

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Maruša Žibert
Ekološki begunci
Diplomsko delo

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Maruša Žibert

Mentor: red. prof. dr. Marjan Malešič

Ekološki begunci

Diplomsko delo

Ljubljana, 2009

Ekološki begunci

Diplomska naloga predstavlja skupino ekoloških beguncev, ki je bila do nedavnega neznana skupina. Število teh je do sedaj naglo naraščalo, zato poizkušam ugotoviti, ali je bila to posledica naraščajočih dejavnikov negativnih okoljskih megatrendov. Na podlagi tega ugotavljam, ali se bo v skladu z razvojem podnebni sprememb ter negativnih okoljskih megatrendov prišlo do nadaljnega naraščanja. Negativni okoljski megatrendi ter podnebne spremembe povzročajo premike ljudi, ki so ali notranji ali zunanji. Glavni problem te skupine je, da niso priznani kot begunci, zato jim ob iskanju novega varnega zavetja pomoč ne pripada. Poizkušam ugotoviti poti teh beguncev, s kakšnimi problemi se srečujejo na njih ter kako jih ljudje sprejemajo. Poizkušam ugotoviti tudi, ali obstaja povezava med podnebnimi spremembami ter vojnami oziroma konflikti. Slednje sem ugotavljala na primerih. Ker lahko selitve ljudi ogrozijo nacionalno ter mednarodno varnost, preverjam, ali ju lahko negativni okoljski megatrendi ogrozijo.

Ključne besede: okoljske spremembe, podnebne spremembe, ekološki begunec

Ecological refugees

The dissertation represents ecological refugees who were till recently unknown. The number of them increases, that is why it is trying to figure out if that is a consequence of increasing factors negative environmental megatrends. I am trying to find out if the number will increase due to further development of climate change and negative environmental megatrends. These cause internal or external moves. The main problem of these group is they are not recognized as refugees, that is why they cannot get help when needed. I am trying to reveal the directions of their getaway, possible problems on the way and the way they are expected in the new country or region. It also tries to reveal the connection between climate change and war or conflict. This was checked on known cases. While migration can endanger national and international security, I checked also if they can be endangered by negative environmental megatrends.

Key words: environmental changes, climate changes, ecological refugee

KAZALO

1 Uvod.....	8
2 Metodološki okvir.....	11
2.1 Opredelitev predmeta preučevanja.....	11
2.2 Cilji preučevanja	11
2.3 Raziskovalne metode.....	11
2.4 Hipoteze	12
2.5 Opredelitev pojmov.....	13
2.5.1 Podnebje.....	13
2.5.2 Podnebne spremembe.....	13
2.5.3 Globalno segrevanje.....	13
2.5.4 Begunec.....	14
2.5.5 Migracije	14
2.5.6 Dezertifikacija	15
2.5.7 Suša	15
2.5.8 Degradacija.....	15
2.5.9 Toplogredni plini.....	16
3 Ekološki begunci.....	17
3.1 Razvoj in opredelitev pojma	17
3.2 Statistični podatki in ekološki begunci.....	17
3.3 Vzroki za premike ekoloških beguncev	18
3.4 Poti ekoloških beguncev.....	19
3.5 Ovire na poti.....	20
4 Okoljski problemi in okoljski megatrendi	21
4.1 Svetovno prebivalstvo	21
4.2 Emisije toplogrednih plinov	22
4.3 Neobnovljivi viri	23
4.4 Ozon in ozonska luknja.....	23
4.5 Izsekavanje pragozda	24
5 Podnebne spremembe	25

5.1 Vplivi podnebnih sprememb	25
5.2 Posledice podnebnih sprememb:	25
5.3 Dvig morske gladine	26
5.4 Dejavniki, ki vplivajo na dvig morske gladine.....	26
5.5 Morska gladina v 21.stoletju	27
5.5.1 Ogrožanje držav zaradi dviga morske gladine	28
5.5.2 Posledice dviga morske gladine	29
5.6 Temperatura Zemlje	31
5.6.1 Temperatura skozi zgodovino	32
5.6.2 Temperatura v 21.stoletju	33
5.6.3 Posledice dviga temperature	33
5.7 Ekstremno vreme.....	34
5.8 Tropski cikloni.....	35
5.9 Taljenje ledenikov	37
5.9.1 Ledeniki v 21.stoletju	37
5.10 Premik podnebnih pasov in širjenje puščav	38
5.10.1 Podnebni pasovi.....	38
5.10.2 Širjenje puščav.....	39
5.11 Pitna voda.....	40
6 Bolezni in spremembe v naravnem okolju.....	42
7 Okoljske spremembe in konflikti.....	45
7.1 Kriza v Darfurju	47
8 Begunci in odzivi držav na njihov prihod.....	49
9 Napovedi za 21.stoletje	51
10 Verifikacija hipotez in sklep:.....	52
11 Literatura.....	61

KAZALO SLIK:

Slika 4.1: Rast svetovne populacije od 1750 do 2050.....	21
Slika 5.1: Prikaz najbolj ogroženih obalnih ali rečnih območij – glede na nevarnost poplavljanj.....	29
Slika 5.2: Prikaz New Yorka danes.....	30
Slika 5.3: Prikaz 2 metrskega dviga morske gladine.....	30
Slika 5.4: Prikaz 3 metrskega dviga morske gladine.....	31
Slika 5.5: Prikaz dviga temperature od srede 19.stoletja.....	32
Slika 6.1: Povezave med podnebnimi spremembami, raziskavami in učinki na zdravje ljudi (prirejeno po McMichael in sod., 2003).....	43

Seznam kratic:

BDP – bruto domači proizvod

FEMA – Federal Emergency Management Agency – Zvezna agencija za krizno upravljanje in vodenje

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change – Medvladni odbor za podnebne spremembe

NHC – National Hurricane Center - Nacionalni center za spremljanje orkanov

SOG/V – Sudansko osvobodilno gibanje / vojska

TGP – toplogredni plini

UNEP – United Nations Environmental Programme – Program Združenih narodov za okolje

UNFPA – United Nations Population Fund

UNHCR – United Nations High Commissioner for Refugees – Visoki komisariat Združenih narodov za begunce

UV sevanje – ultravijolično sevanje

WMO – World Meteorological Organization – Svetovna meteorološka organizacija

1 Uvod

Prebivalstvo se je selilo od nekdej. Razlogi za to so bili različni, sprva je šlo večinoma za iskanje virov za preživetje. Sčasoma se je prebivalstvo trajno ustalilo na nekem območju. V današnjem času smo priča selitvam, ki jih vzpodbujajo vzroki ekonomske, politične, ali rasne narave, ter spremembe v naravi kot posledica naravnih ter antropogenih nesreč in podnebnih sprememb. Te ne izbirajo med bogatimi ter revnimi, prizadenejo prav vse. Res pa je, da imajo bogatejše države prednost pri prilagoditvi na te spremembe ter pri pomoči ob nesrečah, saj tu igra pomembno vlogo finančni položaj držav.

Nekatere spremembe v našem naravnem okolju, ki smo jim priča v sedanjem času, so posledica nemarnega ravnanja človeka s svojim planetom, zlasti od začetka industrijske revolucije. Od takrat se količina emisij toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP) strmo povečuje, k temu pa v sedanjem času prispeva tudi konstanten dvig svetovnega prebivalstva, kar pomeni tudi večjo porabo osnovnih življenjskih virov ter izkoriščanje rodovitne zemlje, ki jo je za to vse manj. Na višanje količine emisij TGP ima velik vpliv tudi izsekavanje gozdov, ki so zelo pomemben vir kisika. Ker so naravne spremembe bolj ali manj nepredvidljive, pri tem imam v mislih potrese, tropske ciklone, se na tem področju veliko dela na osveščanju ter obveščanju prebivalstva. Da lahko sicer sami nekaj naredimo dobrega za naš planet, nas vse bolj opominjajo mediji, saj se problematika podnebnih sprememb tam vse bolj pojavlja. Vse več je znanstvenikov, ki nam napovedujejo prihodnost, ki bo vse prej kot svetla. Velik vpliv na razmišljanje ljudi o podnebnih spremembah ima politika, ki se obnaša, kot da ne vidi, kaj se dogaja z njenim prebivalstvom, ki ga že ogrožajo podnebne spremembe. Problem je tudi to, da se vrhovi držav izgovarjajo, da bi zmanjšanje industrije pomenilo konec gospodarskega razvoja držav ter s tem padec BDPja. Vendar pa ima nadaljnje onesnaževanje številne posledice, kot so razvoj in širjenje bolezni, selitve prebivalstva iz območij, ki jim ne nudijo več osnovnih virov za preživetje, to pa ogroža nacionalno varnost, povečuje možnost nemirov, tudi vojn. Toliko dlje, kot si bo politika zatiskala oči pred sedanjih

dogajanjem, toliko manj časa bomo imeli za popravo stanja. Časa nam seveda zmanjkuje, saj že sedaj veliko svetovnega prebivalstva trpi zaradi posledic podnebnih sprememb. Veliko nam pove že zapisan stavek Alberta Einsteina: »Ko bo izginila čebela z obličja Zemlje, bo človek preživel le še štiri leta; ko ni več čebel, ni več oprasha, ni več rastlin, ni več živali, ni več ljudi ...« (Zgonik 2008, 20).

V medijih vse pogosteje zasledimo informacije o begu ljudi s območij, ki so jih prizadele spremembe v naravnem okolju. Lahko bi rekli, da gre pri teh premikih za vnaprej znane poti, končajo pa se na območjih, ki (še) nudijo normalne pogoje za preživetje. Nekatere poti se končajo znotraj njihove matične države, nekatere zunaj njih. Begunci se soočajo z najrazličnejšimi težavami, saj jih tuje države ne sprejmejo vedno dobrodošlo, poleg tega pa nimajo uradno priznanega statusa beguncev. Prav to onemogoča sledenje naraščanja števila ekoloških beguncev. Na splošno pa begunci za vsako državo predstavljajo grožnjo, možnost povišanja kriminalitete, razvoj ter širjenje nalezljivih boleznih, socialne probleme in so za to večinoma nezaželeni.

Problem, izpostavljen v diplomski nalogi, je tudi naraščanje svetovnega prebivalstva, ki je izrazit zlasti v državah tretjega sveta, ki naseljenemu prebivalstvu ne nudijo več virov za preživetje. Povečevanje števila prebivalstva pomeni vse več posegov v naravo, večje potrebe po hrani ter pitni vodi, slednje pa je zaradi poviševanja povprečne globalne temperature ter dviga morske gladine vse manj. Prav za to mnogi napovedujejo nemire, vojne za pitno vodo, saj naj bi ta postala "nafta 21. stoletja" (Mesar 2008).

Diplomsko delo poskuša predstaviti verjetno najbolj aktualno skupino beguncev v današnjem času ter v bodoče. Poskuša predstaviti probleme sodobnega sveta, ki vplivajo na posameznikovo življenje. Sestavljena je iz 11 poglavij, v katerih so predstavljena območja, na katerih se ta skupina beguncev že pojavlja, katere rešitve (poti) izbirajo, s kakšnimi težavami se na njih soočajo ter kateri dejavniki povzročajo njihove premike.

Ker begunci v splošnem niso priljubljena skupina ljudi, ki se zateče v neko državo, se pričakuje, da bodo ob prihodu naleteli na probleme. Lahko bi rekli, da bodo imeli še večje probleme kot "navadni" begunci, saj se slednji večinoma vrnejo na svoje domove, ko preneha nevarnost, medtem ko se ta skupina beguncev zaradi nastalih razmer v njihovem matičnem okolju ne bo mogla vrniti. Zato bo potrebno strpnejše obnašanje državljanov do njih, nudenje pomoči, primerna nastanitev, da se bodo čim prej socializirali.

2 Metodološki okvir

2.1 Opredelitev predmeta preučevanja

Selitve so del našega vsakdanjika, vzroki pa so različni – ekonomske, politične, verske, rasne itd. narave, povzročajo pa jih tudi spremembe v naravnem okolju. Diplomsko delo preučuje skupino ekoloških beguncev, ki zapušča svoja območja zaradi groženj, ki jih predstavljajo spremembe v njihovem naravnem okolju. Umik jim omogoča nastanitev na novem, varnejšem območju.

2.2 Cilji preučevanja

Cilji diplomske naloge so opredelitev določenih pojmov, ki se bodo pojavljajo v nalogi (begunci, podnebje, podnebne spremembe, migracije, itd.), predstaviti trenutni položaj v posameznih državah, kjer se nahaja ta skupina beguncev. V ospredju diplomske naloge bodo tudi migracijske poti teh beguncev, saj so nekatere že znane, druge pa se že sedaj predvideva glede na klimatske pogoje določenih predelov sveta v prihodnosti. Predstavlja tudi območja, ki veljajo za ekstremno ogrožena ter poskuša prikazati tista, ki so potencialno ogrožena ter prikazati probleme teh območij.

2.3 Raziskovalne metode

V diplomskem delu sem uporabila več raziskovalnih metod, in sicer: metoda zbiranja primarnih ter sekundarnih virov, ki je bila glavna uporabljena metoda, na podlagi katere sem zbrala potrebno literaturo. Nato je sledila metoda analize in interpretacija primarnih ter sekundarnih virov – s pomočjo prve sem raziskala uradne dokumente ter pravne akte, z drugo pa sem analizirala strokovne publikacije, kot so knjige, članki v tiskani ter

internetni izdaji. Ker je na internetu kar precej literature, ki se nanaša na to temo, sem se omejila na tisto gradivo, ki mi je v nalogi najbolj pomagalo, da sem prišla do smiselnih sklepov ter zaključkov oziroma na tiste, ki so najbolj prikazali problematiko, ki je zajeta v nalogi. Z deskriptivno metodo sem opisala pojme, ki so potrebni za razumevanje celotne problematike, medtem ko sem s primerjalno analizo naredila primerjavo podatkov ter stališč o trenutnem stanju po svetu ter v prihodnosti. Del diplome temelji na študiji primerov – ogrožena območja, izsekavanje pragozda itd.

2.4 Hipoteze

Diplomsko delo je izhajalo iz naslednjih hipotez:

1. Negativni okoljski megatrendi vplivajo na porast ekoloških beguncev.
2. Prihod ekoloških beguncev ogroža mednarodno ter nacionalno varnost držav.
3. Okoljske ter podnebne spremembe negativno vplivajo na kvaliteto življenja.
4. Podnebne spremembe lahko povzročajo nova trenja ter vojne.

2.5 Opredelitev pojmov

2.5.1 Podnebje

Tudi klima.

Značilnosti vremena na določenem območju v daljšem obdobju. Za vrednotenje k. je po mednarodnih kriterijih potrebno vsaj 30-letno merjenje in opazovanje /.../ K. kakega kraja je posledica različnih dejavnikov, ki jih je mogoče deliti v 5 kategorij: sončno sevanje, lastnosti podlage (pokritost površja, oceani, led, sneg), fizikalne in kemične lastnosti ozračja, splošna cirkulacija ozračja in oceanov ter relief /.../ K. ni časovna stalnica, v zgodovini Zemlje so znane ledene dobe in tropske k. v sedanjem zmernem pasu (Javornik 1991, 96-97).

2.5.2 Podnebne spremembe

Gre za “spreminjanje podnebja skozi čas, ki nakazuje zlasti spreminjanje podnebnih lastnosti skozi prezimo zdajšnjih podnebnih značilnosti, torej odstopanja navzdol in navzgor. V obeh navedenih smereh so izražene tudi spremembe v krajših časovnih obdobjih” (Geografija 2001, 390).

2.5.3 Globalno segrevanje

Gre za postopno višanje povprečne temperature ozračja Zemlje ter oceanov. Le-to naj bi za vedno spremenilo površje Zemlje ter življenje njenih prebivalcev. Posledice so vidne že danes, v prihodnje pa bodo vse bolj vplivale na naše življenje – v nekaterih državah bolj, v nekaterih manj (Wikipedia 2008).

2.5.4 Begunec

Begunec "svoje matične ne zapusti prostovoljno, temveč je zato preganjan ali ker je njegovo življenje v matični državi, ogroženo" (Slovenska filantropija 2009).

Begunec je oseba, ki

se zaradi utemeljenega strahu pred preganjanjem, osnovanem na rasi, veri, narodni pripadnosti, pripadnosti določeni družbeni skupini ali določenemu političnemu prepričanju nahaja izven države, katere državljan je, in ne more ali zaradi takšnega strahu noče uživati varstva te države, ali osebo, ki nima državljanstva, in se nahaja izven države, kjer je imela običajno prebivališče, pa se zaradi takšnih dogodkov ne more ali noče zaradi omenjenega strahu vrniti v to državo (Amnesty 2008).

2.5.5 Migracije

Mednarodne migracije se pojavljajo večinoma v treh oblikah: kot regularne, svobodne migracije posameznikov, ki po lastni volji in v okviru obstoječih zakonov spremenijo državo svojega prebivališča; kot prisilne migracije, ko ljudje bežijo bodisi kot posamezniki v strahu pred preganjanjem ali množično zaradi strahu pred kolektivnimi kršitvami človekovih pravic ali humanitarnega prava ter drugimi okoliščinami, ki jih povzročajo različni konflikti in katastrofe; ter kot nezakonite migracije, ki zadevajo prepovedane prehode meja in nedovoljeno bivanje v tuji državi. Migracijska politika mora zajeti vse tipe mednarodnih migracij, čeprav jih mora obravnavati po različnih načelih (Resolucija o imigracijski politiki Republike Slovenije 1999).

