

NGROHTORJA E QYTETIT SH.A. GJAKOVË
DICTRICT HEATING J.S.C. GJAKOVA

Adresa: "Behije Dashi" Rezinë, Gjakovë
Tel & Fax: (0390) 326 657
Mob: +383 (0) 46 127 066

NUI: 811326471
info@ngrohtorja.org
www.ngrohtorja.org

BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË TERMIKE

Periudha: 2024 – 2033

/final/

Gjakovë, mars 2023

HYRJE	3
Aktiviteti.....	3
SISTEMI I ENERGJISË TERMIKE	4
Historiku.....	4
Përshkrimi i kapaciteteve për prodhimin e energjisë termike	4
Përshkrimi i rrjetit të shpërndarjes	5
VIZIONI PËR ZHVILLIMIN E SISTEMIT TË ENERGJISË TERMIKE.....	7
PROJEKTET ZHVILLIMORE INVESTIVE QË PLANIFIKOHEN	8
Rehabilitimi dhe rinovimi i sistemeve të ngrohjes, ventilimit dhe aklimatizimit (HVAC) në spitalin rajonal të Gjakovës	8
Kyçjet e reja në rrjet të ndërtesave publike.....	8
Instalimi i matësve të ngrohjes dhe valvuleve termostatike të radiatorëve në ndërtesa me shumë apartamente.....	9
Kyçja e konsumatorëve të rij / ndërtesave që gjenden brenda ose afër zonës ekzistuese të shërbimit 2024 – 2026	9
Kyçja e konsumatorëve të rij / ndërtesave që gjenden brenda ose afër zonës ekzistuese të shërbimit 2026 - 2028	11
Kompletimi i rehabilitimit të rrjetit të shpërndarjes	12
Zgjerim i rrjetit të shpërndarjes së ngrohjes në zonat e reja urbane....	12
Ndërtimi i kapaciteteve të reja të prodhimit të energjisë termike për të mbuluar kërkesën e rritur.....	13
PARASHIKIMI I KËRKESËS PËR ENERGJI TERMIKE	15
Metodologjia	15
Detaje për parashikimin afatgjatë të kërkesës.....	15
EMETIMET E PARASHIKUARA AFATGJATE	18
PARASHIKIMI I HUMBJEVE NË RRJET.....	19
PËRMBLEDHJE E BILANCIT AFATGJATË TË ENERGJISË TERMIKE	24

HYRJE

Bilanci afatgjatë (10 vjeçar) i Energjisë Termike për N.P. Ngrohtorja e Qytetit SH.A. Gjakovë, është përgatitur duke u bazuar në Ligjin Nr. 05/L-081 për Energjinë (neni 8) dhe Rregullën dhe Metodologjinë për Hartimin e Bilanceve të Energjisë të Zyrës së Rregullatorit për Energji (ZRRE-së).

Ky dokument paraqet planifikimin dhjetëvjeçar të kërkesës për energji termike dhe parashikimet për gjenerimin e nevojshëm të energjisë termike për të plotësuar këtë kërkesë, si dhe parashikimet për humbjet në prodhim dhe humbjet në rrjetin e shpërndarjes së energjisë termike.

Parashikimi i të dhënave në këtë bilanc është bazuar në të dhënat historike, planet zhvillimore aktuale, dhe në studimet dhe strategjitë përkatëse sektoriale. Sidomos parashikimet janë të bazuara në Studimet dhe dokumentet e projektit për Ngrohtoren e Re dhe njësinë e ko - gjenerimit të NQ Gjakova, si dhe në studimet / raportet e projektit të SECO-s. Duke pasur parasysh se projeksionet me të dhënat përkatëse gjatë periudhës planifikuese mund të pësojnë ndryshime, të dhënat e paraqitura mund të konsiderohen se kanë saktësi dhe besueshmëri relative.

Aktiviteti

Duke pasur parasysh gjendjen në N.P. Ngrohtorja e Qytetit SH.A. në Gjakovë, ofrimi i ngrohjes gjatë sezonit dimëror vit pas viti është mundësuar duke ju falënderuar subvencioneve të ndara nga Qeveria e Republikës së Kosovës, përkatësisht Ministria e Ekonomisë.

Një operim normal dhe i pavarur po arrihet me ndërtim të impiantit të ri të Ngrohtores dhe një njësisë së kogjenerimit të energjisë elektrike dhe asaj termike nga Komisionin Evropian në vlerë prej rreth 12 milion Euro, si pjesë e programit IPA II (2015). Ky Impiant është finalizuar dhe është lëshuar në punë, përkatësisht është vitin e dytë të operimit. Impianti është përfunduar zyrtarisht në Korrik 2021. Realizimi i këtij projekti do mundësojë që në të ardhmen të ofrohet furnizim i pandërprerë dhe kualitativ.

Në këtë drejtim, N.P. Ngrohtorja e Qytetit SH.A. në Gjakovë përpiqet t'i harmonizojë veprimet dhe aktivitetet e veta, gjithnjë me qëllim të vazhdimit të operimit dhe ofrimit të ngrohjes cilësore për konsumatorët aktualë të paktën për pjesën jugore dhe atë veriore që është sanuar plotësisht gjatë këtij viti që po mbaron, gjegjësisht sipas projektit "Përmirësimi i performancës së Ngrohtores së Qytetit në Gjakovë" – financuar nga SECO Zvicerane dhe KK Gjakovë – komponenti 2:Përmirësimi i efijencën së energjisë në sistemin e NQ.

SISTEMI I ENERGJISË TERMIKE

Historiku

Ndërmarrja publike "Ngrohtorja e Qytetit" në Gjakovë është e themeluar në vitin 1981 dhe nga Janari i vitit 2006 është shndërruar në shoqëri aksionare që udhëhiqet nga Bordi i Drejtorëve.

Ndërsa "Ngrohtorja e Re Qytetit" në Gjakovë filloi të ndërtohet në Dhjetor të vitit 2019 dhe është lëshuar në punë në Janar të vitit 2021.

Me miratimin e Ligjit për Ndërmarrjet Publike nga Kuvendi i Kosovës në Qershor të 2008, pronare e vetme e kësaj ndërmarrje është Komuna e Gjakovës me 100% të aksioneve.

N.P. 'Ngrohtorja e Qytetit' SH.A. në Gjakovë ka ofruar shërbimet e ngrohjes qendrore duke operuar në sektorin publik, komercial dhe atë të amvisërisë në territorin e qytetit të Gjakovës, ndërsa me lëshim në punë të ngrohtores së re do të vazhdoj të ofroj këto shërbime dhe njëherit të prodhoj edhe energjinë elektrike.

Ndërmarrja funksionon në bazë të ligjeve në fuqi, akteve nënligjore, akteve tjera normative dhe standardeve të kontabilitetit dhe është e regjistruar në Ministrinë e Tregtisë dhe Industrisë (MTI) me numrin e regjistrimit të biznesit NUI-811326471 më 02.07.2019.

