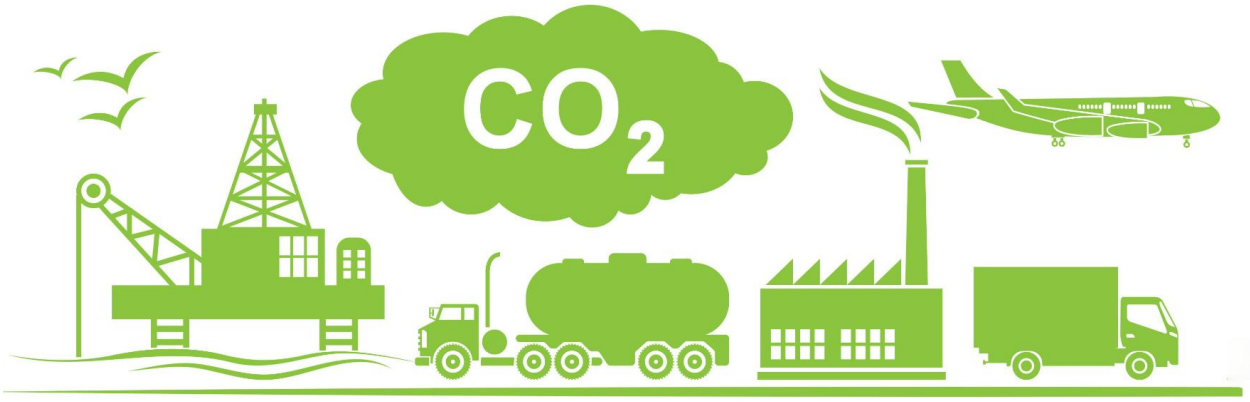
MINISTRIA E MJEDISIT DHE PLANIFIKIMIT HAPËSINOR
AGJENCIA PËR MBROJTJEN E MJEDISIT TË KOSOVËS



RAPORT

Emetimi i Gazrave Serrë në Kosovë 2020-2024

Prishtinë, Tetor 2026

Përmbajtja

1. Hyrje

2. Metodologjia dhe organizimi institucional për inventarin e gazrave serrë

2.1. Zhvillimi dhe përgatitja e inventarëve të gazrave serrë

2.2. Korniza metodologjike

2.3. Organizimi institucional i Sistemit Kombëtar të Inventarit të Gazrave Serrë

2.4. Burimet dhe mbledhja e të dhënave

2.5. Përdorimi i të dhënave të Gazrave Serrë

3. Emetimet e përgjithshme të gazrave serrë në Kosovë

3.1. Emetimet nga sektori i energjisë

3.2. Emetimet nga sektori i proceseve industriale dhe përdorimi i produkteve

3.3. Emetimet nga sektori i bujqësisë dhe përdorimi i tokës

3.4. Emetimet nga sektori i mbeturinave

4. Rekomandimet për hapat e mëtejmë

4.1. Rekomandime për reduktimin e emetimeve të gazrave serrë

4.2. Rekomandime për përmirësimin e monitorimit të gazrave serrë dhe sistemit të informimit për GHG

5. Referencat dhe burimet e informatave

LISTA E SHKURTESAVE

AMMK	Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës
ASK	Agjencia e Statistikave të Kosovës
BE	Bashkimi Evropian
BPV	Bruto Prodhimi Vendor
CH_4	Metani
CO_2	Dyoksidi i Karbonit
COP	Konferenca e Palëve (Conference of Parties)
CLC	Mbulushmëria e Tokave CORINE (CORINE Land Cover)
Gg	Giga gram
GHG	Gazrat Serrë
GIZ	Shoqëria Gjermane për Bashkëpunim
EEA	Agjencinë Evropiane të Mjedisit (European Environment Agency)
HFC	Hidrofluorokarbonet
IPCC	Paneli Ndërqeveritar për Ndryshime Klimatike
JICA	Agjencia Japoneze për Bashkëpunim Ndërkombëtarë
KEK	Korporata Energjetike e Kosovës
MBPZHR	Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural
ME	Ministria e Ekonomisë
MMPH	Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor
MCC	Korporata e Sfidave të Mijëvjecarit
NDC	Kontributi i Përcaktuar Kombëtar (National Determination Contribution)
N_2O	Oksidi i Azotit
PFC	Perfluorokarbonet
UNFCCC	Konventa Kornizë për Ndryshime Klimatike
UNDP	Programi i Kombeve të Bashkuara për Zhvillim

LISTA E TABELAVE

Tabela 1: *Emetimet e përgjithshme të gazrave të serrës në Kosovë sipas sektorëve për vitin 2024*

Tabela 2: *Kategoritë kyçe të emetimeve për vitin 2024 sipas IPCC*

Tabela 3: *Emetimet sipas gazrave serre për vitin 2024*

Tabela 4: *Kategoritë e emetimit të gazrave serrë në sektorin e energjisë 2024*

Tabela 5: *Burimet e emetimeve të gazrave serrë në sektorin e proceseve industriale 2024*

Tabela 6: *Burimet e emetimeve të gazrave serrë në sektorin e përdorimit të produkteve*

Tabela 7: *Burimet kryesore të emetimeve të gazrave serrë në sektorin e bujqësisë dhe përdorimit të tokave bujqësore për vitin 2024*

Tabela 8: *Kategoritë emetimeve të e gazrave serrë në sektorin e mbeturinave 2024*

LISTA E FIGURAVE

Figura 1: *Struktura Organizative e Sistemit Kombëtarë të Inventarit të Gazrave të Serrës*

Figura 2: *Emetimi i GHG sipas sektorëve (%)*

Figura 3: *Trendi i emetimeve totale të gazrave në Kosovë 2010-2024*

Figura 4: *Emetimet e CO_2 (ton eq.) për kokë banori në Kosovë krahasuar me disa vende të regjionit, Evropës, EU dhe vende të botës*

Figura 5: *Emetimet e CO_2 (kg/$/BPV) në Kosovë krahasuar me disa vende të regjionit, Evropës, EU dhe disa vende të botës*

Figura 6: *Trendi i emetimeve të gazrave të serrës në sektorin e energjisë 2010-2024*

Figura 7: *Trendi i emetimeve te gazrave te serrës nga sektori i proceseve industriale 2010-2024*

Figura 8: *Trendi i emetimeve te gazrave te serrës nga sektori i bujqësisë dhe përdorimit të tokave bujqësore 2010-2024*

Figura 9: *Trendi i emetimeve të gazrave të serrës në sektorin e mbeturinave 2010-2024*

1. Hyrje

Ndryshimet klimatike përbëjnë një nga sfidat më të rëndësishme mjedisore, ekonomike dhe shoqërore të kohës sonë. Evidencat shkencore, hulumtimet dhe raportet ndërkombëtare dëshmojnë se klima e Tokës është duke ndryshuar, ndërsa rritja e përqendrimit të gazrave me efekt serrë në atmosferë, e lidhur në masë të konsiderueshme me aktivitetet njerëzore, përbën një nga faktorët kryesorë të ngrohjes globale dhe ndryshimeve klimatike. Përballja me këto ndryshime kërkon veprime të koordinuara në dy drejtime kryesore: **zbutjen e ndryshimeve klimatike**, përmes reduktimit të emetimeve të gazrave serrë, dhe **përshtatjen ndaj ndikimeve të ndryshimeve klimatike**, përmes rritjes së qëndrueshmërisë së shoqërisë, ekonomisë, infrastrukturës dhe ekosistemeve ndaj rreziqeve klimatike.

Në nivel ndërkombëtar, përpjekjet për adresimin e ndryshimeve klimatike janë zhvilluar në mënyrë graduale përmes një sërë marrëveshjesh dhe procesesh shumëpalëshe. Një nga momentet e rëndësishme ishte **Deklarata e Rios për Mjedisin dhe Zhvillimin (1992)**, e cila kontribuoi në konsolidimin e parimeve të zhvillimit të qëndrueshëm. Po atë vit u miratua **Konventa Kornizë e Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike (UNFCCC)**, e cila krijoi kornizën ndërkombëtare për bashkëpunimin në adresimin e ndryshimeve klimatike dhe për stabilizimin e përqendrimit të gazrave serrë në atmosferë.

Një hap tjetër i rëndësishëm në zhvillimin e politikave ndërkombëtare për klimën ishte **Protokolli i Kyotos**, i cili përcaktoi objektiva dhe mekanizma për kufizimin dhe reduktimin e emetimeve të gazrave serrë për vendet e përfshira në regjimin e tij. Përpjekjet ndërkombëtare vazhduan me **Marrëveshjen e Parisit për Klimën**, të miratuar në kuadër të Konferencës së Palëve COP21 në vitin 2015. Marrëveshja e Parisit synon forcimin e përgjigjes globale ndaj ndryshimeve klimatike, përfshirë reduktimin e emetimeve të gazrave serrë dhe rritjen e kapaciteteve për përshtatje ndaj ndikimeve klimatike.

Edhe pse kontributi i Kosovës në emetimet globale të gazrave serrë është relativisht i ulët, adresimi i ndryshimeve klimatike përbën një fushë me rëndësi të veçantë për politikat mjedisore, energjetike dhe të zhvillimit të qëndrueshëm të vendit. **Kosova ende nuk është palë e Konventës Kornizë të Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike (UNFCCC)** dhe nuk është palë e Marrëveshjes së Parisit. Megjithatë, Kosova është pjesë e procesit të integrimit evropian dhe, në këtë kuadër, ka ndërmarrë hapa për përafrimin e legjislacionit dhe politikave kombëtare me acquis të Bashkimit Evropian në fushën e mjedisit, energjisë dhe klimës. Duke përafruar dhe zbatuar kërkesat përkatëse të legjislacionit dhe politikave të BE-së, Kosova synon të krijojë një kornizë kombëtare gjithnjë e më të harmonizuar me standardet evropiane dhe me objektivat ndërkombëtare për adresimin e ndryshimeve klimatike.

Në këtë drejtim, institucionet e Republikës së Kosovës, përmes MMPH si ministri përgjegjëse për mjedisin, kanë ndërmarrë një sërë veprimesh për forcimin e kapaciteteve për monitorimin e ndryshimeve klimatike, zbutjen e emetimeve të gazrave serrë dhe përshtatjen ndaj ndikimeve klimatike. Aspektet që lidhen me ndryshimet klimatike janë integruar në kuadër të legjislacionit mjedisor dhe sektorial, përfshirë legjislacionin për mbrojtjen e mjedisit, mbrojtjen e ajrit nga ndotja, ujërat dhe fusha të tjera relevante. Paralelisht, është avancuar zhvillimi i kornizës së veçantë ligjore për ndryshimet klimatike, me qëllim të krijimit të një baze më të plotë për menaxhimin, monitorimin dhe raportimin e çështjeve klimatike.

Në kuadër të kësaj kornize janë miratuar edhe akte nënligjore që adresojnë aspekte të veçanta të ndryshimeve klimatike dhe emetimeve, përfshirë aktet që rregullojnë **monitorimin e emetimeve të gazrave serrë, mekanizmat për përcjelljen e emetimeve të gazrave serrë, substancat që dëmtojnë shtresën e ozonit dhe gazrat serrë të fluoruara, si dhe ekonominë e karburantit dhe emetimet e CO_2 nga automjetet e reja të pasagjerëve**. Këto instrumente përbëjnë një bazë të rëndësishme për zhvillimin gradual të sistemit kombëtar të monitorimit, kontrollit dhe raportimit të emetimeve.

