

Klimatska politika i ciljevi EU

Jurčević, Davor

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Virovitica University of Applied Sciences / Veleučilište u Virovitici**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:165:327645>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-26**

Repository / Repozitorij:



[Virovitica University of Applied Sciences Repository](#) -
[Virovitica University of Applied Sciences Academic Repository](#)



VELEUČILIŠTE U VIROVITICI
Stručni prijediplomski studij Menadžment

DAVOR JURČEVIĆ

KLIMATSKA POLITIKA I CILJEVI EU
ZAVRŠNI RAD

VIROVITICA, 2023.

VELEUČILIŠTE U VIROVITICI
Stručni prijediplomski studij Menadžment

KLIMATSKA POLITIKA I CILJEVI EU
ZAVRŠNI RAD

Predmet: Gospodarstvo Europske unije

Mentor:

Nikolina Pleša Puljić, mag.oec.

Student:

Davor Jurčević

VIROVITICA, 2023.



Veleučilište u Virovitici

Stručni prijediplomski studij Menadžmenta - Smjer Informatički menadžment

OBRAZAC 1b

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student/ica: **DAVOR JURČEVIĆ** **JMBAG: 0307017062**

Imenovani mentor: **Nkolina Pleša Puljić, mag. oec., pred.**

Imenovani komentor: -

Naslov rada:

Klimatska politika i ciljevi EU

Puni tekst zadatka završnog rada:

Student će temeljem postojeće relevantne literature objasniti na koje načine Europska unija provodi klimatsku politiku u sklopu čega će se prikazati strategije koje EU koristi u rješavanju problema klimatskih promjena te će se objasniti način financiranja takvih strategija i aktivnosti.

U praktičnom dijelu rada, student će prema vlastitim preferencijama odabrati podatke na kojima će napraviti analizu provedbe klimatske politike unutar EU i prema tome generirati vlastita razmatranja i zaključak proučavane teme.

Datum uručenja zadatka studentu/ici: 31.07.2023.

Rok za predaju gotovog rada: 08.09.2023.

Mentor:

Nkolina Pleša Puljić, mag. oec., pred.

Dostaviti:

1. Studentu/ici
2. Povjerenstvu za završni rad – tajniku

KLIMATSKA POLITIKA I CILJEVI EU

CLIMATE POLICY AND EU GOALS

SAŽETAK - Cilj ovog završnog rada je analizirati provođenje klimatske politike od strane Europske unije (EU) usmjerene na suzbijanje klimatskih promjena te procijeniti njihov utjecaj na globalne napore u borbi protiv ovog urgentnog problema. Svrha rada je istražiti teorijske i praktične aspekte ključnih strategija, kao i njihov metodološki pristup. Teorijski pristup uključuje detaljan pregled uzroka i posljedica klimatskih promjena, stvarajući osnovu za razumijevanje potrebe za djelovanjem. Zatim se analiziraju ključne strategije EU, uključujući Strategiju prilagodbe EU-a, Pariški sporazum, Europski zeleni plan, trgovinu emisijama te Europski zakon o klimi. Metodološki pristup podrazumijeva analizu politika, zakona i financijskih mehanizama poput Inovacijskog fonda i Modernizacijskog fonda. Rad također analizira utjecaj klimatske politike u RH u periodu od 1990. do 2030. Glavni rezultat rada je dubinska analiza utjecaja navedenih strategija na borbu protiv klimatskih promjena te njihova provedba unutar EU. Također, rad identificira potencijalne izazove i prilike u financiranju klimatskih aktivnosti te razmatra suradnju EU s zemljama i regijama izvan njezinih granica putem međunarodnog klimatskog financiranja. Doprinos rada ogleda se u razumijevanju kompleksnosti suzbijanja klimatskih promjena kroz analizu konkretnih strategija i njihovih primjena. Ovaj rad pruža uvid u usklađenost EU s globalnim klimatskim ciljevima te potiče daljnju raspravu o učinkovitosti i unaprjeđenju strategija za održivu budućnost cijeloga planeta.

Ključne riječi: Klimatska politika, klimatske promjene, strategije EU, financiranje

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. UZROCI I POSLJEDICE KLIMATSKIH PROMJENA.....	3
3. STRATEGIJE EU-A U RJEŠAVANJU PROBLEMA KLIMATSKIH PROMJENA.....	8
3.1. Strategija prilagodbe EU-a.....	9
3.2. Pariški sporazum.....	10
3.3. Europski zeleni plan.....	11
3.4. Trgovanje emisijama.....	13
3.5. Europski zakon o klimi.....	16
4. FINANCIRANJE KLIMATSKIH AKTIVNOSTI.....	18
4.1. Inovacijski fond.....	19
4.2. Modernizacijski fond.....	20
5. SURADNJA S ZEMLJAMA I REGIJAMA IZVAN EU-A.....	22
5.1. Međunarodno klimatsko financiranje.....	22
6. ANALIZIRANJE PROVEDBE KLIMATSKE POLITIKE U RH.....	24
7. ZAKLJUČAK.....	29
8. POPIS LITERATURE.....	30
9. POPIS ILUSTRACIJA.....	32

1. UVOD

Europska unija (u nastavku rada EU) aktivno se angažira u rješavanju problema povezanih s klimatskim promjenama na globalnoj razini. Posebno se suočava s rastom globalnih temperatura uzrokovanog emisijama stakleničkih plinova koji proizlaze iz ljudskih aktivnosti. Povećanje prosječne temperature donosi mnoge nepoželjne posljedice, uključujući češće ekstremne vremenske događaje poput poplava, suša i oluja. Takve katastrofe predstavljaju izravnu opasnost za ljudsku populaciju, potencijalno narušavajući poljoprivrednu proizvodnju i uzrokujući nestašicu vode, što može izazvati glad, konflikte i migracije. U nastojanju da se suoči s ovim izazovima, EU preuzima vodstvo u globalnoj borbi protiv klimatskih promjena. Redovito surađuje s drugim državama kako bi ispunila ciljeve postavljene Pariškim sporazumom.

Ciljevi koje je EU donijela biti će uključeni u prvom europskom zakonodavstvu o klimi. Ambiciozni skup mjera Europskog zelenog plana omogućit će svim europskim građanima i poduzećima da iskoriste prednosti održive zelene tranzicije koja osigurava inkluzivnost za sve. Ključan faktor uspješne tranzicije je sudjelovanje svih sektora društva i gospodarstva. Putem Europskog klimatskog pakta, pojedinci i zajednice imaju priliku sudjelovati u stvaranju zelenije Europe. Kroz strategiju Europske unije za prilagodbu klimatskim promjenama promiču se koraci kao što su izgradnja poplavnih otpornih infrastruktura, razvoj usjeva otpornih na sušu i revidiranje građevinskih propisa kako bi se podržale globalne mjere prilagodbe klimatskim promjenama.

Završni rad podijeljen je u pet poglavlja, od prvog do četvrtog poglavlja teorijski obrađuje tematiku klimatskih promjena, dok se u petom poglavlju analizira uspješnost provedbe klimatske politike EU unutar RH. Nakon uvodnog dijela, u prvom poglavlju upoznajemo se s uzrocima i posljedicama klimatskih promjena. Zatim se u drugom dijelu završnog rada upoznajemo s koracima koje EU poduzima u borbi protiv klimatskih promjena u što spadaju strategije, planovi, sporazumi i zakoni doneseni od strane EU-a. U trećem dijelu rada opisana su dva načina financiranja koraka potrebnih za borbu protiv klimatskih promjena. Jedan od navedenih načina financiranja je i Modernizacijski fond u kojega spada i Hrvatska, a cilj fonda je pomoći deset nisko prihodnih zemalja u postizanju plana klimatske neutralnosti do 2050. Četvrti dio rada razmatra suradnju Europske unije s zemljama i regijama izvan nje, posebice akcije i financiranja koje provodi kako bi pomogla najsiromašnijim regijama koje same ne bi bile u stanju provesti potrebne mjere u borbi protiv klimatskih promjena. U petom i završnom

dijelu rada, osvrnuti ćemo se na uspješnost provedbe klimatske politike u RH uz pomoć analize grafova. Na samome kraju završnog rada nalazi se zaključak te završna misao na zadanu temu.

2. UZROCI I POSLJEDICE KLIMATSKIH PROMJENA

Klimatske promjene predstavljaju jedan od najvažnijih globalnih izazova današnjice, s ozbiljnim uzrocima i dubokim posljedicama. Uzroci ovih promjena su raznoliki, ali glavni pokretači su ljudske aktivnosti koje povećavaju koncentraciju stakleničkih plinova u atmosferi. Spaljivanje fosilnih goriva poput ugljena, nafte i plina za energetske potrebe, te krčenje šuma koje inače apsorbiraju CO₂, doprinose povećanju stakleničkih plinova i zagrijavanju Zemljine površine¹.

Posljedice klimatskih promjena su sveprisutne i višestruke. Globalno zagrijavanje rezultira porastom prosječnih temperatura, što uzrokuje topljenje ledenih pokrivača i ledenjaka, te podizanje razine mora. Ekstremni vremenski događaji kao što su oluje, poplave, suše i požari postaju učestaliji i intenzivniji, što negativno utječe na okoliš, poljoprivredu i infrastrukturu. Gubitak bioraznolikosti, pomaci u ekosustavima te ugrožavanje mnogih biljnih i životinjskih vrsta postaju evidentni. Zdravstveni aspekti također su značajna posljedica. Porast temperature potiče širenje bolesti prenesenih vektorima poput malarije i zika virusa. Kvaliteta zraka također se pogoršava zbog povećanja koncentracije zagađivača, što ima negativan utjecaj na dišne puteve ljudi².

Socioekonomske posljedice su također značajne. Ugroženost obalnih zajednica od podizanja razine mora, gubitak usjeva zbog nepredvidivih vremenskih uvjeta te migracije stanovništva iz regija pogođenih sušama i ekstremima, sve to ima potencijal pokrenuti konflikte i nestabilnost³.

Kako bi se ublažile teške posljedice klimatskih promjena, globalna zajednica mora surađivati na smanjenju emisija stakleničkih plinova, povećanju udjela obnovljivih izvora energije i promicanju održivih praksi u poljoprivredi i industriji. Hitne i koordinirane akcije su ključne kako bi se ograničio daljnji rast prosječne temperature i sačuvala budućnost planeta i ljudi koji na njemu žive⁴.