Përshkrimi i kapaciteteve për prodhimin e energjisë termike

N.P. Ngrohtorja e Re Qytetit SH.A. Gjakovë ka në dispozicion tri njësi prodhuese që shfrytëzojnë lëndën djegëse Biomassën:

- Njësia e kogjenerimit (CHP) me kapacitet 4 MWth dhe 1.1MWel
- Dy kaldata vetëm për ngrohje (HoB) prej 2x5,5 MWth dhe
- Rezervuarin i ruajtjes së nxehtësisë 500 m³ (2x250m³ ose 1x 500m³)

Tabela 1. Karakteristikat teknike të njësive prodhuese

TË DHËNAT PËR KAPACITETET E PRODHIMIT TË ENERGJISË TERMIKE						
Njësia prodhuese - përfshirë kogjenerimin	Viti i lëshimit në punë	Kapaciteti i instaluar termik (MW)	Kapaciteti termik në dispozicion (MW)	Efikasiteti termik (%)	Lloji i lëndës djegëse	Konsumi i lëndës djegëse (kg/ MWh)
Njësia 1 CHP	2021	4 (TH); 1.1 (EL)	3.40 (TH); 1.0 (EL)	70 (TH); 15 (EL)	Biomass	3.1
Njësia 2 HOB	2021	5.5	4.67	85	Biomass	3.1
Njësia 3 HOB	2021	5.5	4.67	85	Biomass	3.1
Total		15 (TH); 1.1 (EL)	12.74 (TH); 1.1 (TH)	85		3.1

Njësitë (CHP, dy HoB dhe Rezervuari i ruajtjes së nxehtësisë) janë të lidhura indirekt me shkëmbyes nxehtësie ujë /ujë, 2 x 9 MW në rrjetin e shpërndarjes.

Përshkrimi i rrjetit të shpërndarjes

Rrjeti i shpërndarjes i N.P. Ngrohtorja e Qytetit' SH.A. në Gjakovë ndahet në dy degëzime kryesore, degëzimi i pjesës veriore dhe degëzimi i pjesës jugore të qytetit.

Tabela 2. Karakteristikat e rrjetit të shpërndarjes

	Rrjeta veriore e sanuar	Rrjeta jugore
Orientimi	Pjesa veriore	Pjesa jugore
Drejtimi	Nga SH.F. Zekeria Rexha	Nga Spitali i Qytetit
Viti i fillimit i instalimit	2022	2001
Lloji i rrjetit	Gypa të para izoluar	Gypa të para izoluar

Furnizimi me ngrohje bëhet me sistem indirekt të ngrohjes (këmbyesve të nxehtësisë në nënstacionet termike).

Sistemi i rrjetit është dygypor-indirekt; bazuar në vlerësimet e studimit të fundit të fizibilitetit rrjeti i shpërndarjes është me gjatësi prej rreth 20.5 km trase / 41 km gyp.

Numri i nënstacioneve termike (me këmbyes të nxehtësisë) është 353, ndërsa aktualisht janë aktiv 220 nënstacione termike.

Rrjeti i shpërndarjes në pjesën veriore ka qenë mjaft i vjetër, i instaluar në vitet '80-ta dhe kryesisht me gypa të çelikut (të pa izoluar), ku janë paraqitur edhe defekte dhe rrjedhje të ujit që janë shkaktarë kryesor të humbjeve në rrjet. Tani kjo pjesë e rrjetit është sanuar komplet sipas projektit të lartë cekur me të cilën janë eliminuar rrjedhjet e ujit me ndikim pozitiv në reduktimin e humbjeve të energjisë termike.

Ndërsa pjesa e jugore e rrjetit përbëhet kryesisht me gypa të paraizoluar e instaluar nga donacioni i SIDA-s organizatë Suedeze në vitin 2001, ku qëllimi kryesorë ka qenë të mundësojë kyçjen e Spitalit në rrjetin primar të termofikimit, si dhe kyçjen e lagjeve në atë pjesë të qytetit. Edhe në këtë pjesë të rrjetit janë ndërmarrë punime të riparimit dhe mirembajtjes në kuadër projektit të SECO-s "Përmirësimi i performancës së Ngrohtores së Qytetit në Gjakovë".

Në vijim paraqitet harta e shtrirjes së rrjetit të shpërndarjes së NQ Gjakova.

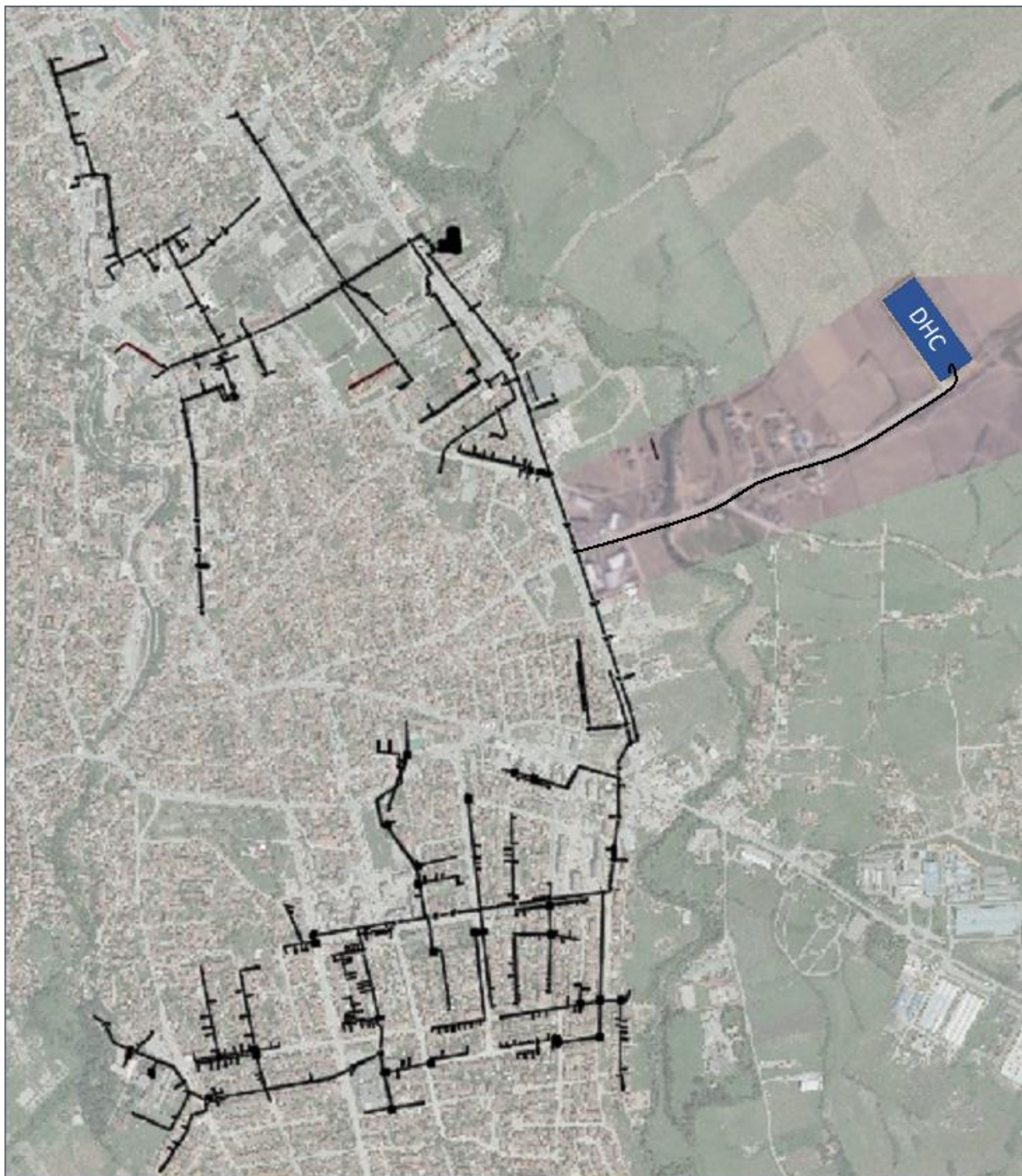


Figura 1. Harta e rrjetit të shpërndarjes

Vizioni për zhvillimin e sistemit të energjisë termike

NQ Gjakova, planet afatgjata për prodhimin e energjisë termike i bazon në projektin e tanishëm, që është finalizuar ndërtimi i impiantit të ri dhe fillimi i hyrjes në punë, për Ngrohtoren e Re. Ky projekt do të ketë ndikim në krijimin e një burimi të sigurt, ekonomikisht të favorshëm dhe të përshtatshëm në kuptim të mbrojtjes së ambientit.

