



USAID
OD AMERIČKOG NARODA

PROJEKAT ASISTENCIJE ENERGETSKOM SEKTORU



**SPECIFIKACIJA POSLOVNIH ZAHTEVA ZA PROCES
PRELASKA SA TRŽIŠNOG NA JAVNOG SNABDJEVAČA
RERS**

**SPECIFIKACIJA POSLOVNIH ZAHTEVA ZA PROCES
PRELASKA SA TRŽIŠNOG NA JAVNOG
SNABDJEVAČA RERS**

(autor)

(DATUM)

Ugovor #72016819C00002

Implementira
Advanced Engineering Associates International (AEAI)

USAID BiH
COR: Ankica Gavrilović

Mišljenja i izjave u ovom dokumentu ne odražavaju nužno stavove USAID-a ili Vlade Sjedinjenih Država

1.	SADRŽAJ	
2.	SKRAĆENICE	4
3.	UVOD	5
4.	DOSTAVLJANJE KOMENTARA NA DOKUMENT	5
5.	LISTA REFERENTNIH DOKUMENATA	5
5.1.	STANDARDI	6
5.2.	EBIX® DOKUMENTI	6
5.3.	DOKUMENTI RAZVIJENI OD TRG	6
6.	ISTORIJA VERZIJA DOKUMENATA (GLAVNE PROMJENE OD POSLJEDNJE VERZIJE)	6
7.	ULOGE NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE U BIH	6
8.	DEFINICIJA POJMOVA	7
9.	OPIS PROCESA	8
10.	PORUKE PROCESA	10
10.1.	PORUKA VALIDATEDDATAFORBILLINGENERGY	10

2. SKRAĆENICE

ebix	European Forum for Energy Business Information Exchange
EFET	European Federation of Energy Traders
ENTSO E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
ODS	Operator distributivnog sistema
OPS	Operator prenosnog sistema
RERS	Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske
TRG	Tehnička radna grupa
UML	Unified Modelling Language
UOP	Ugovor o priključku
UOS	Ugovor o snabdijevanju
XML	Extensible Markup Language

3. UVOD

Dokument Specifikacija poslovnih zahtjeva za proces prelaska sa tržišnog na javnog snabdjevača RERS predstavlja specifikaciju poslovnih zahtjeva (dalje u tekstu SPZ) koja se odnosi na proces prelaska kupca iz kategorije malih kupaca i domaćinstava koji ostane bez snabdjevača na snabdijevanje kod javnog snabdjevača u entitetu Republici Srpskoj¹. ODS identifikuje kupca iz pomenute kategorije bez snabdjevača, izvrši očitavanje mjenih uređaja i dostavlja obračunske podatke javnom snabdjevaču čime se proces završava.

Javno snabdijevanje i pravo na javno snabdijevanja su definisani u članovima 72. i 73. Zakona o električnoj energiji Republike Srpske (Službeni glasnik RS br. 68/20). Prelazak sa tržišnog na javnog snabdjevača je opisan u dokumentu Pravilnik o snabdijevanju kvalifikovanih kupaca električnom energijom i postupku promjene snabdjevača, donesenom od RERS u decembru 2014².

U ovom dokumentu se koriste pojmovi za aktere (učesnike) na tržištu električne energije u Bosni i Hercegovini definisane u odgovarajućem zakonskom okviru. Osim toga, prikazana je i veza između aktera definisanih na osnovu BiH zakonodavstva i aktera definisanih na bazi harmonizovanog modela uloga ENTSO-E, ebIX® i EFET [3] (dalje u tekstu harmonizovani model).

Korišćenjem definisanih pojmova, opisan je poslovni proces prelaska kupca sa tržišnog na javnog snabdjevača. Proces je predstavljen UML dijagramima (slučajeva upotrebe, aktivnosti i sekvencijalnim) i tabelama. Prikazane su razmjene podataka između aktera, s tim što razmjene podataka sa kupcem nisu predmet razmatranja ovog dokumenta. Za svaku aktivnost koja zahtjeva razmjenu podataka između aktera određena je XML poruka definisana XML šemama koje je razvila Tehnička Radna Grupa. XML poruke/šeme su zasnovane na ebix standardu i predstavljene su odgovarajućim dijagramima klase i tabelama.

