

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **UVOD**

Predstavljeno s strani: **Agencija za energijo**



Agencija za energijo

Predviden potek delavnice

SEKCIJA	PREDSTAVLJENO S STRANI	OKVIRNA ČASOVNICA
Uvod	Agencija za energijo	12:00 – 12:10
Model dobave - „split-supply“	Agencija za energijo	12:10 – 12:25
Model neodvisnega agregatorja	Borzen	12:25 – 12:55
Problematika „baseline“	Agencija za energijo	12:55 – 13:15
Register prožnosti	ELES	13:15 – 13:35
Obveščanje	EDP-SODO-ELES	13:35 – 13:55
ODMOR		13:55 – 14:10
DISKUSIJA (VSI)		14:10 – 15:55
Zaključek	Agencija za energijo	15:55 – 16:00



Pomembne izvedbene informacije

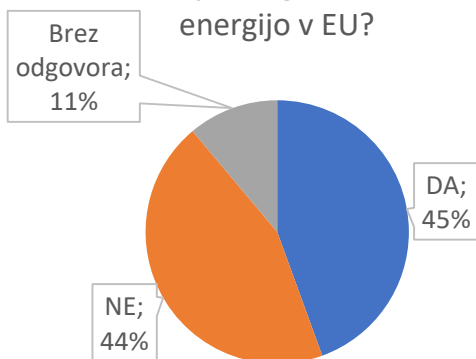
- Delavnica se snema izključno za potrebe obdelave odzivov/diskusije
- Vprašanja je mogoče postavljati že med predstavitvenimi sklopi z uporabo funkcije „Chat“
 - Vsebinska vprašanja naslovite na vse udeležence (izjemoma na organizatorja) – hvala!
- Delavnico spremljate z izključenimi mikrofoni (razen, ko govorite 😊) – hvala!
- V primeru nerazpoložljivosti storitve GoToMeeting se izvede preklon na Webex
 - Potrebne informacije ste prejeli po e-pošti
- Ta predstavitev bo javno objavljena na spletišču javnega posvetovanja

Struktura in profil zainteresiranih z odzivi

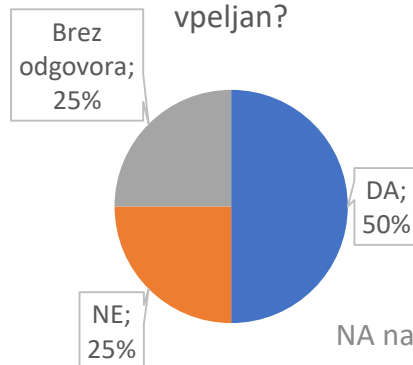
Prejeti odzivi zainteresiranih (v nadaljevanju [št.])

[Št.]	Subjekt
1	INFORMATIKA, d.d.
2	Energija plus d.o.o.
3	SODO d. o. o.
4	ELES, d.o.o
5	Koalicija evropskih agregatorjev DR4EU
6	Petrol d.d.
7	NGEN d.o.o.
8	Sekcija za vprašanja dobaviteljev električne energije (EZS)
9	Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

4. Ali ima vaše podjetje poslovne enote v tujini oziroma sodeluje tudi na čezmejnih trgih z električno energijo v EU?

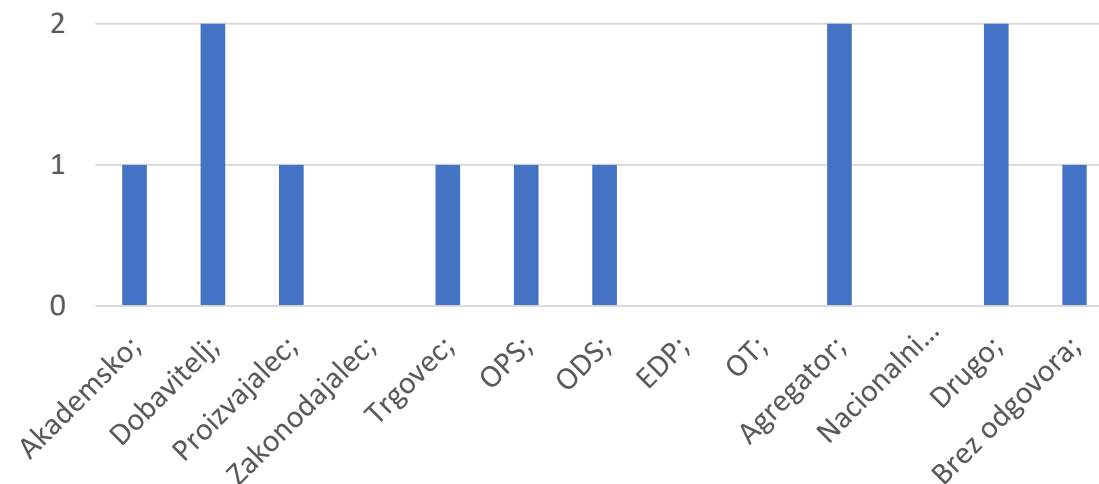


5. Če ste odgovorili na prejšnje vprašanje pritrdilno, nas zanima, ali vaše podjetje sodeluje tudi na trgih, kjer je model (neodvisnega) agregatorja že vpeljan?

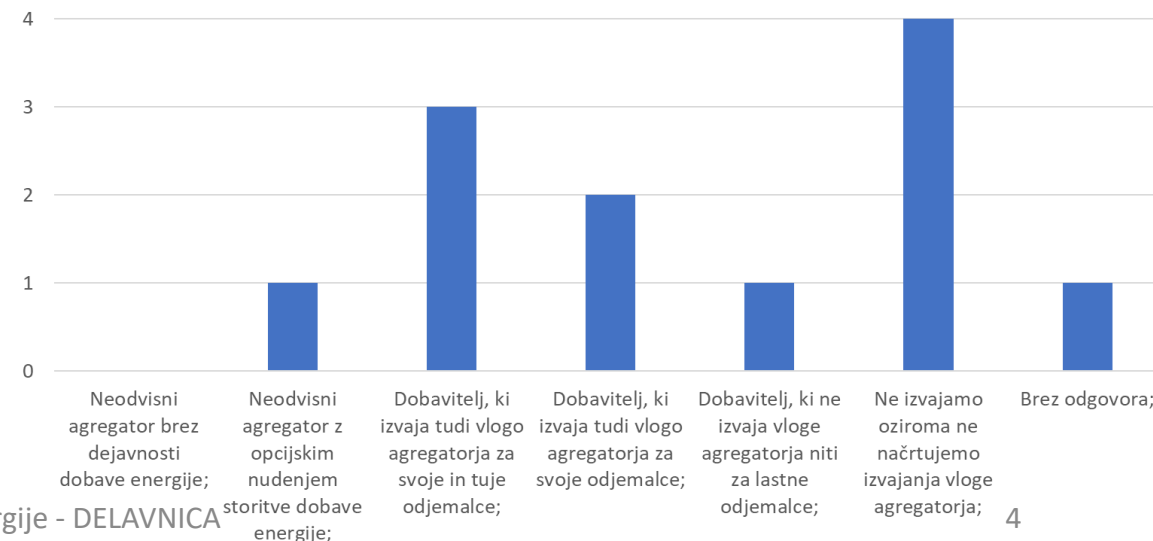


NA na trgih električne energije - DELAVNICA

2. Identificirajte področja vašega delovanja (možnih več odgovorov)



6. Kakšen je/bo vaš primarni poslovni model pri izvajanju vloge agregatorja?



Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **Model dobave in „split-supply“**

