

# Spodbujanje razvoja trga s prožnostjo

## Koncept implementacije aktivnega odjema v okviru novega modela trga

### Izhodišča:

- Direktiva 2019/944 o notranjem trgu električne energije skupaj z Uredbo 2019/943 - (EMD), Direktiva OVE 2018/2001 (vse skupaj Clean Energy Package - CEP),
- Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije,
- trenutna regulativna ureditev: EZ-1 s spremembami in dopolnitvami,
- Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje,
- osnutek Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijski sistem z električno energijo (SONDSEE),
- Pravila za ponudnike sistemske izravnave (ELES).

### Cilji:

- odpraviti identificirane normativne ovire za neoviran razvoj trga s prožnostjo,
- združiti cilje CEP z uporabo nekaterih obstoječih rešitev trenutne ureditve pri implementaciji Zakona o oskrbi z električno energijo (ZOEE).

## I. Uvod z ozadjem problematike

Zasledovanje okoljskih ciljev na ravni EU in posameznih držav članic z naraščanjem integracije razpršenih virov OVE, toplotnih črpalk, hranilnikov, e-polnilnic itd., in sicer predvsem na distribucijskem omrežju, močno vpliva na obratovanje elektroenergetskega sistema (EES), posebej še na distribucijski elektroenergetski sistem (DEES), kamor se razpršeni viri v glavnem priključujejo<sup>1</sup>. CEP zato zahteva izkoriščanje virov prožnosti (tudi) na ravni distribucijskega omrežja, ki jih ponujajo razpršeni viri prožnosti (proizvodnja, odjem, hranilniki), kadar te dejavnosti stroškovno učinkovito zmanjšujejo potrebo po nadgradnji ali nadomeščanju elektroenergetskih zmogljivosti ter podpirajo učinkovito in varno obratovanje distribucijskega sistema. CEP s tem namenom formalno uveljavlja koncept agregacije virov prožnosti in z njim povezano vlogo agregatorja, posebej še za spodbujanje aktivne participacije najmanjših aktivnih odjemalcev na trgih in s tem izkoriščanje do sedaj neaktiviranega potenciala prožnosti. Da bi se izognili klasičnim nadgradnjam slovenskega distribucijskega sistema zaradi nekaj urnih prezasedenosti, ki so med drugim posledica obstoječih metod načrtovanja razvoja omrežij in obenem neizkoriščanja potenciala prožnosti v DEES, je nujno treba vzpostaviti masovni in učinkovit trg s prožnostjo na vseh segmentih odjema; poleg vključevanja večjih odjemalcev, kar je že uveljavljena praksa na področju sistemskih storitev, torej tudi na ravni odjemalcev, priključenih na

---

<sup>1</sup> Posledično se ti vplivi razširjajo tudi na načrtovanje razvoja EES, ki mora po novem temeljiti tudi na uporabi novih metod, ki temeljijo na obdelavi masovnih merilnih podatkov (strojno učenje ipd.).

nizko napetost (NN), vključno z gospodinjstvi. Možnost aktivnega sodelovanja je treba zagotoviti vsem ne glede na to, ali so v tem trenutku uvrščeni v merjen ali nemerjen odjem (večina gospodinjstev in malih poslovnih odjemalcev, s priključno močjo do 43 kW). Če bo nova normativna ureditev oviralna za poslovne modele, na podlagi katerih se v EU krepi agregacija in aktivna vloga odjemalcev, bodo slovenski končni odjemalci nosili neupravičeno breme nepotrebnih stroškov uporabe omrežja zaračunanih prek omrežnine, posredno pa bo naša industrija na globalni ravni manj konkurenčna. Transformacija odjemalcev v aktivne in njihova vključitev na trg s prožnostjo mora temeljiti na njihovi udeležbi pri koristih in mora vplivati pozitivno na njihove stroške oskrbe z energijo. Zaradi neučinkovitosti in določenih neustreznih odločitev pri uvajanju naprednih merilnih sistemov (NMS) ter neupoštevanja širših družbenih koristi pri razvoju sistema<sup>2</sup> so kljub dobri statistiki (več kot 70 % nameščenih »naprednih števec«) najmanjši odjemalci z vidika lokalnega dostopa do merilnih podatkov v ali blizu realnega časa postavljeni v neenakopraven položaj. Kljub prizadevanjem agencije še niso razrešena odprta vprašanja, povezana z zahtevo CEP po dopustitvi več tržnih akterjev, dejavnih na istem priključku, oziroma s potrebo po zagotavljanju večpartitnega lokalnega dostopa do merilnih podatkov v skoraj realnem času zaradi potreb razvoja trga<sup>3</sup>. Na drugi strani pa v okviru komunikacijskih vmesnikov NMS, ki so v domeni ODS, ta ne more zagotoviti ustrezne systemske rešitve za zagotavljanje teh podatkov na ravni podatkovnega skladišča, ne da bi te podatke pripeljal v center po alternativni komunikacijski poti, za katero pa v okviru načrta uvajanja NMS nima kritja<sup>4</sup>. ODS v primeru gospodinjstev tudi nima zagotovljene zakonske podlage za obdelavo merilnih podatkov blizu ali v realnem času, saj gre v tem primeru za obdelavo osebnih podatkov izven obsega obstoječega zakonskega kritja. Zato je ODS iz vidika obdelave teh podatkov izenačen z ostalimi deležniki in potrebuje za njihovo obdelavo privolitve odjemalca<sup>5</sup>. Vprašanje je tudi, ali bo lahko ODS tudi z zamenjavo obstoječih števec z najnovejšimi naprednimi števci zagotovil skladnost s to zahtevo, saj zasnova in zahteve po interoperabilnosti obstoječega NMS omejujejo tehnološke spremembe. Celovito rešitev je torej dejansko in realno pričakovati šele v okviru nove generacije NMS po letu 2025, ki bo ustrezno normativno podprta. Možno je, da se bodo pojavili tržni ponudniki podatkovnih storitev, katerih poslovni modeli, če naj bodo uspešni, ne smejo hromiti razvoj trga s prožnostjo<sup>6</sup>.

