

Procedure za razmjenu podataka između NOSBiH i ODS

Istorija:			
Verzija	Datum	Autor	Izmjene
1.0	18.12.2015.	NOSBiH	
1.1	18.12.2021.	NOSBiH	<ul style="list-style-type: none">• Uveden 15-minutni obračun• Izmijenjen format i struktura dokumenata (xml i xls)

Procedure za razmjenu podataka između NOSBiH i ODS definišu odgovorne strane i njihove obaveze, vremenske rokove, te format dokumenata za razmjenu podataka između Nezavisnog operatora sistema u BiH (NOSBiH) i operatora distributivnih sistema (ODS) u BiH, a koji se koriste pri obračunu debalansa balansno odgovornih strana (BOS) i alokaciji troškova balansiranja elektroenergetskog sistema BiH u skladu sa Tržišnim pravilima.

Ovim Procedurama posebno se uređuje:

- set podataka koje je ODS dužan dostavljati u NOSBiH,
- set podataka koje je NOSBiH dužan dostavljati u ODS,
- format dokumenta unutar kojeg se dostavljaju podaci,
- rokovi za slanje podataka,
- postupci u slučaju da se utvrde nekonzistentnosti u dostavljenim podacima,
- tajnost podataka.

1. Definicije

Agregirani podatak	podatak koji predstavlja sumarnu vrijednost injektovane, odnosno preuzete električne energije sa distributivne mreže za jednog učesnika na tržištu, isporučene energije po osnovu javne usluge ili ostvarene gubitke u mreži.
Balansna grupa	skup jednog ili više učesnika na tržištu sa ili bez fizičkih tačaka preuzimanja ili injektovanja električne energije u regulacionom području BiH <i>U svrhu dostavljanja dnevnih rasporeda mogu se formirati i balansne grupe bez tačaka preuzimanja ili injektovanja električne energije u regulacionom području BiH, tzv. trgovačke balansne grupe.</i>
Balansno tržište	centralno tržište električne energije kojim rukovodi NOSBiH u svrhu održavanja kontinuiranog balansa potražnje i snabdijevanja električnom energijom u realnom vremenu
Balansno odgovorna strana	učesnik na tržištu koji je na osnovu Ugovora o balansnoj odgovornosti preuzeo balansnu odgovornost za balansnu grupu i koji je kod NOSBIH-a registrovan kao balansno odgovorna strana
Debalans	razlika između izmjerenih veličina injektovane i preuzete električne energije i programa balansno odgovorne strane ili učesnika na tržištu, pri čemu se uzima u obzir i angažovana balansna energija
Distributivno područje	područje na kojem je nadležan jedan operator distributivnog sistema
EIC X kod	jedinstvena oznaka učesnika na europskom tržištu električne energije prema EIC shemi (Energy Identification Coding)
Intervalno brojilo	mjerni uređaj koji ima mogućnost mjerenja i memorisanja podataka za vremenske intervale mjerenja koji odgovaraju periodu poravnanja
Mrežni kodeks	pravila i procedure koje, između ostalog, regulišu tehnička pitanja u vezi sa priključenjem na prijenosni sistem, pomoćnim uslugama, mjerenjem i dostavljanjem dnevnih rasporeda
Obračunsko mjerno mjesto	stvarna ili virtuelna lokacija u kojoj se obračunavaju energetske produkti za korisnika mreže. Mjerno mjesto može biti fizičko brojilo (fizičko mjerno mjesto) ili obračunska formula nad očitanjima fizičkih brojila (virtuelno mjerno mjesto).
Operator distributivnog sistema	elektroenergetski subjekat koji obavlja djelatnost distribucije električne energije i upravljanja distributivnim sistemom i odgovoran je za rad, održavanje i razvoj distributivnog sistema na određenom području, njegovo povezivanje sa drugim sistemima i obezbjeđenje dugoročne sposobnosti sistema da ispuni potrebe za distribucijom električne energije
Period poravnanja	osnovni obračunski period za koji se vrši poravnanje debalansa balansno odgovornih strana. NOS BiH će, u skladu sa tehničkim i organizacionim mogućnostima uključenih elektroenergetskih subjekata, kao period poravnanja, usvojiti 1 sat ili 15 minuta.

