

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 1 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE 2017 – 2026

Dhjetor, 2016
Prishtinë

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 2 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Shkurtesat	3
BPV	
Bruto Produkti Vendor	3
1. Hyrje	4
2. Sektori i Energjisë Elektrike të Kosovës	6
2.1 Struktura e tregut të energjisë elektrike.....	6
2.2 Një Pasqyrë e Rrjetit të Transmisionit të Kosovës	8
2.3 Vizioni i zhvillimit afatgjatë të rrjetit të transmisionit	12
3. Parashikimi i kërkesës për energji elektrike 2017-2026	13
3.1 Metodologjia	15
3.2 Rezultatet e parashikimit të kërkesës (periudha 2017-2026).....	17
4 Parashikimi i Furnizimit me Energji Elektrike	21
4.1 Një pasqyrë e situatës së kaluar dhe të tanishme	21
4.1.1 Planifikimi i importit dhe eksportit nga KEDS -Furnizimi	25
4.2 Parashikimi i gjenerimit të energjisë elektrike (2017 –2026)	25
4.3 Linjiti në Kosovë	33
4.3 Importet e energjisë elektrike	35
4.3.1 Kapaciteti aktual i shkëmbimit të energjisë me vendet fqinje	36
5 Bilanci i furnizimit të energjisë elektrike dhe kërkesës	37
5.1 Bilanci i furnizimit të energjisë elektrike dhe kërkesës në vitet paraprake	37
5.2 Kërkesat e importit 2017-2026.....	38
5.3 Bilanci afatgjatë i energjisë elektrike për periudhën 2017-2026	40
6 Besueshmëria dhe cilësia e furnizimit	44
6.1 Besueshmëria e transformatorëve dhe linjave të transmisionit	44
6.2 Besueshmëria e linjave të shpërndarjes dhe transformatorëve të nënstacioneve	45
6.3 Disponueshmëria e gjenerimit të energjisë elektrike	48
7 Emetimi i ndotësve të ajrit nga prodhimi i energjisë elektrike në Kosovë 50	
7.1 Korniza ligjore	50
7.2 Gjendja aktuale e nivelit të emetimit të ndotësve nga termocentralet dhe parashikimi i emetimit 2017-2026.....	51
Bibliografia	55

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 3 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Shkurtesat

BE	Bashkimi Evropian
BRE	Burimet e Ripërtërishme të Energjisë
EC	Komisioni Evropian
ENTSO/E	Rrjeti Evropian i Operatorëve të Sistemit të Transmisionit për Energji Elektrike
EU	Bashkimi Evropian (European Union)
KEK	Korporata Elektroenergjetike e Kosovës
GWh	Giga Vat orë
HC	Hidrocentral
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	Ngrohoret Qendrore
OSSH	Operatori i Sistemit të Shpërndarjes
OST	Operatori i Sistemit të Transmisionit
OT	Operatori i Tregut
BPV	Bruto Produkti Vendor

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 4 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

1. Hyrje

Bilanci afatgjatë i Energjisë Elektrike 2017-2026 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 të Rregullatori. Bilanci afatgjatë i energjisë miratohet për një periudhë dhjetë vjeçare. Azhurnimet e bilancit afatgjatë të energjisë miratohen çdo dy vjet.

Ky dokument paraqet projeksionin e pestë, të radhës, në lidhje me Bilancin Afatgjatë të Energjisë Elektrike, të hartuar nga Operatori i Sistemit, Transmisionit 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 draft Strategjinë e Energjisë së Energjisë 2016-2025.

Bilanci afatgjatë i Energjisë Elektrike për periudhën 2017-2026 përfshinë:

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

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 5 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Dokumenti është renditur sipas kapitujve:

- Kapitulli 1 Paraqet hyrje e cila përshkruan aspektet ligjore që ndërlidhen me Balancën Afatgjatë të Energjisë Elektrike, definicionin e Balancës 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 elektroenergetik të Kosovës, dhe prioritetet për të përmirësuar sistemin elektroenergetik, 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 sasi të emetimit të gazrave apo ndotësve tjerë në ambient.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 6 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

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 këto tri 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. Që nga viti 1984 nuk ka pasur ndërtime të kapaciteteve të reja gjeneruese të energjisë elektrike, me përjashtim të disa kapaciteteve të vogla hidrike, 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 ri-vitalizim të përgjithshëm për të zgjatur jetën e operimit si dhe për të përmbushur detyrimet që kullohen nga direktivat Evropiane mbi limitimin e ndotësve.

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 Transmisionit dhe Dispečingut. Bazuar në këtë koncept është themeluar KOSTT sh.a-Operatori i Sistemit, Transmisionit dhe Tregut të energjisë elektrike të Kosovës i cili më pastaj nga Zyra e Rregullatorit të Energjisë (ZRRë) 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. Në fund të 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.

Zhvillimet e fundit në sektorin e energjisë elektrike (procesi i privatizimit të rrjetit të shpërndarjes dhe furnizimit, inkurajimi i investimeve private në projektin e termocentralit Kosova e Re etj.) kanë paraqitur nevojën për ndryshim të modelit aktual të tregut dhe

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 7 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

hartimin e një dizajni të tregut me të cilin do të nxiten investime në sektorin e energjisë dhe i cili do të siguronte pajtueshmëri me dispozitat e Traktatit të Komunitetit të Energjisë, përkatësisht me kërkesat e Acquis Communautaire. KOSTT është duke vazhduar aktivitetet që lidhen me liberalizimin e Tregut të Energjisë elektrike në Kosovë. Këto aktivitetet 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.

Gatë vitit 2016 pritet që Tregu i energjisë elektrike në Kosovë të operojë si zonë e pavarur tregtare . Në këtë mënyrë , Operatori i Tregut do ta operojë tregun e energjisë elektrike në përputhje me legjislacionin primar dhe sekondar si një zonë tregtare në vete.

Në aspektin e zhvillimit të tregut, do vazhdohet angazhimi rreth projektit për krijimin e një tregu të përbashkët Kosovë-Shqipëri. Duke pas parasysh karakteristikat e tregut në Kosovë dhe Shqipëri dhe objektivat e dy qeverive për furnizim të sigurt me energji elektrike KOSTT, ZRrE, ERE dhe OST kanë diskutuar dhe analizuar idenë e bashkimit të dy tregjeve në një treg të përbashkët (një zonë tregtare). Tregu i përbashkët do të jepte sinjale të duhura për investime në kapacitete gjeneruese të reja, për investime në rrjetin transmetues dhe të shpërndarjes, si dhe nga tregu i përbashkët do të përfitonin konsumatorët nga të dy vendet. Tregu i përbashkët Kosovë- Shqipëri, gjithashtu do të mundësonte hapjen e tregut të energjisë elektrike dhe do të krijonte kushte për një treg konkurrues.

Themelimi i një tregu të përbashkët për të gjitha afatet kohore është në harmoni me objektivat e BE-së dhe Komunitetit të Energjisë si dhe iniciativës WB 6 (West Balkan) , e që mund të konsiderohet si hap drejt integritit në tregun rajonal të Evropës Jug-Lindore.

KOSTT-i do të vazhdojë të punojë me të gjitha kapacitetet e veta që si Operator i Tregut dhe i Sistemit, të sigurojë që të jetë plotësisht i integruar në të gjitha komponentët e tregut rajonal, të cilat aktualisht janë duke u zhvilluar.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 8 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

2.2 Një Pasqyrë e Rrjetit të Transmisionit të Kosovës

Rrjeti i transmisionit të Kosovës është zhvilluar gjatë 60 viteve të fundit në disa faza të ndërtimit, zgjerimit, përforsimit dhe konsolidimit. Rrjeti i transmisionit përbëhet prej 1324.4 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 841.8 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 transmisionit ka të integruar edhe transformatorët 220/35/10(20) kV me kapacitet 2x40MVA, transformatorët në Feronikel 220/35 kV me kapacitet 2x160MVA dhe transformatorët 110/35/10(20) kV me një kapacitet total 2000 MVA.

Periodha 2006-2016 e ndërtimit dhe zgjerimit aktiv, ka rezultuar me një rrjet transmetues të paraqitur në figurën 2-1 duke u referuar në gjendjen e rrjetit për vitin 2016. Sistemi i transmisionit të Kosovës fuqimisht është i ndërlidhur me linja të transmisionit 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 nyje 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.

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

Struktura aktuale e sistemit të transmisionit të Kosovës është e tillë që linjat 220 kV krijojnë një lidhje të fortë në rrjetin 110 kV të transmisionit 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 re 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

transmisionit, rrjeti 400 kV konsiderohet si rrjet i fuqishëm me kapacitet transmetues dhe margjinë të mjaftueshme të sigurisë. Ky rrjet është fuqizuar edhe më shumë pas futjes në operim 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.

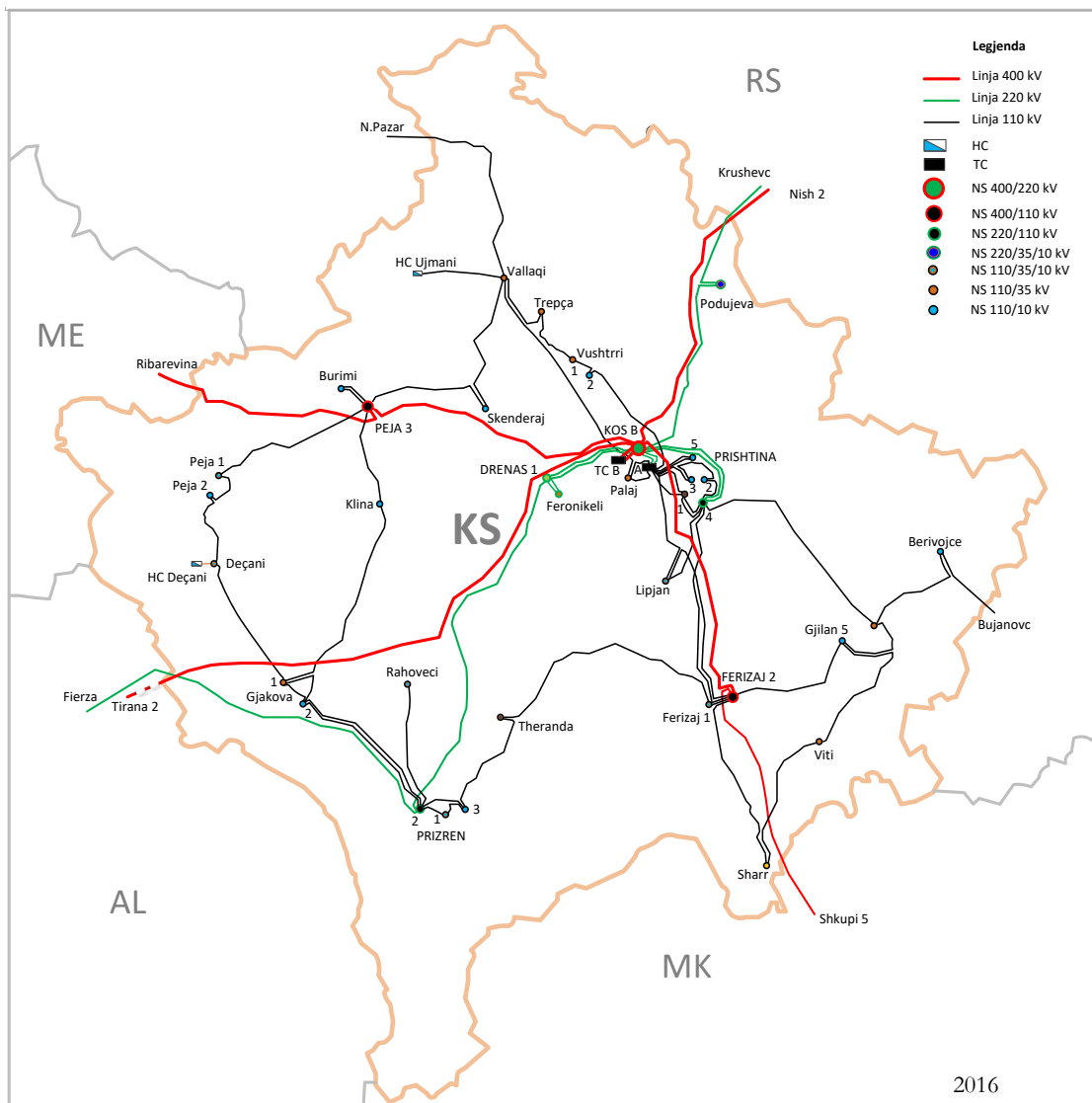


Figura. 2-1. Shtirija gjeografike e Sistemit të Transmisionit të Kosovës

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 10 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

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 Transmisionit 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.

Planifikimi dhe zhvillimi i duhur i Sistemit të Transmisionit 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 Transmisionit janë:

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

Zhvillimi dhe planifikimi adekuat i Sistemit të Transmisionit 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 transmisionit 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 transmisionit janë të nevojshme përf forcime të duhura të cilat në domenin afatgjatë kohor mundësojnë performancë dhe siguri të duhur të operimit të sistemit të transmisionit.

Planifikimi dhe zhvillimi i infrastrukturës së Sistemit Transmetues është orientuar në katër 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 ndihmese, modernizimi i mbrojtjeve rele etj)
- Përkrahja e ngarkesës dhe gjenerimit (aplikacionet e kyçjes në Rrjetin e Transmisionit).

Krijimi i nyjeve të fuqishme 400 kV si NS Peja 3 dhe NS Ferizaj 2 dhe ndërtimi i linjave 110 kV dhe përforcimi 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.

Ngritja e kapaciteteve të treguara në figurën 2-2, ka rezultuar me reduktimin e vazhdueshëm të humbjeve në rrjetin e transmisionit të prezantuara në figurën 2-3. Nëse krahasohen humbjet relative në rrjetet transmetuese të vendeve të rajonit, rrjeti i transmisionit të Kosovës është me humbjet më të ulëta në terma relativ.

