



Poročilo o delu skupine za popis podatkovnih tokov trga EE

*SEKCIJA ZA IZMENJAVO PODATKOV NA
SLOVENSKEM ENERGETSKEM TRGU*

*Delovna podskupina za popis podatkovnih
tokov na trgu z električno energijo*

Ljubljana, December 2010

Kazalo

1 Povzetek.....	3
2 Cilj aktivnosti.....	3
3 Način in potek dela	3
4 Struktura popisa podatkovnih tokov	4
5 Ugotovitve.....	5
6 Smernice za nadaljnje delo	12
7 Reference	13

1 Povzetek

V okviru iniciative IPET je z namenom optimizacije izmenjave podatkov na trgu z električno energijo nastala t. i. delovna skupina za popis podatkovnih tokov. Skupina je začela z delom po ustanovitvi na sestanku IPET (takrat še UIPTÉE) dne 3. junija 2009. Usklajevalno funkcijo je prevzela Javna agencija RS za energijo, sodelovali pa so predstavniki vseh akterjev trga, ki so sodelovali v sekciji, s čimer smo zagotovili kar največjo pokritost vlog in odgovornosti. Sprva so udeleženci tabele izpolnjevali samostojno, pa tudi prva faza medsebojnega usklajevanja je bila samoiniciativna. Meseca maja 2010 je bilo ugotovljeno, da bo potrebno zaključek popisa pospešiti in je bila zato organizirana serija usklajevalnih delavnic, izvedena v juniju in juliju 2010. Formalno je bil zaključek aktivnosti potrjen na naslednjem sestanku IPET, 2. decembra 2010. Domena izmenjave podatkov je zelo »živa« in podatkovni tokovi pa so podvrženi pogostim spremembam, saj morajo slediti spreminjajočim se potrebam in dinamiki trga. Od tod izhaja tudi potreba po stalnem dopolnjevanju in spreminjanju popisa podatkovnih tokov. Iz ugotovitev ob analizi trenutnega stanja izmenjave podatkov na trgu z električno energijo (pomanjkanje usklajenosti s standardi, uporaba neprimernih formatov za prenos podatkov, pomanjkanje avtomatizacije, premajhna stopnja validiranja prenesenih podatkov, pomanjkanje elementov varnosti) in napovedi radikalno povečanega obsega izmenjav podatkov na trgu električne energije v prihodnosti izhaja, da je za izboljšanje učinkovitosti izmenjave podatkov možno in potrebno marsikaj postoriti. Pregled stanja in predloge za nadaljnje delo pa podajamo v nadaljevanju.

2 Cilj aktivnosti

Glavni cilji popisa podatkovnih tokov so:

- podpreti modeliranje procesov na trgu z električno energijo po metodologiji eBIX/ENTSO-E
- ugotoviti pomanjkljivosti obstoječih rešitev izmenjave podatkov na trgu
- uporaba kot strokovna podlaga pri drugih aktivnostih skupine IPET.

3 Način in potek dela

Agencija je kot koordinator aktivnosti delovne skupine pripravila in kasneje dopolnila enotno vnosno tabelo za popis podatkovnih tokov in vzpostavila skupno skladišče datotek z zaščitenim dostopom za lažje medsebojno usklajevanje in pregled opravljenega dela. Popis smo začeli s samostojnim popisovanjem podatkovnih tokov posameznih udeležencev, nadaljevali pa s samoiniciativnim medsebojnim usklajevanjem. Ker se je to izkazalo za (pre)počasno, smo organizirali dve usklajevalni delavnici, na katerih smo popis nato skozi interaktivno delo v parih tudi dokončali. Ob začetku popisa je bilo kar nekaj debat glede granulacije popisovanja podatkovnih tokov in začetno izhodišče - detajlno popisati vsak tok do elementarnih podatkov natančno - smo kmalu spremenili in se odločili za navajanje nazivov podatkovnih tokov in njihovih opisov, brez podrobnejše podatkovne strukture posameznih tokov. Po dogovoru smo se pri popisovanju omejili na tiste podatkovne tokove, ki so neposredno

povezani s samim delovanjem trga, ostale pa zaenkrat izpustili. Hkrati s popisom podatkovnih tokov je znotraj IPET potekal tudi proces privzetja/adaptacije harmoniziranega modela vlog ebIX/ENTSO-E/EFET za Slovenijo, usklajena delovna verzija tega modela pa je služila kot podlaga pri določanju formalnih vlog posameznih akterjev pri izmenjavi podatkov. S tem je bila ustvarjena neposredna povezava med modelom trga in podatkovnimi tokovi na trgu.