Pomoćne usluge	sve usluge koje NOSBiH nabavlja od pružalaca pomoćnih usluga u svrhu pružanja sistemskih usluga, odnosno u svrhu očuvanja sigurnog i pouzdanog rada elektroenergetskog sistema BiH, te kontinuiranog i kvalitetnog snabdjevanja potrošača
Proizvođač	uloga koju ima učesnik na tržištu, vlasnik licence za proizvodnju električne energije
Pružalac pomoćnih usluga	učesnik na tržištu čiji su resursi registrovani kod NOS BiH za pružanje pomoćnih usluga
Registar mjerenja	skup obračunskih mjernih mjesta na granici korisnika i prijenosne mreže sa tehničkim podacima o instalacijama mjerenja, kako je opisano Mrežnim kodeksom
Regulaciono područje	dio ENTSO-E interkonekcije kojom upravlja jedan operator sistema, sa implementiranom funkcijom sekundarne regulacije. BiH je jedno regulaciono područje.
Snabdjevač	uloga koju ima učesnik na tržištu, vlasnik licence koja se odnosi na snabdijevanje električnom energijom krajnjih kupaca
Tačka primopredaje	tačka u kojoj se vrši injektovanje, preuzimanje ili razmjena električne energije na prijenosnoj i distributivnim mrežama u BiH.
Trgovac	uloga koju ima učesnik na tržištu, vlasnik licence koja se odnosi na trgovinu električnom energijom.
Učesnik na tržištu	vlasnik licence koja se odnosi na proizvodnju, snabdijevanje ili trgovinu električnom energijom
Zamjenska kriva opterećenja	kriva opterećenja u rezoluciji perioda poravnanja kategorija i grupa potrošnje tijekom dnevnog, sedmičnog, mjesečnog ili godišnjeg vremenskog razdoblja, izrađena na osnovi baza podataka opterećenja uzorkovanih krajnjih kupaca

2. Skraćenice

BOS – Balansno odgovorna strana
 NOSBiH – Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini
 ODS – Operator distributivnog sistema
 OMM – Obračunsko mjerno mjesto

3. Set podataka koje ODS dostavlja u NOSBiH

Operator distributivnog sistema (u daljem tekstu ODS) je dužan dostaviti u NOSBiH sljedeće informacije, samostalno ili preko odabrane BOS:

- informaciju o učesniku na tržištu koji pokriva gubitke distributivne mreže za koju je ODS nadležan,
- informaciju o nadležnoj BOS koja je odgovorna za tačke primopredaje električne energije na granici između prenosne mreže i distributivne mreže za koju je ODS nadležan,
- spisak svih tačaka primopredaje električne energije na granici distributivne i prenosne mreže, prema registru mjerenja na prenosnoj mreži.

ODS je dužan dostavljati NOSBiH-u sljedeće podatke:

- agregirane podatke o injektovanju i preuzimanju električne energije za mjerna mjesta na distributivnoj mreži za učesnike na tržištu koji nisu u sastavu nadležne BOS.

Podaci za ove učesnike na tržištu se dostavljaju kao agregirani, odnosno sumarni podatak za sva mjerna mjesta za jednog učesnika na tržištu (npr. jednog snabdjevača) u rezoluciji u skladu sa usvojenim periodom poravnanja.

- agregirane podatke o razmjeni (injektovanju i preuzimanju) električne energije u/iz drugih distributivnih mreža u BiH. Podaci treba da su usklađeni između uključenih ODS-ova. NOSBiH će u obračunu koristiti podatke o davanju električne energije svakog ODS-a.

Podaci o injektovanju, preuzimanju i razmjeni električne energije su izmjerene vrijednosti iz brojlara ili estimirane (procijenjene) vrijednosti na osnovu zamjenskih krivih opterećenja, ili na drugi način određene vrijednosti u rezoluciji usvojenog perioda poravnanja. Podaci su cjelobrojne vrijednosti u kWh. Format dokumenta u kojem se dostavljaju podaci dat je u Prilogu 1 ovih Procedura.

4. Set podataka koje NOSBiH dostavlja u ODS

NOSBiH je dužan ODS-u dostavljati podatke o preuzimanju i injektovanju električne energije za sva OMM na granici prenosne i distributivne mreže za koju je ODS nadležan. OMM su kreirana u skladu sa aktuelnim Registrom mjerenja za prenosni sistem BiH. Podaci su cjelobrojne vrijednosti u kWh, odnosno kVArh, u rezoluciji u skladu sa usvojenim periodom poravnanja.

Format dokumenata u kojima se dostavljaju podaci dat je u Prilogu 2 ovih Procedura.

5. Vremenski slijed aktivnosti

ODS je dužan NOSBiH-u dostaviti podatke navedene u tački 3. ovih Procedura do 6. u mjesecu M+1 za mjesec M.

NOSBiH je dužan ODS-u dostaviti podatke navedene u tački 4. ovih Procedura do 7. u mjesecu M+1 za mjesec M.

