Irska, Italija, Latvija, Lihtenštajn, Litva, Luksemburg, Malta, Nizozemska, Norveška, Poljska, Portugalska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska, Švica, Turčija in Velika Britanija) je prikazano na Sliki 20.

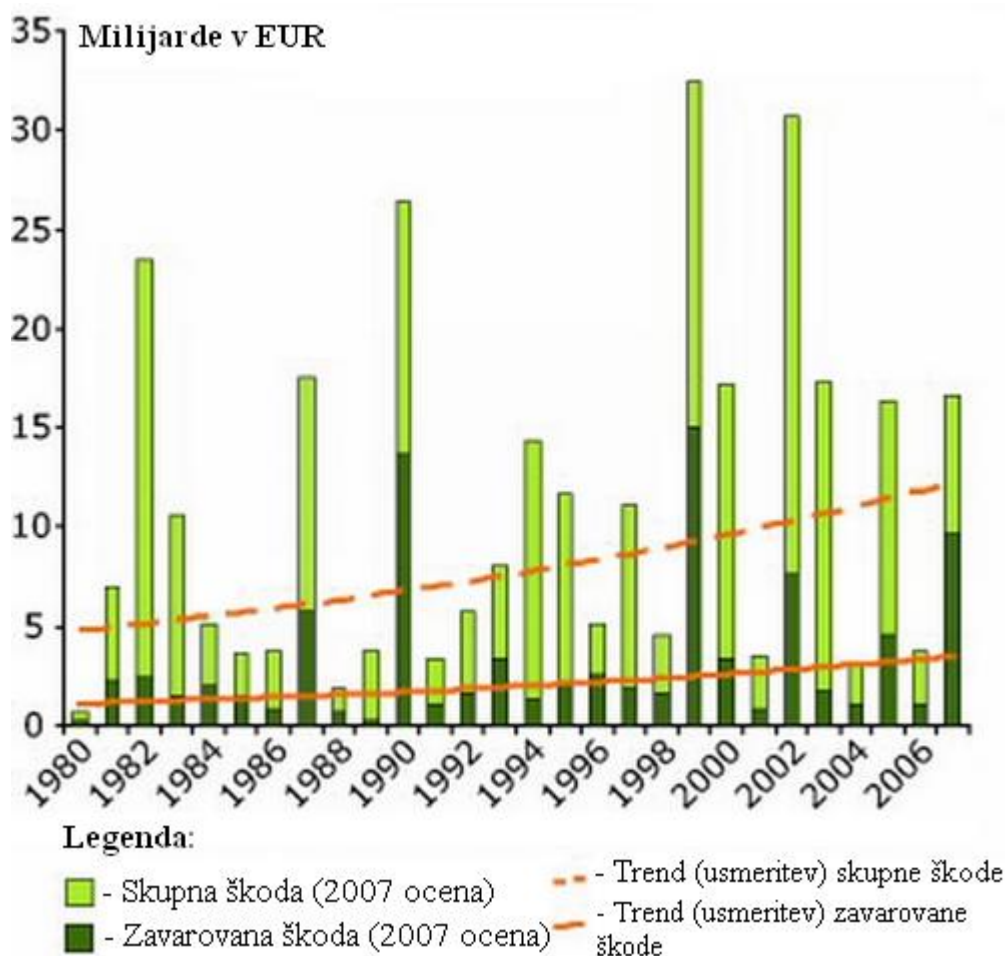
Slika 20: Število naravnih nesreč v Evropi od leta 1980 do 2007



Vir: European Environment agency, *Impacts of Europe's changing climate*, 2008, str. 170.

Ker raste število in moč naravnih nesreč, se povečujejo tudi škode v denarnih zneskih. Med dejavniki, ki pomembno vplivajo na rast denarne škode, je tudi dvig BDP (želja vseh ljudi po večjem standardu in zasebnem imetju), koncentracija prebivalstva v mestih, ki se vse bolj širijo na območja, ki so bolj izpostavljena naravnim nesrečam. Rast skupnih škod je višja kot je rast zavarovanih škod v državah Evrope, kar prikazuje Slika 21. Vzrok je v tem, da vse škode niso zavarovane. Zavarovanje pred nevarnostjo suše je zelo problematično, poplave so dodatna nevarnost pri zavarovanju premoženja in kmetijstvu. To pomeni, da je potrebno skleniti dodatno zavarovanje pred nevarnostjo, ki pa je zaradi manjšega zajetja zavarovancev dražje.

Slika 21: Skupna in zavarovana škoda kot posledica vremenskih nesreč od leta 1980 do 2007 v državah Evrope



Vir: European Environment Agency, *Impacts of Europe's changing climate*, 2008, str. 171.

Podatki za leto 2008 sporočajo, da je več kot 238.000 prebivalcev našega planeta izgubilo življenje zaradi naravnih nesreč. Leto 2008 je bilo drugo najdražje leto v zavarovalništvu od leta 1970, ko so se začeli spremljajo podatki, saj je bilo izplačanih več kot 50 milijard ameriških dolarjev. V Tabeli 7 je prikazanih 5 najslabših let po številu človeških žrtev in po izplačilu zavarovalnin. Od leta 2000 naprej so bila za zavarovalnice štiri najslabša leta po znesku izplačil, zato so se zavarovalne premije za zavarovanje in pozavarovanje dvignile.

Podobno kot v Evropi je tudi v ZDA, saj je bila v letu 2005 skupna škoda ocenjena na 165 milijard ameriških dolarjev, od tega je bilo 50 odstotkov škod zavarovanih. Finančna rast škod je 6 odstotkov na leto (Dlugolecki, 2008, str. 14).

Tabela 7: Najslabših pet let za zavarovalnice po številu človeških žrtev in po izplačilu zavarovalnin v obdobju od 1970 do 2008

Število žrtev		Zavarovalnina v milijonih ameriških dolarjev (\$)		
Leto	Žrtve	Leto	\$	\$ na cene v letu 2008
1970	374.024	2005	107.024	118.084
1976	311.516	2008	50.768	50.768
2004	242.506	2004	48.206	54.996
2008	238.466	2001	36.457	44.375
1991	162.339	1999	33.624	43.505

Vir: Swiss Re, Preliminary Swiss Re sigma estimates of catastrophe losses in 2008, 2008b, str. 2.

4.2 Škode v Sloveniji kot posledica podnebnih sprememb

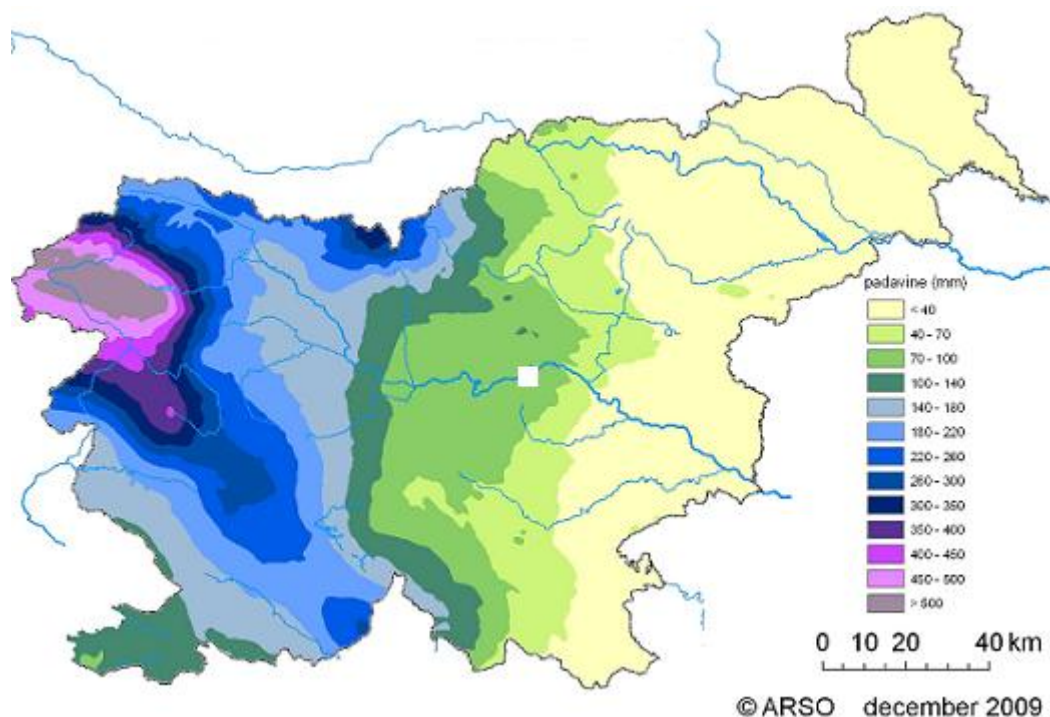
Podobno kot v svetu tudi v Sloveniji narašča škoda, ki je zelo verjetno posledica podnebnih sprememb. Število in moč ekstremnih vremenskih dogodkov narašča tudi pri nas. Po obsegu in velikosti materialne škode se je nemogoče primerjati z ostalim svetom, vendar so slovenske zavarovalnice izplačale velike zneske zavarovalnin za škode na objektih, avtomobilih, cestni infrastrukturi, kmetijstvu ipd. Srečo v nesreči imamo, da je v primerjavi z ostalimi ekstremnimi vremenskimi dogodki zelo malo smrtnih žrtev, čeprav tragični dogodki obstajajo (poplave v Železnikih septembra 2007). Samo v zadnjih letih smo imeli večje ekstremne vremenske dogodke, ki so imeli močan vpliv na nezavarovano in zavarovano škodo.

Avgusta 2005 so močne padavine zajele jugovzhodno Slovenijo, nato pa se je dež razširil nad osrednjo in del vzhodne Slovenije. Močne padavine so bile tudi na avstrijskem Štajerskem, zato je poplavljala tudi Mura, ki poleg reke Drave ne povzroča hudourniških poplav, ki so značilne za Slovenijo. Hudourniške poplave je skoraj nemogoče napovedati, ker so posledica lokalnih in zelo intenzivnih padavin (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2005, str. 21).

Visoka voda in poplave so v mesecu septembru 2007 zahtevale šest smrtnih žrtev in povzročile ogromno materialno škodo. Močne in izdatne padavine so zajele območje zahodne, severno zahodne in severne Slovenije. Stalni pojav so tudi hudourniška izlitja, zdrsi in zemeljski plazovi (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2008a, str. 12).

V času od 23. do 27. decembra 2009 so poplavljalje reke, morje in jezera. Povodenj je prizadela večji del države, razen severovzhodnega dela. Na srečo ni bilo smrtnih žrtev. Glavna vzroka za nastanek poplav sta bila taljenje snežne odeje in količina padavin, ki je na posameznih območjih presegla 500 mm. Na Sliki 20 je prikaz vsote 5-dnevni padavin v decembru 2009.

Slika 22: Karta petdnevne (120 urne) vsote padavin – december 2009 v Sloveniji



Vir: Agencija Republike Slovenije za okolje, *Spremenljivost podnebja v Sloveniji*, 2010c, str. 2.

Poplave, ki so v času od 17. do 21. septembra 2010 zajele celotno Slovenijo, se uvrščajo med večje izredne dogodke. Večji poplavi sta bili še leta 1926 in 1933. Vzrok za nastanek poplav so bile obilne in močne padavine, saj je na posameznih območjih vsota padavin presegla 500 mm. Urbanizacija na poplavnih območjih pa je prispevala še večji materialni škodi (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2010b, str. 14).

Slovenija je izpostavljena tudi ostalim neugodnim vremenskim dogodkom, ki so pogojeni s podnebnimi spremembami. Po podatkih Agencije Republike Slovenije za okolje in prostor so v času od leta 1997 do 2006 suše v šestih letih povzročile materialno škodo v kmetijstvu. Ocene svetovnih strokovnjakov predvidevajo, da se povečuje delež intenzivnejših in daljših sušnih obdobji ter se širijo na večja območja (Sušnik, 2007, str. 73). Suša je bila tudi v letu 2007.

Geografsko je Slovenija izpostavljena tudi neurjem s točo in silovitim vetrom, ki pa se ob podnebnih spremembah še stopnjujejo. Povzročajo ogromno materialno škodo predvsem na kmetijskih kulturah, industrijskih in bivalnih objektih ter gozdovih. Toča se pojavlja na celotnem območju Slovenije.

Trend naraščanja je v številu dogodkov, moči le-teh in povečanju materialne škode. S povečanjem materialne škode rastejo tudi izplačila zavarovalnic in pozavarovalnic, saj se ljudje začenjajo zavedati posledic podnebnih sprememb ter sklepajo zavarovanja, ki jih ščitijo pred neugodnimi vremenskimi dogodki.

4.3 Škode v zavarovalništvu v Sloveniji

Na Slovenskem zavarovalnem združenju (v nadaljevanju SZZ) zbirajo podatke o škodah v zavarovalništvu. SZZ (prej Slovenski zavarovalni biro) je gospodarsko interesno združenje slovenskih zavarovalnic. Ustanovljeno je bilo leta 1992. Članice združenja so lahko zavarovalnice, ki se ukvarjajo s pogodbenimi zavarovanji in so registrirane v Republiki Sloveniji. Članice združenja so lahko tudi druge organizacije, v kolikor je to v interesu združenja.

Združenje zastopa skupne ali posamične interese članic ter opravlja naloge, določene s slovenskimi predpisi in mednarodnimi sporazumi. Posameznikom in organizacijam, ki imajo vzpostavljene poslovne odnose s katero izmed njegovih članic, SZZ daje soglasja za opravljanje drugih zavarovalnih poslov, organizira izobraževanja za zavarovalne zastopnike in posrednike in jim podeljuje ustrezna potrdila, rešuje določene odškodninske zahteve, zbira, obdeluje, objavlja ter posreduje skupne statistične podatke o zavarovalni dejavnosti in njenem pomenu za slovensko gospodarstvo, občasno organizira izobraževalne seminarje za svoje članice in opravlja druge naloge skupnega pomena (Slovensko zavarovalno združenje, 2010).

S strani SZZ sem pridobil podatke o škodah zaradi elementarnih nesreč oziroma nesreč, ki jih povzročijo podnebne spremembe. Problem je v tem, da Agencija za zavarovalni nadzor predpisuje obliko in način zbiranje podatkov, ki pa je v neskladju z načinom dela SZZ. V letu 2001 je začel veljati novi način zbiranja podatkov, zato sem uporabil podatke od leta 2001 do 2008.

V Tabeli 8 je statistični pregled števila škod pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2001 do 2008. Kot bomo razbrali iz priložene tabele, število škod zaradi požara raste, število škod zaradi eksplozije se skozi opazovano obdobje ne spreminja, na srečo ni bilo nobene škode kot posledice jedrske energije, medtem ko število škod zaradi neviht, drugih naravnih dogodkov, pogrezanja in drsenja tal ter drugih vzrokov raste. Med vzroki so tudi škode, ki bi jih lahko pripisali podnebnim spremembam (poplave, toča, strele, itd.).

Tabela 8: Pregled števila prijavljenih škod pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2001 do leta 2008 pri članicah SZZ

Vzroki/Leta	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Požar	1.160	1.345	1.462	1.247	1.327	1.320	1.340	1.317
Eksplozija	71	60	68	70	71	85	66	68
Nevihita	5.540	6.439	7.770	10.864	9.353	5.870	7.540	18.572
Drugi naravni dogodki, razen nevihte	4.227	3.108	5.145	7.421	6.067	7.459	7.767	21.130
Jedrska energija	0	0	0	0	0	0	0	0
Pogrezanje in drsenje tal	92	46	63	83	95	214	117	105
Drugi vzroki	7.490	8.712	9.663	9.970	12.960	13.800	13.450	18.294
Skupaj	18.580	19.710	24.171	29.655	29.873	28.748	30.280	59.486

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Vzroki za škode pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč, 2002–2009, Stat. tabela 51.

Tabela 9 pa prikazuje statistični pregled izplačanih zavarovalnin pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2001 do 2008.

Tabela 9: Statistični pregled izplačane zavarovalnine (v EUR) pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2001 do leta 2005 pri članicah SZZ

Vzroki/Leta	2001	2002	2003	2004	2005
Požar	2.042.578	5.857.319	5.021.056	2.524.216	11.215.920
Eksplozija	34.876	125.634	58.013	143.962	481.718
Nevihita	488.184	1.538.862	935.245	1.180.583	4.616.579
Drugi naravni dogodki, razen nevihte	1.098.175	1.023.264	892.247	2.368.665	7.813.729
Jedrska energija	0	0	0	0	0
Pogrezanje in drsenje tal	48.699	26.573	12.748	23.635	186.288
Drugi vzroki	938.457	9.202.007	1.148.854	5.360.115	7.302.253

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Vzroki za škode pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč, 2002–2009, Stat. tabela 51.

Tabela 10: Statistični pregled izplačane zavarovalnine (v EUR) pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč od leta 2006 do leta 2008 pri članicah SZZ

Vzroki/Leta	2006	2007	2008
Požar	8.580.329	18.211.205	10.856.076
Eksplozija	615.769	714.711	624.163
Nevihita	4.064.760	5.349.642	22.882.703
Drugi naravni dogodki, razen nevihte	11.112.677	12.208.951	45.319.998
Jedrska energija	0	0	0
Pogrezanje in drsenje tal	253.134	258.841	583.641
Drugi vzroki	8.837.298	10.855.817	15.744.111

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Vzroki za škode pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč, 2002–2009, Stat. tabela 51.

Škodno dogajanje v svetu in pri nas je enako, trend rasti škod in višine izplačila zavarovalnin podoben. Z veliko verjetnostjo pa lahko trdimo, da raste tudi materialna škoda, ki ni zavarovana.

V Tabeli 11 je pregled zavarovanja posevkov in plodov od leta 1991 do 2009. Rastlinska proizvodnja je gospodarska panoga, ki je poleg ostalega dogajanja v ekonomiji močno odvisna od vremenskih razmer, od spomladanske pozebe do toče, od prekomernega deževja, od poplav do suše. Vse to močno vpliva na pridelek in ekonomski položaj kmetijstva. Kot primarna dejavnost pa kmetijstvo omogoča razvoj vseh ostalih gospodarskih dejavnosti v sekundarnem in terciarnem nivoju gospodarstva.