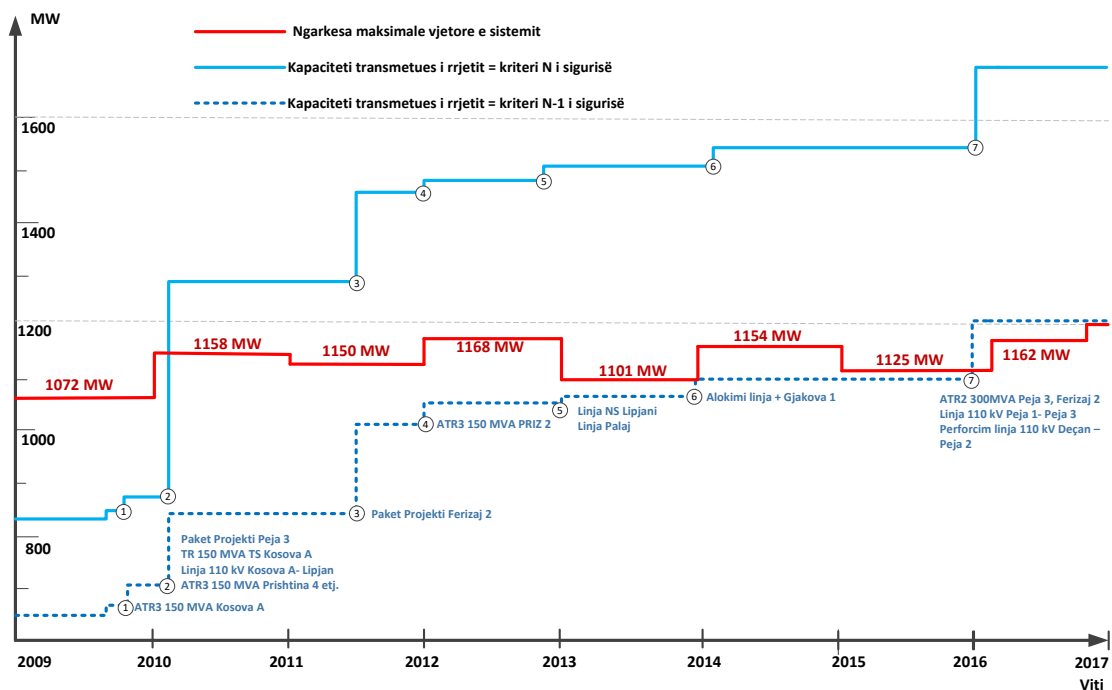


Figura 2-2 Zhvillimi i kapaciteteve interne të rrjetit të transmisionit 2009-2016

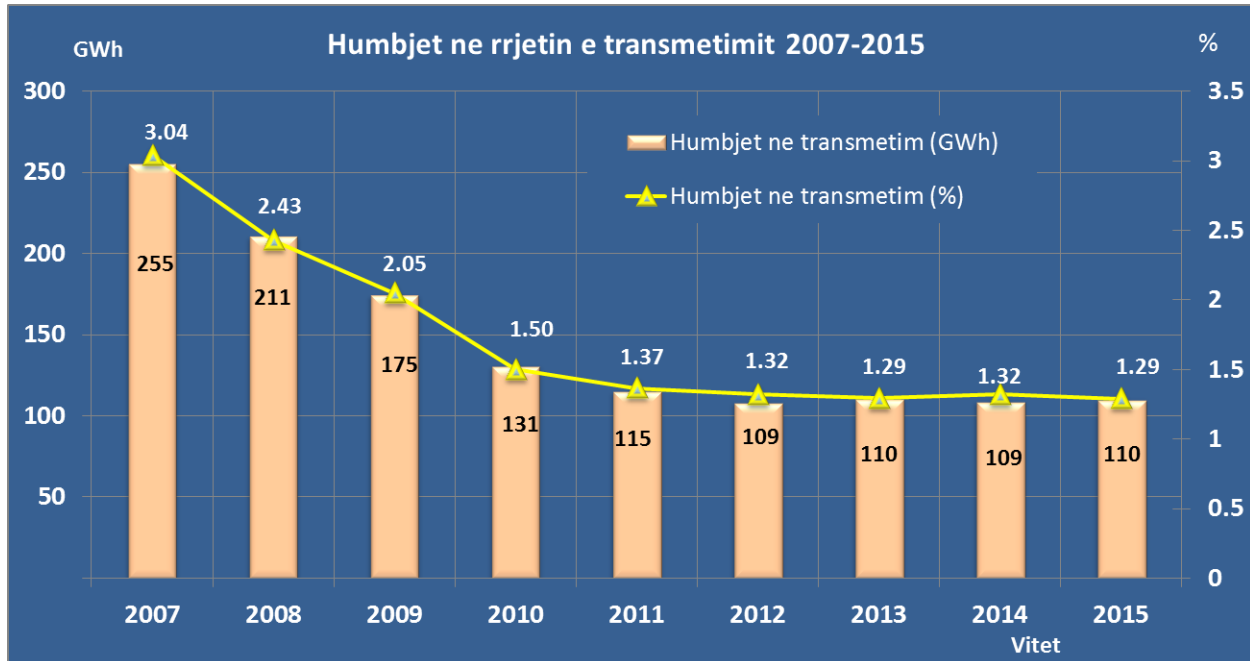


Figura 2-3 Humbjet e energjisë aktive ne rrjetin e transmisionit 2007-2015

2.3 Vizioni i zhvillimit afatgjatë të rrjetit të transmisionit

Për parashikimin e tregut të energjisë elektrike është shumë e rëndësishme të njihet si do të ndikoj gjendja e rrjetit të transmisionit dhe shpërndarjes në furnizimin me energji elektrike në vitet vijuese. Tani rrjeti i transmisionit 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 transmisionit është i pasqyruar në Planin Zhvillimor të Transmisionit 2016-2025. Ky plan i bazuar në kriteret themelore të planifikimit, reflekton vizion të qartë zhvillimor të sistemit të transmisionit ashtu që të arrihet furnizim i sigurt, i besueshëm dhe

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 13 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

kualitativ i konsumatorëve me energji elektrike në periudhë afatgjate kohore duke mundësuar përkrahjen e tregut të lirë si dhe zhvillimin e kapaciteteve të reja gjeneruese.

Ekzistojnë disa projekte që janë vlerësuar si të rëndësishme për përforsimin dhe avancimin e mëtutjeshëm të sistemit të transmisionit. Në fund të vitit 2016 do të instalohen auto-transformatorët e dytë 300 MVA për dy nënstacionet 400/110kV NS Peja 3 dhe NS Ferizaj 2. Një numër i konsiderueshëm i nënstacioneve të reja 110/10(20) kV pritet të ndërtohen në periudhën kohore që përfshihen në Planin Zhvillimor të Transmisionit 2016-2025. 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.

Në vizionin afatgjatë kohor varësisht prej zhvillimeve të kapaciteteve të reja gjeneruese dhe bazuar në “Master Planin 2012-2025”, është planifikuar ri-dizajnimi i rrjetit 400 kV dhe rrjetit 110 kV me krijimin e unazës së brendshme 400 kV e cila do të lidhë nënstacionet NS Kosova B 400/220kV, SSH Gjakova 3 400kV, NS Prizreni 4 400/220/110kV dhe NS Ferizaj 2. Me këtë rast rrjeti i transmisionit do të fitoj konfiguracionin optimal si në aspektin e akomodimit të kapaciteteve të reja gjeneruese ashtu edhe në sigurinë e furnizimit të konsumit me energji elektrike kualitative dhe eficientë.

3. Parashikimi i kërkesës për energji elektrike 2017-2026

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 transmisionit 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, transmisioni, 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

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 14 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

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.

Në vitin aktual (2016) nga MZHE është draftuar Strategjia e re e Energjisë 2017-2026, me pjesëmarrje të eksperteve të të gjitha sektorëve që ndërlidhen me sektorin e energjisë në Republikën e Kosovës. Një nga detyrat e grupit të eksperteve për draftimin e strategjisë ishte revidimi i parashikimeve të mëhershme bazuar në parametrat matës më të fundit që ndikojnë në kërkesën për energji. Përcaktimi i parashikimit të kërkesës për Balancën Afatgjatë të Energjisë Elektrike 2017-2026 është bazuar në modelin matematikor të zhvilluar nga grupi i eksperteve për draftimin e strategjisë së energjisë 2016-2025, me dallim në vitet 2016, 2017 dhe 2018, duke u bazuar nga të dhënat e fundit të pranuar nga KEDS dhe industria Feronikeli.

Faktorët përcaktues me ndikim në revidimin e modelit janë: realizimi i konsumit të energjisë elektrike në 15 vitet e fundit, ndryshimi i parametrave të indikatorëve të zhvillimit ekonomik të vendit, parashikimi i reviduar 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.

Në figurën 3-0 mund të shihet konsumi historik dhe piku i fuqisë i regjistruar në Republikën e Kosovës që nga viti 1985 e deri në vitin 2015.

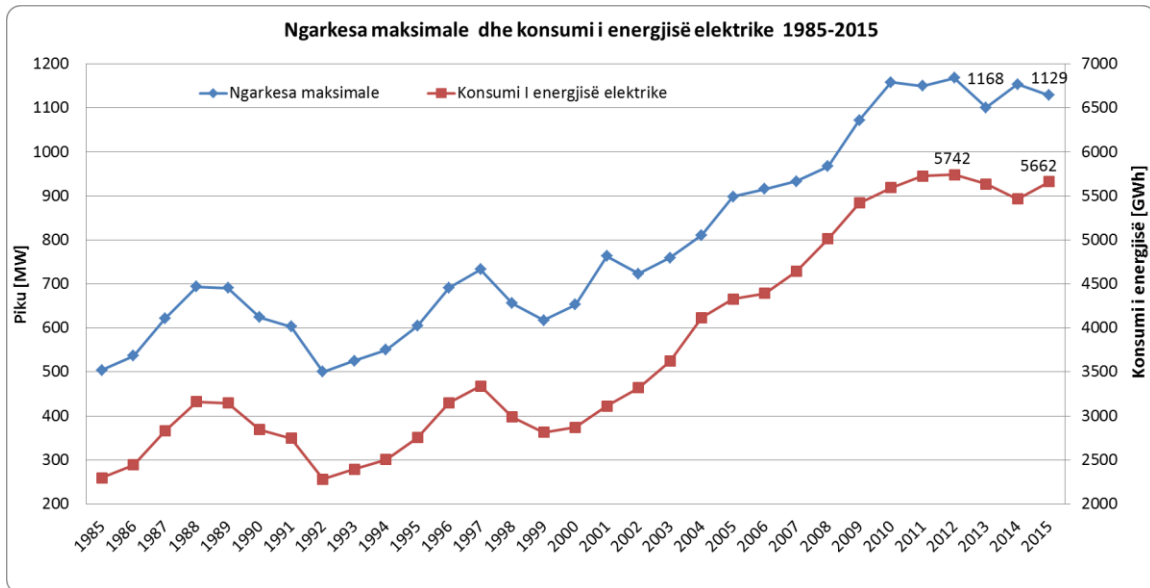


Figura 3-0 Konsumi Historik i Energjisë Elektrike dhe piku i fuqisë ne Kosovë nga 1985 e deri me 2015

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.

Për parashikim vjetor të kërkesës është bërë ndaras për kërkesën industriale (Konsumi Industrial) kërkesës në amvisëri (rezidencial) dhe kërkesës komerciale (shërbimeve). 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 ne Programin e Reformave Ekonomike të Qeverisë së Republikës së Kosovës.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 16 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

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

Rritja reale e BPV-së	2016	2017	2018	2019	2020-2026
Skenari i ultë	1.1%	2.5%	2.2%	2.2%	2.2%
Skenari bazë	4%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%
Skenari i lartë	4.5%	6.2%	5.4%	5.4%	5.4%

Në modelin matematikor të parashikimit të kërkesës, janë integruar faktor korrigjues 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, të paraqitura në tabelën në vijim:

Tabela. 3-2. Përshkrimi i faktorëve korrigjues të integruar në modelin e parashikimit të kërkesës për energji elektrike

Faktorët korrigjues të integruar në modelin matematikor për tre skenarët e kërkesës		
Skenari i ulët	Skenari i bazë	Skenari i lartë
Kërkesa industriale në proporcion me rritjen në % të s BPV-së (skenari i ulët). Kërkesa shtëpiake dhe komerciale është modeluar sipas përcaktimit të trendit linear të rritjes bazuar në të dhënat historike të normalizuara në vitet me konsum jo të zakonshëm.	Kërkesa industriale në proporcion me rritjen në % të s BPV-së (skenari bazë). Kërkesa shtëpiake është modeluar njëjtë sikurse tek skenari i ulët, ndërsa tek konsumatorët komercialë është aplikuar relacioni 0.8 x BPV-së (bazë).	Kërkesa industriale në proporcion me rritjen në % të s BPV-së (skenari bazë). Kërkesa shtëpiake është modeluar njëjtë sikurse tek skenari i ulët, ndërsa tek konsumatorët komercialë është aplikuar relacioni 0.8 x BPV-së (te lartë).
Niveli i humbjeve teknike dhe komerciale është bërë konform Planit Zhvillimor të OSSh-së (Master Planit)	Niveli i humbjeve teknike dhe komerciale është bërë konform Planit Zhvillimor të OSSh-së (Master Planit)	Niveli i humbjeve teknike dhe komerciale për të gjithë skenarët është bërë konform kërkesave të strategjisë së energjisë.
Niveli i humbjeve teknike në transmision është bazuar në parashikimet e KOSTT-it, konform planit zhvillimor të rritjes së transmetues	Njëjtë sikurse në skenarin e ulët	Njëjtë sikurse në skenarin e ulët

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 17 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Zgjerimi i sistemeve të energjisë termike, zbatimi i masave të efikasitetit të energjisë dhe përdorimi i energjisë diellore për ngrohjen e ujit për nevojat familjare është konsideruar si vazhdim i trendit të viteve të fundit ku janë përfshirë edhe ndikimi i masave të efikasitetit të ndërmarrë në planin e veprimit të viteve të kaluara.	Zhvillimet si: ngrohja qendrore, efikasiteti dhe shfrytëzimi i energjisë, ngrohja e ujit sanitar me energji diellore, është bazuar në masat e planifikuara të efikasitetit të energjisë.	Njëjtë sikurse në bazë.
--	--	-------------------------

3.2 Rezultatet e parashikimit të kërkesës (periudha 2017-2026)

Skenarët e parashikimit për rritje të ulët, mesatare dhe të lartë të bruto kërkesës për energji elektrike [GWh] për periudhën kohore 2017-2026, 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. Bruto kërkesa e energjisë elektrike definon konsumin bruto të regjistruar nga njehsorët në kufij me rrjetin e transmissioinit (KOSTT). Skenari bazë është projektuar me një rritje mesatare (aritmetik) prej **1.22%**, skenari i lartë me rritje mesatare **1.96%** dhe skenari i ulët me rritje mesatare rreth **0.26%**. 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. Në tabelën 3.3 të përmbledhura janë dhënë vlerat numerike të parashikimit të kërkesës dhe ngarkesës maksimale për periodën kohore 2017-2026. Duhet të theksohet se vlerat e paraqitura, pasqyrojnë bruto konsumin nacional nga këndvështrimi i matjeve në kufijt e KOSTT-it. Humbjet komerciale dhe teknike të shkaktuara në OSSH janë projeksione të parashikuara nga KEDS, ndërsa struktura e konsumatorëve sipas kategorive që marrin pjesë në humbjet komerciale nuk është e definuar. Në figurën 3-4 janë paraqitur zhvillimet e humbjeve dhe projektioni i tyre për periodën kohore 2009-2016-2026. 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 të energjisë elektrike janë paraqitur në figurën 3-5. I shprehur në përqindje ndaj bruto kërkesës nacionale, konsumi shtëpiak i energjisë elektrike sillet në brezin 51%-45% me trend në rënie në të ardhmen. Kërkesa për energji nga industria aktualisht sillet në brezin 21%-29% me trend në rritje, ndërsa kërkesa për shërbimet komerciale sillet në brezin 16%-19% po ashtu me trend në rritje. Pjesa tjetër përmban humbjet teknike në KOSTT dhe KEDS. Figura 3-6 paraqet strukturën e konsumit industrial në bazë të shpenzueseve aktual dhe atyre që do të zhvillohen në 10 vjeçarën e ardhshëm, sipas skenarit bazë të rritjes së kërkesës.