Dokument je pripremila Tehnička Radna Grupa koja je odgovorna za održavanje i unapređivanje standarda elektronske razmjene podataka maloprodajnog tržišta električne energije u BiH.

Više detalja o kontekstu koji se odnosi na ovaj i druge SPZ dokumente dostupno je u zasebnom dokumentu *Uvod u specifikaciju poslovnih zahtjeva i modele poslovnih informacija maloprodajnog tržišta električne energije u BiH*³ [7], koji je takođe pripremila Tehnička Radna Grupa.

4. DOSTAVLJANJE KOMENTARA NA DOKUMENT

Za komentare na dokument obratite se na e-mail adresu info@ediee.ba.

5. LISTA REFERENTNIH DOKUMENATA

Lista obuhvata korišćene standarde, ebix dokumente i dokumente razvijene od strane Tehničke Radne Grupe.

¹ Poseban SPZ dokument se bavi promjenom snabdjevača u entitetu Federaciji BiH.

² Nakon donošenja Zakona o električnoj energiji RS, očekuje se ažuriranje postojećeg ili donošenje novog Pravilnika.

³ Dokument sadrži i opšte elemente modela koji nisu specifični za pojedine poslovne procese.

5.1. STANDARDI

- [1] UML Profile for UN/CEFACT's Modelling Methodology (UMM), Base Module 2.0. (<http://www.unece.org/tradewelcome/un-centre-for-trade-facilitation-and-e-business-uncefact/outputs/technical-specifications/uncefact-modelling-methodology-umm.html>)
- [2] UML Profile for UN/CEFACT's Modeling Methodology (UMM), Foundation Module, 2.0. (<http://www.unece.org/tradewelcome/un-centre-for-trade-facilitation-and-e-business-uncefact/outputs/technical-specifications/uncefact-modelling-methodology-umm.html>)
- [3] The Harmonized Role Model (for the Electricity Market) by eblX®, ENTSO-E, and EFET (www.ebix.org)

5.2. EBIX® DOKUMENTI

- [4] Introduction to eblX® Business Requirements and Business Information Models (www.ebix.org)
- [5] Recommended Identification Schemes for the European Energy Market (www.ebix.org)
- [6] eblX® code lists (www.ebix.org)

5.3. DOKUMENTI RAZVIJENI OD TRG

- [7] Uvod u specifikaciju poslovnih zahtjeva i modele poslovnih informacija maloprodajnog tržišta električne energije u BiH (www.ediee.ba/)

6. ISTORIJA VERZIJA DOKUMENATA (GLAVNE PROMJENE OD POSLJEDNJE VERZIJE)

Ord. No.	Objašnjenje	Datum
Verzija 1.0.A		
1.	Inicijalna verzija dokumenta	2020-12-03

7. ULOGE NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE U BIH

Akter (učesnik) na tržištu električne energije je strana koja učestvuje u poslovnim transakcijama. Akter može imati više uloga. S obzirom da određene uloge često ne obavlja isti akter, razrađen je harmonizovani model uloga koji je upotrebljiv u različitim slučajevima organizacije tržišta električne energije.

Uloga predstavlja spoljašnje ponašanje aktera. Akteri, npr. ODS, OPS, trgovci i snabdjevači obavljaju svoje aktivnosti izvršavajući uloge. Uloga se ne može podijeliti na više aktera.

U BiH su zakonskim okvirom definisane uloge aktera u tržištu električne energije i one su korištene pri definisanju poslovnih procesa.

Veza između uloga na tržištu električne energije u BiH i uloga koje definiše harmonizovani model je prikazana u sljedećoj tabeli:

RS zakonodavstvo ⁴	Harmonizovani model
Operator distributivnog sistema	Operator sistema
	Pružatelj pristupa mreži
	Administrator mjernog mjesta
	Odgovoran za mjerne podatke
	Administrator brojila
Snabdjevač	Snabdjevač energijom

Tabela 1: Veza uloga na tržištu električne energije u BiH i uloga harmonizovanog modela

8. DEFINICIJA POJMOVA

Pojmovi navedeni u ovom poglavlju su pruzeti iz:

- Zakona o električnoj energiji Republike Srpske (Član 5), 1 – 3,
- Pravilnika o snabdijevanju kvalifikovanih kupaca električnom energijom i postupku promjene snabdjevača (Član 3), 4 - 7.

