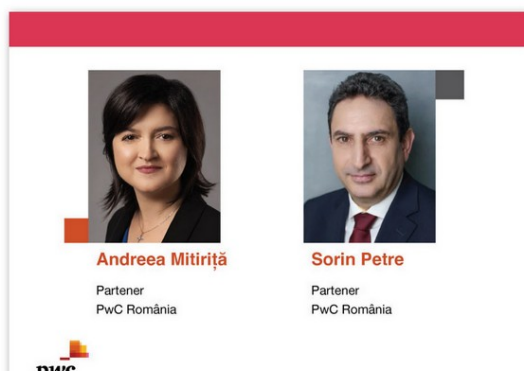


Analiza PwC: Producția de energie verde trebuie să crească de opt ori, iar investițiile anuale în distribuție să se tripleze pentru a atinge, la nivel global, neutralitatea climatică până în 2050



Pentru a fi atinsă neutralitatea climatică (nivel zero al emisiilor nete de gaze cu efect de câmp) la nivel global până în 2050, producția de energie regenerabilă ar trebui să crească de opt ori față de nivelul din 2021, iar investițiile anuale în sistemele de distribuție să se tripleze, arată o analiză PwC, realizată pe baza datelor Agenției Internaționale pentru Energie (IEA). Și toate acestea în condițiile în care, până în 2050, cererea de energie la nivel global este estimată să crească cu până la 20% față de 2021. Însă, ambițiile globale de a reduce agresiv emisiile de dioxid de carbon, în condițiile în care consumul de energie reprezintă aproximativ 73% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră, au scos în evidență decalaje mari între tehnologiile, infrastructura și investițiile existente și nivelurile mai ridicate de care va fi nevoie în viitorul imediat pentru a asigura tranziția către o nouă paradigmă energetică.

În România, investițiile în energie regenerabilă s-au intensificat în ultimii ani, dar mai este mult până la atingerea angajamentului din Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbarilor Climatice 2021-2030 (PNIESC). Potrivit celor mai recente date ANRE, România are o capacitate de producție de 3 GW de energie eoliană și 1,5 GW de energie solară. Conform versiunii actuale a PNIESC, adoptate în octombrie 2021, România își propune astfel ca ponderea energiei din surse regenerabile să ajungă la 30,7% în consumul final brut de energie până în 2030 prin punerea în funcțiune de noi centrale eoliene, fotovoltaice și hidroenergetice, precum și prin creșterea numărului de prosumatori. Prin versiunea Strategiei pe Termen Lung pentru Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Sera (STL) notificată de România către Comisia Europeană în aprilie 2023, ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie la nivelul anului 2030 crește la 36,3%. Per total, prin PNIESC 2021-2030, România și-a propus ca, în perioada 2021-2030, să instaleze capacități adiționale de 6,9 GW de capacități de producție de energie din surse regenerabile. Valoarea investițiilor pe care România le poate realiza prin co-finanțare din PNRR și Fondul pentru Modernizare depășește 16 de miliarde de euro, în domenii precum energie regenerabilă, înlocuirea carbunelui, producția și utilizarea hidrogenului verde, energie nucleară, cogenerare de înaltă eficiență, biocombustibili, modernizarea infrastructurii energetice. Raportul PwC a analizat decalajele care trebuie depășite pentru construirea unui sistem energetic fiabil, accesibil și verde.

Decalajul de producție

În prezent, aproximativ 80% din cererea de energie primară este satisfăcută de hidrocarburi precum petrolul, gazele naturale și carbunele. Restul de 20% este furnizat de sectorul energiei electrice și, deja, 38% din acest procent este produs prin tehnologii care nu emit CO₂ -nuclear, hidro, solar și eolian.

În ultimii ani, cu ajutorul schemelor de subvenții, al creditelor fiscale și al scaderii costului nivelat al energiei, instalarea de capacități de producție de energie electrică din surse regenerabile (în special solare și eoliene) a crescut foarte mult. La nivel mondial, între 2016 și 2021, au fost adăugați la sistemul energetic 1.282 de GW de capacități de producție de energie din surse regenerabile, iar Agenția Internațională pentru Energie (AIE) estimează ca, între 2022 și 2027, vor fi instalate alte 2.400 GW. Cu toate acestea, pentru a se ajunge, la nivel global, la un nivel net zero al emisiilor nete până în 2050, capacitatea instalată de producție de energie pe baza de resurse regenerabile va trebui să crească la peste 27.000 GW. Construirea acestora într-un ritm mai rapid decât cel actual este necesară nu doar pentru a decarboniza nivelurile actuale de consum de energie electrică, dar și pentru a se asigura că există suficiente surse de energie primară pentru consum.