Nëse analizohet efikasiteti i sistemit elektroenergetik në Kosovës nga aspekti i humbjeve teknike në rrjet që paraqet herësin në mes të neto konsumit dhe bruto konsumit, mund të dallohet një përmirësim vazhdueshëm. Në vitin 2009 efikasiteti sillej rreth 82%, aktualisht është rreth 85% ndërsa në vitin 2026 projeksionet tregojnë një efikasitet rreth 92%. Kjo performancë mund të arrihet nëse bëhen investime të vazhdueshme në rrjetin e shpërndarjes dhe transmissiionit. Ndikimet e investimeve kryesisht do të vërehen në rrjetin e shpërndarjes.

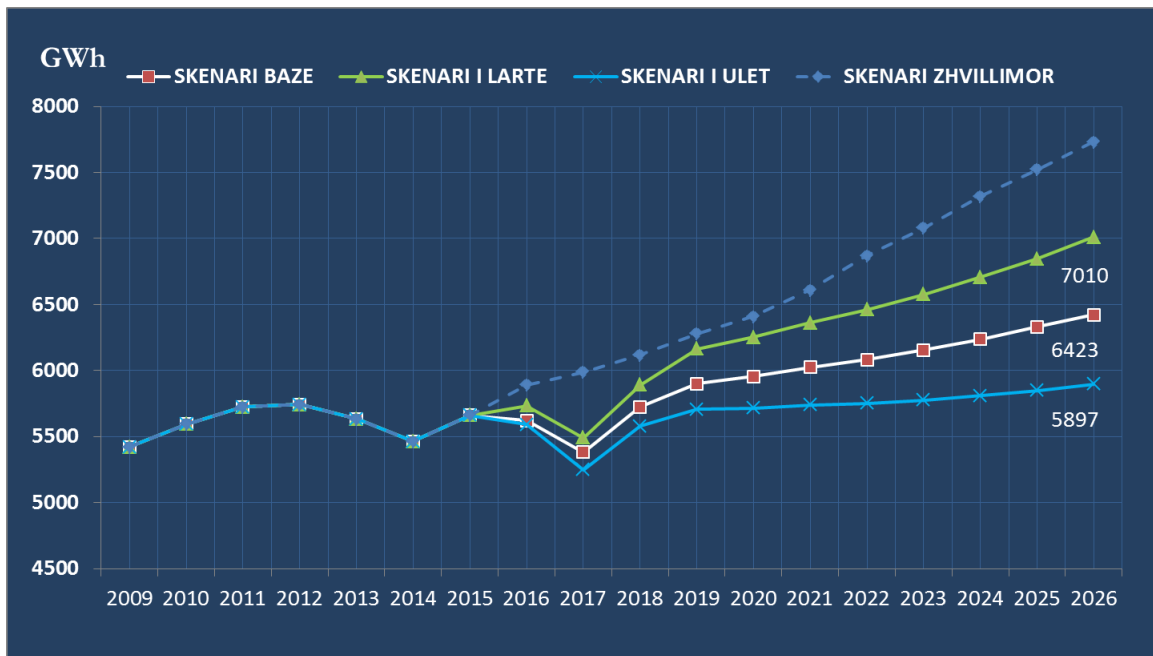


Figura. 3-1. Skenari i rritjes së ulët, mesatare (bazë) dhe të lartë të bruto kërkesës për energji elektrike, si dhe skenari zhvillimor (strategjia e Energjisë)

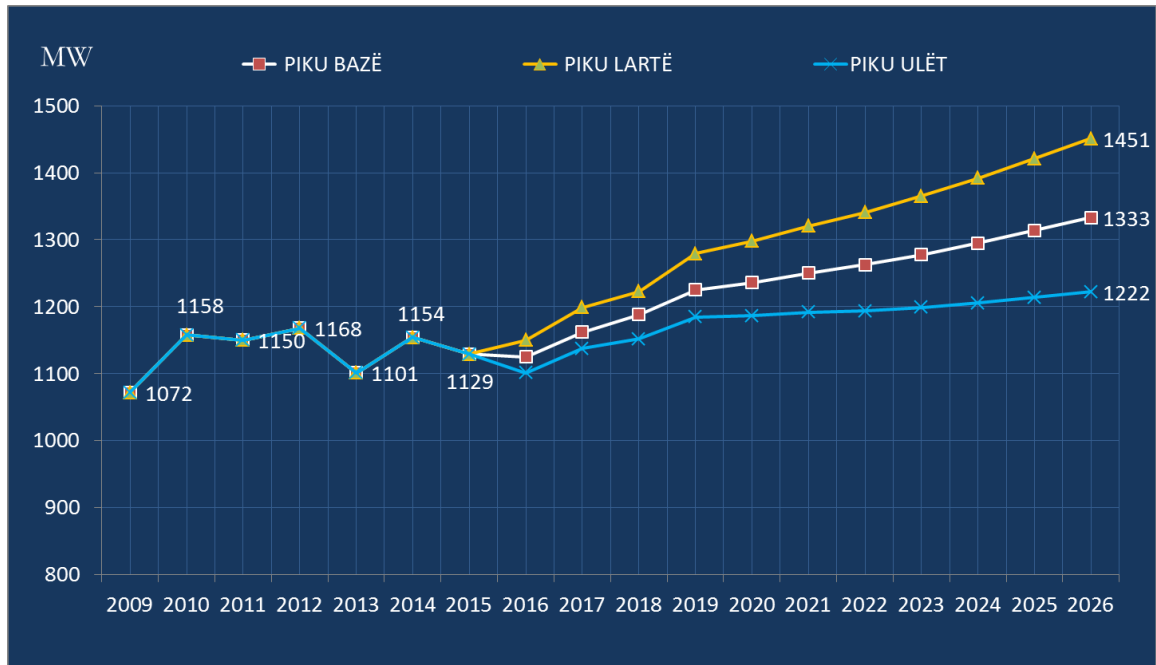


Figura. 3-2. Skenarët e zhvillimit të ngarkesës maksimale vjetore ne 10 vitet e ardhshme

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

BRUTO KËRKESA E KOSOVËS		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
SKENARI I ULET	GWh	5634	5464	5662	5591	5250	5580	5706	5715	5741	5751	5776	5809	5849	5897
SKENARI BAZE	GWh	5634	5464	5662	5620	5463	5700	5902	5955	6024	6084	6156	6238	6330	6423
SKENARI I LARTE	GWh	5634	5464	5662	5735	5574	5890	6164	6253	6361	6461	6577	6706	6848	7010
SKENARI ZHVILLIMOR		5634	5464	5662	5892	5990	6120	6280	6410	6610	6870	7080	7319	7522	7731
NGARKESA MAKSIMALE E KOSOVËS		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PIKU ULËT	MW	1101	1154	1129	1101	1137	1152	1184	1186	1192	1194	1199	1206	1214	1224
PIKU BAZË	MW	1101	1154	1129	1125	1162	1188	1225	1236	1250	1263	1278	1295	1314	1333
PIKU LARTË	MW	1101	1154	1129	1150	1199	1222	1279	1298	1320	1341	1365	1392	1421	1455

Projektimi i humbjeve teknike dhe komerciale në rrjetin e shpërndarjes është bazuar nga pyetësorët e plotësuar nga KEDS. Në bazë të vendimit V_399_2012 të ZRrE, lakorja e reduktimit të humbjeve në shpërndarje duhet të fillojë nga vlera e realizuar në vitin 2011 dhe do të reduktohet për 3% (pikë përqindjeje) në 3 vitet e para dhe për 2.5% (pikë përqindjeje) në 3 vitet pasuese. Në bazë të të dhënave të pranuar nga KEDS, ka devijim nga humbjet e lejuara nga ZRrE, për vitin 2017 për rreth 303 GWh mbi vlerën e lejuar.

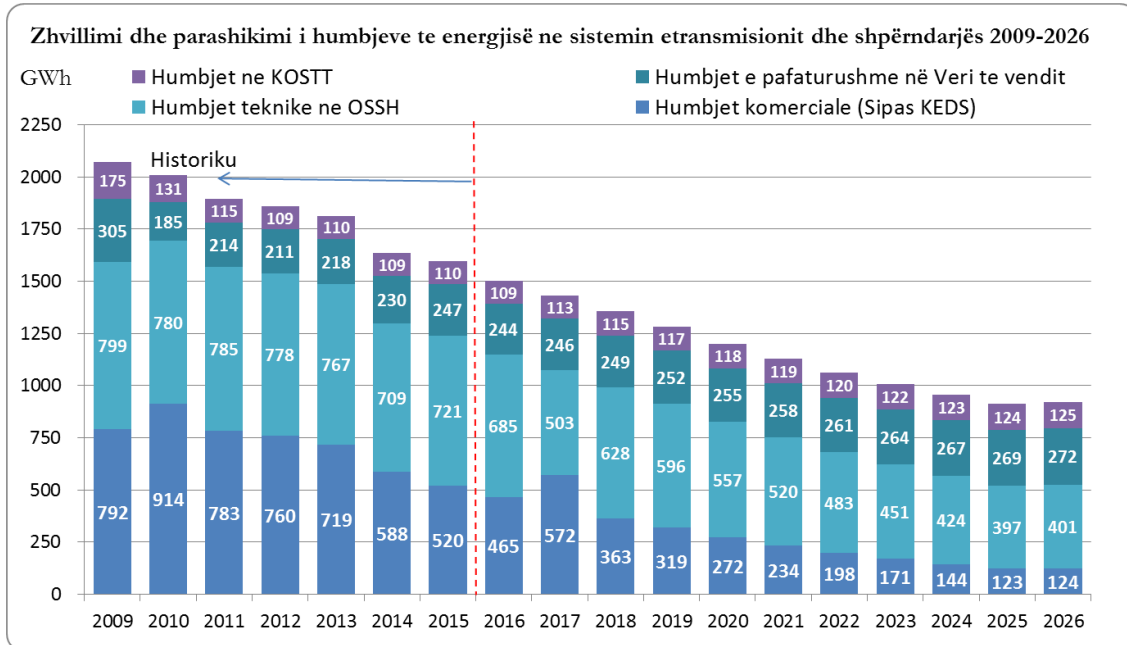


Figura 3-4. Zhvillimi dhe parashikimi i humbjeve te energjise elektrike ne rrjetin e shperndarjes (teknike + komerciale +te pafaturuara neveri sipas KEDS) dhe ne rrjetin e transmetimit (teknike)

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

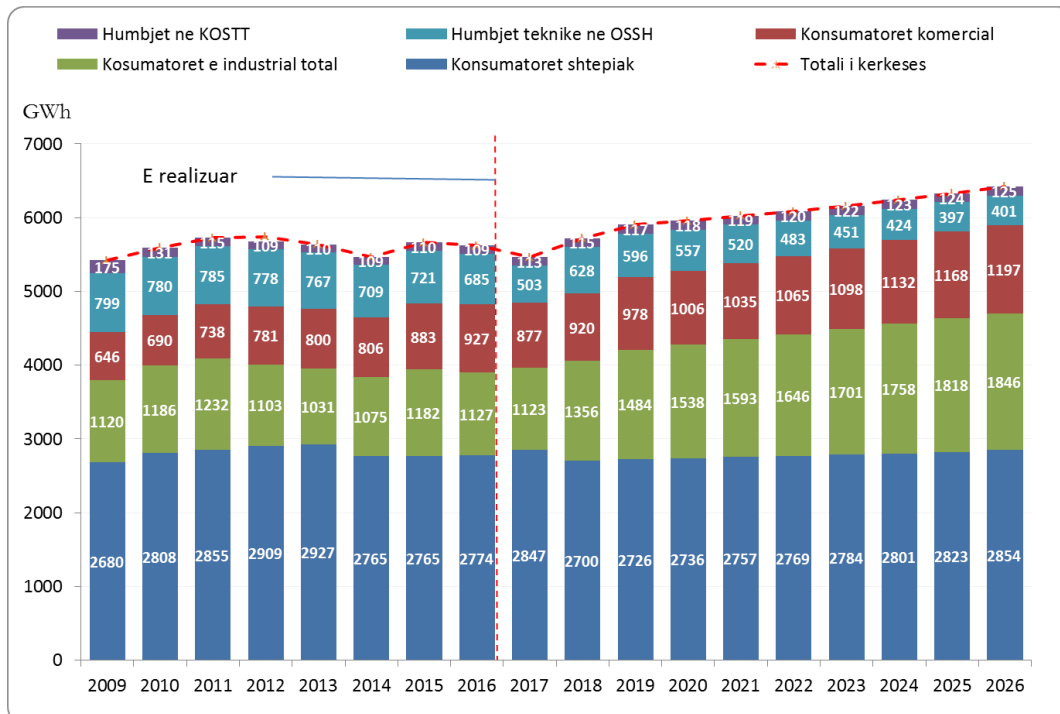


Figura 3-5. Skenari bazë i kërkesës për energji elektrike 2017-2026 i ndarë sipas kategorive të konsumit (me shpërndarje të humbjeve komerciale në kategori)

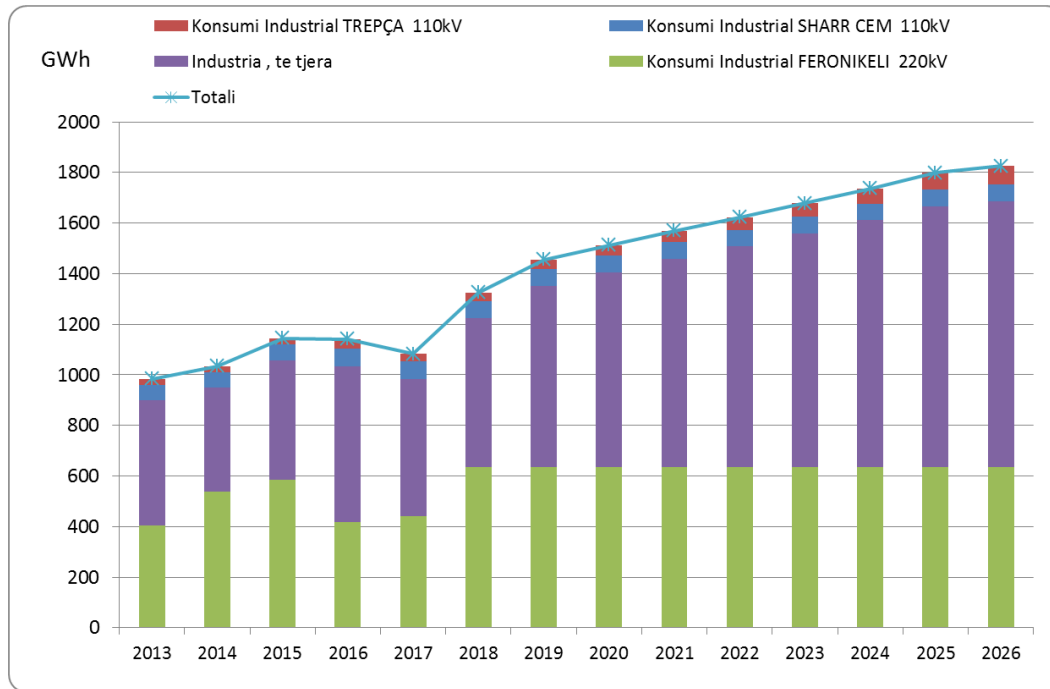


Figura 3-6. Konsumatorët Industrial – Skenari Bazë i Bruto Energjisë

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 eficiencës ato radhitën në njësit 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.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fajqe 22 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Termocentrali i dytë Kosova B, me dy njësitë e saj i ndërtuar ne fillim të viteve te 80-ta, paraqet burimin kryesor dhe me të besueshëm të prodhimit në Kosovë dhe si i tillë mbulon rreth 62 % te 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 draft strategjinë e energjisë 2016-2025 parashihet që të bëhet ri-vitalizim kapital 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, bazuar në skenarët e shpalosura në draft strategjinë e energjisë 2016-2025, mbetet skenari i vazhdimit të punës deri në momentin kur njësia e parë e TC Kosova e Re te futet ne operim, mirëpo nëse studimet e fizibilitetit tregojnë arsyeshmëri tekniko/ekonomike dhe mjedisore mbetet i hapur edhe opcioni i ri-ndërtimit të plotë i TC Kosova A, që nënkupton një teknologji krejtësisht të re e cila plotëson kërkesat mjedisore te direktivës 2001/80/EC. Në tabelën 4-1 janë të paraqitura të dhënat më të fundit relevante lidhur njësitë e TC Kosova A dhe B.