Kapacitetet aktuale të prodhuese sipas projektit, të modifikuara së fundmi, janë:

- Njësia (kaldaja) për prodhimin vetëm të energjisë termike me kapacitet nominal 2 x 5.5 MWTH;
- Njësia e kogjenerimit të energjisë elektrike dhe asaj termike me kapacitetet minimal 1.10 MWEL dhe 4 MWTH;

Si aktivitete pasuese të projektit për ngrohtoren e re, në vitet e ardhshme priten investime të konsiderueshme në rehabilitimin e rrjetit të ngrohjes, për rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit, që do të rezultojnë në zgjerimin e bazës së konsumatorëve përkatësisht rritjen e sipërfaqes ngrohëse të kyçur në sistemin e ngrohjes qendrore të NQ Gjakova.

Parashikimi i kërkesës për ngrohje për një periudhë të gjatë përfshin disa faktorë si:

- Planet për zgjerimin e bazës së konsumatorëve e rrjedhimisht edhe të sipërfaqes ngrohëse të konsumatorëve, që është ngushtë e lidhur me zgjerimin e rrjetit dhe kapacitetet prodhuese;
- Konsumin specifik të ngrohjes që është ngushtë i lidhur me masat e efikasitetit të energjisë në anën e kërkesës (konsumatorëve) dhe me sjelljen e konsumatorëve në kuptim të kursimit të energjisë, si dhe masave të tjera të efikasitetit të energjisë të zbatuara nga ndërmarrja e NQ për të nxitur shfrytëzimin eficient dhe kursimin e ngrohjes (p.sh. matja e ngrohjes dhe faturimi bazuar në konsumin e matur);
- Përgjithësisht tregun i ngrohjes dhe konkurrencën me lëndët tjera djegëse dhe burimet tjera të ngrohjes, në kuptim të çmimit, besueshmërisë dhe komfortit, të cilat ndikojnë në gatishmërinë e konsumatorëve për:
 - a) të vazhduar me shfrytëzimin e ngrohjes qendrore (konsumatorët ekzistues) ose
 - b) të kalojnë në shërbimin e ngrohjes qendrore (konsumatorët e rij).

Sipërfaqja ngrohëse konsiderohet ndër parametrat më të rëndësishëm për të përcaktuar konsumin në të ardhmen. Sipërfaqet ngrohëse të parashikuara, siç janë treguar në tabelën më poshtë, është projektuar të rriten dukshëm duke marrë parasysh disa faktorë kryesorë:

- Riaktivizimin gradual të konsumatorëve pasiv, ashtu që rrisin sipërfaqen ngrohëse aktive’;
- Kycjet e reja brenda zonës ekzistuese të shërbimit për të rritur `dendësinë e ngrohjes’ në rrjet, dhe
- Zgjerimi i rrjetit në zonat e reja të shërbimit.

Këta faktorë do të ndikojnë pozitivisht në rritjen e sipërfaqeve ngrohëse duke filluar me riaktivizimin e konsumatorëve pasiv – një rritje nga 117,264 m² në 2023 në 160,621 m² në 2024, si dhe e mëtejshme rritje e vazhdueshme nga kycjet e reja brenda zonës ekzistuese dhe zgjerim të rrjetit në zonat e reja, për të arritur në vitet ’33-’34 gjer në mbi 400,000 m²

Projektet zhvillimore investive në vijim dhe të planifikuara

Më poshtë listohen shkurtimisht projektet zhvillimore investive që janë në vijim e sipër dhe që planifikohen të ndërmerren (sipas planit zhvillimor), me ndikim në rritjen e sipërfaqes ngrohëse e rrjedhimisht edhe në rritjen e konsumit dhe prodhimit të energjisë termike.

Rehabilitimi dhe rinovimi i sistemeve të ngrohjes, ventilimit dhe aklimatizimit (HVAC) në spitalin rajonal të Gjakovës

Rehabilitimi i instalimeve për spitalin regjional përfshinë rinovimin e nënstacioneve brenda spitalit regjional dhe rinovimin e instalimeve sekondare për ngrohje të hapësirave, ujit të ngrohtë sanitarë dhe potencialisht për ftohje (kondicionim të ajrit). Në mënyrë që të mund të zgjeroj shërbimet edhe jashtë sezonit të ngrohjes, konsumatori i parë i madh që është shënjuar është qendra spitalore regjionale në Gjakovë.

Kycjet e reja në rrjet të ndërtesave publike

Ky projekt i referohet dendësifikimit, dhe në periudhë afatshkurtër janë identifikuar 9 konsumatorë të mëdhenj – ndërtesa publike, prej të cilëve 5 konsumatorë tashmë janë kyçur dhe për tu kyçur në rrjetin NQ Gjakovës kanë mbet edhe 4.

Këto ndërtesa gjenden në zonën ekzistuese të shërbimit, dhe për tu kyçur në rrjetin e shpërndarjes nevojitet me i zgjatë segmente të shkurtra nga tubacioni kryesorë, gypat e shërbimit dhe nënstacionet përkatëse.

Kycjet të reja në rrjetin e NQ-së dhe lista e ndërtesave që ka mbet për tu kyç është paraqitur më poshtë:

Tabela 3. Lista e objekteve që do të kryqen në periudhë afatshkurtër

Nr.	Institucioni	Kapaciteti ingrohjes
1	Qendra e trajnimeve QAPO	200 kW
2	Prokuroria	350 kW
3	Gjykata	700 kW
4	Stadiumi i qytetit (2 nënstacione)	2 x 700 kW

Instalimi i matësve të ngrohjes dhe valvulave termostatike të radiatorëve në ndërtesa me shumë apartamente

Në shtesë të pajisjeve matëse në nënstacione, sub-matja në nivel apartamenti është thelbësore për implementimin e faturimit bazuar në konsum veçanërisht në ndërtesat e banimit kolektiv. Valvulat termostatike janë pajisje të përshtatshme për rregullimin dhe kontrollin automatik të konsumit të ngrohjes, që mundësojnë rregullimin e rrjedhës sipas temperaturës së dhomës.

NQ Gjakova furnizon me ngrohje ndërtesat banesore me shumë apartamente, ndërtesat komerciale dhe institucionet, si dhe shtëpitë individuale. Ndërtesat me shumë apartamente përbëjnë një pjesë të konsiderueshme të stokut të përgjithshëm të ndërtesave që furnizohen me ngrohje qendrore.

