

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE  
**MEHANIZMI INSTITUCIONALNEGA UPRAVLJANJA S  
PODNEBNIMI SPREMEMBAMI**

Ljubljana, september 2023

URBAN ŽOHAR

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Urban Žohar študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Mehanizmi institucionalnega upravljanja s podnebnimi spremembami, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Mitjo Kovačem

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi;
11. da sem preveril verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis študenta: \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	1
<b>1</b> <b>PODNEBNE SPREMEMBE</b> .....	2
<b>2</b> <b>UPRAVLJANJE PODNEBNIH SPREMEMB</b> .....	4
<b>2.1</b> <b>Vpliv podnebnih sprememb na Evropo</b> .....	5
<b>2.2</b> <b>Vpliv podnebnih sprememb na Slovenijo</b> .....	7
<b>3</b> <b>MEDNARODNI AKTI O PODNEBNIH SPREMEMBAH</b> .....	9
<b>3.1</b> <b>Kjotski protokol</b> .....	9
<b>3.2</b> <b>Pariški sporazum</b> .....	10
<b>3.3</b> <b>Uresničevanje podnebnih obljub</b> .....	10
<b>4</b> <b>NEGIRANJE PODNEBNIH ZAVEZ IN NJENE POSLEDICE</b> .....	12
<b>4.1</b> <b>Kitajske emisije</b> .....	12
<b>5</b> <b>ODGOVORNOST PODNEBNIH SPREMEMB</b> .....	16
<b>5.1</b> <b>Cilji in delovanje pravil o odgovornosti</b> .....	16
5.1.1 <b>Zasebni interes</b> .....	16
5.1.2 <b>Uredbe in pravila o odgovornosti podnebnih sprememb</b> .....	17
<b>5.2</b> <b>Podnebna odgovornost</b> .....	18
5.2.1 <b>Regulacija emisij toplogrednih plinov na domači ravni</b> .....	18
<b>5.3</b> <b>Odškodninska odgovornost</b> .....	19
<b>5.4</b> <b>Potencial odgovornosti za podnebne spremembe</b> .....	19
<b>6</b> <b>BLAŽITEV GOSPODARSKIH POSLEDIC</b> .....	20
<b>6.1</b> <b>Ukrepi preprečevanja</b> .....	21
6.1.1 <b>Javni sektor</b> .....	21
6.1.2 <b>Zasebni sektor</b> .....	21
<b>6.2</b> <b>Nabor normativnih predlogov oblikovalcem politik</b> .....	22
<b>SKLEP</b> .....	23
<b>LITERATURA IN VIRI</b> .....	24

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Simulacija gospodarskih izgub ob povišanju temperatur .....	5
---	---

## KAZALO SLIK

Slika 1: Scenarij možnih izidov za prihodnje emisije .....	2
Slika 2: Porazdelitev izpustov toplogrednih v EU po sektorjih za leto 2021 .....	7
Slika 3: Pričakovani dvig letnih temperatur v Sloveniji do konca 21. stoletja.....	8
Slika 4: Emisije največjih onesnaževalk toplogrednih plinov in Slovenije .....	13
Slika 5: Borzni indeksi S&P clean energy v primerjavi z indeksom S&P500.....	15

## SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

**BDP** – Bruto domači proizvod

**CCRM** – (angl. Corporate Climate Responsibility Monitor ); Monitor podnebne odgovornosti podjetij

**ECB** – Evropska centralna banka

**EEA** – (angl. European Economic Area); Evropsko ekonomsko območje

**EIA** – (angl. Energy Information Administration ); Uprava za energetske informacije

**EU** – Evropska unija

**EU ETS** – (angl. European Union Emissions Trading System); Sistem Evropske unije za trgovanje z emisijami

**ETF** – (angl. Exchange-Traded Fund); Borzni sklad za podnebne spremembe

**NDP** – Nacionalno določeni prispevki

**NVO** – Nevladne organizacije

**RKP** – Reprezentativne koncentracijske poti

**STO** – Svetovna trgovinska organizacija

**ZDA** – Združene države Amerike

**ZN** – Združeni narodi

## UVOD

Podnebne spremembe so že pokazale številne spremembe v okolju, kot ga poznamo. Posledice teh vplivov pa je mogoče zaznati in občutiti tako v Evropi kot tudi po svetu. Slovenijo je 4. in 5. avgusta prizadela najhujša naravna nesreča v zgodovini države. Poplave so prizadele dve tretjini celotne države, poškodovale in uničile so cestno in energetska infrastrukturo ter povzročile številne smrtne žrtve. Po besedah premiera Roberta Goloba se dosedanja škoda ocenjuje na več kot 500 milijonov evrov. Strokovnjaki pa so mnenja, da je pojav takšnih ekstremnih vremenskih pojavov na delih Evrope posledica podnebnih sprememb (Associated Press, 2023). Tudi v primeru takojšnjega prenehanja emisij bi se posledice preteklih emisij lahko kazale še več desetletij. Človeški vpliv na podnebne spremembe je bil od sredine 20. stoletja glavni vzrok za povečanje emisij, saj je bilo to najtoplejše desetletje, odkar se beleži svetovne temperaturne spremembe (European Environment Agency, 2020).

Nevarnosti, ki nastajajo kot posledica podnebnih sprememb, pretijo vsem državam. Nesreče povezane s podnebjem so postale številnejše in so se v zadnjih 30 letih potrojile. Združeni narodi (v nadaljevanju ZN) v svojem okoljskem programu ocenjujejo, da bo prilagajanje prihajajočim spremembam in spopadanje s škodo držav v razvoju stalo od 140 do 300 milijard dolarjev na leto do leta 2030. Svet se sooča z bitko s časom, kako in kdaj zmanjšati emisije, ki nam že danes povzročajo težave, in pričakujemo lahko, da se bodo stopnjevale (Associated Press, brez datuma). Zaradi nevarnosti so se svetovne institucije in države odločile ukrepati in izničiti emisije oziroma jih zmanjšati v največji mogoči meri. Z ratifikacijo kjotskega in pariškega sporazuma so bili sicer storjeni prvi koraki k podnebni nevtralnosti in ublažitvi podnebnih posledic, vendar se zaradi neupoštevanja sporazumov in premajhnih vložkov v zeleno energijo srečujemo s posledicami v mnogih sektorjih in možnim gospodarskim kolapsom.

Namen zaključne strokovne naloge je analizirati morebitne posledice podnebnih sprememb ter vpliv na življenje, hkrati pa prikazati delovanje institucij kot tudi posameznikov proti podnebnim spremembam. Z zaključno strokovno nalogo bom analiziral načrtane ukrepe in predlagane strategije, s katerimi se soočamo pri podnebnih spremembah. Cilj naloge je analiza institucionalnih mehanizmov upravljanja s podnebnimi spremembami. Raziskovalna vprašanja, ki jih bom analiziral v zaključni strokovni nalogi, so:

RV1: Kateri so viri podnebnih sprememb?

RV2: Kakšni so mehanizmi upravljanja podnebnih sprememb?

RV3: Kje oziroma kdo je odgovoren za posledice podnebnih sprememb?

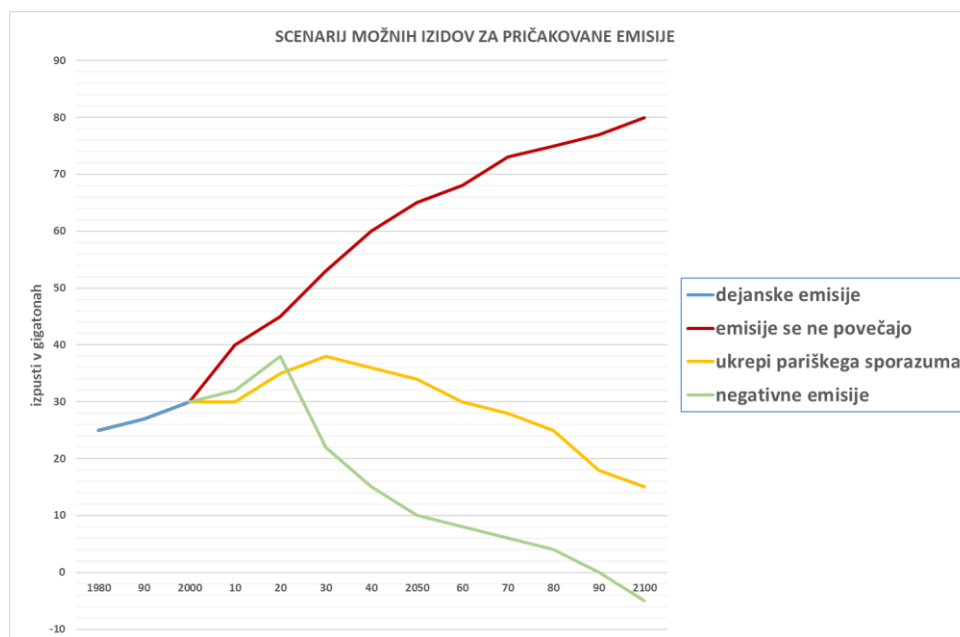
Strokovna naloga je razdeljena na dva dela. V teoretičnem delu je z metodo kompilacije opisan pomen podnebnih sprememb, upravljanje in vpliv podnebnih sprememb na Evropo in Slovenijo, opis mednarodnih aktov podnebnih zavez in njihovo uresničevanje. V empiričnem delu pa sem z metodo primerjave in združevanja opisal neupoštevanje podnebnih zavez s strani največjih onesnaževalk in posledice tega početja, odgovornost podnebnih sprememb s pravnega vidika, možne blažitve gospodarskih posledic in na koncu s pomočjo induktivne in deduktivne metode podal lastno mnenje. Razpoložljivi podatki o faktorjih vpliva podnebnih sprememb so omejeni, relativno in absolutno negotovi, ker nekatere države zaradi lastnih interesov delno oziroma ne poročajo o podatkih povezanih s podnebnimi spremembami. Zaradi navedenega je težko presoditi in ugotoviti dejansko stanje podnebnih vplivov in na podlagi dostopnih podatkov lahko podam zgolj oceno.

## 1 PODNEBNE SPREMEMBE

Leta 1900 je bil izpust približno 2 milijardi ton toplogrednih plinov. Danes je ta vrednost skoraj dvajsetkrat večja, kot je bila stoletje nazaj. Prav zaradi tega je 20. stoletje postalo prelomnica človeške zgodovine, saj se je število prebivalstva potrojilo. Zaradi povečanja prebivalstva se je povečala potreba po energiji, transportu in hrani, posledica tega pa je povečan obseg industrijske in kmetijske proizvodnje (Economist, 2019).

Na sliki 1 so prikazani možni scenariji prihodnjih emisij do konca stoletja. Scenariji prikazujejo primere, kjer se emisije ne povečajo in ostanejo enake sedanjim, države upoštevajo ukrepe pariškega sporazuma, kjer se emisije znatno in popolnoma zmanjšajo in prehod na negativne emisije.

