

Mr. sc. NINA KELEMEN, CFA*

ULOGA SEKTORA OSIGURANJA U RJEŠAVANJU KLIMATSKIH PROMJENA

Role of the Insurance Sector in Tackling Climate Change

Sažetak

U radu će biti prikazane prognoze u vezi s klimatskim promjenama i njihovih učinaka u regiji Adria, europski regulatorni održivi okvir, glavni klimatski rizici i prilike te odgovor europskog sektora osiguranja na klimatske promjene.

Međuvladin forum za klimatske promjene (IPCC) u okviru Ujedinjenih naroda u svojem najnovijem izvješću pod naslovom Klimatske promjene 2022.: utjecaji, prilagodba i ranjivost, vrlo je detaljno predstavio najnovije spoznaje o klimatskom sustavu, klimatskim promjenama i dokaze za to. Radna skupina ističe da je za otklanjanje uzroka temeljnih uzroka klimatskih promjena, kao i za poboljšanje sposobnosti ljudi da se prilagode njima potrebno hitno poduzimanje mjera. Klimatske promjene koje uzrokuje čovjek izazivaju opasne i opsežne promjene u prirodi i utječu na život milijarda ljudi diljem svijeta. Ljudi i ekosustavi, koji su najranjiviji, suočavaju se s najvećim rizicima. Vremenski i klimatski događaji (toplinski valovi, suše, poplave, šumski požari) već ugrožavaju biljne i životinjske vrste. Bioraznolikost i infrastruktura također su ugroženi. Kako bi se ublažilo daljnje povećanje globalne temperature, moramo se odmah početi ambiciozno prilagođavati klimatskim promjenama. Pritom je uloga sektora osiguranja kao preuzimatelja i upravitelja rizicima i ulagatelja u financijska ulaganja ključna.

Sprječavanjem i smanjenjem rizika osiguravajuće društvo pomaže u zaštiti društva, potiče inovacije i gospodarski razvoj. Klimatske promjene predstavljaju sve veći rizik u osiguranju, stoga osiguravajuća društva imaju priliku učinkovitije se suočavati s klimatskim rizicima putem strateških smjernica i standardiziranih objava koje će regulatorima i ostalim dionicima omogućiti bolju procjenu otpornosti na iznimne vremenske događaje i učinkovitu tranziciju na niskougljično gospodarstvo. S druge strane, odgovornost je osiguravajućih društava da proaktivno podižu svijest svojih ključnih dionika u vezi s rizicima klimatskih promjena.

Europski sektor osiguranja već reagira na klimatske promjene, ponajprije u području djelatnosti osiguranja i ulaganja. Na poslovanje osiguravajućih

* Zavarovalnica Triglav d.d.

društava sve znatnije utječe i Europski zeleni sporazum, čija su posljedica mnogobrojne uredbe, direktive i zakonodavni akti koji od osiguravajućih društava zahtijevaju opsežnije objave i izvješćivanje u području odgovora na klimatske promjene te ih potiču na traženje inovativnih pristupa. Sektor osiguranja može znatno utjecati na usmjerivanje financijskih tokova i tako pridonijeti tranziciji na ugljično neutralno gospodarstvo.

Ključne riječi: Klimatske promjene, klimatski scenariji, globalno zagrijavanje atmosfere, ugljična neutralnost, Europski zeleni sporazum, ublažavanje i prilagođavanje na klimatske promjene, rizik tranzicije, fizički rizici, prilike na području klimatskih promjena, odgovor osiguravajućih društava na klimatske promjene i s time povezane strateške smjernice, ciljevi, pokazatelji i objave.

Abstract

The paper will present forecasts on climate change and its effects in the Adria region, the European regulatory framework for sustainability, major climate risks and opportunities, and the response of the European insurance sector to climate change.

In its latest report entitled *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) presented in great detail the latest findings about the climate system, climate change and the evidence for it? The working group emphasises the need for immediate action to address the causes of climate change as well as to improve people's ability to adapt to such change. Man-made climate change is triggering dangerous and far-reaching changes in nature and affecting the lives of billions of people around the world. Humans and ecosystems that are the most vulnerable face the greatest risks. Weather and climate events (heat waves, droughts, floods, forest fires) are already threatening plant and animal species. Biodiversity and infrastructure are also threatened. To mitigate further global warming, we must immediately begin ambitious adaptation to climate change. The role of the insurance sector as a risk underwriter and manager as well as a financial investor is crucial.

By preventing and mitigating risks, the insurance company helps protect the society and promotes innovation and economic development. Climate change poses increasing underwriting risk, which is why insurance companies have the opportunity to tackle climate risk more effectively through strategic guidance and standardised disclosures that will allow regulators and other stakeholders to better assess resilience to extreme climate events and the efficient transition to a low-carbon economy. On the other hand, it is the responsibility of insurance companies to proactively raise awareness of their key stakeholders about the risks of climate change.

The European insurance sector is already responding to climate change, especially in the areas of insurance and investment. Increasingly, insurance companies' operations are also affected by the European Green Deal, which has resulted in a number of regulations, directives and legislation that require insurance companies to provide more extensive disclosures and report about their response to climate change and encourage them to seek innovative approaches. The insurance sector can have a significant impact on the direction of financial flows and thus contribute to the transition to a carbon-neutral economy.

Keywords: Climate change, climate scenarios, global warming, carbon neutrality, European Green Deal, climate change mitigation and adaptation to climate change, transition risk, physical risks, climate change opportunities, insurance companies' response to climate change and the associated strategic guidance, objectives, indicators and disclosures.

Uvod

Klimatske promjene predstavljaju sve veću opasnost za 21. stoljeće, a ujedno i velik izazov za cijelo čovječanstvo jer ugrožavaju održivi razvoj društva. Znanstveni dokazi da su klimatske promjene posljedica ljudskog ponašanja neosporni su. Trendovi globalnog zatopljenja zabrinjavajući su. Posljednja četiri desetljeća zaredom bila su toplija od bilo kojeg drugog desetljeća od 1850. godine. Zagrijavaju se i površina zemlje i površina vode. U razdoblju od 2011. do 2020. globalna temperatura Zemlje bila je 1,09 Celzijevih stupnjeva viša nego u razdoblju od 1850. do 1900. Povećavanje prosječne globalne temperature od sredine prošlog stoljeća očito je posljedica povećanja koncentracije ugljikova dioksida. Klimatske promjene u budućnosti će donijeti veću učestalost i intenzitet iznimnih vremenskih i klimatskih događaja kao što su suše, poplave, šumski požari, oluje i toplinski valovi.

Navedeni događaj za sektor osiguranja ne predstavlja samo rizik već i priliku za povezivanje s partnerima, kreatorima politika, regulatorima i širim financijskim sektorima s ciljem ublažavanja i prilagođavanja klimatskim promjenama i ostvarivanja ugljično neutralnog gospodarstva u skladu s ciljevima Pariškog sporazuma.

Sprječavanjem i smanjenjem rizika osiguravajuće društvo pridonosi zaštiti društva, potiče inovacije i gospodarski razvoj. Klimatske promjene predstavljaju sve veći osigurateljni rizik. U tom svjetlu vodeća svjetska osiguravajuća društva usvajaju strateške smjernice i odlučuju se za standardizirane objave koje regulatorima i ostalim dionicima omogućuju bolju procjenu otpornosti na iznimne vremenske i klimatske događaje i razinu spremnosti na zelenu tranziciju.

1. Globalne klimatske promjene i scenariji

Najnovije izvješće IPCC-a pod naslovom „Klimatske promjene 2022.: Ublažavanje klimatskih promjena“ potvrđuje da smo unatoč najvišim prosječnim godišnjim svjetskim emisijama TGP-a u razdoblju od 2010. do 2019. uspjeli usporiti stopu rasta. Izvješće ističe ključnu ulogu koju utjecaji klimatskih promjena imaju na gospodarstvo te na pojedine regije i države. Klimatske promjene pogoršavaju već postojeće nejednakosti među državama. S najvećim izazovima suočavaju se zemlje u razvoju, gdje su troškovi prilagodbe mnogo veći od trenutno dostupnih javnih sredstava. Radna skupina u izvješću ističe da je ograničavanje globalnog zatopljenja na 1,5 Celzijev stupanj nedostižno bez trenutnog i temeljitog smanjenja emisija u svim gospodarskim djelatnostima. Sveobuhvatna, učinkovita i inovativna rješenja u budućnosti mogu znatno ojačati ublažavanje i prilagodbu te poticati održivi razvoj.

Budući razvoj klimatskih promjena ovisi o stvarnim emisijama TGP-a koje pokušavamo obuhvatiti primjenom različitih scenarija budućih klimatskih promjena. Scenariji se razlikuju po doprinosu zračenju, koji je u poopćenom smislu mjerilo povećanog efekta staklenika s obzirom na preindustrijsko razdoblje. Međunarodni stručnjaci s područja klimatskih promjena ekonomije i energije osmislili su mnogobrojne scenarije koji proučavaju kako će se globalno društvo, demografski trendovi i ekonomija promijeniti u sljedećem stoljeću. Riječ je o takozvanom SSP scenarijima koje za predviđanje klimatskih promjena primjenjuju i autori IPCC izvješća. Svrha je scenarija pokazati da je jeftiniji i jednostavniji put prilagodba i ublažavanje klimatskih promjena. Poznati su i RCP scenariji budućih klimatskih promjena koji pokazuju različite razine emisija TGP-a i doprinosa zračenju.

SSP definira i scenarije u nedostatku međunarodnih politika za ublažavanje klimatskih promjena. SSP scenariji imaju nekoliko verzija osnovnog scenarija jer promjene društveno-ekonomskih čimbenika kao što su rast stanovništva, tehnološki napredak i ekonomski rast različito utječu na razinu emisija TGP-a i zagrijavanja atmosfere. Radna skupina oblikovala je pet osnovnih scenarija:

- SSP1 zasniva se na održivom gospodarskom rastu i donosi manje izazove za ublažavanje i prilagođavanje (naglasak na ciljevima održivog razvoja, smanjenju nejednakosti, odgovornoj potrošnji i manjoj potrošnji izvora energije).
- SSP2 ne predviđa veće promjene u usporedbi s prošlošću i predstavlja srednje izazove za ublažavanje i prilagodbu (nastavljaju se trendovi gospodarske aktivnosti i degradacije okoliša, ciljevi održivog razvoja realiziraju se presporo, rast stanovništva je umjeren, društveni i ekonomski izazovi ostaju).
- SSP3 predviđa jačanje nacionalizma i rascjepkanost međunarodne trgovine te predstavlja srednje izazove za ublažavanje i prilagodbu (briga

zbog konkurentnosti i sigurnosti, regionalni sukobi, veća usredotočenost na nacionalnu i regionalnu sigurnost, manja ulaganja u obrazovanje i tehnološki napredak, usporen gospodarski napredak, ekološki ciljevi manje važni).

- SSP4 predviđa povećanje nejednakosti i posljedično manje izazove za ublažavanje i veće izazove za prilagodbu (manja društvena kohezija, više sukoba, povećanje nejednakosti između razvijenih i manje razvijenih zemalja, izraženije politike za okoliš u razvijenijim zemljama).
- SSP5 zasniva se na ubrzanom i neodrživom gospodarskom rastu i potrošnji izvora energije (fosilna goriva) i donosi manje izazove za ublažavanje i veće izazove za prilagodbu (usredotočenost na konkurentna tržišta, inovacije, brzi tehnološki napredak i razvoj ljudskog kapitala na putu održivog razvoja, veća integracija globalnih tržišta, veća ulaganja u zdravstvo, obrazovanje i razvoj društvenog i ljudskog kapitala, povećan opseg potrošnje izvora energije, visok gospodarski rast i učinkovito upravljanje lokalnim problematikama okoliša).

Scenariji SSP-a imaju različite pretpostavke u vezi sa sljedećim čimbenicima:

- Rast stanovništva najniži je u scenarijima SSP1 i SSP2 jer veće pristupanje žena obrazovanju ima negativan utjecaj na rast stanovništva.
- Svi scenariji predviđaju dramatičan gospodarski rast globalne ekonomije koji je do 2100. godine od četiri do deset puta veći nego 2010. godine, što najviše pridonosi povećanju emisija TGP-a u budućnosti.
- Najveći rast zabilježen je u scenariju SSP5 koji donosi brz razvoj i konvergenciju među zemljama i prosječan BDP/stanovnik od 140 tisuća USD u 2100. godini. Najniži je rast BDP-a u scenariju SSP3, odnosno 20 tisuća USD u 2100. godini, što je nešto više od trenutačne razine.
- Najviša razina nejednakosti predviđena je u scenariju SSP4, dok SSP1 i SSP5 predstavljaju prilično ravnomjeran rast.
- Scenarij SSP3 predviđa stopu urbanizacije na razini od 60 % (trenutačno je 54 %), dok je stopa urbanizacije u scenarijima SSP1, SSP4 i SSP5 na razini od 92 %.

Posljednjih godina za predviđanje klimatskih promjena uglavnom su se upotrebljavali RCP scenariji koji se zasnivaju na cjelokupnom rasponu mogućih klimatskih strategija u 21. stoljeću. U osnovi je riječ o četiri različita scenarija, ovisno o razini emisija TGP-a:

- scenarij s uključenim brzim i znatnim ublažavanjem klimatskih promjena (RCP2.6), koji je najoptimističniji i najmanje vjerojatan
- dva stabilizacijska scenarija (RCP4.5 i RCP6.0), koji su umjereniji i
- scenarij s vrlo visokom emisijom TGP-a (RCP8.5) koji predviđa razvoj trenutačnih trendova gospodarskoga i društvenog razvoja.

