

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

Vanja Blaznik

Mentor: red. prof. dr. Marjan Malešič

Okoljska politika ZDA

Magistrsko delo

Ljubljana, 2011

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju red. prof. dr. Marjanu Malešiču za ves njegov čas, napotke, tehtne komentarje in diskusije, ki so pripomogli, da je ta izdelek dobil ustrezno in zanimivo obliko.

Hvala najboljšim staršem, babici Bredi in babici Milki za vso spodbudo. Hvala, ker ste verjeli vame! To je tudi za vas!

Hvala najboljši sestri, Rafaelu in mojima največjima sončkoma Lari in Marku, brez katerih mi ne bi uspelo!

Ne nazadnje pa bi se rada zahvalila mojemu fantu Gregorju, da je prenašal vse moje muhe, navijal zame in mi ves čas, dokler se ni ideja o magisteriju spremenila v resničnost, tudi pomagal!

Svoje magistrsko delo posvečam žal že preminulemu dedku Gorazdu, ki mi je vsa leta študija stal ob strani in bil moja največja opora!



IZJAVA O AVTORSTVU magistrskega dela

Podpisani/-a Vanja Blaznik, z vpisno številko 21070736, sem avtor/-ica magistrskega dela z naslovom: Okoljska politika ZDA.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo magistrsko delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem poskrbel/-a, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem pridobil/-a vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem to tudi jasno zapisal/-a v predloženem delu;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (UL RS, št. 16/07-UPB3, 68/08, 85/10 Skl.US: U-I-191/09-7, Up-916/09-16), prekršek pa podleže tudi ukrepom Fakultete za družbene vede v skladu z njenimi pravili;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za družbene vede;
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko magistrskega dela ter soglašam z objavo magistrskega dela v zbirki »Dela FDV«.

V Ljubljani, dne 24.06.2011

Podpis avtorja/-ice: _____

OKOLJSKA POLITIKA ZDA

POVZETEK

Okoljski problemi, med katere uvrščamo predvsem podnebne spremembe in njihove posledice, prekomerno izčrpavanje neobnovljivih virov, onesnaženost vode in prekomerne izpuste emisij toplogrednih plinov v ozračje, predstavljajo danes vse bolj resno grožnjo svetu. Okoljski problemi bodo v prihodnosti povzročali vse pogostejše in vedno večje spremembe v okolju, kar pa lahko privede poleg že obstoječih okoljskih in razvojnih tudi do varnostnih problemov. Ker imajo najbolj pereči okoljski problemi mednarodne razsežnosti, se mora v boju proti njim povezati ves svet, akcija posameznika ni več dovolj. Boj je sicer potrebno začeti na ravni posameznih držav, a nujno je njegovo nadaljevanje na mednarodni ravni. V ZDA se je aktivna zaščita okolja in z njo povezana okoljska politika začela razvijati šele v 60-ih letih 20. stoletja, ko je kongres sprejel novo okoljsko zakonodajo in okrepil do tedaj veljavne zakone, npr. Zakon o čistem zraku, Zakon o čisti vodi, Zakon o onesnaževanju z nafto, Nacionalna okoljska politika ipd. Na sprejetje okoljske zakonodaje in na samo dejstvo, koliko pozornosti se namenja reševanju okoljskih problemov, pa ima vpliv tudi predsednik, ki ima moč uvajanja sprememb. Sedanji ameriški predsednik, Barack Obama, je v Nacionalno varnostni strategiji iz leta 2010 poudaril, da je pri soočanju z okoljskimi in s podnebnimi spremembami najprej potrebno sprejeti ukrepe doma. ZDA bodo tako še naprej spodbujale svojo energetsko gospodarstvo, jedrsko industrijo, povečale standarde učinkovitosti, začele vlagati denar v pridobivanje obnovljivih virov energije in spodbujale čisto energijo kot najbolj dobičkonosno vrsto energije. Postavil je cilj, da naj bi ZDA do leta 2020 zmanjšale svoje emisije za 17 % in za več kot 80 % do leta 2050 ob kar največjem ohranjanju življenjskega standarda. Brez dvoma je povečana proizvodnja in uporaba nafte v ZDA pomembno zvišala življenjski standard, povzročila pa je tudi nekatere družbene stroške. Njeno črpanje, njeno odlaganje in sežiganje še vedno ostajajo grožnja okolju, ljudem ter državi. To pa je jasno dokazala najhujša in največja okoljska nesreča v zgodovini ZDA, eksplozija na naftni ploščadi Deepwater Horizon v Mehinskem zalivu 20. aprila 2010, ki je ubila 11 delavcev, 17 ranila, v morje pa se je izlilo okoli 700 milijonov litrov nafte, kar je močno ogrozilo okolje, ljudi in nacionalno varnost države. Neposredna posledica nesreče je bila ustanovitev Komisije za preučevanje razlitja nafte, reformiranje MMS, pregled vseh bistvenih zakonov in predpisov, uveden je bil moratorij na vsa nadaljnja priobalna vrtanja in prepovedan ribolov, ki je predstavljal glavni vir prihodka tamkajšnjega prebivalstva. Poostreni so bili varnostni ukrepi, ki bodo dosegli, da bo odzivanje na morebitne incidente v prihodnosti bolj premišljeno in z manj improvizacije. Lahko rečemo, da je bila nesreča zelo draga šola za vsa prihodnja ravnanja.

Ključne besede: okoljski problemi, okoljska politika, ZDA, Deepwater Horizon

ENVIRONMENTAL POLICY OF THE UNITED STATES

ABSTRACT

Environmental problems, especially climate change and its consequences, excessive reduction of non-renewable resources, water pollution and excessive emissions of greenhouse gases represent a serious threat to the world today. In the future, environmental problems will generate more frequent and growing changes of the environment, which may, besides affecting other areas, also lead to security problems. The most serious environmental problems are of global dimension and therefore all countries have to join in the fight against them – actions of individual countries are no longer enough. Measures should first be taken at the national level and then the extension to the international level should follow. In the U.S. active protection of the environment and related environmental policy began to develop only in the sixties of the 20th century. At that time Congress passed new environmental legislation and strengthened the applicable laws such as Clean Air Act, Clean Water Act, Oil Pollution Act, National Environmental Policy etc. The power to introduce changes lies with the president, who thus can impact the adoption of the environmental laws. The current U.S. president, Barack Obama, highlighted in the National Security Strategy of 2010 that today's challenges cannot be solved by one nation or even a group of nations. The test of our international order, therefore, will be its ability to facilitate the broad and effective global cooperation necessary to meet 21st century challenges. The danger from climate change is real, urgent, and severe. The United States will therefore confront climate change based upon clear guidance from the science, and in cooperation with all nations. The U.S. effort begins with steps that they take at home. They will stimulate their energy economy at home, reinvigorate the U.S. domestic nuclear industry, increase their efficiency standards, invest in renewable energy, and provide the incentives that make clean energy the profitable kind of energy. This will allow U.S to make deep cuts in emissions, in range of 17% by 2020 and more than 80% by 2050. This will maintain the utmost standard of living. Clearly, increased production and use of oil in the U.S. significantly improve the standard of living, but they also generate social costs. Production, disposal and burning of oil still represent a threat to the environment, people and the state. This was obvious when the worst and largest environmental disaster in the U.S. history, explosion of oil rig Deepwater Horizon in the Gulf of Mexico happened on 20 April 2010. The explosion killed eleven crew members, seventeen were seriously injured and around 700 million barrels of oil spilled into the sea. The oil spill was a massive and potentially unprecedented environmental disaster which seriously damaged local economy and environment. It jeopardized the livelihoods of thousands of Americans living in the Gulf region and also threatened national security. Immediate consequences of the explosion were the establishment of National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling, a top-to-bottom reform of the Mineral Management Service and a review of all relevant laws and regulations. Besides, no permits for drilling new wells were granted until the completion of the 30-day safety and environmental review and fishing was prohibited although it was the main source of income for the local population. Tighter security measures have been established so that any future respond to any incident could be more rational and less improvised. One can say that the disaster was a very expensive experience to learn from for the future.

Keywords: environmental problems, environmental policy, United States, Deepwater Horizon

KAZALO

1 UVOD	10
2 METODOLOŠKO-HIPOTETIČNI OKVIR	13
2.1 Predmet preučevanja.....	13
2.2 Cilji preučevanja.....	14
2.3 Raziskovalna vprašanja	15
2.4 Metodološki okvir.....	15
2.5 Opredelitev temeljnih pojmov	17
2.5.1 Podnebne spremembe	17
2.5.2 Nacionalna varnost.....	17
2.5.3 Okoljska varnost	18
2.5.4 Okoljska politika	20
2.5.5 Okoljska nesreča.....	20
3 OKOLJSKI PROBLEMI	21
3.1 Izkoriščanje obnovljivih in neobnovljivih naravnih virov	23
3.2 Onesnaževanje ozračja in vodnih virov	30
3.3 Emisije toplogrednih plinov	34
3.4 Posledice podnebnih sprememb	37
3.4.1 Dvig povprečne globalne temperature.....	40
3.4.2 Sprememba količine in porazdelitve padavin	43
3.4.3 Taljenje ledu in dvig morske gladine	43
3.4.4 Ostale posledice podnebnih sprememb.....	44
3.5 Okoljski problemi v ZDA.....	46
4 ODZIV MEDNARODNE SKUPNOSTI NA PODNEBNE SPREMEMBE	51
4.1 Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah.....	51
4.2 Kjotski protokol.....	53
4.3. Podnebna konferenca v Kopenhagenu	56
4.4 Podnebna konferenca v Cancúnu	58

5 OKOLJSKA POLITIKA ZDA	61
5.1 Razvoj okoljske politike ZDA	62
5.2 Pravni in institucionalni okvir varstva okolja in narave	72
5.2.1 <i>Zakon o nacionalni okoljski politiki – NEPA</i>	73
5.2.2 <i>Zakon o čistem zraku</i>	76
5.2.2.1 Program prodajanja in odkupovanja izpustov SO ₂	78
5.2.3 <i>Zakon o čisti vodi</i>	80
5.2.4 <i>Zakon o zunanjem epikontinentalnem pasu – OCSLA</i>	86
5.2.5 <i>Zakon o onesnaževanju z nafto</i>	91
6 OKOLJSKA NESREČA: EKSPLOZIJA NA NAFTNI PLOŠČADI V MEHIŠKEM ZALIVU APRILA 2010	95
6.1 Ozadje okoljske nesreče	97
6.2 Zaščita obale, morskega okolja ter zajezitev izliva	101
6.3 Posledice, ki jih je izliv nafte imel na okolje in podnebje	105
6.3.1 <i>Živalski svet</i>	106
6.3.2 <i>Ljudje in turizem</i>	108
6.3.3 <i>Možne posledice nesreče v prihodnosti</i>	109
6.4 Odzivi na okoljsko nesrečo.....	110
6.4.1 <i>Vladni odziv</i>	110
6.4.2 <i>British Petroleum</i>	114
6.5 Poročilo Komisije za preiskovanje nesreče	115
6.6 Razkorak med teorijo in prakso ter vpliv okoljske nesreče eksplozije na naftni ploščadi Deepwater Horizon v Mehiškem zalivu aprila 2010 na okoljsko zakonodajo ZDA.....	117
7 SKLEP.....	122
8 LITERATURA	128

KAZALO SLIK

Slika 3.1: Gozd v ZDA.....	24
Slika 3.2: Ali bo ribičem zmanjkalo rib?	25
Slika 3.3: Sončna elektrarna.....	27
Slika 3.4: Vetrna energija.....	28
Slika 3.5: Evtrofen ribnik.....	32
Slika 3.6: Učinek tople grede	35
Slika 3.7: Pot zalivskega toka	39
Slika 6.1: Največji obseg razlite nafte.....	99
Slika 6.2: Nameščanje vodnih napihljivih pregrad	102
Slika 6.3: Močno so trpele predvsem živali	107

KAZALO GRAFOV

Graf 3.1: Povprečna globalna temperatura na zemeljskem površju v zadnjih 140 letih.....	40
Graf 3.2: Spremembe globalne temperature in kontinentalnih temperatur	41

SEZNAM KRATIC

BDP	Bruto domači proizvod	<i>Gross domestic product</i>
CDM	Mehanizem čistega razvoja	<i>Clean Development Mechanism</i>
CEQ	Svet za kakovostno okolje	<i>Council on Environmental Quality</i>
CH ₄	Metan	<i>Methane</i>
CO	Ogljikov monoksid	
CO ₂	Ogljikov dioksid	<i>Carbon dioxide</i>
COP	Konferenca držav pogodbenic	<i>Conference of the Parties to the UN FCCC</i>
CWA	Zakon o čisti vodi	<i>Clean Water Act</i>
EPA	Agencija za zaščito okolja	<i>Environmental Protection Agency</i>
FAO	Organizacija za prehrano in kmetijstvo	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
IET	Mednarodno trgovanje z emisijami	<i>International Emissions Trading</i>
IPCC	Medvladni forum za podnebne spremembe	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
JI	Mehanizem skupnega izvajanja	<i>Joint Implementation</i>
MEM	Srečanje glavnih onesnaževalcev	<i>Major Emitters Meeting</i>
MMS	Agencija za upravljanje z rudninami	<i>Minerals Management Service</i>
N ₂ O	Dušikov oksid	<i>Nitrous oxide</i>
NAAQS	Nacionalni standardi o kakovosti zunanjega zraka	<i>National Ambient Air Quality Standards</i>
NCP	Državni varnostni načrt o onesnaževanju z nafto in z drugimi nevarnimi snovmi	<i>National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan</i>

NEPA	Zakon o nacionalni okoljski politiki	<i>The National Environmental Policy Act</i>
NPDES	Nacionalni sistem odpravljanja izpustov onesnaževal	<i>National Pollutant Discharge Elimination System</i>
NSP	Program za pregledovanje novih virov	<i>New Source Review</i>
O ₃	Ozon	<i>Ozone</i>
OCSLA	Zakon o zunanjem epikontinentalnem pasu	<i>Outer Continental Shelf Land Act</i>
OPA	Zakon o onesnaževanju z nafto	<i>Oil Pollution Act</i>
PSD	Preprečevanje znatnega poslabšanja	<i>Prevention of Significant Deterioration</i>
SO ₂	Žveplov dioksid	<i>Sulfur dioxide</i>
SPCC	Program za preprečevanje izlitja nafte, nadzorovanje in protiukrepe	<i>Oil Spill Prevention, Control, and Countermeasures Program</i>
TGP	Toplogredni plini	<i>Greenhouse gases</i>
UN FCCC	Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>

1 UVOD

V zadnjih nekaj desetletjih se je razvil nov način razmišljanja o naravi in o povezanosti človeka in narave. Tehnološki razvoj in industrializacija, ki prispevata k pospešenemu izumiranju rastlin in živali, zastrupljenemu ozračju in vodi, izčrpavanju prsti, propadanju gozdov in spremembam podnebja, pa sta eden izmed glavnih vzrokov za človekovo odtujenost od narave. Predpostavlja se, da so naravni viri (zlasti fosilna goriva) praktično neskončni, samočistilne sposobnosti planetarnega ekosistema pa neomejene. Na žalost je še vedno mnogo ljudi prepričanih, da okoljski problemi ne bodo korenito vplivali na naša življenja, saj so v večini primerov le-ti majhni in včasih celo težko ugotovljivi. Dejstvo pa ostaja, da so nekateri deli sveta zaradi okoljskih problemov (npr. podnebnih sprememb) že zelo prizadeti, glavni krivec za takšno stanje pa je v največji meri prav človek. Vzroke za okoljske probleme, katerih posledice najbolj občutijo države v razvoju, ki nosijo tudi največje breme, pa je treba iskati predvsem v dejavnostih razvitih držav.

Že zgoraj navedeni argumenti jasno nakazujejo, da predstavljajo okoljski problemi vse bolj resno grožnjo svetu. Med temeljne okoljske probleme, s katerimi se srečuje celoten svet, uvrščamo predvsem podnebne spremembe in njihove posledice, prekomerno izčrpavanje neobnovljivih virov, onesnaženost vode in prekomerne izpuste emisij toplogrednih plinov v ozračje. Podnebne spremembe bodo v prihodnosti povzročale vse pogostejše in vedno večje spremembe v okolju, kar pa lahko privede poleg že obstoječih okoljskih in razvojnih problemov tudi do varnostnih. Dostop do kakovostnih naravnih virov, ki so pomembni za preživetje, bo omejen, poleg tega pa bodo vse bolj omejene tudi sposobnosti in zmožnosti držav, da zagotovijo možnost preživetja svojim državljanom. Podnebne spremembe za državo torej ne pomenijo le okoljskega tveganja, saj ogrožajo tudi nacionalno varnost, varnost posameznika, varnost družbe in države ter v končni fazi tudi mednarodne skupnosti. Podnebne spremembe povzročajo krizo ne samo v okolju, temveč tudi v politiki, gospodarstvu, energetiki, demografiji, v skrajnem primeru pa lahko sprožijo celo vojaške posege. Dejstvo ostaja, da so podnebne spremembe le del globalnih sprememb, a skupaj z drugim uničevanjem okolja močno vplivajo na nacionalno varnost, saj vse bolj očitno prihaja do vse večje ranljivosti okolja, naravnih nesreč, premestitev prebivalstva in ponekod tudi do boja za naravne vire. Kljub temu pa posledicam ne bo mogla uiti nobena država. Še več, postopoma jih bodo zajele vedno bolj ekstremne vremenske razmere.

Najbolj pereči okoljski problemi imajo torej mednarodne razsežnosti, zato je mednarodno sodelovanje nujno. Sprva je potrebno spremeniti percepcijo večine ljudi, da bo reševanje okoljskega problema uničilo naš življenjski standard in naša gospodarstva. Ravno nasprotno, reševanje tega problema lahko pripomore k nastajanju številnih novih delovnih mest, razvoju manj razvitih predelov, naredi gospodarstva bolj učinkovita in zmanjša številne stroške. V boju proti okoljskim problemom se mora povezati ves svet, saj danes ni več dovolj akcija posamezne države. V kolikor v tem boju ne bomo delovali skupaj, bodo vsa naša prizadevanja zaman. Naj navedem naslednji primer: neki državi uspe zmanjšati svoje emisije toplogrednih plinov za 10 %, druga pa jih poveča za 15 %. Vsa prizadevanja in sprejeti ukrepi prve države so bili zaman, saj so jih izničili ukrepi druge države. Zavedati se moramo, da v tem boju države nikoli ne bodo imele enakovrednega položaja, saj okoljski problemi niso prizadeli celotnega sveta v enakem obsegu in z enako močjo. Nujno potrebno je torej odrekanje, prilagajanje, medsebojno spoštovanje in upoštevanje interesov vseh vpletenih strani. Le tako bomo lahko v posameznih bitkah izbojevali uspehe in na koncu dosegli zmago – čisto in ljudem prijazno okolje tako za zadovoljevanje potreb današnje kot vseh prihodnjih generacij. Uspešnejšemu skupnemu boju in zmagi pa lahko dodatno vrednost prispevajo ukrepi posameznih držav.

V ZDA sta se aktivna zaščita okolja in z njo povezana okoljska politika začeli razvijati šele v 60-ih letih 20. stoletja, ko je naraščajoča zaskrbljenost javnosti glede onesnaževanja okolja vodila v sprejetje številnih zakonov. V 70-ih letih je kongres sprejel novo okoljsko zakonodajo in okrepil do tedaj veljavne zakone. Če jih naštejemo le nekaj: Zakon o čistem zraku, Zakon o čisti vodi, Zakon o onesnaževanju z nafto, Nacionalna okoljska politika, Zakon o nadzoru strupenih snovi ter Zakon o ohranitvi in nadomestitvi virov. Na sprejetje okoljske zakonodaje in na samo dejstvo, koliko pozornosti se namenja reševanju okoljskih problemov, pa ima vpliv tudi predsednik, ki ima moč uvajanja sprememb. Aktivni predsedniki, ki uporabljajo to moč, ki izhaja iz njihovega položaja, imajo velik vpliv na oblikovanje okoljske politike bodisi s spodbujanjem ali zatiranjem okoljske problematike. Pri tem velja opozoriti, da so v ZDA demokratski predsedniki v primerjavi z republikanskimi veliko bolj naklonjeni reševanju okoljskega vprašanja. Pozitivna izjema je republikanec Richard Nixon, ki je kljub vsemu spodbujal reševanje okoljske problematike, še več, sedemdeseta leta je celo razglasil za okoljsko desetletje.

Sedanji ameriški predsednik, Barack Obama, je v Nacionalno varnostni strategiji iz leta 2010 prav tako poudaril, da je pri soočanju z okoljskimi in podnebnimi spremembami najprej potrebno sprejeti ukrepe doma. ZDA bodo tako še naprej spodbujale svoje energetske

gospodarstvo, jedrsko industrijo, povečale standarde učinkovitosti, začele vlagati denar v pridobivanje obnovljivih virov energije in spodbujale čisto energijo kot najbolj dobičkonosno vrsto energije. Postavil je cilj, da naj bi ZDA do leta 2020 zmanjšale svoje emisije za 17 % in za več kot 80 % do leta 2050, ob kar največjem ohranjanju življenjskega standarda.

Nedvomno je povečana proizvodnja in uporaba nafte v ZDA pomembno zvišala življenjski standard, povzročila pa je tudi nekatere družbene stroške. Njeno črpanje, njeno odlaganje in sežiganje še vedno ostaja grožnja okolju, ljudem ter državi. Ko se je črpanje nafte začelo premikati v vedno večje morske globine, je temeljno vprašanje postalo, kdaj se bo zgodila nesreča in ne, ali se sploh bo. Odgovor na to vprašanje je ves svet, ne samo ZDA, dobil 20. aprila 2010. Na ta usodni dan se je zgodila najhujša in največja okoljska nesreča v zgodovini ZDA, ki je močno ogrozila ljudi, okolje in nacionalno varnost države – eksplozija na naftni ploščadi Deepwater Horizon v Mehikem zalivu. Ameriški predsednik Barack Obama je meseca marca 2010 omilil moratorij na nova priobalna vrtanja, a je bil po tej nesreči prisiljen znova prepovedati vrtanja. Prepoved naj bi veljala, dokler ne preiščejo vzrokov za eksplozijo na naftni ploščadi. Kmalu po eksploziji in potopitvi naftne ploščadi so strokovnjaki že začeli napovedovati, da gre za največji izliv nafte v zgodovini naftne industrije. V nesreči je bilo ubitih 11 delavcev, 17 pa jih je bilo ranjenih. Tri mesece po eksploziji je strokovnjakom končno uspelo ustaviti izlivanje nafte, a so bile posledice izlitja že katastrofalne. Ocenjuje se, da se je v morje izlilo okoli 700 milijonov litrov nafte, kar je močno vplivalo na življenje morskih habitatov in prosto živečih živali, ogroženih je bilo in je še vedno več sto vrst ptic, rib in drugih živali. Izliv pa je imel velik vpliv tudi na ljudi, ribiško dejavnost in turizem. Na območje nesreče so bili napoteni reševalci, obalna straža, vojska, mornarica, EPA in prostovoljci, ki so poskušali omiliti posledice, a so bili njihovi napori dokaj neuspešni.

Z izvršno uredbo 13543 iz dne 21. maja 2010 je predsednik Obama ustanovil Komisijo za preučevanje nesreče izliva nafte, ki pa ugotavlja, da je največji krivec za nastalo nesrečo neustavljiva ameriška potreba po nafti, ki sili naftne družbe v vedno večje morske globine. K nesreči naj bi po njihovem mnenju prispevale tudi napačne presoje naftne industrije in vlade, kakor tudi sistemske pomanjkljivosti. Niti vlada niti industrija nista imeli pripravljenega odgovora na nesrečo v takšnem obsegu, saj nista imeli primerne opreme in znanja, da bi pravočasno ustavili iztekanje nafte. Največji problem je bil, ker niso bili izvedeni okoljski pregledi, ki jih nalagajo NEPA, Magnison-Stevensov zakon, Zakon o zunanjem epikontinentalnem pasu in Zakon o onesnaževanju z nafto. Prav tako se v primeru Macondo vrtine niso posluževali možnosti uporabe nekaterih največjih državnih okoljskih omejitev, ki

so zapisane v Zakonu o ogroženih vrstah in Zakonu o čisti vodi. Agenciji za upravljanje z rudninami, zadolženi za preglede, ki sicer poseduje ustrezno strokovno znanje, je primanjkovalo sredstev in kulture, da bi to storila, poleg tega pa ji niti v sodelovanju z drugimi zveznimi agencijami, kot je na primer EPA, ni uspelo zapolniti nastale praznine o okoljskih vprašanjih in varovanju okolja. Razmerje med energetske industrijo in zakonodajo lahko torej najbolje opišemo z besedami: minimalne omejitve, maksimalno sodelovanje. Sama nesreča in ugotovitve Komisije so oslabile zaupanje javnosti v energetske industrijo, vladne zakone in celo njihove lastne sposobnosti kot države, da se odzove na krizo.

Samo ugibamo pa lahko, kaj bi se zgodilo, če bi v dneh po eksploziji, ZDA prizadeli orkani, ki so za tisto obdobje dokaj značilni. Orkani bi škodljive snovi ponesli globoko v notranjost države. Dvig temperature vode, katerega sta povzročila izlita nafta in uporabljene kemikalije, bi lahko prispeval k njenemu raztezanju in posledičnemu dvigu morske gladine, kar bi ogrozilo obalna mesta, predvsem Florido. Ogroženih bi bilo še več ljudi, njihovo zdravje in lastnina, živali, okolje in javna blaginja, država pa bi v istem trenutku izgubila status velesile, saj se ne bi bila več sposobna zoperstavljanje danes vse bolj naraščajočim tako domačim kot svetovnim problemom.

2 METODOLOŠKO-HIPOTETIČNI OKVIR

2.1 Predmet preučevanja

Delo je večplastne narave, saj se ukvarja s preučevanjem okoljskih problemov in trenutno veljavno okoljsko politiko ZDA, katero analiziram na primeru najhujše in največje okoljske nesreče v ameriški zgodovini, eksplozija na naftni ploščadi Deepwater Horizon v Mehikem zalivu 20. aprila 2010.

V magistrskem delu se bom na kratko dotaknila vprašanja okoljskih problemov. Ker se le-ti ne pojavljajo povsod po svetu v enakem obsegu in z isto intenzivnostjo, me bodo zanimali tako splošni okoljski problemi kot tudi tisti, s katerimi se srečujejo ZDA. Ker so njihove posledice vse manj predvidljive in z vidika varnosti vse pomembnejše, bom poskušala tudi ugotoviti, kako so in bodo ti problemi vplivali na celotno globalno skupnost in ZDA.

Ker so ZDA svetovna velesila, želim analizirati njihov odnos do okoljskih problemov in morebiten vpliv na mednarodno skupnost pri reševanju tega vprašanja. Ves svet goji zelo velika pričakovanja do te države, za kar pa obstajajo številni razlogi. Naj jih naštejemo le nekaj: (1) ZDA sodijo med največje onesnaževalke okolja, saj proizvedejo četrtnino vseh

emisij CO₂ in so odgovorne za večino izpustov toplogrednih plinov v ozračje, zato bi morale biti bolj aktivne na področju reševanja okoljski problemov in njihovem preprečevanju; (2) ker so pri soočanju in prilagajanju na okoljske probleme v veliki prednosti razvite države, kot so ZDA, ki lahko s svojo tehnologijo in kapitalom lažje uresničujejo predvidene programe za njihovo omejevanje; (3) ZDA imajo velik vpliv na oblikovanje in sprejemanje mednarodnih konvencij, deklaracij in protokolov, ki sicer v pravnem pogledu za države podpisnice niso obvezujoče. V le-teh so zapisane raznorazne obljube o zglednem medsebojnem sodelovanju ter reševanju problemov, katerih pa v praksi na žalost nobena država ni pripravljena izpolniti; (4) ZDA so najpomembnejša država na svetu (politično, gospodarsko, znanstveno) z globalnimi interesi in z zmožnostjo uveljavljanja svojih interesov na vseh koncih sveta.

Na žalost pa je realnost povsem drugačna. ZDA v večini primerov ne izpolnjujejo zgoraj omenjenih pričakovanj. Še več, pogosto prenašajo odgovornost za vzroke globalnih sprememb na druge akterje v mednarodnem okolju, ne glede na to, da se lahko kot svetovna velesila na marsikatero grožnjo odzovejo same. Poleg tega pa se zavedajo, da ni mednarodnega problema ali vprašanja, katerega bi lahko rešili brez njihovega sodelovanja.

Kot sem že omenila, bo najpomembnejši del magistrske naloge predstavljala analiza okoljske politike ZDA, katero bom preučila na primeru eksplozije na naftni ploščadi v Mehiškem zalivu. Analiza okoljske nesreče mi bo dala jasen vpogled v ukrepe in predpise, ki veljajo v ZDA. Poskušala bom ugotoviti, ali se je trenutno veljavna okoljska politika ZDA sposobna zoperstavljati okoljskim problemom, kje so njene prednosti oziroma pomanjkljivosti ter ali lahko prav v neprimerni okoljski politiki in sprejetih zakonih iščemo vzroke, da je do omenjene nesreče sploh prišlo.

2.2 Cilji preučevanja

Cilji magistrske naloge so:

- Analizirati in preučiti okoljsko politiko ZDA, kar mi bo dalo jasen vpogled v ukrepe in predpise, ki veljajo v ZDA.
- Analizirati in preučiti okoljsko nesrečo, ki se je zgodila v ZDA aprila 2010 (eksplozija na naftni ploščadi v Mehiškem zalivu). Med drugim bom poiskala vzroke za njen pojav, posledice in odzive. Preučila bom, kako je in bo v prihodnje omenjena okoljska nesreča vplivala na ljudi, okolje, varnost živali, rastlin in državo. Poskušala pa bom tudi ugotoviti, ali je oblast v ZDA po nesreči sprejela nove ukrepe in predpise, ki bi v bodoče preprečili morebitne podobne nesreče.

- Na podlagi analize okoljske nesreče ter ugotovljenih rezultatov opozoriti na glavne pomanjkljivosti in probleme v trenutno veljavni okoljski politiki ZDA.

2.3 Raziskovalna vprašanja

Glavni namen magistrske naloge je preučiti okoljsko politiko ZDA. Kot izhodišče pri pisanju magistrskega dela mi bo služilo vprašanje, ali se nacionalna okoljska politika sploh uresničuje v praksi, in v kolikor se, na kakšen način. Odgovor na omenjeno vprašanje mi bo pomagala najti največja in najhujša okoljska nesreča, ki se je zgodila v ZDA aprila 2010, eksplozija na naftni ploščadi v Mehiškem zalivu. S pomočjo analize okoljske nesreče bom poskušala ugotoviti, kako je le-ta vplivala na nacionalno varnost ZDA, kako se je država odzvala na nesrečo ter kakšen vpliv in posledice je imela na ljudi, okolje in živali. Tu se bom predvsem osredotočila na vprašanje, kako bo omenjena okoljska nesreč dolgoročno vplivala na okoljske probleme, če sploh bo, in kaj bo to pomenilo za človeka.

V magistrski nalogi bom preverila:

- ali se okoljska politika ZDA uresničuje v praksi,
- kakšen vpliv ima okoljska politika ZDA na nacionalno varnost,
- kako je okoljska nesreča vplivala na nacionalno varnost:
 - a. do kolikšne mere je bila ogrožena varnost in življenje ljudi, ptic, rib in drugih živali,
 - b. ali se je porušil ekosistem v Mehiškem zalivu,
 - c. kakšen vpliv je imela na ribiško dejavnost in turizem ter posledično na preživetje ljudi,
 - d. kakšen dolgoročni vpliv bo nesreča imela na okoljske probleme in kako bo to vplivalo na varnost človeka in države,
- kako se je okoljska politika ZDA uresničevala v primeru preučevane nesreče,
- ali je oblast v ZDA sprejela na področju okoljske zakonodaje nove predpise in zakone, ki bi v prihodnosti lahko preprečili podobne nesreče ali zagotovili boljši odziv.

2.4 Metodološki okvir

V magistrski nalogi bom uporabila različne raziskovalne metode in tehnike. Za pregledovanje obstoječe bibliografije o okoljskih problemih, njihovih posledicah in njihovimi povezavami z okoljsko politiko ZDA, bom uporabila metodo sistematičnega zbiranja virov. Vpogled v obstoječe vire mi bo razkril, ali so viri zadostni za obravnavo preučevane

problematike, ter zagotovil, da se nisem lotila predmeta, ki bi bil že obdelan. Pri opredelitvi temeljnih pojmov, kot so podnebne spremembe, nacionalna varnost, okoljska varnost, okoljska politika in okoljska nesreča, mi bo služila deskriptivna metoda.

Temeljna raziskovalna metoda bo analiza primarnih (dokumentov, pogodb, zakonov, pravilnikov) in sekundarnih virov (knjig in člankov). Pri preučevanju okoljskih problemov, pri čemer bom posebno pozornost namenila podnebnim spremembam, izkoriščanju obnovljivih in neobnovljivih virov, onesnaževanju zalog pitne vode in emisijam toplogrednih plinov, se bom posluževala predvsem metode analize sekundarnih virov. Z deduktivnim pristopom bom identificirala temeljne značilnosti okoljskih problemov. Pri preučevanju okoljske politike ZDA pa bom uporabila metodo neempiričnega raziskovanja, analizo primarnih virov. Vse podatke za preučevanje te tematike bom pridobila na spletni strani Agencije za zaščito okolja (*Environmental Protection Agency* – EPA). Analiza primarnih virov mi bo torej služila pri pregledu trenutno obstoječe okoljske politike ZDA.

Pri preučevanju razvoja okoljske politike ZDA od 60-ih let 20. stoletja naprej bom poleg metode analize primarnih in sekundarnih virov uporabila tudi metodo zgodovinske analize. Metoda zgodovinske analize mi bo pomagala analizirati razvoj okoljske politike ZDA in njene spremembe ter narediti primerjavo z današnjim stanjem.

Združevanje večjega števila spoznanj o implementaciji okoljske politike ZDA in njenem vrednotenju mi bo na podlagi interdisciplinarnega pristopa omogočala metoda policy analize. Policy analiza mi bo pomagala odgovoriti na vprašanje, kaj ameriška vlada dela na okoljevarstvenem področju, zakaj to počne in s kakšnimi učinki. Pomagala mi bo torej opisati in razumeti okoljsko politiko ZDA, identificirati njene pomembne vidike in jo ovrednotiti (določiti prednosti in slabosti – problem koordinacije, razdelitev pristojnosti ...).

Pri opredeljevanju in preučevanju okoljske nesreče, ki se je zgodila v ZDA aprila 2010, bom uporabila metodo študija primera. V okviru te metode se bom posluževala intenzivno zastavljenega raziskovanja. O okoljski nesreči bom poskušala zbrati in analizirati čim več podatkov (ozadje in vzroki, posledice, odzivi), ki mi bodo pomagali pri preučevanju okoljske politike ZDA. Preučevana nesreča predstavlja zelo kompleksen problem, zato za doseganje ciljev in namena magistrske naloge ne potrebujem preučevanja večjega števila nesreč. Spoznanja o eksploziji na naftni ploščadi v Mehiškem zalivu mi bodo namreč omogočila posploševanje dognanj o okoljski politiki ZDA.

2.5 Opredelitev temeljnih pojmov

2.5.1 Podnebne spremembe

V strokovni literaturi in v pravnih dokumentih se uporabljajo različne opredelitve izraza podnebne spremembe. Tako Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja opredeli podnebne spremembe kot spremembo podnebja, ki je nastala neposredno ali posredno zaradi človekovih dejavnosti, ki spreminjajo sestavo zemeljskega ozračja, in se poleg naravne spremembe podnebja opaža v primerljivih časovnih obdobjih (UN FCCC, 1. čl). V zborniku Geografija (2001, 390) pa podnebne spremembe pomenijo spreminjanje podnebja skozi čas, ki nakazuje zlasti spreminjanje podnebnih lastnosti skozi prizmo zdajšnjih podnebnih značilnosti, torej odstopanja navzdol in navzgor. V obeh navedenih smereh so izražene tudi spremembe v krajših časovnih obdobjih. Podnebna nihanja so se dogajala skozi celotno Zemljino geološko zgodovino in še niso povsem pojasnjena. Podnebne spremembe torej pomenijo globalno spreminjanje povprečnih temperatur na Zemlji, nihanje gladine morja, nihanje območja večnega ledu in ekstremne vremenske spremembe, povezane z variabilnostjo v količini padavin.

V Zakonu o meteorološki dejavnosti (3. člen) pa najdemo naslednjo definicijo: »Podnebne spremembe so spremembe značilnih vrednosti meteoroloških veličin v obdobju, ki je praviloma daljše od desetletja.«

Služba vlade za podnebne spremembe (2011) na operativni ravni uporablja naslednjo definicijo, ki upošteva pomen izraza tako v strokovnih razpravah kot v različnih mednarodnih dokumentih: »Podnebne spremembe so pojav spreminjanja podnebja na celi Zemlji (globalne spremembe) ali na posameznih območjih (npr. celinah), ki so v veliki meri posledica spreminjanja sestave ozračja.«

2.5.2 Nacionalna varnost

V Resoluciji o izhodiščih zasnove nacionalne varnosti Republike Slovenije je nacionalna varnost opredeljena kot stanje, v katerem je zagotovljeno uresničevanje človekovih pravic in temeljnih svoboščin, uravnotežen gospodarski, socialni in kulturni razvoj ter uresničevanje drugih življenjskih interesov, delovanje demokratične, pravne in suverene ter ozemeljsko enotne in nedeljive države (Resolucija o izhodiščih zasnove nacionalne varnosti Republike Slovenije, 1. poglavje).

Po Grizoldu (1999, 25) nacionalna varnost zajema varnost državnega ozemlja, varnost življenja ljudi in njihove lastnine, ohranitev in vzdrževanje nacionalne suverenosti ter uresničevanje temeljnih funkcij družbe. Temeljne prvine nacionalne varnosti so: (1) obstoj države kot politične skupnosti, nacionalni obstoj in fizična samoohranitev države, (2) ozemeljska celovitost kot temeljna pravica države, (3) politična samostojnost kot izraz mednarodnopravne subjektivitete države in (4) kakovost življenja (glej Dimitrijevič v Grizold 1999, 24). Louw (v Buzan 1991, 16–17) pa pravi, da nacionalna varnost poleg tradicionalnih obrambnih dejanj vključuje tudi nevojaške ukrepe, ki jih država uresničuje z namenom, da si zagotovi preživetje kot politična entiteta in si omogoči uveljavitev lastnega vpliva ter uresničitev svojih notranjih in mednarodnih ciljev.

Raščan (2005, 33) nacionalno varnost opredeli kot varnost državnega naroda. Njena vsebina zajema: varnost nacionalnega ozemlja, zaščito življenja ljudi in njihove lastnine, ohranitev in vzdrževanje nacionalne suverenosti ter uresničevanje temeljnih funkcij družbe (socialno-ekonomsko, družbenopolitično, kulturno, ekološko, gospodarsko, idr.). Pri varnosti po njegovem mnenju potemtakem ne gre le za nedelovanje ali obvladljivo nizko raven delovanja virov ogrožanja v naravi in družbi, ampak obenem za dejavnost, s katero se družbi zagotavlja uresničevanje njenih že omenjenih funkcij.

Malešič (2004, 140) pravi, da obstajata dva vidika razumevanja nacionalne varnosti, tradicionalni in postmoderni. Tradicionalni razume nacionalno varnost kot odsotnost vojaških groženj in uporabo vojaških sredstev v primeru zunanjih in notranjih vojaških napadov. Postmoderni vidik pa poudarja, da je potrebno varovati tudi družbene vrednote, materialne in nematerialne. Država mora varovati svoje državljane tako pred vojaškimi kot tudi nevojaškimi grožnjami, zunanjimi in notranjimi.

2.5.3 Okoljska varnost

Chalecki (2001, 1–2) pravi, da danes varnost posameznikov, skupnosti, narodov in celotne svetovne skupnosti ogrožajo predvsem nenačrtovane, nevojaške grožnje okolju. Tako okoljsko varnost razume kot sposobnost države ali družbe, da se zoperstavi okoljskim tveganjem in škodljivim spremembam ter nasprotovanjem ali konfliktom, ki so povezani z okoljem.

Buzan (1991, 19–20) okoljsko varnost opredeli kot ohranjanje lokalne in planetarne biosfere kot temeljnega podpornega sistema, od katerega so odvisne vse druge človekove dejavnosti. Družbe se pred okoljskimi grožnjami lahko zavaruje le v primeru, da se jih

spremeni. Okoljska varnost se hkrati nanaša na stanje ekosistemov, ki je temelj ohranjanja že pridobljene stopnje civilizacije (Buzan, Wæver in de Wilde 1998, 76, 84). Nadalje ugotavlja, da lahko okoljske grožnje, kot so poplave, suše, bolezni ... povzročijo tolikšno škodo družbi kot vojna sama. Razlika po njegovem mnenju je le v tem, da so okoljske grožnje varnosti celotne družbe zaznane kot del boja človeka z naravo in so zaradi tega veliko bolj sprejemljive kot druge oblike groženj (Buzan 1991, 131–134). Okoljska degradacija lahko torej pripelje do državljanskih vojn, etičnih konfliktov, političnega razkroja ali civilnega spora in nazadnje tudi do ekonomskega prikrajšanja (Buzan, Wæver in de Wilde 1998, 84).

Prezelj (2000, 78) pa okoljsko varnost opredeli kot stanje, v katerem človeške skupnosti (posamezniki, države, narodi ...) niso ogrožene ali se ne počutijo ogrožene s strani nenadnih naravnih pojavov-nesreč ali dolgotrajnih naravnih pojavov, kamor prišteva globalno segrevanje, tanjšanje ozona in onesnaževanje okolja. Med najbolj izpostavljene vire ogrožanja varnosti globalne skupnosti uvrsti onesnaževanje zraka in vode, pomanjkanje pitne vode, širjenje puščav, pretirano sekanje gozdov, spreminjanje svetovnega podnebja, lakoto in nalezljive bolezni ter ekstremne vremenske dogodke (tajfuni, orkani, poplave ...).

Levy (cit. po Malešič 2004, 139–140) povezavo nacionalne varnosti z okoljem dokaže s tremi argumenti, in sicer:

- (1) eksistenčni argumenti zagovarjajo pristop, da so določeni aspekti globalnega okolja tako tesno povezani z nacionalnimi vrednotami, da dejansko predstavljajo varnosti interes,
- (2) fizični argumenti postavijo v ospredje degradacijo okolja, ki predstavlja nevarnost za človeka takrat, ko je zaradi okoljskih sprememb ogrožena dobrobit človeka in družbenih vrednot, in
- (3) politični argumenti v ospredje postavljajo vprašanje, ali lahko degradacija okolja izzove nemire, sproži množične migracije ter posledično oborožene spopade predvsem na območjih, kjer je absorpcijska zmožnost okolja, da zagotovi preživetje ljudi, omejena.

Univerzalno sprejete definicije okoljske varnosti torej ni. Opredelitve se pri posameznih avtorjih razlikujejo, vsem pa je skupno dejstvo, da je stabilnost okolja nepogrešljiv dejavnik varnosti države.

2.5.4 Okoljska politika

Kožuh (2011) in Lobnik (1998, 6) opredelita okoljsko politiko kot tisti del gospodarske, raziskovalne, kulturne, zdravstvene in razvojne politike, ki z naravnih in družbenih vidikov usklajuje odnose med človekovimi dejavnostmi in okoljem. Cilj te politike je varovati naravo kot vir življenja in nacionalno bogastvo, zaščititi pa tudi prebivalstvo, ki živi tako po naravnih kakor po družbenih zakonitostih razvoja.

Okoljska politika vsebuje dva glavna vidika: okolje in politiko. Okolje zajema predvsem ekološke razsežnosti (ekosisteme), lahko pa upošteva tudi družbeno (kakovost življenja) in gospodarsko razsežnost (vire). Okoljska politika se tako osredotoča na izzive, ki izhajajo iz človekovega poseganja v okolje in njegovem vzratnem negativnem vplivu na človekovo družbo in njegove vrednote (npr. zdravje ali »čisto in zeleno« okolje). Okoljska politika obravnava okoljska vprašanja, ki vključujejo onesnaževanje zraka in vode (vendar niso omejena le na to), ravnanje z odpadki, upravljanje ekosistemov ter varovanje biotske raznovrstnosti, naravnih virov, divjadi in ogroženih vrst (Answer.com 2011).

V Geografskem terminološkem slovarju (2004) pa je zapisano, da je okoljska politika vsaka izjava nadnacionalne, nacionalne ali regionalne vlade o njenem pristopu k vprašanju varovanja okolja. Okoljske politične izjave običajno prevzemajo obveznosti za zmanjšanje onesnaževanje in odpadkov, za učinkovito uporabo virov in energije, za zmanjšanje okoljskih vplivov na habitate in biotsko raznovrstnost ter pri pridobivanju surovin.

2.5.5 Okoljska nesreča

Okoljska nesreča je nenadzorovan ali nepredviden dogodek, ki je nastal zaradi posega v okolje in ima takoj ali kasneje za posledico neposredno ali posredno ogrožanje življenja ali zdravja ljudi ali kakovosti okolja. Okoljska nesreča je tudi ekološka nesreča po predpisih o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Okoljsko nesrečo štejemo za večjo, ko pri obratovanju obrata pride do nenadzorovanega ali nepredvidenega dogodka, kot je večja emisija, požar ali eksplozija, v katero je vključena ena ali več nevarnih snovi. Večja nesreča je industrijska nesreča po predpisih o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Zakon o varstvu okolja, 3. čl.).

Dokaj podobno definicijo najdemo v Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (8. člen), ki pravi, da je nesreča vsak dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih in drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje

ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva. V zakonu pa je opredeljeno tudi razlikovanje med naravnimi, drugimi in industrijskimi nesrečami. Naravne nesreče so potres, poplava, zemeljski plaz, snežni plaz, visok sneg, močan veter, toča, žled, pozeba, suša, množični pojav nalezljive človeške, živalske ali rastlinske bolezni in druge nesreče, ki jih povzročijo naravne sile. Druge nesreče so velike nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezua, nesreče, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, pa tudi vojna, izredno stanje in druge oblike množičnega nasilja. Industrijska nesreča je dogodek, ki je ušel nadzoru pri opravljanju dejavnosti ali upravljanju s sredstvi za delo ter ravnanju z nevarnimi snovmi, nafto in njenimi derivati ter energetskimi plini med proizvodnjo, predelavo, uporabo, skladiščenjem, pretovarjanjem, prevozom ali odstranjevanjem, katerega posledica je ogrožanje življenja ali zdravja ljudi, živali, premoženja, kulturne dediščine ter okolja.

3 OKOLJSKI PROBLEMI

Človek s svojo težnjo po stalnem napredku, čim bolj ugodnem in lagodnem življenju ter zadovoljevanju svojih potreb in želja odkriva nova tehnološka odkritja, ki bi mu tako stanje zagotovila, s čimer pa povzroča močan pritisk na okolje. Nova tehnološka odkritja namreč povzročajo okoljske probleme, med katerimi imajo eno izmed najpomembnejših vlog globalne podnebne spremembe, ki so prerasle nacionalne meje držav in jih je nujno potrebno v tem pogledu tudi reševati v mednarodnem okvirju. Problem pa nastane, ker države pogosto prelagajo odgovornost za vzroke globalnih sprememb na druge subjekte, predvsem države v razvoju, pa čeprav k tem spremembam v največji meri prispevajo prav same.

Chelecki (2001, 1) pa pravi, da se vse okoljske grožnje ne pojavljajo povsod po svetu na enak način in z enako intenzivnostjo. Države južne poloble se na eni strani soočajo z resnimi težavami širjenja puščav, medtem ko se severne industrijske države ukvarjajo predvsem s kislim dežjem. Na polarnih območjih pa je že vidno usedanje obstojnih organskih kemičnih odpadkov. V naslednjih petdesetih do sto letih bodo imele okoljske spremembe neenakomerne učinke po celem svetu. Nekaterim državam bodo prinesle koristi, spet drugim trpljenje. Chelecki pri tem opozarja, da okoljske spremembe še vedno niso visoko na nacionalno varnostnih programih.

S tem pa se strinjajo tudi Barry Buzan, Ole Wæver in Jaap de Wilde (1998, 85–87) saj pravijo, da so okoljski problemi v večini primerov specifični, regionalno ali lokalno določeni in le redko univerzalni. Njihovi vzroki in posledice se pojavljajo na različnih ravneh in v različnih predelih sveta. Kot primer navedejo Antarktiko, območje, na katerem ima zakonske pravice sedem držav na svetu. Ne vidijo smisla, da bi se v njeno upravljanje poleg teh sedmih držav vmešale tudi druge države. Kot drugi primer navedejo Amazonsko regijo, za katero menijo, da bi jo bilo sicer najbolje pustiti pri miru, a hkrati poudarjajo, da bi odločitev morala biti v rokah in zgolj v rokah brazilske vlade in nekaj njenih gospodarskih podjetij. Izpostavijo tudi primer globalnega segrevanja in emisije ogljikovega dioksida (CO₂), ki prispevajo k učinku tople grede, vzroke, za katere sicer pripisujejo celotnemu svetu, a menijo, da njihove negativne posledice niso globalne. Zato jih je potrebno tudi reševati v takšnem kontekstu, pri čemer pa se morajo upoštevati pomembne regionalne razlike. Zagovarjajo torej stališče »globalno razmišljati, lokalno delovati«.

Treba se je zavedati, da okoljske spremembe le redko ogrožajo varnost ljudi ločeno od ostalih družbenih dejavnikov, ki so med seboj tesno povezani. Med slednje sodi revščina, stopnja podpore ali diskriminacije, dostop do gospodarskih priložnosti, učinkovitost procesov odločanja, ki urejajo življenja ljudi in obseg družbene kohezije tako znotraj kot tudi v bližnji okolici ranljivih skupin. Ti dejavniki določajo človekove pravice do gospodarskega in družbenega kapitala, ki določa njihovo sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe. Kot primer naj navedem Vzhodni Timor, kjer imajo skromen izobraževalni sistem, zdravstveni pa lahko zadovolji zgolj nekatere osnovne potrebe. Ljudje v tej državi so močno odvisni od lastnega pridelovanja hrane, predvsem koruze, in posledično od namakalnih sistemov in količine padavin. Če se količina padavin zniža kot posledica podnebnih sprememb, se zmanjša tudi količina pridelane hrane. Ogroženo je življenje ljudi, saj pride do lakote in podhranjenosti, predvsem otrok. Zmanjšana količina padavin torej negativno vpliva na številne stvari (količina hrane in zdravje), ki so za državljane Vzhodnega Timorja življenjskega pomena (Barnett and Adger 2005, 3). Primer dokazuje, da so okoljski problemi močno povezani s številnimi drugimi dejavniki, ki vzajemno vplivajo na človeka, njegovo varnost in njegovo zmožnost prilagajanja okoljskim problemom. V povezavi z drugimi dejavniki ogrožajo varnost ljudi in s tem povečajo možnost eskalacije oboroženih konfliktov.

