

Stocarea energiei electrice în Uniunea Europeană și România – o privire de ansamblu



■ BONDOR & ASOCIATII

1. Aspecte preliminare

Prin Pactul ecologic european, Uniunea Europeană s-a angajat să de-carbonizeze economia europeană și să devină neutră din punct de vedere al emisiilor de dioxid de carbon până în 2050. În acest sens, este necesară o tranziție accelerată de la combustibilii fosili ca sursă primară de energie la sursele regenerabile. Integrarea surselor intermitente și variabile de energie regenerabilă (e.g. eoliană și solară) în sistemul de energie electrică necesită o flexibilitate mai mare în ceea ce privește cererea și oferta pentru a stabiliza rețeaua de energie electrică, a preveni fluctuațiile extreme ale prețurilor și a menține securitatea aprovizionării și prețul accesibil al energiei. Stocarea energiei pe termen scurt și stocarea sezonieră pe mai multe luni reprezintă una dintre modalitățile atingerii dezideratului unei flexibilități sporite.

Stocarea energiei poate contribui în mod esențial la reducerea diferenței dintre valorile extreme ale prețurilor la energie electrică, egalizând nivelurile ridicate și cele scăzute ale cererii și ofertei. Astfel, este necesar să se implementeze o gamă largă de tehnologii de stocare având toate caracteristicile referitoare la putere, capacitate și timp de răspuns, pentru a contribui la stabilitatea rețelei, reglajul tensiunii, rezerva de funcționare, expediere și reexpediere etc.

Acest articol își propune să analizeze succint principalele aspecte privind cadrul de reglementare și politicile în domeniul stocării energiei, modalitățile de stocare și finanțările disponibile.

2. Reglementare

2.1 Aspecte generale

La nivelul UE nu există un cadru dedicat unificat privind stocarea energiei electrice. Totuși, prevederi în acest sens există, de exemplu, în *Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE („Directiva 2019/944”)* și în *Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică („Regulamentul 2019/943”)*.

Nici în dreptul intern activitatea de stocare a energiei electrice nu este reglementată în mod integrat/centralizat, existând prevederi relevante în mai multe acte normative care reglementează activitățile în domeniul energiei electrice. Stocarea energiei electrice se numără printre principalele activități reglementate din domeniul energiei

electrice (e.g. producere, transport, distribuție, agregare, dispecerizare, furnizare, operare sau administrare a unei piețe de energie electrică, cumpărare sau vânzare de energie electrică).

Prevederi esențiale privind stocarea au fost introduse în *Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 („Legea Energiei”)* relativ târziu, prin *Legea nr. 155/2020 pentru modificarea și completarea Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 și privind modificarea și completarea altor acte normative*.

Legea Energiei definește stocarea drept „procesul de transformare a energiei electrice într-o formă de energie care poate fi stocată în scopul amânării utilizării acesteia pentru un moment ulterior momentului generării și reconversia ulterioară a energiei respective în energie electrică sau utilizarea acesteia în alt vector energetic”. O definiție diferită, în linie cu prevederile Directivei 2019/944, poate fi întâlnită în Condițiile Licenței (a se vedea definiția acestui termen mai jos) potrivit cărora stocarea reprezintă „amânarea utilizării finale a energiei electrice pentru un moment ulterior momentului generării sau transformarea energiei electrice într-o formă de energie care poate fi stocată, stocarea energiei respective și reconversia ulterioară a acesteia în energie electrică pentru a fi livrată în sistem”. Din aceste definiții, rezulta că stocarea energiei presupune fie (i) amânarea utilizării finale a energiei pentru un moment ulterior generării, fără conversia și reconversia ulterioară, fie (ii) transformarea energiei într-o formă care poate fi stocată, stocarea și reconversia ulterioară a energiei stocate în energie electrică sau utilizarea acesteia în alt vector energetic.

Cu titlu special, stocarea energiei prin intermediul centralelor hidroelectrice cu acumulare prin pompaj („**CHEAP**”) este reglementată prin *Ordonanța Guvernului nr. 28/2014 privind unele măsuri pentru dezvoltarea infrastructurii de stocare a energiei electrice și de echilibrare a Sistemului electroenergetic național, prin construirea și operarea centralelor hidroelectrice cu acumulare prin pompaj cu putere instalată mai mare de 15 MW („OG 28/2014”)*¹. După cum va fi arătat mai jos, astăzi, **CHEAP** reprezintă principalul mecanism de stocare a energiei electrice.

