

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Miša Cipot

**Možnost uresničevanja koncepta "človekove varnosti" v  
razmerah prekomerne obremenitve okolja – primer Prekmurja**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Miša Cipot

Mentor: red. prof. dr. Marjan Malešič

**Možnost uresničevanja koncepta "človekove varnosti" v  
razmerah prekomerne obremenitve okolja – primer Prekmurja**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem se mentorju red. prof. dr. Marjanu Malešiču za strokovno pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.*

*Zahvala gre tudi Katji Eman, mag. var. iz Fakultete za varnostne vede in Bojanu Rausu iz Policijske uprave Murska Sobota, ki sta mi nudila strokovno usmeritev v času pisanja.*

*Še posebej pa se zahvaljujem svoji družini, Alešu in vsem prijateljem, ki ste mi stali ob strani v času študija.*

## **Možnost uresničevanja koncepta "človekove varnosti" v razmerah prekomerne obremenitve okolja – primer Prekmurja**

Podnebne spremembe so realnost. Poleg naravnih nesreč, ki vse bolj ogrožajo naš življenjski prostor, k onesnaževanju okolja v veliki meri prispevamo prav sami. S svojim neodgovornim ravnanjem in neekološkim obnašanjem mnogokrat spodbudimo in povečamo razsežnost naravnih nesreč. Glede na to, da ljudje aktivno spodbujamo spremenljivost podnebja, bodo same posledice podnebnih sprememb v prihodnje močno vplivale na naše življenje. Vreme in skrajni vremenski pojavi igrajo odločilno vlogo v Prekmurju, saj je regija gospodarsko zelo odvisna od kmetijstva in turizma. Kmetijstvo in turizem sta zelo odvisna od vremena, vreme pa vsekakor odločilno vpliva na naše zdravje, počutje in predvsem na naše življenje. V diplomski nalogi bom preučila povezavo med okoljem in varnostjo, in sicer vpliv prekomerne obremenitve okolja na delovanje družbe oz. uresničevanje razsežnosti koncepta človekove varnosti. V zadnjem delu diplomske naloge pa bom izpostavila možne scenarije podnebnih sprememb, ki se v prihodnje lahko zgodijo v Prekmurju. Podnebnim spremembam, ki so eden izmed kazalcev okoljske ogroženosti, ne moremo več ubežati. So dejstvo sedanjosti in še večja grožnja prihodnosti.

**KLJUČNE BESEDE:** Prekmurje, človekova varnost, podnebne spremembe, obremenitve okolja.

## **Option of Implementing the Concept of "Human Safety" at the Excessive Environment Load Conditions – The Case of the Prekmurje Region**

Climate changes are reality. In addition to natural disasters, which threaten our habitat, we ourselves are the ones that contribute to the pollution of the environment the most. With our careless acts and non-ecological behaviour we repeatedly encourage and enhance the magnitude of natural disasters. Taking into account that people actively encourage the change in climate, the consequences of these acts alone will have a great impact on our lives in the future. The weather and extreme weather phenomena play a key role in the Prekmurje Region, because the region greatly depends on agriculture and tourism. Agriculture and tourism greatly depend on weather, thus the weather without a doubt decisively affects our health, well-being, but mostly it affects our lives. In this undergraduate thesis the connection between the environment and safety that is how the excessive environment load impacts the operation of the society that is how it affects the implementation of the dimension of human safety concept has been studied. In the final part of this undergraduate thesis the possible scenarios of climate changes that could happen in the Prekmurje Region in the future have been pointed out. Climate changes which are one of the indicators of the endangered environment cannot be avoided. They represent the present fact and even a bigger threat to future.

**KEY WORDS:** Prekmurje, Human Safety, climate changes, environmental threats.

# KAZALO

|  |     |
|--|-----|
| SEZNAM KRATIC.....   | 7   |
| 1 UVOD .....   | 8   |
| 2 METODOLOŠKI OKVIR .....  | 9   |
| 2.1 Opredelitev predmeta in cilj preučevanja .....                           | 9   |
| 2.2 Raziskovalni vprašanji.....  | 9   |
| 2.3 Uporabljena metodologija .....   | 9   |
| 3 RAZVOJ KONCEPTA ČLOVEKOVE VARNOSTI.....                                    | 10  |
| 3.1 Agenda človekove varnosti v okviru OZN.....                              | 11  |
| 4 OKOLJSKE GROŽNJE IN KONCEPT ČLOVEKOVE VARNOSTI.....                        | 14  |
| 4.1 okolje in varnost .....  | 16  |
| 4.2 Varnostno okolje in grožnje varnosti.....                                | 16  |
| 5 BLAŽENJE PODNEBNIH SPREMEMB .....  | 18  |
| 5.1 Odzivnost mednarodne skupnosti.....                                      | 19  |
| 6 PREKOMERNA OBREMENITEV OKOLJA V PREKMURJU .....                            | 21  |
| 6.1 Geografske značilnosti Prekmurja.....                                    | 21  |
| 6.1.1 Geološka in pedološka zgradba Prekmurja.....                           | 22  |
| 6.1.2 Podnebje.....  | 22  |
| 6.1.3 Hidrografija Pomurja .....   | 23  |
| 6.1.4 Vegetacija .....   | 23  |
| 6.1.5 Prebivalstvo.....  | 23  |
| 6.1.6 Gospodarstvo .....   | 23  |
| 6.2 Naravne nesreče in ujme v Prekmurju.....                                 | 25  |
| 6.2.1 Suša v Prekmurju leta 2003 .....                                       | 25  |
| 6.2.2 Neurja s točo .....  | 27  |
| 6.3 Obremenitev okolja v Prekmurju .....                                     | 27  |
| 7 NAMESTO ZAKLJUČKA: MOŽNI SCENARIJI PODNEBNIH SPREMEMB V<br>PREKMURJU ..... | 28  |
| 7.1 Dvig temperature .....   | 29  |
| 7.2 Vse pogostejše nevihte s točo .....                                      | 30  |
| 7.3 Onesnaženost voda .....  | 31  |
| 7.4 Prekomerna obremenitev okolja.....                                       | 32  |
| 7.5 Ogrožanje kakovosti življenja ljudi v Prekmurju .....                    | 34  |
| 8 SKLEP.....   | 36  |
| 9 LITERATURA.....  | 338 |

## **KAZALO SLIK**

|  |    |
|--|----|
| SLIKA 7.1: ZEMLJEVID PREKMURJA Z OZNAČENIMI VZORČNIMI MESTI..... | 32 |
|--|----|

## SEZNAM KRATIC

|               |   |
|---------------|---|
| <b>ASEAN</b>  | Zveza držav Jugovzhodne Azije (Association of South East Asian Nations)   |
| <b>CRED</b>   | Centre for Research on the Epidemiology of Disasters  |
| <b>EM-DAT</b> | Center za raziskovanje epidemiologije nesreč (The international Disaster Database)  |
| <b>EU</b>     | Evropska unija  |
| <b>G8/G7</b>  | Najbolj industrializirane države na svetu. G8 predstavljajo: Kanada, Francija, Nemčija, Italija, Japonska, Rusija, Združeno kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske, Združene države Amerike.<br>G7 sestavljajo t. i. države G8 brez Rusije. |
| <b>OZN</b>    | Organizacija združenih narodov  |
| <b>UNDP</b>   | Razvojni program Organizacije združenih narodov (United Nations Development Programme)  |
| <b>UNFCCC</b> | Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah (United Nations Framework Convention on Climate Change)   |
| <b>RS</b>     | Republika Slovenija   |
| <b>ZDA</b>    | Združene države Amerike (United States of America)  |
| <b>ZN</b>     | Združeni narodi   |
| <b>USAID</b>  | Agencija Združenih držav Amerike za mednarodni razvoj (U.S. Agency for International Development)   |

# 1 UVOD

Podnebne spremembe so dejstvo sedanjosti in še večja grožnja prihodnosti. Podnebje na Zemlji namreč ni stalnica, temveč se spreminja. Vzroki teh sprememb so različni, bodisi naravni bodisi jim botruje človek. Dokler so vplivi narave in človeka v nekakšnem sorazmerju, so podnebne spremembe obvladljive. V zadnjih sto petdesetih letih pa je opazen hitrejši razvoj podnebnih sprememb, ki se bo predvidoma nadaljeval tudi v tem stoletju. Za te spremembe je v veliki meri kriv sam človek, kajti z izpusti različnih plinov in trdnih delcev smo spremenili lastnost ozračja in zemeljskega površja. Globalnemu segrevanju ozračja in posledično spremembi podnebja ne moremo več ubežati. Posledice podnebnih sprememb so zdaj že skoraj stalnica dogajanja po celem svetu. Številne naravne nesreče in katastrofe, ki so v zadnjih letih pustošile po svetu, so dokaz, da se naravi ne moremo upreti in da se lahko samo prilagajamo posledicam, ki nam jih prinašajo podnebni ekstremi. Negativne posledice podnebnih sprememb pa lahko že občutimo tudi v Sloveniji. Kažejo se v obliki vse pogostejših vročinskih valov, neurij s točo, hudourniških poplav itd.

Podnebne in posledično okoljske spremembe predstavljajo nevojaški vir ogrožanja, ki ni omejen zgolj na državo ali skupnost držav. Ta nevojaški vir ogrožanja ima namreč globalne razsežnosti. Podnebne spremembe imajo tako vpliv na vse ravni varnosti. V prvi vrsti ogrožajo varnost posameznika, držav in so zaradi naravnih zakonitosti vir ogrožanja na mednarodni ali globalni ravni. Zaradi svojih razsežnosti so klimatske spremembe postale pomembna politična tema tako na nacionalni kot na mednarodni ravni. Globalno segrevanje ozračja bo v prihodnje vplivalo na človeško populacijo v smislu naslednjih medsebojno povezanih pojmov: naravne katastrofe, pomanjkanje hrane in pitne vode, bolezni, migracije, politične napetosti, gospodarska škoda itd.

Vsi omenjeni dejavniki bodo tako vplivali na kvaliteto življenja posameznika in družbe. Posledice teh sprememb bodo ogrožale tudi sam koncept zagotavljanja človekove varnosti. V svoji diplomski nalogi se bom osredotočila na pojav podnebnih sprememb in njihov vpliv na varnost. Še posebej bom izpostavila okoljske spremembe, ki se pojavljajo v najbolj kmetijski regiji v Sloveniji, in sicer v Prekmurju. Osredotočila se bom predvsem na to, kako podnebne spremembe vplivajo na kakovost in varnost življenja tamkajšnjih prebivalcev.



## **2 METODOLOŠKI OKVIR**

V metodološkem okviru predstavljam glavne usmeritve pri obdelavi virov diplomske naloge. Najprej bom predstavila sam predmet in cilj diplomske naloge ter raziskovalni vprašanja, ki ju bom uporabila kot okvir raziskave. Predstavila bom tudi metodologijo, ki jo bom uporabljala med izdelavo diplomske naloge.

### **2.1 Opredelitev predmeta in cilj preučevanja**

Namen moje diplomske naloge je preučiti povezavo med okoljem in varnostjo. Osredotočila se bom predvsem na to, kako prekomerna obremenitev okolja vpliva na delovanje družbe oz. kako vpliva na različne vidike koncepta človekove varnosti. Moje preučevanje se bo osredotočilo na primer Prekmurja. Poleg tega bom skušala ugotoviti, kako prekomerna obremenitev okolja vpliva na varnost, kakšni so ukrepi s strani Slovenije in mednarodne skupnosti glede podnebnih sprememb oz. obremenitve okolja. Eden izmed pomembnih delov naloge bodo možni scenariji o prekomerni obremenitvi okolja oz. podnebnih spremembah, ki se lahko zgodijo v prihodnje v Prekmurju.

### **2.2 Raziskovalni vprašanja**

V diplomski nalogi bom izhajala iz dveh raziskovalnih vprašanj:

»Kakšna tveganja predstavljajo podnebne spremembe v Prekmurju glede na to, da so v Prekmurju ljudje bolj odvisni od narave in manj od ekonomskega in socialnega kapitala?«

»V kolikšni meri podnebne spremembe in obremenjenost okolja v Prekmurju vplivajo na kakovost življenja ljudi in možnost uresničevanja koncepta človekove varnosti?«

### **2.3 Uporabljena metodologija**

Pri izdelavi diplomske naloge bom uporabila obramboslovni pristop, in sicer bom preučevala, kako podnebne spremembe vplivajo na varnost posameznika. Jedro diplomske naloge bom predstavila z metodo študije primera. S študijo primera bom predstavila morebitne scenarije podnebnih sprememb, ki se lahko v prihodnje zgodijo v Prekmurju. Z intervjujem in metodo sekundarne analize bom skušala pridobiti čim več informacij o problematiki podnebnih sprememb. Z metodo analize vsebine bom določila vire, ki mi bodo pomagali, da v svoji nalogi pridem do smiselnih sklepov in zaključkov.