Največ dela pri usklajevanju med posameznimi udeleženci trga je predstavljalo usklajevanje podatkov o nazivih podatkovnih tokov (področja uporabe, podpodročja uporabe ter naziva posameznega podatkovnega toka), precej debat pa je bilo zaradi specifik slovenskega trga z električno energijo tudi pri določanju vlog izvora in ponora na podlagi formalnega modela trga.

Pri popisu podatkovnih tokov je aktivno sodelovalo tudi Ministrstvo za gospodarstvo, ki mu sicer formalna vloga na trgu električne energije iz vidika harmoniziranega modela vlog ebIX/ENTSO-E/EFET še ni bila določena, je pa aktivno udeleženo pri izmenjavi podatkov z ostalimi formalnimi akterji trga (predvsem kot prejemnik podatkov drugih udeležencev). Pri popisu podatkovnih tokov niso sodelovali predstavniki proizvajalcev električne energije, saj v času izvajanja popisa niso bili člani skupine IPET. Določeni podatkovni tokovi, ki so pomembni za delovanje trga, torej v popisu trenutno manjkajo in jih bo potrebno še pridobiti in uskladiti.

Domena izmenjave podatkov je »živa«, podatkovni tokovi pa so podvrženi spremembam, saj morajo slediti spreminjajočim se pravilom trga. Ker so se v Sloveniji do sedaj rešitve izmenjave podatkov prilagajale zahtevam večinoma brez strateškega načrtovanja, torej »ad-hoc«, in je prisotna večja dinamika spreminjanja pravil delovanja trga (nov paket direktiv), je možno, da nekateri od popisanih podatkovnih tokov že sedaj, kmalu po zaključku popisa, niso več povsem ažurni, so predmet sprememb ter da je v tem času morda predpisan tudi že kak nov podatkovni tok. Iz tega izhaja potreba in zavedanje, da ta naloga nikoli ni povsem končana, ter da bo vsaka naslednja iteracija prinesla nekaj sprememb in novosti.

4 Struktura popisa podatkovnih tokov

Za vsak identificiran podatkovni tok smo zbirali naslednje podatke:

- **področje uporabe** (gre za krovno področje uporabe niza podatkov, ki so lahko dodatno razvrščeni v podpodročja. Smiselna je tudi uporaba domen ebIX (www.ebix.org!)),
- **podpodročje uporabe** (gre za podrobnejšo uvrstitev podatkovnega toka),
- **naziv podatkovnega toka** (opisno ime podatkovnega toka),
- **komentar/obrazložitev** (dodatno pojasnilo podatkovnega toka, če je potrebno.),
- **opis specifik pri prenosu podatkov** (opis morebitnih specifičnosti ali težav pri trenutni izmenjavi podatkov),
- **format za izmenjavo** (trenutni uporabljen format izmenjave podatkov za posamezno podpodročje),
- **opis formata/URL sheme** (kratak opis vsebine in URL do podatkovnega vira (datoteke, sheme)),

