

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 1 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE 2019 – 2028

Dhjetor, 2018

Prishtinë

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 2 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Përmbajtja

1.	Hyrje	4
2.	Sektori i Energjisë Elektrike të Kosovës	5
2.1	Struktura e tregut të energjisë elektrike	6
2.2	Një Pasqyrë e Rrjetit të Transmetimit të Kosovës	8
2.3	Vizioni afatgjatë i zhvillimit të rrjetit të transmetimit	12
3.	Parashikimi i kërkesës për energji elektrike 2019-2028	13
3.1	Metodologjia	14
3.2	Rezultatet e parashikimit të kërkesës (periudha 2019-2028)	17
4	Parashikimi i Furnizimit me Energji Elektrike	22
4.1	Një pasqyrë e situatës së kaluar dhe të tanishme	22
4.1.1	Planifikimi i importit dhe eksportit nga KESCO -Furnizimi	26
4.2	Parashikimi i gjenerimit të energjisë elektrike (2017 –2026)	26
4.3	Linjiti në Kosovë	34
4.3	Importet e energjisë elektrike	36
4.3.1	Kapaciteti aktual i shkëmbimit të energjisë me vendet fqinje	37
5	Bilanci i furnizimit të energjisë elektrike dhe kërkesës	38
5.1	Bilanci i furnizimit të energjisë elekt. dhe kërkesës në vitet paraprake	38
5.2	Kërkesat e importit 2017-2026	39
5.3	Bilanci afatgjatë i energjisë elektrike për periudhën 2019-2028	40
6	Besueshmëria dhe cilësia e furnizimit	43
6.1	Besueshmëria e transformatorëve dhe linjave të transmetimit	43
6.2	Besueshmëria e linjave të shpërndarjes dhe transformator. të NS-ve	44
6.3	Disponueshmëria e gjenerimit të energjisë elektrike	47
7	Emetimi i ndotësve të ajrit nga prodhimi i energjisë elektrike në Kosovë	49
7.1	Korniza ligjore	49
7.2	Gjendja aktuale e nivelit të emetimit të ndotësve nga termocentralet dhe parashikimi i emetimit 2019-2028	49
	Bibliografia	53
	Shtojca A. Karakteristikat themelore (2018) të rrjetit të transmetimit	54
	Shtojca B. Skenari-I i zhvillimit të gjenerimit	55
	Shtojca C. Skenari bazë i zhvillimit të gjenerimit	57
	Shtojca D. Skenari i lartë i zhvillimit të gjenerimit	59
	Shtojca E Skenari Bazë i Kërkesës së Energjisë dhe Pik-ut të Fuqisë elektrike në Kosovë	61

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 3 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Shtojca F	Nevojat për lëndë djegëse të termocentraleve ekzistuese dhe të reja	63
Shtojca G	Niveli i emetimit të ndotësve	64
Shkurtesat		

BE	Bashkimi Evropian
BRE	Burimet e Ripërtërishme të Energjisë
EC	Komisioni Evropian
ENTSO/E	Rrjeti Evropian i Operatorëve të Sistemit të Transmetimit për Energji Elektrike
EU	Bashkimi Evropian (European Union)
KEK	Korporata Elektroenergjetike e Kosovës
GWh	Giga Vat orë
HC	Hydrocentral
KE	Komisioni Evropian
KEK	Korporata Energjetike e Kosovës
KEDS	Ndërmarrja e Shpërndarjes së Energjisë Elektrike
KESCO	Ndërmarrja e Furnizimit të Energjisë Elektrike
KOSTT	Operatori i Sistemit, Transmetimit dhe Tregut të Energjisë Elektrike të Kosovës
MZHE	Ministria e Zhvillimit Ekonomik
NQ	Ngrohtoret Qendrore
OSSH	Operatori i Sistemit të Shpërndarjes
OST	Operatori i Sistemit të Transmetimit
OT	Operatori i Tregut
BPV	Bruto Produkti Vendor

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 4 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

1. Hyrje

Bilanci Afatgjatë i Energjisë Elektrike 2019-2028 është përpiluar në pajtim me Ligjin Nr. 05/L -081 për Energjinë (neni 8). Parashikimi 10 vjeçar i kërkesave për energji elektrike, mënyra dhe masat e plotësimit të saj përcaktohen në Bilancin Afatgjatë të Energjisë që miratohen dhe publikohen nga Rregullatori. Bilancet afatgjata dhe vjetore të energjisë elektrike zhvillohen nga operatori i sistemit të transmetimit të energjisë elektrike dhe pas marrjes së mendimit nga MZHE-ja, dërgohen për miratim te Rregullatori. Bilanci afatgjatë i energjisë miratohet për një periudhë dhjetë vjeçare. Azhurnimet e bilancit afatgjatë të energjisë miratohen çdo dy vjet. Ky dokument përpilohet sipas rregullës ZRRE/Nr.16/2018 e cila përshkruan Rregullën dhe metodologjinë për përgatitjen e Bilanceve të Energjisë, kërkesat për të dhënat që duhet të përmbajnë, afatet kohore si dhe procedurat për hartimin dhe miratimin e tyre.

Ky dokument paraqet projeksionin e gjashtë, të radhës, në lidhje me Bilancin Afatgjatë të Energjisë Elektrike, të hartuar nga Operatori i Sistemit, Transmetimit dhe Tregut - KOSTT sh.a. Bilanci Afatgjatë i Energjisë Elektrike paraqet parashikimet 10 vjeçare të bilancit në mes të prodhimit dhe kërkesës për energji elektrike. Gjithashtu paraqet projeksionet e nevojave për import dhe potencialeve për eksport të energjisë elektrike, si dhe vlerëson nivelin e emetimit të ndotësve gjatë procesit të prodhimit të energjisë elektrike.

Për të përgatitur Bilancin Afatgjatë të Energjisë Elektrike, KOSTT kërkon të dhëna nga të gjitha palët relevante pjesëmarrëse në tregun e energjisë elektrike. Megjithatë, të dhënat e paraqitura në këtë raport mund të konsiderohen të kenë saktësi, besueshmëri dhe siguri relative.

Për parashikimin e Bilancit Afatgjatë të Energjisë Elektrike përgatitur nga KOSTT, të dhënat kryesore që reflektojnë objektivat strategjike kombëtare të zhvillimit të sektorit të energjisë elektrike janë marrë nga MZHE, të shpalosura në Strategjinë e Energjisë 2017-2026 të aprovuar nga Kuvendi i Republikës së Kosovës.

Bilanci Afatgjatë i Energjisë Elektrike për periudhën 2019-2028 përfshinë:

- Kërkesa dhe konsumi i energjisë elektrike
- Furnizimi i energjisë elektrike: gjenerimi dhe importet
- Bilanci Vjetor i Energjisë Elektrike
- Siguria dhe kualiteti i furnizimit
- Parashikimi i emetimit të gazrave nga prodhimi i energjisë elektrike

Dokumenti është renditur sipas kapitujve:

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 5 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- Kapitulli 1 Paraqet hyrje e cila përshkruan aspektet ligjore që ndërlidhen me Bilancin Afatgjatë të Energjisë Elektrike, definicionin e Bilancit si dhe mënyrën e organizimit të dokumentit.
- Kapitulli 2 shkurtimisht paraqet zhvillimet aktuale në sektorin e industrisë dhe tregut të energjisë elektrike.
- Kapitulli 3 dhe 4 shqyrtojnë parashikimin e kërkesës dhe të furnizimit, adekuacisë së gjenerimit, shkëmbimet ndërkufitare të energjisë elektrike dhe zhvillimet e tregut.
- Parashikimi i Bilancit Afatgjatë të Energjisë Elektrike, është paraqitur në Kapitullin 5.
- Kapitulli 6 shtjellon besueshmërinë e sistemit elektroenergjetik të Kosovës, dhe prioritetet për të përmirësuar sistemin elektroenergjetik, për sigurinë dhe kualitetin e furnizimit
- Kapitulli i fundit shtjellon aspektet e ndikimit mjedisor të prodhimit të energjisë elektrike (nga kapacitete vendore termocentralet), që ndërlidhet me sasinë e emetimit të gazrave apo ndotësve tjerë në ambient.

2. Sektori i Energjisë Elektrike të Kosovës

Rrethanat lidhur me situatën aktuale të sektorit të energjisë elektrike në Kosovë vazhdojnë akoma të mbesin në nivelin jo të kënaqshëm. Disponueshmëria dhe furnizimi i konsumatorëve me energji elektrike në vitet e fundit ka shënuar përmirësime por ende ekzistojnë reduktimet ditore të energjisë elektrike (në nivelin e shpërndarjes) të cilat janë të theksuara gjatë konsumit të lartë. Kryesisht siguria e furnizimit sfidohet nga besueshmëria e ulët dhe kapaciteti i pamjaftueshëm i gjenerimit si dhe nga pjesë të caktuara të rrjetit të shpërndarjes me kapacitete shpërndarëse të kufizuara. Që nga viti 1984 nuk ka pasur ndërtime të kapaciteteve të reja gjeneruese të energjisë elektrike, me përjashtim të disa kapaciteteve të BRE-ve, por që nuk kanë pasur ndikim në zgjidhjen e problemit të sigurisë së furnizimit me energji elektrike. Aktualisht njësitë gjeneruese të TC Kosova A janë në fundin e jetës teknike të tyre, ndërsa TC Kosova B ka nevojë për rivitalizim të përgjithshëm për të zgjatur jetën e operimit si dhe për të përmbushur detyrimet që kërkohen nga Direktivat Evropiane mbi limitimin e ndotësve. Në proces është projekti i TC Kosova e Re me kapacitet 450 MW, i cili sipas parashikimeve pritet që në vitin vijues 2019 të fillojë ndërtimi dhe në vitin 2023 të fillojë prodhimi. Një interesim i madh në dy vitet e fundit në zhvillimin e BRE-ve është evident, sidomos në centralet

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 6 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

energjetike me erë. Në operim testues tanimë është Parku me Erë “Kitka” me kapacitet 32.4 MW, ndërsa rreth 430 MW kapacitete shtesë nga era nga investitor të ndryshëm kanë aplikuar për kyçje në rrjetin e transmetimit. Integrimi i vullshëm i BRE-ve, pa zhvillimin e kapaciteteve fleksibile do të jetë sfidues për Operatorin e Sistemit për të balancuar në kohë reale gjenerimin dhe ngarkesën. Për këtë arsye në Strategjinë e Energjisë 2017-2026 është potencuar nevoja për zhvillimin e hidrocentralit fleksibil në mënyrë që sistemi të operoj sipas kërkesave teknike që kërkohen nga ENTSO-E. Në vazhden e kësaj problematike duke u bazuar në Strategjinë e Energjisë e cila parashikonte nevojën e ndërtimit të njësisë fleksibile me kapacitet mbi 200 MW tanimë në KOSTT është pranuar aplikacioni nga investitor i jashtëm për kyçjen e Hidrocentralit reverzibil në zonën e Prizrenit me kapacitet prej 250 MW.

2.1 Struktura e tregut të energjisë elektrike

Ristrukturimi dhe shthurja e sektorit të energjisë elektrike të Kosovës ka filluar në vitin 2006. Divizioni i parë i cili është ndarë nga KEK-u ishte Divizioni i Transmetimit dhe Dispeçingut. Bazuar në këtë koncept është themeluar KOSTT sh.a-Operatori i Sistemit, Transmetimit dhe Tregut të energjisë elektrike të Kosovës i cili më pastaj nga Zyra e Rregullatorit të Energjisë (ZrRE) është licencuar. Si Operator i Tregut të energjisë elektrike, KOSTT-i është përgjegjës për organizimin dhe administrimin e tregut të energjisë elektrike si dhe për menaxhimin e procesit të barazimeve përfundimtare. Ne fund te vitit 2012 është përmbyllur procesi i privatizimit të shpërndarjes dhe furnizimit i cili tani menaxhohet nga kompania KEDS dhe KESCO. Pjesa e mbetur e KEK-ut është ristrukturuar në disa divizione, siç janë ai i minierave dhe gjenerimit, ndërsa i njëjti proces pritet të zhvillohet në të ardhmen edhe me gjenerimin dhe minierat.

KOSTT është duke vazhduar aktivitetet që lidhen me liberalizimin e Tregut të Energjisë elektrike në Kosovë. Këto aktivitete janë në përputhje me objektivat dhe kërkesat e qeverisë rreth liberalizimit të tregut të energjisë elektrike, kërkesat që dalin nga legjislacioni primar i sektorit të energjisë; kërkesat që dalin nga Traktati i Komunitetit të Energjisë dhe Direktivat e Komisionit Evropian.

Ndër sfidat kryesore me të cilat ballafaqohet sektori i energjisë elektrike në Kosovë është funksionimi i tregut efektiv konkurrues në sektorin e energjisë elektrike dhe integrimi në tregun e përbashkët rajonal.

Me miratimin e legjislacionit të ri të sektorit të energjisë elektrike në vitin 2016 Kosova ka nisur liberalizimin e tregut të energjisë që i hap rrugë thellimit të reformës në këtë sektor. Në këtë aspekt është përshtatur legjislacioni sekondar për tu harmonizuar me

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 7 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

legjislacionin e ri. KOSTT ka reviduar Rregullat e Tregut të cilat janë miratuar nga ZRrE dhe ka përpiluar procedurat e nevojshme për të mbështetur proceset në këtë drejtim.

Përkundër masave të ndërmarra drejt liberalizimit të tregut në Kosovë, deri tani mungon konkurrenca si në nivelin e tregut me shumicë po ashtu dhe atë me pakicë. Edhe pse ekzistojnë shtatë (7) furnizues të licencuar për furnizim në tregun me pakicë të energjisë elektrike në Kosovë, prej tyre vetëm KESCO bën furnizimin e të gjithë konsumatorëve të rregulluar dhe atyre të pa rregulluar ndërsa dy të tjerët ende nuk janë aktiv në treg.

Aktualisht në tregun e energjisë elektrike janë vetëm tre konsumator të parregulluar të cilët janë të kyçur në rrjetin e transmetimit (Ferronikeli i kyçur në nivelin 220kV, kurse Sharr-Cemi dhe Trepça në nivelin 110 kV) ndërsa të gjithë konsumatorët tjerë furnizohen me çmime të rregulluara dhe janë pjesë e grupit të konsumatorëve me të drejtë të shërbimit universal. Gradualisht sipas afateve të përcaktuara nga ZRrE edhe konsumatorët e kyçur në nivelin 35 kV dhe 10 kV duhet të furnizohen me çmim të parregulluar dhe nuk do të jenë konsumatorë me të drejtë të shërbimit universal.

Integrimi në tregun e përbashkët rajonal është mundësi e mirë për optimizimin dhe shfrytëzimin e burimeve më të lira të energjisë dhe pritet të japin efekte zbutëse sa i përket problemit të furnizimit, duke pasur parasysh që sistemi i transmetimit të Kosovës ka kapacitete transmetuese interkonektive të mjaftueshme që mundësojnë tregti ndërkufitare. Integrimet në tregjet rajonale janë obligim që kërkohet të përmbushet nga Palët Kontraktuese të Komunitetit të Energjisë dhe njëra ndër objektivat kryesore të përcaktuara në Strategjinë e Energjisë së Republikës së Kosovës. Gjithashtu integrimi rajonal është ndër objektivat e rëndësishme të KOSTT-it që përkundër angazhimeve të vazhdueshme në këtë drejtim, edhe më tutje vazhdon të ballafaqohet me shumë pengesa drejt integritimit në mekanizmat rajonal. Në aspektin e integritimeve rajonale, më 1 prill 2016 ka hyrë në fuqi Marrëveshja e Stabilizim Asocimit, sipas së cilës, Kosova obligohet të përmbushë detyrimet që lidhen me integrimin në tregun e përbashkët rajonal (neni 114 i Marrëveshjes), ku ceket: “Në përputhje me Acquis përkatës të BE-së, Palët do të zhvillojnë dhe forcojnë bashkëpunimin e tyre në fushën e energjisë në përputhje me parimet e ekonomisë së tregut dhe të Traktatit të Komunitetit të Energjisë, i nënshkruar në Athinë më 25 tetor të vitit 2005. Bashkëpunimi do të zhvillohet me synim të integritimit gradual të Kosovës në tregjet Evropiane të energjisë”.

Në procesin e reformave në energji konform legjislacionit evropian, krijimi i Tregut të përbashkët Kosovë- Shqipëri është një hap drejt integritimit në tregun pan-evropian në harmoni me objektivat e BE-së dhe Komunitetit të Energjisë si dhe iniciativës WB 6.

Duke pas parasysh karakteristikat e tregut në Kosovë dhe Shqipëri dhe objektivat e qeverive për furnizim të sigurt me energji elektrike KOSTT dhe OST do themelojnë bashkërisht tregun e organizuar të energjisë elektrike një ditë para (Bursën e energjisë

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 8 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

elektrike). Tregu i përbashkët do të jepte sinjale të duhura për investime në kapacitete gjeneruese të reja dhe llojin tyre, për investime në rrjetin transmetues dhe të shpërndarjes, do të krijonte kushte për një treg konkurrues nga i cili do të përfitonin konsumatorët nga të dy vendet, do të mundëson optimizimin e dy sistemeve dhe shfrytëzimin e rezervave balancuese në mënyrë më efikase. KOSTT do të jetë aksionar i barabartë me OST në bursën shqiptare APEX. Procesi i bashkimit të dy tregjeve do të vazhdojë në harmoni me planet e përpiluara nga të dy vendet. Por që të funksionojë bursa duhet të kemi një liberalizim të mëtejshëm të tregut të energjisë dhe kjo është një nga sfidat me të cilën do të përballemi në vitet në vijim.

2.2 Një Pasqyrë e Rrjetit të Transmetimit të Kosovës

Rrjeti i transmetimit të Kosovës është zhvilluar gjatë 60 viteve të fundit në disa faza të ndërtimit, zgjerimit, përforcimit dhe konsolidimit. Rrjeti i transmetimit përbëhet prej 1368 km gjatësi të linjave, duke përfshirë 279.5 km në nivelin e tensionit 400 kV, 231.8 km në nivelin e tensionit 220 kV dhe 856.4 km në nivelin e tensionit 110 kV. Përveç këtyre në sistem janë të instaluar kapacitetet prej 1200 MVA transformim në nivelet e tensionit 400/220 kV, 1200 MVA në nivelet e tensionit 400/110 kV dhe 1350 MVA në nivelet e tensionit 220/110 kV.

Pas zhvendosjes së kufirit me rrjetin e shpërndarjes sipas Vendimit të Qeverisë, KOSTT në infrastrukturën e rrjetit të transmetimit ka të integruar edhe transformatorët 220/35/10(20) kV me kapacitet 2x40MVA në NS Podujeva, transformatorët në Ferronikel 220/35 kV me kapacitet 2x160MVA dhe transformatorët 110/35/10(20) kV me një kapacitet total 2249 MVA duke përfshirë edhe transformatorët e industrisë në Trepçë dhe Sharr.

Periodha 2006-2018 e ndërtimit dhe zgjerimit aktiv, ka rezultuar me një rrjet transmetues i cili përmbush kriteret teknike që kërkohen nga Kodi i Rrjetit dhe nga ENTSO-E. Shtrirja gjeografike e rrjetit transmetues të Kosovës sipas gjendjes aktuale (2018) është paraqitur në figurën 2-1. Sistemi i transmetimit të Kosovës fuqimisht është i ndërlidhur me linja të transmetimit të nivelit 400 kV dhe 220 kV me katër sistemet e vendeve fqinje (EMS në Serbi, CGES në Mal të Zi, OST në Shqipëri dhe MEPSO në Maqedoni). Këto linja interkonektive me kapacitet të lartë të bartjes, e bëjnë sistemin elektrik të Kosovës një njeje të rëndësishme në rrjetin e integruar të sistemit rajonal të Evropës Juglindore. Si rrjedhim, sistemi elektroenergjetik i Kosovës ka potencial për të luajtur rol të rëndësishëm dhe strategjik në tregun rajonal të energjisë elektrike.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 9 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Karakteristikat teknike dhe kapacitetet e sistemit të transmetimit të tensionit të lartë të Kosovës dhe komponentëve kryesore përkatëse të tij janë paraqitur në Shtojcën A.

Struktura aktuale e sistemit të transmetimit të Kosovës është e tillë që linjat 220 kV krijojnë një lidhje të fortë në rrjetin 110 kV të transmetimit që lidh TC Kosova A dhe TC Kosova B me nënstacionet që furnizojnë rrjetin 110 kV, i cili furnizon pjesën më të madhe të konsumit të brendshëm. Ndërtimi i dy nyjeve të reja 400/110 kV NS Peja 3 dhe NS Ferizaj 2, ka konvertuar sistemin e koncentruar 400 kV në tri nyje të shpërndara gjeografikisht duke krijuar një sistem transmetimi më fleksibil nga aspekti i sigurisë dhe besueshmërisë së furnizimit të konsumit. Në aspektin e kapacitetit ndërkufitar të linjave të transmetimit, rrjeti 400 kV konsiderohet si rrjet i fuqishëm me kapacitet transmetues dhe marginë të mjaftueshme të sigurisë. Ky rrjet është fuqizuar edhe më shumë pas ndërtimit të linjës ndërkufitare 400 kV Kosovë-Shqipëri. Rrjeti 220 kV apo linjat interkonektive 220 kV me Shqipërinë dhe Serbinë mundësojnë transfere të limituara të energjisë elektrike. Ekzistojnë edhe dy linja interkonektive 110 kV të cilat zakonisht nuk operojnë në punë paralele por varësisht nga konditat operative kyçen në punë radiale, apo mbesin të hapura.

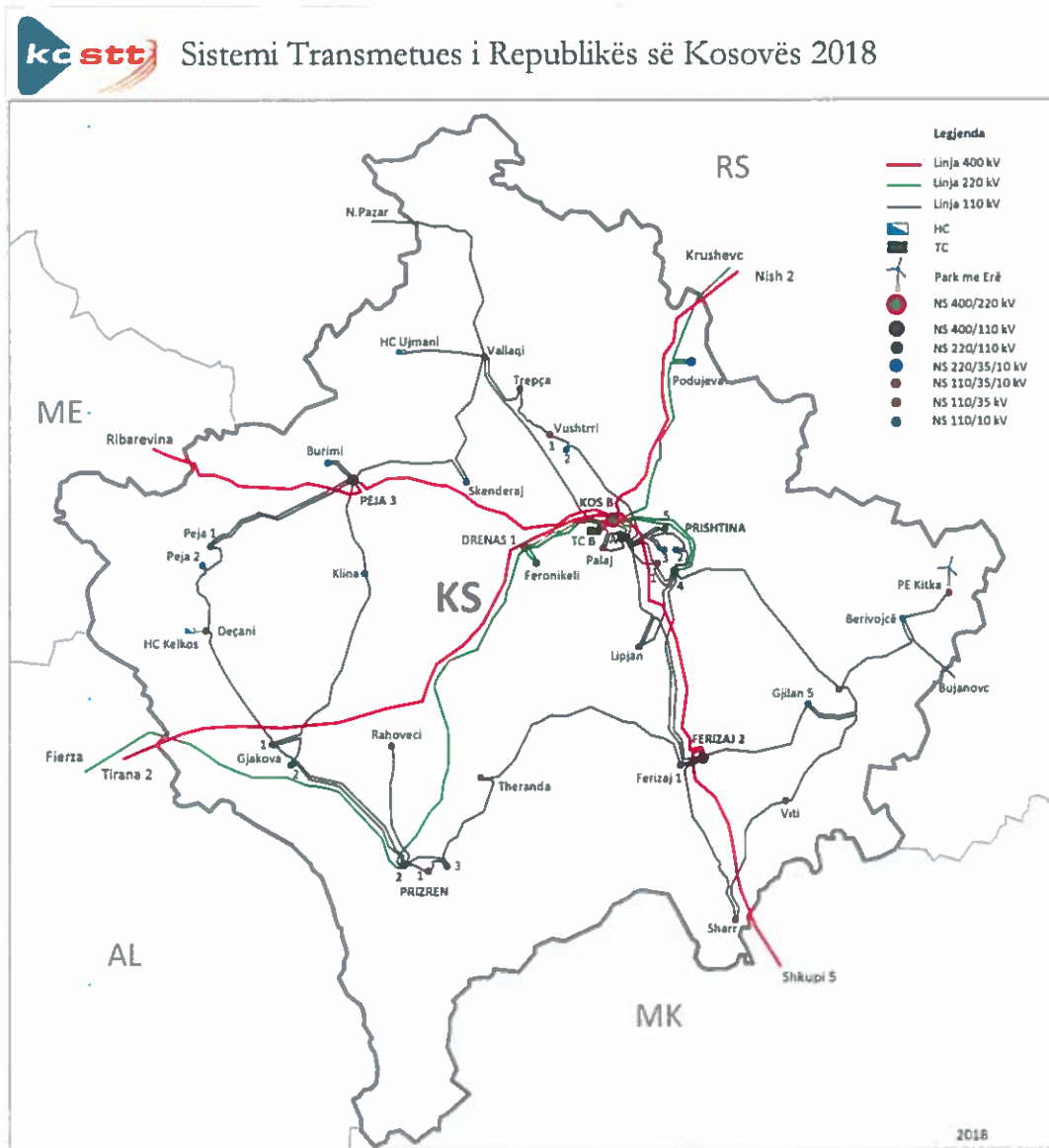


Figura. 2-1. Shtrirja gjeografike e rrjetit transmetues të Kosovës

Zhvillimi i Sektorit të Energjisë Elektrike në Kosovë është i bazuar në strategjinë nacionale të energjisë si dhe objektivave strategjike të Bashkësisë Evropiane ku Kosova synon të bëhet pjesë e saj. Zhvillimi i Sistemit të Transmetimit si një ndër shtyllat kryesore të Sistemit Elektroenergjetik të Kosovës mbështetet në planin 10 vjeçar zhvillimor dhe investiv, i cili përcakton listën e projekteve dhe dinamikën e zhvillimit të tyre sipas prioritetit.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 11 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Planifikimi dhe zhvillimi i duhur i Sistemit të Transmetimit konform kërkesave teknike që dalin nga ENTSO/E është themelor në zhvillimin e sektorit elektroenergjetik të Kosovës. Objektivat kryesore të KOSTT lidhur me planifikimin dhe zhvillimin e Sistemit të Transmetimit janë:

- Siguria nacionale e furnizimit të qëndrueshëm afatgjatë me energji elektrike përmes rrjetit të transmetimit
- Promovimi i integritetit të tregut të energjisë elektrike në nivelin nacional dhe regional, konkurrencës dhe transparencës.
- Krijimi i kushteve për zhvillim të kapaciteteve të reja gjeneruese konvencionale dhe të ripërtëritshme që ndërlidhen me kycjet në rrjet të sigurt dhe stabil.

