



HNB

EUROSUSTAV

IZVJEŠĆE O ODRŽIVOSTI 2024.

ZAGREB, LIPANJ 2025.

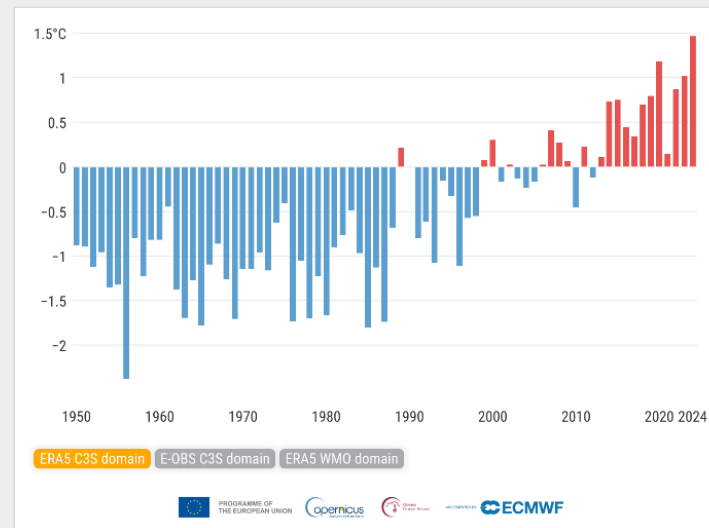
HRVATSKA NARODNA BANKA

EUROSUSTAV

UVOD

Vremenske prilike i prirodne katastrofe u godini koja je iza nas povećale su zabrinutost zbog stanja klime i okoliša. 2024. je, globalno gledano, bila najtoplija godina od kada postoje mjerenja. Prosječna globalna temperatura zraka bila je između 1,3 i 1,4°C viša nego u predindustrijskom razdoblju. Porast prosječne temperature u Europi je bio 1°C iznad globalnog prosjeka. Europski su kontinent zadesile brojne nepogode koje se mogu dovesti u vezu s klimatskim promjenama. Najsnažnije među njima – obilne kiše, oluje i poplave koje su pogodile Španjolsku te zemlje Srednje i Istočne Europe uzrokovale su brojne ljudske žrtve i znatne materijalne štete. Naš, jugoistočni dio Europe svjedočio je sušnom i vrućem ljetu s rekordno dugim toplinskim valom.

Odstupanja srednje temperature zraka u odnosu na normalu 1991. – 2020. za Europu



Podaci: ERA5. Izvor: C3S/ECMWF/KNMI.

UVOD

Danas se nitko ne može smatrati zaštićenim od posljedica klimatskih promjena i uništenja okoliša. No, pojedinci, institucije i društvene zajednice svojim aktivnostima mogu dati doprinos ublažavanju porasta intenziteta takvih posljedica u budućnosti. Hrvatska narodna banka, u okviru svojih zakonom određenih mogućnosti, pridonosi borbi protiv klimatskih promjena i jača svoju otpornost na njih.

Ovdje prikazujemo kako je u 2024. Hrvatska narodna banka pridonijela vlastitoj i općoj okolišnoj održivosti, u tri segmenta njezina rada.

1 PROVEDBA KLIMATSKE STRATEGIJE

aktivnosti provedene u različitim segmentima poslovanja u skladu s ciljevima i načelima Klimatske strategije za razdoblje 2024. – 2026.

2 KLIMATSKO FINACIJSKO IZVJEŠĆE

izvješće o izloženosti financijske imovine klimatskim rizicima i ugljičnom otisku vlastitih ulaganja

3 VLASTITI UGLJIČNI OTISAK

ocjena vlastitog ugljičnog otiska i prijedlog mjera za njegovo smanjenje



HNB

EUROSUSTAV

1. PROVEDBA KLIMATSKE STRATEGIJE

2. KLIMATSKO FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

3. VLASTITI UGLJIČNI OTISAK



GODIŠNJE IZVJEŠĆE 2024. • Okvir 4. HNB i klimatske promjene • str. 97

PROČITAJTE VIŠE »

KLIMATSKA STRATEGIJA I NJEZINA PROVEDBA

STRATEGIJSKI PLAN HNB-a 2024. – 2026. • CILJEVI

Održavanje stabilnosti cijena

Očuvanje financijske stabilnosti

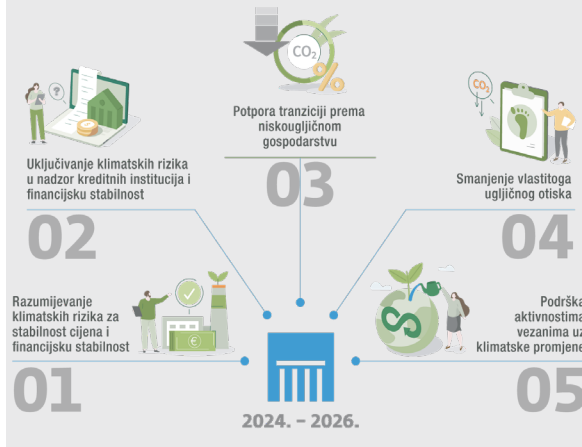
Učinkovito funkcioniranje platnih sustava i
sustava opskrbe novcem

Uspješna integracija u Eurosustav

Djelotvorno, odgovorno i transparentno
upravljanje organizacijom

Usmjerenost prema održivom razvoju

KLIMATSKA STRATEGIJA 2024. – 2026.



