

Prosumatorii și rolul lor în tranziția energetică

Citește, mai jos, transcrierea celui de-al treilea episod din seria pe 2024 a podcastului „EU și Energia”, realizat de radio Europa FM, cu sprijinul companiilor noastre și al Electripedia, hubul online de content care ne învață să fim smart pe energie.

Sunt 120.000 de prosumatori, acum, în România, iar numărul lor crește de la lună la lună.

„Iar lucrul ăsta înseamnă cam 1.500 de megawați instalați. Practic, puțin mai mult decât centrala nucleară de la Cernavodă în materie de capacitate instalată.”

Iar cu cât vor fi mai mulți, se pune întrebarea ce facem cu atâta energie electrică ajunsă în rețea în momentele cheie ale zilei.

„Pe programele de finanțare a producerii de energie verde pe care le au în vedere, iau în calcul și partea aceasta de finanțare a soluțiilor de stocare.”

Dar cum definim un prosumator?

„Ai capacități proprii de producție de energie electrică pe care, ocazional, le poți injecta în rețea.”

Și ce rol au prosumatorii în tranziția energetică? Pe larg, într-un nou episod „EU și Energia”, un podcast Europa FM care ar putea să-ți reducă factura la curentul electric.

Bun găsit! Continuăm noul sezon din „EU și Energia”. Suntem Cătălin Striblea, Lucian Mircescu, expert în politici în domeniul energiei la [PPC România](#) și Mihai Bucureșteanu, editor [Europa FM](#). Așa cum v-am spus la sfârșitul episodului trecut, vorbim acum despre panourile fotovoltaice și problemele care vor apărea pe termen lung și cu care se vor confrunta și alte state, nu numai România. Ce facem cu atâta energie? Iar soluția este simplă, dar foarte costisitoare acum. Capacități de stocare, adică baterii. În acest moment, sunt aproape 120.000 de prosumatori în România.

Dar ce înseamnă prosumator? L-am rugat pe Lucian Mircescu să ne dea o definiție:

- În sens tehnic, pur și simplu ne uităm la cum este format cuvântul. Practic, e o alăturare de „producător” și „consumator”. În sensul în care ai o gospodărie, o familie, o companie care are propriile capacități de producție de energie electrică. De regulă, acestea sunt regenerabile, ca să nu zic, probabil, exclusiv, că nu e ca și cum poți să-ți instalezi o termocentrală pe cărbune la tine în curte. Deci, ai capacități proprii de producție de energie electrică pe care, ocazional, le poți injecta în rețea, dar le poți folosi și pentru consumul tău propriu. Și, în același timp, poți consuma și din rețea, în situațiile în care ale tale capacități de producție nu mai funcționează. Pentru că, de regulă, vorbim de energie regenerabilă – mai degrabă panouri fotovoltaice care –, evident, pe timpul nopții, nu merg.

Așadar, prosumatorii sunt cei care produc și consumă. Și, din acești 120.000, aproape 90.000 sunt persoane fizice, adică și-au instalat pe acoperișul casei panouri fotovoltaice.

- Iar lucrul ăsta înseamnă cam 1.500 de megawați instalați. Practic, puțin mai mult decât centrala nucleară de la Cernavodă, în materie de capacitate instalată.

- Deci, toți cei mici din țara asta fac cât centrala de la Cernavodă?

- Da. Și, în același timp, 10% din capacitatea instalată de energie electrică a României.

- Asta pare spectaculos.

- Este spectaculos. Mai ales că previziunile indică faptul că o să mai avem cam încă 1.000 de megawați instalați pe parcursul lui 2024. Sunt niște estimări, sigur.

- Ei sunt și producători individuali, adică pe la casa omului? Sau sunt și mici companii care fac treaba asta?

- Aici intervine a doua definiție. Deci, la momentul ăsta, conform legii din România, prosumator e acela care are o capacitate instalată nu mai mare

de 400 de kW. Dar asta nu înseamnă că nu există, poate, și alte unități – unități industriale. de regulă – care, eu știu, poate au 1 MW instalat și se folosesc de capacitățile respective pentru a le injecta în rețea, doar că nu mai intră, nu mai beneficiază de pe urma avantajelor legislative oferite de definiția asta de prosumator.

