



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 REALIZUAR) E ENERGIJISË
E REPUBLIKËS SË KOSOVËS PËR VITIN 2011

GODIŠNJI (REALIZOVANI) ENERGETSKI BALANS
REPUBLIKE KOSOVA ZA 2011. GODINU

ANNUAL (REALIZED) ENERGY BALANCE OF
REPUBLIC OF KOSOVO FOR THE YEAR 2011

Prishtinë, 2012



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government
MINISTRIA E ZHVILLIMIT EKONOMIK
MINISTARSTVO EKONOMSKOG RAZVOJA
MINISTRY OF ECONOMIC DEVELOPMENT

**GODIŠNJI (REALIZOVANI) ENERGETSKI BILANS
REPUBLIKE KOSOVO ZA 2011. GODINU**

Priština, 2012

Ovaj dokument je pripremila Divizija za energetske bilanse u MER-u. Bez podrške i bliske saradnje sa subjektima utvrđeno u Administrativnom uputstvu br. 07/2011 o pravilima za energetske bilans, ovaj dokument ne bi mogao da bude pripremljen.

Sadržaj

Skra enice

Izvršni rezime

1.Godišnji (realizovani) energetska bilans za 2011. godinu	1
1.1.Primarni izvori	1
1.1.1.Ugalj	2
1.1.2.Naftni derivati	2
1.1.3.Biomasa (ogrevno drvo)	3
1.1.4.Elektri na energija	4
1.1.5.Hidroenergija	4
1.1.6.Energija vetra	4
1.1.7.Solarna energija	4
1.1.8.Biogoriva	4
1.2.Potrošnja energije	4
1.2.1.Potrošnja uglja	7
1.2.2.Potrošnja naftnih derivata	8
1.2.3.Potrošnja elektri ne energije	8
1.2.4.Potrošnja dobijene toplotne energije	9
1.3.Potrošnja u sektoru industrije	10
1.3.1.Potrošnja svih energenata u sektoru industrije	10
1.3.2.Potrošnja uglja u sektoru industrije	10
1.3.3.Potrošnja naftnih derivata u sektoru industrije	11
1.3.4.Potrošnja elektri ne energije u sektoru industrije.....	12
1.3.5.U eš e industrijskih podsektora u potrošnji energije	13
1.4.Potrošnja u sektoru doma instava	14
1.4.1.Potrošnja svih energenata u sektoru doma instava	14
1.4.2.Potrošnja uglja u sektoru doma instava	16
1.4.3.Potrošnja naftnih derivata u sektoru doma instava	16
1.5.Potrošnja u sektoru usluga	17
1.5.1.Potrošnja svih energenata u sektoru usluga	17
1.5.2.Potrošnja uglja u sektoru usluga	18
1.5.3.Potrošnja naftnih derivata u sektoru usluga	19

1.6.Potrošnja u sektoru transporta	19
1.6.1.Potrošnja svih energenata u sektoru transporta	19
1.7.Potrošnja u sektoru poljoprivrede	20
1.7.1.Potrošnja svih energenata u sektoru poljoprivrede	20
1.7.2.Potrošnja uglja u sektoru poljoprivrede	21
1.7.3.Potrošnja naftnih derivata u sektoru poljoprivrede	21
1.8.Pokrivenost potražnje energijom	22
1.8.1.Snabdevanje ugljem (lignit)	22
1.8.2.Snabdevanje elektri nom energijom	22
1.8.3.Snabdevanje naftnim derivatima	23
1.9.Pokazatelji potrošnje energije	24
1.10.Zaga enje životne sredine	24
2.Zaklju ci	25
ANEKSI	26
Aneks1.Karakteristike energetskeg sistema na Kosovu	27
Aneks2.Karakteristike energetskeg resursa i konersija mernih jedinica	29
Aneks3.Godišnji (realizovani) energetske bilans za 2011. godinu	31

Skra enice

MER	Ministarstvo ekonomskog razvoja
KOSTT a.d.	Operator sistema i tržišta
KEK a.d.	Kosovska energetska korporacija
ASK	Agencija za statistiku Kosova
RKE	Regulatorna kancelarija za energetiku
MF	Ministarstvo finansija
MPŠRR	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ruralnog razvoja
KAŠ	Kosovska agencija za šumarstvo
MŽSPP	Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja
CK	Carina Kosova
SEZ	Sekretarijat Energetske zajednice
REKOS	Popis stanovništva, doma instava i stanova na Kosovu 2011
EUROSTAT	Statisti ka služba Evropske zajednice
CRES	Centar za obnovljive izvore i štednju energije, Atina, Gr ka
AIE	Me unarodna agencija za energiju
TNG	Te ni naftni gas
TE	Termoelektrana
HE	Hidroelektrana
GWh	Gigavat as
GW	Gigavat
MWh	Megavat as
MW	Megavat
OIE	Obnovljivi izvori energije
BDP	Bruto doma i proizvod
CO	Ugljen monoksid
CO ₂	Ugljen dioksid
SO ₂	Sumpor dioksid
NO _x	Oksidi azota- NO i NO ₂

Izvršni rezime

Godišnji (realizovani) energetska bilans za 2011. godinu, pripremila je divizija nadležna za energetske bilanse u sklopu odeljenja nadležnog za energetiku i rudarstvo u Ministarstvu ekonomskog razvoja.

Godišnji (realizovani) energetska bilans Republike Kosovo za 2011. godinu je pripremljen u skladu sa zahtevima Zakona o energetici br. 03/L-184 i Administrativnog uputstva br. 07/2011 o pravilima za energetske bilanse.

U ovom dokumentu su prikazani tokovi svih vrsta energije i izvora koji su se koristili na Kosovu tokom 2011. godine.

Podaci su pribavljeni od slede ih subjekata:

- Ministarstvo finansija – podaci o BDP;
- Agencija za statistiku Kosova – demografski i socijalni podaci;
- Kosovska energetska korporacija (KEK a.d.) – podaci o uglju (proizvodnja, snabdevanje i zalihe), kao i podaci o potrošnji elektri ne energije;
- Operator sistema, prenosa i tržišta a.d. (KOSTT) – periodi ni mese ni i godišnji podaci o elektroenergetskom bilansu;
- „Kosovo ugalj“ a.d. – podaci o trgovini prera enog uglja, iskopanog iz rudnika na Kosovu;
- Carina Kosova – podaci o uvozu i izvozu svih energetskih proizvoda koji ulaze i izlaze sa Kosova;
- Preduze a za centralno grejanje – podaci o energetskim tokovima u preduze ima za centralno grejanje;
- MPŠRR i KAŠ – podaci o drvetu;
- MTI – podaci o proizvodnji, uvozu i izvozu naftnih derivata.

Analiza potrošnje energije u ovom dokumentu se zasniva na istraživanjima i studijama sprovedenim u svrhu priprema za izradu dokumenata o energetskim bilansima.

Prikupljeni podaci su obra eni, sistematizovani i predstavljeni u skladu sa EUROSTAT formatom.

1. Godišnji (realizovani) energetski bilans za 2011. godinu

Glavni delovi realizovanog energetskog bilansa su: primarni izvori, odnosno snabdevanje energijom i potrošnja energije ili raspodela potrošnje energije po privrednim sektorima. Ova dva dela e biti analizirana u daljem tekstu.

1.1. Primarni izvori

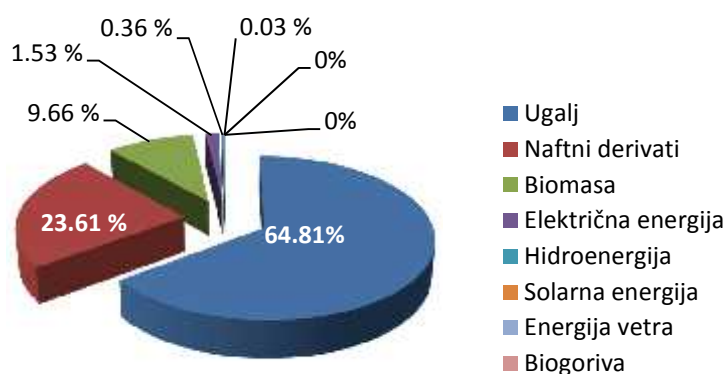
Struktura primarne energije utrošene na Kosovu u 2011. godini nije se promenila u odnosu na 2010. godinu. Ona obuhvata: ugalj, naftne derivate (benzin, dizel, mazut, kerozin i te ni naftni gas – TNG), biomasu, elektri nu energiju, energiju vetra, solarnu energiju i biogoriva. Elektri na energija se kao primarna energija tretira kao uvezena i izvezena elektri na energija.

Kao što se vidi iz tabele 1. i dijagrama 1, bruto koli ina raspoložive energije u 2011. godini iznosila je 2505,03 ktoe.

Tabela 1. Pregled koli ine raspoložive energije primarnih izvora

Izvori energije	ktoe
Ugalj	1623,49
Naftni derivati	591,56
Biomasa	241,93
Elektri na energija	38,27
Hydroenergija	9,00
Solarna energija	0,63
Energija vetra	0,02
Biogoriva	0,13
Ukupno	2505,03

Podaci o koli ini raspoložive energije iz ogrevnog drveta (biomase) za 2011. godinu, zasnovani su na rezultatima studije o biomasu ugovorenoj od strane Sekretarijata Energetske zajednice, i ekstrapolirani su na osnovu pove anja broja doma instava i BDP-a za 2011. godinu.



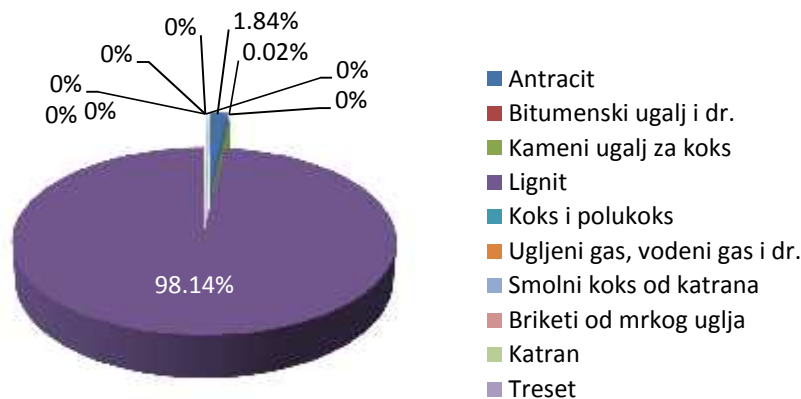
Dijagram 1. U eš e raspoloživih primarnih izvora (%)

1.1.1. Ugalj

Snabdevanje i korišćenje uglja u 2011. godini iznosilo je 1623,49 ktoe. U tabeli 2. su prikazani podaci o količini raspoložive energije dobijene iz uglja.