Karakteristikat teknike të instalimeve të ngrohjes qendrore në ndërtesat me shumë apartamente, posaçërisht për implementimin e faturimit në bazë të konsumit, kërkohet, paralelisht me matjen në nivel nënstacioni, matje shtesë në nivel apartamenti (matje individuale e secilit apartament), që shpesh quhet sub-matje.

Kyçja e konsumatorëve të rij / ndërtesave që gjenden brenda ose afër zonës ekzistuese të shërbimit 2024 – 2026

Ky projekt përfshin zgjerimin e rrjetit të ngrohjes në lagjet që janë afër ose brenda zonës së tanishme të furnizimit me ngrohje, siç paraqitet në hartën më poshtë.



Figura 2. Zgjerimin e rrjetit të ngrohjes në lagjet që janë afër ose brenda zonës së rrjetit të shpërndarjes ekzistues

Kyçja e konsumatorëve të rij / ndërtesave që gjenden brenda ose afër zonës ekzistuese të shërbimit 2026 - 2028

Ky projekt përfshin zgjerimin e rrjetit të ngrohjes në lagjet që janë afër ose brenda zonës së tanishme të furnizimit me ngrohje, siç paraqitet në hartën më poshtë.



Figura 3. Zgjerimin e rrjetit të ngrohjes në lagjet brenda zonës së rrjetit të shpërndarjes ekzistues

Kompletimi i rehabilitimit të rrjetit të shpërndarjes

Kompletimi i rehabilitimit të rrjetit me rehabilitimin e disa segmenteve periferike për të mundësuar furnizimin me ngrohje të konsumatorëve të mëdhenj si: Stacioni i autobusëve dhe Hotel Pashtriku.

Zgjerim i rrjetit të shpërndarjes së ngrohjes në zonat e reja urbane

Sa i përket planifikimit afatgjatë, NQ Gjakova tenton të zgjeroj rrjetin e shpërndarjes së ngrohjes duke përfshirë zonat e reja me potencial të lartë të kërkesës për ngrohje. Në këtë fazë, duke marrë parasysh të dhënat preliminare të tregut të ngrohjes, është paraqitur potenciali i zgjerimit në zonat e reja në hartën më poshtë.



Figura 4. Zonat e zgjerimit të rrjetit të shpërndarjes, 2029 - 2032

Ndërtimi i kapaciteteve të reja të prodhimit të energjisë termike për të mbuluar kërkesën e rritur

Kapacitete shtesë prodhuese do të nevojiten për të plotësuar kërkesën e parashikuar për ngrohje, siç vërehet në grafikun më poshtë.

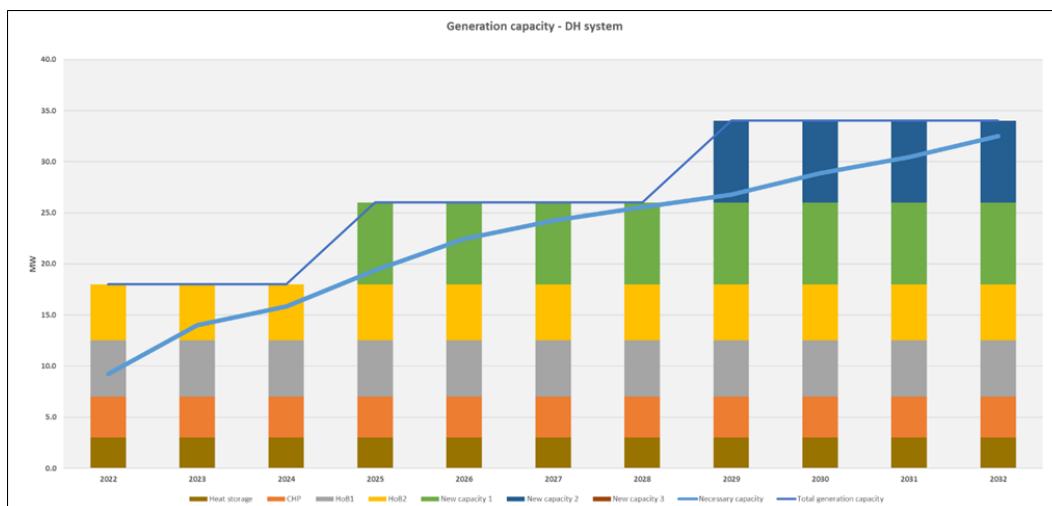


Figura 5. Kapacitetet e reja prodhuese potenciale

Nga grafiku mund të vërehet se nevojiten rritje të kapaciteteve prodhuese për të mbuluar kërkesën e parashikuar gjër në vitin 2032, si në vijim:

- Në vitin 2027 do të jetë e nevojshme kapacitet shtesë prodhues prej 8 MWTH, dmth. rritje e kapacitetin ekzistues nga 18 MWTH në 26 MWTH;
- Në vitin 2029 do të nevojitet edhe 8 MWTH shtesë të kapacitetit prodhues, pra rritje e kapacitetit prej 26 MWTH në 34 MWTH;

Detajet për zgjerimin e sipërfaqeve ngrohëse janë paraqitur në tabelën vijuese:

Tabela 4. Zgjerimi i planifikuar i sipërfaqes ngrohëse në periudhën 2024 – 2034

Planifikimi i zgjerimit të sipërfaqes ngrohëse			
Viti / Sezoni	Sip. Ngroh. aktuale [m ²]	Zgjerimi i Sip. Ngroh. [m ²]	Sip. Ngroh. Totale e kyqur [m ²]
2023/24	122,599	22,006	144,605
2024/25	144,605	16,016	160,621
2025/26	160,621	25,319	185,940
2026/27	185,940	43,231	229,171
2027/28	229,171	42,230	271,401
2028/29	271,401	25,515	296,916
2029/30	296,916	24,515	321,431
2030/31	321,431	25,320	346,751
2031/32	346,751	25,319	372,070
2032/33	372,070	25,320	397,390
2033/34	397,390	25,310	422,700

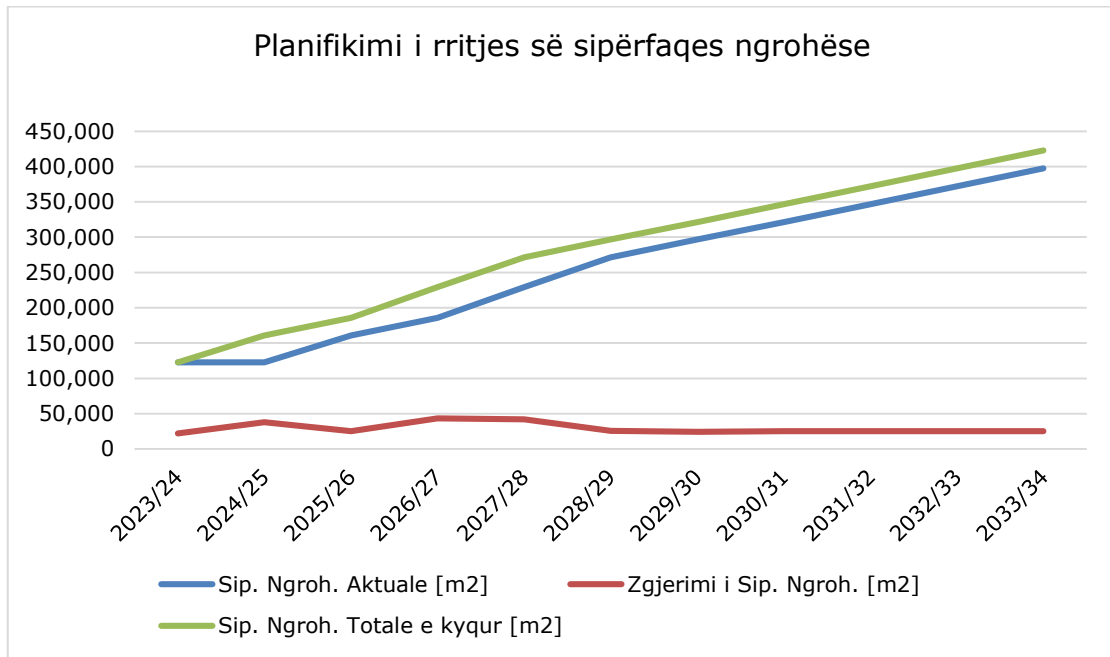


Figura 6. Grafiku i rritjes së planifikuar të sipërfaqes ngrohëse në periudhën 2024 - 2034

