

Telekom Srbija



GHG izveštaj za **2025. godinu**

Telekom Srbija sistematski upravlja svojim uticajem na klimatske promene, sa opredeljenjem ka smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG) u celokupnom lancu poslovanja.

Kompanija redovno kvantifikuje svoje emisije u skladu sa relevantnim međunarodnim standardima, dok se rezultati objavljuju transparentno i dosledno.



Svrha ovog izveštaja je da jasno i transparentno predstavi metodologiju obračuna emisija gasova sa efektom staklene bašte, kao i ključne kvantitativne pokazatelje, čime se obezbeđuje pouzdana osnova za praćenje performansi i uporedivost podataka kroz vreme.

Dugoročna održivost predstavlja jedan od strateških prioriteta razvoja Telekoma Srbija i temelj buduće konkurentnosti.

Kao kompanija sa značajnom potrošnjom energije, Telekom Srbija prepoznaje svoju odgovornost i sprovodi mere za smanjenje emisija GHG. Kroz unapređenje energetske efikasnosti, modernizaciju infrastrukture i odgovorno upravljanje resursima, kompanija doprinosi nacionalnim i globalnim naporima u ublažavanju klimatskih promena.

Kontinuiranim ulaganjem u nove tehnologije, digitalna rešenja i optimizaciju poslovnih procesa, Telekom Srbija smanjuje sopstveni karbonski otisak i postepeno prelazi ka održivijim modelima poslovanja. Transparentno izveštavanje o rezultatima prati postavljanje merljivih i ambicioznih ciljeva u oblasti zaštite životne sredine. Odgovoran pristup klimatskim izazovima kompanija vidi ne samo kao regulatornu i društvenu obavezu već i kao stratešku priliku za stvaranje dugoročne vrednosti i izgradnju održivije budućnosti.

KLIMATSKE PROMENE I GASOVI SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE (GHG)

Klimatske promene podrazumevaju dugoročne poremećaje klimatskih obrazaca na globalnom, regionalnom i lokalnom nivou, sa značajnim posledicama po prirodne sisteme i društveno-ekonomske tokove. Njihovi efekti obuhvataju rast prosečnih globalnih temperatura, učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske pojave, poput poplava i suša, kao i topljenje ledenih masa i porast nivoa mora. Ovi trendovi sve izraženije utiču na infrastrukturu, lance snabdevanja, bezbednost resursa i kvalitet života stanovništva.

Iako su klimatske promene postojale i u prethodnim geološkim epohama, savremeni izazov ogleda se u brzini i intenzitetu promena, koje prevazilaze kapacitete prirodnih i društvenih sistema za prilagođavanje.

Naučni konsenzus ukazuje na jaku povezanost između porasta koncentracije gasova sa efektom staklene bašte u atmosferi i rasta globalne temperature, pri čemu su emisije nastale ljudskim aktivnostima prepoznate kao dominantan uzrok aktuelnih klimatskih promena.

GASOVI KOJI IZAZIVAJU EFEKAT STAKLENE BAŠTE:

-  Ugljen-dioksid (CO_2)
-  Metan (CH_4)
-  Azot-suboksid (N_2O)
-  Fluorougljovodonici (HFCs, PFCs)
-  Sumpor-heksofluorid (SF_6) i
-  Azot trifluorid (NF_3)



Gasovi sa efektom staklene bašte imaju različit potencijal za zagrevanje, zbog čega je uvedena merna jedinica CO_2e (ekvivalent ugljen-dioksida).

Ova jedinica izražava ukupnu količinu gasova sa efektom staklene bašte (GHG) emitovanih ljudskim aktivnostima, omogućavajući poređenje emisija različitih gasova i izvora emisija.

To znači da se emisije drugih gasova pretvaraju u ekvivalentnu količinu CO_2 , uzimajući u obzir njihov globalni potencijal zagrevanja, odnosno sposobnost gasova da zadrže toplotu u atmosferi u odnosu na CO_2 .

GHG izveštaj se izrađuje prema principima koji omogućavaju da on bude kredibilan, pouzdan i koristan za analizu i donošenje odluka u vezi sa smanjenjem emisija:

Relevantnost:

Podaci i informacije uključeni u inventar moraju biti relevantni za procenu emisija gasova sa efektom staklene bašte i njihovih uticaja. To znači da se uključuju svi ključni izvori emisija koji su specifični za kompaniju.