Pjesa e mbetur rreth 5% e prodhimit të energjisë kryesisht realizohet nga hidrocentralet e vogla të ndërtuara në periudha te ndryshme kohore. Aktualisht dy hidrocentrale të kyçura në rrjetin 110 kV te transmisionit: HC Ujmani dhe HC Kelkos prodhojnë rreth 2.7 % te prodhimit total vendor, ndërsa një numër i madh i hidrocentraleve te vogla me fuqi nga 1-5 MW prodhojnë rreth 2.3% ne rrethana normale hidrologjike. Në tabelat 4-2 dhe 4-3 janë paraqitur kapacitetet ekzistuese te hidrocentraleve te Kosovës.

Sa i përket burimeve tjera të ripërtitshme si; era, solare dhe biomasa, edhe pse përkrahen nga tarifat e volitshme nxitëse, ende nuk vërehet një zhvillim i cili do te mund te theksohej në këtë dokument. Pas aplikimit te tarifës nxitëse për burimet solare, është vërejtur një fluks i madh i aplikimeve në ZReE për të plotësuar cakun e vendosur deri ne 10 MW i cili do të përkrahet me tarifat nxitëse. Centrali i parë me kapacitet 102 kW është futur në operim në vitin 2015 në Gjurgjevik të Klinës. Në vitet në vijim pritet qe shumë shpejt në Kosovë kapacitetet solare te mbërrijnë vlerën e 10 MW.

Sa i përket energjisë nga era, ende nuk ka zhvillime ne teren, edhe pse KOSTT deri me tani ka pranuar një numër të konsideruar te aplikacioneve për kyçe te turbinave me erë në rrjetin

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 23 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

e transmisionit. Aplikacioni i fundit i pranuar është Parku Energjetik me Erë me kapacitet 3x34.5 MW që planifikohet të ndërtohet në rajonin e Bajgorës. Në tabelën 4-4 janë paraqitur kapacitetet ekzistuese të turbinave me erë 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

Njësiti e TC-ve	Kapaciteti i njësive të TC [MW]			t/MWh	Efikasiteti %	Futja në operim	Dekomisionim
	Instaluar	Neto	Dispozicion min/max				
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 2023**
A4	200	176	120-130	1.52	23-24.5	1971	Q4 2023
A5	210	185	120-135	1.52	23-24.6	1975	Q4 2023
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

* Per MWh në prag

** Sipas skenarit II të draft Strategjisë së Energjisë 2017-2026

Tabela 4.2. Karakteristikat kryesore të HC-ve ekzistuese të Kosovës të kyçura në rrjetin 110 kV (2016)

Hidrocentralet	Gjeneratori	Viti i lëshimit në punë	Fuqia e dukshme (MVA)	Fuqia e instaluar (MW)	Neto (MW)
HC Ujmani	G1	1981	19.5	17.5	16
	G2	1981	19.5	17.5	16
Gjithësejt Ujmani			39	35	32
Lumbardhi 1	G1	1957/2005	5.05	4.04	4.00
	G2	1957/2005	5.05	4.04	4.00
Belaja	G1	2015	5.88	5.29	5.00
	G2	2015	3.11	2.79	2.50
Decani	G1	2015	11.24	6.66	6.50
	G2	2015	5.47	3.15	3.00
HC- Kaskada e Lumbardhit			35.8	25.97	25.00
Totali në transmision			74.80	60.97	57.00

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 24 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Tabela 4.3. Karakteristikat kryesore të HC-ve ekzistuese të kyçura në rrjetin e shpërndarjes (2016)

Hidrocentralet	Gjeneratori	Viti i lëshimit në punë	Fuqia e dukshme (MVA)	Fuqia e instaluar (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
Gjithësejt HC të kyçura në Distribucion			19.68	16.71

Tabela 4.4. Karakteristikat kryesore të BRE-ve ekzistuese të kyçura në rrjetin e shpërndarjes (2016)

Energjia e ripërtitshme	Gjeneratori	Viti i lëshimit në	Fuqia aktive në
Gjeneratorët me erë (WP)	G1	2010	0.45
	G2	2010	0.45
	G3	2010	0.45
Led Light Technology	Njësi fotovoltaike (panele diellore)	2015	0.102
Centrali solar fotovoltaik ONIX	Njësi fotovoltaike (panele diellore)	2016	0.5
Gjithësejt			1.952

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 25 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

4.1.1 Planifikimi i importit dhe eksportit nga KEDS -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 KEDS-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. 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 (2017 –2026)

Për parashikimin e gjenerimit të energjisë elektrike KOSTT-i ka përdorur të dhënat me të fundit të paraqitura në draft Strategjinë e Energjisë Elektrike 2017-2026.

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

- **Skenari - I** që korrespondon me skenarin e ulët të zhvillimit të gjenerimit
- **Skenari –II** që korrespondon me skenarin bazë të zhvillimit të gjenerimit
- **Skenari –III** 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) sipas projeksioneve të draft-strategjisë së energjisë janë paraqitur në figurën

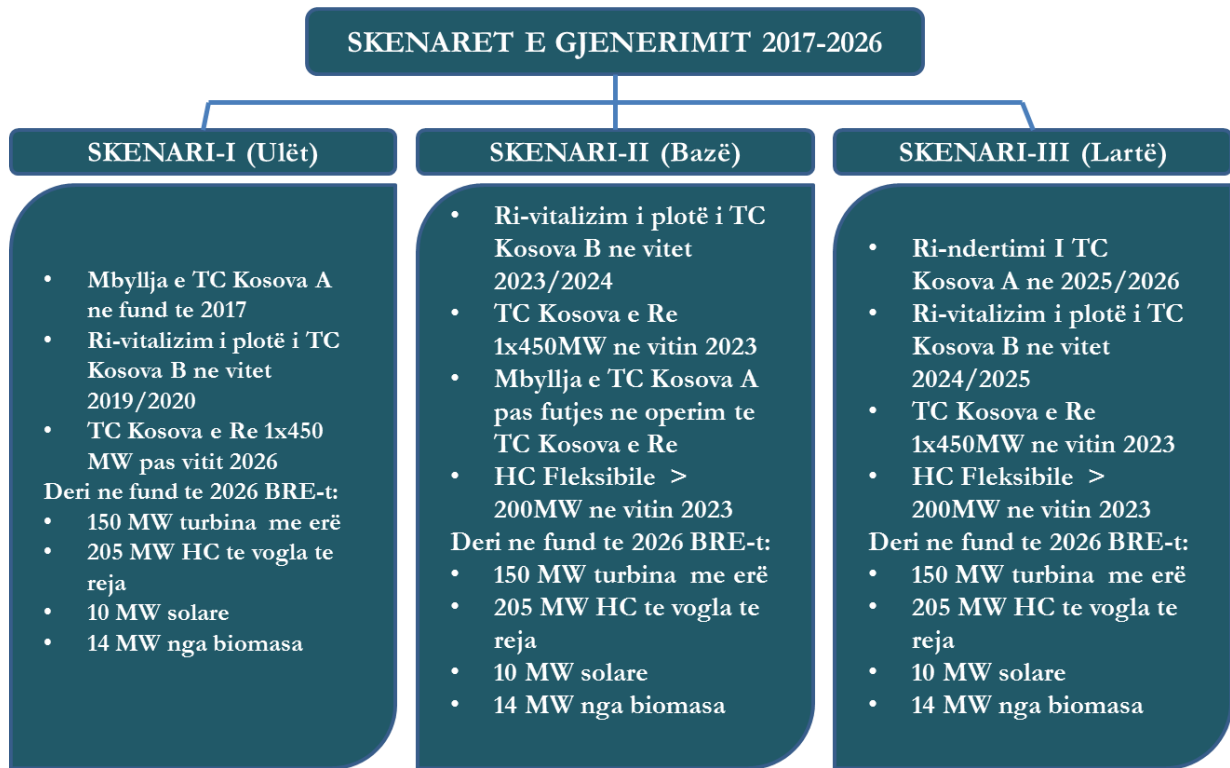


Figura 4-1. Tre skenarët e zhvillimit të kapaciteteve të gjenerimit në periudhën 2017-2026

- a) **Skenari- I** 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 parasheh mbylljen e TC Kosova A në fund të vitit 2017, ndërsa rehabilitimin e TC Kosova B në dy vitet 2019 dhe 2020. TC Kosova e Re është supozuar që të jetë në operim pas vitit 2026. Ndërtimi i kapaciteteve prodhuese të energjisë nga burimet e ripërtëritshme të energjisë sipas caqeve të BRE-ve në bazë të Vendimit të Këshillit të Ministrave të Komunitetit të Energjisë D/2012/04/MC-EnC për zbatimin e Direktivës 2009/28/EC. Kapacitetet do të suportohen nga sistemi i tarifave nxitëse për perioda kohore 10-12 vjeçare varësisht nga teknologjia.

Tre skenarët e gjenerimit janë identik sa i përket zhvillimit të BRE-ve.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 27 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- b) **Skenari- II** paraqet skenarin bazë 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.

Skenari- II përkrahë ndërtimin e **njësive fleksibile** me kapacitet ≥ 200 MW, e menduar si njësi hidrike që mund të jetë akumuluese apo reversibile¹. Duke konsideruar mungesën aktuale të rezervave rregulluese, sigurinë e furnizimit në aspektin e adekuacisë së gjenerimit, kjo njësi fleksibile do të krijonte 50% të rezervave rregulluese (sekondare dhe terciare) brenda SEE të Kosovës ashtu siç kërkohet nga ENTSO-E për zona 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 elektroenergjetik duke konsideruar intermitencën e fuqisë së gjeneruar nga BRE-të. Nga studimet e shumta në botë, ekspertet sugjerojnë që 100 MW kapacitet shtesë nga era apo solare, kërkon 80 MW fuqi shtesë rregulluese në sistem. 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.

- A. **Skenari- III** 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 të mbyllet pas futjes në operim të njësisë së re 450 MW dhe të rindërtohet pas vitit 2025. Orientimi kah ky opcion do të varë nga sinjalet që jep tregu regjional, 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 tepërcave, qasja e lehtë në lëndën djegëse/linjët, do të ishin përparësitë kryesore

¹ Opcionale mund të jenë edhe teknologjitë tjera fleksibile si: njësi me gaz nëse zhvillohet infrastruktura e gazit në Kosovë, apo sisteme akumuluese (bateritë) nëse ka kost/benefit të arsyeshëm

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.

Në figurat 4-2, 4-3 dhe 4-4 mund të shihet pjesëmarrja e prodhimit të energjisë së termocentraleve, hidrocentraleve dhe nga burimet e ripërtëritshme sipas skenarit I, II dhe III të gjenerimit. Skenari-I dhe skenari-II i prodhimit të gjenerimit nuk kanë dallime të theksuara, ndërsa skenari-III paraqet skenar i cili SEE të Kosovës e bënë një eksportues të sasive të mëdha të energjisë elektrike, për shkak të rindërtimit të TC Kosova A. Në dy skenarët I dhe II në vitin 2020 (revitalizimi i TC Kosova B), pritet rënie e madhe e prodhimit dhe kjo mungesë duhet të mbulohet nga importi.

Në figurën 4-5 është paraqitur pjesëmarrja e kategorive apo llojeve të burimeve të ripërtëritshme, që paraqet parashikimin e prodhimit i cili është identik në të tre skenarët.

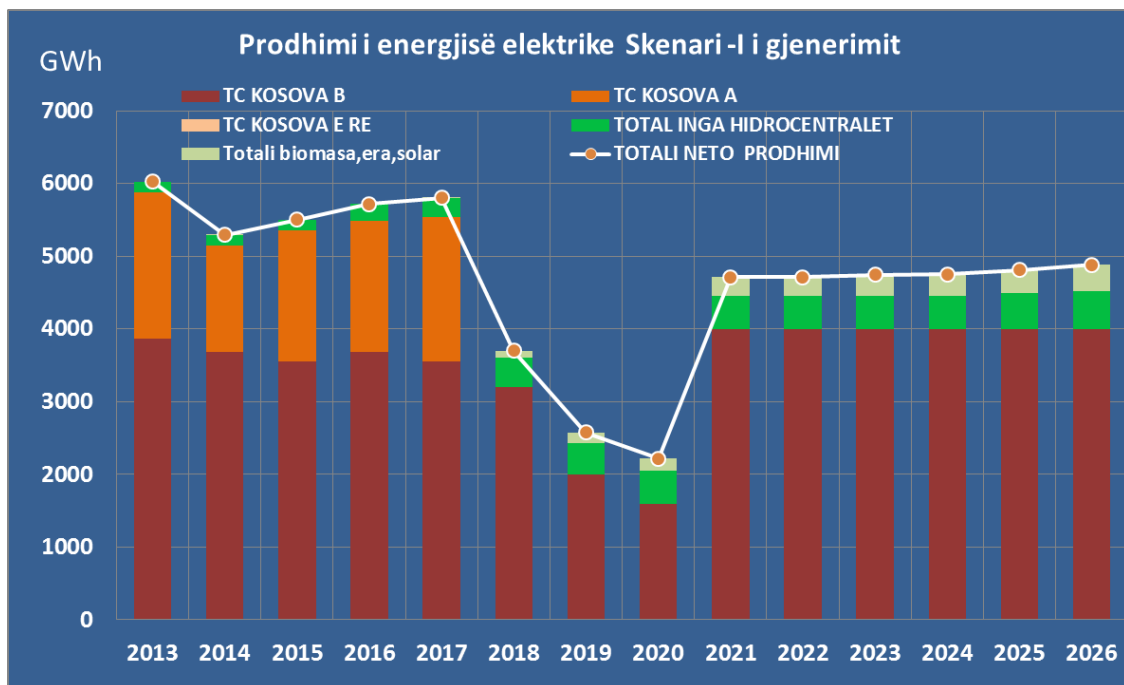


Figura. 4-2 Pjesëmarrja në prodhimin e energjisë elektrike sipas skenarit-I (TC, HC dhe nga BRE-të)

