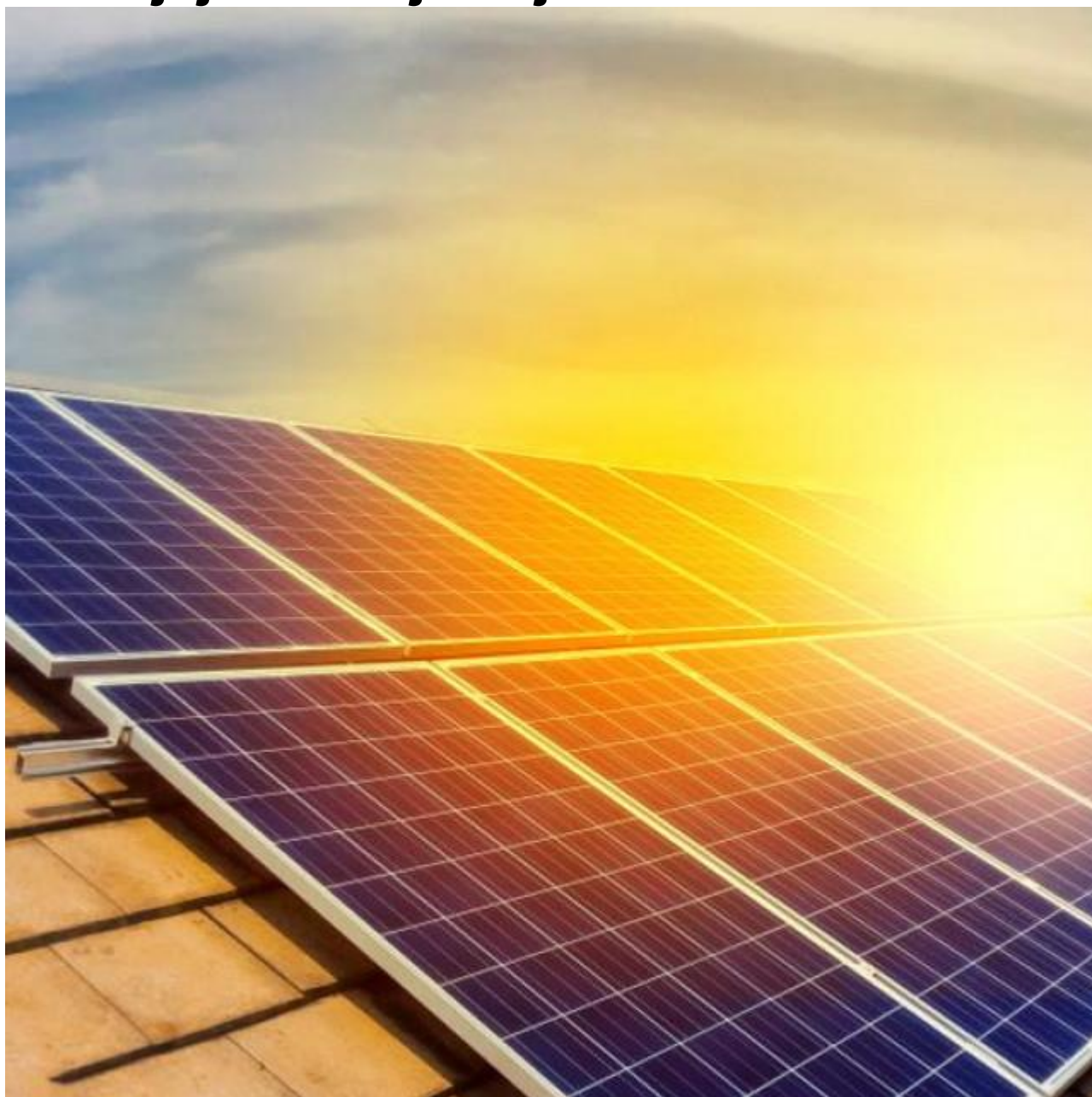


LIDER

18. travanj 2020.

Uložili ste u solare? Na FER-u se razvijaju baterije koje će vas zanimati!