*Slika 1: Scenarij možnih izidov za prihodnje emisije*



*Prيرهeno po Economist (2019).*

Podnebne spremembe predstavljajo izziv, ki ga ni mogoče rešiti na državni ravni. Pomembno se je osredotočiti na globalno rešitev, ki bi okrepila napredek pri razumevanju rizika podnebnih sprememb. Čakanje na skupno rešitev je problematično in zamudno, saj se med državami, predvsem večjimi, pojavljajo velika nesoglasja glede zmanjšanja emisij. Med državami potekajo številne diskusije o tem, kdo je odgovoren za današnje in prihodnje ravni toplogrednih plinov, kdo bi moral nositi glavno breme financiranja rešitev in če predlagana pravna sredstva za zmanjšanje ogljika prispevajo k reševanju drugih povezanih okoljskih problematik. Istočasno pa pomen tehnoloških inovacij ne napreduje in s tem povzroča zmanjšanje učinkovitosti novih rešitev, ki bi lahko omilile ali povsem preprečile nekatere posledice. Čakanje povzroča največ težav, saj ni zagotovila za sprejetje dogovorov in rešitev, v vmesnem času pa se lahko raven toplogrednih plinov poveča in povzroči še več škode, kot je bilo najprej pričakovano (Ostrom, 2016, str. 2–5).

Največji vpliv na podnebne spremembe ima učinek tople grede, ki enostavno povedano omogoča nekaterim plinom prisotnim v ozračju zadrževanje sončne svetlobe in hkrati onemogoči porazgubitev le-teh v vesolje, kar povzroči globalno segrevanje. Toplogredni plini sicer nastajajo tudi naravno, vendar je zaradi povečane človeške aktivnosti prišlo do povečane koncentracije (Evropska komisija, brez datuma):

- ogljikovega dioksida, plina, ki najbolj prispeva h globalnemu segrevanju,
- metana, ki je sicer močnejši, vendar ima v ozračju krajšo življenjsko dobo,
- dušikovega oksida, ki ima podobno sestavo kot ogljikov dioksid in se v ozračju kopiči več desetletij ali celo stoletij,
- fluriranih plinov.

Največji vzrok za povečano količino emisij je povečanje človeške aktivnosti oziroma povečanje populacije v zadnjih stotih letih. Dejavnosti, ki najbolj vplivajo in imajo hkrati največje izpuste, predstavlja (Evropska komisija, brez datuma):

- pridobivanje energije iz fosilnih goriv,
- prekomerno krčenje gozdov,
- povečanje vzreje živali,
- povečan obseg gnojenja površin.

Nadaljnje segrevanje je neizbežno ne glede na to, kar storimo sedaj, lahko pa preprečimo najhujši scenarij, ki nas bo doletel predvidoma do leta 2100. Z upoštevanjem pariškega sporazuma bi lahko do konca stoletja emisije zmanjšali na vrednost blizu ničli. Tretja možnost pa so izredni ukrepi, s katerimi bi do leta 2050 več kot prepolovili izpuste ter do leta 2100 celo imeli negativne izpuste. Za takšne rezultate bi bil potreben popoln preobrat, kar bi pomenilo zamenjavo vseh goriv, obnavljanje materialov, recikliranje, preoblikovanje kmetij. Hkrati bi to morali početi istočasno s tem, da bi zadovoljili vse svetovne potrebe. Obljube, ki so bile sprejete v okviru pariškega sporazuma do leta 2030, bodo po časovnici dosežene šele leta 2050. Nobena izmed držav, ki je podpisala podnebni sporazum, ni na poti

do uresničevanja sporazuma. Nekatere države že sedaj oddajajo polovico manj emisij, vendar prav v teh državah primanjkuje energije, ki so jo zagotavljala fosilna goriva. Nekatere izmed teh držav so se z zakonodajo zavezale k temu, da množično zmanjšajo emisije. Toda to, da so države to vnesle v zakonodajo, še ne pomeni, da se bodo tega v prihodnosti tudi držale, kajti če takšno zakonodajo implementirajo samo manjše države, ki so manjši onesnaževalci na svetovni ravni, ni koristi. Tu nastane težava s skupnim oziroma kolektivnim delovanjem, saj velike in bogatejše države potrebujejo energijo in gotovost delovanja infrastrukture. Stroški negotovosti so enostavno preveliki in največje koristi od podnebnih sporazumov bodo imele prav države v razvoju in ne svetovne velesile, kar nakazuje spet na drugo težavo koristi in dobička. Večina koristi se ne bo videla v nekaj letih ampak šele v petdesetih ali stotih letih. V zadnjih nekaj letih je energija iz obnovljivih virov res doživela napredek, vendar pa energija pridobljena iz sončnih in vetrnih elektrarn predstavlja le 7 % proizvodnje svetovne energije. Stroški takšnih inštalacij je znatno cenejša, kot je bila na primer pred desetletjem in je dandanes cenejša kakor mehanizacija potrebna za pridobivanje fosilnih goriv. Tehnologija potrebna za ustvarjanje negativnih emisij ne obstaja oziroma je vložek za vzpostavitev takšnega sistema astronomski, kljub temu pa se razvijajo teorije in ideje, kako bi lahko v bližnji prihodnosti tak sistem uporabljali (Economist, 2019).

## **2 UPRAVLJANJE PODNEBNIH SPREMEMB**

Svet bi lahko do sredine tega stoletja izgubil do kar 10 % svojega bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP), če se bodo vplivi podnebnih sprememb nadaljevali in stopnjevali po pričakovani poti. Pariški sporazum ima cilj doseči podnebno nevtralnost do leta 2050, kar nam zaenkrat ne uspeva in bo z dosedanjimi ukrepi in prizadevanji to doseženo komaj konec stoletja. Trgi v razvoju lahko največ pridobijo, če bo ostali svet uspel zajezi nevarnosti podnebnih sprememb. Najbolj ranljiva gospodarstva, ki so izpostavljena posledicam podnebnih sprememb, imajo največje koristi od zadrževanja povišanja temperature. Najresnejši in najverjetnejši scenarij pa nakazuje dvig temperatur za 3 °C do sredine stoletja brez ukrepanja in nadaljevanja po zdajšnji poti. Ta pot nakazuje k izgubi približno 18 % svetovnega BDP, kar se mogoče ne sliši veliko, v resnici pa predstavlja izgubo v višini 18 bilijonov dolarjev (za lažjo predstavo: slovenski BDP je leta 2022 znašal 59 milijard evrov). Prihajajoče vremenske razmere, ki so posledica podnebnih sprememb, so se začele pojavljati po celem planetu in bodo najbolj občutne v latinski Ameriki in jugovzhodni Aziji, ki bosta najbolj izpostavljeni sušnim razmeram. Države v vzhodni Evropi bodo deležne številnih padavin in poplav. Gospodarstva, ki ležijo na severni polobli, bodo veliko manj izpostavljena prihajajočim podnebnim spremembam, imajo namreč boljše vire za njihovo obvladovanje (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 1).

Podatki iz tabele 1 prikazujejo večje gospodarske izgube v primeru povečanja svetovne temperature. Dvigi v višini do 3,2 °C bi lahko povzročili izgubo do 18,1 % svetovnega BDP. Med najbolj prizadete spadajo azijske države, ki bi lahko izgubile tudi 40 % svojega BDP.



*Tabela 1: Simulacija gospodarskih izgub ob povišanju temperatur*

<b>SIMULACIJA UČINKOV GOSPODARSKIH IZGUB V % SVETOVNEGA BDP OB SCENARIJU DVIGA TEMPERATUR</b>				
	Dviga za manj kot 2°	Dvig za 2°	Dvig za 2,6°	Dvig za 3,2°
Svet	- 4,2 %	- 11 %	- 13,9 %	- 18,1 %
OECD	- 3,1%	- 7,6 %	- 8,1 %	- 10,6 %
S. Amerika	- 3,1 %	- 6,9%	- 7,4 %	- 9,5 %
J. Amerika	- 4,1 %	- 10,8 %	- 13 %	- 17 %
Evropa	- 2,8 %	- 7,7 %	- 8 %	- 10,5 %
Arabski polotok in Afrika	- 4,7 %	- 14 %	- 21,5 %	- 27,6 %
Azija	- 5,5 %	- 14,9 %	- 20,4 %	- 26, 5%
Napredna Azija	- 3,3 %	- 9,5 %	- 11,7 %	- 15,4 %
ASEAN	-4,2 %	- 17 %	- 29 %	- 37,4 %
Oceanija	-4,3 %	- 11,2%	- 12,3 %	- 16,3 %

*Prirejeno po Swiss Re Management Ltd (2021).*

## **2.1 Vpliv podnebnih sprememb na Evropo**

Ekstremni vremenski pojavi so v štirih desetletjih ustvarili škodo v višini pol bilijona evrov in povzročili več kot sto tisoč smrti. Evropska unija (v nadaljevanju EU) in celotna Evropa se vsako leto soočata z izgubami zaradi posledic vremenskih sprememb, hkrati pa ocene Evropskega ekonomskega območja (angl. European Economic Area – EEA ) kažejo, da se vpliv na gospodarske posledice med državami razlikuje. Skupne gospodarske izgube povezane s podnebjem naj bi v zadnjih 40 letih znašale preko 500 milijard evrov. Največje gospodarske izgube so doživele največje države, kot so Nemčija, Francija in Italija (European Environment Agency, 2023).

Leta 2019 so se voditelji EU v okviru srečanja Evropskega sveta zavezali k temu, da mora EU najkasneje do leta 2050 doseči podnebno nevtralnost. Podnebna nevtralnost Evrope pomeni, da bodo morale vse države znatno zmanjšati nepotrebne emisije in zmanjšati emisije neizogibnih izpustov na minimum. Sklep Evropskega sveta poudarja, da bi prehod

na ničelne emisije oziroma podnebno nevtralnost prinesel priložnosti in prednosti. Izpostavljene so bile največje priložnosti, ki se nanašajo na celotno Evropo in njene prebivalce, in sicer (Council of the EU and the European Council, 2023):

- gospodarska rast,
- vstop na nove trge,
- povečanje delovnih mest,
- napredek v tehnološkem razvoju.

Voditelji evropskih držav so izrazili željo za nadaljnji razvoj zelenega dogovora, za katerega je pomembno, da je stroškovno uresničljiv, socialno uravnotežen in enak do vseh. Leta 2020 so kot vmesni korak določili prepoloviti emisije do leta 2030. Tako se naj bi emisije zmanjšale za 40 % do leta 2030 vključno s predlogi, kaj naj bi države dosegle do zadanega datuma. To naj bi vsebovalo (Council of the EU and the European Council, 2023):

- izboljšave na področju zelenega financiranja,
- izboljšave na evropskem sistemu trgovanja emisij,
- spodbujanje podnebnih inovacij,
- izboljšanje strokovnosti in enakovrednosti držav članic,
- implementacijo podnebnega prava.

