

Se cunoaște că Sistemul Energetic Național - SEN are o infrastructură dezvoltată, acoperitoare a întregului teritoriu național și interconectată cu sistemele energetice și rețelele electrice vecine și europene. Se pune însă întrebarea dacă este necesară o „reformă-strategie-redimensionare” a acestuia. Simultan apare problema alimentării cu energie, a acoperirii consumului intern, a posibilităților de export, a rezilienței acestuia și mai nou de a răspunde noii paradigme privind energia verde, decarbonizarea și încorporarea pentru aceasta a producătorilor și a energiilor regenerabile, a abordărilor ecologice.

Harta SEN ne redă atât capacitatea de interconectare, cea de distribuție internă, cât și fluxurile de energie cu cifre la un moment dat (din prezent): „Producția, consumul și prețul” sunt problemele majore care trebuie să fie într-un echilibru și nivel de acceptabilitate pentru toate cele trei categorii. Orice discuție, analiză, abordare trebuie să fie pornită de la structura de transport și cea de producție, luând punct de plecare chiar elementele din „Legenda figurii”.

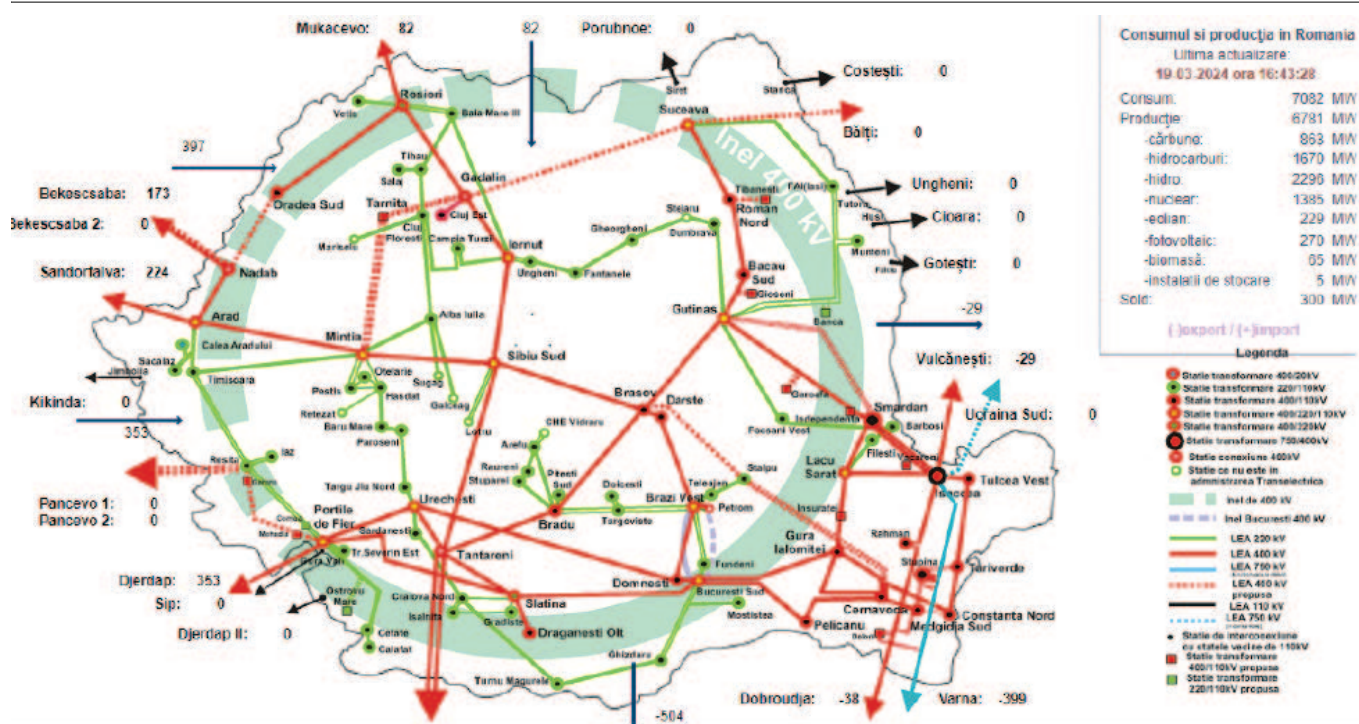
Consumul și producția la zi, data de 2024-03-18 12:55, pentru energia electrică în România, pe tipuri de producători în [MW] figurează astfel: Consum, 7004MW; consumul casnic dublu față de anii 1990, al industriei 1/5; Producție 6869MW; din care: Nuclear 1384; 20.33% Eolian 284; 2.69% 1,8% în 2022 Hidro 2328; 37.38% 26% în 2022 Hidrocarburi 1648; 24.06% 18% în 2022 Cărbune 838 ; 12.32% 18% în 2022 Fotovoltaic 320; 2.75% Biomasa 67; 0.98% Soldul* 135 [MW] (*valori negative pentru sold înseamnă export).

