

## PRILOG 3

# METODOLOGIJA IZRADE ENERGETSKOG BILANSA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

## 1. Uvod

Metodologija za izradu Energetskog bilansa Federacije Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu Metodologija) opisuje svrhu izrade Energetskog bilansa, komponente Energetskog bilansa, sadržaj Energetskog bilansa, način i formu prikupljanja i obrade podataka za izradu Energetskog bilansa, način prikazivanja podataka, pretvorbu mjernih jedinica, te formu predstavljanja bilansa nadležnoj instituciji, Vladi Federacije BiH.

Energetski bilans se izrađuje s ciljem iskazivanja potreba za svim energentima i oblicima energije, dostatnih za planirani razvoj Federacije BiH i potrošnju u svim sektorima, te praćenje ostvarenja bilansa i trendova promjene za pojedine energente. Energetski bilans obuhvata analizu korištenja primarnih oblika energije, energetskih transformacija, upotrebe transformiranih oblika, uvoza i izvoza primarnih i transformiranih oblika energije, upotrebu pojedinih oblika energije za snabdijevanje neposrednih kupaca, gubitke, te upotrebu energije u neenergetske svrhe.

## 2. Pristup korišten u izradi metodologije

### 2.1 Uvod

Energetski bilans Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) predstavlja ključni dokument za planiranje i praćenje energetskih potreba i resursa na nivou Federacije. Metodologija za izradu ovog bilansa omogućava sistematičan i detaljan pristup prikupljanju, analizi i prezentaciji podataka, osiguravajući da su svi relevantni aspekti energetske proizvodnje, potrošnje i distribucije adekvatno pokriveni.

### 2.2 Prikupljanje podataka

Prikupljanje podataka za Energetski bilans se vrši putem različitih kanala i institucija koje dostavljaju informacije na mjesečnom i godišnjem nivou. Ključne institucije uključuju:

- **Federalni zavod za statistiku (FZS):** Prikuplja podatke na osnovu pet mjesečnih statističkih istraživanja i 13 godišnjih istraživanja. FZS je odgovoran za prikupljanje podataka o proizvodnji i potrošnji energije na nivou FBiH.
- **Kantonalna ministarstva:** Dostavljaju podatke o toplotnoj energiji i biomasi.

- **Energetske kompanije:** Kao što su Elektroprivrede u FBiH i druge relevantne kompanije, koje dostavljaju podatke o proizvodnji i potrošnji električne energije, uglja i drugih energenata.

Podaci se prikupljaju direktno od poslovnih subjekata, čime se osigurava preciznost i pouzdanost informacija.

### 2.3 Obrada i analiza podataka

Podaci prikupljeni iz različitih izvora se obrađuju i analiziraju kako bi se kreirao sveobuhvatan Energetski bilans. Obrada uključuje:

- **Kategorisanje i razvrstavanje:** Podaci se razvrstavaju prema vrsti energenata (npr. električna energija, uglj, biomasa) i prema sektorima potrošnje (industrija, domaćinstva, transport).
- **Praćenje proizvodnje po blokovima:** Posebna pažnja se posvećuje praćenju proizvodnje električne energije po blokovima termoelektrana, što omogućava detaljno praćenje energetske resursa.
- **Praćenje potrošnje na naponskoj mreži:** Prati se potrošnja električne energije na različitim naponskim nivoima, razdvajajući prijenos od distribucije.

### 2.4 Metodološki pristup

Metodološki pristup za izradu Energetskog bilansa uključuje sljedeće korake:

1. **Prikupljanje podataka za tekuću godinu:** Podaci se prikupljaju do 10. mjeseca tekuće godine, dok se podaci za 11. i 12. mjesec procjenjuju.
2. **Izrada planskog bilansa:** Na osnovu prikupljenih i procijenjenih podataka izrađuje se planski bilans za narednu godinu i naredne tri godine.
3. **Mjesečno praćenje:** Podaci o ostvarenoj proizvodnji i potrošnji prikupljaju se svaki mjesec kako bi se pratilo planirano i realizirano.
4. **Ažuriranje i prilagođavanje:** Bilans se redovno ažurira i prilagođava na osnovu novih podataka i analiza.

### 2.5 Harmonizacija sa EU metodologijom

Usklađivanje metodologije izrade Energetskog bilansa FBiH sa EU standardima i metodologijama je ključno za integrirano energetske planiranje. Ovo uključuje:

- **Implementaciju Eurostat standarda:** Usklađivanje sa zahtjevima Eurostata za prikupljanje i obradu energetske podataka.

- **Prilagođavanje RED 2 direktivi:** Uvođenje kriterija za praćenje biomase i drugih obnovljivih izvora energije u skladu sa RED 2 direktivom.
- **Harmonizacija statističkih upitnika:** Usklađivanje statističkih upitnika sa novim pristupima praćenja dekarbonizacije i drugih energetske ciljeva.

## 2.6 Zaključak

Metodologija za izradu Energetskog bilansa FBiH osigurava sveobuhvatan i detaljan pristup prikupljanju, analizi i prezentaciji energetske podataka. Pristup je usklađen sa međunarodnim standardima i omogućava precizno i pravovremeno planiranje energetske resursa, osiguravajući održivost i efikasnost energetske sistema FBiH.

## 3. Struktura Energetskog bilansa

Energetski bilans obuhvata analizu i upotrebu: primarnih oblika energije, (proizvodnja, uvoz i izvoz,) energetske transformacije, (proizvodnja, uvoz, izvoz, međuentitetska razmjena, energija potrebna za proces transformacije, vlastita potrošnja prilikom transformacije, gubici u procesu transformacije, gubici u prenosnim i distributivnim mrežama), potrošnju transformirane-finalne energije.

Energetski bilans je jedinstven dokument koji čine sljedeće komponente:

- a) godišnji Energetski bilans,
- b) trogodišnji Energetski bilans.

Ministarstvo izrađuje godišnji Energetski bilans kao ostvareni Energetski bilans za tekuću godinu i to: ostvareni Energetski bilans za period januar - oktobar i prognozu Energetskog bilansa za novembar i decembar.

Ministarstvo izrađuje trogodišnji Energetski bilans kao planski Energetski bilans za naredne tri godine po godinama, sa fokusom na prvoj narednoj godini koja se bilansira po mjesecima.

Aktivnosti na izradi Energetskog bilansa obuhvataju sljedeće korake:

- I faza - Prikupljanje podataka;
- II faza - Izrada Planskog energetske bilansa za tri godine sa fokusom na narednoj godini na mjesečnom nivou;
- III faza - Praćenje Ostvarenog energetske bilansa u tekućoj godini zaključno sa oktobrom mesecom;
- IV faza - Izrada Ostvarenog energetske bilansa za period januar – oktobar tekuće godine sa prognozom bilansa za novembar i decembar tekuće godine.

Ključnu ulogu u izradi Energetskog bilansa ima Federalno ministarstvo energije rudarstva i industrije (u daljem tekstu Ministarstvo).

Izrada Energetskog bilansa započinje dostavljanjem zahtjeva od strane Ministarstva za dostavu potrebnih podataka institucijama i energetskim subjektima u FBiH.

