

STOCAREA ENERGIEI ÎN ROMÂNIA: ROLUL CENTRALELOR CU ACUMULARE PRIN POMPAJ ÎN TRANZIȚIA ENERGETICĂ

România poate stoca energie prin alternative sustenabile, dacă protejează natura și comunitățile locale

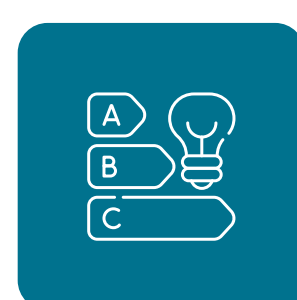
Stocarea energiei este esențială pentru integrarea surselor regenerabile variabile, precum energia eoliană și solară. Centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompaj pot juca un rol important în România, dacă sunt dezvoltate responsabil, cu respectarea criteriilor de mediu și a intereselor comunităților.

România, la fel ca toate celelalte state UE, trebuie să crească producția de energie regenerabilă eoliană și solară, pentru a-și atinge obiectivele climatice și de securitate energetică. Aceste surse sunt însă variabile și astfel e nevoie de soluții de stocare a energiei, pentru a menține stabilitatea sistemului energetic.

Centralele Hidroelectrice cu Acumulare prin Pompaj (CHEAP) reprezintă o soluție alternativă, iar dacă respectă criterii solide de mediu, pot îmbunătăți stabilitatea rețelei, securitatea energetică și tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon. CHEAP stochează surplusul de energie atunci când producția depășește consumul și îl pot elibera în perioadele cu cerere ridicată.

România dispune de condiții geografice și infrastructură hidroenergetică existentă care ar putea permite dezvoltarea unor astfel de proiecte. Totuși, pentru ca aceste investiții să contribuie eficient la securitatea energetică și la tranziția energetică, este esențial ca dezvoltarea lor să respecte o serie de condiții-cheie.