Në nivelin e politikave kombëtare, një nga dokumentet kryesore ka qenë **Strategjia për Ndryshimet Klimatike 2019–2030**, së bashku me **Planin e Veprimit për Ndryshimet Klimatike 2019–2024**. Këto dokumente kanë vendosur bazën për zhvillimin e politikave kombëtare në fushën e zbutjes dhe përshtatjes ndaj ndryshimeve klimatike, duke u orientuar drejt zhvillimit me emetime më të ulëta të karbonit, rritjes së efikasitetit të energjisë, zhvillimit të burimeve të ripërtëritshme të energjisë dhe përdorimit të qëndrueshëm të burimeve natyrore. Ndër objektivat e përcaktuara në këtë kuadër është edhe zhvillimi i kapaciteteve institucionale dhe teknike të Kosovës për përmbushjen e kërkesave të ardhshme që lidhen me regjimin ndërkombëtar për klimën dhe procesin e integrimit evropian.

Përveç politikave të përgjithshme klimatike, masat për reduktimin e emetimeve, zbutjen e ndikimeve klimatike dhe përshtatjen ndaj tyre janë integruar edhe në dokumente të tjera strategjike dhe sektoriale. Këtu përfshihen dokumentet që lidhen me menaxhimin e mbeturinave, cilësinë e ajrit, menaxhimin e ujërave, energjinë, transportin, bujqësinë, pyjet dhe sektorë të tjerë relevantë. Integrimi i dimensionit klimatik në këto politika është i rëndësishëm për shkak të natyrës ndër sektoriale të ndryshimeve klimatike dhe nevojës për koordinim të masave në të gjithë sektorët që kontribuojnë në emetimet e gazrave serrë ose janë të ekspozuar ndaj ndikimeve klimatike.

Në këtë kuadër, gjatë periudhës së fundit është avancuar edhe zhvillimi i politikave në fushën e energjisë dhe klimës, përfshirë procesin e hartimit të dokumenteve sektoriale që synojnë integrimin e objektivave për energjinë, reduktimin e emetimeve dhe përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike. Këto procese ndërlidhen me angazhimet e Kosovës në kuadër të **Komunitetit të Energjisë**, si dhe me procesin e përafrimit me politikat dhe objektivat e Bashkimit Evropian për energjinë dhe klimën.

Gjatë periudhës **2020–2025**, Qeveria e Republikës së Kosovës ka trajtuar ndryshimet klimatike si një fushë me rëndësi të shtuar të politikave publike. Në këtë kuadër është hartuar **Kontributi i Përcaktuar Kombëtar (NDC)** i Kosovës, i cili përcakton objektivat kombëtare për reduktimin e emetimeve të gazrave serrë. Meqenëse Kosova nuk është palë e UNFCCC-së dhe e Marrëveshjes së Parisit, NDC-ja e Kosovës ka karakter vullnetar dhe nuk paraqitet përmes të njëjtit proces formal që zbatohet për palët e këtyre instrumenteve ndërkombëtare. Megjithatë, NDC-ja përbën një dokument të rëndësishëm orientues për politikën kombëtare klimatike dhe lidhet me proceset e tjera relevante, përfshirë angazhimet e Kosovës në kuadër të Komunitetit të Energjisë, legjislacionin kombëtar për ndryshimet klimatike, procesin e hartimit dhe zbatimit të Planit Kombëtar për Energji dhe Klimë, si dhe agjendën e përafrimit me Bashkimin Evropian.

NDC-ja përcakton një objektiv të pakushtëzuar për **reduktimin e emetimeve të gazrave serrë me 16.3% deri në vitin 2030, krahasuar me vitin bazë 2016**. Në të njëjtën kohë, dokumenti parasheh mundësinë e rritjes së nivelit të ambicies deri në **49%**, në varësi të sigurimit të mbështetjes dhe financimit ndërkombëtar klimatik, veçanërisht përmes granteve. Këto objektiva paraqesin një bazë të rëndësishme për orientimin e masave kombëtare për reduktimin e emetimeve dhe për përcaktimin e nevojave për financim, investime dhe ngritje të kapaciteteve.

Paralelisht me masat për zbutjen e ndryshimeve klimatike, Kosova ka avancuar edhe proceset që lidhen me **përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike**. Në këtë kuadër është zhvilluar **Drafti i Strategjisë së Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike**, përmes një procesi të strukturuar institucional dhe me pjesëmarrjen e palëve relevante të interesit. Strategjia fokusohet në rritjen e qëndrueshmërisë ndaj rreziqeve klimatike me rëndësi për Kosovën, duke përfshirë sigurinë ujore, përmbytjet, thatësirat, valët e të nxehtit, zjarret në natyrë, infrastrukturën rezistente ndaj klimës, menaxhimin e pellgjeve lumore, monitorimin hidrometeorologjik, sistemet e paralajmërimit të hershëm, zgjidhjet e bazuara në natyrë dhe planifikimin rezistent ndaj klimës.

Një nga instrumentet themelore për vlerësimin dhe menaxhimin e ndryshimeve klimatike është **Inventari Kombëtar i Gazrave Serrë**. Inventari ofron të dhëna të strukturuara mbi burimet dhe nivelet e emetimeve, si dhe, sipas sektorëve përkatës, mbi absorbimet e gazrave serrë. Përgatitja e inventarit është e rëndësishme për identifikimin e burimeve dhe sektorëve kryesorë të emetimeve, vlerësimin e trendeve, përcaktimin e prioriteteve për reduktimin e emetimeve dhe monitorimin e progresit në zbatimin e politikave klimatike. Njëkohësisht, inventari përbën një bazë të rëndësishme për zhvillimin e kapaciteteve institucionale, përmirësimin e cilësisë së të dhënave dhe forcimin e sistemit kombëtar të monitorimit dhe raportimit të gazrave serrë.

Në kuadër të aktiviteteve të zhvilluara në sektorin e ndryshimeve klimatike, deri më tani janë përgatitur inventarë të gazrave serrë për periudhën **2008–2024**, duke mundësuar krijimin gradual të një serie kohore të të dhënave për emetimet e gazrave serrë në Kosovë. Përmirësimi i vazhdueshëm i kësaj serie kohore, cilësisë së të dhënave dhe metodologjive të përdorura është i rëndësishëm për rritjen e saktësisë dhe krahasueshmërisë së inventarëve ndër vite.

Përgatitja e Inventarit të Gazrave Serrë është përgjegjësi që kërkon bashkëpunim dhe koordinim ndërmjet institucioneve dhe sektorëve të ndryshëm. Në këtë kuadër, **Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK)**, përkatësisht **Ekipi Kombëtar përgjegjës për Inventarin e Gazrave Serrë**, ka rol të rëndësishëm në procesin e mbledhjes, sistematizimit, vlerësimit dhe përpunimit të të dhënave relevante nga sektorët përkatës, si dhe në kalkulimin, verifikimin, dokumentimin dhe raportimin e emetimeve të gazrave serrë në nivel nacional. Ekipi Kombëtar kontribuon në konsolidimin e të dhënave dhe përgatitjen e raporteve të inventarit për nevojat e institucioneve të Republikës së Kosovës, përfshirë **ministrinë përgjegjëse për mjedisin, Qeverinë e Republikës së Kosovës dhe Kuvendin e Republikës së Kosovës**, si dhe në përmbushjen e kërkesave dhe proceseve përkatëse të raportimit në kuadër të bashkëpunimit ndërkombëtar dhe rajonal, përfshirë proceset që lidhen me **UNFCCC-në dhe Komunitetin e Energjisë**, përmes mekanizmave dhe bashkëpunimit përkatës me **Agjencinë Evropiane të Mjedisit (EEA)**.

Në këtë kontekst, **ky raport paraqet Inventarin e Gazrave Serrë për Republikën e Kosovës për periudhën 2020–2024**. Raporti përfshin vlerësimin e emetimeve të gazrave serrë nga burimet kryesore dhe sipas sektorëve relevantë, paraqet strukturën dhe trendet e emetimeve gjatë periudhës së mbuluar dhe identifikon fushat kryesore me potencial për reduktimin e tyre. Përveç të dhënave dhe analizës së emetimeve, raporti përfshin edhe rekomandime dhe masa të propozuara për reduktimin e emetimeve, përmirësimin e monitorimit dhe forcimin e sistemit të menaxhimit dhe raportimit të të dhënave për gazrat serrë.

Në këtë mënyrë, Inventari i Gazrave Serrë përbën jo vetëm një instrument për evidentimin dhe vlerësimin e emetimeve në nivel nacional, por edhe një **bazë teknike për hartimin dhe zbatimin e politikave klimatike, përcaktimin e prioriteteve për reduktimin e emetimeve, planifikimin e masave sektoriale dhe monitorimin e progresit drejt objektivave kombëtare klimatike**.

2. Metodologjia dhe organizimi institucional për inventarin e GHG

2.1. Zhvillimi dhe përgatitja e inventarëve të gazrave serrë

Në kuadër të përmbushjes së nevojave për monitorimin, vlerësimin dhe raportimin e emetimeve të gazrave serrë (GHG), Kosova ka zhvilluar në mënyrë progresive Sistemin Kombëtar të Inventarit të Gazrave Serrë dhe ka përgatitur inventarë për periudha të ndryshme kohore.

Raporti aktual paraqet **raportin e tretë të konsoliduar të Inventarit të Gazrave Serrë**, duke u bazuar në punën dhe të dhënat e zhvilluara në inventarët e mëparshëm. Inventari i parë ka mbuluar periudhën **2008–2013**, ndërsa inventari i dytë periudhën **2014–2019**. Raporti aktual mbulon periudhën **2020–2024** dhe synon të sigurojë vazhdimësinë e serisë kohore të inventarit, si dhe përmirësimin gradual të cilësisë, plotësisë dhe krahasueshmërisë së të dhënave.

Inventari për periudhën 2020–2024 është përgatitur nga **Grupi Kombëtar për Inventarin e Gazrave Serrë**, me koordinimin e **Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK)** dhe me kontributin e ekspertëve sektorialë dhe institucioneve që ofrojnë të dhëna relevante për përgatitjen e inventarit.

Raporti paraqet të dhëna të detajuara për emetimet e gazrave serrë për vitin **2024**, si dhe analizën e trendit të emetimeve për periudhën **2020–2024**. Të dhënat janë organizuar sipas sektorëve dhe kategorive përkatëse të burimeve të emetimeve, duke mundësuar identifikimin e sektorëve kryesorë kontribuues dhe vlerësimin e ndryshimeve të emetimeve gjatë periudhës së analizuar.

2.2. Korniza metodologjike

Për përgatitjen e Inventarit të Gazrave Serrë është përdorur metodologjia dhe udhëzimet e përcaktuara në **Udhëzuesin e IPCC-së për Inventarët Kombëtarë të Gazrave Serrë të vitit 2006 (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)**.

Ekspertët e Grupeve Sektoriale të Inventarit kanë mbledhur, sistematizuar, përpunuar dhe vlerësuar të dhënat e nevojshme për llogaritjen e emetimeve. Përzgjedhja e metodave të vlerësimit, niveleve të metodologjisë (TIERs), faktorëve të emetimit dhe parametrave të tjerë relevantë është bërë në përputhje me kërkesat dhe udhëzimet e IPCC-së, duke marrë parasysh disponueshmërinë dhe cilësinë e të dhënave kombëtare.

Në rastet kur janë të disponueshme të dhëna specifike kombëtare, ato janë përdorur për të rritur saktësinë dhe përfaqësueshmërinë e vlerësimeve. Në mungesë të faktorëve specifikë kombëtarë, janë përdorur faktorët e emetimit të rekomanduar nga IPCC, në përputhje me metodologjinë përkatëse.

Procesi i përgatitjes së inventarit përfshin disa faza kryesore, duke filluar nga **identifikimi dhe mbledhja e të dhënave të aktivitetit**, kontrolli dhe përpunimi i tyre, përzgjedhja e metodologjisë dhe faktorëve të emetimit, **llogaritja e emetimeve**, kontrolli dhe sigurimi i cilësisë së të dhënave, deri te konsolidimi dhe raportimi i rezultateve të inventarit.