Zhvillimi dhe planifikimi adekuat i Sistemit të Transmetimit është i ndërlidhur me përcaktimin e konfiguracionit optimal të rrjetit dhe sistemeve ndihmëse në relacion me rritjen e konsumit dhe planifikimin e gjenerimit për periudhën planifikuese, ashtu që të plotësohen kërkesat e furnizimit të konsumatorëve në mënyrë të sigurt dhe ekonomike. Sistemi i transmetimit konsiderohet si një sistem tejet kompleks dhe dinamik në të cilin kërkesa për energji elektrike është në kontinuitet e ndryshueshme dhe në rritje, gjenerimi, rrjedhat e fuqisë në interkoneksion në nivelin nacional dhe regional vazhdimisht ndryshojnë. Për të akomoduar këto ndryshime, në rrjetin e transmetimit janë të nevojshme përf forcime të duhura të cilat në domenin afatgjatë kohor mundësojnë performancë dhe siguri të duhur të operimit të sistemit të transmetimit.

Planifikimi dhe zhvillimi i infrastrukturës së Sistemit Transmetues është orientuar në pesë kategori të ndryshme të zhvillimit të projekteve:

- Rritja e kapaciteteve të Rrjetit Transmetues.
- Ri-vitalizimi i nënstacioneve dhe pajisjeve të tensionit të lartë.
- Sistemet mbështetëse në operim të rrjetit (SCADA/EMS, grupet matëse, shërbimet ndihmëse, modernizimi i mbrojtjeve rele etj)
- Përkrahja e ngarkesës, dhe
- Përkrahja e gjenerimit (kycjet në rrjetin e transmetimit).

Krijimi i nyjeve të fuqishme 400 kV si NS Peja 3 dhe NS Ferizaj 2 dhe ndërtimi i linjave 110 kV dhe përf forcimi i tyre ka ndikuar që në kondita normale të operimit të sistemit transmetues (në ngarkesë maksimale), niveli i tensioneve në të gjithë sistemin e transmetimit të jetë në brezin e lejuar sipas Kodit të Rrjetit.

Në figurën 2-2 është paraqitur kronologjia e zhvillimit të kapaciteteve transmetuese të rrjetit vertikal kundrejt ngarkesës maksimale të sistemit dhe në varësi nga koha e implementimit të projekteve me ndikim përgjatë periudhës kohore 2006-2017.

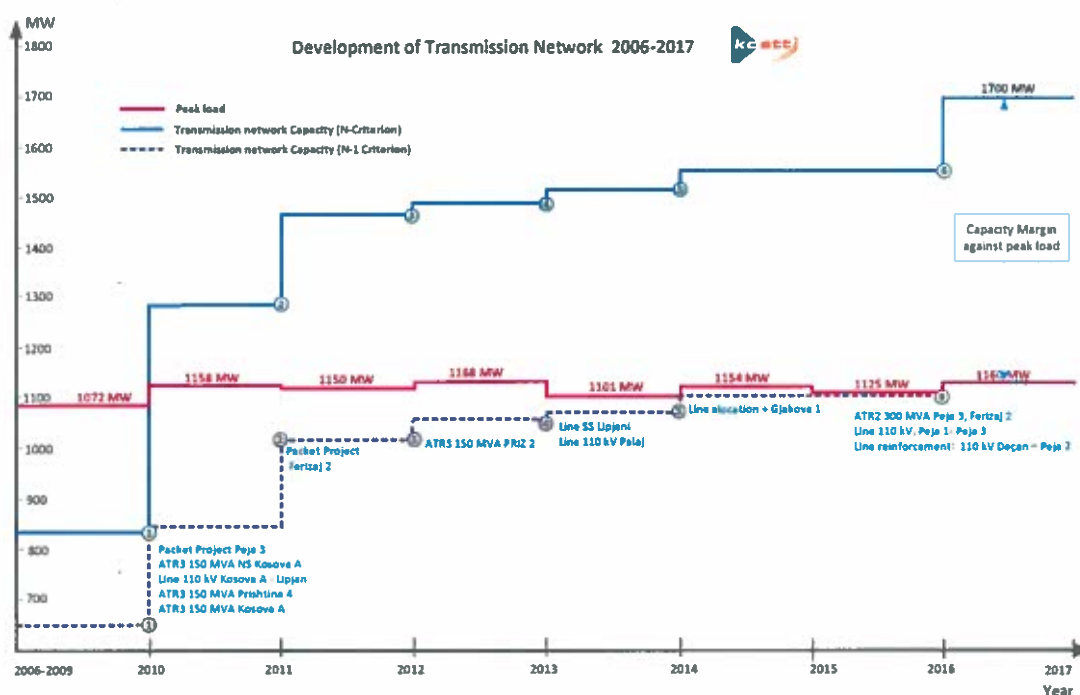


Figura 2-2 Zhvillimi i kapaciteteve të rrjetit vertikal të transmetimit 2006-2017

2.3 Vizioni afatgjatë i zhvillimit të rrjetit të transmetimit

Për parashikimin e tregut të energjisë elektrike është shumë e rëndësishme të njihet si do të ndikoj gjendja e rrjetit të transmetimit dhe shpërndarjes në furnizimin me energji elektrike në vitet vijuese. Tani rrjeti i transmetimit nuk paraqet problem në kufizimin e furnizimit të konsumit, mirëpo në rrjetin e shpërndarjes ende shfaqen ngulfatje serioze rezultat i së cilës janë reduktimet shtesë të furnizimit të konsumatorëve me energji elektrike. Vizioni zhvillimor i rrjetit të transmetimit është i pasqyruar në Planin Zhvillimor të Transmetimit 2018-2027. Ky plan i bazuar në kriteret themelore të planifikimit, reflekton vizion të qartë zhvillimor të sistemit të transmetimit ashtu që të arrihet furnizim i sigurt, i besueshëm dhe kualitativ i konsumatorëve me energji elektrike në periudhë afatgjate kohore duke mundur përkrahjen e tregut të lirë si dhe zhvillimin e kapaciteteve të reja gjeneruese.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 13 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Ekzistojnë disa projekte që janë vlerësuar si të rëndësishme për përforcimin dhe avancimin e mëtutjeshëm të sistemit të transmetimit. Një numër i konsiderueshëm i nënstacioneve të reja 110/10(20) kV pritet të ndërtohen. Gjithashtu do të vazhdohet me ri-vitalizimin dhe modernizimin e stabilimenteve të tensionit të lartë, avancimin e sistemeve të mbrojtjes rele, sistemeve të monitorimit dhe kontrollit dhe atyre të matjeve.

3. Parashikimi i kërkesës për energji elektrike 2019-2028

Krijimi i modelit të saktë për parashikimin afatgjatë të kërkesës për energji elektrike është esencial në proceset e operimit dhe planifikimit të sistemit elektroenergjetik. Parashikimi i duhur i kërkesës ndihmon në planifikimin e duhur të nevojave të vendit për zhvillimin e kapaciteteve të reja gjeneruese, zhvillimin e sistemit të transmetimit dhe shpërndarjes. Parashikimi sa më i saktë i kërkesës është shumë i rëndësishëm për furnizuesit e energjisë, institucionet e ndryshme financiare dhe për palët e tjera pjesëmarrëse në sektorin e energjisë elektrike si gjenerimi, transmissioni, shpërndarja dhe furnizimi. Si i tillë parashikimi i kërkesës në terma afatgjatë kohor nuk mund të konsiderohet aktivitet i izoluar, përkundrazi parashikimi duhet të reflektoj ndikimet dhe rolin e energjisë elektrike në shoqëri të ndërlidhura edhe me burimet tjera të energjisë. Politikat strategjike kombëtare të qeverisë, si dhe vendimet strategjike të aprovuara nga qeveria paraqesin faktor të rëndësishëm në përcaktimin e parashikimit afatgjatë të kërkesës për energji elektrike. Pasiguritë në parashikimin e zhvillimit të parametrave makro-ekonomik të vendit, zhvillimet demografike, detyrimisht determinojnë krijimin e parashikimit të kërkesës në skenar të ndryshëm. Një ndarje e parashikimit sipas skenarëve determinon disa raste të cilat duhet të renditen në bazë të probabilitetit më të madh të mundshëm që mund të ndodhin në të ardhmen.

Si referencë bazë për parashikimin e kërkesës për energji elektrike në këtë dokument është marrë parashikimi i kërkesës nga Strategjia e Energjisë 2017-2026. Ndryshimet e nevojshme në parashikim janë bërë si rrjedhojë e të dhënave të matura të konsumit dhe humbjeve gjatë vitit 2017 dhe 2018 si dhe për shkak të të dhënave të reviduara nga industria Ferronikeli si pasojë e ndërprerjeve të paplanifikuara të prodhimit.

Faktorët përcaktues me ndikim në modelin matematikor të parashikimit të kërkesës për energji elektrike janë: realizimi i konsumit të energjisë elektrike në vitet paraprake, indikatorët e zhvillimit ekonomik të vendit, parashikimi i kërkesës së shpërndarjes, humbjeve teknike dhe komerciale nga ana e KEDS-it, zhvillimi i ko-gjenerimit dhe energjisë termike si dhe programi qeveritar i implementimit të efijencës së shfrytëzimit të energjisë.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 14 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Në figurën 3-1 mund të shihet konsumi historik dhe piku i fuqisë i regjistruar në Republikën e Kosovës që nga viti 1985 e deri në vitin 2017.

Nga diagrami vërehen luhatje pothuajse sinkrone të kërkesës dhe pikut ndër vite si dhe trendi i lartë i rritjes deri në vitin 2009. Në nëntë vitet e fundit vërehet një ngopje e kërkesës me ulje dhe ngritje por gjithmonë me një tendencë të rritjes dukshëm më të ulët se sa në vitet para 2009.

Arsyet janë të ndryshme dhe mjaftë komplekse, duke filluar nga reduktimi i humbjeve komerciale në OSSH, ndikimi i Ko-Gjenerimit, niveli i zhvillimit ekonomik të vendit, niveli i eficiencës së shfrytëzimit të energjisë, lëvizjet e popullatës, krizat globale etj.

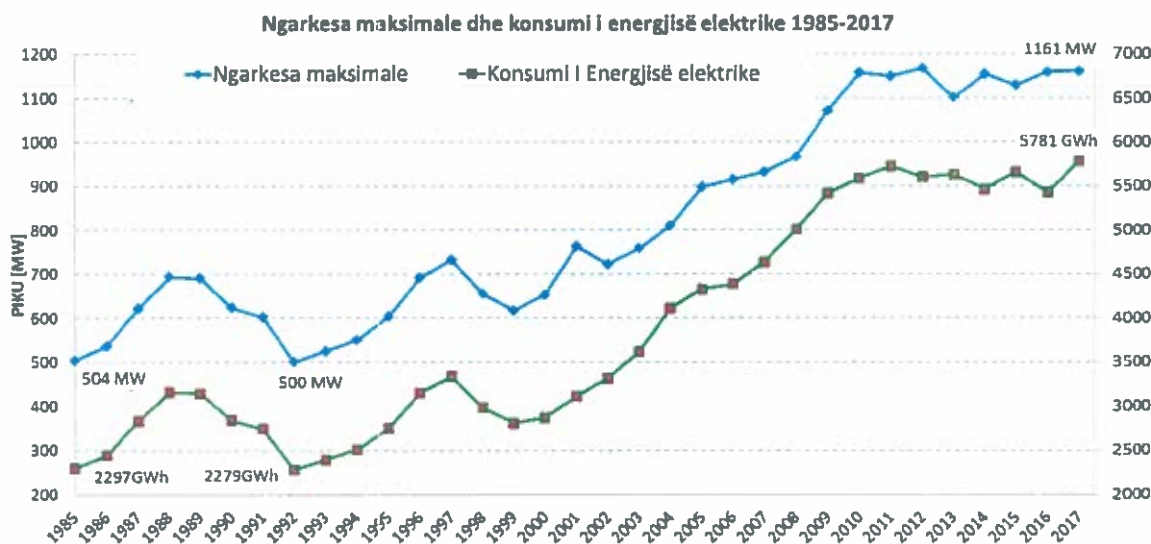


Figura 3-1 Konsumi Historik i Energjisë Elektrike dhe piku i fuqisë në Kosovë nga 1985 e deri me 2015

3.1 Metodologjia

Metodologjia e cila përdoret në parashikimin afatgjatë të kërkesës, duhet të përshtatet me karakteristikat e sistemit elektroenergjetik të cilat zakonisht janë unike dhe dallojnë varësisht nga shkalla e zhvillimit ekonomik-shoqëror të vendit përkatës. Bazuar në skenarët të paraqitura për parashikim të kërkesës për energji elektrike, skenari bazë ose skenari i rritjes mesatare është marrë në shqyrtim për të bërë parashikimin e Bilancit të Energjisë Elektrike për 10 vitet e ardhshme. Skenarët e rritjes së ulët dhe të rritjes së lartë janë paraqitur me qëllim për të parashikuar një spektër më të gjerë të variacioneve të mundshme.

Parashikimi vjetor i kërkesës është bërë ndaras për kategoritë si në vijim:

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 15 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- Kërkesa industriale (Konsumi Industrial) e cila përfshinë kërkesën për energji elektrike të të gjitha industrive prodhuese aktuale dhe atyre në perspektivë
- Kërkesa shtëpiake (rezidencial) e cila përfshinë kërkesën për energji elektrike të gjitha objekteve të banimit.
- Kërkesa komerciale (e shërbimeve) e cila përfshinë kërkesën për energji elektrike të objekteve komerciale, të objekteve shtetërore, komunale dhe ndriçimin publik.
- Kërkesa e Transportit e cila për herë të parë është futur si kategori e re e kërkesës për shkak të zhvillimit të planifikuar të elektrifikimit të hekurudhave të Republikës së Kosovës e cila pritet të ndodhë në vitet vijuese. Në kuadër të kërkesës së transportit është marrë parasysh edhe trendi global i zhvillimit të elektro-mobilitetit, duke supozuar që edhe në Kosovë gradualisht të rritet numri automjeteve elektrike, të cilat do të ngritin kërkesën për energji elektrike.

Për parashikim të kërkesës së energjisë elektrike në Kosovë, parashikimi i rritjes ekonomike – të njohur si BVP - është një faktor i rëndësishëm. Marrëdhënia ndërmjet BVP-së dhe kërkesës së energjisë elektrike është aplikuar për konsumin industrial dhe konsumin komercial (shërbimeve). Në tabelën në vijim janë paraqitur indikatorët e zhvillimit të BVP-së bazuar në Programin e Reformave Ekonomike të Qeverisë së Republikës së Kosovës.

Tabela. 3-1. Projektionet e rritjes ekonomike sipas dokumentit: Programi i Reformave Ekonomike

Rritja reale e BPV-së	2018	2019	2020-2028
Skenari i ultë	2.2%	2.2%	2.2%
Skenari bazë	4.3%	4.3%	4.3%
Skenari i lartë	5.4%	5.4%	5.4%

Në modelin matematikor të parashikimit të kërkesës, janë integruar faktor reduktues të cilët janë konsideruar të kenë ndikim të konsiderueshëm në tre skenarët e ndryshëm të rritjes. Varësisht nga skenari janë ndryshuar edhe intensiteti i ndikimit të faktorëve kryesor në zhvillimin e kërkesës për energji elektrike janë bërë supozimet, të paraqitura si në vijim:

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 16 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- Për kërkesën shtëpiake trendi historik është shfrytëzuar për përcaktimin e shkallës së rritjes vjetore për 10 vitet e ardhshme. Në këtë rast në modelin matematikor janë zbatuar faktorët e reduktimit të kërkesës që ndërlidhen me parashikimet e energjisë termike, ujit sanitar dhe efijencës të marrë nga të dhënat e Strategjisë se Energjisë 2017-2026. Është supozuar 70% te energjisë termike nga ngrohjet qendrore, 80% nga zhvillimi i ujit të ngrohtë sanitarë si dhe 60% nga efijencia e shfrytëzimit të energjisë, ndikojnë në reduktim të kërkesës shtëpiake për energji elektrike.
- Parashikimi i kërkesës komerciale është bazuar në të dhënat aktuale duke zbatuar ndikimin e BPV(GDP) nga tabela 3-1, si dhe duke marrë parasysh faktorët e reduktimit të kërkesës. Është supozuar 30% te energjisë termike nga ngrohjet qendrore, 15% nga zhvillimi i ujit të ngrohtë sanitarë si dhe 30% nga efijencia e shfrytëzimit të energjisë, ndikojnë në reduktim të kërkesës komerciale për energji elektrike.
- Parashikimi i kërkesës industriale është bazuar në të dhënat aktuale të kërkesës së industrisë duke zbatuar ndikimin e BPV(GDP) nga tabela 3-1, si dhe duke marrë parasysh faktorët e reduktimit të kërkesës. Është supozuar 80% e energjisë nga zhvillimi i ujit të ngrohtë sanitarë si dhe 60% te energjisë së kursyer nga efijencia e shfrytëzimit të energjisë, ndikojnë në reduktim të kërkesës shtëpiake për energji elektrike.
- Parashikimi i kërkesës së transportit është bërë nën supozimin e elektrifikimit të hekurudhave të Kosovës, duke marrë si parametër hyrës aplikacionin e Hekurudhës për kyçe në rrjetin transmetues të nënstacioneve të tërheqjes në Fushë Kosovë(3x8MVA) dhe Gurëz (2x8MVA) për elektrifikimin e korridorit 10 të hekurudhës si dhe në fazën e ardhshme edhe pjesës tjetër të infrastrukturës hekurudhore. Gjithashtu në kategorinë e kërkesës së transportit është supozuar përdorimi i automobilave elektrik me ngritje graduale të numrit të tyre. Në këtë rast është supozuar konsumi 100kWh i një veture elektrike për 400 km vozitje si dhe 20000 km qarkullim vjetor. Kjo nënkupton që 1000 vetura elektrike konsumojnë rreth 5GWh energji elektrike në vit nga rrjeti elektrik. Deri në vitin 2028 është supozuar që numri i veturave elektrike në Kosovë të mbërrijë numrin rreth 10000.
- Parashikimi i humbjeve teknike në rrjetin e transmetimit është bazuar nga zhvillimet e planifikuara të rrjetit transmetues, zhvillimet në gjenerim dhe ngarkesë. Metodologjia standarde e kalkulimit të humbjeve të energjisë elektrike në rrjetin transmetues është zbatuar për parashikimin e humbjeve në rrjet. Kjo metodologji bazohet në lakoren e kohëzgjatjes së ngarkesës së sistemit, ngarkesës

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 17 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

maksimale të sistemit si dhe humbjeve të fuqisë aktive gjatë ngarkesës maksimale.

- Parashikimi i humbjeve teknike në rrjetin e shpërndarjes, humbjeve komerciale duke përfshirë edhe humbjet në katër komunat veriore të Kosovës është bërë nga KEDS. Gjithashtu në analizën e gjithmbarshme të bilancit është marrë për bazë edhe sasia e lejuar e humbjeve komerciale të përcaktuar nga ZRrE.

3.2 Rezultatet e parashikimit të kërkesës (periudha 2019-2028)

Skenarët e parashikimit për rritje të ulët, mesatare dhe të lartë të bruto kërkesës për energji elektrike për periudhën kohore 2019-2028, duke përfshirë vitin aktual dhe energjinë e konsumuar në tre vitet e kaluara të determinuar nga modeli matematikor i parashikimit, janë paraqitur në figurën 3-2. Skenari bazë është projektuar me një rritje mesatare (aritmetik) prej 0.57% , skenari i lartë me rritje mesatare 1.16% dhe skenari i ulët me rritje mesatare rreth 0.03%. Projektioni i tre skenarëve të ngarkesës maksimale është rezultat i parashikimit të faktorit vjetor të ngarkesës në raport me kërkesën për energji dhe si i tillë është paraqitur në figurën 3.3.

