



Republika e Kosovës
Republika Kosova - Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government
Ministria e Zhvillimit Ekonomik
Ministarstvo Ekonomskog Razvoja - Ministry of Economic Development

BALANCA VJETORE E ENERGJISË
E REPUBLIKËS SË KOSOVËS PËR VITIN 2016

GODIŠNJI ENERGETSKI BALANS
REPUBLIKE KOSOVA ZA 2016. GODINU

ANNUAL ENERGY BALANCE OF
REPUBLIC OF KOSOVO FOR THE YEAR 2016

Prishtinë, 2015



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government

Republika e Kosovës
Republika Kosova - Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government
Ministria e Zhvillimit Ekonomik
Ministarstvo Ekonomskog Razvoja - Ministry of Economic Development

GODIŠNJI ENERGETSKI BILANS
REPUBLIKE KOSOVO ZA 2016. GODINU

Priština, decembar 2015.

Ovaj dokumentat priredio je Odsek za energetske politike MER. Ovaj dokumentat ne bi bio mogu bez podrške i tesne saradnje sa subjektima predvi enim Administrativnim uputstvom o pravilima za izradu energetskog bilansa.

Sadržaj

Skra enice	3
1. Uvod.....	4
2. Snabdevanje energentima u periodu od 2013- 2015. godine.....	5
3. Finalna potrošnja energije u periodu od 2013-2015. godine	6
3.1. Potrošnja prema vrstama energenata	6
3.2. Potrošnja energije po privrednim sektorima	7
3.2.1. Industrijski sektor	8
3.2.2. Sektor doma instava	9
3.2.3. Uslužni sektor.....	9
3.2.4. Poljoprivredni sektor	10
3.2.5. Transportni sektor	11
4. Projekcija potražnje za energijom u 2016. godini	11
4.1. Projekcija potražnje za energijom u sektoru doma instava.....	12
4.2. Projekcija potražnje za energijom u uslužnom sektoru	13
4.3. Projekcija potražnje za energijom u industrijskom sektoru.....	14
4.4. Projekcija potražnje za energijom u transportnom sektoru	14
4.5. Projekcija potražnje za energijom u poljoprivrednom sektoru	15
4.6. Projekcija ukupnih potreba za finalnom potrošnjom energenata u 2016. godini ...	15
5. Projekcija gubitaka energije za 2016. godinu	16
5.1. Gubici elektri ne energije	16
5.2. Gubici centralnog grejanja.....	16
6. Projekcija proizvodnje elektri ne energije za 2016. godinu	17
6.1. Predvi anje proizvodnje elektri ne energije u termocentralama.....	17
6.2. Projekcija proizvodnje elektri ne energije iz hidrocentrala i obnovljivih izvora ...	17
6.3. Projekcija uvoza energije za 2016. godinu	19
7. Projekcija emisije zaga iva a iz termocentrala	19
7.1. Specifi na emisija iz TC Kosovo A.....	20
7.2. Specifi na emisija iz TC Kosovo B	20
8. Indikatori energetske efikasnosti termocentrala	21
Prilog. Godišnji energetska bilans za 2016. godinu	22

Godišnji energetska bilans Republike Kosovo za 2016. godinu

Skraćenice

ASK	Agencija za statistiku Kosova
BDP	Bruto doma i proizvod
CRES	Centar za obnovljive izvore i uštedu energije, Atina-Grčka
EUROSTAT	Zavod za statistiku evropske zajednice
GW	Giga Vat
GWh	Giga Vat asova
HC	Hydrocentrala
IEA	Meunarodna agencija za energiju
KAŠ	Kosovska agencija za šume
KES/CO	Kompanija za snabdevanje električnom energijom
KEDS	Kompanija za distribuciju električne energije
KEK	Elektroenergetska korporacija Kosova
KOSTT d.d.	Operater sistema i tržišta
MER	Ministarstvo ekonomskog razvoja
MF	Ministarstvo finansija
MPŠSR	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i seoskog razvoja
MW	Mega Vat
MWh	Mega Vat asova
MŽSPP	Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja
OIE	Obnovljivi izvori energije
REKOS	Popis stanovništva, domaćinstava i stanova na Kosovu 2011.
RKE	Regulatorna kancelarija za energetiku
SEZ	Sekretarijat energetske zajednice
TC	Termocentrala
TNG	Termini naftni gas

1. Uvod

Dokumenat "Godišnji energetska bilans Republike Kosovo za 2016. godinu" pripremljen je na osnovu člana 5 Zakona o energetici br. 03/L-184 i Administrativnog uputstva "o pravilima za izradu energetska bilansa", br. 07/2011. Ovaj dokumenat osmišljen je sa namerom da informiše sve zainteresovane o predviđanju potražnje za energijom za 2016. godinu.

Osnovna dokumenta upotrebljena za izradu ovog dokumenta bila su:

- Kosovska energetska bilans za 2013, 2014. i 2015. godinu;
- Bilans električne energije za 2016, koji je priredio KOSTT;
- Elektroenergetska bilans za 2016, koji je priredio KEK;
- Godišnja bilans za period od 2015-2016, koji je priredila Toplana Termokos d.d. Priština;
- Godišnja bilans za period od 2015-2016, koji je priredila Gradska toplana d.d. Gjakovica.
- Periodične mesečne informacije za 2015. godinu subjekata predviđenih AU 2007/11 o prijavljivanju podataka o energiji (energetska preduzeća, ASK itd).

Sakupljeni podaci obrađeni su u skladu sa zahtevima formata EUROSTAT. Bilans električne energije koji je priredio Operater sistema prenosa i tržišta (KOSTT) a koji je usvojio MER, poslužio je za predviđanja potražnje za električnom energijom i na njeno pokrivanje. Godišnja bilansi gradskih toplana u Prištini i Gjakovici, poslužili su da se predvidi potražnja za grejanjem i njeno pokrivanje. Godišnja bilansi koje je priredio MER poslužili su kao osnova da se utvrdi trend razvoja potražnje za drugim izvorima energije (drvo, naftni proizvodi, solarna energija) za 2015. godinu.

Osnovni delovi energetska bilansa u skladu sa formatom EUROSTAT-a slede:

- Prvi deo povezan je sa primarnim energentima, dobijenom energijom, uvozom, izvozom i zalihama svih energenata.
- Drugi deo predstavlja transformaciju primarnih proizvoda u sekundarne. U ovu grupu ulazi transformacija energije u svim centralama za transformaciju različitih energetska proizvoda u električnu energiju, postrojenja za proizvodnju patentiranih energetska proizvoda i briketiranje, postrojenja za gasifikaciju, visoke peći, centralno grejanje, solarni paneli. Isto obuhvata i razmenu i prenos energetska proizvoda.
- Treći deo predstavlja gubitke energije pri distribuciji i prenosu (uključujući i sve energente).
- Četvrti deo predstavlja sopstvenu potrošnju energetska grane i ukupnu finalnu potrošnju. Troškovi energije obuhvataju sve troškove povezane sa procesom rada energetska postrojenja.
- Peti deo povezan je sa finalnom potrošnjom energenata. Ova grupa obuhvata potrošnju svih energenata koji se koriste u svih pet privrednih sektora: doma instava, industrija, uslužni sektor, transport i poljoprivreda.

Treba istaći da je potrošnja energije u ovom dokumentu projektovana na osnovu anketa o potrošnji energije realizovanih u periodu od 2009. do 2014. Potrošnja energije razmotrena je iz privredne sektorske perspektive (sektor industrije, doma instava, usluga, transporta i poljoprivrede) kao i u smislu vrste energenata.

Za osnovu su poslužile ankete koje su realizovane 2009. godine o potrošnji za 2008. godinu u svim privrednim sektorima, anketa koju je CRES realizovao 2011. godine o potrošnji biomase za 2010. i

2009. godinu u sektorima doma instava, usluga i industrije, po narudžbini Sekretarijata energetske zajednice i anketa o potrošnji energije u sektoru doma instava i anketa u sektoru industrije realizovane 2010. (od strane MPR Group), u sektoru doma instava iz 2011. (od strane INTECH), uslužnom sektoru 2012. (od strane Studio Links 4), poljoprivrede koja je realizovana 2013. godine (od strane InTECH) i prevoznog sektora (od strane InTECH) koja je realizovana 2014. godine.