### 3 RAZVOJ KONCEPTA ČLOVEKOVE VARNOSTI

Svetovno prebivalstvo in gospodarstvo sta prvič v zgodovini človeštva začela ogrožati delovanje planetarnega ekosistema. Prebivalstvo sveta povečuje globalne pritiske na vse bolj omejene, izčrpane vire okolja, zdravje planeta se slabša, podnebje se spreminja, biotska raznovrstnost planeta se zmanjšuje, materialno blagostanje človeštva pa se na splošno povečuje. V naslednjih desetletjih podnebne spremembe predstavljajo temeljni izziv človeštvu (Plut in drugi 2005, 1).

Uničevanje okolja, okoljske katastrofe, rast svetovnega prebivalstva in s tem povezana revščina, brezposelnost, begunci so izzivi in tveganja, ki so države prisilili, da so začele v svoje razvojne in varnostne politike vedno bolj vključevati človeško razsežnost. Sodobni koncept človekove varnosti se je začel razvijati v prvi polovici 90-ih let prejšnjega stoletja. Pred tem je v mednarodnih odnosih veljalo klasično, vojaško razumevanje varnosti. V obdobju hladne vojne so bile nacionalne in mednarodne zadeve podrejene blokovski konfrontaciji<sup>1</sup> (Lodgaard 2008, 25–28). Konec spopadov med Vzhodom in Zahodom je prinesel spremembe v varnostnem okolju. Vprašanja neenakosti in revščine so bila vključena v pojmovanje nacionalnih, regionalnih in globalnih varnostnih groženj. Že ob koncu 80-ih let prejšnjega stoletja je v razvojnih krogih dozorelo razmišljanje, da pravičen razvoj izkorenini številne družbenopolitične pogoje, ki ogrožajo mir, in da je mir potrebna osnova za razvoj (Ball 2008, 11–19). Sam konec hladne vojne pa je korenito spremenil naravo varnostnih groženj. Prevladovati so pričeli znotrajdržavni spopadi, obenem pa so se začeli pojavljati novi varnostni problemi, ki so po eni strani vezani na globalno skupnost (podnebne spremembe, oskrba z energenti in hrano, migracije) in po drugi strani na delovanje nedržavnih virov ogrožanja (terorizem, korupcija, kriminal).

Novi varnostni problemi so se začeli pojavljati v medsebojni povezanosti, nepredvidljivosti in večplastnosti. Nacionalne države so zaradi teh sprememb, ki prvič v zgodovini ogrožajo obstoj mednarodne skupnosti, prisiljene v bistveno večji meri sodelovati in izraziti napor za preoblikovanje mednarodnih organizacij, da se bodo sposobne soočiti s sodobnimi varnostnimi grožnjami. Ukvarjanje s posledicami propadanja naravnega okolja trenutno

---

<sup>1</sup> Označuje obdobje po drugi svetovni vojni, za katero je bila značilna politična in vojaška napetost med dvema povojnima velesilama – Združenimi državami Amerike in Sovjetsko zvezo ter njunimi zavezniki. Združene države Amerike in Sovjetska zveza sta oblikovali dva pola, ki sta bila nasprotna v družbenopolitičnem, gospodarskem in vojaškem smislu (Vukadinović 1995).

predstavlja najbolj pereč svetovni problem. Številne naravne nesreče, ki so se v zadnjih desetletjih zgodile po svetu, so spodbudile soglasje o tem, da so grožnje okoljskih nesreč trenutno pogostejše od tradicionalnih groženj miru in varnosti. Problematika podnebnih sprememb zahteva delovanje celotne mednarodne skupnosti, ki je v razvojne in varnostne politike vključila človeško dimenzijo. Sčasoma se je fokus varnosti preusmeril na zaščito ljudi in skupin ljudi pred grožnjami njihovemu preživetju (Jazbec 2009).

Koncept človekove varnosti je kot večina političnih konceptov nastal znotraj mednarodnih institucij oz. temelj koncepta se je izoblikoval v akademskih krogih. Vprašanja človekove varnosti so se tudi pojavila na dnevnem redu Organizacije združenih narodov (OZN), prav tako pa na dnevnih redih in v političnih debatah drugih medvladnih in regionalnih organizacij, npr. G7/G8, Afriške unije, Zveze držav Jugovzhodne Azije (ASEAN) in Evropske unije (EU). Večina vlad in nevladnih organizacij je človekovo varnost vključila v programe in politične prioritete (Hampson in Hay 2008, 12–17).

V nadaljevanju bom predstavila razumevanje koncepta človekove varnosti v okviru organizacije OZN, saj so vse aktivnosti in dejavnosti znotraj sistema OZN tako ali drugače povezane s samim konceptom.

### **3.1 Agenda človekove varnosti v okviru OZN**

V OZN so med prvimi izoblikovali kontekst, v katerem se pojavljata koncept in praksa človekove varnosti. Koncept je bil prvič obravnavan leta 1994 v Poročilu o človekovi varnosti (Human Development Report), ki ga vsako leto objavlja Razvojni program Združenih narodov (UNDP)<sup>2</sup>. Poročilo o človekovi varnosti iz leta 1994 navaja, da ima človekova varnost štiri temeljne značilnosti. V prvi vrsti je skrb za človekovo varnost univerzalnega pomena, to pomeni, da se človekova varnost nanaša na vse ljudi, ne glede na državne meje ali materialni položaj (UNDP 1994, 22). Druga značilnost je medsebojna odvisnost posameznih elementov človekove varnosti. Grožnje, kot so onesnaževanje okolja, revščina, lakota, bolezni in podobno, ne ogrožajo samo ene države, ampak njihove razsežnosti lahko presegajo nacionalne meje. Poročilo o človekovi varnosti poudarja nujnost preventivnega delovanja (UNDP 1994, 22). Četrta lastnost se osredotoča na ljudi, in sicer kako ljudje živijo in delujejo

---

<sup>2</sup> UNDP je program Združenih narodov, ki je usmerjen v strokovno, finančno, izobraževalno pomoč državam pri soočanju z razvojnimi izzivi. Program se še posebej osredotoča na najmanj razvite države. Dejavnosti programa temeljijo na širokem razumevanju koncepta razvoja, kar pomeni, da se poleg zmanjševanja revščine osredotoča tudi na okolje, energetiko, človekove pravice ipd. (Vogrin in drugi 2008, 14).

znotraj družbe, kako svobodno se poslužujejo možnosti, ki so jim na voljo, in ali živijo v miru oz. pomanjkanju (UNDP 1994, 23).

Poročilo UNDP deli grožnje človekovi varnosti v dve kategoriji. Nekatere grožnje so bolj ali manj lokalne in se razlikujejo med regijami sveta (glede na geografsko lokacijo, ekonomski razvoj), druge grožnje pa so globalne in se iz posameznih držav hitro širijo čez meje. Lokalne grožnje so:

- grožnje ekonomski varnosti (revščina, pomanjkanje zaposlitve),
- grožnje prehranjevalni varnosti (majhna možnost dostopa do hrane na podlagi lastnih dohodkov, zaposlitve),
- grožnje zdravstveni varnosti (bolezni, pomanjkanje pitne vode, onesnaževanje ozračja, omejen dostop do zdravstvene nege),
- grožnje okoljski varnosti (zmanjševanje razpoložljivosti vode, onesnaževanje voda, krčenje obdelovalnih površin in gozdov, širjenje puščav, onesnaževanje ozračja, naravne nesreče),
- grožnje za varnost skupnosti (pretrganje družinskih vezi, etnična diskriminacija),
- grožnje politični varnosti (zatiranje s strani vlade, kršitve človekovih pravic).

Med globalne oz. transnacionalne grožnje sodijo različne oblike propadanja okolja (manjšanje biotske raznovrstnosti, uničevanje gozdov, onesnaževanje ozračja itd.), rast prebivalstva (povezano z globalno revščino, degradacijo okolja, migracijami), rastoče globalne dohodkovne neenakosti, porast mednarodnih migracij (povezane z rastjo prebivalstva, revščino itd.), trgovina z drogami, mednarodni terorizem ipd. (Bajpai 2008, 34–38; UNDP 1994, 22–24).

Koncept človekove varnosti izhaja iz Razvojnega programa Združenih narodov, vendar se agenda človekove varnosti pojavlja v različnih dokumentih, in sicer je prišla v ospredje tudi v Milenijski deklaraciji (*United Nations Millennium Declaration*), sprejeti na Milenijskem vrhu leta 2000. Takratni generalni sekretar OZN Kofi Annan je o izvajanju Milenijske deklaracije izpostavil vidik osvobojenosti od strahu. Poročilo tako govori o k človeku usmerjenem konceptu varnosti in o potrebi po zaščiti posameznikov in skupnosti.

V Milenijskem poročilu generalnega sekretarja OZN (Millenium Report of the Secretary General 2000) so navedeni ukrepi za uresničitev ciljev »osvobojenosti od strahu« in »osvobojenosti od potreb«. Deklaracija izpostavlja osem Milenijskih razvojnih ciljev<sup>3</sup>, ki se nanašajo na eno oz. več kategorij groženj človekovi varnosti. Skrb za okolje in trajnostno okolje spadata k okoljski varnosti, odprava revščine in lakote spadata k ekonomski varnosti, spodbujanje izobraževanja in enakost med spoloma lahko priključimo k politični varnosti. Med cilje tisočletja sodi tudi zmanjševanje smrtnosti otrok, izboljšanje zdravja mater, borba proti boleznim, in sicer te cilje lahko povežemo z zdravstveno varnostjo, ki je pomembna komponenta koncepta človekove varnosti. Za uresničitev razvojnih ciljev tisočletja je potrebno aktivno sodelovanje med državami, mednarodnimi organizacijami, nevladnimi organizacijami itd. Da je aktivno sodelovanje med državami ključ do uspeha, je mednarodna skupnost dokazala s potrditvijo Agende 21<sup>4</sup>. Agenda 21, svetovna konferenca o okolju in razvoju v Río de Janêiru, pomeni začetek globalnih prizadevanj za iskanje novih poti materialno zmerne, socialno pravične in okolju prilagojene prihodnosti za vse prebivalce planeta. Svetovni razvojnookoljski civilizacijski načrt je v Riu podpisalo 178 držav, med njimi tudi Slovenija. To torej pomeni, da je Slovenija že ob osamosvojitvi stremela k temu, da je potrebno gospodarski napredek graditi hkrati z izboljšanjem stanja planetarnega ekosistema in geografskega okolja na lastnem ozemlju. V dobi globalizacije, čezmejnega onesnaževanja in prekomerne rabe domačih ali uvoženih naravnih virov je nujno potrebno zmanjševanje okoljskih pritiskov in izboljšanje kakovosti geografskega okolja na ozemlju države brez hkratnega povečanja obremenjevanja ekosistema planeta (Plut 1998). Najpomembnejši cilj Agende 21 pa je vpeljevanje novega in pravičnega globalnega partnerstva z ustvarjanjem novih nivojev sodelovanja med državami, ključnimi družbenimi sektorji in ljudmi, s pomočjo mednarodnih sporazumov, ki spoštujejo interese vseh in ščitijo integriteto globalnega okoljskega in razvojnega sistema (Agenda 21 for change 1992).

Človekovo varnost sta poleg UNDP definirali še dve mednarodni instituciji, in sicer Mreža za človekovo varnost in Komisija za človekovo varnost. Mreža za človekovo varnost je nastala leta 1999 na pobudo Kanade in Norveške, človekovo varnost pa utemeljuje kot "osvobojenost pred razširjenimi (pervasive) grožnjami pravicam, varnosti (safety) in samemu življenju ljudi" (Vogrin in drugi 2008, 19–20). Komisijo za človekovo varnost pa je ustanovila Japonska

---

<sup>3</sup> Millenium Development Goals

<sup>4</sup> Agenda 21 je celovit načrt sistema Združenih narodov in številnih držav za zmanjšanje človekovega vpliva na okolje. Sprejeta je bila leta 1992 na okoljski i razvojni konferenci v Riu de Janêiru (Agenda 21 for change 1992).

(Commission of Human Security 2003) in je koncept človekove varnosti definirala kot "Zaščito najpomembnejšega bista vseh človeških življenj s takimi sredstvi, ki povečajo človekove svoboščine in izpolnitev" (Commission of Human Security 2003, 4).

## **4 OKOLJSKE GROŽNJE IN KONCEPT ČLOVEKOVE VARNOSTI**

Podnebje na Zemlji ni stalnica, temveč se ves čas spreminja. Vzroki podnebnih sprememb so naravni, vendar pa jim v današnjih časih vse bolj botruje sam človek. Za hitre podnebne spremembe, katerim smo priča v zadnjih 150 letih in katerih trend se bo v tem stoletju še nadaljeval, smo krivi prav sami. Z izpusti različnih plinov in trdih delcev ter z naseljevanjem in obdelovanjem lastnosti zemeljskega površja spreminjamo lastnosti ozračja. Onesnaževanje ozračja, pojav kislega dežja, tanjšanje ozonske plasti, uničevanje oceanov, degradacija tal, krčenje gozdov so okoljske grožnje, ki že in v prihodnje še bodo ogrožale obstoj človekovega življenja. Podnebnim spremembam, ki so eden izmed kazalcev okoljske ogroženosti, ne moremo več ubežati. So dejstvo sedanjosti in še večja grožnja prihodnosti. Skupaj z nekaterimi negativnimi posledicami jih lahko že občutimo tudi v Sloveniji: pogostejši vročinski valovi, suše, toča, poplave itd. Kljub temu pa še vedno lahko vplivamo na to, kako izrazite bodo spremembe v prihodnosti in kako se bomo nanje prilagodili (Bergant 2007).