Klimatska strategija provodi se kroz aktivnosti **svih organizacijskih jedinica**, uz koordinaciju **Radne skupine za koordinaciju klimatskih aktivnosti** i djelovanje **Radne skupine za predlaganje mjera za smanjenje emisije stakleničkih plinova i zaštitu okoliša**

AKTIVNOSTI NA OSTVARIVANJU CILJEVA KLIMATSKE STRATEGIJE U 2024.

01 Razumijevanje klimatskih rizika za stabilnost cijena i financijsku stabilnost	02 Uključivanje klimatskih rizika u nadzor kreditnih institucija i financijsku stabilnost	03 Potpora tranziciji prema niskougljičnom gospodarstvu	04 Smanjenje vlastitog ugljičnog otiska	05 Podrška aktivnostima vezanima uz klimatske promjene
- Analiza utjecaja klime na turizam - Analiza utjecaja EU ETS sustava na inflaciju, potrošnju i konkurentnost - Unapređenje procjene klimatskih rizika i praćenja njihova utjecaja na banke - Primjena satelitskih i geografskih podataka za analizu fizičkih rizika Razvoj klimatskih statističkih pokazatelja, suradnja s DZS-om i SKDD-om na mapiranju pokazatelja; Uključivanje prikupljanja i izrade eksperimentalnih pokazatelja klimatskih promjena u Godišnji provedbeni plan statističkih istraživanja	- Supervizorske aktivnosti nad manje značajnim kreditnim institucijama i praćenje usklađenosti s izdanim preporukama - Aktivnosti u Bečkoj inicijativi i izrada izvješća o ESG rizicima - Sudjelovanje u EU projektima (ESB, EBA, Flagship ESG)	- Sudjelovanje na stručnim skupovima - Uključivanje održivosti u financijsku pismenost - Uključivanje klimatskih promjena u edukativne programe i izložbe - Klimatsko izvješće za financijsku imovinu i uvažavanja održivosti pri upravljanju imovinom	- Izračun vlastitog ugljičnog otiska u širem obuhvatu i prijedlog mjera za njegovo smanjenje - Praćenje utjecaja elektroničkih plaćanja na okoliš - Zbrinjavanje novčanica bez spaljivanja i odlaganja na deponije - Uvođenje tehnologije uništavanja novčanica bez plastike	- Sudjelovanje u radnim skupinama ESB-a, EBA-e, MMF-a i NGFS-a - Održavanje klimatskog dijaloga s Bankom Slovenije - Radionica o klimatskom stresnom testiranju s MMF-om



HNB

EUROSUSTAV

1. PROVEDBA KLIMATSKE STRATEGIJE

2. KLIMATSKO FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

3. VLASTITI UGLJIČNI OTISAK

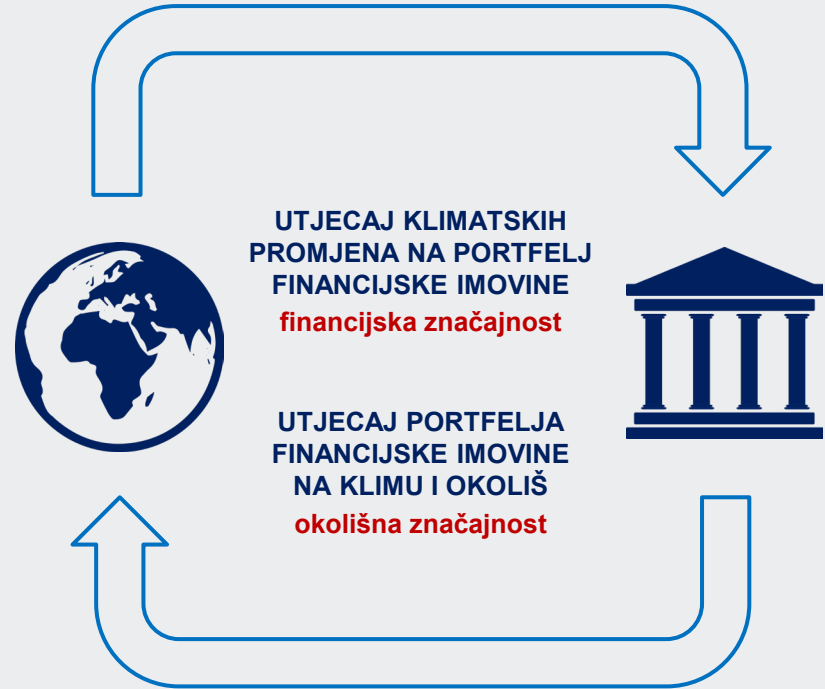


GODIŠNJE IZVJEŠĆE 2024. • Klimatsko financijsko izvješće • str. 127

PROČITAJTE VIŠE »