Od skupne obračunane zavarovalne premije premoženjskih zavarovanj se je gibal delež zavarovanja posevkov in plodov od leta 2001 do 2006 od 3,3 odstotka pa do 4 odstotke (Žamut, 2008, str. 56).

Število sklenjenih zavarovanj se je v vseh letih povečevalo, s tem je rasla tudi zavarovalna premija. Porast je viden v zadnjih letih, saj se je država odločila sofinancirati zavarovalno premijo pri zavarovanju posevkov in plodov od 30 odstotkov do sedanjih 50 odstotkov. Vzrok za rast števila zavarovanj in zavarovalne premije so tudi neugodne vremenske razmere v zadnjih letih doma in po svetu. Od leta 2000 naprej, po podatkih SZZ, ni bilo nobenega leta, ko bi bil rezultat za članice ugoden. Razmerje med izplačanimi zavarovalninami in vplačanimi bruto zavarovalnimi premijami ni bilo manjše od 114 odstotkov (leta 2000). Če pa bi računali zavarovalno-tehnični rezultat, je situacija še bolj neugodna za zavarovalnice.

Tabela 11: Pregled zavarovanja posevkov in plodov članic SZZ v letih od 1991 do 2009

Leto	Število sklenjenih zavarovanj	Bruto zavarovalna premija v EUR	Število zahtevkov–škod	Zavarovalnina v EUR	Škodni rezultat v %
1991	14.313	922.208	3.530	1.918.486	208
1992	12.581	3.415.991	2.297	3.398.973	100
1993	12.330	2.347.062	2.818	2.096.423	89
1994	13.235	2.905.809	4.161	3.827.504	132
1995	13.584	3.450.626	1.836	3.029.348	88
1996	10.503	3.512.915	2.251	3.090.160	88
1997	9.038	2.963.833	3.456	3.954.590	133
1998	12.221	3.555.688	3.147	5.398.648	152
1999	13.599	3.351.440	2.302	3.433.734	102
2000	14.445	3.363.466	2.217	3.818.323	114
2001	14.782	3.689.493	2.504	7.460.374	202
2002	15.855	4.212.243	3.753	5.673.439	135
2003	16.735	4.195.314	3.052	5.926.874	141
2004	16.255	4.655.592	4.927	9.564.376	205
2005	17.427	5.007.962	2.412	7.914.405	158
2006	21.650	6.415.824	3.601	7.353.751	115
2007	20.973	8.541.203	4.066	13.799.776	162
2008	20.562	12.331.160	9.472	36.634.039	313
2009	23.922	23.359.032	12.739	37.128.903	159
Skupaj	294.010	102.196.861	74.543	167.422.126	164

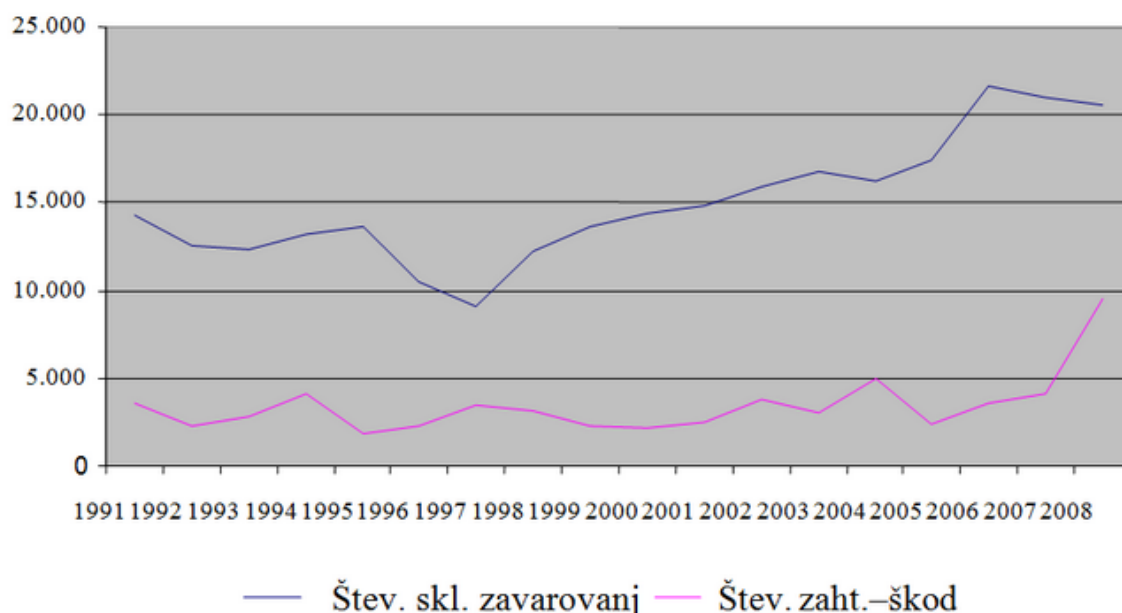
Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Drugo škodno zavarovanje, 1992–2010, Stat. tabela 9.

V letu 2006 se je država odločila, da bo pristopila k sofinanciranju zavarovalnih premij za nevarnost toče, požara in udara strele. Z leti se je povečal odstotek sofinanciranja, ki je v letu 2010 enak 50 odstotkom obračunane zavarovalne premije (upoštevana doplačila in popusti) z davkom (6,5 odstotkov). Podobno se je razširilo tudi zavarovalno jamstvo (nevarnost), ki v letu 2010 vključuje tudi nevarnosti spomladanske pozebe, viharja in poplave, zato se je povečevalo število sklenjenih zavarovanj in zavarovalna premija (Slika 23 in Slika 24).

Najslabši škodni rezultat je bil v letu 2008, saj so izplačila presegla vplačila za 313 odstotkov.

V letu 2008 je bil sofinanciran del zavarovalne premije v višini 5.043.575 EUR, v letu 2009 pa se je dvignil na 12.057.342 EUR, s tem da se je skupna zavarovalna premija dvignila za skoraj 100 odstotkov v primerjavi z letom 2008 (Zavšek Urbančič & Berložnik, 2010, str. 362).

Slika 23: Število sklenjenih zavarovanj in števila zahtevkov za izplačilo zavarovalnin članic SZZ od leta 1991 do 2009

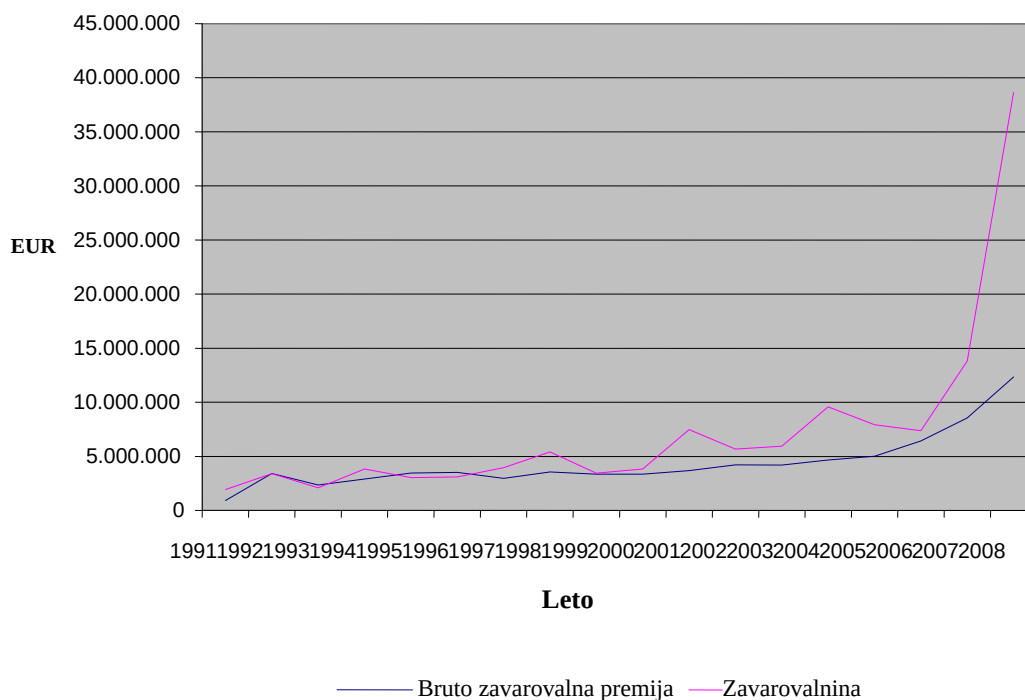


Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Drugo škodno zavarovanje, 1992–2010, Stat. tabela 9.

Na Sliki 24 je prikaz razmerja med bruto zavarovalno premijo in izplačano zavarovalnino za škodo na posevkih in plodovih. Po letu 2000 opazimo, da bruto zavarovalna premija ni sledila premo sorazmerno izplačanim zavarovalninam, ampak je začela zaostajati. Eden izmed poglavitnih vzrokov je cenovna konkurenčnost med slovenskim zavarovalnicami.

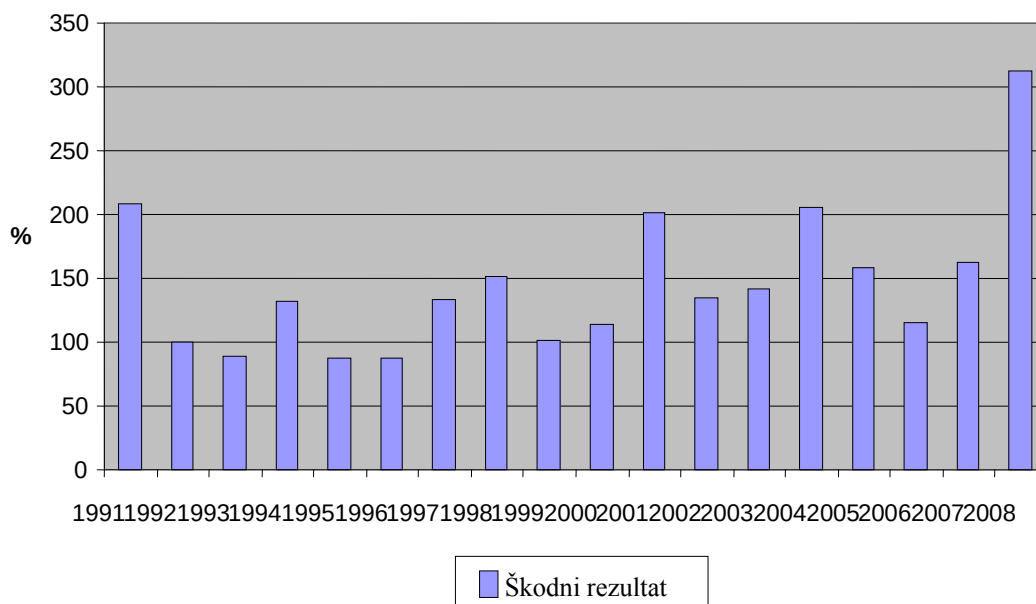
Zavarovalni (škodni) rezultat v zadnjih letih, iskanje pozavarovalnega kritja, finančna kriza in še ostali vzroki so privedli do močno spremenjenih zavarovalnih pogojev in dviga zavarovalne premije v letu 2010. Država se je odločila, da bo zaradi sofinanciranja zavarovalne premije (proračun) določila maksimalno vrednost pridelka na površino. Zavarovalnice so se odločile za večjo soudeležbo zavarovancev (odbitno franšizo) pri škodi, višina zavarovalne premije se je oblikovala na osnovi škodnega rezultata v preteklih letih in pozavarovalne premije. Posamezne zavarovalnice so zavarovanje posevkov in plodov zelo omejile. Samo leto 2010 je bilo za zavarovanje posevkov in plodov vremensko ugodno, realizacija zavarovalne premije je bila slabša kot v letu 2009, zavarovalni (škodni) rezultat pa ugoden. V letu 2011 se ne obetajo večje spremembe na področju zavarovanja posevkov in plodov.

Slika 24: Bruto zavarovalna premija (v EUR) in izplačana zavarovalnina (v EUR) na posevkih in plodovih članic SZZ od leta 1991 do 2009



Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Drugo škodno zavarovanje, 1992–2010, Stat. tabela 9.

Slika 25: Škodni rezultat članic SZZ od leta 1991 do 2009t



Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Drugo škodno zavarovanje, 1992–2010, Stat. tabela 9.

Pri zbiranju podatkov se je pokazalo, da bi se morali dogovoriti za bolj sistematično in kvalitetnejše spremljanje in obdelavo podatkov, kar bi pripomoglo k boljšemu pristopu pri

prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb. Predlog dogovora za kvalitetnejše zbiranje podatkov je tudi eden izmed sklepov naloge.

5 METODE DELA

Članice SZZ so zavarovalnice in pozavarovalnice, ki imajo dovoljenje za opravljanje zavarovalnih poslov in delujejo na območju Republike Slovenije. SZZ je članice, ki se ukvarjajo z zavarovalnimi posli, razdelila v štiri skupine. V prvo skupino se uvrščajo splošne zavarovalnice, v drugo skupino spadajo specializirane zavarovalnice, v tretji sta pozavarovalnici ter v zadnji skupini sta drugi članici SZZ. Do 29. junija 2009 je delovalo na območju Slovenije 23 zavarovalnih in pozavarovalnih družb, vendar tri med njimi niso članice SZZ. V letu 2008 so to bile naslednje članice, ki so predstavljene v Tabeli 12.

Tabela 12: Članice SZZ – splošne zavarovalnice, specializirane zavarovalnice, druge članice in pozavarovalnice

Zavarovalne in pozavarovalne družbe	Skupina po klasifikaciji SZZ	Vrsta zavarovanja	Zavarovalna premija v mio EUR v letu 2008
Zavarovalnica Triglav, d.d., Ljubljana	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	753,0
Adriatic Slovenia, d.d., Koper	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	257,0
Zavarovalnica Maribor, d.d., Maribor	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	252,0
Zavarovalnica Tilia, d.d., Novo Mesto	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	68,0
Generali Zavarovalnica, d.d., Ljubljana	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	62,0
Merkur zavarovalnica, d.d., Ljubljana	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	44,0
GRAWE Zavarovalnica, d.d., Maribor	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	36,0
Wiener Städtische zavarovalnica, d.d., podružnica v Ljubljani	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	8,5
Victoria-Volksbanken, d.d., podružnica za Slovenijo, Maribor	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	0,9

se nadaljuje

nadaljevanje

Zavarovalne in pozavarovalne družbe	Skupina po klasifikaciji SZZ	Vrsta zavarovanja	Zavarovalna premija v mio EUR v letu 2008
Allianz Hungaria Zrt., podružnica Ljubljana	Splošna	Neživiljenjska in življenjska	0,0
Vzajemna zdravstvena zavarovalnica, d.v.z., Ljubljana	Specializirana	Zdravstvena	235,0
KD Življenje, zavarovalnica, d.d., Ljubljana	Specializirana	Življenjska	69,0
TRIGLAV, Zdravstvena zavarovalnica, d.d., Koper	Specializirana	Zdravstvena	59,0
NLB Vita, Življenjska zavarovalnica, d.d., Ljubljana	Specializirana	Življenjska in nezgodna	31,0
SID – Prva kreditna zavarovalnica, d.d., Ljubljana	Specializirana	Kreditna	14,0
ARAG, zavarovanje pravne zaščite, d.d., Ljubljana	Specializirana	Stroški postopkov	1,6
KAD, d.d., Ljubljana	Druga		132,0
Sklad obrtnikov in podjetnikov, Ljubljana	Druga		4,3
Pozavarovalnica Sava Re, d.d., Ljubljana	Pozavarovalnica		135,0
Pozavarovalnica Triglav Re, d.d., Ljubljana	Pozavarovalnica		107,0

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Statistični zavarovalni bilten 2009, 2009, str. 16.

V Sloveniji so leta 2008 delovale še tri zavarovalne družbe, ki pa niso članice SZZ: Zürich Insurance Ireland, Ltd., Global Corporate Ireland, Prva osebna zavarovalnica, d.d. in ERGO zavarovalnica, d.d., ki pa je sedaj članica SZZ.

V februarju 2010 smo s pomočjo SZZ pripravili anketo o odnosu članic SZZ do aktualnih dogajanj, ki so posledica podnebnih sprememb v svetu in pri nas. Anketa je bila poslana

upravam in njihovim predsednikom uprav članic SZZ. Anketa je bila razdeljena v naslednje skupine tematskih vprašanj:

1. strategija in vizija organizacije, povezana s podnebnimi spremembami,
2. poslovanje – zmanjšanje ogljičnega odtisa,
3. raziskave – krepitev zmogljivosti,
4. komuniciranje z javnostjo,
5. novi zavarovalni produkti (inovativni pristop),
6. aktivnost slovenskega zavarovalnega združenja.

V času, ko se je pripravljala anketa, smo pregledali spletne strani članic, ki naj bi sodelovale v anketi. Po spletnih straneh se je iskalo število zadetkov v zvezi s podnebnimi spremembami. Izbral sem sedem ključnih besed: globalno segrevanje, učinek tople grede, podnebne spremembe, toplogredni plini (TGP), obnovljivi viri energije, prilagajanje podnebnim spremembam in blaženje podnebnih sprememb. Na spletnih straneh tujih zavarovalnic in pozavarovalnic sem dobil veliko število zadetkov, ki so obiskovalce informirali o podnebnih spremembah, podatkov o stanju, člankov, nasvetov in ukrepov za prilagajanje in blaženje.

Pregled je pokazal, da članice SZZ na svojih spletnih straneh nimajo nobenih podatkov, povezav ipd. v zvezi s problematiko podnebnih sprememb. V primerjavi s svetovnimi zavarovalnicami in pozavarovalnicami je odnos slovenskega zavarovalništva do omenjene problematike zaskrbljujoč.