6. Otklanjanje pogreški i smetnji u procesu

U slučaju da se utvrde pogreške unutar dostavljenih podataka, NOSBiH i uključeni ODS su u međusobnom kontaktu dužni usaglasiti podatke do 9. u mjesecu M+1 za mjesec M. U slučaju da podaci nisu usaglašeni do 9. u mjesecu M+1, NOSBiH će u obračunu koristiti zadnje dostavljene vrijednosti (podatke).

U slučaju da NOSBiH ili ODS nisu u mogućnosti obezbijediti podatke u skladu sa predviđenim rokovima iz tačke 5, dužni su o tome obavjestiti drugu stranu uz objašnjenje i procjenu kada bi podaci mogli biti raspoloživi.

7. Tajnost podataka

Podaci koji se razmjenjuju između uključenih strana po ovim Procedurama nisu tajni i strane ih mogu koristiti u izvještajima bez posebnih ograničenja.

8. Prilog 1 (ODS → NOSBiH)

Format dokumenta za dostavljanje podataka NOSBiH-u od strane ODS-a

Podaci o ostvarenim veličinama električne energije unutar izvještaja dostavljaju se po smjerovima gledano sa strane učesnika na tržištu, odnosno korisnika mreže, ili susjednog ODS-a. Dakle, ako učesnik na tržištu proizvodi, tj. injektuje električnu energiju u sistem, podaci u izvještaju se prikazuju kao Out vrijednosti. S druge strane, ako učesnik na tržištu troši, tj. snabdijeva električnom energijom potrošače, podaci u izvještaju se prikazuju kao In vrijednosti.

Podaci se dostavljaju unutar excel (xls) ili xml dokumenata usaglašene strukture. Sadržaj excel dokumenta čine tri dijela:

- zaglavlje dokumenta,
- zaglavlja serija podataka i
- serije podataka.

NOSBiH će ODS-u dostavljati pripremljen urnek dokumenta za svaki mjesec u koji ODS treba da popuni odgovarajuće podatke.

PodatakID	1	2	3	4	5	6
Biznis	Proizvodnja	Proizvodnja	Razmjena	Razmjena	Protrošnja	Protrošnja
Područje	36Y-ODS-ERS-I	36Y-ODS-ERS-I	36Y-ODS-EPHZHB-W	36Y-ODS-EPHZHB-W	36Y-ODS-ERS-I	36Y-ODS-ERS-I
Tržišni učesnik	36XEPBHSARAJ-X	36XEPBHSARAJ-X	36X-ODS-3-I	36X-ODS-3-I	36X-PETROLBHOIL1	36X-PETROLBHOIL1
Mjerna jedinica	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
Mjerno mjesto	36Z-ODS2-00001-W	36Z-ODS2-00001-W	36Z-ODS2-00103-L	36Z-ODS2-00103-L	36Z-ODS2-00005-K	36Z-ODS2-00005-K
Smjer	in_Quantity	out_Quantity	in_Quantity	out_Quantity	in_Quantity	out_Quantity

Objašnjenje uz sadržaj pojedinih polja dato je u sljedećoj tabeli:

Atribut	Objašnjenje
Dokument ID	Jedinstvena oznaka dokumenta, (npr. period za koji se podaci odnose, tip dokumenta i mreža)
Verzija	Inicijalno se šalje verzija 1, za svaku izmjenu i ponovno slanje podataka verzija se uvećava za 1.
Tip dokumenta	A11 (Aggregated Energy Data Report)
Podaci Period OD:	Početni datum od kojeg su prikazani podaci u dokumentu
Podaci Period DO:	Krajnji datum do kojeg su prikazani podaci
Podaci Rezolucija	PT1H (satna) ili PT15M (15-minutna)
Pošiljalac	EIC oznaka ODS-a koji šalje podatke
Primalac	EIC oznaka NOSBiH-a

Domena	Distributivna mreža za koju se podaci dostavljaju, 36Y EIC kod
PodatakID	Jedinstvena oznaka podataka unutar dokumenta (npr. 1, 2, 3,...)
Biznis	Tip virtualnog OMM-a (proizvodnja, potrošnja, total (proizvodnja i potrošnja zajedno), razmjena sa drugim ODS-ovima)
Područje	36Y EIC kod područja korisnika (lokalni ili susjedni ODS)
Tržišni učesnik	EIC X oznaka Tržišnog učesnika na kojeg se ostvarene veličine odnose
Mjerna jedinica	kWh
Mjerno mjesto	EIC oznaka virtualnog obračunskog mjernog mjesta - agregirani podaci za Tržišnog učesnika na mreži konkretog ODS-a

Podaci se dostavljaju unutar **serija podataka** sa definisanom:

- pozicijom unutar perioda za koji se dostavljaju (npr. 24 satne ili 96 15-minutnih pozicija unutar jednog dana),
- podatka (vrijednosti) za dva smjera toka energije.