Predstavljeno s strani: **Agencija za energijo**

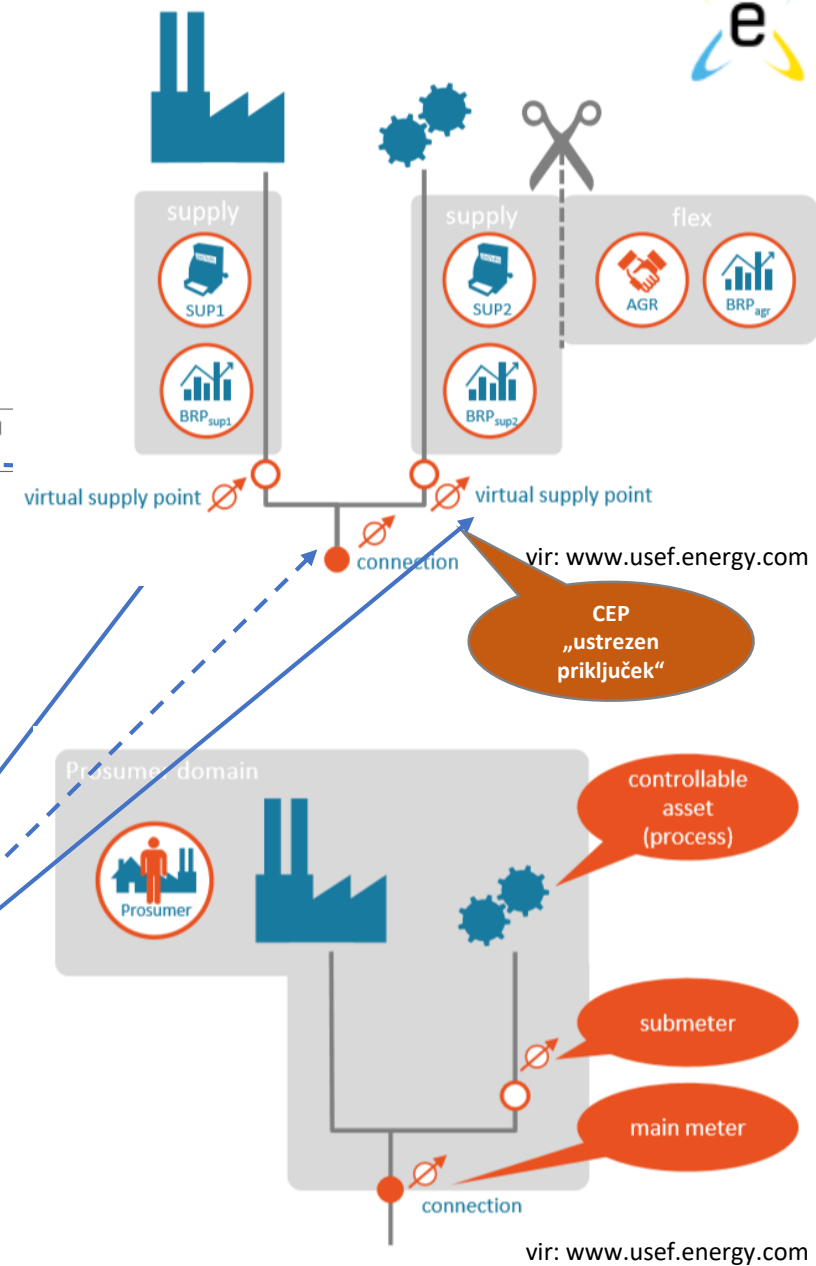
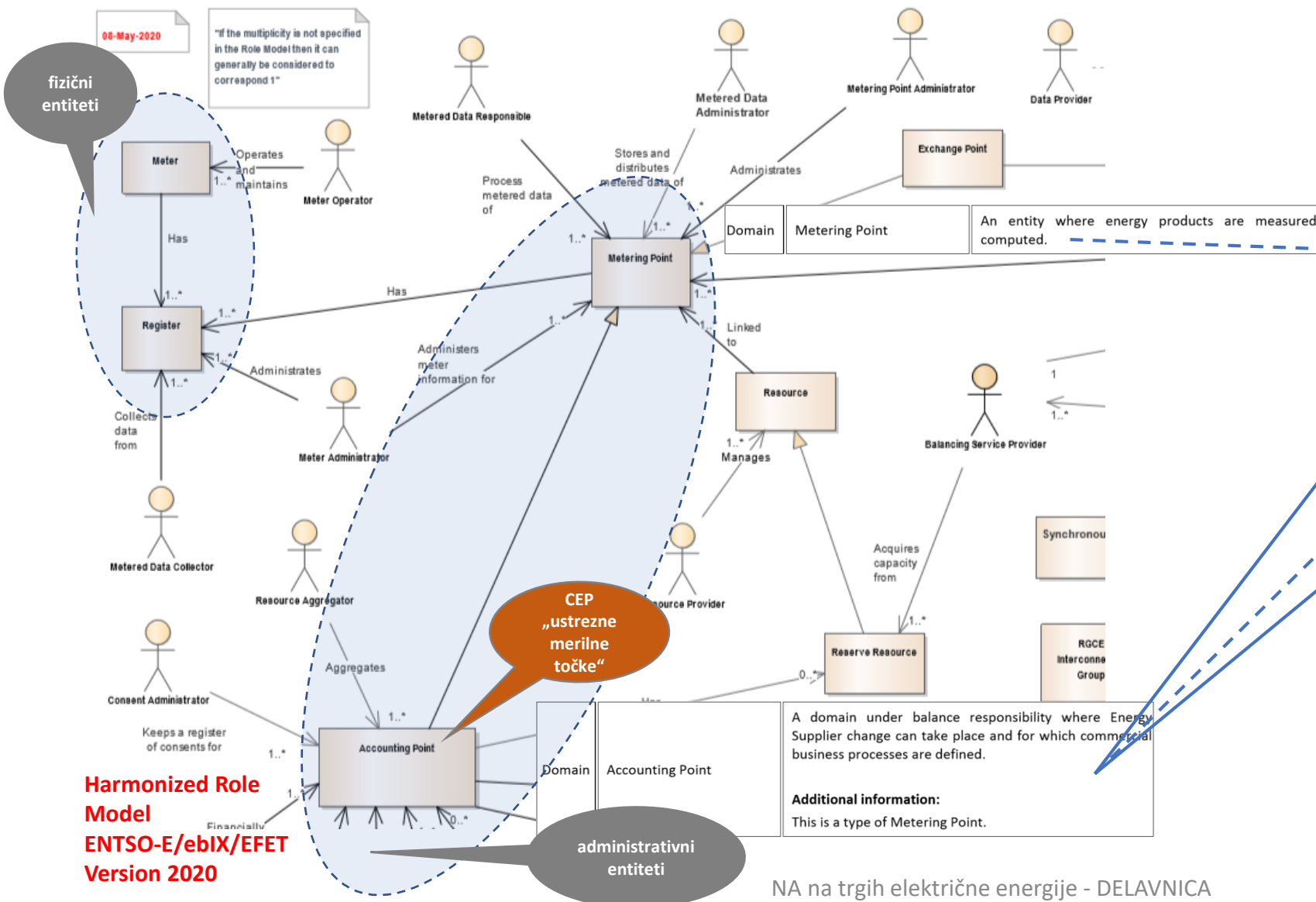


Agencija za energijo

Nov model trga: zahteve kot prožilci sprememb

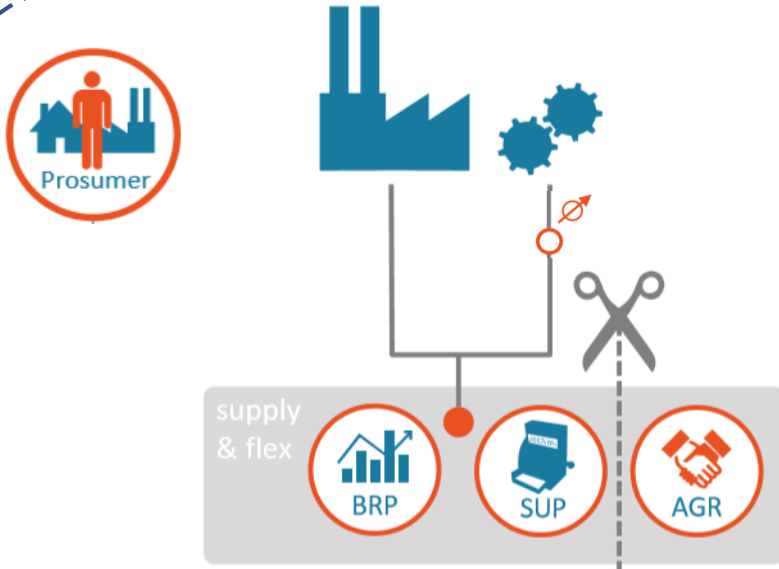
- Direktiva 2014/94/EU o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva
 - »Države članice zagotovijo, da pravni okvir dovoljuje sklenitev pogodbe o dobavi električne energije za polnilno mesto z dobaviteljem, ki se razlikuje od subjekta, ki dobavlja električno energijo gospodinjstvu ali objektu, kjer se nahaja polnilno mesto.«
- Direktiva (EU) 2019/944 o skupnih pravilih notranjega trga električne energije (CEP)
 - vsak odjemalec lahko sklene več kot eno pogodbo o dobavi hkrati, če je vzpostavljen **ustrezen priključek in ustrezne merilne točke** [popravljen prevod EN verzije - AGEN]
- Razvojne usmeritve podpornih shem OVE
 - implicirajo možnost izbire različnega dobavitelja za porabo energije in prevzem proizvedene energije na priključku

Model dobave in „split supply“ ...



Uveljavitev „split-supply“: struktura odjema

Odjemalci brez „split-supply“



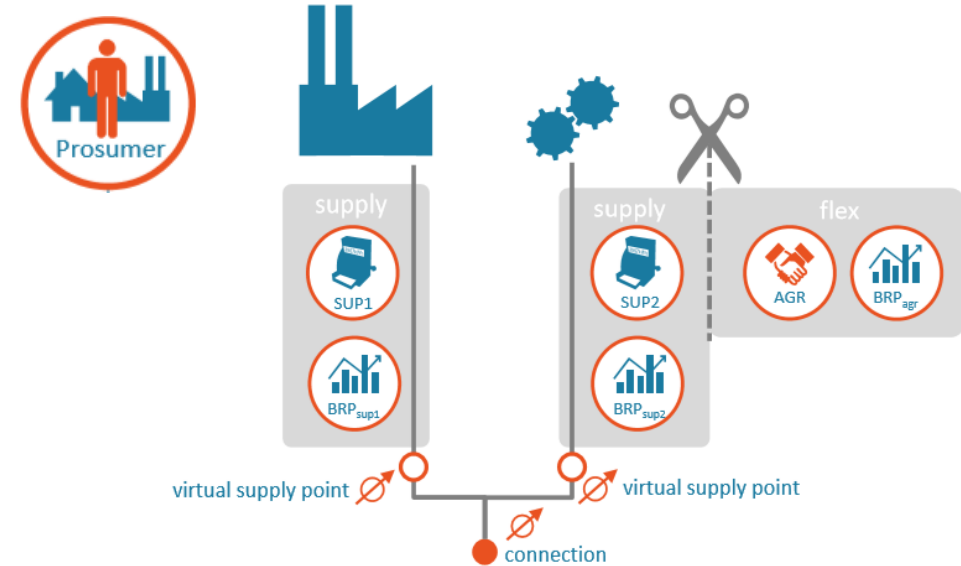
Aktivni odjemalci brez „split-supply“ (z ali brez NA)

PPM/MM ID: DIS-SMM₁

OMT ID: GS1-GSRN₁ (OMR, DOB)

Bilančna pripadnost GS1-GSRN₁: „dobavitelj A“

OMT NA (opcija): „neodvisni agregator A“



Aktivni odjemalci s „split-supply“ (z ali brez NA)