Decalajul de acoperire

Toată energia electrică generată de turbinele eoliene sau de panourile solare trebuie să ajungă la utilizator. Extinderea și consolidarea rețelei este un efort costisitor și consumator de timp. În ultimul deceniu, s-a investit în medie 300 de miliarde dolari pe an la nivel global, însă, potrivit IEA, investițiile anuale vor trebui să crească până la o valoare cuprinsă între 560 și 780 de miliarde dolari până în 2030. Doar banii nu rezolvă însă complet problema, deoarece provocările legate de extinderea rețelelor includ, de asemenea, perioadele lungi de autorizare, complexitatea tehnică și lipsa forței de muncă calificate și a materialelor, ceea ce poate contribui la creșterea costurilor. Guvernele au un rol important de jucat în stabilirea politicilor și a regimurilor de autorizare, în reducerea timpului necesar pentru aprobarea și dezvoltarea proiectelor și în oferirea de stimulente pentru investiții.

Decalajul de depozitare

Energia electrică din surse regenerabile tinde să fie intermitentă - soarele nu strălucește întotdeauna, iar vântul nu bate întotdeauna - în timp ce cererea de energie electrică este relativ constantă și previzibilă. Prin urmare, pentru a avea o tranziție ordonată către o rețea decarbonizată, va fi nevoie de creștere semnificativă a capacității de stocare a energiei electrice, sub formă de baterii sau de sisteme de pompare a energiei hidroelectrice.

În 2022, la nivel global, au fost adăugate 16 GW de stocare în baterii la scara de rețea, iar potrivit IEA, pentru a se încadra în obiectivele de zero net, este necesară o creștere de 143 de ori până în 2050.

Decalajul de transformare

Aproape 20% din emisiile de CO₂ la nivel global sunt cauzate de patru produse așa-numite "greu de eliminat", care reprezintă o provocare mare pentru electrificare: oțelul, cimentul, amoniacul și plasticul. Găsirea de alternative la producția de energie pe baza de hidrocarburi este dificilă din cauza costurilor ridicate, precum și a dimensiunii și volumelor de substituție necesare. Deși poate părea paradoxal, companiile din industria hidrocarburilor dispun de capitalul, know-how-ul, abilitățile tehnice și amploarea necesare pentru a fi facilitatori esențiali ai tranziției energetice. Ca atare, implicarea lor este necesară pentru o tranziție ușoară către un sistem energetic sustenabil.

Lipsa de minerale critice

În timp ce capacitatea de producție de energie existentă și planificată este proiectată pentru a satisface cererea globală, aprovizionarea cu mai multe minerale brute rămâne insuficientă și, prin urmare, este considerată critică. Aceste minerale critice, inclusiv litiul, cobaltul, nichelul, grafitul, aluminiul, cuprul, metalele din grupul platinei și elementele de pământuri rare, sunt esențiale pentru fabricarea vehiculelor electrice și a capacității de stocare a bateriilor. Prin urmare, lipsa acestor minerale va avea probabil un impact semnificativ asupra ritmului și amplitudinii tranziției energetice. Pentru a se menține pe calea spre net zero până în 2050, IEA estimează că economia mondială va avea nevoie de patru ori mai multe minerale critice în 2030 decât cele produse în 2021.

Decalaj de finanțare

Potrivit BloombergNEF, investițiile în tranziția energetică au ajuns în 2022 la paritate cu cele în hidrocarburi, ambele ridicându-se la 1.100 de miliarde de dolari. Cu toate acestea, sunt necesare investiții substanțial mai mari pentru a atinge obiectivele tranziției energetice la nivel mondial, estimările variind între 4.000 și 6.000 de miliarde de dolari pe an. Amploarea acestei provocări subliniază rolul semnificativ al sectorului financiar în sprijinirea tranziției către un viitor energetic durabil și necesitatea elaborării și implementării unor politici care să încurajeze investițiile

În concluzie, reducerea acestor decalaje este marea provocare, iar pentru a asigura o tranziție ordonată este nevoie de pași detaliați și concreți. Statele trebuie să-și alinieze eforturile naționale la evoluțiile regionale și globale, deoarece gradul de interdependență în timpul tranziției va crește, politicile și viteza de execuție într-o țară afectându-le direct pe celelalte prin prețurile și disponibilitatea energiei.

Trebuie găsit un echilibru corect între accesibilitate, securitatea aprovizionării și durabilitate. La un calcul matematic simplu, hidrocarburi vor exista în producția de energie și în următoarele decenii. În timpul tranziției, va fi esențial să se echilibreze obiectivele de accesibilitate și securitate a aprovizionării și realizarea de progrese în vederea atingerii obiectivelor de decarbonizare.