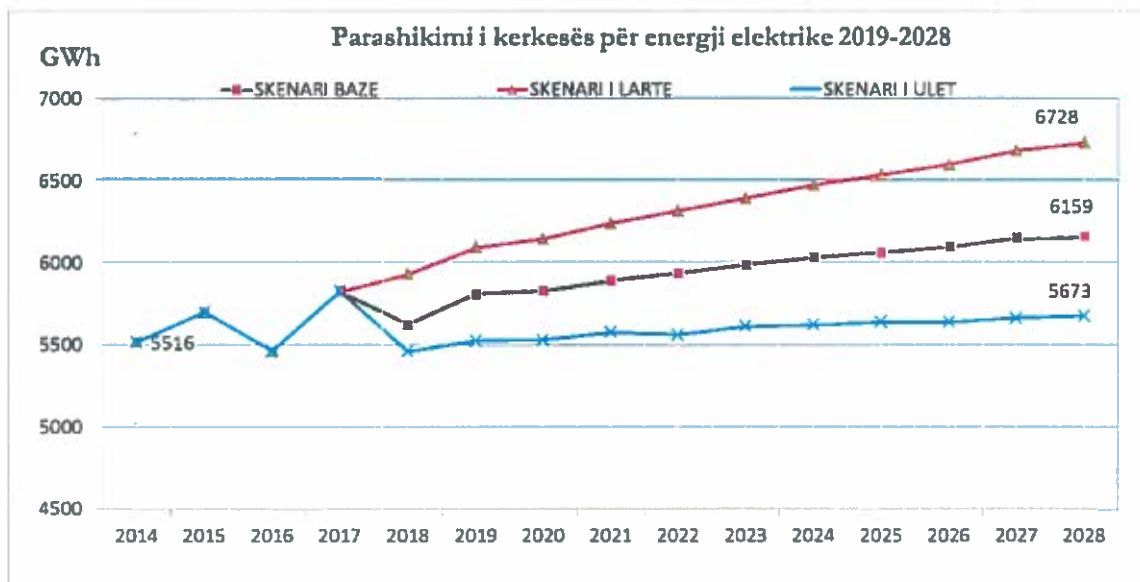


Figura. 3-2. Skenari i rritjes së ulët, mesatare (bazë) dhe të lartë të bruto kërkesës për energji elektrike

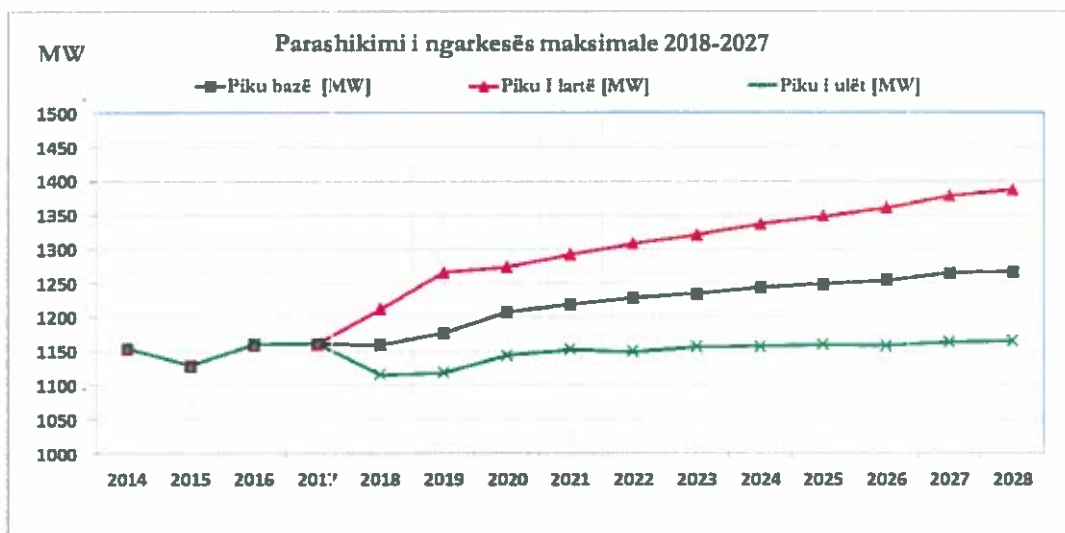


Figura. 3-3. Skenarët e zhvillimit të ngarkesës maksimale vjetore ne 10 vitet e ardhshme

Në tabelën 3.2 dhe 3.3 të përmbledhura janë dhënë vlerat numerike te parashikimit të kërkesës dhe ngarkesës maksimale për periodën kohore 2019-2028. Duhet te theksohet se vlerat e paraqitura, pasqyrojnë bruto konsumin nacional. Në konsumin nacional është përfshirë edhe konsumi i gjenerimit nga rrjeti transmetues si dhe konsumi në nivelin distributiv i furnizuar nga prodhimi i gjeneratorëve të kyçur në rrjetin e shpërndarjes.

Tabela. 3-2. Te dhënat numerike te skenarëve te bruto kërkesës nacionale për energji elektrike

SKENARËT E BRUTO KËRKESËS		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
SKENARI BAZE	GWh	5516	5697	5459	5824	5624	5814	5835	5898	5943	5991	6039	6070	6102	6156	6170
SKENARI I LARTE	GWh	5516	5697	5459	5824	5931	6101	6150	6245	6322	6400	6482	6543	6607	6695	6740
SKENARI I ULET	GWh	5516	5697	5459	5824	5457	5526	5532	5580	5565	5616	5627	5644	5644	5670	5683

Nga këndvështrimi i KOSTT-it, kërkesa për energji elektrike e prezantuar në tabelën 3.3 është më e vogël se sa kërkesa totale nacionale për sasinë e energjisë elektrike të prodhuar nga gjeneratorët e kyçur në rrjetin e shpërndarjes. Kjo sasi në vitet e ardhshme do të ketë rritje te konsiderueshme si refleksion i kyçjës së burimeve të ripërtëritshme ne rrjetin e shpërndarjes. Dallimi i raportimit te konsumit nacional nga ZRRE dhe raportimit të konsumit të matur nga KOSTT është për energjinë e cila shfrytëzohet nga KEK-Gjenerimi përmes rrjetit transmetues.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 19 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Tabela. 3-3. Te dhënat numerike te skenarëve te kërkesës për energji elektrike dhe ngarkesës maksimale të sistemit sipas matjeve te KOSTT-it

SKENARËT E BRUTO KËRKESËS NGA MATJEVE NE KOSTT		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
SKENARI BAZE	GWh	5464	5663	5427	5781	5571	5706	5715	5769	5815	5843	5886	5910	5935	5985	5996
SKENARI I LARTE	GWh	5464	5663	5427	5781	5878	5991	6029	6116	6193	6252	6327	6383	6440	6524	6566
SKENARI I ULET	GWh	5464	5663	5427	5781	5404	5421	5412	5452	5437	5469	5474	5484	5478	5500	5510
NGARKESA MAKSIMALE		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Piku i ulët [MW]	MW	1154	1129	1160	1161	1115	1118	1144	1153	1149	1156	1157	1159	1158	1163	1165
Piku bazë [MW]	MW	1154	1129	1160	1161	1160	1177	1208	1220	1229	1235	1244	1249	1255	1265	1268
Piku i lartë [MW]	MW	1154	1129	1160	1161	1213	1267	1275	1293	1309	1322	1338	1349	1361	1379	1388

Humbjet komerciale dhe teknike te shkaktuara ne OSSH janë projeksione të parashikuara nga KEDS, ndërsa struktura e konsumatorëve sipas kategorive qe marrin pjesë ne humbjet komerciale nuk është e definuar. Në figurën 3-4 janë paraqitur zhvillimet e humbjeve dhe projeksiioni i tyre për periodën kohore 20014-2018-2028. Trendi i projektuar i humbjeve në OSSH është reduktimi gradual i humbjeve teknike dhe komerciale, ndërsa në rrjetin e transmetimit tanimë ato janë futur në zonën e ngopjes me trend relativisht të ulët të rritjes si rezultat i rritjes së kërkesës.

Nëse merret parasysh një shpërndarje e humbjeve komerciale nëpër kategoritë e konsumit ku kryesisht dominon konsumi shtëpiak, atëherë rezultatet e shpërndarjes së konsumit sipas kategorive të shpenzimit te energjisë elektrike janë paraqitur në figurën 3-5. I shprehur në përqindje ndaj bruto kërkesës nacionale, konsumi shtëpiak i energjisë elektrike aktualisht është rreth 52.4% duke përfshire edhe 85% te humbjeve komerciale te cilat i atribuohen konsumit shtëpiak .Konsumi shtëpiak do të ketë rënie te vazhdueshme në të ardhmen që sipas projeksioneve ne 2028 pjesmarrja e tij do te bie në vlerën 43.4%. Kërkesa për energji nga industria aktualisht është 17.7% me trend ne rritje, ndërsa kërkesa për shërbimet komerciale është 17.2% me një trend të ulët të rënies. Pjesa tjetër përmban humbjet teknike ne KOSTT dhe KEDS.

Figura 3-6 paraqet strukturën e konsumit industrial në bazë të shpenzuesve aktual dhe atyre qe do te zhvillohen ne 10 vjeçarin e ardhshëm, sipas skenarit bazë të rritjes së kërkesës.

Nëse analizohet efikasiteti i sistemit elektroenergjetik në Kosovës nga aspekti i humbjeve teknike në rrjet që paraqet herësin në mes të neto konsumit dhe bruto konsumit, mund të dallohet një përmirësimi vazhdueshëm. Në vitin 2009 efikasiteti sillej rreth 82%, aktualisht është rreth 87% ndërsa në vitin 2028 projeksionet tregojnë një efikasitet rreth 91%. Kjo performancë mund të arrihet nëse bëhen investime te nevojshme ne rrjetin e shpërndarjes dhe transmetimit. Ndikimet e investimeve kryesisht do te vërehen ne rrjetin e shpërndarjes.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 20 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Projektimi i humbjeve teknike dhe komerciale në rrjetin e shpërndarjes është bazuar nga pyetësorët e plotësuar nga KEDS. Në bazë të vendimit V-1019-2018 të ZRrE lakorja e reduktimit të humbjeve në shpërndarje pa humbjet ne veri duhet të referohet nga vlera e realizuar në vitin 2017 dhe do të reduktohet ne vlerat:

- 18.8% ne 2018 dhe 2019
- 17.6% ne 2020
- 16.4 ne 2021 dhe
- 15.1% ne 2022.

Në bazë të të dhënave të pranuar nga KEDS, projeksionet e humbjeve janë dukshëm më të larta se sa humbjet e lejuara nga ZRrE.

Projeksionet e reduktimit te humbjeve te KEDS-it janë dukshëm më të ulëta se sa projeksionet e vendosura në Strategjinë e Energjisë 2017-2026, e cila parasheh qe humbjet totale ne rrjetin e shpërndarjes duke përfshirë edhe humbjet komerciale në veri të vendit të bien në vlerën 12% ne vitin 2025. Në tabelën 3-4 janë paraqitur projeksionet e humbjeve totale dhe përqindja e tyre ndaj kërkesës bruto të shpërndarjes sipas tri projeksioneve: KEDS, ZRRE dhe Strategjia e Energjisë.

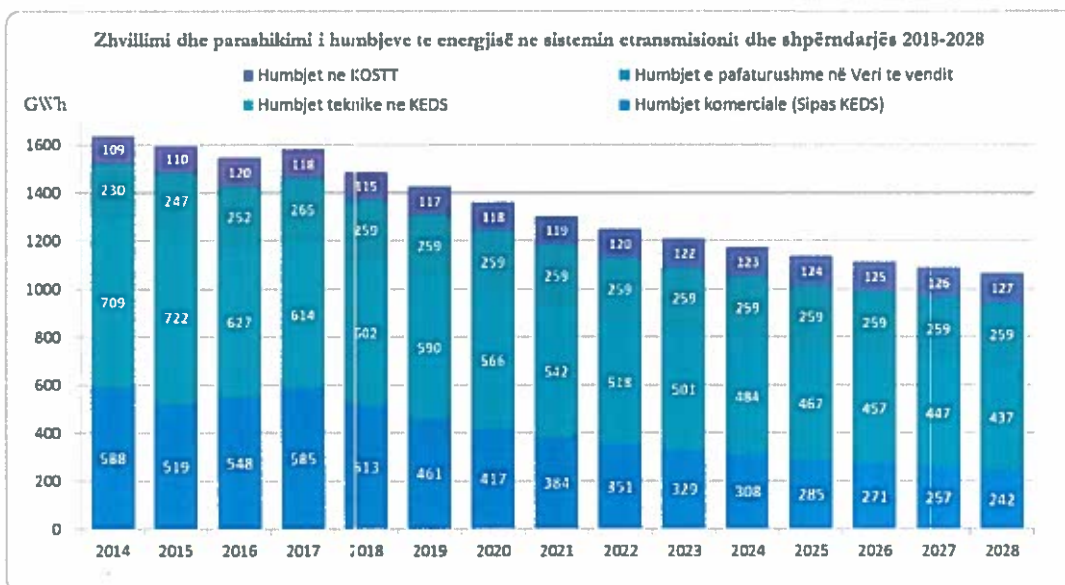


Figura 3-4. Zhvillimi dhe parashikimi i humbjeve te energjisë elektrike ne rrjetin e shpërndarjes (teknike + komerciale +te pafaktuara ne veri sipas KEDS) dhe ne rrjetin e transmetimit (teknike)

Tabela. 3-4. Tri projeksionet e humbjeve komerciale në rrjetin e shpërndarjës

HUMBJET E ENERGJISE ELEKTRIKE NË KEDS	GWh	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Humbjet teknike	GWh	602	590	586	542	518	501	484	467	457	447	437
Humbjet e pafaturushme në Veri të vendit	GWh	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
Humbjet komerciale (Sipas KEDS)	GWh	513	461	417	384	351	329	308	285	271	257	242
Total humbjet ne KEDS (MWh)	GWh	1374	1310	1242	1185	1128	1090	1051	1012	987	963	937
Totali Humbjet ne KEDS sipas ZRRE	GWh	1183	1181	1119	1060	997						
Total humbjet neKEDS Sipas Strategjise (MWh)	GWh	1183	1181	1119	1060	997	831	687	591	590	590	580
Bruto Kërkesa KEDS	GWh	4913	4902	4887	4885	4884	4901	4919	4938	4972	5007	5042
Humbjet totale ne rrjetin distribuiv [%]												
Pjesmarrja e humbjeve totale sipas KEDS	%	28.0%	26.7%	25.4%	24.3%	23.1%	22.2%	21.4%	20.5%	19.9%	19.2%	18.6%
Pjesmarrja e humbjeve totale sipas ZRRE	%	24.1%	24.1%	22.9%	21.7%	20.4%						
Pjesmarrja e humbjeve totale sipas Strategjisë	%	24.1%	24.1%	22.9%	21.7%	20.4%	17.0%	14.0%	12.0%	11.9%	11.8%	11.5%

Konsumi industrial pritet të ketë ngritje pas vitit 2018, përkundër faktit që në dy vitet 2016, 2017 dhe 2018 ka pas rënies të kërkesës si rrjedhojë e reduktimit të konsumit dhe ndërprerjeve të Feronikelit.

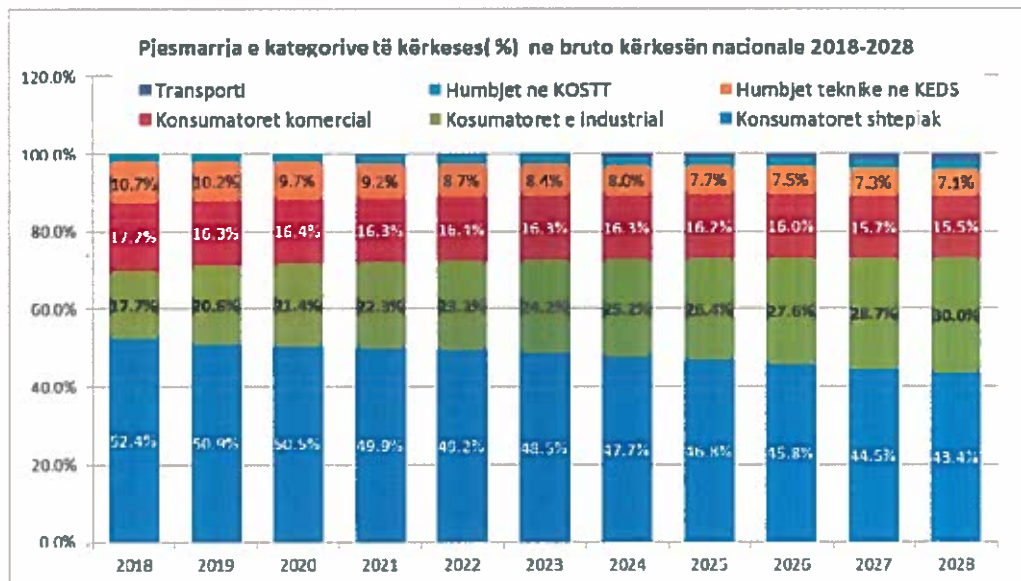


Figura 3-5. Pjesëmarrja e kategorive të kërkesës në Bruto Kërkesën Bazë 2018-2028 (me shpërndarje të humbjeve komerciale ne kategori)

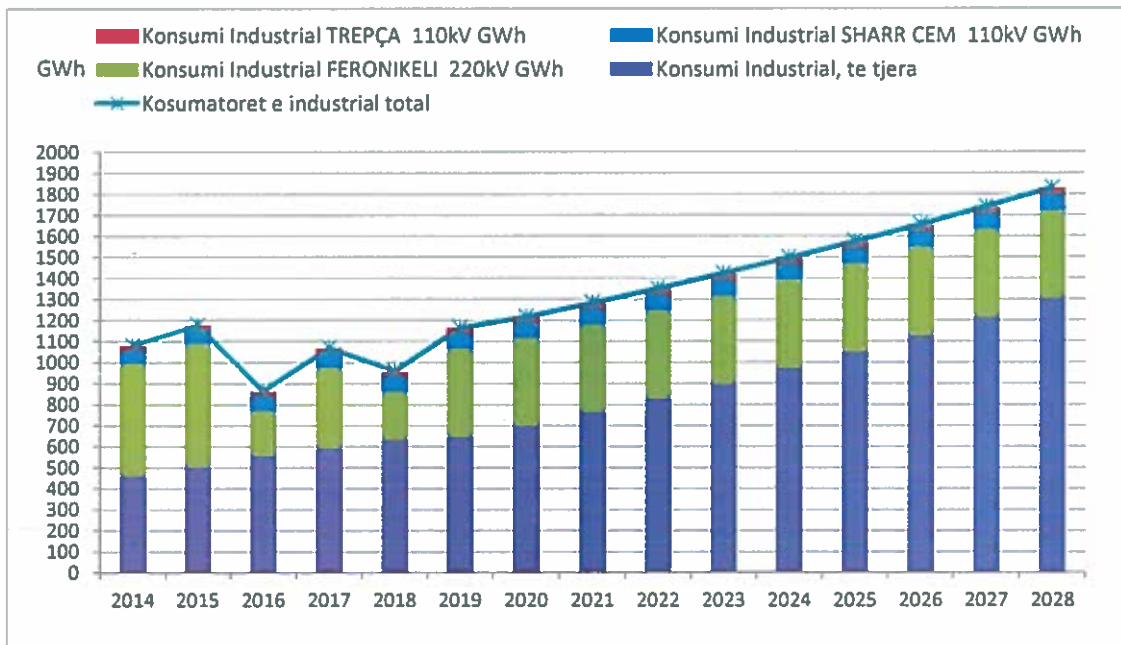


Figura 3-6. Konsumatorët Industrial – Skenari Bazë i Bruto Energjisë

4 Parashikimi i Furnizimit me Energji Elektrike

4.1 Një pasqyrë e situatës së kaluar dhe të tanishme

Energjia elektrike e prodhuar në Kosovë në masën më të madhe ende realizohet nga dy termocentralet TC Kosova A dhe TC Kosova B. Termocentrali Kosova A me një teknologji mjaftë të vjetërsuar i ndërtuar në periudhën kohore 1964-1975, sipas sekuencave të ndërtimit të njësive të saj A1-A5, nuk garanton prodhim të sigurt dhe të besueshëm. Jetëgjatësia optimale e njësive termike konsiderohet periudha 40 vjeçare, ndërsa të gjitha njësitë e TC Kosova A, tanimë kanë kaluar këtë pikë kritike. Ky termocentral aktualisht ka në operim njësitë A3, A4 dhe A5 që kryesisht një njësi mbetet gjithmonë në gatishmëri si rezultat i pasigurisë së operimit të tyre. Në aspektin e efijencës ato radhitën në njësitë e vjetra jo-efikase me parametra jo adekuat mjedisor. Pjesëmarrja e TC Kosova A në prodhimin e gjithmbarshëm vjetor sillet rreth 33 % me një kontribut të rëndësishëm në sigurinë e furnizimit të kërkesës për energji elektrike në Republikën e Kosovës.

Termocentrali i dytë Kosova B, me dy njësitë e saj i ndërtuar në fillim të viteve të 80-ta, paraqet burimin kryesor dhe më të besueshëm të prodhimit në Kosovë dhe si i tillë mbulon rreth 62 % të prodhimit vjetor. Një shqetësim mjaft serioz paraqet niveli i ndotjes që shkaktojnë termocentralet ekzistuese. Direktiva 2001/80/EC e Unionit Evropian, definon kufizimet e nivelit të ndotjes së termocentraleve ekzistuese dhe të reja. Bazuar në Strategjinë e Energjisë 2017-2026 parashihet që të bëhet ri-vitalizim kapital i

	BILANCI AFATGJATË I ENERGISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 23 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

njësive B1 dhe B2, që do të reflektoj edhe në reduktimin e nivelit të ndotjes në kufijtë që kërkohen nga standardet Evropiane. Sa i përket çështjes së dekomisionimit të njësive ekzistuese të TC Kosova A, mbetet skenari i vazhdimit të punës deri në momentin kur njësia e TC Kosova e Re të futet në operim. Në tabelën 4-1 janë të paraqitura të dhënat më të fundit relevante lidhur me njësitet e TC Kosova A dhe B.

Prodhimi i energjisë elektrike në Kosovë dominohet nga Termocentralet me pjesëmarrje 96.7% sipas realizimit të vitit 2017 të paraqitur në figurën 4-1, pjesa e mbetur rreth 3.3% e prodhimit të energjisë kryesisht realizohet nga hidrocentralet e vogla të ndërtuara në periudha të ndryshme kohore. Aktualisht dy hidrocentrale të kyçura në rrjetin 110 kV të transmetimit: HC Ujmani dhe HC Kelkos prodhojnë rreth 2.52 % të prodhimit total vendor, ndërsa një numër i madh i hidrocentraleve të vogla me fuqi nga 1-5 MW dhe disa parqe të vogla solare prodhojnë rreth 0.79%.

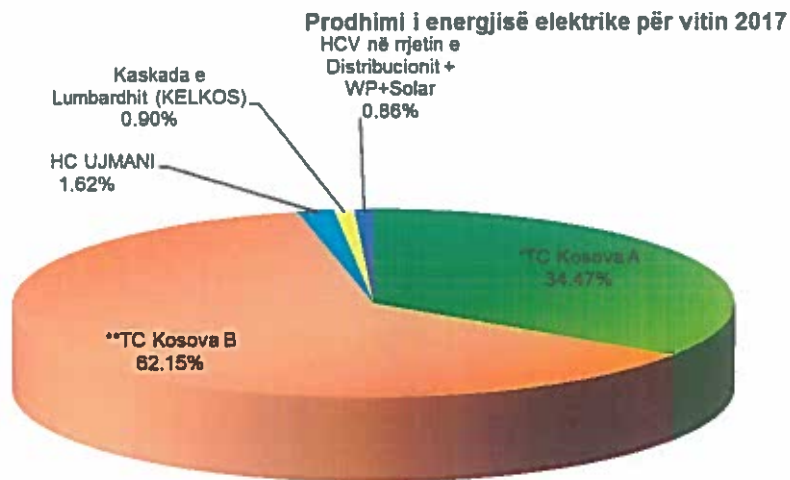


Figura 4-1. Prodhimi i realizuar i energjisë elektrike në vitin 2017

Në tabelat 4-2 dhe 4-3 janë paraqitur kapacitetet ekzistuese të hidrocentraleve të Kosovës.

Sa i përket burimeve tjera të ripërtëritshme si; era, solare dhe biomasa, edhe pse përkrahen nga tarifat e volitshme nxitëse, ende nuk vërehet një zhvillim i cili do të mund të theksohej në këtë dokument. Pas aplikimit të tarifës nxitëse për burimet solare, është vërejtur një fluks i madh i aplikimeve në ZRrE për të plotësuar cakun e vendosur deri në 10 MW i cili do të përkrahet me tarifat nxitëse. Aplikacionet për kyçje të parqeve solare tanimë ka tejkalluar shumëfish cakun indikativ prej 10 MW.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 24 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Sa i përket energjisë nga era, Parku me Erë KITKA me kapacitet 32.4 MW është në operim. Gjithashtu marrëveshjet për kyçe në rrjetin transmetues janë arritur edhe për Parkun me Erë Selaci 1, 2 dhe 3, me kapacitet 105 MW, si dhe me Parkun me Erë Koznica me kapacitet 34.5 MW.

Në tabelën 4-4 janë paraqitur kapacitetet ekzistuese të turbinave me ere dhe centraleve solare të kyçura në rrjetin e distribucionit.