Klimatske promjene odnose se na štetne pojave u atmosferskim uvjetima koje uzrokuju razne vremenske anomalije. Prema statističkim podacima i analizama postoji kontinuirani trend

¹ European Trade Union Confederation: ETUC (https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_HR.pdf, 14.6.2023.)

² European Trade Union Confederation: ETUC (https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_HR.pdf, 14.6.2023.)

³ European Trade Union Confederation: ETUC (https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_HR.pdf, 14.6.2023.)

⁴ European Trade Union Confederation: ETUC (https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_HR.pdf, 14.6.2023.)

rasta broja opasnih događaja tijekom godine diljem svijeta. Nadalje, sve veći broj događaja praćen je pojačanim intenzitetom učinaka (npr. bujične poplave). Velik broj žrtava (osobito 1997. i 2000. kao posljedica poplava u Austriji, Češkoj, Njemačkoj, Slovačkoj, Poljskoj, Mađarskoj, Rumunjskoj i Hrvatskoj), kao i razmjeri razaranja naglašavaju ozbiljnost prijetnji koje predstavljaju ekstremne vremenske prilike. U razdoblju od 2002. do 2011. troškovi uzrokovani prirodnim katastrofama iznosili su u prosjeku 131 trilijun godišnje. Diljem Europe sve su nacije izložene klimatskim promjenama, iako u različitim stupnjevima. Prema Europskoj agenciji za okoliš, među katastrofalnim događajima najveće su značenje toplinski valovi, poplave i oluje. Kao posljedica vremenskih anomalija, ekstremnih vremenskih pojava i prirodnih katastrofa (poplave, suše, toplinski valovi, ekstremne munje), klimatske promjene mogu doprinijeti izravnoj prijetnji poslovanju. Za gospodarstvo najveću prijetnju predstavljaju iznenadni događaji kao što su poplave, oluje, uragani ili bujične poplave. Sa stajališta industrije oni mogu izazvati uništenje industrijske infrastrukture. Pojava poplava ili jakih vjetrova može narušiti stabilnost inženjerskih objekata, opustošiti ili ograničiti prometne putove te pokidati komunikacijske i energetske kabele. Detaljno navedeni događaji mogu predstavljati izravnu prijetnju ljudskom životu i zdravlju te mogu utjecati na sigurnost procesa i tehnologije. Oni stoga predstavljaju izvor operativnog rizika u industrijskoj djelatnosti (Sienkiewicz-Małyjurek, 2014).

Kako bi se ublažio negativan ljudski utjecaj na okoliš, EU je u ožujku 2007. odobrila integrirani pristup klimatskoj i energetske politici. On obuhvaća pretpostavke usmjerene na borbu protiv klimatskih promjena gdje je učinkovitost industrije ključna za suzbijanje zagađenja. U međuvremenu, u prosincu 2008. EU je usvojila klimatski i energetske paket koji predstavlja ispunjenje pretpostavki koje je prihvatilo Europsko vijeće 2007. Općenito, do 2020. EU ima za cilj smanjiti emisije stakleničkih plinova za 20% u odnosu na razine iz 1990., povećati udio proizvodnje energije iz obnovljivih izvora na 20%, te poboljšati energetske učinkovitost EU za 20% u odnosu na predviđanja za 2020. godinu, kao i povećati udio biogoriva u ukupnoj potrošnji goriva do 10%. U veljači 2011. Europsko vijeće potvrdilo je cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova za 80 – 95% do 2050. u usporedbi s razinama iz 1990. godine. Ipak, svaki potez usmjeren na stabilizaciju klime ima značajan utjecaj na poslovanje. U širem smislu, pravni zahtjevi EU usmjereni na ublažavanje štetnih učinaka na okoliš predstavljaju teret za poslovanje poduzeća. U osnovi, oni mogu dovesti do povećanja troškova proizvodnje, smanjiti profitabilnost i ograničiti mogućnosti širenja. Sukladno tome obuzdavaju industrijsku aktivnost i razvoj. Ipak, čini se da su akcije usmjerene na ublažavanje klimatskih promjena opravdane i potrebne. Stoga je potrebno industrijsku djelatnost prilagoditi trenutnim uvjetima i

pokrenuti pothvate usmjerene na ublažavanje štetnih utjecaja na okoliš (Sienkiewicz-Małyjurek, 2014).

- **Uzroci**

Izgaranje fosilnih goriva, krčenje šuma i uzgoj stoke sve više imaju utjecaj na klimu i globalnu temperaturu. Ovi procesi oslobađaju velike količine stakleničkih plinova koji se dodaju prirodno prisutnim plinovima u atmosferi, što dodatno pojačava efekt staklenika i globalnog zagrijavanja. Razdoblje od 2011. do 2020. bilježi najtoplije desetljeće dosad, s globalnim prosječnim temperaturama u 2019. koje su bile 1,1 stupanj Celzijeva iznad predindustrijskog doba. Trenutno, ljudske aktivnosti doprinose globalnom zatopljenju od 0,2 stupnja Celzijeva po desetljeću. Ako bi temperatura porasla za ukupno 2 stupnja Celzijeva iznad predindustrijske razine, to bi imalo ozbiljne štetne posljedice na prirodni okoliš, zdravlje ljudi te bi povećalo rizik od potencijalno katastrofalnih globalnih promjena. Zbog toga međunarodna zajednica prepoznaje važnost održavanja globalnog zagrijavanja znatno ispod 2 stupnja celzijusa, te se trudi ograničiti ga na 1,5 stupnjeva celzijusa⁵.

Neki od glavnih uzroka porasta emisija su⁶:

- Izgaranje nafte, ugljena i plina oslobađa značajne količine ugljičnog dioksida i dušikovih oksida u atmosferu.
- Uništavanje šuma - drveće igra ključnu ulogu u održavanju klime jer apsorbira ugljični dioksid iz zraka. Uklanjanjem šuma se gubi ovaj pozitivan efekt, te pohranjeni ugljik iz stabala ponovno dospijeva u atmosferu, što pojačava efekt staklenika.
- Povećana stočarska proizvodnja – stoka poput goveda i ovaca stvaraju znatne količine metana tokom probave.
- Gnojiva na bazi dušika oslobađaju dušikov oksid.
- Plinovi koji sadrže fluor oslobađaju iz proizvoda i opreme. Ovi plinovi imaju izuzetno snažan efekt zagrijavanja, čak 23 000 puta veći od ugljičnog dioksida.

Budući da svaka izbačena tona ugljičnog dioksida ubrzava proces globalnog zatopljenja, svako smanjenje emisija usporava taj proces. Potrebno je postići nultu neto emisiju ugljičnog dioksida na globalnoj razini kako bi se potpuno zaustavilo globalno zatopljenje. Također,

⁵ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_hr, 1.12.2022.)

⁶ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_hr, 1.12.2022.)

smanjenje emisija drugih stakleničkih plinova, kao što je metan, može značajno doprinijeti ublažavanju globalnog zatopljenja, osobito na kraći rok⁷.

- **Posljedice**

Posljedice klimatskih promjena imaju ozbiljan utjecaj na sve aspekte našeg života. Unutar EU-a, prioriteta leže u borbi protiv tih promjena te prilagodbi globalnom zagrijavanju. Hitno je i neophodno poduzeti akciju za suočavanje s klimatskim izazovima. Učinci klimatskih promjena osjećaju se svugdje. Polarni ledenjaci se tope, što rezultira povećanjem razine mora, u različitim regijama sve su češći ekstremni vremenski uvjeti poput poplava i suša. Nalazimo se u hitnoj potrebi da djelujemo na zaštitu klime, u suprotnom ti utjecaji postati će sve ozbiljniji⁸.

Visoke temperature, suše i šumski požari, smanjenje dostupnosti pitke vode, podizanje razine mora uz obale, te poplave su samo neki od posljedica klimatskih promjena. Ove posljedice negativno utječu na bioraznolikost, kopnene i morske ekosustave te zdravlje ljudi i životinja. Osim posljedica na prirodni i ljudski svijet, posljedice klimatskih promjena se mogu uočiti u ostalim područjima kao što su npr. infrastruktura i zgrade, energetika, poljoprivreda, šumarstvo, turizam, itd⁹.

Utjecaj klimatskih promjena također se odnosi na različita područja te njihove regionalne prijetnje. Najveće regionalne prijetnje unutar EU-a odnosile bi se na područje Arktika, sjeverne i sjeverozapadne Europe, središnje i istočne Europe, sredozemne regije, gradove i urbana područja te planinska područja. Arktik se dramatično mijenja zbog natprosječnog zagrijavanja - temperature rastu, ljetni led se smanjuje, a permafrost¹⁰ se otapa. Brzina smanjenja leda donosi posljedice za prirodne i ljudske sustave, uključujući nove okolišne izazove poput istraživanja nafte, otvaranja plovniha ruta. Topljenje permafrosta također prijeti infrastrukturi. Osjetljivi arktički ekosustavi pate pod teretom topline, a očekuje se da će se ti problemi nastaviti. Što se tiče sjeverne i sjeverozapadne Europe očekuje se smanjenje snijega, te smanjenje leda na jezerima i rijekama, povećanje zimskih i proljetnih tokova rijeka u nekim dijelovima, a smanjenje u drugima, te povećanje šteta uzrokovanih zimskim olujama. Češći i snažniji ekstremni vremenski uvjeti na srednjoročnoj i dugoročnoj razini mogu loše

⁷ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_hr, 1.12.2022.)

⁸ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr, 1.12.2022.)

⁹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr, 1.12.2022.)

¹⁰ Permafrost (engl., skraćeno od perma (nent) frost: vječni led), sloj zaleđena tla ispod površine Zemlje, u kojem je temperatura stalno ispod ledišta tijekom duljega razdoblja (nekoliko godina do nekoliko tisuća godina) (Hrvatska Enciklopedija, <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=47672>, 29.8.2023.)

utjecati na regiju, uključujući vjerojatnu promjenu u prinosima usjeva. Prošle poplave su pogadale niske obalne dijelove sjeverozapadne Europe. Očekuje se da će ti rizici porasti zbog rastuće razine mora i olujnih valova. Zemlje uz Sjeverno more su posebno ranjive. Zbog povećanih zimskih oborina, očekuje se veći broj riječnih poplava zimi i proljećem, iako trenutno nema uočljivih dugoročnih trendova¹¹.