- **skladnost s standardom (opis)** (navedba uporabljenega standarda pri izmenjavi podatkov (ebIX, EDIFACT, ENTSO-E, ipd.). Če gre za lastni ("proprietary") format, ki je bil določen skupaj z entiteto, ki podatek nudi ali ga je ta entiteta določila sama, potem označiti z "Lastni".),
- **vir** (trenutni vir podatkovnega toka, ki se ne ujema nujno z osnovnim virom (naslednja kolona)),
- **osnovni vir** (osnovni (originalni) vir podatkovnega toka (entiteta, ki podatke ustvari in jih nudi!)),
- **skrbnik** (skrbnik podatkov (entiteta, ki fizično skrbi za podatke iz osnovnega vira)),
- **ponor** (komu se podatki pošiljajo (relevantno le v primeru izhodnega podatkovnega toka)),
- **vloga vira** (vloga vira podatkov iz modela vlog (v angleščini!). Za lastni (vhodni) tok je to vloga drugega akterja, od kogar mi podatke dobimo, za izhodni tok pa vloga nas samih, ki podatke pošiljamo),
- **vloga prejemnika** (vloga prejemnika podatkov (v angleščini!). Za lastni (vhodni) podatkovni tok je to vloga nas samih, ki podatke prejemo, za izhodni tok pa vloga drugega akterja, ki podatke od nas dobiva),
- **perioda zajema** (dinamika zajemanja podatkov),
- **datum (+ura) zajema** (datum oz. čas zajemanja podatka (kjer je to pomembno)),
- **validacija** (izvajanje validacije podatka na strani prejemnika),
- **opis validacije** (kratak opis načina validacije prejetih podatkov, postopki v primeru ugotovljenih napak),
- **vrsta avtorizacije ob prenosu** (vrsta avtorizacije, ki se izvaja pri izmenjavi),
- **zakonska podlaga za upravičenost do podatka** (navedba podzakonskega akta, ki ureja to področje),
- **vrsta storitve** (določitev vrste storitev izmenjave - ali gre za standardno storitev (brezplačno) ali za nadstandardno (plačljiva storitev)).

Zbrani podatki o podatkovnih tokovih bodo služili kot podpora naslednjim fazam procesa optimizacije izmenjave podatkov.

5 Ugotovitve¹

- tabele v določenih ozirih niso povsem izpolnjene, pomanjkljivosti so predvsem pri bolj opisnih podatkih (komentar pri podatkovnem toku, validacija, opis validacije), ki pa bi bili koristni pri nadaljnjih fazah optimizacije pretoka podatkov, zato jih bo potrebno še dopolniti
- skupno je bilo popisanih 105 izhodnih in 139 vhodnih podatkovnih tokov šestih akterjev (pravnih oseb, ki pa lahko nastopajo v različnih formalnih vlogah) trga z električno energijo (določene tokove torej prejema več različnih uporabnikov)
- velika večina popisanih tokov spada med t. i. standardne storitve, ki so podprte z ustreznimi zakonodajo (zakonskimi ali podzakonskimi akti), 3 podatkovni tokovi pa so označeni kot nadstandardna storitev

¹ velja za popisane izmenjave podatkov med akterji slovenskega trga električne energije (nekatero izmenjavo slovenskih akterjev (na primer ELES) s tujino so že optimirane in standardizirane)

- pri izhodnih podatkovnih tokovih je validiranih 63 % tokov, pri vhodnih pa le 25 %, kar kaže da je validacije bistveno premalo, predvsem tiste navzkrižne, pri prejemniku podatkov
- usklajenosti prenašanih podatkov z mednarodno uveljavljenimi standardi praktično ni
- formati podatkov za prenos so večinoma neprimerni (v smislu avtomatiziranega in varnega prenosa podatkov), saj se pretežno uporabljajo kar datoteke XLS (MS Excel), sledijo pa tekstovne datoteke, datoteke DOC (MS Word) in PDF (Adobe); XML datoteke (današnji industrijski standard za prenos podatkov) se trenutno uporabljajo le pri 5 % popisanih podatkovnih tokov
- način prenosa podatkov je v veliki večini primerov elektronska pošta, dodatnih varnostnih nastavitev (avtorizacija, enkripcija) pa ni
- avtomatizirane izmenjave podatkov ni, velikokrat je potrebna še posebna obdelava in/ali ročno proženo pošiljanje
- precej je primerov posrednega pridobivanja podatkov (torej ne od dejanskega vira pač pa preko posrednika), kar po nepotrebnem povečuje število podatkovnih tokov ter vnaša zakasnitve in dodatne možnosti za napake (dva tipična agregatorja in posredovalca podatkov sta SODO in Ministrstvo za gospodarstvo, ponekod pa tudi Borzen)
- od 34 identificiranih vlog trga z električno energijo (harmoniziranega modela vlog eBIX/ENTSO-E/EFET za Slovenijo) smo jih v popisu podatkovnih tokov zajeli 12, torej približno tretjino, in sicer: *Grid operator, Imbalance settlement responsible, Billing agent, System operator, Market operator, Market aggregator, Balance responsible party, Metered data aggregator, Balance supplier, Market information aggregator, Metered data responsible in Producer*; v popis so zajete tudi neharmonizirane vloge na podlagi osnutkov modelov, ki pokrivajo označevanje merilnih podatkov (zeleni certifikati) in področje sistema podpor in sicer *Regulator, Centre for support, Support provider*; poimenovanje teh vlog se bo najverjetneje spremenilo; nezajete vloge v popisu lahko pomenijo, da vloga na slovenskem trgu ne nastopa ali, bolj verjetno, da v popisu podatkovni tok ni zajet; treba bo opraviti analizo in dopolniti popis, saj ugotavljamo, da manjkajo določene vloge, ki zagotovo so vključene v procese v Sloveniji
- podatkovni tokovi so bili popisani in usklajeni po naslednjih vlogah in področjih:

Akter trga	Vloge (eBIX, *neharmonizirane)	Področja - izhodni	Področja - vhodni
SODO	Grid Operator	Izvajanje podporne sheme OVE / SPTe, posredovanje podatkov o fakturiranih količinah in vrednostih uporabe omrežja in prispevkov za distributerje, posredovanje podatkov o fakturiranih količinah in vrednostih uporabe omrežja in prispevkov za dobavitelje, posredovanje podatkov o fakturiranih količinah in vrednostih za uporabo omrežja in prispevkov za	Podatki za obračun prispevkov, Podatki za obračun uporabe omrežja, Podatki za obračun jalove energije, podatki o fakturiranih količinah in vrednostih za fakturiranje električne energije in uporabo omrežja ter prispevkov za dobavitelja - Priloga A, podatki o menjavah dobaviteljev, Izvajanje podporne sheme OVE / SPTe, prejem podatkov o fakturiranih količinah in

		<p>dobavitelja - Priloga A, posredovanje podatkov o menjavah dobaviteljev, Bilanca SODO -v vrednostni tok po mesecih, posredovanje podatkov o spremembah dobaviteljev proizvodnih naprav, ki prodajajo ee preko Centra za podpore, oskrbe SODO, posredovanje podatkov za bilanco SODO - vrednostni tok</p>	<p>vrednostih za uporabo omrežja in prispevkih po dobaviteljih in distributerjih (ZBIRNIK), prejem podatkov o letnih količinah odjema po dobaviteljih in distributerjih po tarifnih in odjemnih skupinah, tarifne skupine za obračun uporabe omrežja, tarifne skupine za obračun prispevkov, ceniki za obračun uporabe omrežja, ceniki za obračun prispevkov, prejem podatkov o številu oskrbovanih odjemnih mest in dobavljenih količinah električne energije, prejem podatkov o oskrbah SODO, PLAN uporabe elektroenergetskih omrežjih, realizacija storitev, Plan izgub za SODO</p>
BORZEN	<p>Support Provider*, Imbalance Settlement Responsible, Billing Agent, Market Operator, Centre for Support*</p>	<p>Izvajanje podporne sheme OVE / SPTE, Izvajanje bilančnega obračuna, Izdelava okvirnega voznega reda, Obračun, Shema podpor - kvalificirani proizvajalci, Nova podpora shema OVE+SPTE, Podpore Borzen CZP, Državne pomoči - podpore OVE in SPTE</p>	<p>Izvajanje podporne sheme OVE / SPTE, obračunski podatki o realiziranih odjemih in oddaji prevzemno predajnih mest (SODO), Fakturirana realizacija porabe po distribucijah, obračunski podatki o realiziranih odjemih in oddaji prevzemno predajnih mest (ELES)</p>
ELES	<p>Grid Operator, System Operator, Metered Data Aggregator</p>	<p>obračunski podatki o realiziranih odjemih in oddaji prevzemno predajnih mest, Bilanca systemskega operaterja pren. omrežja el.en., Pretoki na pren. omrežju el. energije, Načrt bilance SOPO, Prejem/Oddaja jalove energije iz prenosnega omrežja, Fakturirana količine uporabe omrežja in prispevkov po distribucijah, Planiranje posebnih sistemskih storitev (jalova energija) za prenosno omrežje, Planirana</p>	<p>Podatki za obračun prispevkov, podatki za obračun uporabe omrežja, prihodki iz cen za uporabo elektroenergetskih omrežjih – PLAN, Pregled odjema, Izdelava voznega reda, Obračun</p>