2.5.6 Dezertifikacija

Za dezertifikacijo se uporablja tudi termin širjenje puščavnih območij, do česar lahko pride zaradi neustrezne rabe tal, podnebnih sprememb itd. "Dezertifikacija" pomeni degradacijo zemljišč na aridnih, semiaridnih in suhih subhumidnih območjih zaradi različnih dejavnikov, vključno s podnebnimi spremembami in človekovo dejavnostjo« (Konvencija Združenih narodov o boju proti dezertifikaciji v tistih državah, ki doživljajo hudo sušo in/ali dezertifikacijo, zlasti v Afriki, 2001). Pogodbenice te konvencije se "zavedajo, da dezertifikacija in suša v povezavi s pomembnimi družbenimi vprašanji, kot so revščina, slabo zdravje in prehrana, pomanjkanje hrane, in tistimi, ki jih povzročajo preseljevanje, razseljenost in demografska gibanja, vplivata na trajnostni razvoj« ter da »ugotavljajo, da je med državami, ki doživljajo hudo sušo in/ali dezertifikacijo, veliko držav v razvoju, zlasti najmanj razvitih, in da so posebej tragične posledice teh pojavov v Afriki, ugotavljajo tudi to, da je vzrok dezertifikacije zapleteno vzajemno delovanje fizikalnih, bioloških, političnih, družbenih, kulturnih in gospodarskih dejavnikov» (Konvencija Združenih narodov o boju proti dezertifikaciji v tistih državah, ki doživljajo hudo sušo in /ali dezertifikacijo, zlasti v Afriki, 2001).

2.5.7 Suša

"Suša" pomeni naravni pojav, do katerega pride, kadar so padavine precej pod običajno ravniho, kar poruši hidrološko ravnotežje, to pa negativno vpliva na proizvodno sposobnost tal« (Konvencija Združenih narodov o boju proti dezertifikaciji v tistih državah, ki doživljajo hudo sušo in/ali dezertifikacijo, zlasti v Afriki, 2001).

2.5.8 Degradacija

"Degradacija (geografskega, pokrajinskega) okolja (pokrajine) oziroma okoljska (pokrajinsko) degradacija je preobrazba okolja s porušenim naravnim ravnovesjem zaradi prekomernega obremenjevanja ali/in zmanjševanja samočistilne sposobnosti okolja (pokrajine) in njegovih sestavin" (Plut 1998, 7).

Degradacija zemljišč pomeni na aridnih, semiaridnih in suhih subhumidnih območjih zmanjšanje ali izgubo biološke ali gospodarske proizvodnje in celovitosti obdelovalnih zemljišč, ki jih napaja dež, namakalnih območij ali območij za lov ali pašo in z gozdom poraslih območij zaradi rabe zemljišč ali procesa oziroma kombinacije procesov, vključno s procesi, ki so posledica človekove dejavnosti in različnih oblik prebivališč, kot so:

i) erozija tal, ki jo povzročata veter in/ali voda;

ii) poslabšanje fizikalnih, kemičnih in bioloških ali gospodarskih lastnosti tal in

iii) dolgoročna izguba naravne vegetacije (Konvencija Združenih narodov o boju proti dezertifikaciji v tistih državah, ki doživljajo hudo sušo in/ali dezertifikacijo, zlasti v Afriki, 2001).

Konec 20. stoletja je postala degradacija geografskega okolja planetarni proces, katero označuje zlasti:

- *Rast svetovnega prebivalstva*
- *Naraščanje porabe naravnih virov ter pritiskov na geografsko okolje*
- *Onesnaženo geografsko okolje in njegove sestavine v lokalnem, regionalnem in planetarnem pomenu*
- *Antropogene spremembe podnebja*
- *Izgubljanje pokrajinske in biotske raznovrstnosti (Plut 1998, 14).*

2.5.9 Toplogredni plini

To so plini naravnega izvora, in sicer: ogljikov dioksid, metan, didušikov oksid, ozon ter fluoroogljikovodiki ter žveplov heksafluorid. Najpomembnejša od te skupine sta vodna para in ogljikov dioksid; brez njiju bi temperatura na Zemlji znašala okoli -20 °C (Maslin 2007, 13-15).

3 Ekološki begunci

3.1 Razvoj in opredelitev pojma

Prvič se je termin ekološki begunci pojavil leta 1970 s strani Lestra Browna, 15 let kasneje pa ga je El – Hinnawi definiral v sklopu poročila UNEP. Označil jih je kot skupino ljudi, ki zapusti svoje domove – začasno ali trajno – zaradi spremenjenih razmer v naravnem okolju, ki ogrožajo njihovo preživetje oziroma zaradi slabšanja pogojev za preživetje (Bates 2002). Ločil je tri tipe - začasno preseljene (vzrok za njihovo preselitev je na primer potres – po koncu nevarnosti se vrnejo), trajno preseljene (selitve zaradi začasno spremenjenega bivalnega okolja – gradnja jezov, s tem nastajanje jezer, ki preplavijo vasi) ter trajno preseljene, ko jim njihovo domače okolje ne nudi več normalnih pogojev za preživetje kot prej (Flintan 2001). Kasneje, leta 2002, je Bates to skupino kategoriziral na prostovoljne migrante, prisiljene okoljske migrante ter prisiljene okoljske begunce (Bates 2002). Opazimo lahko ločevanje med begunci ter migranti, ki so prikazani kot dve posebni kategoriji, razlika med njimi pa je ta, da so prvi v to prisiljeni, slednji pa se za zapustitev svojih domov odločijo prostovoljno, in imajo boljši položaj kot begunci (SEDAC 2009). Kot je bilo že omenjeno, ekološki begunci ne zapustijo vedno svoje države, za to jim nekateri raje pravijo notranje razseljeni ljudje. Prav to pa lahko privede do novega problema, saj (če se omejimo le na podnebne spremembe) podnebne spremembe verjetno še nekaj časa ne bodo povzročale množičnih migracij ljudi v druge države in bodo zato ostale večinoma omejene na matično državo. To pa bo onemogočalo vodenje evidence, saj ne bodo dobili naziva begunec ter bili tako upravičeni do pomoči. To je razlog, zakaj ne more nobena institucija voditi redne evidence o številu razseljenih ljudi na območju svoje države (Brown 2007).

3.2 Statistični podatki in ekološki begunci

UNHCR je objavil podatek, da se bo število ekoloških beguncev do leta 2010 povzpelo na 50 milijonov. Naj za prikaz naraščanja števila te skupine beguncev navedem nekaj podrobnejših podatkov – leta 1995 je bilo evidentiranih 25 milijonov ekoloških

beguncev, od tega največ v pokrajini Sahel (sega od Mavretanije do Čada), Keniji, Afriški rog (zajema območje Džibutija, Etiopije, Eritreje ter Somalije), Kitajski ter Indiji. Na podlagi izračunov rasti prebivalstva na teh območjih ter izračunov, koliko ljudi bo trpelo zaradi pomanjkanja pitne vode, dezertifikacije, dviga morske gladine itd., se predvideva, da se bo število beguncev iz leta 1995 v naslednjih nekaj letih podvojilo (kar kaže podatek objavljen s strani UNHCRja). Tudi na ostalih območjih se predvideva, da bodo ljudje vse pogosteje zapuščali svoje domove in iskali varnejša območja (UNHCR 2004).

Nadaljni dvig svetovne populacije ne pomeni nič kaj dobrega za našo prihodnost in prihodnost beguncev. To pomeni večje potrebe po hrani in vodi, s tem pa vse več posegov v naravno okolje. Prav to je že sedaj vzrok za selitve prebivalstva, saj so nekateri predeli popolnoma izčrpani zaradi nepravilnega ravnanja z rodovitno zemljo (Myers 2001, 609-612).

3.3 Vzroki za premike ekoloških beguncev

Vzroki za selitve so različni – povišanje temperature, zmanjšanje količine padavin, kar vodi v pogostejše suše, motnje v dobavi pitne vode; dvig morske gladine, pogostejši tropski cikloni ter nevihte, kar lahko povzroči poplavljanje nizko – ležečih območij, potresi, naravne ter antropogene nesreče (Black, Kniveton, Skeldon, Coppard, Murata in Schmidt – Verkerk 2008). Za primer različnih kategorizacij vzrokov selitev navajam kategorizacijo UNHCR ter Roberta Mclemana. UNHCR loči štiri – politično nestabilnost, ekonomske napetosti, etnične konflikte ter okoljsko degradacijo (med vzroke za okoljsko migracijo šteje tudy antropogene nesreče, okoljske katastrofe ter naravne nesreče – poplave, suše, potresi itd.; vojaške ter politične nemire – uničevanje okolja s strani vojske; ter dejavnike socialno – ekološke narave) (Flintan 2001). Mcleman pa loči podnebne ter nepodnebne vzroke glede na trajanje sprememb - dolgoročne (primer dvig morske gladine, dezertifikacija, vdor morske vode itd.) ter kratkoročne (orkan, nevihte, tornado itd.) (Brown 2007).

3.4 Poti ekoloških beguncev

Okoljske selitve zajemajo notranje, regijske ter mednarodne premike, pri tem pa kot najbolj pogoste izstopajo notranje selitve. Selitve, ki jih povzročata okoljska degradacija, so večinoma usmerjene ali v notranjost matične države ali pa v novo državo. Večinoma se begunci na novih lokacijah naselijo trajno (International Organization for Migration 2009).

Trenutne poti, ki vodijo ekološke begunce na varno, so naslednje: begunce iz severne Mavretanije, zahodne Sahare ter Maroka vodi pot večinoma v Španijo, natančneje na Kanarske otoke. Tudi begunce iz severnega Maroka pot večinoma vodi v Španijo, na poti pa prečkajo Ceuto ter Melillo¹; begunci iz Tunizije ter Libije se podajo z ladjami do italijanskih otokov – Lampeduse ter Sicilije – ter Malte (News BBC 2007). Trenutno glavne destinacije so torej Kanarski otoki (Španija), Malta, Sicilija ter Lampedusa (Italija). Slednji otok že nekaj let velja za zelo obljudeno destinacijo beguncev, kar priča podatek, da so že tri leta nazaj poročali o prenatrpanih zatoščih beguncev. Gre za otok z okoli 5.500 prebivalci, za katerega se smatra, da je sposoben sprejemati in nastaniti begunce (Millington 2006).

V prihodnosti naj bi begunce iz Azije, Karibov ter Latinske Amerike pot vodila v Evropo, Avstralijo, Novo Zelandijo ter Ameriko. Za slednjo se pričakuje priliv bogatega prebivalstva iz Evrope, medtem ko naj bi ta začela doživljati selitve že v naslednjih letih. Sprva naj bi šlo za selitve skandinavskega prebivalstva proti jugu – Španiji ter Italiji – kasneje še južneje, proti mediteranskim državam – Alžirija, Egipt, Izrael, Jordanija, Libanon, Maroko, Palestina, Sirija, Tunizija, Turčija. Kar 10% evropskega prebivalstva naj bi se preselilo na račun podnebnih sprememb (Eko planet 2009).

¹ Ceuta in Melilla sta španski enklavi, ki ju od Maroka loči obmejna ograja.

3.5 Ovire na poti

Begunci se na poti soočajo s številnimi težavami, saj morajo prečkati puščave² ter morja (v primeru končne destinacije Kanarskih otokov). Mediji poročajo o številnih nesrečah z ladjami ob prečkanju Sredozemskega morja na poti do Malte ali na jug Italije³. Na poti se srečujejo s pomanjkanjem hrane ter vode, številnimi boleznimi, ki so posledica ali pokvarjene ter okužene hrane in vode, ali tistimi, za katerimi obolijo na poti. Ker so med temi begunci tudi tisti revnejšega sloja, ki nima dostopa do zdravil, jih lahko bolezni tako oslabijo, da ne morejo več nadaljevati poti. Če jim vseeno uspe nadaljevati pot, to pomeni, da obstaja velika verjetnost, da bodo v ciljno državo prinesli to bolezen.

Ker gre pri tem za skupino ljudi, navajeno na določen tip podnebja, značilno za njihovo državo, imajo ob prihodu v novo državo z drugim tipom podnebja, probleme z navajanjem nanj. Na poti jih torej poleg samih fizičnih lastnosti pokrajine ovirajo tudi zdravstvene težave. To vsekakor niso edini problem, s katerimi se srečujejo, saj se lahko vpletejo v spopade s prebivalci vasi, ki jih prečkajo – vzpodbujajo jih potrebe po hrani, vodi itd – ali pa oblastmi, ki jih pričakajo ob prečkanju meja.

² Begunci, katerih pot se začne v zahodni Sahari in jih vodi do Kanarskih otokov (Mali, Mavretanija, zahodna Sahara ali Maroko so postojanke) morajo prečkati Saharo (News BBC 2007).

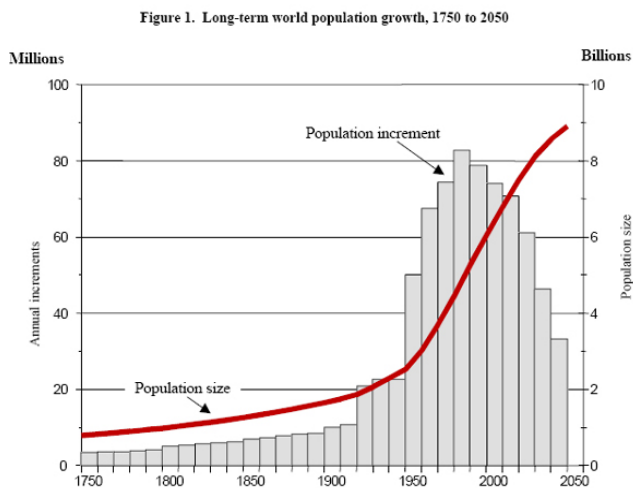
³ Število beguncev, katerih destinaciji sta ali Malta ali jug Italije, se je v letu 2008 močno povečalo (Reuters/N.D. 2008).

4 Okoljski problemi in okoljski megatrendi

Okoljski problemi, s katerimi se srečuje cel svet, so tanjšanje ozonske plasti, učinek tople grede, kisel dež, rast prebivalstva, vse večji izpusti toplogrednih plinov, izkoriščanje neobnovljivih virov, izsekavanje pragozda itd.

4.1 Svetovno prebivalstvo

Slika 4.1: Rast svetovne populacije od 1750 do 2050



Vir: Eoearth.

V času pred industrijsko revolucijo je svetovna populacija štela 791 milijonov (glej Sliko 4.1.1). Takrat se je začela velika rast svetovnega prebivalstva, na katero je vplivala zmanjšana smrtnost, povečanje življenjske dobe ter izboljšani življenjski pogoji (Plut 1998, 21). Vse to je imelo za posledico očiten dvig števila prebivalstva, kar je razvidno iz grafa. Na prelomu iz 19. v 20. stoletje je svetovna populacija štela 1,7 milijarde ljudi, ob koncu 20. stoletja pa že 6 milijard.

Število prebivalstva se bo tudi v bodoče povečevalo. Napovedi se glede nadaljnega dviga razlikujejo. Nekateri namreč menijo, da naj bi se rast umirila in se ustalila nekje med osem ter največ 15 milijardami, medtem ko drugi napovedujejo dvig prebivalstva do leta 2020 na 7,5 milijarde oziroma na slabih deset milijard ob nastopu naslednjega stoletja. Nadaljnja rast svetovnega prebivalstva bo zagotovo negativno vplivala na kakovost življenja in življenjskega okolja. Če bi se število prebivalstva povečevalo z enako hitrostjo, kot se je do leta 1990, potem bi sredi tega stoletja svetovna populacija štela 21 milijard ljudi. Naraščanje prebivalstva pomeni problem oskrbe z osnovnimi življenjskimi potrebščinami, saj naraščajo potrebe po hrani, pitni vodi, energiji, surovinah itd., Potrebe po teh virih naraščajo hitreje kot letna stopnja rasti prebivalstva, kar kaže na razsipnost prebivalstva. Rast prebivalstva je najvišja v revnih državah, "S tem pa se povečujejo obremenitve okolja, pritisk na povečanje obdelovalnih in pašnih površin, na vodne vire, gozdove. V vrsti držav se je povečano prebivalstvo močno zajedlo v naravne substance in povratno zmanjšalo možnosti hitrejšega dviga življenjskega standarda" (Plut 1998, 22). Ob koncu prejšnjega stoletja so bile Etiopija, Kenija, Pakistan, Iran, Bangladeš, Brazilija, Vietnam, Jemen itd., države, kjer se je najhitreje povečevalo število prebivalstva. Število prebivalstva bi se na podlagi zgoraj napisanih dejstev morale omejiti, kar bi se verjetno najlažje doseglo z dvigom izobrazbe žensk, saj je dokazano, da z njo upada nataliteta. Dalo bi se jo omejiti tudi z izboljšanjem socialnih razmer, ki povzročajo visoko rodnost, torej z dosegom enakopravnega položaja žensk, dvigom pismenosti ter izboljšano socialno varnostjo ostarelih prebivalcev (Plut 1998, 14-16).

4.2 Emisije toplogrednih plinov

Da se emisije TGP vse bolj povečujejo, je jasno, prav tako, da pomembno vplivajo na podnebne spremembe. Povečujejo se vse od začetka industrijske revolucije, hitrejša naraščanja pa je bilo zasledeno v zadnji tretjini prejšnjega stoletja. Med TGP sodijo vodna para, ogljikov dioksid, metan, dušikov oksid ter fluorirani toplogredni plini. Največji učinek na podnebne spremembe ima ogljikov dioksid, saj "povzroči več kot 60 odstotkov dodatnega toplogrednega plinskega učinka" največ pa k njim prispevajo ZDA, Evropa, Rusija ter jugovzhodna Azija (Evropska komisija za okolje 2005).

4.3 Neobnovljivi viri

Neobnovljivi viri, nastali pred okoli tristo milijoni let, so premog, nafta, zemeljski plin ter jedrska energija. Že samo ime nam pove, da jih ne bo več, ko jih bomo porabili, saj se ne morejo obnovljati, tako kot se na primer sončna energija, ki spada med obnovljive vire (Modra energija 2009). Ker pa se izkoriščanje teh virov povečuje, se vse bolj poziva prebivalstvo k razumnejši porabi le – teh, saj na povečeno izkoriščanje vplivajo na primer elektrifikacija, rast števila prebivalstva, avtomobilov, širjenje ekonomskih objektov itd. (Jakupović).