Tabela 2. Pregled količine uglja kao raspoloživog primarnog izvora (ktoe)

Ugalj	ktoe
Antracit	30,12
Bitumenski ugalj i dr.	0,00
Kameni ugalj za koks	0,00
Lignit	1593,43
Koks i polukoks	-0,63
Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	0,00
Smolni koks od katrana	0,00
Briketi od mrkog uglja	0,28
Katran	-0,06
Treset	0,34
Ukupno uglja	1623,49



Dijagram 2. Prikaz količine uglja kao raspoloživog primarnog izvora (ktoe)

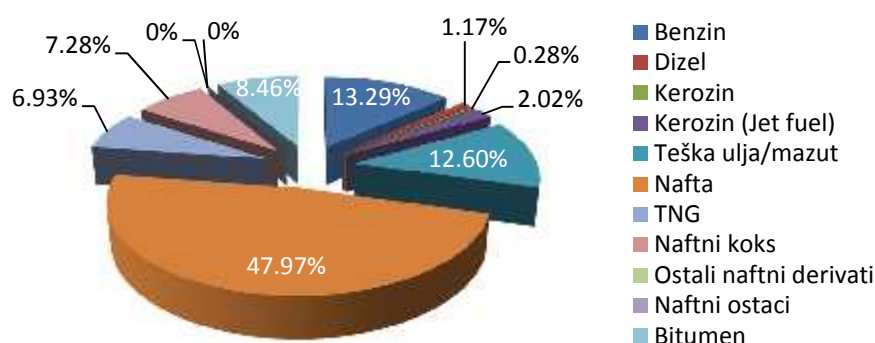
Iz dijagrama 2. se vidi da od svih vrsta uglja, lignit u estvuje sa 98,14% u ukupnoj količini uglja kao raspoloživog primarnog izvora, za kojim slede antracit sa 1,84 % i briketi od mrkog uglja sa 0,02 %. Kao proizvod imamo samo lignit, a ostale vrste se uvoze.

1.1.2. Naftni derivati

Uvoz naftnih derivata je u 2011. godini iznosio 591,61 ktoe. Za razliku od prethodnih godina, u 2011. godini smo imali uvoz dizela i kerozina kao sirovine za preradu u pogonima za desulfurizaciju gde smo imali preradu nafte od 6,53 ktoe i mazuta 4,06 ktoe. U tabeli 3. su prikazani podaci o količini raspoložive energije iz naftnih derivata.

Tabela 3. Pregled koli ine naftnih derivata (ktoe)

Naftni derivati	ktoe
Benzin	78,65
Dizel	6,90
Kerozin	1,63
Kerozin (Jet fuel)	11,93
Teška ulja/mazut	74,57
Nafta	283,78
TNG	40,97
Naftni koks	43,07
Ostali naftni derivati	0,00
Naftni ostaci	0,00
Bitumen	50,07
Ukupno	591,56



Dijagram 3. U eš e naftnih derivata kao raspoloživih primarnih izvora (%)

Iz dijagrama 3. se vidi da je u eš e nafte najviše me u svim drugim vrstama naftnih derivata sa u eš em od 47,97% u ukupnoj koli ini raspoloživih naftnih derivata, za kojom slede benzin sa 13,29%, mazut sa 12,60%, bitumen sa 8,46%, naftni koks sa 7,28% i TNG sa 6,93%, itd.

1.1.3. Biomasa (ogrevno drvo)

Pitanje obezbe ivanja podataka o koli ini pose enog ogrevnog drveta u Republici Kosovo ostaje i dalje problemati no. Podaci kojima raspolaže Kosovska agencija za šumarstvo ukazuju na veoma malu koli inu pose enog drveta na Kosovu. S druge strane, procenjene potrebe stanovništva za grejanjem su mnogo puta ve e od zvani nih podataka kojima se raspolaže.

Koli ina drva za ogrev koja je utrošena samo u sektoru doma instava u 2011. godini iznosila je 222,36 ktoe. Ako uzmemo u obzir sve privredne sektore, potrošnja drva za ogrev je u toku 2011. godine iznosila 241,93 ktoe.

Podaci o potrošnji drveta su preuzeti iz studije o potrošnji biomase „Studija o potrošnji biomase u energetske svrhe u Energetskoj zajednici“, sprovedene od strane CRES-a i ugovorene od strane Energetske zajednice.

1.1.4. Elektri na energija

Zasnovano na EUROSTAT metodologiji za energetske bilanse, uvezena i izvezena elektri na energija se tretiraju kao primarna energija. Ova energija je u 2011. godini iznosila 38,27 ktoe (uvoz-izvoz).

1.1.5. Hidroenergija

Podaci o hidroenergiji su pribavljeni od KEK-a i KOSTT-a, i zasnovani su na koli ini proizvodnje elektri ne energije u hidroelektranama: HE Gazivoda, HE Bistrica, HE Radavce, HE Dikance i HE Istok.

Koli ina hidroenergije proizvedene u hidroelektranama u 2011. godini iznosila je 9,00 ktoe.

1.1.6. Energija vetra

Proizvodnja elektri ne energije dobijene snagom vetra za 2011. godinu iznosila je 281 MWh ili 0,02 ktoe.

1.1.7. Solarna energija

Podaci o solarnoj energiji su procenjeni na osnovu podataka za 2008. godinu.

1.1.8. Biogoriva

Biogoriva pripadaju grupi obnovljivih izvora energije. Ovo gorivo koje se tretira kao obnovljivi izvor energije se obezbe uje iz uvoza, koji je u 2011. godini iznosio 0,13 ktoe.

1.2. Potrošnja energija

Potrošnja energije za 2011. godinu¹, zasnovana je na istraživanju anketama u svim privrednim sektorima koje su sprovedene u 2009, 2010. i 2011. godini. Podaci o potrošnji biomase su preuzeti iz rezultata ankete o potrošnji biomase u sektorima doma instava, usluga i industrije, projekta ugovorenog od strane Energetske zajednice u 2011. godini, dok je potrošnja za 2011. godinu ekstrapolirana na osnovu pove anja broja doma instava (godišnji rast od 2%) i pove anja BDP-a (5,3%).

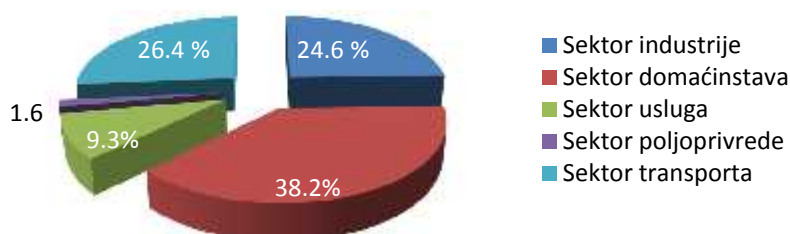
Raspodela koli ine energije po sektorima prikazana je u tabeli 4.

Tabela 4. Pregled u eš a svih sektora u finalnoj potrošnji energije

Privredni sektor	ktoe
Sektor industrije	315,64
Sektor doma instava	490,51
Sektor usluga	119,57
Sektor poljoprivrede	19,95
Sektor transporta	338,58
Ukupno	1284,25

¹ “Potrošnja energije na Kosovu”, realizovano od strane instituta Riinvest u 2009. godini,
 “Studija o raspodeli potrošnje energije u sektoru industrije i mogu nost poboljšanja efikasnosti”, realizovana od strane MPR GROUP u 2010. godini,
 “Studija o raspodeli potrošnje energije u sektoru doma instava i mogu nost poboljšanja efikasnosti” – realizovana od strane instituta “Intech” u 2011. godini,
 “Studija o potrošnji biomase u energetske svrhe u Energetskoj zajednici”, realizovana od strane CRES-a u 2011. godini.

Iz tabele 4. se vidi da je finalna potrošnja energije u 2011. godini iznosila 1284,25 ktoe. Sektor sa najvećom potrošnjom energije u 2011. godini bio je sektor domaćinstava sa potrošnjom od 490,51 ktoe ili 38,2% od ukupne potrošnje, za kojim slede sektor transporta sa potrošnjom od 338,58 ktoe ili 26,4%, sektor industrije sa potrošnjom od 315,64 ktoe ili 24,6%, sektor usluga sa potrošnjom od 119,57 ktoe ili 9,3% i sektor poljoprivrede sa potrošnjom od 19,95 ktoe ili 1,6%.



Dijagram 4. Učešće privrednih sektora u potrošnji energije (%)

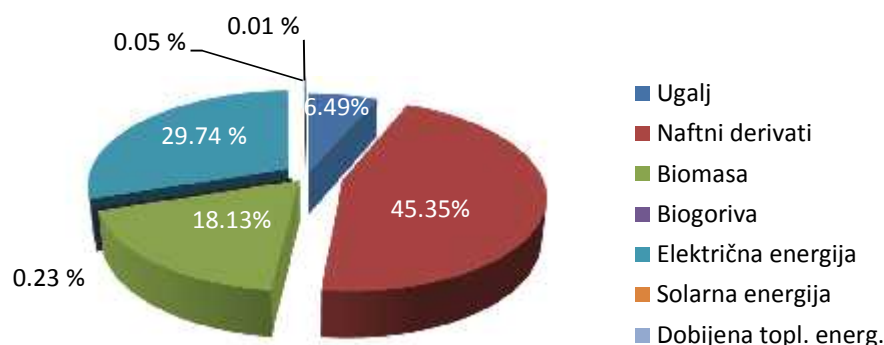
Finalna neenergetska potrošnja u 2011. godini iznosila je 50,41 ktoe. Treset je jedina vrsta uglja koja je utrošena u neenergetske svrhe u sektoru hemijske industrije u količini od 0,34 ktoe. Bitumen je pak jedini derivat nafte koji je utrošen u neenergetske svrhe u 2011. godini u količini od 50,07 ktoe. U nastavku teksta je prikazana finalna neenergetska potrošnja.

Tabela 5. Finalna neenergetska potrošnja

Privredni sektori	ktoe
Hemijska industrija	0,34
Ostali sektori	50,07
Ukupno	50,41

Tabela 6. Pregled finalne potrošnje svih energenata

Energent	ktoe
Ugalj	86,65
Naftni derivati	605,14
Biomasa	241,93
Biogoriva	0,13
Električna energija	396,80
Solarna energija	0,63
Dobijena topl. energ.	3,04
Ukupno	1334,32

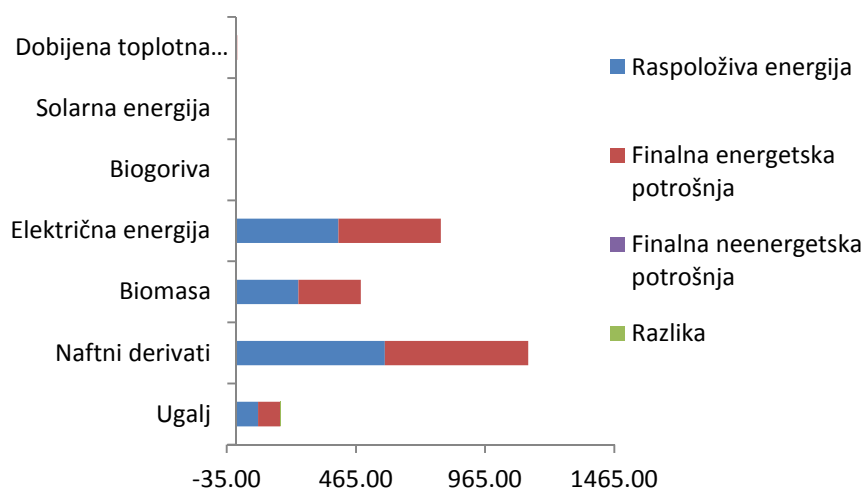


Dijagram 5. U eš e svih energenata u potrošnji (%)

Ako se analizira potrošnja svih energenata (tabela 6) vidi se da je potrošnja naftnih derivata u 2011. godini iznosila 605,14 ktoe ili 45,35% od ukupne potrošnje svih energenata, za kojima slede elektri na energija sa 396,80 ktoe ili 29,74%, biomasa sa 241,93 ktoe ili 18,13%, ugalj sa 86,65 ktoe ili 6,49%, dobijena toplotna energija sa 3,04 ktoe ili 0,23%, solarna energija sa 0,63 ktoe ili 0,05% i biogoriva sa 0,13 ili 0,01% od ukupne potrošnje svih energenata.