Broj pozicija unutar serija podataka jednak je broju satnih ili 15-minutnih intervala unutar perioda (dan ili mjesec) za koji se dostavljaju podaci, u skladu sa usvojenim periodom poravnanja, uzimajući u obzir i pomjeranje sata pri prelascima između zimskog i ljetnog računanja vremena. Npr, ako u mjesecu ima 31 dan unutar dokumenta treba da postoji $31 \times 24 \times 4 = 2976$ 15-minutnih pozicija. Za mjesec mart se dostavljaju 2972 pozicije, za oktobar 2980, i slično.

Podaci o ostvarenim energetske veličinama unutar izvještaja dostavljaju se po smjerovima gledano sa strane korisnika mreže, proizvođača, potrošača ili susjednog ODS-a.

Smjer energije	Pozicija podataka u izvještaju NOSBiH-a
korisnik (proizvođač/potrošač) ← ODS	In
korisnik (proizvođač/potrošač) → ODS	Out

Smjer energije	Pozicija podataka u izvještaju NOSBiH-a
Susjedni ODS ← ODS	In
Susjedni ODS → ODS	Out

EIC Z oznaka mjernog mjesta predstavlja jedinstvenu oznaku virtuelnog podatka koji se odnosi na jednog korisnika (učesnik na tržištu ili susjedni ODS) unutar distributivnog područja za koje je ODS nadležan. Ove EIC kodove izdaje NOSBiH i dostavlja ih ODS-u.

Nazivi dokumenata se kreiraju na sljedeći način:

yyyyMM_AEDR_XEIC_ODS_10XBA-JPCCZEKC-K_XEIC_ODS.xls (ili .xml)
pri čemu je XEIC_ODS predstavlja EIC X oznaku ODS-a.

9. Prilog 2 (NOSBiH → ODS)

Format dokumenta za dostavljanje podataka ODS-u od strane NOSBiH-a

Podaci se dostavljaju unutar excel (xls) i xml dokumenata (izvještaja). Sadržaj dokumenta čine tri dijela:

- zaglavlje dokumenta,
- zaglavlja serija podataka i
- serije podataka.

Dokument ID	yyyyMMMdd_AEDR_36XODS
Verzija	1
Tip dokumenta	A11
Status dokumenta	A01
Podaci Period OD	08.09.2021
Podaci Period DO	09.09.2021
Podaci Rezolucija	PT1H
Pošiljalac	10XBA-JPCCZEK-K
Primalac	36XODS
Domena	10YBA-JPCC-----D

Podatak ID	1	2	3	4
Biznis	Load Profile	Load Profile	Load Profile	Load Profile
Područje	36YODS	36YODS	36YODS	36YODS
Tržišni učesnik				
Mjerna jedinica	KWH	KWH	KAH	KAH
Mjerno mjesto	36ZOMM	36ZOMM	36ZOMM	36ZOMM
Smjer	in_Quantity	out_Quantity	in_Quantity	out_Quantity

	1	2	3	4
1	25.08.2021 01:00	1.008	0	0
2	25.08.2021 02:00	1.029	0	0
3	25.08.2021 03:00	924	0	0
4	25.08.2021 04:00	504	0	0
5	25.08.2021 05:00	546	0	0
6	25.08.2021 06:00	735	0	0
7	25.08.2021 07:00	630	103.929	0
8	25.08.2021 08:00	630	179.928	0
9	25.08.2021 09:00	882	180.222	0

Zaglavlje dokumenta sadrži sljedeće podatke:

Dokument ID	20210825_AEDR_XEICODS
Verzija	1
Tip dokumenta	A11
Status dokumenta	A01
Period OD	25.08.2021
Period DO	26.08.2021
Rezolucija	PT1H
Pošiljalac	10XBA-JPCCZEK-K
Primalac (BOS)	X_XEIC_ODS
Domena	10YBA-JPCC-----D

- Jedinstvena oznaka dokumenta
- verzija dokumenta
- A11 (Aggregated Energy Data Report)
- A01 (Preliminaran) ili A02 (Konačan)
- Početni datum od kojeg su prikazani podaci u dokumentu
- Krajnji datum podataka
- PT1H (satna) ili PT15M (15-minutna)
- EIC oznaka NOSBiH
- EIC X oznaka voditelja ODS-a
- EIC Y oznaka regulacijskog područja BiH