Po mnenju Pluta (1995, 33) danes med globalne okoljske probleme, ki jih avtor imenuje okoljski megatrendi, štejemo: (1) pospešena uporaba obnovljivih in neobnovljivih naravnih virov, (2) onesnaževanje zraka z emisijami toplogrednih plinov (TGP), segrevanje ozračja in spreminjanje podnebja, pojav tople grede in ozonske luknje, (3) krčenje in

degradacija gozdov, (4) onesnaževanje voda in vse težji dostop do pitne vode, (5) širjenje puščav, degradacija prsti, erozijo in slabšanje pogojev obdelovalnih površin, (6) problemi ogroženosti biološke in genetske raznovrstnosti in (7) kemizacija okolja in kopičenje vseh vrst odpadkov. Kot najbolj kritičen okoljski problem označi učinek tople grede, ki ima za posledico naraščanje povprečne globalne temperature, naraščanje gladine morja, pomanjkanje zalog pitne vode, premikanje klimatskih pasov proti severu ipd. Nekateri klimatologi so napovedovali, da bodo v prihodnosti učinki in posledice tople grede za človeštvo pogubne in da bodo ogrožale sam obstoj tako človeške kot živalske vrste. Žal se njihove napovedi že uresničujejo – temperatura ozračja se dviga, zaradi taljenja ledenikov gladina morja narašča, pomanjkanje pitne vode je povzročilo množične migracije, ki so mnogokrat vodile do konfliktov in oboroženih spopadov itd. Okoljski problemi so torej med seboj tesno povezani, zato bi se morali reševati z vedno večjo politično povezanostjo na tem področju, saj že po definiciji presegajo meje države in tako predstavljajo izziv za njihovo suverenost.

3.1 Izkoriščanje obnovljivih in neobnovljivih naravnih virov

Naravni, predvsem biološki potenciali biosfere in posameznih ekosistemov so sposobni le določenega nivoja ohranjanja in obnove, omejen pa je tudi potencial rabe različnih oblik obnovljivih energetskega virov (Plut 1998, 42). Danes je zaradi povečane osebne porabe, povečanega števila ljudi in vse močnejših tehnologij poraba obnovljivih naravnih virov (voda, zrak, prst, rastline, živali) večja, kot je sposobnost njihovega naravnega obnavljanja (Plut 1995, 26). Nosilna sposobnost obnovljivih naravnih virov je namreč njihova zmožnost, da zadovoljujejo potrebe prebivalstva, ne da bi se izčrpali. Države bi morale poznati nosilno sposobnost obnovljivih naravnih virov, posebno pozornost pa nameniti t.i. kritičnim naravnim virom (voda, prst), biotski raznovrstnosti in zdravju ekosistemov (Plut 1998, 42).

Gozdovi poleg zagotavljanja vrste pomembnih surovin in proizvodov opravljajo pomembno pokrajinsko-ekološko vlogo umirjevalca podnebnih in erozijskih potez, zadrževalca padavin, so shramba biotske raznovrstnosti in vetrovna pregrada, zaščita pred hrupom, čistilec zračnih emisij in proizvajalec kisika (glej Sliko 3.1). Gozdove povsod po svetu ogrožata nenadzorovana degradacija in sprememba rabe zaradi naraščajočega pritiska človeštva. Prihaja do širjenja kmetijskih površin, pretirane paše, netrajnostne sečnje, nezadostne požarne varnosti in škode zaradi onesnaževanja zraka (Watson Institute for International Studies 2005, 4).

Slika 3.1: Gozd v ZDA



Vir: Talberth in Yonavjak 2010

Škoda v gozdovih in njihovo krčenje povzročata erozijo prsti, zmanjšujeta biotsko raznovrstnost in število habitatov, degradirata porečja in zmanjšujeta količino drv, lesa in drugih produktov, ki jih človeštvo uporablja pri svojem razvoju. Zmanjšujeta tudi število dreves, ki zadržujejo CO₂ – plin tople grede. Preživetje gozdov je odvisno od našega priznavanja in varovanja njihove ekološke, podnebno-varovalne, socialne in gospodarske funkcije (Keating 1995, 29). Po ocenah Watson Institute for International Studies (2005, 4) naj bi se v zadnjem stoletju v Evropi in Severni Ameriki gozdovi razširili, v večini držav v razvoju pa naj bi prišlo do krčenja gozdov. Tako naj bi danes gozdovi predstavljali le še tretjino kopnih površin. Na območjih, kjer je malo padavin, prihaja do krčenja gozdov in širjenja kmetijskih površin, kar je pogosto vzrok za nastanek puščav.

Da bi obdržali ali obnovili ekološko ravnovesje in s tem poskrbeli za zadovoljevanje človekovih potreb, bi bilo potrebno ne eni strani varovati še obstoječe gozdove, na drugi pa pogozdovati v razvitih državah in državah v razvoju (Keating 1995, 29). Trajnost gozdarstva (obnovljivost zalog) je prisotna tako dolgo, dokler gozdno gospodarstvo na nekem rastišču gozda ne izkorišča čezmerno. Danes je vrsta raziskav pokazala, da so osnovni vzrok za propadanje gozdov kisle padavine. Torej je onesnaženi zrak z različnimi emisijami glavni, vendar ne tudi edini vzrok za propadanje. Umiranje gozdov je večznačen pojav in onesnaženi zrak dejavnik, ki daje propadanju gozda osnovi ton. Zaradi planetarno in regionalno zelo pomembnih funkcij gozda je krčenje in umiranje gozda ter z njim povezano zmanjševanje biološke in genetske raznovrstnosti izredno zaskrbljujoč degradacijski megatrend, ki je navzoč na vseh celinah (Plut 1998, 43–45).

Poleg izčrpavanja gozda se zaradi pretirane rabe in kemizacije zmanjšuje tudi naravna **rodovitnost prsti**; svetovni problem pa je tudi prekomerna paša, ribji prelov ter širjenje puščav. Večina prsti, ki jo človek obdeluje, izgublja naravno rodovitnost zaradi nepravilnega kmetovanja in intenzivne obdelave. Tvorba prsti pa je za ohranjanje življenja brez dvoma vitalen geološki proces, kjer prihaja do razpadanja mineralnih snovi, kar omogoča obstoj in rast rastlin. Zaradi izredno počasne tvorbe mineralnih snovi je prst danes postala neobnovljiv naravni vir ter vse bolj ogrožena naravna dobrina (Ibid.).

Pomembni naravni biološki sistemi, od katerih je odvisno človeštvo, so tudi **ribolovna območja**. Le-ta prispevajo k človekovi prehrani kalorije, beljakovine in pestrost. Zaradi mehanizirane vlečne opreme, večjih mrež, pripomočkov za elektronsko odkrivanje ribjih jat in druge tehnologije so skoraj vse zaloge rib utrpele preobremenitev (glej Sliko 3.2) (Grinning Planet 2005). Prihaja do vedno pogostejšega prekomernega ribolova, nedovoljenega ribolova tujih ribiških flot, uničevanja ekosistemov in neprimerne opreme, s katero ujamejo preveč rib. Znanje o stanju ribjih zalog je nezadostno, med posameznimi državami pa je premalo sodelovanja, da bi preprečile prekomeren ribolov na odprtem morju (Keating 1995, 40). Po ocenah Greenpeaca in Organizacije za prehrano in kmetijstvo (*Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO*) pri OZN naj bi 70 % svetovnih ribolovnih območij doseglo ali preseglo svoje naravne meje – so v celoti izkoriščeni, prekomerno izkoriščeni ali znatno osiromašeni (Greenpeace 2011; Grinning Planet 2005). Prelov je v glavnem posledica velikih državnih podpor ribolovu, kar je povzročilo povečanje ribolovnih flot in učinkovitejši, a ekološko in dolgoročno nesprejemljiv ribolov. Prekomeren ribolov, onesnaževanje in uničevanje habitatov povzročajo izgubo več milijonov ton užitnih morskih rib na leto. Zadnja dva problema povzročata zlasti veliko škodo ribam, ki del življenja preživijo v rekah, zalivih, ustjih rek, obalnih močvirjih, med koralnimi grebeni ali v delno zaprtih morjih (Grinning Planet 2005; Watson Institute for International Studies 2005, 5).

Slika 3.2: Ali bo ribičem zmanjkalo rib?



Vir: BodiEKO.si 2010

Sladka voda je morda še pomembnejša kot obdelovalne površine in zaloge rib, saj brez vode navsezadnje ni življenja. Je ključnega pomena za pitje, higieno, kmetijstvo, industrijo, razvoj mest, proizvodnjo hidroenergije, rečni in jezerski ribolov, promet, rekreacijo in številne druge človeške dejavnosti. Zemlja je pravzaprav planet vode, saj voda pokriva okoli dve tretjini zemeljskega površja, vendar jo je na žalost velika večina preveč slana za uporabo. Le 2,5 % vode na svetu ni slane, od tega jo dve tretjini najdemo v ledenih ploščah in ledenikih. Človeštvo ima tako na voljo manj kot 0,08 % vse vode na Zemlji. Danes se ocenjuje, da se bo v naslednjem desetletju potreba po vodi povečala za 40 %, kar predstavlja velik problem. Ob slabšanju kakovosti vode so namreč vse bolj očitni tudi znaki njenega pomanjkanja, kar je posledica vse bolj pogostih suš (Kirby 2000). V mnogih predelih sveta torej že prihaja do splošnega pomanjkanja, postopnega uničevanja in vedno hujšega onesnaževanja virov sladke vode. Med vzroke štejemo predvsem neustrezno prečiščeno odpadno vodo iz kanalizacije in industrijskih odpadkov, degradacijo naravnih porečij, sečnjo gozdov in neprimerne načine obdelovanja zemlje, ki v vodo spuščajo pesticide in druge kemikalije. Tudi jezovi, sprememba rečnih tokov in namakalni projekti vplivajo na kakovost in količino vode. Vse te dejavnosti škodijo vodnim ekosistemom in ogrožajo vire sladke vode (Keating 1995, 42). Z vidika onesnaževanja je pomemben tudi sam način porabe vode, saj industrijska in komunalna poraba v povprečju veliko bolj slabša kvaliteto vodnih virov kot raba v kmetijstvu oziroma namakanju.

Čeprav se večina napetosti in sporov zaradi pomanjkanja vode do danes pojavlja znotraj posameznih držav, se povečuje možnost, da bi prišlo do sovražnosti in nesoglasij tudi na mednarodni ravni. Voda je posebnost med naravnimi viri, saj neovirano prečka državne meje. V mnogih državah so zaloge površinske vode močno odvisne od sosednjih držav (v obliki rek, jezer in podtalnic) (UNDP 2006, 203–209). V številnih državah je celo poraba rečne vode taka, da nekatere reke usahnejo, še preden dosežejo morje – primer reke Kolorado v JZ delu ZDA in Rumene reke na Kitajskem. Usahle reke pa ne pomenijo le zmanjšanih možnosti za razmnoževanje ključnih ribjih vrst, temveč tudi manj hranil v morskih ribolovnih območjih (Plut 1998, 55–58). V vrsti držav se zaradi pretiranega črpanja manjšajo zaloge talne vode. Gladina podtalnice se znižuje na vseh celinah. Omejena dostopnost do vode že zmanjšuje produkcijo hrane, v prihodnosti pa se bo to še zaostriilo. Torej lahko porečja, ki nimajo dovolj vode za zadovoljevanje vseh potreb, skromne vodne zaloge pa si deli več držav brez sklenjenih sporazumov o medsebojni delitvi vode, postanejo žarišča napetosti. Kljub temu pa večina držav rešuje probleme z vodo s pomočjo sodelovanja in ne z nasiljem (UNDP 2006, 203–209).

Svet razpolaga z omejeno količino zalog v človeškem življenju praktično neobnovljivih fosilnih goriv. Zaradi naraščajoče svetovne porabe fosilnih goriv se zaloge zmanjšujejo, povečujejo pa se stroški njihove rabe ter pritiski na geografsko okolje. Poraba fosilnih goriv je eden temeljnih virov onesnaževanja zraka, vod in prsti ter segrevanja svetovnega ozračja. Zato je prehod na večjo rabo **obnovljivih energetske virov** ob smotni rabi energije eden od temeljnih predpogojev za izboljšanje kakovosti geografskega okolja. Bistveno izboljšanje energetske učinkovitosti bi omogočilo nadaljnji korak k prihodnji prevladi obnovljivih energetske virov, torej sončni, vodni in vetrovni energiji (Plut 1998, 62–68).

Strokovnjaki se strinjajo, da je **sončna energija** tisti vir, ki lahko v znatni meri nadomesti fosilna goriva. Kljub temu pa je danes delež sončne elektrike še dokaj zanemarljiv v primerjavi z ostalimi viri in ravno to je razlog, da je cena sončne elektrike tako visoka. Osnovni tehnološki problem rabe sončne energije je samo zbiranje in primeren način shranjevanja v obdobju noči ali oblačnega neba (glej Sliko 3.3). Za njeno shranjevanje so potrebni tudi veliki sončni zbiralniki. Sončna energija prihaja namreč na zemljo v razpršeni obliki, kar zaradi tehnoloških in prostorskih razlogov otežuje ekonomsko upravičenost širokopotezne uporabe (Hawkes 2001, 25). Žal državne energetske politike v večini držav ne namenjajo ustrezne podpore neposredni rabi sončne energije, ki je bistveno skromnejša kot državna podpora rabi fosilnih virov in jedrske energiji.

Slika 3.3: Sončna elektrarna



Vir: J.U. 2009

Osnovni princip uporabe energije vode predstavlja gradnja umetnih jezov. **Hidroenergija** je v primerjavi z drugimi viri električne energije razmeroma poceni in čistejši energijski vir. Pri delovanju hidroelektrarn ne prihaja do odpadkov in emisij CO₂ ali drugih

onesnaževalcev ozračja. Hidroenergija danes zagotavlja okoli 24 % električne energije po vsem svetu (Watson Institute for International Studies 2005, 9). Gspan (2000, 68–69) med prednosti vodnih energetskega virov in hidroelektrarn šteje: obnovljivost energetskega vira, ne proizvajajo velikanskih količin odpadne toplote in ne onesnažujejo neposredno zraka, vodovja ali zemljišč s škodljivimi emisijami. Kljub omenjenim prednostim pa prinaša gradnja hidroelektrarn tudi določene posege v geografsko okolje, obenem pa je tudi razmeroma draga. Gozdovi in drugi naravni ekosistemi so uničeni skupaj z naselji in kmetijskimi površinami. Spremenijo se tudi življenjski pogoji za rastlinske in živalske vrste v zajezeni reki ter v obrečnih ekosistemih. Poveča se erozija prsti, izhlapevanje (povečana koncentracija soli in mineralov v vodi), temperatura, zniža vsebnost prostega kisika, voda je navadno bolj občutljiva na onesnaževanje, dvig rečne vode negativno vpliva na bližnja območja podtalnice (Plut 1998, 62–68; Watson Institute for International Studies 2005, 9). Poleg tega akumulacijske hidroelektrarne zasedejo veliko prostora, navadno v rodovitnih ravninskih območjih. Majhne hidroelektrarne ne morejo nadomestiti termoelektrarn, saj je njihova letna povprečna moč od 10 do 100 kilovatov, medtem ko ima povprečna termoelektrarna moč od 100.000 do 1.000.000 kilovatov. Tako bi za nadomestitev ene same termoelektrarne potrebovali vsaj tisoč majhnih hidroelektrarn (Ravnik 1997, 89).

Vetrna energija kot tretji vir obnovljive energije se vse bolj kaže kot pomembna priložnost proizvodnje električne energije, ki je dovolj zanesljiva za redno uporabo elektroenergetskih podjetij. Moč vetra se že od nekdaj izkorišča za rečni in morski transport, z novimi sodobnimi napravami, ki direktno proizvajajo električno energijo, pa se je pričel nov prodor izkoriščanja vetra. Veter postaja kot vir energije uporaben predvsem na območjih, kjer so vetrovi stalni ali prevladujoči. Na žalost pa je sezonskost v večini primerov osnovni razlog za skromnejšo rabo vetrne energije. Njena raba je varna in okoljsko manj obremenjujoča (Plut 1998, 62–68). Vetrni objekti so navadno postavljeni ob obalah ali v gorah, kjer je moč in

Slika 3.4: Vetrna energija



Vir: Brown 2008

pogostost vetrov stabilnejša, območja pa nimajo večjega pomena za druge dejavnosti (glej Sliko 3.4). Prednost agregatov na veter je trajnost delovanja in cenenost energije, majhno onesnaževanje okolja in stalnost preko leta, ki je veliko boljše kot pri izkoriščanju sončne energije. Slabost pa je spremenljivost vetra in s tem omejena konstantnost proizvodnje

energije. Poleg tega naprave zahtevajo velike višine vetrnic, zavzemajo prostor, vplivajo na videz pokrajine in deloma na mikroklimo, pogosto pa ovirajo tudi ptice (Gspan 2000, 69–71). Vetrna in sončna energija skupaj predstavljata 8 % svetovne porabe energije (Watson Institute for International Studies 2005, 9).

Človeštvo pa ne troši le obnovljivih virov, pač pa pospešeno zmanjšuje tudi končne zaloge **neobnovljivih naravnih virov**: mineralov, rudnin in fosilnih goriv (nafta, premog, zemeljski plin) ter urana. Fosilna goriva kot nakopičena sončna energija in zaloge rudnin so omejene, po svetu pa zelo neenakomerno razporejene dobrine. Ocena zalog je zelo težavna in večplastna, saj je potrebno upoštevati tudi dostopnost in stroške pridobivanja. Dejstvo ostaja, da poraba fosilnih goriv prispeva daleč največji delež k onesnaževanju okolja (kisli dež, CO₂, fotokemični smog (bolezni dihal, alergije, zmanjšana vitalnost), onesnaževanje voda, toplotno onesnaževanje, rudniške površine). Nekateri strokovnjaki zatrjujejo, da naj bi danes poznane zaloge nafte in zemeljskega plina zadostovale le še za nekaj desetletij, medtem ko naj bi bilo premoga za več kot 200 let. Vendar pa je potrebno upoštevati, da vse zaloge fosilnih goriv še niso odkrite, a hkrati obstajajo gospodarske, zlasti pa okoljske omejitve (Plut 1995, 27–28).

Kljub velikim zalogam urana se zaradi nerešenega vprašanja varnega odlaganja radioaktivnih odpadkov, nesreč, naraščanja tihotapljenja radioaktivnih snovi, jedrskega terorizma in vse dražje energije iz jedrskih elektrarn razblinja vera v rešilno vlogo jedrske energije. Kljub dejstvu, da ob proizvodnji električne energije v jedrskih elektrarnah ne nastajajo toplogredni plini (TGP) CO₂, večina strokovnjakov zaradi ostalih okoljskih razlogov ne obravnava jedrske energije kot primerne energetske alternative fosilnim gorivom. Kroničen problem predstavljajo radioaktivni odpadki, saj je razpolovna doba plutonija, enega izmed stranskih proizvodov jedrske fizije, 24 000 let, zaradi česar je potrebno visoke radioaktivne odpadke varno shranjevati več kot 100 000 let (Gspan 2000, 68). Čeprav jedrska energija velja za energijski vir prihodnosti, je njena uporabnost zaradi nezaupanja javnosti vprašljiva. Nezaupanje se odraža v visokih tehničnih, varnostnih in okoljevarstvenih standardih, ki jih morajo izpolnjevati jedrske elektrarne. Vse navedeno vpliva na ceno jedrske energije, ki je v mnogih državah že prerasla ceno elektrike, pridobljene v klasičnih termoelektrarnah.

Okoljske vire, tako obnovljive kot neobnovljive, je potrebno upravljati tako, da je zagotovljena trajnostna raba in zmanjšano tveganje preživetja na najmanjšo možno mejo. Vsekakor je potrebno spremeniti obstoječe vzorce rabe naravnih virov, prekiniti z njihovim izkoriščanjem, zmanjšati priložnosti za nepovratnost izčrpavanja ali škodljive povratne učinke.

3.2 Onesnaževanje ozračja in vodnih virov

Ljudje so čutili škodljive posledice onesnaženega zraka že predavnimi časi, ko so netili ogenj v slabo prezračevanih jamah. Od takrat naprej pa je človek onesnaževal ozračje na vedno večji zemeljski površini. Okoljski problemi onesnaževanja zraka so bili do nedavnega lokalni in manjši, saj je imela Zemlja samočistilno sposobnost – čiščenja manjših količin onesnaževal. Industrijska družba, uvedba motornih vozil in eksplozivna rast prebivalstva pa so prispevali k vse večjim problemom onesnaženosti zraka (Socha 2007).

Onesnaževanje okolja je po mnenju Pluta (1995, 26–36) pokrajinska posledica povečane rabe neobnovljivih in obnovljivih virov, njihov neizogiben stranski proizvod. Z onesnaževanjem zraka se soočajo vse države sveta, nastane pa kot posledica človekovega vnosa različnih emisij v najbolj občutljivo in dinamično sestavino geosfere. Prenos onesnaževanja na velik razdalje (npr. kisli dež) pa je ustvaril mednarodne probleme ogrožanja ozračja. Danes vire primarnih onesnaževalcev zraka delimo v dve skupini:

- (1) med **naravne vire** štejemo vulkanski pepel, gozdne požare, morje (morska sol), žive rastline (ogljikovodiki), rastline ob razkroju, prst;
- (2) med **antropogene vire** pa sežiganje goriv, industrijo, promet, jedrsko fizijo in fuzijo, kmetijstvo (npr. ostanki pesticidov).

Človek je najbolj zastupil zrak v urbanih, energetskih in industrijskih območjih, ki jih označujejo zračne emisije in omejene samočistilne sposobnosti. Na teh območjih kot primarna onesnaževala zraka najdemo povečane koncentracije ogljikovega monoksida (CO), dušikovega oksida (N₂O), ogljikovodika in drugih trdnih delcev. Ker so omenjena onesnaževala razpršena po celem svetu in njihova koncentracija dovolj visoka, lahko postopoma povzročijo resne zdravstvene težave. Zaradi onesnaževanja v teh predelih prihaja tudi do sprememb podnebja: toplotni otoki, večja oblačnost in padavine, pogostejša megla in brezvetrje (Socha 2007). Med največje vire onesnaževanja zraka pa danes štejemo avtomobile, elektrarne, tovarne, manjša podjetja in gospodinjske aparate (EPA 2011e).

Onesnaževanje vode pa je vsaka fizikalna ali kemična sprememba vode, ki lahko negativno vpliva na vodne ekosisteme ter vodno oskrbo. Z onesnaževanjem vode človek z različnimi dejavnostmi slabša kakovost različnih vodnih virov. Onesnaženost vode je odvisna od samočistilnih sposobnosti posameznega vodnega vira in njegove polucijske obremenitve. Z industrijskim in urbanim razvojem se je povečala poraba vode, kar je povzročilo povečanje količin odpadne vode iz industrije, kmetijstva in široke porabe, ki neprečiščene slabšajo kakovost različnih vodnih virov. Načini onesnaževanja vode so organska in neorganska

hranila, patogeni organizmi, strupene organske in neorganske snovi, sedimenti in toplotno onesnaževanja. Posebna oblika pa je radioaktivno onesnaževanje vodnih virov, ki je prisotno zlasti ob jedrskih neizgledah (Plut 1998, 154–155). EPA deli vire onesnaževanja vode v dve kategoriji: točkovne in razpršene vire. Med točkovne šteje objekte, kot so čistilne naprave, tovarne in ladje, med razpršene pa kmetijske odtoke, rudarstvo in asfaltirane ceste (EPA 2011f). Onesnaževanje vodooskrbno pomembnih vodnih virov postaja temeljni vzrok pomanjkanja pitne vode. Leta 2006 je več kot ena petina svetovnega prebivalstva utrpela pomanjkanje dostopa do pitne vode, 40 % pa ni imelo dostopa do osnovnih sanitarnih pogojev (West 2007).

Naravna samočistilna sposobnost **rek** je odvisna zlasti od količine in hitrosti pretoka, oblike rečnega korita, količine kisika, pa tudi od prisotnosti organizmov, ki izrabljajo hranilne snovi v rečni vodi. Vse do zadnjih nekaj desetletji je samočistilna sposobnost rek po svetu v večini primerov zadoščala za razkroj in nevtralizacijo antropogenega, pretežno organskega onesnaževanja, nato pa je obremenitev (predvsem z zelo različnimi odpadnimi vodami) te sposobnosti rek preseгла (Plut 1998, 156–159). Viri onesnaževanja rek in drugih vodotokov so zelo različni, najpogostejši vir pa so naselja, kmetijska zemljišča, tovarne, rudniki, naprave za čiščenje odplak, jezovi, turizem in številne druge človeške dejavnosti, ki pomembno vplivajo na kakovost rek (EPA 2011g).

Jezera so dokaj zaprt in zato vodno-ekološko zelo občutljiv vodni ekosistem, kjer se jezerska voda lahko v celoti zamenja navadno šele po več desetletjih. Obenem pa predstavljajo zaradi svoje lege v bližini mest in nizke nadmorske višine pogosto mesto izpuščanja odpadnih vod naselij. Ločimo naravna in umetna jezera, ki so pogosto posledica hidroenergetske rabe rek, vodnega gospodarstva (oskrba z vodo), rudarjenja in drugih dejavnosti. Razen odpadnih vod naselij in industrije, jezera po svetu najbolj obremenjuje kemizirano kmetijstvo, ki ga težko nadziramo. Številna jezera so izpostavljena tudi zračnemu oziroma padavinskemu onesnaževanju (kisli dež). V številnih jezerih se obenem domače ribje vrste nadomeščajo s tujimi, kar ogroža jezersko ekosistemsko ravnovesje in zmanjšuje biološko raznovrstnost jezer. V jezera prihajajo po vodotokih in padavinah hranila naravnega in antropogenega izvora. Naravno evtrofikacijo jezer označuje počasna in dolgotrajna akumulacija hranil iz naravnih virov, ki postopoma spreminjajo jezera v močvirja in barja ter nato v kopne ekosisteme. Pospešena antropogena evtrofikacija pa je posledica dodatnih količin neorganskih in organskih hranil, kar povzroča pretirano rast rastlin, njihovo razkrajanje in zmanjševanje vsebnosti prostega kisika, kar ogroža vodne organizme. Planktonske alge v procesu fotosinteze s pomočjo sončne energije iz anorganskih snovi

gradijo organske snovi za svojo rast. Če je v vodi obilica hranil, sta rast in razmnoževanje planktonskih alg pospešena. Ko se alge tako razmnožijo, da voda ni več prosojna, pojav imenujemo cvetenje (glej Sliko 3.5). Odmrle alge in druge organske snovi, ki pritekajo v jezero, tonejo proti dnu jezera. Tam jih bakterije razgradijo v anorganske sestavine. Pri razgradnji organske snovi bakterije intenzivno dihaajo in porabljajo v vodi raztopljen kisik. V razmerah brez kisika se v procesu razgradnje tvorijo strupi (metan, amonijak ...). Nekatere rastline in živali so na takšno stanje zelo občutljive, zato propadejo, ravnovesje v jezerskem ekosistemu pa je s tem porušeno. Tako imenovano cvetenje jezer je zelo pogosta oblika onesnaževanja (Plut 1998, 161). Poleg tega k večjemu pomanjkanju vode prispevajo vse bolj pogosta obdobja suš, ki količinsko povzročajo tudi zmanjševanje površine jezer in izginjaje močvirij.

Slika 3.5: Evtrofen ribnik



Vir: Wikipedija 2010

Območja **talne vode** obsegajo vse vode, ki se nahajajo pod površjem. V številnih območjih sveta so zelo razširjene, čeprav se razlikujejo po kakovosti, količini in samočistilnih sposobnostih, vsem pa je skupno, da so zelo občutljive na določene oblike onesnaževanja. Danes je celoten obseg podzemne vode približno enak obsegu sladke vode, nakopičene v obliki snega in ledu. Talna voda v številnih območjih sveta predstavlja osnovni vir oskrbe z vodo, zlasti s pitno vodo, prav tako pa zagotavlja vodno oskrbo v času, ko pride do pomanjkanje razpoložljivosti površinskih voda, kot na primer v času suše. Podzemno izčrpavanje in onesnaževanje sta trenutno največja izziva upravljanja s podzemno vodo. Podzemno izčrpavanje ali netrajnostna raba sta značilna za razmere, v katerih pridobljena količina podzemne vode presega njeno naravno sposobnost obnavljanja v daljšem časovnem obdobju (Columbia Water Center 2011). Talna voda je po vsem svetu vse bolj onesnažena, kar ogroža redno vodno oskrbo in tudi povečuje zdravstveno tveganje. Onesnažena podzemna voda postane nevarna in neprimerna za človeško uporabo. Viri onesnaževanja podzemnih voda pa so pravzaprav identični tistim, ki onesnažujejo površinske vode. Nekateri od glavnih virov onesnaževanja podzemne vode so pesticidi, gnojila, cestna sol, strupene snovi iz rudarskih območij, odpadki iz odlagališč, uporaba motornih olj in drugih kemikalij. Te površinske spojine se premikajo po prsti in s časom pronicajo v podtalnico. Zlasti prisotnost neobdelanih odpadkov iz greznic in povečana koncentracija kemikalij vplivata na slabšanje kakovosti talne vode. Onesnažena podtalnica je tako lahko celo več sto let neprimerna za

oskrbo s pitno vodo. Pitje onesnažene podzemne vode pa ima lahko resne posledice za zdravje. Onesnaženost podzemnih voda iz pretočnih rezervoarjev za odpadni material lahko povzroči bolezni, kot sta hepatitis in griža. Toksini, ki so pronicali v podzemno vodo, lahko povzročijo zastrupitev, kot posledica izpostavljenosti onesnaženi podzemni vodi pa lahko človek dobi celo nekatere vrste raka. Ne samo ljudje, tudi živali so ogrožene zaradi onesnažene podzemne vode (Groundwater Foundation 2011).

Kljub svoji velikosti in navidezni okoljski neranljivosti so tudi **oceani** in **morja** pod močnimi okoljskimi pritiski, ki povzročajo njihovo onesnaževanje in uničevanje življenjskega prostora. Njihove samočistilne sposobnosti so zelo različne, odvisne pa so zlasti od morskih tokov, plitvosti, temperature, morskih organizmov itd. Oceani in morja so bili vedno končno odlagališče za vse vrste odpadkov in odpadne vode s kopnega. Večina obremenjevanja morij in oceanov prihaja po rekah, delno pa tudi preko onesnaževanja ozračja (Plut 1998, 166–167). Približno 80 % onesnaževanja oceanov ima svoj vir na kopnem, vključno z mesti in velemesti, industrijo, gradbeništvom, kmetijstvom, gozdarstvom in turizmom. V morjih se kopičijo težke kovine in kemikalije ter vrsta drugih strupenih snovi, vanje se odlaga strupene vojaške in civilne radioaktivne odpadke, ki danes zaradi korozije že počasi razpadajo, nafta, gnojila, trdne smeti, kanalizacija ipd. Predvsem izlitje nafte močno onesnaži morje, s čimer ogrozi življenje v morju in obalnem območju, ribolov, turizem ter krhko dinamično ravnovesje morskih obalnih ekosistemov. Razlitja nafte so odgovorna »le« za 12 % celotne količine nafte, ki vstopi v oceane in morja. Glede na študijo ameriškega nacionalnega raziskovalnega centra naj bi 36 % nafte prišlo do oceanov in morij po kanalizaciji in rekah v obliki odpadkov in po odtokih iz mest in industrije. Nafta v morju je danes najbolj viden in razširjen pojav onesnaževanja, ki označuje zlasti območja morskega črpanja, glavne svetovne ladijske in tankerske poti. Za obalna območja prav tako predstavlja velik problem odtok gnojil iz kmetij in zelenic. Dodatna hranila povzročajo eutrofikacijo – razcvet alg, ki zmanjša količino kisika v vodi in ogroža ostale morske organizme. Eutrofikacija je ustvarila ogromno mrtvih con v številnih obalnih območjih sveta, zlasti v bolj zaprtih morjih, med drugim tudi v Mehiškem zalivu in Baltskem morju (World Wildlife Found 2011). Poleg odlaganja raznovrstnih odpadkov, izlivanja nafte in eutrofikacije, pa morja danes vse bolj ogroža tudi tanjšanje ozonske plasti v stratosferi. Zaradi slednjega oceane doseže vse več organizmom nevarnih ultravijoličnih žarkov, ki zmanjšujejo produkcijo fitoplanktona, s čimer se posledično spodkopava celotna prehranjevalna veriga (Plut 1998, 168–171). Nadalje, planetarno segrevanje oceanov in morij lahko poškoduje morske ekosisteme, ki so bolj občutljivi na spremembe temperatur, pospeši dviganje morske gladine, zaradi česar bo prišlo

do preplavljanja obalnih habitatov, spremembe v oceanskih tokovih pa bodo spremenila lokalna podnebja, kar bo vplivalo na sposobnost oceanske absorpcije CO₂ (Watson Institute for International Studies 2005, 1).

Ugotovimo lahko, da imajo vodni viri le določene samočistilne sposobnosti, a njihovo onesnaževanje po vsem svetu kljub temu narašča. Za izboljšanje kakovosti površinskih in podzemnih voda bomo morali zmanjšati njihovo obremenjevanje z različnimi metodami čiščenja odpadnih vod, zmanjševanjem porabe vode, njeno večkratno rabo itd. Z vsemi vodnimi viri bo potrebno torej začeti smotno gospodariti. Potrebne so celovite strategije zmanjševanja onesnaževanja ozračja in vodnih virov, ki bodo obsegale tudi preventivne ukrepe.

3.3 Emisije toplogrednih plinov

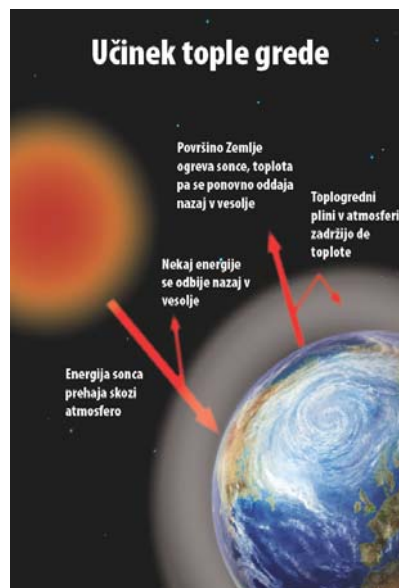
Učinek tople grede je popularen izraz, ki se uporablja za opis pojava, da zemeljska atmosfera ohranja za življenje primerno temperaturo našega planeta. Sonce obseva naš planet in medtem ko približno polovica sončnega sevanja vstopi skozi atmosfero, se ostalo sevanje odbije od oblakov ali pa ga vsrkajo vodna para, delci in atmosfera (Fokus 2005, 1). Med strokovnjaki, ki se ukvarjajo s preučevanjem podnebnih sprememb, se vse bolj krepi prepričanje, da se ozračje počasi, a vztrajno segreva zaradi učinka tople grede, ki pa ni enakomerno porazdeljeno po svetu. Nekatere države in njihovi politični krogi sploh ne čutijo potrebe, da bi kaj storili glede učinkov tople grede, čeprav prispevajo levji delež k temu pojavu. Z drugimi besedami, učinek tople grede je globalne narave, posledice tega pojava pa so številne (naraščanje povprečne globalne temperature, gladine morja, premikanje klimatskih pasov proti severu, pomanjkanje zalog pitne vode ...).

Atmosfera je 140 km široka plinasta plast, ki obdaja Zemljo. Razdelimo jo lahko v štiri plasti (troposfera, stratosfera, mezosfera in termosfera). Več kot 80 % mase ozračja in vodna para sta v spodnjem sloju atmosfere, v troposferi. Človek s spreminjanjem sestave ozračja (npr. z izgorevanjem fosilnih goriv) vpliva na povečanje učinka tople grede v troposferi in zmanjševanje količin ozona v stratosferi, kar povzroča segrevanje zemeljske površine in podnebne spremembe (Watson Institute for International Studies 2005, 1; Plut 2004, 105).

TGP¹ so naraven del ozračja. Problem, s katerim se soočamo danes, je ta, da dejavnosti ljudi povečujejo njihovo koncentracijo. Ko se količina TGP spremeni, se prav tako spremeni sposobnost ozračja za zadrževanje toplote. Več kot je teh plinov, več toplote je zadržane (Watson Institute for International Studies 2005, 1; Fokus 2005, 1). Zmerna količina TGP v ozračju je torej dobrodejna (Gore 2007, 28), saj delujejo kot nekakšna izolacija Zemlje – odeja, ki zmanjšuje uhajanja toplote nazaj v vesolje.

Plini v ozračju močno absorbirajo infrardeče sevanje, ki po odboju iz zemeljskega površja seva nazaj v vesolje. To dodatno ulovljeno sevanje vzdržuje na zemeljski površini povprečno temperaturo okoli 15° C in tako zagotavlja primerne temperaturne pogoje za različne oblike življenja. Brez atmosfere bi bila povprečna temperatura na Zemlji uravnotežena zgolj z sončnim sevanjem, torej približno – 18° C. Gre torej za naravni pojav zadrževanja dela povratnega, dolgovalovnega sončnega sevanja v atmosferi (glej Sliko 3.6). Atmosfera blaži tudi razlike v temperaturi med dnevom in nočjo (King 2005, 779). Če ne bi bilo atmosfere, bi se Zemljino površje takoj ohladilo, čim bi sonce zašlo.

Slika 3.6: Učinek tople grede



Vir: Evropska komisija 2010

¹ Viri in tipi najpomembnejših toplogrednih plinov:

1. **Ogljikov dioksid (CO₂)**: nastane ob zgorevanju fosilnih virov, proizvodnji cementa in pokrajinske rabe.
2. **Metan (CH₄)**: viri so smetišča, močvirja, živina, rudniki premoga, riževa polja.
3. **Freoni (CFC)**: so industrijski produkti, ki se uporabljajo v hladilnikih, klimatskih napravah osebnih vozil, pršilcih in izolacijskih sredstvih.
4. **Dušikov oksid (N₂O)**: nastane ob zgorevanju premoga in lesa ter delovanju mikrobov v prsti.
5. **Ozon (O₃)**: nestabilna oblika kisika, ki nastane v fotokemičnih procesih v ozračju (Plut 1998, 88).

Učinek tople grede torej ohranja Zemljo toplejšo, kot bi bila brez ozračja. Pojav tople grede nastane, ker nižje plasti atmosfere zadržijo infrardeče sevanje površine Zemlje. To, kar danes označujemo kot segrevanje zemeljskega ozračja, je dejansko zaradi človekove dejavnosti povečan učinek tople grede, z dodatnim ustvarjanjem TGP ter s tem povzročenim segrevanjem nižjih plasti ozračja, kar prispeva k motnjam v sistemu geosfera/biosfera, povečanju srednje povprečne temperature površja in dvigu morske gladine. Na drugi strani pa naj bi povečan učinek tople grede ohladil zgornje plasti ozračja (Global Change Research Program 2009, 14).

Najpomembnejša plina s sposobnostjo zadrževanja infrardečega sončnega sevanja sta vodna para in CO₂, pri čemer je slednji brez dvoma eden od najpomembnejših TGP, ki je zelo razširjen, poleg tega pa v ozračju zlahka zadržuje toploto (Daynes in Sussman 2005, 1). Daynes in Sussman (2005, 1) opozarjata, da se bodo svetovne emisije CO₂ letno povečale za 1,9 % med leti 2001 in 2025, medtem ko se bodo emisije v državah v razvoju v istem obdobju povečale za 2,7 % letno. Strinjata se, da so nekateri izmed TGP, ki so glavni krivci za povečanje temperature v ozračju in oceanih, res posledica naravne spremenljivosti, vendar pa se strinjata z ostalimi znanstveniki, ki menijo, da je prav človeška dejavnost glavni krivec za nastalo situacijo.

Del tega poglavja bom med drugim namenila tudi vodni pari, čeprav je običajno ne prištevamo med TGP, saj človek s svojo dejavnostjo ne more bistveno vplivati na količino vodne pare v ozračju. Vodne pare je v atmosferi mnogo več kot ostalih TGP, pri čemer igra več kritičnih vlog pri vplivu na podnebje in vreme, saj je eden od najpomembnejših shranjevalcev energije v atmosferi in podnebnem sistemu. Voda izgubi energijo, ko se kondenzira v majhne kapljice, ki tvorijo oblake, ali v večje kaplje, ki osnujejo dež. Energija ne izgine, ampak se s to energijo segreva atmosfera. S tem ko vodna para tvori oblake, zasenči Zemljino površje in nižjo atmosfero. Kot posledica se del sončne energije odbije nazaj v vesolje, nekaj te energije pa absorbirajo tudi oblaki. Voda v obliki vodne pare zadržuje tudi toploto. Ko ta energija ogreje zemeljsko površje in pride do odboja v infrardeče območje svetlobnega spektra, vodna para absorbira še to energijo. Postopno pride do odboja te energije nazaj v vesolje, vendar pa naprej potuje preko različnih delov atmosfere. Zaradi tega je temperatura nižje atmosfere višja, kot bi bila brez vodne pare. Izračunali so, da je zaradi vodne pare v atmosferi povprečna temperatura višja kar za 30° C, medtem ko ostali plini TGP skupaj povečajo temperaturo atmosfere le za nekaj stopinj (Ravnik 1997, 14).

Težava, s katero se spoprijemamo, je ta, da včasih tanek sloj ozračja danes vsebuje vse več CO₂ in drugih TGP, ki jih proizvajamo ljudje – povečuje se njegova debelina. Zaradi tega

vpije več infrardečih žarkov, ki bi sicer zapustili ozračje in nadaljevali pot v vesolje, tako pa se odbijejo nazaj proti površju Zemlje. Zato temperatura ozračja – in oceanov – nevarno narašča (Gore 2007, 27). TGP pa ne vplivajo le na temperature ozračja, temveč tudi na vlažnost ozračja, oblačnost, padavine, gladino morij, na vetrove, torej na celotno podnebje, vključno z pozitivnimi in negativnimi povratnimi zvezami (Watson Institute for International Studies 2005, 1).

Svetovna meteorološka organizacija je sporočila, da so koncentracije TGP kljub upočasnitvi gospodarstva leta 2009 dosegle rekordne vrednosti. Koncentracija CO₂ je bila tako za 38 % višja kot v obdobju pred industrializacijo. Strokovnjake pa skrbi tudi morebitno povečanje izpustov CH₄ s permafrosta in močvirij zaradi globalnega segrevanja ozračja. CH₄ je za CO₂ drugi najpomembnejši TGP, njegova koncentracija v ozračju pa je danes 1,58-krat večja kot v obdobju pred industrializacijo. Koncentracija tega plina se je med letoma 1999 in 2006 stabilizirala, od leta 2007 pa znova narašča. Strokovnjaki vidijo dva razloga za to: zvišanje temperatur na Arktiki leta 2007 in več padavin v tropskem pasu v letih 2007 in 2008. Za zdaj pa še ni jasno, ali se bo ta trend nadaljeval (STA 2010a).

3.4 Posledice podnebnih sprememb

Podnebje je zelo kompleksen pojem, saj ga določa stanje podnebnega sistema, katerega sestavljajo polege atmosfere še hidrosfera, kriosfera, biosfera in njihove interakcije. Spreminja se kot posledica notranje spremenljivosti v samem podnebnem sistemu in zunanjih vplivov. V preteklosti se je podnebje spreminjalo po naravnem procesu, brez posredovanja človeka, danes pa obstaja vse več dokazov, da je v zadnjih 200 letih na podnebje začel močno vplivati človek s svojimi dejavnostmi. Danes vsak Zemljan porabi povprečno sedemkrat več energije kot pred 200 leti, zaradi česar se nam podnebni sistem v zadnjih petdesetih letih spreminja hitreje, kot se je to dogajalo v preteklosti. Človek vse hitreje spreminja sestavo atmosfere in s spremenjeno rabo tal ter sekanjem gozdov tudi značilnosti zemeljske površine. Zaradi kurjenja fosilnih goriv, prometa, gnojenja, smetišč, emisij tovarn je v ozračju vse več TGP, ki vplivajo zlasti na vpijanje sevanja, ki ga oddaja Zemlja (Kajfež-Bogataj 2003, 2; Kajfež-Bogataj 2006, 170). Podnebne spremembe pomenijo globalno spreminjanje povprečnih temperatur na Zemlji, večanje gladine morja, manjšanje območja večnega ledu in ostale ekstremne vremenske spremembe. Postavlja se vprašanje, ali je spreminjanje podnebja zgolj naravni proces (sončno sevanje, vulkanski izbruhi) ali pa moramo med glavne krivce

šteti človekovo dejavnost in njegovo vedno večje poseganje v okolje (hitra rast prebivalstva, požiganje in krčenje gozdov, namakalni sistemi, industrializacija in izraba fosilnih goriv ipd.).

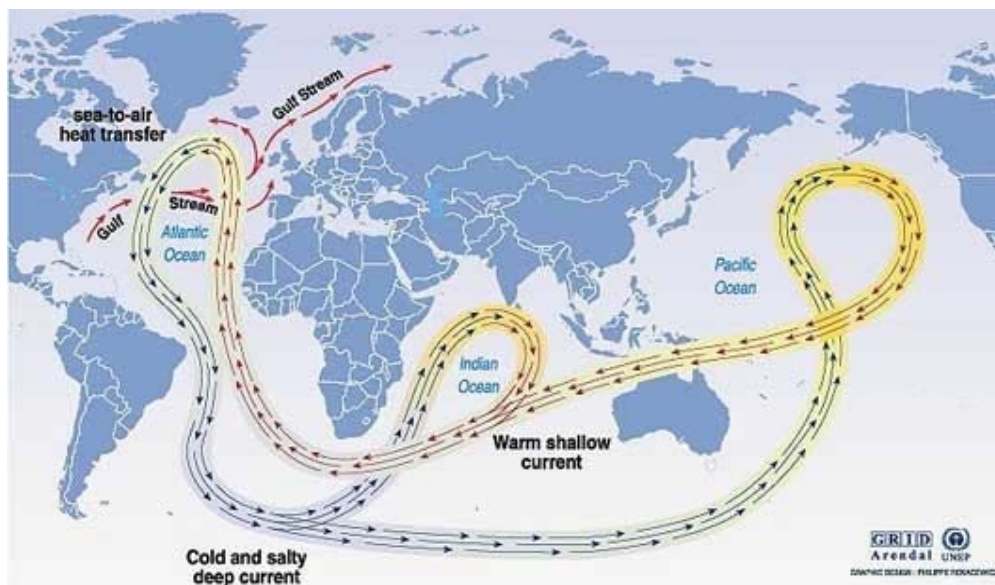
Ob upadanju pomena vojaških virov ogrožanja so torej čedalje bolj v ospredje postavljajo nevojaški viri ogrožanja, ki pa lahko, tako kot tudi vojna, močno ogrozijo sodobne države in družbe. Podnebne spremembe so značilen vir vsenacionalnega nevojaškega ogrožanja. Za državo torej ne pomenijo le ekološkega tveganja, saj ogrožajo tudi druge razsežnosti nacionalne varnosti. Ugotovimo lahko, da ogrožajo tudi varnost posameznika, družbe in države ter v končni fazi tudi mednarodne skupnosti. Podnebne spremembe povzročajo krizo ne samo v okolju, temveč tudi v politiki, gospodarstvu, energetiki, migracijah ipd. V skrajnem primeru se lahko zgodi, da bodo sprožile celo vojaške posege (Kajfež-Bogataj 2006, 170–176). Barnett (2001, 6) pa pravi, da bodo do oboroženih konfliktov prej vodili dejavniki, kot so revščina, neenakost med skupinami, etične napetosti, dostopnost in razpoložljivost orožja, zunanja zadolženost, legitimnost države in njenih političnih organov, kot pa podnebne spremembe, kot trdijo nekateri strokovnjaki. Za enkrat še ne obstajajo trdni dokazi, ki bi govorili drugače.

Razlog za podnebne spremembe lahko, poleg učinkov tople grede, med drugim iščemo tudi v spremembah Zalivskega toka. Vremenske spremembe so namreč najlepše zapisane v ledu, ki se nabira na Antarktiki in Grenlandiji že milijone let. Vsako leto se ustvari nova, razločna plast ledu, kot letnica na drevesnem deblu. Iz same debeline plasti in iz različnih primesi, ki jih vsebuje led, lahko sklepamo, kakšna je bila temperatura v določenem letu. Meritve iz konca 90-ih let kažejo, da so obdobjem toplega podnebja sledila obdobja bolj hladnega vremena ali ledene dobe. Te vremenske spremembe so navadno počasne in dolgotrajne, vendar pa danes strokovnjake vse bolj presenečajo odkritja, da se poleg dolgotrajnih sprememb dogajajo tudi zelo hitre, skokovite spremembe podnebja, ko se povprečna temperatura v nekaj letih lahko spremeni za 10° C ali več. Približno 1000 let pa traja, da se temperatura vrne na prejšnjo raven (Ravnik 1997, 34).

Topel Zalivski tok prinaša na sever severne poloble velikanske količine tople energije, ki jo Zemlja prejme ob ekvatorju. Topla voda zalivskega toka je redkejša od hladne oceanske vode iz globin, zato teče po površini Atlantskega oceana. Na svoji poti se počasi ohlaja, dokler se približno pri Islandiji temperatura vode Zalivskega toka ne izenači s temperaturo okoliške vode (glej Sliko 3.7). Poleg tega je voda Zalivskega toka bolj slana od vode severnega Atlantika, ker so tropska morja, od koder prihaja, zaradi močnega izhlapevanja bolj nasičena s soljo. Zato je tudi pri isti temperaturi voda Zalivskega toka gostejša kot voda severnega Atlantika. Zalivski tok potone in v mogočnem slapu pade na dno oceana. Hladna,

slana in gosta voda teče po dnu v nasprotni smeri površinskega toka, dokler v južnem Atlantiku in Indijskem oceanu spet ne pride na površino in sklene zanko. Ko se gostota oceanske vode zmanjša, Zalivski tok potone več tisoč kilometrov prej, kot bi sicer. Temperatura se na severni polobli zniža, s čimer nastane obdobje ohladitve². Vpliv slednjega pa se odraža tudi na podnebjju drugod po svetu (Busby 2008, 481–482; Rakovec 2005, 53; (Schwartz in Randall 2003, 9–10).

Slika 3.7: Pot zalivskega toka



Vir: Magdelaine 2005

Posledice globalnih podnebnih sprememb so že danes številne in obstajajo številni znanstveni dokazi o tem, da ja za to kriva predvsem človekova dejavnost. Al Gore (1994, 13–14) vidi v segrevanju svetovnega ozračja strateško nevarnost in meni, da je človeška civilizacija glavni dejavnik sprememb v globalnem okolju. Trdno zagovarja stališče, da je potrebno spremeniti človekov odnos do okolja. Singer (2000, 5) pa pravi, da na temperaturo ozračja vpliva več dejavnikov, tudi spremembe v kroženju Zemlje in intenzivnosti sončne energije. Temperatura Zemljinega ozračja nikoli ni bila konstantna, neprestano se je in se bo

² Zadnje obdobje ohladitve je bilo pred 11 000 leti, ko naj bi ohladitev nastala, ker se je spremenil doseg Zalivskega toka. Zaradi ogrevanja ozračja se je pričel na severni polobli taliti sneg, s čimer je nastal velikanski bazen sladke vode. Ostanek tega ogromnega sladkovodnega jezera, ki ga je na vzhodni strani zapiral veličasten ledeni jez, danes predstavljajo t.i. Velika jezera. Nekega dne je jez popustil in sladka voda je stekla v severni Atlantik. Ko je ta nepredstavljivo velika količina vode preplavila Reko svetega Lovrenca in se zlila v severni Atlantik, se je Zalivski tok dobesedno ustavil. Zahodne Evrope ni več ogrevel njegov topli vlažen zrak. Zato je Evropo za nadaljnjih 900 do 1000 let znova ovila ledena doba. Nekatere znanstvenike skrbi, da bi se danes ta dogodek ponovil, na kar že opozarja vse hitrejšje taljenje ledu na Grenlandiji (Gore 2007, 150).