Mihai Bucureșteanu s-a uitat pe raportul Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) și ne spune unde găsim cei mai mulți prosumatori din țară:

- Potrivit datelor de la ANRE, în luna martie s-au racordat la rețea aproape 4.200 de prosumatori. La nivel național, până la final lunii martie, cei mai mulți prosumatori erau în județul Ilfov – aproximativ 9.600. Pe locul 2 se află județul Timiș, cu aproape 6.500. Top 3 este încheiat de județul Bihor, cu 5.000 de prosumatori. În București sunt aproape 3.900. La polul opus, cei mai puțini prosumatori erau, la finalul lunii martie, în Caraș-Severin și în județul Călărași – 1.160, respectiv 1.428.

Așa cum am vorbit și în sezoanele trecute, știți deja de programul Casa Verde, prin care statul oferă până la 20.000 de lei pentru cei care vor să-și instaleze astfel de panouri. Anul acesta, bugetul total al programului a ajuns la două miliarde de lei. Sunt și mulți români care aleg să facă singuri tot procesul din buzunarul propriu. Cei mai mulți apelează la firme specializate care se ocupă de tot procesul. Ne explică Ana-Maria Truță, manager rețea parteneri PPC:

- Scenariul optim, aceasta este firma pe care ți-o dorești. Cea care îți face proiectul la cheie, de la momentul în care ai prima interacțiune și îți exprimi nevoia – dorința, de fapt, și ei îți identifică nevoia, ca să spun așa – , până la momentul în care ai obținut acest certificat de prosumator și poți să injectezi, practic, energia în rețea. Poți să produci energia, în primul rând, să o folosești pentru consumul propriu, iar surplusul să îl injectezi în rețea. Depinde puțin la ce fel de proces ne referim. Dacă alegi să mergi către o finanțare oferită de către stat – faimosul program Casa Verde –, acolo, într-adevăr, e nevoie de o listă de acte pe care să le urci în platforma celor de la AFM și e o rigurozitate mai mare în documente prin prisma faptului că este o finanțare. Dacă alegi să-ți finanțezi această investiție din banii proprii și doar din banii proprii, ai nevoie de un document de identitate, evident, de o factură din care să reiasă consumul tău de energie și din care, pe de altă parte, să identifice distribuitorul locul unde îți dorești să pui panourile și, în funcție de asta,

distribuitorul va ști ce informații să transmită furnizorului de energie legate de energia pe care tu o emiți în rețea.

Hai să vedem ce se schimbă și în locuință. Apar cabluri noi și un invertor. Este cel care preia energia de la panouri, o duce spre consumatorii din casă și, ulterior, în rețea.

- De la invertor, energia ajunge la tabloul electric general al casei, acela pe care îl folosim cu siguranță dacă ne cad prizele. Și, în plus, acel tablou este conectat la contorul despre care spuneam mai devreme că este al distribuitorului. Acel contor... depinde de situații... uneori e nevoie să fie schimbat fizic de către distribuitor, în alte situații e doar nevoie să fie reprogramat cumva, în așa fel încât el să știe să lucreze bidirecțional, în sensul în care să-mi și aducă energie din rețea în casă, dar și să transmită surplusul de energie pe care eu îl am, să îl transmită în rețea.

De reținut: energia produsă de panourile fotovoltaice poate fi folosită pentru consumul din casă imediat ce toată instalația este gata. Pentru a trimite energia în rețea, mai e puțin de așteptat – în medie, de la două săptămâni până la o lună. Totul trebuie pus la punct și cu distribuitorul. Din nou, Ana-Maria Truță:

- Din a doua zi pot să folosesc energia produsă de panouri pentru autoconsum. Pașii de după ce am eu instalat sistemul sunt... Primul este cel pe care trebuie să-l fac către distribuitor. Îl fac prin intermediul acestei firme specializate despre care spuneam. Și care se duce către distribuitor cu informații legate de sistemul pe care eu mi l-am instalat, cu informații de schema monofilară, adică de felul în care rețeaua mea internă electrică s-a modificat datorită acestui sistem. Ce face distribuitorul este să emită un certificat de racordare. Să actualizeze, practic, certificatul meu de racordare în optica aceasta în care înțelege că eu am un sistem fotovoltaic acolo și că acel sistem fotovoltaic va injecta în rețea. Certificatul acesta de racordare este un document prin care distribuitorul validează faptul că este de acord cu ceea ce am făcut eu acolo. Apoi, dacă e nevoie să modifice contorul de la limita de proprietate, va fi necesar să vină să modifice, să schimbe fizic acel contor sau să-l reprogumeze. Și, ulterior, va trebui să mă duc către furnizorul meu de energie și să închei un contract de prosumator. Contractul respectiv este cel care îi spune furnizorului „vezi că nu va trebui să mai facturezi atâția

kWh de energie acestui client". Clientul își va prelua energia din sistemul fotovoltaic.

Sunt multe voci în spațiul public din România care critică birocrația pentru a deveni prosumator. Dar trebuie să o vedem și ca un plus în economie. Apariția firmelor care se ocupă de tot ce mișcă în dosarul ăsta. Lucian Mircescu susține că ar trebui redus însă teancul de hârtii:

- Acum, ăia 20.000 de lei... pentru mulți sunt cruciali. Fără ăia 20.000 de lei, mulți nu și-ar permite respectivele capacități. Există segmente economice din populația noastră care își permit, își pot acoperi respectivul cost ei singuri. Problema apare doar atunci când trebuie să le fie recunoscut acest statut și trebuie să se racordeze la rețea, când le este permis accesul în rețea pentru a injecta energie electrică. Iar acolo ține, din nou, de cadrul de reglementare. Cu cât îi permiți distribuitorului să-ți ceară mai puțină documentație, să zicem, cu atât vei permite accesul prosumatorului la rețea. Cu atât îi permiți prosumatorului să existe, să apară.

Mă întorc acum la Ana-Maria Truță, pentru că am rugat-o să ne explice ce se întâmplă cu facturiile, cum se calculează atunci când devin prosumator. Se scade ce am dat în rețea? Dacă am consumat mai mult decât am livrat?

- Contorul acela de care spuneam că este la limita de proprietate va înregistra în continuare un consum, pentru că tu consumi energie noaptea, când nu este soare. Consumul acela de energie pe care tu îl ai – nu neaparat noaptea, ci în momentele în care nu este soare și panourile nu produc – se reportează de la o lună la alta și furnizorul știe că tu ai produs la 12:00, cum spuneam, și ai injectat în rețea, dar ai consumat la ora 7-8-9 seara și va face o compensare cantitativă, așa se numește, între cele două situații. Furnizorul, împreună cu tine, are la dispoziție 24 de luni din momentul în care energia este produsă, să facă această compensare cantitativă. Dacă după 24 de luni eu am injectat în rețea mai mult decât am consumat, furnizorul are obligația să-mi factureze surplusul de energie pe care l-am dat în rețea. Nu să-mi compenseze cantitativ, ci să-l factureze efectiv. Și ăsta este momentul în care eu, într-adevăr, primesc niște bani. Până la momentul respectiv se face acea compensare cantitativă de la o lună la cealaltă.

- Adică pot să am factura zero.

- Pot să ai factura zero, sigur, da. Dacă într-o lună eu am consumat mai mult decât am produs, e cu plus. Adică eu va trebui să-i plătesc furnizorului.

- Și dacă am produs mai mult decât am consumat, vine cu minus?

- Se iau kilowații pe care nu i-am consumat – practic doar i-am produs – și se duc pe factura lunii următoare.

Revin la Lucian Mircescu despre ce costuri ar putea apărea pentru prosumatori, în viitor:

- Acum, prosumatorul nu are costurile astea. El poate să injecteze în mod gratuit – rețeaua preia fără să-i ceară vreun ban prosumatorului. Dacă depășești 400 de kW atunci, da, devii producător, nu mai ești prosumator, așa te consideră legea. Pe termen lung, vorbim foarte lung, e posibil ca acest statut să se schimbe astfel încât, probabil, o să scadă limita – poate o să fie până la 200 de kW.