PPM/MM ID: DIS-SMM

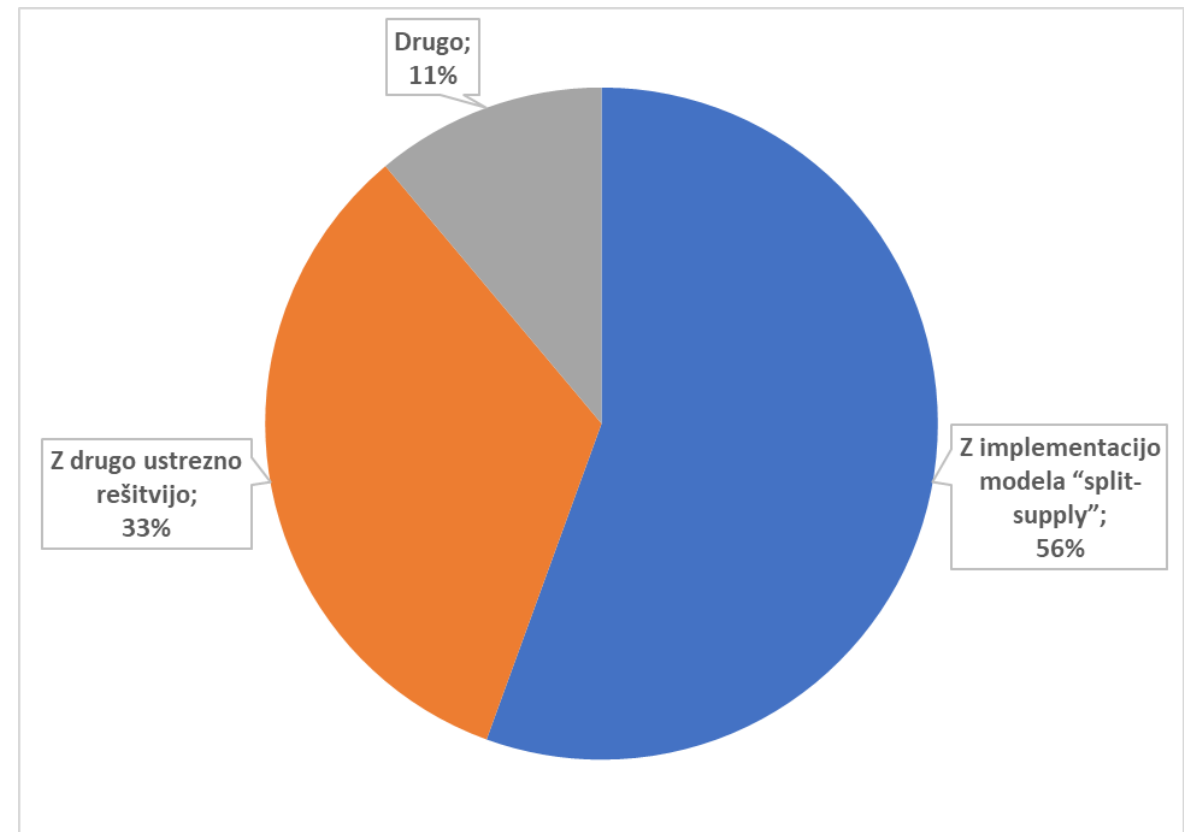
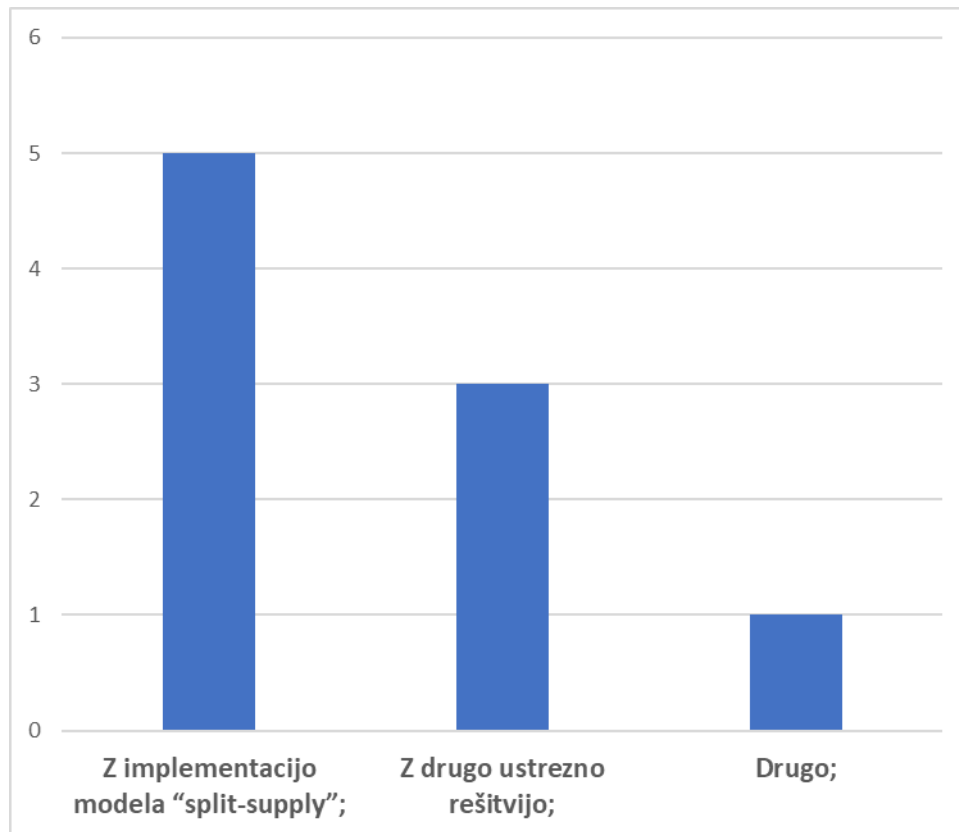
OMT ID: GS1-GSRN₁ (OMR), GS1-GSRN₂ (DOB1), GS1-GSRN₃ (DOB2)

Bilančna pripadnost GS1-GSRN₁: „dobavitelj A“, GS1-GSRN₂: „dobavitelj B“

OMT NA (opcija): GS1-GSRN₂ - „neodvisni agregator A“

Model dobave in „split supply“: Q1 - rezultati

- Q1 - Kako naj se omogoči uporabniku pravica do sklenitve več odprtih pogodb z dobavitelji/agregatorji na istem priključku?



Model dobave - „split supply”: Q1 - povzetek

- **Večinsko mnenje je podporno** v prid „split-supply” (56%)
 - temelji na „submetering“-u [4]
- „Druge ustrezne rešitve” niso podrobneje opredeljene
- Razlogi proti:
 - „split-supply” ni rešitev po EU zakonodaji oziroma ni izvedljiv
 - ne omogoča NA upravljati DR vira [5]
 - ne zagotavlja neodvisnost pogodb za dobavo in agregacijo [5]
 - na enem priključnem oz. merilnem mestu je lahko aktiven le en dobavitelj [8]
 - kot decentraliziran koncept ni ustrezen
 - uveljaviti centraliziran koncept na podlagi menjave dobavitelja na do urni ravni in samodejnega sklepanja pogodb z uporabo naprednega xEMS in tehnologije veriženja blokov [9]

Model dobave in „split supply“: Q2 - povzetek

- Q2 - kakšno je vaše mnenje glede modela »split-supply«? Navedite prednosti, slabosti, pomisleke, predloge.
 - Prednosti
 - Najbolj ugodna rešitev modela agregacije [3]
 - Možnost nadgradnje z modelom NA [1]
 - Povečuje možnost izbire [6]
 - Zmanjšanje vstopnih ovir za agregatorje [7]
 - Slabosti
 - Povečuje kompleksnost trga in zmanjšuje preglednost [6]
 - V praksi neizvedljiv, saj zahteva vzpostavitev dodatnih priključkov [8]
 - Ne omogoča optimizacijo portfelja, prehod v otočno obratovanje [9]
 - Drugo
 - Nujno zagotoviti preverjanje izvajanja storitev ob upoštevanju preprostosti [4]



Model dobave in „split supply“: trditve za diskusijo 1/2

- Ustrezna in zakonsko skladna rešitev za zahtevo deljene dobave (CEP) [?]
 - Podpira več dobaviteljev na priključku
 - zaprto (v naprej določeno z deleži) ali odprto na podlagi meritev
- Temelji na „submeteringu“, ki pa ga zahtevajo tudi modeli NA [?]
 - stroškovno optimalni „submetering“, saj se lahko določen del odjema določi na podlagi ostalih meritev (npr. raba za GO)
- Ne vpliva na ključne procese na trgu [?]
 - ne zahteva sistemskih konceptualnih sprememb
 - zagotavlja enoznačno bilančno pripadnost
 - shema identifikacije merilnih točk je že uveljavljena (GS1-GSRN)
 - ohranja procese menjave dobavitelja in bilančnega obračuna nespremenjene
- Uveljavi se „case-by-case“ na zahtevo odjemalca [?]
 - Odjemalec se lahko odloči tudi za centralizirano upravljanje svojega portfelja

[?] – namig za diskusijo

Model dobave in „split supply“: trditve za diskusijo 2/2

- Zahteva ustrezno zakonsko podlago [?]
 - sklepanje dobavnih pogodb na ravni merilnih točk in ne PPM
- Ne ovira neodvisne agregacije [?]
 - podpora neodvisni agregaciji je treba nujno zagotoviti z ustreznim modelom NA
- Omogoča učinkovito prilagoditev IS [?]
 - merilne točke za primer enega dobavitelja na PPM so že vzpostavljene
- Omogoča procesno optimizacijo v GJS [?]
 - ločitev fizične (priklučevanje) in administrativne domene (dobava energije)

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
Gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **MODEL NEODVISNEGA AGREGATORJA**

Predstavljeno s strani: **Borzen**

Borzen

Vsebina

- Ključne zadeve
- Hiter pregled modelov
- Odzivi na modele / predlog najustreznejšega modela
- Specifike (učinek odboja, kompenzacijska cena, REMIT poročanje)

Notacija: NA (neodvisni agregator), DOB (dobavitelj), PSI (ponudnik storitev izravnave), ZP (zaprta pogodba), PTE (Pravila za delovanje trga z elektriko), MM (merilno oz prevzemno-predajno mesto), BO (bilančni obračun), CEP (zakonodajni paket Čista energija za vse Evropejce)

Ključne zadeve

- Veliko možnih modelov izvedbe. Tudi v tujini **NI** splošno uveljavljene prakse. Pretežni del držav sploh še brez modela.
- Začetni model v SLO implementiran od julija 2019 (hibrid med pogodbenim modelom in modelom brez posegov), na osnovi obstoječih temeljev v zakonodaji.
- **POMEMBNO**: obstoječi model obravnava NA kot PSI; po prenovi zakonodaje mora biti, skladno s CEP, **urejen dostop tudi do drugih trgov.**
- **POMEMBNO**: še bolj kot izbira modela (način „prenosa“ oz „obračuna“ količin) je **pomembna ustrezna ureditev „baseline“-a, ki omogoči ustrezno določitev količin (in tudi ugotovitev, ali je storitev sploh bila opravljena)**

Hiter pregled modelov – OBSTOJEČI + BREZ POSEGOV

- Trenutno omejen na kontekst PSI.
- Nudi **možnost (ni pa obveze!)**, da se DOB in NA dogovorita glede količin (in cene).
- Če **dogovor je** (pomembno – Q: **REALIZACIJA**, ne AKTIVACIJA) – obojestranska usklajena prijava ZP. Urejen prenos Q na ravni trga; nevtralizacija vpliva na DOB. DOB ostanejo odstopanja „kot če aktivacije ne bi bilo“ (seveda le v teoriji in odvisno od točnosti baseline); NA nosi razliko „aktivacija – realizacija“ (vrednotenje v BO ali napram naročniku).
- Če **dogovora ni** -> model brez posegov.
- V obeh primerih – **ni posega v bilančno pripadnost MM, ni posega v obračunske Q oz merilne podatke** (DOB zaračuna MM „po števcu“).
- **Kako v praksi?** Večinoma ni dogovora, so pa bili tudi primeri, kjer je bil.