U središnjoj i istočnoj Europi, ključni efekti klimatskih promjena bit će ekstremne temperature. Te promjene, uz manje ljetne kiše, mogu povećati rizik od suša i ljetne potražnje za energijom. Zbog većih zimskih oborina, očekuje se pojačanje riječnih poplava zimi i proljećem (u različitim područjima). Nadalje, klimatske promjene će dovesti do velike promjene u prinosima usjeva te češćih šumskih požara. U sredozemnoj regiji tijekom posljednjeg desetljeća posljedice su očite u smanjenju oborina i povećanju temperature, a očekuje se da će se ti uvjeti s klimatskim promjenama nastaviti pogoršavati. Glavne posljedice uključuju smanjenje dostupnosti vode i manje prinose usjeva, veći rizik od suša, gubitak bioraznolikosti, šumske požare i toplinske valove. Hidroenergetski sektor će se suočiti s manjom dostupnošću vode i većom potražnjom za energijom, dok će turizam ljeti patiti zbog nepovoljnih uvjeta. Klimatske promjene i društveno-ekonomske promjene ugrožavaju ekološke vodene tokove koji održavaju zdravlje vodenih ekosustava¹².

U proteklim godinama, gradovi diljem Europe suočavaju se s povećanom izloženosti klimatskim promjenama poput toplinskih valova, poplava i suša, zbog sve veće urbanizacije i porasta stanovništva. Ekstremni događaji kao poplave 2002. uz rijeku Elbu i 2011. u Kopenhagenu ističu gradsku osjetljivost na takve uvjete. U budućnosti će rast urbanog zemljišta, stanovništva i starije populacije dodatno povećati osjetljivost gradova na klimatske promjene. Djelomično se to može ublažiti planiranjem gradova, upravljanjem i boljom zelenom infrastrukturom. U mnogim planinskim regijama nagli porast temperature uzrokuje smanjenje ledenjaka, snježnog pokrivača i otapanje permafrosta. Količine padalina se mijenjaju, manja količina snijega, a očekuje se da će se to pogoršati. U dijelovima poput Skandinavije, ovo može dovesti do češćih i jačih poplava koje prijete ljudima i infrastrukturi. Očekivani učinci uključuju manji zimski turizam, smanjenje hidroenergije na jugu Europe, promjene vegetacije i veliki gubitak bioraznolikosti. Vrste na planinskim vrhovima suočavaju se s izumiranjem jer nemaju

¹¹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr, 1.12.2022.)

¹² Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr, 1.12.2022.)

gdje migrirati. Povlačenje ledenjaka također utječe na opskrbu vodom u nizvodnim područjima¹³.

EU se obvezuje da će smanjiti emisije stakleničkih plinova kako bi spriječila da klimatske promjene dostignu opasne granice, kao dio međunarodnih napora u tom pogledu. Također, nužno je poduzeti korake za ublažavanje neizbježnih posljedica klimatskih promjena¹⁴.

3. STRATEGIJE EU-A U RJEŠAVANJU PROBLEMA KLIMATSKIH PROMJENA

Prilagodba na klimatske promjene podrazumijeva anticipaciju negativnih efekata klimatskih promjena i poduzimanje odgovarajućih koraka radi sprečavanja ili minimiziranja potencijalne štete koju mogu prouzročiti, kao i iskorištavanje prednosti koje se mogu pojaviti. Glavni fokus prilagodbe je smanjenje osjetljivosti specifičnih područja, ekonomskih sektora ili populacije na klimatske utjecaje. Dokazano je da unaprijed planirane i rano primijenjene prilagodbe mogu rezultirati uštedom financijskih resursa i života u budućnosti. Primjeri prilagodbenih mjera uključuju ulaganja u infrastrukturu radi zaštite od prirodnih katastrofa, razvoj učinkovitih resursnih upravljačkih sustava, pojačavanje socijalnih zaštitnih mehanizama ili provedbu preventivnih mjera poput investiranja u vatrogasnu opremu (Carter, 2004).

Važno je razlikovati prilagodbu na klimatske promjene od ublažavanja istih. Dok prilagodba usmjerava pažnju na reakciju na već postojeće klimatske promjene, ublažavanje se bavi smanjenjem uzroka tih promjena. To uključuje reduciranje emisija ispuštenih u atmosferu i smanjenje koncentracije CO₂ putem povećanja kapaciteta apsorpcije, kao što su reforestacija za uklanjanje viška CO₂. Primjeri ublažavajućih mjera uključuju intenzivniju uporabu obnovljivih izvora energije, implementaciju novih tehnologija poput električnih vozila te promjenu praksi i ponašanja, kao što su smanjenje vožnje automobila ili promjena prehrambenih navika (Carter, 2004).

¹³ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr, 1.12.2022.)

¹⁴ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr, 1.12.2022.)

3.1. Strategija prilagodbe EU-a

Dana 24. veljače 2021., Europska komisija je prihvatila Dokument "Stvaranje Europe koja je otporna na klimatske promjene - nova strategija Europske Unije za prilagodbu klimatskim promjenama". Ova strategija precizira dugoročnu viziju EU-a s ciljem da do 2050. postane društvo koje je otporno na klimatske promjene i potpuno prilagođeno neizbježnim utjecajima klimatskih promjena. Glavni fokus ove strategije je povećanje sposobnosti EU i svijeta za prilagodbu te smanjenje ranjivosti prema posljedicama klimatskih varijacija, što se usklađuje s Pariškim sporazumom i Europskim zakonom o klimi koji službeno inkorporira cilj iznesen u Europskom zelenom planu. Zakon prepoznaje prilagodbu kao ključni element dugoročnog globalnog odgovora na promjene klime, te zahtijeva od država članica i same Unije da unaprijede svoje sposobnosti za prilagodbu, povećaju otpornost i smanje osjetljivost na klimatske promjene. Također, uvođenjem ovog zakona se nalaže implementacija nacionalnih strategija¹⁵.

Strategija ima za svrhu stvoriti društvo koje je otporno na klimatske promjene, unapređujući spoznaje o posljedicama klimatskih utjecaja te pružajući rješenja za prilagodbu; intenzivirajući planiranje prilagodbe i procjene rizika vezanih uz klimu; ubrzavajući procese prilagodbe; i potičući jačanje otpornosti na klimatske promjene na globalnoj razini. Strategija se sastoji od tri ključna cilja i predstavlja niz akcija kako bi se ti ciljevi postigli¹⁶:

1. Pametnija prilagodba - Poboljšanje razumijevanja i upravljanje neizvjesnošću; obuhvaća proširenje granica znanja o prilagodbi, prikupljanje opsežnijih i kvalitetnijih podataka o štetama uzrokovanim klimatskim promjenama te unaprjeđivanje i proširivanje platforme Climate-ADAPT kao europskog centra za prilagodbene spoznaje.
2. Sustavnija prilagodba - Podrška razvoju politika na svim razinama i u svim važnim sektorima politike; uključuje usmjeravanje prema tri preko sektorska prioritetna područja za uključivanje prilagodbe: šire usmjeravanje na makroekonomske politike, poticanje prirodnih rješenja i promicanje lokalnih prilagodbenih inicijativa.
3. Brža prilagodba - Poticanje ubrzanog provođenja prilagodbenih mjera u svim aspektima.

Platforma Climate-ADAPT, koja služi kao europski centar za prilagodbeno znanje, bit će unaprijeđena i proširena. Kao početna implikacija nove strategije, bit će uspostavljen Europski

¹⁵ Climate-ADAPT (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/eu-adaptation-policy/strategy>, 22.8.2023.)

¹⁶ Climate-ADAPT (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/eu-adaptation-policy/strategy>, 22.8.2023.)

opservatorij za klimu i zdravlje unutar okvira Climate-ADAPT-a, s ciljem unaprjeđenja praćenja, analize i prevencije posljedica klimatskih promjena na ljudsko zdravlje¹⁷.

Tokom pripreme nacionalne Strategije prilagodbe na klimatske promjene u Republici Hrvatskoj, koja je službeno usvojena 7. travnja 2020., temeljito su istraženi sektori i međusektorska područja podložna ranjivosti. Primjeri mjera usklađivanja obuhvaćaju efikasniju iskorištenost vodnih resursa; prilagodbu građevinskih standarda prema budućim klimatskim uvjetima i ekstremnim vremenskim pojavama; izgradnju zaštitnih sustava protiv poplava; razvoj i/ili selekciju kultura koje su otporne na sušu; prilagodbu šumarskih postupaka kako bi se umanjila osjetljivost na oluje i požare; te stvaranje prolaza na kopnu kako bi se umanjio pritisak na biljne i životinjske vrste i olakšala njihova migracija¹⁸.

3.2. Pariški sporazum

Pariški sporazum predstavlja pravno obvezujući međunarodni dogovor usmjeren na suzbijanje klimatskih promjena. Sporazum je usvojen na COP 21 konferenciji u Parizu 12. prosinca 2015. i stupio je na snagu otprilike godinu dana kasnije, 4. studenog 2016. Svrha ovog sporazuma jest ograničiti globalno zagrijavanje znatno ispod preindustrijske razine, na maksimalno 2 stupnja Celzijusa (idealno na 1,5 stupnjeva Celzijusa). Kako bi postigle ovaj dugoročni cilj vezan uz temperaturu, države su usmjerene na postizanje što bržeg vrhunca emisija stakleničkih plinova, s ciljem da Europa postane prvi klimatski neutralan kontinent do sredine ovog stoljeća¹⁹.

Pariški sporazum je predstavljao prekretnicu u globalnom pristupu klimatskim promjenama jer on označava prvi put da je obvezujući sporazum skupio sve države sa zajedničkom svrhom preuzimanja ambicioznih mjera protiv klimatskih promjena i adaptacije njihovim posljedicama. Implementacija Pariškog sporazuma zahtijeva temeljite ekonomske i socijalne preuredbе koje se temelje na najnovijim znanstvenim saznanjima. Sporazum se temelji na petogodišnjem ciklusu ambicioznih klimatskih mjera koje primjenjuju zemlje članice EU-a. Do 2020., sve zemlje EU-a bile su obvezane podnijeti svoje namjere za klimatska djelovanja poznatim pod imenom nacionalno određeni doprinosi (eng. *Nationally Determined Contributions, NDC*)²⁰.