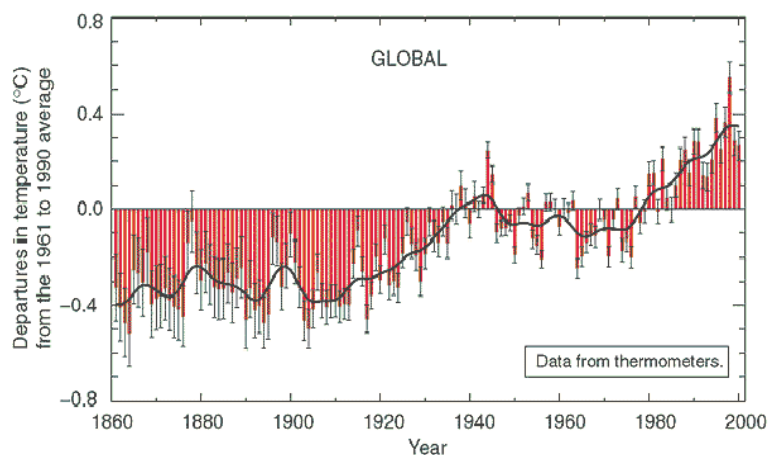
višala oz. nižala – ne glede na človeške aktivnosti. Strokovnjaki, ki se strinjajo s Singerjem, pravijo, da gre za naravni proces in da človekova dejavnost ni edini krivec. Kot podporo k temu argumentu navajajo relativno topla obdobja v srednjem veku, predvsem v Evropi, in t.i. malo ledeno dobo v 17. in 18. stoletju (King 2005, 780).

Podnebne spremembe bodo v prihodnosti povzročale vse pogostejše in vedno večje spremembe v okolju, kar pa lahko privede poleg že obstoječih okoljskih in razvojnih problemov tudi do varnostnih. Dostop do kakovostnih naravnih virov, ki so pomembni za preživetje, bo omejen, poleg tega pa bodo vse bolj omejene tudi sposobnosti in zmožnosti držav, da zagotovijo možnost preživetja svojim državljanom. Države imajo namreč ključno vlogo pri ustvarjanju in zagotavljanju stabilnega okolja, ki omogoča preživetje ljudi, nuditi pa jim mora tudi zaščito, ko je le-to ogroženo (Barnett and Adger 2005, 2).

3.4.1 Dvig povprečne globalne temperature

Na možnost globalnega segrevanja je leta 1896 prvič opozoril Svante Arrhenius, švedski kemik in Nobelov nagrajenec, ki je ugotovil, da industrijska revolucija prispeva k povečanju atmosferskega CO₂ in da bo njegovo nadaljnjo povečevanje privedlo do dviga temperature na Zemlji (Krosnick in drugi 2000, 240). Njegove ugotovitve so se izkazale za resnične, saj se je zaradi podnebnih sprememb povprečna globalna temperatura na zemeljskem površju v 20. stoletju zvišala za $0,6 \pm 0,2^\circ \text{C}$. V svetovnem merilu je zelo verjetno, da je bilo 1990 najtoplejše desetletje, leto 1998 pa najtoplejše leto (glej Graf 3.1) (Kajfež-Bogataj 2003, 2–3).

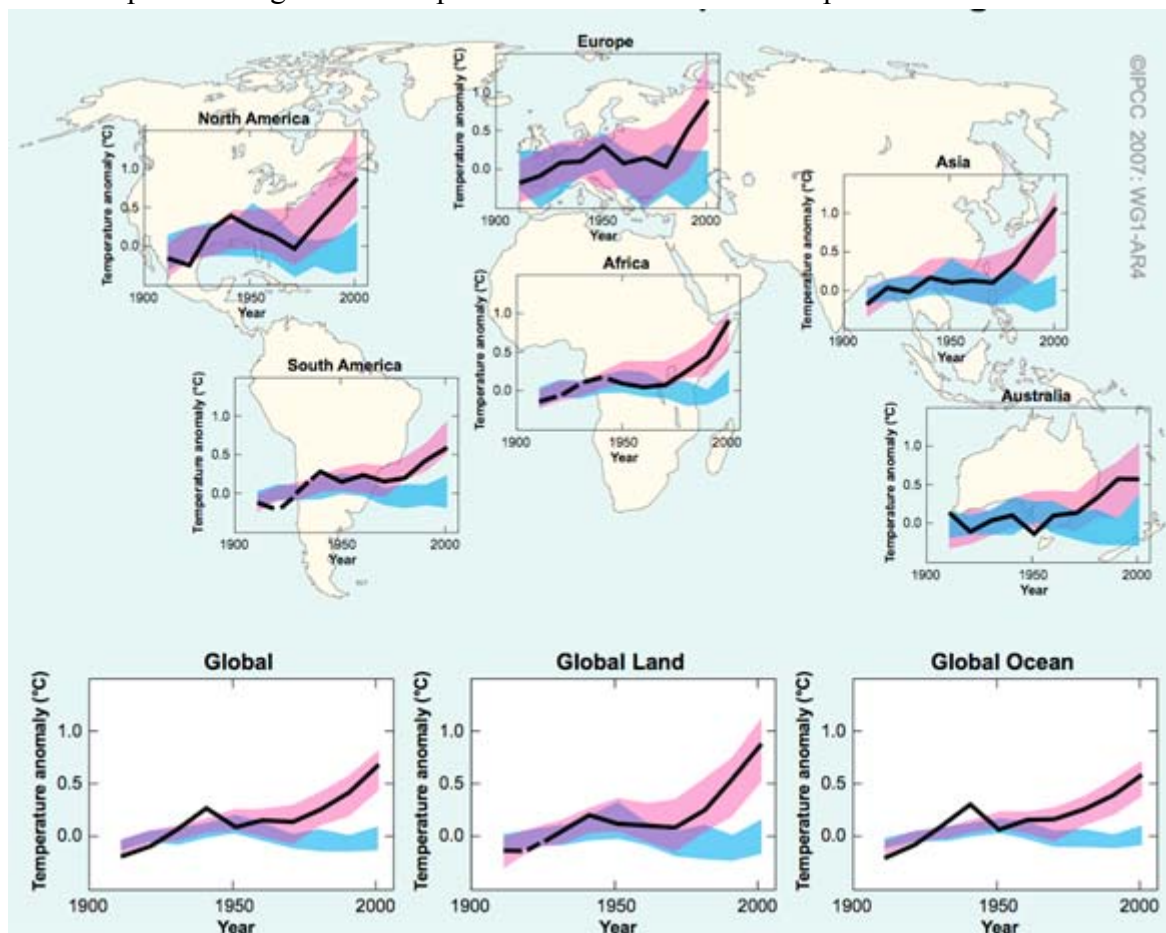
Graf 3.1: Povprečna globalna temperatura na zemeljskem površju v zadnjih 140 letih



Vir: Watson in drugi 2001

Podobne so tudi ugotovitve Al Gora, ki je preučeval rezultate meritev globalne temperature od ameriške državljanske vojne naprej. Ugotovil je, da je bilo v zadnjih 25 letih najbolj vročih zadnjih 20 let, pri čemer je bilo najbolj vroče leto, zabeleženo v tem obdobju, 2005 (Gore 2007, 72). Najbolj so se ogrele najsevernejše geografske širine, torej arktični svet. Zaradi naraščanja nočne minimalne temperature za 0,2° C na desetletje se je skrajšalo obdobje mraza v mnogih srednjih in višjih zemljepisnih širinah (Watson in drugi 2001). Globalno segrevanje pa se ni pojavilo povsod po svetu v enakem obsegu. V nekaterih regijah, kot na primer v severozahodni Kanadi, Sibiriji in Alpah, je bilo povišanje temperature mnogo večje od globalnega povprečja (glej Graf 3.2) (Živčič 2003, 2; Fokus 2005, 6–8).

Graf 3.2: Spremembe globalne temperature in kontinentalnih temperatur



Vir: IPCC 2007a, 18

Ogrele so se tudi zgornje plasti oceanov, vendar pa se le-ti ogrevajo počasneje kot atmosfera in kopno, dvig temperature površinske vode pa je za približno polovico manjši (Kajfež-Bogataj 2003, 2–3). S segrevanjem oceanov postajajo neurja vse močnejša. Prav tako je globalno ogrevanje povezano z očitnim povečanjem trajanja in moči tropskih ciklonov

(Gore 2007, 80–81). Eden od laboratorijev ameriške vesoljske agencije Nasa je v svoji študiji ugotovil, da je v zadnjih 25 letih narasla temperatura 160 največjih jezer na svetu. Po navedbah strokovnjakov to sicer sodi med pričakovane posledice globalnega segrevanja ozračja. S pomočjo satelitov so znanstveniki merili temperaturo v 167 jezerih, večjih od 500 km², po vsem svetu. Temperatura večine jezer se je povečala za 0,45° C na desetletje, v nekaterih jezerih pa celo za 1° C. Največje segrevanje so zabeležili v zmernem pasu severne poloble. Pri tem vodi Severna Evropa, sledijo ji Sibirija, Mongolija in severna Kitajska ter jugovzhodna Evropa (STA 2010a).

Poročilo Medvladnega foruma za podnebne spremembe (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) iz leta 2001 napoveduje, da je verjetno, da se bo globalna povprečna temperatura dvignila za 1,4 – 5,8° C v obdobju 1990-2100 (Živčič 2003, 2). Dokaj podobne ocene napoveduje tudi King (2005, 779), in sicer med 1,5 – 4,5° C. To je med dvakrat in desetkrat več, kot je bilo povprečno povečanje temperature skozi 20. stoletje (Fokus 2005, 7). Enakega mnenja je tudi mednarodni forum znanstvenikov ZN, ki ocenjuje, da se bo v tem stoletju temperatura povišala za nadaljnjih 1,8 do 4,0° C ali celo za 6,4° C (Evropska komisija 2008, 3). Schwartz in Randall (2003, 8–9) pa sta v svojem delu *An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications For United States National Security* predvidevala, da se bo do leta 2015 ozračje segrelo za 5° C, pri čemer bo voda kot glavni TGP absorbirala dodatno toploto in tako pospešila nadaljnje segrevanje ozračja. Naraščajoče temperature so po njenem mnenju pospešile propadanje gozdov in hkrati povečale območja požarne varnosti. Ker se je gozd zmanjšal, je bila manjša tudi absorpcija CO₂, kar je pomenilo še dodatno segrevanje ozračja. Intenzivna rast temperatur je povzročila taljenje ledu in ker je bilo manj snega, so tla absorbirala več sevanja in ga manj odbijala. Za obdobje med leti 2010 in 2020 pa napovedujeta, da bo temperatura padla za 5° C, količina padavin za 30 %, moč vetrov pa bo narasla za 15 %. Zelo verjetno je, da se bodo skoraj vsa kopna področja segrevala hitreje od globalnega povprečja, predvsem v zimskem obdobju na visokih severnih širinah. Zelo verjetno je tudi, da bo več vročih in manj hladnih dni, manj vdorov hladnega zraka in zmrzali ter da se bo zmanjšal temperaturni razpon (Fokus 2005, 4).

Klimatski pogoji bodo bolj zaostreni v notranjosti Severne Amerike in severne Azije. Znanstveniki predvidevajo, da bo segrevanje močnejše na polih in manjše ob ekvatorju. Kontinentalni svet bo doživel močnejše segrevanje kot obalni predeli. Predvideva se, da se bo v prvi tretjini 21. stoletja pojavilo pospešeno taljenje ledu v Alpah. Do 2035 lahko izgine polovica sedanjih ledenikov, do sredine stoletja lahko izgine tri četrtine ledu (Živčič 2003, 2). Pričenja se boj za preprečitev povišanja temperature, ki pa ga bomo najverjetneje izgubili, če

se globalne emisije najpozneje do okrog leta 2020 ne stabilizirajo in do leta 2050 zmanjšajo na približno polovico ravni iz leta 1990 (Evropska komisija 2008, 3).

3.4.2 Sprememba količine in porazdelitve padavin

Višanje temperature pa bo vplivalo tudi na količino padavin, ki se bodo na Zemlji v celoti povečale. Kaj nam bo prinesla prihodnost, pa že nakazuje količina padavin v 20. stoletju. Ta je narasla za od 5 do 10 % v večini srednjih in visokih geografskih širin severne poloble in se zmanjšala do 3 % v večini subtropskih območij (Fokus 2005, 6–8). V prihodnosti bo geografska in časovna razporeditev padavin zelo različna, več jih bo v tropskih predelih in na obrobjih kontinentov. Na nižjih in srednjih geografskih širinah se bo količina padavin verjetno zmanjšala, ker se bodo nižje plasti atmosfere ogrele, višje pa ohladile. Preko vsega leta bodo padavine tudi manj enakomerno porazdeljene – poleti in pozimi jih bo manj, spomladi in jeseni pa več. V prihodnosti se bo tudi še bolj povečala moč vetrov in več bo orkanskih vetrov (Ravnik 1997, 55–60).

Med drugim se je zmanjšalo število dni s snežno odejo spomladi, umikajo in izginjajo ledeniki, zmanjšuje in tanjša se površina morskega ledu, večje je izhlapevanje oceanov, narašča količina visoke in srednje oblačnosti. Povečuje se globalna letna količina padavin, a kljub temu se je kot posledica spremenjene splošne cirkulacije zraka povečala tudi pogostost suš. V povezavi z višanjem temperatur zraka in temperature površine oceanov se je povečala vlažnost zraka ter pogostnost, intenzivnost in dolgoživost tropskih ciklonov, ki segajo že bolj proti severu kot običajno. Izmerjeno je bilo tudi zakislevanje površinskega sloja oceanov, saj se je v povprečju vrednost pH znižala za 0,1 v zadnjih 200 letih, kar ima posledice na morske ekosisteme (Kajfež-Bogataj 2003, 2–3; Kajfež-Bogataj 2006, 171–173).

3.4.3 Taljenje ledu in dvig morske gladine

Taljenje ledu³ in raztezanje morske vode je že povzročilo dvig morske gladine, trend v drugi polovici 20. stoletja je okoli 1,8 mm na leto. Morska voda naj bi se dvignila zaradi dveh učinkov: (1) termičnega raztezanje morske vode zaradi globalnega segrevanja in (2) taljenja ledu (Global Change Research Program 2009, 18). Najnovejše satelitske meritve kažejo, da se gladina svetovnih morij dviga v povprečju za 3 mm na leto, kar ustreza raztezanju zaradi

³ Če bi se led na Grenlandiji stalil ali zdrsnil v morje ali če bi se stalilo ali zdrsnilo v morje pol ledu z Grenlandije in pol z Antarktike, bi morska gladina po vsem svetu narasla za 5,5 do 6 metrov (Gore 2007, 196).

povišanja temperature oceanov. Za naslednjih 50 let se najpogosteje pojavlja ocena, da se bo morska gladina zaradi taljenja ledu zvišala za približno od 30 do 50 cm. Nižinske predele ob morju bo prizadelo naraščanje morske gladine, do česar bo prišlo zaradi termičnega raztezanja morske vode zaradi globalnega segrevanja in zaradi taljenja ledu. Zaradi dviga morske gladine na teh območjih bo prišlo tudi do preseljevanja t.i. ekoloških beguncev (Kajfež-Bogataj 2003, 2–3; Kajfež-Bogataj 2006, 171–173). S tem se strinja tudi Barnett (2001, 8), ko pravi, da lahko dvig morske gladine vodi do velikega preseljevanja ljudi in posledično tudi do konfliktov. Do leta 2080 bo možnost poplavljanja nekaterih otokov do 200 krat večja, kot je bila v obdobju pred globalnim segrevanjem, kar bi dolgoročno lahko povzročilo velika preseljevanja iz teh območij. Hkrati pa zagovarja stališče, da se ljudje nikoli niso in se tudi ne bodo preseljevali zgolj zaradi okoljskih razlogov in njihovih posledic, saj se v večini primerov države »uspešno« prilagajajo nanje; dvig gladine morja je bolj izjema. Na preseljevanje ljudi vplivajo številni drugi dejavniki, kot so na primer ekonomske priložnosti. Poleg tega izpostavlja, da navadno prihaja do preseljevanja znotraj posamezne države, medtem ko zunanje migracije potekajo predvsem med državami v razvoju, kjer so posledice okoljskih problemov tudi najbolj izrazite. Zato tudi meni, da preseljevanje zaradi okoljskih problemov ne bo povzročilo oboroženih konfliktov, kot trdijo nekateri strokovnjaki.

Srednjeročne ocene IPCC pa predvidevajo, da se bo gladina morja v povprečju dvignila za 5 cm na desetletje (Živčič 2003, 2). Visoke temperature omejujejo nastanek ledu pozimi in pospešujejo taljenje poleti. Območje morja, ki ga pokriva arktični led, se je v zadnjih desetletjih zmanjšalo za 10 %, debelina ledu nad vodno gladino pa za približno 40 %. V prejšnjem desetletju se je trajanje dni s snežno odejo skrajšalo kar za dva tedna v srednjih in višjih zemljepisnih širinah severne poloble. Prišlo pa je tudi do obširnega krčenja gorskih ledenikov na nepolarnih območjih. V zadnjih desetletjih se je v času od poznega poletja do pozne jeseni zmanjšala debelina arktičnega ledu, nekoliko manjše pa je zmanjšanje debeline ledu v zimskem času (Watson in drugi 2001).

3.4.4 Ostale posledice podnebnih sprememb

Od vseh ekonomskih segmentov je kmetijstvo najbolj občutljivo na podnebje. Predvideva se, da bodo premiki v klimatskih pasovih zahtevali bistvene regionalne prilagoditve. V suhih območjih bo nevarnost podhranjenosti verjetno narasla, ker pogoji za prilagoditev, kot so zamenjava kultur, vodni inženiring in izboljšanje prsti ne bodo možni.

Spremenil se bo čas pobiranja pridelka, kakor tudi posamezne faze rasti kultur (Fokus 2005, 7).

Gozdarji povsod po svetu že opažajo, da se spreminja tudi sestava gozda. Drevesne vrste, ki so prilagojene na ostrejšje podnebje, se umikajo v višje predele in proti severu. Na njihovem mestu se pojavljajo drevesne vrste, ki so značilne za toplejše podnebje (Ravnik 1997, 51–60). Izračuni so pokazali, da bi podvojene koncentracije CO₂ v ozračju povzročile, da se tundra, tajga, zeleni in zimzeleni gozd premaknejo za do 600 km proti poloma. Če pospešeno segrevanje povzroči premikanje vegetacije prehitro, rastline ne bodo imele dovolj časa za prilagoditev in struktura rastlinskih skupnosti se bo spremenila. Ekosistemi se bodo spremenili in premaknili zaradi posameznih vrst, ki se bodo prilagodile podnebjju in tako pustile nekatere ekosisteme nestabilne za stoletja (*Ibid.*).

Bodoče spremembe v podnebjju bodo v suhih področjih verjetno povzročile širjenje puščav, ker ne prinašajo povečanih padavin, temveč zmanjšanje le-teh zaradi višanja temperatur. Spremembe v količini padavin bodo imele učinke tudi na zaloge vode. V nekaterih območjih ljudje že sedaj trpijo zaradi pomanjkanja pitne vode⁴, kar se bo intenziviralo in razširilo tudi na druga območja (*Ibid.*).

Spremembe podnebjja bodo imele negative posledice tudi na zdravje ljudi. Bolj pogosti in intenzivni vročinski valovi so že sedaj identificirani kot povzročitelji večjega števila smrti (Fokus 2005, 8). Zaradi previsokih temperatur bo vse več vročinskih kapi, povečalo se bo število obolenj za kožnim rakom, spremembe v imunskem sistemu, povečalo pa se bo tudi število očesnih obolenj (Ravnik 1997, 55–60). Na prenos številnih nalezljivih bolezni vplivajo podnebni faktorji. Virusni in škodljivi organizmi so občutljivi na temperaturo, površinsko vodo, vlažnost, veter, vlažnost prsti in spremembe v razporejenosti gozdov (Fokus 2005, 8). Povečale se bodo intenzivnost in pogostnost vremenskih ujm in s tem ogroženost ljudi in neposredna ter posredna materialna škoda (Kajfež-Bogataj 2003, 4).

Različni družbeno-gospodarski kazalci tudi v prihodnje predvidevajo pomembno vlogo človeka pri spremenljivosti podnebjja. Skoraj vse industrijske države že več kakor 20 let vodijo energetska politika, ki se deklarativno zavzema za zmanjšanje porabe energije, pa vendar empirični podatki kažejo, da se poraba energije povečuje tako v industrijskih državah kakor v državah v razvoju (Kajfež-Bogataj 2006, 172). Dejstvo je, da so podnebne spremembe le del globalnih sprememb, a skupaj z drugim uničevanjem okolja močno vplivajo

⁴ Danes že 20 % svetovnega prebivalstva nima zadostnega dostopa do čiste pitne vode (Fokus 2005, 8).

na nacionalno varnost, saj vse bolj očitno prihaja do večje ranljivosti okolja, naravnih nesreč, premestitev prebivalstva in ponekod tudi do boja za naravne vire.

Največje onesnaževalke bi morale za to prevzeti tudi največ odgovornosti ter emisije začeti nadzorovati, omejevati in stremeti k ekonomiji z manj CO₂. Žal pa je tako, da danes največje breme podnebnih sprememb nosijo države v razvoju (Fokus 2005, 1). Kljub temu pa posledicam ne bo mogla uiti nobena država. Še več, postopoma jih bodo zajele vedno bolj ekstremne vremenske razmere.

3.5 Okoljski problemi v ZDA

Da bi okoljski problemi predstavljali neposredno grožnjo nacionalni varnosti ZDA, bi morale njihove posledice ogroziti obstoj države, njen kapital, monopol nad uporabo sile, njeno kritično infrastrukturo ali širšo legitimnost; ustvariti begunce; spremeniti teritorialne meje države (vključno s plovnimi potmi). Busby (2008, 481) identificira štiri podnebne spremembe, ki bi lahko imele negativne posledice na ZDA, in sicer: (1) nenadne podnebne spremembe, (2) naraščanje morske gladine, (3) ekstremni vremenski pojavi, (4) taljenje arktičnega ledu. Znanstvena negotovost glede nenadnih podnebnih sprememb in predvidenih fizičnih učinkov naraščanja morske gladine ga je pripeljala do sklepa, da v 21. stoletju omenjeni posledici podnebnih sprememb še ne bosta predstavljali varnostne grožnje za ZDA. Ocene možnega dviga morske gladine kot posledica toplotnega raztezanja morij in taljenja ledenikov namreč kažejo, da bo do leta 2080 ali 2100 prišlo le do skromnega dviga morske gladine – od 25 do 37 cm. Vendar pa močno narašča zaskrbljenost znanstvenikov glede ekstremnih vremenskih dogodkov (še posebej orkanov) in poletnega taljenja arktičnega ledu. Stalitev ledu na Arktiki ali Grenlandiji bo povzročilo dvig morske gladine za okoli 6 m. Tako bodo obalna mesta, kot sta San Francisco in New York, potopljena, stotine milijonov ljudi pa bo primoranih preseliti se. Če pustimo ob strani katastrofalne mednarodne posledice, bo iz New Yorka in drugih nižje ležečih ameriških mest prisilno izseljenih na milijone ljudi, kar bo zagotovo pomenilo nesprejemljivo škodo za državo. IPCC (2007b, 623) navaja, da bodo vplivi podnebnih sprememb na obalne skupnosti in ekosisteme vedno hujši, saj velike nevihte, do katerih prihaja v hitrem zaporedju, omejujejo možnost za obnovo naravne odpornosti. V zadnjih 50 letih se je v ZDA povprečna količina padavin povečala za 5 %, ekstremni vremenski dogodki, kot so vročinski valovi in regionalne suše, pa so postali vse pogostejši in intenzivnejši. Poti hladnih sezonskih neviht so se začele premikati proti severu in obstaja

velika verjetnost, da bodo najmočnejše nevihte postale še močnejše in pogostejše (Global Change Research Program 2009, 27).

Busby (2008, 484) nadalje pravi, da bodo nižje ležeča obalna mesta, vključno z New Yorkom in južno Florido, predmet pogostejših neurij z ekstremnimi vremenskimi razmerami, kar bo povečalo možnosti za poplave in potrebe po evakuaciji teh mest. Postopno naraščanje morske gladine v povezavi z ekstremnimi vremenskimi pojavi tako začanja predstavljati pereč problem. Do orkanov Katrina in Rita leta 2005 je večina znanstvenikov menila, da bodo zmogljivosti za prilagajanje na kratek rok izolirale ZDA od najhujših posledic podnebnih sprememb. Intenzivnost teh orkanov pa je podnebne spremembe postavila na radar politične skupnosti. Orkan Katrina je brez primere v moderni zgodovini. Neurje je uničilo velik del New Orleansa, povzročilo ogromno denarno škodo, ubitih je bilo več kot 1800 ljudi, dodatnih 270.000 pa razseljenih. Znanstveniki sicer ne pripisujejo tega posameznega dogodka posledicam podnebnih sprememb, vendar pa bi lahko rekli, da bodo zaradi podnebnih sprememb ekstremna neurja, kot je Katrina, bolj verjetna. Med glavne posledice podnebnih sprememb štejejo povečano pogostost in intenzivnost ekstremnih vremenskih pojavov, vključno z orkani, in dneve z visokimi temperaturami.

Do dokaj podobnih ugotovitev so prišli tudi znanstveniki v IPCC. V svojem poročilu iz leta 2007 so zapisali, da se gladina morja ob večjem delu obale Severne Amerike že dviguje, v prihodnosti pa se bo povečala tudi stopnja podnebnih sprememb, zaostil se bo vpliv poplav in obalne erozije. Vplivi neviht bodo verjetno vedno hujši, zlasti vzdolž obale Mehškega zaliva in Atlantskega oceana. Zaradi dvigovanja morske gladine, fiksnih struktur, ki ovirajo kopenske migracije, in sprememb v vegetaciji so že danes močno ogrožena slana močvirja, obalni habitati ter druge vrste. Rast prebivalstva in vse večja vrednost infrastrukture v obalnih območjih povečujeta občutljivost na spreminjanje podnebja in prihodnje podnebne spremembe. V kolikor se ne bodo povečale naložbe v protiukrepe, lahko visoke temperature in ekstremni vremenski pojavi vse bolj vplivajo na zdravje ljudi, povzročijo večjo umrljivost, onesnaževanje, nalezljive bolezni, zaradi neurij pa bo vedno več tudi smrtnih žrtev. Zaradi toplejše prihodnosti, suhe talne površine in daljšega obdobja rasti se in se bodo požari in izbruhi žuželk še stopnjevali (IPCC 2007b, 619).

V ZDA se je v zadnjih 50 letih povprečna temperatura zraka povečala za 2° C, nadaljnje naraščanje pa se pričakuje tudi v prihodnje (Global Change Research Program 2009, 27). Največje spremembe temperature se kažejo spomladi in pozimi, razlike pa je mogoče opaziti tudi med dnevno in nočno temperaturo, pri čemer hitreje narašča slednja. Od leta 1950 naprej se je zaradi dviga temperature spomladi za dva dni na desetletje povečala dolžina

vegetacijskega obdobja. Segrevanje ozračja v ZDA odraža medsebojni vpliv TGP, sulfatnih aerosolov in naravnih zunanjih sil. Zaradi toplejših pomladi prihaja do hitrejšega gnezdenja in valjenja jajc, nekatere živalske in rastlinske vrste pa so že spremenile svoj življenjski prostor (običajno proti severu in v višje lege). Zaradi vročinskih valov in onesnaženega zraka prihaja tudi do večjega števila človeških bolezni, npr. srca, ožilja in dihal, spremenil pa se je tudi prenos nalezljivih bolezni (IPCC 2007b, 620–625).

Zdi se, da se rast gozda (po stopnji manj kot 1 % na desetletje) – predvsem v regijah, kjer je bila v preteklosti rast dreves zaradi nizkih temperatur in kratke sezone rasti omejena – počasi pospešuje. Povsem drugačno sliko pa vidimo na sušnih območjih, kjer prihaja do upočasnjevanja rasti, k čemur prispeva tudi dvig povprečne temperature zraka (IPCC 2007b, 624). Drugi razlog za izginjanje gozdne površine pa je sečnja. V zadnjih 200 letih je bilo v kontinentalnem delu ZDA 97 % pragozda posekanega. Kljub številnim opozorilom, da bodo nekatere vrste izumrle, da bodo skupaj z gozdovi izginjala delovna mesta ter da bosta trpela tako kakovost zraka kot vode, se sečnja neokrnjenih gozdov še vedno vsako leto povečuje. V kompleksnem ekosistemu severozahodnega pacifiškega deževnega gozda je prisotnih veliko rastlin in živali, ki so za preživetje odvisne druga od druge. V teh gozdovih živi več kot 165 znanih živalskih vrst, ki lahko živijo le na tem območju. Poleg tega proizvedejo štirikrat več organskih snovi kot tropski deževni gozd, zaradi česar so najpomembnejši shranjevalni mehanizem ogljika na celotni Zemlji, čistijo zrak, predstavljajo filter za vodo in uravnavajo globalno podnebje. Kljub temu je vsak teden požaganega več kot 8 km² gozda. Sekanje gozda pa ogroža tudi živalske vrste in njihovo reprodukcijo. Tako se na primer severne sove ne morejo razmnoževati, ko potekajo dejavnosti v bližini njihovih gnezd. Če ptice znesejo jajca, lahko zaradi prisotnosti drvarjev zapustijo to območje. Njihovo varno preseljevanje pa je oteženo zaradi velikih območij, ki so jih drvarji pustili za sabo – pogosto postanejo žrtve plenilcev ali pa umrejo zaradi stradanja. Zaradi padanja dreves torej prosto živeče živali čedalje težje bežijo in iščejo varen življenjski prostor (Crockett 1990, 14).

Do prekomernega sladkovodnega ribolova prihaja predvsem na podeželju ali na oddaljenih območjih, pri čemer igrajo pogosto glavno vlogo avtohtona ljudstva. Prav tako pa je pomemben rekreacijski ribolov v celinskih vodah, ki je v porastu. Ekološka trajnost rib in ribiška proizvodna produktivnost sta tesno povezani s temperaturo in oskrbo vode (tokovi in raven jezer). Podnebne spremembe in raznolikost imata vedno večje neposredne in posredne posledice. Skupaj z ostalimi pritiski, kot so človeški razvoj, izguba habitatov, onesnaževanje vode, biotska homogenizacija in prekomerno izkoriščanje, vplivajo na sladkovodno ribištvo (IPCC 2007b, 624).

Industrija, oskrba z energijo in prometna omrežja so v ZDA občutljiva na vremenske ekstreme, ki presegajo meje varnosti. Stroški po nekem vremenskem ekstremu pa so lahko zelo visoki. Orkani Katrina, Rita in Wilma leta 2005 so pokazali, da lahko močno ogrozijo naftne ploščadi, cevovode, rafinerije nafte in podporno infrastrukturo v Mehiškem zalivu, ter da obnova po takem dogodku lahko traja tudi do več mesecev, kar vpliva na celotno državo (IPCC 2007b, 626). Kljub temu Američani (kot tudi ljudje v drugih industrijskih državah) še vedno ostajajo močno odvisni od nafte, zato ni nenavadno, da so ZDA druge na lestvici največjih proizvajalcev nafte na svetu. Ker pa Američani porabijo veliko več nafte, kot jo država lahko proizvede, jo morajo tudi uvažati (Watson Institute for International Studies 2005, 11). Problem pa predstavlja tudi sama energetska infrastruktura (elektrarne, rafinerije nafte, objekti in naprave za prejemanje nafte in dobavo plina), ki se v velikem delu nahaja v bližini obale. Naraščanje morske gladine lahko vodi do neposrednih izgub, kot je poškodba naprav zaradi poplav in erozije, kot tudi posrednih posledic, kot so stroški dviganja občutljivih sredstev na višjo raven ali gradnja novih objektov v notranjosti države, kar bo povečalo stroške prevoza. Zaradi dviga morske gladine sta še posebej ranljivi vzhodna obala ZDA in Mehiški zaliv, saj je to območje relativno ravno in se na številnih mestih tudi useda. Še dodatno grožnjo energetske infrastrukturi predstavljajo ekstremni vremenski dogodki, kot so orkani, neurja, močni vetrovi in poplave, ki lahko povzročijo veliko finančno kot tudi gospodarsko škodo (Global Change Research Program 2009, 57).

Poleg podnebnih sprememb predstavlja velik problem v ZDA tudi onesnaževanje zraka in vode. Od industrijske revolucije naprej se ZDA šteje za največjega svetovnega onesnaževalca ozračja s TGP. Z zgolj 4,5 % svetovnega prebivalstva so ZDA danes odgovorne za približno 28 % emisij TGP v ozračju. Pereč problem predstavljajo predvsem emisije CO₂, ki so se v zadnjem stoletju dramatično povečale. Negativni učinki onesnaževanja voda, vključno s sedimenti, dušikom iz kmetijstva, patogenih bolezni, pesticidov, herbicidov, soli in toplotnega onesnaževanja, bodo z predvidenim povišanjem intenzivnosti padavin in daljšimi obdobji nizkih pretokov še večji. EPA celo predvideva, da se bo število plovnih poti, ki se jih obravnava kot »prizadete« zaradi onesnažene vode, še povečalo. Močni nalivi povečujejo količino usedlin v odtokih in izbruhe bolezni zaradi onesnažene vode. Povečano onesnaževanje jezer, rečnih ustij in obalnega morja povzroča (skupaj s povišano temperaturo) cvetenje škodljivih alg in razmnoževanje bakterij. Kljub temu se onesnaževanje vode že danes lahko zmanjša v regijah z povečanim pretokom (Global Change Research Program 2009, 40–46).

Naslednji okoljski problem v ZDA predstavlja rast prebivalstva. Število ljudi v ZDA naj bi se povečalo na več kot 300 milijonov, kar je skoraj 7 % več, kot jih je bilo na popisu leta 2000. Trenutne napovedi so, da se bo ta rast še nadaljevala, saj naj bi do leta 2025 nacionalno prebivalstvo predvidoma doseglo številko 350 milijonov, do leta 2050 pa kar 420 milijonov. Najvišje stopnje rasti prebivalstva se predvideva na področjih (jugozahod), ki jim zaradi podnebnih sprememb grozi nevarnost pomanjkanja zalog vode (Global Change Research Program 2009, 48).

IPCC (2007b, 626–630) ocenjuje, da se bo v ZDA med leti 2010 in 2039 temperatura ozračja dvignila med 1 in 3° C. Največje spremembe v segrevanju se na višjih geografskih širinah predvidevajo v zimskem času, na jugozahodu pa v poletnih mesecih. Toplotni ekstremi pa naj bi postali pogostejši in daljši. Napovedi za prihodnje količine padavin kažejo, da bodo severna območja postala bolj mokra, južni predeli, še posebej na Zahodu, pa sušji (Global Change Research Program 2009, 30). Nekoliko bolj so negotova prihodnja ugibanja o pogostosti in intenzivnosti orkanov. Predvideva pa se, da se bodo povečale najvišje hitrosti vetrov in intenzivnost padavin. Vodonosnike, površinske in podzemne vire se intenzivno uporablja za kmetijske, komunalne, industrijske in ekološke potrebe, kar povečuje ranljivost za prihodnje spremembe tako v časovni razporeditvi kot tudi razpoložljivosti vode. Segrevanje in spremembe v obliki, času in količini padavin bodo do sredine 21. stoletja zelo verjetno privedle do hitrejšega taljenja ledu in pomembnega zmanjšanja snežne površine v gorah na Zahodu. Tudi temperatura vode naj bi se dvignila od 2 do 7° C. Kot posledica dolgotrajnejše sezone rasti in povečane koncentracije CO₂ v tem stoletju naj bi se zmerno povečala rast gozdov (od 10 do 20 %). V naslednjih 25 letih naj bi se na ameriške obale naselilo okoli 25 milijonov ljudi, kar bo skupaj s stresom kot rezultatom hitrega razvoja obale zmanjšalo učinkovitost naravnih zaščitnih elementov, kar bo vodilo do še oslabljene odpornosti. Obalna ranljivost se v širšem obsegu skupaj z vrednostjo nepremičnin in naložb še dodatno povečuje. Morska gladina se dviguje vse od 19. stoletja naprej in pričakuje se, da se bo ta proces nadaljeval tudi v prihodnje. Poplave bodo vedno večje in pogostejše (IPCC 2007b, 626–630).

Podnebne spremembe se bodo v ZDA in njenih obalnih vodah torej nadaljevale tudi v prihodnosti, hkrati pa se pričakuje razvoj novih. Zelo verjetno bodo prihodnje spremembe vključevale intenzivnejše orkane s sočasnim povečanjem moči vetra, dežja in neurja, na jugozahodu države pa se bodo pojavljale predvsem sušne razmere. Te spremembe bodo vplivale na zdravje ljudi, vodo, kmetijstvo, obalna območja in še mnoge druge vidike družbenega in naravnega okolja.

4 ODZIV MEDNARODNE SKUPNOSTI NA PODNEBNE SPREMEMBE

Sporazumi so rezultat konfliktov ali pa sodelovanja, obenem pa odpirajo okvire in norme bodočega sodelovanja, ki naj bi izključevali konflikte. Povezovanje in sporazumevanje je zanikanje izoliranosti. Povezovanje na okoljskem področju lahko vodi do sporazumne privolitve v omejevanje suverenosti na nekaterih ravneh in področjih. Vsi sicer nekaj izgubijo, toda hkrati s tem prostovoljnim prenosom določenega dela suverenosti tudi pridobijo: če vsi spoštujejo skupne bolj stroge okoljske standarde, se poveča okoljska varnost. V sodobnih procesih povezovanja se zožujejo možnosti, da bi vsak akter čisto sam suvereno urejeval mnoge stvari, ki imajo implikacije tudi za druge akterje. Države z okoljskega vidika niso več suverene, saj niso sposobne preprečiti negativnih okoljskih vplivov dejavnosti sosednjih držav na svojem ozemlju in zaščititi pred njimi zdravje in imetje svojih državljanov in svoje naravno bogastvo, svoje obnovljive vire. Tudi globalnih, kontinentalnih in regionalnih okoljskih problemov ne morejo več obvladovati države posamezno (Kirn 1997, 890–891). Ker so podnebne spremembe po obsegu svetovne, je nujno kar najširše sodelovanje vseh držav in njihova udeležba pri učinkovitem in ustreznem odzivu na mednarodni ravni.

Leta 1972 je bila v Stockholmu prva konferenca Združenih narodov o človeškem okolju, ki označuje začetek zakonodajnega in institucionalnega urejanja varstva okolja. To je bila prva konferenca, ki se je osredotočala na okolje. Njen namen je bil navdihniti in usmeriti prebivalstvo k varovanju in izboljšanju stanja okolja. Eden glavnih zaključkov konference pa je bil, da mora biti ob doseganju ekonomskega dobička upoštevano tudi okolje in človekove pravice.

4.1 Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah

Prvo pomembnejše mednarodno prizadevanje, da bi se spopadli s podnebnimi spremembami, predstavlja podpis Okvirne konvencije Združenih narodov o podnebnih spremembah (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UN FCCC) leta 1992 na konferenci ZN o okolju in razvoju v Rio de Janeiru, Brazilija. Na konferenci se je zbralo 178 delegacij, ki je sprejelo pet osnovnih dokumentov: Rio deklaracijo o okolju in razvoju, Agendo 21, Načelno izjavo o gozdovih, Okvirno konvencijo ZN o podnebnih spremembah in Konvencijo o biološki raznovrstnosti. Gre za prvi mednarodno zavezujoč dokument, ki na mednarodni ravni obravnava vprašanje odziva na spreminjanje podnebja.

UN FCCC je stopila v veljavo 21. marca 1994, ko jo je ratificiralo 50 držav podpisnic. Nastala je na podlagi spoznanja, da človek s svojo dejavnostjo spušča v ozračje prevelike količine TGP, zaradi česar je bilo nujno potrebno sprejeti ukrepe, ki bi nastalo situacijo v kar največji meri omilili. Konvencija v 2. členu (UN FCCC 1992, 4) pravi:

Končni cilj te konvencije in vseh z njo povezanih pravnih instrumentov, ki jih lahko sprejme srečanje pogodbenic, je v skladu z njenimi določili doseči ustalitev koncentracije toplogrednih plinov v ozračju na takšni ravni, ki bo preprečila nevarno antropogeno poseganje v podnebni sistem. Ta raven naj bi bila dosežena v časovnem obdobju, ki ekosistemom dovoljuje naravno prilagoditev spremembi podnebja, zagotavlja, da ne bo ogrožena proizvodnja hrane, in ki omogoča trajnostni gospodarski razvoj⁵.

Ker večina svetovnih emisij TGP izvira iz razvitih držav, je le-tem pripisala ključno odgovornost in vodilni položaj v boju proti podnebnim spremembam in njihovim škodljivim učinkom. V državah v razvoju so bile te emisije na prebivalca sorazmerno nizke, saj je bila njihova prednostna naloga gospodarski in družben razvoj ter odprava revščine. Konvencija je poudarjala, da jim morajo pri tem pomagati razvite države, in sicer na naslednje načine: (1) z zagotavljanjem denarne in tehnološke pomoči, ki bi pomagala tem državam izmeriti količine emisij TGP, (2) s pomočjo državam, ki so posebno izpostavljene škodljivim vplivom podnebnih sprememb, da bodo lahko krile stroške prilagajanja, (3) z zagotavljanjem okolju prijazne tehnologije in znanja, kakor tudi podpore pri razvoju tehnologije v teh državah (Keating 1995, 73).

Konvencija članice zavezuje k zagotavljanju informacij o količinah plinov tople grede, ki jih spuščajo v ozračje, in o tem, koliko teh plinov absorbirajo njihovi ponori⁶; rednemu objavljanju dopoljenih podatkov o programih za zmanjševanje emisij in za prilagajanje podnebnim spremembam; spodbujanju pravilnega varovanja in gospodarjenja s ponori TGP, kot so rastline in oceani; sodelovanju pri načrtovanju v zvezi z vplivi podnebja na obalna območja, vodne vire in kmetijstvo; sodelovanju pri varovanju območij, ki so izpostavljena poplavam in sušam (posebno v Afriki); razvoju in prenosu novih tehnologij v države v razvoju; obveščanju javnosti o podnebnih spremembah in njihovih učinkih ter spodbujanju in

⁵ Trajnostni razvoj je opredeljen kot razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanjih generacij brez zmanjševanja zmožnosti prihodnjih generacij za zagotavljanje njihovih potreb.

⁶ Ponori so vse površine, naravne ali take, ki jih je oblikoval človek, ki iz Zemljinega ozračja odstranjujejo TGP, predvsem CO₂.

olajšanju udeležbe javnosti pri načrtovanju ukrepov (Keating 1995, 73–74; Giddens 2009, 186–187). Države pogodbenice so se s podpisom konvencije obvezale, da bodo do leta 2000 zmanjšale emisije CO₂ in drugih TGP na raven iz leta 1990. Odkar je konvencija začela veljati, se države podpisnice redno srečujejo na konferencah držav pogodbenic (*Conference of the Parties to the UN FCCC – COP*), ki je najvišji organ odločanja in kjer nadaljujejo pogajanja o implementaciji določil iz konvencije ter se poskušajo čim bolj učinkovito odzvati na problematiko podnebnih sprememb. Številne odločitve, ki so jih vlade držav sprejele na omenjenih letnih zasedanjih, predstavljajo natančna pravila za učinkovito izvrševanje določil konvencije.

Konvencija temelji na načelu skupne odgovornosti držav, da sprejmejo obveznosti za zaustavitev problema segrevanja ozračja. Iz dogovora o omejevanju emisij ogljika so bile na zahtevo ZDA umaknjeni bolj obvezujoči cilji in časovni roki. Vse sodelujoče države so se strinjale, da izračunajo svoje emisije in o njihovi ravni letno poročajo (Giddens 2009, 186–187). Ker konvencija ni vsebovala konkretnih obveznosti, so leta 1997 sprejeli Kjotski protokol.

4.2 Kjotski protokol

Na prvi konferenci držav podpisnic okvirne konvencije Združenih narodov o podnebnih spremembah v Berlinu leta 1995 so se pogodbenice odločile, da naloge, ki jih nalaga UN FCCC razvitim državam, niso zadostne, ter so tako začele nov krog pogajanj za določitev strožjih in bolj natančnih zavez (Fokus 2005, 12). Po več kot dveh letih pogajanj je bil na tretji svetovni konferenci o podnebjju v Kjotu leta 1997 protokol tudi sprejet (Plut 1998, 94–98). Kjotski protokol določa časovno in pravno zavezujoče cilje za vse sodelujoče industrializirane države, ki so primorane zmanjšati svoje emisije TPG za najmanj 5 % do leta 2012 v primerjavi z letom 1990 (Smith in Mix 2008, 139). Omejitve so bile izračunane za vsako državo posebej glede na stanje iz leta 1990, le-te pa morajo doseči med leti 2008-2012 (UNTS 2010). Pri določanju omejitev so se upoštevale različne okoliščine posameznih držav, njihova klima, geografski položaj, demografske značilnosti, gospodarska razvitost ipd. Na določanje omejitev pa je imela izredno velik vpliv tudi politična in diplomatska spretnost pogajalcev posameznih držav. Države članice, ki cilja ne bodo dosegle, bodo morale plačati

globo. Države iz Aneksa I⁷, ki ne izpolnjujejo obveznosti iz protokola, bodo imele ob koncu revizije sto dni časa za odpravo nepravilnosti. Če država tudi po preteku tega obdobja ne doseže omejitev, mora primanjkljaj nadomestiti v naslednjem obdobju, med letom 2013 in 2017. Ob tem se ji doda kazen 30 % emisij iz obdobja 2008-2012 in omeji trgovanje z emisijskimi dovoljenji, na voljo pa ima tri mesece, da oblikuje načrt, kako bo v naslednjem obdobju dosegla omejitve (UNFCCC 2002, 36). Da bi protokol postal pravno zavezujoč, ga je moralo ratificirati 55 pogodbenic, ki so skupaj predstavljale 55 % CO₂ emisij razvitih držav v letu 1990 (Kjotski protokol, 25. člen). Da je protokol stopil v veljavo, torej ni bil dovolj samo podpis držav oziroma njenih predstavnikov, nujno potrebna je bila tudi parlamentarna ratifikacija dokumenta (Skolnikoff 1999, 2). Z ratifikacijo Rusije je protokol stopil v veljavo 16. februarja 2005. Nekatere države, kot sta npr. Avstralija in ZDA, sporazuma niso ratificirale (UNTS 2010).

Zanimiv je 4. člen Kjotskega protokola, ki določa, da lahko skupina držav Aneksa I svoje obveznosti glede zmanjševanja emisij izvaja kot skupina. Dogovorijo se o omejitvah emisij za posamezno državo, vendar pa njihove skupne emisije ne smejo preseči dovoljenih omejitev. V kolikor se zgodi, da ne dosežejo celotne skupne ravni zmanjšanja emisij, je vsaka država odgovorna le za svojo raven emisij (Kjotski protokol, 4. člen). Z drugimi besedami, določene države lahko ozračje onesnažujejo bolj, kot jim to dopušča protokol, vendar le v primeru, da je prekomerno onesnaževanje na drugi strani uravnoteženo z manjšim onesnaževanjem drugih držav, ki so sestavni del skupine. Kot primer takšne skupine lahko vzamemo EU.

Pravila o izvajanju Kjotskega protokola predvidevajo različne mehanizme, ki bi državam omogočili doseganje svojih ciljev, in sicer: z zmanjšanjem emisij TGP na lastnem ozemlju, s povečanjem ponorov CO₂ (npr. gozdovi) in z uporabo t.i. prožnih mehanizmov (Smith in Mix 2008, 140), ki so opisani v 6., 12. in 17. členu protokola. Delimo jih v tri skupine: mehanizem skupnega izvajanja⁸ (*Joint Implementation – JI*), mehanizem čistega

⁷ Med države Aneksa I spadajo razvite države in države v prehodu (Avstralija, Avstrija, Belorusija, Belgija, Bolgarija, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Grčija, Hrvaška, Islandija, Irska, Italija, Japonska, Kanada, Latvija, Liechtenstein, Litva, Luksemburg, Madžarska, Monako, Nemčija, Nizozemska, Nova Zelandija, Norveška, Poljska, Portugalska, Romunija, Rusija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska, Švica, Turčija, Ukrajina, Velika Britanija in ZDA).

⁸ Ta mehanizem državam članicam Aneksa I dovoljuje, da na ozemlju druge države članice Aneksa I, investirajo v projekte, ki zmanjšujejo antropogene emisije TGP iz virov ali povečanje odstranjevanja TGP po ponorih na vseh gospodarskih področjih (Kjotski protokol, 6. člen). Glavni načeli tega mehanizma sta dodatna vrednost in izhodiščno stanje. Dodatna vrednost pomeni, da mora projekt nekaj spremeniti glede na stanje, ki bi bilo, če

razvoja⁹ (*Clean Development Mechanism – CDM*) in mednarodno trgovanje z emisijami¹⁰ (*International Emissions Trading – IET*) (Kjotski protokol, 6., 12. in 17. člen). Njihov namen je »pomagati razvitim državam doseči njihove cilje tako, da jim omogočajo zmanjševanje emisij tam, kjer je to cenovno najbolj ugodno. Hkrati s tem pospešujejo prenos tehnologij in pritok denarja v države v razvoju« (Fokus 2005, 13). Pri tem Kjotski protokol predvideva, da mora država najprej večino svojih obveznosti z ukrepi izpolniti na svojem ozemlju, s pomočjo prožnih mehanizmov pa lahko izpolni le manjši del obveznosti.

Problem protokola je bil, da je veljal le za industrijske države, poleg tega pa je bila predvidena stopnja zmanjšanja emisij tako skromna, da dejansko ni vplivala na zmanjšanje predvidenega naraščanja temperatur zemeljskega ozračja. Za države v razvoju torej niso bile sprejete nobene obveznosti za zmanjšanje emisij CO₂. Temeljni razlog za takšno odločitev so v povprečju petkrat manjše emisije CO₂ na prebivalca v manj razvitih državah. Do konca leta 2010 naj bi večina evropskih držav zmanjšala izpuste TGP za 8 %, ZDA in Rusija za 6 % in Japonska za 4,5 %. Obstajal je dvom, ali bodo v povprečju industrijske države do leta 2010 res zmanjšale emisije TGP. Kljub tem prizadevanjem pa se bodo emisije še povečale, saj je predvideno naraščanje emisij TGP v državah v razvoju. Njihov argument v Kjotu je bil, da ne nameravajo sprejeti nobenih ukrepov, ki bi zavirali industrijsko rast, dokler se gospodarsko ne izenačijo z razvitimi državami (Plut 1998, 94–98). Znanstveniki pa so menili, da je potrebno do 60 % znižanje CO₂, da bi preprečili večje podnebne spremembe. Zato ni nenavadno, da so bili mnogi kritiki prepričani, da Kjotski protokol ne bo z ničemer pripomogel k preprečevanju globalnega segrevanja, kar pa je voda na mlin večini razvitih držav, ki si želijo ohraniti svoje ekonomije (Maslin 2004, 146).