Hiter pregled modelov – KOREKCIJSKI

- Kot pojasnjeno v posvetovalnem dokumentu **ni nujno, da poseg NA škodi DOB** (npr. DOB dolg, dvig odjema MM s strani NA -> manjša odstopanja + večja prodaja).
- Korekcijski model v osnovi **naslavlja odstopanja**.
- **2 inačici:**
 - a.) Korekcija ODSTOPANJ
 - b.) Korekcija NA NIVOJU MERITEV
- Ad A: nevtralizacija le glede odstopanj
- Ad B: „kot da se nič ne bi zgodilo“; npr. če MM dvigne odjem, plača DOB le „osnovni“ odjem, vendar potrebno urediti tudi to razliko ...

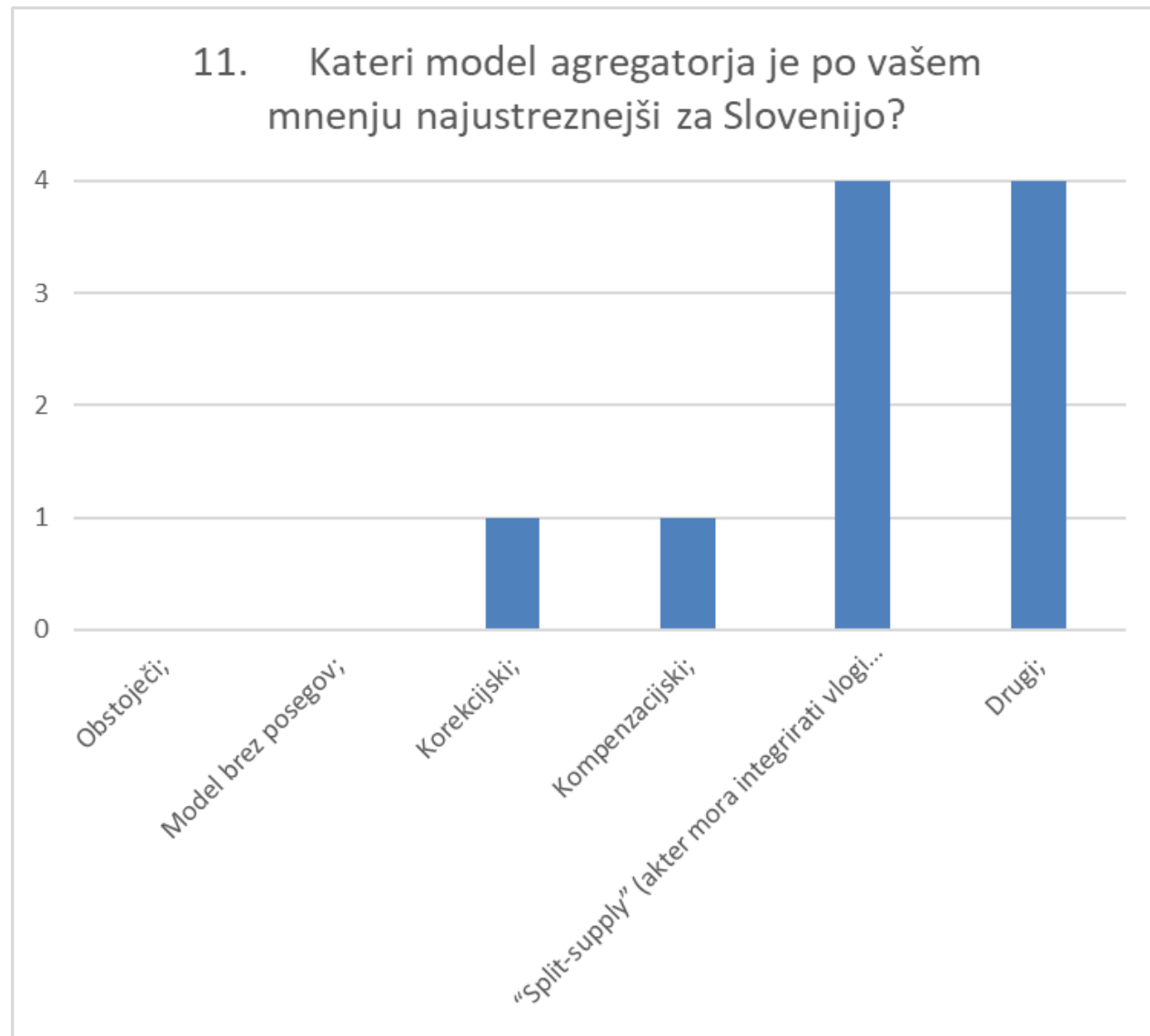
Hiter pregled modelov – KOMPENZACIJSKI

- Soroden pogodbenemu modelu, le da gre za „prisilno“ pogodbo z regulirano ceno.
- Glede opredelitve količin isti izzivi kot pri preostalih modelih.
- Kdaj? CEP: ne ovira vstopa NA, ne ovira prožnosti, zamejen na dejanske stroške + lahko upošteva koristi drugih udeležencev (-> kritje NETO stroškov)
- Dva dodatna izziva:
 - **Kako določiti ceno?**
 - **Kdo naj plača?**

MODEL	PREDNOSTI	SLABOSTI	IZVAJANJE V PRAKSI
Obstoječi	Že izvedljiv [1]	Vstop malih agregatorjev? [1]	Po našem vedenju se v praksi ne izvaja [2]
	Že vpeljan model, deluje v praksi [7]	Nedorečenosti, različna interpretacija pravil NA-DOB [6]	Bilateralni dogovor pomeni veliko možnih rešitev ali da do dogovora sploh ne pride [6]
		DOB lahko zmanjša lastna odstopanja na račun NA [7]	V praksi deluje, če DOB sprejema podatke NA in se usklajeno prijavlja [7]
		Vprašanje plačila energije, prenos energije in odstopanja [8]	Ne zagotavlja finančne nevtralnosti DOB [8]
Model brez posegov	Že izvedljiv [1]	Ni vzdržen za NA zaradi odstopanj [2]	Ne zagotavlja finančne nevtralnosti DOB [8]
	Ni prednosti za NA [7]	Odstopanja na škodo NA [7]	
		Vprašanje plačila energije, prenos energije in odstopanja [8]	
Korekcijski	Enostavnejša izvedba [1]	Potrebne (sicer male) spremembe v zakonodaji [1]	Reši nekaj vprašanj, a ne v celoti; naj se ne implementira [8]
	Avtomatska Q izravnavo – ni dodatnih odstopanj [6]	Ni vzdržen za DOB ker ne pokriva stroškov [2]	
	Korekcija se izvaja z vrha [7]	Ne upošteva vidika abs Q – bolje za NA; bolje če korekcija na nivoju meritev; pomembno da podatki na voljo skoraj v realnem času [6]	
	Reši nekaj vprašanj, a ne v celoti [8]	Odstopanja med aktivacijo in realizacijo bi morala na OBS [7]	
		Nepravilnost obračuna neenergetskih postavk oz vrednotenje energije [8]	
Kompenzacijski	Enostavnejša izvedba [1]	Potrebne (sicer male) spremembe v zakonodaji [1]	Potrebno definirati, v katerih primerih bi prihajalo do kompenzacije [7]
	Najboljši ob split-supply z baseline za porazdelitev količin [2]	Težko bo doseči konsenz glede višine regulirane cene [6]	Neizvedljivost določanja ustrezne regulirane cene; naj se ne implementira [8]
	Avtomatska Q izravnavo – ni dodatnih odstopanj [6]	Regulirane cene [7]	
	Korekcija se izvaja z vrha [7]	Težavno določanje cene; potencialno razkrivanje poslovno občutljivih podatkov; nepravilnost obračuna neenergetskih postavk [8]	
	Finančno nevtralen za DOB ob ustrezni ceni [8]		

Kateri model najustreznejši za SLO?

- V naboru največkrat izbran „split-supply“ kot primeren model agregacije na splošno
- Za NA potrebna nadgradnja (17(3)(a) in 13(1) členi CEP direktive) – v odzivu opozarja tudi [5]



Podani predlogi glede optimalnega modela

- **[5]** brez posegov ali kompenzacija; odprtje vseh trgov z modelom brez posegov, nato prehod v kompenzacijski (osnova cena trga za dan vnaprej); sredstva pro-rata plačujejo DOB (ki imajo koristi zaradi nižjih cen na trgu).
- **„split-supply“** [1] prožnost za nadgradnjo tekom rasti; [2] noben ni prikrajan; [4] možne težave z ugotavljanjem Q; [7] motivirati odjemalce.
- **[9]** menjava DOB na dnevni / urni ravni; ni kompenzacij; cilj rast trga prožnosti brez bistvenih sprememb na trgu energije.
- **[8] Model centralne entitete (CE)**; opozarjajo ne neenergetske postavke (npr. omrežnina, trošarina); pomen pravilnosti in pravičnosti obračuna; več inačic: 1. prenos energije preko CE; obračun kot „če ne bi bilo“, 2. prenos energije na VMMP (virtualno MM prožnosti) + CE alocira DOB/NA