Tabela 7. Raspoloživa energija i potrošnja (ktoe)

	Ugalj	Naftni derivati	Biomasa	Elektri na energija	Biogoriva	Solarna energija	Dobijena toplotna energija
Raspoloživa energija	86,31	577,18	241,93	396,80	0,13	0,63	3,04
Finalna energetska potrošnja	86,65	555,07	241,93	396,80	0,13	0,63	3,04
Finalna neenergetska potrošnja	0,34	50,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Razlika	-0,68	-27,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



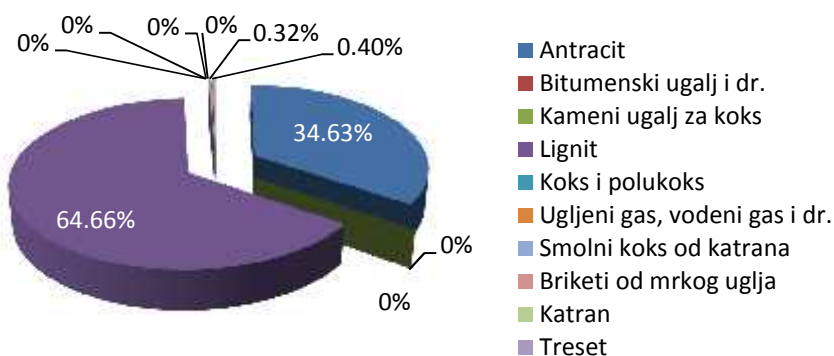
Dijagram 6. Raspoloživa energija i potrošnja (ktoe)

1.2.1. Potrošnja uglja

Finalna potrošnja energije za sve vrste uglja, prikazana je u slede ojoj tabeli:

Tabela 8. Pregled finalne potrošnje uglja

Ugalj	ktoe
Antracit	30,12
Bitumenski ugalj i dr.	0,00
Kameni ugalj za koks	0,00
Lignit	56,25
Koks i polukoks	0,00
Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	0,00
Smolni koks od katrana	0,00
Briketi od mrkog uglja	0,28
Katran	0,00
Treset	0,34
Ukupno	86,99



Dijagram 7. Prikaz potrošnje uglja (%)

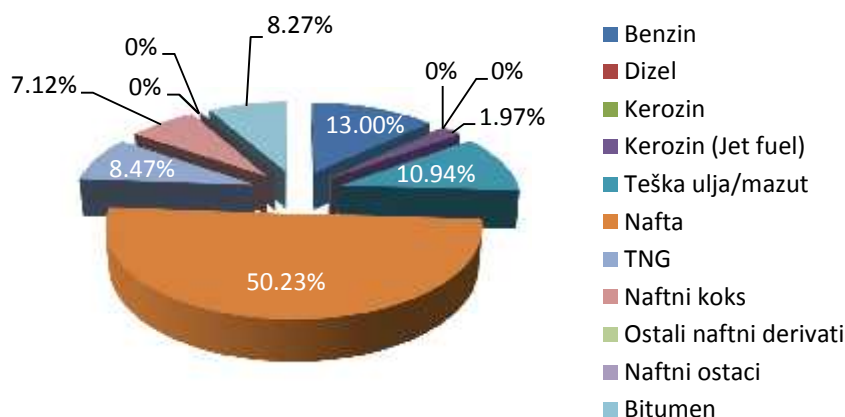
Iz tabele 8. se vidi da je lignit u 2011. godini bio ugalj sa najvećom potrošnjom, a njegovo učešće je iznosilo 56,25 ktoe ili 64,66% u ukupnoj potrošnji, za kojim slede antracit sa 30,12 ktoe ili 34,63%, treset sa 0,34 ktoe ili 0,40%, s tim što je ova količina treseta utrošena u neenergetske svrhe (videti tabelu 7) i briketi od mrkog uglja sa 0,28 ktoe ili 0,32%.

1.2.2. *Potrošnja naftnih derivata*

U nastavku teksta, prikazana je finalna potrošnja svih naftnih derivata:

Tabela 9. Pregled finalne potrošnje naftnih derivata

Naftni derivati	ktoe
Benzin	78,65
Dizel	0,00
Kerozin	0,00
Kerozin (Jet fuel)	11,93
Teška ulja/mazut	66,20
Nafta	303,96
TNG	51,27
Naftni koks	43,07
Ostali naftni derivati	0,00
Naftni ostaci	0
Bitumen	50,07
Ukupno	605,14



Dijagram 8. Prikaz potrošnje naftnih derivata (%)

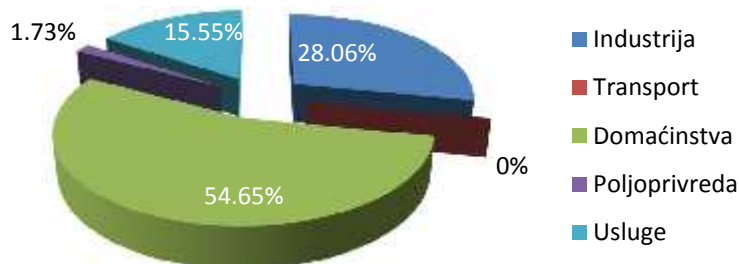
Kao što se vidi iz tabele 9, nafta je u 2011. godini bila derivat sa najvećom potrošnjom i sa učešćem od 303,96 ktoe ili 50,23% u ukupnoj potrošnji naftnih derivata, za kojom slede benzin sa 78,65 ktoe ili 13,00%, mazut sa 66,20 ktoe ili 10,94%, TNG sa 51,27 ktoe ili 8,47%, bitumen sa 50,07 ktoe ili 8,27%, s tim što je ova količina bitumena utrošena u neenergetske svrhe (videti tabelu 7), naftni koks sa 43,07 ktoe ili 7,12% i kerozin (Jet fuel) sa 11,93 ktoe ili 1,97% od ukupne potrošnje naftnih derivata.

1.2.3 *Potrošnja električne energije*

Potrošnja električne energije u 2011. godini iznosila je 396,80 ktoe. U narednoj tabeli je prikazana potrošnja električne energije u svim privrednim sektorima.

Tabela 10. Pregled potrošnje elektri ne energije

Sektor	ktoe
Industrija	111,36
Transport	0,00
Doma instva	216,85
Poljoprivreda	6,87
Usluge	61,72
Ukupno	396,80



Dijagram 9. U eš e potrošnje elektri ne energije u privrednim sektorima (%)

Kao što se vidi iz tabele 10, sektor doma instava je najveći potrošač elektri ne energije sa potrošnjom od 216,85 ktoe ili 54,65% od ukupne potrošnje elektri ne energije, za kojim slede sektor industrije sa potrošnjom od 111,36 ktoe ili 28,06%, sektor usluga sa potrošnjom od 61,72 ktoe ili 15,55% i sektor poljoprivrede sa potrošnjom od 6,87 ktoe ili 1,73%.

1.2.4. Potrošnja dobijene toplotne energije

Ukupna potrošnja dobijene toplotne energije za 2011. godinu iznosila je 3,04 ktoe. Sektor doma instava je glavni potrošač toplotne energije, potrošnja iznosi 1,98 ktoe ili 65% od ukupne potrošnje toplotne energije, za kojim sledi sektor usluga sa potrošnjom od 1,06 ktoe ili 35%.

U tabeli koja sledi prikazana je potrošnja dobijene toplotne energije u svim privrednim sektorima.

Tabela 11. Pregled potrošnje dobijene toplotne energije u svim privrednim sektorima

Sektor	ktoe
Industrija	0,00
Transport	0,00
Doma instva	1,98
Poljoprivreda	0,00
Usluge	1,06
Ukupno	3,04

1.3. Potrošnja u sektoru industrije

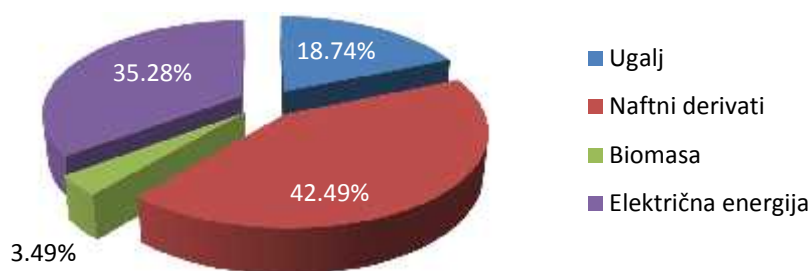
1.3.1. Potrošnja svih energenata u sektoru industrije

Potrošnja energije u 2011. godini u sektoru industrije iznosila je 315,64 ktoe. Podaci o potrošnji energije su, kao i u ostalim sektorima, uglavnom zasnovani na podacima iz istraživanja o potrošnji u 2008, 2010. i 2011. godini², podacima o fakturisanju u KEK-u, podacima „Kosovo uglja“, podacima MTI i analize ekonomskog rasta.

Tabela 12. Pregled potrošnje svih energenata u sektoru industrije

Energent	ktoe
Ugalj	59,14
Naftni derivati	134,12
Biomasa	11,01
Elektri na energija	111,36
Ukupno	315,64

Energent ija je potrošnja bila najveća u sektoru industrije su naftni derivati sa količinom od 134,12 ktoe ili 42,49% od ukupne potrošnje u sektoru industrije, za kojima slede elektri na energija sa 111,36 ktoe ili 35,28%, ugalj sa 59,14 ktoe ili 18,74% i biomasa sa 11,01 ktoe ili 3,49%.



