



Struja s balkona

Goran Šimac • 06/11/2025 • 08:29

U nedostatku materijala za našu rubriku [Sve bolje i bolje](#) u našoj zemlji, dobro je poviriti preko granica. Tamo se, barem u nekim uređenijim državama i sredinama s pametnijom vlasti, uvijek može naći primjera koji vraćaju nadu u boljitak. Tako je i na planu energetike. Umjesto da se naše kvarne vlasti u sprezi s gramzivim poduzetnicima ugledavaju na modele kojima se služe mafije i diktature, na primjer u slučajevima u kojima su zamislili oduzimati privatna zemljišta kako bi na njima sagradili privatne megalomanske solarne elektrane, ne bi bilo loše da se ugledaju na neke primjere iz Njemačke.

Umjesto da planiraju zauvijek uništiti poljoprivredna zemljišta, šume i pašnjake radi privatnog profita, bilo bi dobro da se ugledaju na sunčani primjer iz naselja **Möckernkiez** u Berlinu.

-Mi smo zadruga za samoupravno, socijalno i ekološko stanovanje. Nastali smo iz inicijative građana Berlina. Kao zadruga izgradili smo modernu urbanu četvrt na rubu parka **Gleisdreieck u Kreuzbergu**, čime smo ostvarili jedinstveni model projekta: zajednički i međugeneracijski stambeni kompleks koji je ekološki, održiv, bez barijera i društven. Cijeli kompleks, koji se sastoji od **14 stambenih zgrada**, izgrađen je prema standardima pasivnih kuća i ekološkim kriterijima gradnje. Potpuno je pristupačan i bez automobila na razini ulice. Veličine stanova kreću se od 27 do 150 m², a uz nekoliko iznimaka, svi stanovi imaju privatni vanjski prostor (balkon, lođu, terasu), a zajedničke prostore, krovne terase, igrališta, vrtna dvorišta i zelene površine koriste svi stanari.– opisuju se u tom berlinskom naselju.



Ali to nije sve, jer naselje **Möckernkiez** nije samo atraktivno stambeno područje, već godinama predstavlja i **posebnu vrstu susjedske i društvene kohezije**. Cilj mu je pokazati put prema samoodređenom, međugeneracijskom, holističkom konceptu života i – ukratko – pokazati kako ljudi mogu živjeti u skladu, zajedništvu i blagostanju, umjesto da susjed susjeda mrzi, tuži i proklinje.

U naselju Möckernkiez, toplinu i električnu energiju osiguravaju, između ostalog, **kogeneracijska postrojenja (TE) i pet fotonaponskih sustava (PV sustava)**. TE se napaja 100-postotnim bioplinom i opskrbljuje sve zgrade energijom putem mreže daljinskog grijanja. Dodatnu električnu energiju za stanare osiguravaju fotonaponski sustavi na krovovima Möckernkieza.

Odnedavno su dodatno pospješili svoje energetske situaciju: **solarne panele postavljaju i na ograde svojih balkona.**

Energija umjesto krame

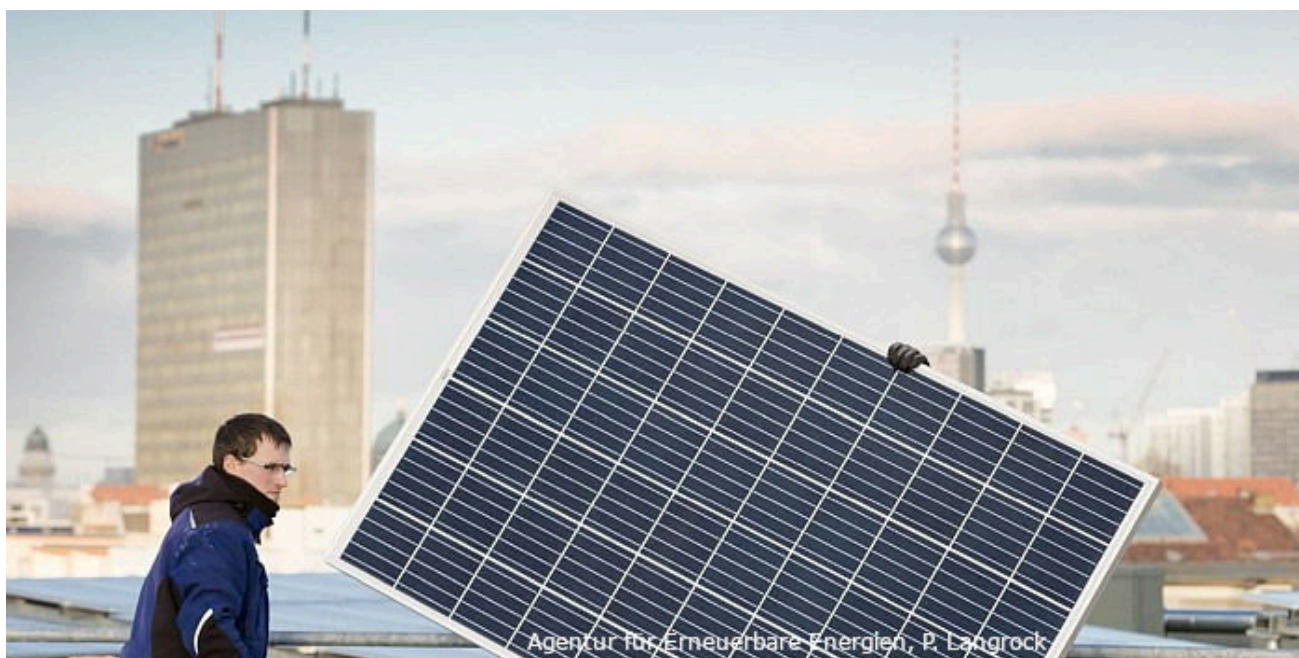
Balkoni im, umjesto da, kao mnogima, služe kao skladišta nepotrebne *krame* i pokvarenih kućanskih uređaja, sada služe da proizvode električnu energiju. **Struja s balkona...**

