

EY: Opt tari din regiunea CESA detin 7% din totalul de reactoare nucleare la nivel global

Opt tari din regiunea CESA, respectiv Armenia, Bulgaria, Cehia, Ungaria, România, Slovacia, Slovenia si Ucraina, detin 7% din totalul de reactoare nucleare la nivel global si genereaza energie nucleara care reprezinta 22% din mixul lor energetic, dublu fata de media globala, cele mai mari ponderi fiind în Slovacia, Ucraina si Ungaria, iar cea mai redusa, sub 20%, este în România, arata o analiza a EY România, remisa marti AGERPRES.

Potrivit sursei citate, energia nucleara este esentiala pentru securitatea furnizarii energiei electrice în regiunea CESA (zona Europei Centrale, de Est si de Sud-Est si regiunea Asiei Centrale). Investitiile în energia nucleara sunt mai dificil de promovat comparativ cu cea solara si eoliana, din cauza costurilor prohibitive, duratelor lungi de implementare, obstacolelor tehnologice, precum si a problemelor legate de siguranta si gestionarea deseurilor

"Extinderea centralei de la Cernavoda cu doua noi reactoare CANDU, de 720 MWe, va contribui la sporirea securitatii energetice a României si la atingerea obiectivelor de sustenabilitate. Totusi, ca si alte tari din regiune, România trebuie sa abordeze provocarile legate de finantare, costurile de capital si cadrul de reglementare pentru a asigura succesul acestor proiecte. Angajamentul ferm al Guvernului si mecanismele de reducere a riscurilor vor fi esentiale pentru atragerea investitiilor necesare în viitorul energiei nucleare din România", a declarat Mihai Draghici, partener, Consultanta, EY România.

Aproape toate activele nucleare aflate în exploatare în aceasta regiune sunt de tip reactor cu apa sub presiune, de concepie sovietica (Vodo-Vodyanoi Energetichesky Reactor - VVER), doar trei reactoare din regiunea CESA utilizând tehnologii alternative. În România, doua unitati folosesc reactoare bazate pe tehnologia canadiana CANDU 6, cu apa grea sub presiune. În Slovenia, unitatea detinuta în comun cu Croatia utilizeaza un reactor american de tip PWR cu un sistem primar de racire cu doua bucle, se spune în analiza.

Vârsta medie a instalatiilor nucleare active din regiunea CESA este usor peste media globala (35 de ani, fata de 32,2 ani), cele mai vechi reactoare fiind situate în Armenia si Slovenia.

Cele mai întâlnite instalatii nucleare în functiune sunt cele care utilizeaza reactoare nucleare de generatia a II-a, mai vechi. Versiunile avansate ale acestora (de generatia a III-a), care ofera o eficienta îmbunatatita si caracteristici de siguranta superioare, sunt în exploatare în Bulgaria, Cehia si Ucraina, fiind bazate pe tehnologia VVER-1000.

La cea de-a 28-a Conferinta ONU privind schimbarile climatice, care a avut loc în 2023 în Dubai, a fost lansata Declaratia privind triplarea capacitatii de energie nucleara de la aproximativ 390 GW în 2023 la aproape 1.200 GW pâna în 2050. Regiunea CESA își planifica propria extindere a capacitatilor nucleare. Țările care detin deja active nucleare exploreaza suplimentarea acestora si sunt considerate pietele first-in-a-while (tari care investesc pentru prima data dupa o perioada de timp mai lunga), în timp ce "nou-venitii", precum Turcia, Polonia, Kazahstan si Uzbekistan, intentioneaza sa lanseze primele lor centrale nucleare, dotate atât cu reactoare de dimensiuni mari, cât si cu reactoare modulare mici (Small Modular Reactors, SMR).

Astfel, Slovacia detine un reactor cu o capacitate de 0,4 GWe, aflat în constructie la centrala de la Mochovce, si si-a propus construirea unui alt reactor la centrala de la Bohunice, cu capacitatea de 1,2 Gwe si cu posibilitatea de crestere la 1,7 GWe. Reactorul VVER de la Mochovce este planificat sa intre în exploatare în acest an, în timp ce operationalizarea completa a unitatii de la Bohunice este prevazuta pentru 2040.

Bulgaria planuiește să construiască două reactoare suplimentare, cu o capacitate brută totală de 2,5 GWe, la centrala nucleară de la Kozloduy, utilizând tehnologia AP-1000 de concepție americană. Prima unitate este estimată să intre în exploatare comercială în 2035, urmata de a doua unitate în 2037.

România intenționează să își dubleze capacitatea nucleară existentă la centrala nucleară de la Cernavoda prin construirea a două reactoare de 720 MWe, pe baza tehnologiei canadiene CANDU 6. Recent, proiectul a primit un aviz favorabil din partea Comisiei Europene cu privire la aspectele tehnice și de siguranță nucleară și este planificat să devină pe deplin operațional până în 2031.

În Ungaria, construcția a două noi reactoare cu o capacitate totală de 2,4 GWe, bazate pe tehnologia rusească Vodo-Vodyanoi Energetichesky Reactor (VVER-1200), la centrala nucleară de la Paks, este preconizată să urce capacitatea de producție a energiei nucleare a țării cu 120%, asigurând între 60% și 70% din necesarul de energie electrică al țării pe termen lung. Unitățile sunt planificate să devină operaționale comercial până în 2032.

