

ASPECTE ECONOMICE PRIVIND RACORDAREA CENTRALELOR ELECTRICE EOLIENE LA SISTEMUL ELECTROENERGETIC NAȚIONAL

Autor: Victor GROPA

Conducători științifici: prof.univ.dr. Ion STRATAN, prof.univ.dr. Ion SOBOR

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Studiul prezentat în această lucrare este realizat cu scopul de a identifica aspectele economice și sociale în cazul racordării centralelor electrice eoliene (CEE) la sistemul electroenergetic național (SEN). Pe lângă avantajele și dezavantajele prezentate, sunt propuse și soluții economice ce ar permite integrarea CEE la SEN fără a crea presiuni financiare asupra consumatorului final.

Cuvinte cheie: energia electrică eoliană, securitate energetică, tarifarea energiei electrice.

Ultimii ani demonstrează vulnerabilitatea sistemului electroenergetic al Republicii Moldova, un sistem construit din start ca o parte componentă a unui sistem unic, comun statelor învecinate. Din aceste considerente și politica tarifară internă este puternic influențată de factorii externi, modificând considerabil prognozele efectuate. E cunoscut faptul că generarea energiei electrice de către centralele clasice ale SEN demult nu reușesc să acopere cererea existentă de energie electrică, iar cele bazate pe termoficare (CET-1, CET-2 și CET-Nord) nu pot funcționa la capacitate maximă din diverse considerente, unul dintre care fiind și scăderea cererii energiei termice. În figura 1 sunt prezentate curbele de sarcină a consumatorilor racordați la rețelele electrice de distribuție RED „Gas Natural Fenosa”, RED Nord și RED Nord-Vest, pentru zilele caracteristice de iarnă și vară a anului 2011, precum și puterile generate de către centralele electrice interne în acea perioadă [1].

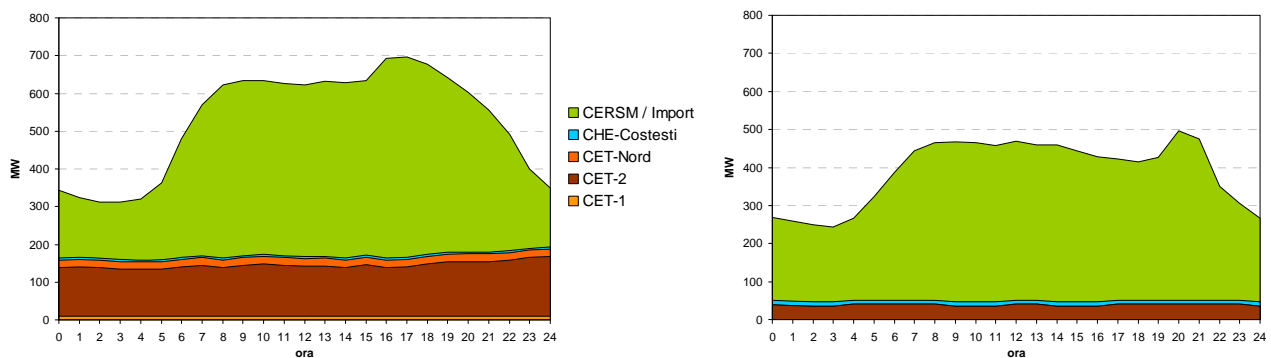


Figura 1. Curbele de sarcina de iarnă și vară

Se observă că cantitatea de energie electrică procurată de la CERSM și cea importată din Ucraina, este net superioară celei produse de centralele electrice interne (CET-1, CET-2, CET-Nord, precum și CHE-Costești), care funcționează cu tarife reglementate [2], pe când CERSM funcționează cu un tarif nereglementat, și care a majorat costul energiei electrice livrate în perioada 2008-2012 de la 4,15 la 6,9 c\$/kWh. Analizând tipul combustibilului utilizat pentru producerea energiei electrice se poate afirma că Republica Moldova depinde într-o mare măsură de combustibilul fosil (gaz natural), un combustibil care este importat. Este necesar de menționat că în prezent perioada de închidere a tranzacțiilor pentru energia electrică, bazate pe contracte bilaterale dintre producătorii și furnizorii/consumatorii eligibili, este de o lună.

Faptele de mai sus sunt prezentate cu scopul de a justifica necesitatea implementării surselor de energii regenerabile [3], care poate fi una din măsuri pentru sporirea securității energetice a sistemului electroenergetic al Republicii Moldova.

Evident că construcția unor noi centrale electrice semnifică investiții considerabile, îndeosebi construcția centralelor ce produc energie electrică din surse regenerabile, iar pentru recuperarea acestor mijloace financiare este nevoie de o perioadă de 10-15 ani, cu un tarif al energiei electrice suportabil pentru consumatorul final.