- Adică te va obliga să plătești transportul, cum plătesc și restul companiilor, da?

- Mă aștept să fie, mai degrabă, o joacă cu privire la beneficiul pe care îl ai. Compensarea aceea cantitativă să fie ajustată, astfel încât să acopere, poate, puțin și din costurile de transport. Și distribuitorul trebuie să împingă energia electrică, trebuie să o folosească. Există un cost de utilizare a rețelei lui. La momentul ăsta, nu e un cost uriaș. Adică, a se înțelege, dacă ai capacitate de 1.500 de megawați, nu înseamnă că produci încontinuu. Să nu uităm că fotovoltaicele merg doar atunci când ai soare pe cer. Deci, randamentul lor e undeva pe la 15-20%. La momentul ăsta e ok, dar dacă ai avea o țară întreagă care se bazează în proporție de 50% pe energia prosumatorilor atunci, da, ai avea o dificultate.

Atenție! Aceste panouri trebuie întreținute și nu se spală cu furtunul și detergent de podea. Mentenanța lor este însă obligatorie. Dar asta se face numai cu firme autorizate. Ana-Maria Truță:

- Ca orice fel de dispozitiv pe care îl avem în casă, acest sistem are nevoie de mentenanță. El are o perioadă de viață destul de lungă – 20-25 de ani. Garanția producătorilor pe echipamente este puțin mai mică. Însă să ne

asigurăm că, într-adevăr, avem randament maxim pe sistem la acest interval destul de îndelungat de timp e nevoie să-i facem mentenanță, să ne uităm la faptul că acele cabluri sunt în continuare funcționale, nu sunt arse, ele sunt legate, panourile sunt legate între ele – dacă un panou se defectează sau dacă un cablu se defectează e posibil ca celelalte panouri din jur să nu mai funcționeze. Deci, cumva, chestiuni mecanice pe care e nevoie să le verificăm de fiecare dată, cu recurența anuală, să spun. Și, cel mai important, este să ne asigurăm că panourile sunt curățate. Praful este și va fi în continuare și este cel mai mare inamic al eficienței panourilor. Pentru că pelicula de praf se așază pe panouri și e nevoie ca ele să fie curățate, nu cu apă. Mitul acesta cu „ploaie și să curăță panourile” este total eronat. Ploaia are și ea praf, e nevoie să fie curățate panourile cu soluții de apă dedurizată astfel încât, cum spuneam, eficiența lor să se păstreze pe termen lung. În piață, tocmai din perspectiva asta, apar companii specializate care fac serviciile de curățare dedicate.

Un plus al numărului în creștere de prosumatori va fi, pe termen mediu-lung, un preț mai bun pentru energia electrică în piață:

- Pe termen mediu către lung, se obține un preț mai bun. Atât pentru consumator, cât și pentru sistem, în ansamblu. În ideea în care dacă tu, consumator, ai propriile tale capacități de producție de energie, evident nu trebuie să mai plătești pentru curentul care-ți vine din rețea. Ai la dispoziție o sursă epuizabilă, să zic, dar pentru anumite intervale orare o sursă abundentă de energie electrică deci, automat, nu trebuie să mai plătești pentru cea din rețea. Ba mai mult, în măsura în care ai un surplus și producția ta depășește consumul tău la ora aceea sau ai și niște capacități de stocare de energie electrică și poți să înmagazinezi respectiva producție atunci, evident, nu mai are furnizorul ce să-ți factureze.

Avem nevoie de energie regenerabilă pentru un mediu mai puțin poluat. Însă ce facem cu toată energia produsă pe timpul zilei de panouri și care nu este consumată în acel moment?