Druga napaka Kjotskega protokola je bila nesodelovanje ZDA. Kljub začetnemu prizadevanju, da bi se Kjotski protokol oblikoval in vstopil v veljavo, se je Busheva

projekt ne bi bil izveden. Da pa bi lahko ugotovili, za koliko projekt pripomore k zmanjšanju emisij, je treba definirati izhodiščno stanje (Fokus 2005, 13).

⁹ Je edini mehanizem v okviru Kjotskega protokola, ki v režim omejevanja emisij vključuje tudi države v razvoju. Namen mehanizma je pomagati državam, ki niso v Aneksu I, pri doseganju trajnostnega razvoja in prispevanju h končnemu cilju konvencije ter pomagati državam iz Aneksa I pri doseganju skladnosti z njihovimi obveznostmi količinskega omejevanja in zmanjševanja emisij. Z drugimi besedami, industrializirane države in države z gospodarstvom v tranziciji lahko omejitve, ki jim jih določa protokol, dosežejo v državah v razvoju s projekti CDM, ki zmanjšujejo emisije TGP (Kjotski protokol, 12. člen).

¹⁰ Industrializirane države lahko s tem mehanizmom od drugih industrializiranih držav ali podjetij, ki so jih države za trgovanje pooblastile, kupujejo emisijska dovoljenja, s čimer se državam, ki kupujejo, poveča dovoljena količina emisij. Vsako tako trgovanje dopolnjuje domače ukrepe za izpolnjevanje obveznosti količinskega omejevanja in zmanjševanja emisij (Kjotski protokol, 17. člen).

administracija 27. marca 2001 umaknila s pogajanj. V primeru, da bi ratificirale protokol, bi bile prisiljene do leta 2012 zmanjšati svoje emisije za 7 % glede na raven iz leta 1990, kar pomeni več kot tretjino, kar pa bi močno ogrozilo ameriško ekonomijo. Še več, njihove emisije CO₂ so do leta 2010 celo narasle za več kot 39 % v primerjavi z letom 1990 (Plut 2008, 2; Skolnikoff 1999, 2).

Konferenca v Kjotu ni imela neposrednih posledic na podnebne spremembe, je pa pomenila prvi korak v boju proti spreminjanju podnebja in zapletenega planetarnega reševanja. Številni strokovnjaki so opozarjali, da zmanjšanje emisij na v Kjotu določeno raven ne bo imelo bistvenega vpliva na spreminjanje podnebja. Še posebej ne zato, ker je imel protokol na voljo kar nekaj mehanizmov, ki lahko, predvsem po mnenju okoljevarstvenikov, državam omogočijo izogibanje obvezam (Živčič 2003, 4). Rezultat Kjotskega protokola je, da njegovi cilji ne dosegajo stopnje, ki bi bila potrebna za vplivanje na globalno segrevanje. Cilji so bili prenzko zastavljeni, poleg tega pa so vsebovali tudi veliko anomalij (Giddens 2009, 188–189).

Na Kjotski protokol javnost, tako strokovna kot laična, gleda na različne načine, bodisi kot na drago birokratsko rešitev, ki naj bi pomagala odpraviti težavo, za katero sploh ne vemo, ali obstaja, bodisi kot na zadnjo, najboljšo možnost, ki bo rešila svet pred »tempirano bombo« globalnega segrevanja.

4.3. Podnebna konferenca v Kopenhagenu

Konferenca ZN o podnebnih spremembah se je odvijala v danski prestolnici med 7. in 18. decembrom 2009. Cilj konference je bil najti pravičen, celovit, ambiciozen in globalen dogovor o boju proti podnebnim spremembam, ki bi po letu 2012 nasledil obstoječi Kjotski protokol (Miklavc 2009). Na konferenci je sodelovalo 192 držav pogodbenic Okvirne konvencije ZN o podnebnih spremembah, njen rezultat pa je bil sprejetje Kopenhagenskega dogovora, v katerem je bilo ponovno poudarjeno, da so podnebne spremembe eden največjih izzivov našega časa.

Kopenhagenski dogovor, katerega so zasnovale ZDA, Kitajska, Indija in Južna Afrika, naj bi preprečil, da bi svetovno segrevanje doseglo nevarne ravni, ki so jih določili znanstveniki, to je več kot 2° C nad temperaturo iz predindustrijskega obdobja (Copenhagen Accord 2009, 1). Znanstveniki namreč že nekaj časa opozarjajo, da bi imelo prekoračenje te ravni nevarne posledice za ves svet. Da bi povečanje temperature ostalo manjše od navedenega, bodo morale industrijske države do leta 2020 zmanjšati svoje izpuste TGP za od

25 do 40 % pod ravniyo iz leta 1990, države v razvoju pa bodo morale do leta 2020 omejiti hitro rast svojih izpustov na od 15 do 30 % pod svoje dozdajšnje običajne vrednosti (Ekologija eko-planet.net 2011). Razvite države dogovor tako poziva k zajetnemu zmanjšanju izpustov, od držav v razvoju pa zahteva zmanjšanje izpustov, pri čemer morajo o svojih emisijah poročati na vsake dve leti, s čimer naj bi se vzpostavil mehanizem za mednarodno spremljanje merjenja izpustov. Višina omejitve je prepuščena posameznim državam. Dogovor tudi predvideva, da naj bi leta 2015 pripravili pregled sprejetih ukrepov, države pa so morale do konca januarja 2010 določiti svoje cilje glede zmanjšanja izpustov do leta 2020 (Evropska komisija 2009), ni pa bilo omenjenih nobenih številki niti glede srednjih niti glede dolgoročnih ciljev, torej do leta 2050, in sicer zaradi Kitajske in Indije. Na konferenci prav tako niso dosegli celovitega dogovora o nadomestilih državam za njihova prizadevanja pri ohranjanju gozdov, ki so zelo pomembni v boju proti podnebnim spremembam.

Najoprijemljivejši rezultat konference je bil zaveza razvitih držav, da v naslednjih treh letih namenijo 21 milijard evrov (do leta 2020 pa vsega skupaj 70 milijard evrov) projektom v revnih državah za spodbujanje rabe čiste energije ter boju proti posledicam suše, naraščanju gladine morja in drugim podnebnim spremembam (Copenhagen Accord 2009, 3). Evropska unija je obljubila, da bo od teh 21 milijard evrov zagotovila 7,2 milijarde za financiranje hitrega začetka izvajanja ukrepov. Ta sredstva naj bi zbrali iz javnih in zasebnih virov (Evropska komisija 2009). Bistvo zbiranja finančnih sredstev je torej pomoč državam v razvoju za izvajanje aktivnosti za omejitve oziroma zmanjšanje izpustov TGP v ozračje in za prilagajanje negativnim učinkom podnebnih sprememb (Ekologija eko-planet.net 2011).

Dogovor torej v nobenem pogledu ni bil pravno zavezujoč in ni vključeval konkretnih številki pri zavezah za zmanjšanje izpustov, v njem pa tudi ni določenega roka, do kdaj se je treba dogovoriti o pravno zavezujočem dogovoru. Države v razvoju, na čelu s Kitajsko, Indijo in Brazilijo, so ves čas vztrajale, da so za podnebne spremembe zgodovinsko odgovorne razvite države in morajo zato tudi prevzeti večino bremena za zmanjšanje izpustov ter obenem razvijajočemu se svetu finančno in tehnološko pomagati pri spopadanju s tem globalnim izzivom. Razvite države, na čelu z ZDA in EU, pa so skušale predvsem od najpomembnejših držav v razvoju dobiti čim jasnejše cilje glede omejitve izpustov, dolgo časa pa so se ZDA tudi izogibale kakršnimkoli konkretnim številkam glede pomoči državam v razvoju. Dogovor je podprlo 30 držav (STA 2009).

Če povzamem, na konferenci je bil dosežen dogovor o nekaterih pomembnih elementih, in sicer o:

- skladu, ki bo pomagal državam v razvoju, da se bodo prilagodile podnebnim spremembam,
- poskusnih projektih za zmanjšanje sekanja gozdov in
- vlaganju v prehod na čiste tehnologije v državah v razvoju.

Kljub temu so tako Evropska unija kot tudi številne druge države izrazile nezadovoljstvo z rezultati konference, saj dogovor ni pravno zavezujoč in ne vključuje konkretnih števil pri zavezah za zmanjšanje izpustov. Razočaranje udeležencev konference in javnosti je razumljivo, edina svetla točka pa je bilo upanje, da so svetovni voditelji med pogajanja na konferenci vzpostavili pristnejše medosebne odnose, ki bodo v prihodnosti lahko temelj za konkretnije reševanje problema podnebnih sprememb. To upanje pa je uplahnilo z začetkom konference v Cancúnu.

4.4 Podnebna konferenca v Cancúnu

V Cancúnu je od 29. novembra do 10. decembra 2010 potekalo 16. zasedanje pogodbenic UN FCCC ter 6. zasedanje pogodbenic Kjotskega protokola. To je okrog 40 razvitih držav, ki so se leta 1997 zavezale, da bodo do leta 2012 zmanjšale emisije TGP za 5 % od ravni leta 1990 (STA 2010b). Pogajanja so potekala na podlagi Kopenhagenskega dogovora, doseženega decembra 2009, in pogajalskih besedil, ki so bila pripravljena na delovnih zasedanjih v teku leta 2010 (Ministrstvo za zunanje zadeve 2010). Njihov cilj je bil oblikovati svetovni načrt boja proti podnebnim spremembam v obdobju po letu 2012, ko bodo glavne določbe Kjotskega protokola prenehale veljati. Po mnenju EU bi moral biti končni cilj procesa v okviru ZN, da se oblikuje ambiciozen, celovit in pravno zavezujoč mednarodni okvir, s katerim se bodo vse države zavezale k boju proti podnebnim spremembam. Ta okvir mora temeljiti na Kjotskem protokolu in Sporazumu iz Kopenhagna, ki je bil dosežen na podnebni konferenci ZN leta 2009, podprlo pa ga je 140 držav, med njimi tudi EU in njene članice (Europa 2010).

Konferenca je ponovno potrdila, da so podnebne spremembe ključen globalni izziv, ki nima samo učinkov na okolje, temveč vpliva na zagotavljanje gospodarskega in družbenega razvoja, človekovo varnost in izpolnjevanje razvojnih ciljev tisočletja. Veliko pozornosti je namenila najrevnejšim državam, ki so pogosto najbolj izpostavljene posledicam podnebnih sprememb in imajo hkrati omejene sposobnosti za prilagajanje na te spremembe (Ministrstvo za zunanje zadeve 2010).

Kjotski protokol, ki ima veliko pomanjkljivost (odsotnost ZDA), poteče leta 2012. Skupina držav Latinske Amerike (Venezuela, Bolivija, Nikaragva in Ekvador) je sporočila, da je zanje zavrnitev podaljšanja zavezujočih ciljev iz Kjotskega protokola oziroma določitev novih ciljev nesprejemljiva. Omenjene države so skupaj z drugimi že blokirale podnebni vrh v Kopenhagenu leto dni poprej, zato je obstajalo prepričanje, da bodo propadla tudi tokratna pogajanja. Poudarjale so, da morajo biti odločitve sprejete s konsenzom (STA 2010b). Največji problem pogajanj je bil, ker so nerazvite države želele, da se Kjoto podaljša, saj menijo, da mora večje breme nositi razviti svet, ki je najbolj kriv za podnebne spremembe. Države EU pa same niso želele pretiravati z ukrepi, saj ZDA kljub spremembi administracije ne morejo storiti nič, da bi kongres cilje sprejel.

Kitajska in Indija sta sicer omehčali svoja stališča, vendar sta vztrajali, da se mora prihodnji dogovor sprejemati na podlagi Kjotskega protokola, kar z drugimi besedami pomeni, da bi morale razvite države še vedno prevzemati glavno odgovornost za zmanjšanje izpustov TGP, dežele v razvoju pa se omejevati na način, ki ne bi ogrožal njihovega razvoja (Novice.Dnevnik.si 2010a). Sprejetju dokumenta je tako nasprotovala le Bolivija, češ da le-ta ne vsebuje zadostnih ukrepov za omejevanje podnebnih sprememb. Bolivijski pogajalci so med razpravo tudi poudarjali, da besedilo ne upošteva dovolj mnenja domorodnih prebivalcev in držav v razvoju ter da so imele ZDA prevelik vpliv na oblikovanje dokumenta. Dokument torej ne prinaša nikakršne končne odločitve glede nadaljevanja Kjotskega protokola, ki so se mu poleg ZDA med drugim odrekle še Japonska, Rusija in Kanada. Glede na dogovor bodo razvite države nadaljevale pogajanja o znižanju izpustov TGP, da bi zagotovile, da ne bo razkoraka po koncu prvega obdobja veljavnosti protokola leta 2012. Držav pa za enkrat ne zavezuje k sprejetju obvez glede izpustov po letu 2012 (Eko.Dnevnik.si 2010). Podnebna konferenca v Cancúnu je sprva torej obetala dokončen pokop Kjotskega sporazuma, ker se razvite države z njim nočejo še naprej omejevati, če podobnih zavez ne sprejmejo tudi tako imenovana hitro rastoča gospodarstva, pri čemer imajo v mislih predvsem Kitajsko, pa tudi Indijo, Brazilijo in druge (Novice.Dnevnik.si 2010a).

Glede omejevanja podnebnih sprememb besedilo poziva k nujnim ukrepom, da se svetovne temperature ne dvignejo več kot 2° C nad predindustrijsko raven, ne določa pa mehanizmov, kako se naj to doseže, ampak le poziva države k povečanju prizadevanj za zmanjšanje izpustov TGP (BBC News 2010). Poziva tudi k znanstvenim študijam, ali bi bilo mogoče povišanje temperatur omejiti na le 1,5° C ter proučiti možnosti o oblikovanju novih tržnih mehanizmov, s katerimi bi državam v razvoju pomagali pri omejevanju izpustov. Deklaracija izraža tudi podporo prizadevanjem za zaščito gozdov in poziva države v razvoju,

naj naredijo načrte v tej smeri ter spoštujejo pravice domorodnega prebivalstva (Zelena Slovenija 2011).

Podnebna konferenca se je zaključila z dogovorom, ki so ga sestavile mehiške oblasti. Dogovor zavezuje k nadaljevanju pogajanj za podaljšanje Kjotskega protokola in nov globalni sporazum za prihodnje leto. Po dogovoru bodo ustanovili center za podnebno tehnologijo, ki bo državam v razvoju nudil tehnično znanje pri zmanjšanju izpustov TGP in prilagajanju na posledice podnebnih sprememb. Dogovor predvideva tudi ustanovitev posebnega "zelenega" sklada za pomoč državam v razvoju (Zelena Slovenija 2011). Razvite države bodo v sklad sprva prispevale 30 milijard dolarjev, do leta 2020 pa 100 milijard dolarjev na leto (BBC News 2010). Sklad bi prva tri leta upravljala Svetovna banka, kasneje pa poseben odbor, sestavljen iz 24 držav, od katerih bo polovica razvitih in polovica držav v razvoju, med katerimi morajo biti zastopane tudi majhne otoške države (Eko.Dnevnik.si 2010).

Navkljub zmernim pričakovanjem je konferenca dosegla soglasje o nekaterih pomembnih odločitvah. Izpostavila je nujnost ambicioznejših globalnih ciljev na področju blaženja podnebnih sprememb oziroma zmanjševanja izpustov, kjer poleg ciljev razvitih držav predvideva tudi navedbo ukrepov držav v razvoju ob zagotavljanju ustreznih finančnih virov, prenosa tehnologij in pomoči pri izgradnji zmogljivosti s strani razvitih držav. Vseeno pa nekatera ključna politična vprašanja ostajajo nedogovorjena, zlasti vprašanje pravne oblike prihodnjega podnebnega dogovora in statusa Kjotskega protokola, čeprav besedilo odločitev vključuje številne reference za drugo ciljno obdobje po letu 2012 (Ministrstvo za zunanje zadeve 2010).

Nevladne okoljske organizacije so dosežek v Cancúnu ocenile različno. Organizacija WWF po poročanju nemške tiskovne agencije dpa meni, da je mednarodna skupnost dokazala, da je še sposobna skupaj narediti pomembne korake v smeri preprečevanja podnebnih sprememb. Dogovor je po mnenju WWF dobra podlaga za dogovor na svetovni ravni prihodnje leto v Južnoafriški republiki. V Greenpeaceu ocenjujejo, da je rezultat boljši, kot so mnogi pričakovali, da pa je ta dogovor šele začetek in da se mora zdaj začeti pravo delo. Predstavnik Greenpeacea Wendel Trio je po poročanju ameriške tiskovne agencije AP dejal, da je srečanje morda rešilo proces, ne bo pa rešilo podnebja. Posebej kritični pa so v organizaciji Friends of the Earth Europe. Kot so zapisali v sporočilu za javnost, je dogovor sicer preprečil propad pogajanj, nima pa najpomembnejšega – vsebine. Razočarani so nad EU, ki po njihovem mnenju ni izpolnila obljube, da bo igrala vodilno vlogo. Opozarjajo, da šibak dogovor lahko vodi do katastrofe, in dodajajo, da tudi ustanovitev sklada in priznanje, da so trenutni cilji znižanja izpustov prenizki, ne zadostuje (Eko.Dnevnik.si 2010).

Podnebna konferenca predstavlja le osnovo za nadaljnje razprave o globalnem podnebnem dogovoru. Dosežen je bil viden napredek na nekaj pomembnih področjih, še vedno pa so ostala odprta težja politična vprašanja. Med pozitivne elemente rezultata konference v Cancúnu lahko tako štejemo dogovor o pravilih merjenja, poročanja in preverjanja zmanjšanja emisij in finančne podpore za podnebno ukrepanje v državah v razvoju. Ustanovljen je bil tudi odbor za prilagajanje na podnebne spremembe, katerega funkcije so bile opredeljene. Nerešena pa ostajajo vprašanja opredelitve ranljivosti ter mednarodnega mehanizma za naslavljanje izgub in škode. Za doseg pravnega zavezujočega dogovora v prihodnosti pa bomo potrebovali več politične volje s strani EU, Japonske, ZDA, Indije in Kitajske. Poleg tega bodo morale EU in druge razvite države zvišati svoje cilje zmanjšanja emisij in tako zmanjšati razkorak med ponujenimi in potrebnimi cilji za doseg cilja 2° C.

5 OKOLJSKA POLITIKA ZDA

Odnos ZDA do okoljskih problemov bi lahko označili za zelo neodločen, počasi razvijajoč in šibek. Državo veliko bolj zanimajo tehnološke rešitve (ki jih tudi podpira), kot pa da bi se žrtvovala in sprejela ukrepe, ki bi bili omejevalne narave. Glede na velikost ameriškega prispevka h globalnim emisijam pa bi pričakovali, da bi ZDA lahko in morale narediti več za boj proti okoljskim problemom (Smith in Mix 2008, 146). Še več, to je njihova moralna odgovornost. Paul Harris (v Sussman 2004, 350) trdi, da se vlade po vsem svetu in drugi pomembni akterji ne bodo mogli učinkovito boriti proti okoljskim spremembam, v kolikor v tem boju ZDA ne bodo imele aktivne in osrednje vloge.

V ameriškem političnem sistemu so v oblikovanje javnih politik vključene tri velike politične institucije. Ko govorimo o okoljski politiki, pa je poudarek predvsem na kongresu in sodiščih (Daynes in Sussman 2004, 3). Okoljska politika je v zunanji politiki ZDA v primerjavi s trgovinskimi in gospodarskimi temami drugotnega pomena. Pri njenem oblikovanju ima pomembno vlogo kongres, ki se ukvarja s skoraj vsemi zadevami okoljske zakonodaje in politike, zlasti glede nadzora onesnaževanja, okoljskimi subvencijami, proizvodnimi standardi in rabo zemljišč. Presenetljivo je, da ZDA v mednarodnih okoljskih pogajanjih predstavlja Ministrstvo za zunanje zadeve (*State Department*) in Ministrstvo za trgovino (*Department of Commerce*), medtem ko je zelo malo pozornosti namenjeno vzpostavitvi Ministrstva za okolje ali mednarodnemu predstavljanju EPA. Omenjeno dejstvo predstavlja dodaten dokaz, da okoljske zadeve v primerjavi s trgovinskimi in gospodarskimi

temami niso tako visoko na agendi v zunanji politiki ZDA (Kramer 2002, 6). Gre torej za zanemarjeno področje politike ZDA, kjer je delež porabe finančnih sredstev, namenjenih za okolje, minimalen (Sussman 2004, 356). Robert Paarlberg (v Sussman 2004, 353) pravi, da so pri ameriškem oblikovanju okoljske politike pomembnejši notranji dejavniki kot pa meddržavni odnosi. Ključni dejavnik pri pojasnjevanju, zakaj ZDA ponudijo oz. ne ponudijo vodilne vloge na področju globalne okoljske politike, je torej prav njihova domača politika.

Pri oblikovanju okoljske politike, tako domače kot globalne, pa so pomembne tudi interesne skupine, ki predstavljajo organizirane interese, ki nasprotujejo okoljskim gibanjem korporacij in industrije. Slednja nasprotujeta, da se v imenu varovanja okolja obremenjuje njune gospodarske interese, svoje interese pa uveljavljata preko prispevkov političnim kampanjam, tako predstavnikov kongresa kot tudi celotne ameriške administracije (Sussman 2004, 352). Kolikšen je njihov vpliv, pa je odvisno od tega, ali so okoljski problemi pri kongresu in predsedniku ter njegovi administraciji visoko na agendi ali ne. Izkušnje kažejo, da so demokrati v primerjavi z republikanci navadno bolj naklonjeni okoljskim temam. Sussman (2004, 352) tudi pravi, da je glavni predpogoj za uspešno in učinkovito promoviranje ter spodbujanje globalne okoljske politike ameriške oblasti podpora javnosti.

5.1 Razvoj okoljske politike ZDA

Kljub temu, da so bili različni ukrepi na področju upravljanja z vodo, zaščite narave in upravljanja z odpadki sprejeti že prej, se je v ZDA aktivna zaščita okolja začela razvijati šele v 60-ih letih 20. stoletja, ko je na oblast prišel predsednik Richard Nixon, ki je bil sicer zelo dojemljiv politik, a mu sprva okoljsko vprašanje osebno ni pomenilo veliko. Hitro pa je spoznal, da je ameriška javnost reševanju tega problema zelo naklonjena. V svojih govorih je velikokrat razpravljal o tej temi¹¹, še več, sedemdeseta leta je razglasil za »okoljsko desetletje«. Med drugim je podpisal Zakon o nacionalni okoljski politiki (*The National Environmental Policy Act – NEPA*), Zakon o čistem zraku (*The Clean Air Act*), Zakon o čisti vodi (*Clean Water Act – CWA*), Zakon o zdravi pitni vodi (*Save Drinking Water Act*) in Zakon o ogroženih vrstah (*The Endangered Species Act*) (Daynes in Sussman 2004, 6–10; Dell 2009, 699). Nadalje je leta 1970 vzpostavil EPA, na katero so bili preneseni ekološki programi, ki so bili pred tem razdeljeni na pet ministrstev. EPA je neodvisna agencija zunaj kateregakoli ministrstva, ki poroča neposredno predsedniku. Njeno dejavnost lahko razdelimo

¹¹ Več kot eno tretjino svojih govorov je namenil okoljskemu vprašanju (Daynes in Sussman 2004, 6).

na tri dele, in sicer: raziskovanje, predpisovanje standardov in pravil ter uveljavljanje veljavnih predpisov oz. zakonodaje. Izvajati mora obsežno raziskovanje o delovanju različnega onesnaževanja na človeško zdravje in naravno okolje, saj s tem dobi najboljšo podlago za oblikovanje pravil okoljevarstvenega vedenja podjetij, ki pa se nato z zakonodajnim procesom prevede v standarde onesnaževanja, obvezne za vse. Zakon o čistem zraku, denimo, obvezuje agencijo, da določi zgornjo mejo vsebnosti strupenih snovi v ozračje, in sicer za CO₂, ozon (O₃) in svinec, ki še omogoča varovanje javnega zdravja (Ferfila 2006, 398–399). Predsednik Nixon je med drugim predlagal tudi drastično povečanje priobalnega črpanja nafte in zemeljskega plina, predvsem na obmejnih območjih državne obale (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 59).

Po Richardu Nixonu je na oblast prišel Gerald Ford, kateremu se okoljsko vprašanje ni zdelo tako pomembno kot vprašanje energetskega razvoja in močnega gospodarstva. V svojih govorih je pozornost posvečal predvsem ostalim temam, okoljsko pa je potisnil na stran. Trdno je zagovarjal stališče, da mora biti skrb za okolje uravnotežena s potrebami industrije in gospodarskim razvojem (Daynes in Sussman 2004, 6–7). Poleg tega ni želel, da bi zvezna vlada neposredno sodelovala pri oblikovanju standardov za ohranjanje okolja; to je pričakoval od držav. Na eni strani je podpisal Zakon za zaščito javnega zemljišča (Daynes in Sussman 2004, 10), kongresu predlagal ustanovitev 37 novih nacionalnih območij divjine (Ford 1974), razširil narodne parke, na drugi strani pa je močno zmanjšal proračun vsem okoljskim agencijam (Daynes in Sussman 2004, 10).

Do spremembe v dojetanju pomembnosti okoljske problematike je zopet prišlo, ko je na čelo države stopil Jimmy Carter, ki je imel v primerjavi s svojimi predhodniki daleč največ govorov, ki so se dotikali okoljskega vprašanja. Za reševanje problema je v nasprotju z Richardom Nixonom uporabljal mehkejši pristop, kar pa je prej pomenilo oviro kot prednost. Carter svoje politične moči namreč ni uporabljal za to, da bi kongresu predlagal zakonodajo. Namesto tega se je okoljske problematike raje dotikal v svojih javnih govorih, v katerih je predlagal ukrepe, za katere je nato upal, da jih bo kongres obravnaval na svojih sejah. V času njegovega predsedovanja se je začelo izvajati kar nekaj pomembnih okoljskih zakonov, med drugim so bili sprejeti amandmaji k Zakonu o čistem zraku ter Zakonu o čisti in zdravi pitni vodi, oblikoval se je Zakon o primernem ekološkem odgovoru in obveznosti za plačilo nastale škode (*Superfund Act*) in Zakon za ozemlje Aljaske (*Alaska Lands Act*) (Daynes in Sussman 2004, 6–7, 10). Leta 1977 je ustanovil tudi Ministrstvo za energetiko in leto kasneje zagotovil sprejetje energetskega zakona, ki je bil sestavljen iz petih ločenih zakonov, med katerimi so

nekateri spodbujali razvoj domače oskrbe z energijo in drugi varčevanje z energijo (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 59).

Leta 1980 je na oblast prišla Reaganova administracija, ki je okoljskemu vprašanju namenjala malo oziroma nič pozornosti. Še več, do okoljevarstva je bila odkrito sovražna, poleg tega pa je izničila ves napredek, ki so ga na področju spodbujanja varstva okolja dosegli njeni predhodniki. Kongres je zaradi Reaganovega odnosa do okolja zelo težko podpiral okoljsko zakonodajo. Na eni strani mu je uspelo okrepiti Zakon o ohranjanju in obnavljanju virov, sprejeti amandmaje k Zakonu o primernem ekološkem odgovoru in obveznosti za plačilo nastale škode, Zakonu o zdravi pitni in čisti vodi, na drugi strani pa je imel težave pri sprejemanju zakonodaje o kislem dežju, amandmajih k Zakonu o čistem zraku in državnih zakonih o pesticidih (Daynes in Sussman 2004, 7, 10). Med drugim je skrčil obveznosti EPA in vrnil večje obveznosti za regulacijo okolja državam (Kramer 2002, 5). Že od začetka je dal jasno vedeti, da so po njegovem mnenju vladni predpisi glavni vzrok za težave naroda – zaviranje gospodarske razvitosti in neizkoriščanje bogatih naravnih virov. Z njim se je strinjal sekretar za notranje zadeve James Watt, ki je napovedal, da bo svoje delo osredotočil na reformo zakonodaje o priobalnem vrtnanju. Obljubil je, da bo v roku petih let ne glede na številne kritike zagotovil možnosti za najem skoraj celotnega območja zunanjega epikontinentalnega pasu, ki bo namenjen raziskovanju zalog nafte in zemeljskega plina. V tem okviru je leta 1982 ustanovil Agencijo za upravljanje z rudninami (*Minerals Management Service* – MMS), s katero je zagotovil finančna sredstva za množično širjenje vrtin in uspešno izvedbo svojega načrta. Ne dolgo za tem je postala MMS popolnoma operativna. Delavci, zaposleni v MMS, so imeli od samega začetka izjemno pristne stike z naftnimi podjetji, od katerih so sprejemali darila in se dogovarjali za službe. MMS je imela torej dvojno naravo dela, kar jasno nakazuje na navzkrižje interesov – na eni strani je nadzorovala naftno industrijo, na drugi pa od nje pobirala milijarde dolarjev za podeljevanje dovoljenj za vrtnanje nafte in plina. G. Watt je izdelal petletni načrt (od avgusta 1982 do junija 1987), ki je predvideval možnost najema skoraj 4 milijonov km² zunanjega epikontinentalnega pasu. Za izpolnitev tega ambicioznega programa je območje razdelil na 18 predelov v velikosti od 32.000 do 538.200 km², organiziral 41 prodaj in poenostavil postopke najema. Območja v epikontinentalnem pasu so pripeljala do velikih novih odkritij, tehnološkega napredka ter večjega izkoriščanja zalog nafte in plina. Kljub temu zvezni prihodki niso izpolnili pričakovanj, saj je povečanje ponudbe zmanjšalo ceno najema. Poleg tega so zalivske države

leta 1986 prepričale kongres, da jim je povečal njihov delež¹² od najemnih prihodkov za vsa območja, ki so bila pod državno pristojnostjo, ki je sedaj znašal 27 %. Pred tem je zakon zgolj določal, da državam pripada »pošten in pravičen« delež zveznih prihodkov, kar je sprožilo nesoglasja med zvezno in državnimi vladami (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 56–65).

George H. W. Bush je pred prevzemom mandata 1988 navedel, da bo postal po zgledu Teddya Roosevelta okoljski predsednik (Harris 2009, 966). Po izvolitvi je v svojih številnih govorih nekaj pozornosti sprva res posvečal okoljskemu vprašanju, a je svoje stališče zelo kmalu spremenil. Leta 1989 je njegova administracija ponovno izrazila nasprotovanje sprejetju kakršnekoli mednarodne pogodbe, ki bi obravnavala globalno segrevanje, kar je v medijih sprožilo burne razprave, ali do globalnega segrevanja Zemlje sploh prihaja (Harris 2009, 966). S koncem največje suše v zadnjih šestdesetih letih v ZDA (leta 1988) in nastankom nove okoljske krize, izlitja nafte iz Exxon Valdeza leta 1989, je razprava tako v javnosti kot tudi politiki zopet povzročila občuten odmik od vprašanja globalnega segrevanja in v začetku devetdesetih let pozornost preusmerila na druge probleme (Krosnick in drugi 2000, 249). Junija 1990 je izdal memorandum, s katerim je do leta 2000 preklical vse načrtovane prodaje območji v Kaliforniji, južni Floridi, severnem Atlantiku, Washingtonu in na obalah Oregona (Aljaska ni bila omenjena). S to predsedniško direktivo je naložil Ministrstvu za notranje zadeve, da do leta 2000 ne dovoli nobene aktivnosti na območjih, ki so pod moratorijem. Hkrati je začel postopke za odkupovanje že obstoječih najemnih pogodb v Mehškem zalivu, predlagal ustanovitev *Monterey Bay Marine Sanctuary*, prepovedal tamkajšnjo najemanje ter pripravil zakonodajo, s katero bi obalnim državam, ki so pod neposrednim vplivom razvoja v epikontinentalnem pasu, zagotovil večji delež prihodkov od razvoja in večjo moč pri odločanju (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 67). Kot posledica do takrat najhujše okoljske katastrofe, nesreče Exxon Valdeza, ko se je v Prince William Sound izlilo okoli 11 milijonov sodov nafte, je bil sprejet tudi Zakon o onesnaževanju z nafto, istega leta pa je podpisal še najpomembnejši del zakonodaje – amandmaje k Zakonu o čistem zraku (Daynes in Sussman 2004, 7, 11). Da bi si izboljšal svoj ugled, je tik pred odhodom iz Bele hiše podpisal UN FCCC, ki je za ZDA in druge razvite države vsebovala zgolj prostovoljne zaveze (Harris 2009, 967). Pogodba je bila zaradi neobveznih omejitev sprejemljiva tako med politiki kot tudi industrijskimi podjetji (Smith in Mix 2008, 146).

¹² Delež je veljal kot nadomestilo za fizično odvajanje nafte in plina.

Z izvolitvijo Billa Clintona se je zamenjala tudi administracija v Beli hiši, ki je bila v primerjavi z predhodnimi zopet bolj naklonjena reševanju okoljskih problemov. Clintonova administracija je k uvedbi drznih ukrepov pozvala že leta 1993, ko je predlagala uvedbo davka na izpuste CO₂, vendar je koalicija onesnaževalcev, ki so jo vodile premogovna, naftna in avtomobilska industrija, izsilila umik te pobude (Ferfila 2006, 368–369). Leto dni kasneje je prišlo do sprejetja Zakona o varovanju puščav v Kaliforniji, kar pa predstavlja vrhunec njegovega prvega mandata (Daynes in Sussman 2004, 11). Istega leta so republikanci zopet prevzeli večino v kongresu. Bili so mnenja, da je bila zaščita okolja področje, na katerem je zvezna administracija krepko prekoračila svoje pristojnosti. Med drugim so trdili, da je EPA, katere naloga je skrbeti za uveljavitev zakonov za zaščito okolja, pripravljena žrtvovati delovna mesta za čisto okolje. Večina ameriške javnosti je kljub temu podprla boljšo zaščito okolja, pa čeprav na škodo gospodarske rasti. Tako kljub velikim naporom republikancem, da bi znižali standarde zaščite okolja, v kongresu ni uspelo potrditi ustrezne zakonodaje (Ferfila 2006, 368–369). Leta 1995 je kongres ZDA sprejel Berlinski mandat, ki je označil, da so obveze v UN FCCC neustrezne in da so potrebna dodatna pravna sredstva (Kjotski protokol). Naslednje leto so ZDA naredile še večji preobrat, ko so sprejele sklep, da bi nova pravna sredstva določala pravno zavezujoče cilje zmanjšanja emisij.

Na čelu s podpredsednikom Al Gorom¹³ se je Clintonova administracija zavzela za sprejetje Kjotskega protokola (Smith in Mix 2008, 146). Jeseni leta 1997 je tako sprožila obsežno kampanjo za dvig javne podpore Kjotskemu protokolu ter za informiranje Američanov o znanstvenem konsenzu, da globalno segrevanje predstavlja resnično grožnjo za svet in da ga povzroča človek. Kampanja je potisnila vprašanje globalnega segrevanja v središče medijske pozornosti v ZDA in sprožila veliko razprav o znanstvenih dokazih o obstoju globalnega segrevanja, njegovih posledicah ter njegovih rešitvah (Krosnick in drugi 2000, 239). Kljub temu, da je Clintonova administracija imela podporo javnosti, ji zaradi močnega nasprotovanja opozicije v republikanskem kongresu ni uspelo ratificirati Kjotskega protokola (Daynes in Sussman 2005, 5). Še več, ameriški senat je 25. julija 1997 soglasno (95 proti 0) sprejel resolucijo Byrd-Hagel, ki pravi, da ZDA ne smejo podpisati nikakršnega sporazuma, ki bi (1) pomenil nove zaveze za omejevanje ali zmanjšanja emisij TGP, če ta sporazum ne vključuje enake obveznosti v enakem časovnem obdobju tudi za države v razvoju ali (2) resno ogrozil ameriško gospodarstvo. V ozadju sprejete resolucije je stal

¹³ Al Gore se je dve leti in pol trdno pogajal, da bi bili v pogodbo Kjotskega protokola vključeni t.i. Kjotski mehanizmi: JI, CDM in IET (Paterson 2009, 143).

močan industrijski lobi, ki je nasprotoval kakršnimkoli dejavnostim, usmerjenim k reševanju okoljske problematike, še posebej Kjotskemu protokolu (Paterson 2009, 143). Čeprav ima predsednik v ZDA ustavno pravico, da sklepa mednarodne pogodbe, mu to pristojnost lahko omeji zakonodajna veja oblasti (Sussman 2004, 352), kar se je v primeru Kjotskega protokola tudi pokazalo.

Ker pogajalcem v Kjotu ni uspelo sprejeti sporazuma, so se sodelujoči odločili za prekinitev pogajanj in nadaljevanje v letu 2001. Kmalu po prekinitvi pogajanj je bil v ZDA za predsednika izvoljen George W. Bush mlajši, ki pa je hitro nakazal nenaklonjenost do Kjotskega protokola in skeptičnost do vprašanja podnebnih sprememb (Smith in Mix 2008, 147). Čeprav Bush v svoji predvolilni kampanji okolju ni posvečal pretirane pozornosti, pa se je kmalu po prevzemu oblasti odrekel regulaciji emisij CO₂ iz elektrarn – preklical je obljubo, s katero je prepričal številne volivce, ki so jemali ukrepe, povezane z okoljem, zelo resno. Sledil je preklic ukrepa, ki ga je sprejela Clintonova administracija, in sicer o zmanjšanju vsebnosti arzenika v pitni vodi. Bush in njegova administracija sta bila prepričana, da bi bilo potrebno pri uvajanju novih standardov opraviti dodatne raziskave glede stroškov majhnih lokalnih skupnosti (Ferfila 2002, 560–561). Kmalu po volitvah je torej postalo jasno, da bo vlada z Bushem in Cheneyem na čelu odločno ustavila vsakršne težnje po omejevanju emisij TPG, ki povzročajo globalno ogrevanje. Na vseh ravneh so se trudili, da bi zavrlili, omejili, ali kadar je bilo mogoče, popolnoma odpravili obstoječe zakone in uredbe s tega področja. Ovrgli so celo Bushevo predvolilno stališče do globalnega ogrevanja in razglasili, da po predsednikovem mnenju to sploh ni pereče vprašanje (Gore 2007, Uvod).

Kako nenaklonjen je bil Bush reševanju problema podnebnih sprememb, je še dodatno pokazal s tem, ko je 27. marca 2001 napovedal, da v kongres ne bo predložil Kjotskega protokola niti ne bo začel z razvijanjem strategij za izpolnitev obveznosti ZDA, ki izhajajo iz njega (Daynes in Sussman 2005, 5; Paterson 2009, 140). Kljub temu Busheva administracija, za razliko od Saudove Arabije, v pogajanjih o podnebnih spremembah Združenih narodov ni delovala kot ovirajoča sila. Kot opazovalka se je udeleževala zasedanj COP, sodelovala pa je tudi v razpravah o različnih vidikih podnebnega režima (Paterson 2009, 142). Njegova administracija je izrazila dvom o znanstvenih spoznanjih glede obstoja podnebnih sprememb ter človeka kot glavnega krivca za takšno stanje, hkrati pa je poudarjala, da bodo stroški omejevanja emisij negativno vplivali na gospodarstvo ZDA ter da bi sprejetje ukrepov za boj proti globalnemu segrevanju državi škodovalo predvsem na področju mednarodne konkurenčnosti (Giddens 2009, 188; Paterson 2009, 140–141; Koehn 2008, 57).

Doma je Busheva administracija za reševanje podnebnih sprememb naredila izjemno malo. Sicer je napovedala zmanjšanje emisij na enoto BDP, za 18 % med letoma 1990 in 2012, kar pa se je izkazalo za običajno stopnjo znižanja intenzivnosti v ameriškem gospodarstvu. Za doseg tega cilja ni bilo potrebnih nobenih politik, absolutne emisije pa bi se še naprej povečevale (Paterson 2009, 142).

V Nacionalno varnostni strategiji iz leta 2002 je v 6. poglavju z naslovom *Začeti novo ero globalne ekonomske rasti skozi proste trge in prosto trgovino* namenil majhen del tudi vprašanju okoljske varnosti, ko pravi, da mora biti globalno prizadevanje za stabilizacijo TGP na takšni ravni, ki preprečuje nevaren vpliv človeka na klimatske spremembe. Cilj ZDA je takrat bil, da zmanjšajo emisije TGP relativno glede na obseg ameriškega gospodarstva, to pa pomeni zmanjšanje emisij glede na enoto gospodarske aktivnosti za 18 % v naslednjih desetih letih, torej do leta 2012. Ta cilj nameravajo ZDA doseči s sporazumi za zmanjšanje emisij TGP s ključnimi industrijskimi panogami, z razvojem naprednih standardov za meritev in registracijo zmanjševanja emisij, s promocijo obnovljivih virov energije, s povečanjem financiranja raziskav na tem področju in s pomočjo državam v razvoju, še posebno največjim oddajalcem TGP, kot sta Indija in Kitajska, da bodo tudi te države imela sredstva in orodja za prizadevanje za čistejšo okolje (The National Security Strategy of the United States of America 2002). Po ocenah EPA pa naj ZDA ne bi zmanjšale svojih emisij, ampak naj bi jih do leta 2020 celo povečale za 43 % (Smith in Mix 2008, 146).

Na področju boja proti podnebnim spremembam je bilo veliko več storjenega na državni in lokalni ravni kot pa na zvezni. Posamezne države, kot je na primer Kalifornija, so oblikovale strategije o zmanjšanju emisij TGP, katere so temeljile predvsem na tehnologiji in regulaciji. Številna podjetja so se prostovoljno dogovorila za določitev ciljev zmanjšanja emisij, pri čemer so se osredotočila predvsem na avtomobilsko industrijo (Smith and Mix 2008, 148–149). Junija 2005 je kalifornijski guverner Arnold Schwarzenegger izdal izvršno odredbo, s katero je država primorana do leta 2020 zmanjšati emisije TGP na raven iz leta 1990. Do leta 2007 je že več kot 20 zveznih držav sprejelo zakonodajo ali izdalo izvršno odredbo za zmanjšanju emisij TGP. Kalifornija in New Jersey sta v teh pobudah prevzeli vodilno mesto, Denver pa izstopa kot mesto, ki je vprašanje zmanjšanja emisij vključilo v svoje temeljne politične usmeritve in organizacijsko strukturo (Koehn 2008, 61). V zadnjih dvajsetih letih je torej na področju okoljske problematike na državni ravni prišlo do pomembnih premikov in to kljub pomanjkanju ustrezne pobude zvezne ravni. Več kot dve tretjini ameriških zveznih držav je bodisi že sprejelo načrte za boj proti podnebnim spremembam ali pa so v postopku njihovega sprejemanja. Nekatere države so sprejele tudi

zakonodajo, ki zahteva zmanjšanje emisij TGP (Knudsen 2010, 134). Še več, tudi privatni sektor je sprejel ukrepe za soočanje s okoljskimi problemi. V začetku 2001 se je 228 ameriških podjetij, vključno s kemičnimi, energijskimi, naftnimi, plinskimi in avtomobilskimi podjetji prostovoljno dogovorilo za zmanjšanje emisij TGP za 4 %. V dogovor so bila vključena nekatera največja podjetja, kot so Motorola, Ford, DuPont, International Paper Company, ki so skupaj z ostalimi podjetji sodelovala v več kot 1700 projektih, katerih glavni namen je bilo zmanjšanje globalnega segrevanja. Celo inštitut Petroleum se je zavezal, da bo do leta 2012 za 10 % povečal energetska učinkovitost svojih operacij v rafinerijah (Daynes in Sussman 2005, 17).

Navedeno nakazuje, da se je potrebno proti okoljskim problemom boriti že v samih mestih, ki proizvedejo kar 80 % vseh antropogenih emisij TGP. V ZDA žal še dandanes ostajajo takšne trajne državne/lokalne politike, ki bi omejile ali zmanjšale emisije TGP, prej izjema kot pravilo. Razlog za slednje je moč iskati v dejstvu, da koristi, ki bi jih prinesla stabilizacija okoljskih problemov, ni mogoče nemudoma zaznati, poleg tega pa jih večina potrošnikov in oblikovalcev politik niti ne ceni; njihov glavni cilj je zgolj zadovoljevanje lastnih potreb.

V času svojega drugega mandata je Bush omilil svoje stališče do podnebnih sprememb, kar je še dodatno okrepil demokratičen prevzem kongresa leta 2006 (Smith and Mix 2008, 149). Leta 2005 so ZDA z Avstralijo, Japonsko, Kitajsko, Korejo in Indijo ustanovile Azijsko-pacifiško partnerstvo za čisti razvoj in podnebje (*Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate*), ki poudarja predvsem tehnološko sodelovanje, ne podaja pa nikakršnih obveznosti za omejitev emisij (Paterson 2009, 141–142). Septembra 2007 je Bush na podnebno konferenco v Washingtonu povabil 15 največjih onesnaževalk (*Major Economies Meeting – MEM*)¹⁴, na kateri je priznal pomembnost tega vprašanja in pozval vodilne svetovne proizvajalke emisij k sodelovanju in postavitvi dolgoročnih skupnih ciljev zmanjšanja emisij v okviru naslednika pogodbe Kjotskega protokola za leto 2012 (Greenpeace 2008, 1). Sodelujoče države že od samega začetka niso verjele v uspeh konference, prisotna pa je bila tudi velika mera skepticizma, h kateri je močno pripomoglo dejstvo, da je ameriška oblast poskušala pogajanja o podnebnih spremembah na vse pretege prenesti izpod okrilja Združenih narodov oz. FCCC (Harris 2009, 970). Na konferenci se je ponovno pokazal razkorak v razmišljanju med ameriški oblikovalci politik in preostalo

¹⁴ Prvi uradni MEM je potekal v Washingtonu septembra 2007, drugi na Havajih januarja 2008, tretji v Parizu aprila 2008 in četrti julija 2008 na Japonskem (Greenpeace 2008).

mednarodno skupnostjo. ZDA so namreč še vedno nasprotovale kakršnimkoli zavezujočim mednarodnim pogodbam, ki bi vsebovala minimalne zahteve in določale kazni za njihovo neizpolnjevanje. Zavzemali so stališče, da vsaka država zastavi lastne cilje, katere prostovoljno zasleduje, ter da vse države v mednarodni skupnosti nosijo enako odgovornost – ne samo razvite države, ampak tudi tiste v razvoju. Greenpeace (2004, 3) pri tem opozarja, da gospodarska skupnost v ZDA podpira zavezujoče omejitve emisij. Svoj argument podkrepi z dejstvom, da se več kot dva ducata podjetij, kot so Ford, General Electric, General Motors, Dupon, Duke Energy in Chrysler, zavzema za sprejetje okoljske zakonodaje, ki bi omogočala takojšno zmanjšanje emisij ter nadaljnje omejevanje za 60 do 80 % do leta 2050. Na tem mestu Greenpeace poudari, da sta smer in predlagani pristop pravilna, a da je potrebno še bolj drastično in radikalno znižanje emisij. Tudi z vidika evropske politike konferenca predstavlja premik v pozitivno smer, hkrati pa na področju soočanja s podnebnimi spremembami zopet poudari izolacionistično politiko ZDA, ki je v razkoraku z evropskimi pogledi (Smith in Mix 2008, 147).

George W. Busha je nasledil Barack Obama, ki je že kot senator podpiral okoljska vprašanja ter se v svoji predvolilni tekmi oddaljil od Bushevega pristopa in se zavzel za zavezujoče cilje glede zmanjšanja emisij v ZDA (Paterson 2009, 144). Ob prevzemu mandata januarja 2009 je skupaj s svojo administracijo predstavil okoljsko-energetski predlog, ki je vključeval dinamičen načrt za zmanjšanje emisij kot del bolj celovite in dolgoročne strategije. Med drugim se je v predlogu zavzemal za zmanjšanje ogljikovih emisij do leta 2050 za 80 % v primerjavi z letom 1990 in za aktivno ameriško angažiranje v procesu ZN, načrt pa je vseboval omejitve uvoza nafte in gospodarske spodbude prek zelenih naložb. V predlogu proračuna za leto 2010 je Obamova administracija izoblikovala svoj pristop k širokemu gospodarstvu, sistem »*cap-and-trade*«, ki je bil oblikovan kot posledica številnih predhodnih predlogov kongresa, kot tudi pobud na ravni posameznih držav (Burger in drugi 2009, 10). Predsednik Obama tudi uradno podpira predlog zakona o odkupovanju in prodajanju dovoljenj, a pri tem zagovarja 100 % dražbo, kar pomeni, da bi se vsa po zakonu ustanovljena emisijska dovoljenja prodajala na dražbi, ne pa da bi se preprosto podarila podjetjem, ki s fosilnimi gorivi onesnažujejo ozračje. Takšen pristop na eni strani ustvarja čistejši trg, na drugi pa omogoča drastično povečanje državnih prihodkov – uradne ocene se gibljejo med 50 do 300 milijardami dolarjev letno. Prihodki se lahko nato uporabijo v različne javne namene, kot so neposredna plačila državljanom za lažje spopadanje z višjimi stroški energije, kar lahko znese tudi do 1000 dolarjev letno na prebivalce, in vlaganje denarja v čisto energijsko tehnologijo, kar pa je predlagal tudi že sam predsednik Obama (Mooney 2009, 28).

V skladu s tem sistemom nadzorni organ omeji skupne emisije, določi mehanizme in dovoljenja za vse onesnaževalce in ostale subjekte, zajete v sistem. Dovoljenja so omejene količine TGP, ki jih posamezen emitent lahko ima. Oblikoval se je trg, na katerem lahko podjetja, za katera obstaja nevarnost, da bodo prekoračila omejitve emisij, dovoljenja kupijo od drugih, ki le-teh ne uporabijo v celoti. Z drugimi besedami, podjetja premikajo zgornje dovoljene meje emisij s tem, ko prodajajo ali kupujejo emisijska dovoljenja. Da pa bi se ohranila okoljska integriteta in zaupanje v takšen trg, nadzorni organ potrebuje učinkovit sistem, v katerem bi lahko izmerjene emisije v posameznem podjetju primerjal z njegovimi dovoljenji. Sistem se pogosto osredotoča predvsem na emisije CO₂, ki nastanejo z izgorevanjem fosilnih goriv. Vendar pa lahko sistem vključuje tudi druge TGP in vire, na primer emisije CH₄, ki nastaja na odlagališčih odpadkov, ali emisije, ki nastanejo pri krčenju gozdov (Burger in drugi 2009, 10). Pričakuje se lahko, da bodo takšnemu sistemu (popolni dražbi) nasprotovala predvsem podjetja, ki s fosilnimi gorivi najbolj onesnažujejo ozračje, saj se bolj zavzemajo, da se večina dovoljenj podeli brezplačno (Mooney 2009, 28).