		poraba po distribucijah	
EDP	Grid Operator, Metered Data Aggregator	<p>posredovanje podatkov za potrebe obračuna ee, posredovanje podatkov za potrebe napovedovanja ee dobaviteljem, obračunski podatki o realiziranih odjemih in oddaji prevzemno predajnih mest (SODO), posredovanje podatkov POI, posredovanje podatkov CP, Bilanca sistemskega operaterja distr.omrežja el.en., Pregled CUO in prispevkov, zagotavljanje in posredovanje podatkov za potrebe obračuna električne energije, Podatki za obračun prispevkov, Podatki za obračun uporabe omrežja, podatki o menjavah dobaviteljev, prihodki iz cen za uporabo elektroenergetskih omrežjih – PLAN, realizacija storitev, realizacija storitev, karakteristični podatki o odjemalcih na distribucijskem področju, posredovanje podatkov LP merjenega in nemerjenega odjema, obračunski podatki o realiziranih odjemih in oddaji prevzemno predajnih mest (SODO), posredovanje obračunskih podatkov preko Peruna, posredovanje merilnih 15 min podatkov preko Peruna, posredovanje obračunskih podatkov preko Peruna za več kot 12 mesecev, Plan izgub za SODO, Večletna prognoza porabe ee na distribucijskem področju, Pogodbe o dostopu do distribucijskega omrežja, Prodaja gospodinjskim odjemalcem, Prodaja upravičenih odjemalcem,</p>	<p>posredovanje podatkov o fakturiranih količinah in vrednostih uporabe omrežja in prispevkov za distributerje, posredovanje podatkov o spremembah dobaviteljev proizvodnih naprav, ki prodajajo ee preko Centra za podpore, Izvajanje podporne sheme OVE / SPTE, prejem jalove energije iz strani SOPO</p>

		Pregled odjema, podatki o fakturiranih količinah in vrednostih za fakturiranje električne energije in uporabo omrežja ter prispevkov za dobavitelja - Priloga A, Posredovanje podatka o priključitvi elektrarne po sklepu CP, Odklopi zaradi neplačila CUO, Inštalirane moči	
AGEN- RS	*Regulator	Izvajanje podporne sheme OVE / SPTE, Ceniki za obračun uporabe omrežja, Tarifne skupine za obračun uporabe omrežja	Posredovanje podatkov o menjavah dobaviteljev, Fakturirana količine uporabe omrežja in prispevkov po distribucijah, Planirana poraba po distribucijah, Fakturirana realizacija porabe za olajšave po distribucijah, Planirana poraba za olajšave po distribucijah, Fakturirana realizacija posebnih sistemskih storitev (jalova energija) za distribucijsko omrežje, Planiranje posebnih sistemskih storitev (jalova energija) za distribucijsko omrežje, Fakturirana realizacija posebnih sistemskih storitev (jalova energija) za prenosno omrežje, Planiranje posebnih sistemskih storitev (jalova energija) za prenosno omrežje, Bilanca stanja po dejavnostih + bilanca stanja za podjetje, Izkaz poslovnega izida po dejavnostih + izkaz poslovnega izida za podjetje, SOPO_v, Izkaz poslovnega izida po dejavnostih s1, posredovanje podatkov za bilanco SODO - vrednostni tok, SODO/SOPO_k, Investicije – distribucija, investicije - skupne službe, Kakovost oskrbe z električno energijo, Inštalirane moči, Količina