Tabela 4-1. Karakteristikat kryesore të njësive gjeneruese të TC Kosova A dhe TC Kosova B

Njësitë e TC-ve	Kapaciteti i njësive të TC-ve [MW]		Dispozicion min/max	t/MWh	Eficienca %	Fillimi	Dekomisionimi
	Instaluar	Neto					
TC KOSOVA A							
A1	65	0	0	0	0	1962	
A2	125	0	0	0	0	1964	
A3	200	176	120-130	1.52*	23-24.5	1970	Q4 2022**
A4	200	176	120-130	1.52	23-24.5	1971	Q4 2022
A5	210	185	120-135	1.52	23-24.6	1975	Q4 2022
TC KOSOVA B							
B1	339	305	200-260	1.22*	31.5- 32***	1983	>2030
B2	339	305	200-260	1.22	31.5- 32	1984	>2030

* Për MWh në prag

** Bazuar në Strategjinë e Energjisë 2017-2026

*** Ndaj energjisë neto

Tabela 4.2. Karakteristikat kryesore të gjenerimit të kyçur aktualisht në rrjetin 110 kV

Hidrocentralet dhe Parqet me Erë	Gjeneratori	Viti i lëshimit në punë	Sn MVA	Pinst MW	Neto (MW)
HC Ujmani	G1	1981	19.5	17.5	16
	G2	1981	19.5	17.5	16
Gjithësejt Ujmani			39	35	32
HC Lumbardhi 1	G1	1957/2005	5.05	4.04	4.00
	G2	1957/2005	5.05	4.04	4.00
HC Lumbardhi 2	G1		6.38	5.4	5.20
HC EGU Belaja	G1	2015	5.88	5.29	5.00
	G2	2015	3.11	2.79	2.50
HC EGU Decani	G1	2015	11.24	6.66	6.50
	G2	2015	5.47	3.15	3.00
HC- Kaskada e Lumbardhit			42.18	31.37	30.20
PARKU ME ERË Air-Energy -KITKA L.L.C	9 ^o G	2018	36.00	32.40	32.40
Gjithësejt HC të kyçura në Transmision			117.18	98.77	94.60

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 25 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

Tabela 4.3. Karakteristikat kryesore të HC-ve ekzistuese të kyçura në rrjetin e shpërndarjes

HC të kyçura në Distribucion	Gjeneratori	Viti i lëshimit në punë	Sn (MVA)	P (MW)
HC Radavci	G1	1934/ 2010	0.5	0.45
	G2	1934/ 2010	0.5	0.45
Gjithësejt HC Radavci			1	0.9
HC Burimi	G1	1948/2011	0.475	0.427
	G2	1948/ 2011	0.475	0.427
Gjithësejt HC Burimi			0.95	0.854
HC Dikanci	G1	1957/2010	0.55	0.5
	G2	1957/2010	0.55	0.5
	G3	2013	2.921	2.34
Gjithësejt HC Dikanci			4.021	3.34
HC Brodi 2	G1	2015	3.3	2.8
	G2	2015	2.6	2.2
Gjithësejt HC Brodi 2			5.9	5
HC Restelica 1&2	G1	2015	1.4	1.2
	G2	2015	1.4	1.2
Gjithësejt HC Restelica 1&2			2.8	2.4
HC Hydroline-Albaniku III	G1	2015	3.6	3.147
	G2	2016	1.4	1.068
Gjithësejt HC Hydroline-Albaniku III			5	4.215
Hidroenergji (Lepenci 3)	G1		5.2	4.4
	G2		5.1	4.3
	G3		1.5	1.3
Gjithësejt HC Lepenci 3			11.8	10.0
Matkos grup (HC Brezovica)	G1	2017	2.5	2.1
EKO Energji (HC Binça)	G1		0.7	0.6
Gjithësejt HC të kyçura në Distribucion			34.618	29.409

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 26 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Tabela 4 4. Karakteristikat kryesore të BRE-ve ekzistuese të kyçura në rrjetin e shpërndarjes

Energjia e ripërtitshme	Gjeneratori	Viti i lëshimit në punë	P [MW]
Gjeneratorët me erë (WP)	WT1	2010	0.45
	WT2	2010	0.45
	WT3	2010	0.45
Led Light Tehnology	Fotovoltaik	2015	0.102
Birra Peja + FF Kosova	Fotovoltaik	2018	3
	Fotovoltaik	2018	3
Centrali elektrik solar fotovoltaik ONIX	Fotovoltaik	2016	0.5
Gjithësejt			7.952

4.1.1 Planifikimi i importit dhe eksportit nga KESCO -Furnizimi

Duhet të theksohet se një pjesë e kërkesës për energji elektrike vazhdon të furnizohet nga importet e kontraktuara. Bazuar në parashikimin e kërkesës dhe furnizimit, nga KESCO-Furnizimi janë bërë planet për furnizim të vazhdueshëm përmes importit të kontraktuar të energjisë. Kontratat periodike kryesisht janë menduar të mbulojnë mungesën në mes kërkesës së parashikuar dhe furnizimit të planifikuar por një pjesë nga energjia e importuar shfrytëzohet edhe nga konsumatorët e mëdhenjë të cilët kanë mundësinë të furnizohen në tregun regional. Përveç kontratave direkt të importit të energjisë, kontratat për këmbime të energjisë ekzistojnë edhe me Shqipërinë dhe me vendet tjera të rajonit.

4.2 Parashikimi i gjenerimit të energjisë elektrike (2019 –2028)

Për parashikimin e gjenerimit të energjisë elektrike KOSTT-i është referuar në skenarët e gjenerimit të paraqitura në Strategjinë e Energjisë Elektrike 2017-2026. Disa ndryshime janë evidente si rrjedhojë e të dhënave të reviduara nga KEK-Gjenerimi dhe MZHE-ja si dhe nga zhvillimet e realizuara të BRE-ve në 2016 dhe 2017 dhe informacioneve shtesë për vitin 2018 dhe 2019.

Parashikimi i gjenerimit të energjisë elektrike nga burimet vendore është bërë për tre skenar:

- Skenari i ulët që korrespondon me skenarin e ulët të zhvillimit të gjenerimit
- Skenari bazë që korrespondon me skenarin bazë të zhvillimit të gjenerimit
- Skenari i lartë që korrespondon me skenarin e lartë të zhvillimit të gjenerimit

4.2.1 Skenarët e zhvillimit të kapaciteteve të reja gjeneruese

Tre skenarët e zhvillimit të kapaciteteve të reja gjeneruese (TC, HC dhe burimet e ripërtëritshme) janë paraqitur në figurën 4-2

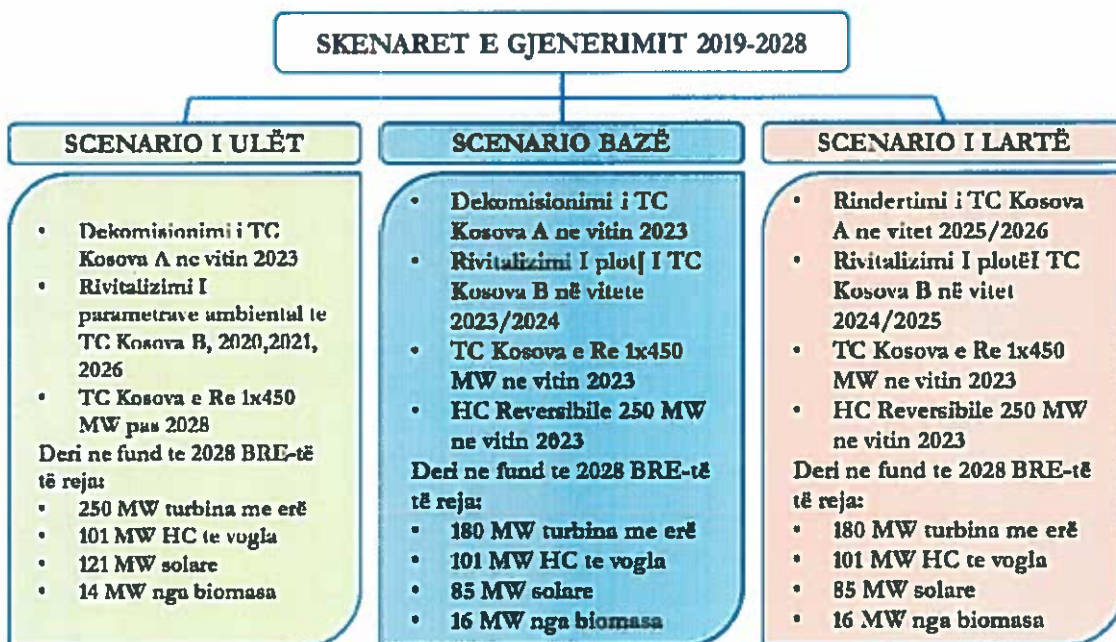


Figura 4-2. Tre skenarët e zhvillimit të kapaciteteve të gjenerimit në periudhën 2019-2028

a) Skenari i ulët i ashtuquajtur skenari i importeve të larta, paraqet një opsion jo të favorshëm sa i përket sigurisë së furnizimit i cili kryesisht bazohet në importe. Ky skenar përndryshe mund të konsiderohet skenar i reduktimit të CO₂. Skenari i ulët parasheh mbylljen e TC Kosova A në fillim të vitit 2023, ndërsa rehabilitimin e TC Kosova B do të jetë i pjesshëm në bazë të planifikimit të KEK Gjenerimit. Me këtë rast parashihen aktivitetet si në vijim:

- Në vitin 2019 riparimi i turbo-gjeneratorit B2 me ndalesë prej 105 ditë;
- Në vitin 2020 dhe 2021 implementimi në B1 dhe B2 të projekteve në ndërrim të elektro-filtrave dhe transportit të brendshëm si dhe projektit të "Low NOx burners "(në koordinim me zyrën e EU-se),

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 28 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

TC Kosova e Re është supozuar që të jetë në operim vetëm pas vitit 2023.

Ky skenar parasheh zhvillimi intensiv të burimeve të ripërtëritshme, sidomos të Centraleve me Erë dhe atyre fotovoltaike, përtej caqeve indikativë aktuale.

Një pjesë e BRE-ve do të përkrahen nga sistemi i tarifave nxitëse të vendosura nga ZRrE, apo Premium të cilat pritet të vendosen për kapacitetet që tejkalojnë caqet aktuale. Varësisht nga ri-vendosja e caqeve të reja, një pjesë e mbetur e kapaciteteve të BRE-ve do të integrohet në tregun e lirë.

- b) Skenari bazë i gjenerimit paraqet skenarin referent i cili parasheh: futjen në operim të njësisë 450 MW të TC Kosova e Re në fillim të vitit 2023, ndërsa mbyllet e TC Kosova A pas futjes në operim të njësisë së re. Termocentrali i ri do të ndërtohet në pajtim me të gjitha kriteret mjedisore siç përcaktohet në D 2010/75/EC. Rehabilitimi i TC Kosova B është paraparë të kryhet në dy vitet 2023 dhe 2024.

Ky skenar merr në konsideratë zgjedhjen e problematikës së balancimit të sistemit përmes ndërtimit të hidrocentralit reversibil me kapacitet 200 MW (referencë: Aplikacioni për kyçje 08/2018 në KOSTT dhe Strategjia e Energjisë 2017-2026). Duke konsideruar mungesën aktuale të rezervave rregulluese, sigurinë e furnizimit në aspektin e adekuacisë së gjenerimit, kjo njësi me fleksibilitet do të krijonte 50% të rezervave rregulluese (sekondare dhe terciare) brenda SEE të Kosovës ashtu siç kërkohet nga ENTSO-E për zonë rregulluese. Pjesa tjetër do të sigurohet nga tregu i përbashkët Kosovë-Shqipëri dhe nga tregu i shërbimeve ndihmese në rajon. Kjo njësi mbështetë integrimin e BRE-ve në sistemin elektroenergetik duke konsideruar intermitencën e fuqisë së gjeneruar nga BRE-të. Edhe aktualisht me kapacitetet e limituara të BRE-ve, me dominim pothuajse 95% të TC-ve me fleksibilitet të ulët sistemi ynë ka nevojë emergjente për njësi fleksibile dhe fuqi rezervë shtesë e cila do të aktivizohej në rast të rënies së paplanifikuar të njësive ekzistuese apo devijimeve të programit të skedulimit për shkak të BRE-ve.

- c) Skenari i lartë i gjenerimit paraqet skenarin e lartë të zhvillimit të gjenerimit. TC Kosova e Re futet në operim në 2023, TC Kosova B rivitalizohet në dy vitet 2024/2025, ndërsa TC Kosova A fillimisht mbyllet pas futjes në operim të njësive së re 450 MW dhe dy njësi të saj rivitalizohen/rindertojnë gjatë viteve 2025/2026 dhe 2027. Gjithashtu edhe ky skenarë përkrahë ndërtimin e njësive fleksibile 250 MW. Orientimi kah ky opcion do të varët nga sinjalet që jep tregu regional, respektivisht ndikimit të ndërlidhjes së tregut Italian me regjionin përmes rritjes së kapaciteteve interkonektive me vendet e Evropës Juglindore. Siguria e

furnizimit që ndërlidhet me rezervat e sistemit, adekuacia e gjenerimit respektivisht mbulueshmërinë e pikut, eksportet e tepricave, qasja e lehtë në lëndën djegëse/linjit, do të ishin përparësitë kryesore të këtij projekti. Projekti do të fitonte në peshë kur dy tregjet e Kosovës dhe Shqipërisë do të integroheshin fillimisht në një treg të përbashkët, ndërsa më vonë në një treg rajonal dhe nëse tregu jep sinjale se ka nevojë për energji shtesë. E metë e këtij skenari është niveli i rritur i emetimeve të CO₂ krahasuar me dy skenarët tjerë.

Në figurat 4-3, 4-4 dhe 4-5 mund të shihet pjesëmarrja e prodhimit të energjisë së termocentraleve, hidrocentraleve dhe nga burimet e ripërtëritshme sipas tre skenarëve të gjenerimit.

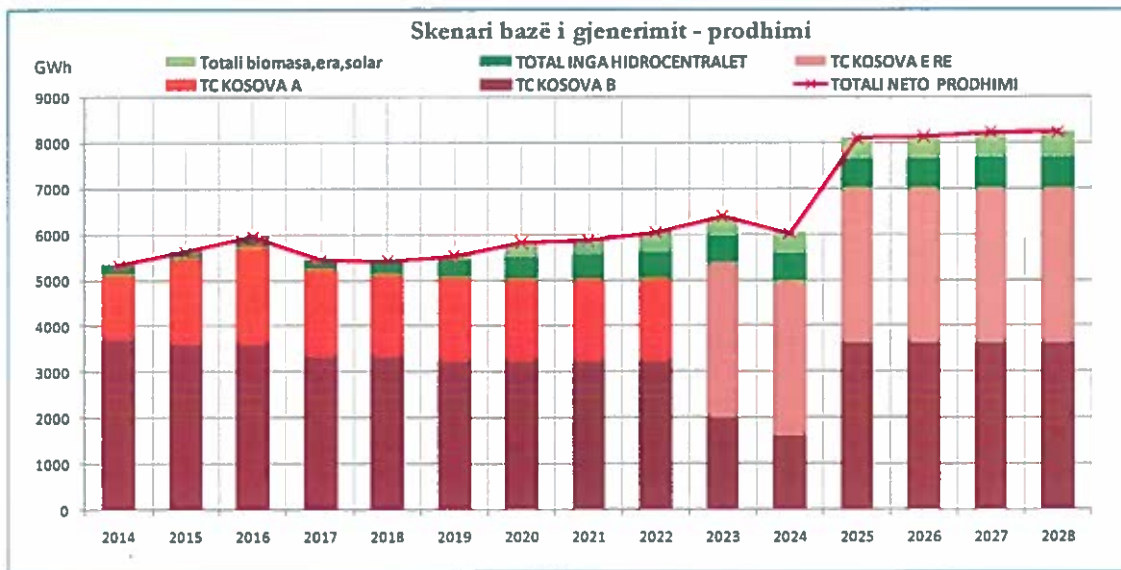


Figura. 4-3 Pjesëmarrja në prodhimin e energjisë elektrike sipas skenarit bazë të gjenerimit (TC, HC dhe nga BRE-të)

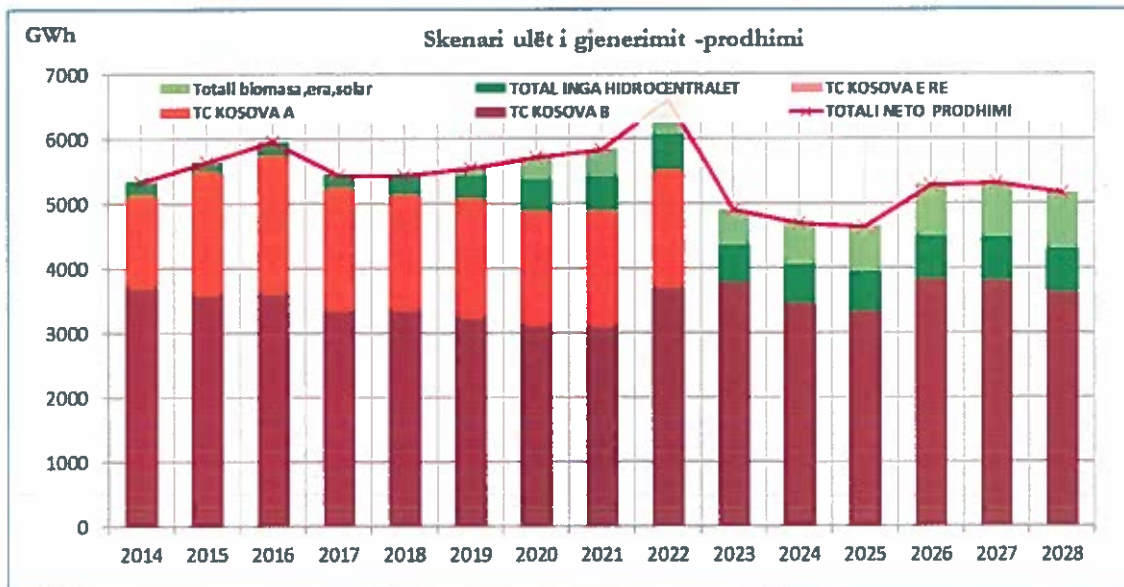


Figura. 4-4 Pjesëmarrja në prodhimin e energjisë elektrike sipas skenarit të ulët të gjenerimit

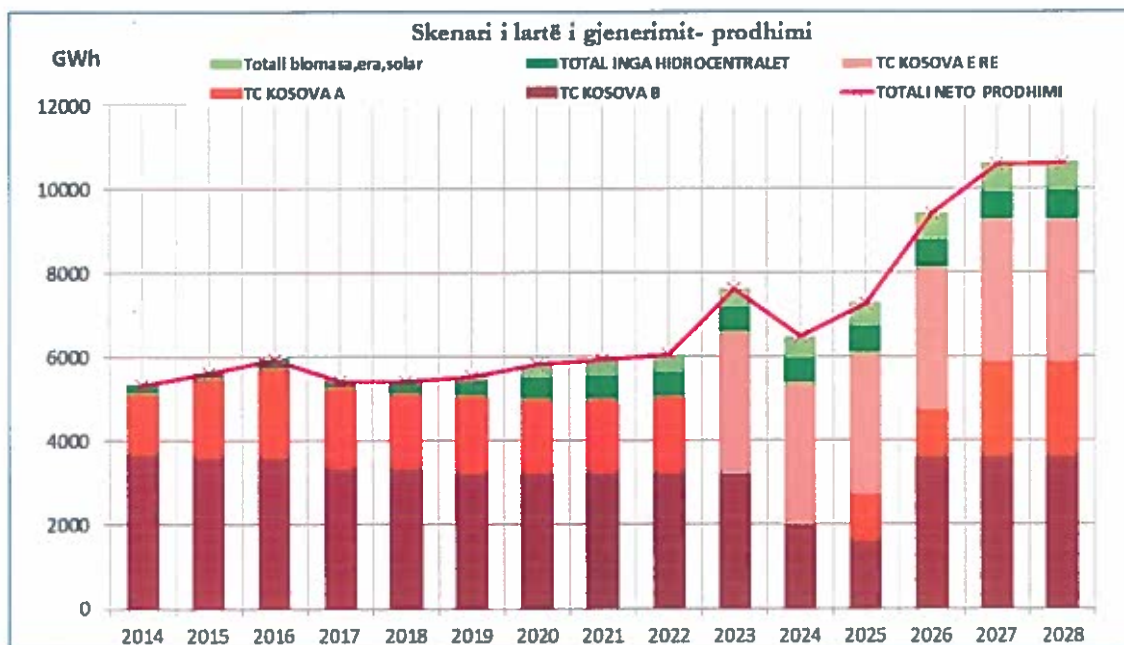


Figura. 4-5 Pjesëmarrja në prodhimin e energjisë elektrike sipas skenarit të lartë të gjenerimit

Energjia e ripërtëritshme do të ketë një pjesë të konsiderueshme në totalin e energjisë së prodhuar nga gjenerimi. Në 2028 sipas skenarit bazë, rreth 13.78% të gjenerimit do të jetë nga BRE-të ashtu siç është treguar në figurën 4-6

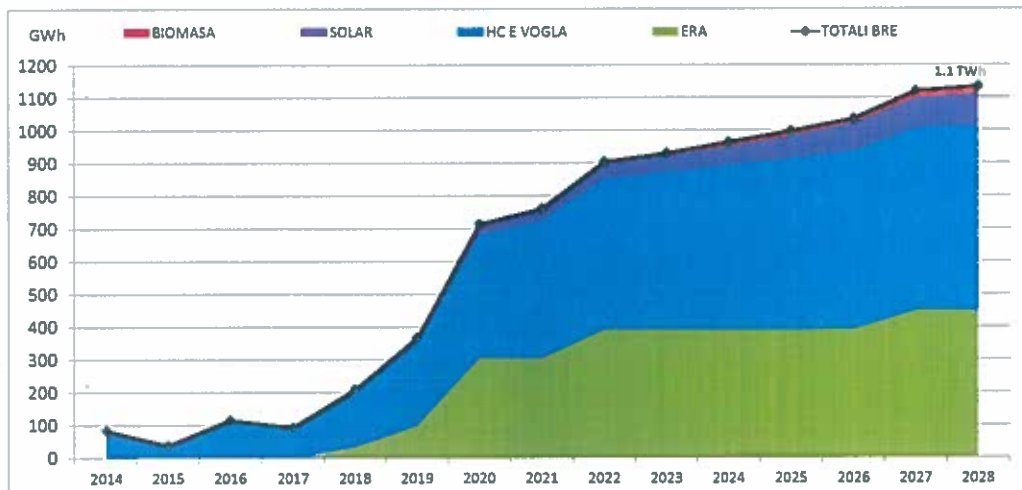


Figura 4-6. Pjesëmarrja sipas llojit të burimeve të ripërtëritshme në prodhimin neto të energjisë elektrike sipas skenarit bazë.

4.2.2 Adekuacia e gjenerimit

Adekuacia e gjenerimit është fokusuar në vlerësimin afatgjatë të sigurisë së furnizimit nga aspekti i gjenerimit në raport me ngarkesën elektrike, për të mbuluar kërkesën, nevojën për rregullimin të sistemit, duke mbajtur 5% rezervë rregulluese si pasojë e ndryshimit të vazhdueshëm të ngarkesës në kohë reale dhe ndikimit të burimeve të ripërtëritshme me fuqi gjeneruese variable. Rezervat rregulluese të fuqisë përfshijnë rregullimin primar, sekondar dhe terciar. Vlerësimi i Adekuacisë së Gjenerimit sipas metodologjisë së ENTSO/E bazohet në krahasimin e ngarkesës dhe kapaciteteve gjeneruese për pika të caktuara referente kohore, ndërsa në mënyrë të detajuar analizohet në dokumentin "Adekuacia e Gjenerimit 2019-2028. Për të paraqitur një pasqyrë të problematikës së mbulueshmërisë së pikut nga ana e gjenerimit vendor, një përmbledhje e rezultateve të adekuacisë është prezantuar në këtë dokument. Gjitha rezultatet tregojnë që operimi i SEE të Kosovës, i vetëm, do të ballafaqohet me probleme të balancimit të sistemit në kohë reale, për shkak të mungesës së njësive fleksibile, rregulluese siç janë hidrocentralet akumuluese apo reversibile, termocentrale me gaz, pajisje për ruajtjen sasive të mëdha të energjisë elektrike (sisteme të baterive) etj. Gjithashtu integrimi i burimeve të ripërtëritshme kërkon fuqi shtesë rregulluese. Shumë studime relevante në lidhje me problematikën e integritetit të BRE-ve në sistem sugjerojnë që për çdo 100 MW shtesë të burimeve nga era apo solare, kërkon 80 MW fuqi shtesë rregulluese të cilat duhet të sigurohen nga burimet konvencionale rregulluese apo nga bateritë akumuluese si trendi më i fundit i zhvillimit të pajisjeve akumuluese

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 32 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

te shkallës së lartë, por te karakterizuar ende me kosto te lartë investuese. Rezerva primare sigurohet nga njësitë ekzistuese, ndërsa rezerva sekondare një pjesë e saj sigurohet nga SEE i Shqipërisë, ndërsa pjesa tjetër nga njësitë në Kosovë. Pra problemi më i madhe për SEE të Kosovës mbetet sigurimi i rezervës terciare. Një ndër mundësitë e reduktimit të kostove të rregullimit është integrimi i sistemeve te vogla energjetike në sisteme më të mëdha. Për këtë arsye te gjitha analizat e kryera deri me tani tregojnë përfitimet e mëdha të integritit të te dy tregjeve të Kosovës dhe Shqipërisë në një treg të përbashkët. Sa më shumë sisteme te vogla që integrohen aq më të mëdha janë përfitimet për secilin sistem. Kjo përvojë tanimë është dëshmuar në Evropë, ndërsa shumë më herët edhe në Shtetet e Bashkuara të Amerikës. Rregullat teknike të ENTSO-E obligojnë që çdo zonë rregulluese, se paku 50% të rezervave rregulluese duhet ti siguroj brenda territorit të saj. Kjo nënkupton që KOSTT duhet të siguroj rreth 200-225 MW fuqi rregulluese që kryesisht janë të nevojshme për rregullimin terciar (zëvendësimi i njësisë së humbur). Për këtë arsye në Strategjinë e Energjisë 2017-2026 në dy skenarët bazë dhe i lartë është paraparë që ne 2023 të futet në operim njësi fleksibile e cila mund të jetë e llojeve të ndryshme varësisht nga faktorët tekniko/ekonomik qe definojnë teknologjinë si dhe potencialet qe ka vendi ynë për këtë lloj të centraleve.

