

VRIJEME IZAZOVA ZA USTALJENE FUNKCIJE DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA I NJEGOVOG OPERATORA

Damir Karavidović, dipl.inž.el.

Uvod

Mudrost

„Sve što pouzdano znamo o budućnosti jest da će biti drukčija”

(P. Drucker)

Promjene kao temeljno pravilo života

“Sve su promjene tužne, čak i one koje najviše želimo, jer ono što ostavljamo, to je dio nas samih”

(A. France)

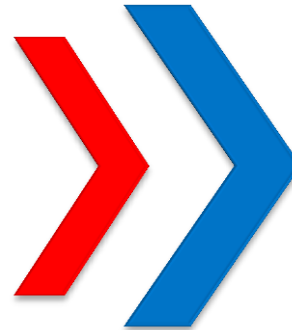
Povijest kao izvor za budućnost

„Povijest nam nije korisna zato što bi iz nje čitali prošlost, nego zato što iz nje čitamo budućnost”

(Jean Baptiste Say).

Uvod

1990 godina,
promjena društvenog i gospodarskog
položaja hrvatskih elektroprivrednih djelatnosti



**Zajednica elektroprivrednih
organizacija Hrvatske**

Kaotičan skup sastavnica, mudro i
političkim mjerilima organizirane

Hrvatska elektroprivreda

Sastavnice objedinjene po
elektroenergetskim
djelatnostima

Povijest distribucijske djelatnosti valja poznavati radi razumijevanja sadašnjosti i nadgradnje budućnosti!

- ➡ Bitni preduvjet svih promjena, do današnjih dana, bila je promjena društvenog i gospodarskog položaja hrvatskih elektroprivrednih djelatnosti, sad već davne, 1990 g.
- ➡ Te 1990. godine sve jedinice elektroprivrednih djelatnosti, uključene u dotadašnju ZEOH, objedinjene su u trgovačko društvo Hrvatska elektroprivreda d.d. s poslovnim ustrojem po energetske djelatnostima.
- ➡ HEP d.d. je tvrtka s misijom i vizijom:

Misija

Sigurna i pouzdana opskrba kupaca električnom energijom uz prihvatljive troškove poslovanja.

Vizija

Cjelovita tvrtka koja postaje nezaobilazni energetski subjekt, hrvatski objedinitelj elektroenergetskih djelatnosti i jedan od glavnih pokretača hrvatskog gospodarstva.

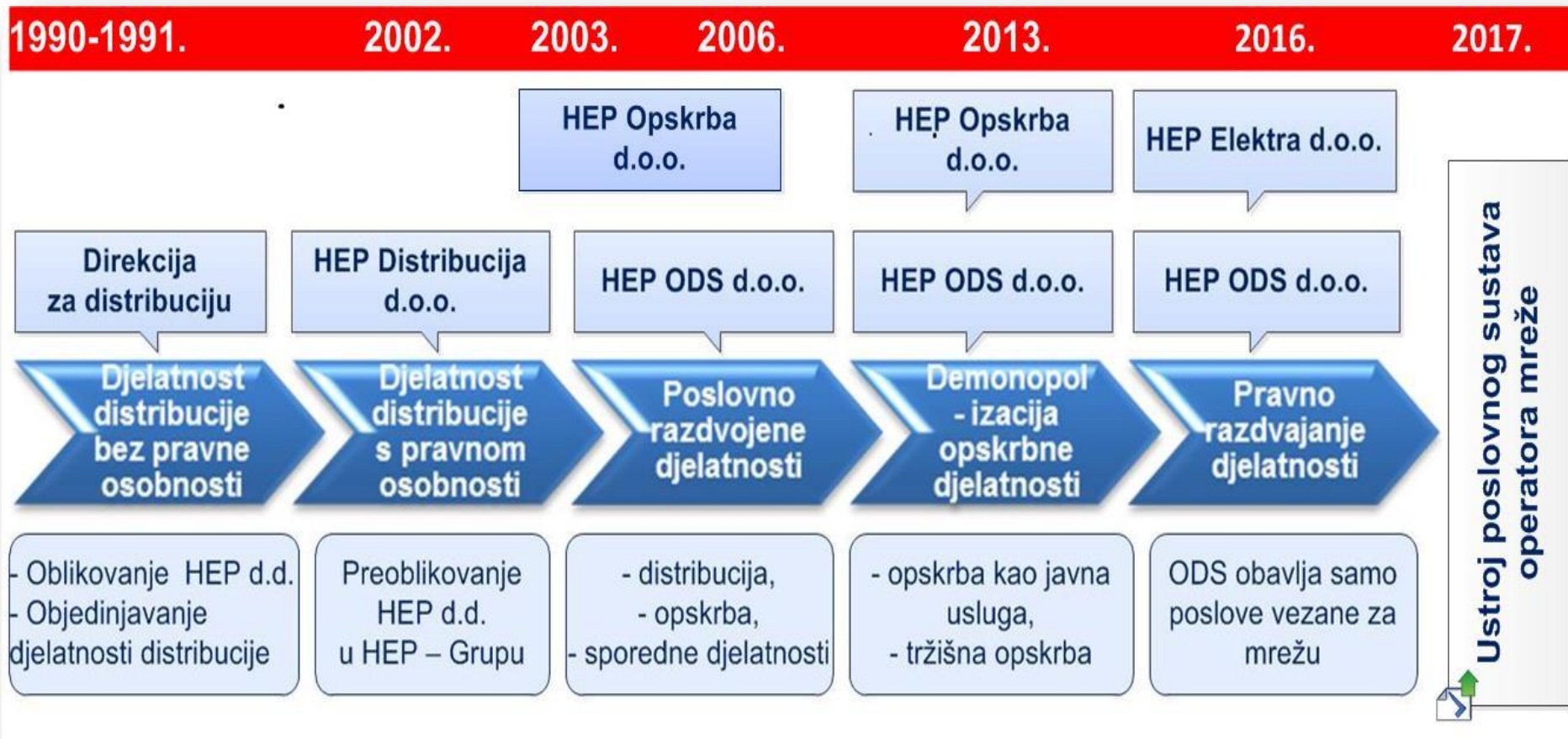
A početak nove povijesti elektroprivrednih djelatnosti u RH bijaše bremenit poslovnim problemima prethodnog vremena

Uvjeti poslovanja HEP d.d. u siječnju 1991, godine, na pragu poduzimanja velikih pothvata za budućnost, bili su bremeniti poslovnim problemima prethodnog vremena kao i građenja budućnosti, a o čemu svjedoči:

- velika razlika cijena električne energije i cijena energenata,
- prestanak važenja Zakona o sanaciji gubitaka u Hrvatskoj elektroprivredi (pokriće 13,9% sredstvima iz udruženog rada i poduzeća!),
- prestanak važenja Samoupravnog sporazuma o financiranju i udruživanju sredstava društvene reprodukcije (25% iz privrede namjenskih sredstava za razvoj i 4% od isplate za investicije, te 15% od ostalih subjekata!),
- neizvjesnost u svezi obveze plaćanja poreza na promet za JNA u iznosu od 3% na vrijednost isporučene električne energije,
- početak primjene **novih Općih uvjeta za isporuku električne energije potrošačima**, propisa s novim pristupom HEP-a kupcima kao i njihovim obvezama, **propisa koji je otvarao ulazak svjetlosti u tunel monopola.**

I započe nova povijest djelatnosti distribucije!