Republika Srpska	
1.	Operator distributivnog sistema električne energije je energetska subjekat koji obavlja djelatnost distribucije električne energije i upravljanja distributivnim sistemom električne energije, odgovoran je za rad, održavanje i razvoj distributivnog sistema na određenom području, njegovo povezivanje sa drugim sistemima i za obezbjeđenje dugoročne sposobnosti sistema da ispuní potrebe za distribucijom električne energije na ekonomski opravdan način.
2.	Snabdjevač je elektroenergetski subjekat koji obavlja djelatnost snabdijevanja električnom energijom.
3.	Mjerno mjesto označava mjesto na kojem se mjernim uređajima mjeri električna energija i snaga koju korisnik sistema preuzima, odnosno isporučuje u mrežu, ili je koristi za vlastite potrebe ili za druge namjene.
4.	„Kvalifikovani kupac“ kupac električne energije koji je stekao pravo da električnu energiju kupuje po

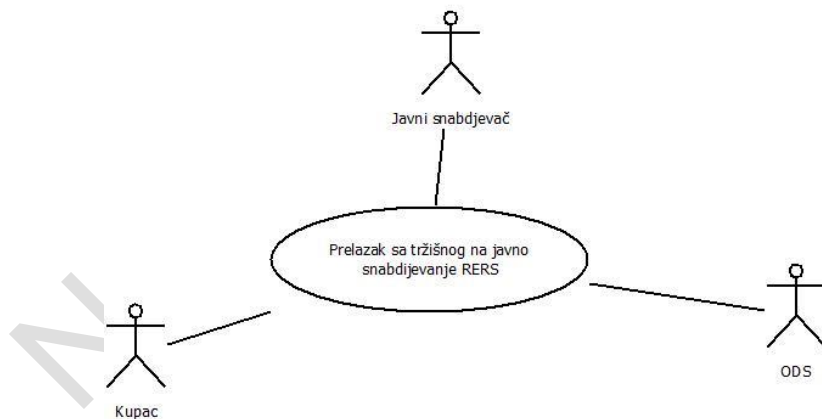
⁴ Odnosi se i na zakonodavstvo Republike Srpske i na zakonodavstvo Federacije BiH

Republika Srpska	
	svom izboru, pri čemu se pojam kvalifikovani kupac odnosi na krajnje kvalifikovanog kupca.
5.	„Snabdjevač kvalifikovanih kupaca“ korisnik dozvole za trgovinu i snabdijevanje električnom energijom na teritoriji Bosne i Hercegovine koju izdaje Regulatorna komisija, odnosno dozvole za snabdijevanje drugog reda koju izdaje FERK;
6.	"Javnisnabdjevač" snabdjevač koji snabdijeva električnom energijom male kupce i domaćinstva koji nisu izabrali snabdjevača kvalifikovanih kupaca;
7.	„Postojeći snabdjevač“ snabdjevač koji snabdijeva kvalifikovanog kupca u trenutku podnošenja zahtjeva za promjenu snabdijevanja.

Tabela 2: Definicija korištenih pojmova u entitetskom zakonodavstvu u BiH

9. OPIS PROCESA

U okviru ovog dokumenta je opisan proces prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanja. Proces je predstavljen dijagramom slučaja upotrebe. Akteri procesa su kupac, javni snabdjevač i ODS⁵.



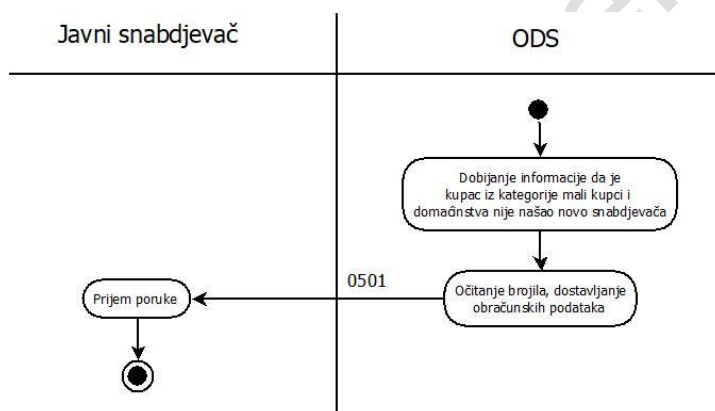
Slika 1: Dijagram slučaja upotrebe za proces Prelazak sa tržišnog na javnog snabdijevanje RERS