Për të vlerësuar adekuacinë e gjenerimit është konsideruar metodologjia e ENTSO-E e cila përshkruan mënyrën e vlerësimit.

Si sezone referente është marrë e mërkura e tretë e janarit, ora 21:00. Me këtë rast kapacitetet në dispozicion janë bazuar në të dhënat historike të njërive në operim për të dy sistemet.

Faktori i shfrytëzimit të kapacitetit të instaluar për të dy sistemet, bazuar në rekomandimet e ETNSO-E dhe të dhënave historike për dy sistemet është si në vijim:

- Për centralet fotovoltaike: $PG_{sol}=0$, pasi në kohën e pikut-ut në ora 21:00 nuk është në prodhim.
- Për HC – të: $PG_{hc}=PG (inst)*0.65$, në baze të konditave hidrologjike
- Për centralet e erës: $PG_{era}=PG (inst)*0.5$, (rekomandim i ENTSO-E)
- Për biomasën: $PG_{bio}=PG (inst)*1.0$

Në figurën 4-7, 4-8 dhe 4-9 është paraqitur kapaciteti gjenerues në dispozicion i SEE të Kosovës sipas tre skenarëve të gjenerimit ne relacion me tre skenarët e ngarkesës në operim si zonë rregulluese individuale.

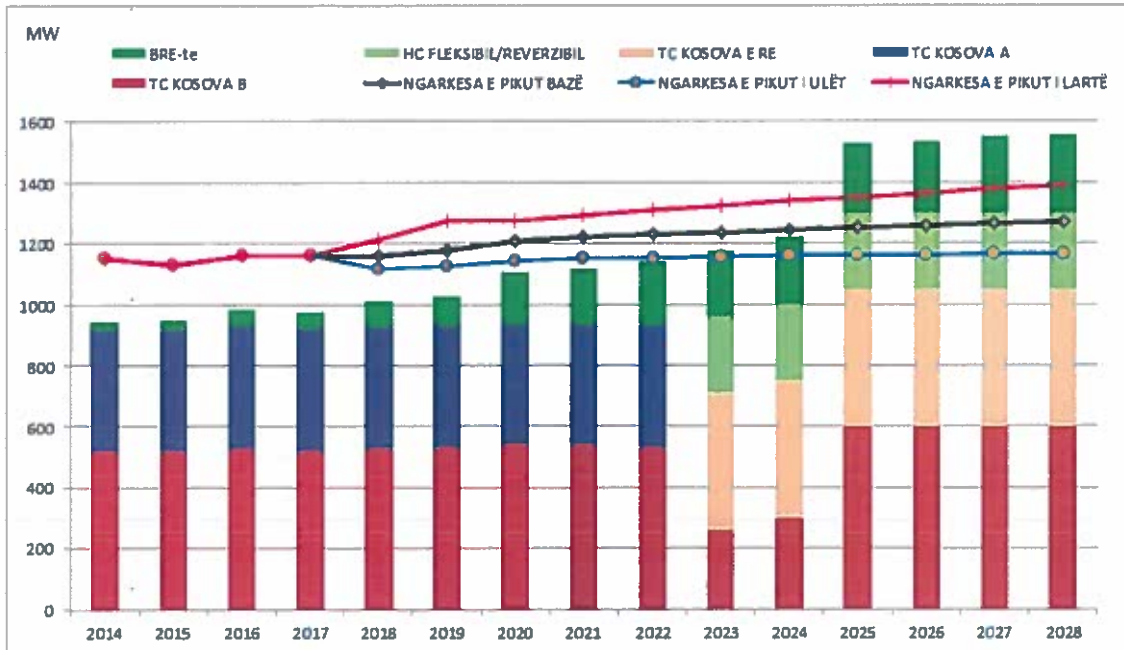


Figura 4-7 Kapacitetet e gjenerimit në dispozicion (Skenari bazë) ne relacion me tre skenarët e pikut. E mërkurë e tretë, janar, 21:00h.

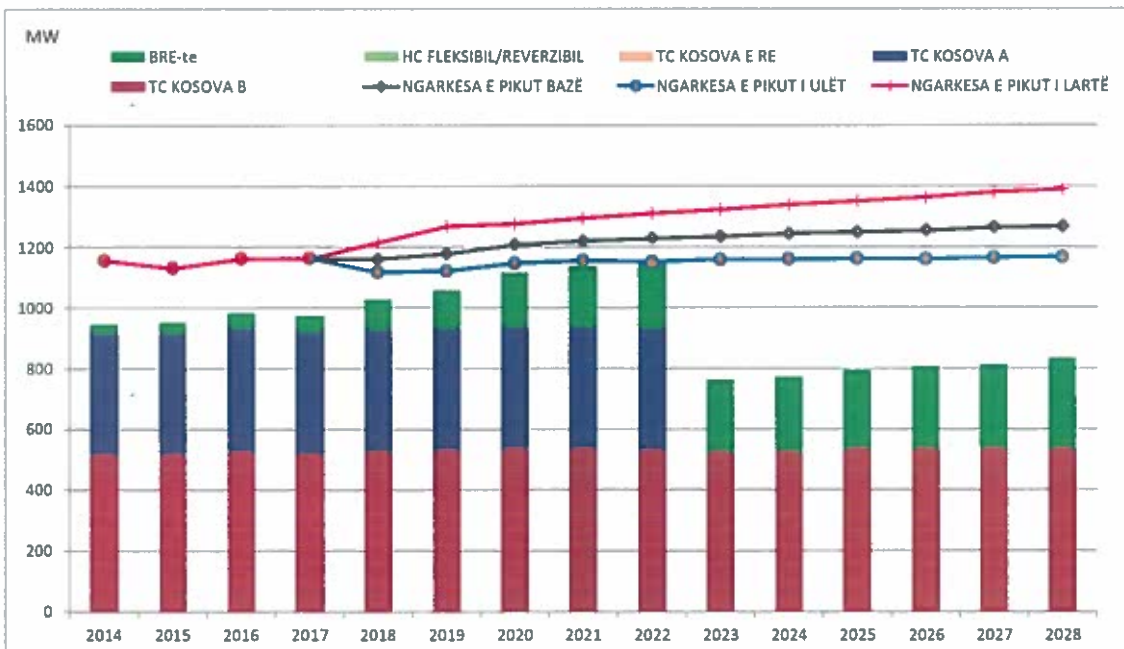


Figura 4-8 Kapacitetet e gjenerimit në dispozicion (Skenari i ulët) ne relacion me tre skenarët e pikut. E mërkurë e tretë, janar, 21:00h.

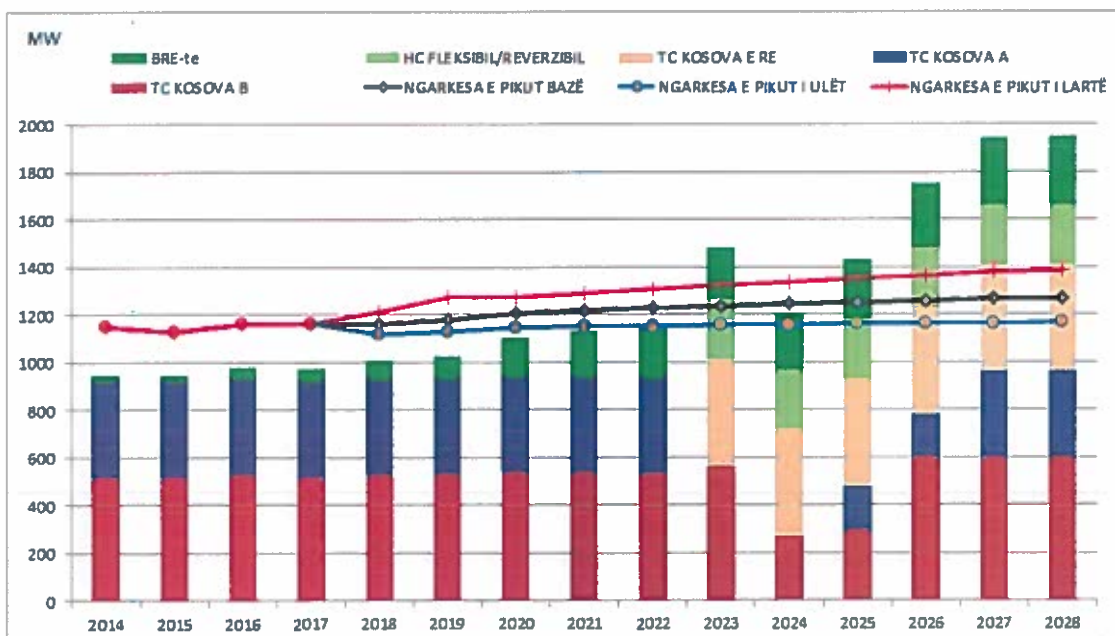


Figura 4-9 Kapacitetet e gjenerimit në dispozicion (Skenari i Lartë) në relacion me tre skenarët e pikut. E mërkurë e tretë, janar, 21:00h.

Nga rezultatet e paraqitura në figurat 4-7, 4-8 dhe 4-9 mund të vërehet që adekuacia e gjenerimit nuk mund të plotësohet konform kërkesave që dalin nga ENTSO-E për skenarin e ulët të gjenerimit në gjithë periodën 10 vjeçare, pasi që nuk mund të mbulohet as piku. Skenari bazë dhe i lartë, pas 2025 plotëson kërkesën e lartpërmendur duke marrë në konsideratë edhe fuqinë prej 50% të rezervave të nevojshme të shumës së rregullimit sekondar dhe terciar.

4.3 Linjiti në Kosovë

Qymyri (Linjiti) është resursi më i rëndësishëm energjetik i Kosovës, i cili furnizon rreth 95% të prodhimit total të energjisë elektrike. Qymyri i Kosovës karakterizohet me vlera kalorike të cilat sillen në brezin 6700-9210kJ/kg. Basenet më të rëndësishme qymyr mbajtëse janë:

- baseni i Kosovës me rezerva gjeologjike prej 10.09 miliard ton;
- baseni i Dukagjinit me rezerva gjeologjike 2.24 miliard ton ; dhe
- baseni i Drenicës me rezerva gjeologjike 0.106 miliard ton

Këto basene janë paraqitur në figurën 4-10

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 35 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

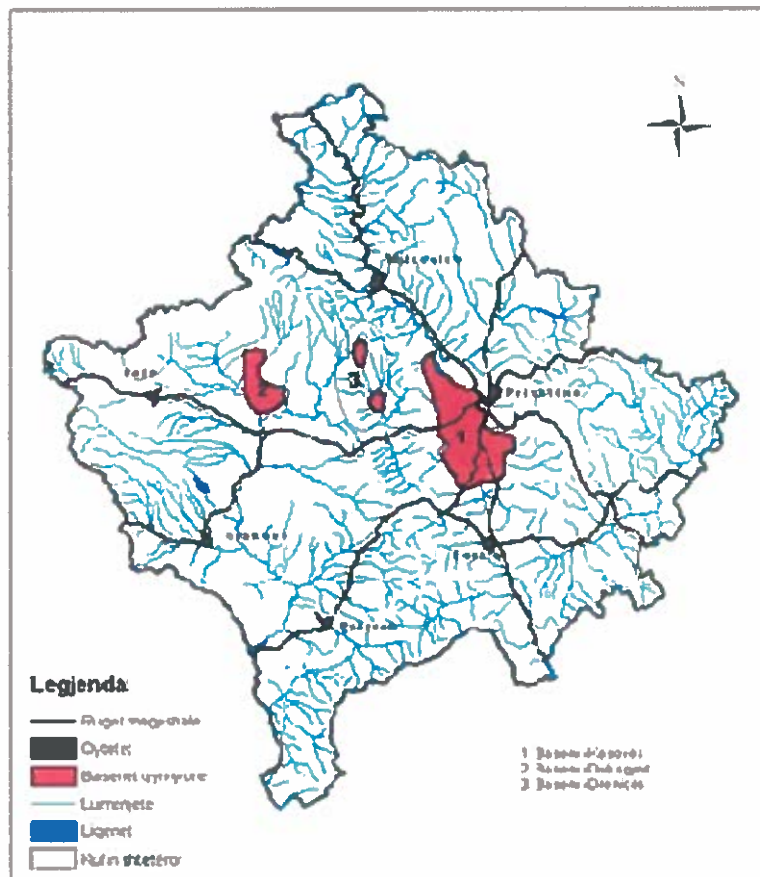


Figura 4-10. Basenet qymyr-mbajtëse të Kosovës

Furnizimi me thëngjill nga mihja ekzistuese e termocentraleve ekzistuese do të bëhet deri në vitin 2024 sipas planit dhe kapacitetit të mihjes me thëngjill. Për furnizim të sigurt të kapaciteteve ekzistuese dhe kapaciteteve të reja gjeneruese duhet të hapet mihja e re me kapacitet mbi 430 milion ton e cila do të mundësonte furnizimin e termocentraleve për 30 vitet e ardhshme. Hapja e mihjes së re do të sigurojë furnizim të sigurt dhe të mjaftueshëm për kapacitetet ekzistuese dhe kapacitetet e reja gjeneruese. Qeveria ka vendosur në rangun e prioriteteve të larta hapjen e Fushës së Sibovcit Jugor që ka një kapacitet thëngjilli 430 milion ton. Ky projekt është miratuar nga Qeveria e Kosovës.

Nga e tërë sasia e prodhuar e linjtit, 97.5% e sasisë së përgjithshme në dispozicion e linjtit shpenzohet për furnizimin e termocentraleve të Kosovës, ndërsa 2.5 % i dedikohet tregut për plotësimin e nevojave të konsumit në industri, amvisëri, bujqësi dhe shërbime.

Në figurën 4-11 janë paraqitur sasisë e linjtit të cilat janë të nevojshme të prodhohen nga mihjet sipërfaqësore në periudhën kohore 10 vjeçare bazuar në parashikimin e tre skenarëve të prodhimit të energjisë elektrike nga termocentralet. Nevojat aktuale të termocentraleve ekzistuese për linjit, sillen rreth 8 milion ton ne vit,

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 36 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

dhe të tilla do të mbesin edhe ne 10 vitet e ardhshme nëse realizohet skenari bazë i gjenerimit. Nëse rindërtohen dy njësi të TC Kosova A, shpenzimet totale të linjtit do të mbërrin në rreth 10.72 milion ton në vit. Skenari i ulët i gjenerimit parasheh përgjysmimin e kërkesës për linjit si rrjedhojë e operimit të vetëm të TC Kosova B.

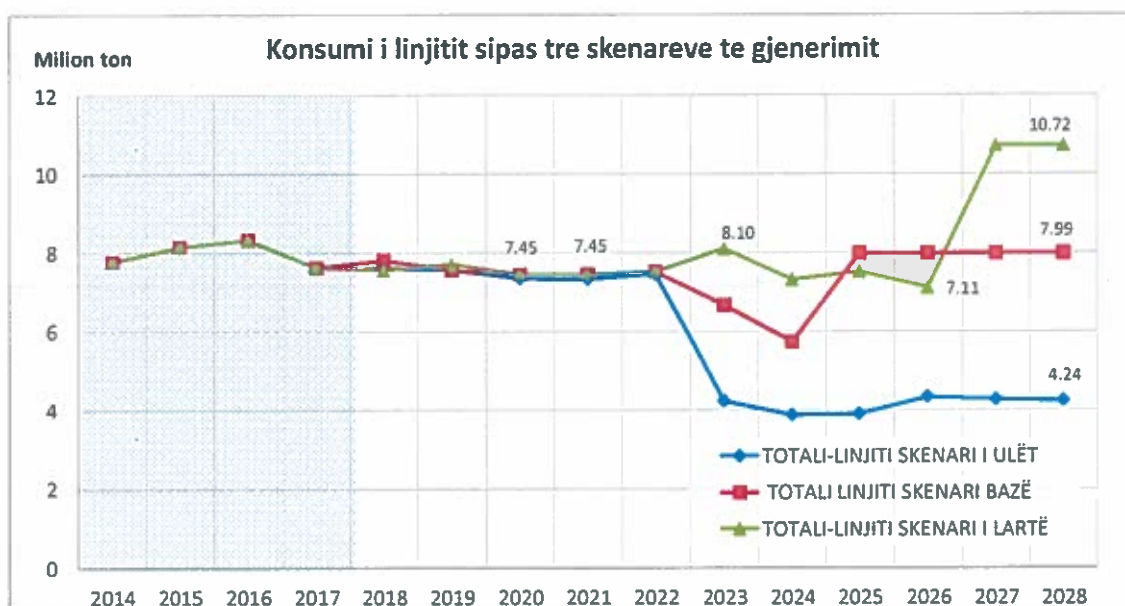


Figura 4-11 Nevojat për linjit nga mihjet sipërfaqësore sipas skenarit bazë të gjenerimit

4.3 Importet e energjisë elektrike

Qasja aktuale që aplikohet për tejkalimin e mungesës së kapaciteteve prodhuese të gjenerimit të energjisë elektrike është importimi i energjisë elektrike në njërin anë, dhe reduktimet e detyrueshme të organizuara dhe të para-caktuara sipas skemave përkatëse në rast të mungesës së energjisë në tregun rajonal. Importi i energjisë elektrike është relativisht i shtrenjtë dhe me siguri se i njëjti do të mund të rritet edhe më shumë, në një të ardhme të afërt për shkak të mungesës së theksuar të energjisë elektrike në rajon dhe ngulfatjeve në disa pjesë të rrjetit transmetues regional. Volumi i importeve kryesisht është intensiv gjatë sezonës dimërore dhe atë kur kapaciteti në dispozicion i gjenerimit nuk mbulon ngarkesën. Sa i përket prodhimit të energjisë dhe importit të saj, Kosova nuk radhitet në vendet me volume të larta të importit, siç është Shqipëria, Kroacia, Greqia dhe shumë vende tjera të rajonit, pasi që niveli i importeve krahasuar me konsumin nacional arrin vlerat rreth 10% deri 13%. Kosova gjithashtu gjatë vitit eksporton tepriçat e saj, që kryesisht realizohen gjatë sezonave kur kërkesa është e ulët. Problematika

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 37 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

kryesore e cila rrezikon sigurinë e furnizimit në Kosovë mbetet kapaciteti në dispozicion i gjenerimit, kundrejt ngarkesave maksimale dhe fuqisë së nevojshme rregulluese të sistemit elektroenergetik. Për shkak të dominimit të termocentraleve në sistemin tonë elektroenergetik, mungesës së njësive fleksibile dhe njësive për mbulimin e rezervës terciare, mbetet sfiduese balancimi i sistemit në kohë reale nga ana e Operatorit të Sistemit të Transmetimit. Ndërtimi i kapaciteteve të reja gjeneruese, mbetet opsioni i vetëm i cili siguron eliminimin e plotë të nevojave për import dhe përmirëson adekuacinë e gjenerimit.

4.3.1 Kapaciteti aktual i shkëmbimit të energjisë me vendet fqinje

Kapaciteti maksimal i shkëmbimeve të energjisë të linjave interkonektive të Kosovës me fqinjët definohet përmes vlerësimit të NTC¹-ja (Neto Kapaciteti i Transferit). Në tabelën 4-5 janë paraqitur të dhënat kryesore të kapaciteteve sipas linjave dhe sipas zonave rregulluese që ndërlidhen me sistemin e Kosovës. Ndërtimi i linjës interkonektive 400 kV me Shqipërinë, ka ngritur vlerën e NTC-së në mes të dy vendeve duke e bërë më të lehtë shkëmbimet bilaterale dhe shtyrjen para të iniciativës për krijimin e tregut të përbashkët. Pas ndërtimit të linjës 400 kV me Shqipërinë, sistemi transmetues i Kosovës është i ndërlidhur fuqishëm me katër vendet fqinjë, dhe si i tillë krijon kushte të favorshme për zhvillimin e gjeneratorëve të rinj të cilët tepricat e prodhimit do të mund ti plasojnë në tregun regjional me kosto optimale për shkak të kapaciteteve të mjaftueshme transmetuese.

Tabela 4-5. Kapacitetet aktuale të linjave të interkoneksionit

SISTEMET DHE LINJAT INTERKONEKTIVE	Niveli i tensionit	Kapaciteti Termik	NTC
Kosovë- Serbi			
NS Kosova B- NS Nish 2	400 kV	1317 MVA	600 MW
NS Podujeva – NS Krushevc	220 kV	300 MVA	
Kosovë - Maqedoni			
NS Ferizaj 2- NS Shkupi 5	400 kV	1317 MVA	400 MW
Kosovë - Mali i Zi			
			400 MW

¹ NTC - paraqet maksimumin e totalit të shkëmbimit të fuqisë elektrike në mes të dy zonave kontrolluese, në pajtueshmëri me standardet e sigurisë të aplikueshme në të gjitha zonat rregulluese dhe duke marrë në konsideratë pasiguritë teknike të gjendjes së rrjetit. (Definicion nga doracaku i ENTSO-E).

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 38 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

NS Peja 3 – NS Ribarevina	400 kV	1317 MVA	
Kosovë – Shqipëri			
NS Kosova B – NS Tirana 2	400 kV	1317 MVA	600 MW
NS Prizreni 2 – NS Fierza	220 kV	300 MVA	

5 Bilanci i furnizimit të energjisë elektrike dhe kërkesës

5.1 Bilanci i furnizimit të energjisë elektrike dhe kërkesës në vitet paraprake

Bilanci i furnizimit të energjisë elektrike dhe konsumit në 9 vitet paraprake është paraqitur në figurën 5-1. Prodhimi i energjisë elektrike nga gjenerimi në Kosovë ka shënuar rritje të vazhdueshme duke arritur vlerën më të madhe gjatë vitit 2013. Bilanci import/eksport është e dominuar nga importi përveç vitit 2013 dhe 2016 është dominuar nga eksporti. Në fakt importet kanë vazhduar për të mbuluar ngarkesat maksimale, ndërsa eksportet kryesisht janë realizuar si rezultat i tepricave të natës, të cilat për shkak të ngarkesës së ulët nuk kanë mund të plasohen në vend.