Pri vplivanju podnebnih sprememb na človekovo varnost moramo biti pozorni predvsem na to, v kolikšni meri so ljudje odvisni od naravnih virov in ekosistemskih storitev in ali so naravni viri dovzetni za podnebne spremembe. Povedano drugače: bolj ko so ljudje odvisni od narave, bolj občutijo posledice in tveganja podnebnih sprememb (Barnett 2001).

Prej omenjena trditev tako opredeljuje, da podnebne spremembe vplivajo na okoljske spremembe, ki pa vsekakor predstavljajo v prvi vrsti varnostni problem posameznikov, socialnih skupin in celo držav. Spodkopljejo človekovo varnost v smislu zmanjševanja dostopa in kvalitete naravnih virov, posredno onemogočijo državi, da zagotovi pomoč ogroženim skupinam oz. posameznikom. Podnebje namreč že od nekdaj odločilno vpliva na bivanje ljudi in njihov življenjski slog. Podnebje se že skozi vso zgodovino človeštva odraža v načinu gradnje, poljedelstva, izbora domačih živali, gostoti naseljenosti, razpoložljivosti vodnih virov, običajih ljudi, prehranjevalnih navadah in zdravju (Agencija Republike Slovenije za okolje 2011a). Podnebne spremembe vplivajo na počutje in zdravje ljudi ter v splošnem na kakovost življenja. Posledice podnebnih sprememb, ki se odražajo na varnosti

(zdravju) ljudi so odvisne tako od velikosti in poteka podnebnih sprememb kot tudi od socio-ekonomskih dejavnikov. Glavni neposredni dejavnik, ki povzroča ranljivost zaradi podnebnih sprememb, je pogostost in intenzivnost skrajnih vremenskih dogodkov (poplave, neurja, neurja s točo, suše). V Sloveniji se izrazite kmetijske suše pojavljajo v povprečju najpogosteje v vegetacijskem obdobju (april – september) na dveh območjih: v jugozahodni in severovzhodni Sloveniji, kjer so v zadnjih štiridesetih letih prizadele kmetijske rastline v tem obdobju več kot tridesetkrat (Bergant in drugi 2004).

Globalno se podnebne spremembe odražajo predvsem v povečanju vremenskih skrajnosti (močnejša neurja, pogostejše suše in poplave, pogosti padavinski ekstremi), krepitvi nenavadnih pretiranih pojavov (El Nino<sup>5</sup>), v pospešenem taljenju večnega snega in ledu na obeh polih ter predvsem v naraščanju globalne temperature zemeljskega površja. V Republiki Sloveniji (RS) se podnebne spremembe odražajo predvsem v nekaterih neželenih klimatskih trendih, kot so zelene zime, dolga sušna obdobja, nesezonske suše, prerazporeditev padavin in samih količin padavin. To povzroča pojav hidrološke suše, ki se odraža v škodah v kmetijstvu in vse pogosteje v obsežnih težavah pri oskrbi z vodo nekaterih predelov RS. Številne vremenske skrajnosti, kot so nesezonske visoke ali nizke temperature, vodostaji podtalnic in rek, pretoki rek povzročajo škodo predvsem v kmetijstvu. V kmetijstvu je posebej pomembna grožnja izrabe površin in podtalnih vod za zalivanje v kmetijstvu. Problem tega je predvsem v neracionalni in nestrokovni porabi vode in vodi v trajno izgubo obdelovalnih površin. Po svetu že danes voda predstavlja izjemno strateško vrednoto in bogati vir, tako bo tudi v prihodnje. Izraba vodnih zalog že nekaj časa predstavlja jabolko spora med državami v južni Aziji; gre za t. i. vojno jezov med Indijo, Pakistanom in Bangladešem. Tudi Afrika in Bližnji vzhod sta že dodobra občutila posledice podnebnih sprememb. V teh regijah je potreba po vodi enormna. Ob meji s Saharo, ki se vsako leto pomakne za sedem kilometrov bolj proti jugu, potekajo mikrovojne med etničnimi skupinami, ki ščitijo svoja tradicionalna ozemlja, in tistimi, ki pred posledicami podnebnih sprememb bežijo proti jugu. Črna celina in Bližnji vzhod že dolgo nista le v središču geostrateškega boja za nafto, temveč tudi za vodo, ki je gorivo konfliktov prihodnosti (Videmšek 2011).

---

<sup>5</sup> El Nino je skupek oceanskih in atmosferskih pojavov. Pojavi se vsakih 3 do 7 let ob južnoameriški obali in takrat se razmere dramatično spremenijo. Vzhodni pasati nad Tihim oceanom oslabijo, namesto njih začnejo pihati zahodni vetrovi, ki potiskajo toplo površinsko vodo v nasprotno smer, in sicer od Indonezije do obal južne Amerike. Humboldtov tok, ki po navadi oskrbi južnoameriške obale s hladno vodo, polno planktona, se konča prej. Tako ob perujski obali naenkrat ni več dotoka hladne globinske vode s planktonom, zato ribolov katastrofalno upade. El Nino je običajen del Zemljinega ozračja, zato je popolnoma mogoče, da na intenzivnost njegovega pojava vpliva globalno segrevanje (Senegačnik in Drobnjak 2002).

Čezmerna izraba okolja po svetu najbolj prihaja v ospredje v prekomerni izrabi vodnih virov, gozdov kot energetskega vira in kmetijskih obdelovalnih površin. Posledice globalnega segrevanja se po ocenah strokovnjakov zaostrejujejo in celo prehitevajo pesimistične napovedi izpred nekaj let. Vprašanje podnebnih sprememb postaja vse pomembnejše nacionalnovarnostno vprašanje vseh držav, tudi RS.

#### **4.1 okolje in varnost**

Podnebne spremembe ogrožajo naš planet. Vprašanje okolja in okoljskih politik postaja vedno pomembnejši del javnih politik večine demokratičnih postindustrijskih držav. Kot pravi Wells (1996), okoljska politika, podobno kot zdravstvena, postaja ena ključnih, če ne že temeljnih javnih politik. Obe se za razliko od ostalih javnih politik ukvarjata s ključnim vprašanjem, ali bo človek kot biološko bitje preživel. Kljub temu pa danes v družbi še vedno ostaja trdno zasidrano mnenje, da podnebne spremembe ogrožajo predvsem naravno okolje, ne pa človeka in zlasti ne pravno-političnih organiziranih tvorb, kot so države. Vendar pa naravne nesreče, kot so orkan Katrina, cunami v Indoneziji, letošnji rušilni potres na Japonskem, s svojimi katastrofalnimi razsežnostmi opozarjajo na nevarnost. Tudi v Sloveniji smo bili prejšnja leta priča številnim neurjem s točo, sušnim obdobjem, katastrofalnim poplavam. Vsa ta dejstva pričajo o tem, da je danes varnost držav, tudi Slovenije, prej ogrožena zaradi podnebnih sprememb kot pa zaradi možnega vojaškega oz. terorističnega napada.

#### **4.2 Varnostno okolje in grožnje varnosti**

Hitre spremembe, nepredvidljivi dogodki, krize ter grožnje varnosti so že postale stalnica v sodobnem varnostnem okolju. Za okolje je značilno vedno več ogrožajočih pojavov, njihova vedno večja medsebojna povezanost in transnacionalnost. Transnacionalnost kompleksnega ogrožanja varnosti v sodobnem globaliziranem svetu predstavlja največjo grožnjo. To pomeni, da se kompleksnost povezav med posameznimi grožnjami varnosti (razsežnost ogrožanja varnosti) v veliki meri uresničuje ne glede na državne meje. Lokalni izbruhi ogrožanja varnosti, npr. letošnji rušilni potres na Japonskem, ima lahko globalne posledice v drugih razsežnostih. S tem mislim predvsem na to, da se bodo posledice rušilnega potresa posledično kazale v pomanjkanju pitne vode, živil, življenjskega prostora itd. To bo prisililo množice, da emigrirajo v druge države. Smith (2000) meni, da so transnacionalne grožnje predvsem nevojaške grožnje varnosti, in sicer kriminal, negativni okoljski pojavi, terorizem, migracije, širjenje nalezljivih bolezni itd.



Tudi Prezelj (2000, 60) ugotavlja, da je kompleksna narava varnostnega okolja po koncu hladne vojne generirala oblikovanje "kompleksne grožnje varnosti", ki temelji na:

- hkratnem obstoju vojaške, politične, okoljske, gospodarske, zdravstvene, teroristične, kriminalne, informacijske, identitetne, kulturne itd. razsežnosti ogrožanja varnosti in
- visoki povezanosti med temi razsežnostmi ogrožanja varnosti.

Strokovnjaki v svojih varnostnih študijah poudarjajo povezanost različnih razsežnosti (ogrožanja) varnosti. Sam vpliv okoljskih sprememb in ostale kompleksne grožnje so prispevale k preseganju tradicionalističnega (determinističnega) razumevanja varnosti in oblikovanja (postmoderna) razumevanja varnosti. Predstavniki kopenhavnske šole (Buzan in drugi 1998, 166–191) opredeljujejo povezavo med varnostnimi razsežnostmi kot "medsektorsko varnost" (cross-sectoral security). Varnost so opredelili kot preplet vojaških, okoljskih, ekonomskih, političnih in družbenih dimenzij. Pri tem gre za to, da varnostna vprašanja z enega področja obarvajo varnostna vprašanja z drugega. Kompleksne grožnje varnosti so torej "sinergetične" oz. dopolnjevalne. Če poenostavimo, to torej pomeni, da imajo učinki na enem področju, če niso odpravljeni pravilno, učinek na več drugih področjih. Prepletenost groženj, njihova sinergija povzročata "domino učinek", kar označuje pojav povezanosti med različnimi grožnjami varnosti oz. pojav, da posamezna grožnja s svojimi posledicami povzroči eskalacijo druge grožnje/drugih groženj. "Domino učinek" lahko ponazorim z letom 1997, ko so različne okoljske grožnje (suše, hurikani, tajfunu, poplave itd.) povzročile smrt več 1000 ljudi po vsem svetu, prispevale k množičnim gibanjem prebivalstva ter povzročile gospodarsko škodo (Buzan in drugi 1998).

Sodobne, večdimenzionalne, vzajemno povezane transnacionalne grožnje, med katere spada tudi okoljevarstvena, ogrožajo nacionalno varnost. K ogrožanju nacionalne varnosti štejemo tiste dogodke ali niz dogodkov, ki grozijo, da bodo v kratkem času drastično znižali kakovost življenja prebivalcev države ali zožili izbiro možnih političnih reakcij, ki so na voljo državi ali zasebnim nevladnim subjektom (posameznikom, skupinam, korporacijam) znotraj države. Na podlagi tega grožnje nacionalni varnosti na splošno opredelimo kot vse družbene ali naravne pojave, ki zmanjšujejo nacionalno varnost oz. njene definicijske prvine. To se nanaša na:

- onemogočanje fizičnega obstoja prebivalstva;

- motenje ali onemogočanje normalnega delovanja temeljnih družbenih in državnih struktur (oz. infrastruktura);
- onemogočanje izvajanja politične suverenosti in
- preprečevanje relativno nemotenega družbenega razvoja (Ullman 1983, 17–25).

Spremenjene varnostne razmere po svetu in transnacionalne kompleksne grožnje zahtevajo od držav in celotne mednarodne skupnosti, da sodelujejo med seboj v preprečevanju in blažitvi netradicionalnih groženj. Globalni problemi (degradacija okolja) tako potrebujejo globalno rešitev in postavljajo temeljno zahtevo po globalnem okoljskem vodenju (global environmental governance), vendar lokalno ali regionalno delovanje ostaja bistven vidik odziva na mnoge probleme. Povečana pozornost odnosa okolje – varnost se globalno odraža v težnjah držav k vse intenzivnejšemu mednarodnemu sodelovanju pri varovanju okolja in omilitvi, če že ne preprečitvi, negativnih učinkov. okoljske degradacije, ki so hkrati tudi vir ogrožanja (Vogler 2008).

Podnebne spremembe nedvomno predstavljajo grožnjo nacionalni varnosti posameznih držav in celotni mednarodni skupnosti. Skrajni vremenski pojavi vse bolj opozarjajo, da je čas za ukrepanje. Vlade po svetu morajo tako prioriteto pripisati podnebnim spremembam, kajti če teh ne bomo obvladovali, bodo ogroženi vsi drugi cilji človeštva. V nadaljevanju bom torej predstavila kronologijo sprejemanja ukrepov blažitve podnebnih sprememb.