Junija leta 2021 je Evropski svet sprejel podnebno zakonodajo, ki predstavlja glavni akt evropskega boja proti podnebnim spremembam. S tem so se vse države članice EU zavezale k izpolnjevanju podnebnih ciljev zastavljenih za leto 2030 ter 2050. Zakonodaja predstavlja pravno podlago za ukrepe potrebne za zmanjšanje emisij ter dosego podnebne nevtralnosti do polovice stoletja. Evropski svet je sprejel tudi dolgoročni načrt za prilagajanje spremembam povzročenih zaradi podnebnih sprememb, tako da bi EU in celotna Evropa postali podnebno odporni. Drugi del podnebne nevtralnosti vključuje predloge sprememb sedanje zakonodaje ter možne podnebne pobude za implementiranje v podnebno pravo EU. Sveženj naj bi bil sestavljen iz pravil, ki se nanašajo na (Council of the EU and the European Council, 2023):

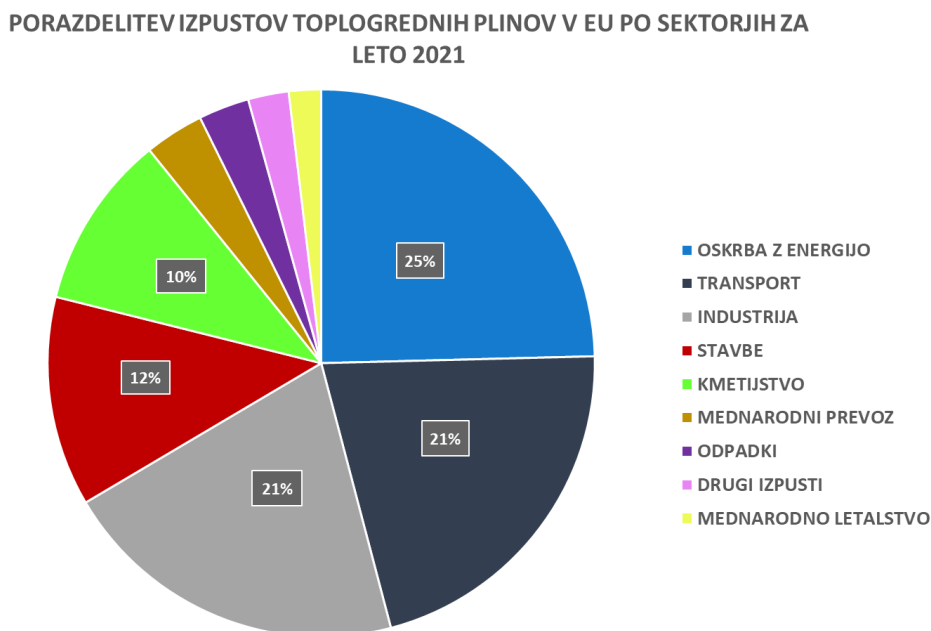
- energijo,
- transport,
- trgovanje ter zmanjšanje emisij,
- rabo kmetijskih in gozdarskih zemljišč.

Takšen korak k bolj prijazni rabi energije in gospodarstva bo potreboval ogromne denarne vložke, tako javne kot tudi zasebne. Države so se zavezale k temu, da bodo v obdobju od sprejetja zakonodaje do leta 2027, 30 % dolgoročnega proračuna porabile za podnebne projekte. Za zagotovitev enakovrednega prehoda k podnebni nevtralnosti je EU vpeljala mehanizem, ki naj bi zagotovil pravično finančno in tehnično pomoč državam, ki so jih oziroma jih še bodo podnebne spremembe najbolj prizadele. EU je velik globalni podpornik

krepitev ukrepov za zmanjšanje in popolno omejitvev globalnega segrevanja. EU je prav tako največja ponudnica financiranja na svetu in je v ta namen aktivirala več kot 90 milijard EUR za pomoč državam v razvoju in njihovim prestopom za zmanjšanje emisij in posledic povzročenih s podnebnimi spremembami (Council of the EU and the European Council 2023).

Na sliki 2 je prikazan delež emisij po sektorjih za EU. Podatki prikazujejo, da največji delež izpustov EU predstavlja oskrba z energijo s 25 %. Čeprav je sektor za oskrbo z energijo najbolj onesnažujoč sektor, pa je v primerjavi z letom 1991 za 44 % manj onesnažen kot v letu 2021. Sledita mu sektor transporta in industrije z 21%, sektor stavb z 12 % ter sektor kmetijstva z 10 %.

*Slika 2: Porazdelitev izpustov toplogrednih plinov v EU po sektorjih za leto 2021*



*Prirejeno po Statista (2023).*

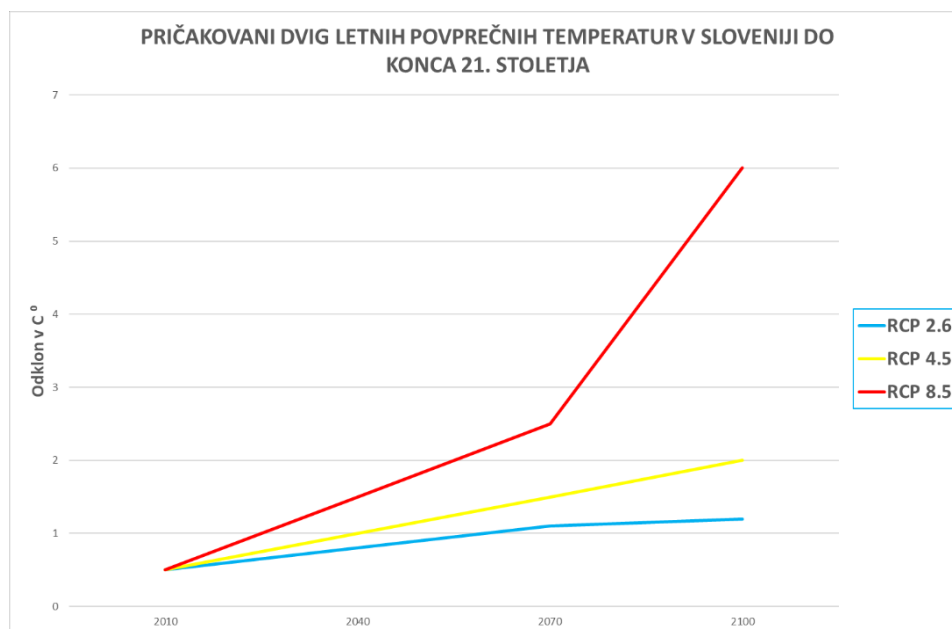
## 2.2 Vpliv podnebnih sprememb na Slovenijo

Skladno s segrevanjem Evrope bo tudi Slovenija doživela dvig temperature od 1 °C do 4 °C. Predvidevanja za dvig temperature v Sloveniji kažejo na to, da naj bi se le-ta povečala enakomerno. Najbolj optimističen scenarij predvideva dvig temperature od 0,4 do 1 °C v desetletju, 1,1 do 2,3 °C do polovice stoletja in dvig temperatur do 2,6 °C do konca stoletja. V Sloveniji bomo podnebne spremembe zaznali v vseh letnih časih, najbolj se bo otoplilo pozimi in najmanj spomladi. Stopnjevala se bo vročina, pogostejši bodo suše in vročinski valovi, kar bo vplivalo tudi na temperaturo v mestih, kjer bodo zaradi več zidanih površin poletja še hujša kot na podeželju. S povečanjem temperature se bo povečalo tudi zadrževanje vlage, kar posledično prinese intenzivnejše padavine in nalive. Zaradi otoplitve se bodo

padavine okrepile tudi pozimi, kar lahko povzroči zimske poplave, ki bi jih sicer zadrževal sneg. Same projekcije ne kažejo znatnih sprememb v količini padavin, kažejo pa na podaljšan čas med padavinami, kar je posledica izhlapevanja in nastajanja sušnih obdobj. Debelina snežnih odej, kakršno so pomnili 60 let nazaj, se je znatno zmanjšala in se bo zmanjševala tudi v prihodnosti. Sneg ni pomemben samo za slovenski turizem in šport, ampak je pomemben tudi za prenos vode med obdobji (Slovenian Environment Agency, 2019, str. 10–12).

Slika 3 prikazuje pričakovani dvig letnih povprečnih temperatur v Sloveniji do konca 21. stoletja po treh različnih reprezentativnih koncentracijskih poteh (v nadaljevanju RKP). RKP 2.6 ter RKP 4.5 prikazujeta manjše povečanje temperatur, RKP 8.5 pa prikazuje drastično povečanje temperatur do konca stoletja.

*Slika 3: Pričakovani dvig letnih temperatur v Sloveniji do konca 21.*



*Prirejeno po Slovenian Environment Agency (2019).*

EU si je za cilj zadala zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, ki niso zajeti v programu trgovanja. Najprej je sledilo zmanjšanje do leta 2020 v višini 10 % ter zmanjšanje 30 % do leta 2030. Slovenija se med državami članicami uvršča pod povprečje EU, kar se kaže tudi v zastavljenih ciljeh. Slovenija mora do leta 2030 izpuste zmanjšati za najmanj 15 % v primerjavi z letom 2005 ter hkrati dosegati vmesne cilje zastavljene s strani EU. Sektor, ki prispeva največ k emisijam toplogrednih plinov v Sloveniji, je promet in predstavlja 47 % vseh izpustov v državi (Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, brez datuma).

### **3 MEDNARODNI AKTI O PODNEBNIH SPREMEMBAH**

Države so se na grožnje podnebnih sprememb odzvale s časovno omejenimi ukrepi, ki naj bi znatno zmanjšali emisije toplogrednih plinov in spodbudili članice k trajnostnemu razvoju na vseh področjih. Tako je bil najprej sprejet v nadaljevanju podrobneje opisan kjotski protokol in njegov naslednik pariški sporazum.

#### **3.1 Kjotski protokol**

Kjotski protokol je predhodnik pariškega sporazuma in je bil sprejet 11. decembra 1997, vendar je zaradi težavnosti procesa ratifikacije začel veljati šele 16. februarja 2005. Protokol ima 192 držav zaveznic in zavezuje industrijske države k omejitvi emisij toplogrednih plinov. Konvencija od samih držav zahteva le sprejetje ukrepov in kontinuirano poročanje o napredku. Protokol obvezuje samo razvite države in jim hkrati nalaga večje obremenitve, saj so prav te države večinsko odgovorne za visoke ravni izpustov, ki jih beležimo dandanes. Določa pa tudi cilje za zmanjšanje emisij za 37 industrializiranih držav v tranziciji ter Evropsko unijo. Cilj protokola je bilo zmanjšanje emisij za 5 % med letoma 2008 in 2012. Leta 2012 pa je bilo v Katarju sprejeto drugo ciljno obdobje od leta 2013 do leta 2020. Do konca leta je 147 pogodbenih držav predložilo listino o sprejetju, kar je zadostovalo za prag 144 listin, ki so bile potrebne za začetek veljavnosti. Spremembe naj bi vključevale nove podnebne zaveze držav, seznam toplogrednih plinov, o katerih morajo države poročati, in spremembe nekaterih členov, ki jih je bilo potrebno posodobiti za zadano obdobje. Med pomembnejše elemente protokola je spadala vzpostavitev tržnih mehanizmov, ki bi temeljili na trgovanju z emisijskimi dovolilnicami. Za delovanje v skladu s protokolom morajo države pogodbenice svoje cilje dosegati najprej na nacionalnem nivoju, hkrati pa jim protokol ponuja sredstva za doseg ciljev s tremi tržnimi mehanizmi (United Nations, brez datuma).

V skladu s protokolom morajo države dosegati svoje cilje predvsem z nacionalnimi ukrepi. Vendar pa jim protokol ponuja tudi dodatna sredstva za doseganje ciljev s tremi tržnimi mehanizmi (United Nations, brez datuma):

- medvladno trgovanje z emisijami,
- čisti napredek in
- enotno izvajanje.

S pomočjo teh mehanizmov se spodbuja zmanjševanje emisij v vseh državah, tako razvitejših kot tudi tistih v razvoju. Za doseg končnega cilja ni pomembno, kje se emisije pravzaprav zmanjšajo, pomembno je, da se izločijo iz ozračja.