To oviro je treba nujno premostiti z uveljavitvijo prilagojenih pravil za sodelovanje najmanjših odjemalcev na trgu s prožnostjo, ki bodo izpolnjevala naslednje kriterije:

- odražala trenutno stanje tehnike,
- bodo dovolj zanesljiva, da bodo zadostila interesu vpletenih akterjev (ODS, agregator, dobavitelj, aktivni odjemalec ...)
- bodo zagotavljala učinkovite mehanizme za učinkovito in varno upravljanje distribucijskega sistema,

---

<sup>2</sup> Posebej še neupoštevanju potreb trga, kar se odraža v nestandardiziranem in tehnološko nezadovoljivem uporabniškem vmesniku za lokalni dostop do merilnih podatkov v ali blizu realnega časa na večini nameščene merilne opreme.

<sup>3</sup> Vidik zagotavljanja dostopne točke na vmesniku I1, ki je med drugim tudi tesno povezan s problematiko zagotavljanja ustreznega napajanja.

<sup>4</sup> Razvoj podatkovnega skladišča za potrebe obdelave masovnih merilnih podatkov v realnem času na podlagi privolitve odjemalcev v okviru NMS ni predviden in tudi ni ekonomsko upravičen.

<sup>5</sup> ODS lahko za obdelavo merilnih podatkov končnih odjemalcev blizu ali v realnem času (na podlagi privolitve) uporabi rešitve, ki jih razvija za potrebe aktivnega upravljanja omrežja in so npr. že v uporabi za obdelavo podatkov o proizvodnji iz razpršenih virov.

<sup>6</sup> stroškovni vidiki njihovih storitev

- bodo enostavna in pregledna, da jih bo povprečni odjemalec (še posebej potrošnik) razumel, in hkrati dala podlago za nagrajevanje odjemalca pri sodelovanju na trgu s prožnostjo.

Pri tem poudarjamo, da je prilagoditev pravil glede na velikost vira prožnosti tudi skladna z usmeritvami EK<sup>7</sup>, ki je na podlagi razpoznanih ovir pripravila priporočila za implementacijo prožnosti na strani odjema. Rezultate analize ovir na podlagi istega pristopa za Slovenijo pa je podala v svojem članku tudi Agencija za energijo (14. CIGRE/CIREN, 2019 Uvajanje trga s prožnostjo aktivnega odjema v Sloveniji: Zaznane ovire in priporočila). Na podlagi teh ugotovitev morata zakonodaja in regulativa torej dopustiti ustrezno postopno prilagoditev pravil.

## II. Načela

### **Večji poslovni odjemalci in industrija (merjen odjem)**

Zahteve za aktivni odjem t. i. merjenih odjemalcev (predvsem večje poslovne in industrije) lahko sledijo konceptom in dobrim praksam, ki so že vzpostavljene pri izkoriščanju prožnosti za potrebe zagotavljanja sistemskih storitev operaterja prenosnega sistema (OPS), seveda ob ustrezni optimizaciji in prilagoditvi možnosti sodelovanja na vseh trgih oziroma za nove uporabnike prožnosti kot je ODS: stroški vzpostavitve ustreznih meritev in komunikacij so pri teh odjemalcih zanemarljivi v primerjavi z drugimi stroški in koristmi. Meritve v ali blizu realnega časa na ravni primopredajnega merilnega mesta (PPM) in »submeteringa« so nujno potrebne, prav tako uveljavitev ustreznih metodologij določitve »baseline«<sup>8</sup>.