2.3. Organizimi institucional i Sistemit Kombëtar të Inventarit të Gazrave Serrë

Sistemi Kombëtar i Inventarit të Gazrave Serrë mbështetet në një strukturë institucionale dhe profesionale që përfshin institucionet përgjegjëse për koordinimin e procesit, ekspertët sektorialë dhe institucionet që sigurojnë të dhënat e nevojshme për përgatitjen e inventarit.

Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK) ka rol qendror në koordinimin e procesit të përgatitjes së Inventarit të Gazrave Serrë. Në kuadër të përgjegjësive të saj, AMMK koordinon procesin e inventarit, mbështet funksionimin e Grupit Kombëtar për Inventarin e Gazrave Serrë, koordinon punën e ekspertëve sektorialë, siguron zbatimin e metodologjisë për përgatitjen e inventarit dhe koordinon procesin e konsolidimit, dokumentimit dhe raportimit të të dhënave. Struktura organizative e Sistemit Kombëtar të Inventarit të Gazrave Serrë paraqitet në Figurën 1**.**

Në kuadër të kësaj strukture, **Grupi Kombëtar për Inventarin e Gazrave Serrë** përbëhet nga ekspertë sektorialë përgjegjës për mbledhjen, vlerësimin dhe përpunimin e të dhënave për sektorët përkatës të inventarit. Ekspertët sektorialë bashkëpunojnë me institucionet dhe subjektet që disponojnë të dhëna relevante dhe kontribuojnë në llogaritjen, dokumentimin dhe verifikimin e emetimeve.

Organizimi institucional synon të sigurojë një proces të koordinuar dhe të qëndrueshëm të mbledhjes dhe menaxhimit të të dhënave, duke përcaktuar qartë përgjegjësitë e institucioneve dhe ekspertëve të përfshirë në proces.

1.4. Burimet dhe mbledhja e të dhënave

Përgatitja e Inventarit të Gazrave Serrë mbështetet në të dhënat e aktivitetit të siguruara nga institucione të ndryshme publike, operatorë ekonomikë dhe ndërmarrje publike që disponojnë të dhëna relevante për sektorët dhe kategoritë e përfshira në inventar.

Burimet kryesore të të dhënave përfshijnë **institucionet qendrore të Republikës së Kosovës**, ndër të cilat, varësisht nga sektori dhe kategoria e emetimeve, përfshihen **Agjencia e Statistikave të Kosovës, Agjencia Kadastrale e Kosovës, Agjencia e Pyjeve të Kosovës, Doganat e Kosovës**, si dhe institucione të tjera përgjegjëse për energjinë, transportin, bujqësinë, ujërat, mbeturinat, industrinë dhe fusha të tjera relevante.

Përgatitja e Inventarit të Gazrave Serrë mbështetet në të dhënat e aktivitetit të siguruara nga institucione të ndryshme publike, operatorë ekonomikë dhe ndërmarrje publike që disponojnë të dhëna relevante për sektorët dhe kategoritë e përfshira në inventar.

Burimet kryesore të të dhënave përfshijnë **institucionet qendrore të Republikës së Kosovës**, ndër të cilat, varësisht nga sektori dhe kategoria e emetimeve, përfshihen **Agjencia e Statistikave të Kosovës, Agjencia Kadastrale e Kosovës, Agjencia e Pyjeve të Kosovës, Doganat e Kosovës**, si dhe institucione të tjera përgjegjëse për energjinë, transportin, bujqësinë, ujërat, mbeturinat, industrinë dhe fusha të tjera relevante.

Të dhënat sigurohen gjithashtu nga **operatorët ekonomikë, ndërmarrjet publike dhe subjektet e tjera relevante**, në varësi të llojit të të dhënave të kërkuara për llogaritjen e emetimeve. Të dhënat e mbledhura i nënshtrohen procesit të kontrollit, sistematizimit dhe vlerësimit të cilësisë përpara se të përdoren në llogaritjet e inventarit.

Bashkëpunimi ndërinstitucional dhe sigurimi i të dhënave të besueshme, të plota dhe të krahasueshme përbëjnë një element thelbësor për përmirësimin e vazhdueshëm të cilësisë së Inventarit të Gazrave Serrë dhe për sigurimin e një serie kohore sa më të qëndrueshme.

Në **Figurën 1** paraqitet struktura e përgjithshme institucionale, rrjedha e të dhënave dhe marrëdhëniet ndërmjet institucioneve dhe aktorëve të përfshirë në përgatitjen e Inventarit Kombëtar të Gazrave Serrë.

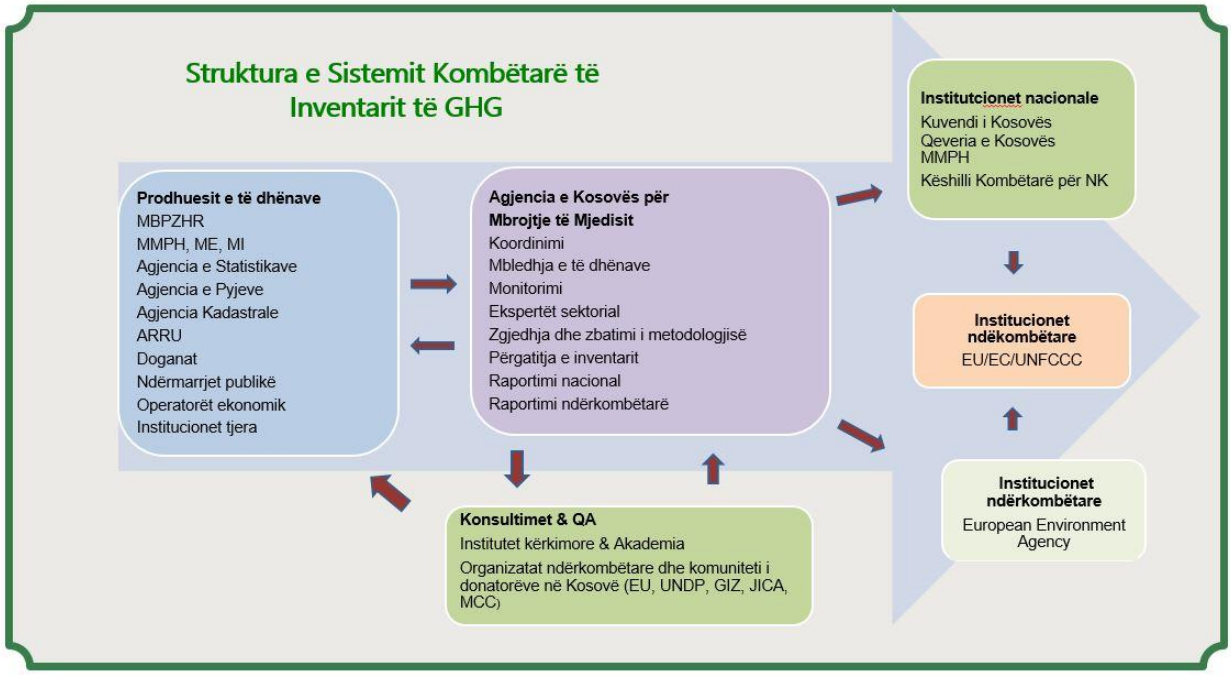


Figura 1: *Struktura Organizative e Sistemit Kombëtarë të Inventarit të Gazrave të Serrës*

1.5. Përdorimi i të dhënave të Gazrave Serrë

Të dhënat e Inventarit të Gazrave Serrë përbëjnë një bazë të rëndësishme teknike dhe informative për **hartimin, zbatimin dhe monitorimin e politikave dhe masave në fushën e ndryshimeve klimatike**, veçanërisht në aspektin e zbutjes së emetimeve të gazrave serrë (mitigation). Të dhënat e inventarit mundësojnë identifikimin e burimeve dhe sektorëve kryesorë të emetimeve, vlerësimin e trendeve ndër vite, përcaktimin e sektorëve me potencial më të madh për reduktimin e emetimeve dhe vlerësimin e progresit në zbatimin e objektivave klimatike.

Në nivel strategjik, të dhënat e Inventarit të Gazrave Serrë përdoren si bazë për **hartimin dhe përditësimin e dokumenteve kombëtare të politikave klimatike**, përfshirë **Strategjinë për Ndryshimet Klimatike, Kontributin e Përcaktuar Kombëtar (NDC), Planin Kombëtar për Energji dhe Klimë (PKEK)** dhe **Strategjinë e Dekarbonizimit**, si dhe dokumente të tjera strategjike dhe sektoriale që kanë ndikim në reduktimin e emetimeve. Nëpërmjet të dhënave të inventarit mund të përcaktohen bazat referuese të emetimeve, të vendosen objektiva për reduktimin e tyre dhe të vlerësohet ndikimi i politikave dhe masave të planifikuara në arritjen e këtyre objektivave.

Të dhënat e inventarit shërbejnë gjithashtu për **hartimin dhe prioritizimin e masave konkrete për zbutjen e ndryshimeve klimatike në nivel qendror dhe lokal**. Në nivel qendror, ato mundësojnë identifikimin e masave sektoriale për reduktimin e emetimeve në sektorët e energjisë, transportit, industrisë, bujqësisë, pylltarisë dhe përdorimit të tokës, si dhe në sektorin e mbeturinave. Në nivel lokal, të dhënat dhe analizat e disponueshme mund të shërbejnë si bazë për përgatitjen e planeve dhe programeve lokale për klimën, energjinë, transportin, menaxhimin e mbeturinave dhe sektorë të tjerë relevantë, duke mundësuar përshtatjen e masave me burimet dhe karakteristikat specifike të komunave.

Projeksionet e emetimeve të gazrave serrë përbëjnë një element të rëndësishëm për planifikimin afatmesëm dhe afatgjatë të politikave klimatike. Duke u bazuar në të dhënat e Inventarit të Gazrave Serrë, si dhe në zhvillimet e pritshme në sektorët kryesorë emetues, projeksionet mundësojnë vlerësimin e tendencave të ardhshme të emetimeve dhe identifikimin e ndikimit të politikave dhe masave të planifikuara për zbutjen e ndryshimeve klimatike. Ato shërbejnë si bazë për përcaktimin dhe vlerësimin e skenarëve të emetimeve, përfshirë skenarin pa masa shtesë (BAU), si dhe skenarët që marrin parasysh zbatimin e masave të planifikuara dhe masave shtesë. Rezultatet e projeksioneve përdoren në hartimin dhe përditësimin e dokumenteve strategjike, përfshirë Kontributin e Përcaktuar Kombëtar (NDC), Planin Kombëtar për Energji dhe Klimë (PKEK), Strategjinë e Dekarbonizimit dhe dokumente të tjera relevante, duke ndihmuar në përcaktimin e objektivave për reduktimin e emetimeve, vlerësimin e hendekut ndërmjet prirjeve të parashikuara dhe objektivave kombëtare, si dhe identifikimin e masave shtesë të nevojshme në nivel qendror dhe lokal.

Përdorimi sistematik i të dhënave të inventarit mundëson gjithashtu **monitorimin e progresit dhe vlerësimin e efektivitetit të masave për zbutjen e ndryshimeve klimatike**. Krahasimi i emetimeve ndërmjet viteve dhe me skenarët apo objektivat e përcaktuar në dokumentet strategjike krijon mundësi për të vlerësuar nëse politikat dhe masat e zbatuara janë duke dhënë rezultatet e pritshme dhe, sipas nevojës, për të rishikuar ose përshtatur masat e planifikuara.

Në këtë kuptim, Inventari i Gazrave Serrë nuk përbën vetëm një instrument për **mbledhjen dhe raportimin e të dhënave**, por edhe një instrument të rëndësishëm për **vendimmarrje të bazuar në të dhëna**, planifikim strategjik dhe orientim të investimeve drejt sektorëve dhe masave që kontribuojnë në reduktimin e emetimeve dhe në tranzicionin drejt një ekonomie me emetime më të ulëta të karbonit.