**Zahtjevi za dostavu podataka za izradu Energetskog bilansa se dostavljaju najkasnije do 01. oktobra tekuće godine.**

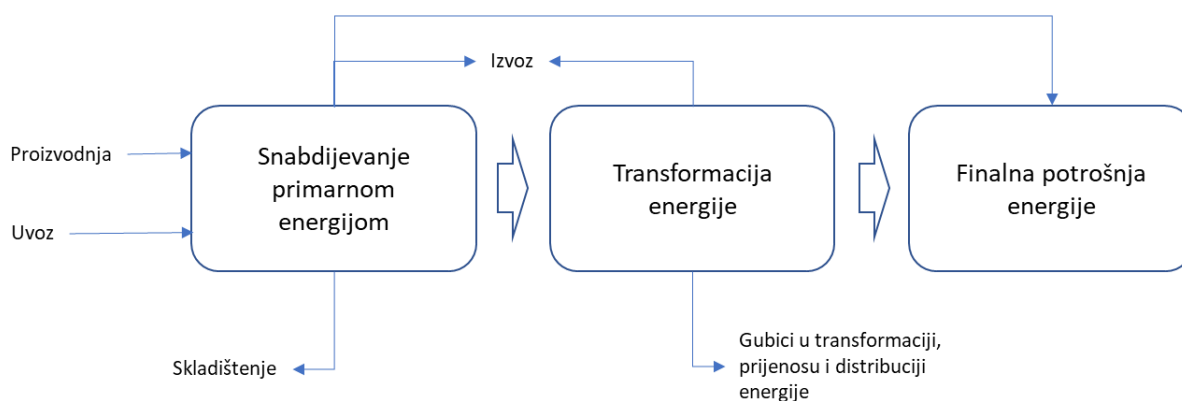
**Institucije i energetski subjekti su dužni tražene podatke dostaviti najkasnije do 20. novembra tekuće godine.**

Podaci se dostavljaju u tabelama (Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa), koje su sastavni dio ove metodologije u pisanoj formi, ovjereno od strane pravnog lica i u elektronskoj formi putem e-mail-a Ministarstva.

**Ministarstvo će prvu verziju Planskog energetskog bilansa uraditi u toku decembra tekuće godine i po potrebi ga dostaviti institucijama i energetskim subjektima na eventualne dopune, usklađivanja i korekcije.**

**Usklađeni prijedlog Energetskog bilansa za narednu godinu i naredne dvije godine, sa bilansom za tekuću i prethodnu godinu se dostavlja Vladi FBiH na usvajanje do kraja decembra tekuće godine u tabelama u prilogu (Energetski bilans), koje su sastavni dio ove metodologije.**

Energetski bilans za narednu godinu i za naredne dvije godine će uključiti: proizvodnju primarnih oblika energije, uvoz i izvoz primarnih oblika energije, transformaciju primarnih oblika energije, uključujući gubitke u transformaciji, prenosu i distribuciji energije, te ukupne potrebne za finalnom energijom, kako je prikazano na slici 1.



Slika 1: Shematski prikaz Energetskog bilansa

Energetski bilans za usvajanje od strane Vlade FBiH prikazat će se u obliku sljedećih tabela:

- tabela “Ukupne potrebe za energijom” za planski period od tri godine i ostvareni bilans u tekućoj i prethodnoj godini

- tabele za pojedninačne energente: uglj, plin, tečna goriva, električna energije, i to za planski period za tri godine, te ostvareni bilans u tekućoj i prethodnoj godini

Tabele su izrađene u Exel formatu i sastavni su dio ove Metodologije.

Sve karakteristične veličine iz Energetskog bilansa, za sve energetske oblike, za sve vrste postrojenja razrađuju se i prikazuju po mjesecima za narednu godinu i na godišnjem nivou za dvije godine iza.

Ostvarenje Energetskog bilansa za tekuću godinu prati se i prikazuje na godišnjem novou.

U tabeli “Ukupne potrebe za energijom” prezentira se proizvodnja primarnih oblika energije, uvoz i izvoz, transformacija primarnih oblika energije, gubici u transportu, te potrošnja po svim navedenim energentima.

U tabelama po pojedinačnim energentima data je struktura: proizvodnje, uvoz, izvoz, struktura gubitaka, struktura potrošnje za svaki energent pojedinačno.

Količine energenata i energije su predstavljeni u jedinicama SI sistema, a po potrebi se energetska vrijednost može iskazivati u  $kt_e$  nafte.

#### **4. Prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine**

##### **4.1 Format za prikupljanje podataka o bilansu uglja**

Za svaki rudnik u FBiH treba iskazati: planske količine proizvodnje za narednu godinu na mjesečnom nivou i naredne dvije godine na godišnjem nivou, te ostvarene količine u tekućoj godini na godišnjem nivou i to za:

- proizvodnju i vrstu uglja
- predate količine Elektroprivredi BiH za proizvodnju električne energije,
- plasirane količine na tržište Federacije BiH,
- izvezene količine uglja

Podatke iz ovog stava dostavljaju rudnici uglja u FBiH, prema tabelama u prilogu Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa - Bilans uglja za FBiH.

Za svaku termoelektranu, po blokovima, treba iskazati: planske količine primarnih energenata za narednu godinu na mjesečnom nivou, i za naredne dvije godine na godišnjem nivou, te ostvarene količine za tekuću godinu:

- potrošnju uglja iz rudnika Koncerna EPBiH
- potrošnja uglja iz rudnika FBiH, izvan Koncerna BiH
- uvoz uglja izvan FBiH
- Potrošnja biomase
- potrošnju goriva za rad postrojenja,

- stanje zaliha uglja
- stanje zaliha biomase

Podatke iz ovog stava dostavljaju termoelektrane u FBiH, prema tabelama u prilogu: Prikupljanje podataka za izradu Energetskog bilansa - Potrošnja primarnih energenata uTE.

Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa - Bilans uglja																			
1 Jedinica: [t]		2 Bilans u tekućoj godini	3 Plan za narednu godinu												15 Ukupno (3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)-(9)-(10)-(11)-(12)-(13)-(14)	16 Projekat na toplota i moc (t/10kg)	17 Plan za narednu godinu +1	18 Plan za narednu godinu +2	19 Rizici
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
			Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	August	Septembar	Oktoabar	Novembar	Decembru					
RU Kineza (A)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU Dugovik (B)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU Kamen (C)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU Zrnca (D)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU Breza (E)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU Šešir Loto (F)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RU Gradina (G)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU Banovci (H)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
RUU "Šešir" Most (I)	1) Proizvodnja														0				
	2) Plasman u EPBiH														0				
	3) Plasman na tržište FBiH														0				
	4) Izvoz														0				
<b>UKUPNA PROIZVODNJA (J)</b> (A.1)+(B.1)+(C.1)+(D.1)+(E.1)+(F.1)+(G.1)+(H.1)+(I.1)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
<b>UKUPAN PLASMAN U EPBiH (K)</b> (A.2)+(B.2)+(C.2)+(D.2)+(E.2)+(F.2)+(G.2)+(H.2)+(I.2)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
<b>UKUPAN PLASMAN NA TRŽIŠTE FBiH (L)</b> (A.3)+(B.3)+(C.3)+(D.3)+(E.3)+(F.3)+(G.3)+(H.3)+(I.3)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
<b>UKUPNO IZVOZ (M)</b> (A.4)+(B.4)+(C.4)+(D.4)+(E.4)+(F.4)+(G.4)+(H.4)+(I.4)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
<b>BILANS ZA FBiH (N)</b> (J)-(M)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	

Tabela 1: Tabela za prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Bilans uglja za FBiH

Tabela pruža detaljan prikaz aktivnosti različitih jedinica u vezi sa planiranjem bilansa uglja za tekuću i nadolazeću godinu. Obuhvata proizvodnju, distribuciju ka različitim subjektima i izvoz.

- Stanje u tekućoj godini: Odražava plasirane količine uglja iz pojedinih subjekata njegove proizvodnje u tekućoj godini, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daje se plan plasmana uglja za posljednji mjesec tekuće godine.
- Bilans uglja - Plan za narednu godinu: Daje pregled planiranih količina uglja za nadolazeću godinu, po mjesecima.
- Plan za narednu godinu +1: Predviđa ukupni plasman uglja po subjektima za jednu godinu nakon naredne godine.
- Plan za narednu godinu +2: Predviđa ukupni plasman uglja po subjektima za drugu godinu nakon naredne godine.