### **Mali poslovni odjem in gospodinjstva**

Koncept aktivnega odjemalca na NN brez merjene moči pa se razlikuje od prej navedenega in naj temelji na naslednjih načelih:

1. ODS je zavezan redno izvajati programe prožnosti glede na potrebe v svojem omrežju skladno s postopkovnimi pravili, ki jih določi ODS, k njim pa poda soglasje regulator, torej Agencija za energijo (AE). ODS s splošnim aktom že vnaprej določi standardizirane produkte prožnosti (torej tudi produkte, ki omogočajo sodelovanje najmanjšim odjemalcem) in osnovna načela ter način nabave prožnosti (lokalni trgi s prožnostjo, dražbe ...) skladno z zahtevami CEP (32. člen), AE pa akt potrdi.
2. Odjemalec postane aktivni odjemalec (AO) šele, ko se vključi na trg prožnosti preko izbranega agregatorja (do takrat ostaja pasivni odjemalec, četudi ima nameščeno pametno napravo s potencialom prožnosti, kot npr. toplotno črpalko, sončno elektrarno, hranilnik energije ...).
3. Izvajanje vloge AO se omogoči tudi, če odjemalec še ni vključen v sistem merjenega odjema za potrebe obračuna električne energije, omrežnine in odstopanj (s tem zagotovimo čim manj nepotrebnih sprememb oziroma zapletov, čim manj nepotrebnih administrativnih postopkov ter zagotavljamo maksimalno učinkovitost prehoda iz pasivnega odjemalca v AO).
4. Prenos merilnih podatkov v skoraj realnem času na ravni meritev na PPM pri odjemalcu, ki ni vključen v merjen odjem, ni nujno potreben. Kot bo razvidno v nadaljevanju, za vrednotenje

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/eg3\\_final\\_report\\_demand\\_side\\_flexibility\\_2019.04.15.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/eg3_final_report_demand_side_flexibility_2019.04.15.pdf)

<sup>8</sup> »Baseline« predstavlja napoved odjema oziroma proizvodnje za primer, ko aktivacije storitev prožnosti ne bi bilo.

aktivacij zadostujejo že meritve iz (v pametne naprave) vdelanih merilnih naprav ali pa se namestijo ustrezne namenske merilne naprave (»submetering«).

5. Zagotovi se zakonska podlaga za »submetering«, pri čemer se v podzakonskih aktih uporabnikov storitev prožnosti (ODS, OPS) določijo minimalne telemetrične zahteve takšnih merilnih naprav. »Submetering« je strošek tržnih udeležencev in ne bremeni omrežnine. Prav »submetering«, posebej še, če lahko izkoristimo merilne naprave, vdelane v pametne naprave (v okviru definicije produktov na ravni ODS), ki jih bodo nadzorovali agregatorji, lahko ublaži negativne učinke prej izpostavljenih ovir dostopa do podatkov v realnem času.
6. Upoštevanje stanje tehnike in obstoječih ter razvijajočih se poslovnih modelov: danes stanje tehnike dopušča, da se v programe prožnosti lahko masovno vključijo vsi odjemalci, ki imajo za svojim merilnim mestom (MM) nameščene pametne naprave (tj. toplotne črpalke, samooskrbne sončne elektrarne, pametne polnilnice EV, hranilnike ipd.). Danes je v Sloveniji že nameščenih več deset tisoč pametnih naprav. Aktivacije se lahko na teh napravah (glede na njihove lastnosti) izvajajo s preprostim izklopom teh naprav, ne da bi odjemalec občutil oz. zaznal kakršne koli negativne vplive ob pozitivnem vplivu na znižanje mesečnih stroškov oskrbe z energijo. Veliko vrst teh naprav pa sicer omogoča tudi voden odjem (npr. polnilnice EV na domu, toplotne črpalke, baterijski sistemi itd.). Zato je treba dopustiti možnost aktivacije teh naprav preko sistemov za upravljanje z energijo pri odjemalcu (hEMS) – realizacija aktivacije je lahko polna, delna ali nična, pri čemer mora agregator sam urediti način ugotavljanja realizacije za potrebe kompenzacije odjemalca (»submetering«).
7. Pravila naj bodo zanesljiva: interes ODS je razbremenitev distribucijskega sistema v določenih obratovalnih stanjih lokalnega omrežja za dano moč prožnosti v danem trenutku (npr. razbremenitev na ravni transformatorske postaje (TP)). Za uresničitev tega namena zadostuje:
  - da se izvede poenostavljen sistem kvalifikacije takšnih portfeljev prožnosti na ravni agregatorja (ne na ravni enot), ki ga izvede ODS;
  - da se uspešnost realizacije aktivacije za ODS ugotavlja na ravni agregatorja in ne na ravni enote (naprave), zato tudi ni nujno potreben prenos meritev v skoraj realnem času na ravni PPM<sup>9</sup> uporabniku prožnosti, pri čemer agregator nosi dokazno breme za uspešnost aktivacije;
  - da v primeru, da ODS zahteva prenos meritev na ravni PPM v skoraj realnem času za validacijo realizacije prožnosti za potrebe obračun omrežnine odjemalcu brezplačno zagotovi ustrezno merilno opremo na PPM, preko katere lahko agregator brez nesorazmernih stroškov te podatke na podlagi pooblastila odjemalca zagotavlja ODS;
  - da agregator za dokazovanje uspešnosti realizacije aktivacije takoj po izvedeni aktivaciji izmenja z ODS seznam aktiviranih naprav skupaj z navedbo merilnih točk, da se preveri lokacija;
  - agregator poravnava svoje obveznosti do odjemalca na podlagi meritev vzpostavljenega »submeteringa« oziroma druge v pogodbi dogovorjene metodologije določitve realizacije aktivacije.
8. Pravila naj vzpostavijo za odjemalca preprosto regulativno okolje, s ciljem nagrajevanja AO zaradi njegovega pozitivnega vpliva na omrežje in okolje (cilji OVE in URE). To pomeni, da je AO deležen pozitivne kompenzacije (nižji strošek v »tržnem« delu se odraža v tem, da je AO nagrajen za svojo aktivnost s strani agregatorja, nižji strošek v t. i. "omrežninskem" delu pa določi regulator s posebnimi tarifami). Treba bi bilo tudi določiti nižje prispevke in dajatve ali najbolje AO oprostiti določenih prispevkov in dajatev.