Dakako, pametni ljudi **već desetljećima** upućuju na mogućnost kako bi svaka zgrada, a posebice novogradnja, trebala imati takve sustave, te kako bi to trebala biti zakonska

obveza. U Hrvatskoj se o tome ozbiljnije govori u tijelima vlasti tek **u posljednjih mjesec dana**.

Dakle, **više od 3000 stanovnika u 471 stanu** u toj četvrti gdje parkirani automobili ne zauzimaju životni prostor prima toplinu i električnu energiju putem čiste energije poput bioplina i solarnih panela na krovovima.

A prije dvije godine, stanovnici su dobili novi poticaj u svojoj opskrbi zelenom energijom kada je na njihove balkone postavljeno **70 solarnih panela**. Danas su paneli razasuti po cijelom pročelju zgrada, viseći pokraj biljaka i vješalica za sušenje odjeće, otkriva portal [Reasons to be Cheerful](#).



-To je bila želja nekoliko stanovnika. Okupili su se i ovo predložili. Željeli su uložiti dodatni pojedinačni napor. – kaže **Bernhard Drechsel**, tehnički direktor u Möckernkiezu.

Time su se stanovnici pridružili velikom broju ljudi, gotovo više od milijun stanovnika Njemačke koji su instalirali **balkonkraftwerk** (balkonske solarne panele), sve popularniju tehnologiju obnovljive energije koja demokratizira pristup solarnoj energiji u najvećem europskom gospodarstvu. Iako svaka jedinica trenutno proizvodi samo skromnu količinu energije, kumulativni utjecaj njihovog širokog prihvaćanja doprinosi njemačkom cilju **da do 2030. godine 80 posto svoje električne energije nabavlja iz obnovljivih izvora**.

Balkonski solarni paneli – poznati i kao “plug-in” solarni paneli, jer se mogu izravno spojiti na zidnu utičnicu – dostupni su praktički svima koji imaju minimalan vanjski prostor s

pristojnom sunčevom svjetlošću, uključujući i one koji možda nemaju ni balkon.