Dodatno, date su dvije zbirne sekcije:

- Ukupan Izvoz: Sumira ukupnu količinu uglja namijenjenu za izvoz širom svih jedinica.

- Bilans za FBiH: Sumira ukupni bilans uglja posebno za tržište FBiH.

## 4.2 Format za prikupljanje podataka o bilansu prirodnog plina

Energetski subjekti koji se bave djelatnostima vezanim za: uvoz prirodnog plina, transport i distribuciju plina moraju za izradu Energetskog bilansa iskazati: planske količine za narednu godinu na mjesečnom nivou, planske količine za naredne dvije godine na godišnjem nivou, te ostvarene količine u tekućoj godini na godišnjem nivou za sljedeće pokazatelje:

- uvoz prirodnog plina (preuzimanje u Kladnju).
- distribucija prirodnog plina prema velikim potrošačima, distributeri, industrija
- direktna potrošnja plina u domaćinstvima, institucijama i ustanovama

Podatke iz ovog stava, posebno za planski segment i ostvareni bilans za tekuću godinu dostavljaju uvoznici, transporteri i distributeri plina, prema tabelama u prilogu: Prikupljanje podataka za izradu Energetskog bilansa - Bilans plina.

Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa - Bilans plina																	
1	2	Plan za narednu godinu												15	16	17	18
Jedinica: Nm <sup>3</sup>	Bilans u tekućoj godini	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+ (11)+(12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici
		Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	August	Septembar	Oktoibar	Novembar	Decembar				
(A) Uvoz - Energinvest														0			
(B) Transport u FBiH - BH Gas														0			
(C) Potrošnja u FBiH	Sarajevo Gas (1) Sarajevo													0			
	Sarajevo Gas (2) Istarsko Sarajevo													0			
	(3) JP Visoko Ekoenergija													0			
	(4) IGM Visoko													0			
	(5) TC Kakanj													0			
	(6) ZGP Zenica - JATA Group													0			
	(7) Željezara Iliaš													0			
	(8) EPS Laštro													0			
	(9) Junuzović Kopex													0			
	(10) Mittal Steel													0			
	(11) Ostala industrija													0			
UKUPNO POTROŠNJA U FBiH (C.1)+(C.2)+(C.3)+(C.4)+(C.5)+(C.6)+ (C.7)+(C.8)+(C.9)+(C.10)+(C.11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

**Tabela 2:** Tabela za prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Bilans prirodnog plina za FBiH

Tabela pruža detaljan pregled potrošnje prirodnog plina za tekuću i naredne tri godine, sa posebnim naglaskom na planove potrošnje u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH). Osim toga, pruža informacije o uvozu gasa i transportu u FBiH.

- Stanje u tekućoj godini: Prikazuje plasirane količine prirodnog plina iz pojedinih subjekata njegove distribucije, transporta i uvoza u tekućoj godini, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daje se plan potrošnje prirodnog plina za posljednji mjesec tekuće godine.
- Potrošnja prirodnog plina - Plan za narednu godinu: Daje projekcije potrošnje prirodnog plina za sljedeću godinu, po mjesecima.
- Plan za narednu godinu +1: Predviđa potrošnju prirodnog plina za godinu nakon naredne.
- Plan za narednu godinu +2: Predviđa potrošnju prirodnog plina za drugu godinu nakon naredne.

Također, sumirani su sljedeći podaci:

- UKUPNO POTROŠNJA U FBiH: Sumarna potrošnja prirodnog plina za Federaciju Bosne i Hercegovine.

### 4.3 Format za prikupljanje podataka o bilansu tečnih goriva

Energetski subjekti koji se bave djelatnostima vezanim za tečna goriva moraju za izradu Energetskog bilansa osigurati planske količine za narednu godinu po mjesecima i naredne dvije godine na godišnjem nivou, te ostvarene količine u tekućoj godini na godišnjem nivou po derivatima:

- uvoz derivata nafte,
- izvoz derivata nafte,
- stanje zaliha derivata na početku godine te plan i ostvarenje punjenja i pražnjenja zaliha tokom godine,
- prodaje derivata nafte na području Federacije BiH,

Podatke iz ovog stava, posebno za planski segment i ostvaren bilans za tekuću godinu dostavljaju uvoznici nafte i naftnih derivata, prema tabelama u prilogu: Prikupljanje podataka za izradu Energetskog bilansa - Bilans tečnih goriva.

Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa – Bilans tečnih goriva																	
1	2	Plan za narednu godinu												15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Jedinica: [t]	Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	August	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici
<b>(A) POTROŠNJA</b>																	
(1) BMB 95														0			
(2) BMB 98														0			
(3) Dizel gorivo														0			
(4) Gasna ulja														0			
(5) LUEL														0			
(6) Lož ulje "LS"														0			
(7) Lož ulje "S"														0			
(8) Lož ulje "T"														0			
(9) Brodsko gorivo														0			
(10) Gorivo za mlazne motore														0			
(11) Petroleji														0			
(12) Bitumeni														0			
(13) Naftni koksi														0			
(14) LPG														0			
(15) Benzin za avione/zrakoplove														0			
(16) Ostali proizvodi														0			
<b>(AA) UKUPNO POTROŠNJA</b> (A. 1)+(A. 2)+(A. 3)+(A. 4)+(A. 5)+(A. 6)+(A. 7)+(A. 8)+(A. 9)+(A. 10)+(A. 11)+(A. 12)+(A. 13)+(A. 14)+(A. 15)+(A. 16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>(B) ZALIHNE derivata zajedno sa talihama OFT</b>																	
(1) BMB 95														0			
(2) BMB 98														0			
(3) Dizel gorivo														0			
(4) Gasna ulja														0			
(5) LUEL														0			
(6) Lož ulje "LS"														0			
(7) Lož ulje "S"														0			
(8) Lož ulje "T"														0			
(9) Brodsko gorivo														0			
(10) Gorivo za mlazne motore														0			
(11) Petroleji														0			
(12) Bitumeni														0			
(13) Naftni koksi														0			
(14) LPG														0			
(15) Benzin za avione/zrakoplove														0			
(16) Ostali proizvodi														0			
<b>(BB) UKUPNO ZALIHNE derivata</b> (B. 1)+(B. 2)+(B. 3)+(B. 4)+(B. 5)+(B. 6)+(B. 7)+(B. 8)+(B. 9)+(B. 10)+(B. 11)+(B. 12)+(B. 13)+(B. 14)+(B. 15)+(B. 16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>UKUPNA KOLIČINA NAFTNIH DERIVATA</b> (AA)-(BB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabela 3: Tabela za prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Bilans tečnih goriva za FBiH

Tabela pruža detaljan pregled potrošnje i zaliha naftnih derivata za tekuću godinu, uz planove za naredne tri godine. Podaci su grupirani prema vrstama naftnih derivata.



- Stanje u tekućoj godini: Prikazuje plasirane količine tečnih goriva po njihovim tipovima u tekućoj godini, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daje se plan potrošnje tečnih goriva po tipovima za posljednji mjesec tekuće godine.
- Potrošnja tečnih goriva - Plan za narednu godinu: Daje projekcije potrošnje tečnih goriva za sljedeću godinu.
- Plan za narednu godinu +1: Predviđa planove potrošnje za godinu nakon naredne.
- Plan za narednu godinu +2: Predviđa planove potrošnje za drugu godinu nakon naredne.

Na kraju tabele su sumirani sljedeći podaci:

- UKUPNA KOLIČINA NAFTNIH DERIVATA (I - POTROŠNJA + II - ZALIHE):

Ova stavka predstavlja ukupnu količinu naftnih derivata, koja obuhvata potrošnju i zalihe, izraženu u tonama.