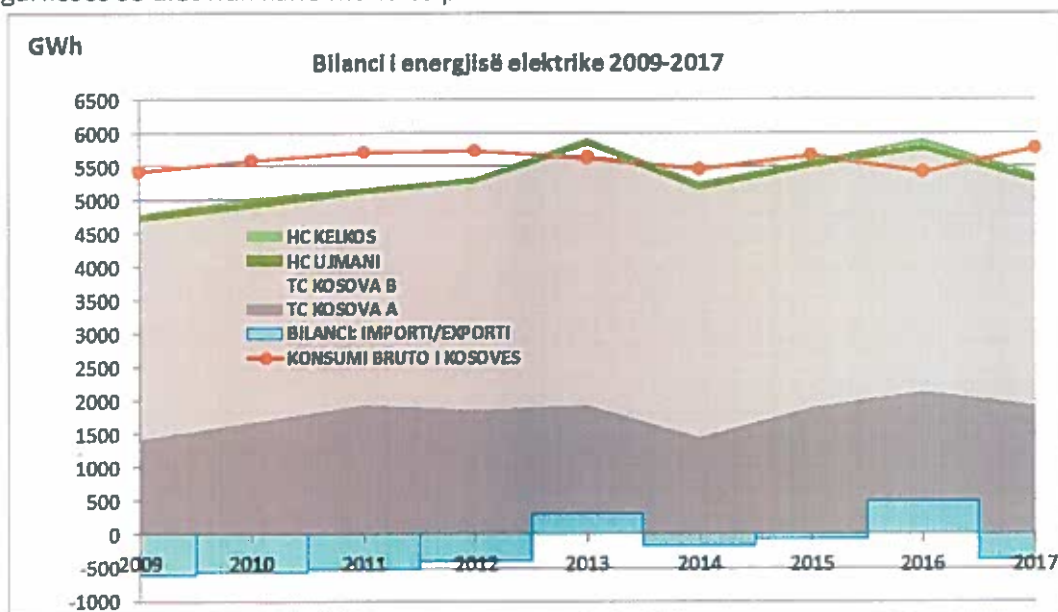


Figura 5-1 Bilanci i energjisë elektrike i realizuar në periudhën 2009 – 2017

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 39 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

5.2 Kërkesat e importit 2019-2028

Vëllimi i kërkesave të importit të energjisë elektrike 2019-2028 është definuar dhe llogaritur si diferencë mes kërkesës dhe prodhimit, dhe është paraqitur në figurën 5-2 për tre skenarët e prodhimit, kundrejt skenarit bazë të kërkesës duke rezultuar në tre skenar të importit:

- Skenari i lartë importit
- Skenari bazë i importit
- Skenari i ulët i importit

Skenarët e importit definohej nga shprehja algjebrike:

$$W_{\text{import},L,U,B} = W_{G,L,U,B} - W_{\text{export}} - W_{K\text{bazë}} \quad (5-1)$$

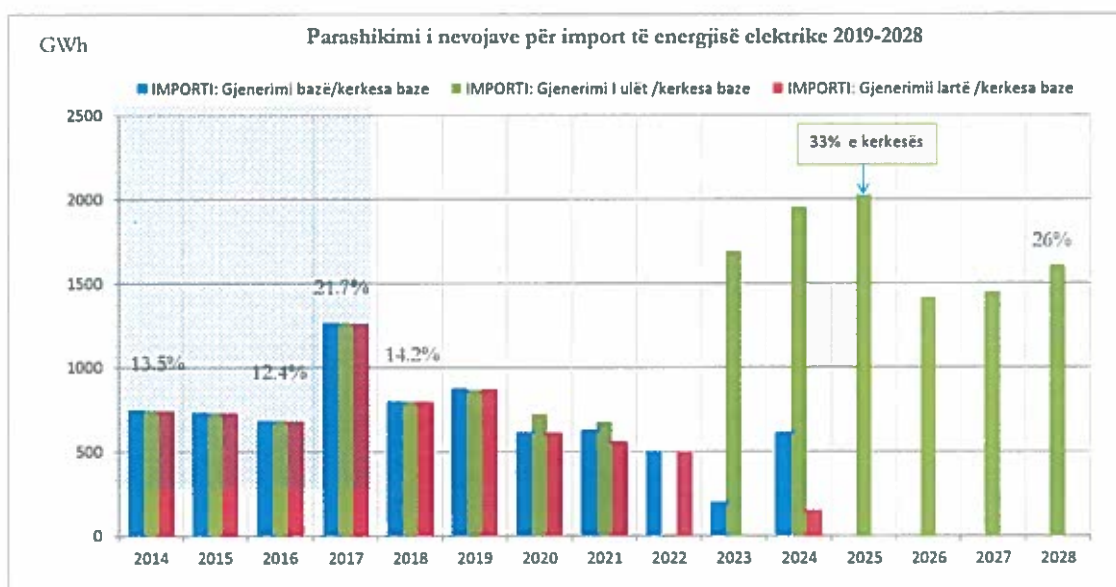


Figura 5-2. Vëllimi i kërkesave të importit të energjisë sipas tre skenarëve të importit

Duke analizuar rezultatet e nevojave të importit për të tre skenarët e prodhimit kundrejt skenarit bazë të kërkesës mund të konkludohet që:

- Sipas skenarit të lartë të importit që pasqyron skenarin e ulët të zhvillimit të gjenerimit, nevojat për importe do të jenë enorme pas mbylljes së TC Kosova A dhe mos ndërtimit të TC Kosova e Re në periudhën 2019-2028. Nevojat për importe mund të mbërrijnë në vlerën rreth 2 TWh apo 33% të kërkesës nacionale. Edhe pse në këtë skenar zhvillimi i BRE-ve është intensiv

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 40 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

prodhimi i tyre nuk do të mund të zëvendësoj humbjen e prodhimit nga TC Kosova A. Sigurimi i kësaj sasive të energjisë elektrike në tregun e regjionit do të jetë e vështirë ku merret në konsideratë mungesa e gjenerimit në regjion, si dhe kufizimet në rrjetin transmetues në rajon. Sigurimi i importeve të nivelit të tillë, implikon kosto të lartë financiare e cila do të jetë e varur nga konditat e zhvillimit të tregut në regjion.

- Sipas skenarit bazë të importit që ndërlidhet me skenarin bazë të zhvillimit të gjenerimit, nevojat për importe do të jenë në nivelet aktuale, deri në futjen në operim të njësisë 450 MW të TC Kosova e Re. Nevoja të vogla për import do të vazhdojnë edhe gjatë 2023 dhe 2024 kur TC Kosova B do të jetë në rehabilitim.
- Sipas skenarit të ulët të importit që ndërlidhet me skenarin e lartë të zhvillimit të gjenerimit, nevojat për import do të jenë të ngjashme me skenarin bazë.

5.3 Bilanci afatgjatë i energjisë elektrike për periudhën 2019-2028

Bilanci i energjisë elektrike në dhjetë vitet e ardhshme, është bazuar në zhvillimin e parashikuar të kërkesës dhe zhvillimin e kapaciteteve gjeneruese duke përcaktuar nëpër vite nevojat ose mundësitë e importit ose eksportit të energjisë elektrike. Realizimi praktik i importeve dhe eksporteve të energjisë elektrike varen nga zhvillimi i tregut vendor dhe atij regional të energjisë elektrike. Në figurat 5-3, 5-4 dhe 5-5 mund të shihet Bilanci i energjisë elektrike 2019-2028 për tre skenarët e gjenerimit kundrejt tre skenarëve të kërkesës të përcaktuar nga shprehjet matematikore:

$$W_{\text{Bilanci-L,B,U}} = W_{\text{G-L,B,U}} - W_{\text{Kbazë}} \quad (5-2)$$

Energjia me vlerë negative tregon deficitin e energjisë elektrike (nevojat e importeve), ndërsa ajo me vlerë pozitive tregon suficitin e energjisë elektrike (mundësitë e eksporteve).



BILANCI AFATGJATË I ENERGISË ELEKTRIKE

DT-PA-004

ver. 0.4

faqe 41 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

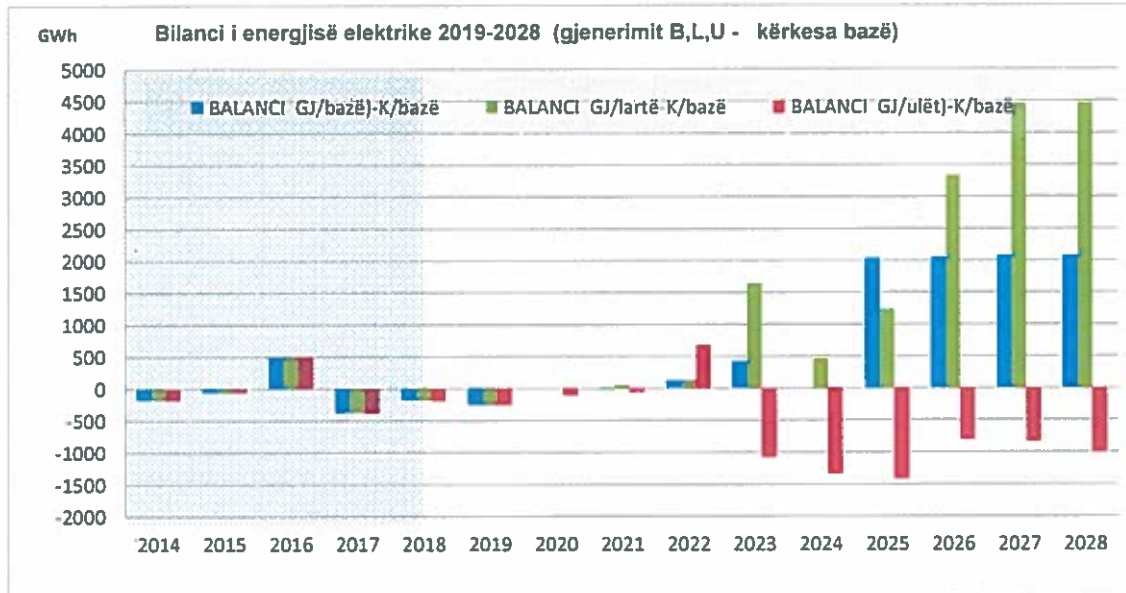


Figura 5-3 Bilanci i energjisë elektrike - skenari bazë i kërkesës kundrejt tre skenarëve të gjenerimit

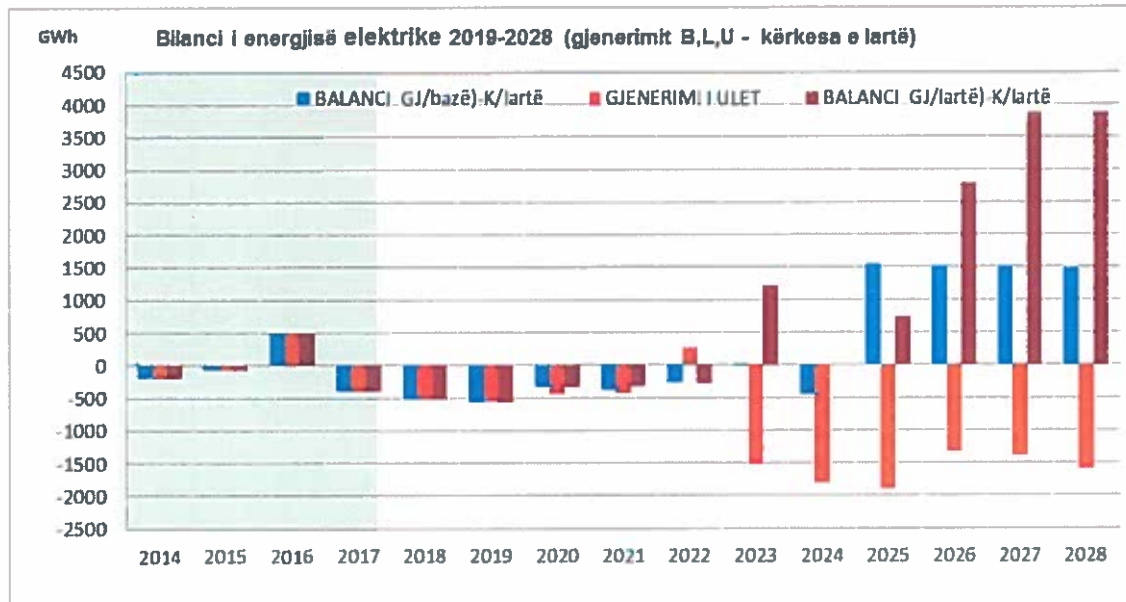


Figura 5-4 Bilanci i energjisë elektrike - skenari i lartë i kërkesës kundrejt tre skenarëve të gjenerimit

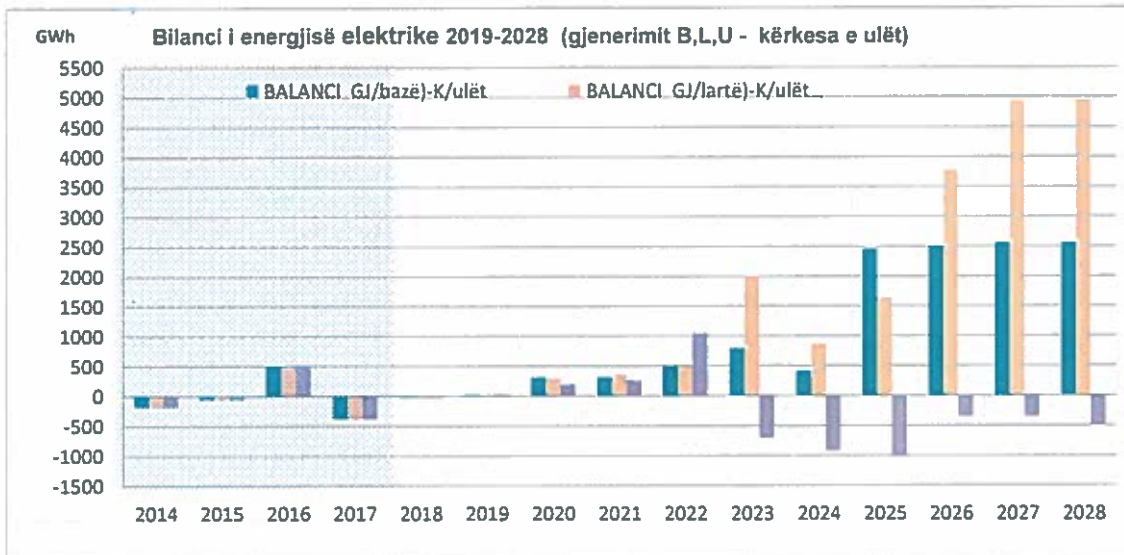


Figura 5-5 Bilanci i energjisë elektrike - skenari i ulët i kërkesës kundrejt tre skenarëve të gjenerimit

Ne baze te analizës se bërë me larte ne lidhje me balancën e energjisë elektrike ne vitet 2019-2028 dhe bazuar ne tre skenarët e prodhimit në raport me tre skenarët e zhvillimit te kërkesës mund të konkludohet si më poshtë:

- Bilanci i energjisë elektrike ne relacion me Skenarin e ulët të gjenerimit:**
Mbyllja e TC Kosova A ne fund te 2022, do te krijoj mungesë enorme të energjisë në vend. Bilanci do të jetë negativ në tërë periudhën planifikuese 10 vjeçare. Duke konsideruar qe një pjesë e prodhimit do të eksportohet gjatë kërkesës së ulët, atëherë niveli i importeve do të jetë dukshëm më i lartë se sa vlera e bilancit dhe do të silltet ne brezin 2-2.5 TWh pas mbylljes së TC Kosova A.
- Bilanci i energjisë elektrike ne relacion me Skenarin bazë të gjenerimit:**
Deri ne vitin 2020 bilanci do të jetë pothuajse i njëjtë me gjendjen aktuale. Shtimi i prodhimit nga BRE-të do të ndikoj që bilanci të jetë afër zeros, ndërsa pas 2023 bilanci do të jetë pozitiv deri në fund të periudhës planifikuese, e ndikuar nga ndërtimi i TC Kosova e Re dhe rivitalizimi i TC Kosova B.
- Bilanci i energjisë elektrike ne relacion me Skenarin e lartë të gjenerimit:**

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 43 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

Sipas këtij skenari Kosova pas vitit 2025 shndërrohet në një vend me kapacitete të larta eksportuese, ku i tërë prodhimi i TC Kosova A me njësi të rindërtuara dhe një pjesë e prodhimit të TC Kosova B do të dedikohet tregut regjional.

Ndikimi i variacioneve të kërkesës reflektohet në vlerat e bilancit të energjisë elektrike. Skenari i ulët i zhvillimit të kërkesës, ndihmon menaxhimin më të lehtë të periudhës 2017-2023, ndërsa skenari i lartë do të rritë riskun e sigurisë së furnizimit.

6 Besueshmëria dhe cilësia e furnizimit

6.1 Besueshmëria e transformatorëve dhe linjave të transmetimit

Rrjeti i transmetimit dhe rrjeti i shpërndarjes janë dëmtuar seriozisht gjatë periudhës së luftës. Për më tepër në periudhën e regjimit serb zhvillimi i rrjetit ka ngecur si pasojë e mos investimit në infrastrukturën elektroenergjetike. Gjithashtu për një kohë të gjatë (1990-2000) nuk është bërë mirëmbajtje e duhur e tyre. Investimet në rrjetin e transmetimit dhe të shpërndarjes filluan menjëherë pas luftës, mirëpo jo me intensitet të kënaqshëm nëse i referohemi rritjes enorme të konsumit i cili ndodhi nga 1999.

Themelimi i KOSTT-it, si operator i pavarur i sistemit të transmetimit dhe tregut të Kosovës, krijoi një mundësi që të zhvilloj dhe implementoj planifikim afatgjatë për të zgjeruar dhe përforcuar rrjetin e transmetimit. Sipas kushteve dhe obligimeve që dalin nga licenca e tij, planifikimi i transmetimit të KOSTT-it do të adresoj një numër të objektivave si prioritete të qarta, përfshirë këto si janë përmbledhur më poshtë:

- përfundimin e procesit të rehabilitimit dhe përforcimit të rrjetit me qëllim të avancimit të sigurisë dhe kualitetit të furnizimit të konsumit të Kosovës;
- lidhjen (kryqjen) e nënstacioneve të reja të rrjetit të shpërndarjes me qëllim që t'i mundësohet OSSh për të furnizuar kërkesën në rritje me siguri më të lartë dhe humbje të vogla; dhe
- rritjen e kapacitetit të linjave transmetuese interkonektive në dispozicion, me qëllim të lehtësimit dhe promovimit të rritjes dhe zhvillimit edhe në tregun rajonal të energjisë, për import/eksport si dhe për rrjedhën e transitit të energjisë.

Investimet kapitale në infrastrukturën e rrjetit të transmetimit të cilat kanë ndodhë gjatë viteve 2009-2017 dhe të cilat janë duke vazhduar edhe gjatë vitit në vijim, kanë

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 44 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

rezultuar në ngritjen e sigurisë dhe besueshmërisë së operimit të sistemit të transmetimit. Rrjeti i transmetimit tani është më fleksibil në operim, ka margjinë të mjaftueshme të sigurisë dhe si i tillë mundëson një proces normal dhe të optimizuar të mirëmbajtjes, pa ndikuar negativisht në sigurinë dhe cilësinë e furnizimit të konsumit.

KOSTT përgatitë dhe publikon çdo vit Planin zhvillimor të Transmetimit ashtu që ti informojë shfrytëzuesit e vet të tashëm dhe të ardhshëm për mundësitë e shfrytëzimit dhe eksploatimit të sistemit si dhe ti informoj lidhur me planet e zhvillimit të ardhshëm si dhe përparësitë krahasuese që ofrojnë ato.

6.2 Besueshmëria e linjave të shpërndarjes dhe transformatorëve të nënstacioneve

Me qëllim për të pasur një perceptim të qartë për sigurinë e rrjetit shpërndarës dmth të shpërndarjes, disa nga konkludimet e master planit të zhvilluar në KEDS për rrjetet e shpërndarjes të nivelit të tensionit 35 kV, 10 kV dhe 0.4 kV dhe transformatorët në nënstacione, janë për t'u theksuar si më poshtë:

- një prej karakteristikave të rëndësishme të rrjetit Kosovar të shpërndarjes është numri i vogël i pikave furnizuese, që do të thotë se nënstacionet 110/35 kV furnizojnë një numër të caktuar të nënstacioneve 35/10 kV. Ngarkesat në nënstacionet 35/10 kV janë në përgjithësi të larta. Në disa raste fuqitë nominale të transformatorëve tejkalohen. Ngarkesat në rrjetin 35 kV janë të larta në të shumtën e kohës, ndërsa gjatë orëve të pik-ut, rrjeti 35 kV mbingarkohet mbi kapacitetin e lejuar termik.
- linjat ajrore të rrjetit të shpërndarjes në nivelin e tensionit 10 kV janë kryesisht me përçues Al/Fe me seksion 25 mm² dhe 35 mm². Daljet 10 kV nga nënstacionet zakonisht janë shumë të gjata në vendet rurale, prandaj shkaktojnë rënie të mëdha të tensionit dhe humbje të konsiderueshme teknike.
- për shkak të strukturës radiale të rrjetit shpërndarës 10 kV (në veçanti në vendet rurale), nuk është e mundur të sigurohet furnizim alternativ rezervë nga nënstacionet gjatë rënieve nga sistemi të linjave furnizuese shpërndarëse të rëndësishme. Gjithashtu, furnizimi rezervë është i pamundur në rrjetet e mbyllura unazore, ku unazat e gjata, përçuesit me seksion të vogël dhe niveli i tensionit 10 kV shkaktojnë rënie jashtëzakonisht të lartë të tensionit. Si pasojë e rrjetit të dobët 10 kV, nganjëherë është e nevojshme në mënyrë alternative të bëhet shkyçja e vijave furnizuese individuale me qëllim të evitimit të shkyçjeve të detyrueshme përkatësisht ndërprerjen e furnizimit.
- të gjitha kabllo të shtrira dhe të lidhura në kohën e fundit janë dimensionuar për tensionin nominal 20 kV.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 45 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- përafërsisht 10% e të gjitha nënstacioneve të rrjetit të shpërndarjes janë të tipit rilidhës 10(20)/0.4 kV.

Në rrjetin elektrik të OSSh-së gjatë këtyre 10 viteve të kaluara janë bërë investime në përforcimin e rrjetit të koordinuara me projektet e KOSTT-it si: NS Prishtina 5, NS Berivojca, NS Vushtrria 2, NS Peja 2, NS Rahoveci, NS Skenderaj, NS Prishtina 7 dhe NS Gjilani 5. Nënstacionet 110/x kV nga 2012 me vendim të qeverisë menaxhohen nga KOSTT, ndërsa vetëm daljet 35 kV dhe 10 kV si dhe sistemi i zbarrave të tensionit të mesëm menaxhohet nga KEDS. Projektet e ardhshme (NS e reja 110/X) që priten të ndërtohen si: NS Ilirida (Mitrovicë), NS Dardania (qendra Prishtinë), NS Dragashi, NS Malisheva, NS Drenasi, NS Fushë Kosova janë plotësisht të koordinuara në mes të KOSTT dhe KEDS. KEDS ka marrë obligime që rrjeti i shpërndarjes në këto nënstacione të reja të zhvillohet në mënyrë optimale.

Në tabelën 6-1 janë paraqitur kapacitetet e instaluara të nënstacioneve 110/x kV si dhe konsumi i fuqisë aktive dhe reaktive në relacion me pik-un vjetor për vitin aktual 2018.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 46 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

Tabela 6-1 Ngarkesat në nënstacionet shpërndarëse të parashikuara për vitin 2018 – niveli 110kV

Ngarkesa në nënstacione gjatë kushteve të pikut të njëkohshëm - 2018				
Regionet	Nënstacionet	Kapaciteti i instaluar [MVA]	Piku i njëkohshëm	P(MW)
PRISHTINA	Prishtina 1	126		77.0
	Prishtina 2	134.5		54.0
	Prishtina 3	71.5		45.0
	Prishtina 5	80		31.0
	Prishtina 7	80		26.0
	Bardhi (Palaj)	120		26.0
	Drenasi	/		19.0
	Podujeva	80		46.0
	Kosova A+B (+C)	/		42.0
	Total Prishtina	692		366.0
FERIZAJ	Ferizaj(Biba)	103		65.0
	Lipjani	63		46.0
	Sharr	/		13.0
	Total Ferizaj	166		124.0
MITROVICA	Vallaq	94.5		44.0
	Shipkove	/		36.0
	Vushtrri1	31.5		9.0
	Vushtrri 2	63		42.0
	Skenderaj	71.5		19.0
Total Mitrovica	260.5		150.0	
PEJA	Peja1	71.5		32.0
	Peja2	63		28.0
	Deçani	51.5		25.0
	Burmi (stogu)	71.5		22.0
	Klina	31.5		17.0
Total PEJA	289		124.0	
GJAKOVA	Gjakova 1	40		25.0
	Rahoveci	63		44.0
	Gjakova 2	63		25.0
	Total Gjakova	166		94.0
PRIZRENI	Prizreni 1	103		62.0
	Prizreni3	63		37.0
	Theranda	63		22.0
	Total Prizreni	229		121.0
GJILANI	Gjilan 1	51.5		34.0
	Gjilan 5	31.5		16.0
	Vitka	51.5		19.0
	Benvojca	63		14.0
	Total Gjilan	197.5		83.0
INDUSTRIA	FERONIKELI	320		51.0
	SHARR CFM	40		13.0
	TREPÇA	126		9.0
	Tjera	/		3.0
	Total industri	486		76.0
	Humbjet në KOSTT			22.0
	Totali Kapaciteti pa industri	2000		
TOTALI PIKU (MW)				1160



BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE

DT-PA-004

ver. 0.4

faqe 47 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

6.3 Disponueshmëria e gjenerimit të energjisë elektrike

Për shkak të rrethanave ekzistuese aktuale në Kosovë, tregues të sigurt të disponueshmërisë përkatësisht gatishmërisë funksionale të blloqeve të gjenerimit të termocentraleve të Kosovës janë të pamjaftueshme dhe vështirë për t'u interpretuar. Në këtë kontekst, burimi më i sigurt dhe më i besueshëm në dispozicion është pyetëtori i plotësuar nga KEK-u , HC Ujmani dhe HC Lumbardhi në lidhje me gjenerimin. Si rezultat i këtyre të dhënave në tabelat 6-2, 6-3, 6-4 dhe 6-5 janë paraqitur parametrat e besueshmërisë së kapaciteteve gjeneratorike ekzistuese.