2. Snabdevanje energijom u periodu od 2013- 2015. godine

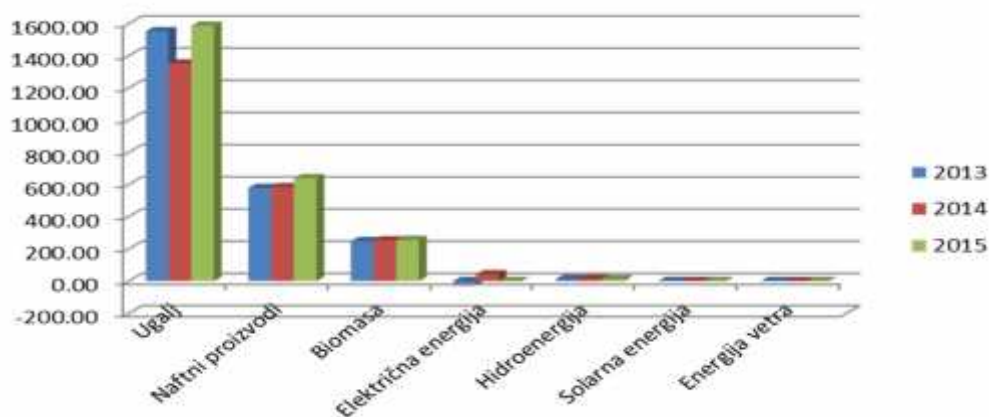
Projekcija potrošnje energije za narednu godinu (2016) zasniva se na trendu zabeleženom u poslednje tri godine, pre godine za koju se vrši predviđanje. Podaci iz 2015. godine zasnivaju se na privrednom rastu Kosova za 2015. godinu u poređenju sa 2014, devetomesečnim podacima o uvozu i izvozu proizvoda od uglja i nafte u 2015. godini a izvršena je ekstrapolacija za poslednja tri meseca, dok su podaci o električnoj energiji i grejanju uzeti iz podataka sadržanih u projekciji za period od 2014-2015.

Tabela br. 1 predstavlja podatke o količinama primarnih energenata za 2013, 2014. i 2015. godinu.

Tabela 1. Pregled količina energije primarnih proizvoda na raspolaganju u periodu od 2013-2015. godine. (ktoe)

	2013.	2014.	2015.
Ugalj	1552.16	1351.99	1586.32
Naftni proizvodi	579.32	582.55	639.08
Biomasa	247.65	252.88	255.73
Električna energija	-28.82	42.21	-0.63
Hydroenergija	12.32	12.99	11.02
Solarna energija	0.76	0.33	0.40
Energija vetra	0.00	0.03	0.27
Ukupno	2363.39	2242.97	2492.20

Izvor: Dokumenta energetskog bilansa MER



Grafikon 1. Pregled količina energije iz primarnih izvora na raspolaganju u periodu od 2013-2015. (ktoe)

Kao što se može primetiti iz Tabele 1 i dijagrama u Grafikonu 1, ukupna (bruto) količina energije na raspolaganju tokom 2015. godine iznosi 2492.20 ktoe dok je u 2014. iznosila 2242.97 ktoe. Dakle, 2015. godine zabeležen je porast u količinama energije na raspolaganju u meri od 11 %. Treba istaći i da je ovakav porast u primarnim energetskim proizvodima nastao kao posledica porasta u proizvodnji lignita u poređenju sa prethodnom godinom i porasta u uvozu nafte.

3. Finalna potrošnja energije u periodu od 2013-2015. godine

U nastavku predstavljamo neke podatke o potrošenoj količini različitih energetskih proizvoda u periodu od 2013-2015. Svrha je da se predstavi pomoćna osnova i da se izvrši analiza predviđanja potražnje za energijom za 2016.

Potrošnja za 2013. i 2014. zasniva se na anketnom istraživanju realizovanom u periodima 2009, 2010, 2011, 2012. i 2013. godine.

3.1. Potrošnja prema vrstama energenata

U nastavku, u Tabeli 2 predstavljamo potrošnju svih energenata u periodu od 2013-2015. u energetska i neenergetska svrhu:

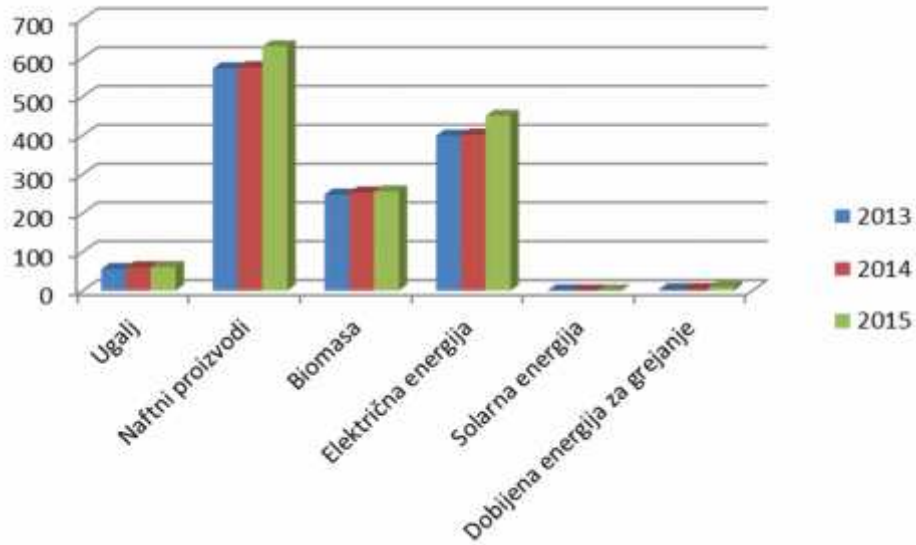
Tabela 2. Pregled potrošnje svih energenata (ktoe) u periodu od 2013-2015. godine

	2013.	2014.	2015.
Ugalj	55.95	60.34	61.34
Naftni proizvodi	573.58	575.87	629.84
Biomasa	247.65	253.24	255.73
Električna energija	399.57	402.09	451.01
Solarna energija	0.76	0.33	0.40
Dobijena energija za grejanje	3.67	4.06	9.21
Ukupno	1281.18	1295.94	1407.52

Izvor: Dokumenti energetskog bilansa MER

Iz Tabele 2 se vidi da naftni proizvodi predstavljaju energent koji je potrošen u najvećoj količini, koji u estvuje sa 44.7% u ukupnoj potrošnji. Električna energija zauzima drugo mesto u estvu od 32.0%, biomasa u estvuje sa 18.2%, ugalj u estvuje sa 4.4%, dobijena energija za grejanje u estvuje sa 0.7% a solarna energija u estvuje sa samo 0.03%.

Grafikon 2 pruža grafički prikaz trenda potrošnje energije prema vrstama energenata za period od 2013-2015. godine.



Grafikon 2. Pregled potrošnje energenata u svim sektorima, u periodu od 2013-2015. (ktoe)

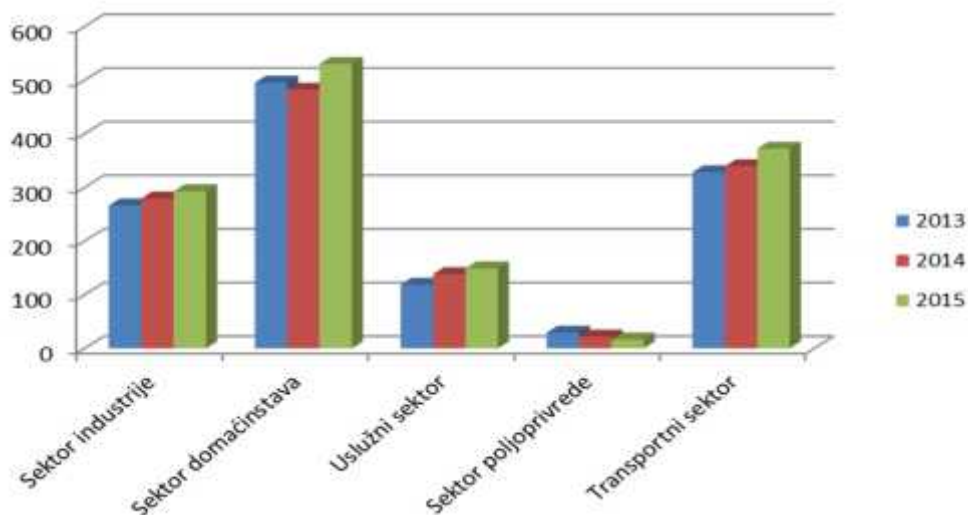
3.2. Potrošnja energije po privrednim sektorima

Tabela 3 predstavlja stanje kada govorimo o potrošnji sektora u energetska svrhu. Kao što se vidi, sektor doma instava, sektor je koji je potrošio najviše energije u poslednje tri godine. Za ovim sektorom sledi transportni sektor. Sektor industrije treći je sektor kada govorimo o potrošnji energije za kojim sledi uslužni. Sa druge strane, poljoprivredni sektor je onaj koji je konstantno trošio najmanje energije.