## **5 BLAŽENJE PODNEBNIH SPREMEMB**

Danes podnebne spremembe predstavljajo najpomembnejši problem, s katerim se sooča človeštvo. Dejstvo, da je koncentracija ogljikovega dioksida v ozračju narasla eksponentno (280 delov na milijon pred industrijsko revolucijo do številke 379 delov na milijon leta 2005) in da se je povprečna temperatura dvignila, opozarjata na nujnost sprememb. Strokovnjaki trdijo, da je za umiritev globalnega segrevanja na eno stopinjo potrebno zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov do 60 %. Vendar pa ta omejitev še kako vpliva na svetovno ekonomijo in manipulacijo držav pri omejevanju izpustov. Kljub različnim interesom držav se celotna mednarodna skupnost dobro zaveda, da podnebne spremembe niso "normalni" mednarodni okoljski problem, ampak grozijo z velikanskimi spremembami razmer za življenje. Podnebne spremembe so s svojimi razsežnostmi postale že predmet "visoke politike" in o njem

razpravljajo na srečanjih skupine G8 in na srečanjih političnih voditeljev na visoki ravni (Vogler 2008, 195).

## **5.1 Odzivnost mednarodne skupnosti**

Na mednarodni ravni predstavlja začetek spopada s podnebnimi spremembami Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah (UNFCCC), ki so jo potrdili leta 1992. Konvencija predpisuje skupne, vendar različne odgovornosti razvitim državam in državam v razvoju. Pri tem upošteva, da morajo industrializirane države prevzeti vodilno vlogo v boju proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam. One so navsezadnje odgovorne za večino izpustov toplogrednih plinov v ozračje in imajo finančne ter tehnološke vire za zmanjšanje emisij. Podpisniki UNFCCC pripravljajo nacionalne programe za zmanjšanje emisij in podajajo redna poročila. Vlade so vedele, da je UNFCCC le začetek boja proti podnebnim spremembam. Leta 1997 so k UNFCCC sprejele protokol v japonskem mestu Kjoto. Kjotski protokol je nastal leta 1997, opredeljuje splošna načela za svetovni sporazum za zmanjševanje toplogrednih emisij in natančneje opredeljuje, da si bodo vse države prizadevale zmanjšati emisije do leta 2012 za 5,2 % v primerjavi z letom 1990. Pravno podlago je dobil v Bonnu leta 2001, ko je 186 držav ratificiralo in podpisalo Kjotski protokol (Vladni portal z informacijami o življenju v Evropski uniji 2011).

Kjotski protokol je samo ena faza v boju proti podnebnim spremembam, zadnja leta so bili sprejeti številni sporazumi, ki nadgrajujejo kjotskega:

- Decembra 2007 je potekala podnebna konferenca na Baliju.
- Decembra 2008 je potekala podnebna konferenca v Poznanu.
- Julija 2009 so se države skupine G8 zavezale k omejitvi dviga povprečne temperature na dve stopinji Celzija in zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov za 80 % do leta 2050.
- Decembra 2009 je potekala podnebna konferenca v Kopenhagnu (Vladni portal z informacijami o življenju v Evropski uniji 2011).

Zadnja podnebna konferenca je potekalo 11. decembra 2010 v mehiškem Cancunu. Na konferenci je bila izpostavljena nujnost ambicioznejših globalnih ciljev na področju blaženja podnebnih sprememb. Pri zmanjševanju izpustov predvideva tudi navedbo ukrepov držav v

razvoju, ne le v razvitih državah. To bo potekalo ob zagotavljanju ustreznih finančnih virov, prenosa tehnologij in pomoči pri izgradnji zmogljivosti s strani razvitih držav. Konferenca v Cancunu je potrdila, da so podnebne spremembe ključen globalni izziv in da nimajo samo učinkov na okolje, temveč vplivajo na zagotavljanje gospodarskega in družbenega razvoja, človekovo varnost in izpolnjevanje razvojnih ciljev tisočletja.

Naslednja podnebna konferenca bo potekala od 28. novembra do 9. decembra 2011 v Durbanu v Južni Afriki (Ministrstvo za zunanje zadeve 2010).

V Sloveniji smo Okvirno konvencijo ZN o podnebnih spremembah sprejeli leta 1996. K trenutno najodmevnejšemu ukrepu blažitve podnebnih sprememb (Kjotskemu protokolu) pa smo se zavezali in ga ratificiral leta 2002. V skladu s kjotskim režimom ima Slovenija obveznost zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v obdobju 2008–2012 za 8 % glede na leto 1986. Poleg tega mora Slovenija kot članica EU prispevati svoj delež tudi k uresničevanju zastavljenih ciljev EU na področju podnebnih sprememb in se zavzemati za prehod na nizkoogljično družbo (European Commission). Temeljni dokument, ki ureja področje zmanjševanja emisij v Sloveniji, je Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (OP – TGP), ki je bil sprejet julija 2003. V OP – TGP so opredeljene obveznosti Kjotskega protokola in instrumenti za njihovo uresničitev. Posamezni sektorji gospodarstva in ministrstva imajo seveda aktivno vlogo pri uresničevanju strategije programa (Gasperič in drugi 2006, 3).

Velika večina svetovne znanstvene skupnosti zagovarja spoznanje, da podnebnih sprememb ne moremo več preprečiti, ampak jih lahko le ublažimo in upočasnimo. To pa bomo dosegli z aktivnim sodelovanjem vlad držav, z izpolnjevanjem obveznosti iz Kjotskega protokola, z uresničitvijo zahtev, ki smo jih sprejeli lansko leto na podnebnem vrhu v Cancúnu. Seveda pa ni samo dovolj, da države sodelujejo na mednarodni ravni, zavzemati se morajo tudi, da ukrepe blažitve podnebnih sprememb prenesejo na regionalno in lokalno raven oz. upoštevajo načelo subsidiarnosti<sup>6</sup>. K blažitvi podnebnih sprememb prispevajo tudi številne nevladne organizacije, mednarodne organizacije, raziskovalni inštituti, med njimi je tudi Center za raziskovanje epidemiologije nesreč (CRED). Le-ta je bil ustanovljen leta 1973 kot neprofitna organizacije pod okriljem prava Kraljevine Belgije. Glavna naloga Centra za raziskovanje

---

<sup>6</sup> Splošni pomen in namen načela subsidiarnosti je, da se zajamči neodvisnost nižjih organov v odnosu do višjih teles ali lokalnih organov v odnosu do centralnih organov. Zajema torej delitev oblasti med organe na različnih ravneh, kar je institucionalna podlaga za države (Evropski parlament 2011).

epidemiologije nesreč je, da preuči vpliv naravnih in drugih nesreč na ljudi. CRED dela v tej smeri, da izboljša pripravljenost in odzivnost na humanitarne nesreče, s svojim raziskovanjem vladam omogoča, da sprejmejo racionalnejše odločitve, lažje ocenijo ranljivost in sprejmejo relevantne prednostne naloge pri reševanju nesreč (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters 2011).

## **6 PREKOMERNA OBREMENITEV OKOLJA V PREKMURJU**

V svetu imamo vedno več dokazov, da je naraščajoča intenzivnost skrajnih vremenskih pojavov posledica podnebnih sprememb. Tudi Slovenijo ogrožajo številne naravne nesreče, ki so vse pogostejše. Naravne nesreče v Sloveniji povprečno terjajo od dva do tri odstotke družbenega bruto proizvoda (Komac in drugi 2009a). Tudi Pomurje<sup>7</sup>, oz. ožji del te regije Prekmurje, ki je najbolj razvita kmetijska pokrajina in tako rekoč predstavlja "žitnico" Slovenije, je podvrženo skrajnim vremenskim pojavom, ki se kažejo v obliki katastrofalnih suš (leti 2002 in 2003), poplav (leta 1998, 2005 in 2009), uničujoče toče (leta 2004, 2008 in 2009), neurij z močnimi vetrovi (leti 2008 in 2009), pogostejši in izrazitejši so tudi vročinski valovi (The International Disaster Database 2011; Komac in drugi 2009b). Poleg naravnih nesreč pa okolje v Prekmurju onesnažujejo tudi človek s še vedno pretiranim onesnaževanjem in neekološkim obnašanjem. V nadaljevanju bom predstavila geografske značilnosti Prekmurja in predvsem problematiko obremenitve okolja v tej regiji.

### **6.1 Geografske značilnosti Prekmurja**

Prekmurje je ožje področje v pokrajini Pomurje, ki leži v severovzhodni Sloveniji. Je sodobno ime za naravno in gospodarsko zaokroženo pokrajino ob srednjem toku reke Mure. Prekmurje, oz. celovito gledano Pomurje, na severu meji na Avstrijo, na vzhodu na Madžarsko in na jugu na Hrvaško. Pomurje je najbolj severovzhodna, ravninska in kmetijska regija Slovenije. Rodovitna prst, celinsko podnebje in raven svet ustvarjajo ugodne razmere predvsem za poljedelstvo in mešano rastlinsko pridelavo, zato je to prevladujoča dejavnost tukajšnjih kmetijskih gospodarstev. Njivske površine v tem delu Slovenije pokrivajo več kot tri četrtine vseh kmetijskih zemljišč v uporabi oz. so dvakrat večja od slovenskega povprečja. Odročna lega negativno vpliva na gospodarski položaj regije, in sicer se ta odraža v nizkem

---

<sup>7</sup> Slovensko Pomurje se v grobem deli na tri mikroregije: Pomurska ravnina, ki zajema ves ravninski del na levem bregu (Ravensko in Dolinsko) in desnem bregu Mure (Mursko polje in Apaško polje). Goričko z Lendavskimi goricami ter Slovenske gorice, in sicer del, ki se odteka k Muri (Radgonsko-Kapelske gorice, Ljutomerske gorice in dolina Ščavnice) (Sever 1990).

bruto družbenem proizvodu na prebivalca (12.000 EUR leta 2008) in v najvišji stopnji registrirane brezposelnosti v državi (leta 2009 je bila ta dvakrat večja kot v regiji z najnižjo brezposelnostjo). Na regijo negativno vpliva tudi neugodno gibanje prebivalstva. Leta 2009 je bil v tej regiji največji delež t. i. prezgodnjih smrti, in sicer je bil med umrlimi v tem letu vsak četrti star manj kot 65 let. Pomurska regija je tudi turistično privlačna, saj tu na leto prenoči 10 % turistov, ki obišejo Slovenijo (Statistični urad Republike Slovenije 2011, 36). V nadaljevanju bom predstavila geofizične lastnosti Prekmurja oz. širše gledano celotne regije Pomurja.

### **6.1.1 Geološka in pedološka zgradba Prekmurja**

Pomurje se v geologiji uvršča v panonski bazen, v južni del Graškega zaliva nekdanjega Panonskega morja. Ta del se imenuje Murska udolina. Površje večinoma sestavljajo miocenske, pliocenske in kvartarne usedline, na severozahodnem delu Goriškega so paleozojske metamorfne kamnine. Iz usedlin terciarnega Panonskega morja in jezera sestavljene kamnine ter rečne nasipine in v njih izoblikovani nizki griči s širokimi kvartarnimi ravninami vmes sestavljajo relief pomurske regije. V Prekmurju so najprimernejša tla za kmetijstvo, in sicer je na teh rjava ilovnato–peščena prst, ki je lahka za obdelavo. Prej omenjena rodovitna prst se nahaja na prodni naplavini Mure na Apaškem in Murskem polju, Dolinskem in Ravenskem (Sever 1990, 85–102).

### **6.1.2 Podnebje**

V vzhodni Sloveniji imamo zmerno celinsko podnebje, ki je posledica lege pokrajine na obrobju Panonske kotline. Za Prekmurje so značilne subpanonske podnebne značilnosti, ki se kažejo z večjimi temperaturnimi amplitudami med poletjem in zimo. Povprečna letna temperatura je 11 °C. Na skrajnem severovzhodu države se že čuti močan vpliv celinskega podnebja, zato letna količina padavin ne preseže 900 mm. Padavine so nestalne in v obliki kratkotrajnih nalivov. Posebno stopnjevano je sončno obsevanje na prisojnih vzhodnih in južnih legah, in sicer v obsegu povprečno 2000 sončnih ur na leto. Vetrovnost v Prekmurju je šibka, povprečna letna hitrost vetra na višini 10 m je 2 – 3 m/s. Močnejši vetrovi nastanejo le ob nevihti, drugače pa prevladujejo lokalni vetrovi, ki se razvijejo zaradi razgibane orografije in temperaturnih razlik. V Prekmurju snežna odeja (nad 10 cm) leži povprečno na leto 25 dni (Agencija Republike Slovenije za okolje 2006).

### **6.1.3 Hidrografija Pomurja**

Največja reka v Pomurju je reka Mura. Med večje vodotoke spadata še reka Ledava, ki sprejme vse pritoke, ki pritekajo z Goričkega, in reka Ščavnica, ki sprejema in odvaja vode iz Slovenskih in Ljutomerskih goric ter iz Prleške nižine. Manjše vodotoke pa predstavljajo Murica, Kučnica, Krka, Puconski potok, Bodonski potok, Dolenjski potok in Črnec (Agencija Republike Slovenije za okolje 2011a).