SVRHA KLIMATSKOG FINANCIJSKOG IZVJEŠĆA

1. Uvid u izloženosti financijske imovine klimatskim rizicima
2. Transparentni prikaz ugljičnog otiska vlastitih ulaganja
3. Posredno, poticanje dobrih praksi u području klimatskog izvješćivanja unutar financijskog sektora



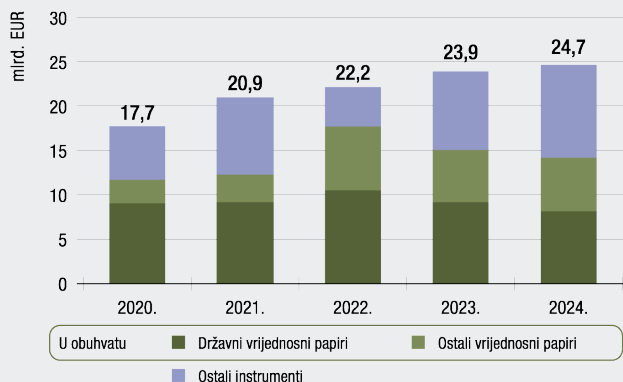
FINANCIJSKA IMOVINA

Klimatsko financijsko izvješće odnosi se na financijsku nemonetarnu financijsku imovinu HNB-a, koja je krajem 2024. iznosila 24,7 mlrd. eura.

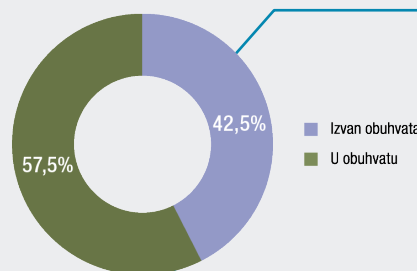
**24,7
mlrd.
EUR-a**

- Devizna imovina koja nije prenesena Europskoj središnjoj banci
- Imovina u euru nastala provedbom monetarne politike HNB-a prije ulaska u Eurosustav
- Portfelj državnih obveznica iz Pandemijskog programa otkupa

Financijska imovina i njezina struktura



Izvor: HNB



Depoziti, sredstva na računu i sredstva povjerena na upravljanje međunarodnoj financijskoj instituciji

Vrijednosni papiri država i državnih institucija, vrijednosni papiri međunarodnih financijskih institucija i agencija, osigurane obveznice

METODOLOGIJA

Od 2023. HNB objavljuje godišnja klimatska financijska izvješća, primjenjujući jedinstveni pristup koji slijedi Europska središnja banka i nacionalne središnje banke Eurosustava.

KLIMATSKA FINACIJSKA IZVJEŠĆA EUROSUSTAVA

PREPORUKE

TCFD

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

PCAF

Partnership for Carbon Accounting Financials

NGFS

Network for Greening the Financial Systems



Sukladno preporukama TCFD-a, klimatsko financijsko izvješće HNB-a obuhvaća četiri tematska područja.

UPRAVLJANJE

Analize rizika i mogućnosti povezanih s klimatskim promjenama razmatraju se u okviru postojeće strukture upravljanja i strategije ulaganja.

Strategija i odluke u upravljanju financijskom imovinom HNB-a



Izvor: HNB

STRATEGIJA

Cilj strategije održivog ulaganja:

postupno ozelenjivanje financijske imovine uvažavajući važnost klimatske tranzicije te upravljanja klimatskim rizicima kojima je izložena vlastita imovina, uz uvažavanje općih načela upravljanja financijskom imovinom.

U svrhu ozelenjivanja financijske imovine provodit će se tri skupine aktivnosti:

ISTRAŽIVANJE



- analiza prihvatljivih rizika
- analiza izdavatelja
- testovi otpornosti na stres
- učinak

RAZVOJ



- izrada smjernica
- širenje lista izdavatelja
- edukacija
- izvještavanje

ULAGANJE I MJERENJE



- formiranje portfelja
- mjerni pokazatelji
- izvještavanje

**STRATEGIJSKI PLAN HNB-a
2024. – 2026.**

**KLIMATSKA STRATEGIJA HNB-a
2024. – 2026.**

STRATEGIJA ODRŽIVOG ULAGANJA

Uz to, HNB dio ulaganja usmjerava u obveznice povezane s projektima s pozitivnim utjecajem na okolišnu i ostale aspekte održivosti – zelene obveznice, socijalne obveznice i održive obveznice čime se indirektno uključuje u proces smanjivanja emisije stakleničkih plinova njihovih izdavatelja.