Tabela 3. Pregled učešća energetska izvora u energetska svrhe u svim sektorima (ktoe)

	2013.	2014.	2015.
Sektor industrije	266.63	279.54	293.07
Sektor doma instava	495.52	482.38	530.58
Uslužni sektor	118.79	138.53	149.35
Poljoprivredni sektor	29.34	22.24	16.68
Transportni sektor	328.52	339.70	372.36
Ukupno	1238.8	1262.39	1362.05

Izvor: Energetska bilans koji je priredio MER



Grafikon 3. Pregled potrošnje energenata po sektorima, u periodu od 2013-2015. (ktoe)

Finalna potrošnja u neenergetsku svrhu u 2015. godini iznosila je 46.32 ktoe. Drvni uglj je jedina vrsta uglja koji je trošen u neenergetske svrhe i to u sektoru hemijske industrije u koli ini od 0.85 ktoe. Sa druge strane, od naftnih pod-proizvoda, bitumen (koji se koristi u velikoj meri za asfaltiranje puteva – tretira se kao gra evinska industrija) je potrošen u koli ini od 40.45 ktoe dok su maziva koriš ena u hemijskoj industriji dostigla koli inu od 5.02 ktoe.

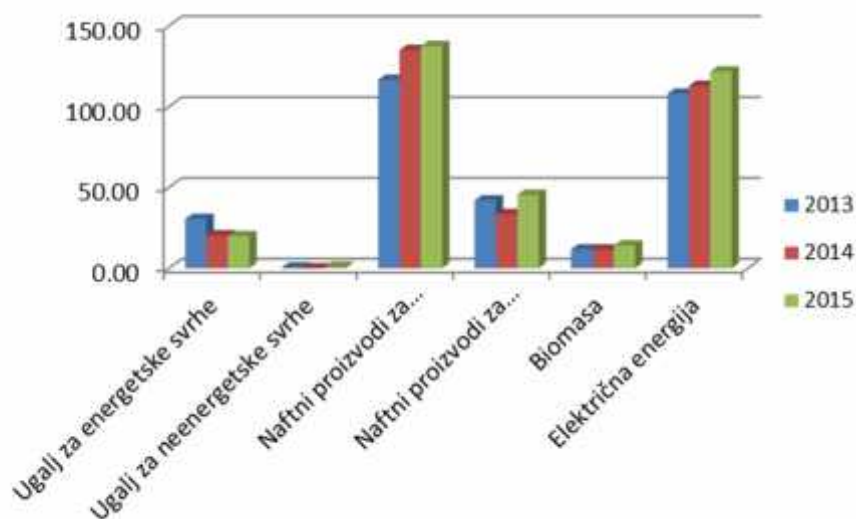
Tabela 4 predstavlja stanje kada govorimo o finalnoj potrošnji za neenergetsku svrhu u periodu od 2013-2015. godine.

Tabela 4. Finalna neenergetska potrošnja po industrijskim pod-sektorima (ktoe)

Privredni sektori	2013.	2014.	2015.
Hemijska industrija	0.44	0	0.85
Druge industrije	41.93	33.55	45.47
Ukupno	42.37	33.55	46.32

3.2.1. Industrijski sektor

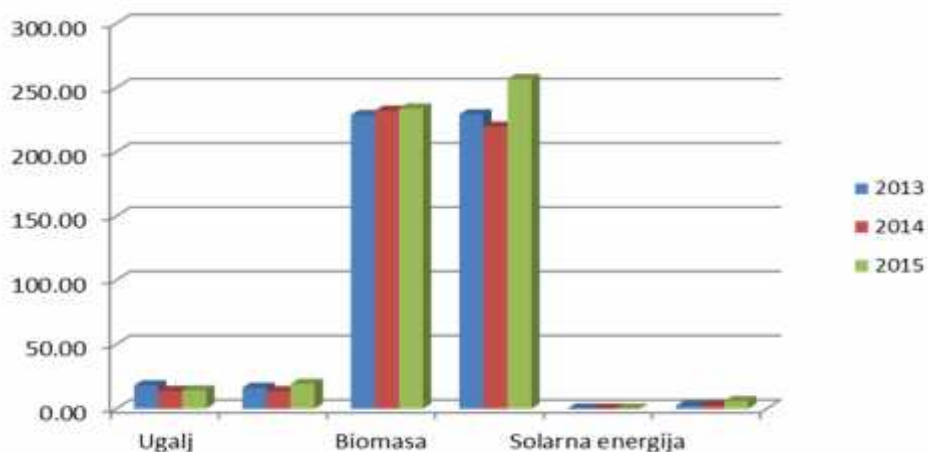
Naftni proizvodi, u industrijskom sektoru, sa injavaju najve i deo energetskih proizvoda, sa u eš em od 53.9% od kojih se 40.5% koristi u energetsku svrhu a 13.4% u neenergetsku svrhu, za kojima sledi elektri na energija sa u eš em od 35.9%, uglj sa u eš em od 6.1% gde se 5.9% troši u energetsku svrhu, biomasa sa u eš em od 4.2% što je za sada najmanje trošen izvor.



Grafikon 4. Pregled potrošnje energenata u industrijskom sektoru u periodu od 2013-2015. (ktoe)

3.2.2. Sektor doma instava

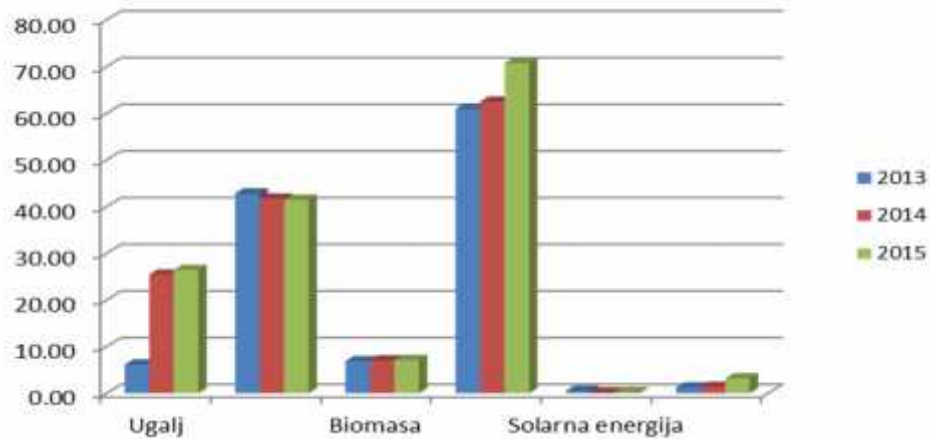
Električna energija je energent koji se troši najviše i koji obuhvata 48.4% ukupne potrošnje energije, za kojom sledi biomasa sa u eš em od 44.1%, ugalj sa u eš em od 3.7 %, naftni proizvodi sa u eš em od 2.7%, dobijena energija za grejanje sa 1.1 % i solarna energija sa 0.02%.



Grafikon 5. Pregled potrošnje energenata u sektoru doma instva, u periodu od 2013-2015. (ktoe)

3.2.3. Uslužni sektor

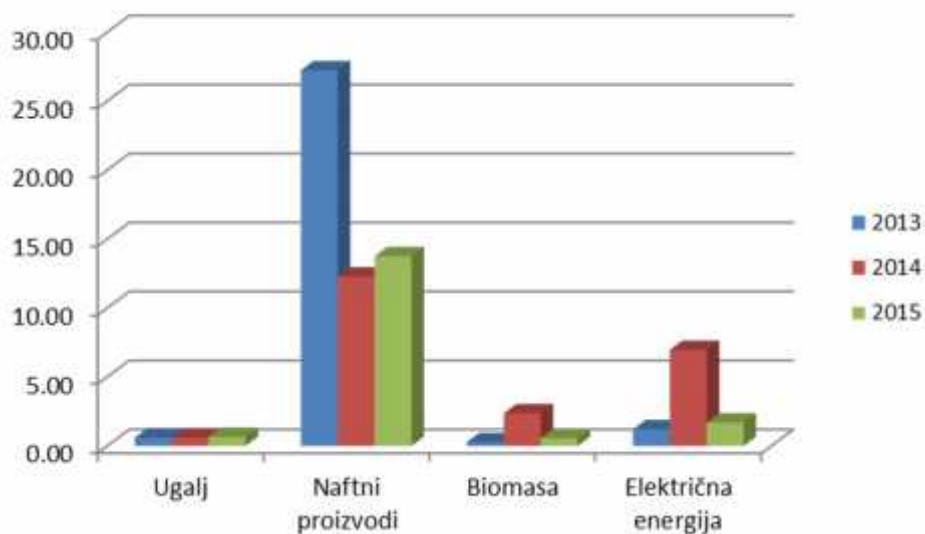
Električna energija omiljeni je izvor energije potrošene u uslužnom sektoru koja u estvuje na nivou od 47.4% u ukupnoj energiji, za kojom slede naftni proizvodi sa 27.8%, ugalj 17.7%, biomasa sa 4.8%, dobijena energija za grejanje sa u eš em od 2.2% i solarna energija sa 0.2%.