### **6.1.4 Vegetacija**

Prekmurje oz. širše gledano Pomurje je najbolj izrazita kmetijska pokrajina na Slovenskem. Tako po kmetijskih površinah in deležu kmečkega prebivalstva. Pomurje obsega le 66 % slovenskega ozemlja, kljub temu zajema 22,3 % slovenskih njiv in vrtov, 12,7 % sadovnjakov, 11,7 % vinogradov in le 7,6 % pašnikov in travnikov. V Pomurju največji odstotek ozemlja zasedajo njive in vrtovi, in sicer 40,9 %. Potem sledijo gozdovi (26,8 %), travniki (18,7 %), nerodovitna zemljišča (8,2 %) ter sadovnjaki in vinogradi (5,4 %). Njive ležijo na ravninskem področju regije Apaške doline, Murskega polja, Dolinskega in Ravenskega. Vinogradi in tudi sadovnjaki pa so zasajeni na osojnih pobočjih gričevja (Sever 1990, 92).

### **6.1.5 Prebivalstvo**

V Pomurju živi 122.068 prebivalcev, je dokaj gosto naseljeno območje (92,8 prebivalca na km<sup>2</sup>). V zadnjih letih pa se je število prebivalstva močno znižalo, kar je predvsem posledica negativnega naravnega in selitvenega prirastka. Število prebivalstva se zmanjšuje predvsem zaradi tega, ker večina mladih po končanem študiju ostane v Ljubljani, Mariboru oz. tujini, kjer so možnosti zaposlitve ugodnejše kot v Pomurju. V Pomurju živijo Slovenci, Hrvati, Madžari in Romi.

### **6.1.6 Gospodarstvo**

Kot sem že večkrat omenila, je Prekmurje, oz. regija Pomurje, največje kmetijsko območje v Sloveniji s kar 18,5 % kmečkega prebivalstva. Povprečna površina kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijsko gospodarstvo (merjena v hektarjih<sup>8</sup>) je 6,7, kar presega slovensko

---

<sup>8</sup> Hektar (oznaka ha) je enota za površino. Površina enega hektarja ustreza ploščini kvadrata s stranico 100 m. Zaradi svoje primerne velikosti je posebej v rabi v kmetijstvu (Bajt 2001, 213).

povprečje, ki znaša 6,5. V Pomurju je najbolj razširjen tip kmetovanja poljedelstvo, saj znaša kar 23,8 %. Poljedelstvo je najbolj razvito in močno presega povprečja po ostalih slovenskih regijah in tudi slovensko povprečje za pridelavo poljščin, ki je 6,4 %. V Pomurju je prav tako dobro razvita in presega slovensko povprečje reja prašičev in perutnine ter mešana rastlinska pridelava. Povprečna ekonomska velikost pomurskih kmetijskih gospodarstev je leta 2007 znašala 6,3 ESU<sup>9</sup>, kar Pomurje uvršča na tretje mesto po povprečnem največjem kmetijskem gospodarstvu po ekonomski velikosti v Sloveniji. Pomurci in prav tako Prekmurci se pretežno ukvarjajo in nekateri tudi preživljajo s poljedelstvom in z živinorejo. Na gričevnatih predelih pa v ospredje prihaja tudi pridelava vina in sadja. Sklenjena polja med Petanjci in Turniščem, med Ledavo in Muro so največje zorane površine na Slovenskem v velikosti 75 % njiv in vrtov (Statistični urad Republike Slovenije 2011, 31–33).

Industrija je oz. je bila najbolj razvita v središčih, kot so Murska Sobota, Lendava in Ljutomer. Vendar pa je težka roka globalne recesije udarila tudi po Pomurju. Tako sta pred slabima dvema letoma propadla največja industrijska giganta v Pomurju, tekstilno podjetje Mura in mesna industrija Pomurka. To je povzročilo bliskoviti dvig brezposelnosti in zaton razvoja gospodarstva. S sprejetjem Zakona o razvojni podpori Pomurski regiji 2010–2015 se je pokazalo neko novo upanje za prestrukturiranje gospodarstva in kmetijstva, za nova delovna mesta, za privabljanje tujih investitorjev v Pomurje. Vendar pa so dosedanja rezultati pokazali, da je zakon dostopen samo za izbrane obrtnike in so se z nepovratnimi sredstvi okoristili samo izbrani. Kljub zakonu do danes ni bilo nekih večjih razpisov za nova delovna mesta, zato se Prekmurje in Pomurje še vedno utapljata v veliki brezposelnosti. Tako je bila v pomurski regiji leta 2009 najvišja stopnja registrirane brezposelnosti, in sicer 15,9 %, kar močno presega slovensko povprečje, ki je 9,1 %. Če še primerjamo povprečno mesečno bruto plačo za plačano uro, je leta 2009 v osrednjeslovenski regiji znašala 9,68 EUR, v pomurski regiji pa 7,45 EUR (Statistični urad Republike Slovenije 2011, 12).

Kljub črnim napovedim pa se v Pomurju dobro razvijajo nekateri samostojni podjetniki in obrtniki. Za pomursko regijo in predvsem Prekmurje pa se v prihodnje kaže perspektiva predvsem v dodatnem razvoju turizma. Do sedaj uspešno delujejo naravna zdravilišča, kot so Terme 3000 v Moravskih Toplicah in Terme Lendava. Napredek pa se kaže tudi v izgradnji dodatnih kolesarskih poti, kmečkih turizmov, biokmetij in predvsem k naravi usmerjeni ponudbi. Turistično je Pomurje dobro razvito in se še razvija, kar dokazuje podatek, da je leta

---

<sup>9</sup> Ekonomska velikost kmetijskih gospodarstev služi za razvrstitev kmetijskih gospodarstev. Izražena je v ESU (European Size Unit) in je enaka vrednosti 1.200 EUR (Statistični urad Republike Slovenije 2011, 67).



2009 število nočitev v Pomurju presegalo slovensko povprečje (Statistični urad Republike Slovenije 2011, 28).

## **6.2 Naravne nesreče in ujme v Prekmurju**

Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (UL RS, št. 64/1994) opredeljuje nesrečo kot dogodek ali vrsto dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih ali drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva. Zakon opredeljuje tudi naravne nesreče, med katere šteje tudi ekstremne vremenske dogodke, kot so tropski in izventropski cikloni, tornadi, neurja s točo, močni vetrovi, snežna neurja, zmrznjen dež, megla ter skrajne temperature. V Sloveniji in Prekmurju so v zadnjih letih največ škode naredile visoke temperature, ki pogosto trajajo dolgo časa in povzročijo suše. V Prekmurju, ki je izrazito kmetijska pokrajina, obdobja suše zelo prizadenejo samo kmetijstvo, poleg suš pa se vsako leto izraziteje pojavljajo neurja s točo, prekomerne padavine. Skrajni vremenski dogodki, ki bodo po mnenju strokovnjakov v prihodnje še hujši in pogostejši, pa so izraziti predvsem v Prekmurju, in sicer zato, ker se njihov vpliv najbolj izraža na ogrožanju kmetijske intenzivnosti in imajo indirektn vpliv na gospodarski razvoj regije. V nadaljevanju bom predstavila analizo trendov v Prekmurju. Prikazala bom pojav suš, neviht s točo in posledice, ki so jih pustile ujme na naših tleh. Ker pa v okolje v veliki meri večkrat posegamo tudi sami, se poleg naravnih nesreč dogajajo tudi človeško pogojene (antropogene nesreče). Vzrok zanje gre iskati predvsem v neodgovornem ravnanju človeka do okolja, kar vpliva na preoblikovanje obstoječih naravnih sistemov.

### **6.2.1 Suša v Prekmurju leta 2003**

Kmetijstvo pomeni dobri petini prebivalstva ob Muri glavni vir preživetja, vendar vse bolj pričujoči podnebni trendi ogrožajo intenzivno kmetijsko pridelavo. Podnebne spremembe, ki se kažejo v obliki vse pogostejših suš (v zadnjih enajstih letih smo imeli v Prekmurju kar osem sušnih let), postavljajo vedno bolj zastrašujoča vprašanja za prihodnost. Leta 2003 je bilo rekordno leto v številu sušnih dni. Zabeležili smo rekordni primanjkljaj vode v tleh za kmetijske rastline. Poleg poletne suše se je kmetijstvo spopadlo z izjemno hudo zgodnjo spomladansko sušo, ki se je zavlekla v pozno poletje v večjem delu Slovenije. V obdobju od marca do avgusta je rastlinam primanjkovalo od 260 do 570 mm vode. Poleg pomanjkanja

vode in močnega izhlapevanja so pridelek poškodovale še skrajno visoke temperature zraka. Poleg suše se je še pojavil vročinski stres. Škoda po suši je bila beležena na več kot 60 % vseh kmetijskih površin v Sloveniji (Sušnik in Kurnik 2003/2004, 54).

Skrajni pojav suše pomeni pomanjkanje vlage v prsti ter vode v vodotokih, jezerih in izvirih, kar zavira oz. onemogoči normalno rast (kulturnih) rastlin. Razlikujemo med meteorološko in hidrološko sušo. Najprej se pojavi meteorološka suša, in sicer ta nastopi, ko se na določenem območju in v določenem letnem času pojavi večji primanjkljaj padavin glede na njihovo normalno povprečno količino. Ko je pomanjkanje padavin dolgotrajno, pride do znižanj ravni vode v vodnih zadrževalnikih. Tako se zniža raven vode v jezerih, vodotokih, zniža se gladina talne vode, s tem pa nastopi hidrološka suša. Ko v obdobju rasti začne rastlinam primanjkovati talne vlage za normalno rast in razvoj, nastopi kmetijska suša (Kikec 2005, 19).

Do skrajnega pojava suše je v Prekmurju prišlo leta 2003. Zаметki suše so se že začeli kazati v nadpovprečno sušni zimi in zgodnji spomladi. Od maja do avgusta je bila temperatura v povprečju v Murski Soboti za 3,9 °C, v Lendavi za 3,7 °C višja od dolgoletnega povprečja enakega obdobja, ki znaša 18,0 °C. Ob upoštevanju dejstva, da je sneg zgodaj skopnel in so imela tla malo zalogo vode, je bil izpad poznozimskih in zgodnjespomladnih padavin še očitnejši. V času vegetacijske dobe je padlo v povprečju le 65,4 % običajnih količin padavin (v Murski Soboti 322,9 mm). Prve obilnejše padavine so se pojavile šele septembra in oktobra, vendar pa je bilo takrat za večino rastlin že prepozno. Če povzamem povedano, je primanjkljaj vode v tleh od aprila do avgusta v povprečju znašal že 439 mm namesto običajnih 120,9 mm (povprečje obdobja 1961 – 2002). Sušo so najbolj občutile kulturne rastline: pšenica, koruza, krompir, sladkorna pesa oz. vse rastlinje s plitvejšim koreninskim sistemom. Sušno obdobje pa je lažje prenašala vinska trta. Suša je kulture poškodovala predvsem v tem smislu, da so bile prisiljene v hitrejše dozorevanje, in sicer so se razvili krajši klasi in zaradi tega večje število praznih klasov. Leta 2003 je tako povprečna stopnja poškodovanosti kulturnih rastlin zaradi suše znašala 85 %. Pri občutljivejših kulturah na vlago, kot je sladkorna pesa, pa je stopnja poškodovanosti znašala kar 90 %. Večini obdelovalnih površin v osrednjem ravninskem delu Prekmurja (v občinah Odranci, Turnišče, Beltinci, Murska Sobota, Moravske Toplice) in osrednjem ter južnem delu Murskega polja suša kmetijstvu ni prizanesla. Po ocenah je skupni obseg poškodovanih površin zaradi suše znašal 67,750 ha, škoda pa je bila ocenjena na 25.000 evrov (Kikec 2005, 24).

## **6.2.2 Neurja s točo**

V vzhodni Sloveniji imamo zmerno celinsko podnebje, ki je posledica lege pokrajine na obrobju Panonske kotline. Tudi v pokrajini ob Muri vsako leto najdemo dokaze, da se podnebje spreminja. To nam dokazujejo vse pogostejše temperaturne skrajnosti, najbolj boleče pa nas na to opozarjajo vremenske ujme. Najhujša neurja s točo so po naši pokrajini pustošila v letih 2004, 2008 in 2009. V teh letih je po prekmurskih ravninah toča najbolj prizadela kmetijske poljščine, vrtnine, vinograde, poslopja...

Po teoriji je toča atmosferska padavina v obliki večjih ledenih zrn v kroglasti ali nepravilni obliki, s premerom od 5 do 55 mm ali celo več in s svojo udarno močjo poškoduje ali uniči kmetijske pridelke, škodo povzroči tudi na objektih. Značilna je predvsem za vremenske razmere v topli polovici leta (Pučnik 1980, 238).