Slika 1: Prikaz RCP scenarija

Mjere za smanjenje emisija	Proizvodnja energije	Novi tehnologije	Transport	Mjere	RCP (doprinos emisija W m ²)	Prosječni porast temperature 2081. – 2100. u odnosu na 1986. – 2005.	Površina mora 2081. – 2100.	Ekstremni vremenski događaji 2081. – 2100.	Mjere prilagodbe i troškovi
Niske	Ugljen		Automobili/Teretna vozila na fosilna goriva	Bez politike ublažavanja	RCP8.5	3.7 °C	0.63 m	Visok porast	Visoke
Srednje	Disperzija		Disperzija (više održive mobilnosti)	Stabilizacija uvjeta	RCP6.0	2.2 °C	0.48 m	Umjeren porast	Srednje
Srednje	Obnovljivi		Disperzija (više održive mobilnosti)	Stabilizacija uvjeta	RCP4.5	1.8 °C	0.47 m	Umjeren porast	Srednje
Visoke	Obnovljivi	Hvatanje i skladištenje ugljika	Disperzija zajedno s uporabom javnog prijevoza	Aktivna politika ublažavanja	RCP2.6	1.0 °C	0.40 m	Nizak porast	Niske

Izvor: www. CoastAdapt, 2022.

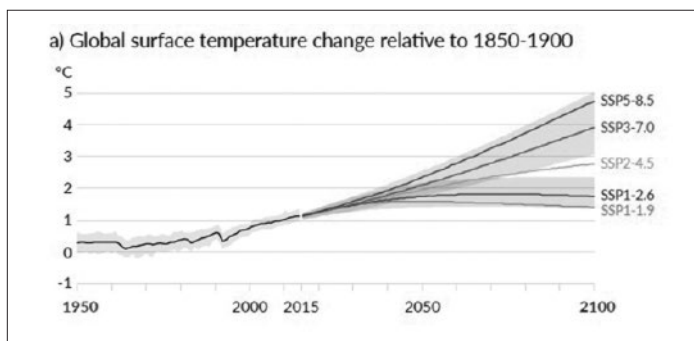
S obzirom na trenutačne političke obveze u području borbe protiv klimatskih promjena i očekivane učinke zelene tranzicije, stabilizacijski scenarij RCP4.5 smatra se umjerenom optimističnim i najvjerojatnijim u idućem stoljeću. Scenarij predviđa postupno smanjenje emisija TGP-a i stabilizaciju doprinosa zračenju.

Najveći je izazov za znanstvenike i političare analiza budućnosti prema scenariju uobičajenog poslovanja (takozvani „business as usual“). S dodatnim osnovnim SSP scenarijima radna skupina omogućila je više prostora za analizu mjera u smjeru ublažavanja i prilagodbe na klimatske promjene. U prošlosti se kao osnovni najviše primjenjivao scenarij RCP8.5. To je najpesimističniji scenarij s visokim rastom emisija TGP-a. SSP scenariji omogućuju širok raspon analize budućnosti prema scenariju uobičajenog poslovanja i u nedostatku konkretnih klimatskih politika, što znači globalno zagrijavanje atmosfere do kraja stoljeća u rasponu od 3,1 do 5,1 stupnjeva Celzijevih. Najprikladniji scenarij s obzirom na trenutačnu situaciju jest SSP2, gdje se društveni, ekonomski i tehnološki trendovi znatno ne mijenjaju. Radna skupina koja je razvila SSP scenarije ne propisuje relativnu vjerojatnost niti jednom od osnovnih scenarija. Dodatna vrijednost oba scenarija jest komplementarna uporaba. IPCC je 2021. godine prvi put koristio pet novih scenarija, a to su sljedeći:

- SSP1-1.9: ciljevi Pariškog sporazuma u vezi s ograničenjem rasta globalne temperature do kraja stoljeća na 1,5 stupanj Celzijev ostvareni su.
- SSP1-2,6: scenarij održivog razvoja.
- SSP2-4,5: međuscenarij
- SSP3-7.0: scenarij regionalnog rivalstva
- SSP5-8.5: scenarij u kojem se nastavlja opsežna uporaba fosilnih goriva.

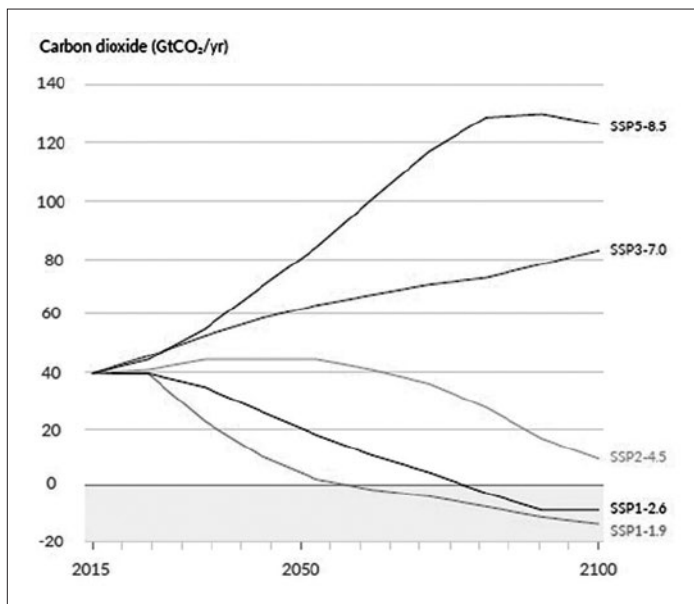
Porast prosječne globalne temperature atmosfere za više od 1,5 stupnjeva Celzijevih (s obzirom na predindustrijsko razdoblje) u svim se scenarijima

Slika 2: Prikaz kretanja globalne temperature po kombiniranim scenarijima SSP/RCP



Izvor: I4CE, 2021.

Slika 3: Prikaz kretanja TGP emisija po kombiniranim scenarijima SSP/RCP



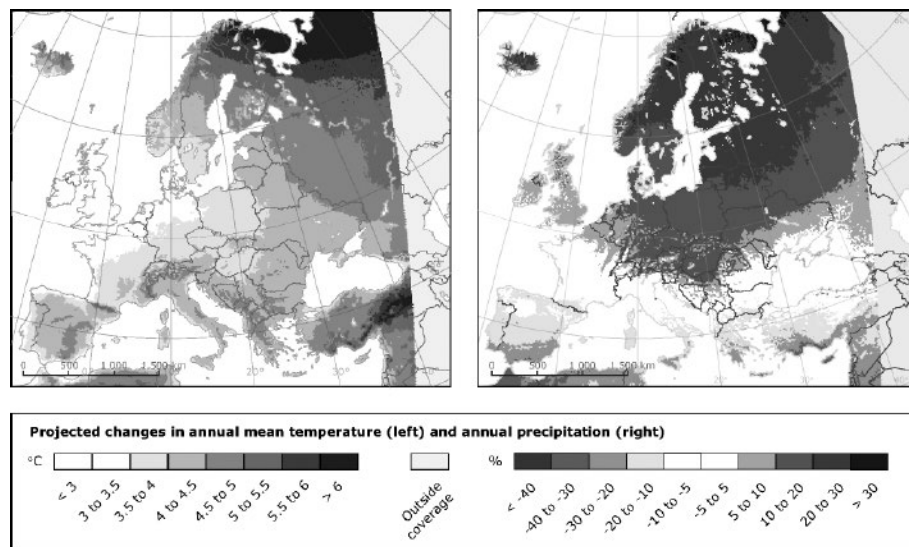
Izvor: I4CE, 2021.

očekuje u sljedećih 20 godina, što zahtijeva trenutačno i ambiciozno poduzimanje mjera u smjeru prilagodbe i ublažavanja klimatskih promjena. Te mjere posljedično bi smanjile potrebu za ekstremnim mjerama u području prilagodbe, kao što su migracije, ali neće u potpunosti smanjiti gubitke i štete zbog utjecaja klimatskih promjena. Budući da mjere prilagodbe imaju samo ograničen utjecaj, mjere ublažavanja ostaju ključni dio razvoja otpornog na klimu, budući da se granice prilagodbe brzo približavaju.

2. Očekivani utjecaji klimatskih promjena u regiji Adria

Utjecaji klimatskih promjena odražavaju se u cijeloj Europi, ali razlikuju se po geografskim regijama. Jugoistočna i južna Europa trenutačno su među najranjivijima, budući da istodoban rast temperature i smanjivanje oborina pridonose smanjenoj raspoloživosti vode i povećanom riziku od suše, gubitka biološke raznolikosti i šumskih požara. U planinskim područjima temperatura raste brže od europskog prosjeka, što dovodi do povećanja granica biljnih visinskih pojaseva i smanjene količine snijega. U srednjoj Europi glavnu opasnost predstavljaju toplinski valovi ljeti i poplave rijeka zimi i u proljeće. (ARSO, 2018.).

Slika 4: Simulirane promjene prosječne godišnje temperature zraka i prosječnih godišnjih oborina u Europi u razdoblju od 2071. do 2100. i usporedbi u s razdobljem od 1971. do 2000. (scenarij RCP8.5)



Izvor: EEA (2016.)

Prema međunarodnim rezultatima modeliranja klimatskih promjena mediteranska regija prepoznata je kao klimatski „vruća točka“ gdje je već postignut porast temperature za 1,5 stupanj Celzijev uz izražene utjecaje klimatskih promjena (ekstremne vremenske pojave, širenje sušnih područja i porast razine mora). Na štetne utjecaje posebno su osjetljive sljedeće gospodarske djelatnosti: poljoprivreda, šumarstvo, vodoopskrba, ribarstvo, građevinarstvo, energetika i turizam.

Zanimljivi su i podaci Njemačkoga istraživačkog instituta koji prati izloženost zemalja iznimnim vremenskim i klimatskim pojavama (oluje, poplave, toplinski valovi itd.). U analizu su uključili izravnu ekonomsku štetu i smrtnu

slučajeve. Indeks CRI rezultatima analiza upozorava najugroženije zemlje i regije da će se negativni štetni učinci klimatskih promjena na gospodarstva i društvo u budućnosti još povećavati. Prema podacima indeksa CRI, u razdoblju od 2000. do 2019. najranjivije države u regiji Adria bile su Slovenija i Hrvatska.

Nakon epidemije bolesti COVID-19 regija Adria ima izvrsnu priliku za oporavak poticanjem ulaganja koja će stvoriti nova radna mjesta, povećati ekonomsku aktivnost, dati pozitivan doprinos razvoju ljudskoga, društvenog i prirodnog kapitala, očuvati biološku raznolikost i ekosustave, ojačati otpornost i omogućiti dekarbonizaciju gospodarstava.

2.1. Klimatske promjene u Bosni i Hercegovini

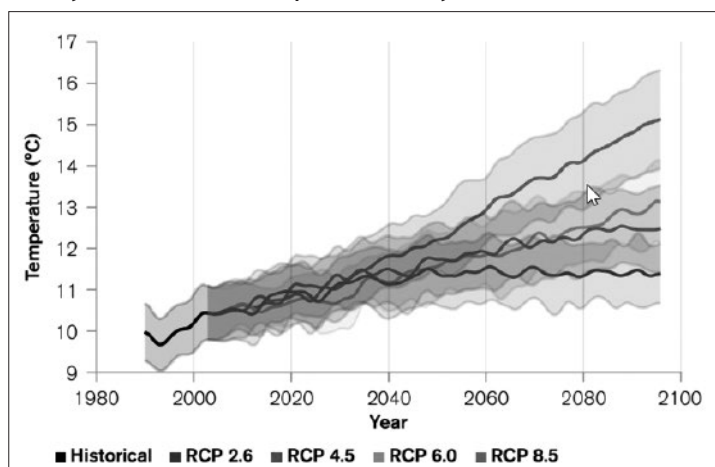
Klimatska budućnost države procijenjena je na osnovi analiza scenarija RCP i kombinacije scenarija RCP/SSP. Prema scenariju RCP8.5, do kraja stoljeća može se očekivati porast temperature, koji će ponajprije u sjeveroistočnim dijelovima zemlje negativno utjecati na biološku raznolikost. Toplinski valovi donijet će dodatne rizike za zdravlje ljudi i životinja, poljoprivredu i ekosustave. U istočnom dijelu Europe već su se promijenili opseg i raspoređenost oborina. Prema scenariju RCP8.5, količina oborina znatno će se smanjiti do kraja stoljeća. Za priobalno područje predviđa se blagi porast oborina. Tijekom zime scenarij predviđa veću učestalost i jačinu pljuskova, što će uzrokovati velike štetne utjecaje na prirodne i društveno-ekonomske sustave.

Na osnovi scenarija možemo zaključiti da je država suočena s rizicima od prirodnih katastrofa koje će utjecati na poljoprivredu i zdravlje ljudi, ponajprije s aspekta sezonskih poplava i sušnih razdoblja. Najčešće će biti oluje koje mogu poplaviti šira geografska područja, prouzročiti štetu na poljoprivrednim površinama, stambenim i poslovnim objektima i druge promjene u okolišu. S druge strane, povećavaju se rizici po osnovi suša i toplinskih valova. Država je posebno ranjiva jer ima ograničene kapacitete za prilagodbu s financijskog i institucionalnog aspekta. S aspekta negativnih posljedica klimatskih promjena najugroženije su gospodarske djelatnosti poljoprivrede te opskrbe električnom energijom, plinom i parom.