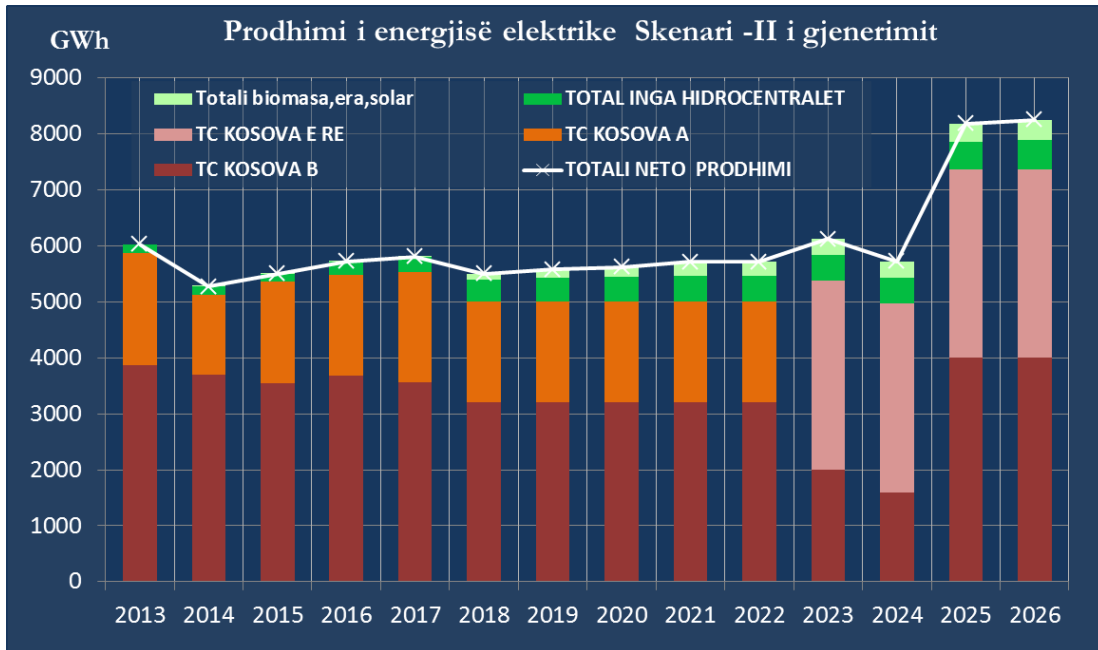


Figura. 4-3 Pjesëmarrja në prodhimin e energjisë elektrike sipas skenarit – II

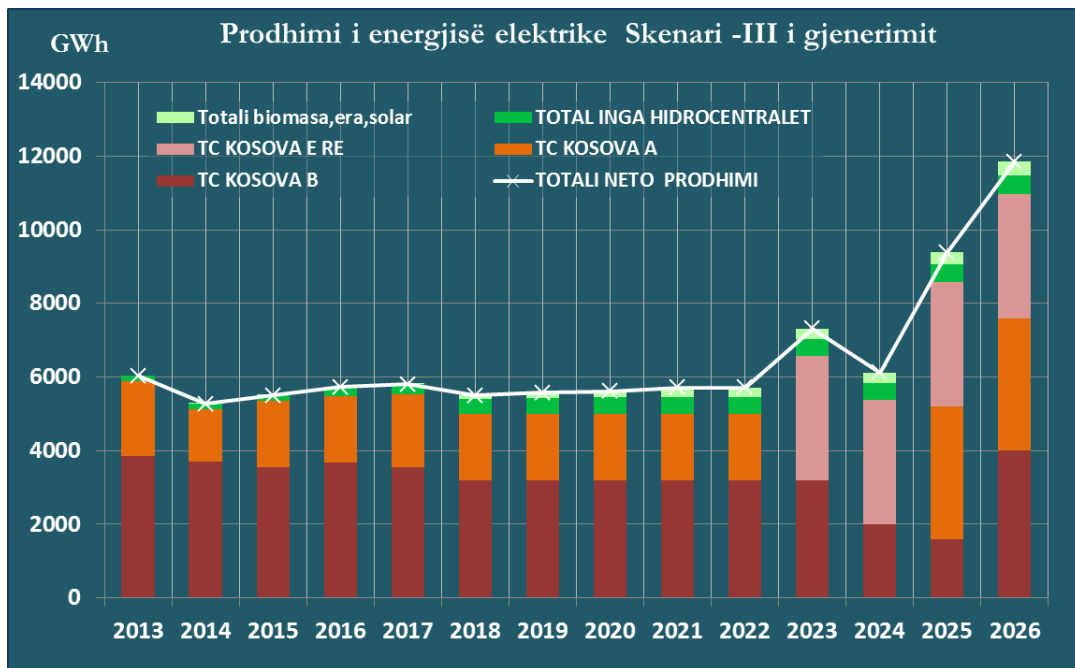


Figura. 4-4 Pjesëmarrja në prodhimin e energjisë elektrike sipas skenarit – III

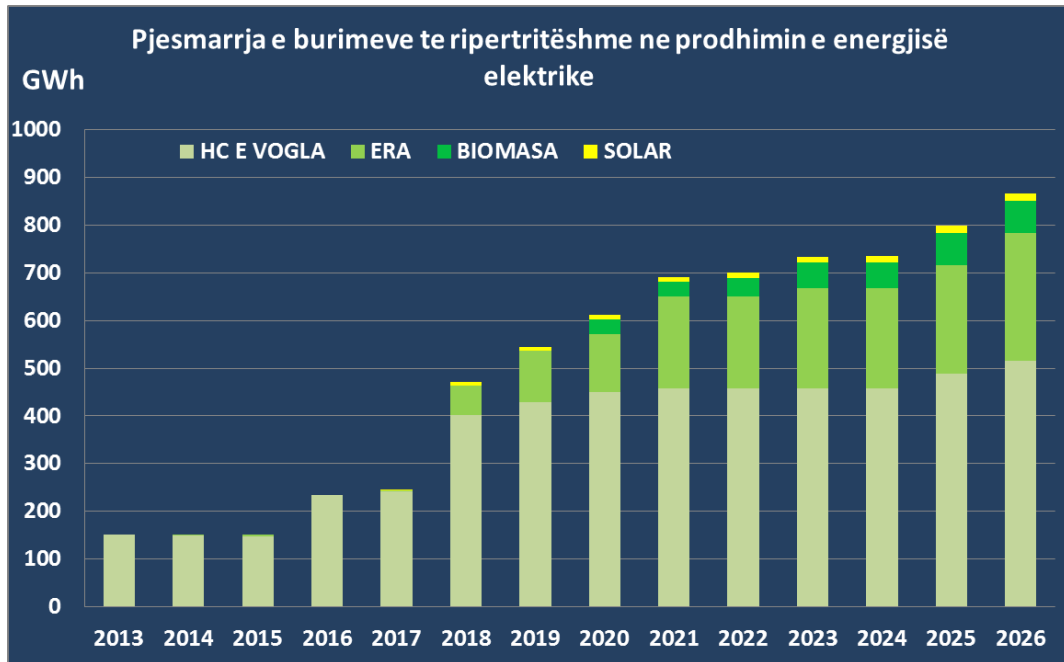


Figura 4-5. Pjesëmarrja sipas llojit të burimeve të ripërtitëshme në prodhimin neto të energjisë elektrike

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 ripërtitëshme me fuqi gjeneruese variabile. 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 2017-2026. 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, bazuar në analizat e kryera gjatë hartimit të draft strategjisë së energjisë 2016-2025. 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 ripërtitëshme kërkon fuqi shtesë rregulluese. Shumë studime relevante në lidhje me

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 31 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

problematikën e integritit të BRE-ve ne 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 të shkallës së lartë, por të karakterizuar ende me kosto të 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 të vogla energjetike në sisteme më të mëdha. Për këtë arsye të gjitha analizat e kryera deri me tani tregojnë përfitimet e mëdha të integritit të të dy tregjeve të Kosovës dhe Shqipërisë në një treg të përbashkët. Sa më shumë sisteme të 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 të siguroj brenda territorit të saj. Kjo nënkupton që KOSTT duhet të siguroj rreth 150-200 MW fuqi rregulluese që kryesisht janë të nevojshme për rregullimin terciar (zëvendësimi i njësisë së humbur). Për këtë arsye në draft strategjinë e energjisë në dy skenarët: II dhe III është paraparë që në 2023 të futet në operim njësi fleksibile e cila mund të jetë e llojeve të ndryshme varësisht nga faktorët tekniko/ekonomik që definojnë teknologjinë si dhe potencialet që 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 njësisve 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 4-6, 4-7 dhe 4-8 është paraqitur kapaciteti gjenerues në dispozicion i SEE të Kosovës sipas tre skenarëve të gjenerimit I,II dhe III në relacion me tre skenarët e ngarkesës B, U dhe L në operim si sistem individual.

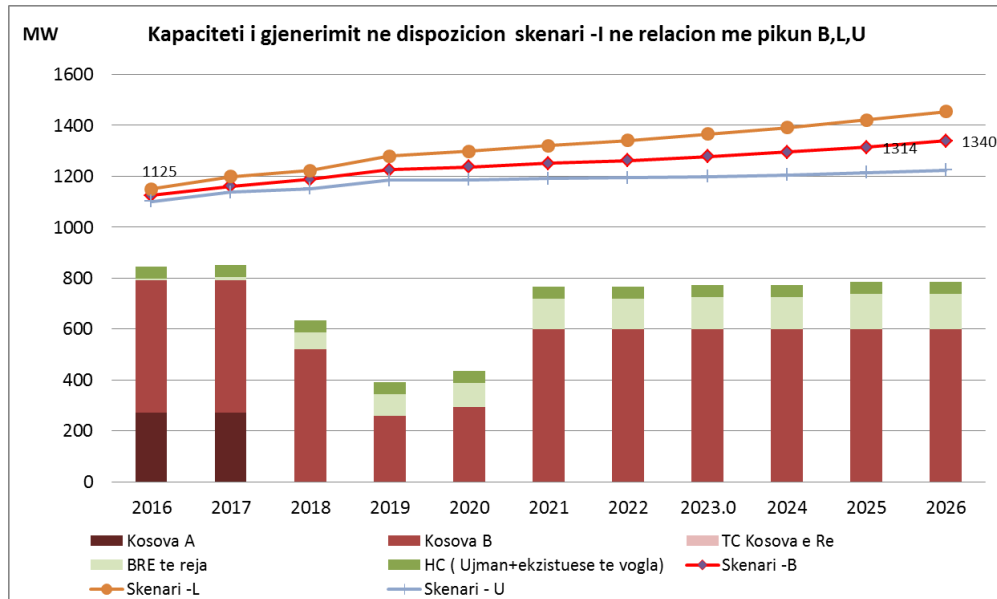


Figura 4-6 Kapacitetet e gjenerimit në dispozicion (Skenari-I) ne relacion me tre skenarët e pikut

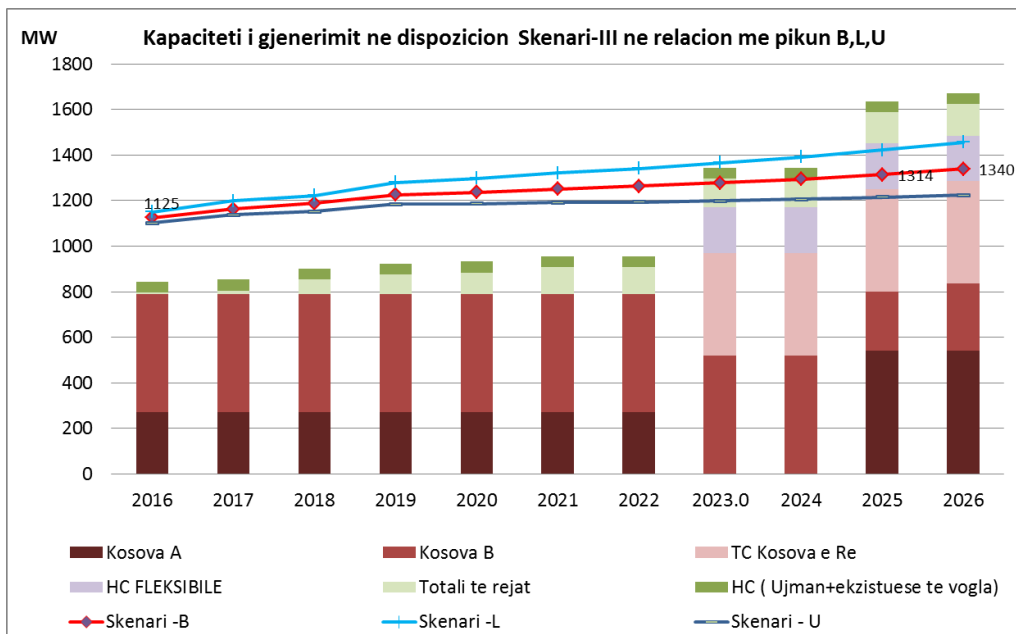


Figura 4-7 Kapacitetet e gjenerimit në dispozicion (Skenari-II) ne relacion me tre skenarët e pikut

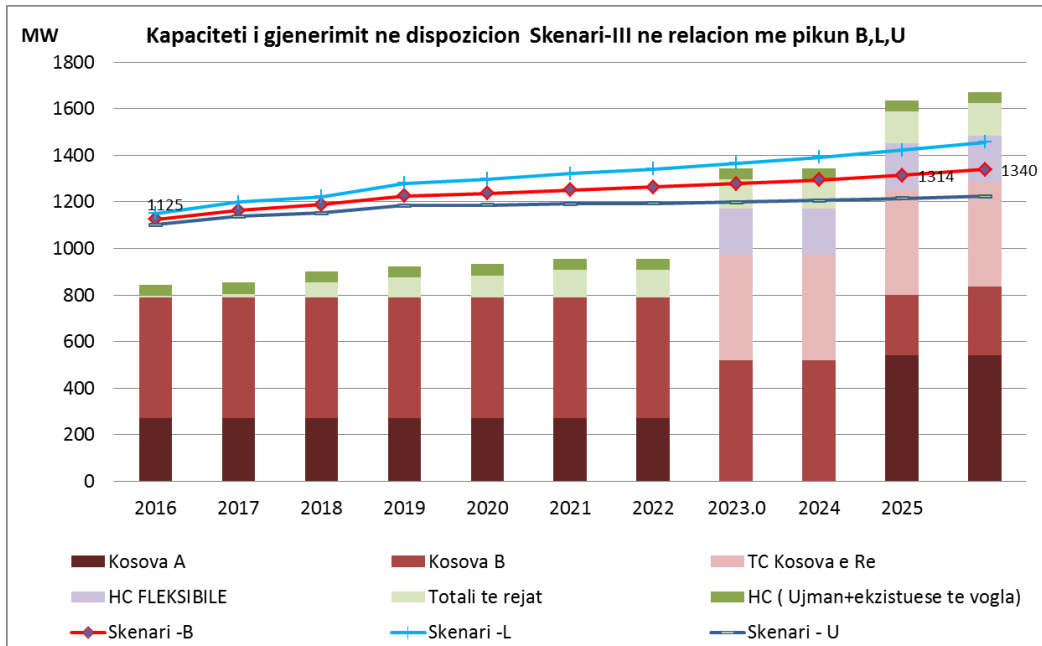


Figura 4-8 Kapacitete e gjenerimit në dispozicion (Skenari-III) ne relacion me tre skenarët e pikun

Nga rezultatet e paraqitura në figurat 4-6, 4-7 dhe 4-8 mund të vërehet që adekuacia e gjenerimit nuk mund të plotësohet konform kërkesave që dalin nga ENTSO-E për skenarin-I të gjenerimit në gjithë periodën 10 vjeçare, pasi që nuk mund të mbulohen as pikun . Skenari-II, pas 2025 plotëson kërkesën e lartpërmendur, ndërsa skenari-III plotëson plotësisht, pas 2023.