Grafikon 6. Pregled potrošnje energenata u uslužnom sektoru, u periodu od 2013-2015. (ktoe)

3.2.4. Poljoprivredni sektor

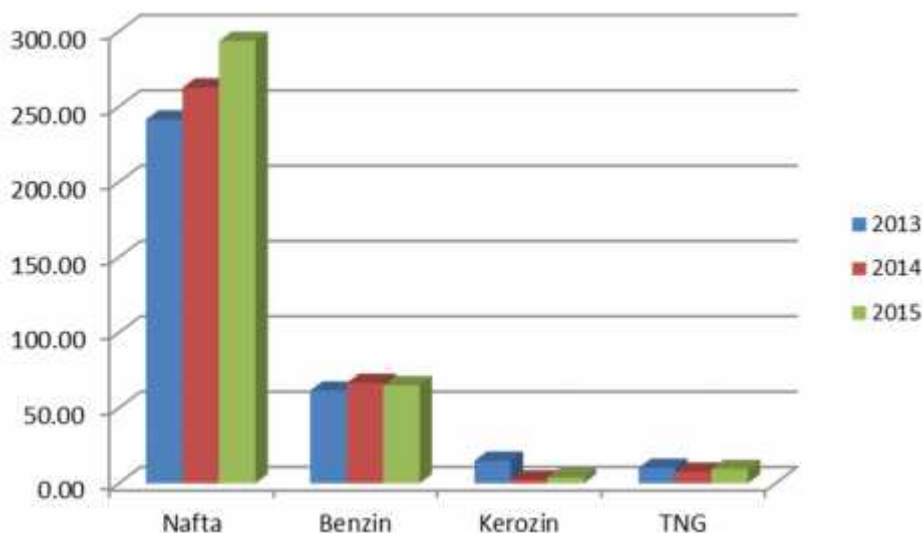
U poljoprivrednom sektoru, nafta i njeni proizvodi zauzimaju glavno mesto u ukupnoj potrošnji u ovom sektoru obuhvataju i 82.5% ukupne energetske potrošnje, za kojima sledi elektri na energija sa u eš em od 10.2%, ugalj sa 4% i biomasa sa u eš em od 3.3 %.



Grafikon 7. Pregled potrošnje energenata u poljoprivrednom sektoru u periodu od 2013-2015. (ktoe)

3.2.5. Transportni sektor

U transportnom sektoru konzumiraju se samo naftni proizvodi. Nafta je energetske proizvod koji se najviše konzumira u ovom sektoru sa u eš em od 78.9% od ukupne energije, za kojim sledi benzin sa 17.5%, TNG sa 2.6% i kerozin sa 1%.



Grafikon 8. Pregled potrošnje naftnih derivata u transportnom sektoru u periodu od 2013-2015. (ktoe)

4. Projekcija potražnje za energijom u 2016. godini

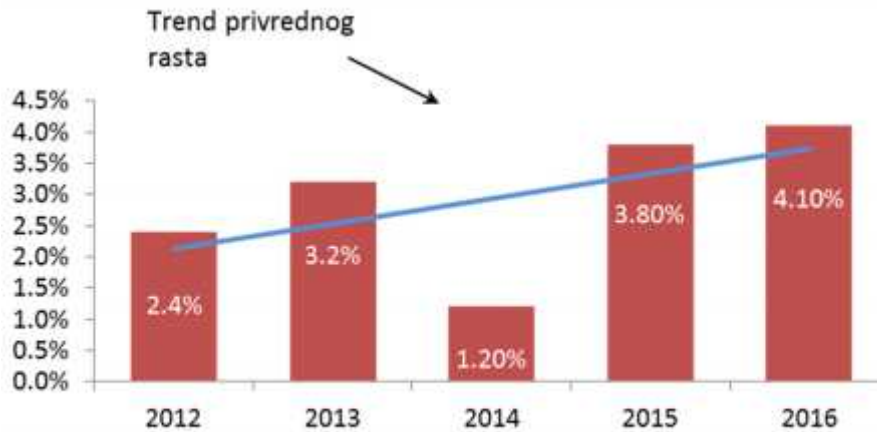
Predvi anje potražnje za energijom u svim sektorima izvršeno je na osnovu:

- energetskog pregleda za period od 2013-2015. (imaju i u vidu predvi enu potrošnju energije za 2015. godinu, zasnovanu na privrednom rastu Kosova za 2015. godinu u pore enju sa 2014, podacima o uvozu i izvozu proizvoda derivata u periodu od januara - septembra 2015. godini a izvršena je ekstrapolacija za poslednja tri meseca 2015);
- podataka o privrednom rastu od 4.1%¹ BDP-a za 2016. godinu;
- porasta stepena broja doma instava od oko 1 %;
- bilansa elektri ne energije za 2016. godinu koji je priredio Operater sistema za prenos i tržište a koji je usvojio MER, koji pruža podatke o proizvodnji, uvozu, izvozu, gubicima u prenosu, gubicima u distribuciji, proizvodnji uglja i mazuta kao i o emisiji zaga iva a u životnu sredinu,
- podataka o predvi anju koli ine energije potrebne za grejnu sezonu 2015/2016. od toplana "TERMOKOS" i gradske toplane akovica.

Dakle, za predvi anje porasta u potrošnji energije na Kosovu za 2016. godinu, uzet je u obzir prora unat porast ekonomskog razvoja u ovoj godini koji je prora unat na 4.1%.

Grafikon koji sledi u nastavku predstavlja privredni rast ostvaren u periodu od 2012, 2013, 2014. godine i predvi anja za 2015. i 2016. godinu.

¹ Na osnovu projekcija privrednog rasta za 2015. i 2016. godinu Ministarstva finansija



Grafikon 9. Trend privrednog rasta na Kosovu u periodu od 2012-2016.

4.1. Projekcija potražnje za energijom u sektoru doma instava

Broj stanovnika važan je faktor u proračunavanju potražnje za energijom u sektoru doma instava.

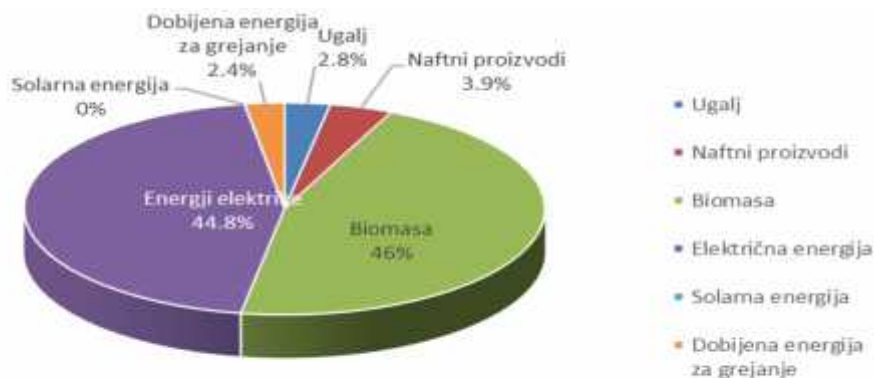
Potražnja za energijom, u sektoru potrošnje energije u doma instavima, mnogo više direktno zavisi od broja doma instava (gde jedno doma instvo može imati više od jedne porodice) posebno kada se radi o potrošnji drva za ogrev, nego što je povezana sa brojem stanovnika. Upravo iz tog razloga najispravnija procena broja porodica od suštinske je važnosti da se predvidi potrošnja energije u sektoru doma instava.

Tabela 5: Predviđanje potrošnje energije u sektoru doma instava za 2016. godinu (u ktOE)

Ugalj	Naftni proizvodi	Biomasa	Električna energija	Solarna energija	Dobijena energija za grejanje	Ukupno
14.46	20.02	236.27	230.45	0.13	12.58	513.90

Predviđeno se da će tokom 2016. godine doći do pada u potrošnji energije uopšteno od oko 3% u poređenju sa 2015.