¹⁷ Climate-ADAPT (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/eu-adaptation-policy/strategy>, 22.8.2023.)

¹⁸ Prilagodba Klimi (<https://prilagodba-klimi.hr/sto-je-prilagodba-klimatskim-promjenama/>, 22.8.2023.)

¹⁹ UNFCCC (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, 2.12.2022.)

²⁰ UNFCCC (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, 2.12.2022.)

Pariški sporazum potvrđuje ponovnu obvezu razvijenih država da predvode pružanje financijske podrške manje bogatim i ranjivim zemljama, dok istodobno prvi put potiče i dobrovoljne doprinose drugih strana. S obzirom na potrebu za znatnim investicijama kako bi se značajno smanjile emisije, financiranje klimatskih promjena je ključno za ublažavanje. Osim toga, financiranje ima jednak značaj za prilagodbu jer su potrebna značajna sredstva kako bi se suprotstavilo štetnim posljedicama i umanjio utjecaj klimatskih promjena²¹.

Pariški sporazum također uspostavlja okvir za poboljšanu transparentnost, poznat kao ETF (engl. *Enhanced Transparency Framework*). Počevši od 2024., države će transparentno obavještavati o svojim naporima i napretku u smanjenju klimatskih promjena, mjerama prilagodbe te primljenoj i pruženoj pomoći. Ovaj okvir također anticipira međunarodne procedure za reviziju tih izvještaja. Informacije koje se prikupe putem ETF-a bit će uključene u Globalnu analizu napretka, koja će ocijeniti kolektivni napredak prema dugoročnim klimatskim ciljevima. Glavni cilj ovoga plana je potaknuti zemlje da postave ambicioznije planove u budućim fazama²².

Iako je nužno značajno intenzivirati napore u borbi protiv klimatskih promjena kako bi se ostvarili ciljevi iz Pariškog sporazuma, od trenutka njegovog stupanja na snagu, već su se pojavila rješenja s manjim emisijama ugljika i otvorila su se nova tržišta. Broj država, gradova, regija i organizacija koje se zalažu za postizanje ugljične neutralnosti raste. Niskougljične inicijative postaju konkurentne u svim sektorima gospodarstva koji su odgovorni za 25% emisija. Ovaj trend je najizraženiji u energetske i prometnom sektoru, stvarajući znatne poslovne mogućnosti za nove aktere. Prognozira se da će do 2030. rješenja s nultom emisijom ugljika moći konkurirati u sektorima koji generiraju više od 70% globalnih emisija²³.

3.3. Europski zeleni plan

Europski zeleni plan usvojen je 11. prosinca 2019. Trideset posto od ukupno 1,8 bilijuna eura investicija iz Plana za oporavak NextGenerationEU i sedmogodišnjeg proračuna Europske unije bit će namijenjeno financiranju Europskog zelenog plana²⁴.

Putem Plana klimatskih ciljeva za 2030., Europska komisija predlaže da se ambicija Europske unije za smanjenje emisija stakleničkih plinova poveća na minimalno 55% ispod

²¹ UNFCCC (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, 2.12.2022.)

²² UNFCCC (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, 2.12.2022.)

²³ UNFCCC (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, 2.12.2022.)

²⁴ Europska Komisija (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en, 3.12.2022.)

razina iz 1990. do 2030. To znači značajno povećanje u odnosu na prethodni cilj od najmanje 40%²⁵.

Europska komisija donosi niz zakonodavnih prijedloga kako bi postavila put prema klimatskoj neutralnosti Europske unije do 2050. godine. Ti prijedlozi, koji uključuju i srednjoročni cilj za smanjenje emisija stakleničkih plinova do 2030. godine, usvojeni su 14. srpnja 2021. Ovaj paket obuhvaća provjeru različitih segmenata zakonodavstva EU vezanih uz klimu, kao što su EU ETS, Uredba o podijeli napora, te zakonodavstvo o prometu i rabljenju zemljišta. Komisija kao namjeru ima ostvariti klimatske ciljeve EU u sklopu Europskog zelenog plana. Nadalje, EU kontinuirano će provoditi međunarodne pregovore kako bi povećala ambicije u smanjenju emisija među glavnim zagađivačima²⁶.

Povećanje ambicija za 2030. godinu trenutno pruža donositeljima politika i investitorima stabilnost, omogućujući da odluke donesene u narednim godinama ne budu u suprotnosti s ciljem EU da do 2050. postane klimatski neutralna²⁷.

Nova propozicija ostvaruje obvezu iznesenu u Komunikaciji o Europskom zelenom planu, pružajući sveobuhvatan plan za povećanje cilja EU na 55% za 2030. godinu. Također, ovaj prijedlog je usklađen s ambicijom Pariškog sporazuma da se porast globalne temperature održi znatno ispod 2°C, uz kontinuirane napore da se temperatura održi na 1,5°C²⁸.

Evaluacija učinka koja prati ova propozicija stvara temelj za prilagodbu klimatskih i energetske politika, kako bi se podržala dekarbonizacija europskog gospodarstva. To uključuje razmatranje buduće uloge cijena ugljika i njihovih interakcija s ostalim politikama²⁹.

Klimatska inicijativa zauzima središnje mjesto u Europskom zelenom planu, koji predstavlja ambiciozan skup mjera, kako već navedeno, obuhvaćajući sve od smanjenja emisija stakleničkih plinova do poticanja naprednih istraživanja i inovacija te zaštite prirodnog okoliša Europe³⁰.

Prve akcije u vezi s klimatskim ciljevima unutar okvira Europskog zelenog plana uključuju³¹:

²⁵ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_hr, 3.12.2022.)

²⁶ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_hr, 3.12.2022.)

²⁷ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_hr, 3.12.2022.)

²⁸ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_hr, 3.12.2022.)

²⁹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_hr, 3.12.2022.)

³⁰ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal_hr, 2.12.2022.)

³¹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal_hr, 2.12.2022.)

- Europski zakon o klimi za uvođenje cilja klimatske neutralnosti do 2050. godine u pravni okvir EU-a.
- Europski klimatski pakt, koji ima za cilj motivirati građane na aktivno sudjelovanje u borbi protiv klimatskih promjena.
- Plan klimatskih ciljeva za 2030. koji se odnosi na daljnje smanjenje neto emisija stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. godine.
- Nova strategija EU-a o prilagodbi klimatskim promjenama, usmjerena prema ostvarivanju potpune otpornosti na klimatske promjene u Europi do 2050. godine, uz uzimanje u obzir neizbježnih posljedica.

Komisija također ima namjeru smanjiti svoj ekološki otisak kao institucija, ali također i kao poslodavac. U tu svrhu, planira predstaviti sveobuhvatan akcijski plan do 2021., usklađujući ga s ciljevima Zelenog plana na svim svojim lokacijama te težeći postizanju klimatske neutralnosti do 2030. Za to su provedene studije izvedivosti i uspostavljeni okviri kako bi informirali akcijski plan, usmjeren prema ostvarenju cilja da Komisija postane klimatski neutralna do 2030. godine³².

3.4. Trgovanje emisijama

Uveden 2005. godine, EU ETS (engl. *Emissions Trading System*) predstavlja prvi međunarodni sustav trgovanja emisijama na globalnoj razini. Od trenutka kada je nastao, počeo je kontinuirano poticati razvoj sličnih sustava u drugim zemljama i regijama. EU aktivno podržava ove napore kroz dijeljenje znanja i aktivnosti za jačanje kapaciteta. Također, razmatra se mogućnost povezivanja EU ETS-a s drugim sličnim kompatibilnim sustavima. Primjerice, 2017. godine EU i Švicarska su potpisale sporazum o povezivanju svojih sustava trgovanja emisijama. Ugovor je stupio na snagu 1. siječnja 2020., a povezivanje je postalo operativno u rujnu iste godine³³.

EU ETS predstavlja osnovnu komponentu strategije EU za suzbijanje klimatskih promjena i ključni instrument za ekonomično smanjenje emisija stakleničkih plinova. On je prvotno razvijen kao vodeće globalno tržište ugljika i zadržava svoj status kao najveće tržište tog tipa³⁴.

³² Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal_hr, 2.12.2022.)

³³ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

³⁴ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

Europski sustav trgovanja emisijama³⁵:

- djeluje u svim državama članicama EU-a, te uključuje Island, Lihtenštajn i Norvešku kao zemlje EEA-EFTA,
- ograničava emisije iz otprilike 10.000 instalacija u sektoru energije i proizvodnje te uključuje operatere zrakoplova koji lete između ovih zemalja i putuju prema Švicarskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu,
- obuhvaća otprilike 40% ukupnih emisija stakleničkih plinova unutar EU-a,
- planira uključiti i emisije iz pomorskog prometa počevši od 2024. godine.

EU ETS operira prema načelu '*cap and trade*' (hrv. ograniči i trguj). Postavlja se ograničenje za ukupnu količinu specifičnih stakleničkih plinova koje su sudionici sustava dopušteni emitirati. Ovo ograničenje postupno opada kako bi se postigao pad ukupnih emisija. Unutar tog ograničenja, operatori kupuju ili dobivaju dozvole za emisije, koje mogu međusobno trgovati prema potrebi. Ukupni broj dostupnih emisijskih jedinica je ograničen, što osigurava njihovu cjenovnu vrijednost. Cijene potiču smanjenje emisija i promoviraju ulaganja u inovativne, nisko emisijske tehnologije. Trgovanje pruža fleksibilnost koja omogućuje smanjenje emisija tamo gdje je to najmanje skupo³⁶.

Svake godine, operator mora dostaviti dovoljan broj emisijskih jedinica kako bi pokrio svoje emisije. Inače, se suočava s visokim financijskim kaznama. Ako operator smanji emisije, može zadržati rezervne kvote za buduće potrebe ili ih prodati drugom operatoru kojemu nedostaju emisijske jedinice. Prihodi od prodaje emisijskih jedinica se u EU ETS-u većinom ulijevaju u državne proračune članica EU-a. Dozvole se također prodaju putem aukcija kako bi se financirali fondovi za podršku inovacijama u tehnologijama s niskim udjelom ugljika i energetske tranziciji, poput Inovacijskog fonda i Fonda za modernizaciju³⁷.