Specifike – učinek odboja

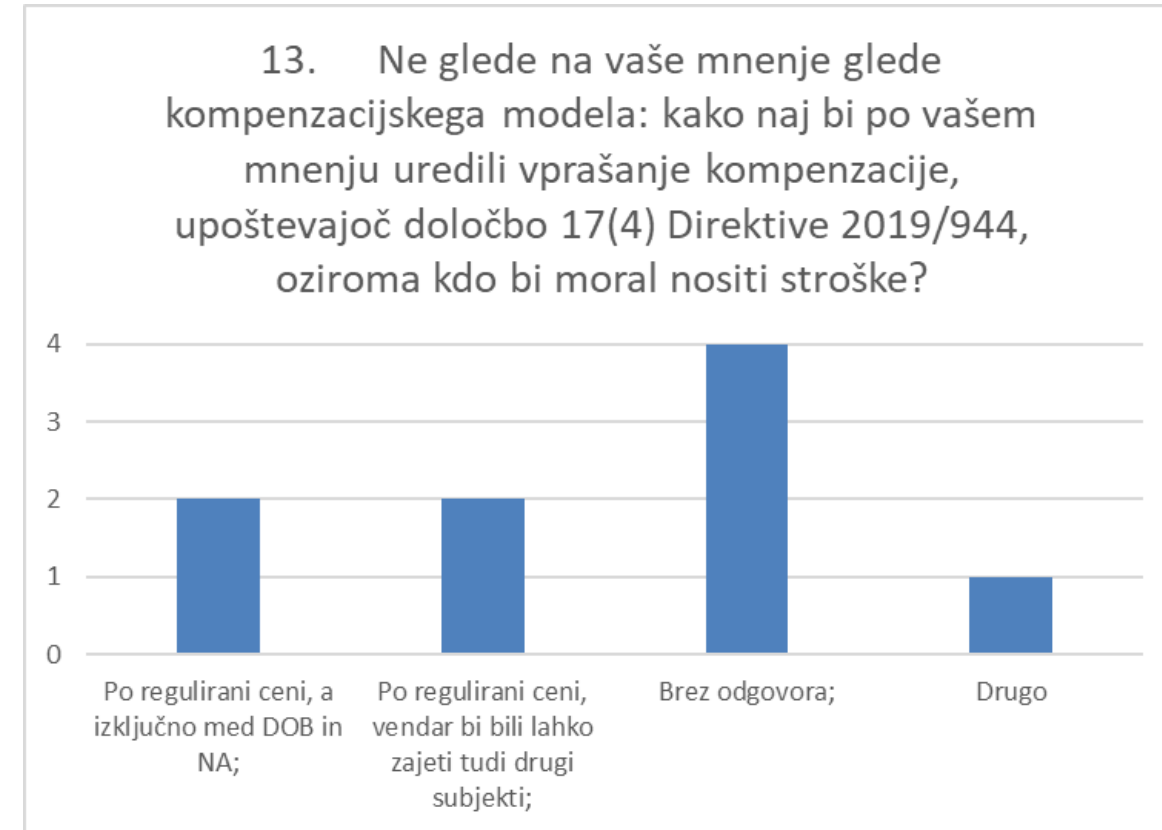
- Učinek odboja („rebound effect“) = „kompenzacija“ aktivacije v sledečih intervalih (npr. odjemalec zmanjšanje odjema nadoknadi kasneje).
- Mešani pogledi, vendar **večinsko mnenje da je bodisi manj pomemben, ali pa se lahko uredi kasneje, ko bo več izkušenj z izvajanjem v praksi.**
- **Pomemben:** [2] ne smemo podcenjevati, povzroči lahko dodatne nestabilnosti; [4] prisoten v industrijskih procesih; vključiti v kompenzacijo.
- **Manj/nepomemben:** [5] DOB se ga bodo priučili; ne sme biti v kompenzaciji; [6] v praksi ne bo izrazil; [8] v praksi ne opazamo, lahko se uredi kasneje ko/če se pokaže, da je prisoten in nezanemarljiv; [9] prisoten (prožnost je premik porabe), vendar ob ustreznem modelu ni več problem

Specifike – regulirana cena za kompenzacije

- Ni jasnih odgovorov glede načina oblikovanja cene (poleg obstoječih tržnih cen) oz kdo bi moral nositi stroške.

Dodatni predlogi:

- [2] nujni vmesni člen, NA in DOB nimata nujno pogodbenega razmerja; P glede na čas aktivacije
- [4] cene prepustiti trgu; DOB implicitno vkalkulira glede na tveganje odjemalca
- Več referenc na „split-supply“ [2, 7]
- [8] po modelu CE se kompenzacije sploh ne rabi, ker ni škode za DOB



Specifike – vidik REMIT

- **Dvom glede obveznosti rednega poročanja nekaterih transakcij, predvsem v okviru delovanja NA kot PSI.**
- Primer: NA kot PSI koristi MM, ki bilančno pripada DOB „A“. NA in DOB za ureditev prenosa energije skleneta zaprto pogodbo. Ali je ta zaprta pogodba del rednega poročanja, če je bil njen namen v osnovi za PSI? (kar se sicer lahko zahteva „ad hoc“, ni pa del rednega poročanja)
- **Predvidevanje Borzena kot RRM: DA;** vprašanje poslano ACER pred cca 1 letom
- **Prejeti odgovor ACER: DA** *„Contracts involving a customer providing demand response services to a supplier and/or an aggregator should be reported on a continuous basis. Article 4(1)(d) of Commission Implementing Regulation only applies to contracts involving a customer providing demand response services to a TSO (i.e. balancing services), which require to be reported to the Agency on an ad-hoc basis and on specific request of the latter.“*
- Več info: <https://kb.acer-remit.eu/qas-on-remit-question-ii-4-52/>

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **Problematika „baseline“**

Predstavljeno s strani: **Agencija za energijo**



Agencija za energijo

Zakaj „Baseline“ ?

- Je potreben za vrednotenje uspešnosti ponudnika storitev prožnosti (npr. PSI) napram uporabnikom prožnosti (npr. OPS).
- Z ustrezno metodologijo „baseline“ želimo poiskati najboljšo možno aproksimacijo sprejete (odjem) ali oddane energije (proizvodnja), ki bi nastopila, če ne bi bilo proženo prilagajanje odjema/proizvodnje.
- Na podlagi izkušenj in raziskav lahko zaključimo, da uveljavitev ene same metodologije „baseline“ primerne za vse primere uporabe praktično ni mogoča.

„Baseline“ – povzetek odzivov Q15, Q16

• Kriteriji metodologije „baseline“:

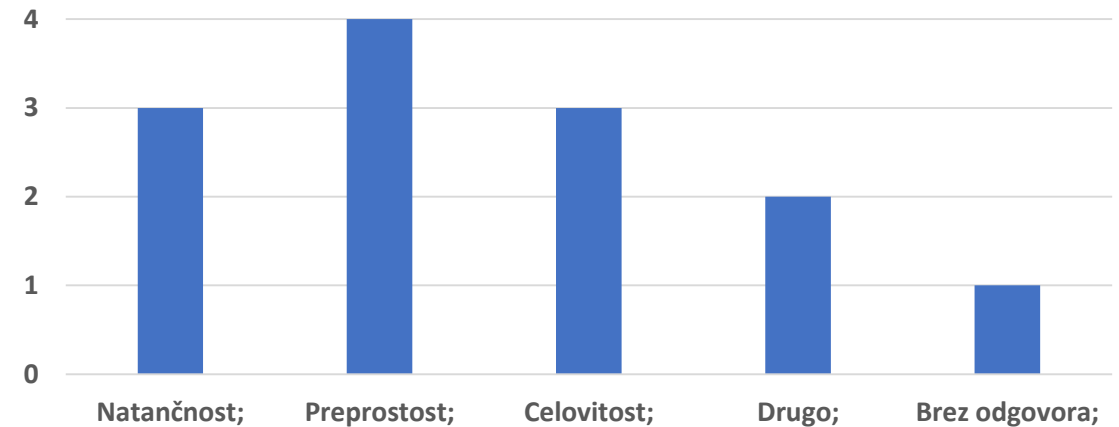
- preprostost (najpomembnejši),
- natančnost (pomembno),
- celovitost (pomembno),
- zanesljivost,
- predvidljivost.

• Od česa naj bo odvisna metodologija „baseline“ (ni očitne večine):

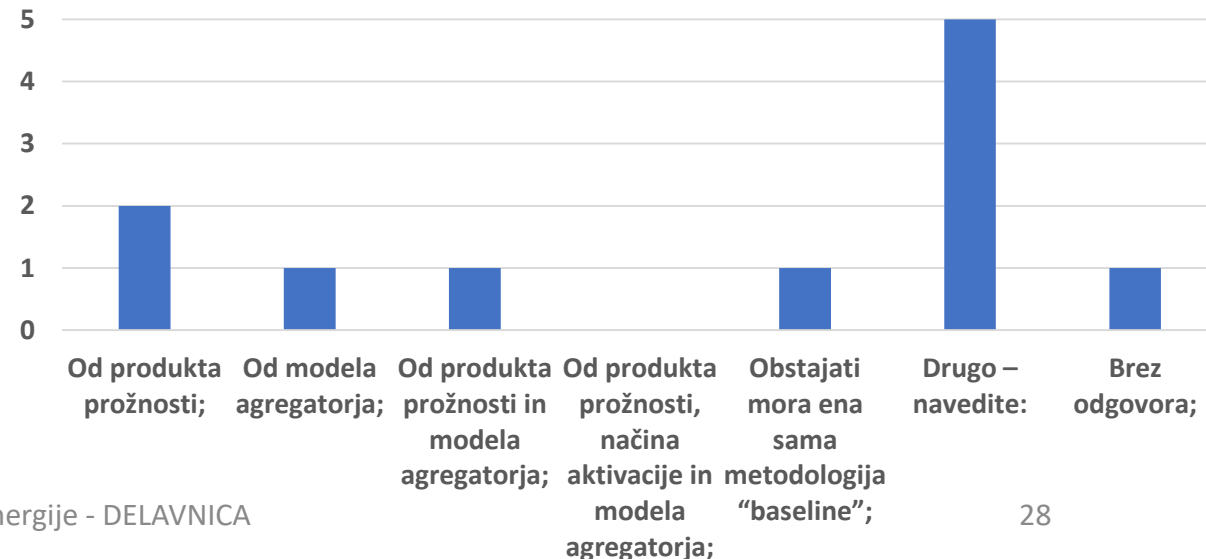
- vrste produkta prožnosti,
- vrste vira prožnosti,
- modela agregatorja,

• Ne vsiljevati določene metodologije! Agregatorji naj predlagajo metodologijo.

15. Kateri kriteriji morajo biti upoštevani pri definiranju metodologije za določitev »baseline« (možnih je več odgovorov):



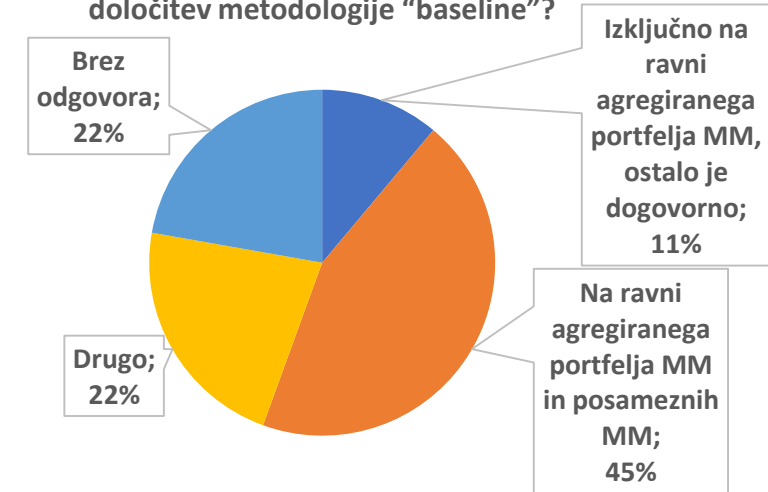
16. Od česa naj bo odvisna določitev metodologije „baseline“?