Prejeti odgovori na anketna vprašanja so kasneje potrdili naše ugotovitve glede spletnih strani članic SZZ. Na spletnih straneh članic SZZ ni nobenih podatkov o obveščanju zavarovancev o najnovejših raziskavah o podnebnih spremembah, o ukrepih posameznika, ki lahko zmanjšajo uporabo energije, o zavarovalnih produktih, ki so okoljsko naravnani, o ukrepih zavarovalnic pri prilagajanju, o sodelovanju pri raznih okoljevarstvenih projektih in še bi lahko naštevali.

Na 15. dnevih slovenskega zavarovalništva so bile našteje aktivnosti za zmanjšanje podnebnih sprememb, vendar se je pokazalo, da je bilo storjeno zelo malo. Med aktivnostmi so bile omenjene: okoljsko ozaveščanje, raziskovanje podnebja in zmanjševanje emisij TGP (Stražar, 2008, str. 154–155).

Z anketo smo želeli preveriti stanje med slovenskimi zavarovalnicami in pozavarovalnicama na eni strani, na drugi strani pa vzpodbuditi razmišljanje o problematiki. Določeni ukrepi se lahko izvedejo v zelo kratkem času, nekateri potrebujejo tehten razmislek in rezultat se bo pokazal šele čez leta.

Eden izmed zaključkov naloge je, da naj SZZ redno preverja razpoloženje med svojimi članicami ter s svojimi aktivnostmi pripomore k večji odzivnosti med njimi. Samo vremensko dogajanje v prihodnosti, različni podnebni scenariji, izplačilo zavarovalnin zaradi vremensko

pogojenih naravnih nesreč bo prisililo zavarovalniški trg v Sloveniji v akcije k prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb.

Anketa je bila pripravljena na osnovi analize strokovne literature pri pripravi magistrske naloge, pregleda spletnih strani svetovnih zavarovalnic in pozavarovalnic ter izpostavljene problematike na dnevih slovenskega zavarovalništva. V nadaljevanju bodo prikazani rezultati po posameznih vprašanih tematskih skupin. Anketni vprašalnik je bil poslan vsem članicam SZZ v mesecu februarju 2010. Pričakovali smo, da bomo prejeli odgovore vseh članic združenja, vendar je bilo naše pričakovanje neutemeljeno.

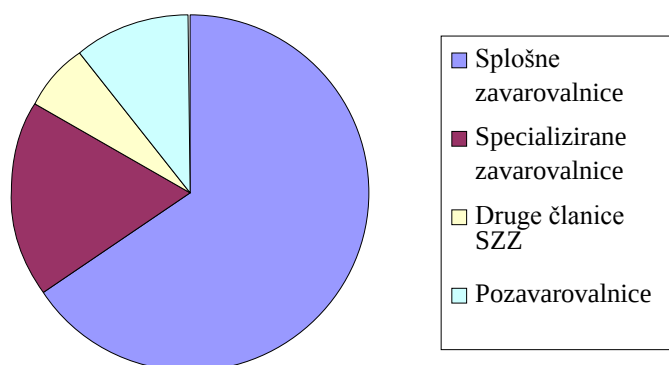
V Tabeli 13 je pregled zavarovalne premije po posameznih skupinah. V Sliki 26 je prikazan njihov delež v primerjavi s celotnim zavarovalnim in pozavarovalnim trgom v Sloveniji v letu 2008. Dvotretjinski delež pripada splošnim zavarovalnicam, sledijo specializirane zavarovalnice, nato še druge članice ter pozavarovalnici.

Tabela 13: Pregled zavarovalne premije v letu 2008 po skupinah članic SZZ

Razdelitev članic SZZ	Zavarovalna premija v letu 2008 v mio EUR	Delež v %
Splošne zavarovalnice	1.481	65
Specializirane zavarovalnice	410	18
Druge članice SZZ	136	6
Pozavarovalnice	242	11
Skupaj	2.269	100

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Statistični zavarovalni bilten 2009, 2009, str. 16.

Slika 26: Delež zavarovalne premije v letu 2008 po skupinah članic SZZ



Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Statistični zavarovalni bilten 2009, 2009, str. 16.

Odgovore je poslalo šest splošnih zavarovalnic, obe pozavarovalnici in še ena članica, kar je bilo razočaranje glede na pomembnost problematike, ki zadeva slovenski zavarovalni trg. Tudi v odgovorih na anketna vprašanja se je pokazalo, da se uprave in nadzorni sveti slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic premalo zavedajo težav in potencialnih priložnosti, ki jih prinašajo podnebne spremembe. Več kot očitno niso aktivno vključene v prepoznavanje problema podnebnih sprememb.

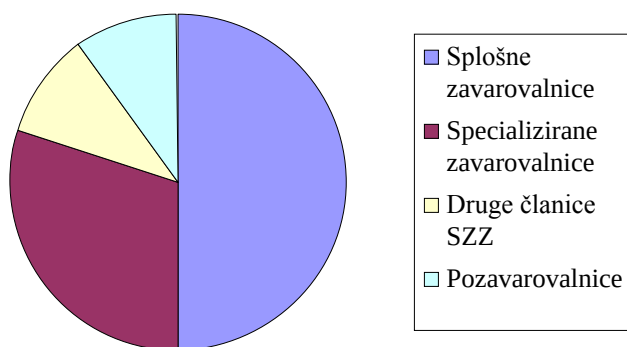
V Tabeli 14 je pregled števila prejetih odgovorov in delež glede na število članic. Anketni vprašalnik je vrnilo devet članic, od tega sta dve članici vrnili anketni vprašalnik brez odgovorov. Neodgovori ostalih članic SZZ so po eni strani pričakovani, verjetno pa se specializirane članice SZZ, ki se ukvarjajo s trženjem življenjskih, zdravstvenih zavarovanj, pokojninskih in ostalih zavarovanj ne zavedajo posledic podnebnih sprememb, ki jih bodo imele na njihovo dejavnost.

Tabela 14: Pregled števila odgovorov in delež na število članic v posamezni skupini članic SZZ

Razdelitev članic SZZ	Število članic SZZ	Odgovorilo	Delež na razdelitev v %
Splošne zavarovalnice	10	6	60
Specializirane zavarovalnice	6	1	17
Druge članice SZZ	2	0	0
Pozavarovalnice	2	2	100
Skupaj	20	9	45

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Statistični zavarovalni bilten 2009, 2009, str. 16.

Slika 27: Delež odgovorov članic SZZ



Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Statistični zavarovalni bilten 2009, 2009, str. 16.

V Tabeli 15 je prikazan pregled zavarovalne premije in delež na število odgovorov na anketni vprašalnik. Kot vidimo, je na anketo odgovorilo 59 odstotkov trga zavarovalne premije slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic, 73 odstotkov trga zavarovalne premije splošnih zavarovalnic, samo 3 odstotki specializiranih zavarovalnic ter 100 odstotkov trga zavarovalne premije slovenskih pozavarovalnic v letu 2008.

Tabela 15: Pregled števila odgovorov in delež na število članic v posamezni skupini članic SZZ glede na zavarovalno premijo v letu 2008

Razdelitev članic SZZ	Zavarovalna premija v letu 2008 v mio EUR	Delež odgovorov glede na višini zavarovalne premije v %
Splošne zavarovalnice	1.481	73
Specializirane zavarovalnice	410	3
Druge članice SZZ	136	0
Pozavarovalnice	242	100
Skupaj	2.269	59

Vir: Slovensko zavarovalno združenje, Statistični zavarovalni bilten 2009, 2009, str. 16.

V nadaljevanju bom predstavil posamezne tematske skupine vprašanj, vprašanja in odgovore ter podal tudi kratko analizo. Mnoga vprašanja ponujajo odgovore članicam SZZ pri inovativnem pristopu za blaženje podnebnih sprememb.

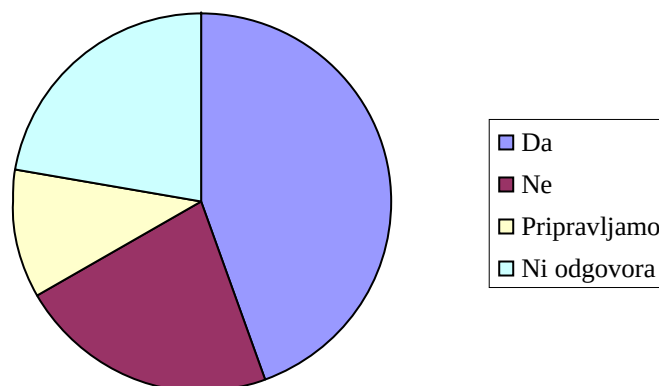
V nadaljevanju naloge so predstavljeni rezultati in kratka analiza po posameznih sklopih vprašanj.

5.1 Strategija in vizija organizacije

Na prvo zastavljeno vprašanje (1): »Ali ste v strategiji razvoja svoje organizacije predvidevali ukrepe za prilagajanje in blaženje posledic podnebnih sprememb (obkrožite najbolj točen odgovor glede na dejansko stanje)?« so bili odgovori naslednji: odgovorilo je devet članic SZZ, od tega so štiri članice do sedaj predvidevale ukrepe, dve nista predvidevali ukrepov, ena pripravlja ukrepe v novi strategiji, dve članici pa nista odgovorili na zastavljeno anketno vprašanje. Odgovori povedo, da je bil do sedaj v strategiji razvoja organizacije premajhen poudarek na ukrepih za prilagajanje in blaženje posledic podnebnih sprememb. Škodno dogajanje kot posledica podnebnih sprememb še ni imelo prevelikega vpliva na finančno poslovanje članic, zato tudi ni bilo prevelikega poudarka na podnebnih spremembah. S svetovno krizo se prihodki zmanjšujejo, število in moč vremenskih dogodkov se povečuje, zato se bodo morale članice začeti zavedati posledic neaktivnosti na področju podnebnih sprememb. Naslednje vprašanje bo potrdilo omenjeno trditev.

Slika 28: Odgovor na anketno vprašanje 1: »Ali ste v strategiji razvoja svoje organizacije predvidevali ukrepe za prilagajanje in blaženje posledic podnebnih sprememb?«

1. anketno vprašanje



Naslednje vprašanje (2) se je glasilo: »Menite, da bi bilo potrebno pri viziji organizacije poudariti naravnost na podnebne spremembe (obkrožite najbolj točen odgovor glede na dejansko stanje)?« Odgovorilo je devet članic SZZ. Sedem članic je potrdilo, da bi bilo potrebno pri viziji organizacije poudariti naravnost na podnebne spremembe, medtem ko dve članici nista odgovorili.

S tretjim vprašanjem (3) smo članice SZZ povprašali, če so članice mednarodnih organizacij in povezav, ki se ukvarjajo s podnebnimi spremembami. Odgovorilo je devet članic. Sedem jih ni včlanjeno v nobeno organizacijo oziroma povezavo, dve nista odgovorili na zastavljeno vprašanje. Odgovori so potrdili našo domnevo, da se članice SZZ premalo zavedajo posledic podnebnih sprememb, prilagajanja na podnebne spremembe in blaženja podnebnih sprememb. Ker v svojih strategijah do sedaj niso predvidevale ukrepov za prilagajanje in blaženje posledic podnebnih sprememb, ne iščejo ustreznih sogovornikov in povezav v mednarodnih organizacijah, ki se aktivno ukvarjajo s podnebnimi spremembami.

Zadnje vprašanje (4) iz prve skupine tematskih vprašanj je bilo: »Ali lahko napišete, v katere mednarodne organizacije, ki se ukvarjajo s podnebnimi spremembami, ste včlanjeni?« Tretje vprašanje je v bistvu že odgovorilo na zastavljeno vprašanje. Odgovorilo je devet članic, navedene ni bilo nobene mednarodne organizacije ali povezave, ki se ukvarja s podnebnimi spremembami.

Iz prve skupine tematskih vprašanj je razvidno, da do sedaj članice SZZ niso dajale skoraj nobenega poudarka podnebnim spremembam, čeprav se v svetu tudi zavarovalnice že vsaj nekaj let ukvarjajo z enim najbolj resnim problemom prihodnosti.

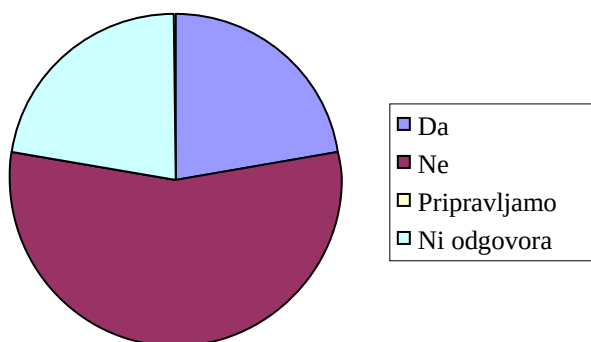
5.2 Poslovanje – zmanjšanje ogljičnega odtisa

Ogljični odtis je seštevek vseh emisij (izpustov) toplogrednih plinov, ki jih neposredno ali posredno povzročijo človek, organizacija, dogodek ali izdelek. Organizacije bi morale poznati svoj ogljični odtis, če ga želijo zmanjšati.

Peto vprašanje (5) je bilo: »Ali informirate, seznanjate svoje zaposlene o pomenu zmanjševanja emisij TGP in o problemu podnebnih sprememb (obkrožite najbolj točen odgovor glede na dejansko stanje)?« Odgovorilo je devet članic, dve članici informirata svoje zaposlene o pomenu zmanjševanja emisij TGP in o problemu podnebnih sprememb, pet članic pa ne. Dve nista odgovorili na zastavljeno anketno vprašanje. Članice bi z informiranjem zaposlenih o pomenu zmanjševanja emisij TGP na mehek način zmanjšale stroške poslovanja ter povečale dobiček ob istem prihodku. Tudi emisije TGP bi bile manjše, kar je že eden izmed korakov za blaženje posledic podnebnih sprememb. Organizacija bi se lahko tako pozicionirala kot družbeno odgovorna v svojem okolju.

Slika 29: Odgovor na anketno vprašanje 5: »Ali informirate, seznanjate svoje zaposlene o pomenu zmanjševanja emisij TGP in o problemu podnebnih sprememb?«

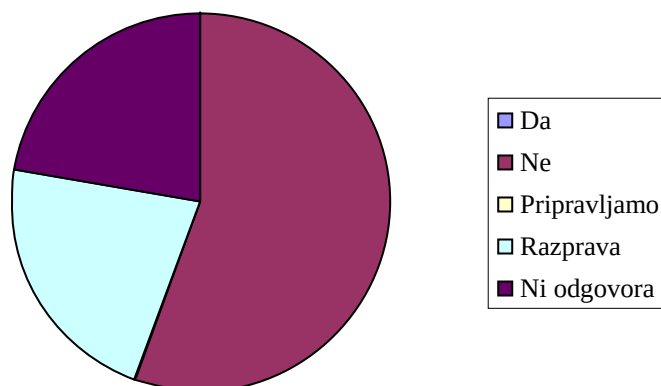
5. anketno vprašanje



Naslednje vprašanje (6) se je navezalo na prejšnje: »Ste pripravili program, s katerim svoje zaposlene vzpodbujate k zmanjševanju izpustov TGP in učinkovite rabe energije na delovnem mestu (obkrožite najbolj točen odgovor glede na dejansko stanje)?« Pet članic je odgovorilo, da ne pripravljajo nobenih programov, pri dveh članicah se je začela razprava o zmanjševanju izpustov, dve članici pa nista odgovorili na vprašanje. Članice SZZ se ne zavedajo, da lahko z informiranjem zaposlenih in pripravo programov na inovativen način pristopijo k zmanjševanju emisij TGP in učinkoviti rabi energije na delovnem mestu. V primeru, da bi program vseboval finančne nagrade zaposlenim pri zmanjševanju emisij in učinkoviti rabi, je učinek programa zelo verjetno zagotovljen.

Slika 30: Odgovor na anketno vprašanje 6: »Ste pripravili program, s katerim svoje zaposlene vzpodbujate k zmanjševanju izpustov TGP in učinkovite rabe energije na delovnem mestu?«

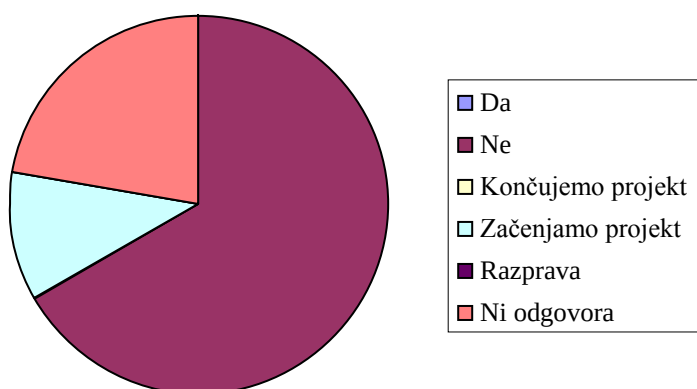
6. anketno vprašanje



Sedmo vprašanje (7): »Ali pri svojem poslovanju (tiskanju zavarovalnih polic, zavarovalnih pogojev, brošur itd.) uporabljate recikliran papir (obkrožite najbolj točen odgovor glede na dejansko stanje)?« Šest članic je odgovorilo, da pri svojem poslovanju ne uporablja recikliranega papirja, ena članica začneja projekt, da bo pri svojem poslovanju prešla na uporabo recikliranega papirja, dve članici nista odgovorili. Članice pri svojem poslovanju uporabljajo veliko papirja, zato bi bilo zelo odgovorno, da začnejo uporabljati recikliran papir za tiskanje zavarovalnih pogojev, brošur za prodajo, reklamnega materiala. Za zdaj samo ena zavarovalnica uporablja papirnate vrečke za reklamni material.