Lako do dozvola

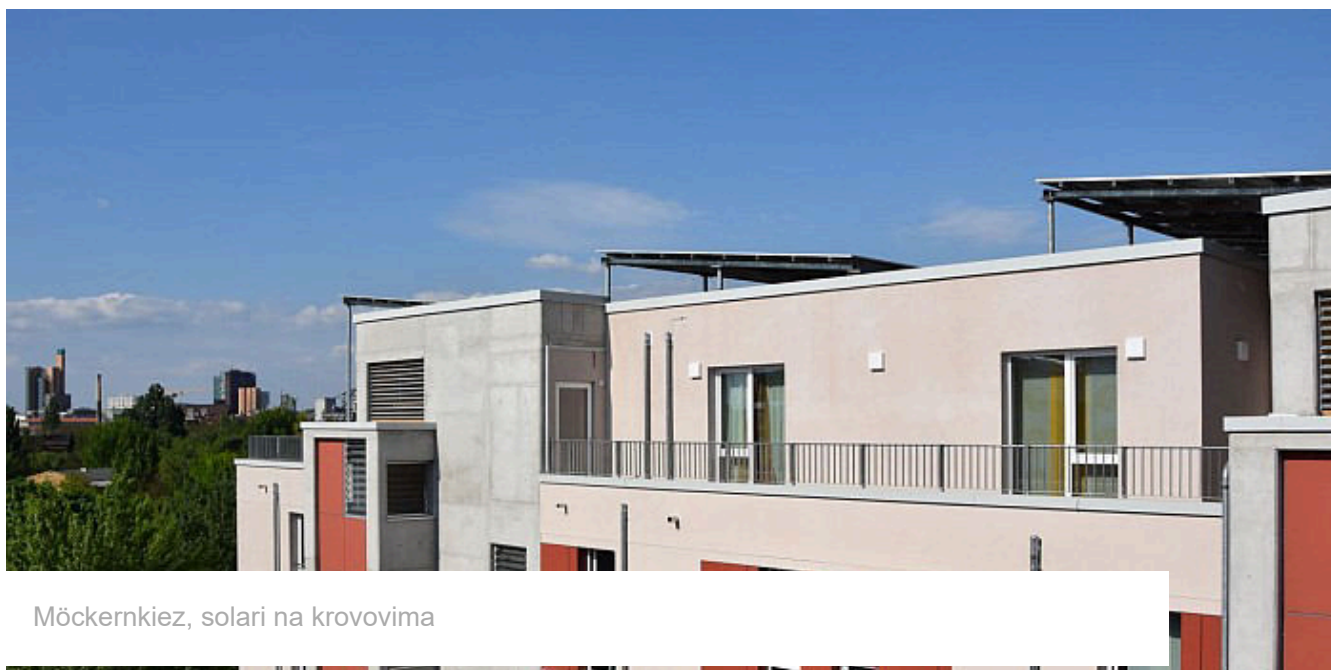
Instalacija, koja zahtijeva malo više od uključivanja uređaja u struju, lako se obavlja bez električara. A zahvaljujući padu troškova proizvodnje i državnim subvencijama za balkonske solarne jedinice, koje se mogu kupiti online ili u trgovinama **za samo nekoliko stotina eura**, pojedincima je lakše nego ikad proizvoditi vlastitu zelenu energiju.

Rezultat toga je da ovi paneli otvaraju solarno tržište ogromnom broju njemačkih građana, uključujući najmoprimce koji su prethodno bili isključeni iz pristupa domaćoj solarnoj proizvodnji zbog birokracije za krovne panele, koja često zahtijeva da korisnici posjeduju svoj dom i dobiju dozvolu od lokalnog komunalnog poduzeća.

Upravo navedene birokratske zavrzlake i preskupa tehnologija odvrćaju mnoge u Hrvatskoj od toga da već odavno imaju slične instalacije na svojim stambenim prostorima.

Osim rješavanja nepregledne papirologije, potrebno je namiriti i razne 'ovlaštene predatore' koje treba poplaćati ne bi li se došlo do potrebnih dozvola, dijelova instalacija itd.

-Plug-in solarni uređaji pomažu u smanjenju troškova energije u kućanstvima i stvaraju veću energetska neovisnost za građane, bez obzira na subvencije ili velika ulaganja. Oni također povećavaju prihvaćanje mjera zaštite klime i prijeko potrebne globalne energetske tranzicije.- kaže **Carsten Körnig**, generalni direktor **Njemačkog udruženja za solarnu energiju (BSW)**, koje predstavlja više od 1000 solarnih tvrtki diljem zemlje.



Möckernkiez, solari na krovovima

Treba reći kako nije sve baš glatko teklo niti u razvijenoj Njemačkoj – tamo su se prvi balkonski solarni sustavi pojavili još oko 2000-ih, ali nisu se primili sve do prije nekoliko godina, kada su promjene politike izvukle solarne uređaje s utikačem “iz njihove niše” i pretvorile ih u potrošački proizvod. Primjerice, 2019. godine vlada je donijela tehničke propise za solarne uređaje s utikačem, dopuštajući im korištenje standardnih električnih utikača i napajanje u mrežu putem ugrađenih pretvarača.

-To je napravilo veliku razliku u Njemačkoj. Prije je dobivanje dozvole zahtijevalo puno papirologije. Sada je puno lakše dobiti dozvolu nego za solarne panele na krovu. Solarni paneli na balkonima od tada su eksplodirali u popularnosti. Nedavno su rastuće cijene energije u Europi povezane s ruskom invazijom na Ukrajinu učinile solarne panele na balkonima još ekonomski privlačnijima – kaže **Berit Müller**, generalna direktorica podružnice **Berlin Brandenburg Njemačkog društva za solarnu energiju**, najstarije udruge za zaštitu potrošača obnovljivih izvora energije u zemlji.

