

## POLICY BRIEF

### AKO PROSUMERI REAGUJÚ NA SÚČASNÚ ENERGETICKÚ KRÍZU?

Ruská invázia na Ukrajinu, ktorá sa začala vo februári 2022 spôsobila významné psychologické, sociálne a ekonomické reakcie v Európe, najmä v energetickom sektore, v rámci ktorého sa energetická bezpečnosť, spolu s prudko rastúcimi cenami energií, stala hlavnou výzvou. Prerušenie dodávok zemného plynu a ropy z Ruska prinútilo vlády prehodniť svoje energetické politiky, zatiaľ čo obyvatelia začali meniť svoje správanie, čo viedlo k rozvoju občianskych iniciatív zameraných na obnoviteľné zdroje. Tieto snahy, najmä zo strany ‚prosumerov‘ (teda ľudí, ktorí nielen spotrebúvajú energiu, ale ju aj produkujú), ktorí investovali do fotovoltických elektrární ako aj ľudí, ktorí investovali do alternatívnych zdrojov vykurovania (a chladenia), ako napríklad tepelné čerpadlá, zvyrazňujú zmeny v energetickej politike smerom k riešeniam na lokálnej úrovni. Decentralizované energetické systémy založené na obnoviteľnej energii zvyrazňujú potenciál komunit a umožňuje im to prevziať kontrolu nad svojou spotrebou energie, prinášajúc väčšiu odolnosť (napríklad aj voči vojenským zákonom) a nezávislosť od externých energetických dodávateľov. Takáto zmena neprispieje len k udržateľnej energetickej budúcnosti, ale dokáže aj významne znížiť náklady na energiu. Avšak súčasná kríza priniesla na druhej strane aj zväčšenie problémov v oblasti energetickej chudoby.

Za účelom preskúmania takéhoto vývoja náš [výskum](#), podporený Medzinárodným vyšehradským fondom, sa zamerával na skúsenosti prosumerov, užívateľov tepelných čerpadiel a ľudí, ktorí sa dostali do energetickej chudoby. Tieto témy skúmame v rámci krajín Vyšehradskej skupiny (Česká republika, Maďarsko, Poľsko a Slovensko) pomocou série fokusových skupín, pričom naše komplexné výsledky sme uverejnili v rozsiahlej [policy správe](#). Tento policy brief predstavuje agregované zistenia ohľadom prosumerov a predstavuje sériu odporúčaní pre rozhodovateľov.

Motivácia prosumerov, ktorí participovali na našom výskume, inštalovať solárnu (fotovoltickú) elektrárňu na streche svojho domu bola primárne určená finančným posúdením takéhoto kroku – napríklad znižujúcou sa cenou solárnych panelov, dlhodobými úsporami spojenými s využívaním elektrického automobilu (nabíjaného vlastnou elektrickou energiou), alebo snahou získať väčšiu energetickú nezávislosť. Len v Poľsku bola ruská invázia na Ukrajinu dôležitým faktorom, ktorý dodatočne akceleroval rozvoj mikroinštalácií fotovoltických panelov. Prosumeri spomínali taktiež nezávislosť získanú po nainštalovaní solárnych panelov ako faktor, ktorý zlepšil ich vnímanie vlastnej energetickej bezpečnosti.

Toto však bola iná nezávislosť ako je tá, ktorá je súčasťou širšieho diskurzu. Naši respondenti mali na mysli nezávislosť od domácich producentov elektriny (teda od elektrických spoločností), voči ktorým boli vo väčšine prípadov veľmi kritickí. Poľskí prosumeri zahŕňali aj štát medzi aktérov, voči ktorým chceli byť čo najviac nezávislí. Niektorí českí prosumeri boli v tomto ohľade výnimkou, keďže považovali silné energetické spoločnosti za základný kameň energetickej bezpečnosti. Tento postoj sa dá interpretovať aj tak, že je to následok súčasnej energetickej krízy,

počas ktorej veľa malých a stredných energetických českých podnikov skrachovalo, zanechajúc za sebou stotisíce zákazníkov závislých na veľkých dodávateľov energie poslednej inštancie.

Prosumeri videli vo vlastníctve vlastnej solárnej elektrárne jasnú výhodu a argumentovali, že práve súčasná energetická kríza zvýraznila tieto výhody a skrátila návratnosť ich investície vďaka vyšším úsporám. Napriek tomuto pozitívnemu nastaveniu, prosumeri zdôraznili aj dve dôležité výzvy. Prvá sa týka možnosti skladovania elektrickej energie, ako fyzického, tak aj virtuálneho. Prosumeri reportovali náročnosť investovania do elektrických úložísk, keďže už investovali do solárnych panelov a navyše majú pochybnosti o návratnosti takejto investície, najmä v situácii, keď sa naučili prispôbovať svoje správanie sa produkčnej krivke. Naučili sa totiž využívať zariadenia, ktoré vyžadujú najviac energie (ako napríklad dobíjanie elektrického auta) v období najvyššej výroby. Náš výskum poukazuje na to, že prosumeri sa naozaj začali správať tak, aby zvýšili energetickú efektívnosť svojich fotovoltických elektrární a minimalizovali množstvo elektrickej energie, ktorú posielajú do distribučnej siete, vnímanej veľmi kriticky.