EU ETS obuhvaća različite sektore i plinove, s naglaskom na emisije koje se mogu precizno mjeriti, evidentirati i potvrditi. Ovo uključuje³⁸:

- emisije ugljičnog dioksida (CO₂) iz
 - proizvodnje električne i toplinske energije,

³⁵ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

³⁶ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

³⁷ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

³⁸ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

- energetski intenzivne sektore industrije, kao što su rafinerije nafte, čeličane, te proizvodnja metala, aluminija, željeza, cementa, vapna, stakla, keramike, celuloze, papira, kartona, kiselina i masovnih organskih kemikalija,
- zrakoplovstvo unutar Europskog gospodarskog prostora i odlazni letovi za Švicarsku i Ujedinjeno Kraljevstvo,
- pomorski promet,
- emisije dušikovog oksida (N₂O) iz proizvodnje dušične, adipinske i glioksilne kiseline te glioksala,
- emisije perfluorouglijika (PFC) iz proizvodnje aluminija.

Sudjelovanje u EU ETS-u je obavezno za tvrtke u ovim sektorima, no postoje i određena pravila³⁹:

- Neki sektori uključuju samo operatere iznad određenih veličina.
- Manja postrojenja mogu biti izuzeta uz uvjet da vlade donesu mjere koje smanjuju njihove emisije za isti iznos.
- U sektoru zrakoplovstva, EU ETS će se primjenjivati na letove između zračnih luka u Europskom gospodarskom prostoru najmanje do 31. prosinca 2026. Od 1. siječnja 2019., operatori zrakoplova moraju pratiti i izvještavati o svojim emisijama unutar Europskog gospodarskog prostora.

EU ETS sustav funkcionira kroz različite faze trgovanja. Trenutno je u četvrtoj fazi trgovanja (2021.-2030.), a okvir EU ETS-a je prošao više revizija kako bi se osigurala usklađenost s općim ciljevima klimatske politike EU-a⁴⁰.

Prvi put je zakonodavni okvir za četvrtu fazu EU ETS-a revidiran 2018. kako bi odgovarao klimatskom i energetskom okviru EU-a za 2030. Međutim, s obzirom na Europski zeleni plan i ambicioznije ciljeve EU-a u području klime, ponovna revizija okvira EU ETS za četvrtu fazu započela je 2021. Dana 14. srpnja 2021., Europska komisija je predložila pojačanje EU ETS-a, proširenje obuhvata trgovanja emisijama na nove sektore i uspostavu novog Fonda za socijalnu klimu kako bi se nosilo s utjecajem cijena ugljika na ranjive skupine. Ovi prijedlozi su usvojeni i postali su dio zakonodavstva 2023. godine, a mogu se pronaći u Službenom listu EU⁴¹.

³⁹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

⁴⁰ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

⁴¹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

Prema planu, emisije iz sektora obuhvaćenih EU ETS-om trebale bi se smanjiti za 62% do 2030. u usporedbi s razinama iz 2005. godine. Dokazano je da je EU ETS veoma učinkovit instrument u olakšavanju smanjenja emisija na ekonomičan način. Postrojenja koja su obuhvaćena ETS-om već su smanjila svoje emisije za otprilike 35% između 2005. i 2021. godine. Uvođenje stabilnosne rezerve tržišta 2019. rezultiralo je višim i stabilnijim cijenama ugljika, što je doprinijelo ostvarivanju godišnjeg smanjenja emisija iz ETS postrojenja od 9% u 2019. godini, uključujući smanjenje proizvodnje električne i toplinske energije za 14,9% i smanjenje za 1,9% u industriji⁴².

- **Socijalni klimatski fond**

Socijalni klimatski fond biti će aktiviran od 2026. kako bi se nosio s društvenim posljedicama koje proizlaze iz uključivanja sektora zgradarstva i cestovnog prometa u novi sustav trgovanja emisijama za ranjive skupine unutar EU-a. Posebno će se usredotočiti na osobe koje su pogođene energetske siromaštvom ili mobilnosti kako bi se osiguralo da tranzicija bude pravedna i da nitko ne bude zapostavljen⁴³.

Specifično, države članice će moći koristiti Socijalni klimatski fond za financiranje strukturalnih mjera i investicija. To uključuje unapređenje energetske učinkovitosti i obnove zgrada, usvajanje čistih tehnologija za grijanje i hlađenje, integraciju obnovljive energije te razvoj niskih i nultih emisija u mobilnosti i prijevozu, uključujući javni prijevoz. Države članice će također imati mogućnost koristiti dio sredstava iz svog plana za pružanje privremene financijske pomoći ranjivim skupinama, ovisno o utjecaju investicija na smanjenje emisija i energetske troškove. Zahvaljujući prihodima od trgovanja emisijama u sektorima zgradarstva, cestovnog prometa i drugim dodatnim sektorima, te uz doprinose država članica, Socijalni klimatski fond mobilizirati će ukupno 86,7 milijardi eura od 2026. do 2032. godine⁴⁴.

3.5. Europski zakon o klimi

Europski zakon o klimi formalizira unutar svojih pravnih okvira namjeru postavljenu u Europskom zelenom planu da europsko gospodarstvo i društvo dosegnu klimatsku neutralnost do 2050. godine. Ovaj zakon također utvrđuje među cilj smanjenja ukupnih neto emisija

⁴² Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

⁴³ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

⁴⁴ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, 12.6.2023.)

stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. u usporedbi s razinama zabilježenima 1990. godine⁴⁵.

Klimatska neutralnost do 2050. znači ostvarivanje ravnoteže između ukupnih emisija stakleničkih plinova koje se emitiraju i onih koje se apsorbiraju ili uklanjaju iz atmosfere za cijelo područje EU. Ovaj cilj će se ostvariti prvenstveno putem smanjenja emisija, poticanjem naprednih zelenih tehnologija te zaštitom prirodnih ekosustava. Osnovna svrha ovog zakona jest osigurati da sve politike i akcije EU doprinesu ostvarivanju ovog cilja te da svi sektori ekonomije i društva preuzmu aktivnu ulogu u postizanju ovog cilja⁴⁶.

Europski zakon o klimi je službeno objavljen u Službenom listu 9. srpnja 2021. i postao je pravovaljan 29. srpnja 2021. Europski zakon o klimi postavlja pravno obvezujući zadatak postizanja neto nulte razine emisija stakleničkih plinova do 2050. godine. Ovo zahtijeva djelovanje kako na razini EU, tako i na nacionalnoj razini, gdje su institucije EU-a i države članice dužne poduzeti potrebne korake za postizanje ovog cilja. Posebna pažnja posvećuje se osiguravanju pravednosti i solidarnosti među državama članicama⁴⁷.

Zakon također uključuje strategije praćenja napretka i prilagodbe našim aktivnostima u skladu s ovim ciljem. To se ostvaruje putem već postojećih sustava, poput procesa upravljanja za nacionalne energetske i klimatske planove država članica, redovitih izvješća Europske agencije za okoliš te najnovijih znanstvenih saznanja o klimatskim promjenama i njihovim učincima. Pregled postignuća će se provoditi na petogodišnjoj osnovi, usklađujući se s globalnom evaluacijom prema Pariškom sporazumu⁴⁸.

Zakon o klimi obuhvaća sljedeće ključne aspekte⁴⁹:

- Pravno obvezujući cilj da EU postigne klimatsku neutralnost do 2050. godine.
- Ambiciozan cilj za 2030. koji zahtijeva smanjenje neto emisija stakleničkih plinova za najmanje 55% u usporedbi s razinama iz 1990., s jasno definiranim planom za doprinos smanjenja i uklanjanja emisija.
- Prepoznavanje nužnosti pojačavanja sposobnosti EU-a za pohranjivanje ugljika putem unaprijedene regulacije o LULUCF-u (korist i gubitak zemljišta i promjene upotrebe zemljišta, upravljanje šumama), za koju je Komisija predstavila prijedlog u srpnju 2021.

⁴⁵ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en, 16.6.2023.)

⁴⁶ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en, 16.6.2023.)

⁴⁷ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en, 16.6.2023.)

⁴⁸ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en, 16.6.2023.)

⁴⁹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en, 16.6.2023.)

- Postupak za određivanje klimatskog cilja za 2040., uzimajući u obzir orijentacijski okvir za emisije stakleničkih plinova za razdoblje od 2030. do 2050. koji će biti objavljen od strane Komisije.
- Jasna predanost postizanju negativnih emisija nakon 2050. godine.
- Stvaranje Europskog znanstvenog savjetodavnog odbora za klimatske promjene, koji će pružati neovisne znanstvene preporuke.
- Jačanje odredbi o prilagodbi klimatskim promjenama.
- Temeljita usklađenost politika Europske unije s ciljem postizanja klimatske neutralnosti.
- Aktivno promicanje suradnje s različitim sektorima kako bi se razvili sektorski planovi koji vode prema klimatskoj neutralnosti u različitim segmentima gospodarstva.

4. FINANCIRANJE KLIMATSKIH AKTIVNOSTI

Financiranje klimatskih aktivnosti u EU predstavlja ključan aspekt borbe protiv klimatskih promjena i postizanja ciljeva utvrđenih u Pariškom sporazumu. EU je prepoznala hitnost i važnost ovog pitanja te je uspostavila niz mehanizama i fondova kako bi podržala projekte usmjerene prema održivom razvoju i smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Jedan od ključnih instrumenata je Zeleni plan EU, ambiciozan program usmjeren na postizanje klimatske neutralnosti do 2050. godine. Kroz preraspodjelu postojećih fondova i uspostavljanje novih, kao što je Instrument za oporavak i otpornost, EU osigurava sredstva za projekte koji potiču prelazak na čistu energiju, energetska učinkovitost, održivu mobilnost te zaštitu ekosustava⁵⁰.

Europska investicijska banka (EIB) također ima ključnu ulogu u financiranju klimatskih aktivnosti. EIB je najavila plan postati prva "klimatska banka" te će do 2025. godine više od polovice svojih aktivnosti usmjeriti prema klimatskim projektima. Osim toga, EIB će olakšati pristup financiranju za inicijative vezane uz obnovljive izvore energije, održivu infrastrukturu i druge ciljeve smanjenja emisija⁵¹.

Kroz program Obzor Europa, EU također podržava istraživanje i inovacije usmjerene prema rješenjima za klimatske izazove. Fond za pravednu tranziciju osigurava financijsku

⁵⁰ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action_en, 15.6.2023.)

⁵¹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action_en, 15.6.2023.)

pomoć regijama i industrijama koje su najviše pogođene tranzicijom prema nisko ugljičnom gospodarstvu⁵².