4.4 Ozon in ozonska luknja

Ozon (O₃) je plin v atmosferi, ki vpije večino UV sevanja⁴, ki s Sonca prihaja v ozračje, medtem ko preostali del vpije t.i. troposferski ozon. Njegova naloga je ščititi Zemljo in vse nas pred UV sevanjem. Nastaja po naravni poti preko sončnega sevanja in enako tudi razpada. Nastaja povsod, izjema je le polarno območje, kjer razpada. V današnjem času se vse bolj zmanjšuje količina ozona – trenutno se zmanjšuje okoli 2% na desetletje - s tem pa se povečuje ozonska luknja. Zaradi zmanjševanja ozonske plasti⁵ se povečuje količina klora, ki ostane v stratosferi dolgo časa, halonov (bromove spojine) ter freonov, kar je posledica malomarnega ravnanja človeka (Vrhovec 1999, 199-203).

Konec 70. let prejšnjega stoletja je nastala ozonska luknja⁶, ki se je od takrat pa do danes izrazito povečala. Največjo vrednost je dosegla v letu 2006, po nekaterih napovedih pa naj bi se prenehala povečevati šele sredi tega stoletja (Engeln 2007, 54). Večanje ozonske luknje negativno vpliva na zdravstveno stanje ljudi – ljudje imajo vse več težav z oteženim dihanjem, okvarami oči, vse več je obolelih za kožnim rakom, ki je posledica

⁴ UV sevanje je vse močnejše zaradi tanjšanja ozonskega plašča. Posledice izpostavljanja UV sevanju so staranje kože, večja možnost obolenja za kožnim rakom, slabšanje imunskega sistema, sončne opekline itd.

⁵ Ozonska plast je takšno ime dobila za to, ker se malo pod površjem Zemlje nahaja ozon. V tem delu stratosfere je ta zelo zgoščen (Caf 2008).

⁶ Najbolj izrazita je na območju Antarktike (Vrhovec 1999).

pretiranega izpostavljanja soncu (Caf 2008). Posledice v zdravstvenem smislu torej niso zanemarljive, zato bodo blagajne držav na račun zdravstva vse bolj trpele, prav tako ekonomija, saj se bo zaradi opisanih posledic upočasnila rast rastlin, s tem pa bo pridelka vse manj.

4.5 Izsekavanje pragozda

Primer izsekavanja pragozda je amazonski gozd. Tu obsežno izsekavanje traja že več let, vrši pa se s strani neozaveščenih vlad, večjih podjetij ter lastnikov posesti. Ob sežiganju se sprošča v zrak veliko ogljikovega dioksida, ki je del postopka izsekavanja. Zato si države vse bolj prizadevajo zaustaviti izsekavanje, saj je gozd sam po sebi velik proizvajalec kisika, amazonski pragozd pa še toliko bolj, saj proizvede kar petino kisika. Prav zato ga imenujejo "pljuča planeta". Kako zelo pomemben je amazonski pragozd, kaže tudi njegova rastlinska ter živalska raznovrstnost, ki pa se vse bolj redči zaradi človekovih posegov vanj. Letno naj bi izginilo okoli 50.000 živalskih ter rastlinskih vrst (Rain tree 2009).

Na izsekavanje amazonskega pragozda vpliva živinoreja, ki potrebuje pašnike, izgradnja infrastrukture, potrebe lesne industrije ter intenzivnejše kmetijstvo. Ob tako intenzivnem izsekavanju naj bi do srede tega stoletja izginila polovica tega pragozda. Izsekavanje vpliva tudi na izpiranje prsti ter nastanek suhe klime (Komat 2005).

5 Podnebne spremembe

5.1 Vplivi podnebnih sprememb

Vplivi podnebnih sprememb so neposredni in posredni. V prvo skupino se uvršča toplotna obremenitev, vpliv in posledice ekstremnih vremenskih pojavov, UV sevanje, kakovost zraka, stres zaradi mraza itd. Ekstremno vreme z veliko močjo uničuje človekovo lastnino, pridelke, nalivi povzročajo erozijo pobočij, ob vsem tem pa se ustvarjajo ugodni pogoji za širjenje različnih bolezni itd., to pa ogroža zdravje ter življenje ljudi. Druga skupina vplivov se kaže preko spremenjenih razmer v ekosistemi, proizvodnji hrane, prenašalcev bolezni itd. (Cegnar 2005, 85-86).

5.2 Posledice podnebnih sprememb:

Posledice podnebnih sprememb so naslednje:

1. Nadaljnji dvig temperature
2. Taljenje ledenikov
3. Premik podnebnih pasov, širjenje puščav
4. Povečana količina padavin ter hkrati pogostejše, ekstremnejše suše (vzrok spremenjeno kroženje zraka), povečana vlažnost zraka
5. Nadaljnje dvigovanje morske gladine
6. Vročinski valovi⁷
7. Povečana moč orkanov in tropskih ciklonov⁸
8. Pomanjkanje pitne vode

⁷ Dvig povprečne temperature za "le" 2°C naj bi imel katastrofalne posledice, saj naj bi Evropo prizadelo še več vročinskih valov, podobnih kot leta 2003, ko je umrlo 35.000 ljudi, od tega le 12.000 v Franciji (poletna temperatura v Franciji je bila do 5°C višja kot ponavadi). Sredi tega stoletja naj bi bilo poletje podobno poletju iz leta 2003. Najbolj bodo izpostavljeni starejši ljudje, nosečnice ter otroci (Cegnar 2005; Uredništvo Mladina On-line 2007b).

⁸ Povečuje se vse od leta 1970, predvideva se, da je za to najverjetneje kriv človek (Uredništvo Mladina On-line 2007a).

Na podlagi tega lahko ugotovimo, da so podnebne spremembe kompleksen pojav s kompleksnimi posledicami. Napovedovanje nadaljnjega razvoja podnebnih sprememb ter s tem globalnega segrevanja pa med drugim otežuje tudi dejstvo, da se le-te ne kažejo v enaki meri po svetu, saj imajo različen odzivni čas (Kajfež Bogataj 2005, 31). Na njihov razvoj pa vpliva tudi vse hitrejša rast svetovnega prebivalstva, saj s tem narašča izkoriščanje neobnovljivih virov⁹, količina toplogrednih plinov itd.

5.3 Dvig morske gladine

Morje je od nekdanj predstavljal nevarnost, po drugi strani pa prometno pot, vir prehrane ter možnost zaslužka. Nevarnost je pretela v času neviht, plimovanja, sedaj pa se nevarnost vse bolj pojavlja kot posledica nemarnega ravnanja človeka s planetom oziroma podnebnih sprememb. Gladina je nihala sicer ves čas in tako je preko zgodovine prihajalo do obsežnejših upadov ter dvigov gladine. Za primer naj navedem nivo morske gladine iz obdobja holocena, ko je znašala kar 120 m manj kot sedaj (Vertačnik 2008). Vzroki za takratna nihanja so bili del naravnega procesa našega planeta, medtem ko se sedaj med vzroke vse bolj pripisuje podnebne spremembe. Trenutno gladina morja narašča 3mm letno, napovedi pa kažejo, da se bo ta trend nadaljeval (Kajfež Bogataj 2009a).

5.4 Dejavniki, ki vplivajo na dvig morske gladine

Dejavniki, ki vplivajo na dvig morske gladine, je več¹⁰, opisala pa bom le tiste, ki po mojem mnenju najbolj vplivajo na spreminjanje morske gladine. Prvi pomemben dejavnik, pojav pogrezanja obale, najbolj vpliva na predele tektonskih premikov in tista, ki so geološko nestabilna. Posledica tega je izginjanje kopnega. Pomemben učinek ima tudi raztezanje prostornine vode, saj je rezultat ali povečane količine vode v oceanih –

⁹ Neobnovljivi viri so minerali, rude, fosilna goriva, obnovljivi pa gozd, rodovitna prst, vodni viri, sončna energija (Plut 1998).

¹⁰ Ti dejavniki so: vreme, morski tokovi, posedanje sedimentov v deltah rek, tektonski premiki, segrevanje ozračja, dotok nove vode iz ledenikov, ki se talijo, dotok vode iz podtalnice, vpliv človeka itd.

kot posledica taljenja ledu – ali pa segrevanja morske vode¹¹. Ker se segrevajo le debele plasti morja, je dejansko povečanje prostornine morske vode (za zdaj še) majhno¹² (Kajfež Bogataj 2009a).

5.5 Morska gladina v 21. stoletju

Napovedi za to stoletje kažejo, da se bo morska gladina še naprej dvigovala. Na to kažeta poročili IPCC iz leta 2001 in 2007. Pri prebiranju obeh naletimo na sicer odločno napoved glede dviga, vendar pa se razhajata v višini dviga. Namreč, poročilo iz leta 2001 predvideva dvig med devetimi in 94 cm tekom stoletja oziroma dvema mm na leto (Vrhovec 2005, 74), medtem ko poročilo 2007 predvideva manjši dvig, za 18 do 59 cm (Abc News 2007). Vendar pa ni ne v prvo ne v drugo poročilo zajeta možnost taljenja ledu na Grenlandiji ali na Antarktiki. Če bi se led stopil le po celotnem območju Grenlandije, bi to povzročilo dvig morske gladine za okoli 76m, hkrati pa bi to vplivalo na zaustavitev zalivskega toka¹³, ki določa podnebje zahodne in srednje Evrope – torej milo podnebje (Planet sprememb). Druge napovedi slonijo na napovedih možnega dviga temperature, predvidevajo pa dvig morske gladine za 240 cm v primeru dviga temperature za tri stopinje (Kajfež Bogataj 2009a). V tem primeru bi bila ogrožena vsa nizko ležeča obalna območja, vendar ne v enaki meri, saj se morska gladina dviguje neenakomerno po površju Zemlje. Za prikaz neenakomernega dvigovanja naj navedem dvig morske gladine v 20. stoletju na območju severnega Atlantika, ki je znašal 18 cm, medtem ko je na preostalem Atlantiku znašal “le” deset cm (Vrhovec 2005, 76). Dvig morske gladine je torej globalen pojav, zato bodo prizadeta vsa obalna območja ter prebivalstvo, ki živi na njih. Tudi Sloveniji ne bo prizaneseno, saj se bodo naša obalna mesta kaj hitro znašla pod vodo v primeru dviga za 60 cm (Kajfež Bogataj 2009b). Obala Slovenije sicer ni dolga, vendar pa število prebivalstva za razmere naše države, ki živi na tem predelu, ni zanemarljivo. Drugega kot umik v notranjost države jim v primeru dviga

¹¹ Pri tem se gostota vode zmanjša, prostornina pa poveča.

¹² Če se morje, globoko 200m, segreje za okoli eno stopinjo, se gladina morja dvigne za kar 2,6 cm, trdi Tomaž Vrhovec v članku Oceani in spreminjanje podnebja. Dodaja še, da se gladina morja poviša za 13 cm, če se en kilometer debela plast vode segreje za 1 stopinjo.

¹³ To bi povzročilo znižanje temperature v Evropi za 3-5°C, s tem pa bi prišlo tudi do sprememb v padavinskem režimu. Največje spremembe bi občutila obala severo-zahodne Evrope (Cegnar 2008).

ne bo preostalo. Koncentracija ljudi se bo zato na določenih območjih povečala, njihov prihod pa najverjetneje vsi ne bodo sprejeli ravnodušno. Enako velja za preostale dele sveta, kjer se nekateri že srečujejo s tem problemom.

5.5.1 Ogrožanje držav zaradi dviga morske gladine

Mnoge države in njihovi otoki imajo zelo nizko nadmorsko višino, zato dvig morske gladine ogroža njihove prebivalce ter gospodarstvo. Ponekod se s tem problemom že srečujejo. Ogroženi so na primer Maldivi, kjer znaša povprečna nadmorska višina malo več kot 2m (STA/Ta.S. 2007). Predsednik Maldivov, Maumoon Abdul Gayoom, je že leta 1987 opozoril na podnebne spremembe in posledice, ki jih te prinašajo. Spregovoril je tudi o katastrofi, ki jo bo doživela njegova država – ob dvigu gladine morja za 1m bi njegova država ter njeni otoki (več kot 1000) izginili. S podobnimi problemi se soočajo že sedaj v Tuvaluju. Preko 20. stoletja, ko se je gladina morja dvignila za 20 do 30cm, se je moralo veliko število prebivalcev teh otokov umakniti pred nevarnostjo. Leta 2002 jih je dobrodošlo sprejela Nova Zelandija, potem ko jih je Avstralija zavrnila (Margaret 2001).

Zavedati se je treba, da bo nastal še večji problem v primeru uresničitve napovedi poročil IPCC. Vprašanje, ki se postavlja ob tem, je - kdo bo sprejel vse te ljudi? V primeru uresničitve napovedi IPCC, bo iz Bangladeša¹⁴ pregnanih na milijone ljudi. Bangladeš seveda ni osamljen primer – med ogrožena območja sodijo tudi Indija, Tajska, Vietnam, Kitajska, Indonezija, Filipini, Indonezija ter Marshallovi otoki. Ta se bodo soočila z enakim problemom, s katerim se Tuvalu sooča že sedaj. Selitve, ki se dogajajo na območju Tuvaluja, so posledica ne samo dviga morske gladine, temveč tudi “krčenja” kopnega ter vdora morske vode v pitno vodo (Climate Institute 2009b).

¹⁴ Bangladeš ima okoli 120 milijonov prebivalcev (Discovery Bangladesh 2009).

Slika 5.1: Prikaz najbolj ogroženih obalnih ali rečnih območij – glede na nevarnost poplavljanja



Vir: Pachauri (2007).

5.5.2 Posledice dviga morske gladine

Dvig morske gladine bo povzročil za človeštvo katastrofalne posledice. Poleg krčenja, izginjanja kopnega, povzroča tudi vdor morske vode v podtalnico (zasoljevanje obalnih predelov), s tem pa uničuje vir pitne vode, rastline oziroma pridelke. Lahko bi rekli, da zgoraj našteje posledice počasi izrinjanjo prebivalstvo z ogroženih območij, torej ne pomeni naglih ter množičnih selitev prebivalstva. Dejanski konec pomeni izginjanje kopnega, varnega območja prebivalstva, ki živi tam. Kaj to pomeni v realnosti, nam kaže podatek, da kar tretjina svetovnega prebivalstva živi ali na obalnem predelu ali v njegovi bližini. Prav zato bi že manjši, zanemarljiv dvig morske gladine pregnal to prebivalstvo v notranjost (Climate Institute 2009b).

Slika 5.2: Prikaz New Yorka danes



Vir: Architecture 2030 (2009).

Slika 5.3: Prikaz 2 metrskega dviga morske gladine



Vir: Architecture 2030 (2009).

Slika 5.4: Prikaz 3 metrskega dviga morske gladine



Vir: Architecture 2030 (2009).

Sliki 5.3 in 5.4 kažeta stanje po morebitnem dvigu za 2 oziroma 3 m na območju New Yorka. Njegova povprečna nadmorska višina znaša 10m¹⁵. Koliko prebivalcev bi omenjena dviga morske gladine ogrozilo, nisem našla podatka, lahko pa z gotovostjo trdim, da se bodo umiknili na višje ležeče predele, kjer jih ne bo ogrožala morska gladina (Free Meteo 2009).

5.6 Temperatura Zemlje

Temperatura Zemlje predstavlja razmerje med prejeto – gre za kratkovalovno sevanje, ki ga oddaja Sonce – in oddano energijo, ki gre v vesolje ter predstavlja približno tretjino prejete energije. Preostali del te energije vsrka ozračje, morje ali kopno ter se s tem segreva. Tako nastaja dolgovalovno sevanje, katerega del ujamejo in oddajo TGP, ki ustvarjajo učinek tople grede ter ustvarjajo pogoje na Zemlji s temperaturo okoli 15°C (Maslin 2007, 18-20).

¹⁵ Kot je bilo omenjeno v podpoglavju 5.5. Morska gladina v 21. stoletju, se morska gladine ne dviguje enakomerno po površju Zemlje. Za območje New Yorka se predvideva, da bo dvig morske gladine bolj opazen kot pa na drugih predelih države. Do konca naslednjega leta naj bi ta dvig znašal tudi do pol metra, na drugih območjih manj. Vzrok za to pripisujejo spremenjenemu ter oslabiljenemu zalivskemu toku (Vremensko društvo ZEVS 2009).

5.6.1 Temperatura skozi zgodovino

Skozi zgodovino je prihajalo do velikih nihanj. Trenutna globalna temperatura znaša okoli 15°C, kar je okoli 8°C manj kot v obdobju kambrija¹⁶.

Slika 5.5: Prikaz dviga temperature od srede 19. stoletja



Vir: Fakulteta za strojništvo (2001).

Tekom prejšnjega stoletja se je malce povišala¹⁷ delno tudi kot posledica podnebnih sprememb in tudi v bodoče se bo. Po nekaterih napovedih naj bi se do konca stoletja povzdignila na 17°C (Kajfež Bogataj 2005, 30).

¹⁶ Naš planet je nastal pred okoli 4,5 milijarde let, ko je bilo v njegovem ozračju okoli 80% CO₂, nato pa je njegova količina začela upadati - vrednost je 600 milijonov let nazaj znašala manj kot 1% - medtem pa se je količina kisika v ozračju začela povečevati – iz 8% pred 2 milijardama let na 15% pred 600 milijoni let. Ob koncu prvega geološkega obdobja – predkambrij, ki je trajal od okoli 4500 milijonov let nazaj do okoli 2500 milijonov let – je bilo značilno hladno podnebje s pogostimi poledenitvami. Sledilo je obdobje kambrija, ki je trajalo do okoli 495 milijonov let. V naslednjem geološkem obdobju, terciarju, je prišlo do korenitih atmosferskih ter oceanskih sprememb, saj sta se tako temperature morja kot temperatura ozračja močno dvignili, hkrati pa se je tudi povečala količina padavin. Med možne vzroke za te spremembe navajajo padec kometa in povečano ognjeniško dejavnost. Okoli 10.000 let nazaj se je končala še zadnja ledena doba, s tem pa je nastopila medledena doba. To je tudi začetek obdobja holocena, na sredi katerega je prišlo do dviga temperature kar za 6°C, morska gladina pa se je povišala kar za 120m. Do bistvene otoplitve je prišlo v obdobju med letom 800 ter 1300, ki ga imenujejo tudi “srednjeveška otoplitve”. Gre za čas naselitve Grenlandije s strani Vikingov ter velikih suš na območju severne Amerike. Obdobje med 1400 in 1850 označujejo kot mala ledena doba, ko so Evropo zajela hladna poletja ter zime, povečali so ledeniki, prišlo je tudi do spremembe v morskih tokovih (npr. na območju Islandije). Naslednje ledene dobe se po mnenju znanstvenikov ne pričakuje še vsaj 3000 let, čeprav se njihova mnenja o njenem začetku zelo razhajajo (Vertačnik 2008).