Očekuje se da će se 2016. godine, na osnovu trenda zabeleženog u poslednje tri godine, povećati potrošnja uglja sa 14.31 ktOE na 14.46 ktOE; takođe se očekuje porast u potrošnji biomase sa 233.93 ktOE na 236.27 ktOE, naftnih proizvoda sa 19.40 ktOE na 20.02 ktOE i dobijene energije za grejanje sa 5.98 ktOE na 12.58 ktOE dok se u potrošnji električne energije očekuje pad sa 256.84 ktOE na 230.45 ktOE.



Grafikon 10. U eš e svih energenata u sektoru doma instava

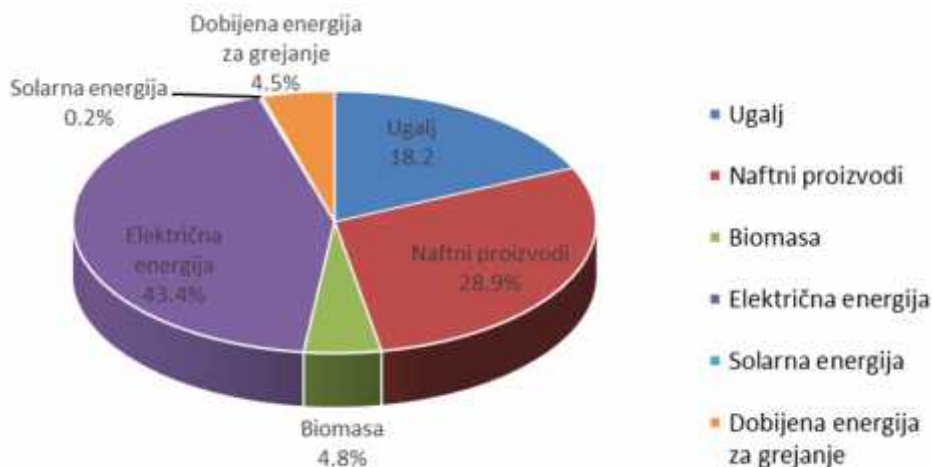
4.2. Projekcija potražnje za energijom u uslužnom sektoru

U nastavku sledi predvi anje potrošnje energenata u uslužnom sektoru:

Tabela 6: Predvi anje potrošnje energije u uslužnom sektoru (u ktoe)

Ugalj	Naftni proizvodi	Biomasa	Elektri na energija	Solarna energija	Dobijena energija za grejanje	Ukupno
27.55	43.63	7.27	65.59	0.30	6.77	151.11

Predvi a se da e potražnja za elektri nom energijom u uslužnom sektoru za 2016. godinu opasti sa 70.77 ktoe koliko je iznosila 2015. na 65.59 ktoe. Predvi a se da se potrošnja grejanja pove a sa 3.22 ktoe u 2015. na 6.77 ktoe u 2016, uglja sa 26.46 ktoe na 27.55 ktoe, naftnih proizvoda sa 41.47 ktoe na 43.63 ktoe a potrošnja drva za ogrev sa 7.16 ktoe na 7.27 ktoe.



Grafikon 11. U eš e svih energenata u uslužnom sektoru

4.3. Projekcija potražnje za energijom u industrijskom sektoru

U nastavku sledi predviđanje potrošnje energenata u industrijskom sektoru:

Tabela 7. Predviđanje potrošnje energenata u industrijskom sektoru (ktoe)

	Ugalj	Naftni proizvodi	Biomasa	Elektri na energija	Ukupno
Ukupna finalna potrošnja energije	21.52	197.62	14.81	118.34	352.29
Finalna potrošnja u energetske svrhe	20.64	148.09	14.81	118.34	301.88
Finalna potrošnja u neenergetske svrhe	0.88	49.53	0.00	0.00	50.41

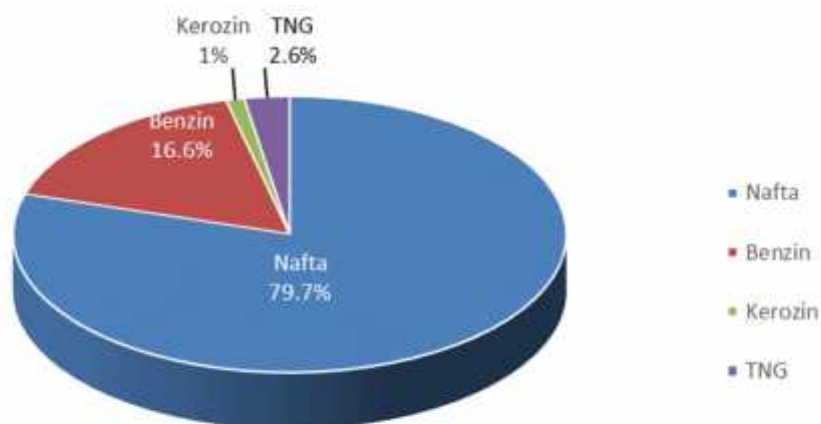
Predviđanje se da ukupna potrošnja energije u energetske i neenergetske svrhe, u industrijskom sektoru u 2016. godini iznosi 352.29 ktoe. Predviđanje se da elektri na energija u industrijskom sektoru opadne sa 121.70 ktoe iz 2015. na 118.34 ktoe u 2016, ugalj u energetske svrhu pretrpeće porast sa 19.90 ktoe na 20.64 ktoe dok u neenergetske svrhu sa 0.85 ktoe na 0.88 ktoe, predviđanje se da naftni proizvodi porasti, u energetske svrhu sa 137.39 ktoe na 148.09 ktoe dok se predviđanje da u neenergetske svrhu porastu sa 45.47 ktoe na 49.53 ktoe, biomasa sa 14.09 ktoe na 14.81 ktoe.

4.4. Projekcija potražnje za energijom u transportnom sektoru

Tabela 8: Predviđanje potrošnje energenata u transportnom sektoru (ktoe)

Nafta	Benzin	Kerozin	TNG	Ukupno
302.95	63.20	3.98	10.06	380.20

Transportni sektor okarakterisan je potrošnjom naftnih derivata. Za 2016. godinu se u transportnom sektoru predviđanje porast u potrošnji energije za 2.1% u odnosu na potrošnju iz 2015. Dakle, predviđanje se da se ukupna potrošnja energenata u transportnom sektoru poveća sa 372.36 ktoe iz 2015. na 380.20 ktoe u 2016.



Grafikon 13. Učešće svih energenata u transportnom sektoru

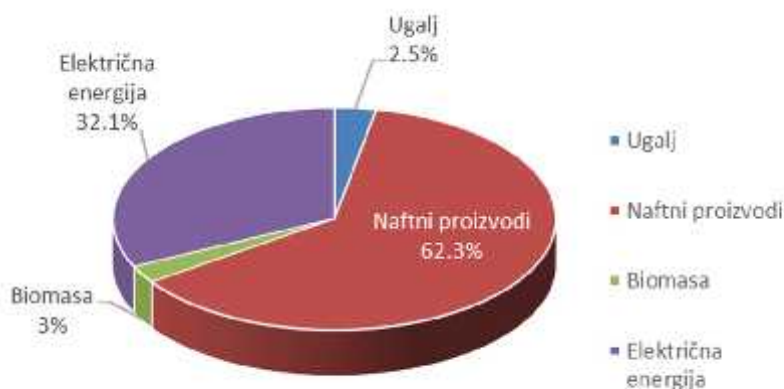
4.5. Projekcija potražnje za energijom u poljoprivrednom sektoru

U nastavku predstavljamo potražnju za energentima u poljoprivrednom sektoru: Za 2016. godinu predviđeno se da potrošnja energije u poljoprivredi iznosi 22.77 ktoe.