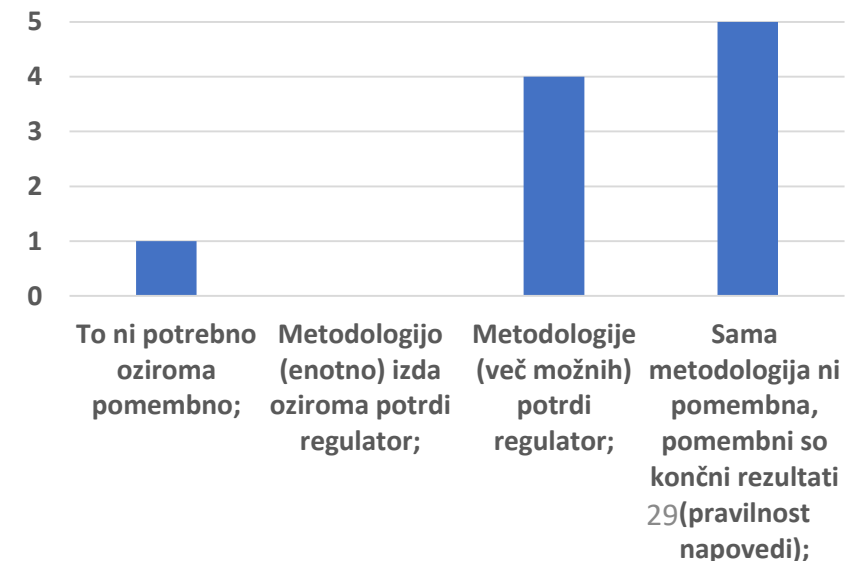
„Baseline“ – povzetek odzivov Q17, Q18, Q20

- Različni pogledi na to kako se naj določi „baseline“, in sicer na podlagi:
 - agregiranega portfelja MM in posameznih MM (večina),
 - agregiranega portfelja MM,
 - individualnih meritev/predikcij, uporabi se na agregirani ravni,
 - vselej se določi za posamezno enoto.
- Reguliranje metodologije „baseline“
 - (dva pola mnenj):
 - Agregatorji predlagajo metodologijo (ali več), potrdi jo (jih) regulator,
 - Metodologija ni pomembna, pomembna je pravilnost napovedi.
 - Ključno je, da je metodologija določena vnaprej, v procesu kvalifikacije posamezne enote.
 - Agregator baseline predlaga koristniku, ta potrdi predlog. V kolikor pride do nestrinjanja, na koncu odloča regulator (ampak izključno v primeru nestrinjanja).

17. Na katerih ravneh naj bodo določeni kriteriji za določitev metodologije „baseline“?



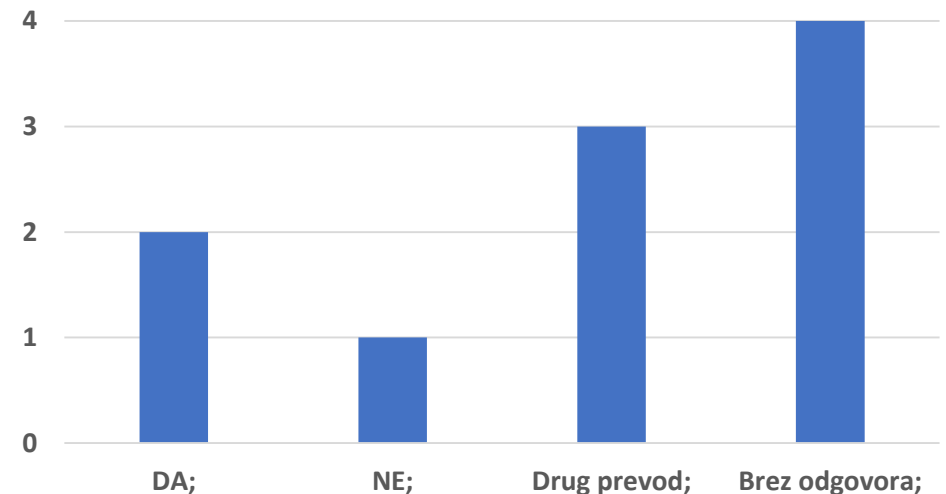
18. Kako naj se metodologija regulira oziroma kontrolira?



„Baseline“ – povzetek odzivov Q19, Q29

- Priporočila za določitev „baseline“:
 - Za sistemske storitve je smiselno opazovati razliko med odjemom neposredno pred aktivacijo in odjemom neposredno po aktivaciji.
 - Prejšnje se v odvisnosti od dolžine intervala nujenja storitve kombinira z oceno na podlagi zgodovine odjema v dnevih, ki jim neposredno sledi aktivacija.
- Predlogi prevodov „baseline“ (ni očitne večine):
 - „osnovnica“
 - uporabljamo kar „baseline“
 - „bazna moč“ je že uveljavljen izraz

29. Ali se strinjate z uporabo uradnega prevoda besede »baseline« v slovenščino t.j. »osnovnica« za potrebe prenosa CEP v nacionalno zakonodajo.



„Baseline“ – trditve za diskusijo 1/2

- „Baseline“ je potrebno določiti tako na ravni portfelja kot tudi na ravni posamezne merilne točke v portfelju agregatorja [?]
- Potrebna normativna podlaga:
 - raven: primarna ali sekundarna [?]
 - odgovornost za vzpostavitev »baseline« metodologije oziroma določitev pravil [?]
 - za metodologijo „baseline“ se določijo pravila:
 - kako agregator predlaga metodologijo [?]
 - kateri parametri se pri tem uporabijo, da se zagotovi predvidenim kriterijem (preprostost, natančnost, celovitost, zanesljivost, predvidljivost, ...) [?]
 - kako se metodologija ovrednoti (javna obravnava) [?]
 - kdo potrjuje metodologijo (regulator, OT, OPS, ODS, Skupina OBS) [?]
 - zaščita odjemalcev [?]

[?] – namig za diskusijo

„Baseline“ – trditve za diskusijo 2/2

- Smiselna je uporaba uveljavljenih metod in ne novih nepreizkušenih [?]
- Potreba po korekciji „baseline“ (vreme ipd.) zahteva razpoložljivost meritev v realnem času [?]
- Stanje tehnike - razpoložljivost meritev omogoča uporabo določenih metod tudi za najmanjše vire prožnosti [?]
- Določitev „baseline“-a ni potrebna, če aktivni odjemalec agregatorju sam sproti posreduje podatke o tem kaj lahko v naslednjem časovnem intervalu ponudi na področju prožnosti. [razlaga avtorja ?]
- Potrebno je zagotoviti standardizirano izmenjave podatkov ter evidenco virov prožnosti [?]
 - povezava „baseline“ z virom prožnosti

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
Gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

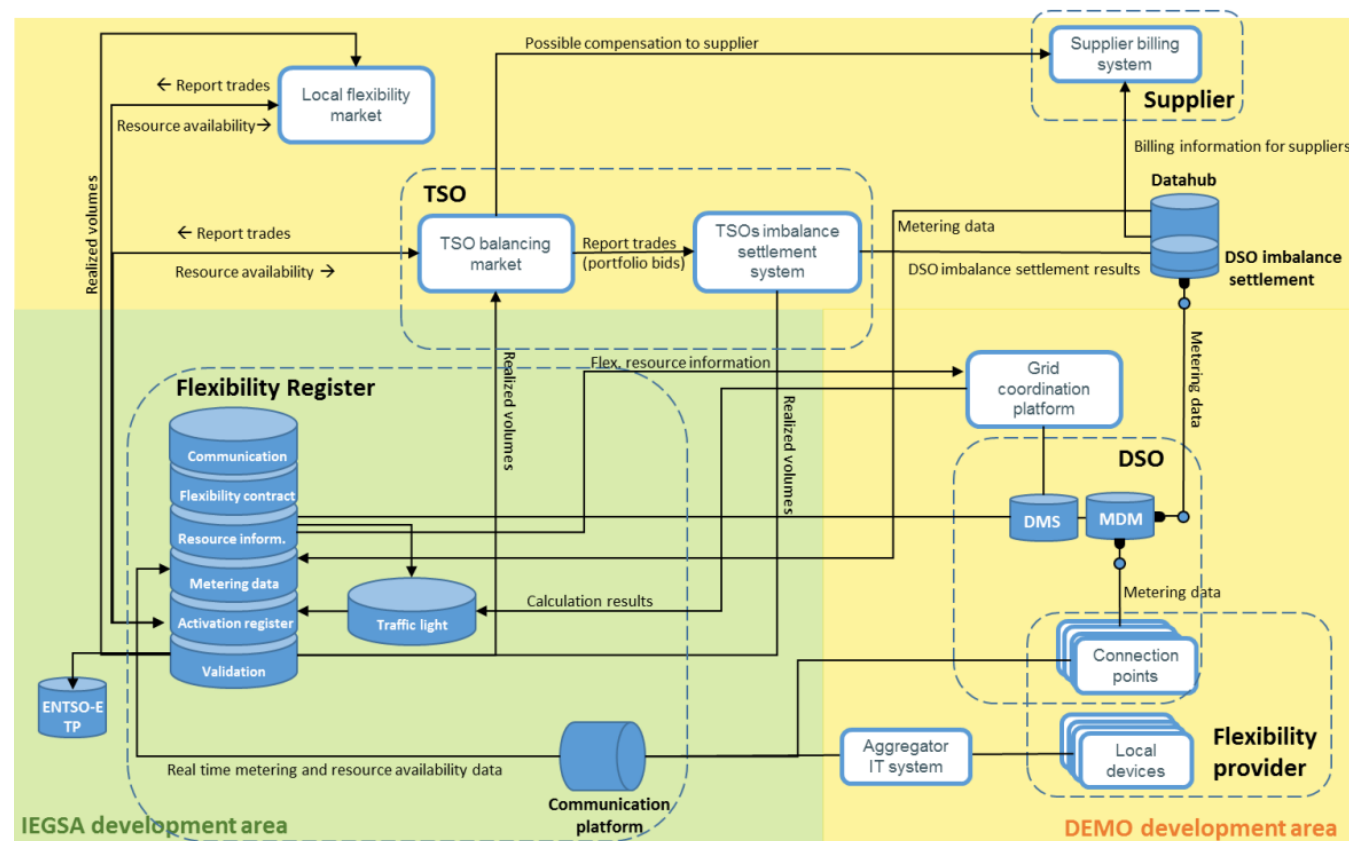
Sekcija: **REGISTER PROŽNOSTI**

Predstavljeno s strani: **ELES**



Kaj je Register prožnosti?