Slika 31: Odgovor na anketno vprašanje: »Ali pri svojem poslovanju (tiskanju zavarovalnih polic, zavarovalnih pogojev, brošur itd. uporabljate recikliran papir?«

7. anketno vprašanje

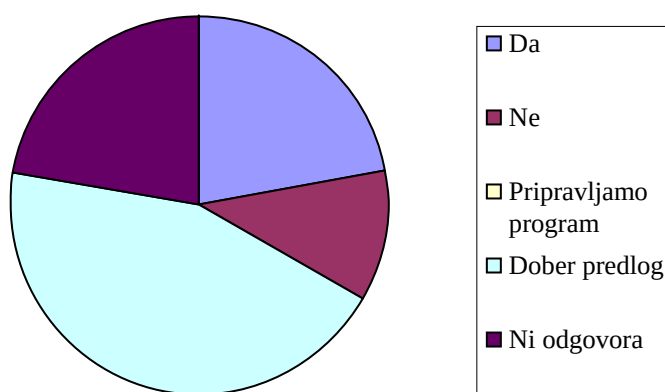


Naslednji dve vprašanji (8) in (9) sta članice spraševali, katere vrste obnovljivih virov energije uporabljajo pri svojem poslovanju in o deležu obnovljivih virov energije v celotni letni porabi energije. Sedem članic je odgovorilo, da pri svojem poslovanju ne uporablja nobenega obnovljivega vira energije, dve nista odgovorili, zato je tudi delež obnovljivega vira energije enak nič. Tudi v Slovenije je zelo malo organizacij, ki imajo na svojih strehah sončne ali vetrne elektrarne za proizvodnjo električne energije. Število omenjenih naprav se sicer neprestano povečuje. Tudi država se je zavezala, da bo povečala delež obnovljivih virov energije v skupni bilanci porabljene energije, zato namenja svoja in evropska sredstva za doseg cilja. Tudi članice SZZ bi morale sprejeti cilj, da bi pri svojem poslovanju povečale delež obnovljivih virov energije in tam, kjer je mogoče, namestile naprave za obnovljive vire energije.

Deseto vprašanje (10) je bilo: »Ali ste pripravljeni izračunati svoj ogljični odtis (ogljčni odtis imenujemo novo mersko enoto, ki nam pove, koliko ton TGP ustvarimo s svojimi vsakodnevnimi aktivnostmi neposredno ali posredno)?« Dve članici sta pripravljeni izračunati svoj ogljični odtis, ena ni pripravljena, štiri so odgovorile, da je dober predlog, dve nista odgovorili na anketno vprašanje. Tudi v Sloveniji se pripravlja projekt za izračun ogljičnega odtisa. Na osnovi izračuna organizacija pripravi program za zmanjšanje svojega ogljičnega odtisa, kar posledično pomeni manj emisij TGP v ozračje. To je primer za blaženje podnebnih sprememb. Na trgu se pojavljajo izdelki, ki imajo na deklaracijah napisan svoj ogljični odtis (Slika 40).

Slika 32: Odgovor na anketno vprašanje 10: »Ali ste pripravljeni izračunati svoj ogljični odtis (ogljčni odtis imenujemo novo mersko enoto, ki nam pove koliko TGP ustvarimo s svojimi vsakodnevnimi aktivnostmi neposredno in posredno)?«

10. anketno vprašanje

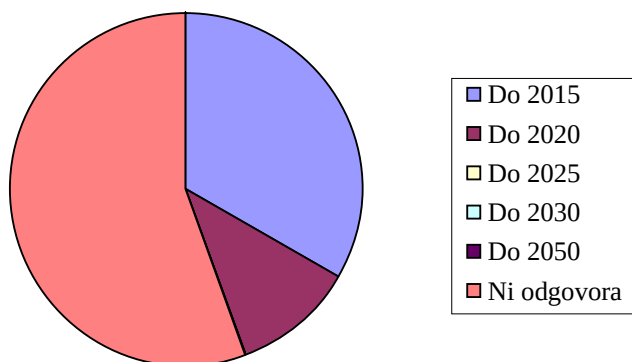


Cilj je zmanjšanje ogljičnega odtisa in doseči ogljično nevtralnost, zato je bilo enajsto vprašanje (11) naslednje: »V kolikšnem času (do katerega leta) ste pripravljeni doseči ogljično nevtralnost?« Tri članice so pripravljene doseči ogljično nevtralnost do leta 2015, dve do leta 2020, štiri članice pa niso odgovorile na vprašanje. Ker se pripravlja projekt na državni ravni,

je škoda, da kar štiri članice še ne razmišljajo o ogljični nevtralnosti. Pričakujemo, da si bo v naslednjih letih veliko organizacij prizadevalo doseči ogljično nevtralnost, saj bodo potrošniki to zahtevali od njih.

Slika 33: Odgovor na anketno vprašanje 11: »V kolikšnem času (do katerega leta) ste pripravljeni doseči ogljično nevtralnost?«

11. anketno vprašanje



Dvanajsto vprašanje (12) je bilo: »Za koliko odstotkov ste pripravljeni zmanjšati svoj ogljični odtis v naslednjem letu 2011?« Dve članici sta odgovorili, da je prekmalu, ena do 5 odstotkov, ena do 10 odstotkov, ena do 15 odstotkov, štiri članice niso odgovorile. Mislim, da so odgovori treh članic zelo ambiciozni glede na prejšnje odgovore. Odstotki so majhni, vendar jih je glede na današnje stanje težko doseči.

Trinajsto (13) vprašanje se je glasilo: »Ali v prihodnosti pripravljate zelene investicije, ki bodo zmanjšale vaš ogljični odtis?« Odgovori niso potrdili odgovorov na dvanajsto vprašanje; štiri članice so odgovorile, da ne pripravljajo nobenih zelenih investicij, pri dveh se začne razprava o projektu o zelenih investicijah, ki bodo zmanjšale ogljični odtis, tri članice niso odgovorile. Po odgovorih sodeč bo zelo težko doseči ogljično nevtralnost pri članicah SZZ.

Predzadnje vprašanje (14) iz druge tematske skupine je bilo: »Katere investicije ste predvideli za doseganje postavljenega cilja (ogljico nevtralnost) (napišite zaporedno številko pred odgovorom 1–5; 1 – pomeni investicija, ki je najbolj verjetna, 5 – pomeni investicija, ki je najmanj verjetna)?« Članice so na prvo mesto postavile zmanjšanje porabe energije v zgradbah (zeleno zgradbo), na drugo mesto nabavo službenih vozil (hibridna vozila z manj izpusti CO₂), tretje mesto so dosegle investicije v obnovljive vire energije, četrto mesto pa prihranek pri pisarniškem poslovanju. Dve članici na vprašanje nista odgovorili.

Petnajsto vprašanje (15) je bilo: »Ali v svojih letnih poročilih poudarjate svojo družbeno odgovornost na področju prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb?« Sedem članic je odgovorilo, da v svojih letnih poročilih ne poudarja svoje družbene odgovornosti na področju

prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb, dve članici nista odgovorili na vprašanje. Zavarovalništvo je gospodarska panoga, ki jo podnebne spremembe najbolj prizadenejo (zavarovalnine), vendar hkrati ponudijo priložnost za družbeno odgovorno delovanje. Svoje družbene odgovornosti pri podnebnih spremembah se premalo zavedajo.

5.3 Raziskave za krepitev zmogljivosti

Postavili smo tudi štiri vprašanja, vezana na zmogljivosti v organizacijah, kjer smo spraševali o dosedanjem sodelovanju pri raziskavah, financiranju in vrsti eko-projektov.

Šestnajsto vprašanje (16) se je glasilo: »Ali sodelujete z nevladnimi organizacijami pri raziskavah podnebnih sprememb in posledicah, ki se pojavljajo v Sloveniji?« Sedem članic ne sodeluje z nobeno organizacijo, dve nista odgovorili na vprašanje. Odgovor pokaže dosedanje nepripravljenost sodelovanja različnih organizacij med seboj. Vzroki so lahko različni, vendar je glavni vzrok slaba medsebojna komunikacija oziroma zelo lokalno razmišljanje. Zelo težko je še doseči zmagovito kombinacijo: »Ti zмагаš, vsi zmagamo, jaz zmagam.«

Pri sedemnajstem vprašanju (17) nas je zanimalo: »Pri katerem projektu (raziskavi) o podnebnih spremembah ste nazadnje sodelovali?« Dve članici sta sodelovali pri zmanjševanju porabe energije v zgradbah (»zelene« zgradbe), ena je sodelovala v projektu ravnanja z odpadki, štiri niso sodelovale v nobenem projektu, dve članici nista odgovorili.

Predzadnje (18) vprašanje se je glasilo: »Ste pripravljeni finančno vlagati v eko-projekte?« V eko-projekte so pripravljene finančno vlagati štiri članice, ena ni pripravljena finančno vlagati, ena pripravlja finančni program za vlaganje v eko-projekt, tri članice niso odgovorile na vprašanje. Torej je naloga vladnih in nevladnih organizacij, ki se ukvarjajo z eko-projekti, da se s svojimi eko-projekti obrnejo na posamezne članice SZZ ali na SZZ.

V zvezi z eko-projekti smo postavili devetnajsto vprašanje (19): »Katerim eko-projektom ste pripravljeni posebno finančno pomagati?« Dve članici nista odgovorili na vprašanje, posamezne članice so pripravljene finančno pomagati dvema projektoma, zato so odgovori naslednji. Največ točk je dobil odgovor – v projekt zmanjševanje porabe energije v zgradbah (»zelene« zgradbe), naslednja dva projekta sta bila enakovredna – finančno bi pomagali projektoma obnovljivi viri energije in ravnanje z odpadki. Projekt v nizkoogljično industrijo ni prejel nobene točke. Članice se zavedajo, da je prihranek energije v zgradbah pomemben. Zelo pomemben je tudi prihranek pri računalniškemu sistemu, poleg ogrevanja, hlajenja, razsvetljave v poslovnih zgradbah, saj zmanjša strošek poslovanja, ki je v konkurenčnem okolju prednost.

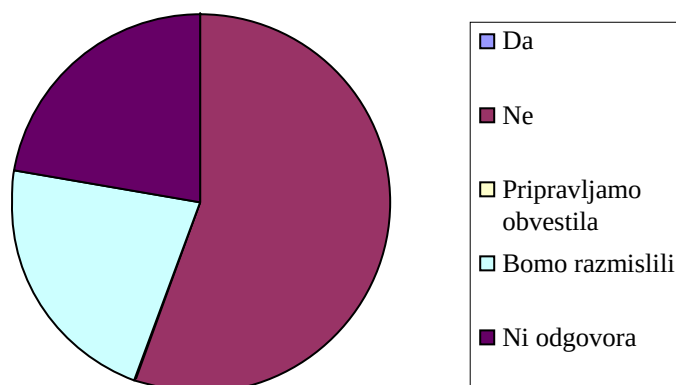
5.4 Komuniciranje z javnostjo (ozaveščanje)

Pri uvajanju ukrepov, povezanih s podnebnimi spremembami, je nujno tudi kvalitetno in pravočasno komuniciranje z javnostjo.

Zato se je dvajseto vprašanje (20) glasilo: »Ali na svojih spletnih straneh obveščate obiskovalce o ukrepih, ki bi pripomogli pri prilagajanju in blaženju posledic podnebnih sprememb?« Pet članic ne obvešča o ukrepih pri prilagajanju in blaženju posledic podnebnih sprememb, dve članici bosta o tem razmislili, dve nista odgovorili na to vprašanje. Odgovori niso presenečenje, saj je bila opravljena analiza spletnih strani članic SZZ že pred anketo, ki je potrdila odgovore. Odgovori na naslednje vprašanje potrjujejo, da se članice premalo zavedajo odgovornosti in priložnosti, ki jih imajo pri prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb.

Slika 34: Odgovor na vprašanje 20: »Ali na svojih spletnih straneh obveščate obiskovalce o ukrepih, ki bi pripomogli pri prilagajanju in blaženju posledic podnebnih sprememb?«

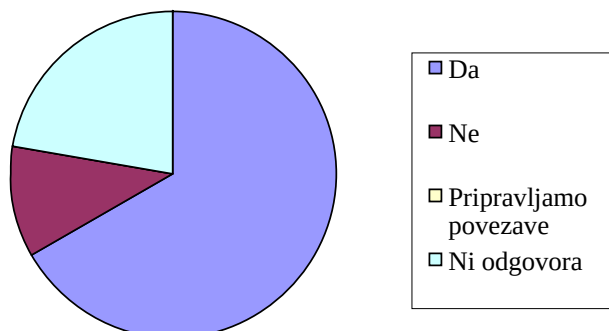
20. anketno vprašanje



Enaindvajseto vprašanje (21): »Ste pripravljeni na svojih spletnih straneh omogočiti dostop do virov, ki informirajo in izobražujejo obiskovalce o prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb?« Šest članic je pripravljenih na svojih spletnih straneh omogočiti dostop, ena ni pripravljena, dve nista odgovorili. Z dostopom do informacij o prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb bi obiskovalcem ponudili izobraževanje ter s tem posledično dolgoročno zmanjšali izplačila zavarovalnin.

Slika 35: Odgovor na anketno vprašanje 21: »Ste pripravljeni na svojih spletnih straneh omogočiti dostop do virov, ki informirajo in izobražujejo obiskovalce o prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb?«

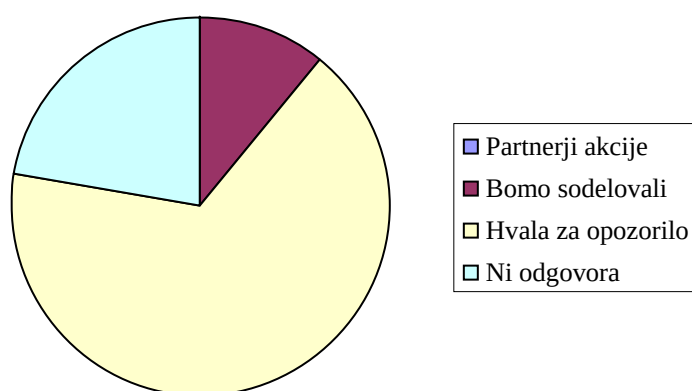
21. anketno vprašanje



Zadnje vprašanje (22) iz tematske skupine komuniciranje z javnostjo je bilo povezano z vseslovensko čistilno akcijo »Očistimo Slovenijo«, ki je bila 17. aprila 2010. Anketa je bila posredovana članicam dva meseca pred akcijo: »Dne 17. aprila 2010 bo v Sloveniji velika čistilna akcija »Očistimo Slovenijo«. Ali boste v akciji sodelovali kot partnerji akcije?« Ena članica je sodelovala kot partner akcije, pet se jih je zahvalilo za opozorilo, tri članice niso odgovorile. Na akciji je sodelovalo okoli 250.000 ljudi. Če bi se aktivno udeležile in promovirale akcijo, bi za slovensko zavarovalništvo to pomenilo zelo dobro promocijo kot družbeno odgovornih organizacij, ki pripomorejo k čistejšemu okolju. Z akcijo osveščanja svojih zavarovancev bi lahko nadaljevali vsak dan v letu.

Slika 36: Odgovor na anketno vprašanje (22): »Dne 17. aprila 2010 bo v Sloveniji velika čistilna akcija »Očistimo Slovenijo«. Ali boste v akciji sodelovali kot partnerji akcije?«

22. anketno vprašanje



5.5 Novi produkti (inovativni pristopi)

Predzadnja tematska skupina ankete je spraševala članice SZZ o novih (inovativnih) produktih, ki bi bili okoljevarstveno naravnani in o ukrepih, ki bi zmanjšali izplačila zavarovalnin.

Triindvajseto vprašanje (23) je bilo: »Razmišljate o aktivnem sodelovanju z državnimi organizacijami pri pripravljanju okoljevarstvenih programov?« Samo ena članica razmišlja o sodelovanju, šest jih o tem ne razmišlja, dve članici nista odgovorili. Odgovor je enak kot pri sodelovanju z nevladnimi organizacijami, zato je zaključek enak. Gospodarska škoda kot posledica podnebnih sprememb še ni tako velika, da bi prisilila družbo k sodelovanju in ukrepanju.

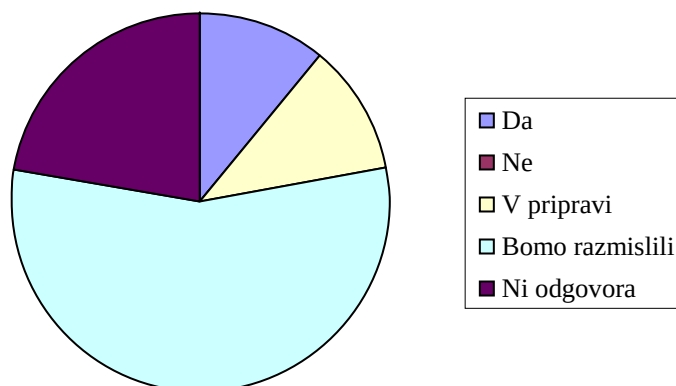
Štiriindvajseto vprašanje (24): »Kakšne ukrepe pripravljate glede na vsa večja izplačila zavarovalnin, ki so posledica ekstremnih vremenskih dogodkov (napišite zaporedno številko pred odgovor 1–5; 1 – pomeni ukrep, ki je najbolj verjeten, 5 – pomeni ukrep, ki je najmanj verjeten) ?« Možnih je bilo več odgovorov, največ odgovorov je dobil ukrep – strožji zavarovalni pogoji, drugi ukrep je ukinitve določenih zavarovalnih vrst, enakovredna ukrepa sta bila dvig zavarovalne premije in uporaba odbitnih franšiz. Dve članici nista odgovorili na vprašanje.

Petindvajseto vprašanje (25): »Sodelujete z vladnimi organizacijami pri pripravi obrambnih poplavnih načrtov pred nevarnostjo poplav?« Ena članica sodeluje, sedem jih ne sodeluje, dve nista odgovorili. Svetovne zavarovalnice in pozavarovalnice aktivno sodeluje z vladami pri pripravi obrambnih načrtov pred poplavami, saj se vsi zavedajo nevarnosti ter možnosti prilagajanja ter s tem zmanjšanja gospodarske škode (nezavarovane in zavarovane).