PARASHIKIMI I KËRKESËS PËR ENERGJI TERMIKE

Metodologjia

Metodologjia e përdorur për parashikimin e kërkesës për ngrohje është bazuar në të dhënat historike të konsumit të ngrohjes, karakteristikat e sistemit të ngrohjes qendrore në kuptim të mundësisë për zgjerimin e rrjetit e rrjedhimisht të bazës së konsumatorëve, si dhe të kapaciteteve prodhuese të energjisë termike. Gjithashtu në parashikimin e kërkesës janë marrë për bazë projeksionet zhvillimore të Ngrohtorja e Qytetit, Gjakovë.

Projeksionet zhvillimore të sistemit të ngrohjes qendrore të NQ Gjakova për prodhimin të energjisë termike kryesisht i bazon në projektin e tanishëm të ngrohtores së re, që përfshinë njësinë e ko - gjenerimit me lëndën djegëse biomasë. Po ashtu projeksionet zhvillimore përfshijnë planifikimet për rehabilitim të rrjetit ekzistues dhe për zgjerim të rrjetit të shpërndarjes. Kjo do të ndikoj në rikthimin e konsumatorëve (aktualisht "pasiv") dhe në rritjen e bazës së konsumatorëve, e rrjedhimisht ndikon në rritjen e sipërfaqes ngrohëse, që janë faktorë përcaktues për rritjen e konsumit të ngrohjes.

Detaje për parashikimin afatgjatë të kërkesës

Për parashikimin e kërkesës / konsumit, një komponent e rëndësishme është shfrytëzimi i të dhënave për konsumin në sezonet e kaluara. Në tabelë e mëposhtme paraqiten të dhënat për furnizimin / kërkesën në 3 sezonet para-prake.

Tabela 5. Kërkesa / konsumi i konsumatorëve në 3 sezonet para-prake

KËRKESA E KONSUMATORËVE PËR ENERGJI TERMIKE – për 3 sezonet para-prake									
	Konsumatorët Shtëpiak			Konsumatorët Komercial e Institucional			Total Konsumatorët		
	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)
2020/21	Nuk ka pas operim comercial						-	0	-
2021/22	34,817	3.48	4,176	48,550	5.41	5,140	83,367	8.89	9,316
2022/23	54,798	5.48	7,124	76,555	7.66	9,952.00	131,353	13.14	17,076

Planifikimet kanë përfshi rikthimin e konsumatorëve ekzistues dhe rritjen e numrit të konsumatorë, përkatësisht rritjen e sipërfaqes ngrohëse (tabela 4 më lartë). Siç mund të shihet nga kjo tabelë fillimisht planifikohet rikthimi i konsumatorëve pasiv (sipërfaqja e kyçur por që nuk furnizohet) dhe pastaj zgjerim gradual i sipërfaqes ngrohëse. Në tabelën vijuese është paraqitur planifikimi shumëvjeçar i kërkesës respektivisht furnizimit me energji termike, i ndarë sipas sezoneve për periudhën që përfshinë sezonet 2023/24 – 2033/34.

Tabela 6. Parashikimi i furnizimit / kërkesës për energji termike

KËRKESA E KONSUMATORËVE PËR ENERGIJË TERMIKE – për 10 sezonet e ardhshme (periudha 23/2024 - 33/2034)									
	Konsumatorët Shtëpiak			Konsumatorët Komercial e Institucional			Total Konsumatorët		
	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)
2023/24	49,502	4.95	5,445	95,103	9.51	12,363	144,605	14.46	17,809
2024/25	61,940	6.19	6,813	98,681	9.87	12,829	160,621	16.06	19,642
2025/26	74,960	7.50	7,871	110,980	11.10	13,873	185,940	18.59	21,743
2026/27	105,222	10.52	10,522	123,949	12.39	14,874	229,171	22.92	25,396
2027/28	134,783	13.48	13,478	136,618	13.66	16,394	271,401	27.14	29,872
2028/29	150,100	15.01	15,010	146,816	14.68	17,618	296,916	29.69	32,628
2029/30	167,260	16.73	16,726	154,171	15.42	18,501	321,431	32.14	35,227
2030/31	184,985	18.50	18,499	161,766	16.18	19,412	346,751	34.68	37,910
2031/32	205,240	20.52	20,524	166,830	16.68	20,020	372,070	37.21	40,544
2032/33	225,496	22.55	22,550	171,894	17.19	20,627	397,390	39.74	43,177
2033/34	245,744	24.57	24,574	176,956	17.70	21,235	422,700	42.27	45,809