Obnovljivi izvori energije



Nikolina Oršulić

<https://www.lider.media/poslovna-scena/hrvatska/ulozili-ste-u-solare-na-fer-u-se-razvijaju-baterije-koje-ce-vas-zanimati-130914>

Nikakav virus ne može natjerati ni sunce ni vjetar da ostanu doma. Oni i dalje pokreću mnoge strojeve u pogonima koji se usprkos svemu ne gase. Na zagrebačkom Fakultetu elektrotehnike i računarstva sredinom (FER) ožujka započeo je projekt koji razvija rješenja upravo za poduzetnike koji su investirali u solare i vjetroelektrane, ali i za sve ostale koji su ušli u sličnu investiciju. Dapače, projekt je to na koji sa zanimanjem gleda cijeli svijet jer se bavi trenutno najvrucim pitanjem u energetici - **skladištenjem energije iz obnovljivih izvora**.

Tri će godine FER zajedno sa svojim partnerima, osječkim Fakultetom elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija i zagrebačkim Ekonomskim fakultetom, razvijati **umrežene stacionarne baterijske spremnike energije**, koji donose uštede i poslovne prilike, osobito u industriji i zgradarstvu.

Budući da se veći dio projekta provodi u laboratorijima gdje se gradi hardverski proizvod i nema puno aktivnosti koje se mogu provoditi na daljinu, zasada se čeka poboljšanje zdravstvenih uvjeta, ali prije no što je pandemija pauzirala projekt, potpisan je ugovor za dodjelu sredstava iz EU fondova u sklopu natječaja 'Ulaganje u znanost i inovacije', a svoju su mu podršku dale i brojne hrvatske tvrtke. Više o svemu otkriva nam voditelj projekta i profesor FER-a **Hrvoje Pandžić**. ---



Hrvoje Pandžić

- Svrha projekta je smanjiti troškove električne energije korisnicima u zgradarstvu i industriji te im omogućiti aktivno sudjelovanje u pogonu sustava, čime se povećava njegova sigurnost – u najkraćim mogućim crtama Pandžić objašnjava čemu će doprinijeti umreženi stacionarni sustav za pohranu energije u baterijama jednom kada završi faza razvoja.

Proizvod na kojem će iduće tri godine raditi smanjivat će vršnu potrošnju, prebacivati potrošnju iz skuplje (dnevne) u jeftiniju (noćnu) tarifu i omogućiti predaju rezervi operatoru sustava. Samim time povećava atraktivnost i otvara tek odškrinuta vrata obnovljivim izvorima energije i održivosti.

Konkurentska prednost

Nemogućnost skladištenja energije koja dolazi iz nepouzdanih obnovljivih izvora razlog je zbog kojeg se mnogi premišljaju bi li uložili u te tehnologije. **Sunca i vjetra ima pa nema, nemaju vozni red ni nikakav raspored**, a to ujedno znači da struje ima pa nema. To si nitko ozbiljan ne može priuštiti neovisno u kojem je biznisu. Čak nije riječ ni samo o poslovnim subjektima, mnoge zgrade u pametnim gradovima već sada na taj način štede električnu ili toplinsku energiju. Zasad su takvi izvori energije samo 'pomoćni kotači', ali razrađeni sustav skladištenja proizvedene energije promijenio bi

sliku na tržištu. I u tome se ogleda važnost projekta koji se, nadajmo se ubrzo opet, provodi na FER-u. Naravno, ključna prednost baterijskih spremnika je ušteda, osobito kod poslovnih korisnika čija je potrošnja energije veća.

- Potrošači čija priključna snaga iznosi preko 20 kW, plaćaju tzv. angažiranu snagu, odnosno vršno opterećenje koje ostvare tijekom mjeseca. Korištenjem spremnika energije koji se prazni tijekom vršnog opterećenja potrošač smanjuje naknadu za angažiranu snagu. Osim smanjenja vršne snage, pravilnim upravljanjem dio potrošnje električne energije može se prebaciti iz više (dnevne) tarife u nižu (noćnu) tarifu, što se postiže punjenjem spremnika tijekom noći i njegovim pražnjenjem tijekom dana – pojašnjava Pandžić prednosti sustava koji razvija te dodaje još jednu, nimalo manje važnu.

Osim što mu pomažu srezati račun za struju, višak energije, odnosno **rezerve u baterijskim spremnicima, potrošaču mnogo donijeti i prihode**. HEP-Operator prijenosnog sustava (HOPS) dužan je po tržišnim uvjetima nabavljati rezerve, ali u većini slučajeva malene rezerve potrošača nisu dostatne. Profesor Pandžić, u čijem su fokusu rada integracija obnovljivih izvora energije, tržišta energije, planiranje i analiza energetske sustava, električna vozila i sustavi skladištenja energije, obrazlaže kako njihov projekt daje rješenje i za taj problem.