Važno je istaknuti da financiranje klimatskih aktivnosti u EU zahtijeva koordinirane napore svih država članica, privatnog sektora i građana. Transparentnost, odgovornost i usklađenost s klimatskim ciljevima ključni su elementi uspješne provedbe financijskih mehanizama. Sveukupno, financiranje klimatskih aktivnosti u EU igra ključnu ulogu u izgradnji otpornijeg i održivijeg budućeg okoliša za sve građane i generacije koje dolaze⁵³.

4.1. Inovacijski fond

Inovacijski fond je među najznačajnijim svjetskim programima financiranja koji podržavaju uvođenje neto-nula i inovativnih tehnologija. On je fond EU posvećen klimatskoj politici, s posebnim fokusom na energetiku i industriju. Svoj cilj usmjerava prema donošenju inovativnih rješenja za postizanje dekarbonizacije europske industrije te podržava njen prijelaz prema klimatskoj neutralnosti, istodobno jačajući njenu konkurentnost. Inovacijski fond ima ključnu ulogu u financiranju koje je neophodno za ispunjenje obveza EU-a prema ciljevima Pariškog sporazuma na gospodarskoj razini. Također podržava klimatske i energetske prioritete izražene u Planu REPowerEU, Inicijativi za vodik, Industrijskom planu Zelenog sporazuma te Zakonu o industriji s neto-nula emisijama⁵⁴.

EU sustav trgovanja emisijama (EU ETS), koji je najveći globalni mehanizam za određivanje cijena ugljika, osigurava prihode za Inovacijski fond putem monetizacije 530 milijuna ETS emisijskih jedinica. Preostala sredstva iz prethodnog programa NER300, prethodnika Fonda za inovacije, također su prenesena u Inovacijski fond. Ukupno financiranje Inovacijskog fonda podložno je fluktuacijama cijene ugljika i moglo bi doseći oko 40 milijardi eura u razdoblju od 2020. do 2030., računajući s cijenom ugljika od 75 eura po toni CO₂. U praksi, naknade koje proizlaze iz Inovacijskog fonda unutar EU ETS-a se prodaju putem dražbi prema predviđenom rasporedu, a prihodi dobiveni iz tih dražbi kasnije se koriste za pružanje potpore inovativnim projektima⁵⁵.

⁵² Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action_en, 15.6.2023.)

⁵³ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action_en, 15.6.2023.)

⁵⁴ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund/what-innovation-fund_en, 17.6.2023.)

⁵⁵ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund/what-innovation-fund_en, 17.6.2023.)

Inovacijski fond fokusira se na izuzetno inovativne tehnologije i vodeće projekte diljem Europe koji imaju potencijal znatno smanjiti emisije. Njegova svrha leži u zajedničkom dijeljenju rizika s inicijatorima projekata te naglasku na primarnim, iznimno inovativnim projektima takve prirode. Cilj Fonda je financiranje raznolikog niza projekata, s naglaskom na optimalnoj ravnoteži između širokog spektra inovativnih tehnologija u svim relevantnim sektorima i zemljama. Obuhvaća sve članice EU-a kao i Norvešku, Lihtenštajn i Island. Projekti moraju biti dovoljno razvijeni u pogledu planiranja, poslovnog modela, te financijske i pravne konstrukcije. Fond dodjeljuje nepovratna sredstva putem poziva za prijedloge projekata i putem natječaja/aukcija⁵⁶.

Svake godine, Komisija je obvezna izvještavati Odbor za klimatske promjene, Vijeće EU-a i Europski parlament o napretku koji se postiže u provođenju Inovacijskog fonda. Prvo izvješće o napretku Fonda za inovacije u 2022. sažima rezultate prvih dvaju poziva za dostavu prijedloga unutar Fonda: prvi poziv za veće projekte (projekti s ukupnim kapitalnim ulaganjima većim od 7.5 milijuna eura) i prvi poziv za manje projekte (projekti s ukupnim kapitalnim ulaganjima ispod 7.5 milijuna eura). Kroz 2021. godinu Fond je primio preko 500 aplikacija od kojih je 37 projekata bilo izabrano za ukupnu dodjelu od 1.25 milijardi eura. Procijenjeno je da će im to pomoći smanjiti 77.4 milijuna tona emisija stakleničkih plinova u periodu od 10 godina⁵⁷.

4.2. Modernizacijski fond

Modernizacijski fond je specijalizirani program financiranja namijenjen pružanju podrške deset država članica Europske unije koje imaju niže prihode kako bi olakšao njihov prijelaz prema klimatskoj neutralnosti. Ovaj fond pomaže modernizaciji njihovih energetske sustava te unapređenju energetske učinkovitosti. Među korisnicima ovog fonda nalaze se Bugarska, Hrvatska, Češka, Estonija, Mađarska, Latvija, Litva, Poljska, Rumunjska i Slovačka⁵⁸.

⁵⁶ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund/what-innovation-fund_en, 17.6.2023.)

⁵⁷ YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=d5F9MQgxC-I>, 27.8.2023.)

⁵⁸ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en, 18.6.2023.)

Fond za modernizaciju ima namjeru pridonijeti znatnim investicijskim potrebama deset država članica koje imaju niže prihode kako bi modernizirale svoje energetske sustave. Ovaj fond ima sljedeće ciljeve⁵⁹:

- Pomoći državama članicama u postizanju klimatskih i energetske ciljeva do 2030. godine te im omogućiti aktivno sudjelovanje u tranziciji Europske unije prema klimatskoj neutralnosti.
- Povećati energetske sigurnost u državama članicama podržavajući razvoj međusobno povezane i modernizirane energetske infrastrukture.
- Potaknuti financiranje obnovljivih izvora energije.
- Pridonijeti zelenijem i čistijem gospodarstvu te energetskim sektorima država članica.
- Poticati razmjenu najboljih praksi među državama članicama korisnicama kako bi se postigli optimalni rezultati.

Fond za modernizaciju će podržavati ulaganja u sljedeća područja: proizvodnju i upotrebu obnovljivih izvora energije, povećanje energetske učinkovitosti, razvoj tehnologija za pohranu energije, modernizaciju energetskih mreža, uključujući centralno grijanje, cjevovode i mreže te osiguranje pravedne tranzicije u regijama koje su ovisne o ugljenu, uključujući redistribuciju resursa, prekvalifikaciju i usavršavanje radne snage, edukaciju, inicijative za zapošljavanje i podršku novim poduzećima⁶⁰.

Prihodi za Fond za modernizaciju osiguravaju se putem prihoda od prodaje 2% ukupnog broja emisijskih jedinica unutar razdoblja 2021. - 2030. unutar EU sustava trgovanja emisijama (EU ETS), uz dodatne emisijske jedinice koje su prenesene u Fond od strane pet država članica korisnica (Hrvatska, Češka, Litva, Rumunjska i Slovačka). Očekivani prihodi Fonda za modernizaciju za razdoblje 2021. - 2030. mogli bi se kretati oko 48 milijardi eura, prema cijeni od 75 eura po toni CO₂, ovisno o cijeni ugljika. Od ukupnog iznosa, otprilike 28 milijardi eura proizlazi iz emisijskih jedinica koje su države članice korisnice prenijele u Fond iz vlastitih resursa, dok bi otprilike 20 milijardi eura poteklo iz prihoda aukcija koje proizlaze iz prodaje 2% ukupnih EU ETS jedinica od 2021. do 2030⁶¹.

⁵⁹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en, 18.6.2023.)

⁶⁰ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en, 18.6.2023.)

⁶¹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en, 18.6.2023.)

Prema ETS Direktivi, Modernizacijski fond biti će operativan pod nadzorom država članica korisnica fonda. U ETS Direktivi su jasno utvrđene uloge i obveze država članica korisnica fond, Europske investicijske banke (EIB), Odbora za ulaganja i Europske komisije⁶².

5. SURADNJA S ZEMLJAMA I REGIJAMA IZVAN EU-A

Klimatska kriza predstavlja globalnu pojavu koja zahtijeva sveobuhvatne napore, iz razloga što je smanjenje emisija neophodno na globalnoj razini, ne samo unutar EU. Stoga EU cijeni svoje partnerstvo s gospodarstvima u razvoju kako bi im pružila podršku potrebnu za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama⁶³.

EU, njezine članice i Europska investicijska banka udružuju svoje snage kao najvažniji pružatelji javnog financiranja za suzbijanje klimatskih promjena u gospodarstvima u razvoju, osiguravajući iznos od 23,04 milijarde eura u 2021. Također, oni se ističu kao vodeći svjetski donatori službene razvojne pomoći, s ukupnim iznosom od 67 milijardi eura u 2020. godini, pri čemu se akcije usmjerene prema borbi protiv klimatskih promjena sve više inkorporiraju u tu razvojnu podršku⁶⁴.

5.1. Međunarodno klimatsko financiranje

U skladu s Pariškim sporazumom, mnoge zemlje diljem svijeta su se obvezale usmjeriti financijske tokove prema niskim emisijama i otpornim na klimatske promjene kako bi doprinjele dugoročnim ciljevima zaštite klime. U tom kontekstu, EU je pokrenula ambiciozan Plan akcije za financiranje održivog rasta, kao i strategiju za podršku financiranju prelaska na održivo gospodarstvo. Također, EU pruža podršku zemljama u razvoju kako bi unaprijedile okruženje za mobilizaciju financiranja s niskim emisijama. Listopada 2019., EU je udružila snage s Argentinom, Kanadom, Čileom, Kinom, Indijom, Kenijom i Marokom (uz kasniju pridruženost drugih zemalja) kako bi osnovala Međunarodnu platformu za održivo financiranje.

⁶² Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en, 18.6.2023.)

⁶³ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

⁶⁴ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

Cilj ove platforme je potaknuti veću mobilizaciju privatnog kapitala za investicije koje podržavaju ekološku održivost⁶⁵.