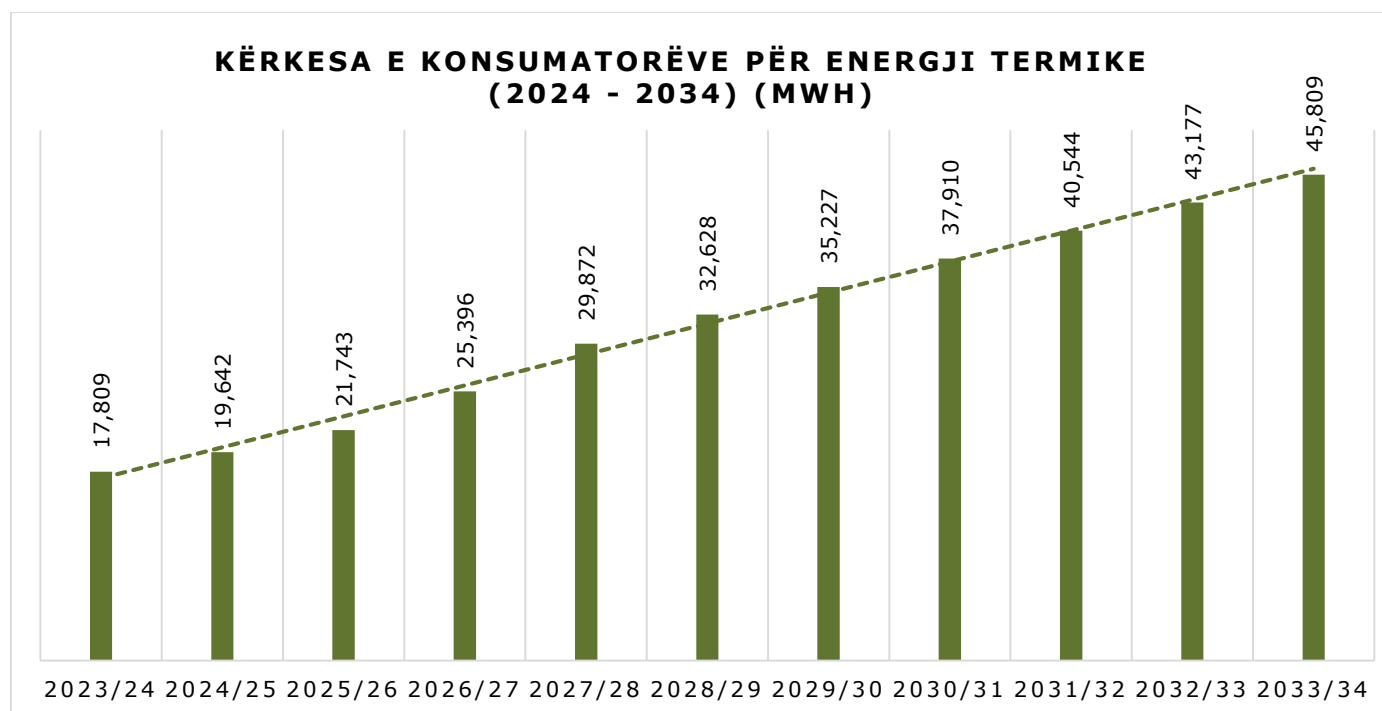


Fig. 4: Paraqitja grafike e furnizimi / kërkesës për energji termike

Në tabelën vijuese paraqiten kërkesa e konsumatorëve për energji termike plus humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes:

Tabela 7: Kërkesa e konsumatorëve plus humbjet në rrjetin e shpërndarjes për periudhën që përfshinë 23/2024 – 33/2034

KËRKESA PËR ENERGJI TERMIKE PËR 10 SEZONAT E ARDHSHME (KËRKESA E KONSUMATORËVE PLUS HUMBJET NË RRJET) – periudha 2024-2034											
Përshkrimi	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
Kërkesa e konsumatorëve për energji termike (MWh)	17,809	19,642	21,743	25,396	29,872	32,628	35,227	37,910	40,544	43,177	45,809
Total humbjet sasi. në rrj. e shpërndarjes (MWh)	3,143	3,466	3,540	3,463	4,074	4,449	4,804	5,170	5,529	4,797	3,448
Total kërkesa e kons. plus humbjet (MWh)	20,951	23,108	25,283	28,859	33,946	37,077	40,030	43,080	46,072	47,974	49,257

Për llogaritjen e kërkesës për ngrohje / konsumit janë përdorur këta parametra kryesorë:

1. Konsumi specifik i ngrohjes.

Projeksionet për konsumin specifik ndryshojnë sipas grupeve të konsumatorëve: për konsumatorët shtëpiak nga 110 kWh/m² me një zvogëlim gradual gjer në 100kWh/m²; dhe për konsumatorët komercial e institucional nga 130 kWh/m² për sezoni në 2024 me një zvogëlim gradual gjer në 110 kWh/m² për sezoni në 2034. Zvogëlimi është rezultat i efijencës së përmirësuar të ngrohjes, kryesisht e ndërlidhur me masat e efijencës në ndërtesa (p.sh. izolimi) dhe shfrytëzimi eficientë i ngrohjes (masat e kursimit të ngrohjes).

2. Kërkesa specifike për kapacitet

Ngjashëm, kërkesa specifike për kapacitet pritet që të zvogëlohet nga 100 W/m² në 2024 në 85 W/m² në vitin 2034, kryesisht për shkak të përmirësimit të izolimit dhe përdorimit të materialeve kualitative në ndërtesa.

Tabela më poshtë paraqet projeksionet e llogaritura të kërkesës për ngrohje / konsumit, bazuar në projeksionet e sipërfaqeve ngrohëse, konsumit specifik të ngrohjes dhe kapacitetit specifik.

Emetimet e parashikuara afatgjate

Emetimi i ndotësve të ajrit për impiantin e Ngrohtores së Qytetit Gjakovë për secilën njësi që prodhon energji me djegie të ashklave të drurit - Biomasesë janë kalkuluar në tabelën vijuese. Këto janë emetime të parashikuara të SO₂, NO_x dhe CO₂, në bazë të sasisë së energjisë që parashihet të gjenerohet dhe koeficientit specifik të emetimit

Tabela 7. Emetimet e parashikuara për periudhën 2024-2034

Emetimet i gazrave											
Përshkrim i/Muaji	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
SO ₂ (ton/vit)	2.47	2.73	2.98	3.44	4.05	4.42	4.77	5.14	5.56	5.79	5.94
NO _x (ton/vit)	12.36	13.63	14.91	17.21	20.24	22.11	23.86	25.68	27.79	28.94	29.71
CO ₂ (ton/vit)	9.89	10.90	11.93	13.77	16.19	17.68	19.09	20.54	22.23	23.15	23.77
Pluhuri (ton/vit)	1.24	1.36	1.49	1.72	2.02	2.21	2.39	2.57	2.78	2.89	2.97
Hiri (ton/vit)	160.67	177.17	193.80	223.78	263.14	287.37	310.22	333.82	361.28	376.17	386.22

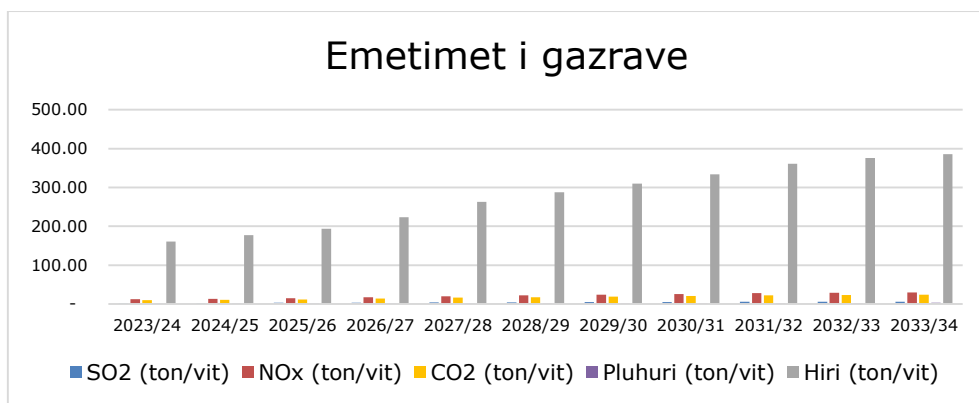


Figura 7. Paraqitja grafike e emetimeve për periudhën 2024-2034

Parashikimi i humbjeve në rrjet

Në sezonin e mëhershëm 2022/2023 humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes janë vlerësuar rreth 20% që paraqet përsëri një nivel të lartë të humbjeve edhe për kundër disa sanimeve/lokalizimin rrjedhave të mëdha në rrjetin e termofikimit, mirëpo janë paraqitur rrjedhje të tjera në pjesën jugore edhe pse projekti i SECO-s Zvicerane, konkretisht ndërrimi i gypave të vjetër të në pjesën e veriut ka përfunduar me sukses.

Në vitin/sezonin vijues janë parapare disa riparime dhe rehabilitime emergjente me ndikim në zvogëlimin e nivelit të humbjeve në rrjetin primar të termofikimit por edhe sekondar të pjesës jugore.