### **3.2 Pariški sporazum**

Pariški sporazum je mednarodna pogodba o podnebnih spremembah, ki ga je 12. decembra 2015 v Parizu na konferenci Združenih narodov podpisalo 196 držav. Pogodba je začela veljati novembra 2016, glavni cilj pogodbe je bilo zadržanje zvišanja povprečne temperature pod 2°C. Izrazila pa se je potreba za zmanjšanje temperature pod 1,5 °C do leta 2100, kajti preseganje te meje bi lahko povzročilo resnejše težave vključno že s prej omenjenimi sušami, poplavami in drugimi naravnimi katastrofami. Za omejitev segrevanja nad 1,5°C bi morale emisije doseči svoj vrh do leta 2025 in se vsaj do leta 2030 zmanjšati za več kot 40 %. Od leta 2020 vse države predstavijo svoje podnebne načrte, znane tudi kot nacionalno določeni prispevki (v nadaljevanju NDP). Vsak na novo predloženi NDP naj bi predstavljal še bolj podroben in ambiciozen podnebni načrt, kakor je bil prejšnji. Vsaka država v svojem NDP predstavi ukrepe za zmanjšanje emisij ter napove ukrepe, ki naj bi bili sprejeti v prihodnosti z namenom doseči cilje pariškega sporazuma. Poleg nacionalno določenih prispevkov pariški sporazum spodbuja države k dolgoročnim strategijam, tako da naredijo dolgoročne razvojne strategije, ki v nasprotju z NDP niso zavezujoči in hkrati predstavljajo dolgoročne prioritete posameznih držav za nadaljnji razvoj. Sporazum zagotavlja finančno podporo tistim državam, ki jo potrebujejo, in spodbuja bolj razvite države k zagotavljanju finančnih sredstev drugim ter spodbuja prostovoljne prispevke (United Nations Climate Change, brez datuma).

Poleg finančnih težav države pesti tudi prepočasen razvoj potrebne tehnologije, kajti cilji in omejitve so jasno zastavljeni na določenih časovnicah, za katere pa ne vemo, ali so sploh uresničljivi zaradi razpoložljive tehnologije, zaradi tega so prodori na tem področju še kako pomembni za doseganje zadanih ciljev. S sporazumom so države naredile okrepljen okvir preglednosti borznega sklada za podnebne spremembe (angl. Exchange-Traded Fund, v nadaljevanju ETF), ki ga bodo leta 2024 okvirno pregledali in nato poročali o napredku podnebnih sprememb. Informacije pridobljene iz ETF bodo prenesene v globalni pregled, kjer ocenjujejo svetovni napredek podnebnih ciljev zapisanih v sporazumu. Na podlagi rezultatov tega pregleda se bo v prihodnje videlo, kako poteka boj proti podnebnim spremembam in kako se države držijo sklenjenega sporazuma ter kakšne so predvidene izboljšave v prihodnje (United Nations Climate Change, brez datuma).

### **3.3 Uresničevanje podnebnih obljub**

Doseg ničelnih izpustov oziroma podnebne nevtralnosti brez mednarodnega organa, ki bi zagotavljal sprejetje mednarodnega sporazuma in bi ga sprejela večina ali vsi največji onesnaževalci, je skoraj nemogoč cilj. Sprejetje takšnega sporazuma bi vključevalo več določb o spremljanju in nadzoru omenjenih podnebnih zavez. Delovanje takega sporazuma pa prinaša težave v kolektivnem delovanju, saj se nekatere države odločajo za individualne dobičke. Spodbude za največji onesnaževalki Kitajsko in Združene države Amerike (v nadaljevanju ZDA) niso dovolj, da bi se odločili zmanjšati svoje emisije na zeleno raven

sporazuma. Izvajanje ukrepov po kjotskem protokolu se ne izvaja po pričakovanjih, da bi se zmanjšale emisije največjih onesnaževalcev, prav nasprotno, celo povečujejo se (Vandenbergh, 2023, str. 23–24). Veliko držav razmišlja in se odloča o enostranskih trgovinskih ukrepih proti državam, ki se niso zavezale k sporazumu. Ukrepi naj bi vključevali nekatere pristojbine za letalska potovanja in tarife uvoza iz držav, ki niso podpisale sporazuma. Prav ZDA imajo vodilno zakonodajo o omejevanju trgovanja z državami, ki ne izpolnjujejo standardov za zmanjšanje emisij. Večina takšnih sankcij pa se sooča z ovirami Svetovne trgovinske organizacije (STO). Načeloma bi lahko države članice sprejele reforme, ki bi dovolile agresivno spodbujanje ukrepov proti drugim članicam. Mednarodni odziv na podnebne spremembe bi lahko vključeval svojevrstne trgovinske sankcije in druge razne ukrepe, vendar so možnosti za takšne ukrepe omejene (Vandenbergh, 2023, str. 26–27).

Trenutno se pojavljajo številne javne in zasebne pobude za razkritje podnebnih zavez podjetij in so močno narasle v obdobju nekaj let. Več kot dve tretjini podjetij vključenih v S&P 500 je do konca leta 2021 določilo za cilj zmanjšati ogljik. Prav tako se je podpisala zaveza Net Zero Asset Owners, ki podpisnike zaveže k posebnim ukrepom za doseg usklajenih portfeljev pariškega sporazuma ter vmesnim ciljem dosežati zmanjšanje emisij portfelja do 2030. Med podpisnike neto ničelnih lastnikov sredstev (angl. Net Zero Asset Owners) spadajo največje finančne institucije na svetu (Perez & Vandenbergh, 2023, str. 9–10). Poročilo Monitorja podnebne odgovornosti podjetij (angl. Corporate Climate Responsibility Monitor - CCRM) opozarja na problematiko t. i. zelenega pranja (angl. greenwashing). Sedanje delovanje podjetij kaže na to, da ta zaostaja za načeli dobre prakse, ugotovljeno je bilo da, čeprav si je veliko podjetij zastavilo vmesne cilje, ti niso bili dovolj ambiciozni. Veliko, če ne večina, podjetij ne izvaja in ne želi razkriti informacij o ukrepih storjenih za zmanjšanje toplogrednih plinov. Podjetja namreč razkrijejo samo delne informacije o tem, kako načrtujejo zmanjšanje oziroma izravnavanje ogljika v prihodnosti. Posledice, ki se lahko pojavijo, so lahko problematične, če podjetja ne delujejo na zmanjšanju svojih izpustov. Zaradi težavnega oziroma skoraj nemogočega nadziranja podnebnih zavez regulatorji in drugi pristojni nimajo upanja, da se bodo obljubljene zaveze tudi izpolnile (Perez & Vandenbergh, 2023, str.11–12).

Velika javna podjetja z visoko prepoznavnostjo in nadnacionalnim trgovanjem se soočajo s čedalje večjim pritiskom izpolnjevanja podnebnih obljub. Pritiski vključujejo tako formalnopravne kot neformalne in ekonomske pritiske s strani vlad, investorjev ter nevladnih organizacij. V zadnjem desetletju so se pojavile podnebne zaveze kot odgovor na počasno napredovanje podnebnih ureditev na vseh ravneh od nacionalne do svetovne ravni. Ugotovitve izvajanja podnebnih ukrepov so potrdile sum, da bo podnebna politika, ki je trenutno na mestu za urejanje vremenskih sprememb, premalo brez uvajanja novih ukrepov. Oblikovalci politik iz EU in ZDA so sicer poskušali oblikovati podnebno politiko, ki bi regulirala emisije in vršila pritisk na velike korporacije, vendar zaenkrat brez vidnih rezultatov (Perez & Vandenbergh, 2023 str. 13–14). Javne ureditve ne omejujejo podjetij

dovolj, da bi ta upoštevala dolgoročne zaveze, ki so jih sprejela. Zasebni javni hibridi sicer zapolnjujejo regulativni okvir, vendar ne v takšni meri, da bi zapolnili nastalo vrzel. Nadzor nad podnebnimi obljubami pa se tako seli večinoma v roke zasebnih pobud, ki se delno izvajajo s pomočjo vlad in zagotavljajo bazo, kjer lahko podjetja predložijo svoje zaveze (Perez & Vandenberg, 2023, str. 21).

## **4 NEGIRANJE PODNEBNIH ZAVEZ IN NJENE POSLEDICE**

V nadaljevanju bom analiziral nevarnosti neupoštevanja podnebnih zavez s strani največje onesnaževalke Kitajske. Hkrati pa opisal kako neupoštevanje podnebnih zavez vpliva na spremembe v finančni stabilnosti in prilagajanju posledicam podnebnih sprememb.

### **4.1 Kitajske emisije**

Kitajska je nedolgo nazaj postala največja onesnaževalka toplogrednih plinov na svetu in tako prehitela ZDA. Kjotski protokol in vsi nadaljnji sporazumi in ukrepi niso spodbudili oziroma prisilili Kitajske in ZDA k ukrepanju in zmanjšanju svojih izpustov. Upanje predstavlja dejstvo, da več kot 40 % kitajskega izvoza predstavlja izvoz v ZDA in EU ter da bi lahko potrošniški pritisk prisilil kitajske dobavitelje k spremembam v dobavni verigi. Takšne oblike zasebnega upravljanja lahko ustavi tržne spodbude in posledično prisili Kitajsko in ZDA k zmanjšanju svojih emisij ter hkrati sprejetju podnebnih zavez v obdobju po kjotskem protokolu (Weiss & Wallace, 2020, str. 1).

Zaradi ukrepov sprejetih v okoljski zakonodaji, ki naj bi omejili trgovanje, je potrebno sodelovanje največjih onesnaževalcev pri izpolnjevanju kjotskega protokola. Največja grožnja zmanjšanju izpustov predstavlja predvidena rast le-teh v velikih državah, kot sta ZDA in Kitajska. Prav kitajski izpusti so se namreč v zadnjih desetletjih astronomsko povečali na raven, kjer preprečevanje naravnih katastrof ne bo več mogoče (Weiss & Wallace, 2020, str. 4–5). Uprave za energetske informacije (angl. Energy Information Administration - EIA) in ministrstva za energijo so leta 2000 izdale podatke o izpustih ZDA, ki naj bi povzročile 24 % svetovnih emisij. Od takrat se emisije ZDA niso zmanjšale, ampak so se povečale za več kot 100 milijonov ton. Kitajska je v primerjavi z ZDA v enakem obdobju izpustila za več kot 1,5 milijarde ton emisij. Kitajske emisije dandanes predstavljajo največje emisije na svetu in bi se lahko letno povečale za 4 %, kar predstavlja najvišjo stopnjo rasti na planetu. Kitajska je na poti, da bo v naslednjih dvajsetih letih izpustila petkratno količino emisij, ki naj bi jo prihranila po kjotskem protokolu (Weiss & Wallace, 2020, str. 9–11).