Naslednje vprašanje (26): »Ali pripravljate zavarovalne produkte za zavarovance, ki uporabljajo obnovljive vire energije?« Ena članica že ima pripravljen produkt, ena članica ga ima v pripravi, štiri članice bodo razmislile, tri niso odgovorile na vprašanje. V zavarovalniške svetu je veliko govora o priložnostih, ki jih ponuja pridobivanje energije iz OVE. Države so zavezane, da imajo v svoji bilanci kar precejšen delež energije, pridobljene iz obnovljivih virov, med njimi je tudi Slovenija. To je priložnost za članice SZZ, da s svojimi zavarovalnimi produkti pripomorejo k uresničitvi tega cilja.

Slika 37: Odgovor na anketno vprašanje 26: »Ali pripravljate zavarovalne produkte za zavarovance, ki uporabljajo obnovljive vire energije?«

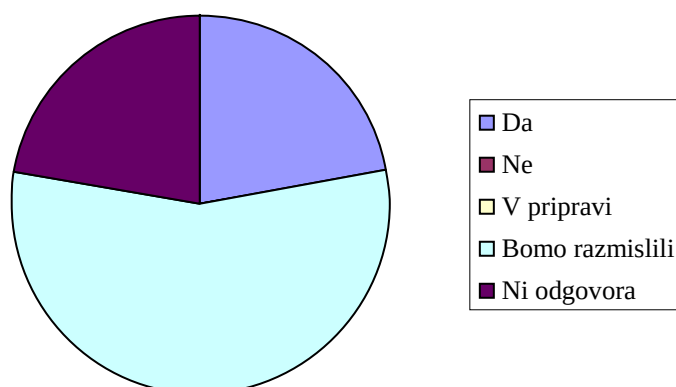
26. anketno vprašanje



Sedemindvajseto vprašanje (27): »Ali v prihodnosti pripravljate zavarovalniške produkte, ki so prilagojeni kupcem z okoljsko zavestjo?« Dve članici že pripravljata zavarovalniške produkte, ki so prilagojeni kupcem z okoljsko zavestjo, pet članic bo razmislilo, dve pa na to vprašanje nista odgovorili. V nadaljevanju članic žal nismo vprašali o času, kdaj bodo pripravile omenjene produkte. Tako kot v svetu, tudi pri nas raste število kupcev z okoljsko zavestjo, zato so tovrstni produkti lahko velika prednost prvega na trgu.

Slika 38: Odgovor na anketno vprašanje 27: »Ali v prihodnosti pripravljate zavarovalniške produkte, ki so prilagojeni kupcem z okoljsko zavestjo?«

27. anketno vprašanje



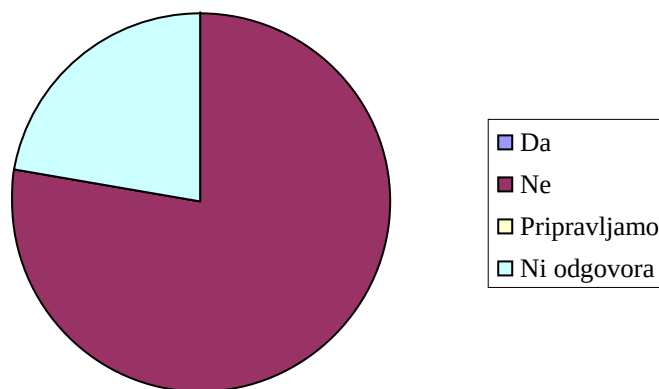
Osemindvajseto vprašanje (28): »Pri katerih zavarovalnih vrstah menite, da boste lahko uvedli ekološko naravnane zavarovalne produkte (napišite zaporedno številko pred odgovor 1–5; 1 – pomeni ekološki naravnani zavarovalni produkt, ki je najbolj verjeten, 5 – pomeni ekološko naravnani zavarovalni produkt, ki je najmanj verjeten)?« Največ točk so dobili ekološko naravnani zavarovalni produkti pri avtomobilskih zavarovanjih, potem sledijo kmetijska

zavarovanja, požarna zavarovanja, transportna zavarovanja in zavarovanje odgovornosti iz dejavnosti, dve članici nista odgovorili na vprašanje.

Devetindvajseto vprašanje (29): »Ali zavarovance s svojimi zavarovalnimi produkti vzpodbujate k zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov?« Sedem članic je odgovorilo, da do sedaj s svojimi zavarovalnimi produkti ne vzpodbujajo k zmanjševanju izpustov TGP, dve članici nista odgovorili na vprašanje. Članice SZZ tem produktom očitno niso namenile časa. Službe, ki se ukvarjajo z razvojem novih zavarovalnih produktov, razmišljajo predvsem o zgodovinskih podatkih, premalo pa vključujejo prihodnost. Pretekli podatki pa so premalo verodostojni za načrtovanje prihodnosti.

Slika 39: Odgovor na anketno vprašanje: »Ali zavarovance s svojimi zavarovalnimi produkti spodbujate k zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov?«

29. anketno vprašanje



Trideseto vprašanje (30): »Kmetijstvo je zelo ranljiva gospodarska panoga. Za zmanjšanje škode pred ekstremnimi vremenskimi dogodki (toča, suša, poplava, vihar) imajo zavarovalnice možnost sodelovanja pri zaščitnih ukrepih. Ali ste že sodelovali pri omenjenih projektih?« Tri članice SZZ so že sodelovale pri zaščitnih ukrepih v kmetijstvu, dve nista sodelovali, štiri niso odgovorile na to vprašanje. Nobena splošna zavarovalnica v svoji paleti zavarovanj nima zavarovanj posevkov in plodov, ker so se zavarovanja pokazala za zelo rizična in ekonomsko neugodna.

Enaintrideseto vprašanje (31): »Ste finančno sodelovali pri zaščitnih ukrepih v kmetijstvu?« Dve članici sta sodelovali z neposrednimi sredstvi, tri članice so sodelovale s popusti na zavarovalno premijo, ena članica z znižanjem obrestne mere, tri članice niso odgovorile na vprašanje.

Dvaintrideseto vprašanje (32): »Pri zavarovanju avtomobilov (AO – obvezni in kasko) je v svetu zelo popularno načelo »plačaj toliko kot voziš«. Ali imate omenjeno ponudbo tudi v svoji paleti avtomobilskih zavarovanj?« Ponudbo imata dve članici, tri članice nimajo tovrstne ponudbe, ena ne razmišlja o tem, tri članice niso odgovorile na vprašanje. Omenjena

ponudba pripomore k blaženju izpustov TGP v ozračje, saj je v Sloveniji najbolj problematična dejavnost promet.

Naslednje vprašanje (33) se je nanašalo na število sklenjenih zavarovanj »plačaj toliko kot voziš«: »Ali lahko napišete število sklenjenih zavarovanj – zavarovalnih polic (za AO in kasko posebej) za leto 2008 in 2009?« Po odgovorih je bilo sklenjenih nad 10.000 zavarovanj. Točnega števila sklenjenih zavarovanj anketa tudi ni zahtevala, saj bi zato bilo potrebno bolj natančno in sistematično spremljanje podatkov.

Štiriintrideseto vprašanje (34): »Ali razmišljate o zavarovalnem produktu – premiji, ki bi temeljil na nabavi letne vozovnice za prevoz z javnim prevoznim sredstvom pri avtomobilskem zavarovanju?« Ena članica je razmišljala o novem zavarovalnem produktu, štiri članice niso razmišljale, štiri članice niso odgovorile na vprašanje. S ceno letne vozovnice za prevoz z javnim prevoznim sredstvom se lahko zniža zavarovalna premija za avtomobilsko zavarovanje, več ljudi bi se odločilo za javni prevoz, kar bi omogočilo boljše poslovanje družb, ki se ukvarjajo z javnim prevozom, zmanjšale bi se emisije izpušnih plinov in trdnih delcev v zraku, država bi dosegla standarde ter ne bi prejela kazni s strani Evropske unije.

Petintrideseto vprašanje (35): »Ste pripravljeni z nižjo obrestno mero pri zavarovanju kreditov podpreti nabavo hibridnih in varčnih vozil (z manjšim izpustom CO₂)?« Dve članici sta pripravljene podpreti, sedem članic ni odgovorilo na vprašanje.

Šestintrideseto vprašanje (36): »Ali pri projektiranju novih poslovnih objektov za vašo uporabo upoštevate načelo energijske učinkovitosti objekta?« Pet članic je odgovorilo, da upošteva načelo energijske učinkovitosti objekta, ena ne upošteva, tri članice niso odgovorile. Energijska učinkovitost objektov lahko prinese članicam velike stroškovne prihranke. Porabljeno energijo pa bi lahko pridobile z alternativnimi viri pridobivanja, na primer na Primorskem solarna in energija vetra, v Prekmurju izkoriščanje geotermalne energije itd.

Predzadnje sedemintrideseto vprašanje (37) iz tematske skupine novi produkti (inovativni pristopi): »Država se pripravlja na izdajo certifikatov objektom, ki so energijsko učinkoviti. Ali pripravljate zavarovalne produkte?« Dve članici pripravljata tovrstne zavarovalne produkte, pet jih ne pripravlja, dve članici nista odgovorili na vprašanje. Gradbeni objekti so veliki potrošniki energije (ogrevanje, hlajenje, razsvetljava), zato so na tem področju možni veliki prihranki energije in s tem zmanjšanje izpustov TGP. Članice SZZ bi s tem svojim pristopom javnosti poslale sporočilo o njihovi okoljski naravnosti.

5.6 Aktivnosti Slovenskega zavarovalnega združenja

Zadnje, osemintrideseto vprašanje (38) v anketi je bilo: »Ali bi moralo Slovensko zavarovalno združenje v svojem delovanju bolj poudariti teme iz podnebnih sprememb?« Štiri članice so odgovorile pozitivno, dve članici menita, da so teme iz podnebnih sprememb že

dovolj poudarjene, tri članice niso odgovorile. SZZ bi morale članice seznaniti z dogajanjem v svetovnem zavarovalništvu in pozavarovalništvu. To pomeni, da bi morali predstavljati možne nove zavarovalne produkte, ki jih uveljavljajo v svetu pri prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb, navezovati stike tudi z vladnimi in nevladnimi organizacijami pri projektih za okolje, sodelovati pri pripravi strategije Vlade Republike Slovenije v iskanju priložnosti za izboljšanje odnosa do okolja itd.

5.7 Splošne ugotovitve analize ankete

Pričakovanja pred anketo se niso izpolnila. Anketa je bila pripravljena v času, ko se je veliko govorilo o podnebnih spremembah, ki močno vplivajo na naše življenje, zato sem bil razočaran nad odzivnostjo članic SZZ. Ker je bil zadnja leta na srečanjih SZZ poudarek na vplivu podnebnih sprememb na poslovanje zavarovalnic in pozavarovalnic, sem pričakoval večji delež odgovorov.

Zaradi škodnega dogajanja in izplačila zavarovalnin zaradi izrednih vremenskih dogodkov v Sloveniji pred anketo sem pričakoval večjo zainteresiranost za sodelovanje. Število poslanih odgovorov ni potrdilo pričakovanega. Predvidevam, da ima slovenski zavarovalni trg finančne rezerve, ki lahko pokrijejo izplačila.

V strategijah razvoja in vizijah organizacij je področje podnebnih sprememb premalo poudarjeno, zato so tudi premalo aktivne na mednarodnem področju, ki se ukvarja s prilagajanjem in blaženjem podnebnih sprememb, ne sodelujejo z znanstveno in civilno družbo pri reševanju okoljskih problemov.

V komunikaciji z zaposlenimi jih premalo seznanjajo o pomenu zmanjševanje izpustov TGP, nimajo izdelanih programov, ki bi zaposlene zainteresirali pri tvornem zmanjševanju TGP (porazdelitev denarnih sredstev med zaposlene, ki so posledica zniževanja stroškov – poslovni proces).

S svojimi strokovnjaki z zavarovalnega področja bi se morali bolj vključevati in aktivno sodelovati v državnih programih za zmanjševanje izpustov TGP, okrepiti sodelovanje z znanstvenimi institucijami in medvladnimi organizacijami.

V komunikaciji z javnostjo je treba poudariti okoljsko naravnost, povezati se z internetnimi naslovi, ki imajo uporabne vire, podatke in nasvete o prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb.

Sama anketa je pokazala, da imajo članice SZZ še veliko odprtega prostora in možnosti nadaljnjega razvoja zavarovalnih produktov, ki poudarjajo prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb. Veliko prostora je pri komuniciranju z javnostjo, graditvi družbene odgovornosti, okoljske pripadnosti in zavednosti.

6 UKREPI – SPLOŠNA PRIPOROČILA IN PRISTOPI ZA PRILAGAJANJE IN BLAŽENJE PODNEBNIH SPREMEMB

Zavarovalništvo se že prilagaja razmeram in sprejema ukrepe za izboljšanje svojega položaja, saj je samo že občutilo vpliv podnebnih sprememb. Brez prilagajanja in sprejemanja ukrepov bi bila vprašljiva finančna stabilnost zavarovalnega sektorja. Finančna stabilnost je varnost zavarovancev, ki so plačali zavarovalno premijo, da bi zmanjšali svoje tveganje. Ukrepi zavarovalnega sektorja za izboljšanje finančnega položaja so praviloma ostrejši do svojih zavarovancev.

V posameznih zavarovalnih vrstah so se povečala izplačila zavarovalnin, kar pomeni za zavarovalnice večjo izpostavljenost, zato se bodo povečale tudi zavarovalne premije. Zaradi povečanega zavarovalnega rizika za zavarovalnice in pozavarovalnice se bodo pojavile omejitve v višinah zavarovalnih vsot in pri letnih agregatih za izplačila zavarovalnin. Svoj finančni del odgovornosti bodo morali prevzeti tudi zavarovanci, saj se bodo uveljavljale soudeležbe zavarovancev pri škodah. Iz zavarovalnega kritja se bodo izključila posamezna zavarovalna kritja, ki se bodo lahko dodatno zavarovala pod določenimi strožjimi pogoji. Zavarovalnice se lahko odločijo, da posameznih zavarovalnih kritij ne ponudijo zavarovalnemu trgu, čeprav so jih do sedaj imele, ker menijo, da je tveganje za njih preveliko.

Ukrepi, ki so naštet, bodo kratkoročno pomagali zavarovalnicam do boljšega ekonomskega položaja. Pozornost bo potrebno usmeriti tudi na pripravo novih ocen tveganj za vremensko pogojene naravne nesreče na osnovi podnebnih scenarijev, ki se predvidevajo v prihodnosti. Prevzeti bodo morale vlogo ozaveščanja, izobraževanja, usmerjanja in svetovanja skupnosti pri prilagajanju in blaženju pred posledicami spremembe podnebja (Association of British insurers, 2007b, str. 16).

Večjo vlogo bo potrebno nameniti tudi sodelovanju z državo pri doseganju ciljev OVE ter zmanjšanju izpustov TGP, sodelovati pri pripravi preventivnih ukrepov za izgradnjo poplavnih nasipov, sistemov namakanja in izboljšanja energijske učinkovitosti objektov ter nadgraditi sodelovanje pri sofinanciranju zavarovalne premije, pri sofinanciranju in izgradnji protitočnih mrež.

Prevzeti bo potrebno vodilno vlogo pri vzpostavljanju sodelovanja z znanstvenimi institucijami, razviti izobraževalne programe o podnebnih spremembah, o razvoju novih nizkoogljičnih tehnologijah, o odgovornosti podjetij za čisto okolje. Potrebno se bo aktivno vključevati v različne raziskave pri raziskovanju podnebnih sprememb ter razviti strokovno znanje za obvladovanje tveganj pri tehnologijah z nizkimi izpusti ogljika (čiste tehnologije) za razvoj novih izdelkov (Allianz Group, 2005, str. 31).

Do sedaj so odgovornost (škodni rezultat ter izplačila zavarovalnin) nosile samo zavarovalnice in pozavarovalnice. Del finančnega bremena in odgovornosti pa bi si morali v prihodnosti razdeliti vsi, ki nastopajo v omenjenem procesu.

Zavarovalni produkti v prihodnosti bodo morali odražati skrb za okolje. Vzpodbujati bi morali čim manjše izpuste TGP v ozračje in omogočiti ogljično nevtralnost. Če se v tem trenutku zmanjšajo izpusti TGP na nič, se bo koncentracija v ozračju še vedno povečevala zaradi izpustov do sedaj, zato je potrebno pripraviti tudi ukrepe za prilagajanje podnebnim spremembam. Pri vsaki zavarovalni vrsti so možnosti za blaženje. Energijsko učinkovitost je mogoče doseči tudi z delovnimi procesi (sklepanje zavarovanj, reševanje odškodninskih zahtevkov, itd.). V posameznih zavarovalnih vrstah premoženjskih zavarovanj je nujno vzpodbuditi odgovornost zavarovancev do okolja in oblikovati primerne zavarovalne produkte. V nadaljevanju so navedene posamezne zavarovalne vrste in posamezne rešitve, ki bi pripomogle k prilagajanju in zmanjševanju TGP.

6.1 Avtomobilska zavarovanja

Pri zavarovanju avtomobilov se je pokazalo veliko možnosti za razvoj novih zavarovalnih produktov. Zavarovalnice lastnikom vozil, ki imajo hibridne avtomobile, avtomobile na plin ali vodik, avtomobile z manjšimi izpusti, omogočajo nižje zavarovalne premije za zavarovanje avtomobilske odgovornosti in kasko zavarovanja (Allianz Group, 2009, str. 7).

Zavarovalno premijo s popustom omogočijo tudi voznikom, ki si nabavijo letno mesečno vozovnico za javni promet (Allianz Group, 2009, str. 7). Nižje zavarovalne premije so za voznike, ki dovolijo vgradnjo naprav, ki omogočajo zavarovalnici pregled načina vožnje in število prevoženih kilometrov. Z manj tvegano vožnjo in manjšim številom prevoženih kilometrov je zavarovalna premija nižja (The Geneva association, 2009, str. 99).