Tabela 8. Humbjet në rrjetin e shpërndarjes në 3 sezonet e kaluara

HUMBJET NË RRJET – 3 sezonet paraprake			
Përshkrimi	2022/23	2021/22	2020/21
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	0	0	Nuk ka pas operim komercial
Humbjet në përqindje në rrjetin e transportimit (%)	0	0	
Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes (MWh)	2,700	3,568	
Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes (%)	17%	25%	
Total humbjet sasiore në rrjet (MWh)	2,700	3,568	
Total humbjet në rrejt në përqindje (%)	20%	24%	

Siç është përmendur më lartë, në vitin vijues parashihet rehabilitimi me ndikim në zvogëlimin e nivelit të humbjeve. Gjithashtu edhe projektet planifikuara për zgjerim të rrjetit do të ndikojnë në zvogëlimin e nivelit të përgjithshëm të humbjeve në rrjetin e shpërndarjes. Siç vërehet nga tabela nr. 9, fillimisht parashihet zvogëlim i humbjeve në 15%, a pastaj gjithashtu një zvogëlim gradual i nivelit të humbjeve gjer në 10%.

Në tabelën vijuese janë paraqitur parashikimet shumëvjeçare për humbjet sasiore dhe nivelet e humbjeve në përqindje.

Tabela 9. Parashikimi shumëvjeçar i humbjeve në rrjetin e shpërndarjes

HUMBJET NË RRJET PËR DHJETË SEZONET E ARDHËSHME – periudha 2024 - 2034											
Përshkrimi	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Humbjet në përqindje në rrjetin e transportimit (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes (MWh)	3,143	3,466	3,540	3,463	4,074	4,449	4,804	5,170	5,529	4,797	3,448
Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes (%)	15%	15%	14%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	10%	7%
Total humbjet sasiore në rrjet (MWh)	3,143	3,466	3,540	3,463	4,074	4,449	4,804	5,170	5,529	4,797	3,448
Total humbjet në rrejt në përqindje (%)	15%	15%	14%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	10%	7%

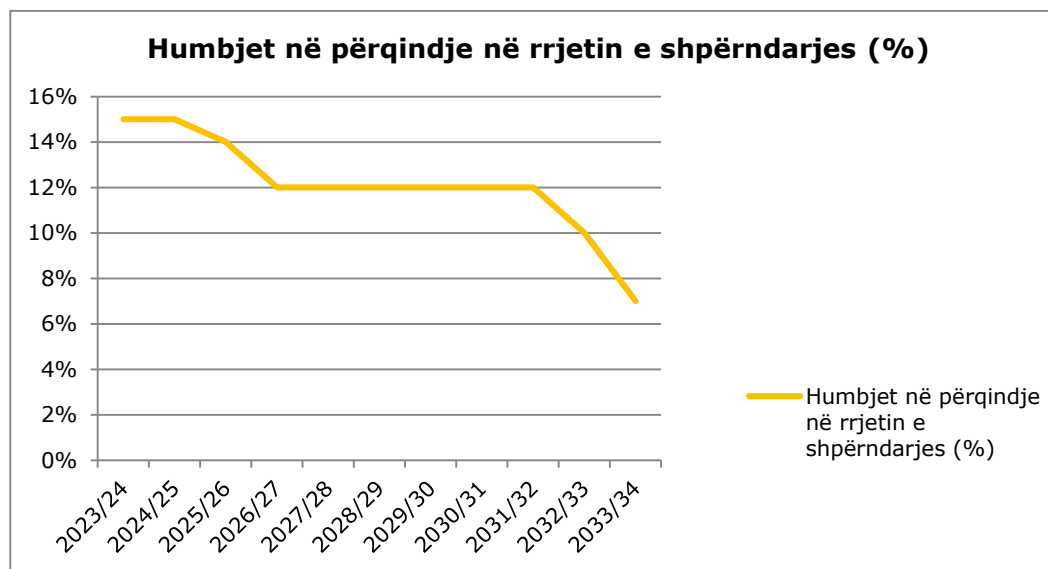


Figura 8. Paraqitja grafike e nivelit të humbjeve në përqindje

Parashikimi i prodhimit të energjisë termike

Tabela 10. Prodhimi i energjisë termike në tri sezonet e kaluara

PRODHIMI I ENERGJISË TERMIKE në 3 sezonet e kaluara			
Përshkrimi/Përiudha	2022/23	2021/22	2020/21
Energjia nga lënda djegëse (MWh)	18,683	16,791	Nuk ka pas operim komercial
Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtore (%)	85%	85%	
Bruto prodhimi në stabilimentet prodhuese në Ngrohtore (MWh)	5,881	4,272	
Bruto prodhimi në stabilimentet e kogjenerimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	0	0	
Total bruto prodhimi i energjisë termike (MWh)	15,881	14,272	
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	17%	25%	
Konsumi vetanak (MWh)	60	60	
Neto prodhimi i energjisë termike (MWh)	15,820	14,212	

Planifikimet për prodhimin e energjisë termike përgjithësisht janë vlerësuar për të mbuluar kërkesën e parashikuar për energji termike (konsumin) dhe humbjet e parashikuara në rrjet. Gjithashtu planifikimet për prodhimin e energjisë termike reflektojnë edhe humbjet në rrjet, si dhe eficientësinë e energjisë. Siç është theksuar më lartë parashikimet për prodhimin e energjisë termike janë mbështetur në lëshim në punë të ngrohtores së re me lëndën djegëse biomase, si dhe në vitet e mëvonshme, me shtimin e numrit të konsumatorëve e rrjedhimisht edhe sipërfaqeve ngrohëse, do të nevojitet shtimi i kapaciteteve të reja prodhuese .

Në tabelën më poshtë janë paraqitur prodhimi bruto dhe neto i energjisë termike, rritja e prodhimit sipas viteve / sezoneve 2023/24– 2033/34, si dhe shpenzimi i lëndës djegëse.

Tabela 11. Parashikimi i prodhimit të energjisë termike për periudhën 2023/24 – 2033/34

PRODHIMI I ENERGJISË TERMIKE NË 10 SEZONET E ARDHSHME – periudha 23/2024-33/2034											
Përshkrim i/Muaji	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
Energjia nga lënda djegëse (MWh)	24,719	27,257	29,815	34,428	29,575	31,189	32,762	34,324	36,318	37,280	37,691
Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtore (%)	85%	85%	85%	84%	84%	84%	84%	84%	83%	83%	83%
Bruto prodhimi në stabilimentet prodhuese HoB në Ngrohtoren me biomasë (MWh)	6,661	7,488	8,558	11,949	9,163	10,939	12,570	14,308	15,989	17,092	18,034
Bruto prodhimi në stabilimentet e kogjenerimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	14,350	15,680	16,785	16,970	15,680	15,260	14,950	14,525	14,155	13,850	13,250
Total bruto prodhimi i energjisë termike në ngrohtoren me biomase (MWh)	21,011	23,168	25,343	28,919	24,843	26,199	27,520	28,833	30,144	30,942	31,284
Bruto prodhimi në kapacitetin e ri (Sol. Therm. / HPW)	-	-	-	-	9,163	10,939	12,570	14,308	15,989	17,092	18,034
Total bruto prodhimi i energjisë termike	21,011	23,168	25,343	28,919	34,006	37,138	40,090	43,141	46,133	48,034	49,318
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Konsumi vetanak (MWh)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Neto prodhimi i energjisë termike (MWh)	20,951	23,108	25,283	28,859	33,946	37,078	40,030	43,081	46,073	47,974	49,258