- Există o curbă de consum pe parcursul unei zile. De regulă, se consumă foarte mult dimineața și seara. Cum bine ai spus, când începe ziua și dacă avem noroc și e cerul senin și e soare, panourile acestea pot să ajute, evident, consumul din casă și ajută și sistemul energetic, în ansamblu lui. Când ajunge în mijlocul zilei avem, într-adevăr, parte de un fenomen de reducere a curbei

de consum. Un fenomen pe care îl întâlnim nu doar în România, ci și în nenumărate alte state membre ale Uniunii Europene, pentru că și alte state membre au creșterea asta fulminantă de prosumatori. Asta pune mai puțină presiune pe alte capacități de producție. Mă refer, nu știu, termocentrale pe cărbune, pe gaz, inclusiv pe nuclear, în funcție de mixul energetic al fiecărei țări și se ajunge în punctul în care trebuie să fie închise, poate, acele capacități mari, tocmai pentru a permite injecția asta de regenerabile oferită de prosumatori. Efectele sunt considerabile pentru sistem, în sensul în care să închizi o centrală pe cărbune sau pe gaz este o treabă destul de costisitoare pentru respectivul producător. Pe termen scurt, sigur, a avea o centrală pe cărbune care nu mai produce poate să fie un lucru bun. Scade emisiile de carbon. O centrală pe cărbune este foarte poluatoare. Fotovoltaicele de pe casa cuiva? Deloc! Practic, scăpăm de potențialul de a trimite carbon în atmosferă. Există problema asta pentru anumiți producători. Acum, scopul este să ne folosim de acea energie pe care o produc prosumatorii într-o manieră cât se poate de eficientă. Ideea e, mai degrabă, ca această curbă de consum de care am amintit puțin mai devreme să fie cât mai plată cu putință. Să aibă cât mai puține cocoșe. În măsura în care ea este plată, înseamnă că ai parte de predictibilitate, nu există o volatilitate a consumului și a producției. Lumea își dă seama exact cum se vor desfășura lucrurile. Iar asta înseamnă tranzacții predictibile pe piața de energie. Ca să se ajungă în punctul ăsta, să ne folosim în mod eficient de capacitățile prosumatorilor, ai avea nevoie de baterii.

Așadar, prieteni, cum vă spuneam și la început, soluția o reprezintă bateriile.

Problema este însă că sunt foarte scumpe. Dar și panourile au fost, la început.

- De fiabilitate n-aș opina. N-am auzit cum că ar fi existat o problemă de fiabilitate a lor. Pare o tehnologie emergentă, dar, în realitate, s-au făcut destul de multe progrese în sensul ăsta. Și eu nu știu că ar exista o problemă de fiabilitate. În schimb, există o problemă de cost. Indiscutabil, da. Aici avem o problemă de cost, sunt costisitoare.

O singură baterie cu o capacitate de stocare de 2,5 kW pornește astăzi de la 4.000 lei. Și este clar că e nevoie de mai multe baterii pentru a putea fi eficient. Ca să scădem costurile, așa cum spunea și Lucian Mircescu puțin mai devreme, ar fi nevoie de un ajutor de la stat. În acest moment, la Administrația Fondului pentru Mediu este în lucru o posibilă modificare la

programul Casa Verde. Despre ce este vorba l-am rugat pe Mihai Bucureşteanu să ne spună, pe scurt:

- Planul celor de la Administrația Fondului pentru Mediu este de a oferi, pe lângă cei 20.000 de lei pentru panourile fotovoltaice, încă 10.000 de lei pentru instalarea unor capacități de stocare. Adică... baterii. Practic, casa respectivă ar putea deveni complet autonomă din punct de vedere al energiei electrice. Firma care va monta sistemul fotovoltaic va instala și acumulatorii, a susținut recent șeful AFM într-o conferință de profil. Cel mai probabil, startul programului Casa Verde, ediția 2024, va fi în toamnă, atunci când vor fi posibile și aceste modificări.