Poljoprivredne površine prekrivaju 46 % površine Bosne i Hercegovine i zapošljavaju 20 % stanovništva. Porastom temperature i povećanjem opsega oborina bit će nužne prilagodbe u poljoprivredi. Potencijalni negativni učinci su veća vjerojatnost sušnih razdoblja, veća vjerojatnost požara u prirodi koji će ugroziti poljoprivredne biljke, veća učestalost tuče i negativni utjecaji toplinskih valova na dobrobit stoke te moguće bolesti.

Država većinu svoje električne energije proizvodi iz hidroelektrana i termoelektrana na ugljen. Iako planiraju povećati svoju ovisnost o obnovljivim izvorima energije, njihova ovisnost o ugljenu ostat će visoka. U svakom slučaju, konkurentnost izvoza ovih kapaciteta u budućnosti je upitna. Klimatske promjene ponajprije ugrožavaju hidroelektrane zbog sušnih razdoblja i mogućih

Slika 5: Prošla i simulirana prosječna godišnja temperatura u Bosni i Hercegovini u razdoblju od 1986. do 2099. (u usporedbi s razdobljem od 1986. do 2005.)



Izvor: World Bank Group (2021.)

oštećenja na infrastrukturi tijekom većih pljuskova. Češći toplinski valovi negativno će utjecati na zdravlje ljudi. Sa sušnim razdobljima i nižim riječnim tokovima povećava se vjerojatnost izbijanja novih bolesti.

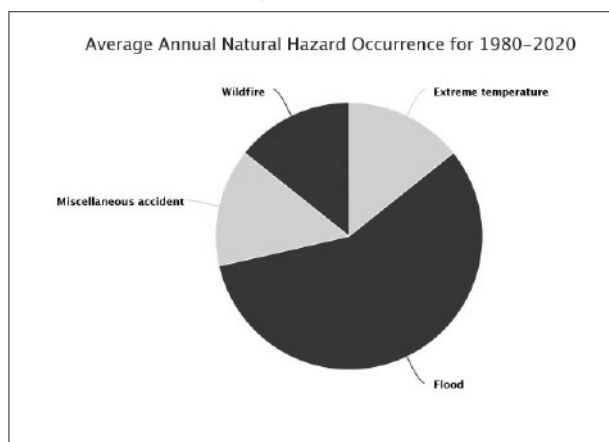
Bosna i Hercegovina izrazila je potporu Pariškom sporazumu u travnju 2021. Strategija prilagodbe na klimatske promjene usredotočuje se na poljoprivredu, hidrologiju i vodne resurse, opskrbu električnom energijom, plinom i parom, transport, zdravstvo, šumarstvo i biološku raznolikost te turizam. Mjere su primarno namijenjene izazovima povezanim s poplavama i sušama i uključuju plodored, primjenu novih tehnologija za poboljšanje kvalitete tla, postavljanje zaštite od vjetera i razvoj sustava upozorenja na sušu. Istodobno, država se obvezala smanjiti emisije TGP-a za 36,8 % do 2030. godine (u usporedbi s 1990.), iako trenutačna razina emisija predstavlja skromnih 0,05 % ukupnih globalnih emisija.

2.2. Klimatske promjene u Crnoj Gori

Prognoze klimatskih promjena pokazuju da će temperatura zraka na području Crne Gore porasti za 1,5 do 2 stupnja Celzijeva do 2040. godine. Do 2070. porast prosječne temperature zraka dostići će 3 stupnja Celzijeva, a do 2100. 5,5 stupnjeva Celzijeva. Opseg prosječnih oborina smanjit će se (ponajprije u ljetnim mjesecima), a u nekim dijelovima zemlje povećati u zimskim mjesecima. Do 2070. godine opseg oborina smanjit će se za 20 %. Dramatične promjene mogu se očekivati i kod snježnih oborina jer se do 2070. godine

očekuje smanjenje broja snježnih dana za 50 % do 70 %. Crna Gora posebno je izložena i ranjiva na suše, poplave, šumske požare i toplinske valove čija će se intenzitet i učestalost povećati. U prošlosti je država bila prilično izložena poplavama i upravljanje tim rizikom je nedovoljno. U prošlosti je česta bila i pojava šumskih požara. Očekivani porast prosječne temperature površine mora prema scenariju RCP8.5 za razdoblje od 2011. do 2040. u rasponu je od 0,5 do 1,5 stupnjeva Celzijevih, za razdoblje od 2041. do 2071. u rasponu od 1 do 2 stupnja Celzijeva, a za razdoblje od 2071. do 2100. u rasponu od 2,5 do 3,5 stupnjeva Celzijevih, u usporedbi s referentnim razdobljem od 1971. do 2000.

Slika 6: Udio pojedinih vremenskih i klimatskih događaja u razdoblju od 1980. do 2020.



Izvor: World Bank Group, 2021.

Gospodarske djelatnosti koje su najizloženije štetnim utjecajima klimatskih promjena su vodoopskrba, šumarstvo, ribarstvo i poljoprivreda. S aspekta geografske ranjivosti obalno područje izloženo je riziku od porasta razine mora i smanjenja oborina. Istodobno, u budućnosti će zbog poplava i toplinskih valova biti ugroženo zdravlje ljudi.

Crna Gora ratificirala je Pariški sporazum 2019. godine. Istodobno se obvezala smanjiti emisije TGP-a za najmanje 35 % do 2030. godine. Udio emisija TGP-a na globalnoj razini iznosi 0,01 %.

2.3. Klimatske promjene u Hrvatskoj

Hrvatska je već dulje vrijeme podložna negativnim utjecajima klimatskih promjena na prirodne ekosustave, gospodarske djelatnosti i zdravlje ljudi jer se geografski nalazi usred Mediterana. Najviše su pogođene sljedeće gospodarske

djelatnosti: poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, opskrba električnom energijom, plinom i parom te turizam. Razinu osjetljivosti Hrvatske na klimatske promjene moguće je relativno jednostavno procijeniti na osnovi podataka o udjelu poljoprivrede i turizma u BDP-u. Naime, te dvije gospodarske djelatnosti čine 25 % ukupnog BDP-a.

Temperature u Hrvatskoj naglo rastu i veće promjene očekuju se u kontinentalnom dijelu zemlje kao i na obali. U budućnosti se može očekivati još više iznimnih vremenskih pojava, posebno pojava suša i toplinskih valova u ljetnim mjesecima. Klimatski modeli predviđaju da će se u razdoblju od 2040. do 2070. godine atmosfera Hrvatske u ljetnim mjesecima zagrijati u rasponu od 3 do 3,5 stupnjeva Celzijevih. Do kraja stoljeća porast temperature i smanjenje opsega oborina bit će još očitiji. Projekcije istodobno predviđaju da će do kraja 21. stoljeća razina Jadranskog mora porasti za 32 cm do 65 cm.

Slika 7: Simulacija klimatskih promjena u Hrvatskoj po scenariju RCP4.5 u usporedbi s razdobljem od 1971. do 2000.

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast +5-10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše -5 -10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5-10 % S Hrvatska)
	Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
SNJEŽNI POKROV	Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA	Srednja: porast 1-1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5-2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
	Maksimalna: porast u svim sezonama 1-1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
	Minimalna: najveći porast zimi, 1,2-1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1-2,4 °C, a 1,8-2 °C primorski krajevi

Izvor: Narodne novine, 2020.

Najveći štetni utjecaji klimatskih promjena u budućnosti se očekuju u gospodarskim djelatnostima vodoopskrbe, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, opskrbe električnom energijom, parom i plinom te turizma. Istodobno se očekuju negativne posljedice nazdravlje ljudi i biološku raznolikost.

Na osnovi predviđenog razvoja događaja Hrvatska je 2020. godine donijela Strategiju prilagodbe na klimatske promjene za razdoblje od 2040. do 2070. godine. Strategija prilagodbe postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo, ciljevi su: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

2.4. Klimatske promjene u Sjevernoj Makedoniji

Sjeverna Makedonija jedna je od najmanjih zemalja u Jugoistočnoj Europi. Gospodarska djelatnost opskrbe električnom energijom, plinom i parom pridonosi najvećim udjelom u ukupnim emisijama TGP-a. Većina gospodarskih djelatnosti vezana je za fosilna goriva, od toga 80 % predstavlja ugljen. Povećava se udio obnovljivih izvora koji je 2017. godine predstavljao 19,6 % ukupne finalne potrošnje energije. Trenutačni udio emisija TGP-a na globalnoj razini iznosi 0,02 %. Predviđene klimatske promjene za Sjevernu Makedoniju do 2050. sljedeće su:

- Porast prosječne temperature zraka u rasponu od 1,1 do 3,3 stupnja Celzijeva.
- Povećanje prosječnog broja vrućih dana i noći i toplinskih valova.
- Povećana vjerojatnost varijabilnosti oborina.
- Smanjenje prosječnog opsega godišnjih oborina za 5 % i smanjenje za 17 % u ljetnim mjesecima
- Povećanje učestalosti i intenziteta suše.
- Povećanje temperature za 2 stupnja Celzijeva u šest od sedam skijaških centara u Sjevernoj Makedoniji, sa srednjim do velikim rizikom da u budućnosti više neće biti zasnežena.

Najveći utjecaji klimatskih promjena očekuju se u sljedećim gospodarskim djelatnostima:

- Poljoprivreda: smanjenje opsega poljoprivrednih proizvoda, šteta na biljkama i u stočarstvu, erozija tla.
- Opskrba električnom energijom, plinom i parom: šteta na infrastrukturi, gubitak hidroenergetskog potencijala, povećana potražnja za energijom.
- Opskrba vodom: smanjenje opsega vodnih resursa i kvalitete vode, veća opasnost od poplava.
- Ekosustavi: gubitak biološke raznolikosti, degradacija šuma, smanjena prirodna otpornost i produktivnost šuma.

U studenome prošle godine Sjeverna Makedonija usvojila je proširenu strategiju ublažavanja klimatskih promjena u kojoj su usvojene dodatne i ambicioznije mjere za smanjenje emisija TGP-a. Jedna od najvažnijih obveza dokumenta je smanjenje emisija TGP-a za 82 % do 2030. godine u usporedbi s 1990.

2.5. Klimatske promjene u Sloveniji

Slovenija se nalazi u prijelaznom području između Sredozemlja s velikim porastom iznimno vrućih ljetnih dana i s izraženim popuštanjem hladnoće u najhladnijim zimskim danima. Kod oborina smo također na prijelazu između Sredozemlja s vjerojatnim smanjenjem godišnjih oborina i češćim sušama te sjevernijim mjestima s porastom godišnjih oborina. Zbog reljefne i klimatske raznovrsnosti Slovenije mogu se očekivati barem malo drugačije klimatske promjene između pojedinih područja. Kod globalnog cilja od 2,0 stupnjeva Celzijevih u Sloveniji očekujemo porast temperature za oko 3 stupnja Celzijeva iznad temperature s kraja 19. stoljeća. To znači da će se toplinsko opterećenje još povećati. Duljina i intenzitet toplinskih valova povećat će se. Zimske oborine pojačat će se, ali će zbog viših temperatura biti manje snježnih oborina. Znatno crnja slika čeka nas ako ne uspijemo ograničiti emisije. U tom slučaju temperatura u Sloveniji porast će za gotovo 6 stupnjeva Celzijevih u usporedbi s temperaturom s kraja 19. stoljeća. Dobit ćemo više oborina u obliku snažnih pljuskova, zimske oborine snažno će ojačati. Uz manju količinu snijega zimi će se snažno opasnost od opsežnih poplava. Produljit će se sušna razdoblja ljeti i ojačat će kratkotrajni pljuskovi. Među najvažnije i teško zaustavljive učinke klimatskih promjena spada porast razine mora. Od 19. stoljeća razina svjetskog mora porasla je za oko 20 cm i trenutačno raste oko 3 do 4 milimetra godišnje. U Sloveniji je od 1960. porasla za 10 cm, a posljednjih godina raste za 5 milimetara godišnje. Do kraja 21. stoljeća u globalnom prosjeku predviđa se da će porasti za nekoliko decimetara. U oba slučaja razina mora rasti će i nakon 2100. i mogla bi se stabilizirati tek više desetaka metara iznad sadašnje razine.

Predviđene promjene prema scenariju RCP4.5 u velikoj se mjeri poklapaju s predviđenim promjenama u većem dijelu Europe, gdje je najveći porast temperature predviđen zimi u sjevernom dijelu Europe i ljeti u južnom, dok će se planinski svijet natprosječno zagrijati u oba godišnja doba. U slučaju emisijskog scenarija RCP8.5 razlike između planinskog svijeta i ostatka Europe bit će manje izražene, što se odražava i na području Slovenije. Predviđene promjene oborina u Sloveniji nisu jako izražene jer se ona nalazi na području Europe gdje signal odstupanja oborina mijenja smjer; u sjevernoj Europi one će na godišnjoj razini rasti, a u južnoj se smanjivati.