- Dodatna vloga na organiziranem trgu z električno energijo
- IT platforma, ki poseduje več funkcij
- Naj bi predstavljal eno izmed ključnih vlog pri:
 - upravljanju omrežnih omejitev,
 - izravnavi,
 - ostalih sistemskih storitvah.



Vir: Register prožnosti v projektu INTERFACE – vidiki funkcionalnosti in interakcije

Naloge, ki bi jih lahko opravljal Register prožnosti

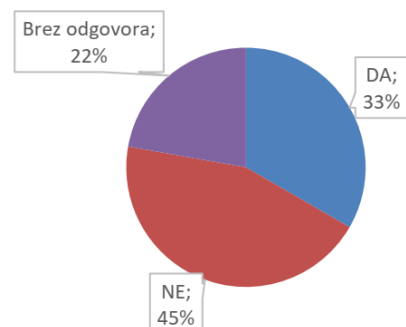
- V fazi registracije in predkvalifikacije
 - Registracija uporabnikov
 - Registracija vira prožnosti (assets)
 - Izbere „baseline“ za MM
 - Testira komunikacije
 - Določi pogodbeni okvir med virom in uporabnikom prožnosti
- V fazi trgovanja, spremljanja in aktivacije
 - Zagotavlja povezljivost/komunikacijo, tudi do OBS lastnika prožnosti
 - Ažurira tehnične in pogodbene informacije
 - Izračunava „baseline“ in korekcije med OBS
- V fazi merjenja in poravnave
 - Določa količino dobavljene energije

Ovire in izzivi vzpostavitve Registra prožnosti

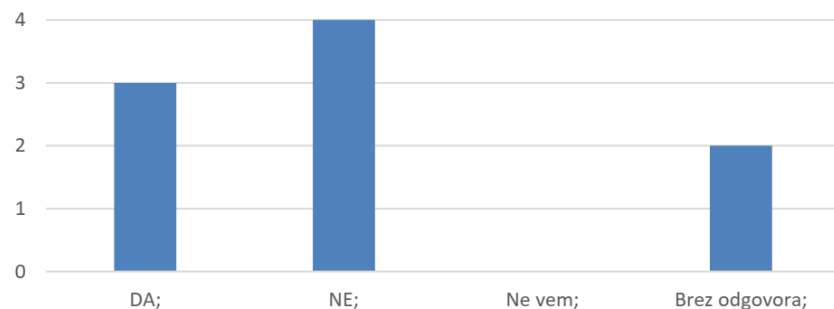
- Minimalni nabor pravic in obveznosti za ponudnika storitev (sodelujoče akterje)
- Nepristranskost obravnave
- Zaupnost obravnave
- Ločitev funkcij med regulirano in komercialno domeno
- Zagotavljanje kibernetске varnosti
- Določiti/izbrati „najprimernejšega“ skrbnika/upravljavca registra prožnosti

Register prožnosti – analiza rezultatov I

21a. Ali menite, da je vzpostavitev Registra prožnosti potrebna oziroma smiselna za učinkovito izvajanje procesov trgovanja s prožnostjo?



21a. Ali menite, da je vzpostavitev Registra prožnosti potrebna oziroma smiselna za učinkovito izvajanje procesov trgovanja s prožnostjo?



- DA [1,2,4]
 - Vzpostavitev je nujna [2]
- NE [5,7,8,9]
 - Ni (trenutno) težav, ki bi jih register prožnosti rešil (glede na fazo razvoja trga) [8]
 - Register trga pri OT naj se nadgradi s podatki o aktivacijah [8]
 - Ni pravi čas oz. kompleksnost izmenjave podatkov bi se povečala, kar predstavlja dodatne ovire [8]
 - Ne vpliva na učinkovitost izvajanja procesa [7]
 - Smiselna je za potrebe operaterja sistema [9]
 - Za agregatorje je dovolj, da imajo razpoložljive podatke o potencialu prožnosti [9]
- Neopredeljeni [3,6]

Mnenja so deljena glede vzpostavitve registra prožnosti.

Register prožnosti – analiza rezultatov II

- 21.b Ali so vam znane še kakšne druge primerljive konceptualne rešitve? Kakšne so njihove prednosti in slabosti v primerjavi z Registrom prožnosti?
 - NE [2,7]
 - Glej odgovor na 21a vprašanje (ni težav, kompleksnost rešitve) [8]
 - Register je nepotreben oz. vsebina omejena [9]
 - DA, avstrijski projekt flexHUB [4]
 - **Ni odgovora** [1,3,5,6]

Deležniki večinsko ali nimajo izkušenj s podobnimi rešitvami ali v danem trenutku ne vidijo dodane vrednosti registra prožnosti.

Register prožnosti – analiza rezultatov III

- 21.c. Kako lahko Register prožnosti dopolnjuje obstoječa podatkovna vozlišča v Sloveniji? Utemeljite.
 - Izboljšana celovitost informacije [1]
 - Preverjanje napovedi agregatorja [2]
 - Koristil bo vsem uporabnikom distribucijskega sistema [3]
 - Olajšal dostop do informacij za ponudnike in iskalce fleksibilnosti [7]
 - V registru prožnosti naj bo koda aktivnega odjemalca potrebna za povezavo z agregatorji, povezava do njegovega MM in koda za avtomatizirano sklepanje pogodb [9]
 - Predlagajo model centralne entitete v okviru Borzena, ni težav, kompleksnost rešitve (navezava na odg. 11 in 21a) [8]
 - **Ni opredelitve** [4,5,6]

Nekateri deležniki prepoznajo dodano vrednost/uporabnost registra prožnosti.

Register prožnosti – analiza rezultatov IV

- 22. Kakšne pravice in obveznosti pričakujete kot ponudnik storitev v okviru Registra prožnosti (npr. učinkovit dostop do registra, obveznost obveščanja v primeru spremembe pogodb, obveznost posodabljanja ostalih parametrov)?
 - Dostop do ažurnega registra [1]
 - Vse naštetu [2,7,9]
 - Glej odgovor na 21a vprašanje (ni težav, kompleksnost) [8]
 - N/A oz. ni odgovora [3,4,5,6]

Vprašanje predvsem za ponudnike storitev. Mnenja so nekako deljena glede pričakovanj.

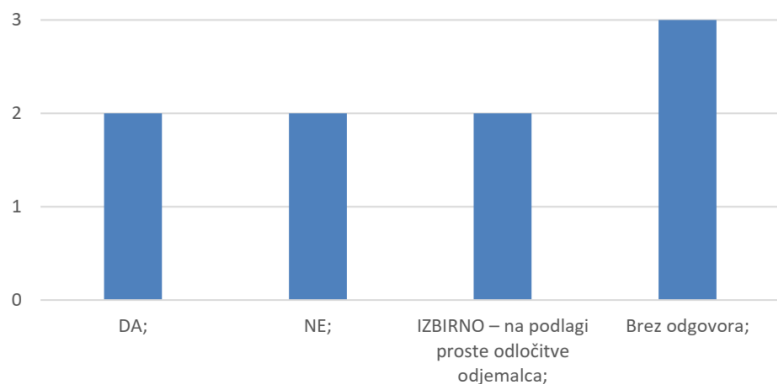
Register prožnosti – analiza rezultatov V

- 23. Katere funkcije Registra prožnosti morajo ostati v regulirani domeni in katere so lahko del komercialne domene?
 - Regulirana dejavnost z ustrezno zaščito osebnih podatkov => dostopno vsem [1,2,4,8]
 - Če bo register že implementiran, komercialnih podatkov ne sme vključevati [9]
 - Ni odgovora [3,5,6,7]

Načelno soglasje, da je ta dejavnost regulirana?

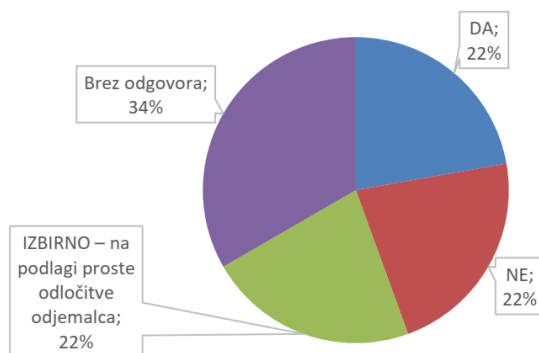
Register prožnosti – analiza rezultatov VI

24. Ali naj Register prožnosti vključuje tudi občutljive podatke (npr. podatke o virih pri gospodinskih odjemalcih) ob zagotavljanju ustrezne informacijske varnosti?



- DA [1,2]
- NE [8,9]
- IZBIRNO – na podlagi proste odločitve [4,7]
- Neopredeljeni [3,5,6]

24. Ali naj Register prožnosti vključuje tudi občutljive podatke (npr. podatke o virih pri gospodinskih odjemalcih) ob zagotavljanju ustrezne informacijske varnosti?



Mnenja deležnikov so deljena.

Register prožnosti – analiza rezultatov VII

- 25. Uvedba najnovejših IKT tehnologij, stroškovna učinkovitost in zagotavljanje kibernetске varnosti.
 - Vsi morajo zagotavljati ustrezne standarde glede kibernetске varnosti [1]
 - Izkaz cenovne učinkovitosti glede na obstoječe rešitve in enakopraven položaj deležnikov [2]
 - Centralna entiteta, tj. povezovanje Borzenovega registra z merilnimi podatki [8]
 - Potencial prožnosti posreduje agregatorju, ki ne sme profilirati aktivnega uporabnika [9]
 - Neopredeljeni [3,4,5,6,7]

Odgovori kažejo na različna pričakovanja deležnikov, kako naj bo področje urejeno.
Kibernetска varnost je pomembna.