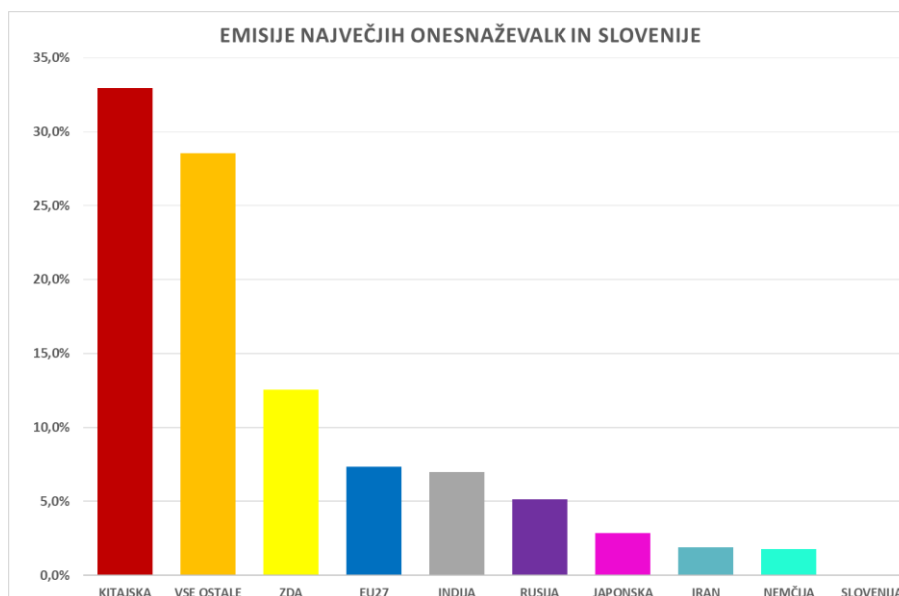
Zaradi povečanja kitajskih izpustov so njeni voditelji sprejeli vlogo, ki jo ima Kitajska pri zmanjševanju podnebnih posledic. Med državami pa obstaja nesoglasje o porazdelitvi odgovornosti za podnebne spremembe zaradi stališča Kitajske, ki daje prednost državni suverenosti in se hkrati sklicuje na zgodovinske emisije razvitih držav in njihov gospodarski



razvoj. Poudarki kitajskih pogajalcev slonijo predvsem na tem, da bi morale razvitejše države nositi večje breme glede podnebnih posledic, kot je bilo zapisano v okvirni konvenciji ZN v ZDA v letu 1992. Zaradi naraščajočega prispevka kitajskih emisij si druge države na čelu z ZDA prizadevajo za večjo odgovornost in ukrepanje Kitajske sorazmerno z njihovimi izpusti in gospodarsko rastjo (Wang, 2014, str. 5–7). Velike kitajske emisije vplivajo tudi na ameriško politično odločanje. Stališče ameriške vlade nakazuje na nasprotovanje mednarodnim sporazumom in zmanjšanju domačih emisij. Interes ZDA bi moral biti zmanjšanje emisij in posledic podnebnih sprememb. Z nespoštovanjem mednarodnih pogodb in nepripravljenostjo k novim zavezam dajejo jasno sporočilo drugim državam, ki so to že storile. Z zavestnim nezmanjšanjem prispevajo k nepotrebnemu povečanju koncentracij toplogrednih plinov, saj vedo, da imajo veliko boljše možnosti prilagoditve podnebnim spremembam kot nekatere države v razvoju. Interesi ZDA so predmet razprav v ekonomski in pravni literaturi in nakazujejo na to, da zmanjšanje emisij ni v njihovem gospodarskem interesu (Weiss & Wallace, 2020, str. 18).

Na sliki 4 so prikazane največje svetovne onesnaževalke s toplogrednimi plini v primerjavi s Slovenijo. Največje onesnaževalka Kitajska je odgovorna za 33 % svetovnih emisij toplogrednih plinov, vse ostale navedene države sveta povzročijo 28 %, sledijo ZDA z 12 %, EU 7 %, Indija 7 %, Rusija 5 %, Japonska 3 %, Iran 2 % in Nemčija 2 %. Slovenija je imela v istem letu 0,04 % svetovnih izpustov.

*Slika 4: Emisije največjih onesnaževalk toplogrednih plinov in Slovenije*



*Prirejeno po EDGAR (2022).*

Zaradi naraščajočega števila prebivalstva in industrije ima Kitajska vse večje potrebe po energiji, za kar si želi gospodarsko širitev, kar pa ustvarja napetosti z drugimi državami. Kitajski politični vrh si sicer prizadeva za zmanjšanje domačih in mednarodnih tveganj zaradi posledic podnebnih sprememb, bolj kot za samo ukrepanje pa si prizadevajo opraviti

prednostne naloge, ki so pomembne za kitajski interes (Wang, 2014, str. 22). Kitajska predstavlja enega izmed ključnih nosilcev za učinkovito zmanjšanje posledic podnebnih sprememb. Kitajske oblasti so zasnovale obsežen podnebni program, ki je bolj strukturiran, kakor to prikazujejo druge države. Kljub temu pa ostajajo dvomi o tem, ali ima Kitajska namen izvajati svojo podnebno politiko v praksi in v kakšnem obsegu bi bila izvedena (Wang, 2014, str. 28).

#### **4.2 Predvideni vplivi neupoštevanja podnebnih zavez**

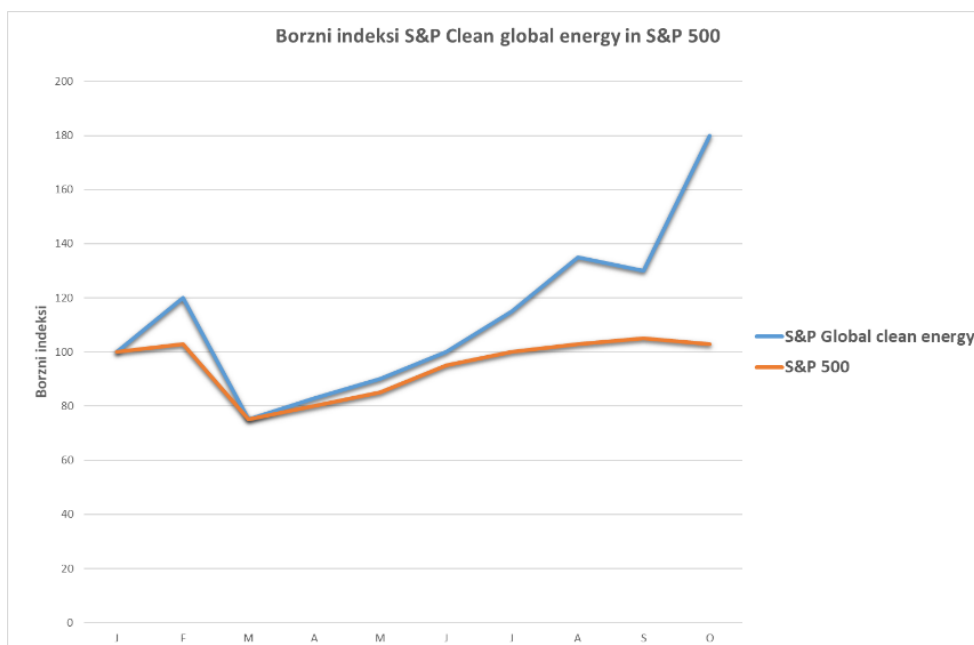
V zadnjih nekaj letih regulatorji opozarjajo na to, da podnebne spremembe predstavljajo grožnjo stabilnosti finančnega sistema. Evropska centralna banka (ECB) je julija po pregledu strategij predstavila akcijski načrt za boj proti podnebnim spremembam. Stresni testi centralnih bank so razkrili, da je finančni položaj nejasen in začenja se postavljati vprašanje, ali so države zastavile pot za zmanjšanje emisij, implementirale davek na ogljik in določile standarde energetske učinkovitosti, kar bi dalo bankam nek časovni okvir za pripravo prilagoditve finančnega sistema. Izgube bi najbolj prizadele zavarovalnice, ki pa bi posledično morale stroške prenesti na kupce z zvišanjem zavarovalnih premij. Segrevanje za 3 °C bi lahko zaznamovale finančne izgube od 2 % do kar 25 % svetovnega BDP. Tukaj bi se tudi najslabše ocene lahko spremenile v realnost, če bi posledice podnebnih sprememb povzročile medsebojne konflikte držav ter množične selitve prebivalcev iz najbolj prizadetih regij. Tvegana vrednost finančnih sredstev je ogromna, po podatkih naj bi znašala 18 bilijonov \$ lastniških vrednostnih papirjev, 8 bilijonov \$ obveznic ter 30 bilijonov \$ dolga. Za ugotovitev posledic podnebnih sprememb banke izvajajo tako imenovane stresne teste, ki bodo v prihodnosti pomagali pri obvladljivosti te situacije. Aprila je Banka Francije te teste tudi javno objavila in v ugotovitvah zapisala, da je bila izpostavljenost francoskih bank sicer nizka, so pa zavarovalnice v regijah prizadetih od suš in poplav prejele več kot petkrat več terjatev kot v letih pred tem (Economist, 2020).

Posledice podnebnih sprememb so v zadnjem desetletju postale bolj vidne kot kadarkoli prej, prav zaradi tega pa je čudno neukrepanje finančnih inštitucij na daljši čas. V samo nekaj letih se je finančni sektor vključil v diskusijo o podnebnih težavah, pred tem pa so regulatorje in druge podnebne spremembe dojemali kot eksogeno motnjo vremenskih pojavov, ki so naključni. V začetku 21. stoletja so se finančne institucije začele ukvarjati okoljskimi tveganji, ki bi lahko povzročila nova tveganja. Banke so po kjotskem protokolu videle nov posel v obliki trga ogljika, kar je hkrati spodbudilo raven delovanja pri podnebnih posledicah in ublažitvah le-teh (Hugues, 2019, str. 2–5). Finančna tveganja se najpogosteje pojavljajo v obliki likvidnostih, obrestnih, kreditnih, tržnih in operativnih tveganj in ne zajemajo podnebnih tveganj. Podnebna tveganja sicer niso nova, vendar so nedodelana s strani institucij, saj so posledice podnebnih sprememb najbolj vidne v zadnjem desetletju. Delimo jih na geofizične mehanizme, ki povzročajo same posledice, in socialno-ekonomske (Hugues, 2019, str. 8).

Podnebna tveganja najpogosteje opredelimo kot fizična in tranzitna tveganja. Fizična tveganja predstavljajo predvsem učinke, ki neposredno vplivajo na spremembe v gospodarstvu. Tveganja prehoda oziroma tranzitna tveganja pa predstavljajo širok spekter učinkov, ki bi lahko vplivala na poslovne modele podjetij, kot je na primer uvedba davka na ogljik. Regulativna tveganja so ena stran tveganj, drugo stran pa predstavljajo tehnološki napredek in spreminjanje potrošnikovih želj. Fizična in predhodna tveganja se naj ne bi dogajala istočasno, so pa povezana in se lahko premikajo povsem nasproti ena drugi (Stefano, Kelly & Stroebel, 2020, str. 13–14). Odziv na podnebne spremembe in prehod na nizko ogljično gospodarstvo zahteva ustrezno politično delovanje, razvoj v več sektorjih in odločitev večjih onesnaževalcev k zmanjšanju svojih izpustov. Podnebne rešitve predstavljajo energijo iz obnovljivih virov, elektrifikacijo transporta, posodobitev kmetijskega delovanja in druge. Projekcije kažejo, da bi do leta 2025 naslednja generacija tehnologije ustvarila do 2 bilijonov \$ vlaganja. Za razumevanje teh rešitev pa je potrebno precejšnje razumevanje podnebne politike, tehnologije in tržnega povpraševanja. Podjetja v sklopu S&P čiste svetovne energije (angl. Clean Global Clean Energy) predstavljajo prihodnje rešitve podnebnih posledic. Kljub temu pa vlagatelji ne morejo identificirati podjetij za podnebne rešitve, zaradi česar nastanejo težave določitve velikosti samega trga (Cheema-Fox, Serafeim, George & Wang, 2022, str. 2–3).

Na sliki 5 je prikazana rast in vrednost zelenih podjetij v sklopu S&P čiste energije (angl. clean energy) v primerjavi s 500 največjimi ameriški podjetji imenovana tudi S&P 500. Borzni indeks zelenih podjetij je v kratkem času dohitel in prehitel vrednost podjetij S&P 500, kar nakazuje na zavedanje investitorjev k ukrepanju proti posledicam podnebnih sprememb.