- **Agregator je novi entitet na tržištu električne energije** koji će okupiti veću količinu aktivnih korisnika mreže, optimirati njihove resurse i zajednički ih nuditi na tržištu pomoćnih usluga. Stoga je važan dio projekta razvoj mrežnog sustava agregatora koji će centralizirano komunicirati s većom količinom aktivnih korisnika mreže koji mogu pomicati svoju potrošnju u vremenu, te, s druge strane, s operatorom prijenosnog sustava vezano uz pružanja pomoćne usluge, rezerve – rekao je i istaknuo kako je upravo **softver koji povezuje potrošače, vlasnike baterijskih spremnika energije** prednost njihovog budućeg proizvoda u odnosu na postojeća rješenja na tržištu.



Hrvoje Pandžić na okruglom stolu o energetici u HAZU foto - Ratko Mavar

Komercijalizacija i podrška hrvatskih tvrtki

Interesa za prototipove umreženih baterijskih spremnika svakako ima i svoju potporu i želju za suradnjom na razvoju tog uređaja već su iskazale brojne hrvatske tvrtke, među njima su **Končar INEM, Vertiv, Ducati Komponente i Končar KET**.

Postoji li mogućnost da od projekta nastane FER-ova spin off tvrtka?

- Tome se svi toplo nadamo, osnovni preduvjet je kvalitetan i ekonomski opravdan proizvod te suradnja s hrvatskim tvrtkama koje mogu omogućiti proizvodnju ovakvih spremnika u značajnijim količinama – kaže Hrvoje Pandžić, voditelj projekta.

---- Ovo je projekt visoke razine tehnološke spremnosti i komercijalna upotreba ovisi samo o kvaliteti našeg proizvoda i zainteresiranosti tržišta za njime. Svjesni smo da nismo u mogućnosti sami proizvoditi veće količine ovakvih spremnika energije, niti je to namjera. Nadamo se suradnji s nekom od tih tvrtki i komercijalnoj prodaji veće količine stacionarnih baterijskih spremnika krajnjim korisnicima kojima će se nabavka ovakvog uređaja isplatiti kroz svega nekoliko godina – rekao je Pandžić.

Napomenuo je da su idealni korisnici manja i srednja industrijska postrojenja, hoteli, poslovne zgrade i potrošači s neravnomjernom krivuljom opterećenja, koji tijekom relativno kratkih razdoblja troše više električne energije nego inače.

Tko tu koga financira?

Europski fond za regionalni razvoj financirat će 85 posto troška za provođenje projekta, čija je ukupna vrijednost 5,2 milijuna kuna, a ostatak se sufinancira iz državnog proračuna. Državnim sredstvima podmiruju se plaće zaposlenika koji provode projekt. Ipak, **stotine tisuća kuna dodatnih troškova opteretit će i fakultete partnere. Troškova, koje su trebali pokriti EU novci.**

- Golemi trošak koji će izravno podmiriti projektni partneri je dio troška zaposlenja doktoranada koji će raditi na projektu, za što postoje dva razloga. Prvi je posljedica dugotrajne evaluacije projekta, uslijed čega će institucijama biti doznačeni iznosi plaća kakve su doktorandi imali 2016. godine, a razliku u odnosu na današnje plaće će morati namiriti projektni partneri. Drugi razlog je nepriznavanje materijalnih prava (prijevoz, regres, božićnica, dar za djecu) koje institucije prema Zakonu o znanosti moraju isplaćivati. Navedeno **uzrokuje gubitak u iznosu oko 20 tisuća kuna po doktorandu godišnje**. Ukupno će projektni partneri sufinancirati projekt s preko 350 tisuća kuna, a taj novac je mogao i trebao doći iz europskih fondova. **Na ovaj način hrvatske znanstvene institucije financiraju europske fondove umjesto obrnuto** – upozorava profesor FER-a na drugu stranu novčića zvanog europska sredstva, koja često dođe kao neugodno iznenađenje pokretačima projekta.

#FER #FERIT #EKONOMSKI FAKULTET U ZAGREBU #PROJEKT #HRVOJE PANDŽIĆ #BATERIJE #BATERIJSKI SPREMNICI #OIE #OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE #HOPS

Vezani članci

Hrvatska opako kasni sa zelenom energijom, a potencijal je ogroman
Naknade za 'obnovljivce' - Treba li nam namet za poticanje rentabilne proizvodnje?

Jonas Puck: Nafta i plin bit će glavni izvori energije još barem 30 godina