Kratka SMS sporočila, ki zavarovancem sporočajo o nevarnosti neviht s točo. Zavarovancem omogočajo pravočasno umakniti avtomobil na varnejše območje (na primer garaža). Zavarovalnica lahko zmanjša izplačila, kar lahko posledično privede do zmanjšanje zavarovalne premije.

Enako velja tudi za plovila, ki imajo hibridni pogon (Mills, 2009, str. 3). Z ugodnimi zavarovalnimi pogoji, zavarovalnimi premijami se spodbuja preusmeritev cestnega transportnega prometa na železnice.

6.2 Alternativni viri energije in okolju prijazne tehnologije

Alternativni viri energije in okolju prijazne, neškodljive tehnologije omogočajo zavarovalništvu veliko možnosti pri razvoju zavarovalnih produktov (starih in novih). Možnosti so tudi pri financiranju projektov (na primer kreditna zavarovanja – nižja obrestna mera), kot investitorji ali soinvestitorji. V svetu so se razvili različni alternativni viri pridobivanja energije in toplote, ki se pri nas ne bodo razvili (na primer pridobivanje energije iz plimovanja in energija valov). Glede na geografsko lego in naravne danosti pa imajo določeni alternativni viri možnost razvoja in uveljavitve. Na željo lastnikov se bodo razvili tudi zavarovalni produkti.

Pridobivanje električne energije s pomočjo sonca in vetra: bodočim zavarovancem se poleg klasičnega načina zavarovanja naprav za pridobivanje električne energije iz sončne elektrarne ali vetrne elektrarne (požarno, strojelomno zavarovanje, obratovalni zastoj zaradi obeh navedenih nevarnosti) ponudi tudi dodatno zavarovanje izgube dohodka ali povečanje stroškov zaradi neugodnih vremenskih razmer – izvedeni finančni instrument, ki temelji na statističnih podatkih števila sončnih ur ali števila vetrovnih dni. Zavarovancu pripada zavarovalnina, ko je število sončnih ur manjše od povprečnega (običajnega) števila ur oziroma število vetrovnih dni premajhno ali premočnih (Sompo Japan, 2007, str. 25). Zavarovancem se v tujini ponuja zavarovanje za poslabšanje delovanja fotonapetostnih modulov (Munich Reinsurance Company, 2009). Zavarovancem, ki gradijo sončne elektrarne, se ponudi celotna paleta zavarovanj za požarno, strojelomno zavarovanje, zavarovanje odgovornosti ter izgubo dohodka zaradi obratovalnega zastoja, zaradi požara ali zaradi strojeloma z ustreznim popustom na zavarovalno premijo (Zavarovalnica Triglav, d.d., 2010).

V SV Slovenije je velika možnost pridobivanja geotermalne energije, ki se lahko uporablja za različne namene. Največkrat se uporablja za ogrevanje različnih objektov. Primer so naravna zdravilišča in proizvodnja orhidej, ki je zasnovana na principu izkoriščanja geotermalne vode za ogrevanje. Zavarovalništvo je imelo v tem projektu možnost ugodnega financiranja na začetku. V prihodnosti se bodo pojavili podobni projekti, zato mora zavarovalništvo izkoristiti možnost ugodnega financiranja ter oblikovanje zavarovalne premije, ki je primerna (na primer popust na temeljno zavarovalno premijo – okolju prijazna tehnologija).

6.3 Zavarovanje premoženja

Pri zavarovanju premoženja se svetovni zavarovalni trg usmerja k energijski učinkovitosti industrijskih in poslovnih objektov. Za zgradbe, ki imajo certifikat o ekološki in varčni gradnji, se ponudi možnost zavarovanja z nižjo zavarovalno premijo (Fireman's Fund, 2010). Ob doplačilu dodatne zavarovalne premije se v primeru nastanka škode poškodovani elementi nadomestijo z okolju prijaznejšimi. Zavarovanje kreditov za gradnjo pod ugodnimi pogoji za gradnjo visokoenergijsko učinkovitih zgradb, ki so pridobile certifikat priznane organizacije (Taylor, 2008, str. 34–35).

Pri zavarovanju proizvajalčeve odgovornosti za izdelke lahko zavarovalnica ponudi popust pri plačilu zavarovalne premije za proizvajalce izdelkov, ki v svoji kategoriji ustvarijo najmanj izpustov TGP in so njihove ekosistemske storitve ugodne (pri proizvodnji izdelka se v okolje sprostijo manj TGP kot pri proizvodnji izdelka konkurence).

Slika 40: Označevanje ogljičnega odtisa

Označevanje ogljičnega odtisa posameznih izdelkov po svetu in v Evropi

Vrste oznak ogljičnega odtisa

Vse morajo vsebovati podatke na osnovi neodvisnih analiz



Nizkoogljični pečat

Nosijo ga samo izdelki, ki v svoji kategoriji ustvarijo najmanj izpustov.



Ogljične točke

Izdelke in znamke z njihovo pomočjo lahko primerjamo med seboj. Znamke ocenjujejo s posebej strogo metodologijo.



Ogljični rating

Izdelki z majhnim ogljičnim odtisom si prislužijo več zvezdic. Te omogočajo medsebojno primerjanje izdelkov.

Države, kjer ogljične oznake uporabljajo:

■ Velja

■ V sprejemanju

Kanada
40 podjetij na izdelkih tiska oznake.

Francija
Prostovoljna uporaba od leta 2006; obvezna prihodnje leto

Velika Britanija
Začetek uporabe oznak leta 2007; 2500 izdelkov ima danes ogljično oznako.

Južna Koreja
Mednarodni standard bo začel veljati leta 2011.



Ogljični Odtis

Vsi izdelki in storitve imajo ogljični odtis. Označevanje ponuja osnovno predstavbo, koliko izpustov ogljikovega dioksida so ustvarili z njihovo izdelavo, uporabo in odlaganjem. Nekatera podjetja so za različne znamke ogljične odtise že izračunala in preverila pri neodvisnih ustanovah, a še omahujejo z njihovo objavo.

Pijača z mehurčki

330 ml pločevinka

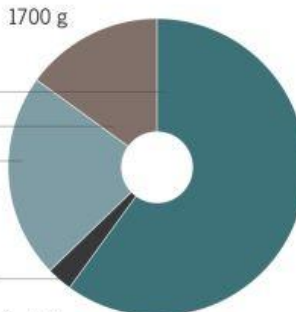


* vključuje sestavine 13 %

**vključuje trgovce na drobno, prodajalne in hlajenje 17 %

Sok

2 litra v tetrapaku



Vir: Carbon Trust, Carbon Label California, Reuters

Vir: B. Mazi, Dan Zemlje: drobna dejanja za velikanski rezultat, 2010.

6.4 Kmetijska zavarovanja

Rastlinska proizvodnja v Sloveniji je zelo izpostavljena različnim ekstremnim vremenskim dogodkom, saj obdelovalne površine ležijo na zelo pestrem geografskem in podnebnem območju, zato lahko rečemo, da je tvegana. Kmetijsko proizvodnjo spremljajo naslednja tveganja: pridelovalno tveganje, ki je odvisno od neugodnih vremenskih razmer in pojava škodljivcev ter bolezni, cenovno tveganje, ki je odvisno od trenutnih razmer na globalnem trgu, institucionalno tveganje, ki je povezano s spremembami v kmetijski in ekonomski politiki, finančno tveganje, ki je povezano s stroški kapitala in nihanji deviznega tečaja (Zdovc, 2008, str. 79).

Zaradi tveganja v kmetijstvu je potrebno doseči sporazum med deležniki v tem sistemu, ki so soodvisni: država, javnost, zavarovanci in zavarovalnica. Vsak med njimi zasleduje svoje

interese, zato je potrebno med njimi doseči konstruktiven dogovor. Država ima naslednje interese: povečati samooskrbo države, ohraniti sofinanciranje zavarovanj v višini 50 odstotkov zavarovalne premije, povečati število zavarovanih površin, umiriti rast zavarovalnih premij (obvladovanje proračunske postavke), vključevati nove nevarnosti v sistem sofinanciranja zavarovanj. Zavarovanci si želijo nižje zavarovalne premije, višja zavarovalna kritja, zavarovanje novih nevarnosti in višji delež sofinanciranja zavarovalnih premij. Zavarovalnice si želijo izboljšati obvladovanje tveganj in poslovne rezultate, vzpostaviti ustrezno porazdelitev tveganja in pridobivanja (ugodnejšega–cenejšega) pozavarovalnega kritja (Zupan, 2010, str. 367–368).

Interesi so različni, zato lahko le s skupnim dogovorom, pametnim financiranjem in vlaganjem finančnih sredstev zagotovimo zadovoljstvo vseh. Zato smo v Tabeli 16, 17 in 18 primerjali različne oblike sistemov zavarovanja, njihove prednosti, slabosti in stroške za državo in kmetijskega pridelovalca. Menimo, da je dosedanja oblika dela pri zavarovanju kmetijske proizvodnje ustrezna, vendar bi jo bilo potrebno nadgraditi. V sedanjem času bi sprememba oblike zavarovanja za državo pomenila finančni strošek, ki bi bil v sedanji finančni situaciji težko razumljiv.

Tabela 16: Primerjava prednosti različnih oblik sistemov zavarovanja

Sistemi zavarovanja	Prednosti	
	Država	Kmetijski pridelovalec
Sofinanciranje zavarovalnih premij (v višini 50 % sofinanciranje)	• najcenejša rešitev • ni drugih obveznosti, kot je sofinanciranje zavarovalnih premij • možnost načrtovanja proračunskih sredstev	• škode izplačane takoj • zagotovljena ekonomska varnost kmetov v primeru večjih škod
Sozavarovalni pool	• možnost načrtovanja proračunskih sredstev • povečanje zavarovanosti • možnost zavarovanja drugih nevarnosti • sodelovanje države pri delovanju sozavarovalnega poola in sooblikovanje zavarovalnih produktov • sredstva za delovanje zagotovijo zavarovalnice	• škode izplačane takoj • zagotovljena ekonomska varnost kmetov v primeru večjih škod • zaradi večje zavarovanosti nižje premije • sodelovanje kmetov – KGZS pri delovanju sozavarovalnega poola in sooblikovanje zavarovalnih produktov

se nadaljuje

nadaljevanje

Sistemi zavarovanja	Prednosti	
	Država	Kmetijski pridelovalec
Vzajemna kmetijska zavarovalnica	• možnost načrtovanja proračunskih sredstev • povečanje zavarovanosti • možnost zavarovanja drugih nevarnosti	• škode izplačane takoj • zagotovljena ekonomska varnost kmetov v primeru večjih škod • zaradi večje zavarovanosti nižje premije
Katastrofalne škode in rizični sklad	• ni potrebno dodatnih sredstev za primer naravnih nesreč • kritje katastrofalnih škod	• zaradi večje zavarovanosti se pričakuje znižanje zavarovalnih premij • zavarovanja tudi za ostale nevarnosti (suša ...)
Pozavarovanje	• možnost načrtovanja proračunskih sredstev • možnost zavarovanja drugih nevarnosti	• zaradi ureditve pozavarovanja se pričakuje znižanje zavarovalnih premij
Zakon o odpravi posledic naravnih nesreč (samo suša)		• nima dodatnih stroškov

Vir: Zavšek Urbančič, *Primerjava oblik sistemov zavarovanja*, 2011.

Tabela 17: *Primerjava slabosti različnih sistemov zavarovanja*

Sistemi zavarovanja	Slabosti	
	Država	Kmetijski pridelovalec
Sofinanciranje zavarovalnih premij (v višini 50 % sofinanciranje)	• ni mogoče zavarovati vseh nevarnosti (suša ...) • ob povečanju zavarovanj potrebna dodatna sredstva • umik komercialnih zavarovalnic • ni vpliva na politiko izvajanja zavarovanj	• strošek plačila zavarovalne premije • sprejetje pogojev zavarovalnice • možnost znižanja sofinanciranja premij
Sozavarovalni pool	• ob povečanju zavarovanj potrebna dodatna sredstva • ni konkurence med zavarovalnicami	• strošek plačila zavarovalne premije • sprejetje pogojev zavarovalnice

se nadaljuje

nadaljevanje

Sistemi zavarovanja	Slabosti	
	Država	Kmetijski pridelovalec
Vzajemna kmetijska zavarovalnica	• ob povečanju zavarovanj potrebna dodatna sredstva • obvezno zavarovanje lahko povzroči nezadovoljstvo kmetov	• obvezno zavarovanje • strošek plačila zavarovalne premije • sprejetje pogojev zavarovalnice • v primeru velikih škod se lahko znižajo izplačila
Katastrofalne škode in rizični sklad	• sprejem zakona o rizičnem skladu • sredstev za polnjenje sklada • začetna namenska sredstva	• strošek plačila zavarovalne premije
Pozavarovanje	• ne more se načrtovati sredstev za plačilo škode zavarovalnicam nad škodo, ki jo krijejo pozavarovalnice	• strošek plačila zavarovalne premije
Zakon o odpravi posledic naravnih nesreč (samo suša)	• ni mogoče načrtovati potrebnih proračunskih sredstev • ni spodbudno za kmete, da sami sodelujejo pri ublažitvi posledic naravnih nesreč,	• morebitna škoda povrnjena z veliko zamudo (do 2 leti) • povrnjenih samo okrog 28 % od ocenjene škode • škoda povrnjena samo v primeru, da je ocenjena škoda višja od 30 %

Vir: Zavšek Urbančič, Primerjava oblik sistemov zavarovanja, 2011.

Tabela 18: Primerjava stroškov različnih sistemov zavarovanja

Sistemi zavarovanja	Stroški EUR (v nadaljevanju)	
	Država	Kmetijski pridelovalec
Sofinanciranje zavarovalnih premij (v višini 50 % sofinanciranje)	• sofinanciranje: 12,4 mio EUR • ob povečanju zavarovanosti: dodatna sredstva za sofinanciranje	• zavarovalna premija
Sozavarovalni pool	• sofinanciranje: 12,4 mio EUR	• zavarovalna premija

se nadaljuje

nadaljevanje

Sistemi zavarovanja	Stroški EUR (v nadaljevanju)	
	Država	Kmetijski pridelovalec
Vzajemna kmetijska zavarovalnica	- stroški ustanovitvenega kapitala: 2 mio EUR - sofinanciranje: 12,4 mio EUR - pri obveznem zavarovanja cca. 20 mio EUR za sofinanciranje	zavarovalna premija
Katastrofalne škode in rizični sklad	- namensko premoženje: 30 mio EUR - sofinanciranje: 12,4 mio EUR - polnjenje sklada	zavarovalna premija
Pozavarovanje	- sofinanciranje: 12,4 mio EUR - financiranje ali sofinanciranje pozavarovanja: 3 mio EUR - kritje škode zavarovalnicam ko je višja kot jo krijejo pozavarovalnice: odvisno od škode	zavarovalna premija
Zakon o odpravi posledic naravnih nesreč (samo suša)	- strošek države je ocenjevanje škode in izplačilo potrebnih sredstev: približno 28 % ocenjene škode - leta 2003 izplačano: 37 mio EUR, leta 2006 izplačano 12 mio EUR	nima dodatnih stroškov

Vir: Zavšek Urbančič, Primerjava oblik sistemov zavarovanja, 2011.

Ker so interesi posameznih udeležencev različni, morajo zavarovalnice prevzeti aktivno vlogo pri doseganju soglasja med vsemi udeleženci. Ostalim udeleženkam v procesu je potrebno ponuditi sodelovanje pri znanstvenih raziskavah in zavarovalne produkte, ki bodo najbolj upoštevali njihove interese. Zavarovancem je potrebno ponuditi paketno zavarovanje kmetije, ki bi zajelo več zavarovalnih vrst in ne samo zavarovanje rastlinske in živalske proizvodnje

ter v ponudbo vključiti tudi zavarovanje izgube dohodka na kmetiji zaradi uničenja pridelka kot posledice toče, požara in strele.

Z bankami je potrebno oblikovati ponudbo za zavarovanje kreditov, ki so namenjeni aktivni obrambi proti toči, vetru, suši (protitočne mreže, oroševalni in namakalni sistemi, rastlinjaki, itd.). Določena izplačila subvencij za kmetijsko proizvodnjo pa pogojevati z zavarovanjem rastlinske in živalske proizvodnje na kmetiji.

Zaželeno je še sodelovanje pri znanstvenih raziskavah o novih vrstah pridelkov, spremembah setvene strukture, sodelovanje pri pripravi agroklimatske rajonizacije Slovenije.

6.5 Okoljska odgovornost

V letu 2010 sta se dogodili dve večji ekološki katastrofi, in sicer Mehiški zaliv in madžarski Kolontar, ki opozarjata na problem okoljske odgovornosti. Sprejemajo se številni mednarodni akti, ki silijo industrijske obrate k ekološko manj sporni proizvodnji, zato se pričakuje pospešen razvoj finančnih instrumentov za zavarovanje okoljske odgovornosti, ker bi se tako zmanjšalo tveganje (Jenko, 2010, str. 18).

Evropska unija je v letu 2004 sprejela direktivo o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode. Vse članice Evropske unije morajo direktivo uvrstiti v svojo zakonodajo. Direktiva oblikuje okvir okoljske odgovornosti, ki temelji na načelu »onesnaževalec plača«. S sprejemom direktive o okoljski odgovornosti se bodo zavarovalnice srečale s težavo ponudbe ustreznega zavarovanja za zavarovance, ker sama direktiva ne vsebuje določenih določil, na primer o višini kritne zavarovalne vsote (Uradni list Evropske unije, 2004, str. 357–375).

Za članice SZZ je velik izziv priprava ustreznih zavarovalno-tehničnih podlag za zavarovanje, ki bi zavarovancem omogočile primerno in dolgoročno stabilno finančno zaščito. Problem je v pomanjkanju vedenja in znanja s področja razumevanja okoljskega tveganja in vrednotenja neposrednih in posrednih finančnih obvez. Povezovanje s tujimi strokovnjaki je ključnega pomena za naš razvoj okoljskih produktov v prihodnje (Jenko, 2010, str. 18).