Među gospodarskim djelatnostima koje će najviše osjetiti posljedice klimatskih promjena zasigurno su poljoprivreda i šumarstvo. Šuma prekriva čak dvije trećine površine Slovenije i predstavlja životno okruženje za mnoge biljne

i životinjske vrste. Poljoprivreda je važna jer osigurava opskrbu stanovništva hranom i čuva kulturni krajolik. Obje djelatnosti važne su i s aspekta ublažavanja klimatskih promjena. Suša postaje prijetnja opasnost poljoprivredi i šumarstvu. Predviđeni utjecaji klimatskih promjena sljedeći su: nestašica vode, utjecaj veće temperature tla na rast i razvoj poljoprivrednih biljaka, veća isušenost tla, brže listanje drveća, ugrožena bioraznolikost, veće opterećenje peludi i utjecaj na zdravlje ljudi, produljenje razdoblja rasta biljaka i proljetnih mrazova.

Slovenija je u srpnju 2021. donijela Rezoluciju o dugoročnoj klimatskoj strategiji Slovenije do 2050. godine koja je u skladu sa zahtjevima europske regulative. Predviđa se digitalizacija javne uprave i industrije i prelazak na energiju iz obnovljivih izvora (nuklearnu, hidro-, solarnu, energiju vjetra, biomasu, geotermalnu), napuštanje iskorištavanja ugljena (osim jedne lokacije) do 2030. godine, dugoročna uporaba nuklearne energije (JEK2), razvoj proizvodnje i opskrbe sintetičkim (ugljično neutralnim) gorivima, napuštanje uporabe fosilnih goriva u teretnom prometu, smanjenje potrošnje fosilnih izvora energije, premještanje teretnog prometa na željeznice i prelazak na električna prijevozna sredstva.

2.6. Klimatske promjene u Srbiji

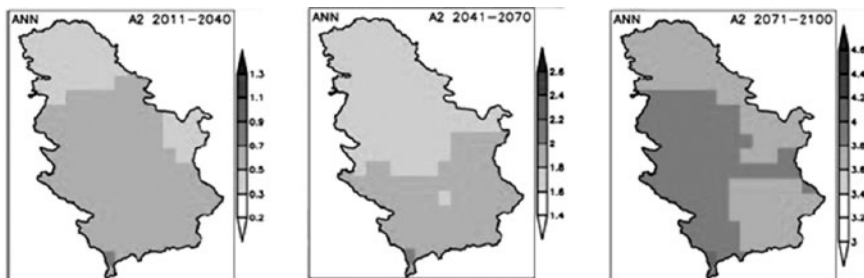
Kao i u drugim dijelovima svijeta, i u Srbiji su očite posljedice klimatskih promjena (ponajprije porast temperature i oborina). Provedena je analiza promjene temperature u pojedinim razdobljima. U razdoblju od 1961. do 2017. prosječna temperatura rasla je za 0,6 stupnjeva Celzijevih po desetljeću. U razdoblju od 1950. do 2017. godine devet od deset najtoplijih godina zabilježeno je nakon 2000. godine. Osim toga, uočeno je produljenje trajanja toplinskih valova i smanjenje broja hladnih dana. Unatoč tomu što nisu uočene veće promjene u količini oborina, Srbija se u posljednjim razdobljima suočavala s ozbiljnim sušama i poplavama koje su uzrokovale štetu poljoprivredi, infrastrukturi, zgradama i drugim objektima. Stručnjaci za klimatske promjene putem klimatskih modela kreirali su buduće scenarije za tri različita razdoblja:

1. 2011. – 2040. – predviđen porast prosječne temperature za 0,5 – 0,9 stupnjeva Celzijevih.
2. 2041. – 2070. – predviđen porast prosječne temperature za 1,8 – 2,2 stupnja Celzijevih.
3. 2071. – 2100. – predviđen porast temperature za 3,6 – 4 stupnja Celzijevih.

Slično zabrinjavaju i trendovi u području količine oborine. U prvom razdoblju očekuje se povećanje količine oborina, dok se u kasnijem razdoblju može očekivati smanjenje opsega oborina, i to za 20 % do 2100. godine. Posljedice klimatskih promjena već se mogu vidjeti u području visine razine vode u

rijekama. Na Dunavu i Savi razina vode smanjivala se za 1 % po desetljeću, a na ostalim rijekama za 3 %. Takav trend može se očekivati i u budućnosti, što će utjecati na nedostatak raspoloživih količina vode, ponajprije u poljoprivredi, kao i na samu kvalitetu pitke vode. Istodobno se očekuje porast pljuskova u kraćim intervalima, što povećava vjerojatnost poplava.

Slika 8: Simulacija zagrijavanja atmosfere u Srbiji za tri razdoblja



Izvor: <https://www.economia.rs/klimatske-promene-u-srbiji/>, 2021.

Poljoprivredni sektor koji u Srbiji predstavlja 10 % BDP-a posljednjih je godina izložen velikim gubicima zbog većeg intenziteta sušnih razdoblja. Posljedica promjena u količini i rasporedu oborina u različitim godišnjim dobima ukazuje da će u budućim godinama doći do velikih promjena u ekosustavima šuma, pašnjaka i rijeka. Zbog specifičnosti lokacije bit će ugrožena i biološka raznolikost. Posljednje, ali ne manje važno, klimatske promjene zbog štetnih učinaka toplinskih valova, poplava i potencijalnih virusnih bolesti ugrožavaju zdravlje ljudi.

Srbija je usvojila Strategiju klimatskih promjena s akcijskim planom čoji je cilj usvojiti nacionalnu strategiju za ublažavanje klimatskih promjena i smanjenje emisija TGP-a. Država se obvezala smanjiti emisije TGP-a za 33,3 % do 2030. godine, u usporedbi s 1990. godinom. Trenutačni udio emisija TGP-a na globalnoj razini iznosi 0,13 %.

3. Regulatorni okvir za europsku zelenu tranziciju

Na globalnoj razini na pragu smo promjena koje ugrožavaju kvalitetu života svih ljudi. Svjedoci smo rastu nejednakosti, što dovodi do društvenih sukoba i nestabilnosti. Znanstvenici nas neprestano upozoravaju da dostižemo ekološka ograničenja našeg planeta. Činjenica da se klimatske promjene i drugi društveni izazovi u velikoj mjeri već u tijeku pridonijela je mnogobrojnim međunarodnim rezolucijama i sporazumima. Prvu važnu prekretnicu predstavljala je Opća skupština UN-a koja je 25. rujna 2015. usvojila novi globalni

okvir za održivi razvoj: agendu za održivi razvoj do 2030. godine (Agenda 2030). Središnja je tema sedamnaest ciljeva održivog razvoja na koje se snažno obvezala i EU. Agenda nastoji postići predanost iskorjenjivanju siromaštva, borbi protiv nejednakosti i nepravde te zaštititi našeg planeta.

Drugu važnu prekretnicu predstavljala je ratifikacija Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama, koji je prvi univerzalni i pravno obvezujući globalni klimatski sporazum. Potpisan je 22. travnja 2016., a EU ga je ratificirala 5. listopada 2016. Cilj Pariškog sporazuma jest ojačati odgovor na klimatske promjene, među ostalim, usmjerivanjem financijskih tokova na smanjenje emisija TGP-a i razvojem otpornim na klimatske promjene. Najvažnije točke sporazuma s ciljem osiguravanja održivijeg i pravednijeg društva jesu:

- Predanost država potpisnica ograničavanju porasta prosječne globalne temperature ispod 2 stupnja Celzijeva do kraja stoljeća s obzirom na predindustrijsko razdoblje i poticanje mjera za ograničavanje porasta na najviše 1,5 stupanj Celzijev.
- Sporazumom se planira ograničavanje ljudske emisije stakleničkih plinova od 2050. do 2100. godine.
- Bogate zemlje financijski će pomoći siromašnjima da se prilagode klimatskim promjenama.

Nakon potpisivanja Pariškog sporazuma institucije EU-a utvrdile su da je daleko najvažniji cilj broj trinaest, a to su klimatske mjere. Obveza Pariškog sporazuma dovela je do stvaranja akcijskog plana za financiranje održivog rasta koji je Europska komisija predstavila 2018. godine i predstavlja treću prekretnicu prema zelenoj, pravednoj i održivoj budućnosti. Unutar regulatornog okvira EU-a u obzir su uzeti svi ciljevi u različitom opsegu.

U prosincu 2019. Europska komisija predstavila je Europski zeleni sporazum u čijem je okviru predviđen 1 trilijun eura ulaganja. Time se EU obvezala da će biti prvi kontinent u svijetu koji će do 2050. godine biti klimatski neutralan, što predstavlja veliki izazov za države članice s aspekta dodatnih ulaganja i preoblikovanja društva i gospodarstva na što više ekonomski i pravedniji način. Cilj je sporazuma smanjiti emisiju CO₂ za 55 % do 2030. godine („Fit for 55“) i klimatski neutralna Europa do 2050. godine. Strategija je cjelovit program restrukturiranja svih ključnih gospodarskih djelatnosti u EU-u s ciljem pravedne i uključive tranzicije na zeleno gospodarstvo.

U okviru europskoga zelenog sporazuma usvojene su i predložene mnogobrojne uredbe, direktive i zakonodavnih akti koji će utjecati na rad financijskih i nefinancijskih ustanova. Svrha je zelenog sporazuma pokretanje održivih ulaganja koja će pridonijeti konkurentnosti gospodarstva u EU-u kao i na globalnoj razini, a istodobno i smanjenju emisija i suočavanju s posljedicama klimatskih promjena.

EU želi ostvariti postavljene ciljeve:

- digitalizacijom europskog energetskeg tržišta
- naglaskom na obnovljivim izvorima energije
- preoblikovanjem industrijskog sektora
- ulaganjima u ekološki prihvatljive tehnologije
- tehnologijama s niskim emisijama
- održivim proizvodima i uslugama
- dekarbonizacijom energetske intenzivnih industrija
- učinkovitom potrošnjom energije
- usvajanjem strategije za održivu i pametnu mobilnost.

Za sektor osiguranja najvažnije su sljedeće uredbe i direktive:

- Uredba 2019/2088 o objavama povezanim s održivosti u sektoru financijskih usluga.
- Uredba 2020/852 o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe 2019/2088 (EU Taksonomija).
- Izmjena Direktive 2014/95 u pogledu objavljivanja nefinancijskih podataka i podataka o raznolikosti (NFRD), odnosno nov prijedlog direktive o održivom izvještavanju (CSRD).
- Prijedlog direktive o pomnom pregledu u poduzećima u vezi s održivosti (CSDD).
- Izmjena direktive IDD u vezi s uključivanjem održivih preferencija u osigurateljne proizvode.
- ESG bonitetne ocjene.

4. Dobrovoljne i obvezne objave o održivosti danas i sutra

Ključni dionici od osiguravajućih društava zahtijevaju sve opširnije objave povezane s održivim aspektima poslovanja i klimatskim promjenama. Područje dobrovoljnih i obveznih održivih objava u prošlosti je karakterizirala velika netransparentnost i neusporedivost, stoga se pojavio zahtjev za standardnim objavama koje ključnim dionicima, a ponajprije investitorima, omogućuju sveobuhvatniju analizu odgovora poduzeća na klimatske promjene. Jedna od važnijih promjena u europskom prostoru bit će Direktiva o korporativnom izvještavanju o održivosti (CSRD), čije se usvajanje očekuje krajem ove godine. Ciljevi su predložene direktive veća usporedivost, pouzdanost i važnost nefinancijskih informacija. Budući da sve više subjekata djeluje na globalnoj razini, EU želi razviti direktivu koja će biti usporediva i relevantna i u međunarodnom okruženju. U području nefinancijskog izvještavanja postoji nekoliko standarda i preporuka koji su se vremenom razvijale, ponajprije zbog sve većih potreba investitora, zainteresirane javnosti i nadzornih institucija. Ponuda i uporaba toliko rašireni da sve više subjekata podupire ideju o standardizaciji

nefinancijskog izvještavanja, kao što je financijsko izvješćivanje standardizirano međunarodnim računovodstvenim standardima (IFRS). U europskom prostoru najčešće se primjenjuje standard GRI.

Vodeća poduzeća usmjerena na održivost već neko vrijeme izvješćuju prema smjernicama projektne skupine za financijske objave u vezi s klimom (TCFD). Riječ je o skupu preporuka za poticanje financijskih institucija i nefinancijskih poduzeća na otkrivanje informacija o rizicima i prilikama povezanim s klimom. Preporuke TCFD-a opće su priznate kao vjerodostojne smjernice za izvješćivanje o informacijama povezanim s klimom koje su bitne s financijskog aspekta. Objave se usredotočuju na korporativno upravljanje, rizike i prilike, strategiju i ciljeve te pokazatelje u području klimatskih promjena, a istodobno su i uključene u povezane objave CDP-a čiji je cilj potaknuti poduzeća, gradove, države i regije na objave povezane s klimatskih promjenama. Godine 2020. više od 9600 poduzeća pristupilo je objavljivanju CDP-a, što je povećanje od 14 % u odnosu na 2019. godinu i 70 % više od potpisivanja Pariškog sporazuma (2016.). Važan su dio upitnika podatci o ugljikovu otisku poduzeća i potrošnji energije društva te aktivnom utjecaju na poduzeća koje poduzeće financijski kontrolira. Dobra praksa objava TCFD objava bit će uključena u sadržaj nove Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti čiji je cilj osigurati standardizaciju, usporedivost, mjerljivost i vjerodostojnost održivih pokazatelja.