Same nevihte so prostorsko ožji vremenski pojav, še posebej velja to za pojav toče. Značilno je, da se na eni lokaciji toča pojavi redko, na območju celotne regije pa tako rekoč vsako leto nekje pada toča. Toča pada v obliki pasov, širokih nekaj sto metrov, zato niso redki primeri, da je pridelek na eni njivi popolnoma uničen, na sosednji pa nedotaknjen. Za Prekmurje je torej značilno, da se toča pojavlja letno, na izbranih lokacijah deluje z udarno močjo in povzroča gromozanske izpade pridelka. Glede na to, da je Prekmurje kmetijska regija, pa so posledice toče še toliko hujše (Kikec 2010).

## **6.3 Obremenitev okolja v Prekmurju**

Onesnaženost okolja postaja vedno bolj zaskrbljujoč pojav. V zadnjih letih se količina različnih odpadkov povečuje iz dneva v dan na vseh celinah sveta. Človeštvo je postalo prava geološka sila, saj se po svoji moči preoblikovanja narave že lahko primerja z naravnimi silami, kot so potresi ali cunamiji. Še vedno se preveč mačehovsko in neodgovorno obnašamo do svojega planeta, ki je temelj našega preživetja. Poleg naravnih nesreč, ki vse bolj ogrožajo naš življenjski prostor, pa k onesnaževanju okolja prispevamo tudi sami. S svojim neodgovornim ravnanjem in neekološkim obnašanjem mnogokrat še spodbudimo in povečamo razsežnost naravnih nesreč. Današnja slika okolja je posledica mnogih pritiskov na okolje, ki se kažejo predvsem skozi človeške dejavnosti. Največkrat se kažejo preko emisij snovi in energije v okolje (vode, zrak, tla) ter odpadkov (Agencija Republike Slovenije za okolje 2011b).

V Prekmurju poleg naravnih nesreč poznamo tudi človeško pogojene oz. antropogene nesreče. Mednje sodijo ekološke nesreče oz. nesreče z nevarno snovjo, ki zaradi svojih značilnosti presegajo samo področje ekološke dimenzije varnosti in zahtevajo vključitev tudi zaščitno-reševalne dimenzije. Te nesreče so najpogosteje sekundarna posledica drugih nesreč (prometnih, industrijskih) oz. namernih in nenamernih izpustov ali izlitij nevarnih snovi v okolje (Grošelj 2007, 155). V Prekmurju občasno prihaja do izliva nafte oz. drugih nevarnih snovi v primeru prometnih nesreč, prihaja tudi do nenadzorovanega izlitja odpadnih olj. Predvsem samostojni podjetniki, ki se ukvarjajo s prevozništvom, odpadna olja nenadzorovano izlivajo v okolico in tako ogrožajo vodovarstvena območja. Glede izlitij nevarnih snovi pa prihaja pri nas predvsem v ospredje problem onesnaženosti okolja s fitofarmaceutskimi sredstvi. To potrjuje sama analiza kakovosti pitne vode, in sicer so v severovzhodnem delu Slovenije že znani problemi čezmerne onesnaženosti podzemne vode z nitrati in pesticidi. Da se v Prekmurju prekomerno in neodgovorno ravna s pesticidi, dokazuje pomor več kot dva tisoč čebeljih družin letos aprila. Čebelarji so tako ostali brez velikega dela letošnjega medenega pridelka, v javnosti pa še bolj odmeva dejstvo, da je z našim okoljem nekaj hudo narobe. Žuželke in predvsem čebele so namreč najboljši indikator tega, v kakšnem okolju živimo (Cipot 2011). Problem onesnaženosti okolja pa se začne pri posameznikih, kajti še vedno se občuti močno pomanjkanje okoljske ozaveščenosti. To kaže v še vedno velikem številu divjih odlagališč in v ne ločevanju odpadkov.

## **7 NAMESTO ZAKLJUČKA: MOŽNI SCENARIJI PODNEBNIH SPREMEMB V PREKMURJU**

Okolje in z njim povezane stabilne vremenske razmere postajajo vedno bolj cenjen naravni vir. Po številnih naravnih nesrečah in ujmah, ki so v zadnjih letih pustošile po svetu, se zavedamo dejstva, da podnebje omogoča naš osnovni obstoj. Podnebje odločilno vpliva na proizvodnjo hrane, vodne vire, počutje in zdravje ljudi, na porabo energije, promet, gospodarstvo, industrijsko dejavnost itd. Vse več je dokazov, da se zemeljsko ozračje segreva, da se podnebje spreminja in da s tem prihaja do vse bolj občutnih vremenskih skrajnosti. Posledice globalnega segrevanja ozračja danes čuti že ves svet oz. vsaka regija. Bolj od samega pojava podnebnih sprememb in degradacije okolja so pomembne predvsem njihove posledice in njihov vpliv na življenje ljudi. Zato je pomembno, da se mednarodna skupnost, posamezne države, lokalne skupnosti in predvsem posamezniki pripravimo in prilagajamo na posledice, ki jih bodo prinesle nove vremenske skrajnosti. V nadaljevanju bom predstavila in

podala okvirne možnosti scenarijev podnebnih sprememb, ki se morebiti lahko v prihodnje uresničijo v Prekmurju. Osredotočila se bom predvsem na dvig temperature, na izrazite vremenske pojave, na onesnaževanje okolja in predvsem na vpliv teh posledic na življenje in varnosti ljudi.

## **7.1 Dvig temperature**

Scenariji bodočega podnebja za Slovenijo so bili izdelani na osnovi rezultatov tretjega poročila Medvladnega panela o klimatskih spremembah in na podlagi simulacije globalnih modelov splošne cirkulacije zraka. Globalno segrevanje ozračja se bo v prihodnje še nadaljevalo in povprečna temperatura Zemlje, ki je znašala ob prelomu stoletja 14,5 °C, se bo do leta 2015 zvišala na okrog 16 °C, do konca 21. stoletja pa že na 17 °C. Segrevanje bo izrazitejše v hladni polovici leta in v severnih geografskih širinah. Do dviga temperature ozračja bo prišlo tudi v Sloveniji, velikih razlik med posameznimi območji države ne bo. Do leta 2030 se bodo v Sloveniji temperature zraka predvidoma povečale za 0,5 °C do 2,5 °C, do leta 2060 pa za 1 °C do 3,5 °C (Kajfež-Bogataj 2005, 43). Temperature zraka v Prekmurju imajo celinske poteze, le-te se odražajo v veliki dnevni in letni amplitudi. Dvig temperature je najbolj intenziven po letu 1990. V obdobju 1971-2000 so se v Murski Soboti poletja segrela za 2,6 °C, pomladi za 1,7 °C ter jeseni za 1,5 °C (Kikec 2010).

V Prekmurju se bo dvig temperatur najbolj izražal v obliki dolgotrajnih poletnih suš. Na udaru bo predvsem kmetijstvo in s tem povezana pridelava hrane. Kmetijstvo se namreč v 21. stoletju sooča s številnimi izzivi: pridelati mora vse več hrane za naraščajoče prebivalstvo ob zmanjšani razpoložljivi delovni sili v kmetijstvu, sooča se z naraščajočo porabo surovin za biogoriva. Obenem pa mora vzdrževati stalno pridelavo, skrbeti za nemoteno oskrbo s hrano, zmanjševati toplogredne pline in se prilagajati na podnebne spremembe (Sušnik 2010, 93). S prej omenjenimi izzivi se namreč spopadajo tudi kmetje v Prekmurju. Dvig temperatur bo najbolj vplival na pridelavo poljščin. Sorte, ki so uspevale do sedaj, bodo morebiti zaradi dviga temperatur v prihodnje izginile. Sušne razmere v Prekmurju od pridelovalcev zahtevajo nove prilagoditve in ocene kažejo, da bodo potrebne sprememba setvene strukture in proizvodna usmeritev na kmetijah ter sprememba tehnologije pridelave, sprememba kolobarja, za kar so nujni sortnoekološki poskusi in uvajanje na sušo odpornih vrst in sort, gradnja namakalnih sistemov (Bergant in drugi 2004).

Posledice naraščanja temperatur v Prekmurju ogrožajo predvsem ekonomsko varnost prebivalcev. V Prekmurju se večina prebivalstva ukvarja s primarno dejavnostjo. V zadnjih letih se je ob propadu tekstilne industrije in zaradi posledic globalne ekonomske krize delež prebivalstva na kmetijah povečal. Predvsem ženski del populacije je ostal brez zaposlitve in je tako prisiljen, da najde novo priložnost na domačih kmetijah. Vsakoletne suše tako še dodatno ogrozijo ekonomsko varnost večine prekmurskih družin, saj je za nekatere kmetijstvo glavni vir preživetja. Dvig temperatur in posledice globalnega segrevanja ozračja Prekmurje spreminjajo v demografsko ogroženo območje. Vsakoletne suše indirektno vplivajo na finančno stanje prekmurskih kmečkih družin. Tako je večina mladih, ki izhajajo iz teh družin, prisiljena, da novo priložnost najdejo v Ljubljani, Mariboru oz. tujini. Pojava "beg z dežele" in "beg možganov" sta torej že nekaj let aktualna v Prekmurju. Ta pojav je za Prekmurje zelo usoden, saj s tem izgublja najsposobnejše ljudi. Gospodarska nerazvitost regije in povrh še podnebne spremembe spreminjajo Prekmurje v regijo odseljavanja. Poleg ekonomske ogroženosti dvig temperatur tudi vpliva na prehranjevalno, zdravstveno, okoljsko varnost. Glede na to, da cene živil na svetovnih trgih bliskovito rastejo, je pridelava poljščin v Prekmurju še kako dragocena. V zadnjih časih je v naši regiji opazen porast pridelave vrtnin in poljščin, saj se ljudje zavedajo, da z lastno pridelavo privarčujejo pri gospodinjstvu in obenem uživajo bolj zdrave izdelke. Zdaj že skoraj vsakoletne suše in neurja mnogokrat zdesetkajo pridelke. Visoke temperature povzročajo tudi stres vročine in ogrožajo zdravstveno varnost. Vročinski valovi vsako leto pokosijo kar nekaj življenj, najbolj ogrožajo starejše in bolne ljudi. Leta 2003, ko smo imeli rekordno vročinsko leto po vsej Evropi, so vročinski stresi zahtevali več kot 12.000 življenj (Senegačnik in Drobnjak 2002, 144).

## **7.2 Vse pogostejše nevihte s točo**

V Prekmurju se zdaj že skoraj letno pojavi huda toča na posameznih območjih. Toča, ki poleti pogosto spremlja močne nevihte, povzroči mnogo škode na objektih, v kmetijstvu in gozdarstvu. Kulturne rastline so najbolj ogrožene v vegetacijskem obdobju, ko intenzivno rastejo in razvijajo plodove, ravno v tem obdobju pa ima toča največjo kinetično energijo oz. največjo udarno moč. Po podatkih Agencije Republike Slovenije za okolje je v Prekmurju opazen porast pogostosti neviht v vegetacijskem obdobju, to je od maja do septembra. Te ugotovitve so bile povzete na podlagi merjenj med obdobjem 1961 – 2004 (Dolinar 2005, 30).

Intenzivna neurja s točo so po Prekmurju pustošila v letih 2004, 2008 in leta 2009 (The International Disaster Database 2011). Posledice toče ogrožajo predvsem ekonomsko varnost

ljudi. Škoda nastane na poljščinah, vinogradih, gozdovih, poslopijih, avtomobilih ... Posledice toče kot skrajnega vremenskega pojava so najbolj razsežne.

### **7.3 Onesnaženost voda**

Onesnaževanje voda je posledica naravnega in veliko intenzivnejšega onesnaževanja z organskimi substancami, različnimi kemijskimi spojinami in v Prekmurju predvsem s pesticidi. Namerna in naključna onesnaženost zmanjšujeta uporabnost vode ne le za pitje, temveč tudi za druge namene. Nepovratno ali za daljše obdobje uničuje floro in favno v vodah in ogroža zdravje in življenje prebivalstva.

Prekmurje se mnogokrat prodaja kot košček neokrnjene narave, vendar pa resnica še zdaleč ni takšna. Na severovzhodu Slovenije je podtalnica precej onesnažena zaradi škodljivih snovi, ki se uporabljajo v kmetijstvu in poljedelstvu. Nevarne snovi (pesticidi, odpadna olja) onesnažujejo podtalnico, s čimer se povečuje število obolelih za rakom.

Po raziskavi Zdravstvene fakultete v Ljubljani, ki so jo izvedli med letoma 2008 in 2009, je v Sloveniji najbolj ogrožena podtalnica v Prekmurju. Z raziskavo so ugotavljali mikrobiološko kakovost vode individualnih zajetij in vodnjakov, ki jo posamezniki, zlasti v ruralnih področjih, uporabljajo v gospodinjstvu, za zalivanje ali napajanje živine. V kar 50 % vseh vzorcev, ki so jih pobrali v Prekmurju, so ugotovili koncentracijo nitratov, ki dosega oz. presega dovoljeno vrednost (glej Sliko 7.1). Problematika v Prekmurju je predvsem ta, da ima le 10 % kmetijskih gospodarstev urejene jame za gnojevko in odpadne vode. Problem porečja Mure so prekomerne vsebnosti hranil (dušikove, fosforne spojine) v vodi in organsko onesnaženje. Zaskrbljujoče dejstvo je pa predvsem to, da se kar 22 % prebivalcev oskrbuje iz lastnih vodooskrbnih objektov, ki niso pod nobenim nadzorom (Fink in drugi 2009, 137).

