



USAID
OD AMERIČKOG NARODA

PROJEKAT ASISTENCIJE ENERGETSKOM SEKTORU



**SPECIFIKACIJA POSLOVNIH ZAHTEVA ZA PROCES
PRELAZAK SA TRŽIŠNOG NA JAVNOG SNABDJEVAČA
FERK**

**SPECIFIKACIJA POSLOVNIH ZAHTJEVA ZA PROCES
PRELASKA SA TRŽIŠNOG NA JAVNOG
SNABDJEVAČA FERK**

(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.	ULOGI 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
FERK	Regulatorna komisija za energetiku u Federaciji Bosne i Hercegovine
ODS	Operator distributivnog sistema
OPS	Operator prenosnog sistema
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 FERK predstavlja specifikaciju poslovnih zahtjeva (dalje u tekstu SPZ) koja se odnosi na proces u kom krajnji kupac električne energije, iz kategorije potrošnje domaćinstvo, te mala preduzeća i komercijalni kupci, koga je snabdijevao tržišni snabdjevač prelazi na javnog snabdjevača u entitetu Federacija BiH¹. ODS identifikuje kupca iz pomenute kategorije koji je ostao bez (tržišnog) snabdjevača i šalje poruku javnom snabdjevaču obračunske podatke mjernog mjesta kupca čime se proces završava.

Pravo na javnog snabdjevača je definisano u članu 56. Zakona o električnoj energiji Federacije BiH (Službene novine F BiH br. 66/14) i Pravilniku o snabdijevanju kvalifikovanih kupaca električnom energijom i postupku promjene snabdjevača, donesenom od FERK u oktobru 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 sa tržišnog na javnog snabdjevača u slučaju da tržišni snabdjevač ne može da nastavi rad (likvidacija, stečaj, oduzimanje dozvole...). 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 Republika Srpska.

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 eBIX®, ENTSO-E, and EFET (www.ebix.org)

5.2. EBIX® DOKUMENTI

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

FBiH zakonodavstvo⁴	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 Federacije BiH (Član 3), 1 – 4;
- Pravilnika o snabdjevanju kvalifikovanih kupaca električnom energijom i postupku promjene snabdjevača (Član 3), 5.

Federacija BiH	
1.	"Operator distribucijskog sustava" znači pravnu osobu koja posjeduje licenciju-dozvolu za djelatnost distribucije i mjerodavno je za pogon, upravljanje, održavanje, izgradnju i razvitak elektrodistribucijske mreže i priključivanje novih kupaca i proizvođača.
2.	"Opskrbljivač" znači svaku pravnu osobu koja posjeduje dozvolu za obavljanje djelatnosti opskrbe kupaca električnom energijom, izdatu od strane mjerodavnog regulatornog tijela.
3.	"Kvalificirani kupac" znači kupca koji može slobodno kupovati električnu energiju od opskrbljivača/trgovca kojeg sam izabere. ⁵
4.	"Javni snabdjevač kvalifikovanih kupaca" znači snabdjevača koji ima obavezu da snabdjeva

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

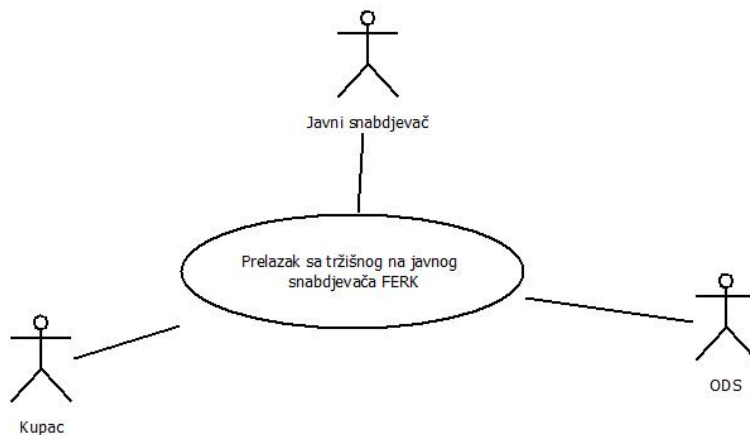
⁵ Na osnovu člana 59. Zakona o električnoj energiji Federacije BiH svi kupci imaju status kvalificiranog kupca od 01.01.2015.

Federacija BiH	
	kvalifikovanog kupca kada on ne odabere svog snabdjevača na tržištu električne energije na način i pod uslovima koje propisuje Regulatorna komisija.
5.	Postojeći snabdjevač znači snabdjevača koji snabdijeva kvalifikovanog kupca na početku postupka za promjenu snabdjevača.

Tabela 2: Definicija korištenih pojmova u entitetskom zakonodavstvu u BiH

9. OPIS PROCESA

U okviru ovog dokumenta je opisan prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanja u slučaju ad je kupac ostao bez snabdjevača. Proces je predstavljen dijagramom slučaja upotrebe. Akteri varijante procesa su kupac, javni snabdjevač i ODS⁶.