Povijest pravnog položaja, organizacijskog i poslovnog preoblikovanja djelatnosti distribucije od 1990.-2017. g.



Preoblikovanje HEP d.d. u HEP Grupu tragom odredbi energetskog zakonodavstva novih načela

Početak građenja nove budućnosti elektroprivrednih djelatnosti -
poslovna katharza



Povijest pravnog položaja, organizacijskog i poslovnog preoblikovanja djelatnosti distribucije od 1990.-2017. g.

- Usvajanjem Statuta i Pravilnika o organizaciji Hrvatske elektroprivrede, Vlada RH, djelatnosti distribucija i opskrba električnom energijom objedinjene su kroz poslove **Direkcije za distribuciju**,
- Od siječnja 1991. godine djelatnost distribucije, i ako bez pravne osobnosti, u poslovnom smislu stala je u ravnopravni položaj s ostalim temeljnim djelatnostima (proizvodnja i prijenos električne energije).
- Poslovi Direkcije za distribuciju počinju se ostvarivati u **19 distribucijskih područja**.
- U narečenom poslovnom položaju poslovalo se 10 godina, a u tom razdoblju je prevladao poslovni proces reintegracije mreže okupirane u domovinskom ratu i obnova agresijom oštećene i uništene mreže.
- **Za sjećanje:** u prošloj 2017. godini obilježili smo 20. godišnjicu preuzimanja, u domovinskom ratu okupiranog, blaga HEP-a, pod okrilje RH.

Osnivanje društva HEP – Distribucija d.o.o.

- Dne 27.12.2001. Nadzorni odbor usvaja stratešku ispravu o preoblikovanju, s naslovom: “ **Preoblikovanje HEP d.d. u HEP – Grupu** “,
- Tom ispravom utvrđeno je novo organizacijsko obličje i poslovno funkcioniranje Hrvatske elektroprivrede d.d. Postupanje po njoj pak **odredilo je budućnost elektroprivredne djelatnosti u Republici Hrvatskoj.**
- Cilj postupka preoblikovanja je doseći organizacijski oblik društva koje je određeno kao skup vladajućeg i ovisnih društava temeljnih, potpornih i sporednih djelatnosti povezanih jedinstvenim vođenjem vladajućeg društva.
- U središtu rasprava bila su stanovišta o **razdvajanju** energetske (unbundling) i **izdvajanju** (outsourcing) sporednih djelatnosti iz tadašnje organizacijske jedinice - Direkcije za distribuciju.
- Polazišta su bila utemeljena na smjernicama EU (1. paket), energetskim zakonima RH, dobre poslovne prakse u HEP d.d. do tog trenutka i primjera drugih Elektroprivreda u tranziciji reforme energetskog sektora.

Osnivanje društva HEP – Distribucija d.o.o.

- Prema strateškoj ispravi preoblikovanja, energetske i sporedne djelatnosti koje su se tada obnašale u Direkciji za distribuciju, ostvarivale bi se u četiri novoosnovana ovisna društva s potpunom pravnom samostalnošću i to:
 - ❑ HEP – Distribucija d.o.o.,
 - ❑ HEP – Opskrba d.o.o.,
 - ❑ HEP – Inženjering i usluge d.o.o. i
 - ❑ HEP – Plin d.o.o..
- Rasprave o razdvajanju energetske (unbundling) i izdvajanju (outsourcing) sporednih djelatnosti (2001.) bile su: poslovno složene, bez vlastitog iskustva, često vođene osjećajima o jedinstvenom društvu HEP i uz stalnu prisutnost bojazni od „aveti” privatizacije na hrvatski način.
- Nedvojbeno radikalni zahvat pravnog razdvajanja djelatnosti, na koji se Upravi HEP d.d. ukazivalo u radu skupine stručnjaka Direkcije za distribuciju.

Rasprave o razdvajanju energetske i izdvajanju sporednih djelatnosti

- U radu pod naslovom «**Mišljenje o nacrtu elaborata preoblikovanje HEP d.d. u HEP-Grupu**» od 08.12.2001. ukazalo se na potrebu sagledavanja s više važnih poslovnih gledišta i pravnih odnosa ovisnih društava s osnivačem kao i između samih ovisnih društava, inače posljedice mogu biti:
 - značajan poremećaj uhodanih temeljnih poslovnih procesa,
 - smanjenje poslovne sposobnosti društava prema kupcima energije,
 - smanjenje poslovne sposobnosti društava prema kupcima usluga,
 - povećanje ostalih troškova poslovanja,
 - potrebu za povećanjem broja radnika,
 - nedostatak poslovnog prostora,
 - potrebu za dodatnom mehanizacijom, alatima, mjernom opremom,...
- Sve narečene okolnosti mogu dovesti društva, koja obavljaju važne javne i gospodarske djelatnosti, u poslovno rizičan položaj budući njihove velike obveze neće imati pokrića niti u prihodu niti u temeljnom kapitalu društva.

Rasprave o razdvajanju energetske i izdvajanju sporednih djelatnosti

► Direkcija za distribuciju je zagovarala i branila stajališta o vlastitom preoblikovanju, a u okviru HEP d.d. u HEP-Grupi, navodeći među inim:

1. **Razdvajanje djelatnosti** - u tri nova ovisna društva i to:

- **HEP – Distribucija d.o.o.**,
- **HEP – Inženjering i usluge d.o.o. i**
- **HEP – Plin d.o.o.**