Slika 7.1: Zemljevid Prekmurja z označenimi vzorčnimi mesti



Vir: (Fink in drugi 2009, 140).

Podtalnica je v Prekmurju zelo onesnažena predvsem zato, ker leži zelo plitvo pod površjem (3-6 m). Področje je intenzivno kmetijsko, hkrati pa so v dolini naselja, ki nimajo urejene kanalizacije. Podtalnica se napaja v glavnem iz padavin, ki spirajo onesnaževala s površine v podtalnico (Fink in drugi 2009, 143). Ker pa je voda vir našega preživetja in njena onesnaženost ogroža našo zdravstveno varnost, so nujni takojšnji ukrepi. V prihodnje moramo biti pozorni na kontrolo ravnanja z odpadki (divja odlagališča), na gnojenja kmetijskih površin, urejanja živinorejskih obratov ter industrijskih in komunalnih izpustov odpadne vode.

#### **7.4 Prekomerna obremenitev okolja**

Onesnaževanje okolja je danes najbolj pereča problematika, ki zadeva ves svet. Človek je po podatkih številnih raziskav prekomerno izkoristil ali onesnažil dve tretjini ekosistemov, ki so nujni za življenje. V zadnjih petdesetih letih naj bi človek bolj spremenil okolje kot v katerem koli drugem primerljivem obdobju prej.



V Prekmurju se največje posledice zaradi onesnaževanja okolja kažejo v oporečnosti pitne vode. Prekomerna onesnaženost je posledica divjih odlagališč in izlitja nevarnih snovi. Sam problem pa ni samo v onesnaženosti vode, ampak tudi v tem, da kršitelji in onesnaževalci okolja v večini primerov ostanejo nekaznovani. V Sloveniji onesnaževanje okolja večinoma obravnavamo kot prekršek in temu primerne so kazni. Vendar pa je do sedaj večina izlitij nevarnih snovi ostala neraziskana in nekaznovana. Po ocenah evropskih virov je kazenskoopravno varstvo okolja v Sloveniji na najnižji ravni. Pri nas je onesnaževanja okolja še vedno večinoma obravnavano kot prekršek. Povzročitelj je kazensko odgovoren le, če čezmerno onesnaževanje povzroči nevarnost za življenje ali zdravje večjega števila ljudi ali če povzroči nevarnost za delno oz. popolno poškodbo ali uničenje okolja. Danes večinoma nadzor nad onesnaževanjem okolja izvajajo inšpekcijske službe Inšpektorata Republike Slovenije za okolje in prostor. Inšpekcijske službe si namreč ogledajo kraj onesnaženja, ga popišejo in tu se zadeva po navadi konča. V prihodnje naj bi to nalogo prevzela policija in tožilstvo. Prekrški se bodo hitreje obravnavali in kršitelji bodo primerno kaznovani.

Pogovarjala sem se z gospodom Bojanom Rousom, vodjo oddelka za splošno kriminaliteto na Sektorju kriminalistične policije na Policijski upravi Murska Sobota. Sogovornik, ki se ukvarja z ekološko kriminaliteto, je pojasnil, da divja odlagališča še vedno predstavljajo glavni ekološki problem v Prekmurju. Povedal je, da je ekološka kriminaliteta predvsem še mlada veda, ki se razvija in same kazni za kršitelje še v večina primerov ostanejo neizvršene. Bojan Rous je zagotovil, da se bodo na Policijski upravi Murska Sobota v prihodnje bolj operativno lotili ekološke kriminalitete. Njihov cilj je operativno delovanje na terenu in okoljsko ozaveščanje prebivalcev ob Muri. Vendar pa je ta cilj dvorezen meč, kajti po slovenski zakonodaji ekološke probleme še vedno v veliki meri rešujejo pristojne inšpekcijske službe (Rous 2011).

Vse oblike onesnaževanja okolja v Prekmurju ogrožajo prehranjevalno, zdravstveno, okoljsko varnost posameznika. Samo onesnaževanje okolja vpliva na zmanjšanje razpoložljivosti vode, krčenje obdelovalnih površin ... To posledično vpliva na pridelavo vrtnin in poljščin. Onesnažena pitna voda dolgoročno vpliva na zdravstveno stanje prebivalcev. Onesnaženost okolja vpliva na sam gospodarski razvoj regije, in sicer na sektor turizma. Prekmurje je dokaj razvit turistični kraj, ki se ponaša s številnimi naravnimi zdravilišči, kolesarskimi in sprehajalnimi potmi, z vinogradnimi okoliši. V primeru, da se bo onesnaževanje okolja razvijalo naprej v tej negativni smeri, bo to izrazito vplivalo na turistično podobo Prekmurja. To bo posledično vplivalo na ekonomsko ogroženost regije.

## 7.5 Ogrožanje kakovosti življenja ljudi v Prekmurju

Podnebne spremembe, degradacija okolja in drugi negativni okoljski trendi izrisujejo varnostno podobo Prekmurja. Kot sem že prej omenila, se v deželi ob Muri vse pogosteje pojavljajo skrajni vremenski pojavi, ki ogrožajo vrednote človekove varnosti (preživetje, varnost, preživljanje, svoboda, dobrobit). V kolikšni meri so pod vprašajem temeljne vrednote koncepta človekove varnosti, pa je odvisno od samega vpliva določene grožnje na te vrednote. V našem primeru tako netradicionalne grožnje oz. podnebne spremembe vsekakor zmanjšujejo eksistencialno in razvojno varnost regije. Izrazitost ogroženosti varnosti pa se utemeljuje na podlagi dejstva, da so v Prekmurju ljudje zelo odvisni od naravnih virov in ekosistemskih storitev. V nadaljevanju bom argumentirala, kako prekomerna obremenitev okolja v Prekmurju vpliva na uresničevanje koncepta človekove varnosti, na podlagi naslednjih dimenzij: ekonomska, prehranjevalna, zdravstvena, okoljska, osebna varnost in politična varnost (UNDP 1994, 22–24).

Vse pogostejši skrajni vremenski pojavi (suša, neurja s točo, pozebe itd.) in drugi negativni oz. škodljivi posegi v okolje izredno ogrožajo ekonomsko varnost v Prekmurju. Glede na to, da je regija kmetijsko zelo odvisna, vsakršne naravne nesreče povzročijo znatno ekonomsko škodo. Prekmurje, "žitnica Slovenije", je pokrajina z največ njivskih in obdelovalnih površin v naši državi. Večina prebivalcev, predvsem moških srednjih in zrelih let, se ukvarja s kmetovanjem. Tudi trenutna gospodarska nerazvitost regije in visoka stopnja nezaposlenosti sta mnoge prisilili, da se ponovno začnejo ukvarjati s kmetijstvom in si s tem priskrbijo dodatni zaslužek. Stečaj tekstilne industrije Mure je pred dvema letoma v brezposelnost pahnil skoraj vsako tretjo žensko v Prekmurju. Znašle so se vsaka po svoje, nekaj pa se jih je tudi odločilo, da dodatno priložnost najdejo v izkoriščanju naravnih virov regije, in sicer v obliki kmetovanja, vrtnarjenja, pridelave ekoloških prehranskih izdelkov (peka domačega kruha in drugih pekovskih izdelkov, pridelava domačega mleka in mlečnih izdelkov, ekološka pridelava sadja). Tako poljedelstvo in živinoreja kot tudi pridelava ekološko prehranskih izdelkov so vsekakor odvisni od naravnih danosti Prekmurja. Vendar pa vse pogostejše naravne ujme (suše, neurja, vročinski stres) in onesnaževanje okolja posledično vplivajo na izpad in pridelavo kmetijskih pridelkov. Slaba in nekakovostna letina pa ogroža ekonomsko varnost prebivalcev Prekmurja, saj le-ta za ene predstavlja edini oz. dodatni zaslužek. Podnebne spremembe vplivajo tudi na druge sektorje gospodarstva, in sicer se v Prekmurju to najbolj izraža na turizmu. Skrajni severovzhodni del Slovenije je turistično precej razvit in

vsako leto privabi večje število turistov. V naši regiji se ponašamo s številnimi naravnimi zdravilišči: Terme 3000 v Moravskih Toplicah, Zdravilišče Radenci, Terme Lendava. V ospredje pa prihajajo tudi številne turistične kmetije, ki turistom ponujajo oddih v naravi, domačo kulinariko in predvsem pristen stik z življenjem na deželi. Turistično je naša regija privlačna predvsem zaradi številnih sprehajalnih in kolesarskih poti. Celotna turistična ponudba Prekmurja temelji na osnovi naravnih danosti in bogastev regije. Pogosti ekstremni vremenski pojavi, predvsem poletna neurja s točo, vplivajo na zasedenost turističnih kapacitet. Bolj kot podnebne spremembe pa predvsem uničevanje okolja in pretirani posegi v okolje (divja odlagališča, pretirana uporaba pesticidov v kmetijstvu) negativno vplivajo na okolico regije in posledično njeno turistično privlačnost. Kot sem že omenila, je turizem za nekatere vir zaslužka in upad te dejavnosti tudi negativno vpliva na ekonomsko varnost posameznika.

Vse pogostejša vsakoletna neurja s točo tako škodijo kmetijstvu in samemu turizmu regije. Izguba pridelka in slaba turistična sezona tako vplivata na politično nestabilnost regije. Ujme, ki skoraj vsako leto nekje v Prekmurju zdesetkajo kmetijske pridelke, še dodatno oslabijo nerazvito regijo. Ta pa mnogokrat ostane brez obljubljene finančne pomoči in tako rekoč pozabljena od države.

Skrajni vremenski pojavi ogrožajo prehranjevalno varnost regije. Tudi nezaposlenost in nizki osebni dohodek sta mnoge postavila pred dejstvo, da si sami pridelajo vrtnine, mlečne izdelke in veliko večino živil. Tako imenovana "samooskrba" pa je predvsem pozitivna. Vsi se prav dobro zavedamo, da je naš trg nasičen s številnimi uvoženimi, oporečnimi, gensko spremenjenimi prehranjevalnimi izdelki, ki vsekakor negativno vplivajo na naše zdravje. Nedavno potrjene okužbe in zastrupitve z bakterijo E.coli<sup>10</sup> v Nemčiji, domnevno zaradi uvoženih kumar iz Španije, so trden dokaz, da je danes neoporečnost prehrambnih izdelkov na trgovinskih policah pod velikim vprašajem. Vendar pa nam pridelke na domačih vrtovih mnogokrat uničijo vsakoletna neurja s točo, suša, pozebe, pretirane padavine in tako smo prisiljeni, da si večino živil priskrbimo v trgovini.

Zdravstveno varnost ogrožajo predvsem onesnaževanje okolja in ekstremni vremenski pojavi (vročinski stres). Omenjen je že bil problem kakovosti pitne vode v Prekmurju, saj v slovenskem povprečju sodi med najbolj onesnažene. Voda je onesnažena predvsem zaradi

---

<sup>10</sup> Je okužba z bakterijo EHEC, ki povzroča hude zdravstvene težave, tudi odpoved ledvic in razpadanje rdečih krvnih teles. V najhujših primerih obolelemu grozi smrt (P.Ž. 2011).

pretirane uporabe fitofarmaceutskih sredstev v kmetijstvu in predvsem zaradi neodgovornega ravnanja številnih posameznikov s škodljivimi sredstvi. Zaradi pretiranega gnojenja in škropljenja poljščin se nevarne snovi izpirajo v podtalnico, ki je v Prekmurju zelo plitva. In rezultat tega je seveda oporečna pitna voda. Nekakovostna pitna voda posledično vpliva na zdravstveno stanje prebivalcev. Letos spomladi smo tako dobili dokaz, da je okolje v Prekmurju res onesnaženo, saj smo bili priča rekordnemu številu pomora čebeljih družin. Skrajni vremenski pojavi (npr. vročinski stres) tudi ogrožajo zdravstveno stanje ljudi, in sicer posledice tega najbolj občuti starejše prebivalstvo.

Posledice onesnaževanje okolja in podnebnih sprememb so v Prekmurju zelo izrazite. Regija je kmetijsko in turistično zelo odvisna od naravnega okolja, zato vsakršni negativni okoljski trendi, ki se izražajo skozi različne naravne nesreče, ogrožajo varnost Prekmurja. Ogrožanje okoljske varnosti v severovzhodni Sloveniji indirektno vpliva na stabilnost ekonomskih, prehranjevalnih, zdravstvenih kazalnikov te regije.

V Prekmurju okolje najbolj prizadene še vedno pretirano onesnaževanje v obliki divjih odlagališč, pretirana uporaba škodljivih snovi (fitofarmaceutska sredstva), nepopolno ločevanje odpadkov, onesnaževanje podtalnih voda, krčenje obdelovalnih površin in onesnaževanje ozračja.