5.6.2 Temperatura v 21.stoletju

Poročili IPCCja iz leta 2001 ter 2007 predvidevata opazen dvig temperature v tem stoletju. V napovedih se kar konkretno razlikujeta, zato bodo v primeru uresničitve enega ali drugega scenarija opazne razlike. Zajemata pa tako najslabši kot tudi najboljši primer odvijanja podnebnih sprememb. Za poizkus razumevanja te problematike si pogledjmo, kakšne so predvidene spremembe v primeru dviga temperature za 2°C oziroma 4°C. Prvi dvig bi prizadel malo manj kot tretjino svetovnega prebivalstva, ki bi trpeli zaradi pomanjkanja vode, malarije ali dviga morske gladine. Primerja se lahko z evropskimi vročinskimi valovi iz leta 2003, ki so za seboj postili okoli 35.000 žrtev. V primeru povišanja za 4°C pa bi bilo teh še več (Ghwatch 2005).

5.6.3 Posledice dviga temperature

Kot sem že na kratko omenila, bo dvig temperature prinesel Evropi podobne vročinske valove, kot so jo zajeli leta 2003, pri tem pa bodo najbolj izpostavljeni starejši ljudje, nosečnice ter otroci. Prinesel bo tudi pogostejše ter intenzivnejše ekstremno vreme – poplave, suše, neurja itd – ki bo povzročalo nadaljnjo erozijo (ena najnevarnejših posledic nalivov (Cegnar 2005, 85)), taljenje ledu itd. (Doyle 2007). Kako bo dvig temperature vplival na ljudi, lahko sami opazimo poleti, ko se živo srebro povzpne na 30 ali več stopinj. Težave ljudi so najbolj opazne v mestih, kjer je že tako onesnažen zrak, dostop svežega zraka pa je zaradi zgoščene gradnje onemogočen oziroma minimalen. Posledica tega je povečana obremenitev ljudi z dihalnimi težavami ter na splošno slabo počutje. Za to nam v takšnih dneh svetujejo zadrževanje v senci, pitje ogromne količine vode in izogibanje težjim fizičnim naporom.

¹⁷ Ta dvig je najvišji v zadnjih 1000 letih. Smatra se kot posledica povišane koncentracije TGP (Stanford Solar Center 2008).

5.7 Ekstremno vreme

Ekstremnemu vremenu, ki smo mu že danes priča, se tudi v prihodnosti ne bo mogoče izogniti, saj napovedi kažejo, da ga bo še več. Države so in bodo prizadete zaradi katastrofalnih suš, ki uničujejo kmetijske pridelke in manjšajo zaloge pitne vode, požarov, ki nastanejo kot posledica suš, neurij, ki z vse večjo močjo ter hkrati nalivi uničujejo vse, kar je človek naredil z golimi rokami. Na ta račun se slabša kakovost zemlje. Vse večji nalivi povzročajo naraščanje rek, jezer, ki mnogokrat niso več zmožna zadrževati tolikšne količine vode, zato poplavljaajo okolico. Da se v prihodnosti pričakuje še hujše stanje, opozarja poročilo IPCC iz leta 2007. Poročilo ugotavlja, da naj bi bilo v bodoče več ekstremnega vremena; vročinski valovi bodo pogostejši ter intenzivnejši, moč tropskih ciklonov se bo povečala itd. (STA 2007). Intenzivnost ter pogostost ekstremnega vremena naj bi se višala premo sorazmerno z višanjem temperature ozračja, kar bo vplivalo na kakovost življenja prebivalstva prizadetega območja, med katerimi bodo najbolj ranljivi starejši ljudje, nosečnice ter otroci, za seboj pa bo puščalo še več smrtnih žrtev (Rogelj Petrič 2009).

Ekstremno vreme za seboj pušča veliko ekonomske škode ter žrtev. Da je temu res tako, pričajo podatki iz let 2003 in 2007. Leta 2003 je Evropo zajel vročinski val, ki je za seboj pustil več kot 35.000 žrtev. Naša celina, ki sicer ni navajena takšnih temperatur, bo tudi v bodoče doživljala takšne ekstremne vremenske dogodke. Leta 2007 pa so svet prizadele številne poplave, nalivi, požari, ki so za seboj puščali pravo razdejanje, smrtne žrtve ter veliko ekonomsko škodo.

Med ekstremne vremenske dogodke poleg zgoraj opisanih štejemo še širjenje puščav¹⁸, točo, pozebo, plazove, močan veter, megla, ekstremne temperature (Kajfež Bogataj 2006a, 31). Kot lahko vidimo, gre za obsežne pojave, ki povzročajo katastrofalno škodo, zato lahko ob teh dogodkih nastopi prava kriza. Pogoji za uspešno reševanje in obvladovanje le – teh so dobro organizirana družba, intervencija različnih poklicnih ter prostovoljnih reševalnih služb, dobro usposobljena civilna zaščita ter v končni fazi tudi

¹⁸ Več o širjenju puščav v poglavju 5.10.2.

sodelovanje državljanov. Pri nas v ta namen deluje Uprava RS za zaščito in reševanje pri Ministrstvu za obrambo, ki usklajuje ter usmerja delovanje družbe ob naravnih ter drugih nesrečah (Svet za varstvo okolja Republike Slovenije 1999).

5.8 Tropski cikloni

Na območju Atlantika temu pojavu rečejo tudi hurikan. Pojav je dobil ime po bogu iz majske zgodovine, Hurakanu, katerega moč je bila tolikšna, da je lahko odpihnil morje. Na različnih koncih sveta ga različno poimenujejo – tako mu na primer na območju Tihega oceana rečejo tajfun, v Avstraliji pa ciklon itd. Zaradi »ugodnih«
temperaturnih pogojev bo vse več tropskih ciklonov, saj nastanek tega pojava zahteva določene klimatske pogoje, kot na primer: dovolj toplo morje oziroma ocean, visoko vlago, primerna temperature ozračja¹⁹ itd. Ko so ti pogoji ustvarjeni, se vlažen ter topel zrak dvigne toliko nad toplim oceanom, da ustvari celoto oblakov, v katere se nato kondenzira. Preko njih se sprošča energija, ki z dviganjem oblikuje ciklon, ta pa se različno vrti na pooblah – na južni v smeri urinega kazalca, na severni obratno. Na konec tropskega ciklona vplivata znižana vlaga ter toplota nad morjem oziroma kopnim. Vse to zagotavlja globalno segrevanje in s tem lajša nastanek teh pojavov (Climate Institute 2009a).

Tropske ciklone v Združenih državah Amerike delijo na pet kategorij²⁰ in sicer glede na hitrost vetra, možno škodo ter notranji pritisk v središču ciklona. Ta lestvica se imenuje Saffir – Simsonova. Tropski cikloni kategorije tri in višje se obravnavajo kot večji tropski cikloni. Kljub temu opozarjajo, da tudi tisti prvih dveh kategorij niso zanemarljivi po moči – povzročajo škodo na zgradbah (Kajfež Bogataj 2006a).

Ker gre za sezonske pojave in se jih preko nje zvrsti več, so jih začeli poimenovati. Na območju Atlantika so začeli leta 1953, seznam pa je pripravil National Hurricane Center,

¹⁹ Idealne temperature za nastanek so med junijem ter novembrom (Projekti Svarog).

²⁰ Za prvo kategorijo je značilno, da veter doseže najvišjo hitrost do 153 km/h, višina valov pa ne preseže 1,5m nad normalno višino gladine morja, medtem ko moč vetra pri 5., zadnji stopnji doseže tudi 250 km/h in več, višina valov pa preseže tudi 5metrov. V primeru tropskega ciklona te stopnje je potrebna evakuacija ljudi, ki živijo na območju 15 km od obale (Kajfež Bogataj 2009b).

kasneje pa ga posodobil komite World Meteorological Organization. Sprva vključeval le ženska imena, po letu 1979 pa tudi moška. Menjajo se izmenično vsako leto (FEMA 2009). Nekaj imen so že opustili, nekaj zamenjali, razlogov za to pa pravzaprav ni bilo (Luis leta 1995²¹, Katrina 2005). Do tega pride v primeru, ko tropski ciklon povzroči veliko gmotno škodo ali veliko žrtev, oziroma za to, da se prebivalstvo ne bi ponovno opominjalo na katastrofo, ki jo je prizadejal. Primer je ime Katrina²², ki se nikoli več ne bo uporabilo kot ime orkana. Situacija, v kateri so se znašli prebivalci New Orleansa ni in tudi v bodoče ne bo osamljen primer. Napovedi glede razvoja podnebnih sprememb kažejo, da bo ekstremno vreme vse pogostejše in še močnejše. Ljudje bodo morali za to

²¹ Orkan Luis je imel moč 4. stopnje po Saffir – Simsonovi lestvici (Lawrence 1995).

²² Orkan Katrina, ki se oblikoval 23.8.2005, se je se je v nekaj dneh oblikoval v orkan 5. stopnje. S seboj je prinesel tudi val, ki pa je najbolj prizadel mesto New Orleans, saj je bilo zaradi porušenih napisov poplavljenih okoli 80% mesta. Glede morebitne nevarnosti ob orkanih je Zvezna agencija za krizno upravljanje in vodenje (v nadaljevanju FEMA) na podlagi raziskav, ki jih je opravila za to področje, opozarjala, da bi razvoj orkana na tem območju lahko povzročil ogromno ekonomsko škodo ter pustil za seboj veliko žrtev zaradi poplav, ki bi jih ta povzročil. In prav to se je tudi uresničilo. Katrina je namreč povzročila kar za 80 milijard dolarjev škode, za seboj pa pustila okoli 1300 smrtnih žrtev (Malešič 2006). In prav to se je tudi uresničilo. Katrina je namreč povzročila kar za 80 milijard dolarjev škode, za seboj pa pustila okoli 1300 smrtnih žrtev (Malešič 2006). Nacionalni center za spremljanje orkanov je sicer napovedal okrepitev orkana, vendar pa zaradi slabega obveščanja ter ukrepanja, dovolj razpoložljivih prevoznih in drugih sredstev niso zmogli poskrbeti za vse. Tako je več kot sto tisoč ljudi ostalo ujetih. Oblasti so se zelo pozno odzvale na situacijo, zato so si tako glede evakuacije kot tudi glede slabe izvedbe le-te zaslužile minus. 5.dan, 27.8.2009, po oblikovanju orkanu so bile razglašene izredne razmere. New Orleans je takrat zapustilo okoli 500.000 ljudi. Ta selitev se smatra kot največja selitev ameriškega prebivalstva v zadnjih 150 letih. Pot na varno jih je vodila v več kot 30 držav, kjer jih je zvezna policija preverila (Grier 2005). Ugotovila je, da ima polovica beguncev kriminalno preteklost (od manjših prekrškov do posilstev). Takšne ugotovitve pa seveda negativno vplivajo na mnenje o beguncih (Fox news 2005). Ker je takrat prišlo do povečane kriminalne dejavnosti, so poslali tja policijo ter vojsko, z namenom, da prepreči nadaljevanje kriminalnih dejanj (Malešič 2006). Del beguncev se je že takoj odločil, da vrnitev domov ne pride v poštev, medtem ko so drugi čakali na normalizacijo razmer (Grier 2005). Razmere so bile ekstremno slabe – mesto je bilo polno naplavljenih trupel, smeti, tudi voda je bila okužena itd. Zato so se mnogi bali, “da utegne trajati še mesece, če ne celo leta, da se bo mesto rešilo onesnaženosti in da bodo lahko prebivalcem zagotovili čisto vodo” (MMC RTV SLO/Reuters 2005). FEMI se je v času pustošenja Katrine očitno zmedeno vodenje, slabo informiranje prebivalstva ter premalo usposobljeno vodstvo. Evakuacija v New Orleansu je stekla prepozno, problem pa je predstavljalo tudi dejstvo, da skoraj tretjina prebivalcev (okoli 120.000 ljudi) tega mesta ni imelo lastnega prevoza. Zato se je del teh zatekel v zatočišča, kjer pa ni bilo dovolj prostora za vse. Problem je torej izviral iz neustrezne organizacije. Vse se je začelo leta 2001, ko so republikanci prevzeli vodenje FEMA. Takrat so ukinili programe za preprečevanje poplav in ujm. Dve leti kasneje so jo vključili v ministrstvo za domovinsko varnost, s tem pa klonili ciljem boja proti terorizmu. Leto kasneje so izdali celovit sistem imenovan NIMS, ki je urejal vodenje ter upravljanje v primeru kriz (Malešič 2006). Ob selitvi beguncev iz New Orleansa so se začele razprave o pravilni uporabi termina, ki bi pravilno označil to skupino ljudi – ali begunec ali evakuiranec. Po mnenju nekaterih to niso bili begunci, saj so se sklicevali na definicije, ki pravijo, da je begunec oseba, ki zapusti svojo državo zaradi najrazličnejših groženj (Pesca 2005). Drugi pa so se zglasovali prav na to, da kar so prvi zavrnili. Da je bila prava grožnja, zato je prav, da se jih obravnava kot begunce. Po drugi strani pa so nekateri mediji govorili “žrtvah poplav” oziroma o žrtvah politike (Fox News 2005). To sledi iz ameriškega zavračanja sprejema Kjotskega protokola oziroma na splošno ignorantskega obnašanja glede sporazumov in dejavnosti na temo podnebnih sprememb.

prilagoditi svoj način življenja ali pa se izseliti iz območij, kjer bodo pogosteje divjali orkani. Da so orkani pogostejši kot v preteklosti nam kaže sezona, ko je udarila Katrina. Takrat jih je bilo kar 15, kar je rekordno število po letu 1969, ko jih je bilo "le" 12. Prav tako lahko dejstvo, navedeno zgoraj, upravičimo s podatkom, da so bili leta 2005 kar trije orkani 5., torej najvišje stopnje (Malešič 2006). Veliko število tropskih ciklonov je tistega leta povzročilo problem pri poimenovanju, saj jih niso imeli dovolj pripravljenih. Problem so rešili tako, da so prvič uporabili imena, ki se začnejo na V ali W (Vince, Wilma). Ker pa je to leto res popestrilo s tropskimi cikloni, so dodatno uvedli še imena Alfa, Beta, Gama itd. (National Hurricane Center 2009).

5.9 Taljenje ledenikov

Sprva je taljenje ledenikov potekalo počasneje – v obdobju med 1850 in 1970 za približno 30cm na leto, nato pa je zadnja četrtina 20. stoletja pomenila prelomnico, saj so se takrat začeli pospešeno taliti (60–90 cm na leto)²³. Po letu 2000 je ta številka skočila v povprečju na 1m letno²⁴ (Jowit 2008). Predvideva se, da naj bi manjši ledeniki do konca tega stoletja dokončno izginili, medtem ko naj Kilimandžaro izginil sredi naslednjega desetletja²⁵ (Engeln 2007, 60). Med vzroke tako pospešenega taljenja se navaja industrializacija oziroma enostavno podnebne spremembe (Mathias 2007).

5.9.1 Ledeniki v 21.stoletju

Mnogo ledenikov je izgubilo velik del svojega obsega na prelomu 19. in 20. stoletja. Tako so na primer ledeniki na Novi Zelandiji skoraj za polovico manjši, kot so bili sredi 19. stoletja. Velik del svojega obsega so izgubili tudi ledeniki iz vzhodne Afrike preko prejšnjega stoletja, enako tudi perujski in bolivijski ledeniki (Moore 2008). Kaj pomeni taljenje oziroma izginjanje ledenikov za prebivalstvo? Pomeni moteno oskrbo s pitno

²³ Za 1% so se ledeniki zmanjšali od 1973 do 1985, zadnjih 15 let prejšnjega stoletja pa kar za 22%. Takšno krčenje se je predvidevalo šele čez 20 let (Cipra 2004).

²⁴ Leta 2007 je izguba znašala 1,3m. Ledeniki se sicer povečujejo le v Skandinaviji (Jowit 2008).

²⁵ Kilimadžaro je najvišja gora Afrike – meri 5895m, hkrati pa tudi med najvišjimi ognjeniki v svetovnem merilu (Foedransperg – Fedr 2009).

vodo v hribovitih predelih, saj je veliko število ljudi odvisnih od ledeniške vode (govorimo o milijonih ljudi). Švica je na primer država, v kateri je petina celotne zaloge vode odvisna od ledenikov. Tudi območje srednje Azije²⁶ spada med vse bolj ogrožena območja zaradi taljenja ledenikov in s tem vse manjših zalog pitne vode (Cipra 2002). Ledeniška voda, ki bo začela odtekati, bo polnila reke, jezera itd.²⁷, vendar pa količina le-te ne bo zadostovala za zalogo čez sušna obdobja. Zaradi odtekanja vode se bo povečala možnost poplavljanja rek, ki bodo pregnale bližnje prebivalce na druga območja. Drugi ekstrem taljenja ledenikov je, da ledenik popolnoma izgine. Takrat struge in reke ostanejo brez vode, kar enako kot v prvem primeru prisili prebivalce na beg na novo območje (Jowit 2008).

Ponekod bodo posledice taljenja ledenikov zanemarljive²⁸, medtem ko bodo posledice v svetovnem smislu konkretne. Kot je bilo že omenjeno, ledeniki ponekod po svetu pomenijo zalogo s pitno vodo, njihovo izginjanje pa pomeni primanjkovanje le-te. Nekatera območja in njihov gospodarski razvoj so popolnoma odvisna od ledeniške vode (Kajfež Bogataj 2002).