6.6 Razpršitev finančnega tveganja

Zavarovalnica s plačano zavarovalno premijo prevzame tudi odgovornost za izplačilo zavarovalnin v primeru škodnih dogodkov. Zavarovalnice so omejene s tem, kolikšne rizike lahko zadržijo same, niso pa omejene z višino izplačane škode po dogodku. Agencija za zavarovalni nadzor predpisuje, kolikšne rizike lahko zavarovalnice zadržijo same (Stražar, 2008, str. 152).

Z naraščanjem produktivnosti in rasti blagostanja družbe se namenja vse večji delež ustvarjenega premoženja tudi za zavarovanje finančne negotovosti posameznika, podjetja in s tem celotne družbe (Ahčan, 2009, str. 5).

V preteklosti je bil edini način pozavarovanje (zavarovanje zavarovalnic), sedaj pa se pojavljajo alternativne oblike raznih izvedenih finančnih instrumentov.

Pozavarovanje je najbolj razširjena oblika razpršitve finančnega tveganja zavarovalnic. To je zavarovanje zavarovalnic, saj zavarovalnice zavarujejo svoje tveganje na svetovnem trgu. Pozavarovalna premija je povezana s svetovnim škodnim dogajanjem. Če se v svetu povečujejo zneski za izplačilo zavarovalnin iz naslova ekstremnih vremenskih dogodkov, se povečuje zavarovalna premija za pozavarovanje ne glede na domače škodno dogajanje. Zniževanje zavarovalne premije za pozavarovanje se lahko doseže s prenosom tveganja na vse udeležence v procesu zavarovanja. Pri škodah zaradi podnebnih sprememb pa bi se morala vključiti tudi država, da bi del tveganja prenesla tudi nase.

Katastrofalne obveznice (Cat Bonds) so izvedeni finančni instrument, ki je vezan na določeni indeks, ki je povezan z naravno nevarnostjo. Obveznica investitorju prinaša relativno visok donos, vendar le v primeru, če obveznica ni sprožena. V primeru škodnega dogodka, ki je natančno definiran v pogodbi finančnega instrumenta, izdajatelj obveznice investitorjem ni dolžan povrniti glavnice in jo uporabi za izplačilo zavarovalnine oziroma stabilizacijo svojega finančnega instrumenta (Stražar, 2008, str. 153).

Vse pomembnejši izvedeni finančni instrumenti so vezani na vremenske indekse. Z vidika podjetja izvedeni finančni instrumenti omogočajo zavarovanje nadpovprečnih ali podpovprečnih sprememb v vremenskih parametrih na njihov finančni rezultat. So nestandardizirani finančni instrumenti in le redko kotirajo na organiziranem trgu. Finančne izgube podjetij zaradi pod- ali nadpovprečnih vrednosti posameznih vremenskih parametrov, kot so: temperatura, padavine, hitrost vetra itd. (Ahčan, 2009, str. 7). Vremenski indeksi se razlikujejo po osnovni spremenljivki (na primer temperatura, padavine) kot po obliki funkcijske odvisnosti indeksa od omenjenega parametra. Najpogosteje so uporabljeni temperaturni indeksi:

- indeks grelnih dni – pove, koliko je dejanska povprečna dnevna temperatura odstopala od vrednosti 18 °C (Ahčan, 2009, str. 8);
- indeks dni hlajenja – pove, kakšna je potreba po porabi energije, namenjene za hlajenje (Ahčan, 2009, str. 8);
- kumulativni povprečni temperaturni indeks je definiran kot seštevek povprečne dnevne temperature v pogodbenem obdobju (Ahčan, 2009, str. 9).

V Sloveniji še nismo zasledili sklenitev zavarovanja na osnovi izvedenih finančnih instrumentov, vezanih na vremenske indekse. Kot hipotetičen primer je zavarovanje izgube prihodka pri prodaji plina (Ahčan, 2009, str. 13). Tudi v kmetijstvu se lahko uporabi omenjena

oblika zavarovanja, ki temelji na spremembi vrednosti indeksa. Za indekse so lahko uporabljeni različni dogodki: vremenske spremenljivke (deževje, temperatura, veter, itd., površina pridelka, cena ali celo stopnja pogina pri živalih (Kenda, 2009, str. 60).

Zavarovalnice imajo priložnost, da ponudijo omenjena zavarovanja svojim zavarovancem, vendar morajo zavarovanci izkazati interes za nove oblike zavarovanja za zagotovitev svoje finančne stabilnosti in varnosti. V procesu prodaje zavarovanj je vedno odločitev na strani zavarovanca, če sprejme določeno obliko zavarovalnega kritja in s tem tudi višino zavarovalne premije, razen seveda pri obveznih zavarovanjih, ki so predpisana s strani države, kjer pa lahko izbira med ponudniki tovrstnih zavarovanj.

Listinjenje je finančni instrument in na področju zavarovanja predstavlja postopek, s katerim se tveganja zavarovatelja oziroma pozavarovatelja prenesejo na trg kapitala. To je nov instrument za obvladovanje tveganj pred nastopom dogodkov s katastrofalnimi posledicami ter omogoča povečanje zmogljivosti zavarovalnicam in pozavarovalnicam za prevzemanje in razpršenost tveganj (Čurak, 2010, str. 34).

Od leta 2007 zavarovalnica ne sme razpolagati z izravnalnimi rezervacijami za časovno izravnavo neenakomernega odvijanja škodnega dogajanja razen za kreditna zavarovanja. Ob nastopu naravnih nesreč zaradi podnebnih sprememb bi bilo smiselno ponovno uvesti oblikovanje dodatnih rezervacij, podobno kot za kreditna zavarovanja (lastna izravnavo). Zavarovalnica (oziroma njen kapital) bi postala še bolj odporna na dogajanja v prihodnosti, kar je v interesu zavarovancev in zavarovalnega nadzornika (Stražar, 2008, str. 154).

Okoljske investicije pomenijo zmanjšanje tveganja za zavarovalnice. Dosežemo ga z investiranjem v okolju prijazne tehnologije, obnovljive vire energije, v gradnjo objektov, ki so energijsko varčni, v tehnologije ravnanja z odpadki, tehnologije recikliranja odpadkov itd. (Mills, 2009, str. 43–45). Zavarovalnice z investiranjem v okoljske investicije v javnosti pridobijo ugled kot družbeno odgovorne ustanove, kar jim pripomore pri trženju ostalih komercialnih zavarovanj.

SKLEP

V pričujočem delu je bila obravnavana tematika inovativnega pristopa v zavarovalništvu za blaženje posledic podnebnih sprememb. Rezultate naloge lahko strnemo v naslednje sklepe in razmišljanja, ki žal kažejo, da se slovensko zavarovalništvo še premalo zaveda posledic podnebnih sprememb, ki bodo vplivale na njihovo delovanje v prihodnosti.

Z nalogo in anketo, ki je sestavni del, smo hoteli pokazati in opozoriti na stanje v slovenskem zavarovalništvu. V preteklosti je bilo v Sloveniji nekaj izrednih vremenskih dogodkov, ki pa so v primerjavi s svetom manjši po obsegu in izplačilu škod. Pri oblikovanju zavarovalnih premij je potrebno poleg historičnih podatkov upoštevati tudi svetovne študije, ki predvidevajo povečano število in silovitost izrednih vremenskih dogodkov.

Odgovori na anketo so prikazali trenutno razmišljanje in delovanje slovenskega zavarovalnega trga v zvezi z aktualno svetovno problematiko prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb. Čeprav je SZZ v zadnjih letih na Dnevih slovenskega zavarovalništva izpostavilo to problematiko, je tudi ta naloga delček v mozaiku vzpodbude o razmišljanju o podnebnih spremembah. Pričakovali bi aktivnejši pristop zavarovalnic in pozavarovalnic k tej problematiki. Odgovornosti se bi morali zavedati tudi nadzorni sveti zavarovalnic in pozavarovalnic. Lastniki zavarovalnic morajo od zavarovalnic zahtevati aktivnejši pristop pri prilagajanju in blaženju podnebnih sprememb, zato je potreben skupni dogovor in sistematski pristop.

Članice SZZ bi se morale veliko bolj potruditi pri obveščanju in izobraževanju javnosti o načinih prilagajanja in ukrepih za zmanjšanje izpustov TGP v ozračje. S svojim aktivnim pristopom bi dajale vzgled ostalemu gospodarstvu in javnosti. S poslovnimi procesi bi morale zmanjšati porabo energije, pri poslovanju uporabljati OVE, ki bi se prilagodili po območjih, na katerih ležijo njihove OE, predstavništva itd. Izmeriti bi morale svoj ogljični odtis pri poslovanju in ga zmanjšati. Podjetjem, ki so zmanjšala svoj ogljični odtis, pa ponuditi ugodne zavarovalne pogoje za zavarovanje njihovega premoženja.

Sodelovati bi morale z vladnimi in nevladnimi organizacijami doma in v svetu, iskati, prenašati in vključevati dobre poslovne prakse v domače okolje. Enako bi bilo smiselno podpirati raziskave pri prilagajanju podnebnim spremembam in blaženju le-teh.

Zavarovalnice in pozavarovalnice niso med glavnimi proizvajalci izpustov TGP, vendar imajo priložnost za varčevanje z energijo in izvajanje ukrepov za energijsko učinkovitost. S tem lahko vplivajo na svoje širše okolje in pokažejo pozitiven odnos do okolja (ClimatWise, 2007, str. 12). Prizadevati si bodo morale, da zmanjšujejo svoj okoljski odtis in s tem dosežejo nižje stroške poslovanja (Hawker, 2007, str. 24).

S poslovnimi procesi pri trženju, prevzemu rizika, prodaji in reševanju odškodninskih zahtevkov lahko zavarovalnice zmanjšajo svoje izpuste TGP, zato bi morale najprej izmeriti svoj ogljični odtis pri poslovanju. Z neprekinjenim izobraževanjem in usposabljanjem zaposlenih bi morale dvigniti strokovno raven, kar bi pripomoglo k večji energijski učinkovitosti poslovanja.

Nove zavarovalne produkte bi morale usmeriti k okolju prijaznim zavarovanjem in poudarjati okoljsko naravnost (zmanjševanje izpustov TGP). S proaktivnim delovanjem slovenskega zavarovalnega trga lahko zmanjšamo gospodarsko škodo ter omogočimo nadaljnji razvoj gospodarstva in zavarovalništva v Sloveniji.

Skupni pristop zavarovancev, zavarovalnic, pozavarovalnic ter države pri reševanju problemov v zvezi s podnebnimi spremembami je edina rešitev za zmanjšanje gospodarske škode. Vsi udeleženci v procesu bodo morali prevzeti svoj del odgovornosti pri prilagajanju in

blaženju podnebnih sprememb. Prilagajanje na podnebne spremembe je lokalnega značaja, prispevek k blaženju (zmanjšanje izpustov TGP) je globalnega pomena. Pričakujemo lahko spremembe med nosilci obveznosti pri zavarovanju naravnih nesreč. Največjo vlogo naj bi imela država s svojo politiko do okolja (ustrezne uredbe za rabo zemljišč in za gradnjo objektov). Zelo pomembno vlogo bo imel tudi posameznik, ki bo moral z večjo odgovornostjo skrbeti za svoje premoženje (sprejemati ukrepe za zmanjševanje in preprečevanje škod) ter na koncu tudi zavarovalnice in pozavarovalnice, ki bi lahko finančno kratkoročno ali dolgoročno pripomogle pri izvajanju preventivnih nalog in prinesle del tveganj na kapitalske trge.

Za pripravo kvalitetnih programov za prilagajanje podnebnim spremembam so potrebne nadaljnje raziskave, pri katerih naj sodelujejo tudi članice SZZ. Skupaj se lahko pripravijo kvalitetni preventivni programi (na primer obrambni načrt pred poplavami). Članice SZZ bi lahko sodelovale pri podrobnih klimatoloških analizah za Slovenijo.

V prihodnje se bodo morale dejavno vključiti tudi vlade posameznih držav, če bomo želeli uspešno nositi breme in obveznosti, ki nam jih prinaša prihodnost glede podnebnih sprememb. Le s skupnim nastopom vseh igralcev na zavarovalniškem trgu (zavarovanec, zavarovalnica in pozavarovalnice) in s pomočjo države bomo lahko kos tveganjem, ki nam jih prinaša prihodnost.

Po zadnji naravni katastrofi na Japonskem, ki pa ni povezana s podnebnimi spremembami, bo varčevanje z energijo in boljši izkoristek le-te eden izmed najboljših alternativnih programov pri blaženju in prilagajanju podnebnim spremembam. Vsi skupaj pa se moramo zavedati, da vsak izmed nas lahko stori korak pri varčevanju z energijo in s tem pripomore pri zmanjševanju izpustov TGP.

LITERATURA IN VIRI

1. Ahčan, A. (2009). Zavarovanje finančnih izgub, vezanih na vremenske indexe. *Zavarovalniški horizonti*, 5(1), 5–19.
2. Allianz Group. (2005, junij). *Climate change & the financial sector: An agenda for action*. Najdeno 24. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.allianz.com/images13/pdf/saobj_847265_allianz_wwf_climate_change_study_2005.pdf
3. Allianz Group. (2006, oktober). *Climate change and insurance: An Agenda for action in the United States*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.allianz.com/en/allianz_group/sustainability/media/downloads/climate_change_insurance.pdf
4. Allianz Group. (2007, september). *Risk report: Hedging climate change*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.allianz.com/en/allianz_group/press_center/news/studies/downloads/allianz_report_hedging_climate_change_e.pdf
5. Allianz Group. (2009, avgust). *Sustainable products and services*. Najdeno 19. marca 2010 na spletnem naslovu https://www.allianz.com/static-resources/en/about_allianz/sustainability/media/documents/sustainable_products_services.pdf
6. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2005, november). *Visoke vode – avgust 2005*. Najdeno 6. januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Visoke_avg_05.pdf
7. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2008a, april). *Področni cilji*. Najdeno 10. februarja 2011 na spletnem naslovu http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=8
8. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2008b, februar). *Visoke vode in poplave 18. septembra 2007*. Najdeno 6. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Visoke%20vode%20in%20poplave%2018.%20septembra%202007.pdf>
9. Agencija Republike Slovenija za okolje. (2009a, marec). *Izpusti toplogrednih plinov po glavnih kategorijah plinov*. Najdeno 26. maja 2010 na spletnem naslovu http://kazalci.arso.gov.si/xml_table?data=graph_table&graph_id=3581&ind_id=157
10. Agencija Republike Slovenija za okolje. (2009b, marec). *Letni izpusti plinov po sektorjih*. Najdeno 26. maja 2010 na spletnem naslovu http://kazalci.arso.gov.si/xml_table?data=graph_table&graph_id=3582&ind_id=157
11. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2010a, oktober). *Hidrološko poročilo o povodnji v dneh od 17. do 21. septembra 2010*. Najdeno 7. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Poplave%2017.%20-%2021.%20september%202010.pdf>
12. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2010b, februar). *Hidrološko poročilo o povodnji v dneh od 23. do 27. decembra 2009*. Najdeno 6. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/VV231209.pdf>

13. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2010c). *Spremenljivost podnebja v Sloveniji*. Najdeno 6. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/spremenljivost%20podnebja.pdf>
14. Association of British Insurers. (2005, 1. junij). *Financial risks of climate change*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.abi.org.uk/Display/File/Child/552/Financial_Risks_of_Climate_Change.pdf
15. Association of British Insurers. (2007a, 15. junij). *Adapting to our changing climate*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.abi.org.uk/BookShop/ResearchReports/Climate_Change_FINAL.pdf
16. Association of British Insurers. (2007b, 13. september). *Insuring our future climate thinking for tomorrow, today*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.abi.org.uk/BookShop/ResearchReports/70747%20ABI%20Climate%20Broch.pdf>
17. Bates, B., Kundzewicz, Z. W., Wu, S., & Palutikof, J. P. (ur.). (2008, junij). *Climate Change and Water. IPCC Technical Paper IV*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-change-water-en.pdf>
18. BBC. (2010, 11. december). *Podnebna konferenca v Cancunu se je zaključila s »perspektivnim« dogovorom*. Najdeno 10. februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.dnevnik.si/novice/aktualne_zgodbe/1042409634
19. Behrens, A., Ferer, J. N., & Egenhofer, C. (2008, avgust). *Financial impacts of climate change: Implications for the EU budget. CEPS*. Najdeno 31. marca 2009 na spletnem naslovu <http://aei.pitt.edu/11660/1/1694.pdf>
20. Benoist, G. (2007). *Climate Changes Impacts on Personal Insurance. The Geneva papers*, 32(1), 16–21.
21. Bergant, K. (2011). *Podnebje v prihodnosti – koliko vemo o njem. ARSO*. Najdeno 6. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/Podnebje%20v%20prihodnosti/Projekcije%20podnebja%20v%20prihodosti.pdf>
22. Bergant, K., & Kajfež Bogataj, L. (2004a, november). *Nekatere metode za pripravo regionalnih scenarijev podnebnih sprememb. AAS*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://aas.bf.uni-lj.si/november2004/06bergant.pdf>
23. Bergant, K., Kajfež Bogataj, L., Sušnik, A., Cegnar, T., Črepinšek, Z., Kumik, B., Dolinar, M., Gregorčič, G., Rogelj, D., Žust, A., Matajc, I., Zupančič, B., & Pečenko, A. (2004). *Spremembe podnebja in kmetijstvo v Sloveniji. ARSO*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEnica/publikacije/Spremembe_podnebja.pdf
24. Boncelj, J. (1983). *Zavarovalna ekonomika*. Maribor: Založba Obzorja.
25. Charpentier, A. (2008). *Insurability of climate risks. The Geneva papers on Risk and Insurance Issues and Practice*, 33(1), 91–109.
26. Clemo, K. (2008). *Preparing for climate change: Insurance and small business. The Geneva papers*, 33(1), 110–116.
27. ClimateWise. (2007, september). *The insurance industry's response to climate change*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu

http://www.climatewise.org.uk/storage/1250/cogsi_climate_change_insurance_report.pdf