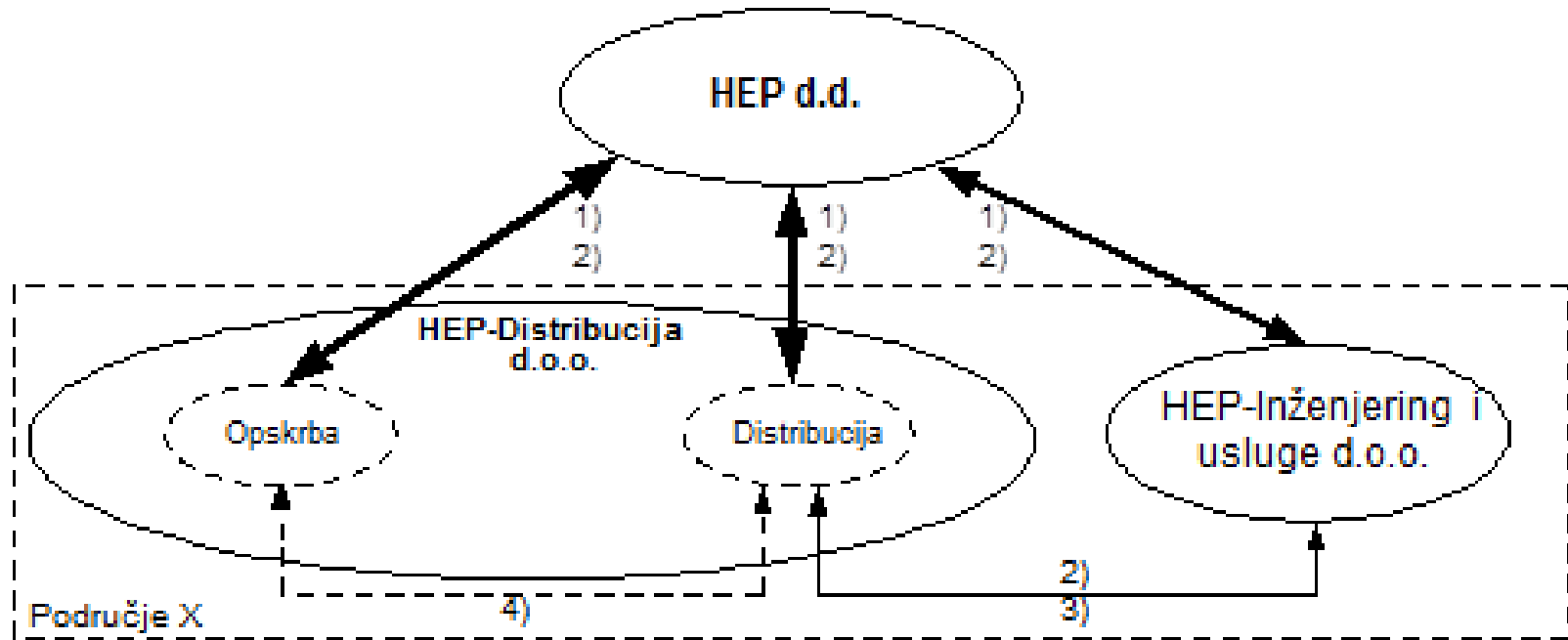
2. **Posebni uvjeti razdvajanja** sporedne i ostale djelatnosti od osnovnih energetske djelatnosti.

3. **Regionalna organizacije** - postupno provesti ustroj distribucijskih područja po načelu regionalizacije s prednošću modela „4 + Zagreb”.

4. **Uređenje imovinskih s HEP d.d.** - **DA** modelu dokapitalizacije novih društava imovinom s kojom se do sada obavljala djelatnost, a **NE modelu zakupa imovine** od strane ovisnog društva.

Prijedlog DDI za razdvajanje energetske i sporednih djelatnosti i međusobni odnosi

12. 2001. godine

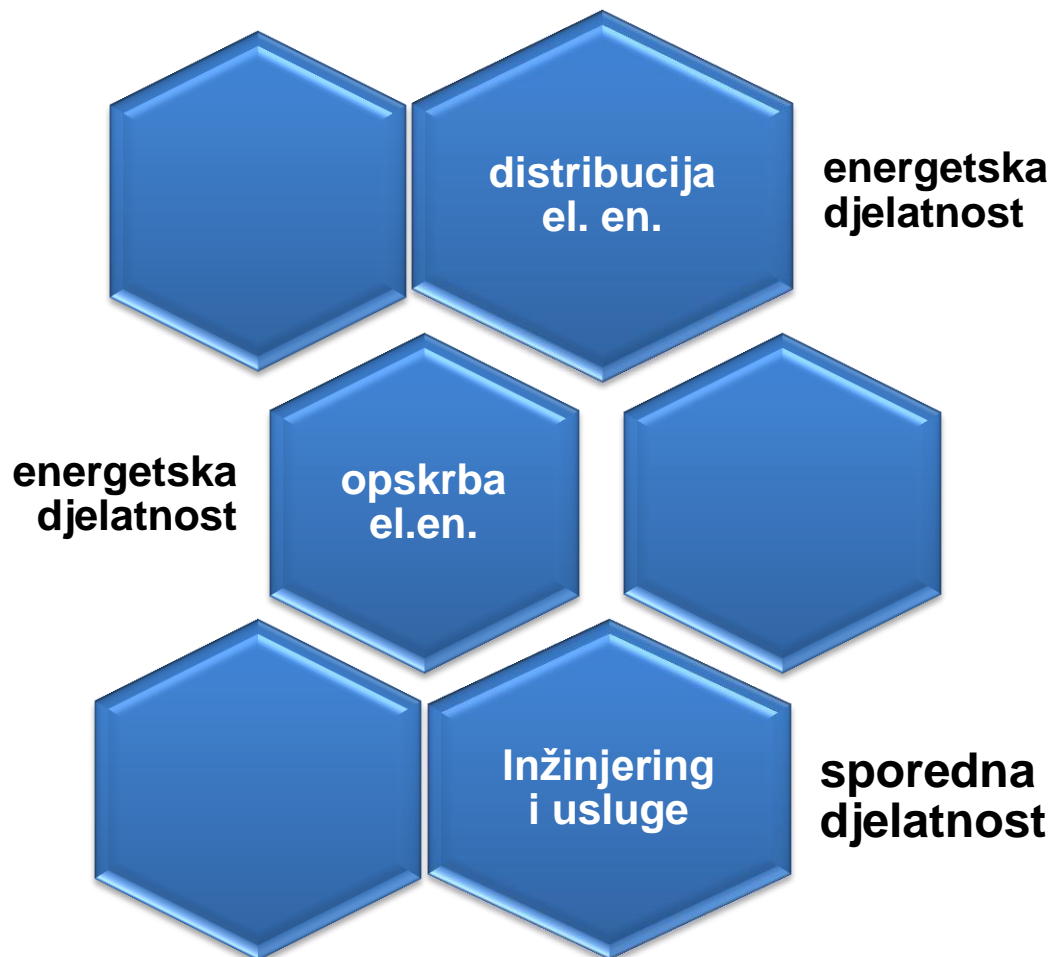


Međusobni odnosi:

- 1) Ugovor o međusobnim odnosima
- 2) Ugovor o obavljanju poslova (u ime i za račun) i pružanju usluga
- 3) Ugovor o rasporedu zajedničkih troškova poslovanja
- 4) Interni odnosi između dviju djelatnosti

2002. g. za povijest : djelatnost distribucije u RH ima svoju obitelj i dom

Osnovano novo društvo: HEP-Distribucija d.o.o.