Kao što se vidi u tabeli i grafikonu u nastavku, nafta i njeni derivati predstavljaju energent koji se koristi najviše u poljoprivrednom sektoru, u količini od 14.19 ktoe ili 62.3% ukupne potrošnje, za kojim sledi električna energija sa 7.31 ktoe ili 32.1%, uglj sa 0.69 ktoe ili 3% i biomasa sa 0.58 ktoe ili 2.5%

Tabela 9. Predviđene potrošnje energenata u poljoprivrednom sektoru (ktoe)

Ugalj	Naftni proizvodi	Biomasa	Električna energija	Ukupno
0.69	14.19	0.58	7.31	22.77



Grafikon 14. Učešće svih energenata u poljoprivrednom sektoru

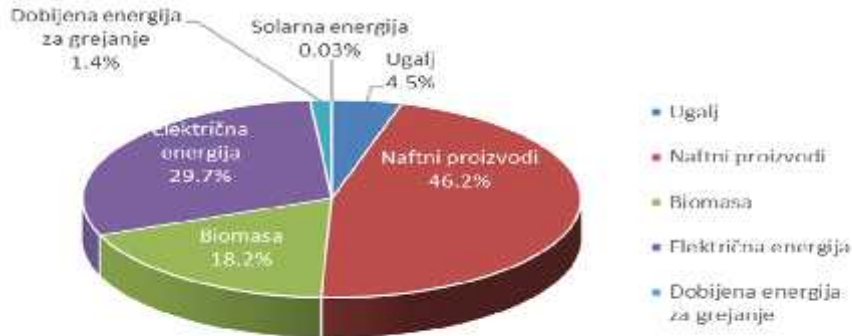
4.6. Projekcija ukupnih potreba za finalnom potrošnjom energenata u 2016. godini

U nastavku sledi projekcija potrošnje svih energenata u 2016. godini:

Tabela 10. Pregled projekcija potrošnje svih energenata za 2016. godinu (ktoe)

Ugalj	Naftni proizvodi	Biomasa	Električna energija	Dobijena energija za grejanje	Solarna energija	Ukupno
64.21	655.65	258.93	421.69	19.35	0.43	1420.26

Iz sakupljenih podataka i analiza može se zaključiti da nafta i njeni proizvodi i dalje najviše u estvuju u ukupnoj potrošnji energenata u energetske i neenergetske svrhe, sa 46.2% ili 655.65 ktoe, električna energija u estvuje sa 29.7% ili 421.69 ktoe, biomasa sa 18.2% ili 258.93 ktoe a uglj u estvuje sa 4.5% ili 64.21 ktoe, dobijena energija za grejanje 1.4% ili 19.35 ktoe, a solarna energije u estvuje sa 0.03% u potrošnji energije, odnosno 0.43 ktoe.



Grafikon 15. Učešće svih energenata u ukupnoj potrošnji energije

5. Projekcija gubitaka energije za 2016. godinu

5.1. Gubici električne energije

Gubici električne energije dele se na:

- gubitke u prenosnoj mreži, koji predstavljaju razliku u izmerenim vrednostima električne energije na ulasku u prenosnu mrežu i onih izmerenih na izlasku iz prenosne mreže. Ovo obuhvata i gubitke u tranzitu (merne tačke u interkonekcijskim vodovima od 400, 220 i 110kV preta u se u ograničenja distribucije, korišćenjem odobrenog koeficijenta za prenos).
- gubitke u mreži distribucije, što predstavlja razliku u izmerenim vrednostima primljene električne energije na mestima odvajanja od prenosne mreže i ulaza priključenih generatora u sistem distribucije i sa druge strane, izmerenih vrednosti električne energije poslate potrošačima.

Pri planiranju ukupnih gubitaka u prenosnoj mreži uzimaju se u obzir gubici izazvani preopterećenom potrošnjom na Kosovu i gubici izazvani električnom energijom koja prolazi u tranzitu.

Predviđa se da gubici električne energije u prenosnoj mreži iznose 1,78% ukupne količine energije na raspolaganju (tabela u tački 4.8) (Proizvodnja na pragu prenosa i planirani uvoz) ili **113 GWh**.

Predviđa se da gubici električne energije u mreži distribucije iznose **1 114.3 GWh** ili **24.15%** ukupne distribucione potražnje. Isto sačinjavaju: tehnički gubici, komercijalni gubici i nefakturisana energija na severu Kosova.

5.2. Gubici centralnog grejanja

Gubici centralnog grejanja u mreži za prenos i distribuciju iznose **50.8 GWh**.

6. Projekcija proizvodnje elektri ne energije za 2016. godinu

6.1. Predvi anje proizvodnje elektri ne energije u termocentralama

Planira se da godišnja proizvodnja elektri ne energije u TC dostigne vrednosti optimalne iskoris enosti proizvodnih kapaciteta.

Planira se da elektri na energija na pragu prenosa iz TC Kosovo A i TC Kosovo B iznosi: **5 668,8 GWh**, gde:

- TC Kosova A = **1 983,4 GWh**, na pragu prenosa.
- TC Kosova B = **3 685,4 GWh**, na pragu prenosa.

6.2. Projekcija proizvodnje elektri ne energije iz hidrocentrala i obnovljivih izvora

Planira se da godišnja proizvodnja elektri ne energije iz HC Gazivode i HC-Kaskada Belog Drima (HC Beli Drim 1, HC EGU Belaje i HC EGU De ani), koje su priklju ene na nivo prenosa iznosi:

- HC Gazivode = **95 GWh**.
- HC-Kaskada Belog Drima = **63 GWh**

Planira se da godišnja proizvodnja elektri ne energije iz hidrocentrala, obnovljivih izvora, energije na vetar i solarnih panela – LED LIGHT Technology, priklju enih na sistem distribucije, iznosi:

- HC Radavci = 4,7 GWh,
- HC Istok = 2,0 GWh,
- HC Dikance = 12,4 GWh,
- HC Brod 2 = 21,1 GWh,
- HC Hydroline-AlbanikuIII = 20 GWh,
- HC Restelica 1&2 = 1,9 GWh, (o ekuje se priklju ak oktobra 2016)
- Led Light technology = 0,13 GWh
- Generatori na vetar, = 1,7 GWh

Predvi a se da e ukupna elektri na energija na pragu prenosa proizvedena u TC Kosovo A, TC Kosovo B i HC Gazivode i HC-Kaskada Belog Drima za 2016, iznositi **5 827,1 GWh**.

Sa druge strane, planira se da proizvodnja na celom Kosovu, koja obuhvata i Distributivni HC i generatore na vetar, iznosi **5 891,3 GWh**.

Godišnji energetski bilans Republike Kosovo za 2016. godinu

Tabela 11: Projekcija proizvodnje, uvoza, potrošnje i gubitaka u sklopu prenosa u elektroenergetskom sistemu

	MWh	Ukupno	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	septembar	Oktoibar	Novembar	Decembar
1	Kosova A - Proizvodnja na pragu prenosa	1,983,439	170,425	152,671	171,140	161,700	167,599	164,769	161,719	168,902	162,711	171,855	157,666	172,282
2	Kosova B - Proizvodnja na pragu prenosa	3,685,460	366,141	330,172	368,489	253,010	374,499	362,039	206,246	148,909	286,582	373,076	249,166	367,132
3	Gazivode	158,214	14,188	11,528	12,278	17,628	20,355	16,916	9,225	6,534	8,072	10,945	14,098	16,446
4	Distributivni HC	64,226	4,923	5,173	5,709	6,178	7,453	6,404	4,573	3,421	3,889	4,560	5,783	6,179
5	(1+2+3+4) Nacionalna proizvodnja	5,891,339	555,676	499,544	557,616	438,516	569,907	550,129	381,763	327,765	461,234	560,436	426,714	562,039
6	(1+2+3) Proizvodnja (ulaz u prenosni sistem)	5,827,113	550,754	494,371	551,907	432,337	562,453	543,725	377,189	324,345	457,365	555,876	420,930	555,861
7	Uvoz	541,320	81,720	46,950	26,800	73,320	0	0	47,040	79,940	14,950	5,600	90,480	74,520
8	(6+7) Energija na raspolaganju	6,368,433	632,474	541,321	578,707	505,657	562,453	543,725	424,229	404,285	472,315	561,476	511,410	630,381
9	Trep a	25,855	2,466	2,159	2,331	2,035	2,214	2,001	1,971	1,817	1,968	2,121	2,115	2,658
10	Sharrcemi d.d.	64,837	862	1,125	5,200	6,300	6,700	6,850	6,850	6,800	6,950	6,800	6,000	4,400
11	NewCo Ferronikeli d.d.	639,473	54,163	50,668	54,163	52,416	54,163	52,416	54,163	54,163	52,416	54,163	52,416	54,163
12	Kopovi	121,000	11,000	11,000	10,000	10,000	9,000	9,000	9,000	10,000	10,000	10,000	11,000	11,000
13	Potrošnja TC iz prenosa	151,930	12,168	11,329	12,399	11,725	11,998	12,188	9,284	13,742	13,473	14,147	14,537	14,940
14	Potražnja Distribucije	4,549,946	519,683	421,113	424,193	388,915	333,336	304,316	320,148	304,273	309,138	345,204	381,477	498,150
15	(9+10+11+12+13+14) Neto potraživanje	5,553,041	600,342	497,394	508,285	471,392	417,412	386,772	401,416	390,795	393,945	432,434	467,544	585,311
16	Gubici u prenosu	113,918	11,551	9,819	10,411	8,892	10,124	9,787	7,566	7,258	8,502	10,006	8,849	11,153
17	Nedostatak	0												
18	Višak (izvoz)	701,474	20,581	34,108	60,010	25,374	134,917	147,166	15,247	6,232	69,868	119,036	35,017	33,917
19	(15+16) Ukupna potražnja	5,666,959	611,893	507,213	518,697	480,284	427,536	396,559	408,982	398,053	402,446	442,440	476,393	596,464

Izvor: Godišnji bilans elektri ne energije za 2016.-Operater sistema za prenos i tržište Kosova (KOSST)

* Troškovi TC Kosovo A i TC Kosovo B u procesu prenosa su troškovi koji se uzimaju iz prenosa za potrebe proizvodnje.