5.10 Premik podnebnih pasov in širjenje puščav

5.10.1 Podnebni pasovi

Napovedani premiki podnebnih pasov bodo povzročili spremembe v našem načinu življenja, v končni fazi tudi izseljevanju ljudi. Ker se podnebni pasovi premikajo proti severu, bo Evropo zajel nov tip podnebja, ji prinesel tropske bolezni, za katere smo poprej lahko slišali le iz medijev. Da bodo ti premiki izraziti, nam kaže podatek v

²⁶ Azijski ledeniki zagotavljajo vodo več kot eni milijardi ljudi. Najbolj ogrožene reke na tem področju so Ganges, Brahmaputra, Jangce, Ind, Rumena reka, s tem pa tudi prebivalci Kitajske, Indije in Pakistana (Moore 2008).

²⁷ Za okoli 800% so narastla nekatera jezera v okolici Himalaje na račun taljenja ledenikov na tem območju (Jowit 2008).

²⁸ To velja za območje Slovenije (Kajfež Bogataj 2002).

primeru dviga temperature za 1°C. V tem primeru bi se podnebni pasovi premaknili za 100 do 150km ter pridobili približno 100m na nadmorski višini (Zavšek-Urbančič 2007).

5.10.2 Širjenje puščav

Ko nam nekdo omeni pojem dezertifikacija, najprej pomislimo na puščave daleč stran od nas, v Afriki ali Aziji, ter s tem takoj odmislimo, da ta pojav lahko postane naš problem. Vendar pa je naša predstava popolnoma zgrešena, saj se nam širjenje puščav vse bolj bliža, na udaru je že del našega kontinenta, najbolj Španija. Ta država se srečuje z velikim pomanjkanjem vode zaradi pogostih suš, hkrati pa se spreminja v puščavno območje. Na območju celotnega Sredozemlja naj bi do 80. let tega stoletja pomanjkanje vode prizadelo četrtno do 40% prebivalcev (Engeln 2007, 52).

Kaj sploh pomeni dezertifikacija za prebivalstvo območja, na katerih je ta pojav navzoč? Prinaša pomanjkanje pitne vode, sušna tla, s tem pa tudi večjo podvrženost sušam; uničevanje rodovitne zemlje ter s tem zmanjšanje pridelka, izgubo delovnih mest (primer Aralskega ter Čadskega jezera, kjer je zmanjševanje jezera kot posledica podnebnih sprememb ter nepravilnega človekova posega v naravo povzročilo velik udarec za tamkajšnje prebivalstvo, saj jim je vzelo s tem tudi vir zaslužka ter obdelovalnih površin) oziroma v končni fazi selitev prebivalstva.

Da dezertifikacija res ne bo izpustila nobenega predela sveta, priča napoved o širjenju puščavnih območij na območju med Gibraltarjem ter Tel Avivom, širjenje Sahare pa se bo nadaljevalo v smeri severa ter juga. Medtem ko bodo predeli vzhodne Afrike prejeli večje količine padavin, pa bo Južno Afriko, Madagaskar ter zgornji tok Nila prizadelo pomanjkanje padavin (Engeln 2007, 53).

5.11 Pitna voda

Voda predstavlja več kot 2/3 Zemljinega površja, vendar pa je ta večinoma slana. Le 2,5% svetovne vode je pitne, in še to 2/3 vsebujejo ledeniki. Ker so zaradi podnebnih sprememb vse bolj na udaru viri pitne vode, je vse več ljudi, ki jih prizadene takšno pomanjkanje (Petrovič 2006). Kljub opozarjanju na pametnejšo porabo pitne vode, se mnogi ne očitno zavedajo, kako pomembna je voda za naše preživetje, saj z njo ravnavo preveč razsipno. Prav zaradi pomembnosti pitne vode in poskusa osveščanja ljudi glede ravnanja s pitno vodo je Generalna skupščina Združenih narodov 22. marec razglasila za svetovni dan voda (Energetska agencija za Podravje 2007).

Poraba vode se povečuje zaradi povečanih potreb kmetijstva, povečane porabe vode na prebivalca, urbanizacije itd. Najbolj izrazita je v razvitih državah²⁹ oziroma v večjih mestih. Pričakuje se, da se bo tudi v nadaljnje povečevala, zlasti zaradi nadaljnjega dviga prebivalstva. Znano je, da se prebivalstvo vse bolj seli iz podeželja v mesta. Ker se na ta račun mesta povečujejo, se z njegovo velikostjo večja tudi poraba vode. Nekatera območja že sedaj trpijo zaradi pomanjkanja vode, v Evropi je ta problem prisoten v Grčiji, Italiji ter Španiji. Slednja, zlasti Barcelona, se je lani aprila resneje soočila s tem problemom. V tem času je to območje trpelo zaradi suše, za katero so ocenili, da je bila ena najhujših v zadnjih desetletjih. V takih primerih je primorana uvažati vodo iz Francije (Brahic 2008). Marsikje so podtalnice in površinske vode onesnažene s pesticidi, nitrati ter ostalimi strupenimi snovmi, zato se kakovost vode vse slabša (MMC RTV SLO 2007). Kakovost pitne vode se poslabša tudi v času naravnih ter antropogenih nesreč (na primer v primeru nesreč z izlitjem strupenih snovi). Zaradi navedenih dejstev se povečuje odstotek ljudi, ki obolijo zaradi zaužitja onesnažene vode, kar se kaže v raznih obolenjih in epidemijah kot na primer kolera, kriptosporidioza, tifus itd. (oboleli trpi zaradi bolečin, vročine, krčev, bruhanja, driske itd.) (Petrovič 2006).

Zaradi dviga temperature ter spremenjene razporeditve padavin se bo v južnih ter jugovzhodnih regijah povečeval problem pomanjkanja vode, kar bo najverjetneje

²⁹ V večjih mestih dnevna poraba vode niha med 200 in 1000l na osebo (Petrovič 2006).

pripeljalo do velike ekonomske škode ter človeških žrtev (Evropska agencija za okolje 2005). Zastrahujoč podatek pa je ta, da več kot milijarda ljudi živi na območjih, kjer primanjkuje pitne vode, med temi pa so najbolj prizadeti na območju podsaharske Afrike³⁰, na severnem delu Kitajske ter v Avstraliji na območju med reko Kolorado ter jezerom Lanier (Kajfež Bogataj 2006b). Voda, ki bo kot strateški vir v tem stoletju postala pomembnejša od nafte, bo postala tudi vzrok za številne konflikte ter vojne. Strokovnjaki opozarjajo, da so konflikti mogoči predvsem na območjih, kjer si vodo iste reke deli več držav. Primer takšne reke je Nil, katerega vodo si delijo Etiopija, Sudan ter Egipt (Informacijska pisarna Evropskega parlamenta za Slovenijo 2009).

Na pomanjkanje pitne vode poleg naštetega vplivajo tudi poplave ter dvigovanje morske gladine, ki povzroča vdor morske vode v podtalnico na nekaterih mestih (Kajfež Bogataj 2006a). Na zmanjšanje zaloge pitne vode vpliva tudi človekovo razsipno obnašanje z njo, taljenje ter krčenje ledenikov, kar povzroča moteno oskrbo s pitno vodo v hribovitih predelih. Več o tem je bilo zapisano v poglavju Ledeniki v 21. stoletju (Cipra 2002).

Na podlagi napisanega lahko rečemo, da pitna voda pomembno vpliva na kvaliteto našega življenja. Mnogi pravijo, da bi se stanje zalog pitne vode precej popravilo že s tem, če bi vsak posameznik bolj skrbno ravnal z njo. Zapiranje vode med umivanjem zob ter tuširanjem so malenkosti, ki lahko precej spremenijo temno prihodnost pitne vode.

³⁰ Na tem območju ima manj kot polovica prebivalstva dostop do pitne vode.

6 Bolezni in spremembe v naravnem okolju

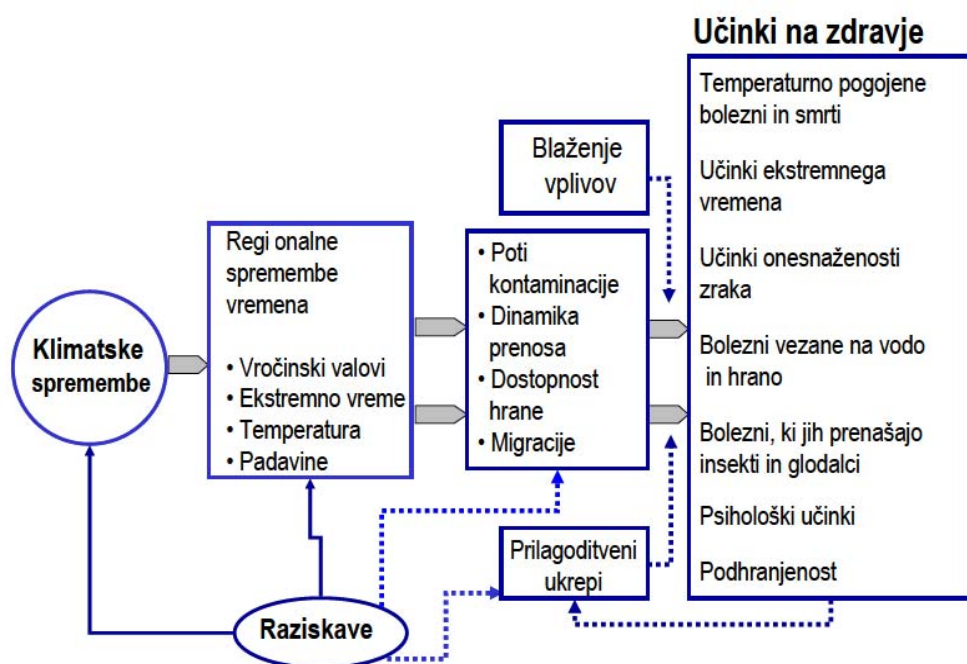
Spremembe v naravnem okolju vplivajo na poslabšanje bolezenskih znakov, povečuje se smrtnost ob vse pogostejših vročinskih valovih, vplivajo na razvoj nevarnih bakterij v hrani, kot so salmonela, kampilobaktri itd, povzročajo oteženo dihanje ljudi ... (Bogataj Kajfež 2005). Negativno torej vplivajo na astmatike³¹ oziroma obolele na dihalih, zlasti v mestih oziroma tam, kjer je onesnaževanje večje. Podnebne spremembe ter razmere ob naravnih nesrečah pospešujejo razvoj ter širjenje »prenašalcev bolezni, na primer komarjev, klosov, podgan in podobno« (Kajfež Bogataj 2005). Povzročajo tudi selitve živalskih ter rastlinskih vrst, ki se selijo predvsem na višje ležeča območja, s tem pa prinašajo tja tudi nove bolezni. Na višje ležeča območja se bodo zaradi dviga morske gladine pomaknili tudi prebivalci iz ogroženih območij. Seveda pa tudi na ta območja preti nevarnost, zlasti zaradi zemeljskih plazov, neurij, poplavljanja hudournikov itd. (Rogelj Petrič 2009). Povečuje se tudi odpornost bakterij na zdravila. Vse bolj očitna posledica podnebnih sprememb, kot sem že omenila v prejšnjih poglavjih, je tudi tanjšanje ozonske luknje. Da je to nevarno za človekovo zdravje, nas opozarjajo mediji ter zdravniki. Namreč, posledice izpostavljanja soncu, vse tanjša ozonska plast ter s tem vse močnejše UV sevanje, povečujejo možnost nastanka kožnega raka, ki je vse bolj razširjena vrsta te bolezni. Največ obolelih za to vrsto raka najdemo v Avstraliji. Sicer pa velja, da je največ obolelih za kožnim rakom v državah, ki se nahajajo na območju ekvatorja (Caf 2008). Zaradi izpostavljanja UV žarkom imajo največje zdravstvene probleme rdečelasi ter svetlopolti ljudje, saj jim primanjkuje melanina, vse več težav pa bodo imele tudi živali. Vse to bo vplivalo na spremembo navad ljudi, ki se bodo v ta namen vse bolj zadrževali v zaprtih prostorih, ti pa »so idealni za prenos nalezljivih bolezni« (Kajfež Bogataj 2005).

Kako bodo podnebne spremembe vplivale na kakovost življenja, kaže spodnja slika (glej Sliko 6.1). Kot vidimo, so zajete posledice posrednih in neposrednih vplivov podnebnih sprememb. Medtem ko je slednje lažje oceniti, saj zajemajo probleme ter žrtve v primerih vročinskih valov ter podobnih situacij, pa je prve, posredne vplive, težje napovedati, saj

³¹ Obolelih za astmo je vse več v razvitem svetu (Kajfež Bogataj 2005).

zajemajo učinke na proizvodnjo hrane, bolezni rastlin, razmnoževanje škodljivih parazitov, onesnaženost itd. Na splošno obstaja mnenje, da je težko predvideti učinke podnebnih sprememb na kvaliteto življenja (Kajfež Bogataj 2005).

Slika 6.1: Povezave med podnebnimi spremembami, raziskavami in učinki na zdravje ljudi (prirejeno po McMichael in sod., 2003)



Vir: McMichael in sod. v Kajfež Bogataj (2005).

Zaradi vse pogostejših vročinskih valov se pričakuje povišana smrtnost ob njih. Kot sem že omenila, nas ob vročinskih valovih oziroma povišanih temperaturah svarijo pred nevarnostmi sonca. Zadrževanje v senci, pitje zadostne količine vode ter zaščita pred soncem je najboljša, kar lahko naredimo zase ter svoje zdravje. Je pa res, da se ob tem vse več ljudi odloča za nakup klimatskih naprav, ki dolgoročno negativno vplivajo na naše zdravje. Splošno gledano ima problem izrazito povišanih temperatur in vse, kar prinašajo podnebne spremembe, opazen tudi učinek na zdravstvo oziroma državo. Ker bo imela takšna država vse več obolelih, bo morala toliko več dajati za njihovo zdravstvo.

Prav za to se na tem mestu ponudi vprašanje, zakaj torej države oziroma njihova vodstva ne začnejo preventivno vlagati v zdravstvo svojih državljanov? Zakaj torej ne naredijo več na področju omilitve podnebnih sprememb, saj so te edine, na katere imamo vpliv (na potrese ter druge naravne nesreče nimamo vpliva oziroma le v smislu obveščanja prebivalstva)?

Na koncu pa je treba dodati tudi dejstvo, da so med ekološkimi begunci tudi ljudje nižjega, revnejšega sloja in s tem tisti, ki bolj verjetno prinesejo s seboj nalezljive bolezni. Problem te skupine beguncev je tudi neprilagojenost na drugo podnebje, zato se sklepa, da bodo pogosteje obolevali. Po drugi strani pa bodo prebivalci držav, kamor bodo prišli begunci, postali bolj dovzetni za obolevanje za morebitne bolezni, ki jih bodo prinesli begunci (Kajfež Bogataj 2005).

7 Okoljske spremembe in konflikti

Ugotavlja se, da so konflikti, okolje, podnebne spremembe ter migracije povezani pojmi. Zadnji trije pojmi pomembno vplivajo na dvig populacije, spreminjajo socialno strukturo (zlasti, ko gre za prodor revnejšega prebivalstva), vplivajo na nacionalno in posameznikovo varnost ter višjo stopnjo konfliktnosti (International Organization for Migration 2009). Ker obstaja povezava med podnebnimi spremembami in vojnami oziroma konflikti, se tudi v prihodnje predvidevajo spopadi, katerih vzrok bodo posledice sprememb v naravnem okolju. Poročilo, spisano s strani International Alerta, ocenjuje, da je okoli 3,9 milijarde prebivalcev posameznih držav ogroženih zaradi velike verjetnosti konfliktov oziroma politične nestabilnosti. Dodaja tudi, da bodo zaradi podnebnih sprememb revnejši predeli postali še ranljivejši zaradi konfliktov ter da je v državah, kjer je že sedaj velika verjetnost izbruha konfliktov, dejansko že prepozno za ublažitev posledic (Smith in Vivekananda 2007).

Ogrožene države so zlasti del afriškega – Uganda, Gana, Senegal, Angola, Eritreja, Nigerija, Zimbabve – ter azijskega kontinenta – Irak, Iran, Sirija, Afganistan, Pakistan, Indija. Večina se jih torej nahaja okoli ekvatorja. Najdemo jih tudi v južni Ameriki, na primer Peru, Čile, Kolumbija. Osrednji problem Peruja je pitna voda, ki jo dobi od ledenikov. Po napovedih naj bi vsi ledeniki te države do sredine naslednjega desetletja izginili, s tem pa bi kar 27 milijonov prebivalcev ostalo brez pitne vode (Folca 2007). Posledice pomanjkanja pitne vode, zaradi katere danes trpi del svetovne populacije, bodo kompleksne. Vplivalo bo tako na zmanjševanje obdelovalnih površin, pašnikov, pridelavo ter dostopnost hrane ... V končni fazi bo to pripeljalo do višanja cen hrane, ki si jo bo lahko privoščil vse manjši odstotek prebivalstva. Zato se v prihodnosti zaradi omenjenih posledic, ki jih prinašajo spremembe v okolju, pričakuje povečana verjetnost izbruha konfliktov in spopadov (Brahic 2008). O tem so prepričani tudi pri Varnostnem svetu Združenih narodov, ki je leta 2007 prvič razpravljal o posledicah podnebnih sprememb, ter se strinjal, da so se zaradi spremenjenih padavinskih vzorcev, pomanjkanja pitne vode, dvigovanja morske gladine itd. zaostrojuje spori, ki so nastali na prizadetih območjih. Ti lahko v končni fazi privedejo tudi do vojn (STA/Ta.S. 2007).

Nekateri celo menijo, da bi lahko spodletel poskus zmanjševanja emisij TGP privedel do nove svetovne vojne. Proces, ki privede do konfliktov, se začne torej pri učinkih ter posledicah podnebnih ter okoljskih sprememb – pomanjkanje virov, ekonomska škoda na obalnih predelih zaradi dviga morske gladine, prizadeta industrija, izguba ozemelj, mejni spori itd., kar vodi v zmanjšanje proizvodnje hrane, pomanjkanje pitne vode, to pa do konfliktov, ki vplivajo tako na nacionalno kot tudi na mednarodno varnost.