3. Emetimet e përgjithshme të gazrave serrë në Kosovë

Emetimet vjetore të gazrave serrë në Kosovë për vitin 2024 janë vlerësuar rreth 10,824 Gg (Giga gram) CO_2 eq., (ekuivalent) ose rreth 10 milion e 824 mijë ton CO_2 eq.. Burimi kryesor i emetimeve të gazrave serrë është vlerësuar sektori i energjisë, me pjesëmarrje prej 82% të totalit të emetimeve.

Sektori i dytë është i bujqësisë që përfaqëson 8% të totalit të emetimeve. Sektori i mbeturinave përfaqëso 6%, të emetimeve, kurse sektori i proceseve industriale me rreth 4%. Nuk është bërë vlerësimi për emetimet nga sektori i përdorimit të produkteve i cili bazuar në vlerësimet nga vitet e mëhershme përfaqëson me pak se 1% të emetimeve të përgjithshme. Ndërsa që sektori i pylltarisë është sektori i vetëm që ka akumuluar CO_2 (tabela 1 dhe figura 2).

Tabela 1: Emetimet e përgjithshme të gazrave të serrës në Kosovë sipas sektorëve për vitin 2024

Sektori i emetimeve	**Gg CO_2 eq.**	**%**
Energjia	8,930	82
Proceset industriale	399	4
Bujqësia dhe përdorimi i tokës bujqësore	883	8
Mbeturinat	612	6
Totali i emetimeve	**10,824**	**100%**

Krahasuar me vitin paraprak, në vitin 2024 është shënuar një rritje e emetimeve të përgjithshme për rreth 795 Gg CO_2 eq.. Rritje të emetimeve ka pasur në kategoritë e emetimeve nga sektori i energjisë dhe mbeturinave, ndërsa që në kategoritë e emetimeve nga sektori i bujqësisë ka pasur rënie të emetimeve.

Totali i emetimeve te gazrave serrë në Kosovë është i varur shumë nga sasia e energjisë së prodhuar nga thëngjilli që është burimi kryesor i emetimeve të gazrave serrë në vendin tonë me rreth 6,397 CO_2 eq., ose 72% të emetimeve nga sektori i energjisë, përkatësisht rreth 56% të emetimeve të përgjithshme.

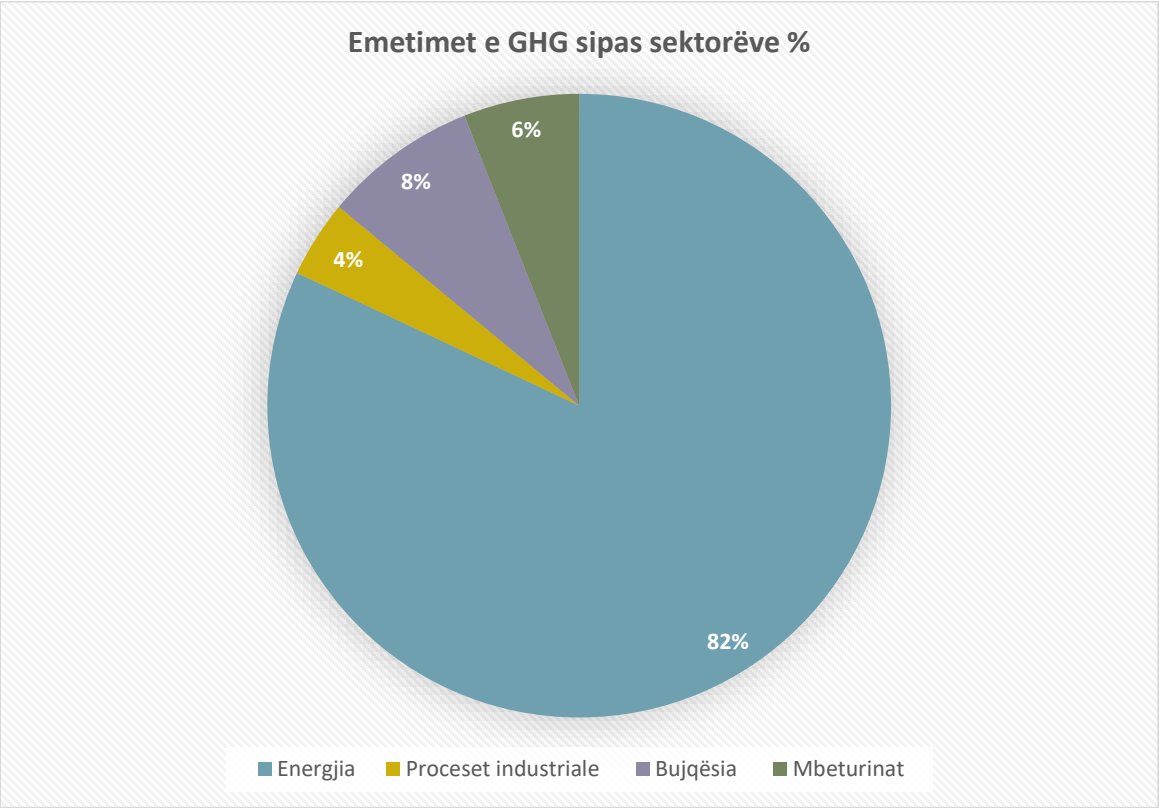


Figura 2: *Emetimi i GHG sipas sektorëve (%)*

Kategoritë kyçe të emetimeve të gazrave të serrës sipas nomenklaturës dhe kategorizimit nga Paneli Ndërqeveritar për Ndryshime Klimatike (IPCC) tek sektori i energjisë janë industria e energjisë, transporti rrugor dhe industria prodhuese dhe ndërtimit, tek sektori i bujqësisë është fermentimi enterik, tek sektori i mbeturinave është deponimi i mbeturinave të ngurta si dhe trajtimi i ujërave dhe shkarkimet në ujëra, ndërsa tek proceset industriale është prodhimi i çimentos.

Tabela 2. Kategoritë kyçe të emetimeve për vitin 2024

Kategoritë kryesore të emetimeve	**Gg CO_2 eq.**	**Gazrat serrë të emetuara**
1.A.1 Industria e Energjisë	6,397	CO_2
1.A.3 Transporti Rrugor	1,566	CO_2
1.A.2 Industria Prodhuese dhe e Ndërtimit	686	CO_2
3.A.1 Fermentimi Enterik	422	CH_4
2.A.1 Prodhimi i Çimentos	399	CO_2
5.A Deponimi i Mbeturinave të Ngurta	360	CH_4
5.D. Trajtimi i Ujërave dhe Shkarkimet në Ujëra	229	CH_4 & N_2O

Gazi kryesor i emetuar është CO_2 me 88%, Metani (CH_4) merr pjesë me rreth 10% të emetimeve totale, ndërsa N_2O merr pjesë me rreth 2% të emetimeve. Nuk është bërë vlerësimi i emetimeve të HFC apo substancave ozonholluese meqenëse nuk është bërë vlerësimi i emetimeve nga sektori i përdorimit të produkteve.

Tabela 3: Emetimet sipas gazrave serre për vitin 2024

Gazi serrë i emetuar	**Gg CO_2 eq.**	**%**
CO_2	9,549	88
CH_4	1,117	10
N_2O	158	2
Total CO_2 eq.	**10,824**	**100%**

Trendi i emisioneve totale të GHG në Kosovë gjatë periudhës 2010-2024 (figura 3), shënon një trend jo linear. Viti 2014 ka emetimet më të ulëta (8811 Gg CO_2 eq.), ndërsa viti 2016 me emetimet më të larta (10641 Gg CO_2), pasuar nga viti 2024 (10824 Gg CO_2) dhe viti 2021 (10675 Gg CO_2). Totali i emetimeve te gazrave serrë në Kosovë është e varur shumë nga sasia e energjisë së prodhuar nga thëngjilli që është burimi kryesor i emetimeve të gazrave të serrës në vendin tonë.

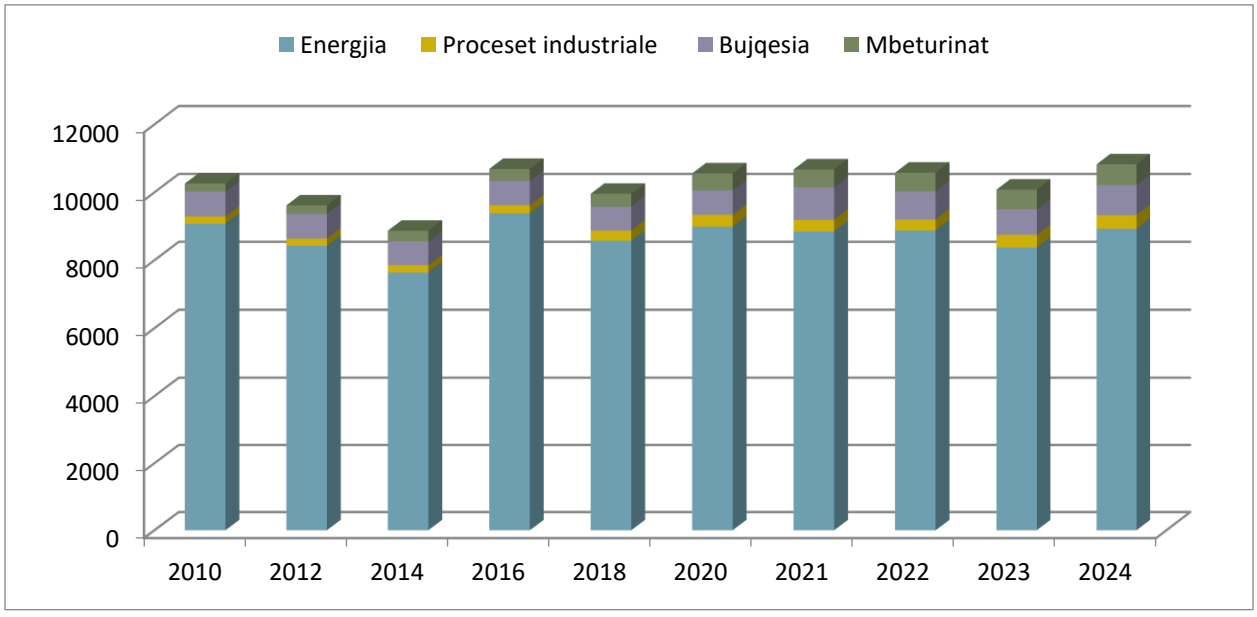


Figura 3: *Trendi i emetimeve totale të gazrave në Kosovë 2010-2024*

Sipas të dhënave të emetimeve të CO_2 për kokë banori, Kosova (4.78) është shumë afër mesatares botërore (4.73), por nën mesataren e Evropës (6.54) dhe të BE-së (5.39). Sa i përket vendeve tjera të rajonit Serbia (6.24) dhe Bosnja e Hercegovina (6.14) janë më lart, ndërsa, Maqedonia e Veriut (4.0), Mali i Zi (3.72) dhe Shqipëria (1.8) janë më poshtë. Në nivel global emetimet më të larta i ka SHBA (14.2) dhe Kina (8.0), kurse më të ulëta India (2.1), (figura 4).