Konzistentnost:

Podaci moraju da budu dosledni kroz vreme i metodologije, kako bi omogućili upoređivanje rezultata između različitih perioda. Ako se promeni metodologija ili izvori podataka, to se mora jasno dokumentovati.

Kompletnost:

Inventar treba da obuhvati sve izvore emisija gasova sa efektom staklene bašte koji su relevantni za izveštavanje, bez izostavljanja značajnih podataka ili aktivnosti.

Tačnost:

Podaci moraju biti tačni i pouzdani, kako bi se minimizovale greške i nesigurnosti u izveštavanju. Tačnost podrazumeva korišćenje preciznih metodologija i izvora podataka, kao i odgovarajuće proračune.

Transparentnost:

Svi podaci, metodologije i proračuni koji se koriste u inventaru moraju se jasno predstaviti, kako bi omogućili da zainteresovane strane mogu da razumeju način na koji su podaci prikupljeni i obrađeni.



DEFINISANJE ORGANIZACIONIH GRANICA

Organizacione granice predstavljaju okvir za definisanje obuhvata GHG inventara i određuju koje se aktivnosti, objekti i poslovni procesi uključuju u obračun emisija gasova sa efektom staklene bašte. Njihovo jasno definisanje omogućava identifikaciju svih relevantnih izvora emisija nad kojima organizacija ima kontrolu, čime se obezbeđuje potpunost i konzistentnost izveštavanja.

Prilikom uspostavljanja organizacionih granica neophodno je opredeliti se za jedinstven metodološki pristup i dosledno ga primenjivati kroz sve izveštajne periode, kako bi se osigurala uporedivost podataka. Telekom Srbija primenjuje pristup operativne kontrole, što znači da GHG inventar obuhvata sve operacije i poslovne procese nad kojima kompanija ima potpunu operativnu kontrolu, bez obzira na vlasničku strukturu. Ovakav pristup omogućava precizno upravljanje emisijama i jasno definisanu odgovornost za njihovo smanjenje.

DEFINISANJE OPERATIVNIH GRANICA

Operativne granice definišu sve procese u okviru poslovnih aktivnosti kompanije koji dovode do emisije gasova sa efektom staklene bašte.

OBIMI GHG EMISIJA

SCOPE 1 DIREKTNE EMISIJE

Emisije iz aktivnosti koje su u vlasništvu ili pod kontrolom kompanije koja izveštava.

SCOPE 2 INDIREKTNE EMISIJE

Indirektne emisije koje potiču iz kupljene energije.

SCOPE 3 INDIREKTNE EMISIJE (LANAC VREDNOSTI)

Sve ostale indirektne emisije koje nastaju u lancu vrednosti kompanije.



Emisije se klasifikuju u tri opsega (Scope 1, 2 i 3):

U okviru definisanih organizacionih i operativnih granica GHG inventara, identifikovane su sledeće aktivnosti i izračunate emisije.

Scope 1 obuhvata direktne emisije gasova sa efektom staklene bašte koje nastaju iz izvora pod neposrednom kontrolom kompanije. Ove emisije proizlaze iz sagorevanja goriva u stacionarnim postrojenjima (kotlarnice, individualna ložišta i druga oprema za grejanje), rada dizel agregata, korišćenja službenog voznog parka, kao i iz fugitivnih emisija usled curenja rashladnih sredstava iz klimatizacionih i rashladnih sistema.

U skladu sa međunarodno prihvaćenom praksom, Scope 1 emisije se klasifikuju na stacionarne, mobilne i fugitivne izvore.

U okviru definisanih organizacionih granica GHG inventara, Telekom Srbija je identifikovao sledeće izvore Scope 1 emisija:

Transport:

za prevoz ljudi i materijala koriste se vozila sa pogonom na dizel gorivo i motorni benzin.

Grejanje:

odnosi se na grejanje različitim energentima na lokacijama gde se koriste kotlarnice, individualna ložišta.

Rad agregata za generisanje električne energije:

koristi se za proizvodnju električne energije za uređaje u slučaju nestanka redovnog napajanja iz mreže.

Klimatizacioni sistemi:

fugitivne emisije, curenja iz sistema, pre svega klimatizacionih.