Dijagram 10. Prikaz potrošnje svih energenata u sektoru industrije (%)

1.3.2. Potrošnja uglja u sektoru industrije

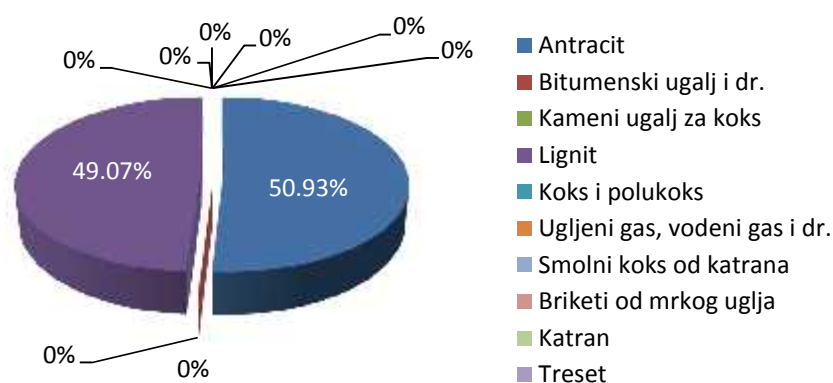
U tabeli 12. se vidi pregled potrošnje svih vrsta uglja u sektoru industrije. U slučaju antracita u 2011. godini je iznosilo 30,12 ktoe ili 50,93%, a lignita 29,02 ktoe ili 49,07%.

U tabeli koja sledi, prikazana je potrošnja svih vrsta uglja u sektoru industrije.

² „Potrošnja energije na Kosovu“, realizovano od strane instituta Riinvest u 2009. godini, „Studija o raspodeli potrošnje energije u sektoru industrije i mogućnost poboljšanja efikasnosti“ – realizovana od strane MPR GROUP u 2011. godini, „Studija o potrošnji biomase u energetske svrhe u Energetskoj zajednici“, realizovana od strane CRES-a u 2011. godini.

Tabela 13. Pregled potrošnje svih vrsta uglja u sektoru industrije

Ugalj	ktoe
Antracit	30,12
Bitumenski ugalj i dr.	0,00
Kameni ugalj za koks	0,00
Lignit	29,02
Koks i polukoks	0,00
Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	0,00
Smolni koks od katrana	0,00
Briketi od mrkog uglja	0,00
Katran	0,00
Treset	0,00
Ukupno	59,14



Dijagram 11. Prikaz potrošnje svih vrsta uglja u sektoru industrije (%)

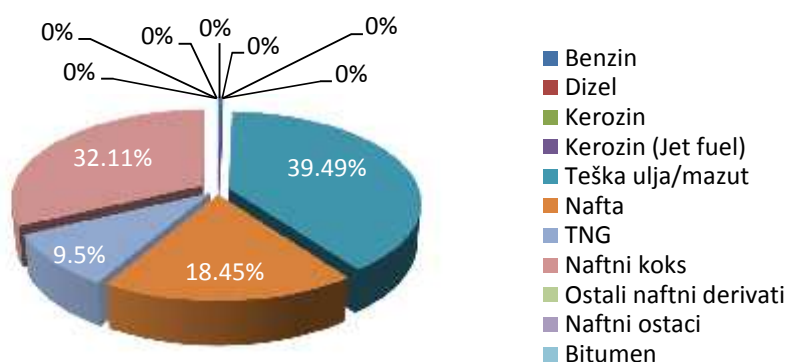
1.3.3. Potrošnja naftnih derivata u sektoru industrije

Iz tabele 14. vidimo da u potrošnji naftnih derivata u sektoru industrije u 2011. godini predvodi mazut sa 39,49%, za kojim slede naftni koks sa 32,11%, nafta sa 18,45%, TNG sa 9,50% i benzin sa 0,45% od ukupne potrošnje naftnih derivata u sektoru industrije.

Tabela koja sledi prikazuje potrošnju svakog naftnog derivata u sektoru industrije.

Tabela 14. Pregled potrošnje naftnih derivata u sektoru industrije

Naftni derivati	ktoe
Benzin	0,61
Dizel	0,00
Kerozin	0,00
Kerozin (Jet fuel)	0,00
Teška ulja /mazut	52,96
Nafta	24,74
TNG	12,75
Naftni koks	43,07
Ostali naftni derivati	0,00
Naftni ostaci	0,00
Bitumen	0,00
Ukupno	134,12



Dijagram 12. U eš e naftnih derivata u potrošnji u sektoru industrije (%)

Sektor industrije se sastoji od više različitih podsektora, kao što su: industrija gvožđa i elika, industrija obojenih metala, hemijska industrija, industrija stakla, keramike i građevinskog materijala, industrija vađenja ruda, industrija hrane, pića i duvana, industrija tekstila, kože i obuće, papirna i štamparska industrija, inženjering i druge metalne industrije.

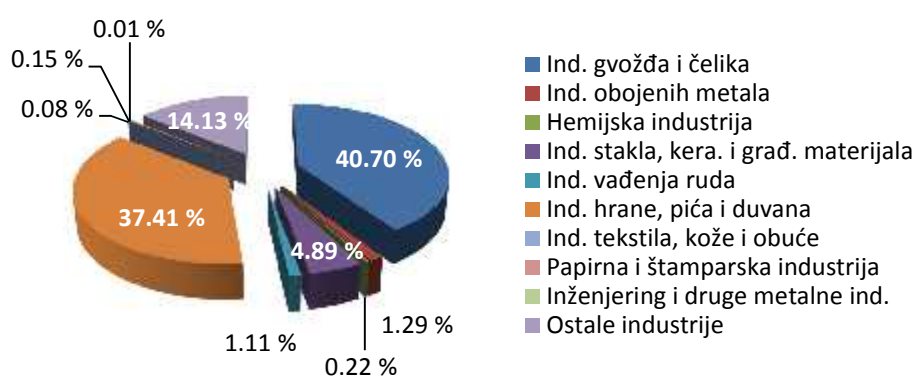
1.3.4 Potrošnja električne energije u sektoru industrije

Ukupna potrošnja električne energije u sektoru industrije u 2011. godini iznosila je 111,36 ktoe. Industrija gvožđa i elika je industrijski podsektor sa najvećom potrošnjom električne energije od 45,33 ktoe ili 40,70% od ukupne potrošnje električne energije u sektoru industrije, za kojom slede industrija hrane, pića i duvana sa 41,66 ktoe ili 37,41%, ostale industrije sa 15,73 ktoe ili 14,13%, industrija stakla, keramike i građevinskog materijala sa 5,45 ktoe ili 4,89% i industrija metala i obojenih metala sa 1,44 ktoe ili 1,29%.

U tabeli koja sledi prikazana je potrošnja električne energije u sektoru industrije.

Tabela 15. Pregled potrošnje električne energije u sektoru industrije

Industrijski podsektori	ktoe
Industrija gvožđa i čelika	45,33
Industrija obojenih metala	1,44
Hemijska industrija	0,25
Industrija stakla, keramike i građevinskog materijala	5,45
Industrija vađenja ruda	1,24
Industrija hrane, pića i duvana	41,66
Industrija tekstila, kože i obuće	0,09
Papirna i štamparska industrija	0,17
Inženjering i druge metalne industrije	0,01
Ostale industrije	15,73
Ukupno	111,36



Dijagram 13. Učešće potrošnje električne energije u sektoru industrije (%)

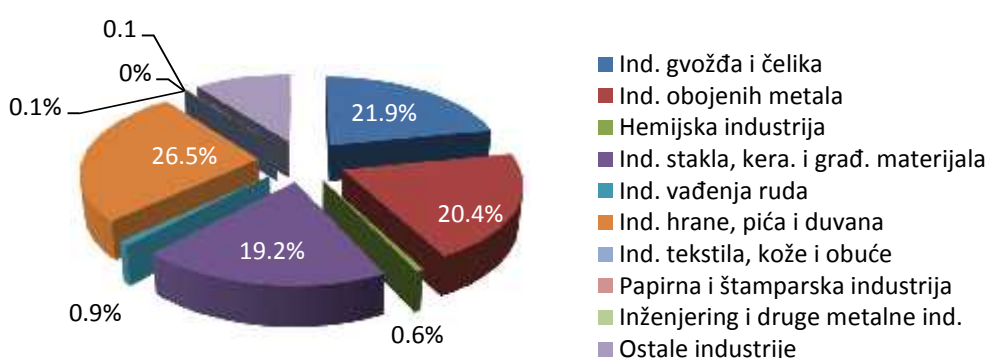
1.3.5 Učešće industrijskih podsektora u potrošnji energije

Ako se analizira potrošnja energije po industrijskim podsektorima u 2011. godini, vidi se da je najviše energije utrošeno u podsektoru industrije hrane, pića i duvana u kome je utrošeno 83,80 ktoe ili 26,5% od ukupne potrošnje energije u industrijskom sektoru, zatim u podsektoru industrije gvožđa i čelika 69,03 ktoe ili 21,9% ukupne potrošnje energije, podsektoru industrije obojenih metala 64,47 ktoe ili 20,4%, industriji stakla, keramike i građevinskog materijala 60,69 ktoe ili 19,2%, za kojom sledi podsektor ostalih industrija sa 32,62 ktoe ili 10,3%.

U tabeli koja sledi prikazana je ukupna potrošnja energije u industrijskim podsektorima:

Tabela 16. Pregled ukupne potrošnje energije u industrijskim podsektorima

Industrijski podsektori	ktoe
Industrija gvožđa i čelika	69,03
Industrija obojenih metala	64,47
Hemijska industrija	1,89
Industrija stakla, keramike i građevinskog materijala	60,69
Industrija vađenja ruda	2,70
Industrija hrane, pića i duvana	83,80
Industrija tekstila, kože i obuće	0,17
Papirna i štamparska industrija	0,26
Inženjering i druge metalne industrije	0,01
Ostale industrije	32,62
Ukupno	315,64



Dijagram 14. Prikaz potrošnje energije u industrijskim podsektorima (%)

1.4. Potrošnja u sektoru doma instava

1.4.1. Potrošnja svih energenata u sektoru doma instava

Podaci o potrošnji energije su, kao i u drugim sektorima, uglavnom zasnovani na podacima iz istraživanja potrošnje u 2009, 2010. i 2011. godini, podacima o fakturisanju u KEK-u, podacima „Kosovo uglja“ i analize ekonomskog rasta³.

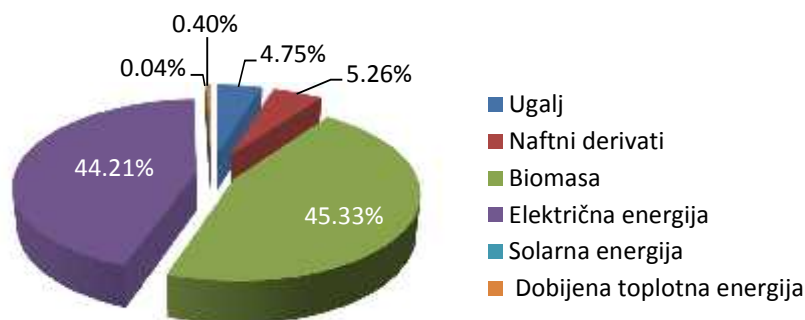
Energija koja se troši u domaćinstvima koristi se za grejanje prostora, klimatizaciju vazduha, zagrevanje sanitarne vode, pripremanje hrane, osvetljenje i za rad električnih uređaja za porodične i individualne potrebe.

Potrošnja energije u sektoru domaćinstava u 2011. godini iznosila je 490,51 ktoe.