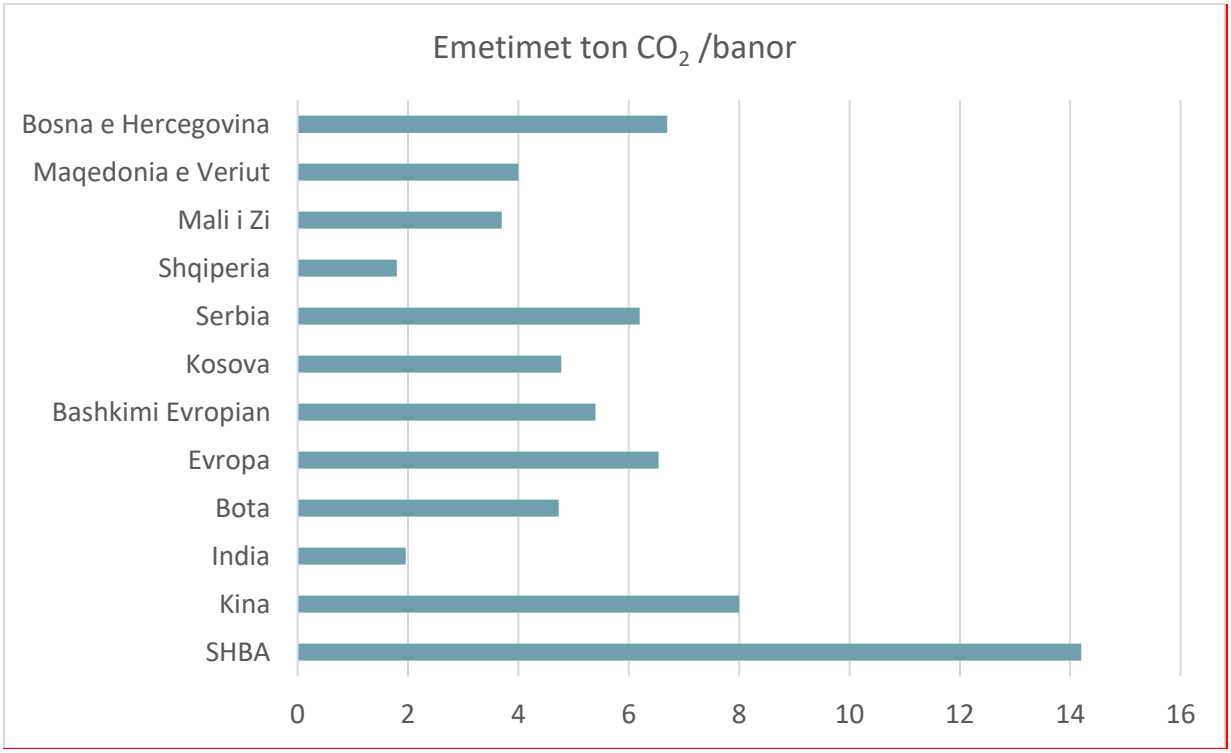


***Figura 4**: Emetimet e CO_2 (ton eq.) për kokë banori në Kosovë krahasuar me disa vende të regjionit, Evropës, EU dhe vende të botës*[1]

Ndërsa sa i përket emetimeve të CO_2 për njësi të BPV (Bruto Prodhimi Vendor), Kosova me 0,5 kg CO_2 ka emetime më të larta se mesatarja e Bashkimit Evropian dhe më të larta se sa vendet tjera të regjionit përjashtuar Bosnje dhe Hercegovinën. Pra, në Kosovë për çdo 1$ të prodhimit ekonomik emetohen afërsisht 0.5 kg CO_2. Kjo lidhet veçanërisht me strukturën energjetike, ku prodhimi i energjisë elektrike nga qymyri ka peshë të madhe në emetimet e Kosovës, dhe që e identifikon intensitetin e lartë të emetimeve për njësi të prodhimit ekonomik (figura 5).

[1] *Burimi: https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-co2-vs-average*

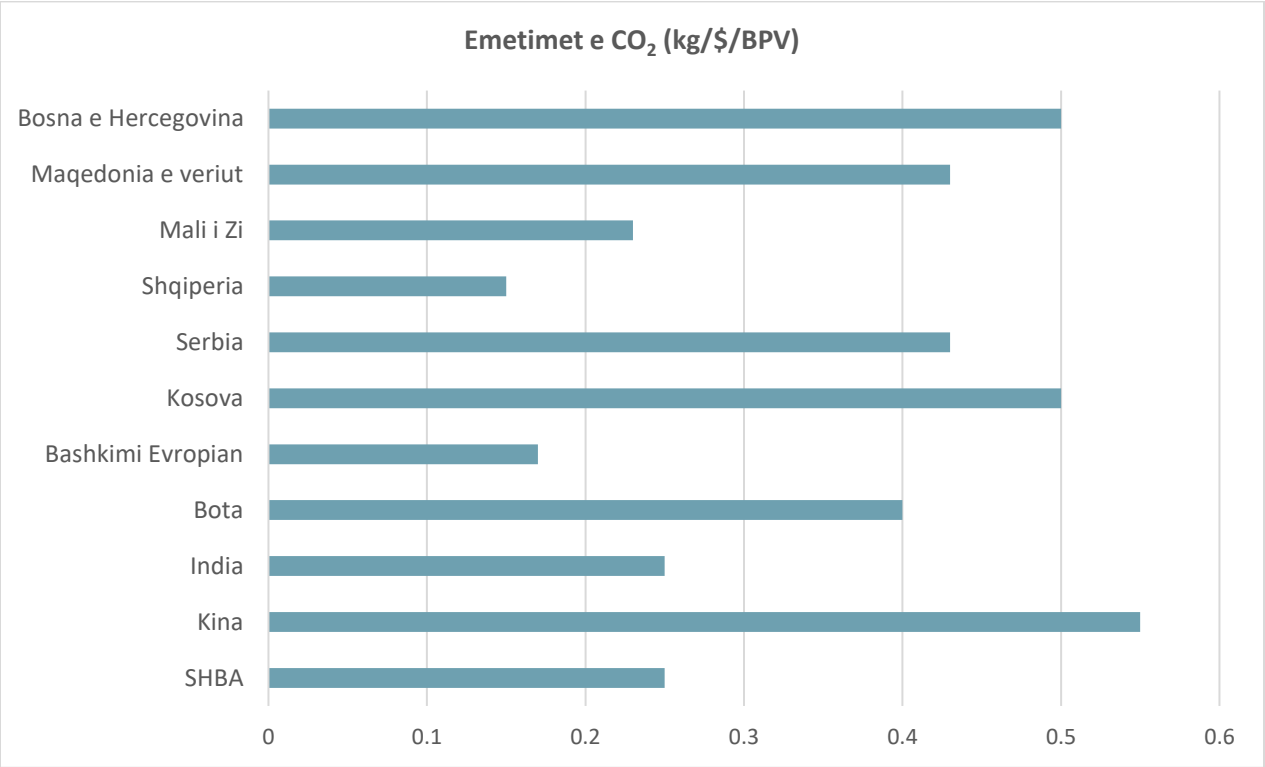


Figura 5: *Emetimet e CO_2 (kg/$/BPV) në Kosovë krahasuar me disa vende të regjionit, Evropës, EU dhe disa vende të botës*[2]

[2] *Burimi: World Bank, OECD dhe IEA*

3.1. Emetimet nga sektori i energjisë

Sektori i Energjisë, përfshin rreth 82% të emetimit të përgjithshëm të gazeve serrë në Kosovë ose 8930 Gg CO_2 eq.. Emisionet e gazrave serrë për këtë sektorë janë kalkuluar sipas metodologjisë IPCC dhe CRP, duke zbatuar faktorët e emisionit relevant sipas TIER 1.

Ky sektor i takon kategorisë së parë sipas IPCC dhe përbëhet nga tre nën-sektorë (kategori) tjerë. Nën sektori i parë 1.A përfshinë emetimin nga aktivitetet nga konsumi i lëndëve djegëse (karburanteve), 1.B përfshinë emetimet që vijnë nga eksplorimi, shfrytëzimi, dhe shpërndarja e lëndëve djegëse si dhe nën-sektori 1.C që përfshinë emetimet nga ruajtja dhe transporti i Dyoksidit te Karbonit.

Burimet kryesore te emetimit te CO_2 ne sektorin e energjisë në Kosovë vijnë nga nën-sektori i pare Konsumi i lëndëve djegëse. Këtu bëjnë pjesë kryesisht emetimet nga përdorimi i lëndëve djegëse për prodhimin e energjisë elektrike, ngrohtoret, transporti rrugor dhe industritë prodhuese. Nga ky nën sektor vijnë 99,97 % e totalit ku dominonë sektori i industrisë së energjisë me 75% të emetimeve totale të sektorit të energjisë apo 6424 Gg CO2 eq., i pasur nga transporti me 23.5% të emetimeve (1592 Gg CO_2 eq.), industria e prodhimit dhe ndërtimit me 1% (689 CO_2 Gg eq.) të emetimeve dhe sektorët tjerë të energjisë me 0.5% (225 CO_2 Gg eq.).

Nën-sektori B që përfshinë emetimet nga eksplorimi, shfrytëzimi, dhe shpërndarja e lëndëve djegëse është një burim i papërfillshëm i shkarkimeve të gazrave serë në Kosovë me emetimet që vijnë nga minierat e braktisura (të vogla) dhe minierave të hapura sipërfaqësore (linjiti), ndërsa Nën sektori C që përfshië emetimet nga ruajtja dhe transporti i CO2 nuk është relevante për Kosovën. Për më shumë detaje referojuni tabelës 4.

Tabela 4: Kategoritë e emetimit të gazrave serrë në sektorin e energjisë 2024

Kategoritë dhe nënkategoritë: Energjia/Konsumi i lëndëve djegëse	**Emetimet CO_2 eq. (Gg)**	**%**	**Gazrat e emetuara**
A1. Industritë e energjisë	6.424	75	CO_2
A2. Industritë e prodhimit dhe ndërtimit	689	1	CO_2
A3. Transporti	1.592	23.5	CO_2
A4. Sektorët tjerë	225	0.5	CO_2
Totali i emetimeve nga konsumi i lëndëve djegëse	**8.930**	**100**	

Sipas të dhënave të vlerësuara nga viti 2010 deri ne vitin 2024 (figura 6), vërehet një ngritje-ulje e emetimeve të gazrave të serrës ndër vite. Viti 2014 ka emetimet më të ulëta (7594 Gg CO_2 eq.), ndërsa viti 2016 me emetimet më të larta (9327 Gg CO_2), pasuar nga viti 2020 (8989 Gg CO_2 eq.,) dhe viti 2024 (8930 Gg CO_2 eq.,).

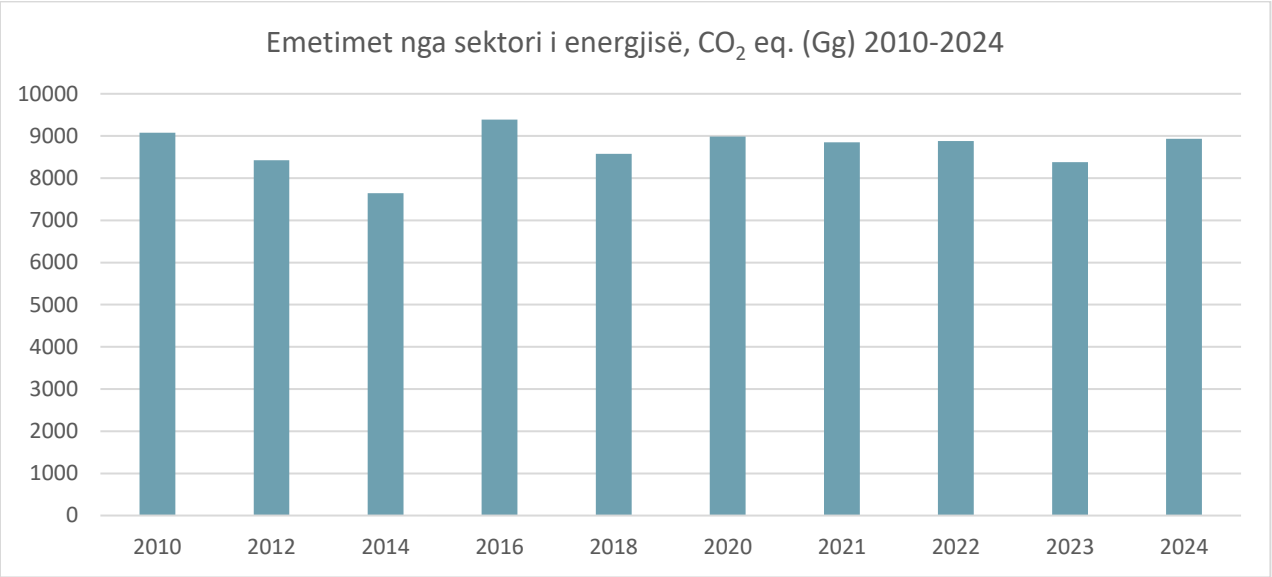


Figura 6: *Trendi i emetimeve të gazrave të serrës në sektorin e energjisë 2020-2024*

Burimi kryesor i këtyre të dhënave për këtë sektorë janë Bilancet e Energjisë nga Agjencia e Statistikave të Kosovës dhe të dhënat nga Korporata Energjetike e Kosovës.