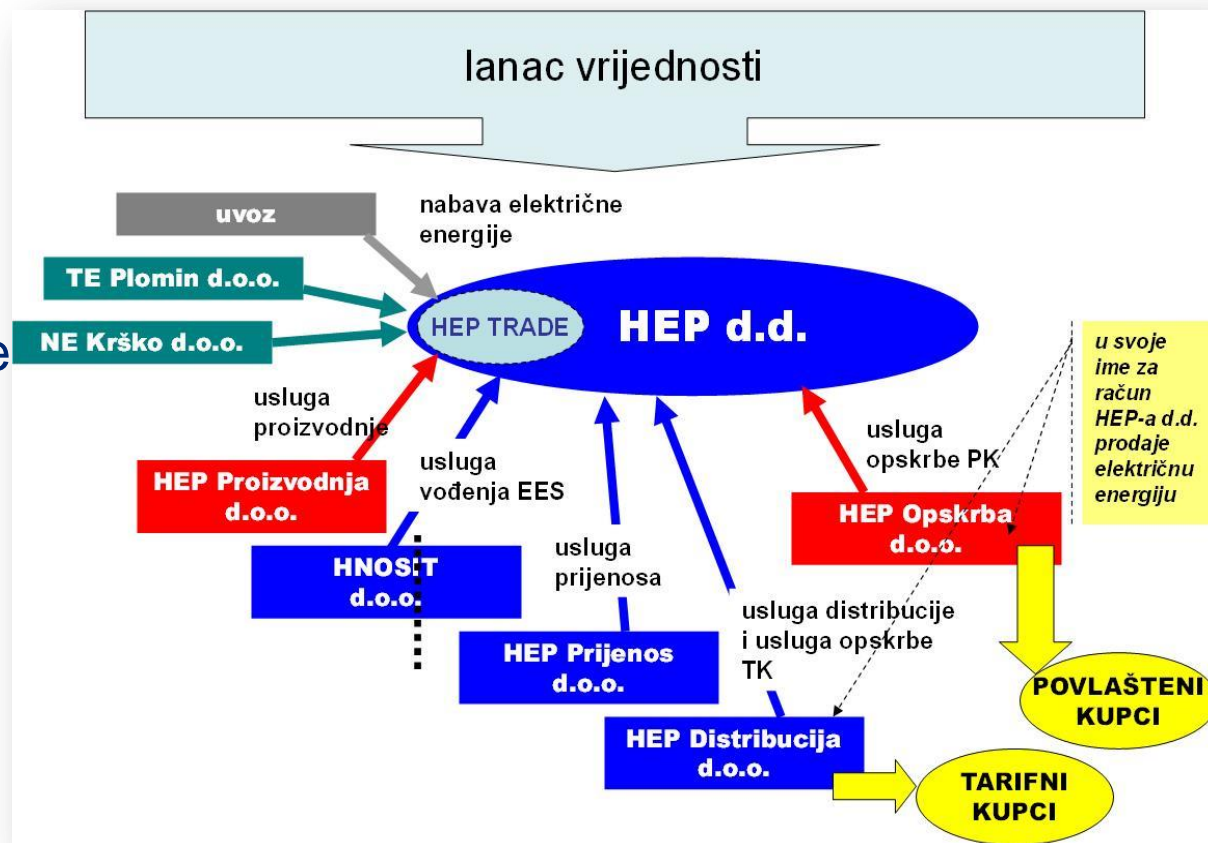
Početak razdvajanja djelatnosti distribucije i opskrbe

Promjenom energetske zakonodavstva RH u duhu prvog dijela 2. paketa smjernica EU, počeo je ustroj tržišta el.en. za povlaštene kupce, a to je zahtijevalo razdvajanje djelatnosti distribucije i opskrbe osnivanjem društva (2003. g.):

HEP Opskrba d.o.o.

HEP Distribucija je i dalje obavljala djelatnost opskrbe ali samo za tarifne kupce (regulacija)

Slijedio je zakonski „tsunami” koji je tražio nove promjena ustroja i pravila poslovanja



Osnivanje i uvjeti poslovanja društva HEP–Operator distribucijskog sustava d.o.o.

- Ime društva HEP – Distribucija d.o.o. promijenilo se (2006. g.) u **HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o.** (HEP ODS), a istodobno se prilagodio poslovni ustroj i poslovna pravila.
- Uveden je pojam distribucijskog sustava kojim gospodari „operator distribucijskog sustava” pa je postalo opravdano i imenom društva ukazati na njegovu **temeljnu mjerodavnost u elektroprivrednoj djelatnosti**.
- HEP ODS je nastavio obnašati i djelatnost opskrbe tarifnih kupaca, a HEP Opskrba onih kupaca u statusu povlaštenih.
- **ZoTEE iz 2013. g.** otvara tržište električne energije za sve kupce, ali se za kućanstva omogućuje korištenje **javne usluge opskrbe** električnom energijom koja se obavlja kao univerzalna i zajamčena usluga – pružatelj usluge je ODS.
- ODS dobiva **veća stvarna prava** odlučivanja u poslovanju, ali u stvarnosti ?

Pitanje svih pitanja – izdvajanje javne usluge opskrbe i **eutanazija** sporedne djelatnosti!

- Zakon o izmjenama i dopunama ZOTEE, koji je stupio na snagu 3. listopada 2015, ipak je otklonio dvojbe (čl. 47.) i naredio:
„izdvojiti opskrbu električnom energijom, koja se obavlja kao javna usluga, **kroz statusnu promjenu podjele društva odvajanjem**, najkasnije do 31. prosinca 2016.”
- U zakonskom roku **izdvojena je djelatnost javne usluge opskrbe u novoosnovano društvo HEP Elektra d.o.o.**,
- Poslovna inicijativa o **osnaženju sporedne djelatnosti** (projektiranje i izgradnja) nije provedena u odluku i početkom 2015. prepustila se zaboravu čime je počela konačna **faza poslovne „eutanazije“** ove djelatnosti.
- **Posljedice:** oslabljen izvor sposobnih kadrova za osnovnu djelatnost, stvorena pretpostavka za monopol malog broja sposobnih tržišnih pružatelja usluga ODS-u, izgubljen uzor za kakvoću i njoj odgovarajuću cijenu usluga, otvorena mogućnost rasta tržišne cijene (dogovor uz janjetinu).

Kraj dugog putovanja djelatnosti distribucije do svog doma kroz nevere preoblikovanja

1990 - 2002

- Distribucija
- Opskrba
- Inženjering

Direkcija

2002 - 2006

HEP
Distribucija
d.o.o.

- Distribucija
- Opskrba (j+t)
- Inženjering

2006 - 2016

- Distribucija
- Opskrba j.
- Inženjering

HEP ODS
d.o.o.

2017 -

HEP ODS
d.o.o.

- Distribucija

I dok traje katarza preoblikovanja ODS-a, energetska evolucija okreće EES naglavačke!

Opskrba električnom energijom prije energetske evolucije

Velike elektrane i spremnici u prienosnoj mreži činili su početak i kraj centraliziranog EES-a.

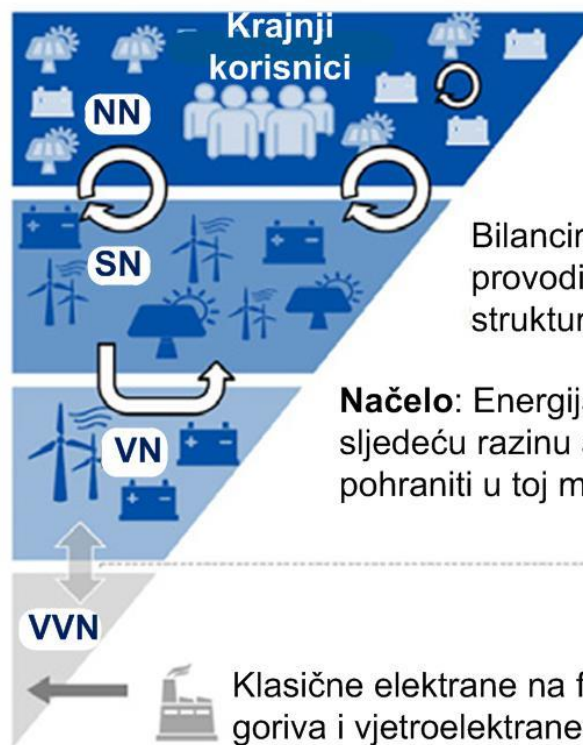


Funkcije distribucije podređenih razina mreže vodile su samo prema korisnicima.

