

Nicolae VASILE  
Membru al Academiei de Științe Tehnice  
Secția Electrotehnică-Energetică

## **Pe piața de energie este o luptă "ca porcul cu dovleacul". Cine va sparge dovleacul?**

### **1. INTRODUCERE**

#### **Premize**

Trebuie convenit de la început că nu ne aflăm într-o situație normală, și anume, când prețurile diferitelor forme de energie ar permite omului să trăiască și să-și acopere costurile, firmelor să facă profit din care să se dezvolte în continuare, iar statului să ia taxe și impozite de la toți. Ce face statul cu acești bani, e mai mult de discutat! Printre altele, în ultima vreme, și compensarea prețului la energie pentru cei săraci, luând mai mult de la cei mai înstăriți.

Că nu suntem într-o perioadă obișnuită, ne-o confirmă și Uniunea Europeană care mai închide ochii la pretențiile de mediu (vezi repornirea de centrale electrice bazate pe cărbune, a celor nucleare etc.)

#### **Care sunt interesele oamenilor în acest moment?**

În primul rând, să găsească o soluție de a ieși din iarna viitoare, hopul cel mai apropiat, în condițiile în care gazele s-au scumpit de vreo 6 ori, energia electrică de vreo 3 ori, lemnele cam la fel etc. Ce li se promite de către firmele furnizoare și autorități? De la Domnul mai mult, de la noi mai puțin! Dumnezeu, în acest caz, este Soarele. Adică, luați-vă singuri energie solară, dar administrată de tot de noi (firmele) și taxată tot de noi (statul), adică deveniți *prosumeri* (producători-consumatori). Asta înseamnă, pe lângă timpul oricum insuficient până la iarnă pentru procedurile respective, și niște costuri deloc mici.

#### **Care sunt interesele actuale ale firmelor producătoare și furnizorilor de energie?**

Interesul oricărei firme este să facă profit, dar sunt două categorii, băncile și furnizorii de energie, care parcă nu mai au niciun Dumnezeu în a face profit în orice situație, ducându-și clienții la exasperare! Când statul intervine ca mediator, solicită banii de la stat, care-i recuperează, prin taxe și impozite, tot de la oameni. Acestea trebuie să înțeleagă că în situație de criză, oricât ar vrea omul, nu mai poate și riscul de a-și pierde definitiv clienții este foarte mare.

#### **Care sunt, sau ar trebui să fie, interesele statului?**

Să administreze țara astfel încât poporul să poată trăi în condiții decente. Să protejeze populația de tendința de jecmănire a firmelor, nu să se asocieze cu acestea în acest scop. Îmi amintesc că Varujan Vosganian, când era ministru de finanțe, gândea că oul pe care-l mănânci de la găina ta trebuie să-l declari ca venit pentru a fi impozitat!

## 2. ȚINTA SISTEMICĂ DE MOMENT

Modelul funcțional la care ar trebui să ajungem este cel similar cu cel din domeniul administrării resurselor de apă: **apă pentru bucătărie din rețeaua publică și apă pentru irigații din puțurile private**, cea din urmă netrebuind tratată până la nivelul de a deveni potabilă.

Deci, în administrarea distribuției de energie electrică trebuie să folosim sistemul energetic național (SEN) doar pentru utilizările casnice și industriale, la nivelul calitativ impus de standardele în vigoare, și să ne producem propria energie, recomandabil să fie regenerabilă, pentru încărcarea bateriilor automobilului electric și pentru încălzirea incintelor, aplicații care nu necesită calitatea existentă în SEN. A încărca automobilul electric și a ne încălzi cu energie electrică din sistemul public este echivalent cu a iriga cu apă potabilă.

În concluzie, ținta sistemică de moment nu este aceea de a-i transforma pe consumatorii individuali în prosumeri, ci de a-i sprijini pentru realizarea propriilor surse de energie regenerabilă prin facilități oferite atât lor cât și producătorilor de componente (baterii, panouri solare, generatoare electrice, cabluri, conectoare, aparataj de comutație etc.)

## 3. RESURSELE DISPONIBILE

Energia solară este singura soluție, chiar dacă procedurile sunt greoaie, și echipamentele sunt scumpe. **Cantitativ, este suficientă.** Energia totală oferită de Soare Pământului în fiecare secundă este 180.000 Terawațixsec. Prin comparație: conform statisticilor ONU, toată umanitatea consumă 13 terawațixsec în industrie, trafic, acasă, în agricultură. Dacă s-ar captura numai 0,1% din această energie solară pentru o populație de cca. 6 miliarde de oameni (estimată în anul 2000) s-ar putea produce cca. 50.000 kWh pentru fiecare locuitor (față de cca. 3.000 kWh produși în prezent)<sup>1</sup>.

## 4. CĂILE DE URMAT

Revin la ideea soluției de criză, când nu mai este timp pentru soluții birocratizate, așezate cu mare grijă ca să câștige și cine nu muncește de pe urma lor. Trebuie lăsată liberă inițiativa celor care sunt capabili de așa ceva, chiar să fie ajutați cu instrumente specifice, să ia din ce ne-a dat Dumnezeu, energia solară, cât mai mult și cât mai repede. Strategiile aflate în lucru, inclusiv cele din PNRR, au ca termene finale prin anul 2027, dar până atunci mai sunt vreo 5 ierni! Trebuie făcute gândiri pentru familii, case, blocuri de locuințe, școli, spitale, străzi, cartiere etc. cu pompe de căldură, **pentru încălzire**, și stații de **încărcare a automobilelor**, descentralizate, fără a mai

---

<sup>1</sup> <https://www.cotidianul.ro/energia-idilica-a-romaniei-cum-ar-trebui-sa-arate-aceasta-peste-cateva-decenii/>

pierde vremea cu problemele de sistem energetic național care ar întârzia mult procesul.