** Nedostaci nastaju zbog nedostatka snage u odre enim mesecima tokom zimske sezone i usled remonta odre enih proizvodnih jedinica.

*** Višak (izvoz) se obi no javlja tokom letnje sezone i tokom no i.

6.3. Projekcija uvoza energije za 2016. godinu

Od ukupnih predviđenih potreba za primarnim izvorima energije od 2495.78 ktoe za 2016. godinu na Kosovu, značajan deo ove količine trebalo bi da se uveze. U stvarnosti, 29.2% bruto energije na Kosovu se uvozi. Uglavnom se uvoze naftni derivati, električna energija, uglj i mala količina biomase. Planira se da uvezena energija iznosi 729.72 ktoe.

U uvozu energije uglavnom dominira nafta sa 670.45 ktoe koja predstavlja 91.88% ukupne uvezene energije. Predviđeno se da uvezena električna energija iznosi 46.55 ktoe ili 6.38% uvezene energije, uglj 7.29 ktoe, što iznosi 1% uvezene energije, a biomasa sa 5.43 ktoe ili 0.74%.

Tabela koja sledi u nastavku predviđa projekciju uvoza energenata u 2016. godini:

Tabela 12: Pregled predviđanja uvoza energenata za 2016. godinu (ktoe)

Naftni proizvodi	Električna energija	Uglj	Biomasa	Ukupno
670.45	46.55	7.29	5.43	729.72
91.88%	6.38%	1.00%	0.74%	100%

U nastavku dajemo projekciju proizvodnje, potrošnje i rezervi uglja za 2016. godinu za postojeće termocentrale:

Tabela 13: Predviđanje proizvodnje, potrošnje i rezervi uglja za 2016. godinu za TC-e

KEK	Proizvodnja uglja		Potrošnja uglja		TC A+B	Tržište *	Potrebe	Stanje zaklju na sa: 31.12.15			
	Sitnica	SJP	Ukupno	TC A				TC B	DEPO	DEPO A	DEPO B
									500 000	200 000	300 000
1	0	700 000	700 000	277 345	501 633	778 978	10 000	788 978	411 022	164 409	246 613
2	0	660 000	660 000	248 325	450 619	698 944	10 000	708 944	362 078	144 831	217 247
3	0	720 000	720 000	278 588	501 633	780 221	10 000	790 221	291 857	116 743	175 114
4	0	710 000	710 000	263 664	340 090	603 754	10 000	613 754	388 103	155 241	232 862
5	0	730 000	730 000	273 614	501 633	775 247	10 000	785 247	332 856	133 142	199 714
6	0	700 000	700 000	268 639	484 628	753 267	10 000	763 267	269 589	107 836	161 753
7	0	700 000	700 000	268 639	274 177	542 816	10 000	552 816	416 773	166 709	250 064
8	0	600 000	600 000	273 614	196 590	470 203	25 000	495 203	521 569	208 628	312 942
9	0	650 000	650 000	263 664	382 170	645 834	25 000	670 834	500 736	200 294	300 441
10	0	730 000	730 000	278 588	501 633	780 221	10 000	790 221	440 515	176 206	264 309
11	0	750 000	750 000	253 714	340 090	593 805	10 000	603 805	586 710	234 684	352 026
12	0	750 000	750 000	278 588	501 633	780 221	10 000	790 221	546 489	218 595	327 893
Ukupno	0	8 400 000	8 400 000	3 226 982	4 976 529	8 203 511	150 000	8 353 511			

7. Projekcija emisije zagađivača iz termocentrala

Glavni zagađivači i vazduha iz termocentrala obuhvataju sledeća goriva:

- pepeo (ostaci pepela)
- gas SO₂
- gas NO_x
- gas CO₂

7.1. Specifi na emisija iz TC Kosovo A

U nastavku predstavljamo projekciju specifi ne emisije iz termocentrale Kosovo A za 2016. godinu:

Tab.14. Predvi anje specifi ne emisije iz TC Kosovo A

Mesec	Proizvodnja u generatorima (MWh)	A3+A4+A5				Proizvodnja pepela (MWh)
		Pepeo	SO ₂	NO _x	CO ₂	
		kg/MWh				
		Prora unate emisije za 2016. godinu				
1	182 464	48 718	357 629	620 376	230 816 448	43 791 263
2	163 372	43 620	320 209	555 464	206 665 250	39 209 217
3	183 282	48 936	359 232	623 158	231 851 499	43 987 636
4	173 463	46 315	339 988	589 775	219 430 883	41 631 156
5	180 009	48 062	352 817	612 030	227 711 294	43 202 143
6	176 736	47 189	346 403	600 903	223 571 089	42 416 649
7	176 736	47 189	346 403	600 903	223 571 089	42 416 649
8	180 009	48 062	352 817	612 030	227 711 294	43 202 143
9	173 463	46 315	339 988	589 775	219 430 883	41 631 156
10	183 282	48 936	359 232	623 158	231 851 499	43 987 636
11	166 917	44 567	327 158	567 519	211 150 473	40 060 169
12	183 282	48 936	359 232	623 158	231 851 499	43 987 636
A3-A5	2 123 014	566 845	4 161 108	7 218 249	2685 613 200	509 523 453

7.2. Specifi na emisija iz TC Kosovo B

U nastavku slede projekcije specifi ne emisije iz termocentrale Kosovo B za 2016. godinu:

Tab.13. Predvi anje specifi ne emisije iz TC Kosovo B

Meseci	Proizvodnja u generatoru (MWh)	GENERATOR B1+B2				Proizvodnja pepela (MWh)
		Pepeo	SO ₂	NO _x	CO ₂	
		kg/MWh				
		Emisije prora unate za 2016. godinu				
1	411 175	1 618 853	1 087 537	1 569 042	437 920 465	74 716 288
2	369 360	1 454 224	976 940	1 409 478	393 386 180	67 118 021
3	411 175	1 618 853	1 087 537	1 569 042	437 920 465	74 716 288
4	278 762	1 097 527	737 313	1 063 757	296 895 230	50 655 110
5	411 175	1 618 853	1 087 537	1 569 042	437 920 465	74 716 288
6	397 236	1 534 468	1 030 847	1 487 253	415 093 143	70 821 579
7	224 736	876 469	588 807	849 501	237 096 050	40 452 407
8	161 139	618 615	415 582	599 580	167 343 176	28 551 442
9	313 254	1 206 935	810 813	1 169 799	326 491 390	55 704 692
10	411 175	1 618 853	1 087 537	1 569 042	437 920 465	74 716 288
11	278 762	1 087 173	730 357	1 053 722	294 094 332	50 177 232
12	411 175	1 618 853	1 087 537	1 569 042	437 920 465	74 716 288
I - XII	4 079 122	15 969 675	10 728 346	15 478 300	4 320 001 826	737 061 923

8. Indikatori energetske efikasnosti termocentrala

- Poboljšanje kvaliteta uglja
- Smanjenje specifičnih troškova uglja u TCA i TCB tona/MWh
- Smanjenje sopstvenih troškova električne energije TCA, TCB i rudnici
- Smanjenje specifičnih troškova naftnih derivata lit/MWh u TCA i mazuta tona/MWh u TCB smanjuju i neplanirane padove
- Liferacija rezervnih delova adekvatnog kvaliteta
- Održavanje i rad na traženom tehničkom nivou
- Vršenje blagovremenih i kvalitetnih remonta

Sastav uglja iz površinskih kopova:

- Niska toplotna provodljivost 6700 – 9210 kJ/kg, projektovana vrednost 7325.5 kJ/kg
- Sadržaj pepela 14 – 21 %
- Sadržaj vlažnosti 38 – 47 %
- Sadržaj sumpora tokom sagorevanja iznosi 0.3 %

Proračun koeficijenta efikasnosti na pragu prenosa obuhvata se:

- proračun vrednosti niske toplotne provodljivosti uglja $Kq=1863\text{kcal/kg}=7800\text{ kJ/kg}$
- konkretnu potrošnju uglja u TC Kosovo A $hsq=1.52\text{ ton/MWh}$ u generatoru
- specifičnu potrošnju uglja u TC Kosovo B $hsq=1.22\text{ ton/MWh}$ u generatoru

Proračun koeficijenta energetske efikasnosti Termocentrala Kosovo A i B:

$$\text{TC Kosovo A} = 7800 * 1.52 = 11856 \text{ kJ/kWh}$$

$$E_f = E_d / * 100\% = 3600 / 11856 = 30.36 \%$$

$E_d=3600\text{ kcal/kWh}$ - specifična električna energija
–srednja specifična energija uglja na ulasku (toplotna)

$$\text{TC Kosovo B} = 7800 * 1.22 = 9515 \text{ kJ/kWh}$$

$$E_f = E_d / * 100\% = 3600 / 9516 = 37.83 \%$$

Prilog. Godišnji energetska bilans za 2016. godinu

Godišnji energetski bilans Republike Kosovo za 2016. godinu

Godišnji energetski bilans za 2016. godinu (ktoe)	Ukupno za sve proizvode	Antracit	Bituminozni ugalj i ostalo	Kameni ugalj za koks	Lignit/Mrki ugalj	Koks i polukoks	Ugljani gas, vodeni gas itd.	Terpentinski koks iz katrana	Briket mrvkog ugalja	Katran	Drvni ugalj	Ukupan ugalj
Primarna proizvodnja	1844.81				1571.73							1571.73
Dobijena proizvodnja	0.00											0.00
Uvoz	729.72	0.09	5.96	0.00	0.35	0.01	0.00	0.00	0.00	0.16	0.72	7.29
Razlika u zalihama	-8.65				-8.65							-8.65
Izvoz	70.11	0.00	0.00	0.00	8.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.10
Bunker	0.00											0.00
Unutrašnja bruto proizvodnja	2495.78	0.09	5.96	0.00	1555.33	0.01	0.00	0.00	0.00	0.16	0.72	1562.27
Ulazak u transformaciju	1534.61	0.00	0.00	0.00	1525.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1525.85
Termocentrale	1532.16				1525.85							1525.85
Termocentrale sa automatskom proizvodnjom	0.00											0.00
Nuklearke	0.00											0.00
Patentirana postrojenja na goriva i briket	0.00											0.00
Postrojenja na koksnu pe	0.00											0.00
Postrojenja sa martin pe ima	0.00											0.00
Stanice za gasifikaciju	0.00											0.00
Rafinerije	0.00											0.00
Postrojenja za centralno grejanje	2.01											0.00
Solarni paneli	0.43											0.00
Izlazna vrednost iz transformacije	557.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Termocentrale	533.38											0.00
Termocentrale sa automatskom proizvodnjom	0.00											0.00
Nuklearke	0.00											0.00
Patentirana postrojenja na goriva i briket	0.00											0.00
Postrojenja na koksnu pe	0.00											0.00
Postrojenja sa martin pe ima	0.00											0.00
Stanice za gasifikaciju	0.00											0.00
Rafinerije	0.00											0.00
Postrojenja za centralno grejanje	23.79											0.00
Solarni paneli	0.43											0.00
Razmena i transferi, povra aj	0.01	0.00										0.00
Transferi me u-proizvoda	0.01											0.00
Preba eni proizvodi	0.00											0.00
Povra aj iz petrohemijske industrije	0.00											0.00
Gubitak u transformaciji	0.00	0.00										0.00
Potrošnja energetskih grana (samo-potrošnja)	59.41											0.00
Gubici u prenosu i distribuciji	62.08											0.00
Na raspolaganju za kona nu potrošnju	1397.30	0.09	5.96	0.00	29.48	0.01	0.00	0.00	0.00	0.16	0.72	36.42
Kona na neenergetska potrošnja	50.41	0.00								0.16	0.72	0.88
Hemijska industrija	0.88									0.16	0.72	0.88
Drugi sektori	49.53										0.00	0.00
Kona na potrošnja energije	1369.86	0.00	5.99	0.00	57.34	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.33
Industrija	301.88	0.00	5.94	0.00	14.69	0.01						20.64
Industrija gvož a i elika	77.24		5.92		11.60	0.01						17.53
Industrija plemenitih metala	27.75											0.00
Hemijska industrija	1.55											0.00
Industrija stakla, keramike i gra evinskih materijala	88.61											0.24
Rudarska industrija	2.19											0.00
Industrija hrane, pi a i duvana	59.88		0.02									2.83
Industrija tekstila, kože i obu e	0.11											0.00
Industrija papira i štampa	0.30											0.00
Inžinjering i druge metalne industrije	0.01											0.00
Druge industrije	44.24					0.01						0.01
Transport	380.20	0.00		0.00								0.00
Železni ki transport	1.52											0.00
Drumski transport	374.70											0.00
Vazdušni transport	3.98											0.00
Unutrašnja navigacija	0.00											0.00
Doma instva	513.90	0.00		0.00	14.46				0.00			14.46
Poljoprivreda	22.77	0.00		0.00	0.69							0.69
Usluge	151.11	0.00	0.05	0.00	27.50							27.55
Statisti ka razlika	-27.87		0.00	0.00	-27.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-27.85

Godišnji energetski bilans Republike Kosovo za 2016. godinu

Godišnji energetski bilans za 2016. godinu (ktoe)	Biomasa	Biogoriva	Hydroenergija	Solarna energija	Geotermalna energija	Energija na vetar	Energija dobijena za grejanje	Elektri na energija	Energije Elektrike
Primarna proizvodnja	253.54		18.97	0.43	0.00	0.150	0.012		
Dobijena proizvodnja									
Uvoz	5.43	0.00	0.00						46.55
Razlika u zalihama									
Izvoz	0.04	0.00	0.00						60.33
Bunker									
Unutrašnja bruto proizvodnja	258.92	0.00	18.97	0.43	0.00	0.15	0.01		-13.77
Ulazak u transformaciju	0.00	0.00	0.00	0.43		0.00	0.00		0.00
Termocentrale									
Termocentrale sa automatskom proizvodnjom									
Nuklearke									
Patentirana postrojenja na goriva i briket									
Postrojenja na koksnu pe									
Postrojenja sa martin pe ima									
Stanice za gasifikaciju									
Rafinerije									
Postrojenja za centralno grejanje									
Solarni paneli				0.43					
Izlazna vrednost iz transformacije	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	23.79	533.38
Termocentrale									533.38
Termocentrale sa automatskom proizvodnjom									
Nuklearke									
Patentirana postrojenja na goriva i briket									
Postrojenja na koksnu pe									
Postrojenja sa martin pe ima									
Stanice za gasifikaciju									
Rafinerije									
Postrojenja za centralno grejanje									23.79
Solarni paneli				0.43					
Razmena i transferi, povra aj	0.00		-18.97		0.00	-0.15	-0.01		19.13
Transferi me u-proizvoda			-18.97			-0.15	-0.01		19.13
Preba eni proizvodi									
Povra aj iz petrohemijske industrije									
Gubitak u transformaciji	0.00								
Potrošnja energetskih grana (samo-potrošnja)								0.07	59.34
Gubici u prenosu i distribuciji								4.37	57.71
Na raspolaganju za kona nu potrošnju	258.92	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00		19.35	421.69
Kona na neenergetska potrošnja	0.00								0.00
Hemijska industrija	0.00								
Drugi sektori	0.00								
Kona na potrošnja energije	258.93	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00		19.35	421.69
Industrija	14.81	0.00	0.00			0.00			118.34
Industrija gvož a i elika	0.55								48.17
Industrija plemenitih metala	0.00								1.53
Hemijska industrija	0.04								0.26
Industrija stakla, keramike i gra evinskih materijala	0.82								5.79
Rudarska industrija	0.05								1.32
Industrija hrane, pi a i duvana	5.72								44.27
Industrija tekstila, kože i obu e	0.00								0.10
Industrija papira i štampa	0.01								0.18
Inžinjeri i druge metalne industrije	0.00								0.01
Druge industrije	7.62								16.72
Transport	0.00	0.00	0.00			0.00			0.00
Železni ki transport									
Drumski transport		0.00							
Vazdušni transport									
Unutrašnja navigacija									
Doma instva	236.27	0.00	0.00	0.13		0.00		12.58	230.45
Poljoprivreda	0.58	0.00	0.00	0.00		0.00			7.31
Usluge	7.27	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00		6.77	65.59
Statisti ka razlika	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00