³ “Potrošnja energije na Kosovu”, realizovano od strane instituta Riinvest u 2009. godini,
 “Studija o raspodeli potrošnje energije u sektoru domaćinstava i mogućnost poboljšanja efikasnosti” –
 realizovana od strane instituta “Intech” u 2011. godini,
 “Studija o potrošnji biomase u energetske svrhe u Energetskoj zajednici”, realizovana od strane CRES-a u
 2011. godini.

Tabela 17. Pregled potrošnje svih energenata u sektoru doma instava

Energent	ktoe
Ugalj	23,32
Naftni derivati	25,82
Biomasa	222,36
Elektri na energija	216,85
Solarna energija	0,19
Dobijena toplotna energija	1,98
Ukupno	490,51



Dijagram 15. Prikaz potrošnje svih energenata u sektoru doma instava (%)

Energent ija je potrošnja bila najveća u sektoru doma instava u 2010. godini, bila je biomasa sa potrošnjom od 222,36 ktoe ili 45,33% od ukupne potrošnje energije u ovom sektoru, za kojom slede elektri na energija sa potrošnjom od 216,85 ktoe i u eš em od 44,21% u ukupnoj potrošnji, naftni derivati sa potrošnjom od 25,82 ktoe, što ini 5,26% ukupne potrošnje, ugalj sa potrošnjom od 23,32 ktoe ili 4,75% od ukupne potrošnje energije, dobijena toplotna energija sa potrošnjom od 1,98 ktoe ili 0,40% od ukupne potrošnje energije. Nisko u eš e dobijene toplotne energije u ukupnoj potrošnji u sektoru doma instava je povezano sa:

- Kolektivnim isklju enjima potroša a gradskih toplana, posebno „Termokosa“ u Prištini, što je rezultat mera prema potroša ima koji nisu platili utrošenu toplotnu energiju, i
- Nedostatkom goriva za grejanje (mazuta).

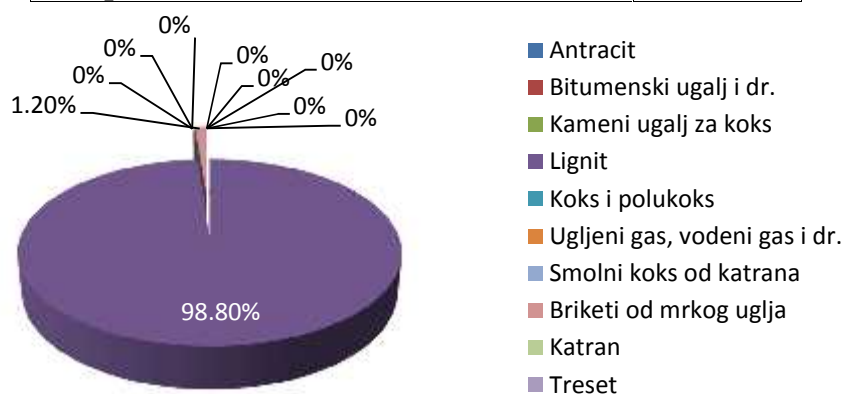
1.4.2. Potrošnja uglja u sektoru doma instava

Iz tabele 18. se vidi da je lignit vrsta uglja sa najvećom potrošnjom u sektoru doma instava koja je iznosila 23,04 ktoe ili 98,80% od ukupne potrošnje uglja u sektoru doma instava.

Potrošnja svih vrsta uglja u sektoru doma instava prikazana je u sledećoj tabeli:

Tabela 18. Pregled potrošnje svih vrsta uglja u sektoru doma instava

Ugalj	ktoe
Antracit	0,00
Bitumenski ugalj i dr.	0,00
Kameni ugalj za koks	0,00
Lignit/mrki ugalj	23,04
Koks i polukoks	0,00
Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	0,00
Smolni koks od katrana	0,00
Briketi od mrkog uglja	0,28
Katran	0,00
Treset	0,00
Ukupno	23,32



Dijagram 16. Prikaz potrošnje svih vrsta uglja u sektoru doma instava (%)

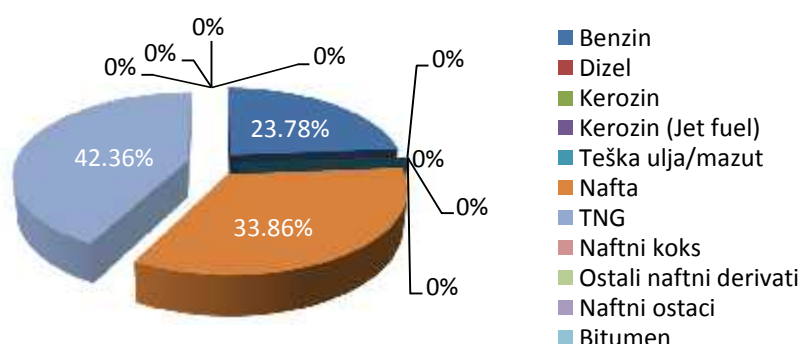
1.4.3. Potrošnja naftnih derivata u sektoru doma instava

Iz dijagrama 19. se vidi da je TNG derivat koji se najviše koristio u sektoru doma instava sa potrošnjom od 10,94 ktoe ili 42,36% od ukupne potrošnje, za kojim slede nafta sa potrošnjom od 8,74 ktoe ili 33,86% i benzin sa potrošnjom od 6,14 ktoe ili 23,78%.

Potrošnja naftnih derivata u sektoru doma instava prikazana je u narednoj tabeli:

Tabela 19. Pregled potrošnje svih naftnih derivata u sektoru doma instava

Naftni derivati	Ktoe
Benzin	6,14
Dizel	0,00
Kerozin	0,00
Kerozin (Jet fuel)	0,00
Teška ulja/mazut	0,00
Nafta	8,74
TNG	10,94
Naftni koks	0,00
Ostali naftni derivati	0,00
Naftni ostaci	0,00
Bitumen	0,00
Ukupno	25,82



Dijagram 17. Prikaz potrošnje svih naftnih derivata u sektoru doma instava (%)

1.5. Potrošnja u sektoru usluga

1.5.1. Potrošnja svih energenata u sektoru usluga

Podaci o potrošnji energije su, kao i u drugim sektorima, uglavnom zasnovani na podacima iz istraživanja potrošnje u 2009, 2010. i 2011. godini, podacima o fakturisanju u KEK-u, podacima „Kosovo uglja“ i analize ekonomskog rasta⁴. Energija se u sektoru usluga, isto kao u sektoru doma instava, koristi za: grejanje prostora, klimatizaciju vazduha, zagrevanje vode, pripremanje hrane u restoranima, hotelima, zdravstvenim ustanovama, dečijim obdaništima, rehabilitacionim centrima, za javnu rasvetu i rad električnih uređaja u objektima u sektoru usluga.

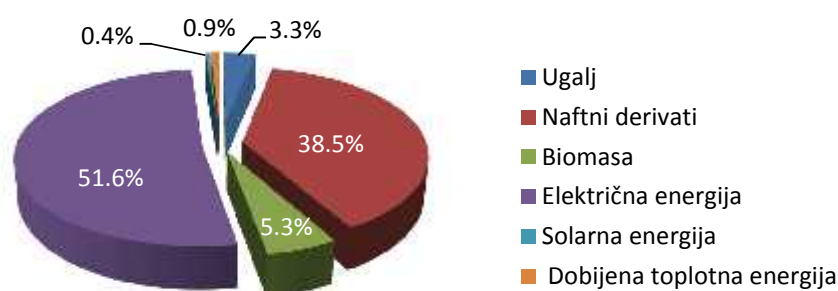
Tokom 2011. godine, sektor usluga je utrošio ukupno 119,57 ktoe. Sektor usluga se može podeliti na dva osnovna sektora: javni i privatni. Oni se sastoje od velikog broja podsektora, kao što su ugostiteljstvo i turizam, zdravstvo, trgovina, obrazovanje, zanati (zanatstvo), konsalting, kultura i sport, javne službe itd.

⁴“Potrošnja energije na Kosovu”, realizovano od strane instituta Riinvest u 2009. godini, “Studija o raspodeli potrošnje energije u sektoru doma instava i mogućnost poboljšanja efikasnosti” – realizovana od strane instituta “Intech” u 2011. godini, “Studija o potrošnji biomase u energetske svrhe u Energetskoj zajednici”, realizovana od strane CRES-a u 2011. godini.

Tabela 20. Pregled potrošnje svih energenata u sektoru usluga

Energent	ktoe
Ugalj	3,92
Naftni derivati	46,06
Biomasa	6,37
Elektri na energija	61,72
Solarna energija	0,44
Dobijena topl. energija	1,06
Ukupno	119,57

Što se ti e dobijene toplotne energije, i u sektoru usluga, kao i u sektoru doma instava, snabdevanje toplotnom energijom nije bilo dobro zbog kolektivnih isklju enja potroša a gradskih toplana i nedostatka goriva za grejanje (mazuta).



Dijagram 18. U eš e svih energenata u potrošnji u sektoru usluga (%)

U 2011. godini, najpoželjniji energent za potrošnju u sektoru usluga bila je elektri na energija sa potrošnjom od 61,72 ktoe ili 51,6% od ukupne potrošnje, naftni derivati sa potrošnjom od 46,06 ktoe ili 38,5%, biomasa sa 6,37 ktoe ili 5,3%, ugalj sa potrošnjom od 3,92 ktoe ili 3,3%, dobijena toplotna energija sa 1,06 ktoe ili 0,9% i solarna energija sa potrošnjom od 0,44 ktoe ili 0,4%.

1.5.2. Potrošnja uglja u sektoru usluga

Potrošnja svih vrsta uglja u sektoru usluga prikazana je u narednoj tabeli:

Tabela 21. Pregled potrošnje svih vrsta uglja u sektoru usluga

Ugalj	ktoe
Antracit	0,00
Bitumenski ugalj i dr.	0,00
Kameni ugalj za koks	0,00
Lignit	3,92
Koks i polukoks	0,00
Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	0,00
Smolni koks od katrana	0,00
Briketi od mrkog uglja	0,00
Katran	0,00
Treset	0,00
Ukupno	3,92

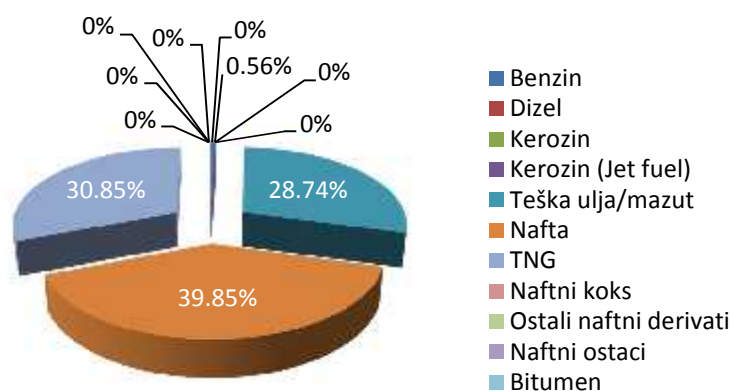
Jedina vrsta uglja koja se koristila u sektoru usluga je lignit sa potrošnjom od 3,92 ktoe.