1.009.390 balkonskih solarnih sustava

Prošle godine donesene su dodatne politike, a Njemačka je pojednostavila svoj regulatorni okvir za solarne panele na balkonima.

-Proces registracije je „znatno pojednostavljen“, prepoznajući da su solarni uređaji koji se mogu priključiti u utičnicu u biti kućanski aparati koji proizvode energiju. Prošle jeseni također je postalo obvezno da stanodavci i vlasnici kuća odobre korištenje solarnih uređaja koji se mogu priključiti u utičnicu za najmoprimce, dok je u prošlosti to bilo na njihovoj diskreciji, ako bi ih se pitalo. Kao rezultat toga, porast je bio munjevit. Do kraja lipnja, 1.009.390 balkonskih solarnih sustava registrirano je kod Njemačke savezne mrežne agencije, uključujući više od 220.000 dodanih samo u prvoj polovici 2025. S obzirom na to da mnogi nisu službeno registrirani, stvarna brojka vjerojatno dva ili tri puta veća.- kaže **Müller**

Ramona Timmons, koja živi u berlinskom naselju **Prenzlauer Berg**, ovog je ljeta kupila dvometarsku solarnu jedinicu za balkon.



Möckernkiez

-Razmišljala sam o tome već nekoliko godina. Što više energije možemo proizvesti bez ugljena, to bolje za planet. U osnovi nema troškova“, dodaje. Instalacija je bila tako jednostavna. – veli **Ramona Timmons** koja je jedinicu od 800 W kupila za **samo 80 eura** nakon što je od gradskih vlasti Berlina dobio subvenciju od 250 eura.

Praktične prednosti solarnih uređaja koji se brzo isplate uvjeravaju sve više ljudi. Istraživanje YouGova koje je naručio BSW krajem 2024. godine pokazalo je da oko osam posto od 2043 ispitanika planira kupiti solarni uređaj koji se puni u utičnicu u sljedećih dvanaest mjeseci. Dodatnih devet posto reklo je da mogu zamisliti kupnju solarnog uređaja koji se puni u utičnicu u nekom trenutku u budućnosti.

Može li i u Hrvatskoj?

Körnig iz BSW-a kaže da postoji „vrlo velik potencijal“ za korištenje solarne energije s balkona u 30 milijuna stambenih jedinica u njemačkim dvostambenim ili višestambenim kućama. „Solarni bum na njemačkim balkonima vjerojatno će se nastaviti“, kaže.

No s obzirom na njihov relativno nizak kapacitet i činjenicu da je tržište još uvijek u povojima, čak i zagovornici priznaju da se očekuje da će solarni uređaji koji se mogu priključiti na utičnicu doprinijeti samo niskim jednoznamenkastim postotkom kapacitetu proizvodnje solarne energije u Njemačkoj, unatoč njihovoj popularnosti i sve većoj rasprostranjenosti. Propisi trenutno ograničavaju svaki sustav na maksimalno 800 vata – dovoljno za napajanje kućanskih aparata poput hladnjaka – iako se, ako ima dovoljno prostora, može instalirati više jedinica.



Slika iz splitskog zaleđa: solarizirano brdo, pa vjetrenjača i jedno preživjelo stablo (foto TRIS/G. Šimac)

I tržište se nastavlja širiti, u Njemačkoj i inozemstvu. Ranije ove godine, zakonodavci u **SAD-u**, na primjer Utaha pojednostavili su propise za vlasnike kuća za kupnju i ugradnju solarnih panela – a Vermont će slijediti taj primjer. **Britanska vlada** razmatra dopuštanje ugradnje solarnih panela na balkone u kućanstvima diljem zemlje kao dio svoje strategije solarne energije. U međuvremenu, i **Španjolska** kojoj sunca ne nedostaje pojavljuje se kao „brzorastuće“ tržište.

Sve to mora pratiti i 'poštena' i razumna cijena energije. Apsurdno je i uvredljivo za zdrav razum da energija dobivena obnovljivim izvorima bude još i skuplja za stanovništvo, kao što je to slučaj u Hrvatskoj, posebice za stanovništvo Dalmacije, a koja je uslijed jagme za profitom (a ne tobožnje brige za okoliš) napadnuta i značajno devastirana prekomjernim brojem vjetrenjača.

-Njemački primjer može se primijeniti diljem svijeta – zaključuje Körnig.

Može li i u Hrvatskoj?



****Tekst iz projekta 'Sve bolje i bolje' je realiziran uz pomoć sredstava iz Projekta poticanja novinarske izvrsnosti 2025. – Agencije za elektroničke medije***