Tijekom 2021. godine, Europska komisija je dodijelila 2,50 milijardi eura zemljama u razvoju, pri čemu značajan dio tog iznosa (skoro 40%) bio je usmjeren prema financiranju inicijativa prilagodbe na klimatske promjene. Uz to, iako je 20% ukupnog proračuna EU-a za razdoblje od 2014. do 2020. godine bilo alocirano za klimatski povezane projekte, taj cilj je povećan na 30% za razdoblje od 2021. do 2027. godine, te na 35% za Instrument za susjedstvo, razvoj i međunarodnu suradnju (engl. *Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument, NDICI*). U 2021. godini, Europska investicijska banka osigurala je 2,56 milijardi eura za projekte vezane za klimu u zemljama u razvoju. Ovi projekti obuhvaćaju inicijative energetske učinkovitosti i obnovljive energije u regijama poput Afrike, često usklađujući sredstva s onima dostupnim iz Komisije i nacionalnih agencija unutar zemalja članica EU-a⁶⁶.

Glavni mehanizam za pružanje potpore političkom dijalogu i ciljanoj akciji u području klimatskih promjena u zemljama u razvoju bio je Globalni savez za klimatske promjene plus (engl. *Global Climate Change Alliance Plus, GCCA+*). Ova inicijativa je trajala od 2014. do 2020. godine, a projekti su trenutno u završnoj fazi realizacije. Financiranje bespovratnih sredstava za ovu inicijativu povećano je sa 317,5 milijuna eura u prvoj fazi (2007.-2014.) na 420 milijuna eura u drugoj fazi (2014.-2020.). GCCA+ je posebno usmjeren na najmanje razvijene zemlje i male otočne države u razvoju, jer su upravo te zemlje najosjetljivije na posljedice klimatskih promjena. Opći cilj ove inicijative je promicanje političkog dijaloga i suradnje između EU-a i zemalja u razvoju u vezi s klimatskim promjenama (Belić i sur., 2008).

Europski fond za održivi razvoj plus (engl. *European Fund for Sustainable Development Plus, EFSD+*) predstavlja ključnu komponentu investicijskog okvira Europske unije za zemlje izvan svojih granica. On osigurava globalno obuhvaćanje za niz financijskih operacija te je integriran u dugoročni proračunski program EU-a za vanjsko djelovanje poznat kao Globalna Europa – NDICI. Svrha EFSD+ je prikupiti financijska sredstva za održiv i inkluzivan razvoj putem angažiranja privatnog sektora. Ovaj fond će podržavati ulaganja u zemlje partnerice kako bi potaknuo stvaranje pristojnih radnih mjesta, ojačao javnu i privatnu infrastrukturu, promovirao obnovljivu energiju i održivu poljoprivredu te podupro razvoj digitalnog

⁶⁵ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

⁶⁶ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

gospodarstva. U okviru ovog investicijskog mehanizma, također je uključeno Jamstvo za vanjsko djelovanje koje značajno povećava financijska sredstva EU-a za održivi razvoj, dosežući iznos od 53 milijarde eura. Jamstvo za vanjsko djelovanje ima kapacitet od 39,8 milijardi eura za podršku operacijama EFSD+. U suradnji s privatnim sektorom i uz pomoć učinka poluge, ovo jamstvo ima potencijal mobilizirati ulaganja u iznosu od 200 milijardi eura tijekom razdoblja od 2021. do 2027. godine⁶⁷.

EU i dalje ostaje predana doprinosu postizanju cilja razvijenih gospodarstava da se do 2025. godine zajedno mobilizira 100 milijardi dolara godišnje iz različitih izvora kako bi se podržala gospodarstva u razvoju. Financiranje dolazi iz raznolikih izvora, uključujući javne i privatne izvore, bilateralne i multilateralne izvore te alternativne izvore financiranja. Ovo financiranje se provodi uz primjenu značajnih mjera za ublažavanje i transparentnu provedbu u gospodarstvima u razvoju. EU poziva postojeće i potencijalne donatore da također pridonese financiranju klimatskih akcija u gospodarstvima u razvoju u skladu s vlastitim kapacitetima i odgovornostima⁶⁸.

U rujnu 2022., Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) objavila je izvješće o financiranju klimatskih mjera u kojemu se ističe da razvijena gospodarstva nastavljaju povećavati financiranje klimatskih promjena gospodarstvima u razvoju. Otkriva se da je financiranje klimatskih promjena od strane razvijenih gospodarstava poraslo sa 58,6 milijardi dolara u 2016. na 83,3 milijarde dolara u 2020. godini⁶⁹.

6. ANALIZIRANJE PROVEDBE KLIMATSKE POLITIKE U RH

U ovom dijelu rada provesti će se analiza emisija stakleničkih plinova u RH od 1990. do 2030., uzimajući u obzir da su rezultati nakon 2020. samo projekcije stvorene od strane EU na trenutno dostupnim i relevantnim podacima. Emisije su podijeljene u pet kategorija na način da u konačnici obuhvate sve zagađivače. Kategorije su: energetika, promet, industrijski procesi i uporaba proizvoda, poljoprivreda i otpad. Dok su na Grafikonu 1. prikazani rezultati uzimajući u obzir samo postojeće mjere do 2018. godine, na Grafikonu 2. u obzir su uzete i mjere koje

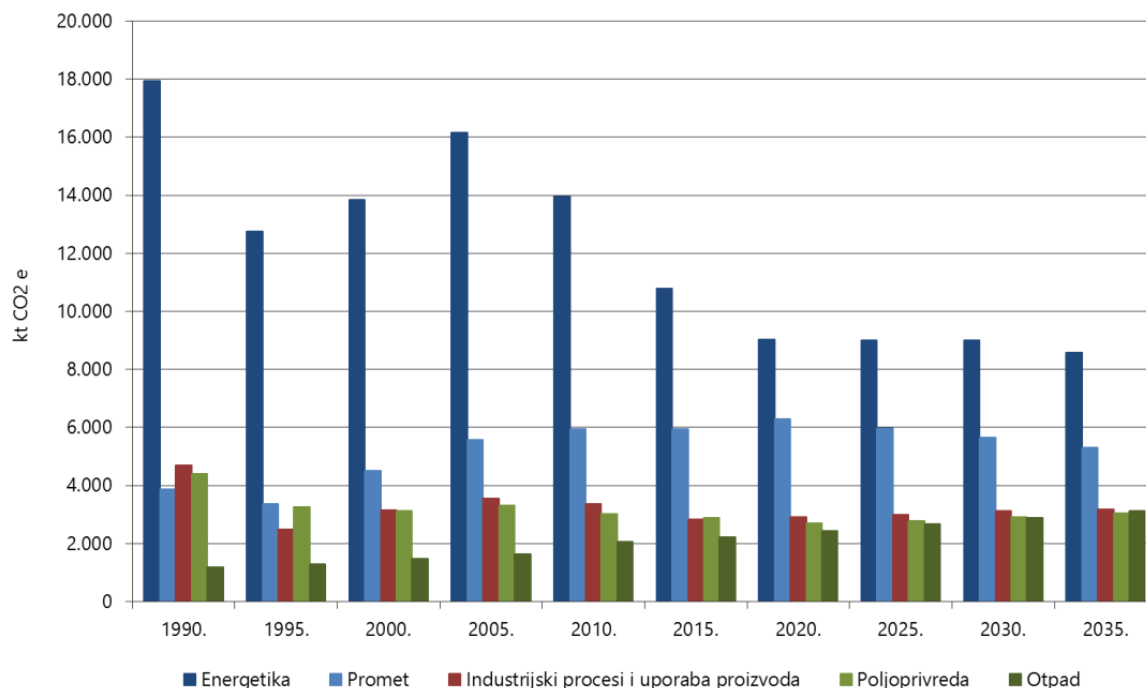
⁶⁷ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

⁶⁸ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

⁶⁹ Europska Komisija (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en, 21.6.2023.)

EU planira implementirati u budućnosti. Na kraju ovoga dijela rada nalazi se usporedba RH sa ostalim članicama EU te završni komentari na ovu temu.

Grafikon 1. Povijesne emisije i projekcija emisija stakleničkih plinova za razdoblje od 1990. do 2035. u RH koristeći postojeće mjere



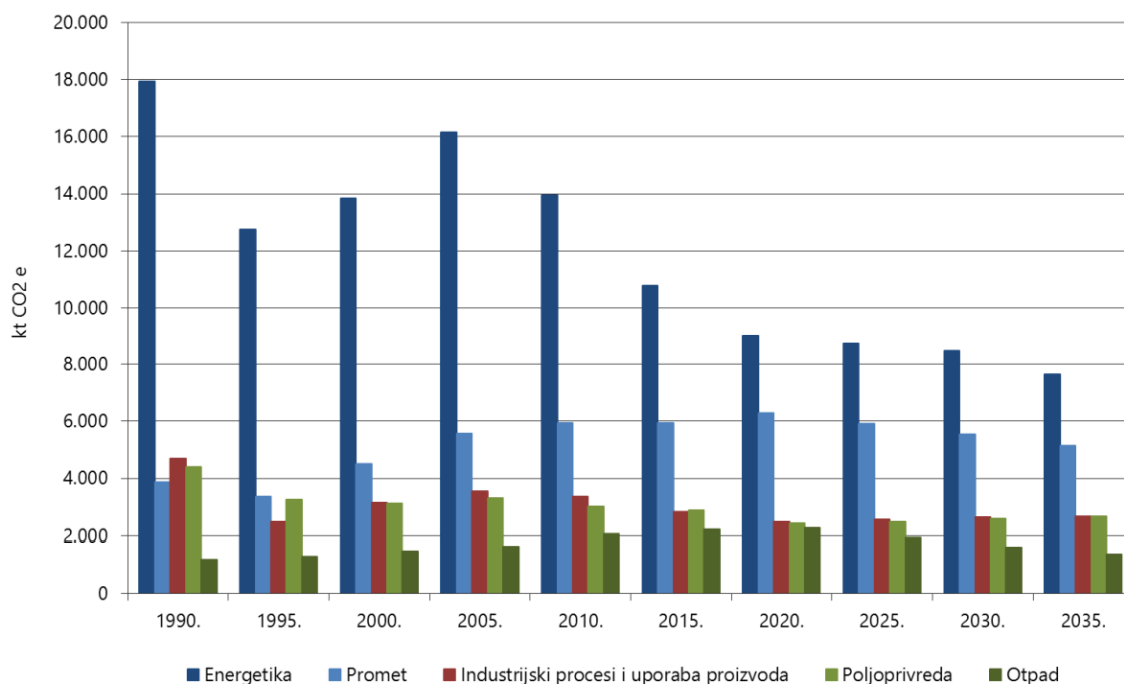
Izvor: haop.hr,

https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012_klima/dostava_podataka/Izvjescja/HRV_RoP_2019.pdf (27.8.2023.)