---

<sup>9</sup> Če so tovrstne meritve zagotovljene na ravni vodenega dela odjema s strani agregatorja.

9. Odjemalec ima pravico izbirati agregatorja in dobavitelja: načeloma lahko sklene pogodbe z več agregatorji oziroma dobavitelji: pri več dobavnih pogodbah na istem priključku odpade možnost izdaje skupnega računa za dobavo/agregacijo in uporabo omrežja. Če odjemalec ohrani enega dobavitelja (ki je ta hkrati lahko njegov agregator), obdrži možnost obračuna storitev na podlagi skupnega računa (načelo poenostavitve, pocenitve, administrativno manj naporno). Enake možnosti naj odjemalcu ostanejo v primeru neodvisne agregacije<sup>10</sup> na priključku ob eni sami sklenjeni dobavni pogodbi. Vse možnosti morajo biti odprte in tako normativno podprte.

Za doseg zgoraj našel torej ni treba sistemsko<sup>11</sup> že danes takoj razreševati identificirane ovire zagotavljanja podatkov v realnem času različnim deležnikom (lahko se pristopi k postopni odpravi te ovire<sup>12</sup> ali jo odpravlja ob upoštevanju razvoja trga, celovito pa šele v naslednji generaciji NMS). Sistem nemerjenih odjemalcev, ki je za najmanjše odjemalce predviden še vsaj do leta 2024, pa za potreben razvoj ne predstavlja nobene ovire, saj tudi v primeru neodvisne agregacije ne povzroča pomembnejše problematike odstopanj.

### III. Obračunavanje storitev prožnosti pri najmanjših odjemalcih

Na trgu prožnosti (ne)posredno nastopajo naslednji akterji:

- Aktivni odjemalec (AO);
- Agregator, ki je lahko neodvisen;
- Dobavitelj;
- ODS, OPS, bilančne skupine (OBS).

Obračun poteka na naslednjih relacijah in na naslednji način – primer pokriva izvajanje storitev prožnosti s strani agregatorja s portfeljem, ki vključuje zadevni aktivni odjem za ODS:

#### 1. Obračun za aktivnost odjemalca na relaciji AO – Agregator

- AO je upravičen do nadomestila za sodelovanje na trgu prožnosti s strani agregatorja. Višina in način obračuna se določita prosto na trgu, pri čemer ima nadomestilo naslednjo obliko:
  - o Pavšalno mesečno nadomestilo (EUR/kW/mesec), ki skupaj zajema nadomestilo za pripravljenost in za aktivacije, pri čemer je nadomestilo odvisno od tehnologije (toplotna črpalka, sončna elektrarna, hranilnik ...), moči naprave in časa trajanja prožnosti (na podlagi števila in časa trajanja posameznih proženj).
  - o Nadomestilo na podlagi meritev (meritve na PPM ali podrednih meritev - »submetering«) večinoma za naprednejše aktivne odjemalce (npr. za odjemalce z nameščenim hEMS s centraliziranim upravljanjem portfelja virov prožnosti ali pri naprednejši agregaciji na podlagi izoliranega vodenega vira prožnosti).

---

<sup>10</sup> Neodvisni agregator opravlja dejavnost agregiranja in ni povezan z dobaviteljem odjemalca.

<sup>11</sup> Torej s celovito spremembo arhitekture in komunikacij v okviru NMS.

<sup>12</sup> Z zagotavljanjem ustrezne opreme in komunikacij le aktivnim odjemalcem oziroma morda še ožje, tistim aktivnim odjemalcem, ki podatke v realnem času potrebujejo za zagotavljanje sistemskih storitev.

- Nadomestilo je lahko predmet primerjalnih storitev pri AE (glej smernice CEER v kontekstu vizije razvoja primerjalnih storitev<sup>13</sup>).
- Obračunsko obdobje: določi trg .
- Če odjemalec izbere agregatorja, ki je tudi njegov dobavitelj, se oba produkta lahko dogovorita v isti pogodbi (poenostavitve). S tem si odjemalec zagotovi en račun in obenem skupen račun za dobavo/agregacijo in omrežnino. Tako sklenjene pogodbe ne smejo biti omejevalne z vidika menjave dobavitelja/registracije novega (dodatnega) agregatorja.

## **2. Obračun omrežnine in prispevkov, dajatev na relaciji AO – ODS/Dobavitelj<sup>14</sup>**

Sistem obračuna ostaja enak kot do zdaj.