1.5.3. Potrošnja naftnih derivata u sektoru usluga

Potrošnja naftnih derivata u sektoru usluga prikazana je u narednoj tabeli:

Tabela 22. Pregled potrošnje svih naftnih derivata u sektoru usluga

Naftni derivati	ktoe
Benzin	0,26
Dizel	0,00
Kerozin	0,00
Kerozin (Jet fuel)	0,00
Teška ulja /mazut	13,24
Nafta	18,36
TNG	14,21
Naftni koks	0,00
Ostali naftni derivati	0,00
Naftni ostaci	0,00
Bitumen	0,00
Ukupno	46,06



Dijagram 19. Prikaz potrošnje svih naftnih derivata u sektoru usluga (%)

Naftni derivat čija potrošnja je bila najveća u sektoru usluga je nafta sa učešćem od 18,36 ktoe ili 39,85%, za kojom slede TNG sa potrošnjom od 14,21 ktoe ili 30,85%, mazut sa potrošnjom od 13,24 ktoe ili 28,74% i benzin sa potrošnjom od 0,26 ktoe ili 0,56% od ukupne potrošnje.

1.6. Potrošnja u sektoru transporta

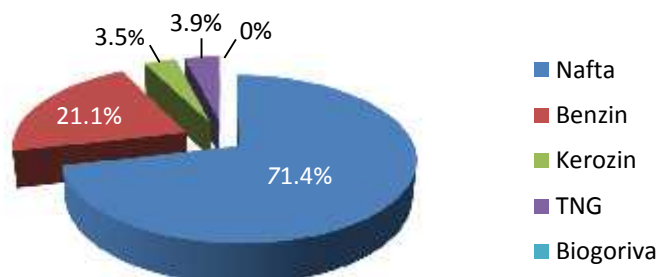
1.6.1. Potrošnja svih energenata u sektoru transporta

Sektoru transporta pripadaju sva transportna sredstva, znači ne samo vozila koja se koriste isključivo u sektoru transporta (kamioni, autobusi, taksi i dr.), već i sva ona vozila koja se koriste u drugim sektorima, kao na primer vozila koja se koriste u sektoru domaćinstava i usluga, kao i za eksterni prevoz (izvan objekta u kojem se obavlja delatnost) u sektorima industrije i poljoprivrede.

Sektor transporta na Kosovu se sastoji od drumskog, železnog i vazdušnog transporta.

Tabela 23. Pregled potrošnje svih energenata u sektoru transporta

Energent	ktoe
Nafta	241,61
Benzin	71,58
Kerozin	11,93
TNG	13,34
Ukupno naftnih derivata	338,45
Biogoriva	0,13
Ukupno	338,58



Dijagram 20. U eš e potrošnje svih energenata u sektoru transporta (%)

Procenjena potrošnja u sektoru transporta u 2011. godini⁵ iznosi 338,58 ktoe.

Nafta je derivat sa najvećom potrošnjom u 2011. godini sa 241,61 ktoe ili 71,4%, benzin sa 71,58 ktoe ili 21,1%, za kojima slede TNG sa 13,34 ktoe ili 3,9% i kerozin (korišten isključivo u vazдушnom transportu) sa potrošnjom od 11,93 ktoe ili 3,5% od ukupne potrošnje.

1.7. Potrošnja u sektoru poljoprivrede

1.7.1. Potrošnja svih energenata u sektoru poljoprivrede

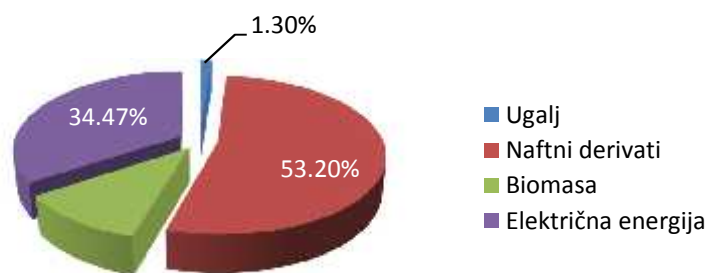
Potrošnja energije u sektoru poljoprivrede u 2011. godini, obračunata metodom ekstrapoliranja podataka iz anketa sprovedenih u 2009. godini⁶, iznosila je 19,95 ktoe. Najpoželjniji energent u sektoru poljoprivrede su naftni derivati sa potrošnjom od 10,61 ktoe ili 53,2%, za kojima slede električna energija sa potrošnjom od 6,87 ktoe ili 34,47%, biomasa sa potrošnjom od 2,2 ktoe ili 11,03% i uglj sa potrošnjom od 0,26 ktoe ili 1,3% od ukupne potrošnje energije.

Tabela 24. Pregled potrošnje svih energenata u sektoru poljoprivrede

Energent	Ktoe
Uglj	0,26
Naftni derivati	10,61
Biomasa	2,20
Električna energija	6,87
Ukupno	19,95

⁵ "Potrošnja energije na Kosovu", realizovano od strane instituta Riinvest u 2009. godini,

⁶ "Potrošnja energije na Kosovu", realizovano od strane instituta Riinvest u 2009. godini,



Dijagram 21. Prikaz potrošnje svih energenata u sektoru poljoprivrede (%)

1.7.2. Potrošnja uglja u sektoru poljoprivrede

Potrošnja uglja u sektoru poljoprivrede prikazana je u narednoj tabeli:

Tabela 25. Pregled potrošnje svih vrsta uglja u sektoru poljoprivrede

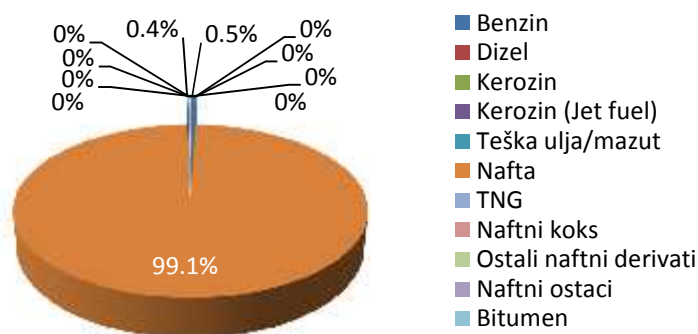
Ugalj	ktoe
Antracit	0,00
Bitumenski ugalj i dr.	0,00
Kameni ugalj za koks	0,00
Lignit	0,26
Koks i polukoks	0,00
Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	0,00
Smolni koks od katrana	0,00
Briketi od mrkog uglja	0,00
Katran	0,00
Treset	0,00
Ukupno	0,26

1.7.3. Potrošnja naftnih derivata u sektoru poljoprivrede

Potrošnja svih vrsta naftnih derivata u sektoru poljoprivrede prikazana je u narednoj tabeli:

Tabela 26. Pregled potrošnje svih naftnih derivata u sektoru poljoprivrede

Naftni derivati	ktoe
Benzin	0,06
Dizel	0,00
Kerozin	0,00
Kerozin (Jet fuel)	0,00
Teška ulja /mazut	0,00
Nafta	10,52
TNG	0,04
Naftni koks	0,00
Ostali naftni derivati	0,00
Naftni ostaci	0,00
Bitumen	0,00
Ukupno	10,61



Dijagram 22. Prikaz potrošnje svih naftnih derivata u sektoru poljoprivrede (%)

Nafta je derivat koji se najviše koristio u sektoru poljoprivrede, sa potrošnjom od 10,52 ktoe ili 99,1%, za kojom slede benzin sa 0,5% i TNG sa 0,4%.

1.8. Pokrivenost potražnje energijom

1.8.1. Snabdevanje ugljem (lignitom)

Tabela 27. Pokrivenost potražnje lignitom po privrednim sektorima

Privredni sektori	ktoe
Industrija	29,02
Doma instva	23,04
Poljoprivreda	0,26
Usluge	3,92
Finalna potrošnja energije	56,25
Raspoloživo za finalnu potrošnju	56,25
Statisti ka razlika	0,00

Kao osnov za obra un potrošnje uglja za 2011. godinu, uzeti su zvani ni podaci o prodaji uglja (sušenog i sirovog) dobijeni od „Kosovo ugalj“ a.d. i Odeljenja za poslovnu podršku rudnicima iz KEK-a.

1.8.2. Snabdevanje elektri nom energijom

Snabdevanje elektri nom energijom u 2011. godine uglavnom je dolazilo iz proizvodnje u termoelektranama „Kosovo A“ i „Kosovo B“, hidroelektranama (Gazivoda, Bistrica, Radavce, Dikance i Istok) i kapaciteta na energiju vetra AEC Goleš. Koli ina elektri ne energije proizvedene u termoelektranama tokom 2011. godine iznosila je 489,89 ktoe, dok je koli ina elektri ne energije proizvedene u hidroelektranama u 2011. godini iznosila 9,00 ktoe i u AEC Goleš 0,02 ktoe.

Kao što se vidi iz tabele 28, snabdevanje elektri nom energijom iz termoelektrana je ostvareno u koli ini od 5.234,6 GWh, dok je koli ina elektri ne energije snabdevene iz proizvodnje u hidroelektranama ostvarena u koli ini od 104,63 GWh, a snagom vetra 0,281 GWh. Elektri na energija dobijena iz uvoza iznosila je 816,20 GWh.

U narednoj tabeli prikazano je snabdevanje elektri nom energijom:

Tabela 28. Proizvodnja elektri ne energije

2011	MWh
⁷ TE Kosovo A	2.014.450
⁸ TE Kosovo B	3.220.180
HE Gazivoda	74.387
HE Bistrica	22.304
HE Radavce	2.985
HE Dikance	4.352
HE Istok	597
OIE Goleš	281
Ukupno	5.339.536

Izvor informacija: Realizovani godišnji bilans elektri ne energije za 2011. godinu – KOSTT a.d.

1.8.3. Snabdevanje naftnim derivatima

Snabdevanje naftnim derivatima je uglavnom obavljeno iz uvoza, a veoma mala koli ina je proizvedena u postrojenjima za desulfurizaciju (mikro rafinerije).

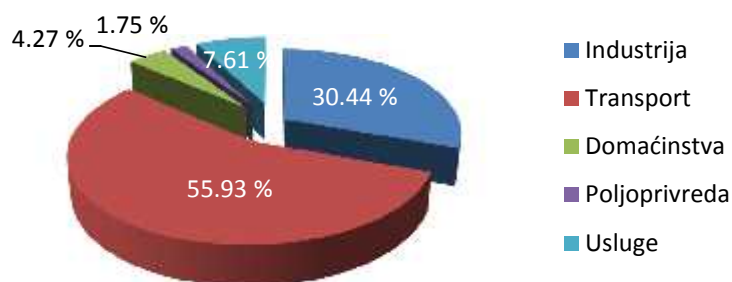
Tabela 29. Pokrivenost potražnje naftnim derivatima po privrednim sektorima

Privredni sektor	ktoe
Industrija	184,19
Transport	338,45
Doma instva	25,82
Poljoprivreda	10,61
Usluge	46,06
Finalna potrošnja energije	605,14
Raspoloživo za finalnu potrošnju	577,18
Statisti ka razlika	-27,96

U tabeli 29. se uo ava statisti ka razlika od -27.96 ktoe, koja je rezultat neevidentiranja odre ene koli ine naftnih derivata od strane Carine Kosova, što zna i da je ukupna potražnja privrednih sektora relativno dobro zadovoljena i pokrivena. Kao što se i o ekivalo, glavni potroša naftnih derivata je i dalje sektor transporta sa potrošnjom od 338,45 ktoe ili 55,93%, za kojim slede sektor industrije sa 184,19 ktoe ili 30,44%, sektor usluga sa 46,06 ktoe ili 7,61%, sektor doma instava sa 25,82 ktoe ili 4,27% i sektor poljoprivrede sa 10,61 ktoe ili 1,75% od ukupne potrošnje.