Krajnji korisnici



Opskrba električnom energijom nakon zamaha energetske evolucije



Krajnji korisnici kao i oni s elektranom za vlastite potrebe, postaju početak i kraj decentraliziranog EES-a.

Bilanciranje se već djelomično provodi u odgovarajućim ćelijskim strukturama mreže.

Načelo: Energija se prenosi dalje na sljedeću razinu ako se ne može potrošiti ili pohraniti u toj mreži.

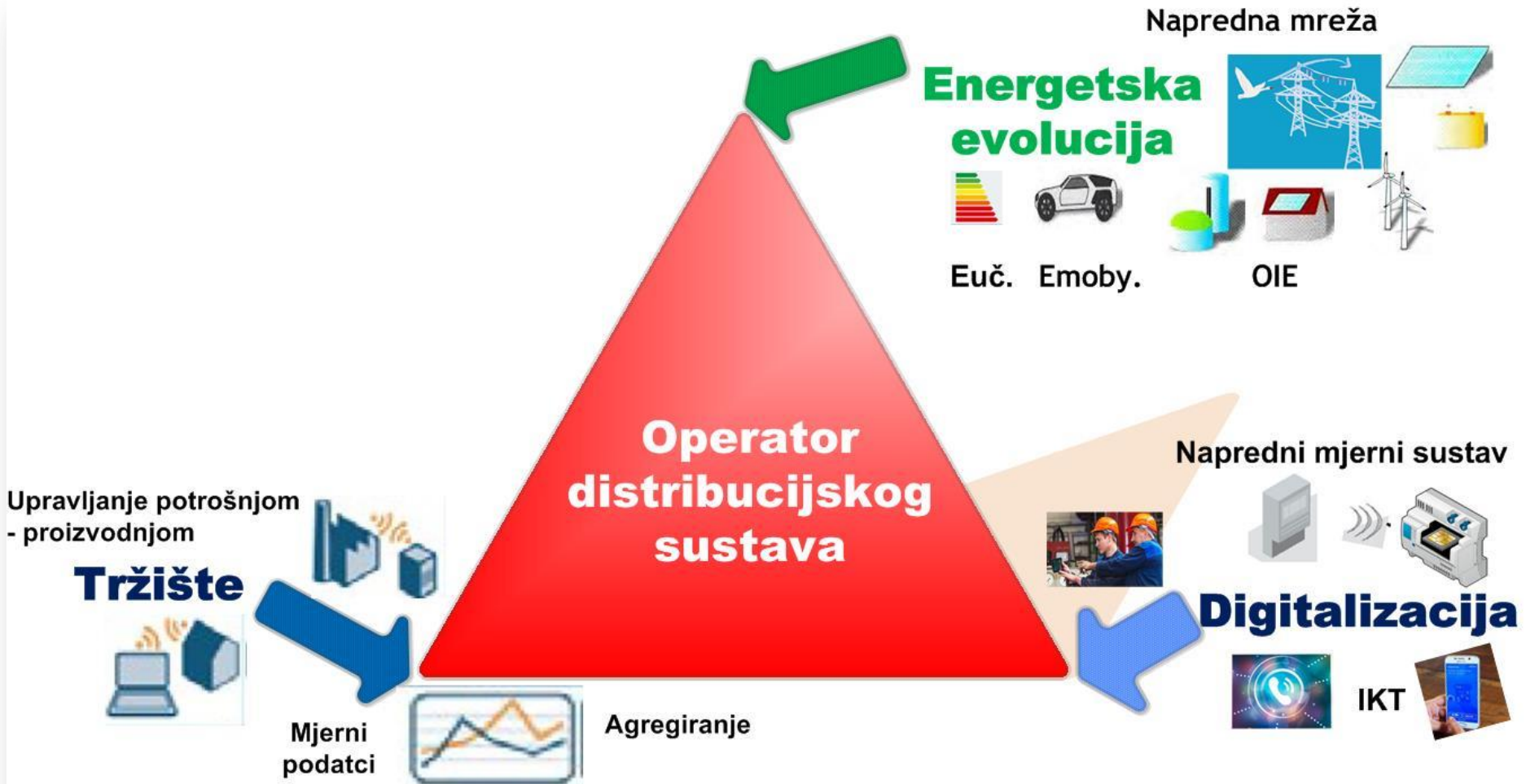
Klasične elektrane na fosilna goriva i vjetroelektrane

Koji su scenariji budućeg razvoja energetske evolucije od utjecaja na ODS – strategija odgovora?

Društveni ciljevi u smislu izgradnje EES-a utemeljenog na OIE ...