- AO plača omrežnino po ustrezni tarifi: tarifne postavke so lahko ustrezno prilagojene (kot nagrada za aktiven prispevek k omrežju) v primerjavi s pasivnimi odjemalci. Vključuje tudi AO s samooskrbno SE (ne glede na to, ali gre za priključitev za samooskrbo ali za Px.3)<sup>15</sup>.
- AO, ki ima samooskrbno SE (ne glede ali gre za priključitev za samooskrbo ali za Px.3) ne plača:
  - o prispevka OVE in prispevka URE (upoštevata se prispevek male SE k cilju OVE in URE, saj elektrarna omogoča porabo električne energije na mestu proizvodnje, kar je ukrep URE).
- Obračunsko obdobje: na podlagi meritev porabe ali z mesečnimi akontacijami (pavšali) in letnim poračunom, vse na podlagi obračunskih podatkov, ki jih določi ODS skladno s SONDSEE.

## **3. Obračun električne energije na relaciji AO – Dobavitelj**

- Sistem obračuna ostaja enak kot do zdaj.
- Obračunsko obdobje: na podlagi porabe ali mesečne akontacije (pavšali) in letni poračun, vse na podlagi obračunskih podatkov, ki jih določi ODS skladno s SONDSEE.
- ODS obvesti dobavitelja (če agregator ni hkrati dobavitelj na tej merilni točki), kateri njegovi odjemalci so AO, in druge potrebne podatke za obračun prilagojene (znižane) omrežnine, dajatev/prispevkov.

## **4. Obračun za storitve prožnosti na relaciji Agregator – ODS**

- Agregator je lahko upravičen do nadomestila za pripravljenost (EUR/mesec/leto; odvisno od zasnove produkta<sup>16</sup>), vsekakor pa je njegova storitev obračunana na podlagi realizirane prožnosti (EUR/MW). Sicer določi ODS produkt prožnosti v svojih splošnih aktih, vključno z vsemi posrednimi zahtevami, npr. glede priznavanja »submeteringa« na ravni posamezne storitve. Nabava prožnosti s strani ODS mora biti skladna z načeli CEP (prek trgovalne platforme ali na drugačen način, ki ga potrdi AE). Nadomestilo za pripravljenost oziroma realizirano storitev agregatorju plača ODS.
- Plačilo za realizirane prožnosti (na podlagi izvedene aktivacije) je odvisno od števila proženj (aktivacij) na ravni agregiranega portfelja v obračunskem obdobju in času trajanja proženj.

---

<sup>13</sup> »Guidelines of Good Practice on Comparison Tools in the New Energy Market Design« - priporočili (15 in 16): <https://www.ceer.eu/documents/104400/6122966/Guidelines+of+Good+Practice+on+Comparison+Tools+in+the+New+Energy+Market+Design+-+Updated+Recommendations/239d07c5-8512-7750-fbe6-d69f9233db60?version=1.3&previewFileIndex=>

<sup>14</sup> Dobavitelj v primeru enotne fakture.

<sup>15</sup> Agencija izvaja projekt prenove metodologije obračuna ob upoštevanju aktivnega odjema s ciljem uveljavitve v naslednjem regulativnem okviru.

<sup>16</sup> Npr. »long term congestion management« oziroma »capacity management« produkti

- Obračunsko obdobje: določi ODS.

#### **5. Obračun odstopanj na relaciji Dobavitelj (kot nosilec B(pod)S) - Borzen**

- Sistem obračuna odstopanj ostaja enak kot do zdaj oziroma skladno s Pravili za delovanje trga z elektriko.
- Skladno s temi pravili se obračun še naprej izvaja na nemerjeni diagram dobavitelja brez korekcije diagrama zaradi izvedenih aktivacij, saj je vpliv aktivacij na odstopanja dobavitelja pri sodelovanju najmanjših odjemalcev v sistemskih storitvah zanemarljiv.

Opomba: zaradi zanemarljivega vpliva aktivacije na dobavitelja dobavitelj ne bo imel neposrednega stroška, zato v teh primerih ni potrebe, da se uporabi načelo nevtralnosti dobavitelja. Skladno s CEP aplikacija načela nevtralnosti tudi ni obvezna (člen 17/4 EMD). To sicer ne pomeni, da se načelo nevtralnosti dobavitelja v primeru neodvisne agregacije normativno ne zagotovi za druge vrste aktivnega odjema (večji poslovni odjemalci in industrija), vključenega v portfelje agregatorjev, še posebej, če se izkaže za potrebno.

#### **6. Obračun na relaciji ODS – AE (regulator)**

- Sistem obračuna za ODS se spremeni tako, da se ODS ustrezno stimulira k izvajanju prožnosti (priznavanje stroškov kot upravičene za vzpostavitev in izvajanje trga s prožnostjo);
- obračun poteka enako kot zdaj, z mehanizmi ugotavljanj in obračuna odstopanj.