#### **4.4 Format za prikupljanje podataka o bilansu električne energije**

Bilans električne energije obuhvata: Plan proizvodnje električne energije za narednu godinu na mjesečnom nivou, plan proizvodnje za naredne dvije godine na godišnjem nivou, te ostvarenje u tekućoj godini na godišnjem nivou.

Energetski subjekti koji se bave djelatnostima vezanim za električnu energiju moraju za izradu Energetskog bilansa osigurati sljedeće planske i ostvarene veličine:

- proizvodnja električne energije u svakoj termoelektrani, po blokovima
- proizvodnja električne energije u u svakoj hidroelektrani priključenoj na prenosnu mrežu,
- proizvodnja električne energije u svakoj vjetroelektrani priključenoj na prenosnu mrežu
- proizvodnja električne energije u svakoj fotonaponskoj elektrani priključenoj na prenosnu mrežu,
- zbirna proizvodnja fotonaponskih elektrana priključenih na distributivnu mrežu (ovaj podatak dostavljaju operatori distributivnog sistema)
- zbirna proizvodnja električne energije iz mHE priključenih na distributivnu mrežu (ovaj podatak dostavljaju operatori distributivnog sistema)
- ukupna proizvodnja električne energije iz fosilnih goriva
- ukupna proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora,
- ukupna proizvodnja električne energije

Podaci se dostavljaju prema tabelama u prilogu: Prikupljanje podataka za izradu Energetskog bilansa - Proizvodnja električne energije.

Bilans električne energije također uključuje:

- vlastitu potrošnju elektrana
- uvoz i izvoza električne energije.
- gubitke električne energije u prenosnoj mreži,

- gubitake električne energije u distributivnoj mreži
- potrošnju električne energije izravnih i distributivnih kupaca po naponskim nivoima i kategorijama

Ovi podaci za Bilans električne energije dostavljaju se u tabelama u prilogu: Prikupljanje podataka za izradu Energetskog bilansa Potrošnja električne energije.

1		2	Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa - Bilans električne energije												16	17	18		
			Plan za narednu godinu																
Jedinica: MWh		Bilans u tekućoj godini	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Naredna godina +1	Naredna godina +2	Rizici	
			Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Juli	August	Septembar	Oktober	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)				
OJ TE Tuzla	(1) Blak.3														0				
	(2) Blak.4														0				
	(3) Blak.5														0				
	(4) Blak.6														0				
	(5) Ukupno TE Tuzla (A.1)+(A.2)+(A.3)+(A.4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OJ TE Kakanj	(1) Blak.5														0				
	(2) Blak.6														0				
	(3) Blak.7														0				
	(4) Ukupno TE Kakanj (B.1)+(B.2)+(B.3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OJ HE Moravci	Ukupno termoelektrane		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(1) HE Jablanica														0				
	(2) HE Grabovica														0				
	(4) Ukupno HE na Moravci (D.1)+(D.2)+(D.3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OJ HE EP HZHB	(1) HE Rama														0				
	(2) HE Martar														0				
	(3) HE Jajce I														0				
	(4) HE Jajce II														0				
	(5) HE Hvarsko-kablaste														0				
	(6) HE Puc Mlini														0				
	(7) OHE Čapljina														0				
	(8) Ukupno hidroelektrane HZHB (E.1)+(E.2)+(E.3)+(E.4)+(E.5)+(E.6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OJ VE	(1) VE Hvarbavina														0				
	(2) VE Padošalj														0				
	(3) VE Jabovica														0				
	(4) VE Lovnik														0				
	(5) Ukupno vjetroelektrane (F.1)+(F.2)+(F.3)+(F.4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OJ FNE	(1) FNE 1														0				
	(2) FNE 2														0				
	(3) FNE 3														0				
	(4) Ukupno FNE na proračunski mreži (G.1)+(G.2)+(G.3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(5) FNE na distrib. mreži EP HZHB														0				
	(6) FNE na distrib. mreži EP BiH														0				
	(7) Ukupno FNE na distrib. Mreži (G.5)+(G.6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OJ mHE	(1) mHE na distrib. mreži EP HZHB														0				
	(2) mHE na distrib. mreži EP BiH														0				
	(3) Ukupno mHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(1) Proizvodnja praz. u dem. EP HZHB														0				
(2) Proizvodnja praz. u dem. EP BiH														0					
(3) Ukupno proizvodnje praz. u dem. (I.1)+(I.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
(4) Proizvodnja ind. praz. UEP HZHB														0					
(5) Proizvodnja ind. praz. UEP BiH														0					
(6) Ukupno proizvodnja ind. praz. (I.4)+(I.5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
UKUPNO	GORIVA (C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(K) PROIZVODNJA OHE ČAPLJINA (E.7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(L) UKUPNO PROIZVODNJA IZ OIE (D.4)+(E.5)+(F.5)+(G.4)+(G.7)+(H.3)+(I.3)+(I.6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UKUPNO PROIZVODNJA EL. ENERGIJE (J)+(K)+(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 4: Tabela za prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Proizvodnja električne energije za FBiH

Tabela pruža detaljan pregled proizvodnje električne energije, za tekuću i naredne tri godine. Podaci su organizirani po vrstama elektrana i proizvodnje.

- Stanje u tekućoj godini: Prikazuje proizvedenu električnu energiju po subjektima proizvodnje, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daje procjena proizvodnje električne energije za posljednji mjesec tekuće godine.
- Proizvodnja električne energije - Plan za narednu godinu: Ovdje je prikazana predviđena proizvodnja električne energije za svaki mjesec naredne godine.
- Naredna godina +1: Ova kolona sadrži planove proizvodnje električne energije za godinu nakon naredne.

- Naredna godina +2: U ovoj koloni se nalaze planovi proizvodnje električne energije za drugu godinu nakon naredne.

Na kraju tabele su sumirani sljedeći podaci:

- UKUPNO PROIZVODNJA IZ FOSILNIH GORIVA: Sumarna proizvodnja električne energije iz termoelektrana.
- UKUPNO PROIZVODNJA IZ OIE: Sumarna proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije.
- PROIZVODNJA iz CHE Čapljina: Obzirom da se radi o pumpnoj hidroelektrani, njena proizvodnja ne ulazi u Ukupnu proizvodnju iz OIE, ali je sastavni dio Ukupne proizvodnje električne energije.
- UKUPNO PROIZVODNJA EL. ENERGIJE NA PRAGU: Ukupna proizvodnja električne energije na pragu, obuhvaćajući različite vrste elektrana i proizvodnje.

Podaci o potrošnji električne energije se prikupljaju pomoću sljedeće tabele:

Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa - Bilans električne energije																	
1	2	Plan za narednu godinu												16	17		
Jedinica: [MWh]	Bilans u tekućoj godini	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	
		Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Juli	August	Septembar	Oktoibar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)			
(A) ISO	(1) Direktna potrošnja na 110 kV													0			
	(2) Gubici na prenosnoj mreži													0			
	(3) Ukupna potrošnja na prenosnoj mreži (A.1)+(A.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(B) ODS	(1) Potrošnja na 35 kV													0			
	(2) Potrošnja na 20 kV													0			
	(3) Potrošnja na 10 kV													0			
	(4) Potrošnja 0.4 kV - rasvjeta													0			
	(5) Potrošnja 0.4 kV - domaćinstva													0			
	(6) Potrošnja 0.4 kV - ostala													0			
	(7) Ukupna potrošnja na 0.4 kV (B.4)+(B.5)+(B.6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(8) Gubici na distributivnoj mreži														0		
	(9) Ukupna potrošnja na distributivnoj mreži (B.1)+(B.2)+(B.3)+(B.7)+(B.8)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UKUPNO POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE (A.3)+(B.9)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tabela 5: Tabela za prikupljanje podataka za energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Potrošnja električne energije za FBiH

Tabela pruža detaljan pregled potrošnje električne energije, za tekuću i naredne tri godine. Podaci su organizirani po vrstama elektrana i proizvodnje.