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 ne figurën 4-9

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 34 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

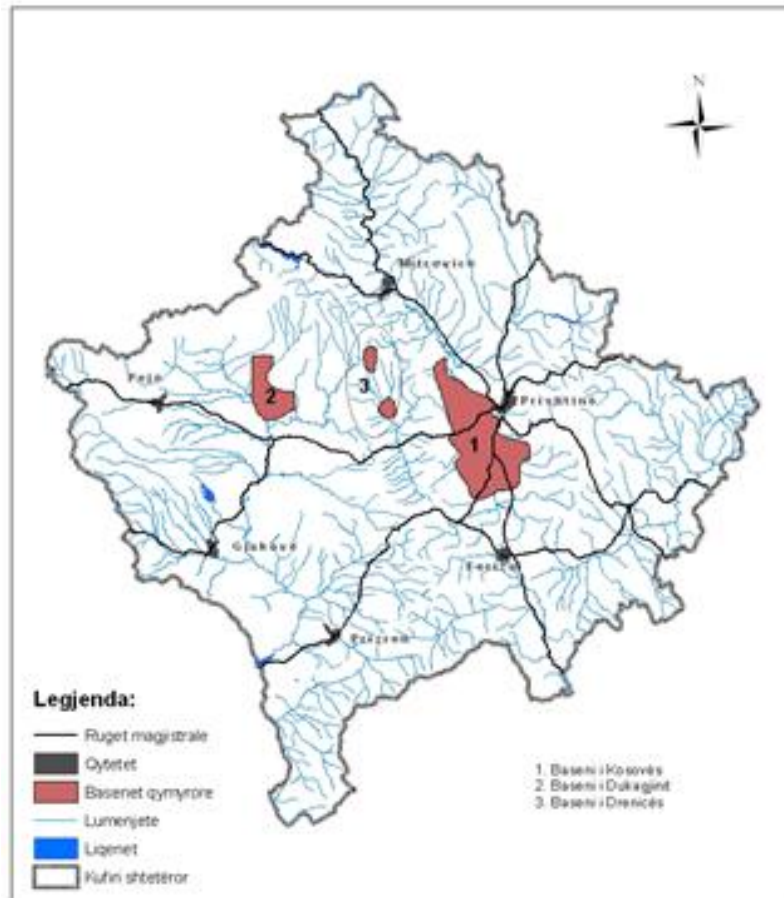


Figura 4-9. Basenet qymyr-mbajtëse të Kosovës

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 kapacitete të 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 4-10 janë paraqitur sasi të linjit 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 në vit, dhe të tilla do të mbesin edhe në 10 vitet e ardhshme nëse realizohet skenari II i gjenerimit. Nëse rindërtohet TC Kosova A, shpenzimet totale të linjit do të mbërrin në rreth 12.5 milion ton në vit.

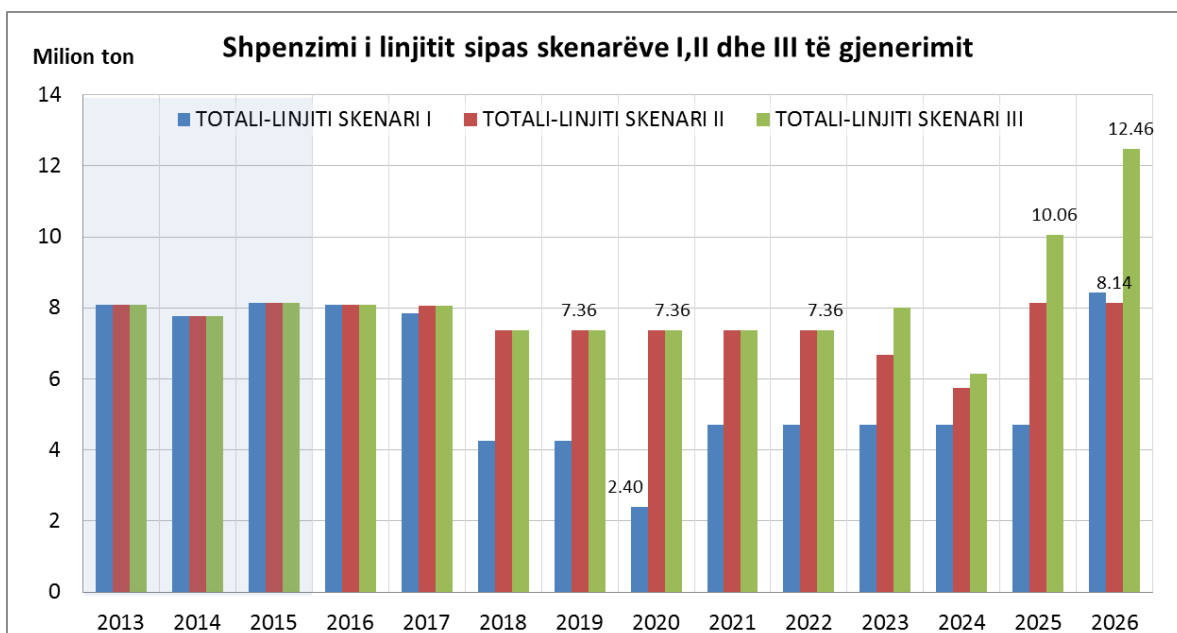


Figura 4-10 Nevojat për linjit nga mihjet sipërfaqësore sipas skenarit bazë të gjenerimit

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

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 36 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

regjionitj, pasi qe rreth 10% deri më tani sillet niveli i importeve krahasuar me konsumin nacional. Kosova gjithashtu gjatë vitit eksporton tepriat e saj, qe kryesisht realizohen gjatë sezonave kur kërkesa është e ulët. Problematika 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 elektroenergjetik. Për shkak të dominimit të termocentraleve ne sistemin tonë elektroenergjetik, mungesës së njësive fleksibile dhe njësive për mbulimin e rezervës terciare, mbetet sfiduese balancimii sistemit në kohë reale nga ana e Operatorit të Sistemit të Transmisionit. 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 NTC²-ja (Neto Kapaciteti i Transferit). Në

² NTC - paraqet maksimumin e totalit të shkëmbimit të fuqisë elektrike në mes të dy zonave kontrolluese, kompatibil 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-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 37 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

tabelën 4-5 mund të shihen kapacitete aktuale të linjave interkonektive sipas fuqisë natyrore të tyre (P), NTC mesatare dhe fuqia nominale termike (S_{term}). 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 regional 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	Fuqia Natyrore	Fuqia Termike	NTC
Kosovë- Serbi				600 MW
NS Kosova B- NS Nish 2	400 kV	500 MW	1317 MVA	
NS Podujeva – NS Krushevc	220 kV	120 MW	300 MVA	
Kosovë - Maqedoni				400 MW
NS Ferizaj 2- NS Shkupi 5	400 kV	500 MW	1317 MVA	
Kosovë - Mali i Zi				400 MW
NS Peja 3 – NS Ribarevina	400 kV	500 MW	1317 MVA	
Kosovë – Shqipëri				600 MW
NS Kosova B – NS Tirana 2	400 kV	500 MW	1317 MVA	
NS Prizreni 2 – NS Fierza	220 kV	120 MW	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 7 vitet paraprake është paraqitur në figurën 5-1. Prodhimi i energjisë elektrike nga gjenerimi në Kosovë ka shënuar

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 38 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

rritje te vazhdueshme duke arritur vlerën më të madhe gjatë vitit 2013. Bilanci import/eksport është e dominuar nga importi përveç vitit 2013 është dominuar nga eksporti. Në fakt importet kanë vazhduar për te mbuluar ngarkesat maksimale, ndërsa eksportet kryesisht janë realizuar si rezultat i tepcave të natës, të cilat për shkak të ngarkesës së ulët nuk kanë mund të plasohen në vend.

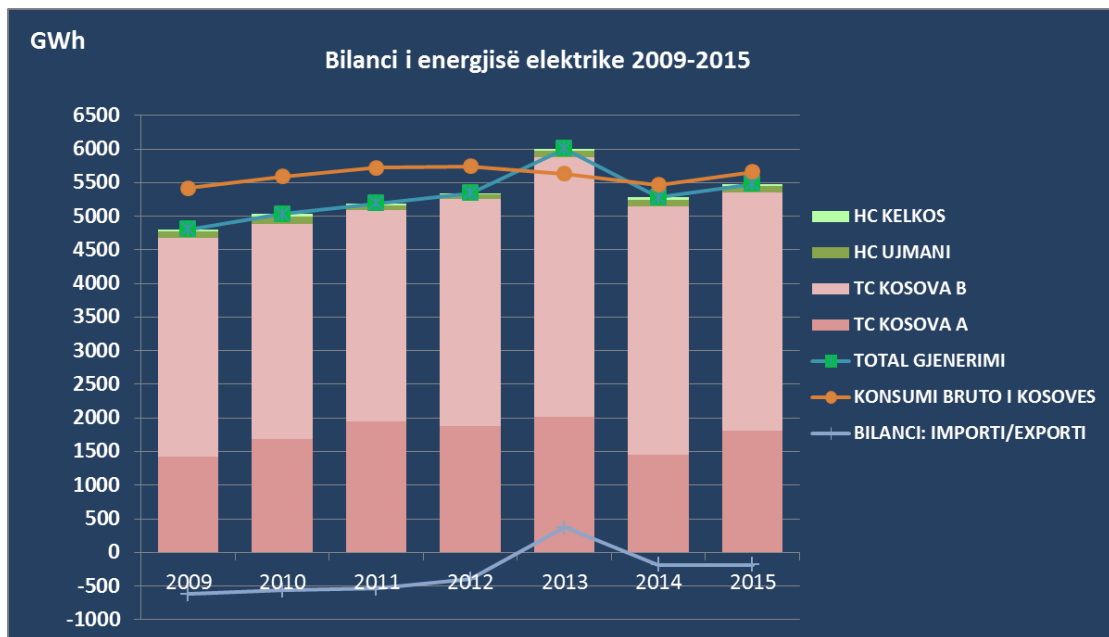


Figura 5-1 Bilanci i energjisë elektrike i realizuar në periudhën 2009 – 2015

5.2 Kërkesat e importit 2017-2026

Vëllimi i kërkesave të importit të energjisë elektrike 2017-2026 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:

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 39 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- Skenari- I i importit
- Skenari- II i importit
- Skenari- III i importit

Skenarët e importit definohen nga shprehja algjebrike:

$$W_{\text{import-I,II,III}} = W_{G-I,II,III} - W_{\text{export}} - W_{K\text{bazë}} \quad (5-1)$$

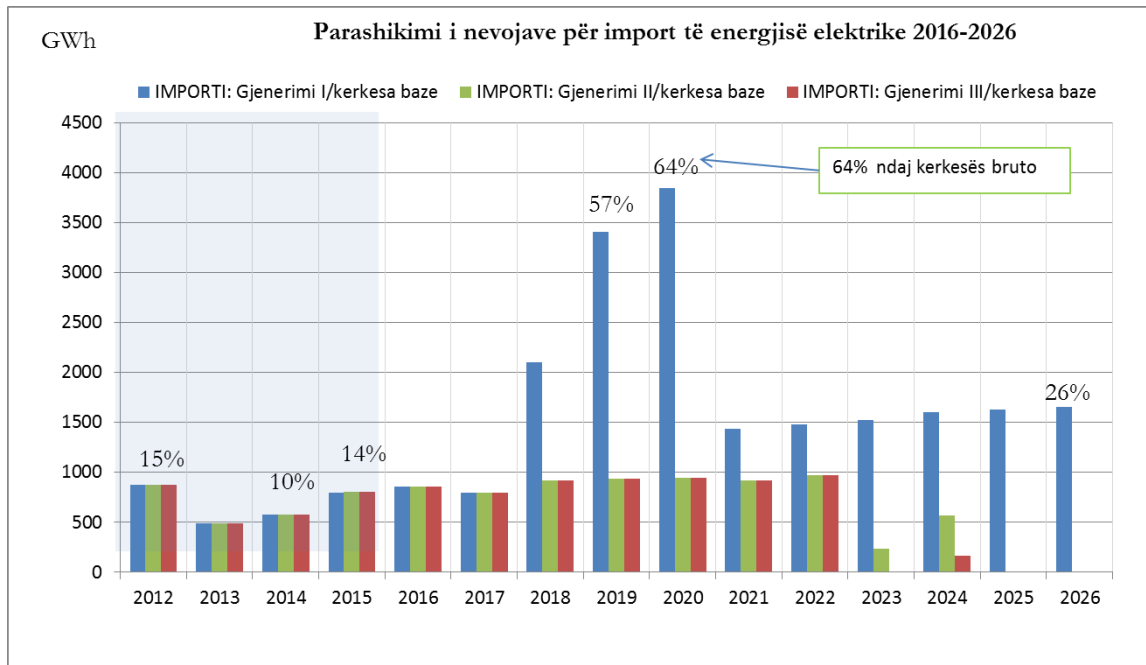


Figura 5-2. Vëllimi i kërkesave të importit të energjisë sipas tre skenarëve të importit

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

- Sipas **skenarit-I** te zhvillimit te gjenerimit, nevojat për importe do te jenë enorme pas mbylljes së TC Kosova A, ndërsa situata do te rëndohet nëse TC Kosova B, futet ne rehabilitim gjatë viteve 2019/2020. Nevojat për importe mund të mbërrijnë në vlerën 64% te kërkesës nacionale. Sigurimi i kësaj sasive të energjisë elektrike në tregun e regionit do të jetë e vështirë ku merret në konsideratë mungesa e gjenerimit në region, si dhe kufizimet ne rrjetin

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 40 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

transmetues ne 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 ne regjion.

- Sipas **skenarit-II** te zhvillimit te gjenerimit, nevojat për importe do te jenë në nivelet aktuale, deri në futjen në operim të njësisë 450 MW te TC Kosova e Re. Nevoja te vogla për import do te vazhdojnë edhe gjatë 2023 dhe 2024 kur TC Kosova B do të jetë në rehabilitim.
- Skenari III është pothuajse identik me skenarin II sa i përket nevojave për importe

5.3 Bilanci afatgjatë i energjisë elektrike për periudhën 2017-2026

Bilanci e 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 figurën 5-3 mund të shihet Bilanci e energjisë elektrike 2017-2026 përcaktuar nga shprehjet:

$$W_{\text{Bilanci-I,II,III}} = W_{\text{G-I,II,III}} - W_{\text{Kbazë}} \quad (5-2)$$

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). Shkurtesat identifikuese të diagrameve kanë domethënie si në vijim: K-B,L,U (Kërkesa - bazë, lartë, ulët), GJ-I,II,III (Skenari i gjenerimit – I,II,III).