### **IV. Več dobaviteljev na MM**

Skladno z Direktivo EMD (člen 4) lahko ima odjemalec na istem priključku več dobaviteljev. Z razvojem tehnologije bo vse več potreb odjemalcev, ki bodo želeli imeti več dobaviteljev na istem priključku. Svojega dobavitelja bo odjemalec lahko izbral na ravni dela odjema ali celo na ravni posamezne naprave, s katero bo želel delovati kot aktivni odjemalec (npr. proizvodnja iz OVE, pametna polnilnica EV, toplotna črpalka). Za te namene bo na teh napravah izbral tudi svojega agregatorja, ki bo lahko obenem dobavitelj na tej napravi ali bo neodvisen. Združevanje vlog dobavitelja in agregatorja lahko ima določene prednosti pri učinkovitosti izkoriščanja prožnosti, zato mora biti z vidika pravil postavljeno v enakopraven položaj z neodvisno agregacijo.

V bližnji prihodnosti bo vsekakor prišlo do porasta poslovnih modelov, ki bodo temeljili na pametni polnilnici za e-vozila v kombinaciji s sončno elektrarno in kompaktnim baterijskim hranilnikom,<sup>17,18</sup> da ne omenjamo ekstenzivnega porasta števila toplotnih črpalk in posledično možnosti izvajanja neodvisne agregacije s strani ponudnikov tovrstnih naprav. Ustrezno pričakovanemu razvoju je treba podpreti tako model »deljene dobave« (angl. »split supply«; koncept je obrazložen v nadaljevanju) s podporo neodvisni agregaciji kot tudi centralizirani model z enim subjektom na priključku.

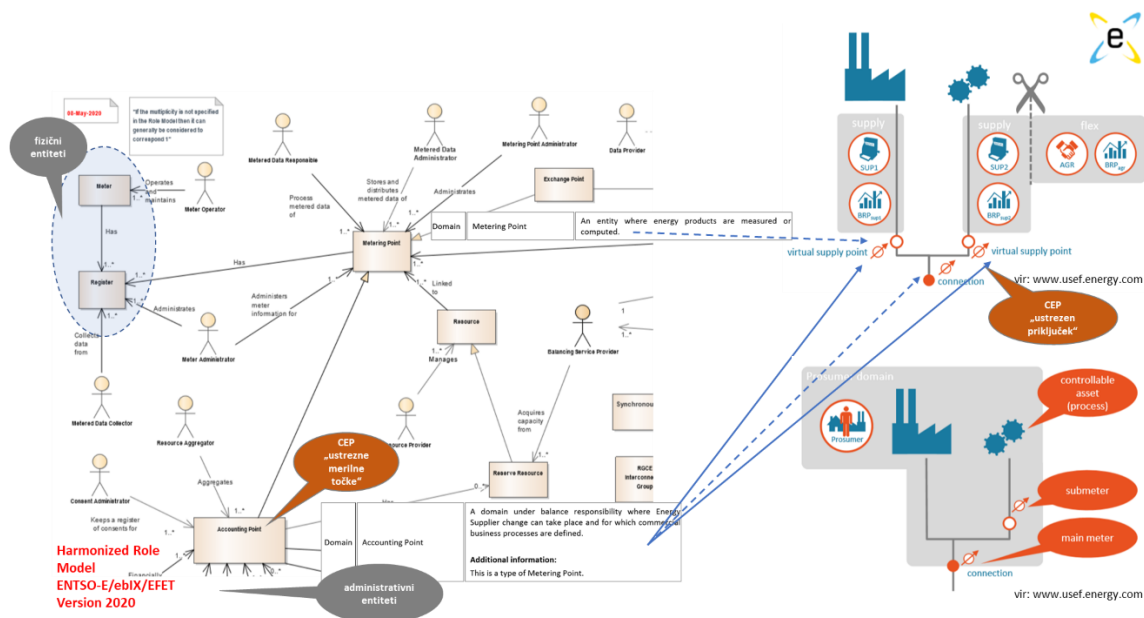
---

<sup>17</sup> Tak primer je Belgija (Vir: Agencija za energijo Borzen: (neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki, stran 34.).

<sup>18</sup> Poslovni model v Sloveniji: <https://www.merkur.si/stratesko-partnerstvo-z-ngen>

Da bo na istem priključku lahko več dobaviteljev, mora novi ZOEE omogočiti, da lahko isti priključek bilančno pripada več bilančnim (pod)skupinam. To se bo lahko izvedlo le tako, da se obstoječi PPM »razdeli« na več virtualnih »merilnih podmest« (ang. virtual transfer point (VTP)<sup>19</sup>), ki imajo enoznačno določeno bilančno pripadnost (bilančno (pod)skupino izbranih dobaviteljev). Na vsakem VTP se izvaja tako obračun odstopanj kot tudi obračun energije, teoretično pa še omrežnine in dajatev/prispevkov: omrežnina in prispevki se sicer lahko obračunajo odjemalcu ločeno na ravni PPM s strani ODS, saj skupni račun za celotno dobavo in omrežnino ni izvedljiv. Če pa se odjemalec odloči postati AO, pa so tudi vsi zgoraj opisani obračuni povezani s trgom prožnosti.<sup>20</sup> V predlogu SONDSEE<sup>21</sup> smo problematiko v intenzivnem sodelovanju s ključnimi deležniki razrešili z uvedbo nove definicije »merilna točka« (administrativna entiteta), ki ustreza funkciji VTP in je obenem skladna z odprtim standardom harmoniziranega modela vlog na trgu z električno energijo v EU ENTSOE/ebIX/EFET (definicija »Metering point«)<sup>22</sup>, na katerem temelji tudi CEP. Enako rešitev predlagamo tudi na ravni zakona.