Osim preporuka TCFD-a, u prijedlogu nove direktive CSRD-a ponajprije je uzimaju u obzir standardi i okviri koje su oblikovali inicijativa za globalno izvješćivanje (GRI), CDP, Odbor za standarde izvještavanja o klimatskim promjenama (CDSB), Odbor za računovodstvene standarde održivosti (SASB), Međunarodno vijeće za sveobuhvatno izvješćivanje (IIRC) sustav EU-a za upravljanje okolišem i procjenu. Aspekt značajnosti iz Direktive o izvještavanju o održivosti obuhvaća i financijsku značajnost i značajnost s ekološkog i društvenog aspekta, dok TCFD razmatra samo značajnost s financijskog aspekta.

Načelo dvojne značajnosti znači da poduzeća i financijske institucije moraju biti svjesnije da moraju mjeriti i rješavati rizike negativnog utjecaja svojih poslovnih aktivnosti na klimu, kao i rizike koje klimatske promjene predstavljaju za njihovo poslovanje. Poduzeća koja su obvezna objavljivati nefinancijske podatke u skladu s Direktivom NFRD morat će u nefinancijsko izvješće uključiti informacije o udjelu prodaje koji proizlazi iz proizvoda ili usluga povezanih s ekološki održivim ekonomskim aktivnostima i udjelu kapitala i operativnih izdataka povezanih s imovinom ili djelatnostima koji proizlaze iz ekološki održivih aktivnosti.

Istodobno se obećavaju promjene u području globalnog standarda izvještavanja o održivom razvoju. Zaklada MSFI, odnosno IFRS prošle je godine u okviru klimatske konferencije u Glasgowu (COP26) najavila osnivanje ISSB-a koji je krajem ožujka ove godine objavio nacrt dvaju standarda za izvještavanje o održivosti o kojima se trenutačno provodi javno savjetovanje:

- MSRP S1 – opći zahtjevi o izvještavanjima povezanim s održivošću
- MSRP S2 – zahtjevi o izvještavanjima povezanim s klimatskim promjenama.

Novim prijedlogom ISSB standarda izvještavanja o održivosti uspostavlja se prvi međunarodni održivi standard, što je važna prekretnica u izvještavanju o održivosti. Zahtjevi su sve veći, ponajprije od strane investitora koji se slažu da bi donosili informiranije odluke ako bi poduzeća izvještavala prema jedinstvenom standardu. Važna razlika između prijedloga MSFI-ja i europske CSRD direktive jest u definiciji materijalnosti. ISSB objave prate aspekt materijalnosti s financijskog aspekta i posljedično su namijenjene investitorima. S druge strane, direktiva CSRD prati logiku materijalnosti u odnosu prema ekološkim i društvenim izazovima i namijenjena je svim dionicima.

Opsežnije objavljivanje podataka povezanih s klimom može donijeti određene koristi financijskim i nefinancijskim institucijama, i to: bolje razumijevanje rizika i prilika povezanih s klimom, bolje upravljanje rizicima i učinkovito strateško planiranje; povećanje raznolikosti investitora i smanjenje troškova kapitala; poboljšani dijalog s relevantnim dionicima i zadnje, ali ne manje važno, poboljšani ugled i održivu smještenost u okoliš.

5. Rizici po osnovi klimatskih promjena

Osnovna misija osiguravajućeg društva jest razumijevanje, preuzimanje i upravljanje rizicima. Sprječavanjem i smanjenjem rizika osiguravajuće društvo pomaže u zaštiti društva, potiče inovacije i gospodarski razvoj. To je osnovni doprinos djelatnosti osiguranja dobro funkcionirajućem i održivom društvu.

Za osiguravajuće društvo održivi rizici važni su jer ono u osnovi djeluje u ulozi: (1) preuzimatelja rizika, (2) upravitelja rizicima i (3) ulagatelja u financijska sredstva. Rizici klimatskih promjena u posljednje vrijeme prednjače među održivim rizicima, što je povezano s nužnošću poduzimanja mjera od strane financijskih i nefinancijskih institucija za ublažavanje budućih štetnih utjecaja i prilagodbu novim okolnostima. Po osnovi klimatskih promjena u budućnosti će se očekivati iznenadne i nepredvidive promjene u poslovnom okruženju, što će od osiguravajućih društava zahtijevati sve više prilagodljivosti, odgovora i otpornosti.

Rizici po osnovi klimatskih promjena u sektoru osiguranja zbog regulatornih zahtjeva i objavljivanja provode se odvojeno. U usporedbi s tradicionalnim rizicima, riječ je o relativno novoj vrsti rizika u sektoru osiguranja i financija. Među kreatorima politike i nadzornicima klimatski je rizik velikom brzinom dobio prioritetnu ulogu. Zbog relativno nove teme, konsenzus u vezi s primjenom standardne metodologije još nije postignut. Klimatske promjene donose važne financijske rizike za financijski sektor, a time i za osiguravajuća

društva. Rizici po toj osnovi utjecat će na sigurnost poslovanja kao i na osiguranost pojedinih rizika s aspekta cijene i ponude. Financijski rizici po osnovi klimatskih promjena odnose se i na fizički rizik i na rizik tranzicije na ugljično neutralno gospodarstvo.

Rizik tranzicije („transition risk“) povezan je s tranzicijom gospodarstva u niskougljično i na klimatske promjene neosjetljivo gospodarstvo s ciljem realizacije obveza iz Pariškog sporazuma, što bi moglo utjecati na promjene cijena imovine, ponajprije u visokougljičnim gospodarskim djelatnostima. Cijeli proces prilagodbe na nove uvjete trenutačno je prilično nesiguran zbog čimbenika povezanih s promjenom regulative i politika, mogućih disruptivnih novih tehnologija ili poslovnih modela te promjena preferencija društva. Takvi su rizici najveći u slučaju brze tranzicije koji prema preporukama projektne skupine za financijske objave u vezi s klimom (TCFD) uključuju:

- Rizike uvođenja novih politika, odnosno zakonodavnih osnova (promjene u području energetske učinkovitosti, mehanizama za određivanje cijena ugljika ili politikama za poticanje održivog iskorištavanja zemljišta).
- Pravne rizike po osnovi odgovornosti za štetu (rizik od sudskih postupaka zbog nedovoljnog smanjenja štetnih utjecaja na klimu ili nedovoljne prilagodbe klimatskim promjenama ili u slučaju osiguravajućih društava zbog neadekvatnog upravljanja klimatskim rizicima i/ili time povezanim objavama).¹
- Tehnološke rizike (uvođenje novih tehnologija koje su manje štetne za okoliš).
- Rizike tržišnog raspoloženja (promjene preferencija potrošača, odnosno kupaca za proizvode i usluge koji su manje štetni za klimu).
- Rizike ugleda (poteškoće u privlačenju novih i zadržavanju postojećih klijenata, zaposlenika, poslovnih partnera i investitora ako poduzeće ima reputaciju da šteti klimi).

Fizički rizici („physical risks“) predstavljaju fizičke učinke na vrijednost imovine (npr. nekretnina) zbog klimatskih promjena i slično. Ponajprije uključuju:

- Izravne, odnosno akutne fizičke rizike koji proizlaze iz većeg intenziteta i učestalosti vremenskih i klimatskih događaja kao što su oluje, poplave, požari ili toplinski valovi koji mogu smanjiti vrijednost imovine osiguravajućeg društva ili utjecati na vrijednost imovine, a istodobno osiguravajućem uzrokovati povećanje učestalosti i veličine šteta.

1 EIOPA u svojim analizama nije posebno isticala taj rizik budući da je u literaturi trenutačno premalo primjera u vezi s načinom uključivanja tog čimbenika u analizu scenarija.

- Dugoročne, odnosno kronične fizičke rizike koji proizlaze iz dugoročnih klimatskih promjena kao što su promjene temperature, porast razine mora i slično, što može utjecati na povećanje učestalosti i veličinu šteta i vrijednost financijskih ulaganja te utjecaj ostalih neizravnih učinaka (migracije, epidemije itd.). Dugoročni rizici moći će utjecati na fizička sredstva osiguravajućih društava, imovina i obveze. Za osiguravajuća društva za životno osiguranje takvi su rizici povezani s većom smrtnošću zbog toplinskih valova i ostalih posljedica povezanih s većom temperaturom atmosfere.

U svojoj studiji EIOPA definira transmisijske kanale za klimatske rizike koji su opisani u nastavku. Usredotočuje se samo na neke od gore navedenih rizika klimatskih promjena i na načine njihove manifestacije. Analiza osiguravajućim društvima omogućuje prepoznavanje klimatskih rizika, procjenu utjecaja na vrijednost imovine i obveza te odgovarajuće upravljanje prepoznatim rizicima.

Kod fizičkih rizika mogući su sljedeći štetni učinci kod pojedine podvrste rizika:

- Rizik osigurateljnog posla utječe na vrijednost obveza zbog većih očekivanih šteta u imovinskim osiguranjima i veće smrtnosti u životnim i zdravstvenim osiguranjima.
- Tržišni rizik utječe na vrijednost imovine zbog promjena cijena imovine (npr. prekid poslovanja, šokovi na tržištima dionica itd.).
- Kreditni rizik utječe na vrijednost imovine zbog pogoršanja kreditne kvalitete partnera, dužnika, izdavatelja obveznica, društava za reosiguranje po osnovi klimatskih promjena (npr. šokovi na tržištu kamata i obveznica)
- Operativni rizik utječe na vrijednost imovine – poremećaji u obavljanju vlastite djelatnosti i/ili imovine zbog štete na objektima.
- Rizik likvidnosti koji utječe na vrijednost imovine i obveza zbog neočekivano visokih isplata ili sustavnih rizika ekonomskog okruženja.

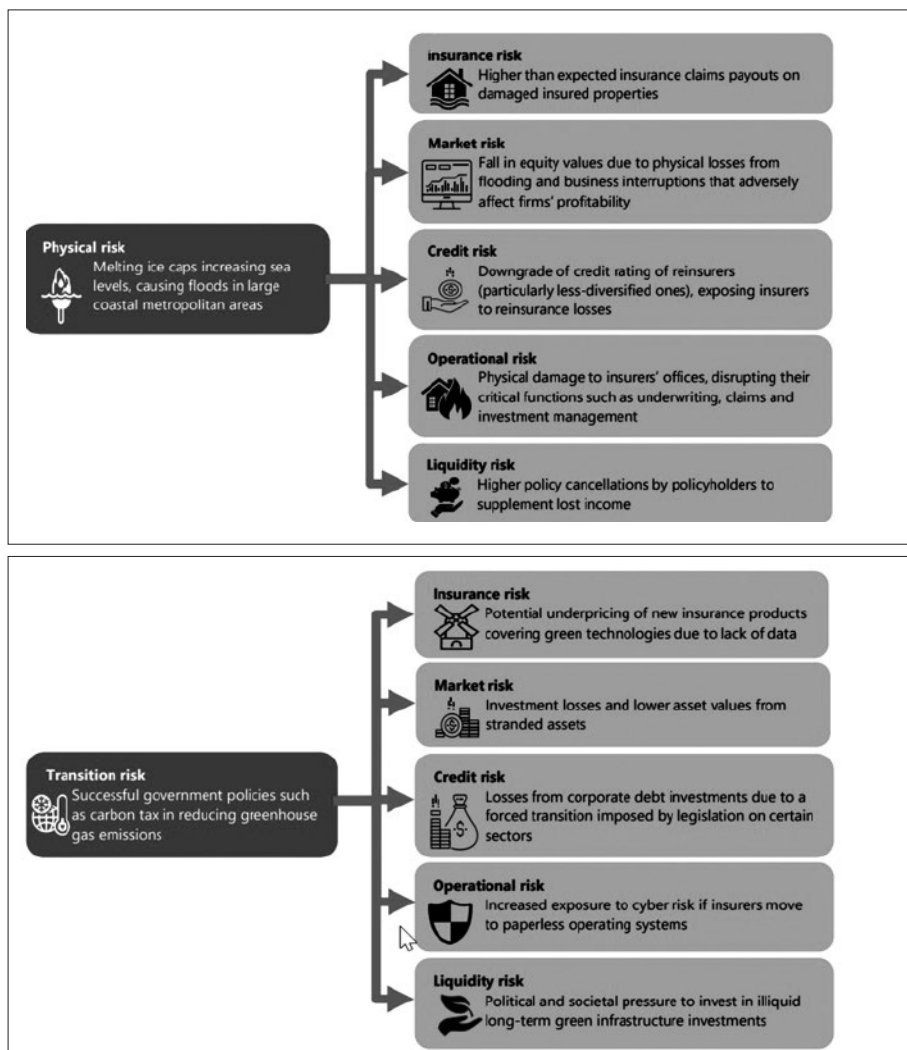
Kod rizika tranzicije mogući su sljedeći štetni učinci kod pojedine podvrste rizika:

- Tržišni rizik utječe na vrijednost imovine zbog mogućih korekcija vrijednosti na financijskim sredstvima, ponajprije u sektorima s visokim ugljičnim otiskom.
- Kreditni rizik utječe na vrijednost imovine zbog loše kreditne sposobnosti dužnika, partnera, izdavatelja obveznica, kao posljedica neadekvatnog odgovora na zelenu tranziciju.
- Osigurateljni rizik utječe na vrijednost obveza po osnovi manjeg opsega poslova osiguranja jer veći intenzitet i učestalost vremenskih i klimatskih događaja dovode do povećanja cijena osiguranja (imovinskih) i

promjena očekivanja klijenata s aspekta održivih čimbenika u policama životnih osiguranja.