Distribucijski sustav i njegov operator su pod skupnim i pojedinačnim izazovima

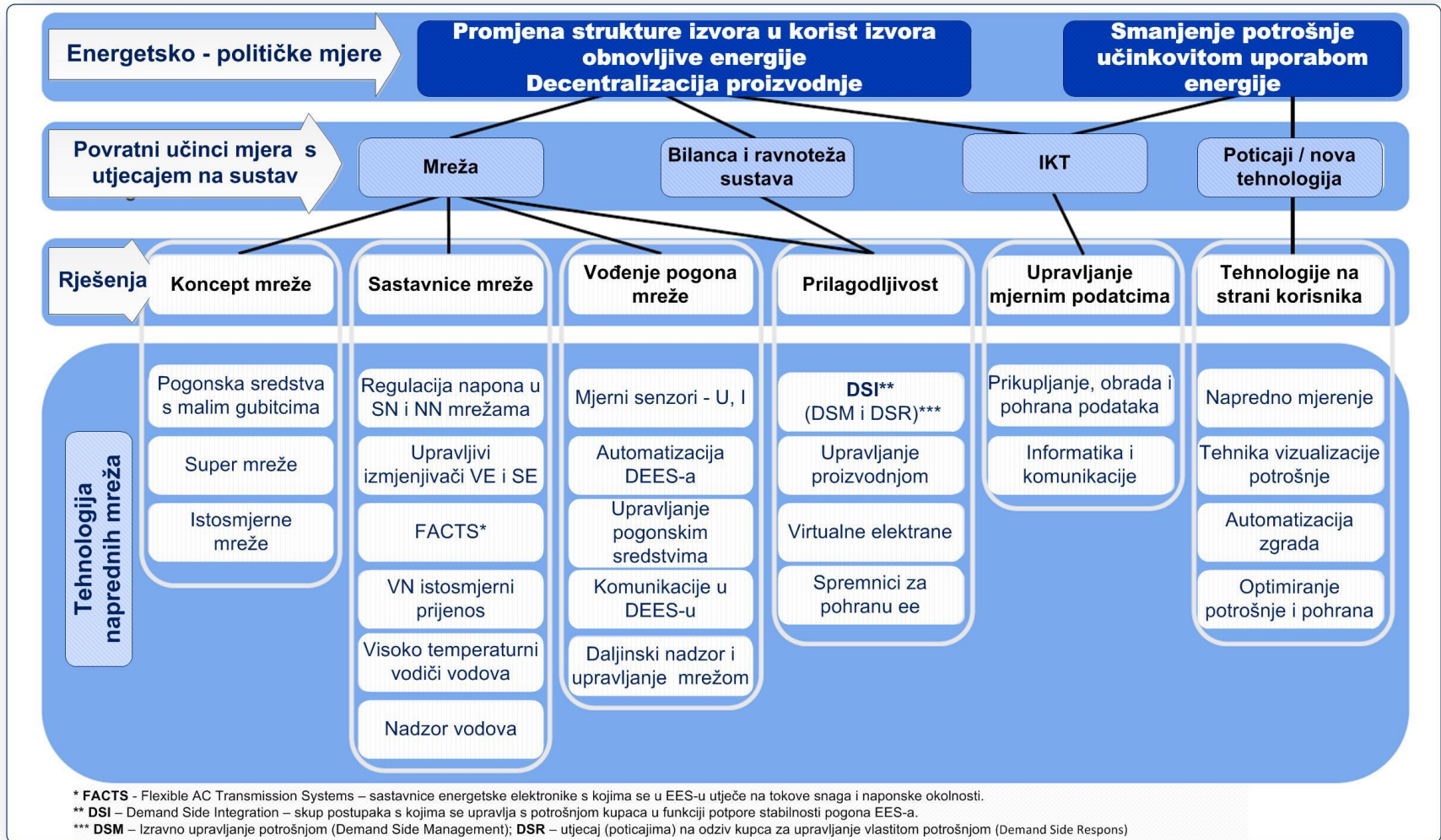


Odgovor dugoročnom izazovu energetske evolucije

Izazovi na koje ODS mora odgovoriti svojim djelovanjem i pothvatima u distribucijskoj mreži:

- ➔ **Uspostavu napredne mreže i njenih podsustava** kao preduvjet održivosti sustava,
 - ➔ **Napredno upravljanje proizvodnjom i potrošnjom** te povezanost s porijeklom obnovljive energije radi povećanja njihove istodobnosti, upravlja se zagušenjima tragom optimalnog razvitka mreže.
 - ➔ **Iskorištenje potencijala prilagodljivosti (fleksibilnosti)** proizvodnje, potrošnje i **pohrane** učinkovit je doprinos vođenja pogona distribucijske mreže i doprinos stabilnosti pogona i sigurnosti opskrbe.
 - ➔ **Povezivanje energetskih sektora** snažno omogućuje rast proizvodnje i potrošnje u distribucijskoj mreži.
 - ➔ **Pomoćne usluge sustavu** (mjerodavan OPS) u budućnosti će se osiguravati i iz distribucijske mreže. **Nove uloge i zadaće ODS-a.**
- Za nove zadaće i odgovornosti, potrebna je nova sposobnost ODS-a.**

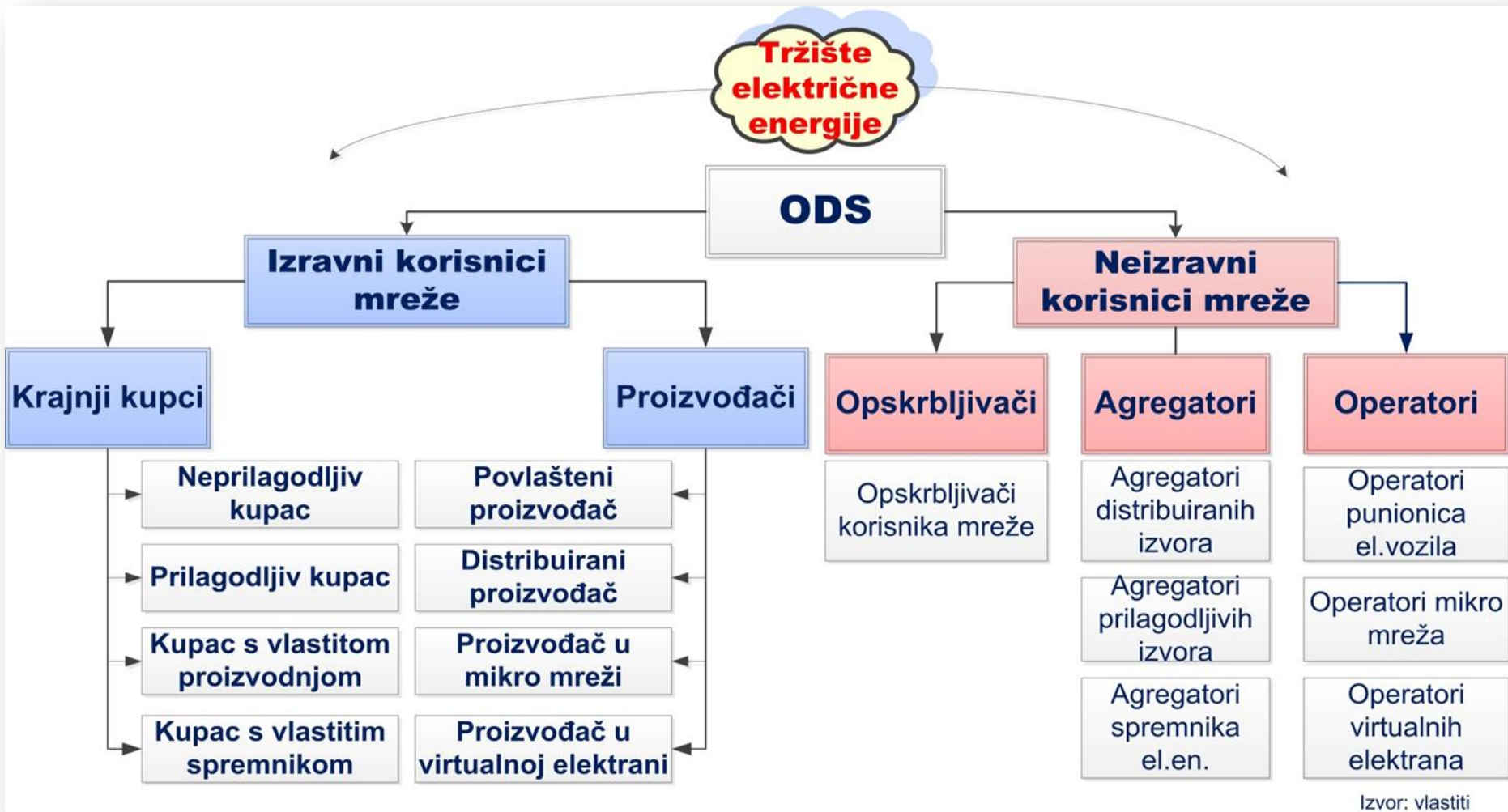
Napredna mreža – odgovor na izazove i zahtjeve, ne samo energetske evolucije!