*Slika 5: Borzni indeksi S&P clean energy v primerjavi z indeksom S&P500*



*Prirjeno po The Economist (2020)*

## 5 ODGOVORNOST PODNEBNIH SPREMEMB

Zaradi pomembnosti zaježitve emisij toplogrednih plinov se pojavlja predmet razprave, kakšna naj bi bila funkcija odgovornosti onesnaževalcev in kako jih spodbuditi k spremembi delovanja. Odgovornost, ki temelji na izpuščanju toplogrednih plinov, obstaja in jo je mogoče na pravni podlagi razporediti na javnopravnem kot zasebnem področju ter prav tako na mednarodno, upravno, kazensko in odškodninsko odgovornost. Ugotavljanje odgovornosti s tožbami je odvisno od posameznih jurisdikcij in od tega, ali jih sprožijo državljani, pravne osebe, podjetja ali nevladne organizacije. Za številne se postavlja vprašanje, kako je podnebna odgovornost urejena v javnem pravu in zasebnem pravu ter kako sovpadata pravo in ekonomska metodologija. Pravna in ekonomska doktrina olajša pristop, saj veliko pozornosti usmeri na različne funkcije pravnih instrumentov, ki se natančneje ukvarjajo z regulacijo in obdavčitvami emisij ter odškodninsko odgovornost za ublažitev podnebnih sprememb. Zanimivo bo opazovati, kako bo sodni veji oblasti v prihodnje uspevalo reševati problematiko podnebnih sprememb. Največje izzive pričakujejo na vzpostavitvi regulativnega sistema za zmanjšanje emisij, kajti kljub močnemu sodnemu sistemu nekatere skupine menijo, da so predpisi, ki so v veljavnosti, danes pomanjkljivi. Emisije toplogrednih plinov pa v vmesnem času stalno naraščajo. Ali lahko zakon o odgovornosti pomaga zaježiti znižanje emisij na načrtovano raven, je ena izmed ključnih dilem podnebne zakonodaje. Poudarek odgovornosti je na izpustih toplogrednih plinov in ne na odgovornosti do tretjih oseb oziroma žrtev (Faure & Peeters, 2019, str. 1–2).

### 5.1 Cilji in delovanje pravil o odgovornosti

Zaradi čedalje večjega strahu vpliva podnebnih sprememb se vidno skuša prisiliti označevalce k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov ter hkrati spodbuja javne organe in vlade, da označevalcem naložijo večje omejitve in kazni. Teoretična perspektiva, ki temelji na ekonomskem pristopu k pravu, predstavlja koristen pristop, saj veliko pozornosti nameni funkcijam pravnih instrumentov, ki imajo pomembno vlogo v boju proti podnebnim spremembam. Zaježiti celotno škodo povzročeno zaradi emisij bi bilo enostavno preveč drago in družbeno nezaželeno. Prav zaradi tega je potrebno ugotoviti optimalne in učinkovite ravni onesnaženosti. Negativne učinke predstavljajo eksternalije, ki povzročajo podnebne spremembe. Te negativne vplive pa povzročajo subjekti, ki izpuščajo emisije kot posledico delovanja industrije, kmetijstva, transporta in drugih dejavnikov (Faure & Peeters, 2019, str. 2–3).

#### 5.1.1 Zasebni interes

Ureditve povezane z okoljem niso vedno sprejete v skladu z interesom javnosti temveč z zasebnim interesom še posebej v korist nekaterih industrij in nekaterih skupin, ki bodo poskušale izigrati zakonodajo v lastno prednost. Takšne prednosti najpogosteje pomenijo dobičke iz različnih aktivnosti. Okoljske ureditve na splošno veljajo kot zahtevne in

zapletene, vendar se dandanes zaradi izpostavljenosti s strani medijev ter delovanja nekaterih nevladnih organizacij povečuje ozaveščanje javnosti. Industrija se sicer zaveda, da so ureditve in zakoni, ki se tičejo podnebne problematike, neizogibni, hkrati pa poskušajo dano situacijo spremeniti sebi v prid z uvedbo tako imenovanih klavzul dedovanja (angl. grandfather clauses), ki govorijo o tem, kako prihajajoče uredbe ne vplivajo na podjetja in izdelke, ki so bili v veljavi in uporabi pred sprejetjem le-teh. Raziskava opravljena na to tematiko je podala, da naj bi novi predpisi zavirali uvajanje novejših. Posledično to pomeni, da bodo nečiste in manj učinkovite naprave delovale dlje časa, kot je načrtovano. Prav tako brezplačno dodeljevanje emisijskih pravic pridobljenih v okviru evropskega trgovanja z emisijami ne daje spodbude industriji, da bi zmanjšala svoje izpuste in onesnaževanje. Javnost bi se lahko s svojo vpletenostjo zoperstavila delovanju industrije in ustvarila organ namenjen javnemu interesu. Takšno delovanje je mogoče le v družbah, ki dopuščajo delovanje nevladnih organizacij (NVO), kajti le-te so močnejše na lokalni ravni, saj je prizadete ljudi v manjših regijah lažje spodbuditi kot prebivalstvo na območju celotne države, ki se ne sooča s posledicami vremenskih sprememb. Takšne organizacije vse bolj ozaveščajo javnost zaradi posledic, ki še niso vidne, so pa neizbežne (Faure & Peeters, 2019, str. 6–9).

#### 5.1.2 Uredbe in pravila o odgovornosti podnebnih sprememb

Če gre za primer podnebja, je treba uporabiti vpogled v spremembe javnega in zasebnega interesa. Pri tem je treba še posebej upoštevati, kako onesnaževalcem, kot so kmetovalci, transportna podjetja in industrija omogočiti spodbudo za zmanjšanje izpustov. Lahko rečemo, da so merila za varno ureditev premalo, da bi onesnaževalce spodbudila k zmanjšanju izpustov. Prvi kriterij govori o tem, da je ocenjevanje posledic izpustov toplogrednih plinov zelo kompleksno vprašanje, za katerega pa onesnaževalci po navadi nimajo odgovora. Toplogrednih plinov ne oddajajo samo največja podjetja temveč tudi mala in srednje velika, ki pa pogosto nimajo dostopa do dragih raziskav za zmanjšanje lastnih izpustov. Lažje bi bilo to prepustiti vladam, ki bi lahko ugotovile optimalni standard za vsa podjetja. Pravila o odgovornosti pa ne predstavljajo zadostne spodbude za zmanjšanje toplogrednih plinov, ampak bodo za uresničitev takšnega cilja potrebni javno vsiljeni instrumenti. Zakonodajalci imajo na voljo nabor orodij za nadzor, hkrati pa obstaja alternativna možnost reguliranja davkov, trgovanja z emisijami in javnih naložb. Uredba kot sama največkrat določa nek standard v danem trenutku in ni primerna za področje podnebnih sprememb, kjer se lahko tehnologija razvija zelo hitro, zaradi česar standard namenjen tej regulaciji postane hitro zastarel. Hkrati ni primeren zaradi vpliva različnih skupin, ki iščejo lastne koristi. Pravila o odgovornosti pa se nasprotno z uredbami lažje prilagajajo tako znanstvenim kot tehnološkim napredkom in niso pod takšnim vplivom lobističnih skupin (Faure & Peeters, 2019, str. 7–9).

## 5.2 Podnebna odgovornost

Ključni subjekti javnega prava so države, ki imajo moč ustanavljanja mednarodnih okvirov za zmanjšanje emisij. Kljub temu da imajo države mehanizme, ki urejajo problematiko zmanjševanja toplogrednih plinov, se hkrati kaže v isti zadevi precejšnja zadržanost. Dilema v mednarodnem pravu se pokaže v tem, da je za vezavo k določenim uredbam potrebno soglasje države. Pariški sporazum nam prikazuje, da pogodbenim državam ni uspelo sestaviti in izvesti jasnega pravnega okvira za preprečevanje škod, ki nas čakajo zaradi podnebnih sprememb. Sporazum ne vsebuje jasnih in izvršljivih zavez držav pogodbenic za zmanjšanje emisij in hkrati ne vsebuje določb o zmanjšanju emisij zasebnih strank, ki so jih bile dolžne določiti države. Sporazum ne zajema oziroma pomanjkljivo govori o ureditvah finančnih nadomestil, ki se bolj razumejo kot priporočila kot pa zakonska obveznost. Pariški sporazum kaže, da državam ni uspelo vzpostaviti uspešnega pravnega okvira za preprečitev škod. Mednarodne pogodbe prav zaradi teh neuspehov ne urejajo več odgovornosti držav, temveč se je pogodbeni praksa naučila, da močan mehanizem skladnosti v sinergiji s podrobnimi obveznostmi zahteva večja prizadevanja za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov. Posledica takšnega dogovora pa lahko posledično služi temu, da nekatere države niso pripravljene spoštovati dogovora. Tako so se na primer ZDA odločile, da ne bodo ratificirale Kjotskega protokola, za odmik od njega pa se je odločila tudi Kanada (Faure & Peeters, 2019, str. 9–10).

### 5.2.1 Regulacija emisij toplogrednih plinov na domači ravni

Pomanjkljivosti v mednarodnem pravu nekaterim težavam niso onemogočile, da so s pomočjo uredb, ki se tičejo emisij, naložile odgovornost onesnaževalcem. Kjotski protokol ureja obveznosti za zmanjševanje emisij tistih držav, ki so morale sprejeti obveznost zmanjšanja emisij za zagotovitev skladnosti z dogovorom. EU se je resno lotila kjotskega sporazuma in obveznosti za zmanjšanje emisij. Pristop Evropske unije ne temelji toliko na določitvi tehnoloških standardov, bolj je usmerjen na tržni pristop. Bistveni cilj je zmanjšanje toplogrednih plinov, ki je izražen v skupni omejitvi emisij v sistemu Evropske unije za trgovanje z emisijami (angl. European Union Emissions Trading System, v nadaljevanju EU ETS) in omejitvi emisij zastavljenih s strani držav članic, ki niso zajete v EU ETS. Zastavljene meje bi morale zagotavljati zagotovitev okoljskega cilja ter istočasno uvesti trgovino z emisijami. Razvoj takšnih regulacij emisij, kot to opravlja Evropa v nadnacionalnem redu, daje državam pravice pri oblikovanju obveznosti za zmanjševanje emisij. Izziv na področju podnebnih sprememb predstavlja uhajanje ogljika. Implementiranje strožjih obveznosti večjim podjetjem bi res povzročilo manj emisij, bi pa hkrati povzročilo selitev podjetij v druge države z milejšimi zakoni. Zaradi te težave se je EU odločila za sprejetje posebnega režima, kjer se za selitve virov v okviru EU ETS zagotavlja brezplačne pravice na osnovi posebej določenih standardov. Zastavlja pa se tudi vprašanje, kako lahko država regulira emisije, ki nastajajo zunaj državnega ozemlja. Odločitev sprejeta s strani sodišča EU, da bo odobrilo vključitev emisij iz predornih let, ko

je bilo evropsko območje še manjše, je naletelo na strokovno kritiko. Enostranski ukrep poskuša zapolniti praznino mednarodnega prava, ki je do takrat dopuščalo neregulirane emisije povzročene zaradi letalstva. Nekateri onesnaževalci v določenih jurisdikcijah do neke meje uživajo pravno zaščito pred določenimi podnebnimi ukrepi. Onesnaževalci pa lahko tudi ugovarjajo nezakonitim oziroma neregulativnim odločitvam, za katere mislijo, da jim nezakonito povzročajo finančno škodo (Faure & Peeters, 2019, str. 11–12).