Omenjenemu sistemu se v sedanjih razpravah sicer res posveča veliko pozornosti, a na tem mestu je treba poudariti, da obstajajo tudi številne druge ekonomske spodbude za zmanjšanje emisij, ki so prav tako lahko učinkovite. Kot primer lahko navedemo davek na fosilna goriva, ki vsebujejo ogljik, ki neposredno določi količino emisij CO₂ na uporabljeno enoto goriva. Ta davek se lahko zaračuna na obeh straneh, ali pri proizvodnji goriva in uvozu ali pa pri nakupu. Poleg tega se davek lahko razširi tudi na druge emisije TGP, ki jih je mogoče nadzorovati in izmeriti na podlagi njihovega potencialnega vpliva na globalno segrevanje. Druge vrste regulacijskih politik vključujejo zahteve po uporabi obnovljivih virov goriva in strožje standarde energetske učinkovitosti za vozila, stavbe ali naprave, ki se uporabljajo bodisi namesto ali v kombinaciji s sistemom *cap-and-trade* in davkom na ogljik (*Ibid.*).

V Nacionalno varnostni strategiji iz leta 2010 je ameriški predsednik Barack Obama poudaril, da je pri soočanju z okoljskimi in podnebnimi spremembami najprej potrebno sprejeti ukrepe doma. ZDA bodo tako še naprej spodbujale svojo energetske gospodarstvo in jedrsko industrijo, povečale standarde učinkovitosti, začele vlagati denar v pridobivanje obnovljivih virov energije in spodbujale čisto energijo kot najbolj dobičkonosno vrsto energije. To jim bo omogočilo, da bodo odločno zmanjšale emisije za 17 % do leta 2020 in več kot za 80 % do leta 2050. Seveda pa je to odvisno od zakonodaje in njenega učinkovitega izvajanja (The National Security Strategy of the United States of America 2010, 47). Njegov cilj podnebne politike je, da ljudem omogoči nova delovna mesta, da se sooči s težavo

globalnega segrevanja, da poveča energetska neodvisnost ZDA in omogoči varnost v državi. Z novo zastavljeno politiko prepozna odnos med energijo – okoljem – in ekonomijo. Za rešitev postavi označitev nove energetske prihodnosti; investiranje v čisto, obnovljivo energijo in soočenje s klimatskimi spremembami.

Iz predstavljenih dejstev sta razvidna dva sklepa. Prvič, predsednik ima moč, da uvede spremembo. Aktivni predsedniki, ki uporabljajo moč, ki izhaja iz njihovega položaja, imajo velik vpliv na oblikovanje okoljske politike bodisi s spodbujanjem ali zatiranjem okoljske problematike. In drugič, ugotovimo lahko, da so demokratski predsedniki v primerjavi z republikanskimi veliko bolj naklonjeni reševanju okoljskega vprašanja. Pozitivna izjema je seveda republikanec Richard Nixon, ki je kljub vsemu spodbujal reševanje okoljske problematike, ko je sedemdeseta leta razglasil za okoljsko desetletje.

5.2 Pravni in institucionalni okvir varstva okolja in narave

Kljub temu, da so bili različni ukrepi na področju upravljanja z vodo, zaščite narave in upravljanja z odpadki sprejeti že prej, se je v ZDA aktivna zaščita okolja začela razvijati šele v 60-ih letih 20. stoletja. Do leta 1960 so bila vprašanja vode in zraka večinoma obravnavana na ravni posameznih državnih in lokalnih vlad, poleg tega pa zvezna vlada ni videla potrebe posegati na to področje (Kramer 2002, 3). Velika večina držav tako ni storila ničesar, saj onesnaževanje okolja še ni veljalo za problem, po eni strani zato, ker je bilo sposobno sprejeti določeno količino odpadkov brez neposredne in takojšnje škode za zdravje ljudi, po drugi strani pa je bil tudi obseg onesnaževanja bistveno manjši, kot je zdaj (Ferfila in drugi 2003, 65). V sprejetje številnih zakonov, ki to področje obravnavajo, pa je začela voditi naraščajoča zaskrbljenost javnosti glede onesnaževanja okolja. Tako je bil kongres med leti 1965 in 1967 na področju onesnaževanja zraka prisiljen sprejeti zvezno zakonodajo, ki pa je bila tri leta kasneje, ko so bili sprejeti amandmaji k Zakonu o čistem zraku, še dodatno okrepljena. Slednji so v kasnejših letih doživeli nekatere prilagoditve, bili pa so tudi nekoliko razširjeni. Do zelo podobnega razvoja je prišlo tudi na področju vode: relativno mehki zvezni predpisi iz leta 1965 so bili leta 1972 z amandmaji k Zakonu o zveznem nadzorovanju onesnaževanja voda zaostreni (Kramer 2002, 3).

V 70-ih letih 20. stoletja se je povečalo število ekoloških skupin, ki so bile ključne pri pritiskanju na kongres, da je sprejel novo okoljsko zakonodajo in okrepil veljavne zakone. Zakon o čistem zraku iz leta 1970 je tako zahteval 90 % zmanjšanje emisij avtomobilskih plinov in strog nadzor nad industrijskim onesnaževanjem. Kongres pa je pozneje sprejel še

vrsto drugih zakonov, ki uravnavajo onesnaževanje, in sicer: Zakon o čisti in zdravi pitni vodi, Zakon o nadzoru strupenih snovi, Zakon o preprečevanju onesnaževanja, Nacionalni okoljski politiki in Zakon o ohranitvi in nadomestitvi virov (Ferfila 2006, 398–401). Ferfila (2006, 398) na tem mestu izpostavi tudi Zakon o primernem ekološkem odgovoru in obveznosti za plačilo nastale škode, ki se navadno imenuje kar supersklad. Iz dohodkov, ki se vanj stekajo (davkov na podjetja onesnaževalcev), se namreč financira čiščenje opuščenih odlagališč nevarnih odpadkov. Na splošno je okoljsko politiko ZDA v 70-ih letih 20. stoletja zaznamovala centraliziranost, ki so jo postopoma začeli napadati tisti, ki so bili bolj naklonjeni okoljski politiki na državni ravni, ekonomisti in korporacije.

Zgodovinsko gledano okoljevarstvena gibanja v ZDA delujejo na podlagi dveh temeljnih načel, in sicer: skupnih javnih dobrin in onesnaževalec plača. Načelo skupnih javnih dobrin izhaja že iz srednjeveške prakse, ko je skupnost urejala in določala njihovo uporabo¹⁵. V današnjem času pa to pomeni, da v kolikor dejavnost posameznikov, kot je na primer onesnaževanje zraka, prikrajša druge za njihove pravice in ogroža skupne dobrine, skupnost lahko ukrepa, saj so ogroženi njeni interesi (Jacobs in drugi 2007, 976–977). Giddens (2009, 67) pravi, da koncept onesnaževalec plača pomeni, »da bi morali tiste, ki povzročajo onesnaževanje (z ogljikovimi emisijami na vrhu seznama), obremeniti sorazmerno s škodo, ki jo povzročajo«.

5.2.1 Zakon o nacionalni okoljski politiki – NEPA

NEPA iz leta 1969 se pogosto šteje za najpomembnejši okoljski zakon. Postal je temelj vseh političnih iniciativ, ki so sledile v naslednjih dvajsetih letih. V preambuli zakona je zapisan osnovni namen, ki je:

»razglasitev nacionalne politike, ki bo spodbujala produktivno in kar se da prijetno harmonijo med človekom in njegovim okoljem; spodbujati vsa prizadevanja, ki bodo preprečila ali odpravila škodo okolju in biosferi ter stimulirati zdravje in dobro počutje ljudi; obogatiti razumevanje ekološkega sistema in naravnih virov pomembnih za celoten narod; in vzpostaviti Svet za kakovostno okolje (Council on Environmental Quality – CEQ) s sedežem v predsednikovem izvršnem uradu.«

¹⁵ Živina posameznega kmeta se je sicer lahko pasla na skupnem travniku, a obenem ni smela prikrajšati uporabe pašnika drugim.

CEQ ima tri člane, katere imenuje predsednik in potrди kongres (National Environmental Policy Act 1969). Predpisi, ki jih je izdal določajo, da morajo biti okoljske informacije dostopne vsem javnim uslužbencem in državljanom in to, še preden se sprejmejo končne odločitve in začnejo izvajati ukrepi (Noller 2009, 20; National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 59).

NEPA zagotavlja, da vse veje vladne oblasti namenjajo dovolj pozornosti okolju, še preden se odločijo narediti kakršnokoli akcijo, ki bi lahko ogrozila naravo. Tako se regulacije tega zakona upoštevajo ob gradnji letališč, vojaških kompleksov, avtocest, parkirišč in ostalih možnih zveznih dejavnostih (EPA 2011a). Natančneje, predlog je bil podpisan kot Zakon 1. januarja 1970 in ustanavlja oblikovanje nacionalne okoljske politike ter določa cilje varovanja, ohranjanja ter izboljšanja stanja okolja. Predstavlja proces implementacije teh ciljev znotraj zveznih agencij (EPA 2010).

Da je zakon zelo uspešen, dokazujejo številni primeri, kot na primer: kmetovalce je prisilil, da namesto nevarnega karbarila, ki ob zaužitju povečuje tveganje za raka, uporabljajo biološke insekticide; v začetku 1990 let je privedel do ukinitve proizvodnje tritija v jedrskih reaktorjih; preprečil je izgradnjo jezua na hidroelektrarni na reki Penobscot v Mainu; zaradi varovanja ogroženih in redkih vrst ptic so opustili izkopavanja v Arkansasu. NEPA izrecno navaja, da je njegov glavni namen preprečiti škodo v okolju ter spodbujati ekološko harmonijo in razumevanje (La Seur in Abelkop 2009, 210–211).

V prvem poglavju Deklaracija od zvezne vlade zahteva, da – v sodelovanju z državami in lokalnimi vladami ter ostalimi javnimi in privatnimi organizacijami – uporablja vsa praktična sredstva in ukrepe (vključno z finančno in tehnično pomočjo), s pomočjo katerih bodo spodbujali in pospeševali javno blaginjo, ustvarjali in ohranjali pogoje, znotraj katerih bosta lahko človek in narava sobivala v produktivni harmoniji in ki bodo izpolnjevali družbene, ekonomske in druge zahteve sedanje generacije Američanov in vseh prihodnjih. Razdelek 102 znotraj prvega poglavja od zveznih agencij zahteva, da v svoje procese načrtovanja in odločanja vključijo okoljske predpostavke, in sicer preko sistematičnega, interdisciplinarnega pristopa. Vse zvezne agencije morajo pripraviti podrobna poročila (*Environmental Impact Statement*) o potencialnih pozitivnih in negativnih vplivih na okolje, v katerih pa morajo predstaviti tudi možne alternativne predloge aktivnostim, ki najpomembneje vplivajo na okolje. Preden pa se pripravi takšno podrobno poročilo, se mora zvezna agencija posvetovati in pridobiti komentarje katerekoli druge zvezne agencije, ki je zakonsko pristojna in poseduje potrebno strokovno znanje o potencialnih vplivih za predvidene aktivnosti na okolje. Kopija podrobnega poročila s komentarji in pogledi drugih

zveznih, državnih in lokalnih agencij, mora biti stalno dostopna predsedniku, CEQ in javnosti. V tem razdelku so določene tudi dolžnosti zveznih agencij, ki morajo nuditi ustrezno podporo vsem iniciativam in programom, ki si prizadevajo preprečiti poslabšanje kakovosti človekovega okolja (National Environmental Policy Act 1969).

NEPA torej velja zgolj za ameriške zvezne projekte, pri čemer predstavljajo izjemo zasebni, državni ali lokalni projekti, ki vključujejo pomembno zvezno sodelovanje, kot je npr. financiranje z nepovratnimi sredstvi. NEPA je pravna zahteva za vse zvezne agencije, ki se odločajo ali in kako bodo izvajale projekte in programe, ki lahko bistveno vplivajo na okolje. Iz zahtev NEPA je izvzeta le EPA. NEPA prisili zvezne agencije, da v začetni fazi projekta in ob upoštevanju drugih dejavnikov premislijo, kakšen vpliv bodo imeli njihovi ukrepi na okolje. Čeprav je običajno za projekt najbolj koristno zgodnje vključevanje vseh zainteresiranih skupin, se žal ta proces velikokrat ne uporablja dovolj hitro (Noller 2009, 20; National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 59).

Za ocenjevanje potencialnih vplivov določene dejavnosti na okolje obstajajo trije nivoji analize, ki pa so odvisni od tega, ali določena dejavnost pomembno vpliva na okolje ali ne. Ti trije nivoji vključujejo:

- (1) Kategorična izključenost (*Categorical Exclusion*): prvi nivo analize vključuje tiste dejavnosti, ki so jih agencije določile za neškodljive okolju in tako nimajo vpliva na človekovo okolje. Tako so iz evalvacije kategorično izključene. Kategorična izključenost je dovoljena v primeru, ko je dejavnost identična ali zelo podobna pretekli dejavnosti in je zato mogoče domnevati, da bodo posledice na okolje enake.
- (2) Priprava okoljske ocenitve (*Environmental Assessment*): v drugem nivoju analize zvezna agencija pisno oceni, ali bo določena dejavnost vplivala na okolje ali ne. V kolikor vpliva na okolje, to pomeni, da bo določena dejavnost pomembno vplivala na okolje in bo imela tudi bistvene posledice. V kolikor pride do zaključka, da dejavnost ne bo vplivala na okolje, pa se lahko začne z njenim izvajanjem.
- (3) Poročilo o okoljskih vplivih (*Environmental Impact Statement*): v kolikor dejavnost vpliva na okolje, se pripravi poročilo o okoljskih vplivih. To je bolj podrobna evalvacija predlagane dejavnosti in vedno poleg ocene vključuje tudi alternativno delovanje. Na pripravo poročila o okoljskih vplivih imajo vpliv javnost, druge zvezne agencije in zunanji opazovalci, ki lahko prispevajo svoj input, prav tako pa lahko komentirajo osnutek poročila.

V kolikor pa je že od samega začetka jasno, da bo določena odločitev zveznega delovanja močno vplivala na okolje in je celo kontroverzna, potem lahko agencija brez predhodne okoljske ocenitve napiše poročilo o okoljskih vplivih. Po zadnji verziji poročila o okoljskih vplivih in v času njene odločitve zvezna agencija pripravi javno poročilo o svoji odločitvi (EPA 2010).

V tem procesu je vloga zveznih agencij odvisna od posebnih znanj, ki jih poseduje in svojega odnosa napram določenemu delovanju, ki se ga sprejema na zvezni ravni. Agencija, ki je vključena v vrednotenje in prepoznavanje določenega zveznega delovanja na področju okolja, je odgovorna za skladje z vsemi zahtevami NEPA. V nekaterih primerih je v ta proces vključenih več zveznih agencij – tu se določi vodilno agencijo, ki v samem procesu nadzira pripravo okoljske analize. Zvezne agencije, skupaj z državnimi, lokalnimi in plemenskimi agencijami lahko delujejo kot združenje vodilnih agencij (*Ibid.*).

NEPA ima zelo velik pomen tudi na področju pridobivanja nafte in plina v zunanjem epikontinentalnem pasu, saj od zveznih agencij zahteva, da pripravijo okoljsko poročilo, v katerem se upoštevajo vse pomembnejše zvezne dejavnosti, ki vplivajo na življenjsko okolje. Tako Magnuson-Stevensov zakon o ohranjanju in upravljanju z ribami naftnim družbam nalaga, da morajo analizirati morebitne škodljive vplive svojih dejavnosti na morske habitate in prebivalstvo ter zagotoviti stalne ukrepe za ublažitev teh vplivov. Nadalje zakon o ogroženih vrstah nalaga zveznim agencijam, da ugotovijo morebitne škodljive vplive svojih dejavnosti na ogrožene vrste – da omejijo vse dejavnosti, ki škodijo posameznim članom teh vrst ter prepovejo vse dejavnosti, ki ogrožajo celotno vrsto. Zakon o morskih sesalcih določa omejitve za dejavnosti, ki bi kakorkoli poškodovale morske sesalce (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 79–80).

V preteklosti je bilo za srednji in zahodni Mehiški zaliv pripravljenih že več kot sto okoljskih ocen za odobritev načrtov črpanja, razvoja in proizvodnje nafte in plina. Vendar pa nobena od teh ocen ni izpostavila potrebe po pripravi podrobnega poročila o okoljskih vplivih. Zato je bil za odobritev teh načrtov oblikovan seznam kategorične izključitve.

5.2.2 Zakon o čistem zraku

Leta 1970 je kongres pod močnim vplivom nacionalnega okoljskega gibanja sprejel Zakon o čistem zraku, ki predstavlja prvi resni napor kongresa za oblikovanje celovite okoljske zakonodaje. Od takrat naprej je zakon postal forma za oblikovanje nadaljnje okoljske zakonodaje. Njegov namen je zaščititi in povečati kakovost zraka, kar prispeva k zdravju ljudi

in dobremu počutju živali, povečajo pa se tudi proizvodne zmogljivosti prebivalstva (Zorn 2009, 785). Zakon o čistem zraku zahteva 90 % zmanjšanje emisij avtomobilskih plinov in strog nadzor nad industrijskim onesnaževanjem (Ferfila in drugi 2003, 67). V četrtem poglavju Zakon določa cilj zmanjšanja letnih emisij SO₂ za 10 milijonov ton pod raven 1980, poleg tega pa poziva k zmanjšanju emisij NO_x za 2 milijona ton do leta 2000 (EPA 2009b).

V zakon je bil vključen Program za pregledovanje novih virov onesnaževanja (*New Source Review* – NSP). NSP, ki se je sprva izvajal zgolj v geografskih regijah, ki niso izpolnjevale EPA standardov o kakovosti zraka, predstavlja enega od mehanizmov za urejanje novih ali spreminjajočih se virov emisij. Slednji so znani tudi kot Nacionalni standardi kakovosti zunanjega zraka (*National Ambient Air Quality Standards* – NAAQS). Cilj teh novih predpisov je zmanjšanje šestih največjih onesnaževalcev zraka, in sicer: žveplovega dioksida (SO₂), dušikovega dioksida (NO₂), trdnih delcev (PM₁₀ in PM_{2,5}), ogljikovega monoksida (CO), ozona (O₃) in svinca (Pb). EPA je pri tem identificirala dva različna tipa standardov. Primarni standardi so bili razviti za zagotavljanje varnosti prebivalstva, medtem ko so bili sekundarni standardi usmerjeni v zaščito javne blaginje, kot je zmanjšanje vidljivosti, škoda, povzročena živalim, rastlinam in premoženju. Pri tem je potrebno opozoriti, da se vsi onesnaževalci ne urejajo enako z obema vrstama standardov, saj imajo različno kemijsko sestavo in različne potencialne negativne učinke. Standardi se razlikujejo tudi glede na časovno obdobje, v katerem se meri stopnja onesnaženosti, npr. povprečje enega leta, enega dne ali celo ene ure. Spremenljivost standardov v časovnih obdobjih je bila uvedena zaradi začasnega dviga emisij, ki bi se lahko pojavila med letom. Čeprav je državam prepovedano oblikovanje politik, ki bi izključevale že obstoječe zvezne zakone, pa jim program NAAQS dopušča možnost za oblikovanje strožjih predpisov (Davis 2005, 332–334). Iz NSP so bila sprva izključena vsa območja, ki so uspela zagotavljati dobro kakovost zraka. Kmalu pa je začelo prihajalo do številnih pritožb, zaradi česar je bila EPA prisiljena objaviti predpise za preprečevanje znatnega poslabšanja kakovosti zraka za vsa področja, ne glede na njihovo trenutno stopnjo kakovosti zraka.

Leta 1977 so bili sprejeti amandmaji k zakonu, ki so programu za preprečevanje znatnega poslabšanja (*Prevention of Significant Deterioration* – PSD) dodelili zakonska pooblastila, kodificirali in razširili pa so tudi že obstoječ PSD omejevalni sistem. Kongres je zadnje spremembe Zakona o čistem zraku sprejel leta 1990, le-te so temeljile na amandmajih iz leta 1977, sprejeti pa so bili tudi novi programi (Zorn 2009, 785–786). Alternativa PSD bi lahko predstavljal program trgovanja z emisijami, kot je na primer program prodajanja in odkupovanja SO₂, ki ga podrobneje predstavljam v naslednjem podpoglavju.

5.2.2.1 Program prodajanja in odkupovanja izpustov SO₂

Znanstvene in politične razprave o povezavah med onesnaževanjem ozračja in SO₂, kislim dežjem in izumirajočimi ekosistemi so v ZDA zaznamovale predvsem osemdeseta leta 20. stoletja. Onesnaževanje zraka z SO₂ predstavlja resno grožnjo za zdravje ljudi, predvsem najbolj ranljivih skupin, kot so starejši, otroci in astmatiki. Izpostavljenost emisijam SO₂ lahko med drugim prispeva k bolezni dihal, poslabšanju obstoječih bolezni srca in pljuč ter vodi do draženja kože in različnih vnetji. Tudi okoljske posledice onesnaženosti zraka z SO₂ so številne, od katerih pa je najbolj razvpit kisli dež, saj ogroža gozdove in pridelke, zmanjšuje rodovitnost tal, povzroča nastajanje kislih jezer in potokov, ki nato niso več primerni za življenje. Prav tako povzroča škodo na stavbah in zunanjih konstrukcijah ter zmanjša vidljivost v številnih območjih (Davis 2005, 334).

Zato so v Beli hiši konec osemdesetih let oblikovali poseben program za zmanjšanje emisij SO₂, ki je med drugim predvideval oblikovanje posebnega tržnega mehanizma, s katerim bi lahko onesnaževalci z nižjimi stroški zmanjšali količino svojih emisij (Stavins 1998, 69–70). Kongres ZDA je tako ob podpori obeh vladnih strank uvedel sistem prodajanja in odkupovanja SO₂¹⁶, glavnega krivca za kisli dež (Gore 2007, 252). Leta 1990 je kongres z amandmajem k Zakonu o čistem zraku iz leta 1970 dal zeleno luč za oblikovanje programa za zmanjšanje količin SO₂ v ozračje, ki je kasneje zaradi svojega uspeha v številnih pogledih postal precedens za oblikovanje Kjotskega protokola. Program uvede v okoljsko politiko ZDA dve novosti, in sicer: (1) spodbudi elektrarne, da minimalizirajo svoje stroške zmanjšanja emisij in (2) določi zgornjo še dovoljeno mejo povprečnih skupnih emisij elektrarn, katera je izračuna na podlagi letnih emisij iz leta 1980. Program predstavlja garancijo, da se z gospodarsko rastjo ne bodo povečale tudi emisije (Burtraw 1998, 1).

V četrtem poglavju Zakona o čistem zraku je določen cilj zmanjšanja letnih emisij SO₂ za 10 milijonov ton pod raven 1980. Glede na leto 1980, ko so v ozračje izpustile 26 milijonov ton SO₂, naj bi ZDA tako s tem programom do leta 2010 zmanjšale letne emisije za polovico. Za doseg tega cilja pa zakon predvideva omejevanje emisij v dveh fazah (EPA 2009b). Prva faza zmanjšanja emisij SO₂ je bila dosežena leta 1995, ko je 263 največjih elektrarn ob reki Misisipi zmanjšalo emisije na določeno vrednost (Stavins 1998, 69–71). V

¹⁶ Večina ekonomistov je spodbujala izvajanje omenjenega sistema, saj so bili mnenja, da je le-ta učinkovitejši, kot pa je samo določanje standardov (npr. določanje tehnologije, ki jo je potrebno uporabljati, najvišje stopnje onesnaženosti) in nadzorovanje (*command-and-control*). Poleg tega bi bistveno zmanjšal skupne stroške za doseganje določene ravni varovanja okolja in spodbujal sprejetje in širjenje cenejše ter boljše tehnologije za nadzorovanje onesnaževanja (Stavins 1998, 69–70).

času prve faze programa se je elektrarnam pridružilo še dodatnih 182 kot zamenjava ali nadomestna enota, tako da je bilo v prvo fazo skupaj vključenih 445 enot. Prva faza programa je prinesla izjemne okoljske in gospodarske rezultate – elektrarne so zmanjšale svoje emisije SO₂ daleč pod raven, ki je bila zakonsko določena v določbah programa, poleg tega pa jim je trgovanje z emisijami omogočilo, da so zmanjšale svoje stroške delovanja. Druga faza se je začela 1. januarja 2000, ko so bile v sistem vključene skoraj vse elektrarne. Povečale so se omejitve emisij za vse velike onesnaževalce, ob tem pa je EPA omejila tudi emisije vseh manjših. V program zmanjšanja emisij je tako vključenih več kot dva tisoč enot (EPA 2009b).

EPA, ki je pristojna za nadzor in izvajanje določil Zakona o čistem zraku, vsako leto sproti omeji skupno količino emisij SO₂, ki jih lahko onesnaževalci v ZDA izpustijo v ozračje. Prav tako vsako leto omeji emisije elektrarnam in jim brezplačno izda določeno število emisijskih dovoljenj, pri čemer upošteva moč in količino emisij, ki jih je elektrarna v ozračje izpustila leta 1985 (Environmental Defense 2000, 4). EPA emisijska dovoljenja podjetjem dodeljuje brezplačno. Vsako leto kot posebno rezervo pa zase zadrži tudi okoli 3 % dovoljenj, ki jih lahko nato na dražbi kupijo nova ustanovljena podjetja (Stavins 1998, 69–71). Dražbe pošljejo trgu signal, kakšna naj bi bila prodajna cena posameznega dovoljenja ter emitentom omogoči nakup dodatno potrebnih dovoljenj. Pri neposredni prodaji, ki je bila odpravljena leta 1997, saj se je izkazala za nepotrebno, so se dovoljenja prodajala po fiksni ceni, in sicer 1.500 dolarjev (prilagojena stopnji inflacije) (EPA 2009b). Podjetjem, ki so začela delovati po letu 1996, niso dodeljena nobena dovoljenja. Le-te morajo za kritje svojih emisij SO₂ kupiti na trgu ali na dražbi, ki jo vsako leto organizira EPA (EPA 2009a). Pri tem podjetjem ne določa konkretnih ukrepov, ki bi jih morali sprejeti za omejevanje onesnaževanja, ampak od njih zahteva, da natančno merijo in poročajo o vseh emisijah (Environmental Defense 2000, 4). Trgovanje z emisijskimi dovoljenji je torej podjetja spodbujalo, da so iskali stroškovno najbolj ugodne alternative za zmanjšanje emisij SO₂.

Poleg tega EPA elektronsko nadzira sam potek trgovanja. V kolikor podjetju ostane določena količina dovoljenj, lahko le-ta proda drugim podjetjem in si tako ustvari dobiček. Vsi, ki trgujejo z emisijskimi dovoljenji, imajo pri EPA odprt poseben račun, na katerem se beležijo vse transakcije. Podjetja imajo po koncu enoletnega obdobja 60 dni časa, da zagotovijo, da imajo na računu dovolj emisijskih dovoljenj, s katerimi bodo pokrili količino emisij, ki so jih v tem obdobju izpustili v ozračje (EPA 2009a). Dovoljenja, ki jih podjetje v določenem letu ne porabi ali ne proda, se lahko shranijo za uporabo v prihajajočih letih (Burtraw 1998, 1; Environmental Defense 2000, 4). Druga podjetja pa lahko, v primeru da so zanje stroški omejevanja emisij višji kot cena dovoljenj, za presežne emisije dovoljenja

dokupijo. Z enim dovoljenjem dobi podjetje pravico, da v ozračje izpusti eno tono SO₂ (EPA 2009a). Podjetja, ki izpustijo v ozračje več emisij SO₂, kot imajo na voljo dovoljenj, pa so za vsako preseženo tono emisij kaznovana z globo 2.000 dolarjev (Environmental Defense 2000, 32). Poleg tega morajo kršitelji z dodatnimi dovoljenji, ki so enakovredni presežkom emisij SO₂, le-te nadomestiti. To lahko storijo tako, da pošljejo EPA načrt, kako bodo nadomestili preseženo količino emisij SO₂ ali pa se jim potrebno količino dovoljenj, ki zadostujejo preseženim emisijam, preprosto odšteje (EPA 2009b).

Ta sistem trgovanja se je kljub temu, da v svojem bistvu daje »dovoljenje za onesnaževanje«, izkazal za izredno učinkovitega, saj je močno zmanjšal izpuščanje SO₂, obenem pa je omogočil novim podjetjem, da so z nadzorovanjem okolja kovala dobiček (Gore 2007, 252), pri čemer so sama izbirala, kdaj in kako bodo zmanjšala onesnaževanje. Lahko so se posluževala uvedbe obnovljivih virov energije, zmanjševanja uporabe z žveplom bogatih virov goriva, uporabo sodobnih tehnologij, namestitvijo dimniških filtrov ipd. (Environmental Defense 2000, 5).

5.2.3 Zakon o čisti vodi

V ZDA ima okoljska zakonodaja dokaj kratko zgodovino. Zvezna vlada ni pred letom 1948, ko je bil sprejet zakon o nadzorovanju onesnaževanja voda (*Water Pollution Control Act*), nikoli financirala nobenega programa, ki bi se kakorkoli ukvarjal z omenjeno problematiko. Sprejetje zakona predstavlja prvi resni poskus zvezne vlade, da bi rešila ta problem. Zakon pooblašča državne in občinske zvezne sklade za izgradnjo kanalizacijskega omrežja, s čimer želi preprečiti vstop človeških odpadkov v državne vodne vire. Čeprav je zakon oblikoval izhodiščne standarde za nadzor onesnaževanja vode, pa so Američani in zvezne vlade ob vse večjem zavedanju in poučenosti o problemu zahtevale sprejetje novih predpisov. Ko je leta 1970 zaradi nafte in industrijskih odpadkov zagorela reka v Ohiu in ko je Ralph Nader izdal poročilo, v katerem so bili zapisani povzetki njegovega preučevanja posameznih primerov onesnaženih voda, v katerem je opozoril na resnost problematike, se je skrb javnosti dramatično povečala. Vse omenjeno je leta 1972 pripomoglo, da je kongres sprejel bistvene spremembe zakona o nadzorovanju onesnaževanja voda. Do leta 1977 so bili sprejeti še številni amandmaji, takrat pa je bil zakon tudi dokončno preimenovan v Zakon o čisti vodi (CWA). CWA je dal EPA široka pooblastila, pri čemer ni nikoli izrecno navedel, na kakšen način naj regulira, katera so kazniva dejanja in pod kakšnimi pogoji lahko kršitve

sankcionira, a hkrati določil, da mora pri sprejemanju odločitev upoštevati vse informacije, ki so ji na voljo (Reichenauer 2010, 1013–1014; EPA 2011b).

V preambuli zakona je opredeljen njegov glavni cilj, in sicer vzpostavljanje in ohranjanje kemične, fizikalne in biološke neoporečnosti državnih voda, kar doseže s preprečevanjem, zmanjšanjem in odpravljanjem onesnaževanja točkovnih in netočkovnih virov (Federal Water Pollution Control Act 1971). Zakon torej predstavlja temelj zaščite kakovosti površinskih voda v ZDA, pri čemer identificira različna regulativna in neregulativna orodja za znatno zmanjšanje neposrednega izpuščanja onesnaževal v vodo, financiranje komunalnih čistilnih objektov in upravljanje onesnaženih odtokov. Ta orodja se uporabljajo z namenom, da se podpre zaščita in razmnoževanje rib, školjk in prosto živečih živali ter rekreacija tako v vodi kot tudi na njej (EPA 2008). CWA identificira tri vrste onesnaževal, in sicer: »prednostna« onesnaževala, ki vključujejo različne strupene snovi; »konvencionalna« onesnaževala, kamor spada biološka potreba po kisiku, vsebovanost neraztopljivih snovi, odpadne koliformne bakterije, nafta in mast ter pH; »nekonvencionalna« onesnaževala pa so vsa tista, ki niso opredeljena bodisi kot konvencionalna bodisi kot prednostna, npr. padavine in taljenje snega, ki odnašata naravne in človekove odpadne snovi in jih odlagata v jezera, reke, mokrišča, morja in celo v podzemne vire pitne vode. CWA ureja tako neposredne kot tudi posredne izpuste, pri čemer se neposredni ali »točkovni« izpusti nanašajo na vire, kot so cevi in kanali (EPA 2011c).

EPA je leta 1973 pod okriljem zakona pričela s Programom za preprečevanje izlitja nafte, nadzorovanje in protiukrepe (*Oil Spill Prevention, Control, and Countermeasures Program* – SPCC). Namen SPCC je preprečitev izlitja nafte iz nadzemnih in podzemnih skladiščnih rezervoarjev. Pravila SPCC od objektov¹⁷ zahtevajo, da so zmožni preprečiti izlitje nafte, v kolikor pa do tega pride, da so nanj pripravljeni in se primerno odzovejo. Objekti morajo oblikovati in izvajati SPCC načrte, ki določajo postopke in opremo, ki pripomorejo k preprečevanju izlitja nafte v bližnjih vodah ZDA in njenih sosedov (EPA 2011c). V 311 razdelku zakona je zapisano, da je prepovedano kakršnokoli izpuščanje nafte ali ostalih nevarnih snovi (1) v/na plovne vode ZDA, ki mejijo na obale, ali v/na vode v zunanjem epikontinentalnem pasu, (2) kot posledica dejavnosti, opredeljenih v Zakonu o zunanjem epikontinentalnem pasu (*Outer Continental Shelf Land Act* - OCSLA) ali Zakonu o

¹⁷ Beseda objekt v zakonu pomeni vsak objekt, skupino objektov, opremo ali napravo (razen plovila), ki se uporablja v naslednje namene: raziskovanje, vrtnanje, proizvodnjo, skladiščenje, obdelavo, predelavo ali transport nafte. Ta izraz vključuje tudi vsako motorno vozilo, železniški voznik ali plinovod, ki se uporablja za enega ali več od zgoraj naštetih namenov.

pristaniščih v globokih vodah (*Deepwater Port Act*) iz leta 1974 in (3) ki bi lahko vplivale na naravne vire, ki so v lasti ali pod izključno oblastjo upravnih organov ZDA. S tem namenom so se za lastnike, upravljavce in osebe odgovorne za delovanje kopenskih in morskih objektov ali plovil sprejele ustrezne metode, mehanizmi in postopki, ki bi zagotavljali večjo varnost vseh vidikov upravljanja z nevarnimi snovmi. Kakršnokoli izpuščanje nafte ali nevarnih snovi, ki bi lahko škodovalo zdravju ljudi, okolju (vključno z ribami, školjkami, prosto živečim živalim, a ne samo njim), javni in privatni lastnini, obalam in plažam, je prepovedano. Kolikšna je prepovedana količina izpuščene nafte ali drugih nevarnih snovi, pa določi predsednik ZDA (*Federal Water Pollution Control Act 1971*).

Oseba¹⁸, odgovorna za plovila ali objekte na morju in kopnem, mora ob odkritju, da je prišlo do izlitja nafte ali drugih nevarnih snovi, o dogodku nemudoma obvestiti ustrezno vladno agencijo, ki nato o nesreči obvesti državo ali državno agencijo, na katero bo oziroma bi lahko izliv vplival. V primeru, da odgovorna oseba tega ne stori, se jo lahko kaznuje z denarno kaznijo ali s do petletnim zaporom. Administrative kazni prav tako opredeljene v 311 razdelku, in sicer v 6. točki nalagajo, da se lahko lastniku, upravljavcu ali osebi, odgovorni za plovila, objekte na kopnem in morju, v katerih je prišlo do izlitja nafte in za katerega se ugotovi, da mu ni uspelo oziroma se ni želel ravnati v skladu s predpisi, določi civilna kazen razreda I ali II. Vsota denarne kazni v razredu I ne sme presegati 10 tisoč dolarjev na kršitev, globa za seštevek vseh kršitev pa ne sme presegati 25 tisoč dolarjev. Vsota denarne kazni v razredu II pa ne sme presegati 10 tisoč dolarjev na dan in nato za vsak nadaljnji dan, v katerem se kršitev ponavlja, pri čemer je lahko maksimalni znesek globe v tem razredu 125 tisoč dolarjev. 7. točka istega razdelka o civilno kazenskem ukrepanju pa pravi, da je lahko oseba, ki je lastnik, upravljavec ali je odgovoren za plovila, objekte na kopnem in morju, v katerih je prišlo do izlitja nafte ali drugih nevarnih snovi, v primeru splošnega izlitja predmet civilne kazni v višini do 25 tisoč dolarjev za vsak dan kršitve ali zneska do največ tisoč dolarjev na sod razlite nafte ali druge nevarne snovi. Nadalje se lahko takšno osebo kaznuje z globo v višini 25 tisoč dolarjev za vsak dan kršitve tudi v primeru, ko ne more ustaviti izlivanja nafte ali drugih nevarnih snovi ali ko njegovo delovanje ni bilo skladno s predpisi. V primeru, da je izlitje posledica hude malomarnosti ali namerne kršitve, pa se osebo kaznuje z globo, ki ni manjša od 100 tisoč dolarjev in ne več kot 3 tisoč dolarjev na sod razlite nafte.

¹⁸ Beseda oseba v zakonu se nanaša na posameznika, korporacijo, družbo, združenje, državo, občino, komisijo, državni politični pododdelek ali meddržavno telo.

Oseba pa ne more biti istočasno kaznovana za kršitve, opisane v 6. in 7. točki 311 razdelka (Federal Water Pollution Control Act 1971).

Pri določanju višine globe se mora upoštevati (1) resnost kršitve ali kršitev, (2) ekonomske koristi kršitelja, ki mu jih je kršenje prineslo, (3) stopnjo krivde, (4) katerokoli drugo kazen, ki jo je kršitelj dobil zaradi istega dogodka, (5) zgodovino njegovih predhodnih kršitev, (6) vrsto, obseg in stopnjo uspešnosti njegovih prizadevanj za zmanjšanje ali ublažitev posledic razlitja, (7) finančni vpliv kazni na kršitelja in (8) vse druge zadeve, ki se nanašajo na pravičnost. Osebe pa ni odgovorna za nesrečo in se je ne sme kaznovati v primeru, da ji uspe dokazati, da je bilo izlitje nafte ali drugih nevarnih snovi posledica božjega dejanja¹⁹, vojne, malomarnosti ameriške vlade ali ravnanja ali opustitve tretje osebe (Federal Water Pollution Control Act 1971). Poleg civilne kazni pa mora kršitelj plačati tudi stroške odstranjevanja nafte ali drugih nevarnih snovi in stroške obnove območja.

Zvezna oblast sodeluje pri odstranjevanju in obnovi, ko ima izlitje večje razsežnosti. Predsednik odobri vse zvezne, državne in zasebne ukrepe za odpravo izlitja, ko le-ta ogroža zdravje ljudi in blaginjo države (vključno z ribami, školjkami, prostoživečimi živalmi, drugimi naravnimi viri, javnimi in zasebnimi plažami ter obalami ZDA, a ne samo z njimi). Pri reševanju in odpravljanju posledic izlitja morajo vsi sodelujoči delovati v skladu z državnim varnostnim načrtom (*National Contingency Plan*) ali drugimi navodili predsednika. Državni varnostni načrt zagotavlja učinkovito in usklajeno ukrepanje med akterji pri zmanjševanju nastale škode, vključno z zadrževanjem, disperzijo in odstranjevanjem nafte in nevarnih snovi. V njem so razmejene naloge in odgovornosti med ministrstvi in zveznimi agencijami ter njihovo sodelovanje z državnimi in lokalnimi agencijami in pristaniškimi oblastmi. Načrt identificira tudi vso potrebno opremo in material, njihov nakup, vzdrževanje in shranjevanje. Poleg tega določi in vzpostavi Obalno stražo kot skupino za hitro posredovanje. V načrtu je prav tako predviden sistem nadzora in obveščanja med državnimi in zveznimi agencijami, ki omogoča zaščito pred razlitjem, kot zagotavlja tudi čim hitrejšo obveščanje. Nadalje ustanovi nacionalni center za zagotavljanje usklajevanja in usmerjanja delovanja pri njegovem izvajanju, identificira postopke in tehnike za ugotavljanje, zadrževanje, disperzijo in odstranjevanje nafte in drugih nevarnih snovi ter oblikuje razpored aktivnosti, ki je odvisen od uporabljenih disperzijskih sredstev in drugih kemikalij ter naprav, vode, v katerih se le-te uporabljajo, in količine njihove uporabe. V končni fazi pa predvideva

¹⁹ Beseda božje dejanje pomeni nepričakovano grobo naravno nesrečo ali drug naravni pojav izjemnega, neizogibnega ali neukrotljivega značaja, katerih posledic se z izvajanjem skrbnega ravnanja ali predvidevanja ne da preprečiti ali se jim izogniti.

tudi imenovanje zveznega koordinatorja na mestu izlitja (*Federal On-Scene Coordinator*) in oblikovanje odzivnega načrta za zaščito rib in divjih živali. Podobno se oblikujejo tudi območni varnosti načrti (*Area Contingency Plan*), ki imajo dokaj podobne karakteristike kot državni (Federal Water Pollution Control Act 1971).

Zakon od naftnih družb zahteva, da si pridobijo dovoljenja za kakršnokoli onesnaževanje plovnih vod (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 80). Razdelek 401 tega zakona tako naftnim družbam nalaga, da morajo pred opravljanjem kakršnekoli aktivnosti (vključno z gradnjo ali obratovanjem objektov), posledica katerega bi lahko bilo izlitje nafte, zvezni agenciji, pristojni za izdajanje dovoljenj, posredovati certifikat, katerega pridobi od države ali meddržavne agencije, pristojne za nadzorovanje onesnaževanja plovnih voda, v kateri bi lahko do izlitja prišlo. V kolikor naftni družbi ne uspe pridobiti certifikata, ji zvezna agencija pod nobenim pogojem ne sme podeliti dovoljenja za opravljanje aktivnosti, še posebej, če je država ali meddržavna agencija to jasno zavrnila (Federal Water Pollution Control Act 1971).

Ena izmed najpomembnejših komponent zakona je uvedba Nacionalnega sistema odpravljanja izpustov onesnaževal (*National Pollutant Discharge Elimination System – NPDES*), opredeljenega v razdelku 402. Zakon je EPA podelil pooblastila, da določi pogoje pridobivanja dovoljenj, kot so na primer zbiranje podatkov in informacij, poročanje ter druge zahteve, ki se ji zdijo pomembne. Prav tako jo pooblašča, da v okviru tega sistema in v sodelovanju z nekaterimi državnimi okoljskimi agencijami podeljuje dovoljenja, s čimer se ureja točkovne vire onesnaževanja, med katere spadajo:

- * industrijski objekti (vključno s proizvodnjo, rudarstvom, pridobivanjem nafte in plina ter storitvenimi dejavnostmi)
- * občinske vlade in drugi vladni objekti (kot so vojaške baze), in
- * nekateri kmetijski objekti.

Točkovni viri brez pridobljenega dovoljenja NPDES ne smejo spuščati odpadnih snovi v površinske vode. EPA je pooblastila 40 držav, ki lahko sedaj same neposredno podeljujejo dovoljenja objektom, ki onesnažujejo državne vode, v preostalih državah pa le-te izdajajo regionalni uradi EPA. Dovoljenja NPDES vsebujejo številne omejitve, ki vključujejo specifične industrije, tehnologijo in/ali kakovost vode, in zahtevajo od onesnaževalcev, da spremljajo in poročajo o stopnji onesnaževanja (EPA 2011c). V kolikor pride do kršenja pogojev dovoljenja, se kršitelja kaznuje.

Vsi ljudje in podjetja so torej primorana pridobiti dovoljenje, v kolikor obstaja možnost, da viri na njihovi zemlji lahko onesnažijo vode, še preden do tega sploh pride.

Prosilec za dovoljenje mora zagotoviti kvantitativno analizo podatkov o vrsti onesnaževal, prisotnih v odpadnih vodah objektov, na podlagi katerih se objektu določi pogoje in omejitve onesnaževanja (EPA 2011c), s čimer se zagotovi skladnost projekta z EPA standardi. Dovoljenje glede na tip onesnaževanja točkovnega vira omejuje tudi količino, ki jo onesnaževalec še lahko izpusti. K onesnaževanju prispeva kmetijstvo²⁰ okoli 60 % in zato ni nenavadno, da velja za enega izmed največjih onesnaževalcev, če ne kar največjega (Reichenauer 2010, 1015–1021).

V nasprotju z industrijskimi, komunalnimi in drugimi objekti, katerih izpusti onesnaževal grede neposredno v površinske vode, pa posamezni domovi, ki so priključeni na občinski sistem, uporabljajo septični sistem ali ki nimajo površinskih odpustov, ne potrebujejo teh dovoljenj (EPA 2011b). EPA se pri sprejemanju odločitev, ali onesnaževalec potrebuje dovoljenje ali ko želi pokazati, da je kršil smernice že dodeljenih dovoljenjih, med drugim poslužuje tudi uporabe računalniškega modeliranja, ki pa je velikokrat netočno, saj poskuša zgolj simulirati realnost²¹. V primeru kršenja zakona se onesnaževalca kaznuje z globo, in sicer je za prvi prekršek minimalna kazen 2.500, maksimalna pa 25 tisoč dolarjev za vsak dan kršenja in/ali leto dni zapora. V primeru, da se je onesnaževalec zavedal posledic kršitve (npr. izpostavljanje druge osebe hudi telesni poškodbi ali celo smrti), znaša globa za takšno dejanje 250 tisoč dolarjev in/ali do 15 let zapora za posameznika, za celotno organizacijo pa kazen v znesku do 1 milijona dolarjev (Federal Water Pollution Control Act 1971).

Od leta 1977 je EPA izvedla že številne programe nadzora onesnaževanja okolja in določila standarde kakovosti vode za skoraj vse že znane onesnaževalce. Reichenauer (2010, 1016) pravi, da kljub vsem prizadevanjem EPA, da bi se znebila škodljivih snovi v vodah, najnovejši podatki kažejo, da še vedno ostaja več kot 40 % državnih voda onesnaženih in neprimernih za ribolov, kopanje ali samo življenje v vodi. Zakon o čisti vodi je EPA podelil tudi pooblastila za oblikovanje standardov o odpadnih snoveh in programov, namenjenih odpravljanju škodljivih snovi iz voda.

Znotraj zakona obstajajo še številni drugi programi, med katere je uvrščen tudi Program za državne obalne vode (*National Coastal Water Program*), v katerega pa spada tudi

²⁰ K onesnaževanju največ prispevajo kmetijski odtoki, uporaba pesticidov, krmljenje živali, neprimerno skladiščenje živalskega gnoja ipd.

²¹ Namesto netočnega računalniškega modeliranja Reichenauer (2010, 1031) predlaga neposredno zbiranje dokazov, prenašanje pooblastil na države in kombiniranje neposrednega zbiranja dokazov z računalniškim modeliranjem.

Program za Mehiški zaliv (*Gulf of Mexico Program*). Cilj slednjega je zaščititi, obnoviti in okrepiti obalne in morske vode v Mehiškem zalivu, njegove habitate, ohranjanje živih virov, zaščititi zdravje ljudi in zaloge hrane ter zagotoviti rekreativno uporabo obale, plaž in zalivske vode skladno z ekonomsko blaginjo regije (EPA 2011c). Ostalih programov, vsebovanih v zakonu, prav tako namenjenih nadzoru onesaževanja vod, zaradi prostorske omejitve in nerelevantnosti za temo magistrske naloge na tem mestu ne bom obravnavala.

5.2.4 Zakon o zunanjem epikontinentalnem pasu – OCSLA

OCSLA je bil sprejet leta 1953 in predstavlja temelj zveznega upravljanja virov v zunanjem epikontinentalnem pasu²². Petindvajset let kasneje, leta 1978, pa so napetosti med okoljskimi in energetskimi cilji pripeljale k njegovim dopolnitvam. Skeptiki pospešenega priobalnega najemanja, kot so obalne države, lokalne oblasti, ribiči in okoljevarstveniki, so zahtevali, da se v procesu odločanja upošteva tudi njihov glas ter da se za priobalno črpanje nafte in zemeljskega plina sprejme stroge varnostne ukrepe. Ker je zakon podeljeval sekretarju za notranje zadeve na področju nadzora in upravljanja z morskimi viri energije široke diskrecijske pravice, so bili upravičeno zaskrbljeni. Dopolnitve k zakonu so tako temeljito spremenile postopke zveznega priobalnega najema. Zakon je bil dopolnjen z podrobni postopki v zvezi z nakupom pravic za raziskovanja (npr. iskanje zalog), razvoja (npr. geofizične aktivnosti, vrtanje, gradnja ploščadi) in produkcije (npr. črpanje rudnin, transport rudnin, nadzorovanje vrtanja) v epikontinentalnem pasu (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 60).

Temeljni cilji OCSLA so:

- * Vzpostaviti politike in postopke upravljanja z nafto in zemeljskim plinom v zunanjem epikontinentalnem pasu, ki bi omogočali pospešeno raziskovanje tega območja, s čimer bi se dosegli nacionalni gospodarski in energetski cilji, zagotovila nacionalna varnost, zmanjšala odvisnost od tujih virov in ohranila pozitivna plačilna bilanca v svetovni trgovini.
- * Ohraniti, varovati in razviti postopke pridobivanja nafte in plina v zunanjem epikontinentalnem pasu v skladu s potrebami in sicer, da se: (a) v najkrajšem možnem času zagotovi zadostno količino virov, ki bodo zadovoljili energijske potrebe države, (b)

²² V OCSLA je zunanji epikontinentalni pas opredeljen kot območje pod vodno gladino, ki se razteza od obale, ki je pod jurisdikcijo ZDA, proti odprtem morju v pasu od 3 do 200 navtičnih milj (Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement 2010).

vzpostavi ravnotežje med pridobivanjem nafte in plina ter zaščito človekovega, morskega in obalnega okolja, (c) javnosti zagotoviti pošten in pravični delež od prihodkov od najemnih pogodb v epikontinentalnem pasu in (d) ohranjati in vzdrževati prosto gospodarsko konkurenco.

- * Za učinkovitejšo in varnejšo proizvodnjo virov energije spodbujati razvoj novih in izboljšanih tehnologij, ki bodo preprečile ali zmanjšale tveganja za nesreče, ki bi ogrozile človekovo, morsko in obalno okolje (Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement 2010).
- * Zagotoviti možnosti za participacijo držav in lokalnih skupnosti pri sprejemanju odločitev in načrtovanju zveznih politik, ki se nanašajo na raziskovanje in razvoj ter proizvodnjo rudnin v epikontinentalnem pasu ter jim nuditi pomoč pri zaščiti njihovih obalnih in drugih območij, ki bi jih lahko raziskovanje, razvoj in proizvodnja rudnin v zunanjem epikontinentalnem pasu prizadela (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

Zakon določa, da mora dejavnosti v epikontinentalnem pasu izvajati usposobljeno osebje, ki bo zmožno preprečiti ali zmanjšati verjetnost izbruhov nevarnih snovi med vrtanjem, izgube nadzora nad vrtino, požarov, fizičnega oviranja drugim uporabnikom vode in morskega dna ali podzemlja ali drugih dogodkov, ki bi lahko poškodovali okolje ali lastnino ter ogrozili življenje ali zdravje ljudi (Outer Continental Shelf Lands Act 1953). Dopolnila torej določajo, da se mora upoštevati skrb za varstvo okolja.