Na Grafikonu 1. vidljivo je kako je najveća količina emisija stakleničkih plinova bila ispuštena upravo 1990. nakon čega se je uvelike smanjila u idućih 5 godina. Iako 1990. bilježi jednu od većih prekretnica u samom pogledu ljudi na globalno zatopljenje, zaslugu za taj veliki pad možemo pripisat Domovinskomu ratu koji se odvijao u to doba na prostorima RH iz razloga što je nakon toga ispuštanje stakleničkih plinova doživjelo veliki rast od 1995. do 2005., posebice u sektoru energetike. Nakon 2005., u 2010. i 2015. doživljavamo dva nova velika pada, čemu bi glavni uzročnik bio priprema za ulazak, a potom i ulazak RH u EU 2013. godine. Emisije nastavljaju padati i 2020. te su potom očekivanja da će 2035. količina ispuštenih emisija i dalje biti na silaznom trendu, posebice u sektoru prometa, dok će ostali sektori stagnirati ili čak biti u laganom uzlaznom trendu. Razlog silaznog trenda u sektoru prometa odnosi se na sve veću korištenost električnih i hibridnih automobila u prometu, te su očekivanja kako će se,

napretkom tehnologije te smanjenjem cijena električnih automobila kroz godine, njihova korištenost nastaviti povećavati⁷⁰.

Grafikon 2. Povijesne emisije i projekcija emisija stakleničkih plinova za razdoblje od 1990. do 2035. u RH koristeći postojeće i najavljene dodatne mjere



Izvor: haop.hr,

https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012_klima/dostava_podataka/Izvjescja/HRV_RoP_2019.pdf (27.8.2023.)

Grafikon 2. prikazuje iste rezultate sve do 2015. godine, te je prva promjena tek vidljiva u 2020. godini iz razloga što se, u pretpostavku, pod dodatne najavljene mjere uzimaju u obzir one mjere koje su bile najavljene do 2018. godine (godine kada su istraživanja prikazana na prethodna dva grafa provedena). Imajući to na obziru, primjećuje se kako se implementacijom dodatnih, najavljenih, mjera predviđa pad emisija stakleničkih plinova u sektorima energetike i otpada naspram Grafikona 1. u gdje su u obzir ulazile samo postojeće mjere. To pokazuje

⁷⁰

daljnju predanost RH u borbi protiv klimatskih promjena te smanjenju štetnih emisija stakleničkih plinova⁷¹.

Slika 1. Usporedba ukupnih emisija stakleničkih plinova svih članica EU u 2019. godini



Izvor: Europski Parlament,

<https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/society/20180301STO98928/infografika-emisije-staklenickih-plinova-po-zemlji-i-sektoru> (28.8.2023.)

Na Slici 1. vidljive su brojke ukupnih emisija stakleničkih plinova po zemlji članici EU u 2019. godini. Kao što je vidljivo iz same slike, RH se nalazi među najmanjim zagađivačima unutar EU. Za naglasiti je da se ispod RH nalaze samo tri površinski najmanje zemlje EU-a, Slovenija te baltičke zemlje. Također možemo istaknuti kako Njemačka predvodi sa gotovo 35 puta većom količinom ispuštenih emisija stakleničkih plinova u odnosu na Hrvatsku⁷².

Ovaj praktični dio rada dokazuje da Hrvatska poduzima sve potrebne mjere kako bi svoje emisije stakleničkih plinova svela na minimum, te kako je okrenuta prema budućnosti i podržava plan Zelene Europe, ne samo riječima već i djelima.

⁷²

7. ZAKLJUČAK

Svrha implementacije klimatske politike bila je suzbiti evidentne posljedice klimatskih promjena. Pariški sporazum, donesen 2015. i stupio na snagu 2016., postavlja jasne ciljeve kako bi se ograničio porast temperature za najviše 2 stupnja Celzijusa, idealno do 1,5 stupnjeva u odnosu na predindustrijsko razdoblje. Do 2020., sve države članice Europske unije obvezale su se dostaviti svoje klimatske akcijske planove, poznate kao Nacionalno određeni doprinosi. EU također pruža financijsku potporu manje razvijenim zemljama kako bi efikasnije odgovorile na izazove klimatskih promjena. S usvajanjem Europskog zelenog plana postavljeni su konkretni ciljevi za Europu do 2030. i 2050. godine. Glavni cilj ovog plana jest smanjiti emisije stakleničkih plinova za 55% do 2030. u usporedbi s razinom iz 1990. godine. Nadalje, ambicija je postići klimatsku neutralnost Europe do 2050. godine.

Klimatska politika Europske unije predstavlja odlučan korak prema održivijoj budućnosti. Njena ambicija da postigne klimatsku neutralnost do 2050. izražava ozbiljnost u suočavanju s globalnim izazovima. Uspostavljene strategije, fondovi i mehanizmi, kao što su Zeleni plan, Pariški sporazum te fondovi za pravednu tranziciju, jasno pokazuju predanost smanjenju emisija i poticanju inovacija. Sustavno i koordinirano djelovanje država članica, zajedno s podrškom privatnog sektora i građana, ključno je za uspješnu provedbu klimatske politike EU i stvaranje otpornijeg i uspješnijeg okoliša za sve. Kroz ustrajno praćenje napretka i fleksibilnost u pristupu, EU je postala globalni lider u ostvarivanju klimatske održivosti te time pruža primjer drugima u borbi protiv klimatskih promjena.

Iz rada se zaključuje kako klimatska politika EU inspirira nadu i djelovanje prema svijetloj budućnosti. Njezine inovativne strategije i snažna financijska podrška pružaju temelje za održivu ekonomiju i čišći okoliš. Zajednički trud država članica, zajedno s angažmanom građana i poslovnog sektora, otvara put prema čistijem i otpornijem svijetu. Kroz tehnološke inovacije, obnovljive izvore energije i promicanje održivog načina života, EU pokazuje da je moguće postići pozitivne promjene. Njena predanost klimatskoj politici šalje inspirirajuću poruku svijetu da je suradnjom moguće zaustaviti klimatske promjene i ostvariti napredak.

8. POPIS LITERATURE

Knjige:

1. Belić, M., Ćorić, G., Peruča B., et al. (2008): EU fondovi – vodič kroz europske fondove 2008.-2013., Zagreb: Novum d.o.o.
2. Carter, N. (2004.): Strategije zaštite okoliša: ideje, aktivizam, djelovanje., Zagreb: Barbat

Članci u časopisima:

3. Sienkiewicz-Małyjurek, K. (2014): Impact of climate changes on the european industry. Metalurgija Vol. 53 No. 2. Zagreb: Hrvatsko Metalursko Društvo. str. 254-256

Internetski izvori:

4. European Trade Union Confederation: ETUC, https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_HR.pdf (14.6.2023.)
5. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_hr (1.12.2022.)
6. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr (1.12.2022.)
7. Climate-ADAPT, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/eu-adaptation-policy/strategy> (22.8.2023.)
8. Europska Komisija, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (3.12.2022.)
9. Prilagodba Klimi (<https://prilagodba-klimi.hr/sto-je-prilagodba-klimatskim-promjenama/>, 22.8.2023.)
10. UNFCCC (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, 2.12.2022.)
11. Hrvatska Enciklopedija, <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=47672> (29.8.2023.)
12. Europska Komisija, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (3.12.2022.)
13. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal_hr (2.12.2022.)

14. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en (12.6.2023.)
15. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en (16.6.2023.)
16. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action_en (15.6.2023.)
17. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund/what-innovation-fund_en (17.6.2023.)
18. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en (21.6.2023.)
19. YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=d5F9MQgxC-I> (27.8.2023.)
20. Europska Komisija, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/international-climate-finance_en (21.6.2023.)
21. Europski Parlament, <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/society/20180301STO98928/infografika-emisije-staklenickih-plinova-po-zemlji-i-sektoru> (28.8.2023.)

9. POPIS ILUSTRACIJA

Slike:

1. Slika 1. Usporedba ukupnih emisija stakleničkih plinova svih članica EU u 2019. godini

Grafikoni:

2. Grafikon 1. Povijesne emisije i projekcija emisija stakleničkih plinova za razdoblje od 1990. do 2035. u RH koristeći postojeće mjere
3. Grafikon 2. Povijesne emisije i projekcija emisija stakleničkih plinova za razdoblje od 1990. do 2035. u RH koristeći postojeće i najavljene dodatne mjere



OBRAZAC 5

IZJAVA O AUTORSTVU

Ja, DAVOR SUČEVIĆ

izjavljujem da sam autor/ica završnog/diplomskog rada pod nazivom

KLIMATSKA POLITIKA I CILJEVI EU

Svojim vlastoručnim potpisom jamčim sljedeće:

- da je predani završni/diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija,
- da su radovi i mišljenja drugih autora/ica, koje sam u svom radu koristio/la, jasno navedeni i označeni u tekstu te u popisu literature,
- da sam u radu poštivao/la pravila znanstvenog i akademskog rada.

Potpis studenta/ice





OBRAZAC 6

**ODOBRENJE ZA OBJAVLJIVANJE ZAVRŠNOG/DIPLOMSKOG RADA U
DIGITALNOM REPOZITORIJU**

Ja DAVOR JURČEVIĆ

dajem odobrenje za objavljivanje mog autorskog završnog/diplomskog rada u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Veleučilišta u Virovitici sadržanom u Dabar (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji) te u javnoj internetskoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice bez vremenskog ograničenja i novčane nadoknade, a u skladu s odredbama članka 58. stavka 5., odnosno članka 59. stavka 4. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/22).

Potvrđujem da je za pohranu dostavljena završna verzija obranjenog i dovršenog završnog/diplomskog rada. Ovom izjavom, kao autor navedenog rada dajem odobrenje i da se moj rad, bez naknade, trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim na sljedeći način:

- a) Rad u otvorenom pristupu
- b) Rad dostupan nakon: 19. 9. 2023. (upisati datum nakon kojeg želite da rad bude dostupan)
- c) Pristup svim korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- d) Pristup korisnicima matične ustanove
- e) Rad nije dostupan (*u slučaju potrebe dodatnog ograničavanja pristupa Vašem završnom/diplomskom radu, podnosi se pisani obrazloženi zahtjev*).

Potpis studenta/ice



U Virovitici, 7. 9. 2023.