Scope 2 se odnosi na opseg emisija koje proizlaze iz potrošnje kupljene električne energije, toplotne energije, pare i sl., koje kompanija troši. Ove emisije su posledica proizvodnje energije koju emituje snabdevač, ali koju koristi kompanija. U kontekstu definisanih organizacionih granica GHG inventara identifikovani su:

Potrošnja električne energije: Kompanija troši značajnu količinu električne energije za napajanje telekomunikacione opreme i mreže, za rad data centara, IT opreme, itd. Električnu energiju Telekom Srbija kupuje od Elektroprivrede Srbije, pri čemu je poreklo energije koja se kupuje direktno od EPS-a 100% iz obnovljivih izvora (hidroenergija), čime se značajno umanjuje ugljenični otisak kompanije. Međutim, budući da se ne koristi sva električna energija na taj način, već i preko drugih pravnih i fizičkih lica, električni energetska miks je: oko 70% od ukupne potrošnje električne energije iz obnovljivih izvora, a 30% iz energetskog miksa EPS.



“ Na poslovnim objektu u Bulevaru umetnosti 16, na Novom Beogradu, funkcioniše i solarna elektrana koja pokriva oko 30% godišnjih potreba za električnom energijom ovog objekta. Postoji i jedan broj baznih stanica koje su opremljene solarnim panelima. ”

Za električnu energiju, prema GHG protokolu, u izveštaju se prikazuju dve vrednosti proračunate na osnovu lokacije (Location Based) i tržišta (Market Based). Za lokacijski metod koristi se emisioni faktor za celu državu i kod nas je definisan Pravilnikom o faktorima konverzije finalne energije u primarnu i faktorima emisije ugljen dioksida.

Tržišni metod (Market Based) je električna energija koja je kupljena od konkretnog snabdevača i za proračun emisija se koristi emisioni faktor koji je naveden u ugovoru, potvrdi ili na računu. Ukoliko takvog podatka nema, korišćen je Residual Mix (kgCO₂e/kWh) iz baze Carbon Database Inicitive za Srbiju i konkretnu godinu.

Kupljena toplotna energija (sistem daljinskog grejanja – CG):

Najveći broj objekata kompanije povezan je na sistem daljinskog grejanja, dok manji broj koristi i druge energente, kao što su ugalj, mazut, ulje za grejanje, drvo i drvni ostaci, koji su navedeni u Scope 1 kao direktne emisije.

Scope 3 su brojne indirektno emisije GHG gasova koje nastaju kao rezultat aktivnosti kompanije, a nisu pod njenim direktnim uticajem. Obuhvata 15 kategorija emisija koje nastaju tokom čitavog lanca snabdevanja, tokom korišćenja različitih proizvoda ili usluga i na druge načine su direktno i indirektno povezane sa poslovanjem.



**IDENTIFIKACIJA
IZVORA I NJIHOVA
GHG EMISIJA**

**Scope 1
Direktne emisije**

Aktivnost	Energent	tCO ₂ e
Grejanje	Kameni ugalj	247,5
Grejanje	Ulje za loženje ekstra lako EL	800,3
Grejanje	Mazut niskosumporni <1% S	654,2
Grejanje	Drvo i drvni ostaci	38,4
Klimatizacija	Rashladni gasovi	3.735,7
Agregati	Dizel gorivo	418,5
Transport	Dizel gorivo	4.724,2
Transport	Motorni benzin	3.618,4

**Scope 2
Indirektne emisije**

Aktivnost	Kupljena energija	tCO ₂ e
Grejanje	Toplotna	4.363
Rad TK, mreže, uređaja, IT opreme, klimatizacija, osvetljenje, itd.	Električna (tržišni metod)	45.531



PRORAČUN GHG EMISIJA

Budući da delatnost Telekoma Srbija nije proizvodna i najveće direktne emisije potiču iz transporta, a indirektne od potrošnje električne i toplotne energije, uglavnom se proračun radi na osnovu potrošnje i korišćenjem odgovarajućih emisionih faktora koji se množe sa potrošenim energentima, energijom, rashladnim gasovima.