Register prožnosti – odprta vprašanje za diskusijo

Register prožnosti

- Kdo naj ga upravlja?
- Katere funkcije/naloge naj opravlja?
- Naloge in odgovornost posameznih udeležencev na trgu v relaciji do registra prožnosti?
- Centralizirana vs. decentralizirana implementacija?

Implementacijski okvir

- Dizajn trga s poudarkom na obračunu posamezne storitve in obračunu odstopanj.
- Upravljanje prezasedenosti v omrežjih OPS in ODS
 - Princip „bakrene plošče“ vs. aktivno upravljanje omejitev
- Nudenje storitev po enoti ali po portfelju
- Upoštevati že obstoječa orodja in dodeljene naloge/odgovornosti
- Spodbujanje konkurence
 - Vir prožnost – agregator
 - Agregator – agregator
 - Med trgi: trg z energijo, izravnalni trg, upravljanje prezasedenosti (OPS, ODS), ostale storitve
- Zagotavljanje transparentnosti

Zagotovitev ustrezne pravne podlage za implementacijo?

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
Gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **Obveščanje**

Predstavljeno s strani: **EDP, SODO, ELES**

Obveščanje v procesih prožnosti

Prepoznane vrste obveščanja:

- Obveščanje distribucijski operater (EDP) - agregator o stalnih in začasnih omejitvah glede izvajanja storitev prožnosti
- Obveščanje agregator - distribucijski operater (EDP) o realizaciji storitev prožnosti za potrebe izvajanja obveznosti po 122. členu „omrežninskega“ akta
- Obveščanje ELES – agregator (in obratno) na podlagi pravil T&C systemskega operaterja
- Obveščanje distribucijski operater (EDP) - ELES na podlagi pravil T&C systemskega operaterja (merilni podatki – kontrola na zahtevo)
- Obveščanje ELES – Borzen o izvedenih storitvah

Obveščanje v procesih prožnosti

Pravne podlage:

- Uredba EU 2017/2195 o določitvi smernic za izravnavo električne energije
- Uredba EU 2017/1485 o določitvi smernic z obratovanje sistema za prenos e.e.
- Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje (Uradni list RS 46/18, 47/18 - popr., 86/18, 76/19, 78/19 - popr., 85/20)
- Pravila in pogoji za ponudnike storitev izravnave na izravnalnem trgu ELES (ELES)
- Pravila za delovanje trga z elektriko (Uradni list RS, št. 74/18 in 62/19).

Obveščanje v procesih prožnosti

Javna obravnava

Obveščanje agregator – elektrooperater o aktivaciji in realizaciji storitev prožnosti – 2 vprašanji:

- #26. Na kakšen način naj bi potekalo obveščanje glede storitev prožnosti?
- #27. Kakšne so možnosti posredovanja podatkov v primeru nastopa v vlogi agregatorja?

Obveščanje v procesih prožnosti

Javna obravnava

- Odgovori na #26. vprašanje:
 - Preko enotnega portala, v resoluciji obračunskega intervala, vse ob upoštevanju specifičnosti posamezne vrste prožnosti [1,7,9]
 - Vzpostavitev sistema obveščanja pod nadzorom neodvisnega in reguliranega organa [2]
 - Obveščanje ob upoštevanju omejitev pri OPS in ODS [4]
 - Odgovorni organ zagotavlja pravilnost obračunskih podatkov realizirane prožnosti [8]
 - Drugo [3,5]
 - Ni odgovora [6]

Obveščanje v procesih prožnosti

Javna obravnava

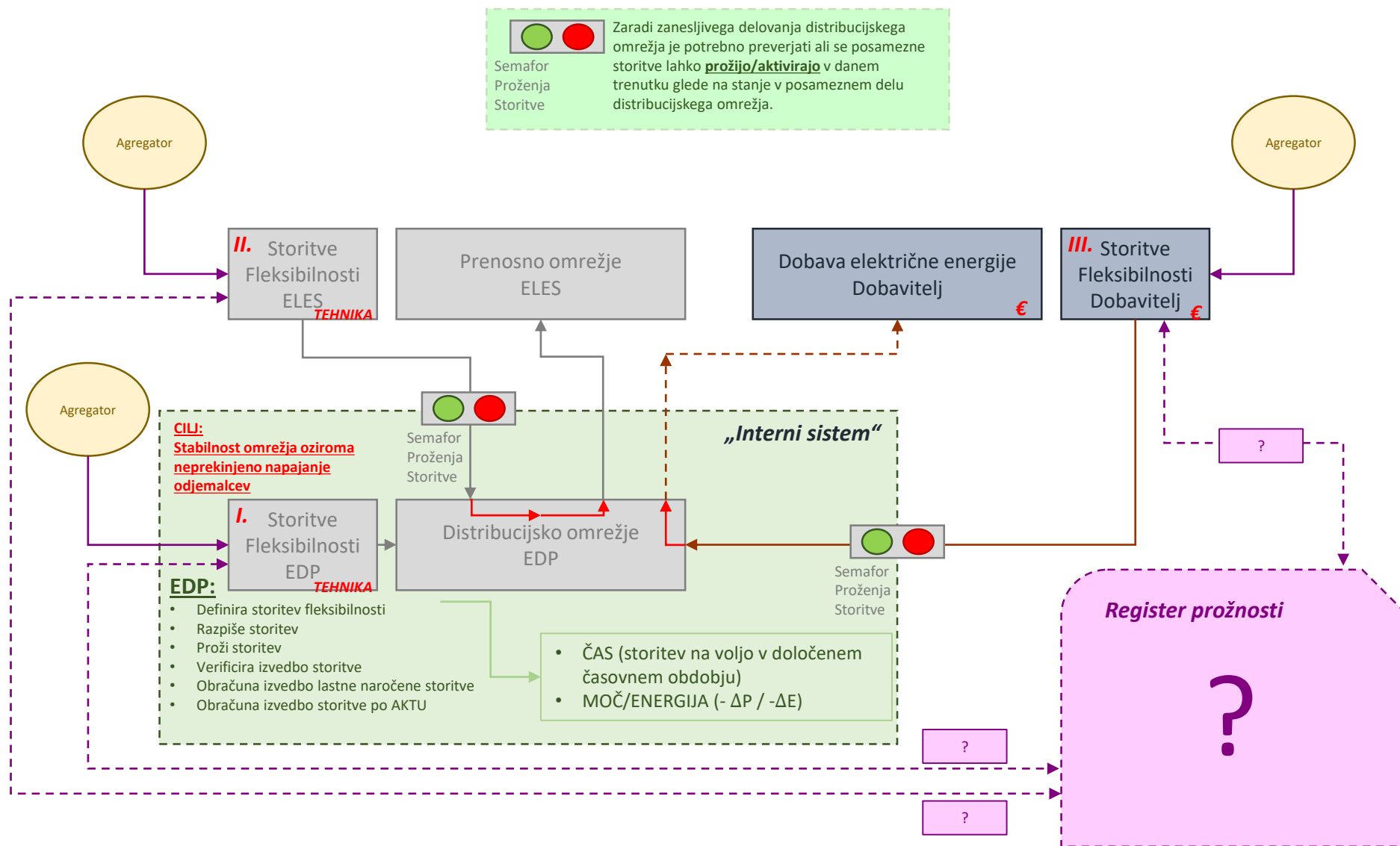
- Odgovori na #27. vprašanje – možnost zagotavljanja podatkov:
 - Dnevno – aktivacije na nivoju MM
DA [1,2,7,9] NE [5] Delno [/] Brez ali drugo [3,4,6,8]
 - Dnevno – realizacije na nivoju MM
DA [1,2,9] NE [5] Delno [7] Brez ali drugo [3,4,6,8]
 - Dnevno – aktivacije na nivoju dobavitelja
DA [1,2,7,9] NE [5] Delno [/] Brez ali drugo [3,4,6,8]
 - Dnevno – realizacije na nivoju dobavitelja
DA [1,2,5,9] NE [/] Delno [7] Brez ali drugo [3,4,6,8]

Obveščanje v procesih prožnosti

- Trenutna izmenjava podatkov agregator – EDP poteka preko XLS datotek
- Predlog je avtomatizirana izmenjava podatkov v obsegu skladno z veljavnimi predpisi preko enotne vstopne točke ob smiselni uporabi sodobnih rešitev kot so v uporabi na trge z e.e.

Obveščanje v procesih prožnosti: pogled SODO/EDP

Dileme:



Obveščanje v procesih prožnosti

Dileme:

- Pravne podlage za obveščanje?
- Način zagotavljanja koordinacije OPS-ODS(EDP)?
- Sporočanje omejitev za izvajanje storitev (semafor?)
- Vrste podatkov in procesi obdelave izmenjanih podatkov?
- Potrjevanje pravilnosti realizacije storitev prožnosti?
- Pravica do spreminjanja zagotovljenih podatkov agregatorja za pripravo obračunskih podatkov za omrežnino in prispevke ob upoštevanju veljavne časovnice do izdaje računov?
- ...?

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

ODMOR

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **DISKUSIJA**

Borzen



Agencija za energijo



SODO

SISTEMSKI OPERATER
DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA Z
ELEKTRIČNO ENERGIJO



Elektro Celje



elektro
gorenjska



Elektro Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.



Elektro Primorska

(Neodvisni) agregator na slovenskih trgih električne energije – aktualni vidiki - DELAVNICA -

Sekcija: **ZAKLJUČEK**

Predstavljeno s strani: **Agencija za energijo**



Agencija za energijo

Kaj smo dosegli ...

- Vzpostavljanje skupne ravni razumevanja problematike
- Strokovni doprinos zainteresiranih k implementaciji CEP
 - Izdelki: javno dostopni odzivi, stališča
- Razrešitev določenih dilem in odprtih vprašanj - bolj kakovostni odzivi:
 - na ZOEE v JN
 - v procesu posodobitve sekundarne zakonodaje
 - Pravila za delovanje trga, SONDSEE, SONPO, Pravila za PSI
- Validacija konceptov iz EU projekta INTERFACE (Obzorja 2020)

Kako naprej ...

- Obdelava odzivov – pisnih in v okviru te delavnice
 - Splošni del
 - Specifični del za potrebe projekta INTERFACE (projektna strokovna podlaga)
- Oblikovanje stališč glede izpostavljenih tem
 - na ravni izvedbenih partnerjev (AGEN, ...)
 - na ravni konzorcija partnerjev (?)
- Nadaljevanje posvetovanja (AGEN) z naslednjimi izbranimi temami
 - Npr. platforme za trgovanje s prožnostjo (?)