V petem razdelku zakona je zapisano, da lahko sekretar prepove ali začasno zaustavi vse dejavnosti vključno s proizvodnjo v primeru, da obstaja grožnja resne, nepopravljive ali neposredne škode življenju (tudi ribam in drugim morskim živalim), nepremičninam, kateremukoli nahajališču mineralnih rudnin ali morskemu, obalnemu in človekovemu okolju; v kolikor obstaja sum, da takšna grožnja ali poškodba ne bo odpravljena ali zmanjšana v razumnem časovnem roku; ter ko prednosti prepovedi odtehtajo prednosti, ki bi jih prineslo nadaljnje izvajanje dejavnosti. Nadalje lahko sekretar najemniku odvzame dovoljenje, ko le-ta ne izpolnjuje določb zakona, najemne pogodbe ali predpisov, izdanih na podlagi tega zakona (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

Zakon v razdelku 8 pooblašča sekretarja, da na podlagi konkurenčnih ponudb, skladnih s predhodno objavljenimi predpisi, odobri najemno pogodbo najvišje kvalificiranemu in odgovornemu ponudniku ali ponudnikom in oblikuje takšne predpise, ki omogočajo izvajanje določb tega zakona. 73 % prihodkov, pridobljenih na dražbah, se steka v državno blagajno, preostalih 27 % pa pripada obalni državi, ki je lastnica najetega območja v zunanjem epikontinentalnem pasu (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

Razdelek 11 zakona nadalje dovoljuje, da sekretar pooblasti katerokoli agencijo ZDA ali osebo, da opravi geološke in geofizikalne raziskave zunanjega epikontinentalnega pasu, vendar pri tem ne sme ovirati ali ogrozati drugih odobrenih najemnih operacij ali neupravičeno škodovati morskemu življenju na tem območju. Pred začetkom izvajanja raziskave mora agencija sekretarju v odobritev predložiti raziskovalni načrt. Slednji se lahko uporablja za večje število najemov v eni regiji zunanjega epikontinentalnega pasu, ki so v lasti enega najemnika ali skupine najemnikov, ki delujejo pod okriljem zveze, združenja ali vrtalnega sporazuma. Sekretar odobri raziskovalni načrt le v primeru, ko ugotovi, da je le-ta v skladu z določbami in predpisi tega zakona, v nasprotnem primeru pa zahteva njegovo dopolnitev. Za odobritev ali zavrnitev raziskovalnega načrta ima sekretar na voljo trideseti dni od datuma predložitve prvotnega ali dopolnjenega načrta. Načrt odobri pod tremi pogoji, in sicer (1) prosilec za dovoljenje mora biti usposobljen za izvajanje takšnih dejavnosti, (2) raziskovanje ne sme ovirati ali ogrozati delovanje drugega najema in (3) raziskovanje ne sme na raziskovalnem območju škoditi morskemu življenju, povzročati onesnaževanja, ustvarjati nevarnih pogojev, nerazumno posegati v druge namene območja in ovirati zgodovinski ali arheološki pomen kateregakoli mesta, strukture ali objekta (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

Zato morajo biti v vsakem raziskovalnem načrtu vsebovani naslednji elementi: (1) razpored predvidenih dejavnosti, ki se bodo izvajale v času raziskovanja, (2) opis opreme, ki se bo uporabljala pri teh dejavnostih, (3) mesto vsakega vrtanja vrtine in (4) vse ostale informacije, ki bi lahko imele za sekretarja velik pomen. Dopolnila k zakonu dopuščajo preklic dovoljenj v primerih, ko naj bi izvajanje dejavnosti resno ogrozilo življenje, vključno z ribami in z drugimi morskimi živalmi. Sekretar lahko zahteva, da se k raziskovalnem načrtu predloži tudi izjava o namerah razvoja in proizvodnje, ki se uporablja zgolj za načrtovalne namene in ni zavezujoča za nobeno stran. Vse raziskovalne dejavnosti posameznega najema se morajo izvajati v skladu z odobrenim raziskovalnim načrtom ali njegovimi dopolnitvami (Outer Continental Shelf Lands Act 1953). Vidimo lahko, da daje zakon sekretarju pri odločanju široke diskrecijske pravice. Sekretar se sam odloči, ali bo dal reševanju okoljskega vprašanja primerno težo ali ne (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 79–80). Do leta 1978, ko so bila dopolnila k zakonu sprejeta, je bilo v epikontinentalnem pasu za raziskovanje in črpanje nafte in plina najeto območje v velikosti več kot 64.800 m² (Carter 1978).

OCSLA določa smernice izvajanja raziskovalnih in razvojnih programov iskanja nafte in plina v zunanjem epikontinentalnem pasu in zagotavlja, da se take dejavnosti izvajajo kar

se da varno in okolju prijazno. Petletni najemni program je sestavljen iz razporeda predlaganih najemnih prodaj, ki naj bi čim bolj natančno določale velikost, čas in kraj najemnih dejavnosti in ki bi kar najbolje zadovoljile energetske potrebe države. Najemni program se pripravi in vzdržuje na način, skladen z naslednjimi načeli:

- (i) Dejavnosti v zunanjem epikontinentalnem pasu se izvajajo na način, ki upošteva gospodarske, družbene in okoljske vrednote obnovljivih in neobnovljivih virov, navzočih v zunanjem epikontinentalnem pasu, in potencialni vpliv nafte in plina na druge vire v tem pasu ter na morsko, obalno in človekovo okolje.
- (ii) Pri izbiranju časa in kraja raziskovanja, razvoja in proizvodnje nafte in plina se mora upoštevati okoljske dejavnike, vključno z: obstoječimi geografskimi, geološkimi in ekološkimi značilnostmi; pravično delitvijo koristi, pri čemer se mora na eni strani upoštevati razvoj, na drugi pa okoljska tveganja posameznih regij; lokacijo teh regij v povezavi z regionalnimi in nacionalnimi energetskimi trgi in njihovimi potrebami; relativno okoljsko občutljivost in produktivnost morskih območij; pomembne okoljske informacije o različnih območjih zunanjega epikontinentalnega pasu.
- (iii) Sekretar naj bi pri izbiri časa in kraja najema območja upošteval, da se v največji možni meri doseže ravnovesje med potencialno škodo okolju, možnim odkritjem nafte in plina ter možnimi škodljivimi posledicami na obalno območje.
- (iv) Dejavnosti najema naj se izvajajo na način, ki bo za najeta območja zagotavljal prejemanje poštenih tržnih vrednosti in pravice, posredovane od zvezne vlade (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

V času pripravljavanja programa so dobrodošli in upoštevani vsi predlogi zainteresiranih zveznih agencij, vključno s predlogi državnega tožilca, guvernerjev posameznih držav, izvršnih lokalnih vlad ali katerekoli druge osebe. Petletni najemni program po pregledu vseh vpletenih držav odobri sekretar. Zaradi stalnih sprememb in novosti naj bi se program pregledoval vsaj enkrat na leto.

Nadalje razdelek 20 nalaga sekretarju, da mora opraviti študijo področja ali regije, ki je predmet najemne prodaje pridobivanja nafte ali plina ali drugo najemno prodajo z namenom, da bi pridobil informacije potrebne za ocenitev okoljskih vplivov na človekovo, morsko in obalno okolje v zunanjem epikontinentalnem pasu in obalnih območij, na katere bi proizvodnja nafte in plina ali drugih rudnin lahko imela vpliv. Sekretar mora v sodelovanju s sekretarjem ministrstva, pod okriljem katerega deluje Obalna straža, in po potrebi ostalih vodij ministrstev in zveznih agencij izvesti skupno študijo o ustreznosti obstoječih varnostnih

in zdravstvenih predpisov ter tehnologije, opreme in tehnike, ki se uporablja v procesih raziskovanja, razvoja in proizvodnje rudnin v zunanjem epikontinentalnem pasu. Rezultate teh študij mora nato predložiti predsedniku, ki jih nato skupaj s svojimi predlogi nadalje preda kongresu. Pri vseh dejavnostih naj bi se uporabljala najboljša in najvarnejša tehnologija (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

Po odobritvi raziskovalnega načrta in dejanskim raziskovanjem območja pa mora prosilec pred začetkom razvoja in proizvodnje nafte in plina poslati sekretarju v odobritev svoj razvojni in proizvodni načrt. Le-temu mora biti priložena izjava z opisom vseh objektov in dejavnosti, ki jih najemnik predlaga in pozna ter bodo uporabljeni v postopkih razvoja in proizvodnje nafte in plina na področju najema. Izjava mora prav tako vključevati lokacijo teh objektov in dejavnosti, zemljo, vrsto dela, materialov in energetskih zahtev, povezanih z delovanjem takšnih objektov in operacij, ter vse ostale okoljske in varnostne zaščitne ukrepe, ki se bodo v času operacije izvajali. Tudi v tem primeru sekretar predloži načrt v pregled in komentarje zainteresiranim zveznim agencijam, guvernerjem vpletenih držav, izvršnim lokalnim vladam ali drugim osebam, še preden sprejme dokončno odločitev o sprejetju, zavrnitvi ali zahtevi po dopolnitvi načrta. Enako mora enkrat na leto ponovno pregledati te načrte in preveriti njihovo veljavnost glede na spremembe v okolju (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

V kolikor oseba ne izpolnjuje določb tega zakona, kateregakoli pogoja najema ali dovoljenja, izdanega na podlagi tega zakona ali katerekoli uredbe, izdane pod okriljem tega zakona, je kaznovana z globo. Tako mora v primeru, da ne odpravi kršitve po tem, ko je bila obveščena o kršitvi in ko se je že iztekel postavljen razumen časovni rok za odpravo kršitve, plačati globo v višini, ki ni večja od 20 tisoč dolarjev za vsak dan neizpolnjevanja obveznosti. V kolikor se uspe osebi dokazati, da je zavestno in namerno kršila določbe tega zakona, pa se jo lahko kaznuje z globo, ki ni višja od 100 tisoč dolarjev ali/in zaporno kaznijo, ki ni večja od desetih let (Outer Continental Shelf Lands Act 1953).

MMS, urad znotraj Ministrstva za notranje zadeve, je pristojna za izvajanje inšpekcijskega nadzora na objektih, katerega mora izvesti enkrat letno napovedano in večkrat nenapovedano. S tem preverja, ali objekti izpolnjujejo zahteve zakona ali ne. V večini primerov pregleduje, kakšno je onesnaževanje, način vrtanja, konstrukcijo vrtine, dvigal, elektriko in osebno varnost, pri čemer slednji namenja le 20 % pozornosti. Sprva je bila Agencija pri izvajanju inšpekcijskega nadzora dokaj uspešna, a ji je kmalu začelo za učinkovito izvajanje primanjkovati sredstev in človeških virov, zato so opustili večkratno preiskovanje operacij in se raje začeli posvečati povečevanju svojih prihodkov od najemnih

pogodb in proizvodnje. Predpisi so začeli zaostajati za razvojem in napredkom v naftni industriji, neusposobljeno in neprimerno osebje pa ni več moglo učinkovito izvajati nadzora in začelo je prihajati do manjših, a številnejših okoljskih nesreč. MMS si je prizadevala, da bi se predpisi prilagodili novim razmeram, a je bila v teh poskusih neuspešna. Ocena tveganja za varnost in okolje posamezne operacije je tako postala prostovoljna »obveznost« naftnih družb. Hitro naraščajoči industrijski dejavnosti pa MMS nikakor ni mogla slediti. Medtem ko proizvodnja nafte in plina deluje 24 ur na dan 7 dni v tednu, imajo MMS zakonodajalci običajen delovni urnik, inženirji v MMS pa dežurstva. Slednji zaradi varnostnih razlogov ne morejo dostopati do podatkov o lokaciji, število vlog za pridobitev dovoljenja za vrtanje pa se stalno povečuje. Ker ni dovolj osebja, operaterji preprosto kupujejo dovoljenja »na okoli«, zunaj ustreznih pristojnih območji, kjer na koncu vendarle pridobijo soglasje za izvajanje svojih dejavnosti (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 68–74).

V resnici zakon popolnoma ne upošteva okoljskega vprašanja. OCSLA na primer določa, da mora sekretar odobriti načrt raziskovanja najemniku v roku 30 dni od vložitve prošnje. OCSLA s tem preprečuje, da bi bili izvedeni vsi zahtevani pregledi, s katerimi bi se zagotovili ukrepi za zaščito okolja. Kongresu je raziskovanje in črpanje preveč pomembno, da bi se lahko odločitev za odobritev načrta odložila za daljše časovno obdobje (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 80).

Od leta 1980 naprej je bilo na večjem območju epikontinentalnega pasa prepovedano črpanje nafte in plina, izjema je bil Mehiški zaliv (razen v bližini Florida) in deli Aljaske. Zakon torej izrecno izpostavlja Mehiški zaliv kot območje z manj strožjim nadzorom. Kot rezultat političnega kompromisa z interesi naftne in plinske industrije zakon od najemnikov ne zahteva, da morajo k prošnji predložiti kakršnekoli razvojne in proizvodne načrte (ki vključujejo ukrepe za varovanje okolja), da bi si pridobili dovoljenje (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 80).

5.2.5 Zakon o onesnaževanju z nafto

Zakon o onesnaževanju z nafto (*Oil Pollution Act* – OPA) je v ZDA s podpisom takratnega predsednika Busha stopil v veljavo 18. avgusta 1990. Zasnovan je bil kot odgovor na nesrečo tankerja Exxon Valdez, ki se je pripetila 21. marca 1989. OPA vzpostavi predpise, ki močno razširijo sposobnost države in zagotovijo denar ter druga sredstva, potrebna za preprečevanje in odzivanje na primere izlitja nafte. Med drugim je zakon ustvaril nacionalni

Skrbniški sklad za odgovornost v primeru razlitja nafte (*Oil Spill Liability Trust Fund*), ki se financira iz davkov na nafto. Denar iz tega sklada se uporabi, ko odgovorna stranka ne more ali ne želi zagotoviti denarnih sredstev za odpravljanje posledic izlitja nafte. Sklad lahko za vsako nesrečo izlitja nafte zagotovi denarna sredstva v višini 1 milijarde dolarjev (EPA 2011d).

Poleg tega je OPA postavila nove zahteve glede načrtovanja nepredvidljivih ukrepov tako za vlade kot samo industrijo. Državni varnostni načrt o onesnaževanju z nafto in drugimi nevarnimi snovmi (*National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan – NCP*) je bil razširjen v tri-stopenjski pristop, in sicer: zvezna vlada mora v določenih primerih izlitja nafte usmerjati vse javne in zasebne odzivne ukrepe; območni odbori (*Area Committees*) – sestavljenih iz zveznih, državnih in lokalnih vladnih uradnikov – morajo oblikovati podrobne in za vsako območje specifične Območne varnostne načrte (*Area Contingency Plans*); lastniki ali upravljavci določenih objektov, ki predstavljajo resno nevarnost okolju, pa morajo pripraviti svoje lastne Načrte za odzivanje (*Facility Response Plans*). OPA poveča tudi kazni za neupoštevanje njenih predpisov, razširi odzivna in izvršna pooblastila zvezne vlade in pooblasti državno oblast, da sprejme zakone, ki bodo urejali področje preprečevanja in odzivanja za nesreče izlitja nafte (EPA 2011d).

Zakon že v razdelku 1002 določa, da je vsaka stranka, ki je odgovorna za plovilo ali objekt, iz katerega uhaja oziroma obstaja precejšnje tveganje, da bo prišlo do izlitja nafte v plovne vode, sosednje obale ali izključne ekonomske cone, sama odgovorna za stroške odstranjevanja izlite nafte in nastalo škodo, kot npr. naravnim virom, dejanski ali osebni lastnini, izgube dnevne rabe naravnih virov, izgube prihodkov (davkov, avtorskih honorarjev, najemnin, pristojbin ipd.), izgube dobička ali zmanjšanje sposobnosti za zaslužek in neto stroške zagotavljanja večjih ali dodatnih javnih storitev v času odstranjevanja posledic, vključno z varstvom pred požarom ali nevarnostmi za zdravje, ki so posledica uhajanja nafte. Razdelek 1003 pa pravi, da odgovorna stranka ni odgovorna za stroške odstranjevanja in nastalo škodo, v kolikor ji uspe dokazati, da je bilo izlitje ali povečana grožnja, da bo do izlitja prišlo, posledica (1) božjega dejanja, (2) vojne ali (3) ravnanja ali opustitve dejavnosti tretje strani, ki ni zaposlena pri odgovorni stranki ali pa ima z njo sklenjeno pogodbeno razmerje. Točka c tega istega razdelka nadalje opozori, da slednji primer ne velja, če odgovorna stranka ni uspela ali ni hotela poročati o nesreči, čeprav je zanjo vedela oziroma je obstajal sum, da bo do nje prišlo in v kolikor ne želi na zahtevo pristojnega urada zagotoviti sodelovanja in nuditi pomoč pri aktivnostih odstranjevanja posledic izlitja (*Oil Pollution Act 1990*).

Eden glavnih ciljev OPA je ponovna vzpostavitev naravnih virov in storitev, ki so bili poškodovani ali izgubljeni zaradi izlivanja nafte. Odgovornost za delovanje v imenu javnosti nosi imenovan zvezni, državni, plemenski ali tuji skrbnik naravnih virov. OPA usmerja skrbnike k (1) vrnitvi poškodovanih naravnih virov in storitev v stanje pred nesrečo in (2) povračilu škode, ki je nastala zaradi začasne izgube teh naravnih virov in storitev, ki bodo obnovljeni, sanirani, zamenjani ali pa bodo namesto njih pridobljeni enakovredni naravni viri in storitve (Oil Pollution Act 1990).

Naftne družbe so tako same odgovorne za čiščenje madežev, a pri tem omeji vsem morskim objektom gospodarsko škodo na 75 milijonov dolarjev. Te denarne omejitve pa ni v primeru, ko je mogoče dokazati, da je do nesreče prišlo zaradi hude malomarnosti ali namernega neprimerne ravnanja odgovorne stranke (v mojem primeru BP), v kolikor je leta kršila zvezne varnostne predpise, ni prijavila nesreče ali je celo sodelovala pri njenem prikrivanju (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 283). Prav tako je v zakonu navedeno, da so naftne družbe same odgovorne za sprejemanje ukrepov po nesreči, a morajo biti le-ti v skladu z državnim varnostnim načrtom, vladna administracija pa jih pri izvajanju le nadzira.

Razdelek 1016 pravi, da mora odgovorna stranka v skladu z objavljenimi sekretarjevimi predpisi vzpostaviti in vzdrževati svojo finančno odgovornost, ki bo zadostila izplačilu najvišjega možnega zneska za nastalo škodo. V kolikor ima odgovorna stranka v lasti več kot eno plovilo, se mora dokazilo o finančni odgovornosti zagotoviti le za najvišji močni znesek odgovornosti. V kolikor odgovorna stranka tega pogoja ne izpolnjuje, se lahko njenemu plovilu prepove vstop na katerokoli območje ZDA ali v njene plovne vode ali pa se ga preprosto pridrži na območju. Točka c istega razdelka nadalje določa, da mora finančno odgovornost vzpostaviti in ohranjati tudi vsak morski objekt, ki (1) se nahaja v nizkih vodah vzdolž obale in ima neposredni stik z odprtim morjem in črto, ki označuje morsko mejo celinskih vod ali v obalnih celinskih vodah, kot so zalivi ali ustja, v smeri črte navadnih nizkih vod vzdolž obale, ki ni v neposrednem stiku z odprtim morjem, (2) se uporablja za iskanje, vrtanje, produkcijo ali prevažanje nafte od objektov, ki se ukvarjajo z raziskovanjem, vrtanjem ali produkcijo nafte in (3) lahko v najslabšem možnem primeru povzroči razlitje 1000 sodčkov nafte (ali manjšo količino, če predsednik ugotovi, da je tveganje, ki ga predstavlja tak objekt, preveliko). Za objekte, ki so obrnjeni proti morju od državne morske meje, znaša znesek finančne odgovornosti 35 milijonov dolarjev, za tiste, ki so od državne morske meje obrnjeni proti kopnemu, pa 10 milijonov dolarjev. Predsednik lahko tudi določi, da mora biti finančna odgovornost zaradi relativnega operativnega,

okoljskega in človekovega zdravja ter drugih tveganj, ki jih lahko povzroči količina in kakovost nafte, višja od zgoraj predstavljenih zneskov in sicer lahko doseže višino, ki ni višja od 150 milijonov dolarjev. Tudi v tem primeru mora oseba iz odgovorne stranke, ki ima v lasti več kot en objekt, zagotoviti finančno odgovornost le za tisti objekt, za katerega se zahteva najvišja finančna odgovornost (Oil Pollution Act 1990).

V tretjem poglavju z naslovom Preprečevanje mednarodnega onesnaževanja z nafto in odpravljanjem posledic (*International Oil Pollution Prevention and Removal*) razdelek 3001 določa, da je v največjem interesu ZDA, da sodelujejo v mednarodnih sistemih preprečevanja onesnaževanja z nafto tako glede odgovornosti kot odškodnin. Hkrati pa opozarja, da mora biti takšen mednarodni sistem v primerjavi z zveznimi in državnimi zakoni za preprečevanje nesreč in zagotavljanje popolnih in hitrih odškodninah za škodo, nastalo v nesrečah, enako učinkovit (Oil Pollution Act 1990).

Vsaka oseba, ki krši pravila in predpise, prejme civilno kazen v višini zneska, ki ne presega 25 tisoč dolarjev za vsak dan kršitve. Znesek civilne kazni s pisnim obvestilom določi predsednik. Pri sprejemanju odločitve o višini civilne kazni mora upoštevati vrsto, okoliščine, obseg in težo kršitve, stopnjo krivde, morebitne predhodne kršitve, plačilno sposobnost in druge zadeve. V primeru, da oseba ni zmožna plačati civilne kazni, potem ko le-ta postane pravnomočna, lahko predsednik zadevo predloži državnemu tožilcu. Vsi zneski od denarnih kazni pa se stekajo v Sklad za odgovornost razlitja nafte (Oil Pollution Act 1990).

Razdelek 4201 zagotovi predsedniku ZDA, da lahko izbere med 3 možnostmi odziva na izlitje nafte, in sicer: lahko izvede takojšnje čiščenje, nadzoruje prizadevanja onesnaževalca in njegove odzive ali pa usmerja aktivnosti onesnaževalca. S tem naj bi se pridobil dragocen čas, ki ga onesnaževalec potrebuje za aktiviranje svojih sil, namenjenih čiščenju. Zvezna vlada določi zahtevano stopnjo čiščenja, pri čemer pa se mora posvetovati s pooblaščenimi skrbniki naravnih virov in guvernerji držav, ki jih je razlitje prizadelo. Odločitev, da je očiščevalna akcija končana, pa je zgolj v rokah zvezne vlade. Države sicer lahko nadaljujejo s čiščenjem, a le-to poteka brez podpore državnih sredstev. Nadalje zakon od predsednika zahteva, da kot del Državnega varnostnega načrta določi postopke in standarde, ki bodo ponudili odgovor na najslabši možni scenarij izlita nafte (Oil Pollution Act 1990).

Vidimo lahko, da Zakon nalaga vsem kopenskimi in morskimi objektom, ki se ukvarjajo z iskanjem, razvojem in proizvodnjo nafte in plina v zunanjem epikontinentalnem pasu, da oblikujejo množico načrtov za primere razlitja nafte, od preprečevanja nesreč, pripravljenosti nanjo do odzivnih ukrepov. V načrtih mora biti podrobno zapisano, kako se bo objekt odzval v najhujšem možnem scenariju izlita nafte. Zaradi tega morajo naftna podjetja

oblikovati in sprejeti načrte o najslabših možnih scenarijih izlitja nafte ter te načrte predložiti ustreznemu organu, še preden mu le-ta izda dovoljenje za obratovanje. Ti načrti morajo med drugim vsebovati rešitve za najhujša možna izlitja, podrobnosti o usposobljenosti osebja in testiranjih uporabljene opreme. Naftno podjetje torej ne deluje zakonito, dokler njegovega načrta ne odobri EPA, Obalna straža in celo sam predsednik ZDA.

6 OKOLJSKA NESREČA: EKSPLOZIJA NA NAFTNI PLOŠČADI V MEHIŠKEM ZALIVU APRILA 2010

Danes se za rojstvo morskega vrtanja šteje leto 1887, ko je H. L. Williams v Tihem oceanu zgradil pomol in nanj postavil prvi stroj za vrtanje. Od takrat naprej se je v ameriško industrijo obmorskega vrtanja vključilo približno 3500 aktivnih naftnih ploščadi, postavljenih pretežno v Mehiškem zalivu, nekaj manjših pa je tudi v Kaliforniji in na Aljaski. Prve platforme so bile postavljene v relativno plitkih vodah, na globini manj kot 300 metrov. Zaradi več desetletnega vrtanja, ki je že dodobra izčrpalo zaloge nafte in zemeljskega plina v preprosto dostopnih morskih globinah, pa se je bila industrija prisiljena premikati v vedno večje in ekstremnejše globine (Hamalainen 2010, 9). Na tem mesu naj izpostavim, da je bila ploščad Deepwater Horizon usposobljena za vrtanje v morju do globine 2.400 m z možnostjo nadaljnjega vrtanja v tla do 9.000 m.

Največja nevarnost pri vrtanju nafte – tako na kopnem kot v morju – predstavlja njen izliv. Konec 20. in v začetku 21. stoletja je bil svet priča mnogim izlitjem po vsem svetu, ki so jih zakrivile vojne ali nesreče na morju. Katera je bila najhujša, je težko določiti, saj so vse po vrsti hudo ogrozile okolje. Okoljska nesreča v Mehiškem zalivu, ki je ogrozila in še vedno ogroža na stotine vrst rib, ptic in drugih živali od obalah Mehiškega zaliva, nikakor ni edina, je pa, kot trdijo mnogi, ena največjih, če ne največja v zadnjih desetletjih. Nesrečo bi po vsej verjetnosti družba British Petroleum (BP) lahko preprečila, če bi bolj poskrbela za varnost na ploščadi kot pa za svoj dobiček.

Ne samo razlitje, temveč tudi iskanje in črpanje nafte imata lahko negative in uničujoče posledice za divje živali. Delfini, kiti in nekatere druge morske živali uporabljajo za komuniciranje zvočne valove. Naftne družbe pri iskanju podzemnih zalog nafte izvajajo seizmične meritve, za potrebe katerih spuščajo zvočne valove, ki odražajo različne plasti kamnin z ladij na dno oceana. Inženirji poslušajo signale, ki jim povedo, ali se globoko pod zemljo skrivajo rezervoarji kurilnega olja. Ti isti signali pa lahko zmedejo živali, otežijo

njihovo medsebojno komunikacijo in povzročijo, da se v skrajnih primerih zatečejo k plažam, kjer lahko nasedejo.

Nesreča se je zgodila le tri tedne po tem, ko je predsednik napovedal, da želi ponovno odpreti nekatera zavarovana morska območja, ki so polna nafte in zemeljskega plina, s čimer bi okrepil domačo proizvodnjo energije. ZDA se za zadovoljevanje svojih energetskih potreb kar v 93 % opirajo na neobnovljive vire energije, kot so nafta, uran (za jedrsko energijo), premog in zemeljski plin. Z rudarstvom in vrtalnimi območji na kopnem in morju lahko ZDA oskrbijo približno polovico domačega povpraševanja po nafti in okoli 90 % po premogu in zemeljskem plinu. Obamov predlog o razširitvi vrtnanja v globokih vodah bi tako zmanjšal odvisnost ZDA od tuje naftne industrije, ustvaril nova delovna mesta in dodatne prihodke od najemnin za ploščadi (Hamalainen 2010, 8–9). Kaj pa je okoljska nesreča pomenila za predsednik Baracka Obama, je jasno nakazal v enem od svojih govorov, ko je dejal: *»poleg težav, ki so povezane s črpanjem nafte 1,5 kilometra pod gladino morja, naša odvisnost od nafte pomeni, da bomo še naprej vsak mesec pošiljali na milijarde dolarjev našega težko zasluženega denarja v druge države – med njimi so mnoge nevarne in nestabilne ... Z drugimi besedami, naša odvisnost od fosilnih goriv bo ogrozila našo državno varnost. Naša ekonomija in okolje pa bosta še naprej ogrožena.«* (MMC RTV SLO 2010f).

Zaradi zavesti, da je takšno delo naporno in tvegano, nesreča sprva kljub smrtnim žrtvam ni zbudila velike pozornosti, saj je bilo pričakovano, da bodo strokovnjaki družbe BP uspeli v najkrajšem času popraviti situacijo in preprečiti iztekanje nafte v vodo. Kmalu pa se je pokazalo, da popravljanje stvari kilometer in pol globoko pod vodo le ni tako enostavno, saj so se z vsakim poskusom soočali z novimi problemi, v Mehiški zaliv pa je vsak dan v morje odtekalo od 12.000 do 19.000 sodov nafte. Šele potem, ko je bilo javnosti dostopno spremljanje podvodnega dogajanja na ekranu, so strokovnjaki začel ugotavljati, da v vodo odteka neprimerno več nafte, kot je bilo sprva rečeno, in začel se je pritisk na BP in na ameriško vlado, ki je dovolila črpanje brez ostrejših varnostnih pravil (Glasilo kanadski Slovencev 2010, 17).

BP se je sicer obvezala, da bo krila stroške te okoljske nesreče, ki seveda niso in ne bodo majhni. Že v prvih 20 dneh je nesreča BP stala okoli 350 milijonov dolarjev. Za naftno družbo, ki je pred tem ustvarila okoli 93 milijonov dolarjev profita na dan, to sicer ni predstavljalo tako velikega zneska, toda z vsakim naslednjim neuspešnim poskusom, da bi iztekanje nafte preprečili, so naraščali stroški, še zlasti, ker je razlita nafta dosegla obalo Floride in Louisiane in povzročila okoljsko nesrečo brez primere: gosta črna naftna masa, ki jo je voda naplavila na obalo, je začela onesnaževati obalo, ogrožene so bile ptice, ribe in

zrak, ki so ga ljudje ob čiščenju in reševanju živali vdihavali. Gospodarske izgube so bile ogromne, še zlasti na področju ribolova in turizma, kar pa seveda vpliva tudi na ostale dejavnosti. Še danes pa ni povsem znano, kakšen vpliv bodo imele na morsko življenje kemikalije, ki jih je BP na veliko uporabljala, da bi nafto pod vodo razpršili. Kakšne bodo dolgoročne posledice nesreče, si ne more nihče niti zamisliti (Glasilo kanadskih Slovencev 2010, 17).

6.1 Ozadje okoljske nesreče

Marca 2008 je BP plačal MMS nekaj več kot 34 milijonov ameriških dolarjev za izključni najem območja Mississippi Canyon Block 252, kar predstavlja devet kvadratnih milj morja v Mehškem zalivu, namenjenega vrtanju nafte. BP je z Macondo postavil prvo vrtino, zato o zalogi nafte in na splošno o tem območju ni vedel veliko (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 89).

Strokovnjaki so že leto kasneje opozarjali, da je področje, ki so ga za vrtanje izbrali geologi BP, zelo nestabilno; zaradi prisotnosti ogromnih zalog naravnega metana v neposredni bližini naj bi bila že sama lokacija vrtine potencialno bolj nevarna od vseh ostalih v regiji. Deepwater Horizon naj bi bil celo postavljen neposredno nad ogromnim podzemnim rezervoarjem plina metana, ki med drugim povzroči večino katastrofalnih nesreč v premogovnikih. Nekateri geologi ocenjujejo, da se na dnu Mehškega zaliva razteza med 24 in 32 km dolg toksičen in eksploziven žep metana, ki se na tem območju kopiči od pradavnine. Tej oceni v prid govori tudi že pred leti opravljena študija, ki navaja, da se v tej podzemeljski geološki formaciji nahaja ogromna količina depozitov metana. Inženir, ki je pred leti vodil gašenje na naftnih ploščadih v iraškem zalivu, je dejal, da bi nadaljnja prizadevanja BP, da pridejo do nafte, lahko osvobodila velike podvodne žepe metana, stisnjenim pod tlakom okoli 100.000 psi (funtov na kvadratni palec) in ob tem opozoril, da trenutno ne posedujemo tehnologije, ki bi lahko zajezila plin pod tolikšnim tlakom. V zvezi z nesrečo je predstavnik MMS Michael Saucier priznal, da so že pred šestimi leti ugotovili, da varnostni sistemi, ki bi morali v primeru nesreče zapreti cevi, v številnih primerih ne delujejo, a vseeno niso preverili, ali so naftne družbe to težavo odpravile (Alic 2010).

Nekaj tednov pred samo eksplozijo je delavec Tyrone Benton odkril na varnostni opremi, ki ima velikanske škarje, s katerimi lahko odrežejo in zaprejo glavno cev vrtine, napako, o kateri sta bila obveščena tako BP kot Transocean, ki je bilo za delovanje in vzdrževanje odgovorno, a napake kljub temu niso odpravili. Pokvarjeno napravo, ki lahko

ustavi uhajanje nafte, so preprosto zaprli in se zanašali na drugo. Da bi lahko odpravili napako, bi namreč morali ustaviti delo na ploščadi, katere delovanje pa je BP stalo pol milijona dolarjev dnevno (MMC RTV SLO 2010c).

Do 20. aprila, ko so naftno ploščad zajeli ognjeni zublji, je bil BP z delom že dobrih šest tednov v zaostanku, finančno pa je prekoračil svoj proračun za več kot 58 milijonov dolarjev. Delavci so delali na ploščadi v izmenah tri tedne po 12 ur na dan, nato pa so imeli tri tedne prosto, za svoje dolgotrajno in nevarno delo pa so bili tudi zelo dobro plačani (s šestmestno vsoto). Na tisti usodni dan je Robert Kaluza preko elektronskega sporočila obvestil BP v Houstonu, da so uspešno zaključili s cementiranjem vrtine. Kot navajajo pravila, so izvedli dva testa tlaka, pozitivnega (dodajanje tekočine) in negativnega (odvzemanje tekočine), s katerima so preverili, ali ostaja tlak v vrtini nespremenjen. Pozitiven test je bil uspešno izveden, medtem ko je negativen pokazal, da tlak narašča, zato so ga bili primorani ponoviti. Po uspešno izvedenem drugem testu je posadka pripravila cementni čep in ponovno odprla t.i. preventer²³ ter začela po cevi spuščati morskovo vodo, s katero so izpodrinili blato in distančnik iz dvižne cevi²⁴. Ko je distančnik priplaval na površje, so s črpanjem prenehali in preverili, ali je tekočina, potem ko je šla dol in gor po vrtini, v skladu z Zakonom o čisti vodi dovolj čista, da jo izlijejo v morje, kar so tudi storili. V večernih urah istega dne je začela na površje uhajati zmes blata in plina, katerega so neuspešno poskušali preusmeriti na ločevalnik plina in tekočin. Prišlo je do večjega števila zaporednih eksplozij, požarov, zmanjkalo pa je tudi elektrike. Delavci so bili prestrašeni in panični, a so kljub temu začeli z reševalno akcijo. Preživeli so se zatekli na ladjo Bankstone, kjer so 15 ur čakali, da se je reševalna akcija končala, v tem času pa jim je bilo prepovedano klicanje domov. Med potjo na kopno, ki je trajala nadaljnjih 12 ur, je moral vsak preživeli napisati izjavo, dokler so bili spomini še sveži, v kateri je opisal dogodke pred eksplozijo, samo eksplozijo in nato reševanje. Ko so izčrpani možje in žene 27 ur po eksploziji stopili na kopno, so na obali najprej zagledali uniformirane uradnike in direktorje družb ter mize, obložene z obrazci. Poleg miz je bila postavljena dolga vrsta prenosnih stranišč. Vsakemu članu posadke so izročili majhen plastičen lonček za urin. Zvezni predpisi namreč določajo, da morajo biti vsi člani posadke testirani za droge. S tem se je preiskava nesreče Deepwater Horizon tudi začela (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 2–19).

²³ Je naprava ob ustju vrtine na morskem dnu, ki naj bi v primeru nenadnih izbruhov zamašila cev in preprečila iztekanje iz vrtine.

²⁴ Cev, ki povezuje naftno ploščad z vrtino na morskem dnu.

V nesreči je od 126 delavcev umrlo 11, v morje pa se je izlilo 700 milijonov litrov nafte. Ameriška obalna straža je sprva sporočila, da je naftni madež velik 1,6 krat osem kilometrov in se nahaja 70 kilometrov stran od obale v ameriških zveznih državah Louisiana, Alabama in Mississippi (MMC RTV SLO 2010a). Vendar ni trajalo dolgo, ko se je surova nafta začela zajedati v močvirja ob izlivu reke Misisipi, kjer domujejo številne ptice, raznovrstni sesalci in ribe. Reševalne ekipe in gasilci so se več kot 36 ur borili z ognjem in poskušali preprečiti, da bi ploščad potonila, toda njihovi napori so bili zaman, naftna ploščad je 22. aprila 2010 potonila. Za enim izmed najsodobnejših objektov za črpanje nafte je tako ostal le ogromen naftni madež, ki je ogrozil obale ameriških zveznih držav Louisiana, Mississippi, Alabama in Florida (glej Sliko 6.1) (Delo.si 2010).

Slika 6.1: Največji obseg razlite nafte



Vir: National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling
2011, 198

Naftni madež je po besedah lokalnih oblasti 30. aprila 2010 dosegel obalo Louisiane ter povzročil preplah med tamkajšnjimi prebivalci in okoljevarstveniki, ki so se bali, da gre za začetek ene najhujših okoljskih nesreč po nesreči tankerja Exxon Valdez, zaradi katere je leta 1989 v morskem ožinu Prince William na Aljaski izteklo skoraj 330.000 sodčkov nafte. Ena izmed najhujših okoljskih nesreč, za katero je poskrbel človek, je opustošila približno 1300 kilometrov nekoč neokrnjenega obalnega pasu. Zaradi nastalih razmer je ameriška vlada že

22. aprila razglasila stanje naravne katastrofe, saj so zaradi naftnega madeža ob ameriški obali Mehliškega zaliva grozile velike gospodarske posledice in pravo okoljsko opustošenje. Ogroženih je bilo več sto vrst divjih ptic, rib, rakov, ostrig in drugih živali (Delo.si 2010). Guverner ameriške zvezne države Louisiane je zaradi razlitja nafte 29. aprila 2010 razglasil v državi izredno stanje. Naslednji dan so mu sledili tudi guvernerji zveznih držav Missisipija, Alabame in Floride (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 138). Guverner Floride Charlie Crist se je za razglasitev odločil po tem, ko so strokovnjaki predvideli, da bo naftni madež kmalu dosegel obalo. Z razglasitvijo je bila Florida tudi opravičena do državne pomoči zaradi izpada dohodka (Delo.si 2010).

Dogodki v zalivu so skoraj štiri mesece po potopitvi naftne ploščadi le začeli dobivati svoj epilog. Britanski družbi BP je s 65-tonskim pokrovom 15. julija 2010 končno uspelo zamašiti luknjo, iz katere je v morje iztekal črni diamant. Svetovalka za energijo iz Bele hiše Carol Browner je sporočila, da jim je večino (skoraj tri četrtine) razlitega naftnega madeža uspelo odstraniti, pri čemer so:

- 17 % odstranili neposredno z vstavitvijo cevi v samo luknjo, iz katere izteka nafta, in s sistemom 65-tonskega pokrova,
- 5 % s požigom,
- 3 % so jo posneli z vodne gladine,
- 25 % nafte se je razgradilo po naravni poti,
- 16 % se je razkrojilo po naravni poti in
- 8 % s pomočjo kemičnih sredstev,
- 26 % nafte pa je še vedno v morju ali na obali (MMC RTV SLO 2010b).

Nesreči v Mehškem zalivu so, podobno kot vsem velikim nesrečam, botrovali številni dejavniki, od »varčnega« poslovanja firme, splošne brezbržnosti do varnostnih vprašanj in končno napake neposredno odgovornih za obratovanje. Končni vzrok nesreče je bilo ne dovolj trdno betoniranje ustja vrtine in nedelujoč varnostni ventil. Šibkejši betonski čep je verjetno posledica tega, da so med delom vstavili premajhno število centrinih objemk, ker jih več niso imeli pri roki. Betonski čep ni bil enakomeren in je popustil v najšibkejši točki. Ponovno zaprtje vrtine se ni posrečilo niti v treh mesecih (Tomšič 2010).

6.2 Zaščita obale, morskega okolja ter zajezitev izliva

Reševalna akcija nemudoma po nesreči je bila usmerjena v iskanje pogrešanih oseb. V noči na 21. april so na prizorišče nesreče najprej prispeli helikopterji obalne straže, ki so preletavali naftno ploščad in iskali delavce, ki se jim iz goreče ploščadi ni uspelo rešiti z reševalnimi čolni. Helikopterjem so se kmalu pridružile tudi oskrbovalne ladje, med katerimi je bila prva Pompano. 21. aprila, ko je bila na morskem površju sled nafte že vidna, je bilo v reševalno akcijo vključeno vedno več osebja in sredstev obalne straže. Medtem ko so plovila obalne straže nadaljevala z operacijo iskanja in reševanja, pa so zasebna priobalna oskrbovalna plovila z vodo gasila ogenj na naftni ploščadi. Sprva se ni nihče ukvarjal s širjenjem naftnega madeža, saj so vso svojo pozornost usmerjali na iskanje in reševanje ljudi ter gašenje ognja. BP in Transocean sta poskušala s pomočjo daljinsko vodenih vozil zapreti preventer in s tem preprečiti nadaljnje izlivanje plina in nafte, kar jima je tudi uspelo, a le za kratek čas. Do večera 21. aprila se je namreč naftna ploščad že premaknila s svojega prvotnega mesta in se začela počasi nagibati, dokler ni 22. aprila ob 10.22 tudi dokončno potonila. 23. aprila popoldan so daljinsko vodena vozila opazila, da je iz konca dvižne cevi, ki se je ob potopitvi odlomila od naftne ploščadi, zopet začela uhajati nafta. Do naslednjega jutra so v dvižni cevi odkrili novo odprtino. Uhajanje nafte iz dvižne cevi so sprva želeli ustaviti tudi tako, da so poskušali zapreti preventer, a so bili pri nem neuspešni, zato so 7. maja opustili to možnost (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 130–131).

Na obalno območje v Mehiškem zalivu so oblasti napotile tudi pripadnike vojske, ki so s posebnimi kemikalijami poskušali ublažiti okoljsko nesrečo in omejiti širjenje madeža. Vojska je poslala dve tovorni letali C-130 Hercules, ki sta opremljeni s posebnimi kemikalijami za razgrajevanje nafte. Ob enem preletu lahko letalo razprši kemikalijo na območju, velikem en kvadratni kilometer (MMC RTV SLO 2010e). Na tem mestu se postavlja vprašanje, ali so bile uporabljene kemikalije res najboljše sredstvo za omejevanje madeža in ali ni njihova uporaba povzročila še večje škode. Nekatere ugotovitve namreč kažejo na to, da je ob upoštevanju dviga temperature vode v Mehiškem zalivu kot posledice eksplozije na naftni ploščadi in izliva nafte, kemikalija veliko bolj strupena, kot so sprva predvidevali in pričakovali. Zaradi okoljskih sprememb, ki jih je povzročila okoljska nesreča, je bila tako ogrožena dobrobit človeka in njegova varnost ter varnost živali in rastlinja.

Na prizadetem območju je pomagala tudi ameriška mornarica, ki je namestila 18 kilometrov vodnih napihljivih pregrad (glej Sliko 6.2) in poleg njih posebne sisteme za

posnemanje nafte z morske gladine. Proti oljnemu madežu se je med drugim borila tudi nacionalna garda Louisiane, ki je v ta namen posodila opremo, plovila in vozila, primerna za vsak teren (Delo.si 2010). Z naftnimi madeži so se reševalci torej borili že od samega začetka: od tega, da so ob obali polagali posebne ograje, do tega, da so v morje razprševali kemična sredstva, ki naj bi redčila nafto. Poskusili so tudi s sežigom. Ena izmed rešitev je bila tudi ta, da bi z vročo vodo segrevali morsko dno in s tem jekleno kupolo ter odmrznili zamrznjene delčke, druga pa, da bi z metanolom stanjšali zamrznjene hidrate.

Slika 6.2: Nameščanje vodnih napihljivih pregrad



Vir: National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 153

Pri reševanju okoljske nesreče pa je sodelovala seveda tudi EPA. Kljub izzivom, ki so se včasih zdeli nepremostljivi, je EPA delala na vso moč, da bi podprla svojo zavezo znanstveni integriteti ter nudila ustrezno znanstveno in strokovno podporo odločevalcem. Za obvladovanje krizne situacije je svoje delo zasnovala na treh temeljnih elementih. Prvi element: poskušala je izkoristiti vse že obstoječe znanje, ki ga je pridobila v primerih razlitja nafte Exxon Valdez in Ixtoc. Znanstveniki so se obrnili tudi na predhodno objavljene analize, kot so tiste ameriške Akademije znanosti. Prav tako se je za pomoč obrnila na agencije in akademske ustanove, predvsem tiste ob obali zaliva, ki raziskujejo to področje, da bi se izognila podvajanju dela. Drugi element je bil delovanje po principu razumevanja in izpolnjevanja posebnih potreb kriznega odzivanja. Bilo je nešteto znanstvenih vprašanj, ki so se dotikala razlitja nafte. EPA znanstveniki so dali prednost tistim vprašanjem, ki so se neposredno dotikala obveščanja o nesreči. S tem namenom je EPA skupaj s svojimi partnerji spremljala usedline v zraku in vodi. Tudi zato so medresorski znanstveniki dnevno spremljali raztopljeno raven kisika, umrljivost organizmov in velikost delcev. Tretji element pa je bil

zagotavljanje najvišjih možnih kakovostnih in zanesljivih podatkov ter njihovo čim hitrejšo obnavljanje in posodabljanje (Anastas in drugi 2010, 9250).

Skrajna metoda, ki naj bi jo v boju proti naftnemu madežu po mnenju ruskih znanstvenikov uporabil BP, je bila uporaba sredstva Corexit 9500, ki ostane izredno toksičen še desetletja, onesnažuje morsko dno in ubije vse na svoji poti, saj se kemično veže z nafto in tako ustvari cementno podlago, ki še desetletja sprošča strupe v okolje. Ker ima vsaj 50 % kemičnih sestavin Corexita oznako zaupno, druge sestavine niso znane. BP naj bi uporabil milijone litrov tega raztopila, da bi prikril resnične razsežnosti razlitja. In kot da samo razlitje ni dovolj tragično, je Corexit 9500 kar štirikrat bolj strupen od same nafte²⁵. Zelo problematična je tudi njegova reaktivnost na toploto, saj s segrevanjem vode v Zalivu potekajo molekularne spremembe raztopila iz tekočine v plinasto stanje. Te strupene pline vsrkajo oblaki, ki nato strupeno mešanico v obliki dežja raznesejo na stotine, če ne tisoče metrov stran od kraja nesreče. Po mnenju toksikologinje dr. Susan Shaw, ki je ustanoviteljica in direktorica Raziskovalnega inštituta za morsko okolje, uporabljeno razpršilo »*povzročča razkroj rdečih krvničk in notranje krvavenje ... obenem pa nafte omogoča vdor v sleherni organ in celico v telesu*«. Tudi The Guardian je poročal, da so znanstveniki v kongresnem zaslišanju priznali, da je Corexit bolj strupen in manj učinkovit od ostalih raztopil na tržišču (Alic 2010).

23. aprila, tri dni po eksploziji, je bilo v mestu Robert, Louisiana, ustanovljeno tudi Skupno poveljstvo, v katerem je bila zagotovljena struktura za sodelovanje ne samo obalne straže, temveč tudi Ministrstva za notranje zadeve, Ministrstva za energijo, Ministrstva za domovinsko varnost in nešteto drugih zveznih, državnih in lokalnih služb ter samo Belo hišo (Dudley 2010, 487). Kasneje je bil sedež Skupnega poveljstva preseljen v New Orleans in je navsezadnje vključeval tudi predstavnike zvezne vlade, Louisiane, Alabame, Missisippija, Floride in BP (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 131).

Čeprav zvezna vlada navadno ne nadzira odlaganja nevarnih odpadkov, sta obalna straža in EPA 29. junija izdali direktivo, ki je zahtevala, da mora BP testirati odpadke za nevarne elemente, rezultate objaviti in se posvetovati s skupnostjo, kje bodo odpadki shranjeni (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 170).

²⁵ Za primerjavo: nafta v okolju je strupena pri 11 delcev/milijon, Corexit 9500 pa že pri 2.61 delca na milijon. Če ga zmešamo s surovo nafto, se njegova toksičnost poveča za 11-krat.

Medtem ko so poskušali znanstveniki odkriti, ali bi bilo mogoče uporabiti kemikalije za razgrajevanje nafte tudi v morskih globinah, pa so BP inženirji poskušali obvladovati uhajanje nafte, dokler jim vrtine ne bi uspelo dokončno zapreti. Ko je BP spoznal, da njegova prizadevanja niso uspešna, je začel iskati nove poti za zaježitev izliva. Primarna možnost je bila vrtanje pomožne vrtine, ki bi pri viru presekala vrtino Macondo, v katero bi z vrtalnim strojem začeli dovajati cement in ustavili izlivanje nafte. Čeprav bi ta proces lahko trajal tudi več kot tri mesece, je bila v BP-jevem raziskovalnem načrtu²⁶ kot edina možnost za ustavitev iztekanja nafte poimensko navedena prav pomožna vrtina. Industrijski in vladni strokovnjaki so jo označili kot edino najbolj verjetno in sprejeto rešitev. BP je že 21. aprila začel z iskanjem primernih mest za vrtanje, pri čemer je našel dve, a se je odločil za eno samo. 2. maja so pričeli z vrtanjem, a so bili 15 dni kasneje zaradi pritiska sekretarja Salazarja prisiljeni pričeti z vrtanjem tudi druge, rezervne vrtine (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 132).