Consumul total de energie a scăzut din 2022 astfel: - clienți casnici consum sub 13,5 TWh; -5% - clienți non-casnici consum de la 36,7 la 33,7 TWh; -8%. Producția de energie era în anul 1989, oficial în jurul a 75 TWh, consumul de circa 83 TWh, iar în prezent, chiar cu PIB-ul pe cap de locuitor în România de 6 sau chiar 8 ori mai mare decât înainte de 1990, sunt posibile și explicabile scăderile consumului prin schimbarea specificului energofag al industriei, cu mai puțină producție oțel dar cu bunuri cu valoare adăugată mai mare, IT și servicii.

Anul trecut, 2023, 39% din mixul național era asigurat prin producția netă de energie electrică în creștere cu 5% pe șase luni, ajungând la 28,3 TWh. Creșterea a fost generată din hidrocentrale cu +11 TWh în șase luni. Există deci perspectiva necesară de acoperire a furnizării energiei necesare, viitorul arată o perspectivă bună dar implică o tranziție complexă. Tranziția a început prin restructurările structural administrative, 1990 RENEL, 1998 CONEL, 2000 TRANSELECTRICA și celelate entități: OPCOM-Operator Piața energie, Nuclearelectrica, Termoelectrica, cu conducerea operativă a SEN asigurată de Dispeceratul Energetic Național.

Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei Electrice, precizează capacitățile de producție de pe teritoriul țării noastre la nivel de 19.6 TW, cu cantități provenind cu ordine de măsură procentuale de la: hidro - 33,9%; energia produsă de cărbune - 21,1%; eoliană - 15,4%; hidrocarburi - 14,6%; 3,4% fotovoltaic. Introducerea „Certificatului verde”, titlul cu care se atesta producerea de energie electrică din surse regenerabile de energie a generat efervescenta trecerii la sistemele eoliene și fotovoltaice, fiecare MWh de energie verde produs din surse regenerabile fiind recompensat cu un număr de certificate verzi.

Prezent și perspective în SEN



Necesitatea redimensionării SEN poate fi analizată în context cu: a) Scăderea consumului influențată în mare parte de temperaturile medii lunare în creștere, b) reducerea consumului național de energie electrică, în context cu Regulamentul (UE) 2022/1854 din 6 octombrie 2022 privind intervenția privind problema prețurilor ridicate la energie. Puterea instalată SEN continuă să scadă și datorită închiderii unor grupului termo, un plus regenerabil neglijabil, de circa 26MW, ajungând la mijlocul anului precedent la o putere brută instalată de 18 TW.

În acest context apar probleme: peste 23.000 români folosesc energie verde din panouri fotovoltaice, dar doar un operator privat a construit 13 centrale fotovoltaice de 2,5 MW, pentru servicii apă-canal, prosumatorii nu pot furniza în rețea energia produsă, iar ca semn ecologic OMV Petrom alocă 3.2 milioane de euro pentru plantarea a 560.000 de puieți, echivalent a 25 de păduri urbane în 14 orașe. Lupta începe și cu organizațiile de mediu care vor să modifice

„Planul Național Integrat Energie și Schimbări Climatice” PNISESC. Energia curată - țintă și necesitate în legătură cu energia regenerabilă trebuie abordată prin susținerea comunităților producătoare de energie verde, prin mai multe investiții în rețele de transport ca să poată accepta surplusul de energie generat de prosumatori și sisteme de stocare a energiei eoliene, fotovoltaice și chiar hidro în exces, Coexistența sistemelor de acoperire în perioada de umbră solară, fără vânt, secetă etc, este în discuție dar nu abordată la nivel real cu dimensionarea sistemului energetic după nevoile reale, fiind încă planificați 4 GW în centrale cu gaz fosil, extinderea rețelelor de gaze precum și un terminal GNL (gaz natural lichefiat).