Ta koncept omogoča registracijo količin in upravljanje bilančne odgovornosti na ravni merilne točke brez procesnih sprememb, saj je za potrebe upravljanja merilnih točk v distribuciji že tudi uveljavljena shema identifikacije GS1 GSRN (merilna mesta pa ohranijo veljavno identifikacijsko shemo DIS-SMM). Količine se na ravni »merilne točke« določajo na podlagi meritev ali drugače določijo (z izračunom na podlagi meritev). S tem se obenem zagotavlja minimalna potreba po nameščanju dodatnih merilnih naprav, saj je mogoče določene količine na ravni vnaprej definirane merilne točke tudi določiti/izračunati iz razpoložljivih meritev. Npr. v primeru merjenega odjemalca in različnih dobaviteljev za gospodinjstvo in polnjenje EV je dovolj poleg systemskega naprednega števca na PPM namestiti še podredni števec (angl. »submeter«) na polnilni postaji: količine za gospodinjstvo se izračunajo iz razlike obeh meritev ter dodelijo merilni točki, ki bilančno pokriva energijo za gospodinjstvo (dodatni števec ni potreben).



Slika 1 - Model deljene dobave ("split-supply")<sup>23</sup>

<sup>19</sup> Glej tudi javna posvetovanja Agencije za energijo.

<sup>20</sup> Vsaka od VMP je tudi entiteta, na kateri se izvaja menjava dobavitelja.

<sup>21</sup> Predlog sprejet na 73. redni seji Sveta Agencije za energijo (22. 10. 2020).

<sup>22</sup> [https://www.ebix.org/artikel/role\\_model](https://www.ebix.org/artikel/role_model)

<sup>23</sup> Vir: strokovna delavnica o neodvisni agregaciji: <https://www.agen-rs.si/web/portal/-/izvedena-delavnica-neodvisni-agregator-na-trgih-elektricne-energije>



Da se bodo lahko vsi ti obračuni izvajali (to velja tudi v primeru, ko odjemalec ni AO) tudi v primeru odsotnosti »submeteringa« (torej le na podlagi meritev le na ravni PPM, pri čemer lahko gre celo za odjemalca v nemerjenem odjemu), je ključno, da se v zakonu istočasno omogoči mehanizem vnaprejšnje določitve fiksnih/sorazmernih deležev (ključ delitve odjema) električne energije, ki pripadajo vsaki posamezni merilni točki (npr. deleži za merilne točke na pametnih napravah ter delež za merilno točko za ostale potrebe odjemalca). Za ta delež se odjemalec dogovori v pogodbi o dobavi z vsakim izbranim dobaviteljem; delež se registrira pri ODS, spreminja pa se z isto časovno dinamiko, kot se izvaja zamenjava dobavitelja. V primeru nemerjenih odjemalcev lahko velja, da vsakokratni preostanek deleža (do celotne porabe), ki ni dodeljen merilnim točkam, povezanih s pametnimi napravami, predstavlja delež, ki odpade na merilno točko za ostale potrebe objekta, pri čemer to velja le, če se odjemalec in dobavitelj o tem deležu vnaprej dogovorita v pogodbi. V primeru nemerjenih odjemalcev tako ne bi bilo nujno potrebno, da se na vsaki napravi, na kateri je vzpostavljeno VTP, namesti ustrezna merilna naprava), ampak bi lahko celo zadostovalo, da se vzpostavi obračun na podlagi t. i. z izračunom določene (ne pa merjene) količine. Posledično se ne posega v veljavni sistem obračuna. To pomeni, da se za nemerjene odjemalce:

- za potrebe obračuna električne energije, omrežnine in dajatev še naprej uporabi sistem obračuna mesečnih akontacij in letnega poročila, pri čemer se pri izračunu obračunskega podatka upošteva delež, ki odpade na izbranega dobavitelja (ODS izračuna obračunske podatke ob upoštevanju deleža);
- za potrebe obračuna odstopanj še naprej uporabi preostali diagram, pri čemer Borzen pri ugotavljanju odstopanj upošteva delež, ki odpade na določenega dobavitelja (ODS Borzenu sporoča deleže).

Če se zgodi, da na eni od merilnih točk ni več dobavitelja (npr. odjemalec odstopi od pogodbe, insolventnost dobavitelja), odjemalec pa si ne poišče novega dobavitelja (bilančno ni pokrita celotna poraba na priključku), velja, da se za to merilno točko izvedejo postopki, ki veljajo za primer, če odjemalec nima ali izgubi dobavitelja: energijo zagotavlja ODS na podlagi univerzalne storitve po cenah, ki so višje kot na trgu. Zato bo odjemalec motiviran, da si poišče za to merilno točko novega dobavitelja.