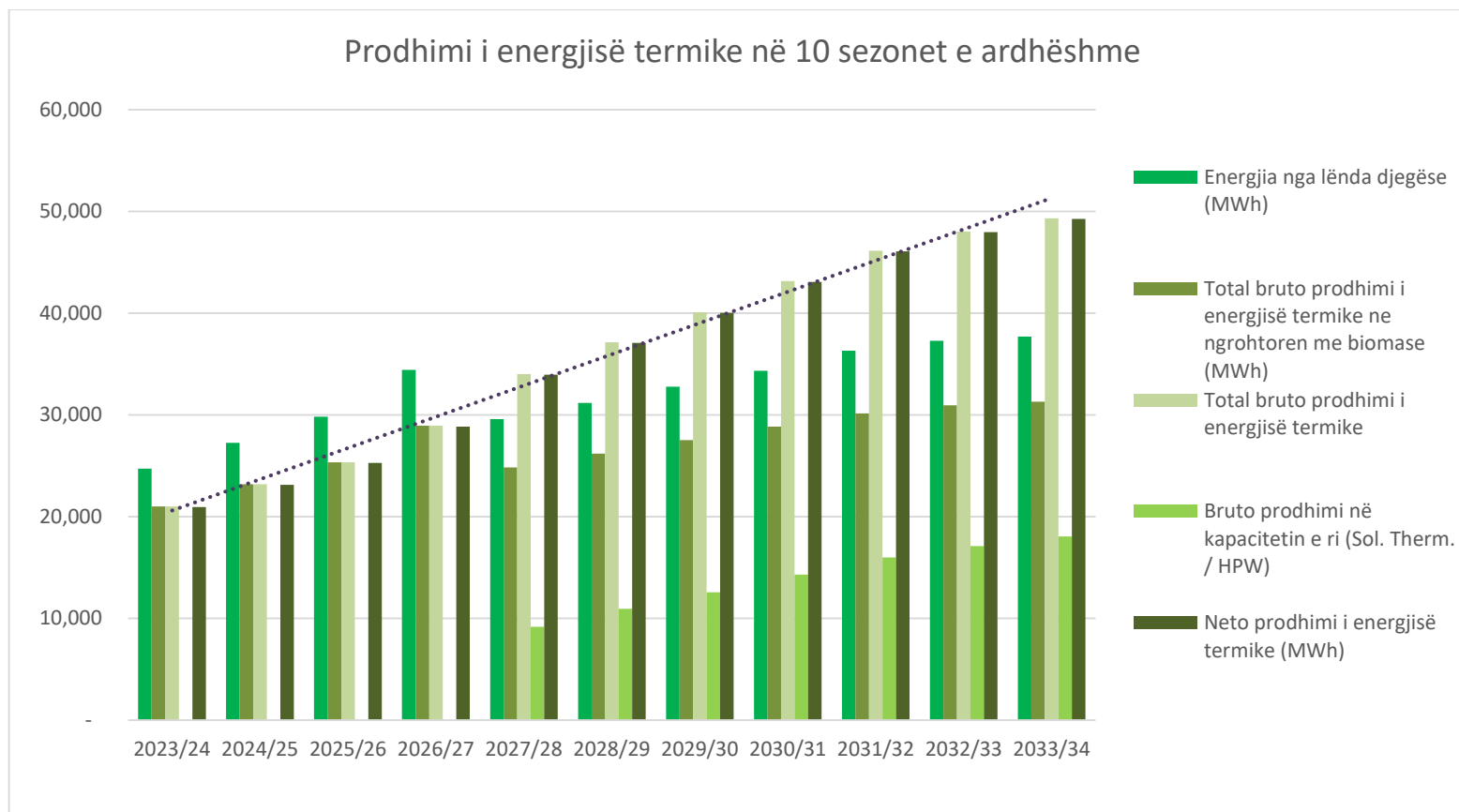


Figura 9. Grafiku i planifikimeve të prodhimit të energjisë termike

Përmbledhje e Bilancit Afatgjatë të Energjisë Termike

Tabela 12. Përmbledhje e Bilancit Afatgjatë të Energjisë Termike për periudhën 23/2024 – 33/2034

Nr.	Përshkrimi	Njësia	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
1	Energjia nga lënda djegëse - biomasa	(MWh _{TH})	24,719	27,257	29,815	34,428	29,575	31,189	32,762	34,324	36,318	37,280	37,691
2	Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtoren me biomasë	(%)	85%	85%	85%	84%	84%	84%	84%	84%	83%	83%	83%
3	Prodhimi bruto i energjisë termike në Stabilimentet prodhuese HoB të Ngrohtores me biomasë	(MWh _{TH})	6,661	7,488	8,558	11,949	9,163	10,939	12,570	14,308	15,989	17,092	18,034
4	Prodhimi bruto i energjisë termike në stabilimentet e kogjenerimit (nëse është e aplikueshme)	(MWh _{TH})	14,350	15,680	16,785	16,970	15,680	15,260	14,950	14,525	14,155	13,850	13,250
5	Total Bruto Prodhimi i energjisë termike në ngrohtoren me biomasë	(MWh _{TH})	21,011	23,168	25,343	28,919	24,843	26,199	27,520	28,833	30,144	30,942	31,284
6	Bruto prodhimi i energjisë termike në kapacitetin e ri (Solar thermal / HPW)	(MWh _{TH})	0	0	0	0	9,163	10,939	12,570	14,308	15,989	17,092	18,034
7	Total Bruto Prodhimi i energjisë termike	(MWh _{TH})	21,011	23,168	25,343	28,919	34,006	37,138	40,090	43,141	46,133	48,034	49,318
8	Humbjet sasiore në rrjetin e transportit (rrjetin e kogjenerimit)	(MWh _{TH})	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Humbjet në përqindje në rrjetin e transportit (nëse është e aplikueshme)	(%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	Konsumi vetanak	(MWh _{TH})	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
11	Neto Prodhimi i energjisë termike / energjia termike e futur në rrjetin e shpërndarjes	(MWh _{TH})	20,951	23,108	25,283	28,859	33,946	37,078	40,030	43,081	46,073	47,974	49,258
12	Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes	(MWh _{TH})	3,143	3,466	3,540	3,463	4,074	4,449	4,804	5,170	5,529	4,797	3,448
13	Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes	(%)	15%	15%	14%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	10%	7%
14	Furnizimi me energji termike	(MWh _{TH})	17,809	19,642	21,743	25,396	29,872	32,628	35,226	37,911	40,544	43,177	45,810
15	Shpenzimi i lëndës djegëse	(ton)	7,974	8,792	9,618	11,106	9,540	10,061	10,568	11,072	11,715	12,026	12,158
16	Sipërfaqja ngohëse	m ²	144,605	160,621	185,940	229,171	271,401	296,916	321,431	346,751	372,070	397,390	422,700
17	Numri i nënstacioneve termike	-	355	365	373	377	383	390	397	405	412	418	425
18	Kapaciteti i instaluar prodhues	MW	14	14	14	14	22	22	22	22	22	22	22
19	Gjatësia e tubacionit të rrjetit	km	44.40	45.10	44.90	47.00	47.50	48.30	48.50	49.30	49.90	50.90	51.00