Ko so odkrili, da tudi iz zlomljene dvižne cevi naorskem dnu uhaja nafta, so začeli poleg vrtanja pomožne vrtine upoštevati tudi možnost uporabe velike kupole, ki bi zadrževala nafto. Porodila se je ideja, da bi se kupolo, znano tudi kot zvon, postavili nad luknjo, iz katere uhaja večja količina nafte. Na vrhu kupole bi bila cev, ki bi usmerjala nafto in plin na Discoverer Enterprise. BP je že imel v lasti nekaj zvonov, saj jih je večkrat uporabil za zagotavljanje varnega delovnega okolja potapljačem, ki so v plitvih vodah poskušali ustaviti uhajanje (npr. po orkanu Katrina in Rita). 4. maja je BP-ju uspelo prilagoditi kupolo za uporabo v velikih globinah – široka je bila 14, dolga 24 in visoka 40 metrov. V poznih večernih urah 6. maja 2010 je BP, po inšpekcijskem pregledu ladje Discoverer Enterprise, ki ga je izvedla MMS, začel s spuščanjem 98 ton težke kupole proti morskomu dnu. Nihče ni vedel, kakšen rezultat bo kupola prinesla, zato je bila prisotna velika negotovost, a se je že zelo kmalu pokazalo, da rešitev ni bila primerna. Ko je metan, ki je uhajal iz vrtine, prišel v stik s hladno morskovo vodo, je povzročil nastajanje ledu z visoko vsebovanostjo ogljikovodika. Zaradi tega se je na zvonu zamašila luknja, skozi katero naj bi črpali nafto na Discoverer

²⁶ Nekateri deli BP raziskovalnega načrta so vsebovali številne anomalije in so bili v tem pogledu popolnoma nesprejemljivi in za BP celo sramotni. Kot na primer, v načrtu je bilo navedeno, da se bodo glede posledic, ki naj bi jih razlitje nafte imelo na divje živali, zanašali na gospoda Petra Lutza, strokovnjaka na tem področju, ki pa je umrl nekaj let pred tem, ko je BP predložil svoj načrt. V načrtu so bili tjunji in mroži izpostavljeni kot tisti dve vrsti, za kateri jih najbolj skrbi v primeru, da bi prišlo do razlitja nafte v zalivu – te živalske vrste zalivske vode sploh še nikoli niso videle. Poleg tega je internetna povezava do spletne strani neodvisne korporacije, zadolžene za pomoč pri reševanju v primeru razlitja nafte, dejansko vodila do japonske zabaviščne spletne strani (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 133).

Enterprise. BP inženirji so sicer predvidevali, da se bo to slej ko prej zgodilo, vendar ne že v prvi fazi poskusa. Ker so ogljikovodiki lažji od vode, je kupola postala živahna, zaradi česar jo je bilo težko voditi in nadzorovati. V kolikor inženirji ne bi opustili te ideje za reševanje, bi lahko prišlo do nove nesreče. Kupola je bila namreč polna vnetljivih snovi, nafte in plina, in se je že začela dvigati proti površju in ladji, kjer bi lahko prišlo do nove eksplozije. Ko so inženirji ponovno prevzeli nadzor nad kupolo, so jo, da bi se izognili novi nesreči, raje preusmerili in spustili na morsko dno. Malo več kot teden dni po tem, ko so opustili misel na kupolo, so 16. maja uporabili novo napravo za zbiranje nafte, in sicer cev s premerom 10,16 cm, katero so pritrdili na konec dvižne cevi. S to cevjo so pretakali nafto in plin do ladje Discoverer Enterprise. To orodje, ki so ga uporabljali devet dni, predstavlja prvi uspešen poskus BP, da bi zajezil uhajanje nafte in plina, saj so v času njegovega delovanja uspeli zbrati približno 22.000 sodov nafte (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 145).

Po ocenah strokovnjakov in ameriške vlade se je do 1. avgusta v morje Mehiškega zaliva izteklo med 193 in 401 milijon litrov nafte, kar bo še povečalo že tako ali tako največjo tovrstno okoljsko nesrečo v zgodovini ZDA, ki povzroča tudi hudo gospodarsko in pa politično škodo za predsednika ZDA Baracka Obama. Po danes znanih podatkih pa naj bi vsega skupaj iz vrtine izteklo 4,9 milijonov sodčkov ali več kot 700 milijonov litrov nafte. Lastnik ploščadi BP je potreboval kar tri mesece – od aprila do julija – da je vrtino sprva zaprl s pokrovom in ga nato sredi septembra tudi dokončno zalil z betonom.

6.3 Posledice, ki jih je izliv nafte imel na okolje in podnebje

Eksplozijo na naftni ploščadi v Mehškem zalivu danes štejemo za največjo in najhujšo okoljsko nesrečo, ki se je pripetila v ZDA in ki bo imela daljnosežne posledice tako na okolje kot tudi na ljudi na tem območju in državo kot celoto. Gre za največji izliv nafte v zgodovini naftne industrije. 15. julija 2010, tri mesece po eksploziji, je sicer strokovnjakom uspelo ustaviti izlivanje nafte, vendar so bile posledice izlitja že katastrofalne. Ocenjuje se, da se je v morje izlilo okoli 700 milijonov litrov nafte, kar je močno vplivalo na življenje morskih habitatov in prosto živečih živali, ogroženih je bilo in je še vedno več sto vrst ptic, rib in drugih živali (MMC RTV SLO 2010a; Tanglely 2010). Izliv pa je imel velik vpliv tudi na ljudi, ribiško dejavnost in turizem (Bushra 2010). Nesreča je dokaz resnične cene človeške zasvojenosti z nafto, njene nepredvidljive posledice pa bodo pustile trajni naftni pečat na

biotski raznovrstnosti onesnaženih ekosistemov in na gospodarskem stanju prizadetih območij, predvsem Louisiane in Floride.

6.3.1 Živalski svet

Nedavno odkritje sledov nafte v ličinkah modrih rakovic je potrdilo napovedi strokovnjakov o pogubnih posledicah BP izlitja za morsko življenje v Mehiškem zalivu, saj dokazuje, da je razlita nafta že prešla v prehranjevalno verigo. Znanstveniki zaskrbljeno ugotavljajo, da ličinke modrih rakovic, ki so na dnu prehranjevalne verige, preživijo manjše količine nafte, kar je lahko usodno za živali z vrha prehranjevalne verige, kot so delfini in tune, saj lahko zaradi prehranjevanja z določeno vrsto zaužijejo smrtno dozo nafte. Znanstveniki opozarjajo, da bo najhujše posledice zaradi razlitja nafte utrpelo prav morsko življenje, ki prebiva v globokem morju. Po besedah znanstvenika Charlesa Hopkinsona obstaja napačno prepričanje, da bo nafta, raztopljen v vodi, izginila, saj bo trajalo več let, da se razgradi, pri čemer še opozarja, da je nafta v razpršeni ali raztopljeni obliki potencialno še bolj nevarna za morske ekosisteme, zato je težko napovedati dolgoročne posledice (EcoGuerilla 2010a).

Ameriška neprofitna organizacija NRDC (*Natural Resources Defense Council*) je pripravila zanimivo animirano grafiko z naslovom *Go Below the Surface of the Gulf Oil Disaster*, s katero je želela nazorno prikazati posledice izliva nafte za morski ekosistem od morskega dna pa do ozračja nad kontaminirano morsko površino. Z grafiko so jasno pokazali, da se samo delček izmed milijonov izlitih litrov surove nafte, ki so preplavili Mehiški zaliv, dvigne na površje, medtem ko se večina nafte raztopi ali razprši v vodah zaliva. Nafta vsebuje nevarne kemikalije, kot so benzen in vodikov sulfid, ki izparita v zrak. Vetrovi lahko te strupene kemikalije in ogljikovodike odnesejo do obale, kjer ogrožajo zdravje ljudi in živali. Pod površjem je mogoče opaziti več kot 40 vrst morskih psov. Mnogi so se zaradi reprodukcijskega obdobja nahajali na lokalnih območjih morske trave, ki takrat postanejo zavetišča za njihov zarod. Nafta v zalivu predstavlja veliko grožnjo za vrsto morskega psa kitovca (*Whale Shark*), ki večino časa preživi na površini, kjer se prehranjuje s filtriranjem vode. Tako dobi v škrge nafto, te pa prevlečene z oljnato sluzjo prenehajo delovati. Proti dnu najdemo kite glavače. Izguba samo treh kitov glavačev v Mehiškem zalivu bi lahko ogrozila dolgoročno preživetje vrste, od katere je ostalo manj kot dva tisoč primerkov. Kiti glavači se namreč kot delfini vračajo na površje po zrak, kjer zaužijejo nafto – razlita surova nafta pa ogroža tudi njihov najljubši plen – lignje. NRDC je ob koncu opozorila, da bosta količina

izlite nafte in obseg nesreče po eksploziji na naftni ploščadi v Mehiškem zalivu ostala neznana. Globokomorsko vrtnanje nafte bo vedno tvegano, vendar bi po njihovem mnenju naftna industrija morala poskrbeti za ustrezne varnostne ukrepe in čistilne zmogljivosti (EcoGuerilla 2010b).

Organizmi so izpostavljeni nafti z njenim zaužitjem, filtracijo, vdihovanjem, absorpcijo in zamašitvijo. Plenilci lahko zaužijejo nafto, medtem ko jedo druge naoljene organizme ali ko zamenjajo kepice nafte za hrano. Filtri, ki ga imajo nekatere ribe, školjke, kozice, kril, meduze, korale, spužve in nekateri morski psi, lahko v minuti zaužijejo delce nafte v vodnem stolpcu. Sesalci in plazilci, ki prihajajo na površje morske gladine po kisik, lahko vdihnejo naftno vodo ali njene hlapce, saj so obkroženi z naftnimi madeži. Tudi ptice so zelo občutljive na nafto in naoljeno perje, ki zmanjša njihovo zmožnost uravnavanja ustrezne telesne temperature. Prepojenost živalskih teles z nafto vpliva na njihovo zmožnost hoje, letanja, plavanja in prehranjevanja (glej Sliko 6.3). Podobno lahko prekritost rastlin z nafto vpliva na njihovo sposobnost izvajanja fotosinteze, obalne usedline pa lahko zadušijo rastline in številne druge organizme, ki živijo pod njimi (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 176).

2. novembra 2010 je ameriška Služba za ribištvo in divjino (*Fish and Wildlife Service*) poročala, da je v območju razlitja našla mrtvih več kot 6.000 ptic, 600 morskih želv in 100 sesalcev, ter poudarila, da so te številke po vsej verjetnosti še nekoliko podcenjene. Istega dne je raziskovalno plovilo sedem navtičnih milj od mesta razlitja odkrilo več deset koralnih grebenov, ki so umirali ali pa so bili že mrtvi (Margolis 2011, 15). Številke pa se dokaj ujemajo s tistimi, o katerih so poročali reševalci in prostovoljci, ki naj bi zbrali 6814 mrtvih živali, med drugim 6105 ptic, 609 morskih želv, 100 delfinov in drugih sesalcev ter enega plazilca – na področju, kjer sicer živi 8332 različnih živalskih vrst: 1200 vrst rib, 200 vrst ptic, 1400 vrst školjk, 1500 vrst rakov, 4 vrste morskih želv in 29 vrst morskih sesalcev.

Slika 6.3: Močno so trpele predvsem živali



Vir: Čibej 2011

6.3.2 Ljudje in turizem

V času eksplozije je sicer na ploščadi delalo 126 delavcev, a se je večini uspelo rešiti. Ubitih je bilo 11 delavcev, 17 pa jih je bilo ranjenih (MMC RTV SLO 2010a). Po eksploziji in razlitju nafte so se številni državljani soočali z telesnimi težavami, kot so težave z dihanjem in glavoboli ter stresom. Prebivalci so bili zaskrbljeni zaradi gospodarstva, svojega načina življenja in stabilnosti njihovih skupnosti. Čeprav je veliko vedenjskih in psiholoških posledic še do danes ostalo neznanih, pa je Gallupova raziskava, ki je vključevala približno 2.600 prebivalcev, pokazala, da se je zaradi eksplozije na naftni ploščadi depresija razširila med prebivalstvom za 25 %. Indeks dobrega počutja, ki je bil vključen v raziskavo, je pokazal, da so prebivalci, ki živijo ob obalah, bistveno bolj zaskrbljeni, pod stresom in žalostni kot prebivalci, ki živijo na kopnem. Obstajajo celo dokazi, da se je kot posledica nesreče povečala stopnja nasilja v družinah (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 192–193).

Izumiranje rakovic, posledica, ki sem jo predstavila v prejšnjem podpoglavju, pa bo imelo velik vpliv tudi na ljudi in njihove dohodke. Lov na rakovice je namreč zelo dobičkonosna dejavnost, ki lahko samo Louisiani prinese okoli 300 milijonov dolarjev prihodka (Flesher 2010). Velik del prebivalstva torej živi od lova na ribe, školjke in rake, v Mehikiškem zalivu pa prav tako mnogo vlagajo v njegovo ohranjanje in modernizacijo. Med glavne ribolovne živali sodi tudi kozica, ki je za ribiče ekonomsko zelo pomembna. Posamezni ribiči so močno zaskrbljeni glede svoje prihodnosti, saj jim ribolov predstavlja glavni vir dohodka (Bushra 2010).

NOAA in državne ribiške agencije so po eksploziji na naftni ploščadi Deepwater Horizon zaprle velik del zaliva, namenjenega komercialnemu in rekreacijskemu ribolovu (okoli 100 kilometrov). Za lažjo predstavo: gre za eno tretjino ameriškega deleža Mehikiškega zaliva, ki je po površini večji od vsote površin šestih držav Nove Anglije. NOAA je eno tretjino tega območja ponovno odprla 22. julija. Protokol o ponovnem odprtju ribolovne cone je zahteval dosledno uporabo meddržavnih in zveznih voda, in sicer ob vzdrževanju ravnotežja med tem, da bi okuženi morski sadeži prišli na trg in po nepotrebnih ohromitvi industrije. Nadaljevala je tudi s testiranjem in pobiranjem vzorcev vode ter nadaljnjim odpiranjem dodatnih odsekov ribolovne cone (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 170, 187).

Turistične dejavnosti na obalah v zalivu ustvarijo približno 19,7 milijard dolarjev dobička letno. Približno 50 % vseh prihodkov prispeva samo Florida, zato lahko prav v tej

državi pričakujemo največje dejanske ali potencialne izgube prihodkov zaradi upadanja turistične dejavnosti (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 191). Le kdo si želi videti svetleč črn sijaj na nekoč nedotaknjeni vodni gladini? Poleg tega je regija privlačna še posebej zaradi svoje divjine, ki pa je trenutno še vedno močno onesnažena. Dobiček v turistični industriji pa je neposredno vezan na to, kako dobro je videti in v kakšnem stanju je okolica. Ocenjuje se, da bo moč občutiti 3 milijarde dolarjev izgube v turistični panogi, vendar trenutno še ni mogoče napovedati točne številke (Bushra 2010).

6.3.3 Možne posledice nesreče v prihodnosti

Zaskrbljeni geologi vidijo v razpokah in špranjah, ki so se pojavile na morskem dnu v bližini poškodovane vrtine, prve opozorilne znake, da bi lahko metan izbruhnil na plan skozi oceansko dno. Manjše razpoke so se pojavile tudi izven bližnjega radija vrtnega svedra. Dokazi o razpokah so bili zbrani s pomočjo mehaniziranih naprav, s katerimi se trudijo popraviti poškodovani jašek. Z novimi dokazi o razpokah na dan prihajajo tudi strahovi, da bi lahko metan razneslo v zalivske vode. Eksplozija tega ogromnega rezervoarja metana bi v trenutku potopila sleherno ladjo, vrtno ploščad in strukturo v regiji. Vsi delavci, inženirji, osebje obalne straže, morski biologi, ki so merili širjenje naftnega madeža, bi v trenutku umrli. Scenarij groze, ki bi sledil, bi bil primerljiv z opustošenjem in rušilno močjo indonezijskega cunamija, kjer je število žrtev preseгло 60.000, ali z uničevalnim izbruhom Vezuva, ki je pokopal Pompeje. V trenutku nezaustavljive eksplozivne erupcije ujetega metana bi plin proti površju potisnila sila pod tlakom okoli 50 ton psi. Tako enormna eksplozija bi poškodovala občutljivo morsko dno, na površju pa bi ubila vse na svoji poti in sprožila t.i. nadzvočni cunami, ki bi potoval s hitrostjo od 650 do 960 km/h. Ogrožen je celoten zalivski obalni pas, največjo škodo pa bi v primeru več kot 30 m visokega vala utrpela Florida, ki leži na slabih dveh metrih nadmorske višine. Visok val cunamija bi v nekaj minutah dobesedno odnesel vse od Miamija do zahodne Virginije. V nekaj minutah bi umrlo milijone ljudi. Tudi v zveznih državah, ki niso v priobalnem pasu, kot npr. Teksas, Louisiana, Misisipi, Alabama in južni regiji Georgie bi število žrtev preseгло petmestne številke. Izguba imetja bi bila v tem primeru praktično nepredstavljiva, zagotovo pa bi Amerika isti trenutek izgubila svojo pozicijo velesile v svetovni areni (Alic 2010).

V Mehikem zalivu se soočamo s kontinuiranim in gigantskim izbruhom surove nafte, pri tem pa se nam sprva niti ni sanjalo, kdaj se bo razlitje zaključilo. Omenimo še, da ozračje,

ki vsebuje izjemno nevarne spojine kot so policiklični aromatski ogljikovodiki, vodikovi sulfidi, benzen, toluen, ksilen, etil-benzen in tri-metil-benzen, močno škoduje zdravju. Izpostavljenost tem spojinam lahko povzroči draženje oči in kože, narkoze, kemično vnetje pljuč. Visoke koncentracije vodikovega sulfida lahko povzročijo glavobol, vrtoglavico, nezavest in celo smrt. Vsi pa s strahom pričakujejo letošnjo sezono ciklonov, ki bodo te karcinogene toksične spojine razpršili na širše območje. Poleg strupov v vodi dodatno eskalacijo problema predstavlja metan, ki »srka kisik« iz vode (prekomerna prisotnost metana v vodi sproži prekomerno rast mikrobov, ki bi ta metan razgradili, v procesu se porabi kisik, od katerega sta odvisni flora in favna v morskem okolju) (*Ibid.*).

6.4 Odzivi na okoljsko nesrečo

6.4.1 Vladni odziv

V dneh po eksploziji je predsednik Barack Obama najprej ponudil pomoč tako reševalcem, ki so iskali pogrešane osebe, kot tudi pri odpravljanju posledic, ki jih je povzročilo izlitje nafte (MMC RTV SLO 2010a; Zeller 2010; SIOL.net 2010). Predsednik Obama se je prvič, od kar se je vselil v Belo hišo, 14. maja 2010 odločil za nagovor državljanom iz Ovalne pisarne²⁷ in to v času, ko so javnomnenjske raziskave kazale, da Američani niso zadovoljni z načinom, kako se je njegova administracija spopadla z okoljsko nesrečo, najhujšo v ameriški zgodovini. V svojem 18-minutnem govoru je povedal, da je razlitje nafte v Mehškem zalivu najhujša okoljska nesreča v ameriški zgodovini in da bodo oblasti storile vse, kar je v njihovi moči, da bi ustavile iztekanja nafte. Nesrečo je opisal kot napad na ameriško obalo in njene prebivalce, ki preizkušajo meje humanosti, razlitje nafte pa primerjal z epidemijo, s katero se bodo morali bojevati mesece ali celo leta, in napovedal odločen boj naftnemu madežu. »Bojevali se bomo z razlitjem z vsemi razpoložljivimi sredstvi in kolikor dolgo bo potrebno.« (MMC RTV SLO 2010d). Poudaril je tudi, da bodo storili vse, da bodo očistili olje v zalivu in poskrbeli za ljudi, da bodo svoje življenje čim prej vrnil v stare tirnice in zaživel kot nekoč. Zagovarjal je stališče, da morajo za okoljsko nesrečo odgovornost prevzeti BP, Transocean in Halliburton ter da se mora medsebojno obtoževanje končati. Prav tako je v govoru kritiziral razmerje med naftnimi družbami in zveznimi agencijami, ki podeljujejo dovoljenja za vrtanje. Dejal je, da je bilo to razmerje predolgo

²⁷ Ameriški predsedniki nagovarjajo iz Ovalne pisarne le takrat, ko gre za izjemno pomembne nacionalne teme in ob največjih krizah.

preveč ohlapno, domače in premalo restriktivno. Zdelo se je, da so bila dovoljenja prepogosto izdana na malo več kot zagotovu naftnih družb, da bodo poskrbela za varnost. Dejal je: *»To se ne sme in se tudi ne bo nikoli več zgodilo. Zaupali bomo, ampak bomo tudi preverjali«*. Sekretarja za notranje zadeve Kena Salazarja je zaprosil za reformiranje MMS po principu od zgoraj-navzdol. Predsednik Obama je med drugim zagotovil, da je odredil takojšen pregled vseh globokomorskih dejavnosti v Mehiškem zalivu in napovedal, da bo prepovedal vsa nadaljnja nova vrtanja, dokler se ne konča 30-dnevni varnostni in okoljski pregled, ki ga je zahteval od notranjega ministra Kena Salazara (Barack 2010a). Kongresna preiskava je, poleg splošnih kršitev okoljevarstvenih prekrškov, pokazala še vrsto nepravilnosti in resnih napak na že potopljeni ploščadi: od neustreznega betoniranja vrtine, nedelujoče baterije v nadzornem sistemu, okvar v hidravličnem sistemu, ki napaja mehanizem za prekinitev dotoka nafte v primeru nesreče, do zanemarjanja varnosti delavcev na ploščadi (Alic 2010). Prav tako je poudaril, da že zmanjšujejo vrzeli, ki so naftnim družbam omogočile, da so se izognila nekaterim kritičnim okoljskim pregledom ter napovedal nove preglede okoljskih postopkov za iskanje nafte in plina (Barack 2010a).

Analitiki so po nagovoru presodili, da je Obama nagovarjal predvsem ameriški idealizem, ki pa je bil sprejet z mešanimi občutki. Govor so med drugim napadli tudi republikanci, ki so Obamo obtožili, da izrablja nacionalno nesrečo za svoje politične cilje (MMC RTV SLO 2010d). Na govor se je takoj odzvalo tudi podjetje BP, ki je zagotovilo, da so tudi oni zavezani čim prejšnjemu očiščenju naftnega madeža in da bodo zagotovo pomagali ljudem, ki jih je nesreča prizadela (MMC RTV SLO 2010d).

Ameriški kongres je po eksploziji menil, da je BP varčeval pri varnosti. Stroški odpravljanja posledic izlitja nafte so medtem narasli na dve milijardi dolarjev. Obama je zahteval hitro izplačilo odškodnin, zato je oblikoval 20 milijard dolarjev vreden sklad, namenjen izplačilu odškodnin žrtvam izliva nafte, za katerega je bil odgovoren Kenneth Feinberg. Slednji je poudaril, da bo pri ocenah zahtevkov ribičev in poslovnežev, ki jih je izliv prizadel, škodo ocenjeval v njihovo korist (MMC RTV SLO 2010c).

Nadalje, z izvršno uredbo 13543 iz dne 21. maja 2010 je predsednik Obama oblikoval kongresno komisijo za preiskovanje nesreče. V uredbi je bilo zapisano, da bo komisija sestavljena iz največ sedmih članov, ki jih imenuje predsednik. Člani so lahko posamezniki, ki imajo znanstvene, inženirske ali okoljevarstvene izkušnje ali te panoge zastopajo, imajo izkušnje v naftni ali plinski industriji ali na kateremkoli drugem področju, za katerega predsednik določi, da bo prispevalo dodatno vrednost k opravljanju nalog Komisije. Naloge Komisije so:

- preučitev vseh pomembnih dejstev, okoliščin in temeljnih vzrokov, ki so pripeljale do eksplozije in razlitja nafte na ploščadi;
- identificirati možne ukrepe za varovanje pred in za ublažitev posledic naftnega razlitja, pri čemer je bila primorana upoštevati okolje, zdravje ljudi in gospodarske posledice – ukrepi so morali na eni strani vključevati predloge za izboljšanje zveznih zakonov, predpisov in industrijskih praks, ki se uporabljajo pri vrtanju, z namenom, da se zagotovi učinkovit nadzor, sposobnosti za spremljanje in odzivanje, zaščita javnega in okoljskega zdravja ter varnosti, okoljske in naravne vire, ter druge organizacijske reforme zveznih agencij in njihovih postopkov, ki bodo takšne izboljšave omogočile;
- v roku 6-ih mesecev (od prvega zasedanja Komisije) predsedniku predložiti končno poročilo s svojimi ugotovitvami in priporočili (Barack 2010b).

Šest dni kasneje, 27. maja 2010, je razglasil moratorij na vsa globokomorska vrtanja in imel novinarsko konferenco glede neustreznega odziva njegove administracije²⁸. Na ta dan je bil izdan šest mesečni moratorij na vsa priobalna vrtanja, ki so se izvajala v Mehiškem zalivu in Tihem oceanu na globini, večji od 152 m. Moratorij, ki je stopil v veljavo 30. maja, je kongresni komisiji za razlitje nafte zagotovil čas, da je opravila svoje delo, MMS pa, da je izvedla vse potrebne varnostne reforme. Z moratorijem v veljavi se je prenehalo delo na 33 priobalnih globokomorskih naftnih ploščadi v zalivu. Naftna industrija, lokalna skupnost in izvoljeni uradniki iz regije so ta ukrep kritizirali. Senator Landrieu, ki je meseca julija pričal pred Komisijo, je dejal, da *»je moratorij nepotreben, slabo zasnovan in bo v Mehiškem zalivu dejansko ustvaril novo gospodarsko katastrofo, ki bo imela potencial, da bo postala večja od prve«*. Zvezna vlada pa je bila prepričana, da posledice moratorija ne bodo tako hude. V medresorskem poročilu, ki je bilo izdano 16. septembra, je zapisano, da bi lahko moratorij povzročil izgubo od 8.000 do 12.000 delovnih mest, vendar pa bi to izgubo čutila predvsem manjša podjetja v Mehiškem zalivu. Izvoljeni uradniki v Louisiani so kritizirali to poročilo zaradi njegove metodologije, saj so bili prepričani, da bi se morala analiza izvesti, še preden je začel moratorij veljati, in ne kasneje. Zaradi številnih kritik je Ministrstvo za notranje zadeve 12. julija izdalo nekoliko spremenjen moratorij, ki je spremenil kriterij omejevanja vrtanja, ki je bilo od tedaj naprej omejeno glede na uporabljeno opremo na naftni ploščadi in ne več glede na globino vrtanja. 30. septembra 2010 je ministrstvo objavilo nove predpise o zgradbi vrtine in cementiranju, preventerjih, varnostnih certifikatih, odzivih na nesreče in

²⁸ Prebivalstvo in lokalni uradniki so napadali predsednika in njegovo administracijo zaradi neprimerne in neustreznega odziva na okoljsko nesrečo.

usposobljenosti zaposlenih, 12. oktobra, sedem tednov pred iztekom, pa je tudi uradno preklicalo veljavnost moratorija (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 151–152).

Predsednik Obama je v nagovoru, ki ga je imel 15. junija 2010, državljanse pozval, naj načrtujejo prihodnost s čistejšo energijo: *»Mislim, da si ne moremo privoščiti, da ne bi spremenili načina, kako pridobivamo in porabljamo energijo. Dolgoročna cena za naše gospodarstvo, našo nacionalno varnost in naše okolje je odločno previsoka, da bi se še lahko igrali.«* A predsednik ob tem ni predstavil nobenih podrobnosti in ni napovedal nobenih sprememb zakonodaje, obljubil je le, da bo pregledal tako republikanske kot demokratske predloge.

V Washingtonu je 27. septembra 2010 potekalo javno zaslišanje komisije, ki je preiskovala odzive vladnih služb na nesrečo. V prvem odzivu po nesreči je bila administracija predsednika Obame deležna obtožb, da je uvodoma krepko podcenila količino iztekajoče nafte. Vendar pa je upokojeni admiral obalne straže Thad Allen, ki je vodil vladna prizadevanja za odpravljanje posledic, dejal, da napačne ocene o izliti nafte niso vplivale na odzivanje. Znanstvenik iz nacionalne uprave za ocene in ozračje Bill Lehr pa se s tem ni strinjal, saj meni, da se je odziv korenito spremenil, ko so se ocene povečale, saj več ni bilo dopustov, honorarno so zaposlili upokojene strokovnjake, pa tudi denar ni bil več problem. G. Thad Allen je sicer priznal splošno zmedo glede tega, kdo naj bi kril stroške, a krivdo pripisal 20 let staremu zakonu, ki določa, da je za odpravljanje posledic hkrati s plačilom odškodnin odgovoren lastnik ponesrečene vrtine. Dejal je, da je bila družba BP poleg tega odgovorna tudi svojim delničarjem, da ne zapravlja preveč denarja, in namignil, da je to razlog za slabe ocene in počasen odziv (Novice.Dnevnik.si 2010b).

5. oktobra 2010 je predsednik Obama sprejel izvršno uredbo 13554, s katero je ustanovil delovno skupino, katere glavna naloga je bila obnova ekosistema v Mehiškem zalivu. Delovno skupino sestavljajo visoki uradniki iz različnih ministrstev²⁹, agencij in uradov ter pet predstavnikov držav članic, ki jih na priporočilo guvernerjev zalivskih držav³⁰ imenuje predsednik (Obama 2010c).

²⁹ Ministrstvo za obrambo, Ministrstvo za pravosodje, Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za kmetijstvo, Ministrstvo za trgovino, Ministrstvo za promet, Agencija za varstvo okolja, Urad za upravljanje in proračun, Svet za kakovost okolja, Urad za znanost in tehnološko politiko, Svet za notranjo politiko in drugi, ki so glede na potrebe obnove vključeni le za določeno obdobje.

³⁰ Med zalivske države sodijo: Teksas, Louisiana, Mississippi, Alabama in Florida.

Ameriško pravosodno ministrstvo je 15. decembra 2010 vložilo tožbo proti britanskemu naftnemu podjetju BP in še osmim drugim zaradi vpletenosti v največji izliv nafte v ameriški zgodovini. Tožbo so vložili še proti podjetjem Anadarko Exploration & Production, Anadarko Petroleum, MOEX Offshore 2007, Triton Asset Leasing, Transocean Holdings, Transocean Offshore Deepwater Drilling, Transocean Deepwater ter proti zavarovalnici podjetja Transocean QBE Underwriting/Lloyd's Syndicate 1036. Tožba pa je bila vložena po zakonu o onesnaževanju z nafto in po zakonu o čisti vodi. Namen tožbe je zagotoviti, da škode ne bodo pokrili davkoplačevalci. V tožbi med drugim piše, da obtoženci niso ustrezno nadzirali vrtine, niso uporabljali najboljših in najvarnejših tehnologij za vrtnanje, niso ustrezno vzdrževali opreme, zaščitili osebja, opreme in okolja (Večer.com 2010). Samo s sklicevanjem na zakon o čisti vodi bo BP primoran plačati globo v višini do 1.100 dolarjev na sod razlito nafte, kar bi glede na celoten obseg razlitja znašalo od 5,4 do 21,1 milijard dolarjev. V kolikor bi odvetnik uspeli dokazati, da je do nesreče prišlo zaradi hude malomarnosti ali namerne kršitve podjetja, pa bi globa znašala kar 4.300 dolarjev na sod razlito nafte.

6.4.2 *British Petroleum*

G. Bob Dudley (2010, 488–489), glavni izvršni direktor, je v enem izmed svojih govorov poudaril, da je BP do trenutka, ko je 20. aprila 2010 na ploščadi eksplodiralo, okreplil svoje obveze za zmanjšanje okoljskih in gospodarskih posledic, ki jih je povzročilo razlitje nafte. Upoštevajoč odgovore podjetij na vse dosedanje industrijske nesreče lahko rečemo, da so bila njihova prizadevanja doslej največja in najbolj obsežna. V dveh dneh po eksploziji je BP mobiliziral floto tridesetih plovil in zagotovil več kot milijon metrov zaščitne mreže. S časovnim razponom se je večala tudi njihova angažiranost. Število plovil, ki so jih zagotovili, je naraslo na 6.000, usposabljali so na tisoče prostovoljcev, kako se spopadati z oljem in poškodovanimi divjimi živalmi, hitro odzivne ekipe pa so preplavile plaže, da bi odstranjevale nafto, ki je priplavala do kopnega. Kjer je bila nafta, tam so čistili.

Zelo zgodaj po dogodku so se zavezali, da bodo plačali vse legitimne zahteve za nastalo škodo in vse stroške čiščenja. V ta namen je BP do 29. avgusta 2010 že plačal 400 milijonov ameriških dolarjev. Poravnali so vse terjatve za škodo, ki so vključevale materialno škodo, čisto izgubo dobička in zaslužka, izgube dnevnic in škodo naravnim virom, stroškov odstranjevanja in čiščenja, stroškov povečanih javnih storitev in neto izgubo državnih

prihodkov. Ustanovili so sklad v vrednosti 20 milijard ameriških dolarjev, s čimer so želeli zagotoviti, da bodo uresničili svoje zaveze (*Ibid.*).

Poleg plačevanja posameznikom in podjetjem se je BP za nadomestitev izgub neposredno ukvarjal tudi z državnimi in lokalnimi vladami. Dudley navaja, da so veliko denarja vložili v obnovo lokalnega gospodarstva, za spodbujanje turizma v prizadetih državah (70 milijonov ameriških dolarjev), tem istim državam pa so namenili tudi 175 milijonov ameriških dolarjev v obliki skupnih nepovratnih sredstev. Dodatno so v Louisiani v okviru projekta gradnje pregrad okoli otoka namenili 360 milijonov ameriških dolarjev za izgradnjo šestih teras. Poleg tega so oblikovali poseben sklad v vrednosti 100 milijonov ameriških dolarjev, namenjen delavcem na ploščadi, ki so bili zaradi moratorija na vrtanje razseljeni, več kot 50 milijonov ameriških dolarjev pa so namenili tudi vedenjskim zdravstvenim programom v regiji. Že 30. julija pa je BP ustanovil 100 milijonov ameriških dolarjev vreden dobrodelni sklad za pomoč delavcem, ki so delali na zaprtih naftnih ploščadih in so imeli zaradi moratorija finančno stisko (*Ibid.*).

6.5 Poročilo Komisije za preiskovanje nesreče

Sedem članov dvostranske Komisije za preiskovanje nesreče (*National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling*) je bilo imenovanih od predsednika ZDA Baracka Obame 22. maja 2010 z namenom, da ugotovijo resnične vzroke nesreče in da napišejo priporočila za preprečitev podobnih nesreč, njena voditelja pa sta bila senator in guverner Bob Graham iz Floride in prejšnji ameriški uradnik EPA William Reilly. Temeljna ugotovitev komisije, ki je preučevala vzroke za katastrofalno podvodno razlitje nafte družbe BP na naftni ploščadi Deepwater Horizon na vrtini Macondo v Mehškem zalivu, je bilo: »*Samozadovoljnost naftnih družb je pripeljala do nesreče. Tako vlada kot naftna industrija nista uspeli preprečiti nesreče in se tudi nista ustrezno odzvali nanjo. Gre za ponavljajoče se napake in neupoštevanje svarilnih znamenj, za nesposobnost ustreznega informiranja in za splošno pomanjkanje sposobnosti oceniti dejansko nevarnost pri vrtanju nafte*« (MMC RTV SLO 2011).

Komisija ugotavlja, da je največji krivec neustavljiva ameriška potreba po nafti, ki sili naftne družbe v vedno večje morske globine in celo na Arktiko; toda to bi moral biti kvečjemu privilegij, ki si ga zaslužiš z referencami, ne pa privatna pravica, ki si jo enostavno vzameš. Zato predlagajo novo vladno okoljsko Agencijo, ki bi odobrila varnost vseh energetskih virov (tako nafte, kot plina in t.i. obnovljivih virov). Predlagajo tudi, da se naftna industrija poveže

v neko skupno telo, ki bo tesno sodelovalo z vlado glede najboljših načinov pridobivanja energije (MMC RTV SLO 2011).

K nesreči naj bi po njihovem mnenju prispevale tudi napačne presoje naftne industrije in vlade, kakor tudi sistemske pomanjkljivosti. Sopredsednik komisije, nekdanji demokratični guverner Floride in zvezni senator iz te države Bob Graham je na novinarski konferenci v Washingtonu povedal, da naftna industrija ni sama odgovorna za nesrečo, ampak ji ni bila kos niti vlada. Notranje ministrstvo namreč ni imelo na voljo dovolj strokovnjakov, da učinkovito uveljavi lastne regulacije. Komisija je ugotovila, da ne vlada ne industrija nista bila pripravljena na odgovor na nesrečo, saj nista imeli primerne opreme in znanja, da bi pravočasno ustavili iztekanje nafte (Delo.si 2011). Komisija je prišla do zaključka, da bi boljše vodenje in boljša komunikacija tako znotraj samega BP-ja kot tudi med BP-jem in podizvajalci preprečila nesrečo. Pri vodenju industrije je prišlo do sistemskih napak, prav tako pa niso bili učinkoviti zvezni predpisi na področju globokomorskega vrtanja. Tudi sami delavci na naftni ploščadi niso bili primerno usposobljeni in niso posedovali ustreznega znanja, da bi prepoznali številne napake, ki so pripeljale do nesreče (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 122).

Komisija je sicer poudarila, da politično ozračje ni bilo naklonjeno postritvi pravil, a se je hkrati zavedala, da bo to nujno. Zato je priporočila ustanovitev posebnega urada za ureditev vrtanja za nafto znotraj notranjega ministrstva, ki bi ga vodil direktor z določenim mandatom, ki bi bil tako manj izpostavljen ekonomskim in političnim pritiskom. Ministrstvo mora zaposliti več vrhunskih strokovnjakov in se pri ukrepih bolj zanašati na znanost (Delo.si 2011).

Kot rezultat preiskave je komisija prišla do 7 zaključkov:

- * nesreča v vrtini Macondo bi lahko bila z lahkoto preprečena (je posledica strahotne malomarnosti);
- * do nesreče je prišlo zaradi vrste manjših zaporednih napak, za katere so odgovorne družbe BP, Halliburton in Transocean, s čimer so ogrozile obstoj celotne naftne industrije;
- * podvodno vrtanje nafte v takih globinah je nevarno, rizično, na kar niti vladne službe niti naftne družbe niso bile ustrezno pripravljene, česar se v prihodnosti ne sme več dopustiti;
- * potrebne so celovite reforme celotne naftne industrije;
- * ker redni nadzori očitno ne bodo učinkoviti, mora naftna in plinska industrija sama izdelati nove varne metode samonadzora v povezavi z vladnimi službami;
- * obstoječo vrtino je potrebno zapreti in odstraniti posledice v okolju;

- * naše znanstveno razumevanje okoljskih posledic za občutljive morske ekosisteme, kot je ta v Mehiškem zalivu in drugje, je trenutno nezadostno. Prav tako ne poznamo vseh posledic takih nesreč za druge ekosisteme (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, vii).

6.6 Razkorak med teorijo in prakso ter vpliv okoljske nesreče eksplozije na naftni ploščadi Deepwater Horizon v Mehiškem zalivu aprila 2010 na okoljsko zakonodajo ZDA

Kakšen je razkorak med zakoni in predpisi ter dejansko prakso na področju varovanja okolja, lahko v celoti prikažemo na primeru eksplozije na naftni ploščadi Deepwater Horizon. MMS ni upoštevala nobene NEPA zahteve, preden je izdala dovoljenje za vrtnanje, še več, pri sprejemanju odločitev ni vzela v obzir niti drugih okoljskih zakonov.

MMS je izdala BP dovoljenje za poskusno vrtnanje, ne da bi pri tem upoštevala priporočila NEPA glede potencialno škodljivih posledice na okolje. Agencija je iz preučevanja kategorično izključila BP prvotni in kasneje dopolnjen raziskovalni načrt – ne glede na to, da je le-ta izpolnjeval pogoje za »izredne razmere« in bi v tem pogledu moral biti pregledan, saj je za to geografsko območje značilna biološka in geološka zapletenost ter bogato in pestro globokomorsko življenje. Prav tako je iz pregleda kategorično izključila številne predhodne prošnje, povezane z pridobivanjem in spreminjanjem dovoljenj za vrtnanje vrtine. Izključitve pa je opravičevala s tem, da je vse te preglede opravila že tekom oblikovanja svojega petletnega programa in načrtov najema, ki so se med drugim nanašali tudi na to vrtino. Napaka v njenem razmišljanju je bila, da se je oklepala stališča, da sta bila oba predhodna pregleda opravljena že pri njihovi lastni obširni programski analizi, katera pa je zajemala preučevanje širšega področja načrtovanega za najem, pri čemer je torej Macondo predstavljal sorazmerno majhen del. Prav tako v analizi ni upoštevala sprejetega »najslabšega možnega scenarija«³¹. Kot rezultat, nobena od predhodnih programskih ocen ni pretehtala in upoštevala pomembnih dejavnikov tveganja, ki so bila povezana z vrtnanjem vrtine (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 82–83).

Zvezne agencije se morajo v skladu z Magnuson-Stevensovim zakonom o ribiškem ohranjanju in upravljanju (*Fishery Conservation and Management Act*) posvetovati z NOAA

³¹ Leta 1986 je takratni predsednik CEQ zahtevo po oblikovanju najslabšega možnega scenarija ukinil za vse zvezne agencije.

o vseh dejavnostih (ali predlaganih dejavnosti), katere dovoli, financira ali jih izvaja agencija sama in ki bi lahko negativno vplivale na bistvene morske habitate. Skladno s tem je NOAA pripravila seznam pomembnih morskih habitatov za celoten Mehiški zaliv. MMS je, da bi dosegla podoben učinek in izpolnila posvetovalne obveznosti, ki ji jih nalaga Magnuson-Stevensov zakon, pripravila oceno o ogroženosti pomembnih morskih habitatov, pri čemer je upoštevala splošne aktivnosti pridobivanja nafte in plina. Pri tem pa je potrebno poudariti, da niti NOAA niti MMS v oceni nista upoštevali možnih škodljivih vplivov posamezne vrtine, kot je Macondo, ampak celoto. Zaradi številnih aktivnosti in njihovih možnih kumulativnih vplivih na morske habitate to tudi ne bi bilo praktično. Še več, MMS je v oceni identificirala potencialne grožnje, ki bi jih razlitje nafte lahko imelo na ribe in druge morske habitate, pri čemer pa se je opirala izključno na ohranjevalne ukrepe, ki pa so bili zapisani že v odzivnih načrtih v primeru razlitja nafte, katere pa je v skladu z Zakonom o onesnaževanju z nafto pripravila prav naftna industrija. Kljub temu, da je obstajalo le malo dokazov, ki so kazali na to, da bi bili načrti dejansko kos nalogi, sta obe agenciji domnevali, da se bodo BP načrti v primeru vrtine Macondo ustrezno spopadli s takšnimi grožnjami in zato po njunem mnenju ni bilo potrebe, da se to ponovno stori neposredno prek Magnuson-Stevensovega zakona (*Ibid.*).

V Zakonu o onesnaževanju z nafto je tudi zapisano, da je v primeru vseh morskih in kopnih objektih, ki se ukvarjajo z raziskovanjem, razvojem in proizvodnjo tekočih ogljikovodikov ter nekaterih naftnih cevovodih, MMS odgovorna za načrtovanje odziva in pripravljenost, kot tudi za samo izbiro aktivnosti, ki se izvajajo nemudoma po razlitju nafte. S tem razlogom Agencija zahteva od vseh lastnikov ali nosilcev dejavnosti, ki se v morskih vodah ukvarjajo z pridobivanjem nafte, njenim skladiščenjem ali prevozom, da oblikujejo odzivne načrte za primer razlitja nafte (*Oil Spill Response Plans*). Predpisi MMS podrobno opredeljujejo elemente tega načrta, ki mora vključevati: načrt ukrepanja v nujnih primerih, inventar opreme, potrebne za učinkovit odziv, pogodbene sporazume s podizvajalci, ki pomagajo pri odzivu, predviden najslabši možni scenarij o možni količini razlite nafte, načrt za uporabo disperzijskih sredstev, načrt za sežiganje nafte na mestu nesreče in informacije v povezavi z usposabljanjem ljudi za odzivanje na razlitje nafte. Odzivni načrt predstavlja temeljni del celotnega načrta črpanja nafte, zato vključuje tudi informacije o ekipi, odgovorni za odziv na nesrečo; vrsto in značilnosti nafte na objektu; postopke za zgodnje odkrivanje razlitja in predvidene postopke, katerim je potrebno slediti, če do razlitja pride. V primeru Macondo vrtine pa nista niti BP pri pripravi načrta niti MMS pri njegovi odobritvi svoje pozornosti posvečala tem podrobnostim. Kot podkrepitev slednjemu argumentu naj navedem sledeč primer: BP načrt je opredelil tri različne najhujše možne scenarije, ki so predvidevali

tudi različne ocene o možni količini razlite nafte v razponu od 28.033 do 250.000 sodčkov nafte, pri čemer pa so za vse tri analize uporabljali enak jezik pri opisovanju vpliva, ki ga bi razlitje imelo na obalo. Poleg tega je bila v odzivnem načrtu polovica priloge z naslovom »Identifikacija virov« kopirana iz gradiv, ki so jih našli na spletni strani NOAA brez kakršnegakoli prilagajanja besedila in preverjanja, ali podatki veljajo tudi za Mehiški zaliv. Tako so bile v načrtu opisane biološke vrste, ki jih v Zalivu sploh ni, vključno z morskimi levi, morskimi vidrami in mroži. Še bolj zaskrbljujoče dejstvo pa je, da je MMS območna enota za Mehiški zaliv odobrila BP načrt brez dodatne analize. Obstaja torej le malo dokazov, ki bi nakazovali, da sta BP in MMS pred odobritvijo odzivnega načrta natančno pregledala njegovo vsebino. Rutinska praksa v regionalnih uradih je, da v roku 30 dni od prejema pregledajo in odobrijo odzivni načrt za primer razlitja nafte. Zaradi kratkega časovnega razpona urad načrta ni predložil v pregled, odobritev, morebitne komentarje in pripombe niti drugim zveznim agencijam niti javnosti, saj v ZDA pravne zahteve za takšen postopek ne obstajajo (*Ibid.*).

Neizogibna ugotovitev je presenetljiva in globoko vznemirljiva. Okoljski pregledi, ki jih nalagajo NEPA, Magnuson-Stevensov zakon, Zakon o zunanjem epikontinentalnem pasu, Zakon o onesnaževanju z nafto in možna uporaba nekaterih najtežjih državnih okoljskih omejitev, ki so zapisane v Zakonu o ogroženih vrstah in Zakonu o čisti vodi, v primeru Macondo vrtine niso bili izvedeni. Agenciji MMS, zadolženi za preglede, je primanjkovalo sredstev in kulture, da bi to storila, poleg tega pa niti druga zvezna agencija z ustreznim strokovnim znanjem ni imela na voljo dovolj sredstev in zakonskih pooblastil, da bi poskrbela, da bi bila ta praznina o okoljskih vprašanjih in varovanju okolja zapolnjena (*Ibid.*).

V letih pred eksplozijo Maconda je bil zvezni nadzor nad dejavnostmi, povezanimi z črpanjem nafte in plina v Mehiškem zalivu, edinem področju z večjim številom vrtin, minimalističen. Nacionalna vlada svojih pristojnosti, utemeljenih tako v njeni vlogi lastnika naravnih virov kot tudi suverena, odgovornega za zagotavljanje varnosti pri vrtanju, ni izvajala v celotnem obsegu. Manjši nadzor (v primerjavi z drugimi območji v državi) je bil posledica neupoštevanja številnih vidikov nacionalne okoljske zakonodaje. Poleg tega je MMS primanjkovalo sredstev in tehničnega znanja, začeniši z njenim vodstvom, da bi v tveganih globokomorskih območjih zahtevala stroge varnostne standarde, zaradi česar je zaostala za drugimi državami in se ni mogla premakniti od predpisovalnega in nadzornega sistema do tistega, temelječega na bolj zapletenih analizah ocenjevanja tveganja (*Ibid.*).

Razmerje med energetsko industrijo in zakonodajo lahko torej najbolje opišemo z besedami, ki so bile zapisane že v poročili Komisije za razlitje nafte, in sicer: »*minimalne*

omejitve, maksimalno sodelovanje«. To tesno razmerje med vlado in industrijo je izničilo vse njihove cilje, da bi se vzpostavil sistem stroge odgovornosti. Primanjkovalje kazenskih sankcij je prispevalo tudi k pomanjkanju odgovornosti. Ker je zveznim in državnim regulativnim organom primanjkovalo sredstev in osebja, se varnosti pregledi niso izvajali redno. Poleg tega tudi samo osebje – inšpektorji in nadzorniki – niso bili dovolj usposobljeni ali pa so imeli premalo praktičnih izkušenj, da bi lahko učinkovito izvajali varnostne preglede (*Ibid.*).

Ne glede na izredno pomembno vlogo, ki ga ima postopek cementiranja vrtine – še posebej pri globokomorskem vrtanju, kjer je pogosto prisoten visok pritisk – v ZDA niso obstajali nobeni smiselni predpisi, ki bi urejali postopke cementiranja vrtin in testiranje uporabljenega cementa. Prav tako niso obstajali predpisi, ki bi podrobno urejali izvajanje negativnega testa tlaka v celotni vrtini. Gre za temeljni test, ki ugotavlja, ali prihaja do vdora nevarnih ogljikovodikov v neuravnoteženo vrtino. Glede mnogih pomembnih zadev torej zvezni predpisi niso upoštevali posebnih izzivov globokomorskega vrtanja.

Ameriški predsednik Barack Obama je meseca marca 2010 omilil moratorij na nova priobalna vrtanja, a je bil po okoljski nesreči v Mehiškem zalivu prisiljen znova prepovedati vrtanja. Prepoved naj bi veljala, dokler ne preiščejo vzrokov za eksplozijo na naftni ploščadi. Obama se je za omilitev prepovedi novega vrtanja odločil, da bi si pridobil podporo republikancev pri sprejemanju zakonodaje o podnebni spremembah (*The New York Times* 2010). Vendar pa so naftna industrija in lokalne oblasti moratorij napadale, saj naj bi zaviral gospodarsko rast in zaposlovanje (*Novice.Dnevnik.si* 2010b).

G. Thad Allen, upokojeni admiral obalne straže, je po eksploziji predlagal, da se zakon o primernem ekološkem odgovoru in obveznosti za plačilo nastale škode spremeni tako, da omogoči prevzem odgovornosti za usklajevanje odgovora na nesrečo nekomu tretjemu oziroma naftnemu podjetju, ki ni vpleteno v nesrečo, ima pa strokovnjake in opremo. Krivec pa naj bi po njegovem mnenju moral poravnati vse stroške (*Novice.Dnevnik.si* 2010b).

Podporo vrtanju je po oljnem razlitju umaknil tudi kalifornijski guverner Arnold Schwarzeneger. V enem svojih govorov je navedel: *»Na televiziji sem videl ptice, prepojene z oljem, ribiče brez dela ... razlitje nafte in oljni madež uničujeta naš dragocen ekosistem.*« Okoljska nesreča je eden od razlogov, da si ne prizadeva za reformo na področju energetike, ki bi bila pa njegovemu mnenju celo absurdna. Ravno nasprotno, meni, da bi vlada s sprejetjem celovite okoljske zakonodaje morala zagotoviti, da do takšnih katastrofalnih dogodkov nikoli več ne bo prišlo (*Bushra* 2010). Lendman (2010) se strinja s guvernerjem Schwarzenegerjem, saj meni, da so nujno potrebni novi predpisi, ki bodo vključevali višje globe, prepovedali nova

najemanja in vsa nova vrtnja, še zlasti zaradi nesprejemljivih tveganj v globokih vodah. Po njegovem mnenju pa bi bilo potrebno še večjo pozornost nameniti obnovljivim virom energije.