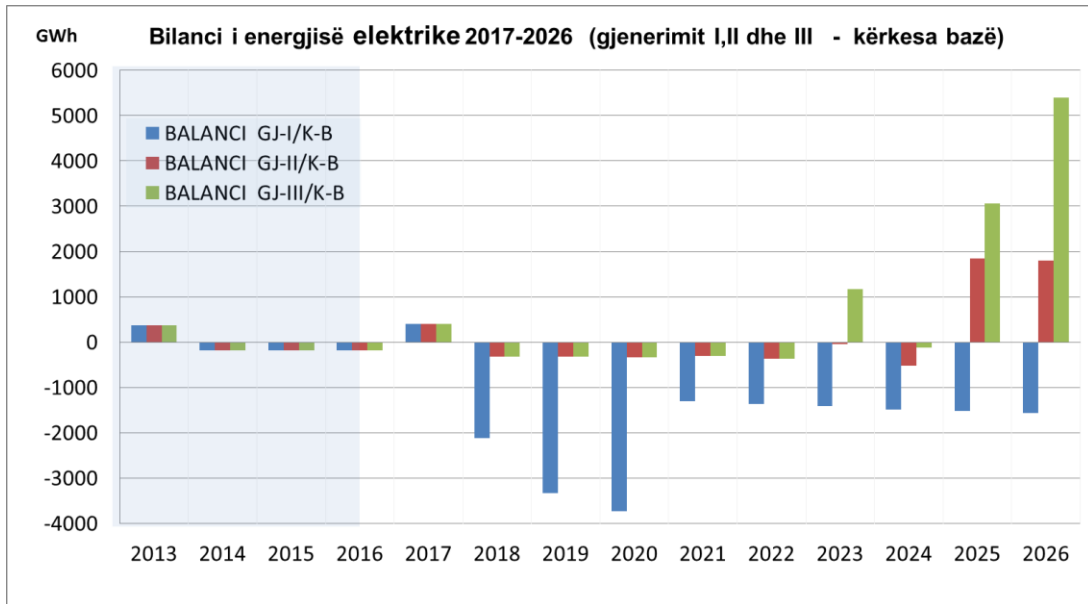


Figura 5-4 Bilanci i energjisë elektrike - skenari bazë i kërkesës dhe tre skenarët e gjenerimit

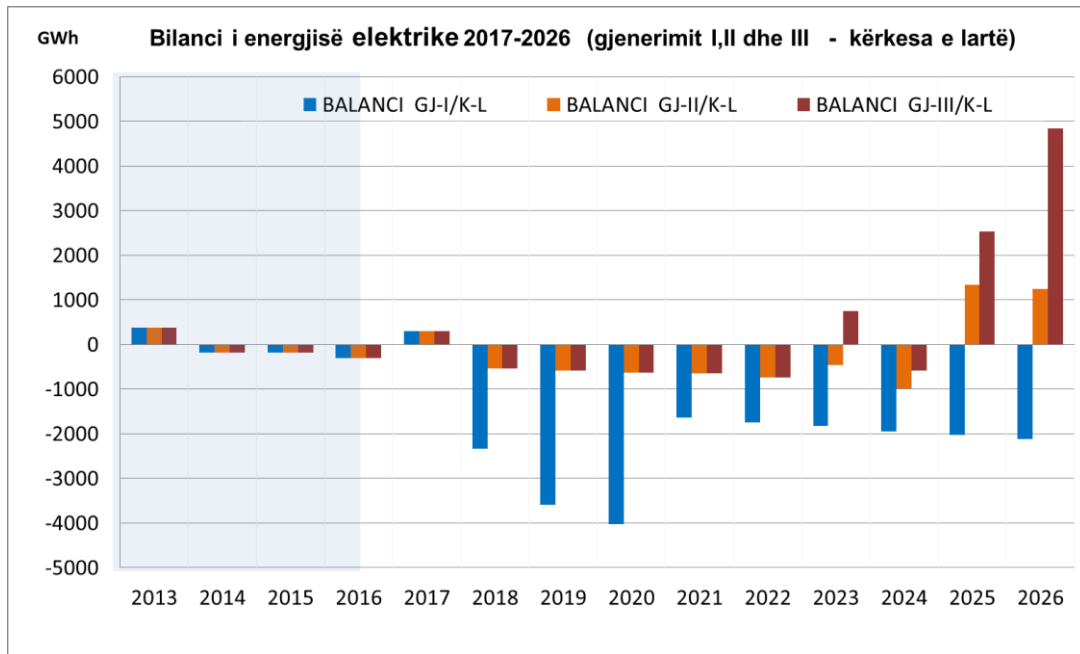


Figura 5-5 Bilanci i energjisë elektrike - skenari i lartë i kërkesës dhe tre skenarët e gjenerimit

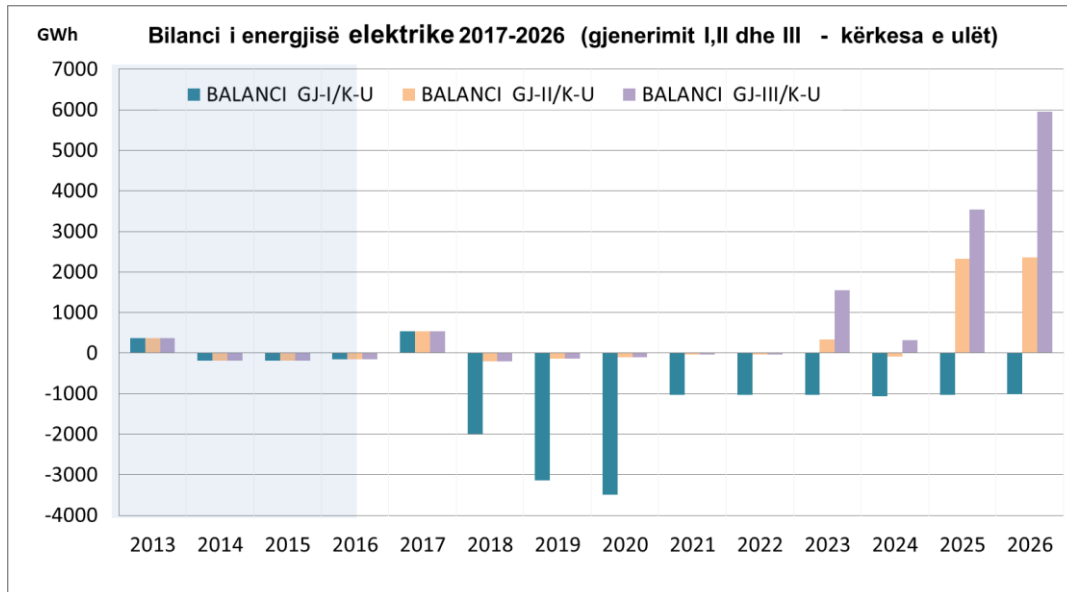


Figura 5-6 Bilanci i energjisë elektrike - skenari i ulët i kërkesës dhe tre skenarët e gjenerimit

Ne baze te analizës se bërë me larte ne lidhje me balancën e energjisë elektrike ne vitet 2017-2026 dhe bazuar ne tre skenarët e prodhimit në raport me tre skenarët e zhvillimit te kërkesës mund të konkludohet si më poshtë:

- a) **Skenari- I. Mbyllja e TC Kosova A ne fund te 2017, do te krijoj mungesë enorme të energjisë në vend. Ky skenar i importeve të larta nuk garanton siguri të furnizimit duke konsideruar që ne regjion shumica e vendeve janë importues të energjisë elektrike. Sasia prej 2-4 TWh do të jetë e vështirë të mbulohet nga importi, ndërsa në anën tjetër kostoja e importit do të jetë e papërballueshme për vendin tonë.**
- b) **Skenari- II. Ky skenar konsiderohet si skenari bazë edhe në draft strategjinë e energjisë 2016-2025. Nevojat për importe do te vazhdojnë deri në vitin 2024 por ato do të jenë te nivelit aktual dhe kryesisht do të nevojiten gjatë ngarkesave maksimale ne sistem. Pas 2025 sistemi do të jetë me bilanc pozitiv.**

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 43 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- c) Skenari- III. Sistemi Elektroenergjetik pas 2025 shndërrohet në një vend me kapacitetet të larta eksportuese, ku i tërë prodhimi i TC Kosova A do të dedikohet tregut regional.
- d) Bazuar ne draft strategjinë e energjisë 2016-2025, krijimi tregut të përbashkët Kosovë –Shqipëri është pa alternativë dhe paraqet një nga masat e veprimit për realizimin e objektivave të strategjisë së energjisë. Tepricat e paraqitura në figurat 5-4, 5-5 dhe 5-6 do të krijojnë kushte të favorshme për optimizimin e punës së burimeve hidrike në Shqipëri dhe atyre termike në Kosovë. Problematika e mungesës së energjisë në Shqipëri gjatë sezonave me prurje të ulëta të ujërave, do të menaxhohej shumë më lehtë duke zhvendosur programet e mirëmbajtjes së TC-ve në Kosovë në periudhat kohore kur prurjet janë më të mëdha në Shqipëri.
- e) Ndikimi i zhvillimit 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.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 44 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

6 Besueshmëria dhe cilësia e furnizimit

6.1 Besueshmëria e transformatorëve dhe linjave të transmisionit

Rrjeti i transmisionit 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 transmisionit dhe të shpërndarjes fillojnë menjëherë pas luftës, mirëpo jo me intensitet të kënaqshëm nëse i referohemi rritjes enorme të konsumit i cili ndodhi nga 1999.

Formimi i KOSTT-it, si operator i pavarur i sistemit të transmisionit dhe tregut të Kosovës, krijoi një mundësi që të zhvilloj dhe implementoj planifikim afatgjatë për të zgjeruar dhe përforcuar rrjetin e transmisionit. Sipas kushteve dhe obligimeve që dalin nga licenca e tij, planifikimi i transmisionit 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 (kyçjen) 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 transmisionit të cilat kanë ndodhë gjatë viteve 2009-2013 dhe të cilat janë duke vazhduar me intensitet të lartë edhe gjatë vitit në vijim, kanë rezultuar në ngritjen e sigurisë dhe besueshmërisë së operimit të sistemit të transmisionit. Rrjeti i transmisionit tani është më fleksibil në operim, ka marginë 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.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 45 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

KOSTT përgatitë dhe publikon çdo vit Planin zhvillimor të Transmisionit 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 komparative 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 pikut, 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.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 46 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

- të gjitha kabllot e shtrira dhe të lidhura në kohën e fundit janë dimensionuar për tensionin nominal 20 kV.
- përafërsisht 10% e të gjitha nënstacioneve të rrjetit të shpërndarjes janë të tipit ri-lidhës 10(20)/0.4 kV.

Edhe në rrjetin e OSSh-së gjatë këtyre 10 viteve të kaluara janë bërë investime në përforcimin e rrjetit, sidomos në rrjetet shpërndarëse në nëstacionet e reja të ndërtuara 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 Mitrovica, NS Prishtina 6, 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 instaluar të nënstacioneve 110/x kV si dhe konsumi i fuqisë aktive dhe reaktive në relacion me pik-un vjetor.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 47 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Tabela 6-1 Ngarkesat në nënstacionet shpërndarëse të parashikuara për vitin 2016 – niveli 110kV

Ngarkesa në nënstacione gjatë kushteve të pikut - 2016				
Regionet	Nënstacionet	Kapaciteti i instaluar [MVA]	Piku i njekohshem	P(MW)
	Prishtina 1	126		63.0
	Prishtina 2	134.5		54.0
	Prishtina 3	71.5		42.0
	Prishtina 5	80		28.0
	Prishtina 7	80		21.0
PRISHTINA	Bardhi (Palaj)	120		38.0
	Drenasi	/		16.0
	Podujeva	80		54.0
	Kosova A+B (+C)	/		25.0
	Total Prishtina	692	341.0	
	Ferizaj(Bibaj)	103		61.0
	Lipjani	63		45.0
FERIZAJ	Sharr	/		11.0
	Total Ferizaj	166	117.0	
	Vallaq	94.5		58.0
	Shipkove	/		37.0
	Vushtrri1	31.5		6.0
MITROVICA	Vushtrri 2	63		38.0
	Skenderaj	71.5		24.0
	Total Mitrovica	260.5	163.0	
	Peja1	71.5		34.0
	Peja2	63		35.0
PEJA	Deçani	51.5		22.0
	Burimi (istogu)	71.5		16.0
	Klina	31.5		18.0
	Total PEJA	289	125.0	
	Gjakova 1	40		22.0
	Rahoveci	63		44.0
GJAKOVA	Gjakova 2	63		34.0
	Total Gjakova	166	100.0	
	Prizreni 1	103		56.0
	Prizreni3	63		28.0
PRIZRENI	Theranda	63		32.0
	Total Prizreni	229	116.0	
	Gjilan 1	51.5		22.0
	Gjilani 5	31.5		18.0
	Vitja	51.5		28.0
GJILANI	Berivojca	63		18.0
	Total Gjilan	197.5	86.0	
	FERONIKELI	320		84.0
	SHARR CEM	40		7.0
INDUSTRIA	TREPÇA	126		8.0
	Tjera	/		3.0
	Total industri	486	102.0	
	Humbjet ne KOSTT			27.0
	Totali Kapaciteti pa industri	2000		
TOTALI PIKU (MW)				1177

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fajqe 48 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

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 pyetësori 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		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Njësia A3 - Dalje nga puna (mirëmb.e planifikuar)	ditë	52	66	88	68	68	127	68	68	68	68	127			
Njësia A3 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	44	9	6	15	15	5	15	15	15	15	5			
Njësia A3 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim)	0,1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1			
Besueshmëria e A3	[%]	88%	97%	98%	96%	96%	99%	96%	96%	96%	96%	96%	99%		
Disponueshmëria A3	[%]	74%	80%	74%	77%	77%	64%	77%	77%	77%	77%	64%			
Njësia A4 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	146	192	130	68	68	68	127	68	68	68	68			
Njësia A4 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	90	54	9	15	15	15	5	15	15	15	15			
Njësia A4 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim)	0,1,2	0,1,2	0,1,2	0,1,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2			
Besueshmëria e A4	[%]	75%	85%	97%	96%	96%	96%	99%	96%	96%	96%	96%			
Disponueshmëria A4	[%]	35%	33%	62%	77%	77%	64%	77%	77%	77%	77%	77%			
Njësia A5 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	37	177	162	68	68	68	68	127	68	68	68			
Njësia A5 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	72	113	47	15	15	15	5	15	15	15	15			
Njësia A5 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim)	0,1,2	0,2	0,1,2	0,1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2			
Besueshmëria e A5	[%]	80%	69%	87%	96%	96%	96%	96%	99%	96%	96%	96%			
Disponueshmëria A5	[%]	70%	20%	43%	77%	77%	77%	64%	77%	77%	77%	77%			
TC KOS. A - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikua	ditë	234	435	379	204	204	263	263	263	204	204	263			
TC KOS. A - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikua	ditë	207	177	62	45	45	35	35	35	45	45	35			
Besueshmëria e TC KOSOVA A	[%]	81%	84%	94%	96%	96%	97%	97%	97%	96%	96%	97%			
Disponueshmëria TC KOSOVA A	[%]	60%	44%	60%	77%	77%	73%	73%	73%	77%	77%	73%			

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		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Njësia B1 - Dalje nga puna (mirëmb.e planifikuar)	ditë	49	96	40	58	58	58	58	58	58	58	200	58	58	58
Njësia B1 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	8	4	8	8	8	0	4	4	4	5	5	4	4	4
Njësia B1 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim)	0,1,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1,2	0,1,3	0,2	3	0,2	0,2	0,2
Besueshmëria e B1		98%	99%	98%	98%	98%	100%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Disponueshmëria e B1	[%]	84%	73%	87%	82%	82%	84%	83%	83%	83%	83%	44%	83%	83%	83%
Njësia B2 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	50	52	40	58	58	58	58	58	58	58	58	200	58	58
Njësia B2 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	8	8	8	8	8	5	0	4	4	5	5	4	4	4
Njësia B2 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim,3=nivit)	0,1,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1,2	0,1,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Besueshmëria e B2	[%]	98%	98%	98%	98%	98%	99%	100%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Disponueshmëria e B2	[%]	84%	84%	87%	82%	82%	83%	84%	83%	83%	83%	83%	44%	83%	83%
TC KOS. B - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	99	148	80	116	116	116	116	116	116	116	258	258	116	116
TC KOS. B - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	ditë	16	12	16	16	16	5	4	8	8	10	10	8	8	8
Besueshmëria e TC KOSOVA B	[%]	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Disponueshmëria TC KOSOVA B	[%]	84%	78%	87%	82%	82%	83%	84%	83%	83%	83%	63%	64%	83%	83%

