



*ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR*

# **KONCEPT VKLJUČEVANJA AKTIVNEGA ODJEMA V OMREŽJE**

Gregor Omahen, EIMV

- Aktivno vključevanje odjema in proizvodnje je eden temeljnih elementov pametnih omrežij – cilj je čim boljša izkoriščenost omrežja
- Odjemalca moramo prositi, če je pripravljen pomagati in ga ustrezno nagraditi
- Število ukrepov mora biti omejeno (le omejeno število ur na leto, ne vsak dan) in omejeno mora biti tudi njihovo trajanje – ne rabimo se osredotočati na konične obremenitve znotraj dnevnega diagrama
- Poleg sistemskih (omrežnih) koristi so koristi tudi druge, vendar pa so vprašljivi poslovni modeli

# Ocenjene letne koristi uporabe aktivnega odjema po različnih načinih uporabe



Način izrabe	Korist v primeru 50 ur uporabe
Optimiranje nakupa	10 €/kW
Prodaja na trgu	7,5 €/kW
Izravnavanje odstopanj	5 €/kW
Terciarna rezerva	20 - 50 €/kW
Nižanje koničnih obremenitev	100 - 200 €/kW

- V nasprotju z evropskimi direktivami (Direktiva o energetske učinkovitosti 2012/27/EU) naša zakonodaja terminov agregator, aktiven odjem itd ne pozna. V evropski direktivi se kot ena najpomembnejših funkcij naprednega sistema omenja demand side management, države pa zavezuje k odpravljanju ovir.
- Po prej omenjeni direktivi morajo države članice zagotoviti, da so operaterji omrežja stimulirani za izboljševanje učinkovitosti izrabe infrastrukture, njenega razvoja in obratovanja, tako da tarife odjemalcem omogočajo sodelovanje pri energetske učinkovitosti, vključujoč ukrepe odzivnosti odjema.

Isti problem v omrežju rešujeta naložbi A in B.

Naložba A:

- 10.000.000 € investicije v letu 1 (40 let življenjske dobe)
- 100.000 € letnih stroškov vzdrževanja

Naložba B:

- 500.000 € investicije v letu 1, 11, 21 in 31
- Naložba A se mora izvesti v letu 21
- 500.000 € letnih stroškov vzdrževanja

Tabela 1: Rezultati izračunov preprostega primera

	Sedanja vrednost stroškov z vidika družbe v 1000 €	Sedanja vrednost denarnih tokov z vidika podjetja v 1000 €
Varianta 1	11.515	10.088
Varianta 2	3.877	-3.736

- Bistveno večji fokus je potrebno nameniti regulaciji investicijskih izdatkov. Financiranje naložb je danes eden temeljnih problemov distribucijskih podjetij, ki lahko srednjeročno vodi do poslabšanja kakovosti dobave električne energije. Delovno intenzivnejši ukrepi, kar predstavlja večino ukrepov pametnih omrežij, ob trenutni regulativi niso zanimivi.
- Vzpostaviti bi bilo potrebno sistem, ki bi operaterja omrežja nagrajeval, če bi kapitalno intenzivne naložbe zamenjeval z optimizacijo delovanja omrežja (bolj delovno intenzivna aktivnost), če skupni stroški z vidika družbe pokažejo, da je druga varianta ugodnejša.
- Na strani odjema se nujno potrebuje možnost uvedbe kritične konične tarife za potrebe omrežja, ki bi odjemalcem dajala signal, da naj prilagodijo svoj odjem. Temeljna načela tarife so, da je enaka za vse odjemalce in da so ji podvrženi vsi odjemalci na določenem geografskem področju.
- V ustreznih podzakonskih aktih je potrebno natančno definirati, kdo in pod kakšnimi pogoji lahko stimulira odjemalce, ki so pripravljene prilagajati svoj odjem s ciljem zniževanja stroškov v omrežju.

HVALA ZA POZORNOST