Med ogrožene države poleg naštetih sodijo tudi nekatere evropske države, med katerimi pa še najbolj izstopa Italija, o problemih katere sem že pisala. Ogrožene evropske države so vse tiste, ki se spopadajo s problemom sprejemanja beguncev, pomanjkanjem pitne vode, onesnaževanjem ter taljenjem ledenikov (Clark 2007). Vendar pa, če sodimo po raziskavi, ki jo je izvajal Wilson Center, evropske države pravzaprav niso ogrožene. Namreč ta raziskava je prišla do zaključka, da pomanjkanje vode ter degradacija okolja nista povezana z višjo stopnjo konfliktnosti, medtem ko se s slednjim terminom povezuje dvig prebivalstva ter gostota poselitve. Ugotovili so, da okoljski problemi ne vplivajo na večjo verjetnost izbruha konfliktov v revnejših državah (Raleigh 2009). Vendar pa drugi zopet menijo drugače, saj se s tem, ko je vse manj zaloge pitne vode, povečuje število preobremenjenih območij, hkrati pa ekstremno vreme, pri čemer mislijo na vročinske valove, suše, poplave, obilnejše padavin ter poplavljanje obalnih področij zaradi dviga morske gladine, to vse pa lahko povzroča večje premike prebivalstva. Vse to lahko vpliva na mir, saj tako selitve kot tudi ostale spremembe, ki so posledica ali podnebnih sprememb ali pa sprememb v naravnem okolju pomenijo za kraje, kamor se ti ljudje priselijo, neizmerno breme, ker lahko povzroči upad pridelave hrane, s tem lakoto ter pomanjkanje, to pa vodi v spore oziroma spopade ter preseljevanje ljudi. Zaradi premikov podnebnih beguncev bodo ogrožene tri skupine ljudi – begunci, ljudje, ki živijo na območjih, ki bodo cilj beguncev ter tisti, ki živijo na območjih, ki jih bodo prečkali begunci. S tem bodo ogrožene tudi te države, v njih pa bo naraščala verjetnost izbruha konflikta (Eko Ino 2009), saj so podnebne spremembe

značilen vir vsenacionalnega nevojaškega ogrožanja. Za države pomenijo ne le ekološko tveganje, temveč imajo tudi številne druge razsežnosti ogrožanja

nacionalne varnosti. /.../ Podnebne spremembe bodo lahko poleg okoljevarstvenih problemov sprožale tudi politične, ekonomske, energetske, migracijske, socialne, zdravstveno-epidemiološke (Epstein, 2001) in druge krize. V skrajnem primeru se lahko zgodi, da bodo podnebne spremembe, ki so v bistvu nevojaški vir ogrožanja, sprožile celo vojaške posege in s tem posredno prerasle v vojaški vir ogrožanja (Schwartz v Kajfež Bogataj 2006b, 172).

V prvi vrsti bodo ogrozile varnost posameznika, nato pa še nacionalni ter mednarodno varnost. Sama sicer menim, da je v notranjepolitično stabilnejših državah manjša verjetnost konfliktov zaradi okoljskih sprememb. Vzrok za to pripisujem sami politični kulturi, stabilnejši notranji politiki ter verjetno bolj strpnemu prebivalstvu. Problemi, ki so predstavljeni v diplomski nalogi, ne bodo takoj zanetili vojne oziroma spopada, temveč se bodo ti verjetneje razvili iz sprva morda nedolžnih gospodarskih razmer.

7.1 Kriza v Darfurju

Najbolj znan primer konflikta, ki so ga vzpodbudile podnebne spremembe, se je zgodil v Darfurju. Širjenje puščavskega območja, pogoste suše, obsežna dezertifikacija na jugu, gosta naselitev, visoke temperature, padec količine padavin³², izginjanje pašnikov ter s tem hrane za živino, obsežno izsekavanje na jugu, ki je zelo bogato z gozdom so vzroki, ki so to sudansko pokrajino pripeljali v vojno (Smith 2007). Mnogi pa menijo, da bi bilo krivično reči, da so na nastanek te krize vplivale podnebne spremembe. Zagovarjajo namreč, da so konflikt vzpodbudile zahteve po pravični razdelitvi moči med etničnimi skupinami, ozemeljski spori glede območij, ki so še vedno bogata z življenjsko pomembnimi viri, spori med etničnimi skupini ter plemeni, spremenjen padavinski režim (Albion Monitor 2007). Gre za spopad med nomadskimi plemeni, za katerimi stoji sudanska vlada ter poljedelci. Preučevanje dolgotrajne darfurske krize kaže na zanimivo ugotovitev, in sicer, da je količina padavin povezana z verjetnostjo izbruha konflikta. Namreč, v tej sudanski pokrajini so bile v prejšnjem stoletju tri večje suše, katere so

³² Količina padavin se na območju Sudana precej razlikuje, kar vpliva na kvaliteto kmetijskih površin. Za tista območja, ki dobijo najmanj padavin, se pričakuje sušo na vsakih pet let, zato si zemlja ne more popolnoma opomoči. Za to območje so značilni tudi pogosti ekstremni vremenski pojavi (Jeremy 2008).

spremljali spopadi (Jezeršek 2007). Na nastanek razmer, ki so privedle do izbruha konflikta, pa je vplivala tudi nagla rast prebivalstva ter s tem povečani posegi v naravno okolje. Osrednja problema sta vse slabša kakovost zemlje ter pomanjkanje pitne vode. Prav zaradi slednjega problema mnogi vojno v Darfurju imenujejo tudi vojno za vodo. Kriza, ki je na območju Darfurja nastopila leta 2003, je do tega leta zapustila za seboj okoli 2,7 milijona notranje razseljenih ljudi. Preseljevanje so sprva povzročili napadi na vasi. Takrat jih je pot vodila v Čad, kamor je prebežalo kakih 100.000 beguncev. Prišli so na območje puščave, kjer so skrajno težki pogoji za preživetje. Za vrnitev nazaj se jih je le malo odločilo, saj so tam še vedno varnostni pogoji pretežki³³ (Jezeršek 2007).

Verjetno se ne da tega specifičnega problema posploševati, vendar pa nam je lahko v opozorilo, kaj se lahko zgodi zaradi podnebnih sprememb. Mnogi zato opozarjajo, da se Darfur lahko ponovi še kje drugje. Sama sicer, kot sem že omenila, menim, da do spopadov v notranje stabilnejših državah ne bo prihajalo, saj se bodo te lažje ter hitreje prilagodile na posledice, ki jih prinašajo podnebne spremembe. Trdim tudi, da so in bodo spopadi v revnejših državah sprva pomešani še z drugimi vzroki, kasneje pa prerastejo v spopade, katerih vzroki so le posledice podnebnih sprememb.

³³ Leta 2005 je bil podpisan mirovni sporazum med sudansko vlado ter SOG/V (EUR Lex 2005).

8 Begunci in odzivi držav na njihov prihod

Prihod beguncev ima posledice na ekonomskem, infrastrukturnem, političnem, socialnem, kulturnem, varnostnem, mednarodnem itd. področju. Posledice na ekonomskem področju se kažejo v spremembi zalog, nihanju cen ter valut, na političnem pa kot povečana verjetnost za vojno za vodo, nestabilnost, tudi okoljski terorizem (Kajfež Bogataj 2006b). Na podlagi tega se države različno odzivajo na njihove prihode – ali jih sprejmejo ali pa odklonijo. Na slednji odziv vplivajo etnične ter razredne razlike oziroma podobnosti med državama, ekonomske zmožnosti države gostiteljice, same pripravljenosti na sprejem beguncev ter njihova številčnost. Države namreč niso naklonjene množičnemu prihodu beguncev, saj to za njih predstavlja veliko obremenitev (Malešič 2000/2001). Poleg naštetega pa se v vsaki državi migracijska politika povezuje še z drugimi vprašanji. Na negativen sprejem bistveno vpliva »odklonilen odnos delov domačega prebivalstva do priseljevanja in tujih priseljencev, ki ga je mogoče povezati z visokimi stopnjami brezposelnosti in mnenji, da bi priseljenci lahko postali ekonomsko breme ali ogrožali politično ter družbenoekonomsko stabilnost» (Resolucija o imigracijski politiki 1999). Na odklonilen odnos vplivajo tudi razlogi bega. Države večinoma niso naklonjene sprejemu tistih, ki so zapustili svoje domove zaradi ekonomskih razlogov, saj to smatrajo kot ogrožanje njih samih v finančnem smislu (možnost intenzivnejšega zaposlovanja ekonomskih beguncev). Zato velja, da je odziv držav na prihod beguncev različen, saj nanj vpliva več dejavnikov – odnosi med državami, nacionalnovarnostni ter notranjepolitični pogled na begunce, mednarodna pomoč itd. (Kajfež Bogataj 2006b). Na ogrožanje nacionalne varnosti pa poleg naštetega vpliva tudi upad trgovine, kmetijske proizvodnje, pomanjkanje pitne vode, dvig morske gladine, taljenje ledenikov itd. Dejansko imajo vse spremembe v naravnem okolju negativen vpliv na nacionalno varnost. Napetosti med državama, ki imajo izvor v okoljskih ter podnebnih spremembah, lahko privedejo do konflikta, posledično pa do ogrožanja mednarodne varnosti (Gleick 1990).

Priseljevanje ima vedno negativen prizvok za državo, ki mora sprejeti te ljudi, saj migracije že same po sebi povzročajo napetost v državi, notranjo nestabilnost ter

ogrožajo mednarodno varnost. Prihod beguncev pomeni ogrožanje nacionalne varnosti, saj se z njihovim prihodom povečuje možnost političnih napetosti med državami, kriminalnih dejanj, terorizma ter tudi izbruha vojn. Povečujejo se socialne ter kulturne razlike, kar lahko pripelje do večjih socialnih stisk ter družbenih napetosti (Kajfež Bogataj 2006b). Ker gre v primeru ekoloških beguncev za novo vrsto migracij, je zanimivo opazovati reakcije držav. Majhen del držav se je s tem problemom že soočil in večinoma so vse dobrodošlo sprejele begunce. Menim, da sprejem teh beguncev vpliva tudi zavedanje, da se bomo v tej situaciji vsi znašli – nekateri prej, nekateri kasneje. Morda je to tudi usmiljenje, bi nekateri dejali, vendar bolj kot vse ostalo je to pomoč v neizogibni situaciji, ki vse nas čaka.

9 Napovedi za 21.stoletje

V splošnem lahko rečemo, da napoved za to stoletje ni svetla, določen del svetovnega prebivalstva pa že danes čuti posledice podnebnih sprememb. Napovedi so si enotne v tem, da do podnebnih sprememb prihaja ter da bodo postale del našega vsakdanjika, razlike med njimi pa se pojavljajo kot posledica novih dognanj in spremenjenih pogojev v naši atmosferi (količina toplogrednih plinov).

Za območje Evrope se napoveduje dva ekstremna scenarija:

- dvig temperature od 2,5°C do 5,5°C, kar bo vplivalo na toplejša poletja na jugu ter zime na severu. Sredozemlje, zahodno ter srednjo Evropo bo prizadelo pomanjkanje padavin – od 30 do 45 odstotkov. Takšne razmere naj bi ogrozile okoli 2,5 milijona Evropejcev (Kajfež Bogataj 2008).
- v primeru zaustavitve Zalivskega toka bi se temperatura znižala za 3 do 5°C ter izrazito spremenila življenje Evropejcev.

Pravijo pa, da je pri napovedovanju razvoja podnebnih sprememb sprva potrebno predvideti število svetovnega prebivalstva, saj nam ta kazalec veliko pove o nadaljnjem razvoju podnebnih sprememb (Agencija Republike Slovenije za okolje 2009). Vendar pa je to težko napovedati. Medtem ko se ustvarjajo možni scenariji odvijanja podnebnih sprememb, se za ostale spremembe v naravnem okolju skoraj ne more. Poskuša se jih preprečevati, osveščati ljudi, za kaj so ti nevarni in kakšne so posledice le – teh. Glede na posledice podnebnih sprememb, ki se dogajajo v današnjem času, bi lahko rekli, da bodo te vedno bolj določale naš način življenja.

10 Verifikacija hipotez in sklep:

Pred začetkom pisanja diplomske naloge, sem si zastavila naslednje hipoteze:

Negativni okoljski megatrendi vplivajo na porast ekoloških beguncev. To hipotezo lahko potrdim. Posledice, ki jih prinašajo podnebne spremembe so zelo kompleksne – od dviga morske gladine, globalne temperature, vplivajo na pogostejše in intenzivnejše ekstremno vreme, na taljenje ledenikov ter s tem negativno vplivajo na zaloge pitne vode itd. Tudi posledice, ki jih prinašajo naravne ali antropogene nesreče ter vsi posegi v naravno okolje, imajo v končni fazi uničujoč učinek na naravni prostor. Naš vse bolj razkošen način življenja in vse hitrejša rast svetovnega prebivalstva pospešujeta uničujoče dejavnike. Večje število prebivalstva pomeni, kot je bilo že omenjeno v poglavjih, večje potrebe po proizvodnji hrane, s tem izkoriščanje rodovitne zemlje, večje potrebe po pitni vodi; naraščanje števila avtomobilov in s tem več emisij TGP.

Ekološki begunci se pojavljajo na območjih, ki jim ne nudijo več osnovnih življenjskih pogojev ter virov za preživetje. Ker vse zgoraj naštetu ogroža obstanek človeka, ga to sili v premike na druga, varnejša ter stabilnejša območja. In ker so posledice dejavnikov, ki uničujejo potrebne vire, vse bolj intenzivne, bo teh območij v prihodnosti še več, s tem pa tudi ekoloških beguncev. Dvig morske gladine bo na primer pregnal prebivalstvo z nižje ležečih predelov na višja ležeča, s tem pa se bo povečala koncentracija ljudi na teh sekundarnih območjih, kar bi lahko znova povzročilo degradacijo zemlje (ter s tem končno selitve prebivalstva).

Hipotezo je možno potrditi tudi z dejstvom, da do podnebnih sprememb ter globalnega segrevanja prihaja v sedanosti, da bodo posledice v prihodnosti še izrazitejše ter ekstremnejše, zato lahko ugotovimo, da je beguncev te vrste iz leta v leto vse več. Na podlagi statistike, predstavljene v diplomskem delu, je vidno, da njihovo število iz leta v leto narašča. Na naraščanje števila kažejo poročila različnih inštitutov in odborov, v katerih je zapisano, da je vsako leto več ekstremnega vremena, ki povzroča škodo terčasne selitve po celem svetu, ter da letno naravne nesreče preženejo vse več

prebivalstva s svojih domov. Vsi trije dejavniki vplivajo na porast števila ekoloških beguncev. Njihova intenzivnost pa vpliva na to, koliko bo ekoloških beguncev v prihodnosti, pa tudi naš odnos do planeta in vseh virov, ki nam jih nudi. Število teh beguncev je že sedaj kar veliko, predvideva pa se, da naj bi se to število v naslednjih letih podvojilo (glede na leto 1995).

Potrebno se je zavedati, da ekološki begunci niso le tisti, ki trajno zapustijo svoje domove, temveč tudi tisti, ki se le začasno umaknejo pred nevarnostjo ter se ob prenehanju nevarnosti (večinoma) vrnejo nazaj v svoje domove. Slednji so večinoma tisti, ki se umaknejo v primeru naravnih nesreč. Sicer pa njihov odhod, zlasti tistih, ki jih prežene okoljska degradacija, pomeni dobro za zemljo, saj si na tak način lahko zemlja odpočije, kar pomeni, da se bodo ti begunci lahko vrnil, ko bodo zopet vzpostavljeni normalni pogoji.

Prihod ekoloških beguncev ogroža mednarodno ter nacionalno varnost držav. To hipotezo lahko potrdim, saj prihod beguncev že sam po sebi prinese negativne posledice na ekonomskem, varnostnem, zdravstvenem, političnem področju, poleg tega pa ustvarja napetost znotraj ciljne države, prav tako v drugih. Selitve prebivalcev predstavljajo breme tako za novo okolje kot tudi za prebivalce, ki so že naseljeni na tistem območju. Lakota ter pomanjkanje virov lahko privede do spopadov ter ogrožanja varnosti v notranjem ter mednarodnem smislu. Selitve sicer negativno vplivajo na položaj kar treh skupin prebivalcev ter držav – matične države, države, ki jih bodo prehajali, ter tiste, v katerih se bodo naselili. Prihod jim pomeni nov začetek, življenje, s tem tudi iskanje službe. Prav zato jim prebivalstvo večinoma ni naklonjeno, saj se počutijo ogrožene, še zlasti na račun služb, ki bi jih lahko izgubili zaradi njih.

Prihod ter s tem mešanje različnih kultur, ras, veroizpovedi lahko privede do konfliktov, to pa ogroža varnostni položaj države, s tem pa tudi mednarodni položaj. Na varnost vplivajo tudi konflikti, katerih začetki segajo v boj za vire, izgubo ozemelj (na primer ob dvigu morske gladine), mejni spori, predhodne napetosti med državami itd. Sama menim, da povezava obstaja, dokaz za to pa so konflikti, ki se dogajajo v današnjem času, kar pa

pomeni, da je varnostni položaj držav, ki so vpletene, ogrožen. Povečana koncentracija ljudi na nekem območju, pomanjkanje virov za preživetje, neurejen begunski status, možnost prenosa novih bolezni itd., so dejavniki, ki pomembno vplivajo na nacionalno varnost ter s tem na večjo možnost izbruha konfliktov. V politično stabilnih državah menim, da je manjša verjetnost za izbruh spopada kot v nestabilnih, s tem pa tudi manjša verjetnost, da bi bila ogrožena varnost držav. V prihodnosti bodo države verjetneje začele intenzivneje delati na zakonodaji s tega področja, saj bi tudi to pozitivno vplivala na problem.