Tabela 6-2 Parametrat e besueshmërisë dhe disponueshmërisë së termocentralit Kosova A për pesë vitet e kaluara dhe projeksionet deri në mbylljen e saj.

TC KOSOVA A - parametrat e besueshmërisë		2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Njësia A3 - Dalje nga puna (mirëmb. e planifikuar)	ditë	66	84	86	131	94	65	65	65	65	65			
Njësia A3 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	9	6	62	31	30	30	30	30	30	30			
Njësia A3 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=npantm)	0,1,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
Besueshmëria e A3	[%]	97%	98%	83%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%			
Disponueshmëria A3	[%]	80%	75%	59%	56%	66%	74%	74%	74%	74%	74%			
Njësia A4 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	192	130	83.6404	58.39	100	65	129	65	65	68			
Njësia A4 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	54	11	26.9333	25.83	25	30	20	30	30	15			
Njësia A4 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=npantm)	0,1,2	0,1,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1,2	0,1	0,1	0,2			
Besueshmëria e A4	[%]	85%	97%	93%	93%	93%	92%	95%	92%	92%	96%			
Disponueshmëria A4	[%]	33%	61%	70%	77%	66%	74%	59%	74%	74%	77%			
Njësia A5 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	177	162	89.37	101.6	65	65	129	65	65	65			
Njësia A5 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	113	72	56.9617	11.55	30	30	20	30	30	30			
Njësia A5 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=npantm)	0,1,2	0,1,2	0,1,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1,2	0,1	0,1	0,1			
Besueshmëria e A5	[%]	69%	80%	84%	97%	92%	92%	95%	92%	92%	92%			
Disponueshmëria A5	[%]	20%	36%	60%	69%	74%	74%	59%	74%	74%	74%			
TC KOS. A - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	ditë	435	376	259.46	291	259	195	323	195	195	198			
TC KOS. A - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	ditë	177	89	145.948	68	85	90	70	90	90	75			
Besueshmëria e TC KOSOVA A	[%]	81%	92%	87%	91%	92%	92%	91%	92%	92%	91%			
Disponueshmëria TC KOSOVA A	[%]	44%	58%	63%	67%	69%	74%	64%	74%	74%	75%			

Tabela 6-3 Parametrat e besueshmërisë dhe disponueshmërisë së termocentralit Kosova B për pesë vitet e kaluara dhe projeksionet për 10 vitet e ardhshme

TC KOSOVA B - parametrat e besueshmërisë		2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Njësia B1 - Dalje nga puna (mirëmb. e planifikuar)	ditë	96	48	58	62	53	53	180	44	53	53	114	53	53	53	53
Njësia B1 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	4	6	9	17	5	6	5	5	6	6	7	5	7	7	7
Njësia B1 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=npantm)	0,1,2	0,2	2,1	2,1	2,1	1	0,1,2	0,1,2	0	0	0	0,1,2	0	0	0	0
Besueshmëria e B1	[%]	99%	98%	98%	95%	99%	98%	99%	99%	98%	98%	98%	99%	98%	98%	98%
Disponueshmëria e B1	[%]	73%	85%	82%	78%	84%	84%	49%	87%	84%	84%	67%	84%	84%	84%	84%
Njësia B2 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	52	57	58	75	58	117	44	180	53	53	114	53	53	53	53
Njësia B2 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	8	7	5	16	5	8	4	5	6	4	5	3	4	5	8
Njësia B2 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=npantm, 3=reviz)	0,1,2	0,1	2,1	2,1	2,1	0,2	0,1	0	0,1,2	0	0	0	0,1,2	0	0	0
Besueshmëria e B2	[%]	98%	98%	99%	96%	99%	98%	99%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	98%
Disponueshmëria e B2	[%]	84%	82%	83%	75%	83%	66%	87%	49%	84%	84%	84%	68%	84%	84%	84%
TC KOS. B - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	148	105	116	137	111	170	224	224	106	106	167	167	106	106	106
TC KOS. B - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	ditë	12	13	14	33	10	14	9	10	12	10	12	8	11	12	13
Besueshmëria e TC KOSOVA B	[%]	98%	98%	98%	96%	99%	98%	99%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	98%	98%
Disponueshmëria TC KOSOVA B	[%]	78%	81%	82%	79%	84%	75%	68%	68%	84%	84%	74%	76%	84%	84%	84%



BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE

DT-PA-004

ver. 0.4

faqe 48 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

Tabela 6-4 Parametrat e besueshmërisë së Hidrocentralit Ujmani

HC UJMANI - parametrat e besueshmërisë	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Njesia U1 - Dalje nga puna (mirëmb. e planifikuar)	dite	15	15	15	14	14	14	28	14	14	14	14	28	14	14
Njesia U1 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	dite	5	5	5	4	4	4	6	5	5	5	5	6	4	4
Njesia U1 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim)	0,1,2	1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3
Besueshmëria e U1		95%	95%	95%	95%	95%	95%	91%	95%	95%	95%	95%	91%	95%	95%
Njesia U2 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	dite	15	15	15	15	15	15	30	10	10	10	10	10	10	10
Njesia U2 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	dite	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Njesia U2 - Mirëmbajtja (0=rev., 1=remont, 2=riparim, 3=Skedulim)	0,1,2	1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,4	0,1,2,5	0,1,2,6
Besueshmëria e U2		95%	95%	95%	95%	95%	90%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
HC UJMANI - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	dite	15	15	15	14	14	14	28	14	14	14	14	28	14	14
HC UJMANI - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	dite	5	5	5	4	4	4	6	5	5	5	5	6	4	4
HC UJMANI - Dalje nga puna Skedulim	ore	6198	6135	6198	6198	6198	6135	6135	6135	6260	6198	6260	6261	6262	6262
Besueshmëria e HC UJMANI	[%]	95%	95%	95%	95%	95%	95%	91%	95%	95%	95%	95%	91%	95%	95%
Udhëzime shprehëse HC UJMANI	[%]	71%	71%	71%	71%	71%	71%	75%	75%	75%	75%	75%	79%	79%	79%

Tabela 6-5 Parametrat e besueshmërisë së kaskades së Lumbardhit (HC Kelkos)

HC KELKOS - parametrat e besueshmërisë	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Dalje nga puna (mirëmb. e planifikuar)	dite	12	25	15	15	12	12	15	12	12	15	15	12	12	12
Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	dite	3	7	3	4	6	2	4	2	5	2	3	2	5	5
Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim, 3=skedulim)	0,1,2	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,4	1,2,5
Besueshmëria e HC KELKOS (Lumbardhi, Brelaja, Dercani)	[%]	99%	98%	99%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%

Nga të dhënat e mësipërme rezultojnë që besueshmëria dhe gatishmëria funksionale përkatësisht disponueshmëria e njësive gjeneruese të TC Kosova A është rritur ndjeshëm krahasuar me vitet paraprake, ndërsa një nivel më i lartë i besueshmërisë dhe disponueshmërisë vërehet në njësitë e termocentralit Kosova B. Rivitalizimi i plotë i TC Kosova B do të ndikojë ndjeshëm në ngritjen e besueshmërisë së dy njësive të termocentralit. Një ndër faktorët kryesorë që reflektojnë në besueshmëri dhe disponueshmëri të ulët të termocentralit Kosova A është vjetërsia e saj, mirëpo niveli i mirëmbajtjes ende nuk ka arritur në kategorinë e mirëmbajtjes preventive, e cila do të ishte e dëshirueshme që të minimizoheshin rëniet e pa planifikuara.

Besueshmëria e hidrocentraleve ekzistuese është në nivelin e kënaqshëm që është si rezultat i karakterit më të thjeshtë teknologjik të tyre, kohës më të vogël për remonte të planifikuara si dhe numrit të kufizuar të orëve në operim.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 49 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

7 Emetimi i ndotësve të ajrit nga prodhimi i energjisë elektrike në Kosovë

Sektori energjetik dhe transporti janë një ndër ndotësit më të mëdhenj të mjedisit në Kosovë, posaçërisht në rajonin e Prishtinës përfshirë komunat përreth ku janë të koncentruar të gjitha burimet termo-gjeneratorike ekzistuese. Emisionet e gazrave nga termocentralet me përqendrim të madh të NO_x, SO₂ dhe pluhurit, shkaktojnë ndotjen e madhe të ajrit. Është e evidente që sektori energjetik në Kosovë është kontribuesi më i madh në shkarkimin e gazrave të serës (CO₂)

7.1 Korniza ligjore

Kuvendi i Republikës së Kosovës përveç Ligjit për Mbrojtjen e Mjedisit ka miratuar edhe Ligjin për Mbrojtjen e Ajrit², i cili është hartuar në përputhshmëri me Direktiva përkatëse të BE. Ligji i kategorizon burimet kryesore të ndotjes, vendos indikatorët dhe obligimet themelore për mbrojtjen e ajrit dhe rekomandon adoptimin e limiteve për shkarkim në ajër në pajtueshmëri me standardet e Bashkimit Evropian. Në mënyrë më të detajuar indikatorët e ndotjes dhe limitet e përcaktuara, janë paraqitur në Udhëzimin Administrativ Nr. /2007 mbi rregullat dhe normat e shkarkimit në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes. Në paragrafët 3, 75 dhe 90 të këtij udhëzimi administrativ janë definuar kriteret dhe limitet e emetimit të gazrave për termocentralet me lëndë djegëse nga fosilet me kapacitet më të madh se 50 MW.

Direktiva 2001/80/EC e Unionit Evropian e 21 tetorit 2001, definon kufizimet e nivelit të ndotjes së termocentraleve. Direktiva kërkon reduktim qenësor të emetimit të ndotësve për termocentralet ekzistuese dhe përcakton kufijtë e emetimit për termocentralet e reja.

7.2 Gjendja aktuale e nivelit të emetimit të ndotësve nga termocentralet dhe parashikimi i emetimit 2019-2028

Emetimi i gazrave në ajër i shkaktuar nga termocentralet ekzistuese është në një nivel shumë të lartë dhe larg standardeve mjedisore të Unionit Evropian (direktiva 2001/80/EC). Në tabelën 7-1 janë paraqitur vlerat e koncentrimit të ndotësve: NO_x, SO₂, CO₂ dhe pluhurit, për dy vitet e fundit, për termocentralet ekzistuese, nxjerrë nga raporti mjedisor i KEK-ut, duke u krahasuar me vlerat standarde sipas Direktivës 2001/80/EC.

Nga të dhënat më poshtë mund të shihet se situata emetimit të ndotësve nga TC Kosova A është përmirësuar dukshëm pas instalimit të filtrave në njësitë A3, A4 dhe A5.

² Ligji Nr. 03/L-160: Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 50 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Niveli i emitimit të pluhurit dhe NOx në TC Kosova B mbetet shqetësuese deri në vitin 2023 kur planifikohet rivitalizimi i plotë i dy njësive të tij.

Tabela. 7-1 Krahasimi i koncentrimin të emetimit të ndotësve në njësitë ekzistuese të termocentraleve TC Kosova A dhe TC Kosova B në raport me nivelet standarde të lejuara.³

TC Kosova	Pluhur (mg/Nm ³)		SO ₂ (mg/Nm ³)		Nox(mg/Nm ³)		Co ₂ (mg/Nm ³)	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
TC "Kosova A"	44	57	289	418	725	714	259.7	262.7
TC "Kosova B"	645	860	327	511	821	814	220.7	216
Kriteret e BE*-së	50		400		500			

Teknologjitë e reja të prodhimit të energjisë janë zhvilluar në atë drejtim që të jenë sa më efikase dhe me ndikim sa më të ulët në ndotjen e ajrit. Termocentralet e reja duhet të plotësojnë plotësisht kërkesat që dalin nga Direktiva Evropiane 2001/80/EC. Gjithashtu edhe për termocentralet e vjetra janë dhënë afatet kohore për reduktimin e emetimit të ndotësve, si dhe vlerat e lejuara të emetimit, të cilat në mënyrë të detajuar janë paraqitur në Direktivën 2001/80/EC.

Termocentrali "Kosova e Re" do të ndërtohet sipas teknologjisë më të fundit dhe niveli i ndotjes do të jetë nën nivelin e lejuar nga standardet Evropiane për termocentralet e reja nga linjiti.

Në figurat 7-1 , 7-2 dhe 7-3 janë paraqitur parashikimi i emetimit të ndotësve (NOx, SO₂ dhe pluhurit) për periudhën kohore 2019-2028 dhe emetimi në katër vitet paraprake shkaktuar nga prodhimi i energjisë elektrike nga termocentralet sipas tre skenarëve të gjenerimit, ndërsa në figurën 7-4 është paraqitur parashikimi i emetimit të CO₂ për tre skenarët e gjenerimit.

Në të gjitha skenarët, mund të shihet ndikimi pozitiv i rivitalizimit të TC Kosova B, si dhe futja e teknologjive të reja në reduktimin e ndotësve NOx, SO₂ dhe pluhurit. Edhe pse pas periudhës 2023 do të prodhohet me shumë energji elektrike, modernizimi i TC-ve ekzistuese dhe ndërtimi i TC Kosova e Re, do të ndikoj në përmirësimin i indikatorëve mjedisor të shkaktuara nga prodhimi i energjisë elektrike. Efekti më pozitiv do të vërehet në reduktimin e pluhurit të emituar nga tyrtarët e TC-ve. Niveli i emetimit të CO₂ do të reduktohet ndjeshëm sipas skenarit të ulët të gjenerimit, ndërsa sipas skenarit bazë niveli i emetimit do të mbetet pothuajse i njëjtit nivel sikurse aktualisht (6 -7.7 milion ton/vit), ndërsa sipas skenarit të lartë të gjenerimit, emetimi i CO₂ do të jetë dukshëm më i lartë duke mbërritur në vlerën rreth 10.29 milion ton/vit.

³ KEK- Raporti I Gjendjes Mjedisore

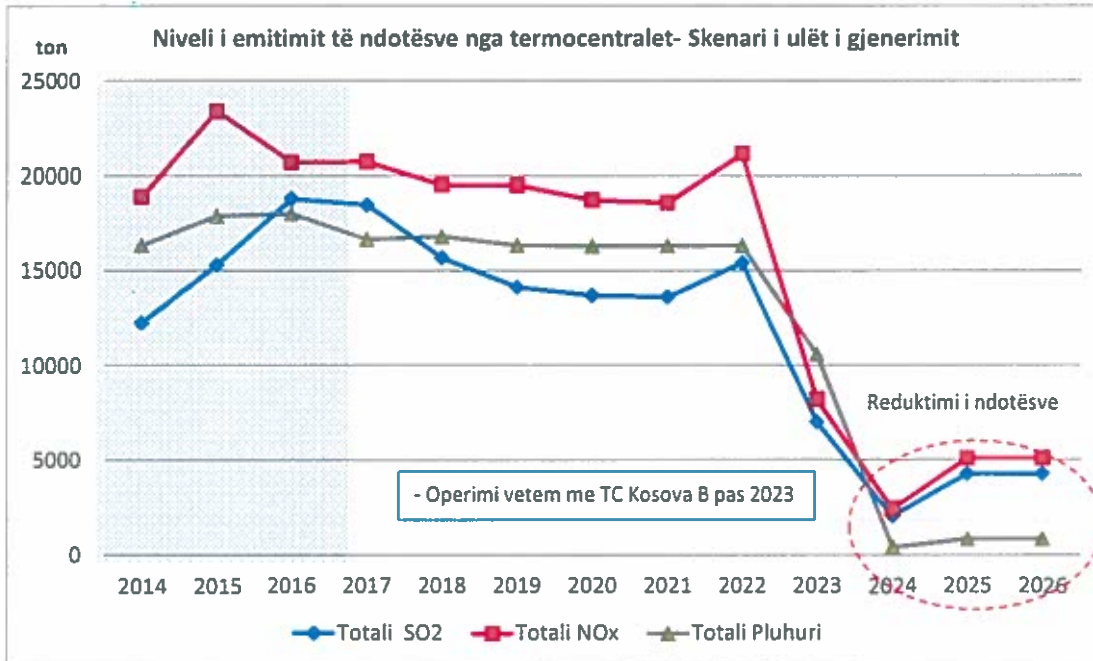


Figura 7-1. Parashikimi i emitimit të pluhurit, NOx dhe SO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2019-2028 sipas skenarit të ulët të gjenerimit

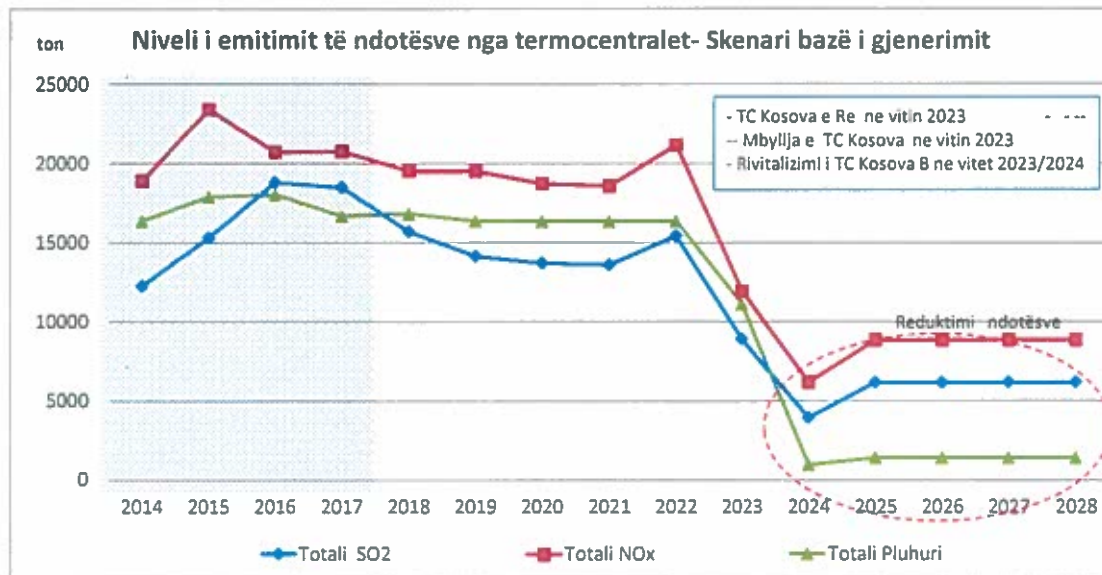


Figura 7-2. Parashikimi i emitimit të pluhurit, NOx dhe SO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2019-2028 sipas skenarit bazë të gjenerimit

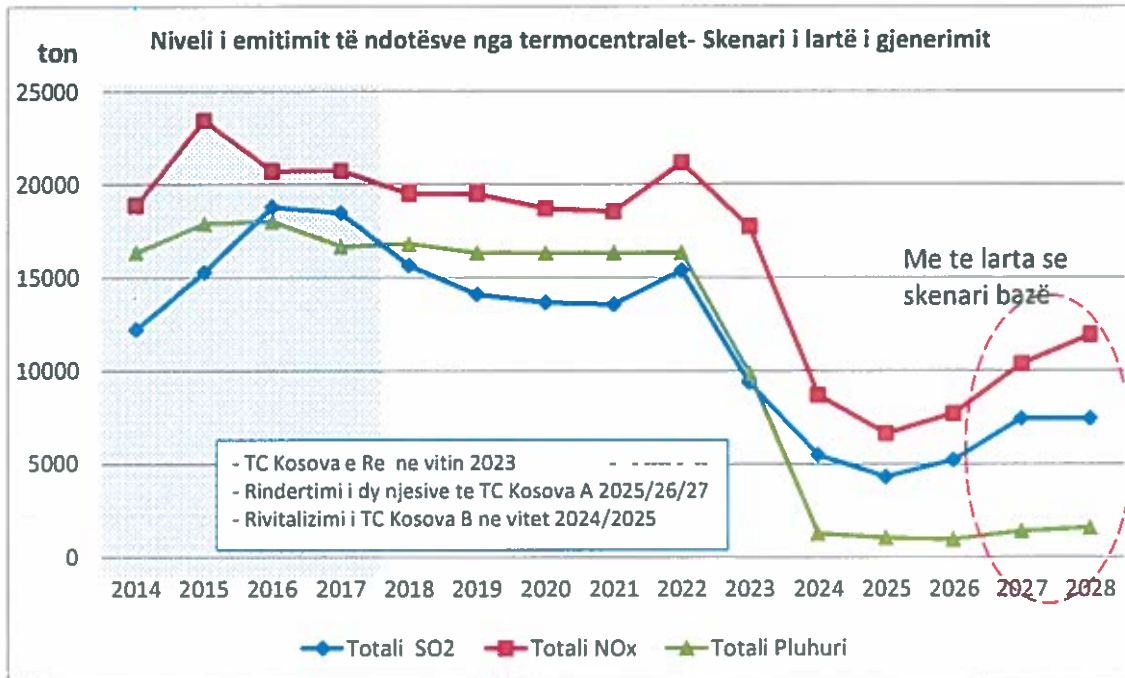


Figura 7-3. Parashikimi i emitimit të pluhurit, NOx dhe SO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2019-2028 sipas skenarit të lartë te gjenerimit

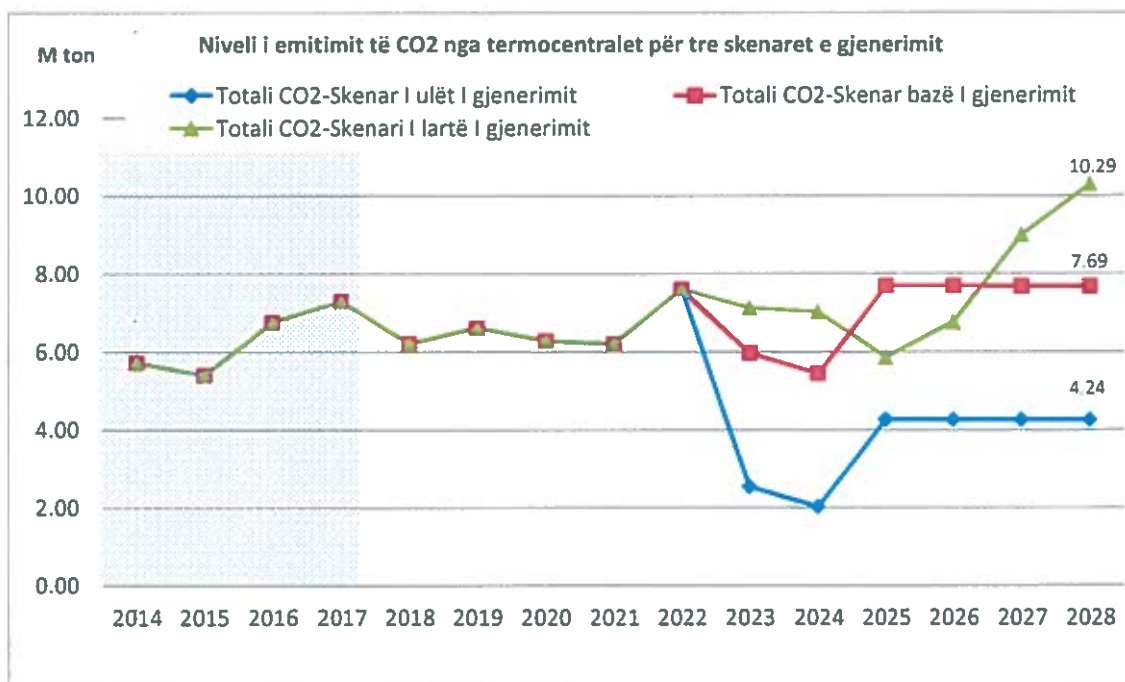


Figura 7-4. Parashikimi i emitimit të CO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2019-2028 sipas tre skenarëve te gjenerimit

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 53 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Bibliografia

- [1]. Strategjia e Energjisë 2017-2026
- [2]. Bilanci afatgjatë i Energjisë Elektrike 2017-2026_KOSTT
- [3]. Market Analyses Forecast, Task 1- Project CN: 05/KOS01/04/002 EAR technical assistance to KOSTT
- [4]. Studies to support the development of new generation capacities and related transmission-Kosovo, EAR
- [5]. Plani Zhvillimor i Transmetimit (2018-2027)_KOSTT
- [6]. Directive 2001/80/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001
- [7]. Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)
- [8]. Bilanci Vjetore e Energjisë Elektrike 2018_ KOSTT
- [9]. Ligji për mbrojtjen e mjedisit
- [10]. Ligji për mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja
- [11]. Ligji për Energjinë Elektrike Nr. 05/L -081
- [12]. "Study about Security of Electricity Supply in Kosovo" Study Report-Vattenfall 2013

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 54 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		


Shtojca A. Karakteristikat themelore (2018) të rrjetit të transmetimit

Tabela A-1. Gjatësitë e linjave

Linjat ajrore 2013	Gjatësia totale në Kosovë [km]	Kapaciteti transmetues $C_t=Sn \cdot L$ [MVA km]
400kV	279.5	315948
220kV	231.8	77418
110kV	856.4	98089

Tabela A-2. Kapacitetet e transformimit

TRANSFORMATORËT 2018	Nr.	KAPACITETI TRANSFORMUES
400/220 kV		
NS Kosova B	3	1200 MVA
400/110 kV		
NS Peja 3	2	600 MVA
NS Ferizaj 2	2	600 MVA
220/110 kV		
NS Kosova A	3	450 MVA
NS Prishtina 4	3	450 MVA
NS Prizreni 2	3	450 MVA
110/35 kV , 110/10 kV	57	2000 MVA
220/35/10 kV, 220/10 kV	2	80 MVA
Industrial		
220/35 kV Feronikeli	2	320 MVA
110/35/6.6 kV Trepça	4	189 MVA
110/6 kV Sharr_Cem	2	40 MVA
110/35 kV Ujmani	1	20 MVA
Totali Auto-transformator	16	3750 MVA
Totali Transformator	59	2080 MVA
Total transformator Industrial	9	569 MVA

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 55 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Shtojca B. Skenarii ulët i zhvillimit të gjenerimit

Tabela B-1. Neto prodhimi i energjisë elektrike nga burimet gjeneruese të Kosovës sipas skenarit të ulët, si dhe totali i shpenzimeve vetanake te centraleve gjeneruese si dhe totali i prodhimit neto dhe bruto.