			prenesene električna energija po prenosnem omrežju – OMREŽNINA, Fakt. Realizacija, Uporaba ČPZ
MG	Market Information Aggregator	ceniki za obračun prispevkov DVE in OVE	Bilanca systemskega operaterja distr.omrežja el.en., Bilanca systemskega operaterja pren.omrežja el.en., Bilanca systemskega operaterja pren.omrežja el.en., Pretoki na pren.omrežju el.energije, Bilanca systemskega operaterja prenosnega omrežja električne energije, Pregled CUO in prispevkov SODO, Prodaja el. energije gospodinjskim odjemalcem, Prodaja el. energije upravičenim odjemalcem, Bilanca nakupa in prodaje električne energije GEN, Bilanca nakupa in prodaje električne energije NEK, Bilanca nakupa in prodaje električne energije TE-TOL, Bilanca nakupa in prodaje električne energije TET, Letna proizvodnja premoga, Polletna proizvodnja premoga, Nakup in prodaja električne energije HSE, Podatki o plačah EGS, Podatki o plačah PV, Bilanca stanja, Izkaz denarnih tokov, Osnovna sredstva, Izkaz poslovnega izida, Podatki iz izkaza poslovnega izida DIS, Podatki iz izkaza poslovnega izida SOPO, Podatki iz izkaza poslovnega izida SODO, Podatki iz izkaza poslovnega izida GEN, Podatki iz izkaza poslovnega izida HSE, Podatki iz izkaza poslovnega izida_PR, Podatki iz izkaza poslovnega izida PV, Podatki iz izkaza poslovnega izida RTH, Podatki

			<p>iz izkaza poslovnega izida TE_TOL, Podatki iz izkaza poslovnega izida TET, Investicije v proizvodnji, Investicije v distribuciji, Investicije na prenosu, Pregled dolgoročnih kreditov, Shema podpor -kvalificirani proizvajalci, Nova podporna shema OVE+SPTE, Podpore Borzen CZP, Državne pomoči - podpore OVE in SPTE, UNP-Avtoplin, Ind.gorivo-mazut, Načrt proizvodnje električne in toplotne energije ter porabe goriva, Načrt proizvodnje električne in toplotne energije ter porabe goriva, Načrt proizvodnje, nabave, prodaje in porabe naftnih proizvodov, Načrt nabave, prodaje in porabe zemeljskega plina, Načrt proizvodnje, nabave in prodaje trdnega goriva, Načrt bilance SOPO, Načrt bilanca SODO, Bilančni podatki za izdelavo EB, Emisije toplogrednih plinov, Gospodarski načrti podjetij, Poročila o poslovanju podjetij, Gradiva za skupščine, Obratovanje omrežja za prenos zemeljskega plina, Obratovanje prenosnega omrežja električne energije, Obratovanje distribucijskega omrežja električne energije, Razvojni načrt distribucijskega omrežja električne energije, Razvojni načrt prenosnega omrežja električne energije, Razvojni načrt omrežja za prenos zemeljskega plina, Razvojni načrt proizvodnje električne energije, Razvojni načrt proizvodnje premoga, Razvojni načrt proizvodnje</p>
--	--	--	--

			nafte in zemeljskega plina, Razvojni načrt oskrbe z naftnimi derivati, Proizvodnja električne energije in toplote, Proizvodnja samoproizvajalcev električne energije in toplote, Oskrba s toplotno energijo, Prenos električne energije, Distribucija električne energije, Proizvodnja naftnih proizvodov, Trgovina z naftnimi proizvodi, Oskrba z zemeljskim plinom in utekočinjenim naftnim plinom, Trgovina s trdnim gorivom, Pridobivanje in prodaja premoga
--	--	--	--

Iz ugotovljenega stanja lahko sklepamo, da so trenutno aktivne izmenjave podatkov nastajale »ad-hoc«, po trenutnih potrebah (s premalo upoštevanja smernic IT - nepopolno, neoptimalno zapisani procesi), zelo verjetno pa operativno kar po liniji najmanjšega vložka finančnih sredstev in virov in temu primerno je tudi trenutno stanje - pomanjkanje usklajenosti s standardi, uporaba neprimernih formatov za prenos podatkov, pomanjkanje avtomatizacije, premajhna stopnja validiranja prenešenih podatkov, pomanjkanje elementov varnosti.