UPRAVLJANJE RIZICIMA

- Financijska imovina HNB-a izložena je rizicima povezanima s klimatskim promjenama.
- HNB uključuje dugoročne klimatske rizike u proces sveobuhvatnog upravljanja financijskom imovinom te kontinuirano usvaja nova znanja te unaprjeđuje metodologije.
- Polazi se od načela da navedeni rizici ne čine zasebnu kategoriju rizika, nego povećavaju postojeće kategorije financijskih rizika – valutni rizik, kreditni rizik i kamatni rizik.

POKAZATELJI I CILJEVI: Pokazatelji

POKAZATELJI O KOJIMA SE IZVJEŠTAVA		
relativni pokazatelji izračunati iz ukupne emisije stakleničkih plinova	Ponderirani prosječni ugljični intenzitet	- mjeri izloženost portfelja emisijama stakleničkih plinova izdavatelja - pokazuje izloženost portfelja klimatskim tranzicijskim rizicima tCO ₂ e po mil. EUR prihoda / BDP-a
	Ukupna emisija stakleničkih plinova	- mjeri ukupne apsolutne emisije izdavatelja koje su financirane ulaganjima iz portfelja - pokazuje okolišni utjecaj portfelja tCO ₂ e
	Ugljični otisak	normalizira ukupne apsolutne emisije izdavatelja koje su financirane ulaganjima iz portfelja tržišnom vrijednošću portfelja tCO ₂ e po mil. EUR ulaganja
	Ugljični intenzitet	- normalizira ukupne apsolutne emisije izdavatelja koje su financirane ulaganjima iz portfelja prihodima ili BDP-om - pokazuje ugljičnu učinkovitost ulaganja tCO ₂ e po mil. EUR prihoda / BDP-a
	Udio održivih ulaganja	pokazuje udio portfelja uložen u održiva ulaganja % portfelja

POKAZATELJI I CILJEVI:

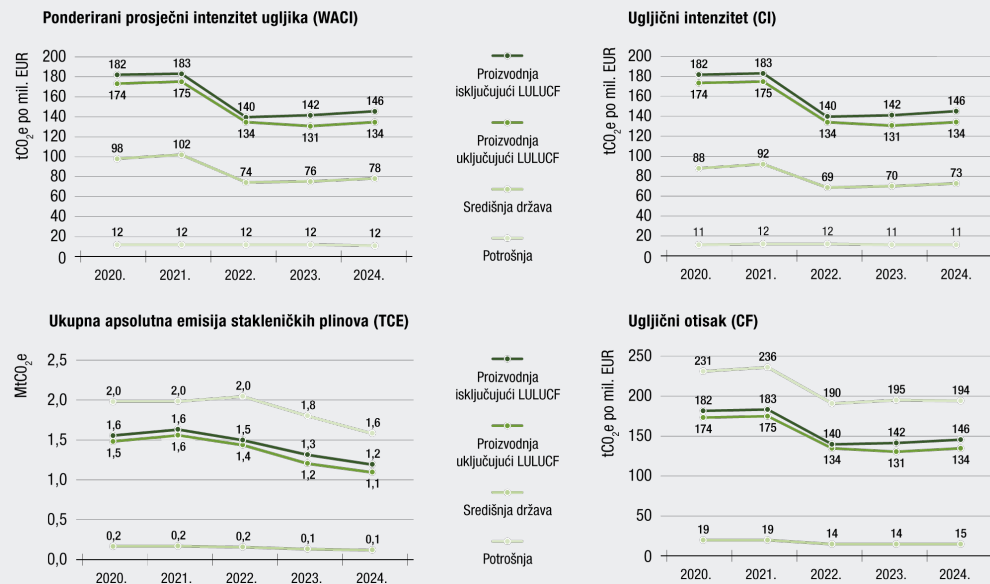
Kretanje pokazatelja za državne izdavatelje

Ukupna emisija stakleničkih plinova smanjivala se od 2022. naovamo zbog niže razine ulaganja u državne vrijednosne papire.

U odnosu na 2020. i 2021., u razdoblju nakon toga spustile su se razine ponderiranog prosječnog intenziteta ugljika, ugljičnog intenziteta i ugljičnog otiska portfelja.

Jačanje gospodarske aktivnosti nakon završetka pandemije premašilo je povećanje emisija, a što je u konačnosti dovelo do poboljšanja klimatskih pokazatelja – smanjila se njihova ugljična intenzivnost, i povećala ugljična efikasnost naših ulaganja.