În plus, Ungaria a informat Uniunea Europeană cu privire la intenția sa de a extinde durata de viață operațională a celor patru unități VVER-440 aflate în exploatare, vizând menținerea acestora în funcțiune până în anul 2050.

Cehia intenționează să extindă centrala nucleară de la Dukovany prin adăugarea a două reactoare bazate pe tehnologia sud-coreeană APR-1000. De asemenea, este analizată posibilitatea construirii a două unități suplimentare la centrala nucleară de la Temelin, care vor utiliza aceeași tehnologie.

Slovenia intenționează să majoreze capacitatea centralei nucleare de la Krško, care este detinută în comun cu țara vecină Croația, deși aceasta extindere nu este prevăzută să aibă loc înainte de 2040.

Pionierul "noilor-veniți" în domeniul energiei nucleare din regiunea CESA va fi Turcia, prin înființarea primei sale instalații nucleare, Centrala Nucleară Akkuyu. Cele patru reactoare bazate pe tehnologia Vodo-Vodyanoi Energetichesky (VVER-1200) sunt programate să fie puse în funcțiune treptat până în 2028. În plus, alte două proiecte de centrale în Turcia, la Sinop (patru reactoare pe coasta Marii Negre) și Igneada (patru reactoare în provincia Kirklareli, lângă granița cu Bulgaria), se află în prezent într-un stadiu mai puțin avansat de dezvoltare.

În Europa Centrală, Polonia este singurul "nou-venit", anunțând planuri ambițioase, susținute de analiștii EY România. Aceasta țară își propune să crească ponderea energiei nucleare de la zero în prezent la 20% din mixul sau de energie electrică până în 2045.

Guvernul polonez a aprobat planurile pentru prima centrală, Lubiatowo-Kopalino, cu trei reactoare AP-1000 de concepție americană, care va fi amplasată în Pomerania, o regiune din nordul Poloniei, țară care în prezent nu dispune de capacități de producție a energiei din sursa nucleară.

A doua centrală a obținut aprobările pentru construire în regiunea Patnow-Konin din centrul Poloniei, care va avea două reactoare APR-1400 sud-coreene de 1.400 MWe fiecare.

Amplasamentul unei alte centrale urmează să fie confirmat până în 2028 și, de asemenea, există planuri de dezvoltare a unor reactoare modulare mici în această țară.

Kazahstan, un important producător de uraniu, responsabil pentru 43% din producția globală și fabricant de echipamente de pompă pentru centralele nucleare, explorează posibilitatea construirii a două reactoare nucleare, fiecare cu o capacitate de 1.200 MWe, cu opțiunea de extindere la trei unități.

Pe lista scurtă a potențialelor tehnologii utilizate se numără reactoarele VVER-1200 și VVER-1000 din Rusia,

reactorul HPR-1000 din China, reactorul APR-1400 din Coreea si reactorul EPR-1200 din Franta.

Uzbekistan, situat printre primii cinci producatori de uraniu la nivel mondial, a ales sa preia initiativa în utilizarea reactoarelor modulare mici pentru a acumula experienta în acest sector emergent. Aceasta tara intentioneaza sa înceapa exploatarea pe deplin a centralei sale modulare cu sase unitati pâna în 2033 si mentine planuri de dezvoltare a unei centrale nucleare de dimensiuni mari, pe termen lung.

"Cu toate acestea, centralele existente sunt programate sa fie scoase din functiune în intervalul 2040-2050. Înlocuirea acestor reactoare în timp util este esentiala pentru evitarea unui deficit în furnizarea de energie electrica, mai ales în contextul în care cererea pentru energie este în crestere. Economia dezvoltarii unor capacitati viabile de productie a energiei nucleare este complexa si riscanta. De obicei, o faza de proiectare si constructie lunga, dificila si cu costuri de capital mari este urmata de o durata de viata economica lunga, cu costuri reduse cu combustibilul, cu costuri de exploatare relativ scazute si un factor de capacitate ridicat (70%-75% în Europa si 90% în SUA). Succesul unui astfel de proiect depinde în mare masura de costurile de capital, influentate de evaluarile riscurilor de catre investitori, de cadrele legale, de politicile energetice nationale si de contextul politic. EY estimeaza ca un cost mediu ponderat al capitalului (CMPC) pentru construirea de noi centrale nucleare este între 5% si 15%, comparativ cu între 5% si 8% în cazul energiei solare si eoliene. Modificarile CMPC afecteaza semnificativ costurile energiei electrice si competitivitatea proiectelor", releva analiza.

Angajamentul ferm din partea autoritatilor guvernamentale este esential pentru câstigarea încrederii investitorilor, iar finantarea adecvata a noilor centrale nucleare depinde de o combinatie de garantii referitoare la pret si venituri si mecanisme de reducere a riscurilor, conform EY România.

Mecanismele precum contractele de achizitie directa de energie electrica (PPA), contractele pentru diferenta (CfD) si modelele de baza de active reglementate (RAB) pot asigura fluxuri de numerar stabile si adecvate, în timp ce un mecanism robust de reducere a riscurilor poate reduce sau transfera riscul iesirilor de numerar neprevazute legate de depasiri de costuri, întârzieri si modificari legislative.