La nivel mondial se utilizează mai multe scheme de sprijin a energiei electrice regenerabile, inclusiv [4]:

- Tarife fixe (*Feed-inTariff* sau *FiT*) – Austria, Cipru, Estonia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Irlanda, Lituania, Luxemburg, Portugalia, Slovacia, Spania;
- Cote obligatorii combinate cu certificate verzi – Belgia, Italia, Polonia, România, Suedia, Marea Britanie;
- Subvenții pentru investiții și scutiri fiscale – Finlanda;
- Achiziții prin licitații – Danemarca.

În Republica Moldova au fost efectuate diverse calcule cu privire la estimarea tarifului energiei electrice [5] produse de către o centrală electrică eoliana racordată la SEN [6,7], fiind propusă și o prognoză pe termen lung [8].

Trebuie de menționat că nu este suficient de a calcula doar tariful corespunzător, deoarece există și alți factori economici și sociali [4], care pot să aducă beneficii. Aceste aspecte se regăsesc printre următoarele avantaje/dezavantaje ale integrării CEE în SEN:

| Avantaje | Dezavantaje |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • se produce energie locală, nu se importă; • are loc sporirea siguranței energetice; • se aduce venit în bugetele locale; • se creează noi locuri de muncă; • are un impact pozitiv ecologic incontestabil; • se investește în infrastructura locală; • se construiesc noi elemente de rețea, majorând capacitatea de racordare a noilor surse de energie; • apar soluții tehnologice moderne, ce îmbunătățește funcționarea sistemului electroenergetic, prin reglarea puterii reactive, a tensiunii și frecvenței din sistem; • se reduc pierderile de energie datorită producerii locale a energiei electrice; • necesită modificarea pieței energiei, prin trecerea la o prognoza de câteva ore, ceea ce oferă o mai bună precizie în estimarea generării eoliene și reduce costurile de balansare. | <ul style="list-style-type: none"> • costul extrem de mare al investiției inițiale; • investițiile nu pot fi recuperate într-o perioadă scurtă de timp, fiind nevoie de 10-15 ani; • legea e astfel formulată, încât după un an investitorul trebuie să meargă din nou la ANRE, după un nou tarif calculat, pe când în țările europene este stabilit un tarif fix pentru minimum cinci ani. |

Concluzii

În baza studiilor efectuate s-a constatat că integrarea CEE în SEN est însoțită de suficiente beneficii economice și sociale și nu trebuie de pus accentul pe tariful energiei electrice regenerabile, care fiind comparat în prezent cu tariful energiei electrice produse de centralele electrice cu termoficare nu pare financiar atractiv, însă e necesar de a privi aceste lucruri în perspectivă.

Bibliografie

- [1] Iurii Cazacu. *Sistemul electroenergetic al Republicii Moldova: situația actuală, dezvoltarea rețelei de transport și integrarea resurselor regenerabile*. Conferința Internațională „Energetica Moldovei- 2012. Aspecte regionale de dezvoltare”; 4-6 octombrie 2012, Chișinău: Rapoarte. Ch.:Tipogr. Acad. de Șt. a Moldovei.-pp. 289-293.
- [2] *Hotărârea ANRE nr. 470 din 11.05.2012 privind tarifele la energia electrică*. www.anre.md
- [3] *Legea energiei regenerabile Nr. 160 din 12.07.2007*.
- [4] *The economics of wind energy*. EWEA Report. March 2009.
- [5] *Metodologia determinării, aprobării și aplicării tarifelor la energia electrică produsă din surse regenerabile de energie și biocombustibil*. Aprobata prin hotărârea ANRE nr.321 din 22 ianuarie 2009.
- [6] Ion Comendant. *Wind farm promotion impact on national power system development*. Conferința Internațională „Energetica Moldovei- 2012. Aspecte regionale de dezvoltare”; 4-6 octombrie 2012, Chișinău: Rapoarte. Ch.:Tipogr. Acad. de Șt. a Moldovei.-pp. 391-398.
- [7] Ion Comendant. *Identificarea soluțiilor de acoperire a cererii de energie din sursele regenerabile*. Problemele energeticii regionale 2(16) 2011, pp. 39-52.
- [8] Ion Sobor, Vadim Ceban. *Impact assessment of FiT support scheme for wind energy to tariff for end users*. Conferința Internațională „Energetica Moldovei- 2012. Aspecte regionale de dezvoltare”; 4-6 octombrie 2012, Chișinău: Rapoarte. Ch.:Tipogr. Acad. de Șt. a Moldovei.-pp. 294-298.