Utjecaji i izazovi tržišta - mrežne funkcije tržišta

- Tržište električne energije je posebno područje izazova i zahtjeva prema ODS-u, od prije, odrednicama „zimskog” paketa mjera, od sutra.
- Temeljni cilj novih modela tržišta je održavanje ili povećanje sigurnosti opskrbe uz povećani prihvat OIE, pretežno u distribucijski sustav, a namjera ih je ostvariti kroz neke procese, ali i nove uloge i zadaće ODS-a:
 - ⊕ **agregiranje distribuiranih izvora** – virtualne elektrane, mikro mreže, ...
 - ⊕ **uvođenje prilagodljivosti** proizvodnje i potrošnje – aktivni korisnici mreže,
 - ⊕ **pružanje posebnih usluga prilagodljivosti** – spremnici, punionice vozila
 - ⊕ **uporabu funkcija naprednog mjernog sustava** – mjerni podatci, IKT, ...
 - ⊕ **liberalizacija mjerne usluge** - stvarna, prema kupcima, ...
- **Svako tržište postavlja zahtjeve prema kakvoći robe i opskrbe njome.**
- Snaga odgovora izazovima je u koordinaciji uloga i djelovanja OPS-a i ODS-a u mrežnim i tržišnim funkcijama - uspostava sučelja za razmjenu podataka mrežne i tržišne prirode, **podrška su stabilnosti pogona EES-a.**

Stari i novi sudionici tržišta el. energije od utjecaja na novu ulogu i odgovornost ODS-a



Digitalizacija kao nezaobilazna značajka vremena

- Digitalizacija je nezaustavljiv proces i u energetske sektoru,
- Podržava i unaprijeđuje energetske evoluciju, mrežne i tržišne funkcije, ulogu korisnika mreže, učinkovitu uporabu el. en., ...
- Digitalizacija mora imati svoj dom u svakoj poslovnoj funkciji ODS-a, ili ...

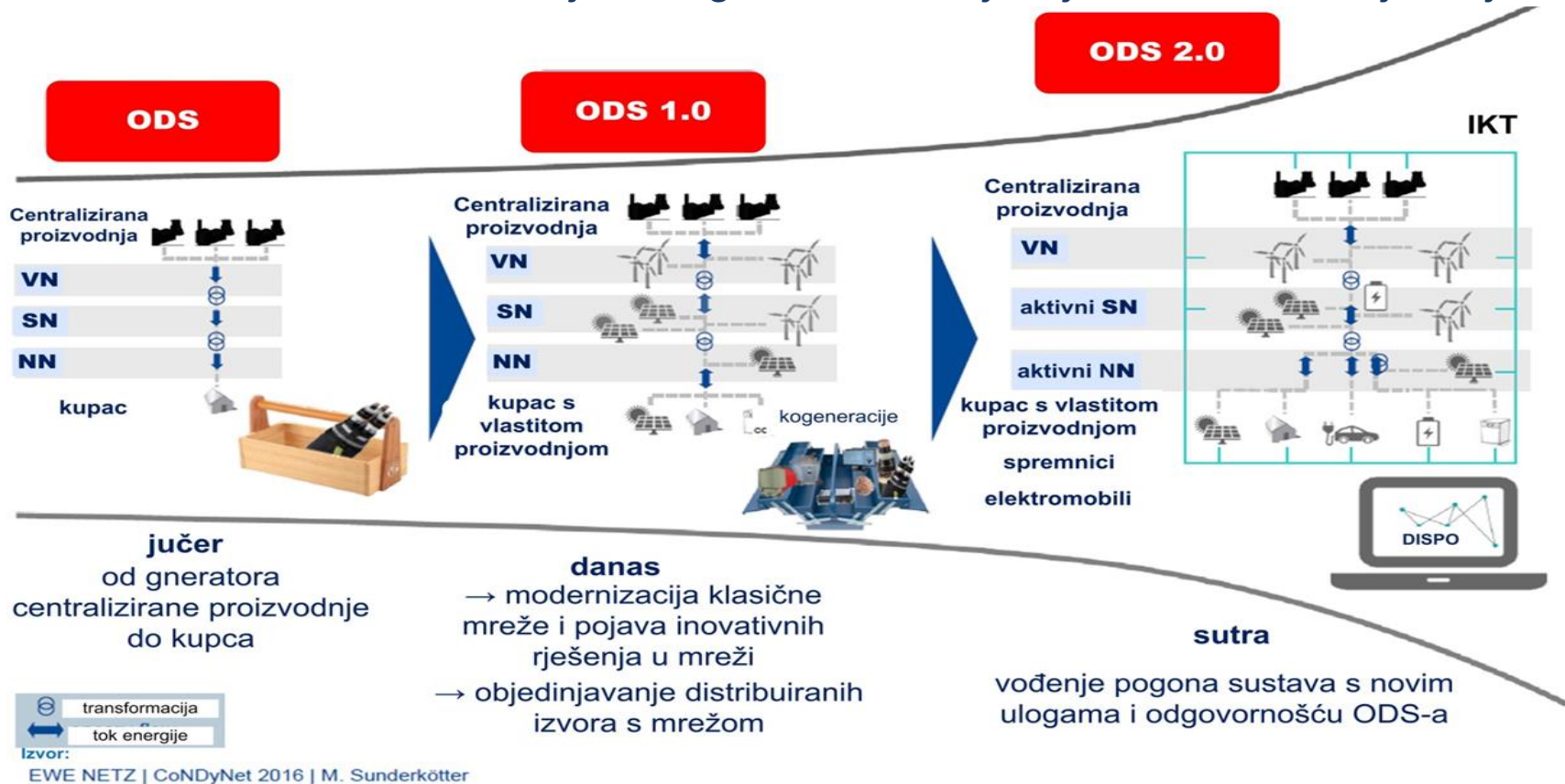


Nove uloge i zadaće ODS-a pod utjecajem energetske evolucije, tržišta el. en. i digitalizacije

- ➔ **Odgovornost za optimalni rad distribucijskog sustava** - poboljšava planiranje razvitka, pouzdanost i kvalitetu opskrbe i vođenje sustava u različitim stanjima i vremenskim okvirima, uz potpunu odgovornost
- ➔ **Dionik u osiguranju sigurnosti i pouzdanosti rada EES-a** - povećana koordinacija postupaka ODS-a i OPS-a, pomoćne usluge,
- ➔ **Odgovorni subjekt u radu tržišta električne energije** na distribucijskoj razini - omogućava pristup tržištu distribuiranim izvorima,
- ➔ **Upravlja zagušenjima u distribucijskoj mreži** - ugovara i aktivira prilagodljivost u različitim vremenskim okvirima,
- ➔ **Upravlja podacima** - prikuplja, pruža i pohranjuje podatke (od elementa mreže, ugovora, do obračunskih mjernih mjesta), te skrbi o njihovoj zaštiti.
- ➔ **Upravlja naprednim mjernim sustavom** - izgradnja, održavanje i pogon naprednih brojila i prateće infrastrukture,
- ➔ **Nositelj odnosa s korisnicima i trećim stranama** - pružanje različitih usluga utemeljenih na upravljanju i pružanju podataka strankama, pristupa mreži.

Evolucija DEES-a, nove zadaće i odgovornosti ODSa

- ➔ Neraskidiva je veza između promjene značajki distribucijskog sustava i promjene zadaća i odgovornosti njegovog operatora.
- ➔ Prva pretpostavka odgovora izazovima promjena je **Plan pretvorbe mreže u sustav** - na sustavan način, uvažavajući ulogu ODS-a, uključujući inovativna rješenja, ...



Pitanja za raspravu:

1.