Jedan od bitnih izazova u ovom metodu je utvrđivanje konkretnih emisionih faktora. Postoji veći broj relevantnih baza koje daju procene o emisijskim faktorima za pojedine energente, energiju, proizvode, usluge. Izvori emisijskih faktora koji su primenjeni u proračunu GHG emisija su:

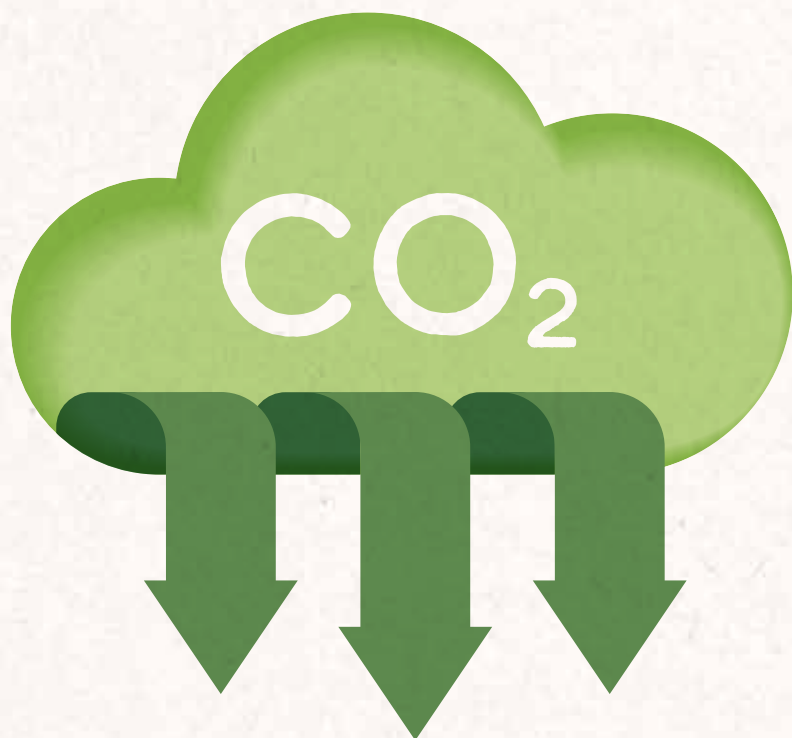
- Pravilnik o faktorima konverzije finalne energije u primarnu i faktorima emisije ugljen-dioksida („Službeni glasnik RS“, br. 111 od 25.11.2021, br. 6 od 27. januara 2023)
- Defra – Department for Environment, Food and Rural Affairs
- Climatiq
- Carbon Database Initiative
- Exceloplossing B.V.

Vodeći princip za koji se kompanija opredelila je da primenjuje emisioni faktor iz zvaničnog Pravilnika o faktorima konverzije finalne energije u primarnu i faktorima emisije ugljen-dioksida.

Ukoliko u ovom dokumentu ne postoji podatak, korišćen je emisioni faktor iz drugih navedenih baza.



Primenom emisijih faktora na količine utrošenih energija i energenata proračunate su emisije:



Kategorije	2024. godina (tCO _{2e})	2025. godina (tCO _{2e})	Trend
Scope 1	12.554	14.237	↑
Stacionarni izvori	1.653	1.740	↑
Mobilni izvori	7.810	8.761	↑
Fugitivni izvori	3.091	3.736	↑
Scope 2 (metod tržišta)	54.191	49.894	↓
Električna energija (na osnovu lokacije)	184.600	177.373	↓
Električna energija (metod tržišta)	50.890	45.531	↓
Toplotna energija	3.301	4.363	↑
Scope 3	/	/	-
Ukupne GHG emisije (tržišni metod)	66.745	64.131	↓ (3.9%)

Da bi se pratio proces dekarbonizacije uvode se posebni KPI intenziteta GHG emisija.

Intenziteti GHG emisija

Intenzitet	Jedinica	2024. godina (tCO ₂ e)	2025. godina (tCO ₂ e)	Trend u odnosu na prethodnu godinu
Intenzitet GHG emisija (ukupne GHG emisije/ostvaren TK saobraćaj u mobilno mreži)	tCO ₂ eq/TB	0,19	0,15	↓
Ekonomski intenzitet GHG emisija (ukupne GHG emisije/poslovna dobit - EBIT)	tCO ₂ eq/EUR	0,000215	0,000113	↓
Intenzitet GHG emisija po korisniku (ukupne GHG emisije/broj korisnika)	tCO ₂ eq/korisnik	0,00819	0,0078	↓



Telekom Srbija