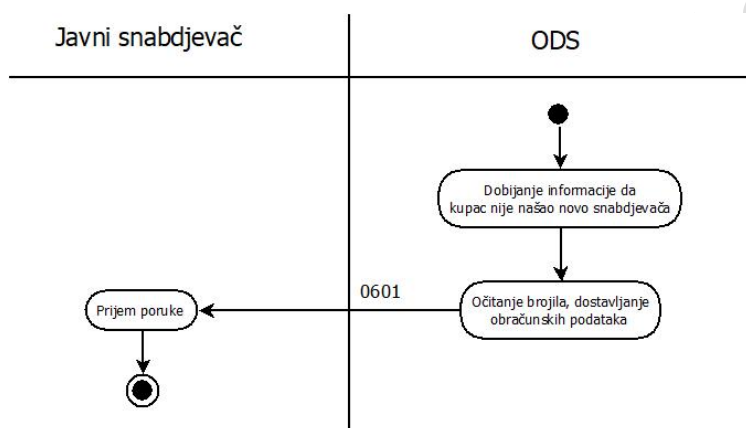
Slika 1: Dijagram slučaja upotrebe za proces Prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanje FERK

Korisnički slučaj: Prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanje FERK	
Opis	ODS identifikuje krajnje kupce iz kategorije potrošnje domaćinstvo, te mala preduzeća i komercijalni kupci koji su ostali bez snabdjevača i oni po automatizmu prelaze na javno snabdijevanje. ODS vrši očitavanje mjernih uređaja takvih kupca i dostavlja podatke o stanju obračunskih veličina javnom snabdjevaču, čime se proces završava.
Početak	- Kupcu, koji ima pravo na snabdijevanje od strane javnog snabdjevača je prestalo snabdijevanje od strane (tržišnog) snabdjevača.

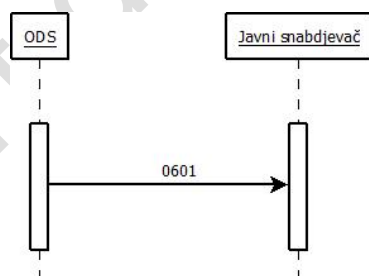
⁶ Razmjene podataka između kupca i ODS-a i kupca i novog snabdjevača nijesu predmet elektronske razmjene podataka i ne razmatraju se u ovom dokumentu.

Uslovi prije početka	- Mjerno mjesto kupca iz kategorije potrošnje domaćinstvo, te mala preduzeća i komercijalni kupci, 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 javno snabdijevanje FERK



Slika 2: Dijagram aktivnosti procesa Prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanje FERK



Slika 3: Sekvencijalni dijagram za proces Prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanje FERK

Br.	Procesni korak	Šalje	Prima	XML šema ebix poruke
0601.	Dostavljanje obračunskih veličina	ODS	Javni snabdjevač	ValidatedDataForBillingEnergy

Tabela 4: Koraci razmjene podataka: Prelazak sa tržišnog na javno snabdijevanje FERK

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 elemenat, a atributi koje taj (nadređeni) elemenat 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` (0601)

Tabela koja prati dijagram klase sadrži informacije o eventualnim ograničenjima određenih elemenata koja su definisana u XML šemi, u obliku šablona, dužine ili liste⁷.

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

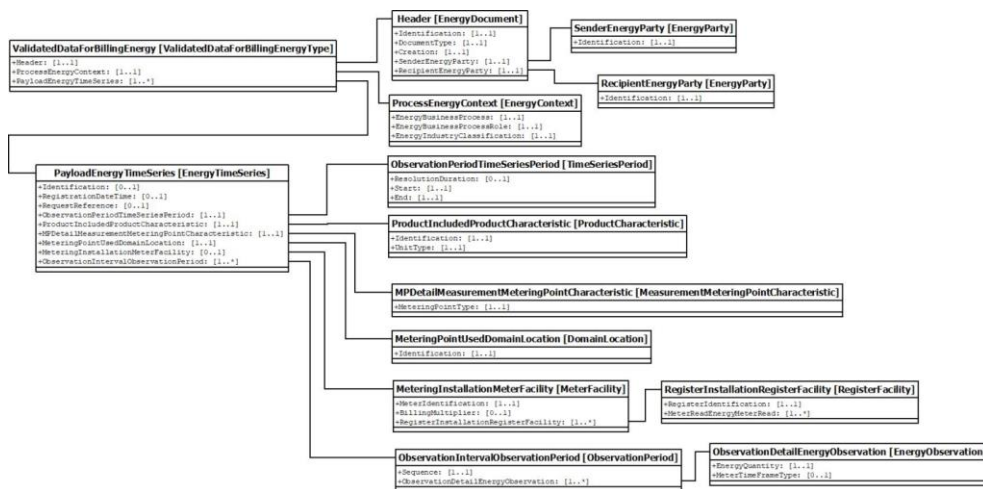
10.1. PORUKA VALIDATEDDATAFORBILLINGENERGY

Korištena XML šema je predstavljena na sljedećem dijagramu:

Comment [NF1]: XML šema je prisutna u Eclipse, pod nazivom `6_Prelazak_sa_trzisnog_na_javnog_snabdev_aca_FERK_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

⁷ 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