⁷ TE “Kosovo A” je energija data na pragu prenosa

⁸ TE “Kosovo B” je energija data na pragu prenosa



Dijagram 23. Učešće i pokrivenost potražnje naftnim derivatima po privrednim sektorima (%)

1.9. Pokazatelji potrošnje energije

Postoji nekoliko specifičnih pokazatelja koji utiču na potrošnju energije. Najvažniji su:

- potrošnja energije po glavi stanovnika, i
- energetska intenzivnost.

Potrošnja energije po glavi stanovnika – je pokazatelj ekonomskog razvoja zemlje. Ako analiziramo potrošnju energije po glavi stanovnika, tokom 2011. godine je potrošeno 0,73 toe/po glavi stanovnika⁹.

Energetski intenzitet – je takođe pokazatelj ekonomskog razvoja koji predstavlja odnos između primarnih izvora energije i bruto domaćeg proizvoda (BDP). Za 2011. godinu je rezultiralo da je energetska intenzivnost iznosila 0,54 toe/1000 €

Kosovo mora da se trudi da smanji energetska intenzivnost. Mada bi, matematički, energetska intenzivnost sa rastom BDP-a trebao da se smanji, u stvarnosti to ne mora da bude tako. Može se desiti da se sa rastom BDP-a poveća i potražnja za energijom i obratno, ali ne na isti način i sa istom stopom rasta.

1.10. Zagađenje životne sredine

Uticaj nafte i njenih derivata na zagađenje životne sredine

Prema nekim studijama, po svakom litru sagorelih derivata treba se osloboditi: 100 g CO, 20 g VOC, 30 g NO_x i 2,5 kg CO₂ zajedno sa nekim malim količinama različitih supstanci, kao što su sumpor dioksid, gvožđe i druge sitne estice¹⁰.

Tabela 30. Zagađenja i životne sredine iz naftnih derivata i vozila

Emisija	Po jednom litru goriva(g)	Po jednom vozilu godišnje (kg)	Ukupno (kton)
CO	100	100	
VOC	20	20	
NO _x	30	30	9,76
CO ₂	2500	2500	813,61

Izvor: Dokument MER-a o energetskom bilansu i Airpollution by Jeremy Colls

⁹ Zvanični podaci o broju stanovnika Kosova su preuzeti iz SZK

¹⁰ Airpollution by Jeremy Colls, str. 127

Uticaj termoelektrana na životnu sredinu

Prema Atinskom memorandumu o osnivanju Energetske zajednice, koji je potpisalo i Kosovo (22. marta 2005. godine), zahtevi Direktive 2001/80/EC moraju biti ispunjeni do 31. decembra 2017. godine. Trenutne emisije zagađivača u termoelektranama KEK a.d. ograničena prema gore navedenoj direktivi iznose:

Tabela 31. Ograničenja zagađivača prema Atinskom memorandumu

Emisija	TE A	TE B	Ograničenje	Rok dospeća
est.prašine (mg/Nm ³)	917	464.5	50,00	31.12.2017
SO ₂ (mg/Nm ³)	616	620	400,00	31.12.2017
NO _x (mg/Nm ³)	688.6	790.5	500,00	31.12.2017

Izvor: Izveštaj o životnoj sredini za 2011. godinu, KEK a.d.

2. Zaključci

- ❖ Potražnja za električnom energijom nastavlja da raste i u 2011. godini. Zadovoljenje potražnje realizovano je iz domaće proizvodnje u TE i HE, kao i iz uvoza. Međutim, jedan deo potreba je ostao neispunjen.
- ❖ Uvoz nafte i TNG je porastao u odnosu na prethodne godine zbog boljeg carinjenja naftnih derivata.
- ❖ Povećanje korišćenja uglja u sektoru domaćinstava predstavlja ekvivalentnu pojavu zbog veće cene ostalih alternativnih proizvoda za grejanje. Mada korišćenje uglja nije pogodno za životnu sredinu, ekonomski uslovi diktiraju njegovo korišćenje.

A N E K S I

Aneks 1. Karakteristike energetskog sistema na Kosovu*Instalirana snaga proizvodnih jedinica TE na Kosovu*

TE	Agregat	Godina puštanja u pogon	Instalirana snaga MW	Raspoloživa snaga		Tehni ki minimum MW	
				Generator	Prag	Generat or	Pra g
Kosovo A							
	A1	1962	65	0	0	0	0
	A2	1965	125	0	0	0	0
	A3	1970	200	135	110	110	100
	A4	1971	200	135	110	110	100
	A5	1975	210	135	110	100	97
Ukupno TE A			800	405	330	320	297
Kosovo B	B1	1983	339	290	265	200	182
	B2	1984	339	280	265	200	182
Ukupno TE B			678	570	530	400	364
„Kosovo ugalj“ a.d.	N1	1970	25				
	N2	1970	16				
Ukupno „Kosovo ugalj“			41	0	0	0	0

Instalirana snaga proizvodnih jedinica iz obnovljivih izvora energije (OIE)

Obnovljivi izvori	Generator	Godina puštanja u pogon	Aktivna snaga (MW)
Vetrogeneratori (OIE)	G1	2010	0,45
	G2	2010	0,45
	G3	2010	0,45
Ukupno			1,35

Instalirana snaga proizvodnih jedinica u HE na Kosovu

HE	Generator	Godina puštanja u pogon	Prividna snaga MVA	Aktivna snaga u MW	Br. obrtaja n/min	Minimalna kvota vode
HE Gazivoda	G1	1981	19,5	17,5	428	638
	G2	1981	19,5	17,5	428	
Ukupno Gazivoda			39	35		
HE Bistrica	G1	1957/2005	5,05	4,04	500/915	cosφ=0.8
	G2	1957/2005	5,05	4,04	500/915	cosφ=0.8
Ukupno Bistrica			10,1	8,08		
Radavce	G1	1934/ Rekonstrukcija 2010	0,5	0,45	1000	cosφ=0.9
	G2	1934/ Rekonstrukcija 2010	0,5	0,45	1000	cosφ=0.9
Ukupno Radavce			1,0	0,90		
Dikance	G1	1957/ Popravka faza I -2010	0,55	0,5	1000	cosφ=0.8
	G2	1957/ Popravka faza I -2010	0,55	0,5	1000	cosφ=0.8
Ukupno Dikance			1,1	1,0		
Istok	G1	1948/rekonstrukcija 2011	0,475	0,427	1000	29.5m
	G2	1948/rekonstrukcija 2011	0,475	0,427	1000	29.5m
Ukupno Istok			0,95	0,854		
Ukupno HE			52,15	45,83		

Dužina vodova u elektroenergetskom sistemu Kosova

VODOVI			
Visoki napon	Dužina	Srednji i niski napon	Dužina
kV	km	kV	km
400	187,85	35	806
220	231,88	10	5861
110	801,89	0,4	16760
Ukupno	1221,62		23427

Proizvodni kapaciteti u toplanama na Kosovu

Termokos - Priština		Toplana – akovica		Termomit – Mitrovica		Toplana – Zvečan	
Instalirani kapacitet		Instalirani kapacitet		Instalirani		Instalirani kapacitet	
2X58 MW	116 MW	1X18, MW	18,6 MW	-	-	-	-
2X0,8 MW	1,6 MW	1X20 MW	20 MW				
2X7 MW	14 MW						
1X4 MW	4 MW						
Ukupno	135,6 MW	Ukupno	38,6 MW		- MW		-MW

Aneks 2. Karakteristike energetskih izvora i konverzija mernih jedinica

	kcal	kJ	kWh	kgoe
1 kcal	1	4,1871	0,001163	0,0001
1kJ	0,2388	1	0,000278	0,0239 x 10 ⁻³
1kWh	860	3600	1	0,086
1kgoe	10000	41871,4	11,62	1

Karakteristike energetskih izvora

Vrsta energije	Jedinice	kJ	kgoe	toe	ktoe
Antracit	kg	31,587,50	0,754	7,54E-04	7,54E-07
Bitumenski ugalj i dr,	kg	20,125,00	0,481	4,81E-04	4,81E-07
Kameni ugalj za koks	kg	29,310,00	0,700	7,00E-04	7,00E-07
Lignit	kg	7,802,15	0,186	1,86E-04	1,86E-07
Koks i polukoks	kg	28,500,00	0,681	6,81E-04	6,81E-07
Ugljeni gas, vodeni gas, i dr,	kg	20,000,00	0,478	4,78E-04	4,78E-07
Smolni koks od katrana i katran	kg	37,700,00	0,900	9,00E-04	9,00E-07
Mrki ugalj	kg	8,060,24	0,193	1,93E-04	1,93E-07
Briketi od mrkog uglja	kg	20,014,53	0,478	4,78E-04	4,78E-07
Treset	kg	10,802,82	0,258	2,58E-04	2,58E-07
Beli derivati	kg	43,600,00	1,041	1,04E-03	1,04E-06
Mlazno gorivo	kg	44,006,84	1,051	1,05E-03	1,05E-06
Benzin	kg	44,006,84	1,051	1,05E-03	1,05E-06
Kerozin	kg	43,001,93	1,027	1,03E-03	1,03E-06
Lož ulje/mazut	kg	39,610,34	0,946	9,46E-04	9,46E-07
Nafta	kg	42,290,11	1,010	1,01E-03	1,01E-06
TNG	kg	46,016,67	1,099	1,10E-03	1,10E-06
Naftni koks	kg	31,403,55	0,750	7,50E-04	7,50E-07
Ostali naftni derivati	kg	39,987,19	0,955	9,55E-04	9,55E-07
Bitumen	kg	37,684,26	0,900	9,00E-04	9,00E-07
Naftni ostaci	kg	39,987,19	0,955	9,55E-04	9,55E-07
Biomasa (20 % - vlažnost)	m ³	6,155,095,80	147,17	1,47E-01	1,47E-04
Biomasa (40 % - vlažnost)	m ³	3,596,585,77	85,90	8,59E-02	8,59E-05
Biomasa (45 % - vlažnost)	m ³	3,507,670,18	83,77	8,38E-02	8,38E-05
Biogoriva	kg	6,168,000,00	0,874	8,74E-04	8,74E-07
Dobijena toplotna energija	kWh	3,600,94	0,086	8,60E-05	8,60E-08
Elektri na energija	kWh	3,600,94	0,086	8,60E-05	8,60E-08