- Pravni rizik koji utječe na osigurateljni dio (veće štete po osnovi profesionalne odgovornosti tijela upravljanja i nadzora za štete uzrokovane okolišu).
- Pravni rizik koji utječe na vrijednost imovine i obveza (odgovornost za štetu zbog neadekvatnog odgovora osiguravajućih društava na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama).

Slika 9: Prikaz potencijalnih utjecaja klimatskih rizika



Izvor: Financial Stability Institute, 2019.

Kod fizičkih rizika procjena rizika modelira se kratkoročno, srednjoročno i dugoročno, a kod tranzicijskog rizika kratkoročno i srednjoročno. Dostupne su različite metodologije za procjenu finansijskih učinaka tranzicijskih rizika na vrijednost imovine, ovisno o investicijskom razredu (državne, korporativne obveznice, dionice, nekretnine, infrastrukturni projekti). Analiza se može provesti na razini izloženosti pojedinog ulaganja, odnosno izdavatelja, vrste investicijskog razreda, sektora ili države. Kod procjene fizičkih rizika analizira se utjecaj većeg intenziteta i učestalosti vremenskih i klimatskih događaja na imovinska osiguranja i veće temperature zraka na životna i zdravstvena osiguranja. Godišnja obnova većine imovinskih polica osiguranja osiguravajućim društvima omogućuje da postupno prate štetne učinke klimatskih promjena i razmišljaju o strategiji cjenovne politike i/ili novih proizvoda. Učinci povećanoga fizičkog rizika po osnovi klimatskih promjena na strani imovine ponajprije ovise o udjelu ulaganja, izravno ili neizravno uloženi u stvarnu imovinu (zgrade, infrastrukturni projekti itd.).

S aspekta analize štetnih utjecaja rizika tranzicije na vrijednost imovine, najrelevantnije su sljedeće gospodarske djelatnosti:

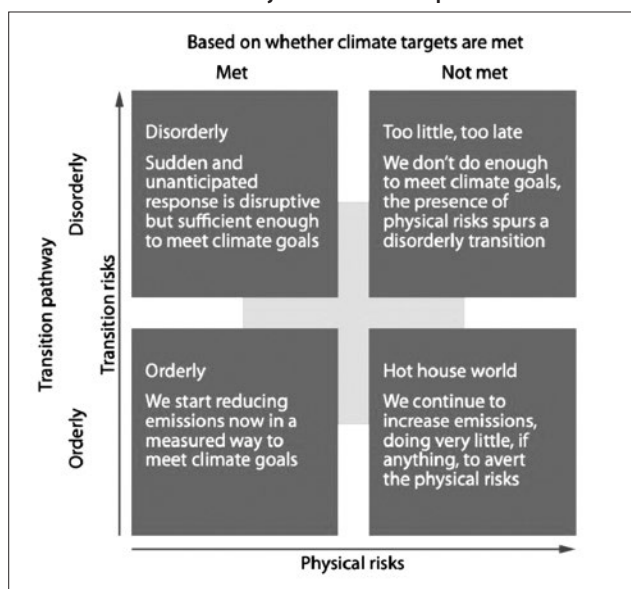
- vađenje sirove nafte i zemnog plina
- proizvodnja električne energije (pri čemu treba razlikovati proizvodnju električne energije koja je uglavnom vezana na ugljen i druge resurse)
- automobilski sektor (pri čemu treba razlikovati automobile na klasična pogonska goriva i hibridne/električne automobile)
- proizvodnja cementa, vapna, žbuke.
- proizvodnja sirovog željeza, čelika, ferolegura
- vađenje ugljena
- pomorski i zračni promet.

Nedostatak je analize štetnih utjecaja na razini sektora u tome što ne prepoznaje pojedina poduzeća koja su uspješnija s aspekta prilagodbe na klimatske promjene. Stoga je s aspekta rizika tranzicije na strani imovine potrebno identificirati poduzeća koja su bolje pripremljena za zelenu tranziciju i imaju usvojene odgovarajuće strateške smjernice s konkretnim i mjerljivim ciljevima.

Prilikom modeliranja fizičkih i tranzicijskih rizika preporučuje se primjena model NGFS („Network for Greening the Financial System“) koji se usredotočuje na mogućnosti budućih scenarija do 2100. godine u dvije dimenzije, i to s aspekta:

- ukupnog opsega ublažavanja klimatskih rizika
- načina tranzicije na niskougljično gospodarstvo, dakle hoće li tranzicija biti regulirana ili neregulirana, neočekivana i trenutačna.

Slika 10: Prikaz scenarija klimatskih rizika po modelu NGFS



Izvor: NGFS, 2021.

Kad god govorimo o rizicima povezanim s klimatskim promjenama, moramo razmišljati i o mnogobrojnim prilikama. Takav aspekt zagovara i projektna skupna TCFD koja osim klimatskih rizika u svojim smjernicama za dobrovoljno izvještavanje uključuje poglavlje o prilikama. Vodeća europska i svjetska osiguravajuća društva već prepoznaju te prilike u svojim aktivnostima osiguranja i ulaganja.

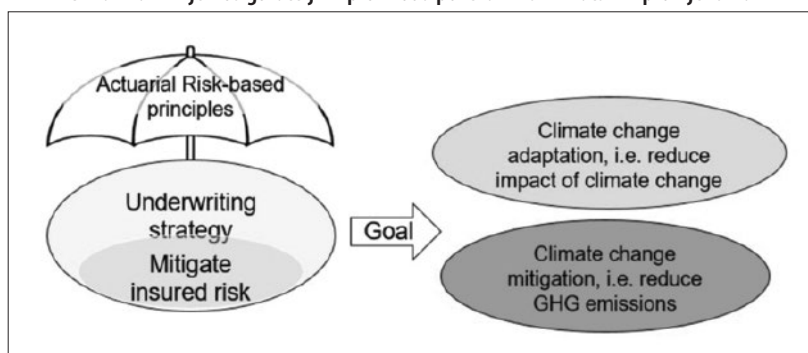
6. Prilike

Klimatske promjene za sektor osiguranja donose prilike s aspekta ponude kreativnih i inovativnih proizvoda i usluga. Na taj način svojim klijentima i poslovnim partnerima pružaju potporu u ublažavanju i prilagodbi klimatskim promjenama te smanjenju potencijalne izloženosti klimatskim rizicima. Svojim stručnim znanjem i iskustvom u području upravljanja rizicima i proizvodima osiguravajuća društva mogu potaknuti svoje klijente, druge ključne dionike i sektor osiguranja na promjene. S obzirom na veliku kompleksnost klimatskih rizika i nepredvidivost u svijetu, mogu igrati ključnu ulogu u doprinosu zelenom, pravednom i održivom poslovanju. Na globalnim tržištima osiguranja primjetan je porast financijskih ulaganja u energetske učinkovite zgrade, obnovljive izvore i ugljično neutralan promet, inovativnih zelenih, odnosno održivih osigurateljskih proizvoda u području imovinskih osiguranja i zelenih osigurateljsko-investicijskih proizvoda u području životnih osiguranja.

Jedan su od mogućih pristupa proizvodi osiguranja koji u slučaju štete po osnovi vremenskih, klimatskih ili drugih događaja, potiču obnovu otpornijim ili zelenim/održivim materijalima. Riječ je o tzv. „Ponovo gradimo proizvodnu liniju bolje“ („rebuilding better“).

Na tržištu se pojavljuje i takozvano osiguranje s učinkom („impact underwriting“) koje može pridonijeti prilagodbi i ublažavanju klimatskih promjena uporabom podataka, stručnim znanjem i procjenom rizika s ciljem poticanja vlasnika na preventivno postupanje. U toj vrsti pokriva osiguravajuća društva s odgovarajućim cijenama polica, ugovornim odredbama i strategijom razvoja proizvoda uzimaju u obzir mjere koje pridonose prilagodbi i ublažavanju klimatskih promjena.

Slika 11: Primjeri osigurateljnih proizvoda povezanih s klimatskim promjenama



Izvor: EIOPA, 2020.

Često se mogu primijetiti i proizvodi koji nude nižu premiju u slučaju preventivnih mjera klijenta (npr. niža premija za vlasnike kuća koji imaju dodatnu zaštitu od poplava). Riječ je o takozvanoj premiji osiguranja na osnovi rizika („risk-based insurance premium“). Osiguravajuća društva na svojim internetskim stranicama objavljuju informacije o rizicima od poplava i definiraju unaprijed poznate popuste u slučaju bolje prevencije od poplava.

Studija EIOPA (2020.) navodi i sljedeće primjere proizvoda za ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na njih:

- U SAD-u postoji program s projekcijama budućih poplava koji izračunava premije s obzirom na puni rizik za pojedina područja i vrstu i karakteristiku nekretnine, kao i čimbenike za prilagodbu visine premije.
- U Sjevernoj Karolini zakonodavstvo od nekih osiguravajućih društava zahtijeva popuste za prevenciju od uragana. Godine 2012. jedno od osiguravajućih društava nudilo je kredite za obnovu domova i za ulaganja u prevenciju prilikom obnove.

- Neka osiguravajuća društva nude popuste za vozila s niskim emisijama TGP-a (električna, hibridna, vozila na plin). Time se putem povoljnije premije potiče kupnja električnih i hibridnih vozila.
- U Velikoj Britaniji mnogo je primjera automobilskih osiguranja u kojima je iznos premije povezan s prijeđenim kilometrima („pay as you drive“). Tako potiču manji opseg prijeđenih kilometara kilometraže i pridonose ublažavanju klimatskih promjena.
- Neka osiguravajuća društva nude popuste na premije imovinskih osiguranja za zelene zgrade. Nekretnine s dobivenim zelenim certifikatom (energetska učinkovitost, solarni paneli, zemljane kuće imaju niže emisije TGP-a. Povoljnije premije mogu utjecati na odluke osiguranika u pogledu obnove i gradnje zgrada. Kod visine premije procjenjuju se i drugi parametri ponašanja gdje je moguće procijeniti profil rizika osiguranika. Studije pokazuju da su održivi osiguranici manje izloženi riziku. Istodobno, zeleni sustavi grijanja i hlađenja sigurniji su jer troše manje električne energije, stoga je rizik od požara manji.
- Prilike se pojavljuju i u području savjetovanja korporativnih klijenata kako s ciljem bolje prilagodbe na klimatske promjene i poticanja postupanja koje smanjuje emisije TGP-a. Pozitivni učinci takvih usluga neizravni su, dugoročni i posljedično teže mjerljivi.

Prema podatcima američke baze proizvoda („Climate Smart Insurance Products“) koja prati ponudu proizvoda u području rješavanja klimatskih promjena, oko 50 % trenutne ponude proizvoda povezano je s osiguranjem zelenih zgrada i opreme i obnovljivih izvora energije.

S aspekta razboritosti i opreza važno je da osiguravajuća društva pri kreiranju novih proizvoda i usluga uzmu u obzir učinke svoje djelatnosti osiguranja na čimbenike klimatskih promjena i održivosti. Naravno, prilikom oblikovanja politike proizvoda treba poštovati načelo konzistentnosti s aktuarskim načelima rizika.

Osiguravajuća i reosiguravajuća društva među najvećim su institucionalnim investitorima financijskih sredstava. U svojem akcijskom planu za financiranje održivog rasta EU je pokrenuo ambicioznu i sveobuhvatnu strategiju za održivo financiranje. Jedan od ciljeva tog akcijskog plana jest preusmjeriti kapitalne tokove prema održivim ulaganjima i da se pomak kapitalnih tokova prema održivijim djelatnostima mora zasnivati na zajedničkom cjelovitom razumijevanju ekološke održivosti djelatnosti i ulaganja. U tom će svjetlu osiguravajuća društva postati važniji investitor u zelene i održive investicijske razrede. Već 2021. godine na tržištima obveznica zabilježen je rekordan rast zelenih i održivih obveznica i obveznica s društvenim učinkom. Uredbom SFDR povećat će se ponuda zelenih i održivih fondova. Očekivani procvat održivog ulaganja bit će najvažnija prekretnica u području upravljanja financijskim

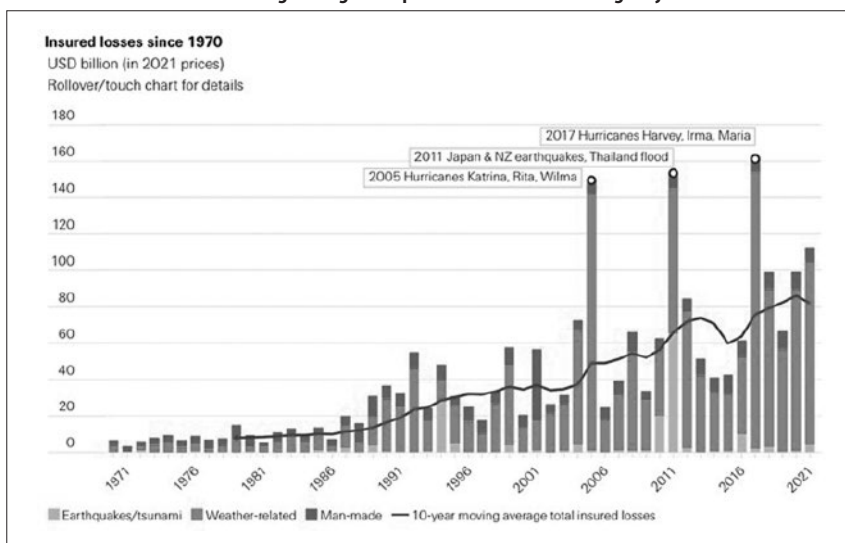
sredstvima imovinom od razdoblja nastanka pasivnih fondova prije dva desetljeća. Učinci na promjenu financijskog prostora prema nekim će procjenama biti golemi. Očekivane promjene ne odražavaju samo već usvojene i očekivane promjene zakonodavstva EU-a, već su i posljedica očekivane potražnje malih i institucionalnih ulagatelja koji će uključivanjem održivosti znatno promijeniti svoje investicijske preferencije.