Korisnički slučaj: Prelazak sa tržišnog na javnog snabdijevača RERS

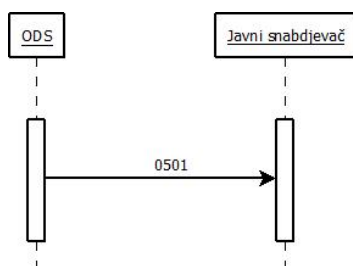
⁵ Razmjene podataka između kupca i novog snabdjevača nijesu predmet elektronske razmjene podataka i ne razmatraju se u ovom dokumentu.

Opis	ODS identifikuje sve kupce iz kategorije domaćinstva i mali kupci koji su ostali bez tržišnog snabdijevanja, koji po automatizmu prelaze kod javnog snabdjevača. ODS zatim vrši očitavanje mjernog uređaja kupca i dostavlja podatke o stanju obračunskih veličina javnog snabdjevaču, čime se proces završava.
Početak	- Kupcu je, iz nekog razloga, prestalo tržišno snabdijevanje.
Uslovi prije početka	- Mjerno mjesto kupca iz kategorije mali kupci i domaćinstva koji je ostao bez snabdjevača je u nadležnosti ODS-a.
Završetak	Proces prelaska sa tržišnog na javno snabdijevanje se završava kada javni snabdjevač dobije od ODS-a potrebne obračunske veličine.
Uslovi nakon završetka	Javni snabdjevač i kupac zaključuju ugovor o snabdijevanju.
Izuzeci	
Aktivnosti	Dijagram aktivnosti (Slika 2) i dijagram sekvence (Slika 3)

Tabela 3: Korisnički slučaj: Prelazak sa tržišnog na javnog snabdijevanje RERS



Slika 2: Dijagram aktivnosti procesa Prelazak sa tržišnog na javnog snabdijevanje RERS



Slika 3: Sekvencijalni dijagram za proces Prelazak sa tržišnog na javnog snabdijevanje RERS

Br.	Procesni korak	Šalje	Prima	XML šema ebix poruke
0501.	Dostavljanje obračunskih veličina	ODS	Javni snabdjevač	ValidatedDataForBillingEnergy

Tabela 4: Koraci razmjene podataka: Prelazak sa tržišnog na javnog snabdijevanje RERS

10. PORUKE PROCESA

Poruke koje se razmjenjuju u procesima su XML poruke zasnovane na ebix standardu i predstavljene su dijagramima klase. Dijagram klase ilustruje elemente i tipove elemenata određene XML poruke, sadržaje elemenata, vezu između njih i kardinalnost. Svaka klasa u dijagramu klase predstavlja određeni element, a atributi koje taj (nadređeni) element sadrži predstavljaju pripadajuće elemente tog elementa. Pored pripadajućih elemenata u klasi je naznačena i njihova kardinalnost, koja može biti:

- [0..1] (znači da pripadajući element može, a ne mora da bude dio nadređenog elementa),
- [1..1] (znači da tačno jedan element mora da bude dio nadređenog elementa) i
- [1..n] (znači da više (n) elemenata može da bude dio nadređenog elementa).

U uglastim zagradama nakon naziva elementa se navodi tip elementa. Veza između pojedinih elemenata je prikazana crnim punim linijama. XML poruka se tipično sastoji od tri dijela: zaglavlja (header), informacija o kontekstu procesa i korisnih informacija (payload).

U ovom procesu se razmjenjuju poruke tri tipa XML poruka koja su definisana sledećim XML šemama:

- ValidatedDataForBillingEnergy (0501)

Tabela koja prati dijagram klase sadrži informacije o eventualnim ograničenjima određenih elemenata koja su definisana u XML šemi, u obliku šablona, dužine ili liste⁶.