Mundësitë kryesore për reduktimin e emisioneve nga ky sektor janë rritja e përdorimit të burimeve të ripërtërishme të energjisë: energjia diellore, energjia e erës, ujit, reduktimi i përdorimit të thëngjillit për prodhim të energjisë, zbatimi i masave për zvogëlimin e konsumit të lëndëve djegëse në sektorin e amvisërisë, zbatimi i standardeve EURO për regjistrimin e veturave, përdorimi i transportit publik dhe promovimi i transportit të qëndrueshëm me më pak trafik motorik, çiklizëm etj.

3.2. Emetimet nga sektori i proceseve industriale dhe përdorimi i produkteve

Sektori i proceseve industriale dhe përdorimi i produkteve i takon sektorit të dytë sipas IPCC dhe përfaqëson rreth 1% të emetimit të përgjithshëm të gazrave serrë në Kosovë.

Ndahet në dy kategori kryesore:

- Proceset Industriale dhe
- Përdorimi i Produkteve

Proceset Industriale- Emetimet nga sektori i Proceseve Industriale përfshinë emetimet e drejtpërdrejta dhe të tërthorta të gazrave serë të cilët janë si rezultat i proceseve industriale që kimikisht ose fizikisht transformojnë materiale të ndryshme. Shembuj të tillë janë furrnaltat në industrinë e hekurit dhe çelikut, amoniaku dhe produkte të tjera kimike të prodhuara nga lëndët djegëse fosile që përdoren si lëndë e parë kimike dhe industria e çimentos. Emetimi kryesorë që vjen nga proceset industriale është gazi i CO_2.

Sektori i Proceseve Industriale përbehet nga 3 kategori kryesore:

- Industria minerale (2A);
- Industria kimike (2B);
- Industria e metaleve (2C);

Sektori i Proceseve Industriale gjatë vitit 2024 kishte rreth 399 Gg CO_2 eq, përkatësisht 399 mijë ton CO_2 eq. Emetimet e gazrave serrë për këtë sektorë gjatë vitit 2024 kanë përfshirë vetëm prodhimin e çimentos, meqenëse gjatë këtij viti nuk kanë qenë në operim industritë tjera prodhuese relevante sikurse prodhimi i gëlqeres dhe prodhimi Feronikelit. Emetimet për këtë kategori janë kalkuluar sipas metodologjisë IPCC, duke zbatuar faktorët e emisionit relevant. Në tabelën 5 janë prezantuar emetimet nga sektori i proceseve industriale sipas nënkategorive.

Tabela 5: Burimet e emetimeve të gazrave serrë në sektorin e proceseve industriale 2024

Kategoritë dhe nënkategoritë - Proceset Industriale	**Emetimet CO_2 eq. (Gg)**	**%**	**Gazrat e emetuara**
2.A.1 – Prodhimi i çimentos	399	100	CO_2
2.A.2 – Prodhimi i gëlqeres	0	0	CO_2
2.A.4.d – Prodhimi i Fe-Ni	0	0	CO_2
Totali i emetimeve	**399**	**100**	

Nëse e analizojmë trendin e emetimeve për periudhën 2010-2024 (figura 7), vërejmë një trend me rritje te ndjeshme te emetimeve deri ne 2018, dhe me një tendencë të rritjes më të lartë në vitet e fundit. Emetimet totale vjetore sillen ndërmjet 216 Gg CO_2 eq. (2014) deri në 379 Gg CO_2 eq (2023) dhe 399 Gg CO_2 eq. (2024).

Për kalkulimin e emetimeve të CO_2 nga ky sektorë janë përdorur të dhënat mbi sasinë e prodhimit vjetore të klinkerit, sasia vjetore e prodhimit të gëlqeres dhe sasia vjetore e përpunimit të xehes se FeroNikelit. Këto te dhëna janë marrë nga raportet mjedisore të operatorëve ekonomike (Sharr Cem, NewCo FeroNikeli dhe Fabrika e prodhimit të Gëlqeres në Kaçanik).

Sasia e emetimeve të CO_2 varet nga sasia e prodhimtarisë qe zhvillojnë operatorët ekonomikë, që do të thotë se me zhvillimin e ekonomive industriale rritet edhe sasia e emisioneve të CO_2 në ajër.

Mundësia e zvogëlimit të emetimeve të CO_2 nga ky sektor është përdorimi i teknologjisë për zënien e CO_2 ose zvogëlimi i prodhimtarisë.

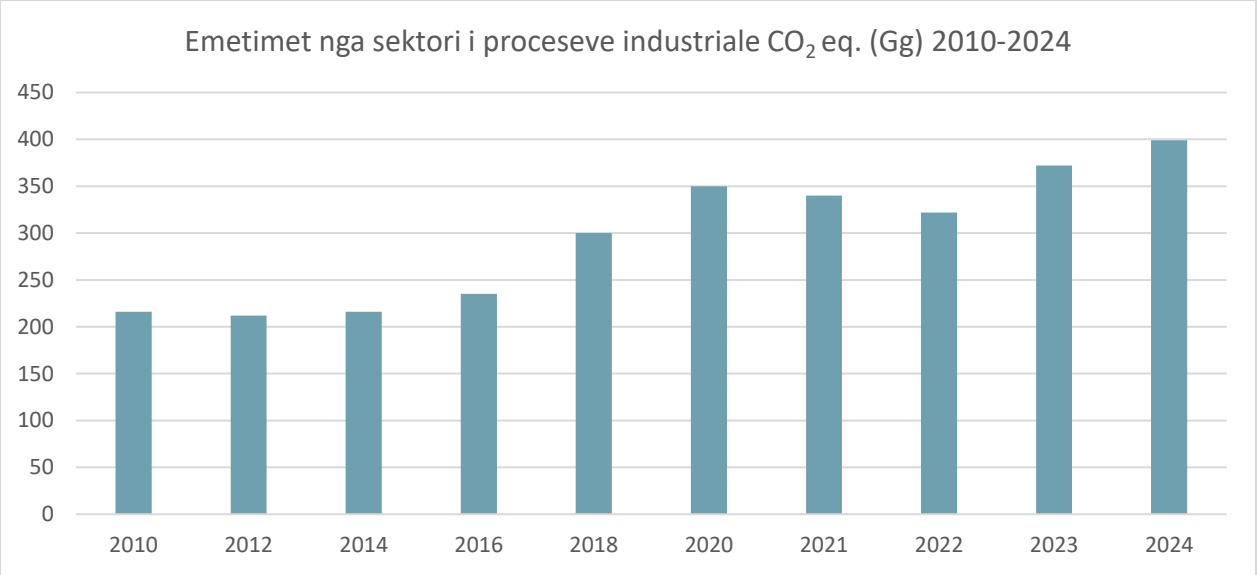


Figura 7: *Trendi i emetimeve te gazrave te serrës nga sektori i proceseve industriale 2010-2024*

Përdorimi i Produkteve- ky sektor përfshin emetimet nga përdorimi i oksideve nitroze (N2O) – anestetikët, përdorimi i komponimeve organike volatile jo-metanike dhe nga përdorimi i solventëve si dhe përmbajtja e produkteve solvente. Nga përdorimi i këtyre produkteve emetohen disa gazra serë përfshirë Dyoksidin e karbonit CO_2, Oksidin e Dy Azotit (N2O), Hidrofluorokarbonet (HFCs) dhe Perfluorocarbonet (PFCs).

Sektori i përdorimit të produkteve përfshire këto kategori:

- Produktet jo-energjike nga vajrat dhe përdorimi i tretësve (solventëve),
- Industria elektronike,
- Përdorimi i produkteve si zëvendësim i substancave Ozon holluese,
- Prodhimi dhe përdorimi i produkteve të tjera.

Emetimet e gazrave serrë për këtë sektorë kalkulohen sipas metodologjisë IPCC, duke zbatuar faktorët e emisionit relevant. Burimet emetuese në sektorin përdorimi i produkteve janë paraqitur në tabelën 6, ku është prezantuar edhe gazrat që emetohet nga ky sektor si CO_2, N_2O dhe HFCs.

Tabela 6: Burimet e emetimeve të gazrave serrë në sektorin e përdorimit të produkteve

Kategoritë dhe nënkategoritë - Përdorimi i produkteve	**Gazrat që emetohen**
2.D - Produktet jo energjetike nga karburantet dhe përdorimi i tretësve	
2.D.1 - Përdorimi i lubrifikantëve	CO2
2.D.2 - Përdorimi i parafinës	
2.D.4 – Përdorimi i substancave tjera tretëse	
2.F - Përdorimet e produkteve të cilat përdoren si zëvendësim për substancat që varfërojnë Ozonin (HFC)	
2.F.1 - Frigoriferët dhe kondicionuesit e ajrit	HFC
2.F.4 – Aerosolet	
2.G.3 - N2O nga përdorimi i produkteve	
2.G.3.a – Aplikimi i NO2 në mjekësi	N2O
Totali i emetimeve	

Për periudhën 2020-2024, nuk është bërë kalkulimi i emetimeve nga ky sektor në mungesë të të dhënave të aktivitetit që nevojiten për vlerësimin e emetimeve nga kjo kategori. Sipas vlerësimeve paraprake pjesëmarrjen më të madhe të emetimeve ka nënkategoria e përdorimit të produkteve të cilat përdoren si zëvendësim për substancat që varfërojnë Ozonin, pastaj nënkategoria e përdorimit të produkteve me N_2O dhe nënkategoria e përdorimit të produkteve jo energjetike nga karburantet dhe përdorimi i tretësve. Pjesëmarrjen më të madhe të sasisë së gazrave serë të emetuar nga sektori i përdorimit të produkteve përfaqësojnë emisionet e HFCs dhe N_2O.

Burimi kryesor i të dhënave për kalkulimin e emetimeve nga ky sektorë janë Doganat e Kosovës.

Mundësitë e reduktimit të emisioneve nga ky sektorë janë kontrolli i përdorimit të produkteve që hollojnë shtesën e ozonit. Këto substanca janë kryesisht pjesë e përdorimit shtëpiak të frigoriferëve, ftohësve me presion të lartë dhe sistemet e lëvizshme apo stabile të kondicionimit të ajrit.

Aktualisht ky sektor nuk ka ndonjë ndikim me rëndësi në totalin e emisioneve nacionale, mirëpo varësisht nga trendi i zhvillimit të vendit pritet të rriten edhe emetimet nga ky sektor.

3.3. Emetimet nga sektori i bujqësisë dhe përdorimit të tokave

Sektori i bujqësisë dhe përdorimit të tokave, përfshin rreth 8% të emetimit të përgjithshëm të gazeve serrë në Kosovë. Në vitin 2024, janë regjistruar rreth 882Gg CO_2 eq., përkatësisht 883 mijë ton CO_2 eq.