- Stanje u tekućoj godini: Prikazuje potrošenu električnu energiju po subjektima potrošnje, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daje procjena potrošnje električne energije za posljednji mjesec tekuće godine.
- Proizvodnja električne energije - Plan za narednu godinu: Ovdje je prikazana predviđena potrošnje električne energije za svaki mjesec naredne godine.
- Naredna godina +1: Ova kolona sadrži projekcije potrošnje električne energije za godinu nakon naredne.
- Naredna godina +2: U ovoj koloni se nalaze projekcije potrošnje električne energije za drugu godinu nakon naredne.

Na kraju tabele su sumirani sljedeći podaci:

- UKUPNO POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE: Sumarna potrošnja električne energije na svim naponskim nivoima.

#### 4.5 Format za prikupljanje podataka o potrošnji primarne energije u termoelektranama

Analiza potrošnje primarne energije u termoelektranama obuhvata kvantitete ulaznih energenata koje se koriste za proizvodnju električne energije. Ti ulazni energenti obično uključuju uglj, tečna goriva i biomasu. Podaci su prikupljeni za termoelektrane Tuzla i Kakanj, s posebnim fokusom na svaki pojedinačni blok.

Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa - Bilans primarnih energenata u TE																		
1		2		Plan za narednu godinu												16	17	18
Jedinica: [t]		Bilans u tekućoj godini	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici
			Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	August	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+ (8)+(9)+(10)+(11)+ (12)+(13)+(14)			
(A) TE TUZLA	(A) BLOK 3	(1) Ugalj													0			
		(2) Tečna goriva													0			
		(3) Biomasa													0			
	(A) BLOK 4	(1) Ugalj													0			
		(2) Tečna goriva													0			
		(3) Biomasa													0			
	(A) BLOK 5	(1) Ugalj													0			
		(2) Tečna goriva													0			
		(3) Biomasa													0			
	(A) BLOK 6	(1) Ugalj													0			
		(2) Tečna goriva													0			
		(3) Biomasa													0			
(B) TE KAKANJ	(B) BLOK 5	(1) Ugalj												0				
		(2) Tečna goriva												0				
		(3) Biomasa												0				
	(B) BLOK 6	(1) Ugalj												0				
		(2) Tečna goriva												0				
		(3) Biomasa												0				
(B) BLOK 7	(1) Ugalj												0					
	(2) Tečna goriva												0					
	(3) Biomasa												0					
(C) Ukupno TE TUZLA	(1) Ugalj (A.a.1)+(A.b.1)+(A.c.1)+(A.d.1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) Tečna goriva (A.a.2)+(A.b.2)+(A.c.2)+(A.d.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(3) Biomasa (A.a.3)+(A.b.3)+(A.c.3)+(A.d.3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(D) Ukupno TE KAKANJ	(1) Ugalj (B.a.1)+(B.b.1)+(B.c.1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) Tečna goriva (B.a.2)+(B.b.2)+(B.c.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(3) Biomasa (B.a.3)+(B.b.3)+(B.c.3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UKUPNO POTROŠNJA UGLJA (C.1)+(D.1)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UKUPNO POTROŠNJA TEČNIH GORIVA (C.2)+(D.2)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UKUPNO POTROŠNJA BIOMASE (C.3)+(D.3)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabela 6: Tabela za prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Bilans primarne energije u termoelektranama u FBiH

Tabela pruža detaljan uvid u potrošnju primarnih energenata u termoelektranama, s posebnim fokusom na planiranje za tri godine unaprijed. Podaci su prikupljeni za termoelektrane Tuzla i Kakanj, s razmatranjem svakog pojedinog bloka unutar tih elektrana.

- Stanje u tekućoj godini: Prikazuje količine utrošenih energenata po tipovima i subjektima proizvodnje električne energije iz termoelektrana, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daje se plan utroška energenata za posljednji mjesec tekuće godine.
- Potrošnja primarnih energenata u termoelektranama - Plan za narednu godinu: Prikazani su planovi potrošnje za narednu godinu, mjesečno i ukupno.
- Plan za narednu godinu +1: Prikazana je predviđena potrošnja energenata za prvu godinu nakon naredne.

- Plan za narednu godinu +2: Prikazana je predviđena potrošnja energenata za drugu godinu nakon naredne.

Podaci su grupirani po blokovima termoelektrana Tuzla i Kakanj, a za svaki blok su navedene količine potrošenog uglja, tečnih goriva i biomase. Također, tablica sadrži ukupne sume potrošnje uglja, tečnih goriva i biomase za svaku termoelektranu, kao i ukupnu potrošnju za obe termoelektrane zajedno.

#### 4.6 Format za prikupljanje podataka o proizvodnji i potrošnji toplotne energije

Energetski bilans Federacije Bosne i Hercegovine obuhvata ne samo Bilans električne energije, već i Bilans toplotne energije. To znači da se bilansira proizvedena i potrošena toplotna energija dobivena iz sistema daljinskog grijanja, koja se koristi u domaćinstvima i privrednim subjektima. Podaci za ovaj bilans se prikupljaju od subjekata koji proizvode toplotnu energiju iz daljinskih grijanja. Ovaj bilans obuhvata prikaz stanja u tekućoj godini, potrošene (plasirane) toplotne energije, predviđene količine toplotne energije po mjesecima u narednoj godini, te daje projekcije glavnih parametara za naredne dvije godine nakon naredne godine.

Prikupljanje podataka za izradu energetskog bilansa – Bilans toplotne energije																
1	Plan za narednu godinu													16	17	
Jedinica: MWh	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2
	Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	August	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)		
(A) Proizvodnja														0		
(B) Distributivni gubici														0		
(C) Potrošnja - domaćinstva														0		
(D) Potrošnja - poslovni subjekti														0		
<b>UKUPNO POTROŠNJA TOPLOTNE ENERGIJE (A)+(B)+(C)+(D)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabela 7:** Tabela za prikupljanje podataka za Energetski bilans za narednu i naredne dvije godine – Proizvodnja i potrošnja toplotne energije u FBiH

Tabela pruža pregled Bilansa toplotne energije, s fokusom na prikupljanje podataka i planiranje za buduće periode.

- Stanje u tekućoj godini: Prikazuje proizvodnju toplotne energije iz Sistema daljinskog grijanja, distributivne gubitke, te potrošnju u domaćinstvima i privrednim subjektima, ukupno za prvih 10 mjeseci. Također, daju se projekcije ovih parametara za posljednji mjesec tekuće godine.
- Bilans toplotne energije – Plan za narednu godinu: Prikazani su planovi proizvodnje, distributivnih gubitaka, te potrošnje toplotne energije za narednu godinu, mjesečno i ukupno.
- Plan za narednu godinu +1: Ovaj dio tabele predstavlja planiranu proizvodnju, distributivne gubitke i potrošnju toplotne energije za prvu godinu nakon naredne.
- Plan za narednu godinu +2: Ovaj dio tabele predstavlja planiranu proizvodnju, distributivne gubitke i potrošnju toplotne energije za drugu godinu nakon naredne.

Na kraju tabele nalazi se ukupna potrošnja toplotne energije, koja obuhvaća potrošnju domaćinstava i poslovnih subjekata.