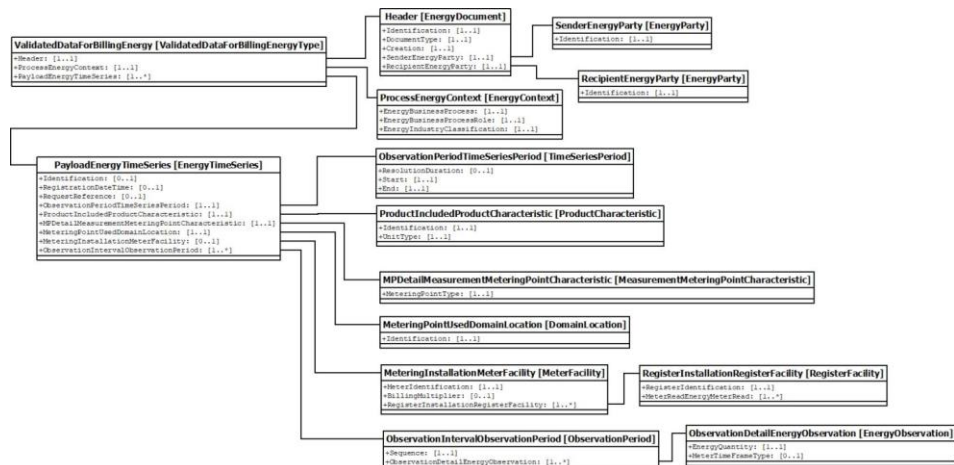
XML šeme koje je razvila Tehnička Radna Grupa dostupne su na web stranici www.ediee.ba.

10.1. PORUKA VALIDATEDDATAFORBILLINGENERGY

Korištena XML šema je predstavljena na sljedećem dijagramu:

Commented [NF1]: XML šema je prisutna u Eclipse, pod nazivom 5_Prelazak_sa_trzisnog_na_javnog_snabdjevaca_RERS_document_ValidatedDataForBillingEnergy_ebIX_ValidatedDataForBillingEnergy_2014pA.xsd... Obično su imena bila ebIX_ValidatedDataForBillingEnergy_2014pA.xsd ili slično. Osim toga u cijelom folder 6 se javljaju greške pri validaciji. Stoga sam koristio poruku iz šeme 2.

⁶ Listu sačinjava jedna ili više vrijednosti dozvoljenih vrijednosti elementa. Značenje pojedine dozvoljene vrijednosti je definisano u šifarnicima, koji se nalaze u prilogu dokumenta [7].



Slika 4: Dijagram klase za XML šemu ValidatedDataForBillingEnergy

U određenim elementima prikazanim na dijagramu klase javljaju se sljedeća ograničenja:

Nadređeni element / Element	Ograničenje
Header / DocumentType	E66
Header / Creation	šablon: „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcess	E88
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcessRole	DDQ
ProcessEnergyContext / EnergyIndustryClassification	lista: 23 i 27
PayloadEnergyTimeSeries / RegistrationDateTime	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
ObservationPeriodTimeSeriesPeriod / ResolutionDuration	PT15M
ObservationPeriodTimeSeriesPeriod / Start	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
ObservationPeriodTimeSeriesPeriod / End	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
ProductIncludedProductCharacteristic / Identification	lista: 8716867000016, 8716867000023, 8716867000030, 8716867000047, 8716867000031, 8716867000032, 8716867000033, 8716867000034, 8716867000035, 8716867000036, 8716867000037, 8716867000038, 8716867000039 i 8716867000040
ProductIncludedProductCharacteristic / UnitType	lista: KWH, NM3, SM3, KWT i K3
MeasurementMeteringPointCharacteristic / MeteringPointType	lista: E17 i E18
MeteringPointUsedDomainLocation / Identification	šablon: „[3][6][Z][A-Z0-9-]{12}[A-Z0-9]{1}“; dužina: 16
RegisterInstallationRegisterFacility /	1.8.0, 1.8.1, 1.8.2, 2.8.0, 2.8.1, 2.8.2, 15.8.0, 15.8.1,

Nadređeni element / Element	Ograničenje
RegisterIdentification	15.8.2, 3.8.0, 3.8.1, 3.8.2, 4.8.0, 4.8.1, 4.8.2, 1.6.0, 1.6.1, 1.6.2, 2.6.0, 2.6.1 i 2.6.2
MeterReadEnergyMeterRead / ReadDateTime	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
MeterReadEnergyMeterRead / MeterReadingOriginType	lista: E26, E27 i E28
ObservationDetailEnergyObservation / MeterTimeFrameType	lista: E13 i E14