## **8 SKLEP**

Ekologija in varstvo okolja nista več modna muha, ampak postavljata nove temelje našega vsakdanjega življenja. Vsi se prav dobro zavedamo, kako velik vpliv imajo izpusti ogljikovega dioksida na globalno segrevanje ozračja. Same posledice globalnega segrevanja ozračja pa se izražajo v obliki podnebnih sprememb oz. raznih oblik naravnih nesreč. Ko smo v zadnjih letih postali priča številnim naravnim nesrečam in ujmam po svetu, smo se v Prekmurju mogoče bolj začeli zavedati dejstva, da se naš odnos do narave in okolja vse pogosteje izraža v naravnih ujmah. V svojimi diplomski nalogi sem si zastavila vprašanja: Kakšna tveganja predstavljajo podnebne spremembe za samo Prekmurje? in V kolikšni meri podnebne spremembe in obremenjenost okolja vplivajo na kakovost življenja tukajšnjih prebivalcev? Med pisanjem diplomske naloge in predvsem na podlagi načrtanih možnih scenarijev podnebnih sprememb v Prekmurju v prihodnje sem prišla do sklepa, da je Prekmurje kot regija pod velikim vplivom podnebnih sprememb in raznih oblik obremenitve okolja. To se najbolj izraža v ogrožanju samega koncepta človekove varnosti. Prekmurje kot

kmetijska in turistična pokrajina je z različnih vidikov zelo odvisna od naravnih danosti in od okolja. Razne oblike obremenitve okolja vsekakor predstavljajo resno grožnjo okoljski varnosti regije, od katere je seveda odvisno ekonomsko, zdravstveno, prehranjevalno, osebno stanje prebivalcev ob Muri.

V Prekmurju so prisotni različni vidiki koncepta človekove varnosti, ki so med sabo povezani. Okoljska varnost pa dimenzije (ekonomska, prehranjevalna, zdravstvena, osebna, politična varnost) povezuje v kompleksno celoto, ki gradijo temeljni kamen koncepta človekove varnosti.

## 9 LITERATURA

Agenda 21 for change. 1992. *Rio Declaration on Environment and Development*. Dostopno prek: <http://www.iisd.org/rio%2B5/agenda/declaration.htm> (24. januar 2011).

Agencija Republike Slovenije za okolje. 2006. *Podnebne razmere v Sloveniji (obdobje 1971 – 2000)*. Dostopno prek: [http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/podnebne\\_razmere\\_Slo71\\_00.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/podnebne_razmere_Slo71_00.pdf) (3. maj 2011).

--- 2011a. Dostopno prek: <http://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/Podnebje%20v%20prihodnosti/> (5. april 2011).

--- 2011b. *Varstvo okolja*. Dostopno prek: <http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/> (8. maj 2011).

Bajpai, Kanti. 2008. Primerjava tradicionalnega pojmovanja nacionalne varnosti in človekove varnosti. V *Človekova varnost v mednarodnih odnosih*, ur. Andreja Vogrin, Iztok Prezelj in Bojko Bučar, 34–38. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Bajt, Drago. 2001. *Vsevednik*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Ball, Nicole. 2008. Koncept človekove varnosti. V *Človekova varnost v mednarodnih odnosih*, ur. Andreja Vogrin, Iztok Prezelj in Bojko Bučar, 11–19. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Barnett, John. 2001. Security and Climate Change. *Tyndall Center for Climate Change Research*, Working Paper No. 7. Dostopno prek: <http://www.tyndall.ac.uk/sites/default/files/wp7.pdf> (4. april 2011).

Below, Regina. 2006. *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters: International Disaster Database*. Dostopno prek: <http://www.em-dat.net/documents/bangkok06/Emdat.pdf> (19. april 2011).

Bergant, Klemen, Lučka Kajfež Bogataj in Andreja Sušnik, ur. 2004. *Spremembe podnebja in kmetijstvo v Sloveniji*. Ljubljana: Agencija Republike Slovenije za okolje.

Bergant, Klemen. 2007. *Podnebje v prihodnosti – Koliko vemo o njem?* Dostopno prek: <http://www.arso.gov.si/podnebnepremembe/Podnebnje%20v%20prihodnosti/Projekcije%20podnebnja%20v%20prihodnosti.pdf> (4. april 2011).

Buzan, Barry, Ole Waever in Jaap de Wilde. 1998. *Security: A New Framework for Analysis*. London: Lynne Rienner Publishers.

*Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*. Dostopno prek: <http://www.cred.be/projects> (18. april 2011).

Cipot, Boris. 2011. Klotianidin, čebelji morilec? *Lipnica*, 90 (6. maj).

Dolar, Mojca. 2005. Spremenljivost pogostosti neviht in toče v obdobju 1961-2004. *UJMA* 19 (30). Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/spremenljivost.pdf> (20. maj 2011).

European Commission, Climate Action. 2011. *What is the EU doing on climate change?*. Dostopno prek: [http://ec.europa.eu/clima/policies/brief/eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/brief/eu/index_en.htm) (12. april 2011).

Evropski parlament. 2011. *Načelo subsidiarnosti*. Dostopno prek: [http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact\\_sheets/info/data/how/characteristics/article\\_7148\\_sl.htm](http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/how/characteristics/article_7148_sl.htm) (13. april 2011).

Fink, Rok, Martina Oder in Karmen Godič Torkar. 2009. *Mikrobiološka kakovost vode iz individualnih zajetij in vodnjakov*. Dostopno prek: <http://www.zf.uni-lj.si/ri/publikacije/dan2009/13.pdf> (15. april 2011).

Gasperič, Matej, Alenka Burja in mag. Nives Nared, ur. 2006. *Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012*. Dostopno prek: [http://okolje.arso.gov.si/ozon\\_fplini/predpisi/20081023114730optoplogredniplini2012.pdf](http://okolje.arso.gov.si/ozon_fplini/predpisi/20081023114730optoplogredniplini2012.pdf) (12. april 2011).

Grošelj, Klemen. 2007. Okoljsko ogrožanje nacionalne varnosti. V *Model celovitega ocenjevanja ogrožanja nacionalne varnosti Republike Slovenije*, ur. Iztok Prezelj, 155. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.

Hampson, Fen Osler in Hay, John B. 2008. Koncept človekove varnosti. V *Človekova varnost v mednarodnih odnosih*, ur. Andreja Vogrin, Iztok Prezelj in Bojko Bučar, 12–17. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Jazbec, Milan. 2009. *Dvajseta obletnica konca hladne vojne: 1989 – 2009*. Dostopno prek: [http://www.ifimes.org/media/pdf/knjiga\\_hladnavojna\\_3.pdf](http://www.ifimes.org/media/pdf/knjiga_hladnavojna_3.pdf) (12. januar 2011).

Kajfež – Bogataj, Lučka. 2005. Podnebne spremembe in njihovi vplivi na kakovost življenja ljudi. *Acta agriculturae Slovenica*, 15. maj. Dostopno prek: <http://aas.bf.uni-lj.si/maj2005/04kajfez2.pdf> (9. maj 2011).

Kikec, Tatjana. 2005. Suša v Pomurju. *Geografski obzornik* 52 (1). Dostopno prek: [http://zgds.zrc-sazu.si/obzornik/1\\_2005.pdf](http://zgds.zrc-sazu.si/obzornik/1_2005.pdf) (8. maj 2011).

--- 2010. *Zaznavanje podnebnih sprememb in njihovih posledic v Pomurju*. Dostopno prek: <http://www.drustvo-geografov-pomurja.si/projekti/posledice-MOP/zaznavanje.pdf> (8. maj 2011).

Komac, Blaž, Matija Zorn, Miha Pavšek in Polona Pagon. 2009a. "Naravne nesreče v Sloveniji" – NNS' 08. *UJMA* (23). Dostopno prek: [http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/nns-01\\_sklepi\\_ujma23.pdf](http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/nns-01_sklepi_ujma23.pdf) (3. maj 2011).

--- 2009b. "Naravne nesreče v Sloveniji" – NNS' 08. *UJMA* 23. Dostopno prek: [http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/nns-01\\_sklepi\\_ujma23.pdf](http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/nns-01_sklepi_ujma23.pdf) (3. maj 2011).

Lodgaard, Sverre. 2008. Koncept človekove varnosti. V *Človekova varnost v mednarodnih odnosih*, ur. Andreja Vogrin, Iztok Prezelj in Bojko Bučar, 25–28. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Ministrstvo za zunanje zadeve. 2010. *Zaključek podnebne konference v Cancunu*. Dostopno prek: <http://www.mzz.gov.si/nc/si/splosno/cns/novica/article//28000/> (11. april 2011).

*Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah*. 1992. Dostopno prek: [http://www.vlada.si/fileadmin/dokumenti/si/projekti/2009/podnebne/okvirna\\_konvencija\\_ZN.pdf](http://www.vlada.si/fileadmin/dokumenti/si/projekti/2009/podnebne/okvirna_konvencija_ZN.pdf) (11. april 2011).

Plut, Dušan. 1998. *Varstvo geografskega okolja v dobi globalizacije – Slovenija in agenda 21*. Dostopno prek: [http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/publikacije/dela/files/dela\\_14/06\\_plut.pdf](http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/publikacije/dela/files/dela_14/06_plut.pdf) (24. januar 2011).



---, Margite Adamič in Andreja Klemenca. 2005. *Varstvo okolja in strategija razvoja Slovenije do leta 2013 – delovni osnutek 6*. Dostopno prek: <http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/dokumenti/okolje1.pdf> (10. januar 2011).

Pučnik, Janko. 1980. *Velika knjiga o vremenu*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Prezelj, Iztok. 2000. Kompleksno ogrožanje varnosti in nastajanje kompleksnih kriz. V *Nacionalna in mednarodna varnost*, ur. Marjan Malešič, 59–73. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

P.Ž. 2011. Nemčija: strah pred nevarno bakterijo. *Delo. si*, 25. maj. Dostopno prek: <http://www.delo.si/novice/svet/nemcija-strah-pred-nevarno-bakterijo.html> (25. maj 2011).

*Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005 – 2012 (ReNPVO)*. Ur. l. RS 2/2006. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=67017> (13. april 2011).

*Resolucija o strategiji nacionalne varnosti Republike Slovenije (ReSNV – 1)*. Ur. l. RS 27/2010. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=201027&stevilka=1189> (13. april 2011).

Rous, Bojan. 2011. Intervju z avtorico. *Murska Sobota*, 30. marec.

Senegačnik, Jurij in Borut Drobňjak. 2002. *Obča geografija*. Ljubljana: Modrijan.

Sever, Bela. 1990. *Pomurje A – Ž. Priročnik za popotnika in poslovnega človeka*. Murska Sobota: Pomurska založba.

Smith, Paul. 2000. Transnational Security Threats and State Survival: A Role for the Military. *Parameters* 30 (3).

Statistični urad Republike Slovenije. 2011. *Slovenske regije v številkah*. Dostopno prek: <http://www.stat.si/doc/pub/REGIJE-2011-INTERNET.pdf> (21. april 2011).

Sušnik, Andreja in Blaž Kurnik. 2003/2004. Katastrofalna kmetijska suša leta 2003. *UJMA* (17–18). Dostopno prek: [http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2004/susa\\_2003.pdf](http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2004/susa_2003.pdf) (7. maj 2011).

*The International Disaster Database*. Dostopno prek: <http://www.emdat.be/explanatory-notes> (19. april 2011).

UNDP (United Nations Development Programme). 1994. *Human Development Report 1994: New Dimensions of Human Security*. New York in Oxford: Oxford University Press.

Ullman, Richard. 1983. Redefining Security. V *Model celovitega ocenjevanja ogrožanja nacionalne varnosti Republike Slovenije*, ur. Iztok Prezelj, 7–25. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.

Videmšek, Boštjan. 2011. Nil, vzrok prihodnjih vojn? *Delo*, 22. januar. Dostopno prek: <http://www.delo.si/clanek/137466> (6. april 2011).

Vladni portal z informacijami o življenju v Evropski uniji. 2011. *Kako odzivna je globalna raven?* Dostopno prek: <http://www.evropa.gov.si/si/podnebne-spremembe/boj-proti-podnebnim-spremembam/kako-odzivna-je-globalna-raven/> (11. april 2011).

Vogler, John. 2008. Okolijski problemi. V *Globalizacija svetovne politike. Mednarodni problemi*, ur. John Baylis, Steve Smith in Patricia Owens, 195. Ljubljana: Fakultete za družbene vede.

Vogrin, Andreja, Iztok Prezelj in Bojko Bučar. 2008. *Človekova varnost v mednarodnih odnosih*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Vukadinović, Radovan. 1995. *Diplomacija: Strategija političnih pogajanj*. Ljubljana: Arah Consulting.

*Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN)*. Ur. l. RS 64/1994. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199464&stevilka=2183> (6. maj 2011).

Wells, D.T. 1996. *Environmental Policy*. Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.