Până atunci însă, distribuitorii negociază cu ANRE mai multe aspecte tehnice. Am vorbit episodul trecut despre rețele. Este important să vedem cum funcționează atunci când apar și prosumatorii. Mihai Pește este director general [Rețele Electrice](#):

- În România, ca o chestie unică, avem niște limite de tensiune. Adică tensiunea trebuie să aibă un nivel de tensiune nominală – plus minus un procent de variație. Nu este o tensiune fixă, permanentă, adică are un mic procent de variație, ca să fie în standard. Până acum o perioadă, era plus minus 10%, în practică întâlnită în absolut toată lumea. Noi, în România, am vrut să fim ceva mai originali și avem o limită de plus 5%, minus 10%. Și, atunci, plusul ăla e oarecum defazat, creează un dezechilibru în a gestiona chiar prosumatorii pentru că, din punct de vedere condiții tehnice de racordare ale lor, invertorul se programează la plus minus 10%. Și, atunci, există un defazaj între inverter și rețeaua noastră și de aici apar tot felul de discuții, inclusiv acelea care spun că părerea distribuitorului este un pic diferită. Și așa este, pentru că sunt standarde care se aplică diferit. Dar responsabilitatea controlului tensiunii și nivelului de tensiune în rețea este a operatorului de distribuție. Deci, până la urmă, cât timp standardul ne obligă la plus 5% maxim, putem impune măsurile necesare pentru a respecta zona de plus 5%. Partea deficitară a acestei măsuri este că acei prosumatori care au reglată tensiunea prea sus... dacă se impune limitarea la plus 5%, ei vor fi deconectați. Vedem cum o să evolueze în perioada următoare, dar nu sunt nici aberații, nici ce cerem noi și, până la urmă, e o chestie de armonizare, cumva, de standarde.

Și, pentru că am revenit la rețele, trebuie să vă reamintesc un lucru. Vor fi investiții de milioane de euro pentru modernizarea lor. Cine plătește? Iată răspunsul dat de Lucian Mircescu:

- Inclusiv investițiile în rețea au o corespondență în tariful pe care îl va plăti cetățeanul. Deci, dacă un operator de distribuție spune „eu vreau să pun o linie de joasă tensiune în nu știu câte orașe” – asta înseamnă o investiție nouă, vrea să facă un upgrade tehnologic la o stație de transformare – , el va căuta să-și recupereze costul investiției în tariful care este aplicat, într-un final, în factura cetățeanului. Dacă tariful nu este unul potrivit, astfel încât să-și poată recupera investiția – vorbim de ani acum, da? –, automat acea investiție nu se va face. Inclusiv pentru piețele de capital sunt importante acele tarife, pentru că respectiva companie de distribuție poate că nu are capitalul acela să facă respectiva investiție, deci va trebuie să se ducă la o bancă. Să ceară un împrumut. Va trebui să caute investitori pentru activitățile sale. Ori în măsura în care tariful nu este văzut ca atractiv pentru a acoperi respectiva investiție, atunci nici banca nu va oferi împrumutul și, automat, nici acționarul care controlează distribuitorul nu va da undă verde managementului ca să facă respectivele investiții. Deci, într-un final, e banul privat al companiei, care va acoperi respectiva investiție, ea urmând a fi recuperată de la consumator, care va returna costul prin factura pe care o va plăti la energie electrică. La momentul ăsta, noi considerăm că o creștere a tarifelor de distribuție cu 10% din acele 30% cât înseamnă costul facturii – practic, vorbim de o creștere cu vreo 3 puncte procentuale în costul facturii.

Prietenii, viitorul va fi în energia regenerabilă, asta este clar! Iar soluția perfectă nu există. Tehnologia se dezvoltă, devine accesibilă iar noi trebuie să fim deschiși. Chiar dacă tranziția energetică vine și cu provocări. În episodul următor din „EU și Energia” vom vorbi despre actuala schemă de plafonare a prețurilor la energie electrică și gaze naturale. Încercăm să răspundem la o întrebare: se mai justifică o astfel de schemă? Vă așteptăm!

PPC ți-a prezentat „EU și Energia!”. Pregătește-te azi pentru energia viitorului și află totul despre dreptul tău la energie. Urmărește în întregime pe Europa FM podcastul „EU și Energia”, susținut de PPC.