Sektor i bujqësisë, pylltarisë dhe përdorimit të tokave i takon kategorisë së tretë (3) të emetimeve të gazrave te seres sipas IPCC dhe përbëhet nga tri nën sektorë (kategori) tjera. Nën sektori i parë 3A përfshinë emetimin nga bagëtia. Këtu bëjnë pjesë kryesisht emetimet nga fermentimi enterik (procesi digjestiv i kafshëve) dhe emetimet nga menaxhimi i plehrave të kafshëve. Nga ky nën sektor vijnë rreth 545 Gg CO_2 eq. në vit ose 77% e totalit te emetimeve. Emetimet e gazrave serrë për këtë nën-sektorë janë kalkuluar sipas metodologjisë IPCC, duke zbatuar faktorët e emisionit sipas metodologjisë përkatëse.

Nën sektori i dytë 3B trajton akumulimin e CO_2 nga tokat pyjore dhe tokat tjera, si dhe emetimet që rrjedhin nga konvertimi i tokës nga një kategori tek tjetra. Është i vetmi sektor që bënë reduktimin (akumulimin) e emetimeve të CO_2 me rreth -558 Gg CO_2 të kalkuluar gjatë vitit 2024. Emetimet dhe akumulimet e CO_2 për këtë kategori janë kalkuluar sipas metodologjisë IPCC 2006, duke zbatuar faktorët e emisionit relevant, duke llogaritur ndërrimet në stoqet e karbonit sipas kategorive të shfrytëzimit të tokave, dhe përmes zbatimit të matricës së konvertimit të tokave sipas kategorive.

Nën sektori 3C trajton emetimet nga fertilizimi i tokës dhe nga djegia e biomasës. Kategoritë më të rëndësishme të këtij nën sektori janë emetimet indirekte të oksidit të azotit që lidhen me menaxhimin e plehrave dhe fertilizimin e drithërave. Gjithsej, ky nën sektor emeton rreth rreth 156 Gg CO_2 eq, në vit, ose rreth 22% te totalit te emetimeve. Emetimet e gazrave serrë për këtë sektorë janë kalkuluar sipas metodologjisë IPCC, duke zbatuar faktorët e emisionit sipas metodologjisë përkatëse.

Sipas nënkategorive, fermentimi enterik (procesi digjestiv i kafshëve), përbën 67% të emetimeve ose 476 Gg CO_2 eq., i pasur nga emetimet direkte të N_2O nga menaxhimi i tokës (dheut) me 12% (89 Gg CO_2 eq), si dhe emetimet nga menaxhimi i plehut te kafshëve me rreth 10% (69 Gg CO_2 eq.). Në tabelën 7 janë dhënë detaje të emetimeve sipas nën-kategorive të këtij sektori.

Metanit (CH_4) me pjesëmarrje prej rreth 86% të totalit, është gazi kryesor i emetuar që vjen kryesisht nga nënkategoria e fermentimit enterik, menaxhimi i plehut te kafshëve dhe djegia e biomasës, i pasur nga Oksidi i Dyazotit (N_2O) me 11%, qe emetohet nga nën kategoritë që kanë të bëjnë me menaxhimin e plehut të kafshëve dhe menaxhimi i tokës dhe Dyoksidi i Karbonit (CO_2) me 3%, që emetohet kryesisht nga përdorimi i UREA-s.

Tabela 7: Burimet kryesore të emetimeve të gazrave serrë në sektorin e bujqësisë dhe përdorimit e tokave bujqësore për vitin 2024

Kategoritë dhe nënkategoritë – Bujqësia dhe Përdorimi i Tokës	**CO_2 Gg eq.**	**%**	**Gazat e emetuara**		
			CO_2	**CH_4**	**N_2O**
3A. Fermentimi Enterik (procesi digjestiv i kafshëve)	423	48	-	+	-
3B. Menaxhimi i plehut të kafshëve	127	14	-	+	+
3.D. Fertilizimi i tokave bujqësore (Emetimet direkte dhe indirekte nga përdorimi i fertilizerëve inorganik dhe organik)	50	6	-	-	+
3H. Aplikimi i UREA-s	23	3	+	-	-
3F. Djegia e biomasës në bujqësi	3	1	+	-	-
4A. Përdorimi i tokës bujqësore	104	12	+	-	-
4C. Përdorimi i livadheve dhe kullosave	136	15	+	-	-
4F. Përdorimi i tokave tjera	17	2	+	-	-
Totali e emetimeve		**100**	**33%**	**56%**	**11%**

Nëse e analizojmë trendin e emetimeve për periudhën 2010-2024 (figura 8), vërejmë një trend jo linear të emetimeve, që sillet ndërmjet 694 Gg CO_2 eq. (2014) dhe 956 Gg CO_2 eq. (2021), me ulje e ngritje të ndjeshme ndër vite.

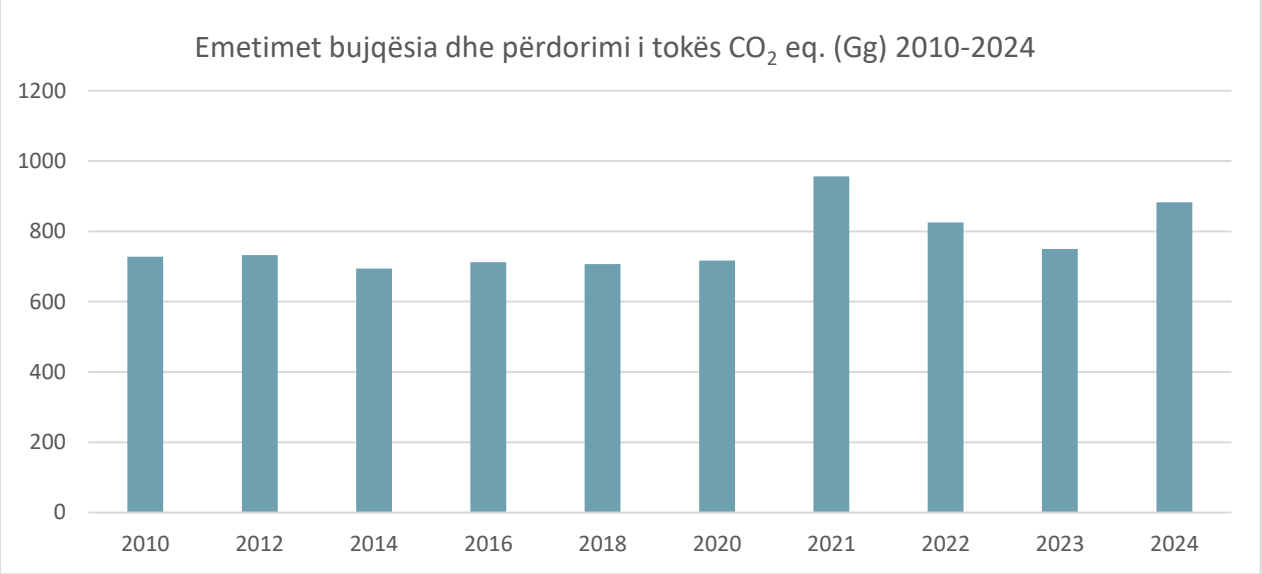


Figura 8: *Trendi i emetimeve te gazrave te serrës nga sektori i bujqësisë dhe përdorimit të tokave 2010-2024*

Burimet kryesore të informatave (të dhënave aktive) për kalkulimin e emisioneve nga sektori i bujqësisë dhe fertilizimi i tokave përbëjnë të dhënat për numrin e bagëtive sipas kategorive përkatëse, të dhënat për format e menaxhimit të plehut të stallës, të dhënat për sasisë vjetore të UREA-s dhe fertilizerëve të përdorura për fertilizim (plehërim), të dhënat për prodhimin bujqësor, të dhënat për sipërfaqet e djegura sipas kategorive të tokave si dhe disa të dhëna për klimën dhe temperaturën mesatare vjetore.

Burimi kryesor i këtyre të dhënave për kalkulimin e emetimeve te gazrave te serrës nga sektori i Bujqësisë për kategorinë 3A dhe 3C është Anketa e Ekonomive Bujqësore nga Agjencia e Statistikave të Kosovës dhe Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural.

Mundësitë kryesore për reduktimin e emisioneve nga ky sektor janë zvogëlimi i sipërfaqeve të djegura sipas kategorive të tokave, menaxhimi më efikas i plehut të shtallës dhe përdorimi i kontrolluar i fertilizerëve.

Të dhënat kryesore për kalkulimin e akumulimit dhe emetimit të CO_2 nga nën-sektori 3B (tokat pyjore dhe tokat tjera) janë nga inventari i pyjeve të Kosovës, nga mbulushumshmeria e tokave (CLC) dhe te dhënat nga Agjencia e Statistikave mbi ndryshimin e destinimit te tokave. Kategoritë e shfrytëzimit të tokave nga këto burimeve janë përshtatur me kategoritë relevante të shfrytëzimit të tokave sipas IPCC.

Ky sektor konsiderohet si një ndër sektorët më sfidues në inventarit kombëtar të emetimeve, në aspektin e metodologjive, kërkesave të të dhënave, burimit dhe pasigurive që lidhen me vlerësimet për emetimet. Problemi kryesore sa i parket të dhënave të nevojshme për përmirësimin e inventarit për këtë sektor është mungesa e të dhënave vjetore specifike për secilën nga kategoritë e të dhënave të përmendura më lart, si dhe mungesa e përvojës në këtë sektor.

Bashkëpunimi ndërinstitucionale, angazhimi i ekspertëve të sektorit dhe realizimi i trajnimeve specifike do të ishin të nevojshme për të përmirësuar inventarin e të dhënave të gazrave serrë nga ky sektor.

Mundësitë kryesore për reduktimin e emisioneve nga ky sektor është zvogëlimi i prerjeve ilegale të pyjeve dhe ruajtja e destinimit të shfrytëzimit të tokave sipas kategorive.

3.4. Emetimet nga sektori i mbeturinave

Sektori i mbeturinave në Kosovë përfshin rreth 6% të emetimeve të përgjithshme shtetërore të gazeve serrë me 612 mijë ton CO_2 eq., në vit. Sektori i mbeturinave i takon kategorisë së 5 sipas IPCC 2006 dhe përbëhet nga katër nënkategori (tabela 8).

Nën sektori më i rëndësishëm është i emetimeve është deponimi i mbeturinave të ngurta. Në kuadër të kësaj nënkategorie bëjnë pjesë emetimet nga deponitë e menaxhuara, deponitë e pa menaxhuara dhe deponitë të pa kategorizuara. Ky nën sektor emeton rreth 360 mijë tonë CO_2 eq. në vit.

Nën sektori djegia e mbeturinave përfshinë emisionet nga incinerimin (djegia e mbyllur e mbeturinave në impiante) dhe djegia e hapur e mbeturinave. Në kuadër të këtij nën sektori ka disa instalime që djegin mbeturina të caktuara (mbeturinat klinike) por nuk ekziston impiante komunal për djegien e mbeturinave. Vlerësohet se një pjesë e mbeturinave digjet në ambiente të hapura dhe në këtë raport është bërë një vlerësim i përafërt i këtyre emetimeve.

Nënkategoria shkarkimi dhe trajtimi i ujërave të zeza përfshinë impiantet industriale të trajtimit të ujërave të zeza dhe trajtimi dhe shkarkimi i ujërave të zeza. Vlerësimi është bërë për trajtimet e ujërave dhe shkarkimet shkarkimet e ujërave të ndotura. Vlerësohet se nga ky sektor emetohen rreth 250 mijë tonë CO_2 eq.

Tabela 8: Kategoritë emetimeve të gazrave të serrës në sektorin e mbeturinave 2024

Kategoritë dhe nënkategoritë - Mbeturinat	**CO_2 Gg eq.**	**%**	**Gazrat e emetuara**		
			CO_2	**CH_4**	**N_2O**
5.A.Deponimi i Mbeturinave të Ngurta	360	59	-	+	-
5.C. Djegia e Hapur e Mbeturinave	2	0.5	+	+	+
5.D. Trajtimi dhe Shkarkimi i Ujërave të Ndotura	250	40.5	-	+	+
Totali i emetimeve	612	100	0.3%	88%	11.7%

Analizuar sipas gazrave të serrës të emetuara, në këtë sektor dominonë Metani (CH_4) me rreth 88% të emetimeve, pasur nga N_2O me 11.7%.