Mogućnosti ulaganja za osiguravajuća društva pojavit će se i u okviru izravnih ili neizravnih ulaganja u zelene infrastrukturne projekte, nove tehnologije, obnovljive izvore energije, projekte zahvaćanja i skladištenja ugljika i zelene nekretnine.

7. Odgovor osiguravajućih društava na klimatske promjene

Nepogode povezane s vremenom prouzročile su rekordnih 283 milijarde eura ekonomske štete u 2017. godini, a do 2100. godine mogle bi zahvatiti do dvije trećine europskog stanovništva. Opseg šteta po osnovi klimatskih promjena tijekom sljedećih 20 godina vjerojatno će se povećati za 120 % na ključnim globalnim tržištima kao što su Kina, Francuska, Njemačka i Velika Britanija. Opseg premija osiguranja zbog klimatskih promjena vjerojatno će se do 2040. godine povećati za 41 %.

Slika 12: Osigurani gubitci po osnovi ekstremnih događaja^{*2}

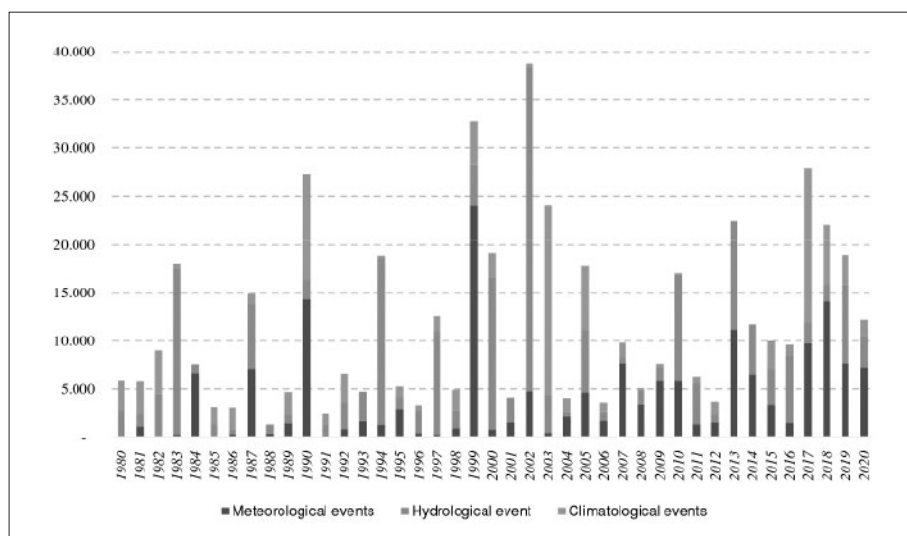


Izvor: Swiss RE Institute.

2 Ekstremni događaji uzrokovani od strane čovjeka su kemijske nezgode, kemijski ili biološki napadi, eksplozije, napadi na nuklearne elektrane, nezgode u zračnom i željezničkom prometu itd.

Portfelji budućnosti u području imovinskih osiguranja bit će rizičniji i složeniji. S druge strane, globalni udio automobilskih osiguranja u imovinskim osiguranjima zbog pametnijih i sigurnijih vozila smanjit će se za slabih 10 % do 2040. godine. Pritom će više prilika biti u zemljama u razvoju, gdje će se rastom prihoda povećavati vlasništvo automobila. Klimatske promjene, osim brzoga gospodarskog rasta, digitalizacije i urbanizacije, predstavljaju veliki izazov za djelatnost osiguranja. Stoga se vodeća osiguravajuća društva već aktivno bave integracijom klimatskih rizika u sveobuhvatan sustav upravljanja rizicima upravljanjem svojom izloženošću i traženjem novih rješenja za jačanje otpornosti.

Slika 13: Opseg vremenskih i klimatskih događaja u državama EU-a u razdoblju od 1980. do 2020 (u mil. EUR)

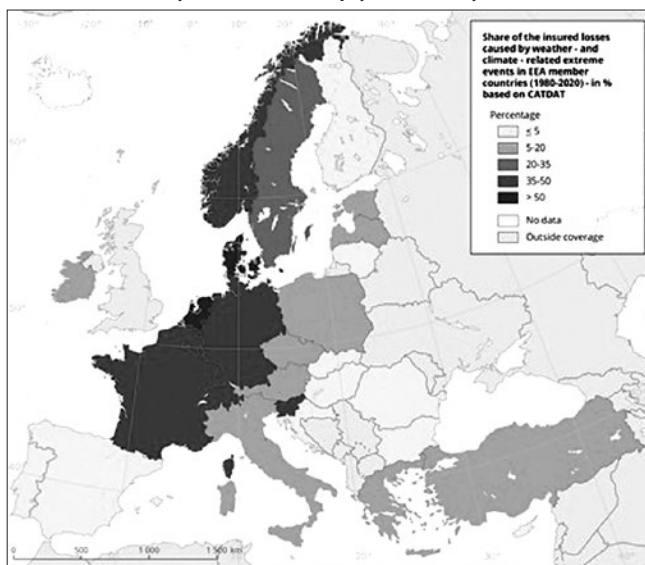


Izvor: EEA, 2021.

Iz slike koja pokazuje opseg ekonomskih gubitaka povezanih s vremenskim i klimatskim događajima u EU-u u razdoblju od 1980. do 2020. godine vidljivo je da su takvi događaji sve češći. Relativno mali broj događaja (oko 3 %) prouzročio je najveći dio ekonomske štete (oko 60 %). Promjenjivost događaja na godišnjoj razini velika je, stoga je vrlo teško prepoznati trendove. Bez odgovarajućih politika ublažavanja klimatskih promjena gubitci će u budućim godinama biti još veći. Svrha zelene tranzicije EU-a jest osigurati prilagodbu na utjecaje klimatskih promjena i većom otpornošću smanjiti buduće ekonomske gubitke i druge štetne učinke. Događaji povezani s klimom, kao što su temperaturni ekstremi, snažni pljuskovi i suše, predstavljaju velike rizike za

čovječanstvo. Procjena budućih troškova ne ovisi samo o učestalosti i intenzitetu klimatskih promjena već i o rastu stanovništva i vrijednosti imovine. Stoga je za prilagodbu i upravljanje rizicima po osnovi klimatskih promjena nužan sveobuhvatan i integriran pristup koji se zasniva na prevenciji, pripravnosti, reagiranju i oporavku. Ekonomski učinci ekstremnih vremenskih pojava u apsolutnom iznosu bili su najveći u Njemačkoj, Francuskoj i Italiji. Najveći gubitci po stanovniku zabilježeni su u Švicarskoj, Sloveniji i Francuskoj. U prosjeku je udio osiguranih šteta bio na razini od 23 %, pri čemu su najveći udio osiguranih šteta imale Danska i Nizozemska.

Slika 14: Udio šteta u osiguranju po osnovi vremenskih i klimatskih događaja u razdoblju 1980. – 2020. u pojedinim zemljama EU-a



Izvor: EEA, 2021.

Klimatske promjene predstavljaju sve veće izazove, stoga osiguravajuća društva imaju priliku učinkovitije se suočiti s tim izazovima jasnim strateškim smjernicama i standardiziranim klimatskim objavama koje će regulatorima i drugim dionicima omogućiti bolju procjenu s aspekta otpornosti na ekstremne vremenske događaje i učinkovitu tranziciju na niskougljično gospodarstvo. Istodobno, osiguravajuća društva imaju zadatak da proaktivno podižu svijest svojih dobavljača i klijenata o klimatskim promjenama i uspostave odgovarajuće metodologije za prihvata klijenata u osiguranje, odabir dobavljača i vanjskih menadžera investicija.

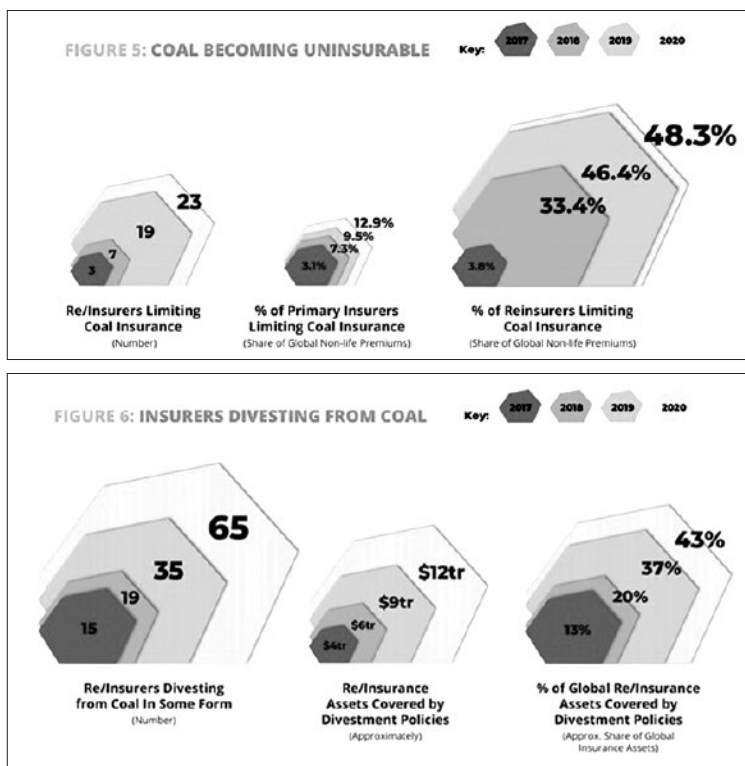
Strateške smjernice inozemnih osiguravajućih društava u području održivosti primarno su usmjerene na uključivanje održivih aspekata (rizika i prilika) u području ulaganja i osiguranja, osmišljavanje održivih (zelenih) osigurateljnih proizvoda i objave o održivosti. Sve znatnije na održivo poslovanje osiguravajućih društava utječe i Europski zeleni sporazum čija su posljedica mnogobrojne regulative i direktive koje od osiguravajućih društava zahtijevaju opsežnije objave i izvješćivanje u području održivosti te ih potiču na traženje inovativnih pristupa u području ulaganja i osiguranja. Sektor osiguranja može imati znatan utjecaj na usmjerivanje financijskih tokova i time pridonijeti tranziciji na niskougljično gospodarstvo.

Dobre prakse inozemnih osiguravajućih društava usredotočuju se na sljedeća područja i ciljeve strategije održivog razvoja:

- **Upravljanje imovinom** – povećanje udjela zelenih ulaganja, integriranje održivih rizika, održiva politika ulaganja, ograničavanje ulaganja u gospodarske djelatnosti povezane s ugljenom/naftom/plinom, ponuda održivih i zelenih proizvoda, ugljična neutralnost portfelja ulaganja.
- **Osiguranje** – ponuda održivih proizvoda, ograničavanje osiguranja u gospodarskim djelatnostima povezanim s ugljenom/naftom/plinom, uključivanje održivih i klimatskih rizika.
- **Uključivanje rizika klimatskih promjena u cjelovito upravljanje rizicima** – stvaranje simulacija kako će klimatske promjene utjecati na imovinu i obveze, a time i na poslovanje osiguravajućeg društva.
- **Vlastito djelovanje** – smanjenje ugljikova otiska društva, energetska obnova zgrada, povećanje udjela potrošnje električne energije iz obnovljivih izvora, poticanje održive mobilnosti, odgovarajuća politika u vezi sa službenim putovanjima s ciljem smanjenja ugljičnog otiska, zadovoljstvo zaposlenika, skrb za zdravlje zaposlenika, obrazovanje.
- **Poslovni partneri** – odgovarajući detaljan pregled dobavljača i partnera u pogledu orijentacije prema održivosti.
- **Korporativno upravljanje** – odgovarajuće interne politike i dobrovoljne obveze.

Mnoga europska osiguravajuća društva u posljednjem su razdoblju pristupila načelima Ujedinjenih naroda za održivo osiguranje (PSI). U posljednje vrijeme na popularnosti dobiva i inicijativa SBT („Science Based Target“) gdje neovisni stručnjaci provjeravaju jesu li postavljeni strateški ciljevi poduzeća u vezi s odgovorom na klimatske promjene dovoljno ambiciozni za postizanje ugljične neutralnosti. Riječ je o znanstveno poduprtim ciljevima koji poduzećima i financijskim ustanovama osiguravaju jasno definiran put za smanjenje emisija TGP-a. Naravno, sve su važnije i dobrovoljne i obvezne objave podataka

Slika 15: Trend smanjenja izloženosti gospodarskim aktivnostima povezanim s ugljenom u investicijskim portfeljima i portfeljima osiguranja svjetskih osiguravajućih društava



Vir: Insurance Europe, 2021.

u području odgovora na klimatske promjene. Ključni elementi izvješćivanja jesu korporativno upravljanje rizicima i prilikama povezanim s klimatskim promjenama, strateške smjernice u tom području, upravljanje klimatskim rizicima i odabrani pokazatelji, ciljevi i smjernice sa svrhom procjene relevantnih klimatskih rizika i prilika. Ako su u prošlosti investitori analizirali samo financijska izvješća društava, unazad nekoliko godina prva izvješća o održivosti, u bliskoj budućnosti na važnosti će dobiti klimatska izvješća osiguravajućih društava.