## **5. Izrada energetske bilansa**

Nakon prikupljanja podataka, Ministarstvo pristupa izradi Energetskog bilansa za narednu godinu na mjesečnom nivou, Planskog bilansa za naredne dvije godine na godišnjem nivou, te Ostvarenog bilansa za tekuću godinu i to zbirno za sve energente sa ključnim podacima po svakom energentu:

- proizvodnja
- uvoz
- izvoz
- gubici u transportu i distribuciji
- potrošnja

I pojedinačno za svaki energent sa detaljnim podacima:

- struktura proizvodnje po tehnologijama
- uvoz po vrstama
- izvoz po vrstama
- struktura potrošnje
- ukupna potrošnja

Podaci se, Vladi FBiH prezentiraju u tabelama Energetski bilans, koje su sastavni dio ove metodologije, a čine ga sljedeće tabele:

- Planski bilans energenata,
- Planski bilans uglja,
- Planski bilans prirodnog plina,
- Planski bilans tečnih goriva,
- Planski bilans električne energije,
- Planski bilans obnovljivih izvora energije,
- Planski bilans toplotne energije.

### **5.1 Planski bilans energenata**

Planski bilans energenata pruža pregled korištenih energenata, bilansa u tekućoj godini, planova za naredne dvije godine, kao i podataka o proizvodnji, uvozu, izvozu i potrošnji različitih vrsta energenata u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH).

- Energenti: Ova kategorija obuhvata različite vrste energenata koje se koriste u FBiH, uključujući ugalj, električnu energiju, prirodni plin, tečna goriva i toplotnu energiju iz fosilnih goriva i obnovljivih izvora energije (OIE).
- Bilans u tekućoj godini: Ovaj dio tabele prikazuje stanje ukupnog bilansa energenata u tekućoj godini,

- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske količine energenata, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi potrošnje, proizvodnje, uvoza i izvoza energenata za sljedeće dvije godine.
- Ugalj [t]: Prikazuje podatke o proizvodnji, uvozu, izvozu i potrošnji uglja u FBiH.
- Električna energija [MWh]: Ova kategorija obuhvata proizvodnju električne energije iz termoelektrana (TE) i obnovljivih izvora energije (OIE), kao i podatke o gubicima u prenosu i distribuciji, te uvozu, izvozu i potrošnji električne energije u FBiH.
- Plin [x 1000 Nm<sup>3</sup>]: Prikazuje podatke o uvozu plina u FBiH, proslijeđenom plinu u Republici Srpskoj i potrošnji plina u FBiH.
- Tečna goriva [x 1000 t]: Ovdje su prikazani podaci o uvozu, izvozu i potrošnji tečnih goriva u FBiH.
- Toplotna energija [MWh]: Ova kategorija obuhvata podatke o proizvodnji toplotne energije iz fosilnih goriva i OIE, kao i ukupnu proizvodnju toplotne energije.
- Energija iz OIE [MWh]: Prikazuje količinu električne energije i toplotne energije proizvedene iz OIE.

		<i>Bilans energenata</i>															
		Plan za narednu godinu												16	17		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7) +(8)+(9)+(10)+(11)+ (12)+(13)+(14)			
Energenti		Bilans u tekućoj godini															
(A)	(1) Proizvodnja														0		
	(2) Uvoz u FBiH														0		
	(3) Izvoz iz FBiH														0		
	(4) Potrošnja u FBiH (A.1)+(A.2)-(A.3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(B)	Proizvodnja	(1) iz TE													0		
		(2) iz OIE													0		
	Gubici	(3) u prenosu													0		
		(4) u distribuciji													0		
	(5) Uvoz														0		
	(6) Izvoz														0		
	(7) Potrošnja u FBiH (B.1)+(B.2)+(B.3)+(B.4)+(B.5)+(B.6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(C)	(1) Uvoz u FBiH														0		
	(2) Proslijeđeno u RS														0		
	(3) Potrošnja u FBiH (C.1)-(C.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(D)	(1) Uvoz														0		
	(2) Izvoz														0		
	(3) Potrošnja u FBiH (D.1)-(D.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(E)	(1) Proizvodnja iz fosilnih goriva														0		
	(2) Proizvodnja iz OIE														0		
	(3) Ukupna proizvodnja topl. en. (E.1)+(E.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(F)	(1) Električna energija iz OIE														0		
	(2) Toplotna energija iz OIE														0		
	(3) Ukupna energija iz OIE (F.1)+(F.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 8: Planski bilans energenata FBiH

## 5.2 Planski bilans uglja

Planski bilans uglja pruža detaljan uvid u bilans proizvodnje, izvoza, uvoza i potrošnje uglja u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH), s fokusom na planove za naredne tri godine.

- Jedinica: Mjerna jedinica za masu - [t] (tona).

- Bilans u tekućoj godini: Ovaj dio tabele pruža pregled trenutnog stanja bilansa proizvodnje, izvoza, uvoza i potrošnje uglja u FBiH za tekuću godinu,
- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske količine plasmana uglja, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi za proizvodnju, izvoz, uvoz i potrošnju uglja u FBiH za prvu i drugu godinu nakon naredne godine.

Podaci su grupirani u sljedećim kategorijama:

- Proizvodnja uglja u FBiH: Količina uglja proizvedena unutar FBiH.
- Izvoz: Količina uglja izvezena iz FBiH.
- Uvoz u FBiH: Količina uglja uvezena u FBiH.
- Potrošnja za proizvodnju električne energije: Količina uglja potrošena za proizvodnju električne energije.
- Ostala potrošnja: Ostala potrošnja uglja koja nije direktno povezana s proizvodnjom električne energije.
- Ukupna potrošnja: Ukupna potrošnja uglja u FBiH, obuhvatajući sve namjene.

Ovaj detaljni pregled omogućava analizu trendova u proizvodnji, trgovini i potrošnji uglja u FBiH, te postavljanje planova za buduće periode u skladu s potrebama i zahtjevima tržišta.

<i>Bilans uglja</i>																	
1	2	Plan za narednu godinu												15	17	18	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15
Jedinica: [t]	Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	August	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+ (8)+(9)+(10)+(11)+ (12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizic
(A) Proizvodnja uglja u FBiH														0			
(B) Izvoz iz FBiH														0			
(C) Uvoz u FBiH														0			
<b>Ukupna potrošnja (A)+(B)-(C)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(D) Potrošnja za proizvodnju električne energije														0			
(E) Ostala potrošnja														0			

Tabela 9: Planski bilans uglja FBiH

### 5.3 Planski bilans prirodnog plina

Planski bilans prirodnog plina pruža detaljan pregled bilansa uvoza i potrošnje prirodnog plina u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH), s fokusom na planiranje za naredne tri godine.

- Jedinica: Mjerna jedinica za volumen - x[1000 Nm<sup>3</sup>] (hiljadu kubnih metara).
- Bilans u tekućoj godini: Ovaj dio tabele pruža pregled trenutnog stanja bilansa uvoza i potrošnje prirodnog plina u FBiH za tekuću godinu,
- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske količine plasmana prirodnog plina, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi za uvoz i potrošnju prirodnog gasa u FBiH za prvu i drugu godinu nakon naredne godine.



Podaci su grupirani u sljedećim kategorijama:

- Uvoz u FBiH: Količina prirodnog plina uvezena u FBiH.
- Potrošnja prirodnog plina u FBiH:
  - U sistemima daljinskog grijanja: Količina prirodnog plina potrošena u sistemima daljinskog grijanja.
  - U industriji: Količina prirodnog plina potrošena u industrijskim procesima.
  - U direktnoj distributivnoj potrošnji: Količina prirodnog plina potrošena direktno od strane krajnjih korisnika.
- Prosljeđeno u RS: Količina prirodnog plina prosljeđena Republici Srpskoj.
- Ukupna potrošnja plina u FBiH: Ukupna potrošnja prirodnog gasa u FBiH, obuhvatajući sve namjene.

Ovaj pregled omogućava analizu potrošnje prirodnog gasa u FBiH te planiranje budućih aktivnosti i resursa u skladu s potrebama tržišta i industrije.