### **5.3 Odškodninska odgovornost**

Države imajo po navadi veliko načinov, kako povzročiteljem emisij naložijo obveznosti za zmanjšanje emisij, ki vsebujejo tudi odškodninske obveznosti. Pri tem ima pomembno vlogo zakon o odgovornosti, predvsem v tistih primerih, ko regulativni ukrepi ne uspejo. Takšne pravne dileme bo potrebo razčistiti na ravni domačih jurisdikcij, kar pa lahko pripelje do tega, da se bodo pri sodbi podobnih primerov dodelile različne odločbe. Odškodninska odgovornost se vse večkrat uporablja kot dopolnitev uredb, ki prizadevajo podnebno problematiko. Glede na naraščanje težav povzročenih zaradi podnebnih sprememb je prav, da se sklicujemo na regulacijo emisij kot na glavno orodje zmanjšanja težave. Regulacija, ki poteka prek agencij, deluje s pomanjkljivostjo, da zaradi finančnih interesov določenih skupin industrija lobira k uvedbi čim manjših emisijskih standardov. Industrija pa poskuša negotovost vlad in strokovnjakov spremeniti sebi v prid in to uporabiti kot argument za pridobitev milejših podnebnih standardov. Nevladne organizacije praviloma podrobno spremljajo uvedbo standardov emisij, hkrati pa se tu še naprej kažejo težave s preglednostjo in transparentnostjo. Teoretično gledano je določanje standardov za blažitev posledic podnebnih sprememb prek upravnih agencij možno, vendar obstaja nevarnost, da izid narekujejo zasebni interesi (Faure & Peeters, 2019, str. 13–15).

### **5.4 Potencial odgovornosti za podnebne spremembe**

Odškodninska odgovornost predstavlja najverjetnejši instrument oziroma dopolnilni instrument, ki bo uporabljen proti podjetjem in vsem drugim onesnaževalcem kot sredstvo za zmanjšanje emisij, ki jih povzročajo toplogredni plini. Obseg njegove uporabe bo predvsem odvisen od različnih dejavnikov, ki bodo v prihodnosti vplivali na zmanjšanje emisij. Pridobivanje strokovnega znanja o vplivih podnebnih sprememb bo predstavljalo eno izmed ključnih faktorjev v boju proti njim. V državah, kjer pravni sistemi niso močni, ne moremo pričakovati uspehov na področju ublažitev podnebnih sprememb. Pričakujemo uporabo odškodninske odgovornosti proti javnim organom kot tudi podjetjem. Najtežji primeri se kažejo tam, kjer je regulativni sistem v zvezi z zmanjšanjem emisij in v močnih sodnih sistemih, kjer imajo določene skupine stališče, da predpisi niso konkretni. Takšen primer je Urgenda, ki je predmet številnih razprav (Faure & Peeters, 2019, str. 17–18).

Leta 2019 so na nizozemskem vrhovnem sodišču potrdili prejšnjo odločitev in ugotovili, da ja nizozemska vlada dolžna zmanjšati emisije v skladu z obveznostmi do človekovih pravic.

To predstavlja historični rezultat, saj je odločitev sodišča sploh prva na svetu, da so državljani neke države utemeljili obveznosti vlade do zakonskih preprečitev posledic podnebnih sprememb. Leta 2015 se je v Haagu odločilo, da mora država najkasneje do leta 2020 zmanjšati svoje emisije za 25 %. Država se je na odločitev pritožila na okrožno in vrhovno sodišče in spet izgubila razsodbo, ki je bila razsojena v prid Urgendi. To je posledično sprožilo odziv ZN, ki so vse vlade pozvali k pravni obveznosti mednarodnih človekovih pravic za zmanjšanje emisij. Zadeva je bila vložena v imenu 886 nizozemskih državljanov in je spremenila politično vprašanje podnebne problematike ter hkrati spodbudila podobne tožbe v drugih državah (Urgenda, brez datuma).

## **6 BLAŽITEV GOSPODARSKIH POSLEDIC**

Zaradi sprememb podnebja in naraščajočih temperatur naraščajo tudi stroški škode, ki posledično povzročajo višje zahtevke. To predstavlja nevarnosti, ki so v neposredni povezavi z naraščanjem temperature. Druge nevarnosti, kot so orkani, pa predstavljajo večje negotovosti glede vzrokov in posledic podnebnih sprememb. Vpliv podnebnih sprememb na takšne naravne nevarnosti, kot so orkani in druge naravne nesreče, niso znane in če sklepamo po trendu poslabšanja razmer, nam ne kaže prav dobro. Posledice naravnih nevarnosti že dlje časa neposredno vplivajo na ekonomske stroške in se stalno povečujejo. Vzrok za to so lahko selitve ljudi s tveganjih območij na manj tvegana, iskanje novih kmetijskih zemljišč. Potencialna izguba se pri stopnjevanju ogroženosti skuša zmanjšati in zagotoviti, da bodo naravna tveganja ostala zavarovana. Industrija pa mora na drugi strani povečati svoje vložke v dodatne raziskave, razvoj in implementiranje tehnologije, ki bo v pomoč (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 22).

Trenutno podnebno stanje kaže na urgenten razvoj učinkovitih mehanizmov za ublažitev podnebnih sprememb. Uspešnih končnih rešitev za obvladovanje podnebnih posledic ni, prav zaradi tega pa je treba uporabiti vso razpoložljivo tehnologijo in tehnike, ki so nam na voljo in so tehnično in ekonomsko izvedljive. Poznamo koncept podnebnega inženiringa oziroma geoinženiringa, ki se ukvarja z odstranjevanjem ogljikovega dioksida in zmanjšanjem sončnega sevanja. Ta koncept sicer ne predstavlja dolgoročne rešitve odstranjevanja posledic, lahko pa z njim pridobimo čas, dokler se koncentracije toplogrednih plinov v ozračju ne zmanjšajo. Razvoj tehnologij, ki bi lahko pomagale zmanjšati posledice podnebnih sprememb, zahtevajo dolg proces preizkušanja in implementiranja. Za hitrejšo in agresivnejšo razvijanje projektov bi morali snovalci podnebne politike oblikovati ustrezne instrumente, ki bi imeli poudarek na določanje cen ogljika. Hkrati pa bi morale finančne institucije zagotoviti ogromno finančno pomoč, dostopnost ter spodbujanje tržnih mehanizmov za vzpostavitev novih projektov zmanjševanja emisij ter omilitev podnebnih sprememb (Fawzy, Osman, Doran & Rooney, 2020, str. 22).

Aktivno spremljanje socialno ekonomskih razmer s strani zavarovalnic je ključnega pomena za razvoj ukrepov pri zmanjševanju tveganj. Zavarovanje je eno izmed pomembnejših orodij



za obvladovanje prihajajočih razmer. Glede na pridobljene podatke se ocenjuje, da je približno 70 % globalne vrzeli povezane z vremenom. Zavarovalnice bi morale uporabiti svoje kompetence in zaščititi večji delež svetovnega premoženja. Iniciativa za trajnostni razvoj do leta 2030 se osredotoča na zmanjševanje tveganj nesreč zaradi podnebnih sprememb in predlaga cilje za krepitev odpornosti. Za prehod k nizko ogljičnemu gospodarstvu je potrebno spodbujanje raznih institucij kot tudi organizacij, da sprejmejo tveganje podnebnih sprememb (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 22).

## **6.1      Ukrepi preprečevanja**

Vpliv podnebnih sprememb je že viden in se ga ne more zanikati, zaradi česar pa so potrebni ukrepi tako v javnem kot v zasebnem sektorju. Ukrepi na področju držav kot tudi zasebnih podjetij morajo sovpadati s ciljem zmanjšanja posledic povzročenih zaradi podnebnih sprememb. Ukrepi javnega in zasebnega sektorja v nadaljevanju so eni izmed ključnih za doseg cilja podnebne nevtralnosti (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 24).

### **6.1.1    Javni sektor**

Ukrepi preprečevanja v javnem sektorju bodo sloneli na pospeševanju učinkovitosti javne politike, uvajanju globalnega davka na ogljik ter prestopu na neto ničelni prehod. Davek na ogljik bo prispeval k večji preglednosti določanja cen na finančnih trgih povezanih s podnebnimi tveganji. Centralne banke pa bodo morale vključiti različna merila likvidnosti institucij, kar pa bi bilo koristno orodje za usmeritev zavarovanj v bolj trajnostna sredstva. S pomočjo davčnih spodbud za zmanjšanje emisij ter nadaljnji razvoj tehnologije bi lahko podjetja motivirali v večja vlaganja na področju raziskav in razvoja ter hkrati omogočili večji pretok financ odpornih na vpliv podnebnih sprememb. Fiskalni okviri vlad bodo morali spoštovati podnebne stroške, s čimer bi vlade za prikaz svojega premoženja morale uporabiti drugačen pristop, saj bi posledice lahko slabo vplivale na njihove proračune. Finančna ureditev pa naj bi temeljila na sprejetih konceptih ter bi bila mednarodno enotna. Regulativni pristop bi moral biti globalno usklajen s podnebnimi scenariji. Industrija in regulatorji pa bi sestavili model, ki bi bil prilagodljiv različnim jurisdikcijam in usklajen z različnimi smernicami. Smotrna bi bila določitev, kaj je zeleno in kaj trajnostno, za kar pa je potrebna standardizacija pojmov, podatkov in meritev, ki bo omogočala primerljivost regionalnih razlik in poročanja podjetij (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 24–25).

### **6.1.2    Zasebni sektor**

S pridružitvijo ZN k združenju lastnikov neto ničelnih sredstev (angl. Net Zero Asset Owner Alliance) se lahko zavarovalnice in institucionalni vlagatelji zavežejo k prehodu na ničelne emisije do leta 2050. Podnebne spremembe predstavljajo sistemsko tveganje, ki ga je potrebno upoštevati pri ocenjevanju računovodskih bilanc podjetij, saj ima ključno vlogo pri

oblikovanju dobre prakse in izogibanju pranja kapitala. Pomembna je vzpostavitev javno zasebnih partnerstev, v središču katerih naj bi bili podnebni cilji, zmanjševanje tveganj in zagotavljanje financiranj. Posledično bi to imelo tudi tako socialne kot tudi gospodarske koristi, saj bi vlaganje bilijon dolarjev na leto v zeleno energijo med letoma 2021 in 2023 povečalo svetovno gospodarsko rast za več kot 1 % in ustvarilo številna nova delovna mesta ter zmanjšalo emisije toplogrednih plinov za 15 %. Spodbuda v trajnostne naložbe z ustreznimi mehanizmi za delitev tveganj javnega in zasebnega sektorja bi olajšala napredek zastavljenih projektov povezanih s podnebno problematiko. Podpora in prizadevanje zavarovalnic pri zagotovljenem kritju tveganja je ena izmed ključnih točk za podporo kapitalskim tokovom razvojnih bank in drugih zasebnih institucij za razvoj podnebno pozitivnih projektov. Zasebni sektor bo moral deliti svoja znanja na področju novih tehnologij in postopkov, ki bodo pomagali omiliti posledice katastrof in podnebnih sprememb (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 25).