28. ClimatWise. (2008, januar). *Managing the unavoidable: Understanding the investment implications of adapting to climate change*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.climatewise.org.uk/storage/1253/managing%20the%20unavoidable%20-%20understanding%20the%20investment%20implications%20of%20adapting%20to%20climate%20change.pdf>
29. Čurak, M. (2010). Listinjenje tveganj pred nastopom dogodkov s katastrofalnimi posledicami v zavarovalniškem sektorju. *Zavarovalni horizonti*, 6(2), 19–35.
30. Dlugolecki, A. (2006, november). Adaptation and vulnerability to climate change: The role of the finance sector. *UNEP*. Najdeno 26. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.unep.org/civil_society/GCSF/2%20CEO_briefing_adaptation_vulnerability_2006.pdf
31. Dlugolecki, A. (2008). Climate change and the insurance sector. *The Geneva papers*, 33(1), 71–80.
32. European Environment Agency. (2008, 29. september). *Impacts of Europe's changing climate*. Najdeno 9. novembra na spletnem naslovu http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2008_4/en
33. *Fireman's Fund*. Najdeno 19. marca 2010 na spletnem naslovu <http://www.firemansfund.com/Pages/welcome.htm>
34. Fokus. (2005, maj). *Podnebne spremembe: slovarček uporabnih izrazov*. Najdeno 2. februarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.focus.si/files/Publikacije/slovarcek.pdf>
35. Geografski inštitut Antona Melika, Znanstveno raziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti. (2010). *Triglavski ledenik*. Najdeno 6. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.dedi.si/dediscina/449-triglavski-ledenik>
36. Goulder, L. H., & Pizer, W. A. (2006). The economics of climate change. *Rff*. Najdeno 14. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.rff.org/documents/RFF-DP-06-06.pdf>
37. Hawker, M. (2007). Climate change and the global insurance industry. *The Geneva papers*, 32(1), 22–28.
38. Houghton, J. T., Ding, Y., Griggs, D. J., Noguer, M., van der Linden, P. J., Dai, X., Maskell, K., & Johnson, C. A. (2001). Climate change 2001: The scientific basis. *GRIDA*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/index.htm
39. Inštitut »Jožef Štefan«, Center za energetske učinkovitost. (b.l.). *Operativni program zmanjševanja emisij TGP*. Najdeno 6. maja 2009 na spletnem naslovu <http://www.rcp.ijs.si/ceu/sl/node/64>
40. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2001). *Working group III Report: Mitigation*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg3/010.htm>
41. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007a). *Working Group I Report: The Physical Science Basis*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm>

42. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007b). *Working Group II Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>
43. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007c). *Working Group III Report: Mitigation of Climate Change*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg3.htm>
44. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007d, 17. november). *Working Group I, II in III Climatic change 2007: Synthesis Report*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf
45. Jenko, G. (2010). Zavarovanje okolja. *Revija Obzornik*, 33(12), 18.
46. Kajfež Bogataj, L., & Bergant, K. (2005a). Podnebne spremembe v Sloveniji in suša. *Ujma*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/susa_2004.pdf
47. Kajfež Bogataj, L. & Bergant, K. (2005b). Kakšno bo podnebje v Sloveniji v tem stoletju? *Ujma*. Najdeno 10. novembra 2009 na spletnem naslovu <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/stoletje.pdf>
48. Kajfež Bogataj, L. (2006). Podnebne spremembe in nacionalna varnost. *Ujma*. Najdeno 10. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2006/bogataj.pdf>
49. Kajfež Bogataj, L. (2008a, maj). Neprijetna resnica. Podnebje se dokazano spreminja. *GEA*. Najdeno 8. marca 2009 na spletnem naslovu <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=910>
50. Kajfež Bogataj, L. (2008b, maj). Podnebne spremembe: stanje in napovedi. *Zbornik 15. dnevov slovenskega zavarovalništva*, 1. del (str. 343). Portorož: Slovensko zavarovalno združenje.
51. Kajfež Bogataj, L. (2008c). Sporočilo medvladnega odbora za podnebne spremembe. *Arso*. Najdeno 8. marca 2008 na spletnem naslovu <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2008/152.pdf>
52. Kajfež Bogataj, L. (2008d, maj). Zavarovalnice v primežu podnebnih sprememb. *Zbornik 15. dnevov slovenskega zavarovalništva*, 2. del (str. 476). Portorož: Slovensko zavarovalno združenje.
53. Kenda, R. (2009). Inovativni kmetijski zavarovalni produkti. *Zavarovalni horizonti*, 5(2), 57–84.
54. Kirby, A. (2009, 10. februar). Climate in peril. *Grida*. Najdeno 31. maja 2009 na spletnem naslovu http://www.grida.no/_res/site/file/publications/ClimateInPeril.pdf
55. Majnard, T. (2008). Climate change: Impacts on insurers and how they can help with adaption and mitigation. *The Geneva papers*, 33(1), 140–146.
56. Mazi, B. (2010, 22. april). Dan Zemlje: drobna dejanja za velikanski rezultat. *Dnevnik*. Najdeno 22. aprila 2010 na spletnem naslovu http://www.dnevnik.si/novice/aktualne_zgodbe/1042354265
57. McKinsey & Company & KEMA & The Energy Futures Lab at Imperial College London & Oxford Economics & ECF. (2010, april). *Roadmap 2050: A practical guide*

- to a prosperous low carbon Europe. Najdeno 6. maja 2010 na spletnem naslovu http://www.roadmap2050.eu/Volume3_FullBook.pdf
58. Mills, E. (2009, april). From risk to opportunity: Insurer responses to climate change. *Ceres*. Najdeno 5. maja 2009 na spletnem naslovu <http://www.ceres.org/Document.Doc?id=417>
 59. Munich reinsurance company. (2009). *First performance guarantee cover for photovoltaic modules*. Najdeno 19. novembra 2010 na spletnem naslovu http://www.munichre.com/en/profile/focus/climate_change/insurance_and_financial_solutions/first_performance_guarantee_cover_for_photovoltaic_modules/default.aspx
 60. Murks, A. (2010, april). »Načrt 2050« EU – pot do nizkoogljične Evrope. *Energetika*. Najdeno 23. maja na spletnem naslovu <http://www.energetika.net/novice/clanki/nacrt-2050-eu--pot-do-nizkoogljične-evrope>
 61. Pearce, F. (2008, 2. julij). TV boom may boost greenhouse efect. *Newscientist*. Najdeno 8. marca 2009 na spletnem naslovu <http://www.newscientist.com/article/mg19926633.900-tv-boom-may-boost-greenhouse-effect.html>
 62. Podkrižnik, M. (2011, 29. januar). Catherine Withol de Wenden o migracijah: Ko bi nekega dne vsi prišleki odložili delo ... *Delo, Sobotna priloga*, str. 16–17.
 63. Prather, M. J., & Hsu, J., (2008, 26. junij). NF₃, The greenhouse gas missing from Kyoto. *Agu*. Najdeno 8. marca 2009 na spletnem naslovu <http://www.agu.org/pubs/crossref/2008/2008GL034542.shtml>
 64. Sampo Japan. (2007, avgust). *Communication report: Corporate social responsibility*. Najdeno 19. marca 2010 na spletnem naslovu <http://www.sampo-japan.co.jp/english/about/csr/report/download/CSRreport2007.pdf>
 65. Slovenska tiskovna agencija. (2009, 19. december). *Konferenca v Københavnu končana*. Najdeno 10. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.times.si/read/91132916e0/6f7b5656e6/index.html>
 66. Slovensko zavarovalno združenje. (2002–2009). Vzroki za škode pri zavarovanju požara in elementarnih nesreč. *Zbirnik statističnih podatkov*. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje
 67. Slovensko zavarovalno združenje. (1992–2010). Drugo škodno dogajanje. *Zbirniki statističnih podatkov*. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje.
 68. Slovensko zavarovalno združenje. (2009, avgust). *Statistični zavarovalni bilten 2009*. Najdeno januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.zav-zdruzenje.si/docs/Statisticni%20zavarovalniski%20bilten%202009.pdf>
 69. Stern, N. (2006, oktober). The economics of climate change. *Stern report*. Najdeno 24. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_final_report.htm
 70. Stern, N. (2008, 30. april). Key elements of a global deal on climate change. *Lse*. Najdeno 16. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.lse.ac.uk/collections/granthamInstitute/publications/KeyElementsOfAGlobalDeal_30Apr08.pdf
 71. Sušnik, A. (2007). Vzroki in posledice kmetijske suše 2006. *Ujma*. Najdeno 7. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.urszr.si/slo/tdocs/ujma/2007/073.pdf>

72. Stražar, G. (2008). Slovenske zavarovalnice aktivno proti podnebnim spremembam. *Zbornik 15. dnevov slovenskega zavarovalništva*. 2. del (str. 476). Portorož: Slovensko zavarovalno združenje.
73. Swiss Re. (2008, maj). *The re/insurance perspective*. Najdeno 21. februarja 2009 na spletnem naslovu http://www.swissre.com/resources/b843078049b9aa88ade6ff2504c23c6a-Swiss_Re_M_Way_6_May_2008.pdf
74. Swiss Re. (2008a, avgust). *Reducing the burden on public budgets*. Najdeno 21. februarja 2009 na spletnem naslovu http://www.swissre.com/resources/e4a130004a0b80af80b4d31e1eec54e8-Publ08_FR_Disaster_risk_financing.pdf
75. Swiss Re. (2008b, 18. december). *Preliminary Swiss Re sigma estimates of catastrophe losses in 2008*. Najdeno 21. februarja 2009 na spletnem naslovu http://www.swissre.com/resources/87cba1804c6245d2977a970e533692de-EN_sigma_20081218.pdf
76. Taylor, R. (2008). Turning up the heat. *Risk management*, 55(7), 30–35.
77. The Geneva association. (2009, junij). *The insurance industry and climate change – Contribution to the global debate*. Najdeno 15. marca 2010 na spletnem naslovu http://www.genevaassociation.org/PDF/Geneva_Reports/Geneva_report%5B2%5D.pdf
78. Vendramin, M. (2008, oktober). Mednarodni okvir blaženja podnebnih sprememb. *Umar*. Najdeno 31. marca 2009 na spletnem naslovu http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/dz/2008/dz11-08.pdf
79. Uradni list Evropske unije. (2004, april). *Direktiva 2004/35/ES Evropskega parlamenta in sveta z dne 21. aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode*. Ljubljana
80. Vlada Republike Slovenije. (2009, julij). *Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2010*. Najdeno 6. maja 2010 na spletnem naslovu http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/okolje/varstvo_okolja/operativni_programi/op_toplogredni_plini2012_1.pdf
81. Umanotera. (2009, maj). *Ogljični odtis: Uvod za podjetja in organizacije*. Najdeno novembra 2010 na spletnem naslovu http://www.umanotera.org/upload/files/Rituali/Ogljicni_odtis_DRAFT.pdf
82. World meteorological organization. (2008, 14. november). *The state of greenhouse gases in the atmosphere using global observations through 2007*. Najdeno 26. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ghg/documents/ghg-bulletin-4-final-english.pdf>
83. World meteorological organization. (2010, november). *2010 in the top three warmest years, 2001–2010 warmest 10 – year period*. Najdeno 5. januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_904_en.html#top
84. *Zavarovalnica Adriatic Slovenica, d.d.* Najdeno januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.adriatic-slovenica.si/>
85. *Zavarovalnica Generali, d.d.* Najdeno januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.generalis.si/>
86. *Zavarovalnica Maribor, d.d.* Najdeno januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.zav-mb.si/>

87. *Zavarovalnica Tilia, d.d.* Najdeno januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.zav-tilia.si/si/>
88. *Zavarovalnica Triglav, d.d.* Najdeno januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.triglav.si/>
89. Zavšek Urbančič, M., & Berložnik, B. (2010). Vpliv podnebnih sprememb na prihodnost kmetijstva in pomen zavarovanja za kmetijstvo. *Zbornik 17. dnevov slovenskega zavarovalništva* (str. 351–364). Portorož: Slovensko zavarovalno združenje.
90. Zavšek Urbančič, M. (2011). *Primerjava oblik sistemov zavarovanja* (interno gradivo). Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije.
91. Zdovc, D. (2008). Javno-zasebno partnerstvo kot sistemska rešitev zavarovanja kmetijske pridelave. *Zbornik 23. tradicionalnega posveta kmetijsko svetovalne službe Slovenije. Podnebne spremembe in skupna kmetijska politika*. Bled: Kmetijsko svetovalna služba Republike Slovenije.
92. Zupan, A. (2010). Potrebni ukrepi za izboljšanje poslovanja in obvladovanje tveganja na področju kmetijskih zavarovanj. *Zbornik 17. dnevov slovenskega zavarovalništva*. Portorož: Slovensko zavarovalno združenje.
93. Žamut, M. (2008). *Zavarovanje v kmetijski proizvodnji* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Terminološki slovar.....	1
Priloga 2: Seznam simbolov	3

Priloga 1: Terminološki slovar

- biomasa (angl. *biomass*): suha organska snov, ki vsebuje energijo živih organizmov. Biomasa se lahko uporablja za gorivo neposredno (kurjenje lesa) ali posredno (fermentacija, z izvlečkom gorljivih rastlinskih olj);
- blaženje (angl. *mitigation*): aktivnost ljudi za zmanjšanje virov ali povečanje ponorov TGP;
- ekvivalent (enaka vrednost) ogljikovega dioksida (angl. *carbon dioxide equivalent*): količina nekega toplogrednega plina, izražena s količino (v tonah CO₂), ki ima enak toplogredni učinek. Faktor pretvorbe se imenuje faktor segrevanja ozračja;
- emisijski kuponi (angl. *emission allowance*): en emisijski kupon je enak eni enoti ekvivalenta (enaka vrednost) CO₂;
- fosilno gorivo (angl. *fossil fuel*): gorivo (premog, nafta, zemeljski plin), ki vsebuje ogljik (C);
- globalno segrevanje (angl. *global warming*): porast povprečne temperature površja zemlje, kar gre pripisovati povečani koncentraciji toplogrednih plinov, povezanih z aktivnostmi človeka;
- Kjotski protokol – kyotski protocol (angl. *kyotski protocol*): mednarodni pravni instrument, ki se nanaša na podnebne spremembe. Vsebuje obveze držav k zmanjšanju emisij (izpustov) toplogrednih plinov;
- krčenje gozdov (angl. *deforestation*): odstranjevanje gozdov s sečnjo ali požigom za pridobitev zemljišč za kmetijsko obdelavo, gradbene zemljišča (stanovanja, obrtne cone, ceste);
- obnovljivi viri (angl. *renewables*): viri energije, ki se v naravi nenehno obnavljajo;
- ogljična nevtralnost (angl. *carbon neutral*): termin za ničelno stanje neto emisij (izpustov) toplogrednih plinov;
- ogljični odtis (angl. *carbon footprint*): seštevek vseh emisij (izpustov) toplogrednih plinov, ki jih neposredno ali posredno povzročijo človek, organizacija, dogodek ali proizvod. Opredelimo ga v enoti ekvivalenta (enaka vrednost) CO₂ (CO₂-e);
- podnebje (angl. *climate*): povprečno stanje vremena, vključujoč njegovo spremenljivost na različnih geografskih območjih;
- pogozdovanje (angl. *afforestation*): sajenje novih gozdov na ozemlju, ki v relativno nedavni preteklosti ni bilo pogozdeno;

- ponor (angl. *sink*): naravni ali umetni sistem, ki absorbira (vpije, vsrka) CO₂ iz ozračja ter ga shranjuje. Rastline in oceani absorbirajo CO₂, torej so ogljikovi ponori;
- ponovno pogozdovanje (angl. *reforestation*): proces ponovnega sajenja dreves na ozemlju, na katerem so v relativno nedavni preteklosti gozdove krčili;
- prilagajanje (angl. *adaptation*): prilagoditev na podnebne spremembe, ki lahko omilijo škodo ali izkoristijo trenutno pozitivno spremembo. Prilagoditev je lahko naravna ali jo opravijo ljudje s svojo aktivnostjo. Aktivnost lahko izvedemo pred ali po nastanku podnebne spremembe;
- scenarij poslovanja kot ponovadi (angl. *business as usual scenario*): projekcija bodočih emisij brez izvajanja posebnih ukrepov za njihovo zmanjševanje;
- sprememba podnebja (angl. *climate change*): sprememba podnebja, ki jo povzročijo naravni ali antropogeni (človeški) dejavniki ali kombinacija obojih;
- sozavarovalni pool (angl. *insurance pool*): interesna skupnost v zavarovalništvu: skupina zavarovalnic ali pozavarovalnic za zavarovanje velikih tveganj;
- toplogredni plini (angl. *greenhouse gases*): katerikoli plin, ki absorbira (vsrka, vpije) in ponovno izseva infrardeče sevanje. Kjotski protokol izpostavlja naslednje pline: ogljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄), didušikov oksid (N₂O), fluorirane ogljikovodike (HFCs), prefluorirane ogljikovodike (PFCs) in žveplov heksafluorid (SF₆);
- učinek tople grede (angl. *greenhouse effect*): učinek, pri katerem toplogredni plini dovolijo sončnim žarkom prehod skozi zemeljsko ozračje, deloma pa zadržijo infrardeče sevanje zemeljskega površja in ga vrnejo nazaj;
- zajemanje in shranjevanje ogljika (angl. *carbon capture and storage*): umetni sistem, ki absorbira CO₂ iz ozračja ter ga shranjuje.

Priloga 2: Seznam simbolov

ABI – Združenje britanskih zavarovalnic,
ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje,
BDP – bruto domači proizvod,
CH₄ – metan,
CO₂ – ogljikov dioksid,
N₂O – didušikov oksid,
IPPC – Mednarodni forum za podnebne spremembe,
OVE – obnovljivi viri energije,
SZZ – Slovensko zavarovalno združenje,
TGP – toplogredni plini,
WMO – Svetovna meteorološka organizacija,
ppm – število delcev na milijon delcev,
ppb – število delcev na milijardo delcev,
ppt – število delcev na trilijon delcev.