Bilans plina																	
1	2	Plan za narednu godinu												15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Jedinica: x1000 Sm <sup>3</sup>	Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+ (8)+(9)+(10)+(11)+ (12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici
(A) Uvoz u FBiH														o			
(B) Potrošnja plina u FBiH	(1) u sistemima daljinskog grijanja - toplane													o			
	(2) u industriji													o			
	(3) u direktnoj distributivnoj potrošnji za grijanje													o			
(C) Prosljeđeno u RS														o			
<b>Ukupna potrošnja plina u FBiH (B.1)+(B.2)+(B.3)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabela 10: Planski bilans prirodnog plina FBiH

## 5.4 Planski bilans tečnih goriva

Planski bilans tečnih goriva pruža detaljan pregled bilansa uvoza, izvoza i potrošnje u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH), s fokusom na planiranje za naredne tri godine.

- Jedinica: Mjerna jedinica za masu - [t] (tona).
- Bilans u tekućoj godini: Ovaj dio tabele pruža pregled trenutnog stanja bilansa uvoza, izvoza i potrošnje u FBiH za tekuću godinu,
- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske količine plasmana tečnih goriva, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi za uvoz, izvoz i potrošnju u FBiH za prvu i drugu godinu nakon naredne godine.

Podaci su grupirani u sljedećim kategorijama:

- Uvoz: Količina tečnih goriva uvezena u FBiH.
- Izvoz: Količina tečnih goriva izvezena iz FBiH.
- Potrošnja:

- Direktna potrošnja: Količina tečnih goriva potrošena direktno od strane krajnjih korisnika.
- Rudnici uglja: Količina tečnih goriva potrošena u rudnicima uglja.
- Termoelektrane: Količina tečnih goriva potrošena u termoelektranama.
- Transport: Količina tečnih goriva potrošena u sektoru transporta.
- Industrija: Količina tečnih goriva potrošena u industriji.
- Poljoprivreda: Količina tečnih goriva potrošena u sektoru poljoprivrede.
- Ukupna potrošnja: Ukupna potrošnja tečnih goriva u FBiH, obuhvatajući sve namjene.

Ovaj pregled omogućava analizu trgovinskih tokova i potrošnje u FBiH, te planiranje budućih aktivnosti i resursa u skladu s potrebama tržišta i industrije.

Bilans tečnih goriva																	
1	2	Plan za narednu godinu												15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Jedinica: [t]	Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avгust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici
(A) Uvoz														0			
(B) Izvoz														0			
(C) Ukupne rezerve														0			
(D) Potrošnja	(1) Rudnici uglja													0			
	(2) Termoelektrane													0			
	(3) Transport													0			
	(4) Industrija													0			
	(5) Poljoprivreda													0			
Ukupna potrošnja (D.1)+(D.2)+(D.3)+(D.4)+(D.5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabela 11: Planski bilans tečnih goriva FBiH

## 5.5 Planski bilans električne energije

Planski bilans električne energije pruža detaljan pregled bilansa proizvodnje, izvoza, uvoza i potrošnje električne energije u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH), s fokusom na planiranje za naredne tri godine.

- Jedinica: Mjerna jedinica za enerгetsku potrošnju - MWh (megavat-sati).
- Bilans u tekućoj godini: Ovaj dio tabele pruža pregled trenutnog stanja bilansa proizvodnje, izvoza, uvoza i potrošnje električne energije u FBiH za tekuću godinu.
- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske proizvodnju električne energije, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi za proizvodnju, izvoz, uvoz i potrošnju električne energije u FBiH za prvu i drugu godinu nakon naredne godine.

Podaci su grupirani u sljedećim kategorijama:

- Proizvodnja na pragu: Količina električne energije proizvedena na pragu, podijeljena po izvorima, uključujući termoelektrane (TE), hidroelektrane (HE), vjetroelektrane (VE), fotonaponske elektrane (FNE) i energiju iz biomase.

- Ukupna proizvodnja električne energije na pragu: Ukupna proizvodnja električne energije na pragu, obuhvaćajući sve izvore.
- Izvoz: Količina električne energije izvezena iz FBiH.
- Uvoz: Količina električne energije uvezena u FBiH.
- Razmjena sa RS: Količina električne energije razmijenjena sa Republici Srpskoj.
- Gubici u prenosnoj mreži i Gubici u distributivnoj mreži: Gubici električne energije tijekom prijenosa i distribucije.
- Potrošnja: Potrošnja električne energije po naponskim nivoima, uključujući 110 kV, 35 kV, 10(20) kV i 0,4 kV, te podjelu potrošnje u domaćinstvima, rasvjeti i ostaloj potrošnji.
- Ukupna potrošnja električne energije: Ukupna potrošnja električne energije u FBiH, obuhvatajući sve naponske nivoe i namjene.

Ovaj pregled omogućava analizu proizvodnje, distribucije i potrošnje električne energije u FBiH te planiranje budućih aktivnosti i resursa u skladu s potrebama tržišta i potrošača.

		Bilans električne energije																				
		Plan za narednu godinu																				
1		2															16		17		18	
Jedinica: MWh		Bilans u tekućoj godini	Plan za narednu godinu												Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+ (8)+(9)+(10)+(11)+ (12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici				
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14								
		Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	August	Septembar	Oktober	Novembar	Decembar									
(A)	Proizvodnja na pragu elektrana	(1) Iz TE															0					
		(2) Iz HE															0					
		(3) Iz VE															0					
		(4) Iz FNE															0					
		(5) Iz biomase															0					
(B)	Ukupna proizvodnja električne energije na pragu elektrana	(A.1)+(A.2)+(A.3)+(A.4)+(A.5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
(C)	Izvoz																0					
(D)	Uvoz																0					
(E)	Razmjena sa RS																0					
(F)	Gubici u prenosnoj mreži																0					
(G)	Gubici u distributivnoj mreži																0					
(H)	Potrošnja	(1) Na 110 kV															0					
		(2) Na 35 kV															0					
		(3) Na 10(20) kV															0					
		(4) Domaćinstva															0					
		(5) Rasvjeta															0					
		(6) Ostala potrošnja															0					
		(7) Ukupno na 0,4 kV (H.4)+(H.5)+(H.6)															0	0	0			
(F)+(G)	Ukupni gubici električne energije															0	0	0				
(H.1)+(H.2)+(H.3)+(H.7)	Ukupna potrošnja električne energije															0	0	0				

Tabela 12: Planski bilans električne energije FBiH

## 5.6 Planski bilans obnovljivih izvora energije

Planski bilans obnovljivih izvora energije pruža detaljan pregled proizvodnje električne energije i toplotne energije iz obnovljivih izvora energije (OIE) u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH), s fokusom na planiranje za naredne dvije godine.

- Jedinica: Mjerna jedinica za energiju - [MWh] (megavat-sati).
- Stanje u tekućoj godini: Ovaj dio tabele pruža pregled trenutnog stanja proizvodnje električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije u FBiH za tekuću godinu,
- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske proizvodnju električne energije, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi za proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije u FBiH za prvu i drugu godinu nakon naredne godine.

Podaci su grupirani u sljedećim kategorijama:

- **Proizvodnja električne energije iz OIE:**
  - Hidroelektrane (HE): Proizvodnja električne energije iz hidroelektrana.
  - Vjetroelektrane (VE): Proizvodnja električne energije iz vjetroelektrana.
  - Fotonaponske elektrane (FNE): Proizvodnja električne energije iz fotonaponskih elektrana.
  - Iz ostalih OIE: Proizvodnja električne energije iz drugih obnovljivih izvora energije.
- **Ukupna proizvodnja električne energije iz OIE po tehnologijama: Ukupna količina električne energije proizvedena iz svih obnovljivih izvora energije.**
- **Proizvodnja toplotne energije iz OIE:**
  - Iz biomase u sistemima daljinskog grijanja: Količina toplotne energije proizvedena iz biomase u sistemima daljinskog grijanja.
  - Iz biomase u individualnim ložištima: Količina toplotne energije proizvedena iz biomase u individualnim ložištima.
  - Iz ostalih OIE: Količina toplotne energije proizvedena iz drugih obnovljivih izvora energije.
- **Ukupna proizvodnja toplotne energije iz OIE po tehnologijama: Ukupna količina toplinske energije proizvedena iz svih obnovljivih izvora energije.**

Ovaj pregled omogućava analizu proizvodnje električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije u FBiH te planiranje budućih aktivnosti i resursa u skladu s potrebama tržišta i industrije.