Za vzpostavitev tega koncepta je torej nujno, da zakon omogoči koncept VTP oziroma uvede ustrezno definicijo »merilne točke« ter zagotovi podlago za priznavanje izračunanih vrednosti za potrebe obračuna. Z uvedbo definicije merilne točke končno dosežemo tudi skladnost s standardiziranim modelom vlog na trgu z električno energijo v EU<sup>24</sup>.

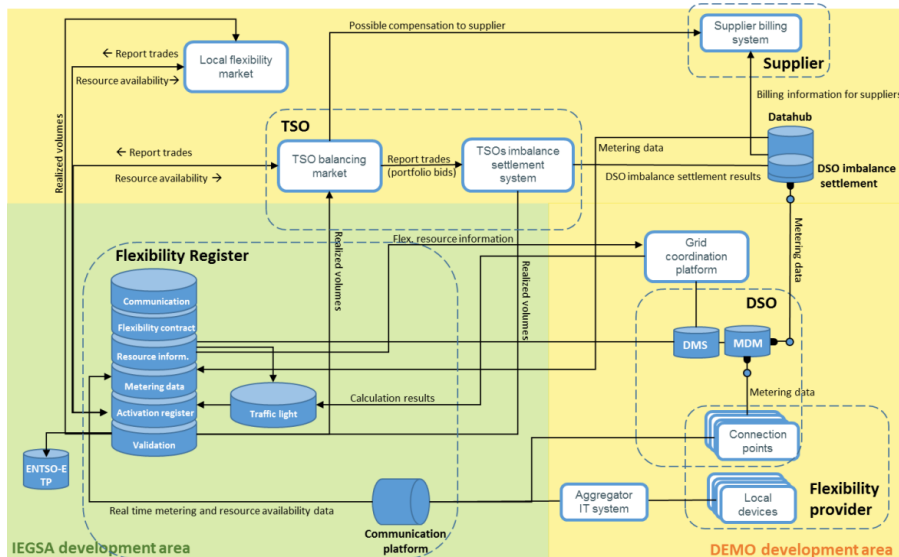
## V. Model trga z zadostnim potencialom spodbujanja uporabe prožnosti

Iz vsega navedenega izhaja tudi optimalni model trga, ki bi ga ZOEE moral omogočiti. Kot smo orisali na konkretnih primerih, omogočanje več dobaviteljev na priključek zahteva implementacijo osnovnega modela deljene dobave (angl. »split-supply«), ki ga nato nadgradimo z najbolj optimalnim modelom agregacije, s ciljem omogočiti neodvisno agregacijo. Model agregacije se podrobneje uveljavi v Pravilih za delovanje trga, ZOEE pa ne sme »zapirati« možnosti pri uveljavitvi le-tega, saj v tem trenutku najbolj

---

<sup>24</sup> Agencija za energijo tovrstno potrebo po uskladitvi modela trga v Sloveniji obravnava v okviru niza javnih posvetovanj že od konca leta 2013.

optimalni model še ni znan<sup>25</sup>, poleg tega je pričakovati, da ga bomo s časom, z razvojem spreminjali. Pri tem je treba v ZOOE zagotoviti nastavek za vzpostavitev funkcije »registra prožnosti«, ki se kaže nujno potrebna za upravljanje procesov obračuna prožnosti ter za podporo funkciji koordinacije med ODS in OPS pri aktivacijah, vključno z integracijo lokalnih trgov s prožnostjo, ki se bodo vzpostavljali izven domene ODS/OPS.



Slika 2 - Register prožnosti v projektu INTERFACE – vidiki funkcionalnosti in interakcij

Ker se glede vzpostavitve »registra prožnosti«, ki ga lahko procesno razklopimo v tržno in omrežno domeno, odpira vrsta vprašanj glede odgovornosti za izvajanje posamezne funkcije, je treba poskrbeti, da bodo nastavki v ZOOE omogočili ustrezno implementacijo v podzakonskih aktih, ki bo lahko morda celo normativno decentralizirana. V veljavnem modelu trga nastopata kot potencialna izvajalca in upravljavca posameznih funkcionalnih sklopov »registra prožnosti« OPS/ODS (v tesnem sodelovanju in ob zagotovljeni ustrezni sistemski integraciji) in operater trga. Slednji je z vidika sedanje vloge verjetno najbolj primeren za zagotovitev celovitosti obračuna relevantnih parametrov prožnosti in z njimi povezanih odstopanj (prenos energije, obračuni) ter integracije trgov izven domene ODS/OPS, elektrooperaterja pa za upravljanje svojih trgov s prožnostjo, upravljanje sistema za koordinacijo ODS-OPS ter integracijo podatkovnega vozlišča NMS z »registrom prožnosti«.

Implementacija funkcij »registra prožnosti« naj bo postopna, a zastavljena na podlagi rezultatov analize na podlagi upoštevanja celotnega sistema oziroma trga in naj jo opravijo skupaj prej navedeni deležniki v sodelovanju z regulatorjem, da se zagotovi ustrezna učinkovitost pri izdaji soglasij k zadevnim podzakonskim aktom.

<sup>25</sup> V okviru javnega posvetovanja o neodvisni agregaciji, ki še poteka, je do izdaje te publikacije prišlo le do delnega zoženja uporabnosti potencialnih modelov neodvisnega agregatorja.