Čeprav izmenjava podatkov v tem trenutku sicer pogojno deluje tudi takšna kot je (zagotavlja minimalne kriterije za delovanje trga pri dosedanjem obsegu količine in dinamike izmenjave podatkov – število sporov zaenkrat nima tendence rasti), je za izboljšanje učinkovitosti in zmanjšanje potrebe po ročnem upravljanju prenosov podatkov možno in potrebno marsikaj postoriti. Pri tem je potrebno upoštevati še napovedi glede precejšnjega povečanja količin in frekvence izmenjanih podatkov zaradi prihajajočih novih funkcionalnosti in pospešenega delovanja trga (večja frekvenca odčitavanj merilnih podatkov, SmartGrids funkcije, povečano število menjav dobavitelja ipd.).

Pridobljen popis podatkovnih tokov bo tako uspešno služil kot podpora naslednjim fazam v procesu optimizacije izmenjave podatkov.

6 Smernice za nadaljnje delo

Za optimizacijo izmenjave podatkov na trgu z električno energijo priporočamo:

- večjo formalizacijo procesov pretoka podatkov - modeli
- uporabo standardov pri modeliranju (ebIX, ENTSO-E,...)
- usklajenost procesov s formalnim standardiziranim modelom izmenjave podatkov na trgu

- preučitev možnosti po zmanjšanju števila podatkovnih tokov (združevanje sorodnih podatkov, odpravljanje redundanc, odpravljanje posrednega pridobivanja podatkov, ...)
- povečati uporabo XML formata za prenos podatkov (sedanji industrijski standard s celo vrsto prednostmi pred trenutno uporabljenimi formati, kot so XLS, TXT in DOC)
- usklajevanje nacionalnih modelov z mednarodnimi standardi (ebIX, EDIFACT, ENTSO, ...) zaradi primerljivosti in združljivosti na širšem prostoru EU, pa tudi zaradi pouporabe že uveljavljenih in preizkušenih rešitev na področju pretoka podatkov na trgu z električno energijo
- čim večjo stopnjo avtomatizacije prenosov podatkov (spletne storitve, validacija strukture podatkov, katalogi podatkov, naročanje na podatke, signalizacija veljavnosti podatkov, ...)
- povečati stopnjo varnosti in zaupnosti z uvajanjem avtorizacije (po možnosti kar na podlagi digitalnih potrdil) in varnih kanalov prenosa
- kjer je le možno, uvesti več validiranja podatkov
- uvajanje skupnih, centraliziranih šifrantov, ki se uporabljajo predvsem pri prenosih podatkov med posameznimi udeleženci trga z električno energijo

Da bi postopoma dosegli opisano želeno stanje, bo potrebno:

- formalno popisati oziroma modelirati procese na trgu in pri definiranju njihovih transakcij uporabiti dokumentacijo popisa podatkovnih tokov (v precejšnji pomoč pri tem bo že ustvarjena povezava med podatkovnimi tokovi in vlogami akterjev trga)
- izboljšati že pridobljene podatke o podatkovnih tokovih (povečati granulacijo podatkov, zagotoviti še manjkajoče podatke, aktualizirati trenutno popisane tokove, po potrebi razširiti nabor popisanih podatkovnih tokov)
- izbrati metodologijo nadaljnjih postopkov v procesu optimiranja izmenjave podatkov (določitev skupnih usmeritev (*»code of practice«*) glede načina modeliranja, uporabe standardov, izbire tehnologije, implementacije, ...)
- določiti način nadaljnjega dela (možni vložki sedanjih udeležencev IPET, potencialno angažiranje zunanjih izvajalcev, načini financiranja, ...)
- postopoma izbirati obvladljiva področja trga in realizirati optimiranje pretoka podatkov po zgoraj opisanih smernicah

7 Reference

- Sekcija IPET/UIPTEE (http://www.agen-rs.si/sl/informacija.asp?id_informacija=1158&id_meta_type=29&type_informacij=)
- Harmoniziran model vlog ENTSO-E/EFET/ebIX (https://www.entsoe.eu/fileadmin/user_upload/edi/library/role/role-model-def.pdf)
- ENTSO-E (www.entsoe.eu)
- ebIX (www.ebix.org)