Navyše, prosumeri sa začali omnoho viac zaujímať o trh s elektrickou energiou, práva spotrebiteľov, ale napr. aj o predpoveď počasia po nainštalovaní fotovoltických elektrární. Situácia, kedy existuje možnosť virtuálnej batérie (prosumeri môžu poslať vyrobenú elektriku do systému a spotrebovať rovnaký objem vtedy, keď im to najviac vyhovuje) je pre prosumerov omnoho viac vyhovujúca – a preto ju podporujú a využívajú – najmä v Maďarsku a Českej republike. V ostatných krajinách Vyšehradskej skupiny existujú v tejto oblasti pravidlá, ktoré sú omnoho menej priaznivé pre prosumerov a preto väčšina z nich sa snaží spotrebovať nimi vyrobenú elektrinu a nevyužívať virtuálnu batériu.

Táto téma je prepojená s druhou dôležitou výzvou, ktorá sa týka existujúceho regulačného rámca a z neho vyplývajúceho vzťahu s energetickými spoločnosťami. Stále sa meniace pravidlá, ktoré sú prosumeri považované často za nefér, odrádzajú domácnosti od ďalších investícií do obnoviteľných zdrojov. Prosumeri sa sťažovali, že neexistujú žiadne permanentné záväzné pravidlá stanovujúce ceny a spôsob fakturovania vyprodukovanej a využitej elektrickej energie zo siete. Toto dokonca vyústilo do protestného hnutia v Poľsku. Táto výzva ide ruka v ruku s nedostatočne rozvinutou elektrickou sieťou, ktorá nie je schopná prijať elektrickú energiu od prosumerov počas dní s vysokou výrobou (teda počas slnečných dní). Potenciál ich solárnych elektrární preto nemôže byť naplno využitý a návratnosť investície prosumerov sa tak predlžuje.

Významnú bariéru pre väčší rozvoj slnečnej energie predstavuje aj limitovaná informovanosť zo strany verejnosti ohľadom dlhodobých finančných výhod, nedostatočná environmentálna zanietenosť a nedostatok informácií prístupných pre verejnosť. Väčšina prosumerov v rámci nášho výskumu sa sťažovala na náročný prístup k informáciám. Podľa nich je takéto informačné vákuum vyplnené 'online špecialistami' na sociálnych médiách, kde existuje risk, že sa takto budú šíriť nepravdivé informácie, ktoré ešte viac komplikujú situáciu. A hoci prosumeri sami si medzi sebou vymieňajú informácie, zostávajú skeptický ohľad schopnosti prosumerov z tej istej oblasti vytvoriť energetické komunity, ktoré by podporili ďalší rozvoj solárnych elektrární v danej oblasti. Existujú totiž kultúrne a sociálne prekážky, ktoré bránia transformácií jednotlivých mikroinštalácií na energetické komunity alebo iné formy sociálnych a energetických aktivít. Aj maďarskí prosumeri, ktorí boli najviac naklonení téme energetických komunit pripustili, že kvôli technickým (rozvoj distribučnej siete) a iným výzvam, môže implementácia energetických komunit čeliť významným prekážkam.

## Odporúčania

- Prijat' transparentné a férové pravidlá umožňujúce všetkým prosumerom prístup na energetický trh, aby mohli obchodovať vlastnú energiu a flexibilitu.
- Ujasniť prúd informácií smerom k potenciálnym prosumerom a investovať do diseminácie informácií a ich transparentnosti ohľadom existujúcich, ale aj nových pravidiel, všeobecných, ale aj v oblasti trhu s elektrinou, ich limitoch a existujúcich podporných schémach. Podporovať energetické komunity pomocou vytvorenia komplexného rámca, ktorý vytvorí spravodlivý systém pre všetkých členov a akcionárov.
- Zlepšiť plánovanie a rozvoj elektrickej siete, ktorá by dokázala absorbovať viac elektriny z obnoviteľných zdrojov.
- Vytvoriť podporné schémy s cieľom naštartovať investície do energetických úložísk (batérií) pre domácnosti/jednotlivcov.
- Prijat' pravidlá, ktoré zatriktívnia virtuálne batérie pre prosumerov. Existujúce maďarské a české pravidlá môžu slúžiť ako dobrý príklad aj pre zvyšok Vyšehradskej skupiny.