Nëse e analizojmë trendin e emetimeve nga sektori i mbeturinave për periudhën 2010-2024 (figura 9), do të vërejmë se ka një ngritje të ndjeshme të emetimeve nga viti në vit, që është kryesisht si rezultat i rritjes së gjenerimit të mbeturinave dhe deponimit të tyre. Në vitin 2010 janë kalkuluar 240 Gg CO_2 eq., në vitin 2018 (375 Gg CO_2 eq), në vitin 2020 (500 Gg CO_2 eq) ndërsa që në vitin 2024 janë kalkuluar 612 Gg CO_2 eq.

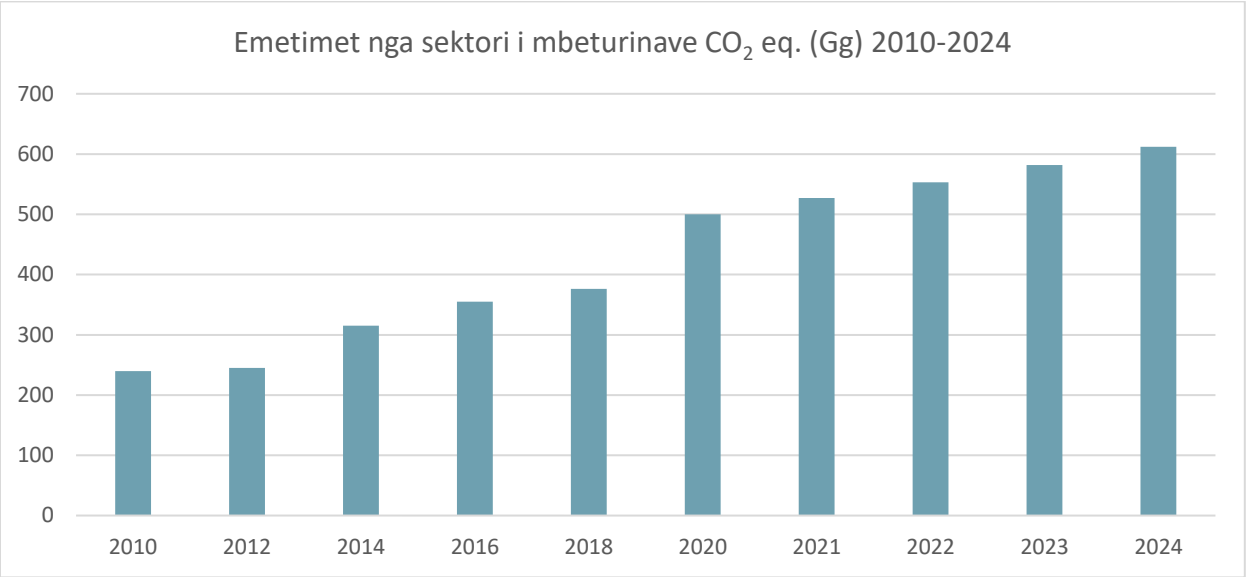


Figura 9: *Trendi i emetimeve të gazrave të serrës në sektorin e mbeturinave 2010-2024*

Për kalkulimin e emetimeve të gazrave serë nga sektori i mbeturinave janë përdorur burime të ndryshme të informatave. Të dhënat për sasinë e mbeturinave të gjeneruara dhe të deponuara nga Agjencia e Statistikave të Kosovës, të dhënat për strukturën e mbeturinave nga AMMK, si dhe të dhëna tjera relevante. por ka raste që në mungesë të të dhënave është bërë një vlerësim i ekspertëve dhe nga ai vlerësim janë marrë si të dhëna valide.

Te dhënat e nevojshme për kalkulimin e emetimeve për trajtimin e ujërave të ndotura dhe shkarkimin e tyre përfshijnë të dhënat për sasinë e shkarkuar dhe të trajtuar të ujërave të ndotura dhe numrin e banorëve.

Deponitë në Kosovë nuk i plotësojnë kushtet strikte anaerobe të nevojshme për formimin e metanit. Nëse deponitë do të plotësonin të gjitha praktikat sanitare dhe të menaxhimit të mirëfilltë, atëherë potenciali i gjenerimit të metanit do të rritej në nivelin kur është ekonomikisht i përshtatshëm për ta tërhequr dhe për ta shfrytëzuar si lëndë djegëse.

Mundësi për të zvogëluar emetimet nga ky sektor është edhe menaxhimi më i mirë i mbeturinave përmes riciklimit dhe trajtimit.

Me shtimin e impianteve për trajtimin e ujërave të zeza, përveç që do të përmirësohej cilësia e ujërave sipërfaqësore do të zvogëloheshin edhe emetimet e gazrave serrë nga kjo kategori.

4. Rekomandimet për hapat e mëtejmë

4.1. Rekomandime për reduktimin e emetimeve të gazrave serrë

Për reduktimin e emetimeve të gazrave serrë dhe zbutjen e ndikimit të tyre në ndryshimet klimatike, rekomandohet ndërmarrja e masave të mëposhtme:

- **Rritja e pjesëmarrjes së burimeve të ripërtëritshme të energjisë** në përzierjen energjetike dhe promovimi i investimeve në energji të pastër;
- **Reduktimi gradual i varësisë nga thëngjilli** për prodhimin e energjisë dhe nxitja e kalimit drejt burimeve me emetime më të ulëta;
- **Përmirësimi i standardeve të kontrollit teknik dhe mjedisor të automjeteve**, si dhe largimi gradual nga qarkullimi i automjeteve të vjetra dhe me emetime të larta;
- **Promovimi i transportit të qëndrueshëm**, përmes zhvillimit të transportit publik, infrastrukturës për ecje dhe çiklizëm dhe masave për reduktimin e trafikut motorik;
- **Forcimi i kontrollit dhe monitorimit të substancave që dëmtojnë shtresën e ozonit**, në përputhje me kërkesat dhe standardet përkatëse mjedisore;
- **Parandalimi dhe reduktimi i sipërfaqeve të djegura**, përmes masave për parandalimin e zjarreve dhe menaxhimit më të qëndrueshëm të tokës;
- **Përmirësimi i menaxhimit të plehut organik të kafshëve**, me fokus në reduktimin e emetimeve të metanit dhe oksidit të azotit;
- **Përdorimi racional dhe i kontrolluar i plehrave kimike**, bazuar në nevojat e tokës dhe kulturave bujqësore, me qëllim reduktimin e emetimeve nga sektori i bujqësisë;
- **Përmirësimi i menaxhimit të mbeturinave**, duke i dhënë përparësi parandalimit të krijimit të mbeturinave, ripërdorimit, riciklimit dhe trajtimit të qëndrueshëm;
- **Zhvillimi dhe zgjerimi i sistemeve për ndarjen në burim, riciklimin dhe trajtimin e mbeturinave**, duke përfshirë përmirësimin e infrastrukturës dhe kapaciteteve përkatëse;
- **Përmirësimi i menaxhimit dhe trajtimit të ujërave të zeza**, përmes zhvillimit të infrastrukturës së trajtimit dhe funksionalizimit të sistemeve ekzistuese;
- **Parandalimi dhe reduktimi i prerjeve ilegale të pyjeve**, si dhe forcimi i mbikëqyrjes dhe zbatimit të masave për mbrojtjen e pyjeve;
- **Ruajtja e destinimit dhe përdorimit të tokës sipas kategorive përkatëse**, duke parandaluar ndryshimet e paqëndrueshme të përdorimit të tokës dhe duke promovuar menaxhimin e qëndrueshëm të resurseve natyrore.

4.2. Rekomandime për përmirësimin e monitorimit të gazrave serrë dhe sistemit të informimit për GHG

- **Kompletimi dhe harmonizimi i kornizës ligjore dhe institucionale** për monitorimin, raportimin dhe menaxhimin e të dhënave për gazrat serrë;
- **Mbledhja, sistematizimi dhe sigurimi i të dhënave historike** për sektorët relevantë të emetimeve dhe absorbimit të gazrave serrë;
- **Përmirësimi i cilësisë, saktësisë, plotësisë dhe konsistencës së të dhënave sektoriale**, duke përfshirë përcaktimin e metodave dhe burimeve të standardizuara të të dhënave;
- **Forcimi i bashkëpunimit dhe koordinimit ndërinstitucional**, veçanërisht ndërmjet institucioneve përgjegjëse për mjedisin, energjinë, transportin, bujqësinë, pyjet, mbeturinat dhe statistikat;
- **Angazhimi dhe zhvillimi i kapaciteteve profesionale të ekspertëve sektorialë**, me qëllim përmirësimin e përgatitjes së inventarëve dhe raporteve për gazrat serrë;
- **Organizimi i programeve të specializuara të trajnimit dhe ngritjes së kapaciteteve** për personelin përgjegjës për secilin sektor relevant;
- **Forcimi i procedurave të kontrollit dhe sigurimit të cilësisë (QA/QC)** gjatë mbledhjes, përpunimit, verifikimit dhe raportimit të të dhënave për gazrat serrë;
- **Zhvillimi dhe mirëmbajtja e një sistemi të integruar të informimit për gazrat serrë**, i cili mundëson mbledhjen, ruajtjen, përpunimin, verifikimin dhe raportimin sistematik të të dhënave;
- **Përcaktimi i përgjegjësive të qarta institucionale për mbledhjen dhe raportimin e të dhënave**, duke siguruar gjurmueshmëri dhe përgjegjshmëri gjatë gjithë procesit;
- **Përmirësimi i dokumentimit dhe arkivimit të të dhënave dhe metodologjive të përdorura**, në mënyrë që inventarët e gazrave serrë të jenë të krahasueshëm dhe të përditësueshëm në mënyrë të vazhdueshme.

5. Referencat dhe burimet e informatave

1. Anketa e ekonomive shtëpiake bujqësore 2020-2024, ASK
2. Anketa e mbeturinave komunale 2020-2024, ASK
3. Bilanci i Energjisë 2020-2024, ASK
4. Gjendja e Mjedisit, Raport i treguesve mjedisor 2020, AMMK
5. Inventarët e emetimeve të gazrave serre në Kosovë 2008-2024, AMMK
6. Inventari i Pyjeve të Kosovës 2012, APK 2013
7. Raportet për menaxhimin e mbeturinave komunale në Kosovë, 2020-2024, AMMK
8. Raportet vjetor të mjedisit të KEK 2020-2024
9. Raportet vjetore të mjedisit të NewCoFeronikeli 2020-2023
10. Raportet vjetore të SharrCem 2020-2024;
11. Raporti për mbulushmërinë e tokave sipas CLC 2018 dhe 2024, AMMK
12. Raporti, Emetimi i Gazrave Serrë në Kosovë 2014-2019, AMMK
13. Raporti, Emetimi i Gazrave Serrë në Kosovë 2018-2013, AMMK
14. Raporti, Inventari i Gazrave Serre në Kosovë për vitin 2012, AMMK
15. Regjistrimi i Popullsisë 2024, ASK

Raporti

Emetimi i Gazrave Serrë në Kosovë 2020-2024

është përgatitur nga

Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës

Ekipi i inventarit të gazrave serrë:

Afrim Berisha, Armend Agushi,
Mentor Shala, Vlora Spanca,
Musli Kozhani dhe Ajet Mahmuti

Adresa e AMMK-së:

Rruga Luan Haradinaj, Ndërtesa Rilindja kati XV/04
Tel. +381 38 200 74 094 , email: ammk@rks-gov.net

www.ammk-rks.net