Okoljske ter podnebne spremembe negativno vplivajo na kvaliteto življenja. To hipotezo lahko potrdim. Kvaliteta življenja zajema zdravstveno, ekonomsko, socialno, varnostno plat družbenega življenja. Podnebne spremembe in selitve prebivalstva prinašajo bolezni, ki jih prej določena območja niso poznala oziroma ne v takšni meri. Gre zlasti za bolezni, ki so bolj tipične za tropske predele, kar pomeni, da bo prebivalstvo bolj nagnjeno k obolevanju. Zato se bo moralo prilagoditi na novo podnebje, saj imajo klimatske spremembe za posledico tudi premik podnebnih pasov. Ta proces bo potekal dlje časa, saj telo potrebuje nekaj časa, da se navadi na nove razmere. Povečuje se tudi obolelost za rakom, zlasti za kožnim, na katero vpliva predvsem tanjšanje ozonskega plašča, ki nas varuje pred UV žarki, hkrati pa tudi število ljudi, ki obolijo za boleznimi dihal, še posebej tam, kjer je onesnaževanje večje. Tudi poplave imajo negativen učinek na življenje ljudi. Poleg tega, da ljudje zaradi nevarnosti zapuščajo svoje domove, uničujejo vire pitne vode, spodbujajo nastanek in širjenje nalezljivih bolezni zaradi motene zdravstvene oskrbe, puščajo za seboj žrtev. In ker je poplav vse več in tudi v bodoče bo tako, bo problemov povezanih ob poplavah vse več. Zaradi nastalih spremenjenih razmer v okolju se bodo ljudje vse bolj zadrževali v notranjih prostorih, kar bo idealno za razvoj nalezljivih bolezni.

Dvig temperature bo imel za posledico vse več zastrupitev s hrano, pospešil pa bo tudi razvoj bolezni, ki jih prenašajo žuželke. Ugodnejši temperaturni pogoji bodo vplivali tudi na pospešeno razmnoževanje škodljivih zajedalcev ter na negativno počutje ljudi. Zaradi vročinskih valov, za katere se smatra, da bodo vse pogostejši, ter najbolj ogrožajo zdravje

starejših ljudi, otrok in nosečnic, bodo za seboj puščali še več žrtev. S tem problemom je povezano širjenje puščavnih območij. Za te se predvideva, da se bodo še naprej širili, prizadelo pa bo vse kontinente. To pomeni uničevanje virov potrebnih za preživetje, kar povzroča nadaljnje premike prebivalstva. Potrebno je še poudariti, da selitve ljudi zaradi degradacije okolje le nima samih negativnih posledic. Kot je bilo že omenjeno, se s tem, ko ljudje zapustijo določeno območje, na to območje ne izvaja več pritiskov, torej se lahko obnovi. Dvigovanje morske gladine bo pregnalo prebivalce z ogroženih območij ter povzročilo dvor morske vode v pitno vodo. To uničuje tako vir pitne vode kot tudi rodovitno zemljo, ki z mešanico slane vode ne more obroditi, kar vpliva na zmanjšanje pridelka. To lahko na določenih predelih prekine prehrambeno verigo tako za ljudi kot tudi za živali, medtem ko na preostalih območjih prekinitev povzročajo suše ter na sploh ekstremno vreme. Vse manjše zaloge hrane bodo povzročile skok cen, s tem pa bo tudi vse manj dostopna.

Poleg podnebnih sprememb imajo tudi okoljske spremembe negativen učinek na kvaliteto življenja. Hitro naraščanje prebivalstva, zlasti od prejšnjega stoletja, prinaša veliko težav, ki negativno vplivajo na naše bivanje. Od tega, da na določenem območju narašča koncentracija ljudi, kar pomeni večje potrebe po hrani, vodi, večje onesnaževanje, nadaljnje izkoriščanje neobnovljivih virov itd. pa do izsekavanja amazonskega pragozda, ki je pomemben vir kisika, saj »pridela« znoten delež tega pomembnega plina. Naraščanje števila prebivalstva ni tako zanemarljiv dejavnik, ki vpliva na kvaliteto življenja. Kot je bilo že prej omenjeno, dvig temperature, morske gladine, ekstremno vreme vplivajo na vse slabšo kakovost zemlje. Vendar pa tudi število prebivalstva vpliva na to, saj jo intenzivno izkoriščanje prej oslabi kot sicer. Ta dejavnik vpliva tudi na razvoj podnebnih sprememb, saj večje število prebivalstva pomeni večje potrebe in izkoriščanje, s tem pa tudi povečano onesnaževanje. Zaradi posledic, ki jih prinašajo okoljske ter podnebne spremembe se bomo morali prebivalci čim bolj prilagoditi, poleg tega pa bodo morala vodstva držav čim več storiti na tem področju.

Podnebne spremembe lahko povzročajo nova trenja ter vojne. To hipotezo lahko le delno potrdim. Res je, da so vojne “zgodovinsko povezane z globalnimi podnebnimi

spremembami.” (Svetej 2007), vendar menim, da to dejstvo v sedanjem času velja le za revnejše predele. Da se bodo nemiri ter vojne pojavljali tudi v razvitejših predelih, je nemogoče napovedati. In ker velja, da se bodo razvite države hitreje ter lažje prilagodile na podnebne spremembe, je verjetnost za izbruh konfliktov na teh območjih toliko manjša. Povezava sicer med podnebnimi spremembami ter vojnami oziroma konflikti obstaja. Primer te povezave je problem Darfurja. Tu so spremembe v padavinskem vzorcu povzročile dolgotrajnejše suše, ki so poleg slabšanja kvalitete rodovitne zemlje, vplivale na upad pridelka ter s tem na pomanjkanje, kar je vodilo v selitve prebivalstva, to pa v konflikt.

Voda, nafta 21. stoletja, in njeno pomanjkanje bosta povzročali konflikte na območjih, kjer je ne bo dovolj za vse. Primanjkuje jo predvsem v revnejših državah, medtem ko se poraba vode v svetovnem smislu povečuje, še posebej v bogatejših državah, na njeno primanjkovanje pa vpliva povečevanje svetovnega prebivalstva in njegovo razsipavanje, taljenje ledenikov, vdor morske vode v podtalnico itd. Trenja se v splošnem pojavljajo tam, kjer okolje ne ponuja več normalnih pogojev za preživetje in tako se bodo ljudje tepli za ostanke, ki bi jim omogočili življenje. V času naravnih in drugih nesreč lahko zasledimo podobne situacije, vendar ne v isti meri, saj je takrat prizadetim ljudem nudena pomoč. Takrat se zaradi pomanjkanja čiste vode pogosto razvijejo številne nalezljive bolezni. Kaj se bo zgodilo s pomočjo, ko bodo te nesreče in podnebne spremembe zares del našega vsakdanjika, lahko le ugibamo. Zagotovo ne bo tako celovita kot sedaj, saj bodo vse države trpele pomanjkanje, zato se bo verjetnost za izbruh spopadov ter konfliktov še povečala glede na današnje stanje.

Na začetek konfliktov vplivajo spremenjeni padavinski režimi, pogostejše suše, ki uničujejo rodovitno zemljo, vse manjše zaloge pitne vode, itd. Poleg konfliktov to povzroča tudi migracije ljudi, kar pa ima tudi posledice na varnostnem področju. Pri tem pa gre lahko za migracije znotraj matične države ali pa v druge. V obeh primerih gre poleg ogrožanja nacionalne varnosti tudi za ogrožanje mednarodne varnosti. Mednarodna politika se ob takšnih dogodkih vpletati v problem, iz česar se lahko razvije še kaj hujšega. Na povečano možnost izbruha konfliktov vpliva tudi dejstvo, da se s prihodom

beguncev koncentracija ljudi na nekem področju poveča, poleg tega pa ti ljudje niso vedno enakega političnega, verskega itd. prepričanja, kar bi lahko vodi v napetosti. Njihov prihod ima pogosto za posledico višjo stopnjo kriminala, pri čemer gre večinoma za ropanje oziroma tatvine. Pri beguncih pa se vse bolj pojavlja nov vir zaslužka, to je tihotapstvo. Problem predstavlja tudi to, da se mnogi zaradi beguncev bojijo za svoja delovna mesta, saj slednji večinoma predstavljajo cenejšo delovno silo, to pa lahko vodi v izbruh nemirov v državi.

Nemire ter trenja lahko podnebne spremembe povzročajo torej zaradi vseh posledic, ki jih prinaša prihod beguncev, te so povišanje kriminalitete, možnost zaposlovanja beguncev, verske, kulturne in druge razlike, pomanjkanje itd. Med vzroke za možnost izbruha konfliktov ter vojn pa nekateri štejejo tudi posledice blažitve emisij toplogrednih plinov. Na podlagi tega lahko sklepamo, da vojne ter konflikte povzročajo tako negativne ter pozitivne posledice (smotrnejše upravljanje z našim planetom) podnebnih sprememb.

Z ekološkimi begunci se nekatere države že srečujejo. Ker niso priznana skupina beguncev, je njihov položaj otežen, saj niso deležni enake pomoči kot ostali begunci. To je razlog, za kaj pristojne organizacije ne morejo voditi evidence o ekoloških beguncih, zato obstajajo pomanjkljive statistike te skupine. Mnogi si prizadevajo za priznanje obstoja te skupine ter s tem okoljskih migracij, vendar pa do tega še ni prišlo. Problem vide tudi v tem, da mnogi sploh ne vedo, da ta skupina beguncev obstaja, zato bi veliko pripomogla že sama ozaveščenost ljudi. Morda vpliva na to tudi dejstvo, da se zaenkrat pojavljajo le na določenih območjih, ki so ekstremno ogrožena v času, ko dejansko do intenzivnih posledic podnebnih sprememb še ne prihaja. Nadaljne napovedi pa kažejo, da bo ekoloških beguncev vse več.

Okoljske spremembe imajo številne posledice. Večinoma se te kažejo v obliki dviga temperature, dviga morske gladine, degradaciji, dezertifikaciji, taljenju ledenikov, ekstremnega vremena, posledicah izsekavanja gozdov, tanjšanju ozonske plasti itd., vse to pa povzroča premike ogroženega prebivalstva na varnejša območja. Posledice

podnebnih ter okoljskih sprememb so med seboj povezane. Dvig temperature ozračja povzroča pospešeno taljenje ledenikov, kar vpliva na dvig morske gladine, to pa ima za posledico vdor morske vode v pitno. Prihaja do zasoljevanja obalnih predelov, ki poleg omenjenega uničevanja virov pitne vode uničuje tudi pridelke. Vendar pa posledice okoljskih in podnebnih sprememb ne prizadenejo vseh predelov sveta enakomerno. Nekatera območja so bolj nagnjena k temu kot ostala, zlasti če imamo v mislih tropske ciklone, ki nastajajo le na določenih območjih, vendar pa imajo vpliv na vsa območja. Tako je za ekstremno vreme značilno, da sicer narašča njegova intenzivnost ter pogostost, vendar pa se ne pojavlja z enako intenzivnostjo na vseh območjih. Na to vplivajo posebni pogoji, ki zahtevajo nastanek teh pojavov, krepijo pa jih tako podnebne kot okoljske spremembe. Tudi pričakovani dvig morske gladine ne bo prizadel vseh obalnih območjih v enaki meri, podobno tudi dezertifikacija ne poteka povsod z enako intenzivnostjo, se pa širijo območja, na katerih poteka ta pojav. To so dejavniki, ki povzročajo beg prebivalstva, saj jim ne nudijo več osnovnih življenjskih pogojev. Pot teh beguncev je usmerjena ali v notranjost ali pa v drugo državo. Predstavljajo velik napor za vsako državo, v kateri si najdejo novo zatočišče, saj ogrožajo tako notranje kot tudi mednarodno politični položaj. Sicer pa ima že sam naravni prirastek veliko negativnih posledic na stanje v državi. Ker se zaradi vse večjega števila prebivalstva poveča povpraševanje po vseh življenjskih virih (poveča se tudi povpraševanje po službah), ponudba pa ostane enaka, bi to lahko na politično nestabilnih območjih vodilo v končni fazi tudi v konflikte. Vzrok za to bo torej povečano in pretirano izkoriščanje zlasti neobnovljivih virov, kar lahko vodi v nastanek podobnih razmer kot so bile na prvotnem območju beguncev pred umikom. Na podlagi izkušenj, ki jih imajo države s sprejemanjem beguncev, ugotovimo, da so nekatere, ki brez problemov sprejmejo begunce, ter nekatere, ki imajo odklonilen odnos do njih. Različni dejavniki vplivajo na ta odnos, od samega odnosa med tema dvema državama pa vse do javnega mnenja. Z razvojem podnebnih sprememb pa bodo države vse bolj gledale na zdravstvene, socialne ter varnostne posledice sprejema beguncev. Pomemben dejavnik, ki vpliva na sprejem, pa je tudi zavedanje, da se z njihovim prihodom povečuje stopnja kriminala ter verjetnost za izbruh konfliktov, tudi vojn. Boj ter iskanje osnovnih življenjskih virov bo vse bolj v ospredju. Poti, kot sem omenila, so omejene ali na matično ali pa na druge države, na njih pa se srečujejo z

najrazličnejšimi težavami, še zlasti, ko gre za daljše. Za tiste, ki si najdejo zatočišče v matični državi, mnogi menijo, da ne gre za begunce, temveč za notranje razseljene ljudi, saj so po deficijni begunci tisti, ki zapustijo državo. Takšno poimenovanje pa vpliva na omejeno vodenje evidence teh begucev.

Ker nimamo v kratkoročnem smislu vpliva na podnebne spremembe spremembe in ker premiki kot posledica teh zaenkrat še niso dovolj množični, politika še ni začela drugače gledati na to problematiko. Do sprememb v politiki bo zagotovo prišlo, saj bodo omenjene okoljske ter podnebne spremembe vse bolj zaznamovale naše življenje, povzročale vse večjo ekonomsko škodo ter ogrožale nacionalno varnost. To so razlogi za kaj morajo politiki in vsi odgovorni za nastale razmere učinkovitejše ukrepati, poskušati omiliti podnebne spremembe ter narediti konec izgovorom, kot so, da bi to vplivalo na padec BDPja. Ozek pogled na to problematiko lahko države stane zdravja, varnosti ter domov njihovih prebivalcev. Mnogi trdijo, da bodo stroški odpravljanja škode, ki jo bodo naredile podnebne spremembe, večji kot če bi se začelo popravljati stanje sedaj, ko te še niso tako ekstremne. Škoda, ki jo letno naredijo naravne ter antropogene nesreče, tudi ni zanemarljiva, pa tudi ne število začasno preseljenih ljudi, ki iz leto v leto narašča. Ker so nekatera območja že popolnoma uničena, nastajajo tam pustote, s tem pa se zemlja lahko obnovi (če to dovoljujejo tamkajšnji pogoji) in tako ponovno nudi vire za preživetje.

Prednost pri odpravljanju posledic okoljskih ter podnebnih sprememb imajo bogatejše države, ki so sicer največje onesnaževalke ozračja, vendar pa si hitreje opomorejo kot revnejše države, saj tu pomembno vlogo igra denar. V tem času bi morale države ne glede na razlike med njimi stopiti skupaj, stisniti moči in poskušati ustaviti to, kar se je začelo že dolgo nazaj - verjetno neizogibna pot za vse nas. Res je, da bi ukrepi, ki bi lahko omilili, morda celo zaustavili učinke podnebnih sprememb, predstavljali velik finančni položaj držav, vendar pa bi bil ta zanemarljiv proti ekonomski škodi, ki so jo oziroma jo bodo povzročile podnebne spremembe.

Podnebne in okoljske spremembe vse bolj zaznamujejo naša življenja. Ekološki begunci so po predstavah mnogih le revnejši ljudje, vendar pa to ne drži. Omenjene spremembe

ne izbirajo in tako lahko na primer ob poplavih vidimo vse družbene razrede, ki se umikajo pred nevarnostjo. Svet se bo moral v ta namen povezati in skupaj začeti delati na omilitvi posledic, ki jih prinašajo podnebne spremembe, saj na njih imamo vpliv, medtem ko na okoljske večinoma ne. Prav zato lahko k omilitvi posledic podnebnih sprememb prispeva prav vsak, saj vsaka malenkost da nov utrip našemu planetu in nam.

11 Literatura

ABC News. 2007. *Govt's reaction to global warming report criticised*. Dostopno prek: <http://www.abc.net.au/news/stories/2007/02/03/1839596.htm> (3. april 2009).

Agencija Republike Slovenije za okolje. 2009. *Podnebne napovedi*. Dostopno prek: <http://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/podatki%20o%20spreminjanju%20podnebjana/napovedi.html> (30. maj 2009).

Albion Monitor. 2007. *Climate Change a major cause of Darfur crisis*. Dostopno prek: <http://albionmonitor.com/0706a/sudanclimatechange.html> (6. junij 2009).

Amnesty. 2008. *Begunci*. Dostopno prek: [www.amnesty.si/files/Delavnica Begunci.doc](http://www.amnesty.si/files/Delavnica_Begunci.doc) (29. marec 2009).

Architecture 2030. 2009. *Cutting edge research*. Dostopno prek: http://www.architecture2030.org/current_situation/research/sea_level/nyc_ny.html (19. april 2009).

Bates, Diane C. 2002. *Environmental refugees? Classifying Human Migrations Caused by Environmental Change*. Dostopno prek: http://pubfin.nccu.edu.tw/faculty/Calin/doc/environmental_refugees.pdf (1. maj 2009).

Black, Richard, Dominic Kniveton, Skeldon Ronald, Daniel Coppard, Akira Murata in Kerstin Schmidt-Verkerk. 2008. *Demographics and Climate Change: Future Trends And Their Policy Implications for Migration*. Dostopno prek: http://www.migrationdrc.org/publications/working_papers/WP-T27.pdf (3. februar 2009).

Borger, Julian. 2007. *Climate change could lead to global conflict, says Beckett*. Dostopno prek: <http://www.guardian.co.uk/world/2007/may/11/politics.greenpolitics> (13. maj 2009).

Brahic, Catherine. 2008. *Is this the begging of water wars?* Dostopno prek: [http://environment.newscientist.com/channel/earth/climate-change/dn13655-is.this-the-beginning-of-water-wars.html](http://environment.newscientist.com/channel/earth/climate-change/dn13655-is-this-the-beginning-of-water-wars.html) (14. marec 2009).

Brown, Oli. 2007. *Climate change and forced migration: Observations, projections and implications*. Dostopno prek: http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/papers/brown_oli.pdf (5. avgust 2008).