PNISESC propune continuarea a 8 proiecte hidroenergetice vechi, instalarea și punerea în funcțiune până în 2030, cu o contribuție cumulată în mixul energetic, de 304 MW. Ca în multe alte situații poziția organizațiilor care consideră că se provoacă daune naturii ar trebui analizată și găsite implicații cu multiple alte avantaje obținute (preț, protecție revărsări, inundații, irigații, piscicultură). Federația Patronală Petrol și Gaze, are o platformă strategică cu 10 direcții care pe lângă hidrocarburi se orientează pe captare carbon, hidrogen, dar și eolian, fotovoltaic, hidro, nuclear, astfel că se completează abordarea națională cu sau fără o strategie energetică. Magistrala națională Transgaz incluzând și pe cea internațională BRUA, sunt dovada existenței infrastructurii de gaze pe care o posedăm ca resursă alternativă primară în domeniul energetic.

Romgaz concentrează investițiile în activitatea de explorare, investiția totală fiind de peste 1 miliard de lei. Tehnologia, goana după panouri fotovoltaice, naște o nouă dispută între producătorii chinezi, europeni, americani dar și după metalele rare necesare (Cd, Te, Mo, Be, Ge, Ga, In, Ag, Si) în panouri solare, (Al, Ti, Zn, Mg) în suporturi panouri și (B, P) semiconductori, terminând cu Cupru în conductori. Se cunoaște că o turbină eoliană generatoare de 3 MW conține până la 4.7 tone cupru în cablaje, 50%, în turbină 25% și alți 25% în transformatoare. În domeniul noilor centrale nucleare modulare un nou studiu al IEA aduce prognoze îngrijorătoare pe termen scurt, date cu emisiile de CO₂ între 18 și 70 g/ kWh, depistate în Franța, luna februarie 2024. SEN nu afișează acest indicator, subiect reglementat care până în 1998 era raportat de conducerea RENEL -CONEL la consumurile specifice.

Cererea de energie globală crescând treptat, dar accentuat spre 2030, cu 72% în industrie, 37% pentru vehicule electrice, 19% pentru centrele de date, 19% pentru pompele de căldură, la peste 2550 TWh pornind de la un nivel 2023 de 2392TWh, va ajunge la o cifră globală de 33000TWh în generarea de electricitate, salt de la 29000 TWh în prezent, peste 90% fiind datorat regenerabilelor, iar China, India fiind majoritare. Creșterea generării de electricitate regenerabilă și nucleară va forța însă micșorarea semnificativă a emisiilor. În lupta pentru piața de energie, România va începe în acest an construcția propriu-zisă a două parcuri eoliene, 200 MW în total din cele patru proiecte de 600 MW ale suedezilor OX2. Opiniile date de șeful Hidroelectrica sunt că o capacitate în eolian și fotovoltaic de 1.000 MW peste a hidrocentralelor în lucru este suficientă.

Valul de prosumatori din România a fost generat de cei care stau la casă și au montat panourile fotovoltaice pe acoperișuri, dar din rândul celor circa 150.000 de blocuri de locuințe din România doar 26 de asociații de bloc au optat pentru aceste proiecte fotovoltaice. 2024 se conturează ca un an de tranziție, cu finalizarea unor cicluri și începutul altora, marcat de numeroase evenimente electorale și adoptarea de transformări tehnologice.

Ofensiva mediatică asupra companiilor investitoare din industria energetică românească, Chevron, Neptun Deep și Exxon dar și cu problemele generate celor de la Hidroelectrica cu Fondul Proprietatea și Franklin Templeton Investments și apoi Nuclearelectrica cu partenerul NuScale, problemele nementionate cu Lukoil din 2014, ar trebui să fie subiecte de analiză într-o eventuală "Strategie de Securitate Energetică". Însuși CE recunoscând că piața de energie este manipulată și s-au dat amenziile cele mai mari din UE, mult sub profiturile realizate de furnizorii de energie, luând în calcul și ieșirea la pensie a circa jumătate din profesioniștii pieței, se întrevăd sincope mari în funcționare.

În plus se cunoaște că peste 70% din atacurile cibernetice sunt direcționate asupra sistemului energetic, instituțiilor guvernamentale și infrastructurii de transport energie, ceea ce va mai fi un motiv de a se agrava situația sistemelor energetice, inclusive în SEN România. „România poate fi un hub energetic în Europa de Sud Est” dar ca să ajungem acolo trebuie în baza unei strategii orientate pe obiective, urmărite ținte demult cunoscute dar neimplementate și mereu facem referire la soluții externe. Un exemplu recent ar fi prin „OCDE”, la care România va deveni membru, lansarea „Studiului Economic pentru România”.

Dr.ing. Viorel Gaftea