Devetnajst dni po potopu naftne ploščadi je sekretar za notranje zadeve Kena Salazarja napovedal, da se bo MMS, ki je pristojna za podeljevanje dovoljenj za vrtnje nafte in zemeljskega plina ter sam nadzor nad operacijami, ločila od sektorja, pristojnega za izvajanje zakona in inšpekcijskega nadzora naftnih ploščadi, predvsem na področju varnosti. S tem bodo zagotovili, da ne bo prihajalo do navzkrižja interesov. Služba namreč nadzira varnost naftnih in plinskih vrtin, hkrati pa od industrije dobiva milijarde dolarjev od dovoljenj za vrtnje in izkoriščanje. Le teden dni kasneje je najavil, da se bo MMS reorganizirala v tri ločene enote z različnimi misijami, in sicer: Urad za upravljanje z oceansko energijo (*Bureau of Ocean Energy Management*), Urad zadolžen za varnost in okolje (*Bureau of Safety and Environmental Enforcement*) in Urad za obnovo naravnih virov (*Office of Natural Resources Revenue*). 19. junija je MMS tudi uradno prenehala obstajati (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling 2011, 55).

30. septembra 2010 je ameriško ministrstvo za notranje zadeve izdalo nova pravila, ki so zahtevala večjo in naprednejšo varnostno opremo, poostrila nadzor nad vrtinami in tudi prisilila naftna podjetja, da pripravijo podrobne načrte za preprečevanje razlitja nafte ali zemeljskega plina in za obvladovanje podobnih nesreč, v kolikor do njih spet pride. Upravljavci so bili s temi novimi pravili prisiljeni na delovnih mestih povečati varnost, za nujne primere pa morajo imeti v stalni pripravljenosti podmorske robote in obratovalne posadke (Margolis 2011, 16).

Če povzamem, s prehodom v vedno večja globokomorska vrtnja v Mehiškem zalivu so se drastično povečala tudi varnostna tveganja. Kljub temu so predsedniki, člani kongresa in zvezne agencije desetletja vso svojo pozornost in skrbi raje usmerjala na ogromne prihodke, ki nastajajo ob črpanju nafte, kot pa na okoljsko varnost. Posledično je postalo bistveno vprašanje, kdaj se bo nesreča zgodila in ne, ali se sploh bo. Odgovor na to vprašanje pa so ZDA in njeni vodilni možje dobili 20. aprila 2010, ko se je zgodila najhujša nesreča v ameriški zgodovini, eksplozija in potopitev naftne ploščadi Deepwater Horizon.

7 SKLEP

Okoljski problemi so postali pomemben del mednarodnega političnega prizorišča, njihova resnost, obseg in intenzivnost pa so vodili do sprejetja številnih konvencij in mednarodnih sporazumov. Poleg mednarodnega prizadevanja njihovemu zoperstavljanju pa so tudi države začele urejati svojo notranjo okoljsko zakonodajo, pri čemer jo poskušajo kar najbolje usklajevati z mednarodno. To nakazuje, da se je zaradi okoljskih problemov že začela spreminjati narava mednarodnih, političnih in ekonomskih odnosov. Za učinkovito soočanje in zoperstavljanje tovrstnim grožnjam je ključnega pomena tesno sodelovanje med mednarodno skupnostjo, državami ter posamezniki. Zato je potrebno oblikovati nacionalnovarnostne sisteme, ki bodo v spreminjajočem se okolju uspešno delovali ter v kar največji meri dopuščali interakcijo med omenjenimi subjekti.

Žal pa današnje obdobje reševanju okoljskih problemov ni najbolj naklonjeno. Večina političnih voditeljev na vrh svoje agende in kot glavno prioriteto postavlja reševanje finančnih vprašanj in gospodarske krize in ne okoljskih problemov. Poleg tega se tudi ljudje ne želimo odpovedati lagodnemu življenju in sedanji stopnji razvitosti, s čimer bi zagotovili boljšo prihodnost nam, našim potomcem in vsem nadaljnjim generacijam. Še vedno smo namreč prepričani, da smo zmožni odkriti novo tehnologijo, s katero se bomo lahko borili proti okoljskim problemom brez odrekanja današnjemu načinu življenja.

Prejšnja trditev pa še posebej velja za ZDA, kjer lahko ugotovimo, da je okoljska politika dokaj neustrezna in neučinkovita za zoperstavljanje današnjim okoljskim problemom in njihovim vedno večjim grožnjam, zaradi česar je ogrožena nacionalna varnost in varnost ljudi. Na zvezni ravni je sprejetih vse premalo ukrepov na področju okoljske politike, nekoliko več pa jih lahko najdemo na ravni posameznih držav. Le-te so, skupaj z nekaterimi velikimi podjetji, pripravljene sprejeti večje omejitve tako na področju onesnaževanja zraka kot vode, pa tudi na vseh ostalih področjih, ki se ukvarjajo z reševanjem vprašanja okoljskih problemov. Tudi posamezna mesta v ZDA imajo svoje policije in zakone, obsežne pristojnosti, ki odločajo o razvoju ozemlja, in v mnogih primerih lahko svojemu prebivalstvu zaračunavajo tudi različne premoženjske davke in davke na dodatno vrednost. Za ZDA je torej značilno delovanje od spodaj navzgor, kar pomeni, da glavna odgovornost leži v rokah posameznih zveznih držav.

Kljub temu pa bi lahko odnos ZDA do okoljskih problemov označili za zelo neodločen, počasi razvijajoč in šibak. Državo so in jo še vedno veliko bolj zanimajo

tehnološke rešitve, kot pa da bi se žrtvovala in sprejela ukrepe, ki bi bili omejevalne narave. Še več, v ZDA je okoljska politika v primerjavi s trgovinskimi in gospodarskimi temami drugotnega pomena. Korporacije in industrija nasprotujeta, da se v imenu varovanja okolja obremenjuje njune gospodarske interese, le-te pa uveljavljata preko prispevkov političnim kampanjam, tako predstavnikom kongresa kot tudi celotni ameriški administraciji. Kolikšen je njihov vpliv, pa je odvisno od tega, ali so okoljski problemi pri kongresu in predsedniku visoko na agendi ali ne. Izkušnje pa kažejo, da so demokratski predsedniki v primerjavi z republikanskimi veliko bolj naklonjeni reševanju okoljskega vprašanja.

V ZDA sta se aktivna zaščita okolja in z njo povezana okoljska politika začeli razvijati šele v 60-ih letih 20. stoletja, ko je naraščajoča zaskrbljenost javnosti glede onesnaževanja okolja vodila v sprejetje številnih zakonov. V 70-ih letih je tako kongres sprejel novo okoljsko zakonodajo in okrepil do tedaj veljavne zakone. Sprejeti so bili Zakon o čistem zraku, Zakon o čisti vodi, Zakon o onesnaževanju z nafto, Nacionalna okoljska politika, Zakon o nadzoru strupenih snovi ter Zakon o ohranitvi in nadomestitvi virov. Vsi zakoni pa imajo eno skupno, a bistveno značilnost, in sicer: njihov glavni cilj je varovanje okolja in preprečevanja onesnaževanja. Zdelo se je, da je bila vsebina zakonov skupaj s kasneje sprejetimi amandmaji napisana tako, da je zagotavljala uspešno preprečevanje onesnaževanja in nesreč ter odzive nanje.

Kljub novo sprejetim zakonom pa so predsedniki, člani kongresa in zvezne agencije vso svojo pozornost in skrbi raje usmerjali na ogromne prihodke, ki jih prinaša industrija, kot pa na okoljsko varnost. Naftna industrija se je bila na primer zaradi več desetletnega vrtnanja, ki je že dodobra izčrpalo zaloge nafte in zemeljskega plina v preprosto dostopnih morskimi globinah (manj kot 300 metrov), prisiljena premikati v vedno večje in ekstremnejše globine, kjer pa so prisotna vedno večja varnostna tveganja. Glavno vprašanje je tako postalo, kdaj se bo nesreča zgodila in ne, ali se sploh bo. Odgovor so ZDA in njeni vodilni možje dobili 20. aprila 2010, ko se je zgodila najhujša katastrofa v ameriški zgodovini, eksplozija in potopitev naftne ploščadi Deepwater Horizon. Okoljska nesreča v Mehškem zalivu, ki je ogrozila in še vedno ogroža na stotine vrst rib, ptic in drugih živali od obalah Mehškega zaliva, nikakor ni edina, je pa, kot trdijo mnogi, ena največjih, če ne največja v zadnjih desetletjih. Nesrečo bi po vsej verjetnosti lahko preprečila tako BP kot zvezna oblast – BP bi moral bolj poskrbeti za varnost na ploščadi, zvezna oblast pa sprejeti bolj zavezujoče zakone, ki bi jih morala tudi dosledno uveljavljati. Niti vlada niti industrija nista bili pripravljena na odgovor na nesrečo v takšnem obsegu, saj nista imeli primerne opreme in znanja, da bi pravočasno ustavili iztekanje nafte.

Nesreča v zalivu je tudi pokazala, da je korporativni samonadzor odpovedal na celi črti. Podjetje je ne glede na študije o nestabilnosti področja vztrajalo pri postavitvi ploščadi na globini 1500 m, čeprav ni imelo tehnologije za varno začetitev cevi v primeru nesreče na tej globini. Poleg tega je bila ploščad zgrajena neposredno nad ogromnimi zalogami metana. Vedno bolj se zdi, da je BP favoriziral odločitve, ki so podjetju privarčevale čas ali denar, vsakič na škodo varnosti. Okoljska nesreča pa ni prizadela samo ZDA in njenih državljanov, ampak tudi preostali svet. Medtem ko so vodilni uslužbenci podjetja BP, njen lastnik Transocean, proizvajalec varnostnih naprav podjetje Cameron in izvajalec betoniranja na vrtini podjetje Halliburton krivdo za nastalo nesrečo valili drug na drugega, je BP izgubil že 50 milijard svoje vrednosti ter tako prizadel britanske pokojnine. BP je namreč že desetletja ključna delnica v praktično vseh britanskih pokojninskih skladih.

Ugotovim torej lahko, da se okoljska politika ZDA sicer uresničuje v praksi, a je dokaj neustrezna in bi jo bilo potrebno prilagoditi današnjim razmeram. Zaradi te neustreznosti in nedoslednega izvajanja pa se lahko pripeti nesreča, kot je npr. eksplozija na naftni ploščadi Deepwater Horizon, ki je močno ogrozila nacionalno varnost. Nesreča je ubila 11 delavcev, 17 pa jih je bilo ranjenih. Tri mesece po eksploziji je strokovnjakom končno uspelo ustaviti izlivanje nafte, a so bile posledice izlitja že katastrofalne. Ocenjuje se, da se je v morje izlilo okoli 700 milijonov litrov nafte, kar je močno vplivalo na življenje morskih habitatov in prosto živečih živali, ogroženih je bilo in je še vedno več sto vrst ptic, rib in drugih živali. Služba za ribištvo in divjino je novembra 2010 poročala, da je na območju razlite nafte našla mrtvih več kot 6.000 ptic, 600 morskih želv in 100 sesalcev, te številke pa so bile po vsej verjetnosti še nekoliko podcenjene. Poleg tega je bilo odkritih več deset koralnih grebenov, ki so umirali ali pa so že bili mrtvi. Na območje nesreče pa so bili napoteni reševalci, obalna straža, vojska, mornarica, EPA in prostovoljci, ki so poskušali omiliti posledice, a so bili njihovi naporji glede na predstavljene številke in druge posledice dokaj neuspešni.

Izliv pa je imel velik vpliv tudi na ljudi, ribiško dejavnost in turizem. Po eksploziji in razlitju nafte so se številni državljani soočali s telesnimi težavami, kot so težave z dihanjem in glavoboli ter stresom, med prebivalstvom pa se je razširila tudi depresija. Obstajajo celo dokazi, da se je zaradi nesreče povečala stopnja nasilja v družinah. Prebivalci so bili zaskrbljeni zaradi gospodarstva, svojega načina življenja in stabilnosti njihovih skupnosti. Prepovedan je bil ribolov, kar je ogrozilo možnosti za preživetje tamkajšnjemu prebivalstvu, katerega glavni vir dohodka predstavlja lov na rakovice in kozice. Izgubo dohodkov pa so države utrpeli tudi zaradi upadanja turistične dejavnosti. Nihče si namreč ne želi videti črnega sijaja na morski gladini in onesnažene divjine. Ocenjuje se, da bo moč občutiti 3 milijarde

dolarjev izgube v turistični panogi, vendar trenutno še ni mogoče napovedati točne številke. V obdobju nastajanja poročila Komisije za preučevanje nesreče je bilo prepovedano tudi vsakršno nadaljnje vrtanje, vse dokler se niso ugotovili vzroki, ki so vodili do nesreče.

Nesreča je dokaz resnične cene človeške zasvojenosti z nafto, njene nepredvidljive posledice pa bodo pustile trajni naftni pečat na biotski raznovrstnosti onesnaženih ekosistemov in na gospodarskem stanju prizadetih območij. Zaskrbljenost narašča tudi zaradi ugotovitev geologov, ki v razpokah in špranjah, ki so se pojavile na morskem dnu v bližini poškodovane vrtine, že vidijo prve opozorilne znake, da bi lahko metan izbruhnil na plan skozi oceansko dno. Eksplozija tega ogromnega rezervoarja metana bi v trenutku potopila sleherno ladjo, vrtalno ploščad, strukturo v regiji, poškodovano pa bi bilo tudi občutljivo morsko dno. Eksplozija metana bi na površju ubila vse na svoji poti in sprožila t.i. nadzvočni cunami, ki bi potoval s hitrostjo tudi do 960 km/h. Scenarij groze, ki bi sledil po eksploziji, bi bil torej primerljiv z opustošenjem in rušilno močjo indonezijskega cunamija.

Rečemo lahko, da se je začel ekosistem v Mehiškem zalivu že počasi rušiti. Ali se bo porušil v celoti, pa zelo težko ocenimo, saj je dolgoročne posledice nesreče zelo težko napovedati. Nafta se namreč v vodi ne more popolnoma raztopiti, njeno razgrajevanje pa traja več let. Problem nastane, ker je nafta v razpršeni ali raztopljeni obliki potencialno še bolj nevarna za morske ekosisteme. Poleg tega so zaradi nesreče v ozračju prisotne izjemno nevarne spojine (ciklični aromatski ogljikovodiki, vodikovi sulfidi, benzen ...), ki močno škodujejo zdravju. Izpostavljenost tem spojinam pa lahko povzroči draženje oči in kože, kemična vnetja pljuč, glavobole, vrtoglavice, nezavest in celo smrt. Vsi pa s strahom pričakujejo letošnjo sezono ciklonov, ki bodo te karcinogene toksične spojine razpršil na širše območje.

Kako se je okoljska politika ZDA uresničevala v primeru preučevane nesreče, pa lahko ponazorim z naslednjimi primeri. Komisija za preučevanje nesreče je ugotovila, da je do nesreče prišlo zaradi samozadovoljnosti naftnih družb. Tako vlada kot naftna industrija nista uspeli preprečiti nesreče in se nanjo tudi nista ustrezno odzvali. Največji krivec za nesrečo pa je po njenem mnenju neustavljiva ameriška potreba po nafti, ki sili naftna podjetja v vedno večje morske globine. K nesreči naj bi po njenem mnenju prispevale napačne presoje naftne industrije in vlade, kakor tudi systemske pomanjkljivosti. MMS ni upoštevala nobenega NEPA priporočila, preden je BP-ju izdala dovoljenje za vrtanje, še več, pri sprejemanju te odločitve ni upoštevala niti drugih okoljskih zakonov. Agencija ni preučila, kako bi vrtanje vplivalo na okolje in kakšne morebitne posledice bi nanj imelo. V Zakonu o onesnaževanju z nafto je tudi zapisano, da je v primeru vseh morskih in kopnih objektov, ki se ukvarjajo s

črpanjem nafte, MMS odgovorna za načrtovanje odziva, pripravljenost, kot tudi za samo izbiro dejavnosti, ki se izvajajo nemudoma po razlitju nafte. Zaradi tega je od BP zahtevala, da oblikuje odzivni načrt za primer razlitja nafte, vendar le-temu pred podelitvijo dovoljenja ni posvečala pretirane pozornosti. Tako so bili v BP načrtu opredeljeni trije različni najhujši scenariji, ki pa so, ne glede na količino razlite nafte, predvidevali enako stopnjo pripravljenosti in izbiro dejavnosti. Po navodilih NOAA naj bi BP pripravil tudi seznam morskih habitatov, na katere naj bi imelo vrtanje vpliv. BP je seznam brez prilagajanja in preverjanja podatkov preprosto prekopiral iz gradiv, ki so jih našli na spletni strani NOAA. Tako je seznam vključeval živalske vrste, ki jih Mehiški zaliv nikoli ni videl, na primer morskimi levi, morske vidre in mroži. Vse zgoraj omenjeno dokazuje, da okoljski pregledi v primeru preučevane nesreče niso bili izvedeni. Zato ni nenavadno, da so nesreča in ugotovitve Komisije za preučevanje nesreče oslabile zaupanje javnosti v energetske industrijo, vladne zakone in celo njihove lastne sposobnosti kot države, da se odzove na krizo.

Neposredna posledica nesreče je bila, da je ameriški predsednik Barack Obama meseca marca 2010 omilil moratorij na nova priobalna vrtanja, a je bil po nesreči v Mehiškem zalivu prisiljen znova prepovedati vrtanja. G. Thad Allen, upokojeni admiral obalne straže, je predlagal, da se Zakon o primernem ekološkem odgovoru in obveznosti za plačilo nastale škode spremeni tako, da omogoči prevzem odgovornosti za usklajevanje odziva na nesrečo nekemu tretjemu oziroma naftnemu podjetju, ki ni vpleteno v nesrečo, ima pa strokovnjake in opremo. Krivec pa naj bi po njegovem mnenju moral poravnati vse stroške. Ena glavnih posledic je bila tudi reformiranje MMS v tri ločene dele znotraj Ministrstva za notranje zadeve, s čimer se je preprečilo, da bi še naprej prihajalo do navzkrižja interesov, pod drobnogled pa so bili vzeti tudi številni zakoni in predpisi. Ministrstvo za notranje zadeve je tako izdalo nova pravila, ki so zahtevala večjo in naprednejšo varnostno opremo, poostrila nadzor nad vrtinami in tudi prisilila naftna podjetja, da pripravijo podrobne načrte za preprečevanje razlitja nafte ali zemeljskega plina in za obvladovanje podobnih nesreč, v kolikor do njih spet pride.

Potrebno pa se je zavedati, da lahko naftne ploščadi poleg človeške napake prizadenejo in ogrozijo tudi podnebne spremembe, ki so pravzaprav tudi posledica človekove dejavnosti. Kot smo videli, se bodo ujme povečale tako po številu kot po intenzivnosti. Vse več bo uničujočih orkanov, ki lahko porušijo strukturo naftnih ploščadi, ogrozijo življenje ljudi in morskih habitatov ter v končni fazi tudi nova razlitja nafte. Človek bi moral zmanjšati svojo odvisnost od goriv in vložiti svojo energijo v razvoj obnovljivih virov energije. Globokomorsko vrtanje bi moralo biti dovoljeno zgolj družbam, ki so sposobne zagotoviti

varno vrtanje, narediti natančne predhodne analize območja in imajo pripravljen reševalni načrt v primeru okvare, pri tem pa bi jih morali strogo nadzorovati in zakonsko omejevati, saj so zelo nevarna in ogrožajo varnost ljudi in države kot celote. Vrtanje na morju je preveč tvegano, pa naj gre za vrtanje v manjših ali večjih globinah. Dogodek je lekcija, da ni nikakršnih zagotovil za preprečitev katastrofalnega izlivanja nafte. Številnim pa se zdi, da je nerealno pričakovati popolno prepoved globokomorskega vrtanja, še več, po njihovem mnenju je problematičen celo šestmesečni moratorij za raziskovanje naftnih nahajališč v globokem morju, ki ga je uvedla administracija predsednika Obame po okoljski nesreči. Zakaj? Zato ker ogroža dodatna delovna mesta. Naftne družbe se utegnejo hitro preseliti na potencialna nahajališča na drugih koncih sveta. Tako je nastala na videz paradoksalna situacija, ko politični predstavniki zvezne države Louisiana, ki jo je razlivanje najbolj prizadelo, tudi za ceno tveganja nove podobne nesreče predsednika pozivajo k odpravi moratorija za vrtanje. Četudi vrtanja ne bo konec, pa bodo varnostni ukrepi odslej, vsaj dokler nas bo onesnaženje spominjalo na potencialne posledice nesreče, zagotovo vsaj nekoliko bolj poostreni in spoštovani, odzivanje na morebitne incidente pa bolj premišljeno, z manj improvizacije. Tako kot pri večini nesreč gre pač tudi tokrat za zelo drago šolo za prihodnje ravnanje.

Ob upoštevanju vseh predstavljenih dejstev bi zato morala prihodnja okoljska politika vključevati šest ključnih prvin, in sicer: (1) nacionalno določene zgornje meje emisij TGP, (2) nacionalni trg temelječ na sistemu »cap-and-trade«, namenjen trgovanju z emisijami TGP, (3) obvezne standarde za obnovljivo energijo, (4) povečanje standardov pri energetske učinkovitosti proizvodov, (5) povečanje standardov pri energetske učinkovitosti vozil in (6) več zveznih pobud za raziskave in razvoj o vprašanih energetske učinkovitosti ter razvoja obnovljivih virov energije.

8 LITERATURA

1. Alic, Taira. 2010. *Zamolčano: katastrofa BP resno ogroža milijone ljudi*. Dostopno prek: <http://www.ujet.si/zamolcano-katastrofa-bp-resno-ogroza-milijone-ljudi/> (2. februar. 2011).
2. Anastas, T. Paul, Cynthia Sonich – Mullin in Becky Fried. 2010. Designing Science in a Crisis: The Deepwater Horizon Oil Spill. V *Environmental Science & Technology* 44 (24): 9250–9251.
3. *Answers.com*. 2011. Environmental policy. Dostopno prek: http://www.answers.com/topic/environmental-policy#cite_note-3 (2. februar 2011).
4. Barack Obama. 2010a. *Remarks on the Oil Spill in the Gulf of Mexico* (14. maj). Dostopno prek: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=87907&st=oil+spill&st1=> (27. januar 2011).
5. Barack Obama. 2010b. *National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling* (21. maj). Dostopno prek: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=87928&st=Barack+Obama&st1=> (27. januar 2011).
6. Barack Obama. 2010c. *Executive Order 13554 - Establishing the Gulf Coast Ecosystem Restoration Task Force* (5. oktober). Dostopno prek: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=88545&st=Barack+Obama&st1=> (27. januar 2011).
7. Barnett, Jon. 2001. *Security and Climate Change*. New Zealand: Tyndall Centre for Climate Change Research.
8. Barnett, Jon and Neil Adger. 2005. *Security and Climate Change: Towards an Improved Understanding*. Dostopno prek: http://www.gechs.org/downloads/holmen/Barnett_Adger.pdf (15. avgust 2010).
9. *BBC News*. 2010. UN climate change talks in Cancun agree a deal (11. december). Dostopno prek: <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-11975470> (4. januar 2011).
10. BodiEKO.si. 2010. *Ali bo ribičem zmanjkalo rib?*. Dostopno prek: <http://www.bodieko.si/ali-bo-ribicem-zmanjkalo-rib> (23. december 2010).
11. Brown, Lester. 2008. *Global Wind Power Capacity Reaches 100,000 Megawatts*. Dostopno prek: <http://www.treehugger.com/files/2008/03/wind-power-reaches-100000-megawatts.php> (23. december 2010).

12. Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement. 2010. *OCS Lands Act History*. Dostopno prek: <http://www.boemre.gov/aboutboemre/OCSLA/ocslahistory.htm> (20. februar 2011).
13. Burger, Nicholas, Liisa Ecola, Thomas Light in Michael Toman. 2009. In Search of Effective and Viable Policies to Reduce Greenhouse Gases. V *Environment* 51 (3): 8–18.
14. Burtraw, Dallas. 1998. *Cost Savings, Market Performance, and Economic Benefits of the U.S. Acid Rain Program*. Dostopno prek: <http://www.rff.org/documents/rff-dp-98-28-rev.pdf> (20. januar 2011).
15. Busby, W. Joshua. 2008. Who Cares about the Weather?: Climate Change and U.S. National Security. V *Security Studies* 17: 468–504.
16. Bushra, Shadi. 2010. *America's Worst Environmental Disaster in History: A Reason to Sink Climate-Change Legislation?* Dostopno prek: <http://www.stanford.edu/group/progressive/cgi-bin/?p=575> (25. januar 2011).
17. Buzan, Barry. 1991. *People, States and Fear: an agenda for international security studies in the post-cold war era*. London: Harvester Wheatsheaf.
18. Buzan, Barry, Ole Wæver in Jaap de Wilde. 1998. *Security: an new framework for analysis*. London: Lynne Rienner Publisher.
19. Carter, Jimmy. 1978. *Outer Continental Shelf Lands Act Amendments of 1978, Statement on Signing S. 9 Into Law* (18. september). Dostopno prek: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=29792#axzz1GeS3EQeW> (15. februar 2011).
20. Chalecki, Elizabeth L. 2001. *Environmental Security: a Case Study of Climate Change*. Dostopno preko: http://www.pacinst.org/reports/environment_and_security/env_security_and_climate_change.pdf (18. april 2010).
21. Columbia Water Center. 2011. *Groundwater*. Dostopno prek: http://water.columbia.edu/?id=learn_more&navid=groundwater (28. februar 2011).
22. *Copenhagen Accord*. 2009. Dostopno prek: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/107.pdf> (28. april 2011).
23. Crockett, Kate. 1990. The deforestation of America. V *Earth Island Journal* 5 (2): 14.
24. Čibej, Boris. 2011. *Strupena slina na dnu morja*. Dostopno prek: <http://delo.si/clanek/141307> (22. februar 2011).
25. Davis, E. Mary. 2005. Environmental Politics in the US: a Study of State sulfur dioxide standards. V *Journal of Environmental Assessment Policy and Management* 7 (3): 331–354.

26. Daynes, W. Bryon in Glen Sussman. 2004. Green Politics and the Modern American Presidency: FDR to Georg W. Bush. *Conference Papers -- American Political Science Association*, 2004 Annual Meeting of the American Political Science Association.
27. --- 2005. Grenless' Diplomacy Kyoto without the U.S. *Conference Papers -- American Political Science Association*, 2005 Annual Meeting of the American Political Science Association.
28. Dell, D. Kyle. 2009. The Grassroots Are Greener: Democratic Participation and Environmental Policies in State Politics. V *Review of Policy Research* 26 (6): 699–727.
29. *Delo.si*. 2010. Do nadaljnega prepovedali vrtnaje (30. april). Dostopno prek: <http://www.delo.si/clanek/105067> (25. januar 2011).
30. *Delo.si*. 2011. Komisija: Za izlitje nafte v Mehiškem zalivu krive sistemske težave (12. januar). Dostopno prek: <http://www.delo.si/clanek/136094> (1. marec 2011).
31. Dudley, Bob. 2010. BP Is in the Gulf to Stay. V *Vital Speeches of the Day* 76 (11): 487–489.
32. *EcoGuerilla*. 2010a. Nafta v prehranjevalni verigi (25. avgust). Dostopno prek: <http://www.ecoguerilla.si/clanki/nafta-v-prehranjevalni-verigi/115/1729> (25. januar 2011).
33. *EcoGuerilla*. 2010b. Pod površjem naftne katastrofe (21. julij). Dostopno prek: <http://www.ecoguerilla.si/clanki/pod-povrsjem-naftne-katastrofe/115/1653> (25. januar 2011).
34. *Eko.Dnevnik.si*. 2010. Podnebna konferenca v Cancunu se je zaključila s "perspektivnim" dogovorom (11. december). Dostopno prek: <http://eko.dnevnik.si/sl/Novice/998/Podnebna+konferenca+v+Cancunu+se+je+zaklju%C4%8Dila+s+%22perspektivnim%22+dogovorom> (4. januar 2011).
35. Ekologija eko-planet.net. 2011. *Nam grozi podnebna katastrofa, če ne bo dogovora v Köbenhavnu?* Dostopno prek: <http://www.eko-planet.net/konferenca-o-podnebnih-spremembah-Kobenhavnu.php> (3. maj 2011).
36. Environmental Defense. 2000. *From Obstacle to Opportunity: How acid rain emissions trading is delivering cleaner air*. Dostopno prek: http://www.edf.org/documents/645_SO2.pdf (15. januar 2011).
37. EPA. 2008. *Introduction to the Clean Water Act*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/owow/watershed/wacademy/acad2000/cwa/> (25. februar 2011).
38. --- 2009a. *Acid Rain Program SO₂ Allowances Fact Sheet*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/airmarkt/trading/factsheet.html> (4. februar 2011).
39. --- 2009b. *Acid Rain Program*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/airmarkets/progsregs/arp/basic.html> (4. februar. 2011).

40. --- 2010. *Basic Information*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/compliance/basics/nepa.html> (15. februar 2011).
41. --- 2011a. *Summary of the National Environmental Policy Act*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/lawsregs/laws/nepa.html> (15. februar 2011).
42. --- 2011b. *Summary of the Clean Water Act*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/lawsregs/laws/cwa.html> (15. februar 2011).
43. --- 2011c. *Clean Water Act*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/oecaagct/lcwa.html> (23. februar 2011).
44. --- 2011d. *Oil Pollution Act Overview*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/oem/content/lawsregs/opaover.htm> (23. februar 2011).
45. --- 2011e. *Air Pollution*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/ebtpages/airairpollution.html> (23. februar 2011).
46. --- 2011f. *Water Pollution*. Dostopno prek: <http://www.epa.gov/ebtpages/watewaterpollution.html> (23. februar 2011).
47. --- 2011g. *Rivers & Streams*. Dostopno prek: <http://water.epa.gov/type/rsl/> (23. februar 2011).
48. *Europa*. 2010. Podnebne spremembe: konferenca v Cancúnu mora začrtati pomemben premik na poti do pravno zavezujočega mednarodnega podnebnega okvira. Dostopno prek: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/1620&format=HTML&aged=0&language=SL&guiLanguage=en> (4. januar 2011).
49. Evropska komisija. 2008. *Boj proti podnebnim spremembam; EU utira pot*. Luxemburg: Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti. Dostopno prek: <http://europe.eu/publications/booklets/move/70/sl.pdf> (1. februar 2011).
50. --- 2009. *Po konferenci v Københavnu*. Dostopno prek: http://ec.europa.eu/news/environment/091221_sl.htm (3. maj 2011).
51. --- 2010. *Kaj so podnebne spremembe?*. Dostopno prek: http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/what/climatechange_sl.htm (22. december 2010).
52. *Federal Water Pollution Control Act* (Public Law 107–303). Dostopno prek: <http://epw.senate.gov/water.pdf> (20. februar 2011).
53. Ferfila, Bogomil. 2002. *ZDA*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
54. Ferfila, Bogomil, Anton Grizold, Lance Leloup in Paul Phillips. 2003. *Politične institucije, politike in proračuni: Severnoameriški razgledi*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
55. --- 2006. *Svet na dlani*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

56. Flesher, John. 2010. *Blue crabs provide evidence of oil tainting Gulf food web*. Dostopno prek: http://www.nola.com/news/gulf-oil-spill/index.ssf/2010/08/blue_crabs_provide_evidence_oi.html (25. januar 2011).
57. Fokus: društvo za sonaraven razvoj. 2005. *Spreminjam navade, ne pa podnebja!* Podnebne spremembe, priročnik. Dostopno prek: <http://www.focus.si/files/Publikacije/prirocnikCC.pdf> (1. februar 2011).
58. Ford, R. Gerald. 1974. *Message to the Congress Proposing Establishment of New National Wilderness Areas* (4. december). Dostopno prek: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=4606&st=Message+to+the+Congress+Proposing+Establishment+of+New+National+Wilderness+Areas&st1> (20. januar 2011).
59. *Geografija*. 2001. Tržič: Učila International d.o.o.
60. *Geografski terminološki slovar*. 2004. Dostopno prek: <http://www.highbeam.com/doc/1O15-environmentalpolicy.html> (2. februar 2011).
61. Giddens, Anthony. 2009. *The politics of climate change*. Cambridge, Malden: Polity Press.
62. Glasilo kanadski Slovencev. 2010. *Amerika se sooča z največjo ekološko katastrofo*. Dostopno prek: <http://www.theslovenian.com/magazine/2010/glasilo05062010.pdf> (10. februar 2011).
63. Global Change Research Program. 2009. *Global Climate Change Impacts in the United States*. Cambridge: Cambridge University Press.
64. Gore, Albert. 1994. *Na poti k ravnovesju: ekologija, nova etika in svetovni program za okolje*. Bohinj: Inštitut za ekološke alternative.
65. --- 2007. *Neprijetna resnica: Svetovna nevarnost ogrevanja ozračja in kako lahko ukrepamo*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
66. Greenpeace. 2008. *Bush's Major Emitter Meeting at Toyako: A dead end for climate change*, July 2008. Dostopno prek: <http://www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/G8-MEM.pdf> (2. februar 2011).
67. --- 2011. *Overfishing*. Dostopno prek: <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/oceans/overfishing/> (2. februar 2011).
68. Grinning Planet. 2005. *Pretty mermaids are always over fishing for compliments: The Causes and Effects of Overfishing*. Dostopno prek: <http://www.grinningplanet.com/2005/06-07/overfishing-article.htm> (20. marec 2011).
69. Grizold, Anton. 1999. *Obrambni sistem Republike Slovenije*. Ljubljana: Visoka policijsko-varnostna šola.

70. Groundwater Foundation. 2011. Groundwater Contamination Concerns. Dostopno prek: <http://www.groundwater.org/gi/contaminationconcerns.html> (28. februar 2011).
71. Gspan, Primož. 2000. *Varstvo okolja I: skripta*. Ljubljana: Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Oddelek za tehniško varnost.
72. Hamalainen, Karina. 2010. Drilling for Oil. V *Science World* 67 (2): 8–12.
73. Harris, G. Paul. 2009. Beyond Bush: Environmental politics and prospects for US climate policy. V *Energy Policy* (37): 966–971.
74. Hawkes, Nigel. 2001. Podnebne spremembe. Radovljica: Didakta.
75. UNDP. 2006. Human Development Report - Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis. Dostopno prek: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR06-complete.pdf> (20. februar 2011).
76. IPCC. 2007a. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policy Makers*. Dostopno prek: <http://www.pnud.cl/recientes/IPCC-Report.pdf> (28. april 2011).
77. IPCC. 2007b. *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Dostopno prek: <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter14.pdf> (28. april 2011).
78. Jacobs, E. Davin, Tom Kelly in John Sobolewski. 2007. Linking Public Health, Housing, and Indoor Environmental Policy: successes and Challenges at Local and Federal Agencies in the United States. V *Environmental Health Perspectives* 115 (6): 976–982.
79. J.U. 2009. V *Radovljici nova sončna elektrarna* (10. avgust). Dostopno prek: <http://www.arhivo.com/v-radovljici-nova-soncna-elektrarna> (23. december 2010).
80. Kajfež-Bogataj, Lučka. 2003. Spremembe podnebja so tu za vedno. *Ekolist* (3): 2–6. Dostopno prek: http://www.ekolist.si/documents/s017_podnebne_spremembe_so_tu.pdf (4. januar 2011).
81. --- 2006. Podnebne spremembe in nacionalna varnost. *UJMA* (20): 170–176.
82. Keating, Michael. 1995. *Agenda za spremembo s Srečanja na vrhu : Agenda 21 in drugi sporazumi iz Ria de Janeira v razumljivem jeziku*. Ljubljana: Umanotera.
83. King, David. 2005. Climate Change: the science and the policy. V *Journal of Applied Ecology* 42: 779–783.
84. Kirby, Alex. 2000. Dawn of a thirsty century. *BBC News*, 2. junij. Dostopno prek: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/755497.stm> (25. marec 2011).
85. Kirn, Andrej. 1997. Okoljski problemi kot pritisk za povezovanjem in izziv državni suverenosti. *Teorija in praksa* 34 (5): 890–892.

86. Kjotski protokol k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja – *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, sprejet 11. decembra 1997 v Kyotu, v veljavi od 16. februarja 2005. Dostopno prek: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> (1. februar 2011).
87. Knudsen, K. Jørgen. 2010. Integration of Environmental Concerns in a Trans-Atlantic Perspective: The Case of Renewable Electricity. V *Review of Policy Research* 27 (2): 127–146.
88. Koehn, H. Peter. 2008. Underneath Kyoto: Emerging Subnational Government Initiatives and Incipient Issue-Bundling Opportunities in China and the United States. V *Global Environmental Politics* 8 (1): 53–77.
89. Kožuh, Mitja. 2011. *Okolje I*. Dostopno prek: www.fkkt.uni-lj.si/attachments/dsk1495/varok2m.ppt (22. april 2011).
90. Kramer, Ludwig. 2002. *Development of environmental policy in United States and Europe: Convergence or Divergence*. European University Institute: working paper. Dostopno prek: http://www.eui.eu/RSCAS/WP-Texts/02_33.pdf (16. maj 2010).
91. Krosnick, A. Jon, Allyson L. Holbrook in Penny S. Visser. 2000. The impact of the fall 1997 debate about global warming on American public opinion. V *Public Understanding of Science* (9): 239–260.
92. La Seur, Carrie Lowry in Adam D. K. Abelkop. 2009. Forty Years After NEPA's Enactment, It Is Time for a Comprehensive Farm Bill Environmental Impact Statement. V *Harvard Law & Policy Review* 4 (1): 201–227.
93. Lendman, Stephen. 2010. *Washington - Industry Complicity Behind the Gulf Disaster*. Dostopno prek: <http://atlanticfreepress.com/news/1/13251-washington-industry-complicity-behind-the-gulf-disaster-.html> (4. januar 2011).
94. Lobnik, Franc. 1998. Okoljska politika. *Narava in okolje: varstvo in razvoj v Republiki Sloveniji* (1): 6–7.
95. Magdelaine, Christophe. 2005. *The flow of the Gulf Stream slows to a cooling in Europe?*. Dostopno prek: http://translate.google.com/translate?u=http%3A%2F%2Fwww.notre-planete.info%2Factualites%2Factu_784_debit_gulf_stream_circulation_thermohaline.php&langpair=fr|en (27. december 2010).
96. Malešič, Marjan. 2004. Environmental Security: A Case of Slovenia. V *Defense and the Environment: Effective Scientific Communication*, ur. Katarina Mahutova, John J. Barich III in Ronald A. Kreizenbeck, 139–152. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
97. Margolis, Mac. 2011. 1:4.4 million barrels later. V *Discover* 32 (1): 15–18.

98. Maslin, Mark. 2004. *Globalno segrevanje*. Ljubljana: Založba Krtina.
99. Miklavc, Petra. 2009. Začetek konference Združenih narodov o podnebnih spremembah v Københavnu. Dostopno prek: http://www.revijaevropa.si/zmanjsanje_izpustov_toplogrednih_plinov_ogljikov,430,3912,1.html (3. maj 2011).
100. Ministrstvo za zunanje zadeve. 2010. Zaključek podnebne konference v Cancunu (11. december) Dostopno prek: <http://www.mzz.gov.si/nc/si/splosno/cns/novica/article//28000/> (4 januar 2011).
101. MMC RTV SLO. 2010a. Mehiškemu zalivu grozi ekološka katastrofa (23. april). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/foto-mehiskemu-zalivu-grozi-ekoloska-katastrofa/228651> (31. avgust 2010).
102. MMC RTV SLO. 2010b. V Mehiškem zalivu le še četrtnina izlite nafte (4. avgust). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/v-mehiskem-zalivu-le-se-cetrtnina-izlite-nafte/236221> (20. januar 2011).
103. MMC RTV SLO. 2010c. Na ploščadi tedne pred eksplozijo odkrili napako (21. julij). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/na-plocjadi-tedne-pred-eksplozijo-odkrili-napako/233058> (20. januar 2011).
104. MMC RTV SLO. 2010d. BP bo plačal 20 milijard dolarjev za škodo po razlitju nafte (16. junij). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/bp-bo-placal-20-milijard-dolarjev-za-skodo-po-razlitju-nafte/232618> (20. januar 2011).
105. MMC RTV SLO. 2010e. Ameriški vojaki v boj z naftnim madežem (30. april). Dostopno prek: <http://www.radiokoper.si/svet/ameriski-vojaki-v-boj-z-naftnim-madezem/229098> (2. februar 2011).
106. MMC RTV SLO. 2010f. Naftni velikani nepripravljeni na morebitne velike izlive črnega zlata (15. junij). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/naftni-velikani-nepripravljeni-na-morebitne-velike-izlive-crnega-zlata/232528> (2. februar 2011).
107. MMC RTV SLO. 2011. Katastrofa v Mehiškem zalivu (12. januar). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/blog/doba/katastrofa-v-mehiskem-zalivu/53195> (28. februar 2011).
108. Mooney, Chris. 2009. Winning the CARBON GAME. V *Scientific American Special Edition* 19 (1): 24–31.
109. National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling. 2011. *Deep Water, The Gulf Oil Disaster and the Future of Offshore Drilling - Report to the President*, sprejet januar 2011. Dostopno prek: <http://www.oilspillcommission.gov/final-report> (28. februar 2011).

110. *National Environmental Policy Act* (Public Law 91-190). Dostopno prek: <http://epw.senate.gov/nepa69.pdf> (10. januar 2011).
111. Noller, Ben. 2009. Timely Implementation of the National Environmental Policy Act Process Aids Project Success. V *Cost Engineering* 51 (4): 20–23.
112. *Novice.Dnevnik.si*. 2010a. Podnebna konferenca: V Cancunu naj bi dokončno pokopali Kyoto (7. december). Dostopno prek: http://www.dnevnik.si/novice/aktualne_zgodbe/1042408327 (4. januar 2011).
113. *Novice.Dnevnik.si*. 2010b. Kritike na račun Obamove administracije zaradi napačnih ocen glede količin razlite nafte v Mehiškem zalivu (28. september). Dostopno prek: <http://www.dnevnik.si/novice/svet/1042391052> (4. januar 2011).
114. *Oil Pollution Act* (Public Law 106–580). Dostopno prek: <http://epw.senate.gov/opa90.pdf> (20. februar 2011).
115. *Outer Continental Shelf Lands Act* (Public Law 106–580). Dostopno prek: <http://epw.senate.gov/ocsla.pdf> (20. februar 2011).
116. Paterson, Matthew. 2009. Post-Hegemonic Climate Politics? *The British Journal of Politics and International Relations* 11 (1): 140–158.
117. Plut, Dušan. 1995. *Brez izhoda: svetovni okoljski procesi*. Ljubljana: DZS.
118. --- 1998. *Varstvo geografskega okolja*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo.
119. --- 2004. *Zeleni planet? Prebivalstvo, energija in okolje v 21. Stoletju*. Radovljica: Didakta.
120. --- 2008. Podnebna koalicija »voljenih« držav (12. januar). V: *Delo, Sobotna priloga*, str. 3.
121. Prezelj, Iztok. 2000. *Varnost sodobne družbe kot večdimenzionalni pojav – oblikovanje metodološkega modela proučevanja ogrožanja varnosti*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
122. Rakovec, Jože. 2005. Vzroki spreminjanja podnebja. *Geografski vestnik* 77 (1): 49–55.
123. Raščan, Stanislav. 2005. *Spremembe varnostne politike ZDA po 11. septembru 2001*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
124. Ravnik, Matjaž. 1997. *Topla greda – podnebne spremembe, ki jih povzroča človek*. Ljubljana: Tangram.
125. Reichenauer, R. Sara. 2010. Issuing Violations Without Tangible Evidence: Computer Modeling for Clean Water Act Enforcement. V *Iowa Law Review* 95 (3): 1011–1035.

126. Resoluciji o izhodiščih zasnove nacionalne varnosti Republike Slovenije. Ur. l. RS 71/1993 (30. december 1993).
127. Schwartz, Peter in Doug Randall. 2003. *An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications For United States National Security*. Dostopno prek: http://www.edf.org/documents/3566_AbruptClimateChange.pdf (4. februar 2011).
128. Singer, S. Fred. 2000. *Climate Policy – From Rio to Kyoto: A Political Issue for 2000 – and Beyond*. Stanford: Hoover Institution on War, Revolution and Peace, Stanford University. Dostopno prek: <http://ynpxtpnb.apollohosting.com/ddponline.org/singer.pdf> (3. februar 2011).
129. *SIOL.net*. 2010. V boj proti naftnemu madežu ob ameriški obali tudi vojska, (30. april). Dostopno prek: http://www.siol.net/svet/znanost_in_okolje/2010/04/naftni_madez_dosegel_obalo.aspx (18. julij 2010).
130. Skolnikoff, B. Eugene. 1999. *From Science to Policy: The Science-Related Politics of Climate Change Policy in the United States*. Dostopno prek: http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/3601/MITJPSPGC_Rpt46.pdf?sequence=1 (4. januar 2011).
131. Služba vlade za podnebne spremembe. 2011. O podnebnih spremembah. Dostopno prek: http://www.svps.gov.si/si/podnebne_spremembe/o_podnebnih_spremembah/ (2. februar 2011).
132. Smith, Julianne in Derek Mix. 2008. The Transatlantic Climate Change Challenge. V *The Washington Quarterly* (Winter 2007-08). Dostopno prek: http://www.twq.com/08winter/docs/08winter_smith.pdf (16. maj 2010).
133. Socha, Tom. 2007. Air Pollution Causes and Effects. Dostopno prek: http://healthandenergy.com/air_pollution_causes.htm (10. januar 2011).
134. *STA*. 2009. Kaotični podnebni vrh prinesel Koebenhavnski dogovor (19. december). Dostopno prek: http://www.siol.net/svet/znanost_in_okolje/2009/12/kaoticni_podnebni_vrh_prinesel_koebenhavnski_dogovor.aspx (4. januar 2011).
135. --- 2010a. Koncentracije toplogrednih plinov lani rekordne (24. november). Dostopno prek: http://www.siol.net/svet/znanost_in_okolje/2010/11/koncentracije_toplogrednih_plinov_lani_rekordne.aspx (4. januar 2011).

136. --- 2010b. Spori okrog Kjotskega protokola ogrožajo uspeh podnebne konference v Cancunu (4. december 2010). Dostopno prek: http://www.siol.net/svet/znanost_in_okolje/2010/12/spori_okrog_kjotskega_protokola_ogroza_jo_uspeh_podnebne_konference_v_cancunu.aspx (4. februar 2011).
137. Stavins, N. Robert. 1998. What can we learn from the Grand Policy Experiment? Lessons from SO₂ Allowance Trading. *Journal of Economic Perspective* 12 (3): 69–88.
138. Sussman, Glen. 2004. The USA and Global Environmental Policy: Domestic Constraints on Effective Leadership. *International Political Science Review* 25 (4): 349–369.
139. Talberth, John in Logan Yonavjak. 2010. For U.S. Forests, REDD Begins at Home. Dostopno prek: <http://www.seesouthernforests.org/content/REDD-begins-at-home> (22. april 2011).
140. Tanglely, Laura. 2010. *Bird Habitats Threatened by Oil Spill: The American Bird Conservancy releases list of top 10 sites at most immediate risk from Deepwater Horizon Oil Spill.* Dostopno prek: <http://www.nwf.org/News-and-Magazines/National-Wildlife/Birds/Archives/2010/Oil-Spill-Birds.aspx> (18. junij 2010).
141. *The New York Times*. 2010. A Necessary Moratorium, (6. september). Dostopno prek: http://www.nytimes.com/2010/09/07/opinion/07tue1.html?ref=oil_spills (6. september 2010).
142. The White House. 2002. *The National Security Strategy of the United States of America 2002.* Dostopno prek: <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/national/nss-020920.pdf> (15. maj 2010).
143. The White House. 2010. *The National Security Strategy of the United States of America 2010.* Dostopno prek: http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/national_security_strategy.pdf (15. maj 2010).
144. Tomšič, G. Mihael. 2010. Mehiški zaliv mejnik za BP in naftno industrijo. Dostopno prek: <http://www.energetika.net/si/novice/kategorije/mehiski-zaliv-mejnik-za-bp-in-naftno-industrijo> (1. marec 2011).
145. UN FCCC. 2002. *A Guide to the Climate Change Convention and its Kyoto Protocol.* Dostopno prek: <https://library.conservation.org/Published%20Documents/2002/Guide%20to%20Climate%20Change%20Convention.pdf> (4. februar 2011).
146. *United Nations Framework Convention on Climate Change*. 1992. Dostopno prek: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> (1. februar 2011).

147. UNTS – *United Nations Treaty Series*. 2010. *Kyoto protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Dostopno prek: http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7a&chapter=27&lang=en (1. februar 2011).
148. *Večer.com*. 2010. ZDA tožijo BP in druge lastnike ponesrečene vrtine (16. december). Dostopno prek: <http://web.vecer.com/portali/vecer/v1/default.asp?kaj=3&id=2010121605602102> (1. marec 2011).
149. Watson Institute for International Studies. 2005. *Global Environmental Problems: Implications for U.S. Policy*. Dostopno prek: <http://homepage.mac.com/tforsgren/gyi/Lesson%20File/2Environment/environment.pdf> (20. februar 2011).
150. Watson, Robert in drugi. 2001. *Climate Change 2001: The Scientific Basis, Summary for Policymakers*. Dostopno prek: http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/?src=/climate/ipcc_tar/wg1/005.htm (4. januar 2011).
151. West, Larry. 2007. *World Water Day: A Billion People Worldwide Lack Safe Drinking Water*. Dostopno prek: <http://environment.about.com/od/environmentalevents/a/waterdayqa.htm> (25. marec 2011).
152. Wikipedija. 2010. *Evtrofikacija*. Dostopno prek: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Evtrofikacija> (24. december 2010).
153. World Wildlife Found. 2011. *Problems: Ocean Pollution*. Dostopno prek: http://wwf.panda.org/about_our_earth/blue_planet/problems/pollution/ (5. marec 2011).
154. *Zakonu o meteorološki dejavnosti (ZMetD)*. Ur. l. RS 49/2006 (12. maj 2006).
155. *Zakon o varstvu okolja (ZVO-1)*. Ur. l. RS 41/2004 (22. april 2004).
156. *Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami*. Ur. l. RS 64/1994 (14. september 1994).
157. *Zelena Slovenija*. 2011. Zaključena podnebna konferenca v Cancunu (14. februar). Dostopno prek: <http://www.zelenaslovenija.si/novice/718-zakljucena-podnebna-konferenca-v-cancunu> (16. februar 2011).
158. Zeller, Tom. 2010. *Estimates Suggest Spill Is Biggest in U.S. History*. Dostopno prek: http://www.nytimes.com/2010/05/28/us/28flow.html?_r=1 (8. avgust 2010).

159. Zorn, Graham. 2009. Prevention of significant deterioration and its routine maintenance exception: the definition of routine, past, present, and future. V *Vermont Law Review* 33 (4): 783–804.
160. Živčič, Lidija, 2003. Spreminjanje podnebja. *Ekolist* (3): 2–5. Dostopno prek: http://www.ekolist.si/documents/s028_spreminjanje_podnebja.pdf (4. januar 2011).