Câteva beneficii ale CHEAP



Eficiență energetică de aproximativ 70–80%



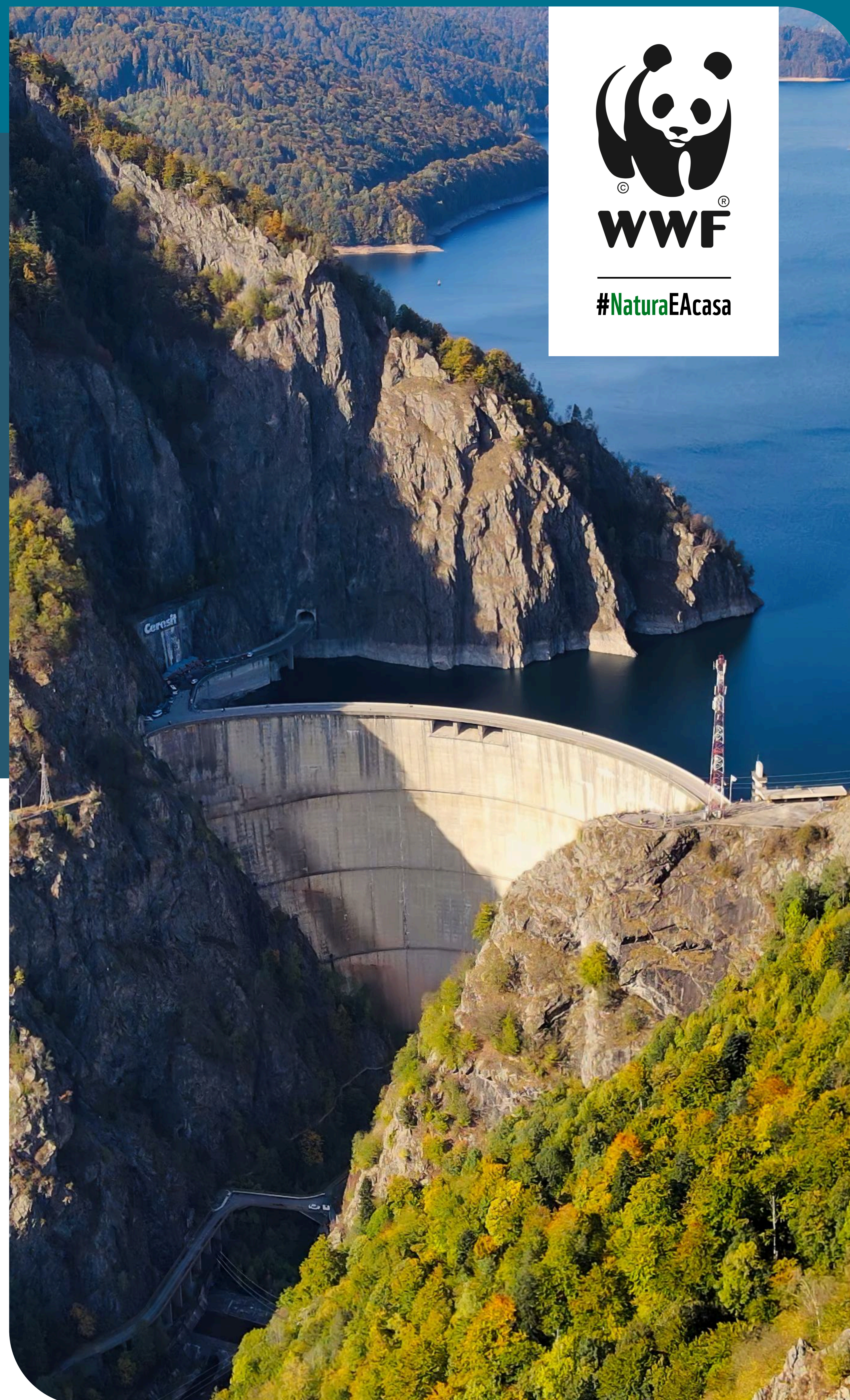
Durată de viață de peste 80 de ani



Capacitate mare de stocare a energiei la scară de sistem



Costuri de operare cu 50–75% mai mici decât ale centralelor termice și cu 20–50% mai mici decât multe sisteme de stocare pe baterii



4 Condiții-cheie pentru proiecte CHEAP sustenabile

Pentru ca proiectele CHEAP să aducă beneficii reale (stabilitate energetică, integrarea energiei regenerabile și reducerea emisiilor), acestea trebuie planificate responsabil încă de la început, ținând cont de impactul asupra mediului, comunităților și sistemului energetic.

Principii esențiale:



Protejarea mediului

Proiectele trebuie să evite ariile naturale protejate și zonele acvatice în stare ecologică bună sau foarte bună și să includă măsuri clare pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor.



Respectarea și implicarea comunităților locale

Dezvoltarea proiectelor trebuie să țină cont de nevoile și interesele comunităților locale și să contribuie la dezvoltarea acestora.



Alinierea la obiectivele energetice și climatice

Proiectele trebuie să fie în concordanță cu strategia energetică națională și cu obiectivele de decarbonizare.



Alegerea atentă a amplasamentului

Locația este un factor decisiv. Proiectele trebuie dezvoltate în zone potrivite, astfel încât să fie eficiente, sigure și să aibă un impact cât mai redus asupra naturii.

Procesul de selecție a amplasamentelor trebuie să integreze criterii tehnice, de mediu și sociale, astfel încât proiectele să fie eficiente, sigure și sustenabile pe termen lung:

1

Condiții naturale adecvate (topografie și geologie)

Amplasamentele trebuie să asigure o diferență suficientă de nivel între rezervoare pentru stocarea eficientă a energiei și să fie situate pe terenuri stabile din punct de vedere geologic, pentru a evita riscuri precum alunecările de teren sau pierderile de apă.

2

Protecția biodiversității și a zonelor sensibile

Proiectele trebuie amplasate în afara ariilor naturale protejate (de exemplu situri Natura 2000) și a zonelor cu biodiversitate ridicată, evitând afectarea habitatelor valoroase și a ecosistemelor acvatice în stare bună sau foarte bună.

3

Gestionarea responsabilă a resurselor de apă

Utilizarea apei trebuie să nu afecteze semnificativ ecosistemele sau utilizările existente din aval. Este necesară menținerea cursurilor naturale, prevenirea sedimentării și protejarea calității apei.

4

Valorificarea infrastructurii existente

Ori de câte ori este posibil, proiectele ar trebui să utilizeze baraje, lacuri sau centrale hidroelectrice existente, pentru a limita intervențiile suplimentare asupra mediului și peisajului.

5

Integrarea în sistemul energetic

Amplasamentele trebuie să permită conectarea eficientă la rețeaua electrică, astfel încât energia stocată și produsă să poată fi transportată în condiții optime către consumatori.

6

Reducerea și compensarea impactului asupra mediului

Proiectele trebuie să includă măsuri pentru evitarea și reducerea impactului asupra naturii, precum și pentru refacerea zonelor afectate (de exemplu, reîmpăduriri sau restaurarea habitatelor), pe baza unor evaluări de impact realizate înainte de implementare.

7

Implicarea timpurie a comunităților locale

Comunitățile locale trebuie implicate încă din faza de planificare, prin informare transparentă, consultare reală și mecanisme echitabile de compensare acolo unde proiectele afectează utilizarea terenurilor sau activitățile locale.



Concluzii

România are potențial pentru dezvoltarea centralelor hidroelectrice cu acumulare prin pompaj (CHEAP), care pot contribui la stabilitatea sistemului energetic și la integrarea unei cantități mai mari de energie regenerabilă. Cu toate acestea, maximizarea beneficiilor acestor proiecte depinde de modul în care sunt planificate și implementate.

În contextul României, proiectele mai mici și descentralizate (de până la aproximativ 300 MW) sunt, în general, mai bine adaptate condițiilor geografice și de mediu decât proiectele foarte mari, care pot implica costuri ridicate, perioade lungi de implementare și impacturi mai mari asupra naturii și comunităților locale. Prin selectarea atentă a amplasamentelor, utilizarea infrastructurii existente și integrarea criteriilor de mediu și sociale încă din fazele incipiente, CHEAP pot deveni o componentă importantă a tranziției energetice și a creșterii securității energetice a României.

Află mai multe

Descarcă Studiul