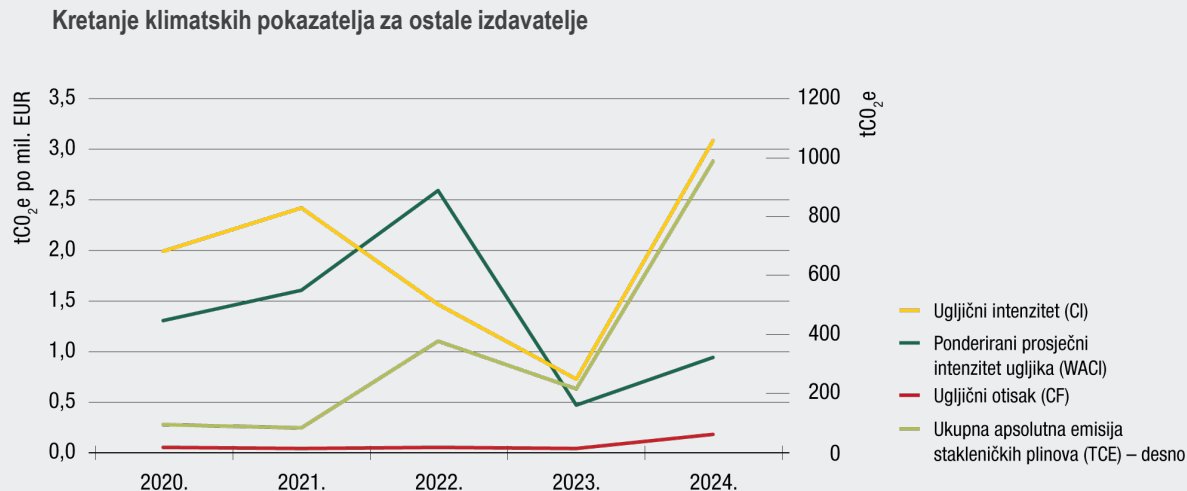
Kretanje klimatskih pokazatelja državnih izdavatelja



Izvori: ISS; C4F; Svjetska banka; Bloomberg; ESB; HNB

POKAZATELJI I CILJEVI:

Kretanje pokazatelja za ostale izdavatelje



Izvori: ISS; C4F; Svjetska banka; Bloomberg; ESB; HNB

Od 2020. naovamo ugljični otisak portfelja HNB-a u obliku vrijednosnih papira ostalih ulaganja iznosio je manje od 1 tCO₂e po 1 mil. eura ulaganja.

Ulaganje u jedan vrijednosni papir znatno je podiglo vrijednosti pokazatelja u 2024., no nestabilnosti pokazatelja u promatranom razdoblju upućuju na metodološke nedostatke ulaznih podataka. Moguće su naknade revizije podataka.

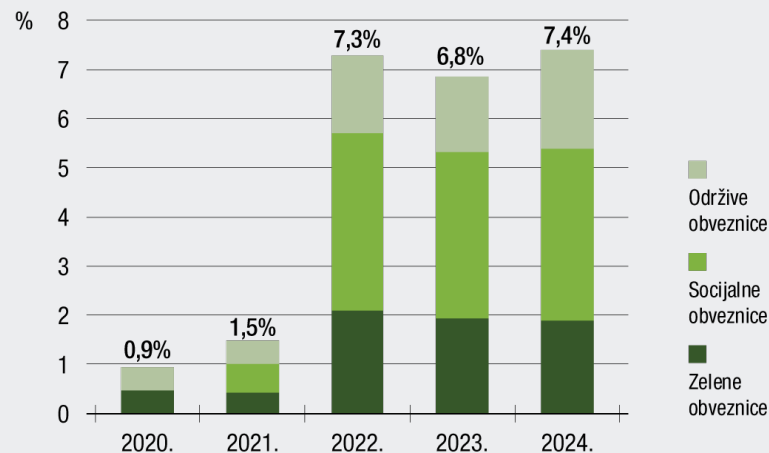
POKAZATELJI I CILJEVI: Održiva ulaganja

Krajem 2024. ukupno je 7,4% financijske imovine bilo uloženo u održiva ulaganja, apsolutno i relativno najviše od kada se prati ova vrsta ulaganja.

U zelene i održive obveznice bilo je uloženo 3,9% portfelja.

Najveći dio održivih ulaganja odnosio se na izdanja međunarodnih financijskih institucija i agencija.

Udio održivih ulaganja u financijskoj imovini



Izvor: HNB

POKAZATELJI I CILJEVI: Ciljevi

- HNB će ulagati u vrijednosne papire država Europske unije koje poštuju Pariški sporazum i Europski zakon o klimi s ciljem postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine, i smanjivanja emisije stakleničkih plinova za najmanje 55% u odnosu na 1990.
- HNB će ulagati u zelene, socijalne i održive obveznice kako bi dala podršku klimatskoj tranziciji, u skladu s okvirom prihvatljivih rizika i tržišnim uvjetima.
- HNB će produbljivati razumijevanje učinaka klimatskih promjena na portfelje financijske imovine kojom upravlja te unapređivati metodologiju procjene izloženosti portfelja rizicima povezanim s klimatskim promjenama.
- HNB će dalje redovno i iscrpno izvještavati javnost o klimatskim pokazateljima za financijsku imovinu.