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 49 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Tabela 6-4 Parametrat e besueshmërisë së Hydrocentralit Ujmani

HC UJMANI - parametrat e besueshmërisë		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Njësia U1 - Dalje nga puna (mirëmb.e planifikuar)	ditë	0	15	15	15	14	14	14	28	14	14	14	14	28	14
Njësia U1 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	5	5	5	5	4	4	4	6	5	5	5	5	6	4
Njësia U1 - Mirëmbajtja (0=revizion, 1=remont, 2=riparim)	0,1,2	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	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		99%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	91%	95%	95%	95%	95%	91%	95%
Njësia U2 - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	0	15	15	15	15	15	15	30	10	10	10	10	10	10
Njësia U2 - Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Njësia U2 - Mirëmbajtja (0=rev., 1=remont, 2=riparim, 3=Skedulim)	0,1,2	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	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 U2		99%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	90%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
HC UJMANI - Dalje nga puna (mirëmbajtje e planifikuar)	ditë	0	15	15	15	14	14	14	28	14	14	14	14	28	14
HC UJMANI - Dalje nga puna (mirëmbajtje e paplanifikuar)	ditë	5	5	5	5	4	4	4	6	5	5	5	5	6	4
HC UJMANI - Dalje nga puna Skedulim	orë	5610	6198	6135	6198	6198	6198	6135	6135	6135	6260	6198	6260	6261	6262
Disponueshmëria HC UJMANI	%	35%	24%	24%	24%	24%	24%	25%	21%	25%	23%	24%	23%	19%	24%

Tabela 6-5 Parametrat e besueshmërisë së Hydrocentralit Lumbardhi

HC LUMBARDHI - parametrat e besueshmërisë		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Dalje nga puna (mirëmb.e planifikuar)	ditë	8	12	25	15	15	15	12	12	15	12	12	15	15	12
Dalje nga puna (mirëmb. e paplanifikuar)	ditë	5	3	7	3	4	6	2	4	2	5	2	3	2	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	1,2,3	1,2,3
Dalje nga puna Skedulim	Orë	5178	4956	4956	5019	4885	4883	4885	4885	4885	4885	4885	4885	4885	4885
Besueshmëria e HC KELKOS (Lumbardhi, Belaja, Deçani)	%	99%	99%	98%	99%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%

Nga të dhënat e mësipërme rezulton 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 ndikoj djeshëm në ngritjen e besueshmërisë së dy njësive te termocentralit. Një ndër faktorët kryesor 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 ne operim.

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 50 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

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

Spektori 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 Ajrit³, 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, definojnë 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.

³ Ligji Nr. 03/L-160: Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 51 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

7.2 Gjendja aktuale e nivelit të emetimit të ndotësve nga termocentralet dhe parashikimi i emetimit 2017-2026

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 njësitet A3, A4 dhe A5. Niveli i emetimit të pluhurit dhe NO_x në TC Kosova B mbetet shqetësuese deri në vitin 2020 kur planifikohet rivitalizimi i plotë i dy njësive të tij.

Tabela. 7-1 Krahasimi i koncentrimit të emetimit të ndotësve në njësitet ekzistuese të termocentraleve TC Kosova A dhe TC Kosova B në raport me nivelet standarde të lejuara.⁴

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 7-2, 7-3 dhe 7-4 janë paraqitur parashikimi i emetimit të ndotësve (NO_x, SO₂ dhe pluhurit) për periudhën kohore 2017-2026 dhe emetimi në tri vitet paraprake

⁴ KEK- Raporti I Gjendjes Mjedisore

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>faqe 52 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

shkaktuar nga prodhimi i energjisë elektrike nga termocentralet sipas tre skenarëve të gjenerimit, ndërsa në figurën 7-5 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 NO_x, SO₂ dhe pluhurit. Edhe pse pas periudhës 2020 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 tymtarët e TC-ve. Niveli i emetimit të CO₂ do të reduktohet ndjeshëm sipas skenarit –I të gjenerimit, ndërsa sipas skenarit –II të gjenerimit niveli i emetimit do të mbetet pothuajse i njëjtë nivel sikurse aktualisht (6-7 milion ton/vit), ndërsa sipas skenarit – III të gjenerimit, emetimi do të jetë më i lartë duke mbërri në vlerën 12 milion ton/vit.

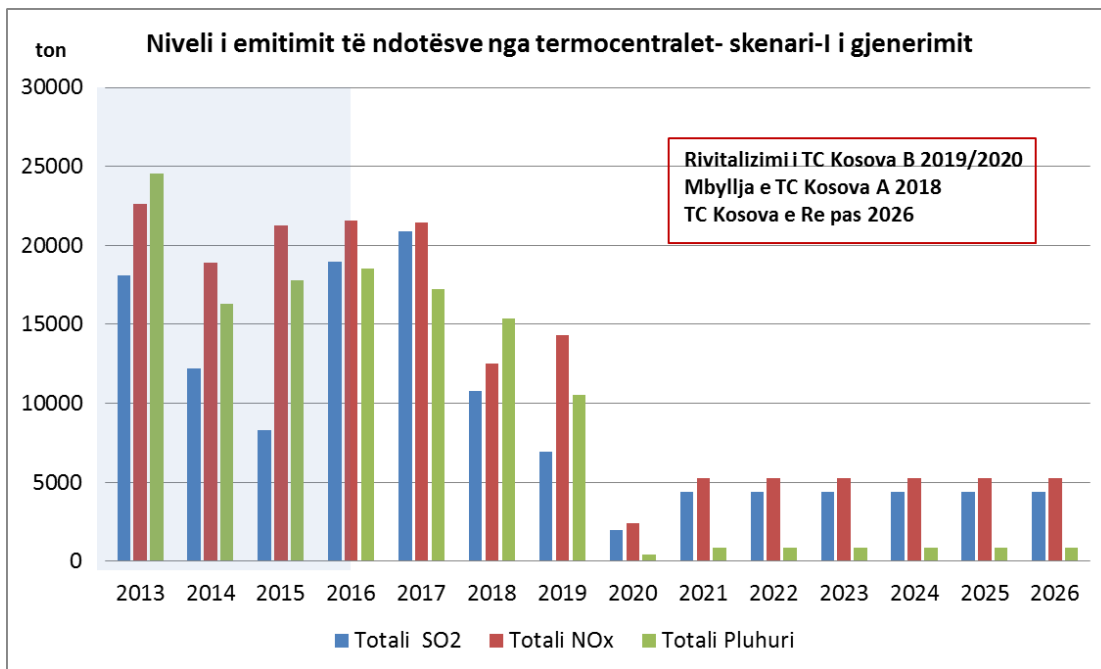


Figura 7-2. Parashikimi i emetimit të pluhurit, NO_x dhe SO₂ nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2017-2026 sipas skenarit–I të gjenerimit

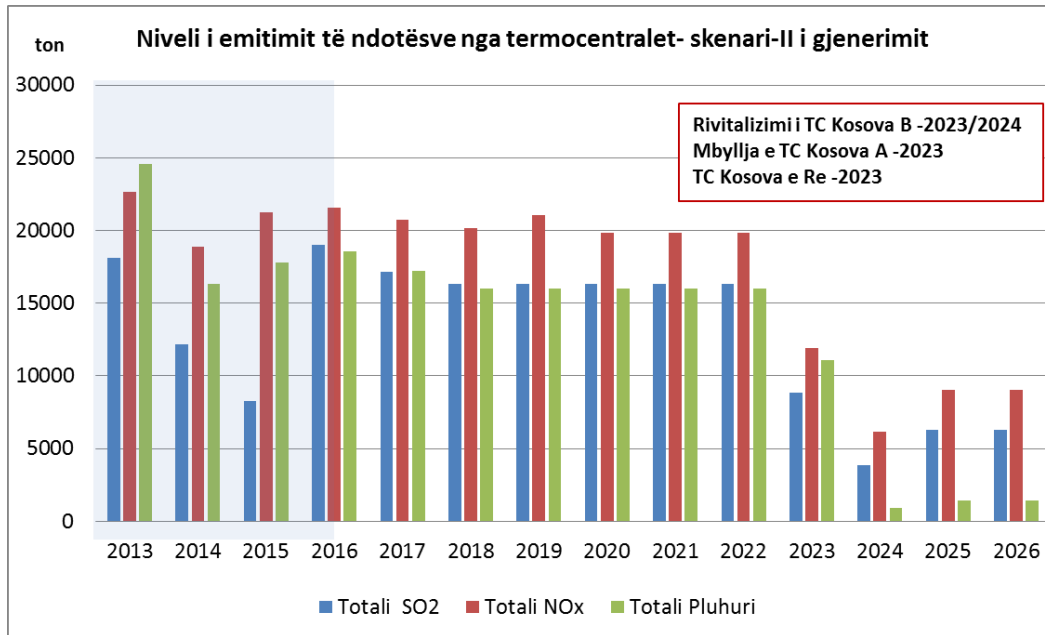


Figura 7-3. Parashikimi i emitimit të pluhurit, NOx dhe SO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2017-2026 sipas skenarit-II te gjenerimit

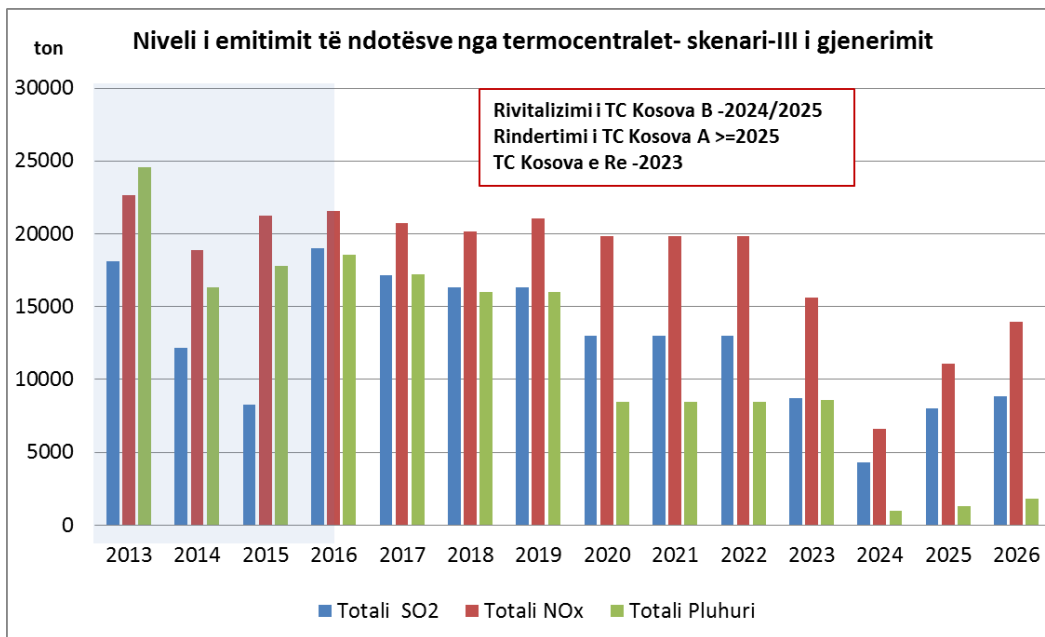


Figura 7-4. Parashikimi i emitimit të pluhurit, NOx dhe SO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2017-2026 sipas skenarit-III te gjenerimit

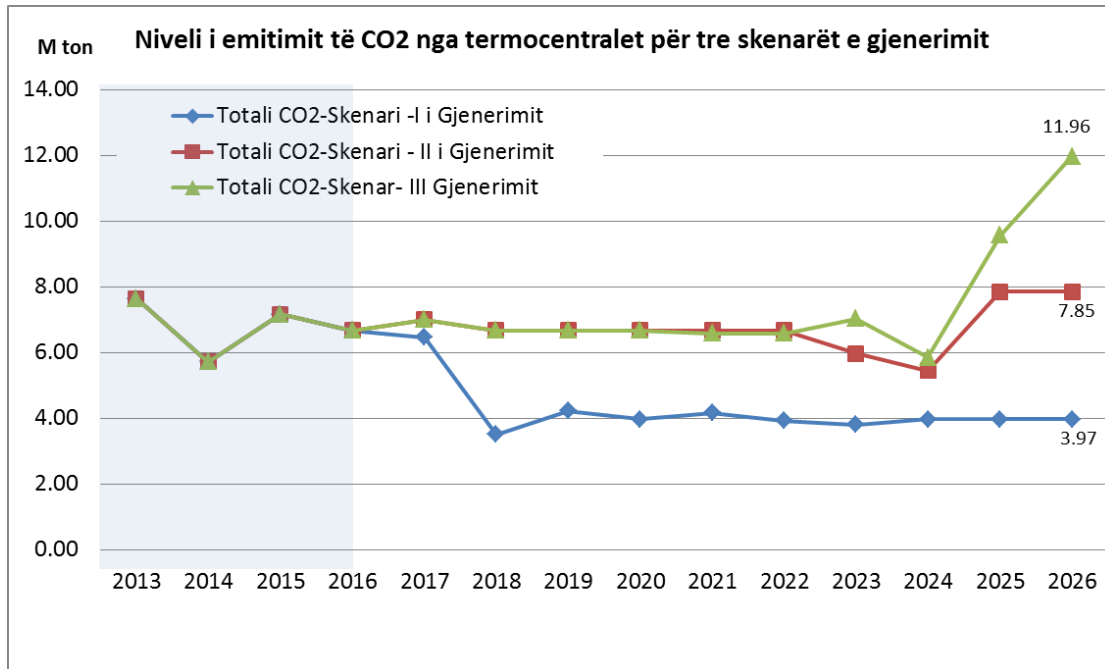



Figura 7-5. Parashikimi i emetimit të CO2 nga termocentralet e Kosovës për periudhën kohore 2017-2026 sipas tre skenarëve të gjenerimit

	BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË ELEKTRIKE	DT-PA-003
	<i>ver. 0.3</i>	<i>fage 55 nga 55</i>
<i>Zyra: Zhvillimi dhe Planifikimi Afatgjatë</i>		

Bibliografia

- [1]. Draft Strategjia e Energjisë 2017-2026
- [2]. Bilanci afatgjatë i Energjisë Elektrike 2015-2024_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 Transmisionit (2016-2025)_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 2016_ 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]. “Transmission Network Expansion Project”. Study Report-Fichtner
- [13]. “Study about Security of Electricity Supply in Kosovo” Study Report-Vattenfall 2013

(Fund i Dokumentit)

	Përgatiti	Kontrolloi ISO 9001	Aprovoi
Emri Mbiemri	<i>Gazmend Kabashi</i>		
Nënshkrimi			
Data	<i>25.10.2016</i>		