## 5. METODELE ȘI INSTRUMENTELE DE UTILIZAT

### De ce procedurile de exploatare a energiei solare, în forma fotovoltaică, sunt greoaie și scumpe?

Pentru că interesele cumulate ale firmelor și statelor, împotriva celor ale oamenilor, sunt să se meargă pe ideea de *prosumeri*, adică toți consumatorii să se cupleze la sistemul energetic național și să treacă prin *furcile caudine* ale avizelor și aprobărilor, care pentru câteva panouri solare puse pe casă sunt la fel ca și cum ți-ai face o hidrocentrală proprie. Există o justificare tehnică evidentă, legată de calitatea energiei produse, nu poți introduce energie în rețea plină de armonici și alte defecte, dar nu pentru toate aplicațiile este necesară o asemenea calitate.

Există studii care arată că, în viitor, două categorii de aplicații, *automobilul electric și încălzirea electrică*, vor acoperi cantitativ o parte puternic majoritară a consumului de energie electrică.<sup>2 3</sup> [4], ambele fiind aplicații care nu necesită o energie de calitate a celei din sistemul energetic național și nu se justifică economic o astfel de soluție. Este, o comparație deloc întâmplătoare, precum folosim la toaletă și udatul grădinilor apă potabilă, situație care de asemenea se întâmplă. Cantitativ, din studiile menționate, la nivelul României, în cazul ipotetic al înlocuirii exhaustive a automobilelor clasice cu cele electrice și trecerea la încălzirea electrică a locuințelor, ar rezulta un necesar de energie electrică **de zeci de ori puterea sistemului energetic național existent**. Această soluție este departe de a deveni practică, ceea ce ne conduce la ideea unei dezvoltări viitoare descentralizate pentru aplicațiile menționate mai sus, fără cuplarea lor la rețea. Fără măsuri radicale, cele două segmente uriașe ale pieții de energie menționate mai sus vor rămâne, practic, neutilizate și vom păți ca-n vorba aceea de la țară "*ne luptăm ca porcul cu dovleacul*". Aceasta are la bază un adevăr, dacă dai la porc un dovleac întreg, acesta va muri de foame lângă el că singur nu-l poate sparge. Deci cineva va trebui să spargă acești "**dovleci ai pieții de energie**", încălzirea electrică și automobilul electric, pentru a ne putea bucura de binefacerile lor.

Data fiind urgența impusă de criza geopolitică actuală, guvernul mai bine ar sprijini economic producerea și achiziționarea de componente pentru consumatorii individuali care să-și producă singuri energia pentru încălzirea propriei locuințe și

---

<sup>2</sup>[https://www.researchgate.net/publication/325147283\\_autonomy\\_of\\_electrical\\_systems\\_technical\\_solutions\\_based\\_on\\_storage\\_of\\_electric\\_energy](https://www.researchgate.net/publication/325147283_autonomy_of_electrical_systems_technical_solutions_based_on_storage_of_electric_energy)

<sup>3</sup>[https://www.researchgate.net/publication/332892959\\_Systemic\\_Analysis\\_for\\_the\\_Use\\_of\\_Renewable\\_Sources\\_of\\_Energy\\_for\\_the\\_Electric\\_Automobile\\_Case\\_Study\\_for\\_Romania](https://www.researchgate.net/publication/332892959_Systemic_Analysis_for_the_Use_of_Renewable_Sources_of_Energy_for_the_Electric_Automobile_Case_Study_for_Romania)

[4] Nicolae Vasile, Ioan Corneliu Sălișteanu, Otilia Nedelcu, Systemic analysis for the use of renewable sources of energy for the electric heating, Proceedings of the Annual Conference of ASTR, 2021.

încarcarea bateriei automobilului electric la domiciliu, având în vedere lentoarea care se constată în dezvoltarea rețelei publice de stații de încărcare a automobilelor electrice.

## **5. MONITORIZAREA SISTEMULUI**

În sistemul energetic național monitorizarea multiplelor funcții de sistem, în special cele privind siguranța funcționării și calitatea energiei, reprezintă niște costuri deloc de neglijat. În sistemul descentralizat propus monitorizarea se restrânge la nivelul celulelor de care vorbeam (familie, clădire, bloc de locuințe, școală, spital, stradă etc) care implică, evident, costuri mai mici și probleme de logistic mult mai simple.

## **6. CONCLUZII**

- Situația de criză existentă impune luarea unor decizii radicale pe piața de energie;
- Singura resursă inepuizabilă și imposibil de blocat geopolitic este energia solară, dar utilizarea ei pe scară foarte largă impune efectuarea unor investiții uriașe;
- Cele mai mari segmente de piață din energie sunt încălzirea electrică și automobilul electric, care împreună, la nivelul exhaustiv al României, ar însemna peste 95% din piață, dar care au avantajul că nu necesită energie de o calitate ridicată;
- A investi în sistemul energetic național pentru acoperirea acestor necesități ar însemna să se mărească puterea acestuia de zeci de ori față de situația actuală, ceea ce este nefezabil, ca timp și costuri;
- Soluția unor structuri descentralizate (pe familii, clădiri, blocuri de locuit, școli, spitale, străzi etc.) pare a fi mult mai fezabilă, dar trebuie sprijinită prin măsuri financiare, fiscale, logistice etc.
- Statul și marile firme din energie, majoritatea cu capital străin, ar trebui să înțeleagă că acum este momentul să se gândească la România și cetățeni mai mult decât la impozitele, respectiv profiturile, pe care le obțin, chiar mai mari în situația actuală de criză.