HNB

EUROSUSTAV

1. PROVEDBA KLIMATSKE STRATEGIJE

2. KLIMATSKO FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

3. VLASTITI UGLJIČNI OTISAK



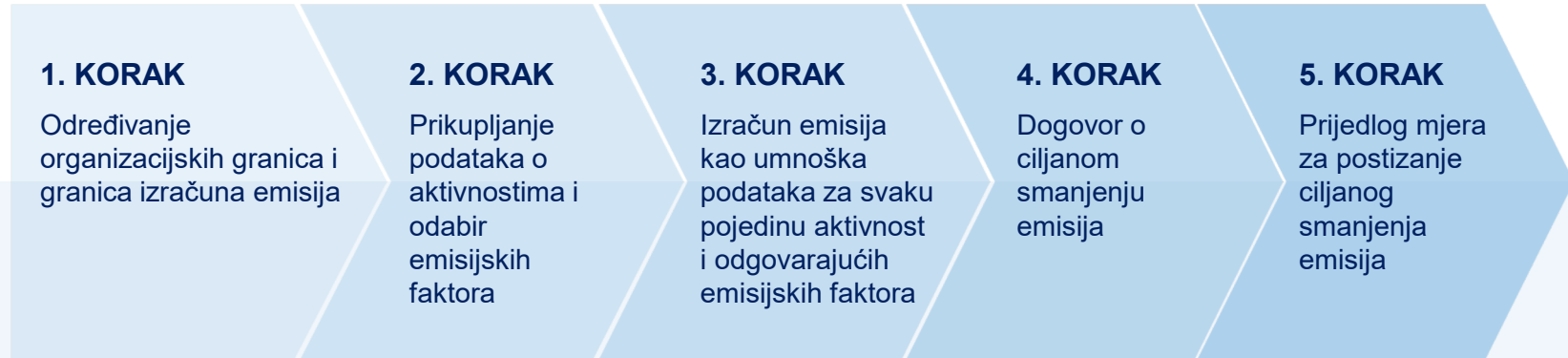
METODOLOGIJA I OBUHVAT

- vlastite emisije stakleničkih plinova HNB ocjenjuje primjenom metodologije **GHG protokola**
- u izračun uključuje emisije iz tri opsega:

	Opseg 1	Izravne emisije iz izvora koji su u vlasništvu ili pod kontrolom HNB-a, poput emisija koje nastaju izgaranjem goriva koje se koristi u službenim vozilima ili goriva za sustav grijanja, te gubitaka radne tvari rashladnih sustava
	Opseg 2	Neizravne emisije koje nastaju nabavom i potrošnjom električne energije
	Opseg 3	Ostale neizravne emisije koje nastaju u lancu vrijednosti organizacije (uzvodno i nizvodno), a nisu uključene u Opseg 2 – npr. emisije povezane s poslovnim putovanjima, nabavom uredskog materijala i informatičke opreme, potrošnjom trećih strana te emisijama iz otpada

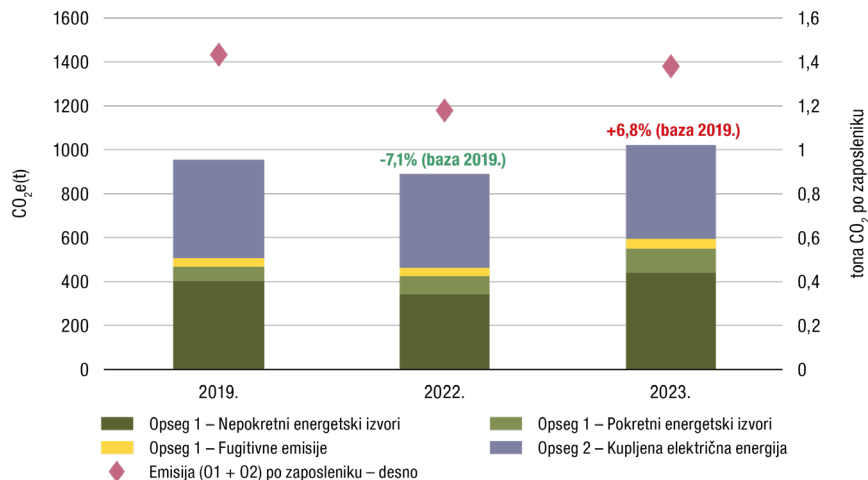
- emisije iz opsega 3 izračunate su po prvi put za 2023.
- za emisije iz opsega 1 i 2 kao referentna godina za usporedbu uzeta je 2019. godina