Aneks 3. Godišnji (realizovani) energetski bilans Republike Kosovo za 2011. godinu

Godišnji (realizovani) Energetski Bilans Republike Kosovo za 2011 godinu (ktoe)	Ukupno	Antracit	Bitumenski ugalj i dr.	Kameni ugalj za koks	Lignit	Koks i polukoks	Ugljeni gas, vodeni gas i dr.	Smolni koks od katrana	Briketi od mrkog uglja	Katran	Treset	Ukupno ugalj
Primarna proizvodnja	1792.63				1542.47							1542.47
Dobijeni proizvodi												
Uvoz	702.28	30.12	0.08	0.00	7.97	0.12	0.00	0.00	0.28	0.00	0.34	38.92
Zalihe	46.79				46.79							46.79
Izvoz	36.66	0.00	0.08	0.00	3.81	0.75	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	4.69
Bruto količina energije na raspolaganju												
Ulaz u transformaciju	2505.03	30.12	0.00	0.00	1593.43	-0.63	0.00	0.00	0.28	-0.06	0.34	1623.49
Javne termoelektrane	1556.77	0.00	0.00	0.00	1537.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1537.18
Samoproduktivne Termoelektrane	1542.68				1537.18							1537.18
Atomske elektrane												
Elektrane na patentirano gorivo i briket												
Peci na koks												
Martinove peci												
Gasifikacija												
Rafinerija												
Toplane za grejanje	8.93											
Solarna oprema	4.53											
Izlaz iz transformacije	0.63											
Javne termoelektrane	505.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hidroelektrane	489.89											
Samoproduktivne Termoelektrane												
Atomske elektrane												
Elektrane na patentirano gorivo i briket												
Peci na koks												
Martinove peci												
Gasifikacija												
Rafinerija	10.58											
Toplane za grejanje	4.53											
Solarna oprema	0.63											
Ramene, transferi i povratci	0.00											
Neproizvodni Transferi												
Transferirani proizvodi												
Povratci iz petrohemijske energije												
Gubici u Transformaciji	0.00											0.00
Potrosnja sektora energije	66.06											
Gubici u Prenosu i Distribuciji	81.81											
Raspoloživost za konačnu potrošnju	1306.02	30.12	0.00	0.00	56.25	-0.63	0.00	0.00	0.28	-0.06	0.34	86.31
Ne energetska konačna potrošnja	50.41									0.00	0.34	0.34
Hemijska industrija	0.34									0.00	0.34	0.34
Ostali sektori	50.07									0.00	0.00	0.00
Konačna potrošnja energije	1284.25	30.12	0.00	0.00	56.25	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	86.65
Industrija	315.64	30.12	0.00	0.00	29.02	0.00						59.14
Gvozdje i celik	69.03	15.06	0.00		2.98	0.00						18.04
Industrija neferoznih metala	64.47	9.04			0.00	0.00						9.04
Hemijska industrija	1.89				0.00							0.00
Staklo, keramika&industrija gradjevinskog materijala	60.69				1.98							1.98
Ekstraktivna industrija	2.70				0.00							0.00
Hrana, pice&industrija duvana	83.80	6.02			24.00							30.02
Textilna industrija, koza i odeca	0.17				0.00							0.00
Papir i stamparije	0.26				0.01							0.01
Inženjerija i ostala metalska industrija	0.01				0.00							0.00
Ostale industrije	32.62				0.05							0.05
Saobraćaj	338.58			0.00								
Zeleznički	1.21											
Drumski	325.44											
Vazdusni	11.93											
Ostalo												
Domacinstva	490.51			0.00	23.04				0.28			23.32
Poljorivreda	19.95			0.00	0.26							0.26
Usluge	119.57			0.00	3.92	0.00						3.92
Statistička razlika	-28.64	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.63	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00	-0.68

Godišnji (realizovani) Energetski Bilans Republike Kosovo za 2011. godinu

Godišnji (realizovani) Energetski Bilans Republike Kosovo za 2011 godinu (ktoe)	Benzin	Dizel	Kerozin	Kerozin (Jet fuel)	Teška ulja /mazut	Nafta	TNG	Naftni koks	Ostali naftni derivati	Naftni ostaci	Bitumen	Ukupno naftni derivati
Primarna proizvodnja												
Dobijeni proizvodi												
Uvoz	78.65	6.90	1.63	11.93	74.59	283.78	40.97	43.07	0.00	0.00	50.10	591.61
Zalihe												
Izvoz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05
Bruto količina energije na raspolaganju												
Ulaz u transformaciju	78.65	6.90	1.63	11.93	74.57	283.78	40.97	43.07	0.00	0.00	50.07	591.56
Javne termoelektrane		6.90	1.63		8.78	1.65	0.00	0.00				18.97
Samoproduktivne Termoelektrane					3.85	1.65						5.51
Atomske elektrane												
Elektrane na patentirano gorivo i briket												
Peci na koks												
Martinove peci												
Gasifikacija												
Rafinerija												
Toplane za grejanje		6.90	1.63		0.39							8.93
Solarna oprema					4.53							4.53
Izlaz iz transformacije												
Javne termoelektrane	0.00	0.00	0.00	0.00	4.06	6.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.58
Hidroelektrane												
Samoproduktivne Termoelektrane												
Atomske elektrane												
Elektrane na patentirano gorivo i briket												
Peci na koks												
Martinove peci												
Gasifikacija												
Rafinerija					4.06	6.53	0.00					10.58
Toplane za grejanje												
Solarna oprema												
Ramene, transferi i povratci												
Neproizvodni Transferi												
Transferirani proizvodi												
Povratci iz petrohemijske energije												
Gubici u Transformaciju					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
Potrosnja sektora energije					3.64	2.36						6.00
Gubici u Prenosu i Distribuciji												
Raspoloživost za konačnu potrošnju	78.65	0.00	0.00	11.93	66.20	286.30	40.97	43.07	0.00	0.00	50.07	577.18
Ne energetska konačna potrošnja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.07	50.07
Hemijska industrija											0.00	0.00
Ostali sektori											50.07	50.07
Konačna potrošnja energije	78.65	0.00	0.00	11.93	66.20	303.96	51.27	43.07	0.00	0.00	0.00	555.07
Industrija	0.61	0.00	0.00	0.00	52.96	24.74	12.75	43.07	0.00	0.00	0.00	134.12
Gvozdje i celik	0.00				0.00	0.50	0.00	5.11				5.62
Industrija neferoznih metala	0.00				46.74	7.21	0.04	0.00				53.99
Hemijska industrija	0.03				0.00	0.04	1.55					1.62
Staklo, keramika&industrija građevinskog materijala	0.38				3.73	12.00	7.89	28.98				52.98
Ekstraktivna industrija	0.01				1.04	0.36	0.00					1.41
Hrana, pice&industrija duvana	0.15				0.78	3.42	3.12					7.47
Textilna industrija, koza i odeva	0.00				0.06	0.01	0.00					0.07
Papir i stamparije	0.00				0.00	0.07	0.01					0.08
Inženjerija i ostala metalna industrija	0.00				0.00	0.00	0.00					0.00
Ostale industrije	0.04				0.62	1.12	0.13	8.97			0.00	10.88
Saobraćaj	71.58	0.00	0.00	11.93	0.00	241.61	13.34	0.00	0.00	0.00	0.00	338.45
Zeleznički	0.00					1.21	0.00					1.21
Drumski	71.58					240.39	13.34					325.32
Vazdusni	0.00			11.93		0.00	0.00					11.93
Ostalo	0.00					0.00	0.00					
Domaćinstva	6.14	0.00	0.00	0.00	0.00	8.74	10.94	0.00	0.00	0.00	0.00	25.82
Poljorivre da	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	10.52	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	10.61
Usluge	0.26	0.00	0.00	0.00	13.24	18.36	14.21	0.00	0.00	0.00	0.00	46.06
Statistička razlika	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-17.66	-10.30	0.00	0.00	0.00	0.00	-27.96

Godišnji (realizovani) Energetski Bilans Republike Kosovo za 2011. godinu

Godisnji (realizovani) Energetski Bilans za.2011 godinu (ktoe)	Biomasa	Biogoriva	Hidroenergija	Solarna energija	Energija vetra	Dobijena toplotna energija	Elektri na energija
Primarna proizvodnja	240.50		9.00	0.63	0.02		
Dobijeni proizvodi							
Uvoz	1.43	0.13	0.00				70.19
Zalihe							
Izvoz	0.00	0.00	0.00				31.92
Bruto količina energije na raspolaganju							
Ulaz u transformaciju	241.93	0.13	9.00	0.63	0.02		38.27
Javne termoelektrane	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00		0.00
Samoproduktivne Termoelektrane							
Atomske elektrane							
Elektrane na patentirano gorivo i briket							
Peci na koks							
Martinove peci							
Gasifikacija							
Rafinerija							
Toplane za grejanje							
Solarna oprema							
Izlaz iz transformacije				0.63			
Javne termoelektrane	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	4.53	489.89
Hidroelektrane							489.89
Samoproduktivne Termoelektrane							
Atomske elektrane							
Elektrane na patentirano gorivo i briket							
Peci na koks							
Martinove peci							
Gasifikacija							
Rafinerija							
Toplane za grejanje						4.53	
Solarna oprema				0.63			
Ramene , transferi i povratci	0.00		-9.00		-0.02		9.02
Neproizvodni Transferi			-9.00		-0.02		9.02
Transferirani proizvodi							
Povratci iz petrohemijske energije							
Gubici u Transformaciju	0.00						
Potrosnja sektora energije	0.00					0.57	59.49
Gubici u Prenosu i Distribuciji	0.00					0.92	80.89
Raspoloživost za konacnu potrošnju	241.93	0.13	0.00	0.63	0.00	3.04	396.80
Ne energetska konacna potrosnja	0.00						0.00
Hemijska industrija							
Ostali sektori							
Konacna potrosnja energije	241.93	0.13	0.00	0.63	0.00	3.04	396.80
Industrija	11.01	0.00	0.00		0.00		111.36
Gvozdje i celik	0.05						45.33
Industrija neferoznih metala	0.00						1.44
Hemijska industrija	0.03						0.25
Staklo, keramika&industrija gradjevinskog materiala	0.28						5.45
Ekstraktivna industrija	0.05						1.24
Hrana, pice&industrija duvana	4.64						41.66
Textilna industrija, koza i odeca	0.00						0.09
Papir i stamparije	0.01						0.17
Inzinjerija i ostala metalska industrija	0.00						0.01
Ostale industrije	5.96						15.73
Saobraćaj	0.00	0.13	0.00		0.00		
Zeleznicki							
Drumski		0.13					
Vazdusni							
Ostalo							
Domacinstva	222.36	0.00	0.00	0.19	0.00	1.98	216.85
Poljorivreda	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00		6.87
Usluge	6.37	0.00	0.00	0.44	0.00	1.06	61.72
Statisticka razlika	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