Zaključak

Posljedice klimatskih promjena vidljive su već danas. Intenzitet i učestalost iznimnih vremenskih i klimatskih događaja, kao i katastrofalnih gubitaka, vjerojatno će se povećati u budućnosti. Sektor osiguranja svojim djelovanjem i stručnim znanjem može znatno pridonijeti prilagodbi na klimatske promjene i time doprinijeti održivom razvoju. Svojim kapacitetima osiguravajuća

društva u dobrom su položaju da mogu procijeniti rizike po osnovi klimatskih promjena i opseg potencijalnih šteta/gubitaka, smanjiti ranjivost i povećati otpornost poticanjem preventivnog djelovanja, osigurati sigurnost ulaganja povećanjem ulaganja u zelene djelatnosti u budućnosti i pokrićem posljedica iznimnih vremenskih događaja nuditi potporu gospodarstvu i društvu.

Odgovor sektora osiguranja na klimatske promjene nije samo moralna i etička odgovornost s aspekta opasnih posljedica klimatskih promjena koje ugrožavaju naš planet i život na njemu. Osiguravajuća društva imaju poslovnu obvezu održavati svoj tržišni položaj, police osiguranja i investicijske portfelje te stvarati nova tržišta i zelena ulaganja. Pred nama je razdoblje opsežne regulative i zakonodavstva, povećanih zahtjeva ključnih dionika i objava povezanih s klimatskim promjenama. Godina 2021. u sektoru osiguranja može se obilježiti kao godina podizanja svijesti, a 2022. godina kao godina konkretnih planova i/ili odgovora na klimatske promjene. Osiguravajuća društva koja će u zelenoj tranziciji prepoznati i prilike bit će najuspješnija u sukreiranju održive budućnosti.

Definicije pojmova

BDP – Bruto domaći proizvod.

CDP („Carbon Disclosure Project“) – neprofitna organizacija čija je svrha potaknuti poduzeća, gradove, države i regije na objave povezane s klimatskim promjenama. Upitnik CDP-a u cijelosti je usklađen sa smjericama TCFD-a.

CDSB („Climate Disclosure Standards Bord“) – Odbor za standarde izvještavanja o klimatskim promjenama.

COP26 („UN Climate Change Conference“) – Konferencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama 2021., češće nazivana COP26, bila je 26. konferencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama koja je održana u centru u Glasgowu u Škotskoj.

CRI („Global Climate Risk Indeks“) – Indeks analizira izloženost pojedinih država i regija ekonomskoj i društvenoj šteti od vremenskih događaja.

CSDD – prijedlog europske direktive o pomnom pregledu u poduzećima u vezi s održivosti.

CSRD – prijedlog europske direktive o korporativnom izvješćivanju o održivosti.

EIOPA – Europsko tijelo za osiguranja i profesionalne mirovine.

EMAS („Eco-Management and Audit Scheme“) – sustav EU-a za upravljanje okolišem i procjenu.

ESG („Environmental, Social, Governance“) – okolišni, društveni i upravljački čimbenici.

EU – Europska unija.

EU Taksonomija (2020/852) – europska uredba o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088

- Europski zeleni sporazum – strategija i obveza EU-a da do 2050. godine ostvari klimatsku neutralnost i ispuni svoje međunarodne obveze iz Pariškog sporazuma.
- Fizički rizici („physical risks“) – rizici po osnovi veće učestalosti i intenziteta vremenskih i klimatskih događaja.
- GRI („Global Reporting Initiative“) – Inicijativa za svjetsko izvješćivanje o održivosti.
- IIRC („International Integrated Reporting Council“) – Međunarodno vijeće za cjelovito izvješćivanje
- IFRS („International Financial Reporting Standards“) – Međunarodni računovodstveni standardi.
- IDD direktiva – Direktiva o distribuciji proizvoda osiguranja.
- IPCC („Intergovernmental Panel on Climate Change“) – Međuvladin forum za klimatske promjene koji je znanstveno i međuvladino tijelo pod okriljem Ujedinjenih naroda.
- NFRD („Non-Financial Reporting Directive „) – direktiva o nefinancijskom izvještavanju.
- NGFS („Network for Greening the Financial System“) – način modeliranja klimatskih rizika koji se usredotočuje na mogućnosti budućih scenarija po dvjema dimenzijama.
- Pariški sporazum – Pariški sporazum o klimatskim promjenama prvi je univerzalan i pravno obvezujući globalni klimatski sporazum. Potpisan je 22. travnja 2016., a Europska unija ratificirala ga je 5. listopada 2016.
- Spremnici za 55 („Fit for 55“) – zakonodavni prijedlozi koji pokazuju put do europskog cilja smanjenja emisija stakleničkih plinova za najmanje 55 % do 2030 godine i klimatske neutralnosti do 2050. godine.
- Ponovo gradimo proizvodnu liniju bolje („Rebuilding better“) – osigurateljni proizvodi koji u slučaju štetnog događaja potiču obnovu otpornijim ili zelenim i/ili održivim materijalima.
- PSI – Načela Ujedinjenih naroda za održivo osiguranje.
- RCP („Representative Concentration Pathways“) – scenariji budućih klimatski promjena do 2100. godine.
- SASB („Sustainability Accounting Standards Board“) – Odbor za računovodstvene standarde u vezi s održivosti.
- SBT („Science Based Target“) – znanstveno poduprti ciljevi koji poduzećima i financijskim ustanovama osiguravaju jasno definiran put za smanjenje emisija stakleničkih plinova (TGP).
- SDG („Sustainable development goals“) – Ciljevi održivog razvoja koji su usvojeni na vrhu Organizacije Ujedinjenih naroda o održivom razvoju u rujnu 2015. u okviru Agende 2030. za održivi razvoj.
- Doprinos zračenju – Doprinos zračenju u općem je smislu mjerilo povećanog efekta staklenika s obzirom na predindustrijsko razdoblje i je izražen u vatima po kvadratnom metru (Wm⁻²).
- SFDR (EU 2019/2088) – europska uredba o objavama povezanim s održivosti u sektoru financijskih usluga.

SSP („Shared Socioeconomic Pathways“) – scenariji predviđenih društveno-ekonomskih promjena do 2100. godine koji se upotrebljavaju kao osnova za scenarije budućih klimatskih promjena s obzirom na uvođenje različitih klimatskih politika.

TCFD („Task Force on Climate-related Financial Disclosures“) – objave projektne grupe za financijske objave u vezi s klimom.

TGP – Staklenički plinovi su plinovi koji mogu apsorbirati i emitirati infracrveno zračenje i uzrokovati efekt staklenika u atmosferi. Najvažniji su staklenički plinovi u Zemljinoj atmosferi vodena para, ugljični dioksid, metan, didušikov oksid i ozon.

Održivi čimbenici – okolišna i socijalna pitanja u vezi sa zaposlenicima, poštovanjem ljudskih prava, borbom protiv korupcije i podmićivanja.

Održivi rizici – rizici koji uključuju okolišnu, društvenu ili upravljačku okolnost.

Rizik tranzicije („transition risk“) – rizici povezani s tranzicijom na ugljično neutralno gospodarstvo.

UNEP – Program Ujedinjenih naroda za okoliš

Izvori

ARSO. Kaj pomeni 1,5 °C namesto 2 °C toplejše Zemljino površje za Slovenijo? 2018.

ARSO. Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja. Povzetek temperaturnih in padavinskih povprečij. 2018.

ARSO. Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja. Povzetek dejavnikov okolja z vplivom na kmetijstvo in gozdarstvo. 2018.

<https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/povzettek-podnebnih-sprememb-agro.pdf>

ARSO. Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja. 2018. Sintezno poročilo – prvi del.

<https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/povzettek-podnebnih-sprememb-temp-pad.pdf>

Barišič, Ana. Climate Change Impact and Adaptation in Croatian Transport Sector. 2018.

Carbon Brief. Global population (left) in billions and global gross domestic product (right) in trillion US dollars on a purchasing power parity (PPP) basis.

Climate Adapt. From Risk to Opportunity, Insurer responses to climate change. 2020

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/from-risk-to-opportunity-insurer-responses-to-climate-change>

Climate Smart Insurance Products Search. California Department of Insurance. 2022.

https://interactive.web.insurance.ca.gov/apex_extprd/f?p=142:1

CoastAdapt. A changing climate in coastal Australia: Build knowledge, take action. 2022.

<https://coastadapt.com.au/sites/default/files/infographics/15-117-NCCARFINFOGRAPHICS-01-UPLOADED-WEB%2827Feb%29.pdf>

- European Environment Agency. EEA. Projected changes in annual mean temperature and annual precipitation. 2016. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/projected-change-in-annual-mean>
- European Environment Agency. EEA. Economic losses from climate-related extremes in Europe. 2021. <https://www.eea.europa.eu/ims/economic-losses-from-climate-related>
- European Insurance and Occupational Pensions Authority. EIOPA. Discussion paper on nonlife underwriting and pricing in light of climate change. 2020. <https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/consultations/non-life-underwriting-and-pricing-in-light-of-climate-change-discussion-paper.pdf>
- European Insurance and Occupational Pensions Authority. EIOPA. Methodological Principles of Insurance Stress Testing – Climate Change Component. 2022. https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/financial_stability/insurance_stress_test/methodological_principles_of_insurance_stress_testing_-_climate_change_component.pdf
- European Insurance and Occupational Pensions Authority. EIOPA. Sensitivity analysis of climate-change related transition risks. 2020. https://www.eiopa.europa.eu/document-library/publication/sensitivity-analysis-of-climate-change-related-transition-risks_en
- Explainer. How ‘Shared Socioeconomic Pathways’ explore future climate change. April 2018. <https://www.carbonbrief.org/explainer-how-shared-socioeconomic-pathways-explore-future-climate-change>
- Financial Stability Institute. FSI Insights on policy implementation No 20. Turning up the heat – climate risk assessment in the insurance sector. Patrick Cleary, William Harding, Jeremy McDaniels, Jean-Philippe Svoronos and Jeffery Yong. 2019. <https://www.bis.org/fsi/publ/insights20.pdf>
- Germanwatch. Global Climate Risk Index 2021. Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2019 and 2000-2019. https://www.germanwatch.org/sites/default/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202021_2.pdf
- Hrvatska je jedna od europskih država koju će klimatske promjene ekonomski najviše oštetiti. Evo kako to ublažiti... <https://www.jutarnji.hr/planet/hrvatska-je-jedna-od-europskih-drzava-koju-ce-klimatske-promjene-ekonomski-najvise-ostetiti-evo-kako-to-ublaziti-15121670>. 2021.
- I4CE. Institute for Climate Economics. Where do the five new IPCC scenarios come from?2021. <https://www.i4ce.org/where-do-the-five-new-ipcc-scenarios-come-from-climate/>
- Insurance portal. Climate change is transforming the insurance industry. Kate McCaffery. 2022. <https://insurance-portal.ca/society/climate-change-is-transforming-the-insurance-industry/>
- Klimatske promene u Srbiji – šta znamo do sad, a šta nas čeka. 2021. <https://www.economia.rs/klimatske-promene-u-srbiji/>

- Montenegro Third National Communication on Climate Change. 2020. https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/8596012_Montenegro-NC3-1-TNC%20-%20MNE.pdf
- Network for Greening the Financial System. NGFS. Climate Scenarios for central banks and supervisors. 2021. https://www.ngfs.net/sites/default/files/media/2021/08/27/ngfs_climate_scenarios_phase2_june2021.pdf
- Republic of Macedonia. Ministry of Environment and Physical Planning. Enhanced Nationally Determined Contribution. 2021. [https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/The%20Republic%20of%20North%20Macedonia%20First/Macedonian%20enhanced%20NDC%20\(002\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/The%20Republic%20of%20North%20Macedonia%20First/Macedonian%20enhanced%20NDC%20(002).pdf)
- SEE2020 SERIES. Regional Cooperation Council. Study on climate change in the Western Balkans Region. 2018.
- Srbija i klimatske promene. Strategija klimatskih promena sa Akcionim planom. https://www.klimatskeprome.rs/projekti/strategija-u-oblasti-klimatskih-promena/Strategija_prilagodbe_klimatskim_promjenama_u_Republici_Hrvatskoj_za_razdoblje_do_2040_godine_s_pogledom_na_2070_Godinu.2020. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html
- The Geneva Association. Insurance for a better world. Climate Change Risk Assessment for the Insurance Industry. A holistic decision-making framework and key considerations for both sides of the balance sheet. 2021. https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/climate_risk_web_final_250221.pdf
- World Bank Group. Climate Risk Country Profile. Bosnia and Herzegovina. World Bank. 2021. https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-07/15914-WB_Bosnia%20Country%20Profile-WEB%20%281%29.pdf
- World Bank Group. Climate Risk Profile North Macedonia. 2019. https://www.climate-links.org/sites/default/files/asset/document/2019_USAID_Macedonia_CRP.pdf