## **6.2 Nabor normativnih predlogov oblikovalcem politik**

Svet se trenutno sooča z začetkom posledic podnebnih sprememb ustvarjenih v zadnjih stotih letih. Vpliv podnebnih sprememb se ni kazal v prejšnjem stoletju in zaradi tega ni bilo nikakršnih ukrepov na tem področju. Šele leta 1997, ko je bil ratificiran, se je naredil prvi viden ukrep k zmanjšanju emisij. Države so se komaj takrat resno zavedale možnih posledic, ki naj bi prinesle podnebne spremembe. Kljub protokolu pa je bil leta 2015 sprejet že nov mednarodni sporazum, ki naj bi dodatno zmanjšal globalno segrevanje. Vplivi podnebnih sprememb so dobro vidni že dandanes in se kažejo predvsem v toplejših regijah in državah v razvoju, kjer nimajo denarnega kapitala za prilagajanje nastalim oziroma prihajajočim spremembam. Na drugi strani pa imajo vse bolj razvite države boljše geografsko lego in zaenkrat ne razmišljajo prav veliko o večjih spremembah ali ukrepih. Posledice, ki so neizbežne, pa se kažejo predvsem v najpomembnejših sektorjih financ, kmetijstva in infrastrukture. Države niso pripravljene na ogromne investicije in stroške, ki sledijo. Finančne izgube podnebnih sprememb na svetovni ravni so ogromne in lahko povzročajo veliko težav na različnih trgih in v državah samih. Prav tako se države ne zavedajo pomena kmetijstva, ki bo zaradi podnebnih sprememb postal zelo koncentriran sektor. Zaradi spremembe globalne temperature bo pridelovanje mogoče samo v določenih regijah. Obstoječa infrastruktura, kakršno poznamo danes, ne bo odporna na vremenske pojave v prihodnosti, zato je potrebna posodobitev na način, ki bo ustrezal neznanim spremembam tudi v prihodnje. Hkrati s pojavom posledic se bodo pojavile tudi priložnosti, ki bodo lahko znatno pripomogle k tehnološkemu napredku zmanjšanja podnebnih sprememb, če ne bodo uporabljene kot sredstvo koristi nekaterih skupin. Znanstveni napredek se pojavlja vsak dan in bi lahko bil še uspešnejši, če bi doživel več vlaganj s strani zasebnikov kot tudi držav. Kljub podnebnim sporazumom države slabo uveljavljajo zakone za omilitev podnebnih posledic. Države morajo najti učinkovit način, kako onesnaževalcem onemogočiti izpuščanje toplogrednih plinov in jih prisiliti v bolj zeleno delovanje. Blažitev gospodarskih posledic bo mogoča le z ukrepi in partnerstvom v javnem in zasebnem sektorju.

## SKLEP

Vpliv podnebnih sprememb predstavlja eno izmed največjih groženj za življenje na Zemlji. Prav zaradi tega je nujno potrebno, da se ljudje podučijo o posledicah teh sprememb in začnejo ukrepati tudi z lastnimi dejanji. Ta samoiniciativa bo pokazala institucijam, da si ljudje želijo živeti bolj zeleno in okolju prijazno. Težave podnebnih sprememb so sistemsko tveganje vseh in prav noben posameznik, institucija ali država ni odporna na posledice, ki se pričakujejo v prihodnosti. Nekatere države so bolj pripravljene kot druge, nekatere imajo boljše geografsko lego kot druge, kljub temu pa to ne bi smelo predstavljati izgovora za ne ukrepanje. Države z manj sredstvi bodo bolj izpostavljene prihajajočim spremembam, saj nimajo načrta niti tehnologije za ekstremne suše, poplave in druge vremenske pojave. Svet bi lahko zaradi posledic podnebnih sprememb izgubil 18 % svetovnega BDP v primerjavi s svetom, kjer podnebnih sprememb ni. Mnoga razvitejša gospodarstva bi lahko do leta 2050 izgubila do 10 % svojega BDP, manj razvita pa več kot polovico. Vpliv posledic pri ne ukrepanju bi drastično prizadel vse panoge, finančne izgube bi bile katastrofalne in veliko ljudi ne bi imelo sredstev za preživetje. EU se je sicer z zelenim dogovorom zavezala k tranziciji na bolj zeleno delovanje. EU se je s tem postavila na pot, da postane eno izmed vodilnih gospodarstev, ki bodo do leta 2050 dosegla ničelne emisije. Rezultati evropskih prizadevanj so vidni že danes, saj so emisije v primerjavi z letom 1990 drastično padle, poleg tega se povečujejo investicije v razvoj in se zmanjšuje poraba materiala. Vprašanje, ali je to dovolj, prizadevanja EU so sicer velik korak k zmanjšanju emisij, vendar je za uspešno zmanjšanje toplogrednih plinov potrebno sodelovanje na svetovni ravni.

Potrebni so politični ukrepi na globalni ravni, ki bodo zagotovili napredek k okolju bolj prijaznemu gospodarstvu. Pariški sporazum je bil prvi korak k znatnemu zmanjšanju emisij, vendar bi pri izpolnitvi pariškega sporazuma vseeno nastajala velika gospodarska škoda, kljub temu bi brez njega svet utrpel še višje posledice. Pariški cilji ponujajo najboljše možne dosegljive rezultate, za katere pa bo potreben globalni pristop tako javnega kot zasebnega sektorja ter sodelovanje zavarovalnic pri pomoči prenosa tveganj dolgoročnih naložb v nizko ogljično gospodarstvo. Prehod na nizko ogljično gospodarstvo je nujno potreben, bi pa lahko imel posledice na lastniško ter kreditno vrednotenje. Sektor, ki bi bil najbolj izpostavljen vse več verjetnemu davku na ogljik, je energija. Davek na ogljik bi za nekatera podjetja pomenil zmanjšanje dobičkov do 80 % in bi imel največji vpliv na območju Azije. Za doseg ciljev je potrebna večja preglednost podatkov in cenovnih tveganj, kar bi moralo biti okrepljeno s političnimi ukrepi. (Swiss Re Management Ltd, 2021, str. 26).

Glede na vse podatke predstavljene v nalogi svet ni na začrtani poti do podnebne nevtralnosti. Storjeni so bili pravilni prvi koraki k temu, vendar glede na to, da se nekatere države ne zanimajo za trajnost ampak za meddržavne spore in čim večje dobičke, ne vidim, da bi se posledice podnebnih sprememb izboljševale v tej meri, da ne bi predstavljale nadaljnjih težav. Svet je kljub številnim korakom še bolj kot kadarkoli prej potreben sodelovanja vseh svetovnih vlad, kajti v nasprotnem primeru se lahko pripetijo še večja nesoglasja med državami za naravne vire, kmetijska in bivalna območja.

## LITERATURA IN VIRI

1. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2018). *Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja*. Pridobljeno 3. aprila 2023 s [https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/OPS21\\_Porocilo.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/OPS21_Porocilo.pdf)
2. Associated Press. (2023, 5. avgust). *Slovenia Suffers Worst-Ever Floods, Damage May Top 500 Million Euros*. Pridobljeno 11. avgusta 2023 s <https://www.voanews.com/a/slovenia-suffers-worst-ever-floods-damage-may-top-500-million-euros/7213079.html>
3. Cheema-Fox, A., Serafeim, G. & Wang, H. (2022, 27. januar). *Climate Solutions Investments*. Pridobljeno 25. julija 2023 s <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4027579>
4. Council of the EU and the European Council. (2023, 7. februar). *Climate change: what the EU is doing*. Pridobljeno 2. aprila 2023 s <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/climate-change/#2030>
5. Economist. (2020, 29. oktober). *Climate-conscious venture capitalists are back*. Pridobljeno 4. aprila 2023 s <https://www.economist.com/business/2020/10/29/climate-conscious-venture-capitalists-are-back>
6. Economist. (2019, 21. september). *The past, present and future of climate change*. Pridobljeno 2. aprila 2023 s <https://www.economist.com/finance-and-economics/2021/09/04/could-climate-change-trigger-a-financial-crisis>
7. Emissions Database for Global Atmospheric Research – EDGAR. (2022). *CO2 emissions of all world countries*. Pridobljeno 15. julija 2023 s [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2022](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022)
8. European Environment Agency. (2020, 11. maj). *Climate change impacts and adaptation*. Pridobljeno 15. maja 2023 s <https://www.eea.europa.eu/soer/2015/europe/climate-change-impacts-and-adaptation>
9. Evropska komisija. (2023, 20. maj). *Vzroki podnebnih sprememb*. Pridobljeno 20. maja 2023 s [https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change\\_sl](https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_sl)
10. Faure, M. & Peeters, M. (2019, 26. april). *Liability and Climate Change*. Pridobljeno 4. aprila 2023 s <https://oxfordre.com/climatescience/display/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-648?print=pdf>
11. Giglio, S., Kelly, B. T. & Stroebl, J. (2020, 26. oktober). *Climate Finance*. Pridobljeno 20. julija 2023 s <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3719139>
12. Hugues, C. (2019, 25. junij). *Climate Change and Financial Risk*. Pridobljeno 15. julija 2023 s <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3407940>
13. Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo. (brez datuma). *Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov*. Pridobljeno 15. maja 2023 s <https://www.gov.si teme/zmanjsanje-emisij-toplogrednih-plinov/>
14. Ostrom, Elinor. (2016, 20. april). *A Polycentric Approach for Coping with Climate Change*. Pridobljeno 22. junija 2023 s <https://ssrn.com/abstract=1494833>

15. Oxfam International. (datum ogleda 2023, 22. maja). *5 natural disasters that beg for climate action*. Pridobljeno 22. maja 2023 s <https://www.oxfam.org/en/5-natural-disasters-beg-climate-action>
16. Perez, O. & Vandenbergh, M. P. (2023, 2. februar). *Making Climate Pledges Stick: A Private Ordering Mechanism for Climate Commitments*. Pridobljeno 13. julija 2023 s <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4346020>
17. Samer Fawzy, Ahmed I. Osman, John Doran & David W. Rooney. (2020). *Strategies for mitigation of climate change: a review*. Pridobljeno 15. avgusta 2023 s <https://link.springer.com/article/10.1007/s10311-020-01059-w>
18. Slovenian Environment Agency. (2019). *Climate change projections for Slovenia over the 21st century*. Pridobljeno 3. aprila 2023 [https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/en/publications/OPS21\\_brosura\\_ENG.pdf](https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/en/publications/OPS21_brosura_ENG.pdf)
19. Statista. (2023, 6. junij). *Distribution of greenhouse gas emissions in the European Union (EU-27) in 2021, by sector*. Pridobljeno 2. avgusta 2023 s <https://www.statista.com/statistics/1325132/ghg-emissions-shares-sector-european-union-eu/>
20. Swiss Re Management Ltd. (2021, april). *The economics of climate change: no action not an option*. Pridobljeno 2. aprila 2023 s <https://www.swissre.com/dam/jcr:e73ee7c3-7f83-4c17-a2b8-8ef23a8d3312/swiss-re-institute-expertise-publication-economics-of-climate-change.pdf>
21. United Nations. (brez datuma) *What is the Kyoto Protocol*. Pridobljeno 10. aprila 2023 iz [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol)
22. United Nations Climate Change. (brez datuma) *The Paris Agreement*. Pridobljeno 2. aprila 2023 iz <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
23. Urgenda. (brez datuma). *CLIMATE CASE AGAINST THE STATE*. Pridobljeno 5. aprila 2023 s <https://www.urgenda.nl/en/themas/climate-case/>
24. Vandenbergh, M. P. (2023, 30. Maj). *Climate Change: The China Problem*. Pridobljeno 10. julija 2023 s <https://ssrn.com/abstract=1126685>
25. Wang, A. (2014, 18. september). *Climate Change Policy and Law in China*. Pridobljeno 15. avgusta 2023 s <https://ssrn.com/abstract=2498242>
26. Weiss, J. C. & Wallace, J. (2020, 11. avgust). *Domestic Politics, China's Rise, and the Future of the Liberal International Order*. Pridobljeno 30. junija 2023 s <https://ssrn.com/abstract=3671848>