METODOLOGIJA I OBUHVAT



REZULTATI IZRAČUNA

Emisije CO₂ ekvivalenta za Opseg 1 i Opseg 2

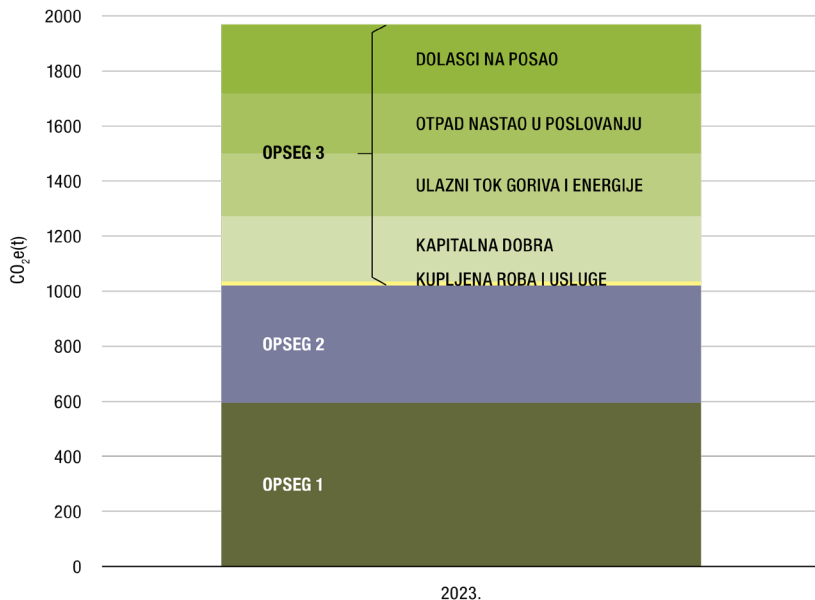


Izvor: HNB

- Nakon smanjenja u 2022. u odnosu na 2019., u 2023. su emisije porasle zbog veće potrošnje plina zbog manje zastupljenosti rada od kuće, zbog privremenog prelaska na grijanje na lako loživo ulje koje je energent s višim emisijama od plina, te zbog znatnog porasta potrošnje diesel goriva
- Ukupni porast emisija u 2023. u odnosu na 2019. iznosio 6,8%
- Istodobno su emisije po zaposlenom ostale jednake kao u 2019. godini, oko 1,4 tone CO₂ ekvivalenta po zaposlenom

REZULTATI IZRAČUNA

Emisije CO₂ ekvivalenta za Opseg 1, 2 i 3 za 2023.



Izvor: HNB

U izračun emisija u sva tri obuhvata uključeni su:

- kupljena roba i usluge (voda, papir)
- kupljena kapitalna dobra (namještaj, strojevi, vozila, IT oprema)
- ulazni tok goriva i energije (bez izgaranja i potrošnje)
- otpad nastao u poslovanju i
- dnevna putovanja zaposlenika prema podacima iz ankete

Ukupne emisije stakleničkih plinova iz sva tri opsega iznosile su:

- oko 2000 t CO₂ ekvivalenta ili
- oko 2,7 t CO₂ ekvivalenta po zaposlenom.

CILJEVI

Dugoročni cilj u pogledu vlastitog ugljičnog otiska:

- usklađenost s ciljevima Europske unije definiranim Europskim zakonom o klimi
- postizanje ugljične neutralnosti do 2050. godine
- znatno smanjenje emisija stakleničkih plinova do 2030. smanjenjem vlastitih emisija i kupovinom ugljičnih kredita



MJERE

Mjere za smanjenje vlastitih emisija stakleničkih plinova u narednom razdoblju:

Optimizacija potrošnje energenata i električne energije	• Pобољшanje energetske učinkovitosti zgrada u vlasništvu HNB-a • Uspostava sustava gospodarenja energijom • Zadavanje maksimalne temperature vode u umivaonicima
Odgovorno i održivo poslovanje	• Povećanje udjela zelene nabave u javnoj nabavi • Objava godišnjeg ugljičnog otiska i izvješća o održivosti • Uspostava sustava za praćenje i izračun ugljičnog otiska • Obveza za organizacijske jedinice za isporuku potrebnih podataka • Obostrani crno–bijeli ispis na pisačima kao zadani • Unapređenje digitalizacije u poslovanju
Smanjenje količine komunalnog i plastičnog otpada	• Poticanje i obveza odvajanja otpada • Ugovaranje odvoza otpada sa zbrinjavanjem otpada recikliranjem
Informiranje i edukacija	• Edukacije i objave na Intranetu i Brifingu • Izrada javnih upozorenja za racionalno korištenje resursa i odvajanje otpada • Edukacija zaposlenika o prednostima prijevoza sa manjim emisijama

MJERE

+ nastavak provedbe mjera koje se u potpunosti provode od ranije...