1.1. U Zakonu o tržištu električne energije (ZoTEE), članku 39. i 40., definirane su odgovornosti i dužnosti operatora distribucijskog sustava (ODS-a)

Smatra li autor da je sve navedeno u članku 39. i 40. “temeljna” djelatnost ODS-a, a da je samo odluka na ODS-u ovisno o postojećim kadrovima koje će poslove davati vanjskim izvođačima?

1.2. Iz rada nije jasno koje djelatnosti od navedenih u ZoTEE autor smatra “sporednim”, koje spadaju u “Inženjering i usluge”, te koje nikako nije dobro davati vanjskim izvođačima.

1.3. Smatra li autor, da je u interesu korisnika mreže i/ili vlasnika ODS-a daljnje izdvajanje pojedinih poslova/djelatnosti koje sada obavlja ODS?

1.4. Da li autor raspolaže informacijama koje su koristi kupci električne energije u državama EU imali nakon izdvajanja zajamčene opskrbe iz ODS-a?

Što se podrazumijeva pod glavnom, sporednom i pomoćnom djelatnosti?

Mjerodavne su definicije Nacionalne klasifikacije djelatnosti:

- **Glavna djelatnost** određuje se kao djelatnost koja najviše doprinosi cjelokupnoj dodanoj vrijednosti jedinice promatranja. Kod tako određene glavne djelatnosti nije neophodno da ona ima udjel veći od uključujući 50% ukupne dodane vrijednosti.
- **Sporedna djelatnost** je bilo koja druga djelatnost jedinice, čiji se robe ili usluge isporučuju trećoj strani ili glavnoj djelatnosti. Dodana vrijednost sporedne djelatnosti mora biti manja nego ona glavne djelatnosti.
- **Pomoćne djelatnosti** su one koje postoje isključivo kako bi pružale potporu glavnoj ili sporednim ekonomskim djelatnostima jedinice, tako što osiguravaju usluge, rjeđe robu, za potrebe samo te jedinice, pridonose troškovima jedinice, usluge nisu dio konačnog proizvoda jedinice. One nisu proizvodnja roba ili obavljen rad koji je investicija (npr. gradnja za vlastite potrebe), proizvodnja čiji se značajan dio prodaje na tržištu, proizvodnja robe ili usluga kao sastavni dio outputa glavne ili sporedne djelatnosti, ...

Pitanja za raspravu:

1.

1.1. U Zakonu o tržištu električne energije (ZoTEE), članku 39. i 40., definirane su odgovornosti i dužnosti operatora distribucijskog sustava (ODS-a)

Smatra li autor da je sve navedeno u članku 39. i 40. “temeljna” djelatnost ODS-a, a da je samo odluka na ODS-u ovisno o postojećim kadrovima koje će poslove davati vanjskim izvođačima?

Odgovor:

U narečenim člancima ZoTEE navode se **odgovornosti i dužnosti ODS-a** koje su nepodijeljene s nekim drugim subjektom, a koje se pridijeljene subjektu koji obnaša djelatnost distribucije električne energije definirane člankom 3. stavak 2. točka 7.

Kad se navodi odgovornost i dužnost za održavanje, građenje, ... ne misli se kako ODS to mora fizički raditi sa svojim djelatnicima, dakle, moguće je koristiti usluge s tržišta.

Pitanja za raspravu:

1.

1.2. Iz rada nije jasno koje djelatnosti od navedenih u ZoTEE autor smatra “sporednim”, koje spadaju u “Inženjering i usluge”, te koje nikako nije dobro davati vanjskim izvođačima.

Odgovor:

Naziv „inženjering i usluge” je naziv koji bliže opisuje sporednu djelatnost (projektiranje i izgradnja elektroenergetskih objekata).

Nema izričitog stanovišta o izuzeću nekih radnji sporedne djelatnosti koje se ne bi uzimale sa tržišta, ako jedinica ne može izvršiti npr. cjeloviti plan izgradnje za koja je odgovorna glavna djelatnost. Ipak mjerilo bi trebala biti razina odgovornosti ODS-a prema korisnicima mreže, cijena rizika od nekvalitetne usluge, rizik gubljenja ugleda, isplativost, ...

Pitanja za raspravu:

1.

1.3. Smatra li autor, da je u interesu korisnika mreže i/ili vlasnika ODS-a daljnje izdvajanje pojedinih poslova/djelatnosti koje sada obavlja ODS?

Odgovor:

Ne, ali korištenje razvijenog i naprednog tržišta nekih usluga nije isključeno.

1.4. Da li autor raspolaže informacijama koje su koristi kupci električne energije u državama EU imali nakon izdvajanja zajamčene opskrbe iz ODS-a?

Odgovor:

Zajamčena opskrba se, svugdje gdje postoji, odvija pod reguliranim uvjetima, a kod potpuno otvorenog tržišta pružaju je svi tržišni opskrbljivači sukladno svom udjelu na tržištu.

Pitanja za raspravu:

2. Zašto autor smatra da se tržišnim sastavnicama mjerne usluge može proglasiti:

- redovno očitavanje mjernih uređaja,
- zamjena mjernih uređaja radi propisanih rokova o umjeravanju,

kad je to dužnost ODS-a sukladno čl. 40. st.1. točka 24. ZoTEE te je to mjerna usluga za koju su propisani rokovi i uvjeti kvalitete i koju ODS može povjeriti tržišnom subjektu kao izvođaču, ali ne može na njega prenijeti odgovornost za kvalitetu usluge? Ne smatra li autor da uvođenje naziva "operator mjernog mjesta" daje prevelik značaj subjektu koji bi obavljao poslove umjeravanja mjernih uređaja kao tržišnu djelatnost?

Odgovor:

U državama EU u kojima je došlo do liberalizacije mjerne usluge, što znači kako nad dužnošću i odgovornošću ne postoji „monopol” ODS-a, već kako je ODS jedan od pružatelja te usluge, a propisima je uveden subjekt „operator mjernog mjesta” i njegove dužnosti i odgovornosti koje se odnose na sve osim na mjerne podatke – tu je i dalje jedino odgovornost ODS-a.

Pitanja za raspravu:

3. Koja je perspektiva korištenja istosmjerne mreže u distribuciji električne energije i koja je Europska praksa?

Odgovor:

Teško je biti određen jer je to u stanju studijskih razmatranja i nekolicine pilot projekata u nekoliko država EU, a prednjači Njemačka.

Svakako je blizu ostvarenja primjena kod prijenosa snage VE visokim naponom na velike udaljenosti (HGU), kad se prijenosom istosmjernom strujom značajno smanjuju gubici.

U distribucijskoj mreži primjena kod kupaca s vlastitom proizvodnjom iz sunčane elektrane, kao i za elektromobilsku infrastrukturu ima budućnost.

4. Koje pomoćne usluge se ODS treba primarno sam obavljati, a koje će nabavljati na tržištu?

- Statička pa i dinamička podrška naponu mreže proizvođača (prilagodljivost),
- Rasterećenje dijelova mreže upravljanom potrošnjom, obnova opskrbe, ...

„HEP ODS je u prilici dobro predvidjeti budućnost svojih uloga, zadaća i odgovornosti te vodeći se nacionalnom važnošću odabrati pravi put“ (autor).



Hvala za vašu nazočnost i pozornost.