PRODHIMINETO I ENERGIJSE SKENARI I ULËT	GWh	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TC KOSOVA A		1456	1905	2143	1934	1807	1858	1792	1792	1830	0	0	0	0	0	0
TC KOSOVA B		3690	3582	3593	3322	3325	3224	3101	3091	3678	3777	3454	3324	3843	3814	3628
TC KOSOVA E RE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI NGA TERMOCENTRALET		5146	5488	5736	5256	5132	5082	4892	4883	5508	3777	3454	3324	3843	3814	3628
HC UJMANI		101	103	97	88	92	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
HC (LUMBARDI+DEQANI+BELAJA)		31	5	85	49	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
HC FLEKSIBILE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HC TE VOGLA TE REJA		0	0	0	0	34	109	234	276	317	338	359	380	401	413	421
TOTAL INGA HIDROCENTRALET		184	138	212	179	266	346	471	513	554	575	596	617	638	650	658
CENTRALET NGA BIOMASA (Mbretjet natyrore)		0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	15	15	15	22	22
PE KITKA		0	0	0	0	31	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
CENTRALET NGA ERA		0	3	0	0	0	0	205	274	366	366	440	489	562	586	611
CENTRALET SOLARE		0	0	0	0	4	26	52	61	70	79	87	105	131	140	149
Totali biomasa, era, solar		0	3	0	1	34	122	353	430	539	548	638	704	803	844	877
TOTALI RIPËRTËRISHME		83	38	116	92	209	375	731	850	1000	1030	1140	1227	1348	1401	1442
TOTALI NETO PRODHIMI		5330	5629	5949	5437	5433	5550	5717	5826	6601	4900	4688	4644	5284	5308	5164
TOTALI SHPENZIMET VETANAKE TE CENTRALEVE		544	593	623	580	604	605	595	597	684	430	397	402	442	442	440
TOTALI BRUTO PRODHIMI		5874	6222	6872	6017	6037	6155	6312	6423	7285	5330	5085	5046	5727	5750	5604

Tabela B-2. Kapaciteti neto i gjeneratorëve të Kosovës sipas skenarit të ulët

KAPACITETI NETO I GJENERIMIT SKENARI I ULËT	MW	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TC KOSOVA A	MW	395	395	400	400	395	395	395	395	395	0	0	0	0	0	0
TC KOSOVA B	MW	520	520	530	520	530	535	540	540	535	530	530	540	540	540	540
TC KOSOVA E RE	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI NGA TERMOCENTRALET	MW	915	915	930	920	925	930	935	935	930	530	530	540	540	540	540
HC NE TRANSMISION (UJMANI+KELKOS)	MW	40	40	58	58	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
PE KITKA	MW	0	0	0	0	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
HC EKZISTUESE NE DISTRIBUCION	MW	3	9	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
HC FLEKSIBILE	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HC E VOGLA	MW	0	0	0	0	8	26	56	66	76	81	86	91	96	99	101
CENTRALET NGA BIOMASA	MW	0	0	0	0	4	4	5	7	8	10	11	12	14	15	16
CENTRALET NGA ERA	MW	1.3	1.3	1.3	1.3	35	57	122	144	166	177	188	198	209	216	250
CENTRALET SOLARE	MW	0	0	0	1	3	21	43	50	57	64	71	86	107	114	121
Totali BRE	MW	44	50	76	76	165	223	341	382	422	447	471	502	541	559	603
TOTALI NETO KAPACITETI	MW	959	965	1006	996	1090	1153	1276	1317	1352	977	1001	1042	1081	1099	1143



**BILANCI AFATGJATË I
ENERGJISË ELEKTRIKE**

DT-PA-004

ver. 0.4

faqe 57 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

Shtojca C. Skenari bazë i zhvillimit të gjenerimit

Tabela C-1. Neto prodhimi i energjisë elektrike nga burimet gjeneruese të Kosovës sipas skenarit bazë, si dhe totali i shpenzimeve vetanake te centraleve gjeneruese si dhe totali i prodhimit neto dhe bruto.

PRODHIMINETO I ENERGIJSE SKENARI-BAZË	GW/h	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TC KOSOVA A		1456	1905	2143	1934	1807	1858	1792	1792	1830	0	0	0	0	0	0
TC KOSOVA B		3690	3582	3593	3322	3325	3224	3224	3224	2000	1600	1600	3628	3628	3628	3628
TC KOSOVA E RE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3370	3370	3370	3370	3371	3372
TOTALI NGA TERMOCENTRALET		5146	5488	5736	5256	5132	5082	5016	5016	5054	5370	4970	6998	6998	6999	7000
IIC UJMANI		101	103	97	88	92	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
IIC (LUMBARDEHI+DEQANI+BELAJA)		31	5	85	49	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
IIC NE DISTRIBUCION		51	30	31	42	53	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
IIC FLEKSIBILE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IIC TE VOGLA TE REJA		0	0	0	0	34	109	234	276	317	338	359	380	401	413	421
TOTAL INGA HIDROCENTRALET		184	138	212	179	266	346	471	513	554	575	596	617	638	650	658
CENTRALET NGA BIOMASA (Mbetjet natyrore)		0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	15	15	15	22	22
PE KITKA		0	0	0	0	31	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
CENTRALET NGA ERA		0	3	0	0	0	0	205	205	293	293	293	293	293	351	351
CENTRALET SOLARE		0	0	0	1	4	17	35	41	47	52	58	70	87	93	99
Totali biomasa,era,solar		0	3	0	1	34	113	336	341	443	448	461	473	490	562	568
TOTALI RIPËRTËRISHME		83	38	116	92	209	366	714	761	904	930	964	997	1035	1119	1133
TOTALI NETO PRODHIMI		5330	5629	5949	5437	5433	5541	5822	5870	6051	6394	6028	8088	8126	8212	8227
TOTALI SHPENZIMET VETANAKE TE CENTRALEVE		544	593	623	580	604	605	603	606	614	798	800	808	811	813	815
TOTALI BRUTO PRODHIMI		5874	6222	6572	6017	6037	6146	6426	6476	6665	7192	6828	8897	8937	9025	9042

**BILANCI AFATGJATË I
ENERGJISË ELEKTRIKE****DT-PA-004**

ver. 0.4

faqe 58 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

Tabela C-2. Kapaciteti i instaluar i gjeneratorëve të Kosovës sipas skenarit bazë

KAPACITETI NETO I GJENERIMIT SKENARI BAZË	MW	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TC KOSOVA A	MW	395	395	400	400	395	395	395	395	395	0	0	0	0	0	0
TC KOSOVA B	MW	520	520	530	520	530	535	540	540	535	560	560	600	600	600	600
TC KOSOVA E RE	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	450	450	450	450	450
TOTALI NGA TERMOCENTRALET	MW	915	915	930	920	925	930	935	935	930	1260	1260	1300	1300	1300	1300
HC NE TRANSMISION (UJMANI+KELKOS)	MW	40	40	58	58	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
PE KITKA	MW	0	0	0	0	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
HC EKZISTUESE NE DISTRIBUCION	MW	3	9	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
HC FLEKSIBILE	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	250	250	250	250	250
HCE VOGLA	MW	0	0	0	0	8	26	56	66	76	81	86	91	96	99	101
CENTRALET NGA BIOMASA	MW	0	0	0	0	4	4	5	7	8	10	11	12	14	15	16
CENTRALET NGA ERA	MW	1.3	1.3	1.3	1.3	0	0	105	105	150	150	150	150	150	180	180
CENTRALET SOLARE	MW	0	0	0	1	3	15	30	35	40	45	50	60	75	80	85
Totali BRE	MW	44	50	76	76	130	160	311	328	389	401	412	428	450	489	497
TOTALI NETO KAPACITETI	MW	959	965	1006	996	1055	1090	1246	1263	1319	1661	1672	1728	1750	1789	1797

**BILANCI AFATGJATË I
ENERGJISË ELEKTRIKE**

DT-PA-004

ver. 0.4

faqe 59 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

Shtojca D. Skenari i lartë i zhvillimit të gjenerimit

Tabela D-1. Neto prodhimi i energjisë elektrike nga burimet gjeneruese të Kosovës sipas skenarit të lartë, si dhe totali i shpenzimeve vetanake të centraleve gjeneruese si dhe totali i prodhimit neto dhe bruto.

PRODHIMI NETO I ENERGJISË SKENARI I LARTË	GWh	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TC KOSOVA A	1456	1905	2143	1934	1807	1858	1792	1792	1830	0	1129	1129	1129	1129	2257	2257
TC KOSOVA B	3690	3582	3593	3322	3325	3224	3224	3224	3224	3224	2000	1600	1600	3628	3628	3628
TC KOSOVA E RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3370	3370	3370	3370	3371	3372
TOTALI NGA TERMOCENTRALET	5146	5488	5736	5256	5132	5082	5016	5016	5016	5054	6594	5370	6099	8127	9256	9257
HC UJMANI	101	103	97	88	92	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
HC (LUMBARDHI+DEQANI+BELAJA)	31	5	85	49	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
HC NE DISTRIBUCION	51	30	31	42	53	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
HC FLEKSIBILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HC TE VOGLA TE REJA	0	0	0	0	34	109	234	276	317	338	359	380	401	413	413	421
TOTAL INGA HIDROCENTRALET	184	138	212	179	266	346	471	513	554	575	596	617	638	650	650	658
CENTRALET NGA BIOMASA (Mbretjet natyrore)	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	15	15	15	15	22	22
PE KITKA	0	0	0	0	31	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
CENTRALET NGA ERA	0	3	0	0	0	0	205	274	293	293	352	391	450	469	469	489
CENTRALET SOLARE	0	0	0	1	4	17	35	41	47	52	58	70	87	93	93	99
Totali biomasa,era,solar	0	3	0	1	34	113	336	410	443	449	521	571	647	680	680	706
TOTALI RIPËRTËRISHME	83	38	116	92	209	366	714	829	904	931	1023	1095	1192	1237	1271	1271
TOTALI NETO PRODHIMI	5330	5629	5949	5437	5433	5541	5822	5938	6051	7618	6487	7287	7287	9412	10587	10621
TOTALI SHPENZIMET VETANAKE TE CENTRALEVE	544	593	623	580	604	605	603	606	614	741	800	973	982	1156	1156	1158
TOTALI BRUTO PRODHIMI	5874	6222	6572	6017	6037	6146	6426	6544	6665	8359	7287	8260	10394	11743	11779	11779



**BILANCI AFATGJATË I
ENERGJISË ELEKTRIKE**

DT-PA-004


ver. 0.4

faqe 60 nga 65

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

Tabela D-2. Kapaciteti neto i gjeneratorëve të Kosovës sipas skenarit të lartë

KAPACITETI NETO I GJENERIMITI SKENARIT I LARTË	MW	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TC KOSOVA A	MW	395	395	400	400	395	395	395	395	395	0	0	180	180	360	360
TC KOSOVA B	MW	520	520	530	520	530	535	540	540	535	565	570	600	600	600	600
TC KOSOVA E RE	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	450	450	450	450	450
TOTALI NGA TERMOCENTRALET	MW	915	915	930	920	925	930	935	935	930	1265	1270	1480	1480	1660	1660
HC NE TRANSMISION (UJMANI+KELKOS)	MW	40	40	58	58	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
PE KITKA	MW	0	0	0	0	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
HC EKZISTUESE NE DISTRIBUCION	MW	3	9	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
HC FLEKSIBILE	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	250	250	250	250	250
HC E VOGLA	MW	0	0	0	0	8	26	56	66	76	81	86	91	96	99	101
CENTRALET NGA BIOMASA	MW	0	0	0	0	4	4	5	7	8	10	11	12	14	15	16
CENTRALET NGA ERA	MW	1.3	1.3	1.3	1.3	0	0	105	140	150	150	180	200	230	240	250
CENTRALET SOLARE	MW	0	0	1	3	3	15	30	35	40	45	50	60	75	80	85
Totali BRE	MW	44	50	76	79	130	160	311	363	389	401	442	478	530	549	567
TOTALI NETO KAPACITETI	MW	959	965	1006	999	1055	1090	1246	1298	1319	1666	1712	1958	2010	2209	2227

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 61 nga 65</i>
Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë		

Shtojca E Skenari Bazë i Kërkesës së Energjisë dhe Pik-ut të Fuqisë elektrike në Kosovë

Tabela E-1. Skenari bazë i bruto kërkesës për energji elektrike të ndarë sipas kategorive të konsumit dhe humbjeve

SKENARI BAZË I KËRKESËS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Konsumatorët shtëpiak	GWh	2771	2765	2894	3014	2948	2957	2943	2939	2922	2904	2876	2836	2790	2734	2670
Konsumatorët komercial	GWh	806	888	916	971	965	947	955	962	971	977	980	979	974	966	954
Konsumatorët e industrial	GWh	1120	1212	901	1108	994	1196	1247	1311	1378	1449	1522	1599	1679	1762	1851
Transporti	GWh	0	0	0	0	0	0	0	18	27	29	46	56	66	110	120
Humbjet në KOSTT	GWh	109	110	120	118	115	117	118	119	120	122	123	124	125	126	127
Humbjet teknike në KEDS	GWh	709	722	627	614	602	590	566	542	518	501	484	467	457	447	437
Humbjet komerciale të tejkaluara	GWh	150	209	313	317	217	156	148	149	150	158	164	163	147	133	118
Totali i kërkesës nacionale	GWh	5516	5697	5459	5824	5624	5807	5829	5891	5936	5982	6031	6061	6092	6145	6159
TOTALI SIPAS MATJEVE KOSTT	GWh	5464	5663	5427	5781	5571	5706	5715	5769	5815	5843	5886	5910	5935	5985	5996

Tabela E-2. Tre skenarët e parashikimit të bruto kërkesës nacionale

SKENARËT E BRUTO KËRKESËS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
SKENARI BAZE	GWh	5516	5697	5459	5824	5624	5807	5829	5891	5936	5982	6031	6061	6092	6145	6159
SKENARI I LARTE	GWh	5516	5697	5459	5824	5931	6092	6143	6237	6314	6391	6472	6534	6596	6684	6728
SKENARI I ULET	GWh	5516	5697	5459	5824	5457	5522	5526	5574	5558	5608	5619	5635	5635	5661	5673

Tab E-4 Tre skenarët e parashikimit të bruto kërkesës sipas matjeve të KOSTT-it

SKENARËT E BRUTO KËRKESËS NGA MATJET NË KOSTT	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
SKENARI BAZE	GWh	5464	5663	5427	5781	5571	5706	5715	5769	5815	5843	5886	5910	5935	5985	5996
SKENARI I LARTE	GWh	5464	5663	5427	5781	5878	5991	6029	6116	6193	6252	6327	6383	6440	6524	6566
SKENARI I ULET	GWh	5464	5663	5427	5781	5404	5421	5412	5452	5437	5469	5474	5484	5478	5500	5510

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-004
	<i>ver. 0.4</i>	<i>faqe 62 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Tab E-5 Tre skenarët e parashikimit të ngarkesës maksimale-pikut .

NGARKESA MAKSIMALE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Piku i ulët [MW]	1154	1129	1160	1161	1115	1118	1144	1153	1149	1156	1157	1159	1158	1163	1165
Piku bazë [MW]	1154	1129	1160	1161	1160	1177	1208	1220	1229	1235	1244	1249	1255	1265	1268
Piku i lartë [MW]	1154	1129	1160	1161	1213	1267	1275	1293	1309	1322	1338	1349	1361	1379	1388

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE		DT-PA-004											
	<i>ver. 0.4</i>		<i>faqe 63 nga 65</i>											
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>														

Shtojca F Nevojat për lëndë djegëse të termocentraleve ekzistuese dhe të reja

Tabela F-1 Nevojat për linjit dhe naftë/mazut të termocentraleve ekzistuese dhe atyre të reja sipas skenarit –I,II dhe III të gjenerimit.

SHPENZIMET E LINJIT - SKENARI I ULET I GJENERIMIT (milion ton)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TC KOSOVA A	2.54	3.23	3.52	3.17	3.12	3.21	3.09	3.09	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TC KOSOVA B	5.23	4.92	4.80	4.44	4.49	4.35	4.24	4.23	4.29	4.23	3.87	3.90	4.33	4.27	4.24	
TC KOSOVA E RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL LINJIT SKENARI I ULET	7.77	8.14	8.32	7.61	7.61	7.56	7.34	7.33	7.45	4.23	3.87	3.90	4.33	4.27	4.24	
SHPENZIMET E LINJIT - SKENARI BAZË I GJENERIMIT (milion ton)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TC KOSOVA A	2.54	3.23	3.52	3.17	3.12	3.21	3.09	3.09	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TC KOSOVA B	5.23	4.92	4.80	4.44	4.69	4.35	4.35	4.35	4.35	2.93	2.00	4.24	4.24	4.24	4.24	
TC KOSOVA E RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.7449	3.7449	3.7449	3.7449	3.74601	3.74712	
TOTAL LINJIT SKENARI BAZË	7.77	8.14	8.32	7.61	7.81	7.56	7.45	7.45	7.51	6.67	5.74	7.99	7.99	7.99	7.99	7.99
SHPENZIMET E LINJIT - SKENARI I LARTË I GJENERIMIT (milion ton)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TC KOSOVA A	2.54	3.23	3.52	3.17	3.12	3.21	3.09	3.09	3.16	0.00	0.00	1.37	1.37	2.73	2.73	
TC KOSOVA B	5.23	4.92	4.80	4.44	4.44	4.49	4.35	4.35	4.35	4.35	3.57	2.40	2.00	4.24	4.24	
TC KOSOVA E RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.7449	3.7449	3.7449	3.7449	3.74601	3.74712	
TOTAL LINJIT SKENARI I LARTË	7.77	8.14	8.32	7.61	7.56	7.70	7.45	7.45	7.51	8.10	7.31	7.51	7.11	10.72	10.72	
SHPENZIMET E NAFTES (MAZUT) SKENARI BAZË I GJENERIMIT (ton)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TOTAL-NAFTA (MAZUT) ton	5500	50020	7100	7010	7900	5700	5700	5700	5700	6500	4000	5600	5600	5600	5600	5600



**BILANCI AFATGJATË I
ENERGIJË ELEKTRIKE**

DT-PA-004

faqe 64 nga 65

ver. 0.4

Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë

Shtojca G Niveli i emetimit te ndotësve

Tabela G-1 Niveli i emetimit te SO2, NOX, Pluhurit dhe CO2 nga termocentralet për periudhën 2019-2028

Totali emisionet e TC-ve skenari bazë i gjenerimit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Totali SO2 ton/vit	12196	15255	18748	18423	14251	10064	10484	11910	15583	12279	11323	11553	12459	12386	12306
Totali NOx ton/vit	18879	23403	20708	20737	19095	19274	14838	16368	21773	18140	16624	17024	18288	18260	18172
Totali CO2-Skenar bazë i gjenerimit M ton/vit	5.71	5.39	6.75	7.29	6.34	6.33	5.32	6.15	8.42	7.96	7.58	7.61	8.04	8.00	7.97
Totali Pluhuri ton/vit	16327	17866	17996	16843	16791	16318	16296	16296	16309	11079	924	1372	1372	1372	1373
Total CO2 gjenerimi (linjiti+nafta) M ton/vit	5.72	5.41	6.76	7.30	6.35	6.34	5.33	6.16	8.44	7.96	7.58	7.61	8.04	8.01	7.98

Totali emisionet e TC-ve Skenari i lartë i gjenerimit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Totali SO2 ton/vit	12196	15255	18748	18423	14251	10064	10484	11910	15583	9348	5439	4272	5172	7413	7414
Totali NOx ton/vit	18879	23403	20708	20737	19095	19274	14838	16368	21773	17736	8663	6625	7705	10382	11943
Totali CO2-Skenari i lartë i gjenerimit M ton/vit	5.71	5.39	6.75	7.29	6.34	6.33	5.32	6.15	8.42	7.11	7.01	5.85	6.75	8.99	10.29
Totali Pluhuri ton/vit	16327	17866	17996	16843	16791	16318	16296	16296	16309	9875	1238	1004	924	1372	1555
Total CO2-Generation (Linjiti+naftë) Mton/vit	5.72	5.41	6.76	7.30	6.35	6.34	5.34	6.16	8.44	7.12	7.02	5.85	6.75	8.99	10.29

Total emisionet e TC-ve skenari i ultët i gjer	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Totali SO2 ton/vit	12196	15255	18748	18423	14251	10064	10484	11910	15583	10407	9451	9681	10587	10513	10432
Totali NOx ton/vit	18879	23403	20708	20737	19095	19274	14838	16368	21773	14395	13179	13279	14543	14534	14425
Totali CO2-Skenari i ultët i gjenerimit M ton/vit	5.71	5.39	6.75	7.29	6.34	6.33	5.32	6.15	8.42	4.51	4.13	4.16	4.59	4.56	4.52
Totali Pluhuri ton/vit	16327	17866	17996	16843	16791	16318	16296	16296	16309	10555	400	848	848	848	848

Total CO2-gjenerimi (Linjiti+nafta)	5.72	5.41	6.76	7.30	6.35	6.34	5.33	6.16	8.43	4.52	4.14	4.17	4.60	4.56	4.53
-------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

(Fund i Dokumentit)

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.1</i>	<i>faqe 65 nga 65</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

	Përgatiti	Kontrolloi ISO 9001	Aprovoi
Emri Mbiemri	<i>Gazmend Kabashi</i>		
Nënshkrimi	<i>GKabashi</i>		
Data	<i>13.09.2018</i>		