Zaglavlje serije podataka sadrži sljedeće podatke:

Podatak ID	1, 2, 3,...
Biznis	Load profile
Područje	Y_XEIC_BG
Tržišni učesnik	

- Jedinstvena oznaka serije podataka unutar dokumenta
- Tip podataka
- Y EIC kod balansne grupe
- X EIC oznaka učesnika na tržištu

Mjerna jedinica	KWH, KAH
Mjerno mjesto	36Z_EIC_OMM
Smjer	in/out_Quantity

Energija (aktivna, reaktivna)
 EIC Z oznaka OMM
 In/Out količine gledano sa strane korisnika

Podaci se dostavljaju unutar **serija podataka** sa definisanom:

- pozicijom unutar perioda za koji se dostavljaju (npr. 24 satne ili 96 15-minutnih pozicija unutar jednog dana),
- podatka (vrijednosti) za dva smjera toka energije.

Broj pozicija unutar serija podataka jednak je broju satnih ili 15-minutnih intervala u skladu sa usvojenim periodom poravnanja, unutar perioda (dan ili mjesec) za koji se dostavljaju podaci, uzimajući u obzir i pomjeranje sata pri prelascima između zimskog i ljetnog računanja vremena.

Podaci o ostvarenju unutar izvještaja dostavljaju se po smjerovima gledano sa strane korisnika mreže, u ovom slučaju ODS-a. Dakle, ako se električna energija injektuje iz distributivnog u prenosni sistem, podaci u izvještaju se prikazuju kao Out vrijednosti (gledano sa strane korisnika, tj. ODS-a). S druge strane, ako ODS preuzima električnu energiju iz prenosne mreže, podaci u izvještaju se prikazuju kao In vrijednosti (gledano sa strane korisnika, tj. ODS-a).

Smjer energije	Pozicija podataka u izvještaju NOSBiH-a
ODS ← Prenosna mreža	In
ODS → Prenosna mreža	Out

Osim u excel dokumentu, podaci se dodatno dostavljaju i u standardizovanom xml dokumentu.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <EnergyAccount_MarketDocument DtdRelease="0" DtdVersion="4">
  <mRID>2021.11_AEDR_36X-ODS-2-----H</mRID>
  <revisionNumber>1</revisionNumber>
  <type>A11</type>
  <docStatus>A01</docStatus>
  <process.processType>A05</process.processType>
  <process.classificationType/>
  <sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">10XBA-JPCCZEKC-K</sender_MarketParticipant.mRID>
  <sender_MarketParticipant.marketRole.type>A05</sender_MarketParticipant.marketRole.type>
  <receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">36X-ODS-2-----H</receiver_MarketParticipant.mRID>
  <receiver_MarketParticipant.marketRole.type>A18</receiver_MarketParticipant.marketRole.type>
  <createdDateTime>2021-12-10T14:15:17Z</createdDateTime>
  - <period.timeInterval>
    <start>2021-10-31T23:00</start>
    <end>2021-11-30T23:00</end>
  </period.timeInterval>
  <domain.mRID codingScheme="A01">10YBA-JPCC-----D</domain.mRID>
  - <TimeSeries>
    <mRID>36Z-TS-BLUKA8--Q_M_A</mRID>
    <businessType>A13</businessType>
    <product>8716867000030</product>
    <objectAggregation>A02</objectAggregation>
    <area_Domain.mRID codingScheme="A01">36Y-ODS-ERS----I</area_Domain.mRID>
    <marketParticipant.mRID codingScheme="A01">36X-ODS-2-----H</marketParticipant.mRID>
    <measure_Unit.name>KWH</measure_Unit.name>
    <marketEvaluationPoint.mRID codingScheme="A01">36Z-TS-BLUKA8--Q</marketEvaluationPoint.mRID>
    - <Series_Period>
      - <timeInterval>
        <start>2021-10-31T23:00</start>
        <end>2021-11-30T23:00</end>
      </timeInterval>
      <resolution>PT60M</resolution>
      - <Period>
        <Pos>1</Pos>
        <InQty>5753.71200</InQty>
        <OutQty>0.00000</OutQty>
      </Period>
      - <Period>
        <Pos>2</Pos>
        <InQty>5352.75450</InQty>
```

Nazivi dokumenata se kreiraju na sljedeći način:
yyyyMMdd_AEDR_XEIC_ODS_10XBA-JPCCZEKC-K_XEIC_ODS.xls (ili .xml)
pri čemu je XEIC_ODS predstavlja EIC X oznaku ODS-a.