- ugradnja termostatskih radijatorskih setova
- trening EKO vožnje za službene vozače
- regulacija tlaka guma službenih vozila
- korištenje guma energetske viših razreda za službena vozila
- zadana minimalna temperatura hlađenja klima uređajima

... i detaljna razrada dodatnih mjera:

- energetske obnove zgrada
- automatizacija sustava potrošnje energije
- digitalizacija poslovanja
- smanjenje potrebe za poslovnim putovanjima
- smanjenje upotrebe plastike za jednokratnu upotrebu

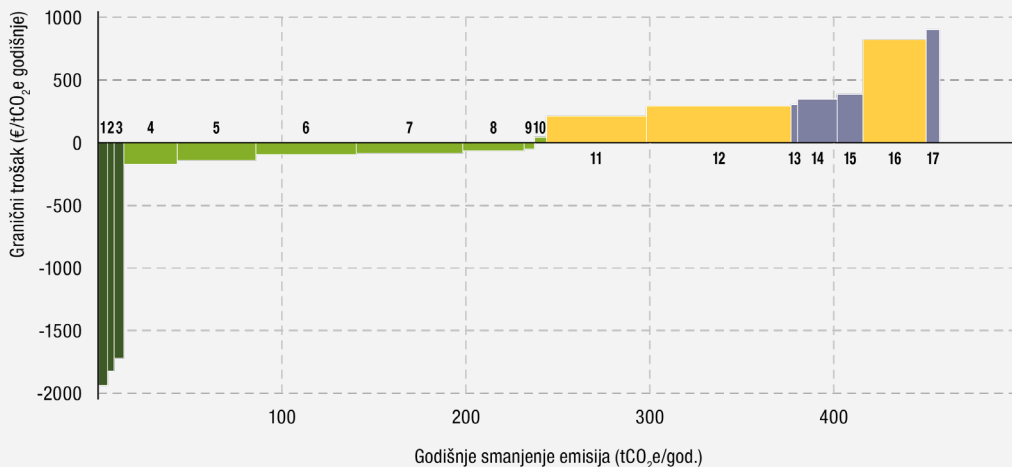


PRELIMINARNA ANALIZA NEKIH MJERA

Provedena preliminarna analiza graničnih troškova smanjenja emisija pokazala je da se:

- mjerama energetske obnove zgrada može smanjiti **preko 20 posto emisija** i pritom ostvariti uz neto uštede
- mjerama energetske obnove zgrada može smanjiti **dodatnih 20 posto emisija** uz prihvatljive neto troškove

Krivulja graničnih troškova smanjenja emisija stakleničkih plinova za sve zgrade HNB-a (godišnje smanjenje tijekom životnog vijeka mjera)



1. Ugradnja fotonaponske elektrane (THV3)
2. Ugradnja fotonaponske elektrane (R5)
3. Ugradnja fotonaponske elektrane (J17)
4. Toplinska izolacija ravnih krovova i stropova (R5)
5. Toplinska izolacija ravnih krovova i stropova (J17)
6. Toplinska izolacija krova i stropa prema negrijanom tavanu (THV3)
7. Toplinska izolacija vanjskih zidova (J17)
8. Toplinska izolacija vanjskih zidova (R5)
9. Toplinska izolacija krova i stropa prema negrijanom tavanu (R3)
10. Toplinska izolacija vanjskih zidova (R3)
11. Modernizacija sustava grijanja, hlađenja i ventilacije (J17)
12. Modernizacija sustava grijanja, hlađenja i ventilacije (THV3)
13. Zamjena stolarije vanjske ovojnice (R3)
14. Zamjena stolarije vanjske ovojnice (J17)
15. Zamjena stolarije vanjske ovojnice (THV3)
16. Modernizacija sustava grijanja, hlađenja i ventilacije (R5)
17. Zamjena stolarije vanjske ovojnice (R5)

$$\text{Granični trošak} = \frac{\text{Neto investicija (€)}}{\text{Godišnje smanjenje emisija CO}_2 \text{ (tCO}_2\text{e/god.)} \times \text{Životni vijek (god.)}}$$

ZAKLJUČAK

- HNB je u 2024. nastavio, sukladno svojim zakonskim ciljevima i zadacima, uvažavati klimatske promjene u mnogim segmentima svog djelovanja, svjestan njihova utjecaja na stabilnost cijena i financijsku stabilnost.
- Ostvareni su brojni iskoraci – od razvoja analitičkih alata i modela za prepoznavanje klimatskih rizika, preko nadzora nad praćenjem klimatskih rizika kod banaka, do unaprjeđenja statistike, te klimatskog financijskog izvještavanja i prilagodbe vlastitoga operativnog poslovanja. Poseban naglasak stavljen je na odgovorno upravljanje financijskom imovinom i transparentno mjerenje ugljičnog otiska, kako bi se postavila osnova za daljnje smanjivanje vlastitog utjecaja na klimu i okoliš.
- Provedbom Klimatske strategije i usmjerenošću prema održivom razvoju, HNB ispunjava zahtjeve i očekivanja Eurosustava, te aktivno pridonosi jačanju otpornosti hrvatskog gospodarstva na klimatske rizike.
- HNB ostaje predan daljnjem unaprjeđenju institucionalnih kapaciteta, razvoju znanja i vještina te jačanju međusektorske suradnje u zemlji i na razini Eurosustava u području održivosti.



IZVJEŠĆE O ODRŽIVOSTI 2024.

HRVATSKA NARODNA BANKA
EUROSUSTAV