Caf, Nina. 2008. *Ozonska luknja. Projektna naloga pri predmetu informatika*. Dostopno prek: <http://caf.nina.googlepages.com/Ozonskaluknja-projektanalogal.pdf> (15. maj 2009).

Cegnar, Tanja. 2005. *Spreminjanje podnebja ter človekovo zdravje in počutje*. Dostopno prek: <http://zgds.zrc-sazu.si/gv77-1-cegnar.pdf> (29. maj 2009).

--- 2009. *Podnebne spremembe*. Dostopno prek: http://www.arso.gov.si/vreme/poro%c4%8dila%20in%20publikacije/Podnebne_spremembe.pdf (29. maj 2009).

Cipra. 2002. *Pomanjkanje pitne vode kot posledica krčenja ledenikov*. Dostopno prek: <http://www.cipra.org/sl/alpmedia/novosti/390> (7. april 2009).

--- 2004. *Taljenje ledenikov hitreje, kot je bilo pričakovano*. Dostopno prek: <http://www.cipra.org/sl/alpmedia/novosti/1497> (8. april 2009).

Clark, William A.V. 2007. *Environmentally Induced Migration and Conflict*. Dostopno prek: http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_ex04.pdf (17. maj 2009).

Climate Institute. 2009a. *Extreme weather*. Dostopno prek: <http://www.climate.change.org/topics/extreme-weather/index.html> (14. april 2009).

--- 2009b. *Sea level rise*. Dostopno prek: <http://www.climate.org/topics/sea-level/index.html> (3. maj 2009).

Columbia University. 2009. *Feedbacks: Environmental refugees*. Dostopno prek: http://sedac.ciesin.columbia.edu/tg/guide_glue.jsp?ds=6.4.2&rd=pp (17. junij 2009).

Discovery Bangladesh. 2009. *Meet Bangladesh. People&Population of Bangladesh: The Racial Mix*. Dostopno prek: <http://www.discoverybangladesh.com/meetbangladesh/people.html> (6. februar 2009).

Doyle, Alister. 2007. *UN panel strengthens climate warning*. Dostopno prek: <http://www.abc.net.au/science/articles/2007/01/24/1832848.htm> (15. april 2009).

EEA Briefing. 2005. *Ranljivost in prilagajanje podnebnim spremembam v Evropi*. Dostopno prek: http://www.eea.europa.eu/sl/publications/briefing_2005_3 (29. april 2009).

Eko Ino. 2009. *Podnebne spremembe in varnost*. Dostopno prek: http://www.ekoino.si/1_4.htm (5. junij 2009).

Eko planet. 2009. *Predstavljati si nepredstavljivo*. Dostopno prek: http://www.eko-planet.net/eko_napovedi.php (28. april 2009).

Energetska agencija za Podravje. 2007. *Svetovni dan voda*. Dostopno prek: http://energap.si/dokumenti/Svetovni_dan_voda.pdf (24. maj 2009).

Engeln, Henning. Pregreti planet. *Geo* (18): 51-60.

Eoearth. *Log-term world population growth. 1750 to 2050*. Dostopno prek: http://www.eoearth.org/upload/thumb/8/83/Figure_1_longterm_population_growth.JPG/300px-Figure_1_long_term_population_growth.JPG (5. maj 2009).

EUR Lex. 2005. *Resolucija Evropskega parlamenta o načrtu prihodkov in odhodkov Parlamenta za proračunsko leto 2006 (2005/2012 (BUD))*. Dostopno prek: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005BP0181:SL:HTML> (3. maj 2009).

Fakulteta za strojništvo. 2001. *Predavanja GZ01*. Dostopno prek: <http://www.fs.uni-lj.si/kes/LTE/GZ/PredavanjaGZ01.pdf> (6. junij 2009).

FEMA. 2009. *Learn About Hurricanes*. Dostopno prek: http://www.fema.gov/hazard/hurricane/hu_about.shtm#0 (4. maj 2008).

Flintan, Fiona. 2001. *Environmental refugees – A Misnomer or A Reality?* Dostopno prek: <http://scholar.google.si/scholar?q=environmental+refugees+a+misnomer+or+a+reality&hl=sl&um=1&ie=UTF-8&oi=scholart> (4. maj 2009).

Folca, Catherine. 2007. *Climate change and violent conflict. Overview*. Dostopno prek: http://www.international-alert.org/climate_change/index.php (3. maj 2009).

Foedrantsperg – Fedr, Gregor. 2009. *Vzpon na Kilimandžaro*. Dostopno prek: <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=1021> (8. april 2009).

Fox news. 2005. *Half Katrina Refugees Have Records*. Dostopno prek: <http://www.foxnews.com/story/0,2933,170134,00.html> (10. maj 2009).

Free Meteo. 2009. *Vreme u New York, SAD – Njujork*. Dostopno prek: <http://freemeteo.com/default.asp?la=23&gid=5128581&pid=15> (28. avgust 2009).

Ghwatch. 2005. *D1 Climate change*. Dostopno prek: www.ghwatch.org/2005report/D1.pdf (10. maj 2009).

Gleick, Peter H. 1990. *Global Climatic Change and International Security*. Dostopno prek: http://www.pacinst.org/reports/climate_reports/Global_Climatic_Change_and_International_Security.pdf (11. maj 2009).

Grier, Peter. 2005. *The Great Katrina Migration*. Dostopno prek: <http://www.csmonitor.com/2005/0912/p01s01-ussc.html> (12. april 2009).

Human Development Report Office. 2007. *Climate change and forced migration: observations, projections and implications*. Dostopno prek: hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/papers/brown_oli.pdf (13. april 2009).

Informacijska pisarna Evropskega parlamenta za Slovenijo. 2009. *Voda: 71% zemeljske površine, a še zmeraj premalo*. Dostopno prek: http://www.europarl.si/view/sl/press-release/Bruselj/BR2009/Marec09/Pomanjkanje_pitne_vode.html%3Bjsessionid=F9EC03B64523C298A430D5A56D7AD592 (1. maj 2009).

International Organization for Migration. 2009. *Climate Change and Environmental Degradation. A Complex Nexus*. Dostopno prek: www.iom.int/jahia/Jahia/pid/2070 (3. junij 2009).

Jakupović, Esad. *Stalno nove navidezne elektrarne*. Dostopno prek: <http://www.irt3000.si/default-300,219.html> (12. marec 2009).

Javornik, Marjan. 1991. *Enciklopedija Slovenije. 5.zvezek*. Ljubljana: Mladinska Knjiga.
Jeremy. 2008. *Environmental factors in the Darfur conflict*. Dostopno prek: <http://makewealthhistory.org/2008/02/12/environmental-factors-in-the-darfur-conflict> (7. junij 2009).

Jezeršek, Darja. 2007. *Političnogeografska analiza kriznega območja Darfur*. Diplomsko delo. Dostopno prek: http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_20710_darka_jezersek.pdf (1. maj 2009).

Jowit, Juliette. 2008. *Melting glaciers start countdown to climate chaos*. Dostopno prek: <http://www.guardian.co.uk/environment/2008/mar/16/glaciers.climatechange> (15. maj 2009).

Kajfež Bogataj, Lučka. 2002. *Izginjanje ledenikov – viden dokaz globalnega segrevanja. Klimatske spremembe*. Dostopno prek: <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=254> (2. marec 2009).

--- 2005. *Podnebne spremembe in njihovi vplivi na kakost življenja ljudi*. Dostopno prek: <http://aas.bf.uni-lj.si/maj2005/04kajfez2.pdf> (1. maj 2009).

--- 2006a. *Globalno ogrevanje: Postajajo tropski cikloni pogostejši ali močnejši?* Dostopno prek: <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=697> (4. maj 2009).

--- 2006b. *Podnebne spremembe in nacionalna varnost. Climate change and national security*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2006/bogataj.pdf> (1. maj 2009).

--- 2008. *Sporočila Medvladnega odbora za podnebne spremembe IPCC. Major findings from the IPCC Fourth Assessment Report "Climate Change 2007"*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2008/152.pdf> (17. junij 2009).

--- 2009a. *Neprijetna resnica. Podnebje se dokazano spreminja*. Dostopno prek: <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=910> (20. maj 2009).

--- 2009b. *Okolje. Spektakularni meteorološki pojavi*. Dostopno prek: <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=842> (5. maj 2009).

Kirby, Alex. 2003. *Climate victims "are refugees"*. Dostopno prek: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/3155796.stm> (23. maj 2009).

Komat, Anton. 2005. *Hidroinženiring rastlin*. Dostopno prek: <http://www.geaon.net/clanek.asp?ID=614> (5. april 2009).

Konvencija Združenih narodov o boju proti dezertifikaciji v tistih državah, ki doživljajo hudo sušo in /ali dezertifikacijo, zlasti v Afriki. 2001. Dostopno prek: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/okolje/varstvo_okolja/splosno/ratifikacija_dezertifikacija.pdf (15. maj 2009).

Lawrence, Miles B. 1995. *Preliminary Report. Hurricane Luis 27 August-11 September 1995*. Dostopno prek: <http://www.nhc.noaa.gov/1995luis.html> (4. april 2009).

Malešič, Marjan. 2000/2001. *Varnostna razsežnost begunskega fenomena*. Dostopno prek: http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2001/p5_2.pdf (3. april 2009).

--- 2006. *Varnost v postmoderni družbi*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Margaret. 2001. *AUT: Ecological refugees Rising sea level forcing evacuation of Island country of Tuvalu*. Dostopno prek: <http://archives.econ.utah.edu/archives/aut-op-sy/2001m11/msg00144.htm> (8. maj 2009).

Maslin, Mark. 2007. *Globalno segrevanje. Zelo kratek uvod*. Ljubljana: Založba Krtina.

Mathias, Kevin. 2007. *Why Are Glaciers Melting?* Dostopno prek: <http://www.buzzle.com/articles/why-are-glaciers-melting.html> (6. april 2009).

Mesar, Matej. 2008. *Voda, nafta 21.stoletja*. Dostopno prek: <http://www.financna-tocka.si/text.php?id=10965> (21. maj 2009).

Millington, Andrew. 2006. *Does (will) global environmental change accelerate immigration?* Dostopno prek: worldroom.tamu.edu/Workshops/Migration06/Millington/Migration%20Workshop.ppt (6. junij 2009).

MMC RTV SLO. 2007. *Pomanjkanje pitne vode že ogroža človeštvo*. Dostopno prek: http://www.rtv slo.si/modload.php?&c_mod=rnews&op=sections&func=read&c_menu=12&c_id=137048&rss=1 (27. april 2009).

MMC RTV SLO/Reuters. 2005. *Po Katrini prve žrtve zaradi okužb. Katrina je postal vroča politična tema*. Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/po-katrini-prve-zrtve-zaradi-okuzb/42441> (29. maj 2009).

--- 2006. *Uničujoč dvig morske gladine. Do leta 2070 naj bi se morje dvignilo za pol metra*. Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/okolje/unicujoc-dvig-morske-gladine/61166> (2. maj 2009).

Modra energija. 2009. *Viri energije. Obnovljivi in neobnovljivi viri*. Dostopno prek: <http://www.modra-energija.si/default.asp?id=58> (1. februar 2009).

Moore, Frances C. 2008. *Ice Melt Accelerates Around the World*. Dostopno prek: <http://www.earthpolicy.org/Indicators/Ice/2008.htm> (1. april 2009).

Myers, Norman. 2001. *Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century*. Dostopno prek: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1692964&blobtype=pdf> (3. marec 2009).

National Hurricane Center. 2009. *Retired Hurricane Names Since 1954*. Dostopno prek: <http://www.nhc.noaa.gov/retirednames.shtml> (4. maj 2008).

News BBC. 2007. *Key facts: Africa to Europe migration*. Dostopno prek: news.bbc.co.uk/2/hi/Europe/6228236.stm (7. junij 2009).

Pachauri, Rajendra Kumar. 2007. *The IPCC Fourth Assessment Working Group Reports: Key Findings*. Dostopno prek: http://www.ipcc.ch/pdf/presentations/pachauri-un_nyc_2007-09-07.pdf (3. maj 2009).

Pesca, Mike. 2005. *Are Katrina's Victims "Refugees" or "Evacuees"?* Dostopno prek: <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=4833613> (4. maj 2009).

Petrovič, Aleš. 2006. *Pitna voda*. Dostopno prek: <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=754> (2. april 2009).

Planet sprememb. 1.3. *Kako se podnebne spremembe odražajo*. Dostopno prek: <http://www.planetsprememb.si/Datoteke/spremembe/13%20Kako%20se%20podnebne%20spremembe%20odrazajo.pdf> (8. junij 2009).

Plut, Dušan. 1998. *Varstvo geografskega okolja*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, oddelek za geografijo.

Projekti Svarog. *Moč vetra. Tropski ciklon*. Dostopno prek: <http://projekti.svarog.org/veter/cetrta.htm> (17. april 2009).

Rain tree. 2009. *Rainforest Facts. The Disappearing Rainforest*. Dostopno prek: <http://www.rain-tree.com/facts.htm> (16. maj 2009).

Raleigh, Clionadh. 2009. *Climate Change and Conflict Patterns*. Dostopno prek: <http://www.wilsoncenter.org/events/docs/Raleigh.pdf> (24. april 2009).

Reuters/N.D. 2008. *Afričani preplavili Italijo*. Dostopno prek: <http://24ur.com/novice/svet/africani-preplavili-italijo.html?ar> (17. maj 2009).

Rogelj Petrič, Silvestra. 2009. *Bo globalna otoplitev globalizirala nekatere bolezni?* Dostopno prek: <http://www.delo.si/clanek/80361> (18. junij 2009).

Slovenska filantropija. 2009. *Slovarček najpogostejših besed s področja migracij*. Dostopno prek: http://predor.si21.com/docs/stevilka5in6januar2008/7_sLOVENARCEK_S_PODROCJA_MIGRACIJ (15. maj 2009).

Smith, Dan in Janani Vivekenanda. 2007. *A Climate of Conflict. The links between climate change, peace and war*. Dostopno prek: http://www.international-alert.org/pdf/A_Climate_Of_Conflict.pdf (18. maj 2009).

Smith, James William. 2007. *The Signs of Global Warming are in Darfur*. Dostopno prek: <http://www.articlesbase.com/environment-articles/the-signs-of-global-warming-are-in-darfur-265384.html> (16. maj 2009).

STA. 2007. *Za segrevanje ozračja po ocenah stroke zelo verjetno odgovoren človek*. Dostopno prek: http://www.mladina.si/dnevnik/02-02-2007-za_segrevanje_ozracja_po_ocenah_stroke_zelo_verjetno_odgovore_clovek/ (16. april 2009).

Stanford Solar Center. 2008. *Global Warming. What is it?* Dostopno prek: <http://solar-center.stanford.edu/sun-on-earth/glob-warm.html> (1. junij 2009).

STA/Ta.S. 2007. *Podnebne spremembe ogrožajo otoke. Svetovni voditelji pozvali svet, naj si za cilj določi prepolovitev izpustov toplogrednih plinov do leta 2050*. Dostopno prek: www.delo.si/index.php?sv_path=41,396,244335&fromsearch=1 (3. februar 2009).

Svet za varstvo okolja Republike Slovenije. 1999. *Naravne nesreče*. Dostopno prek: <http://www.svors.si/web/portal.nsf/dokumentiweb/F2B1DE7EC6AA5E39C1256FB800254F24?OpenDocument> (13. april 2009).

Svetej, Dario. 2007. *Podnebne spremembe grozijo milijardam ljudi*. Dostopno prek: http://bor.czp-vecer.si/VECER2000_XP/2007/12/12/2007-12-12_STR-42-42_MX-01_Izd-01-02-03-04-05-06_PAG-ZNANOST.PDF (13. maj 2009).

UNHCR Statistical Yearbook. 2004. Chapter II. *Population levels and trends*. Dostopno prek: <http://www.unhcr.org/cgi-bin/texis/vtx/home/opendoc.pdf?id=4981c3252&tbl=STATISTICS> (26. marec 2009).

Resolucija o imigracijski politiki Republike Slovenije (ReIPRS). Ur. l. RS 40/1999. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=19938> (1. junij 2009).

Uredništvo Mladina On-line. 2007a. Časnik: *Poročilo ZN bo opozorilo na hujše podnebne spremembe*. Dostopno prek: http://www.mladina.si/dnevnik/29-01-2007-casnik_porocilo_zn_bo_opozorilo_na_hujse_podnebne_spremembe/ (7. april 2009).

--- 2007b. *Za segrevanje ozračja po ocenah stroke zelo verjetno odgovoren človek*. Dostopno prek: http://www.mladina.si/dnevnik/02-02-2007-za_segrevanje_ozracja_po_ocenah_stroke_zelo_verjetno_odgovoren_clovek/ (8. april 2009).

Vertačnik, Gregor. 2008. *Podnebne spremembe v daljni preteklosti*. Dostopno prek: astro.sentvid.org/predavanja/podnebnne_spremembe1.ppt (18. maj 2009).

Vremensko društvo ZEVS. 2009. *New York bo prvi potonil*. Dostopno prek: http://zevs.si/index.php?option=com_content&view=category&id=37&layout=blog&Itemid=55&limitstart=60 (30. maj 2009)

Vrhovec, Tomaž. 1999. *Ozonska luknja*. Dostopno prek: http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2000/u_clanek28.pdf (14. maj 2009).

--- 2005. *Oceani in spreminjanje podnebja*. Dostopno prek: <http://zgds.zrc-sazu.si/gv77-1-vrhovec.pdf> (2. marec 2009).

Delo. 2007. V VS ZN zgodovinska razprava o podnebnih spremembah. Dostopno prek: <http://www.delo.si/clanek/o206307> (14. maj 2009).

Zgonik, Staš. 2008. *Ko čebele obmolknejo. Če se bo nadaljevalo umiranje čebel, podnebnih sprememb sploh ne bomo dočakali.* Dostopno prek: http://www.mladina.si/tednik/200820/ko_čebele_obmolknejo (16. maj 2009).

Weert, Simone. 2007. *Environmental refugees.* Dostopno prek: http://www.careneland.org/files_content/publicaties/drr/Environmental%20refugees%20-%20brief%20overview%20literature.pdf (17. maj 2009).