1		Bilans energije iz obnovljivih izvora													16	17	18	
		Plan za narednu godinu																
Jedinica: [MWh]		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	August	Septembar	Oktoibar	Novembar	Decembar	Ukupno (3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)	Plan za narednu godinu +1	Plan za narednu godinu +2	Rizici
(A) Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (OIE)	(1) Hidroelektrane (HE)														0			
	(2) Vjetroelektrane (VE)														0			
	(3) Fotonap.elek. (FNE)														0			
	(4) Iz ostalih OIE														0			
<b>Ukupna proizvodnja električne energije iz OIE (A.1)+(A.2)+(A.3)+(A.4)</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(B) Proizvodnja toplinske energije iz obnovljivih izvora energije (OIE)	(1) Iz biomase u sistemima daljinskog grijanja														0			
	(2) Iz biomase u individualnim ložištima														0			
	(3) Iz ostalih OIE														0			
<b>Ukupna proizvodnja toplinske energije iz OIE (B.1)+(B.2)+(B.3)</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

**Tabela 13:** Planski bilans obnovljivih izvora energije FBiH

## 5.7 Planski bilans toplotne energije

Planski bilans toplotne energije pruža detaljan pregled bilansa proizvodnje i potrošnje toplotne energije u sistemima daljinskog grijanja, kao i potrošnje u etažnom grijanju i individualnim ložištima, s fokusom na planiranje za naredne tri godine.

- **Jedinica:** Mjerna jedinica za energiju - [MWh] (megavat-sati).

- Bilans u tekućoj godini: Ovaj dio tabele pruža pregled trenutnog stanja bilansa proizvodnje i potrošnje toplinske energije u sistemima daljinskog grijanja, kao i potrošnje u etažnom grijanju i individualnim ložištima za tekuću godinu,
- Plan za narednu godinu: Ovdje se navode planske proizvodnju i potrošnju toplotne energije, uključujući mjesečne podatke od M1 do M12 i ukupne količine.
- Plan za narednu godinu +1 i Plan za narednu godinu +2: Ovdje su navedeni planovi za proizvodnju i potrošnju toplinske energije za prvu i drugu godinu nakon naredne godine.

Podaci su grupirani u sljedećim kategorijama:

- Proizvodnja toplotne energije u sistemima daljinskog grijanja:
  - na plin: Količina toplotne energije proizvedena u sistemima daljinskog grijanja korištenjem plina.
  - na ugalj: Količina toplotne energije proizvedena u sistemima daljinskog grijanja korištenjem uglja.
  - na biomasu: Količina toplotne energije proizvedena u sistemima daljinskog grijanja korištenjem biomase.
- Proizvodnja iz uglja u termoelektranama: Količina toplotne energije proizvedena iz uglja u termoelektranama.
- Proizvodnja iz biomase u industrijskim ložištima: Količina toplotne energije proizvedena iz biomase u industrijskim ložištima.
- Distributivni gubici: Gubici toplotne energije tokom distribucije.
- Potrošnja toplotne energije u sistemima daljinskog grijanja:
  - iz plina: Količina toplotne energije potrošena u sistemima daljinskog grijanja korištenjem plina.
  - iz uglja: Količina toplotne energije potrošena u sistemima daljinskog grijanja korištenjem uglja.
  - iz biomase: Količina toplotne energije potrošena u sistemima daljinskog grijanja korištenjem biomase.
- Ukupna potrošnja u sistemima daljinskog grijanja: Ukupna količina toplotne energije potrošena u sistemima daljinskog grijanja.
- Potrošnja u etažnom grijanju na plin: Količina toplotne energije potrošena u etažnom grijanju korištenjem plina.
- Potrošnja u individualnim ložištima na ugalj: Količina toplotne energije potrošena u individualnim ložištima korištenjem uglja.
- Potrošnja u individualnim ložištima na biomasu: Količina toplotne energije potrošena u individualnim ložištima korištenjem biomase.
- Ukupna potrošnja toplotne energije: Ukupna količina toplotne energije potrošena u svim kategorijama.

Ovaj pregled omogućava analizu proizvodnje i potrošnje toplotne energije te planiranje budućih aktivnosti i resursa u skladu s potrebama tržišta i potrošača.

<i>Bilans toplinske energije</i>																	
1	2	Plan za narednu godinu												15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Jedinica: [MWh]	Bilans u tekućoj godini	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septembar	Oktoabar	Novembar	Decembar	(3)+(4)+(5)+(6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)+(14)			
(A) Proizvodnja toplinske energije u sistemima daljinskog grijanja - toplane	(1) iz plina (2) iz uglja (3) iz biomase													0			
(B) Proizvodnja toplinske energije iz uglja u termoelektranama														0			
(C) Proizvodnja toplinske energije iz biomase u industrijskim ložištima														0			
<b>(D) Ukupna proizvodnja toplinske energije</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
(E) Potrošnja toplinske energije u sistemima daljinskog grijanja - toplane	(1) iz plina (2) iz uglja (3) iz biomase													0			
<b>(F) Ukupna potrošnja u sistemima daljinskog grijanja (E.1)+(E.2)+(E.3)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
(G) Potrošnja u etažnom grijanju na plin														0			
(H) Potrošnja u individualnim ložištima na uglj														0			
(I) Potrošnja u individualnim ložištima na biomasu														0			
<b>(K) Ukupna potrošnja toplinske energije (F)+(G)+(H)+(I)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabela 14: Planski bilans toplotne energije FBiH

## 6. Energetski bilans za prethodnu godinu

Bilans za prethodnu godinu, iako formalno neintegriran u strukturu Energetskog bilansa Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) prema Zakonu o energiji i regulaciji energetskih djelatnosti u FBiH ("Službene novine FBiH", broj 60/23) definisano u članu 10., predstavlja ključni instrument u praćenju i evaluaciji Energetskog i klimatskog plana FBiH, kako je definisano u članu 9., stavu 2. istog zakona. Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, prema stavu 4. istog člana, odgovorno je za nadzor i praćenje provedbe Energetskog i klimatskog plana. Usklađivanje Energetskog i klimatskog plana, kao i izvještavanje prema istom, sa međunarodnim obavezama Bosne i Hercegovine iz oblasti energije i klime, kako je propisano stavom 5., dodatno naglašava važnost bilansa za prethodnu godinu.

Stoga, bilans za prethodnu godinu je nužno prilagoditi formatu koji odgovara zahtjevima praćenja, izvještavanja i verifikacije energetskih i klimatskih planova, kako na nivou FBiH, tako i na nivou države. U tom smislu, potrebno je definisati bilans za prethodnu godinu u skladu sa metodologijom usklađenom sa EUROSTAT statističkim procesom izvještavanja. Ovaj Energetski bilans treba obuhvatiti sve aspekte energetskog sektora, uključujući snabdijevanje primarnom energijom, transformaciju energije i finalnu potrošnju, izražene u energijskim jedinicama (PJ ili ktoe). Kroz ovaj proces, bilans za prethodnu godinu postaje neizostavan dio metodologije za praćenje realizacije Energetskog i klimatskog plana FBiH, pružajući temelj za donošenje informiranih odluka i razvoj efikasnih politika u oblasti energije i klime.