De asemenea, există câteva proiecte legislative care vizează activitatea de stocare, aflate în diferite stadii ale procesului legislativ. De exemplu, unul dintre acestea vizează unele măsuri pentru dezvoltarea infrastructurii de producție și stocare a energiei electrice și de echilibrare a Sistemului Electroenergetic Național („**SEN**”), prin construirea și operarea centralelor eoliene și fotovoltaice prevăzute cu capacități de stocare a energiei electrice². Proiectul a fost respins de Senat, iar acum se află în procedura legislativă la nivelul Camerei Deputaților în calitate de camera decizională.

2.2 Autorizare și licențiere

Stocarea energiei electrice se face în instalațiile de stocare. Autorizarea și licențierea în domeniul stocării energiei electrice sunt reglementate, în principal, de Regulamentul pentru acordarea licențelor și autorizațiilor în sectorul energiei electrice aprobat prin Ordinul ANRE nr. 12/2015 („**Regulamentul de Licențiere**”) și Condițiile generale asociate licenței pentru exploatarea comercială a instalațiilor de stocare a energiei aprobate prin Ordinul ANRE nr. 80/2013 („**Condițiile Licenței**”).

2.2.1 Înființarea instalațiilor de stocare

Înființarea instalațiilor de stocare noi poate avea loc numai în baza unei *autorizații de înființare* eliberate de ANRE în ipoteza în care puterea electrică maximal debitată în rețea a capacității respective depășește 1 MW. În schimb, dacă puterea este mai mică de 1 MW inclusiv, nu este necesară obținerea unei autorizații de înființare, dar este obligatorie informarea ANRE privind stadiul realizării proiectului investițional prin transmiterea unei notificări la începerea lucrărilor de execuție și a unei notificări după semnarea procesului verbal de recepție a punerii în funcțiune instalației de stocare.

2.2.2 Exploatarea comerciala a instalațiilor de stocare

Exploatarea comerciala a instalațiilor de stocare se poate face în baza unei *licențe* emise de ANRE. În general pot fi destinate trei situații: (i) instalația de stocare este adaugata capacității de producere a energiei electrice / capacității de producere a energiei electrice si termice din centrale electrice în cogenerare, (ii) instalația de stocare se instaleaza în cadrul unei capacități de producere existente și (iii) instalația de stocare nu este adaugata unei capacități de producere, având un caracter independent.

În prima situație, exploatarea instalației de stocare se va face în baza licenței acordate pentru exploatarea capacității de producere. În a doua situație, deținatorul capacității de producere si al instalației de stocare respective va solicita ANRE modificarea licenței de exploatare comerciala a capacității de producere deja acordate, în sensul includerii instalației de stocare si a activității desfășurate cu aceasta. În a treia situație, deținatorul capacității de stocare va trebui sa obțină o licență strict pentru activitatea de stocare.

Totuși, exploatarea comerciala a instalațiilor de stocare a energiei cu o putere electrica totala mai mica de 1 MW se poate desfășura fara a deține licența acordata de ANRE, indiferent daca instalația de stocare este sau nu adaugata unei capacități de producere.

Potrivit informațiilor publice, până la acest moment, se pare ca ANRE nu a emis nici o licență pentru exploatarea comerciala a instalațiilor de stocare și nici o autorizație de înființare. În schimb, exista o singura cerere de acordare a autorizației de înființare, aflata în prezent în stadiul de clarificare³.

2.2.3 Calificarea pentru furnizarea serviciilor de sistem

Deținatorii unităților de stocare pot sa devina furnizori de servicii de sistem (i.e. rezerva de stabilizare a frecvenței, servicii de echilibrare, servicii de reglaj al tensiunii, participarea la apararea Sistemului Electroenergetic National („SEN”) și participarea la restaurarea SEN). Pentru a dobândi aceasta calitate, instalațiile de stocare care se constituie în unități de furnizare a rezervelor („UFR”) sau în grupuri de furnizare a rezervelor („GFR”) trebuie sa finalizeze cu succes procesul de calificare tehnica reglementat de *Procedura de calificare tehnica pentru furnizarea serviciilor de sistem aprobata prin Ordinul ANRE nr. Ordin 89/2021*. În acest sens, solicitantul, gestionar al UFR, GFR sau un terț desemnat, trebuie sa depuna la OTS o cerere pentru calificarea pentru furnizarea unuia sau mai multor servicii de sistem.

2.3 Racordarea la rețea

Racordarea instalațiilor de stocare (independente sau aferente unităților de producere) la rețeaua electrica de interes public este, în general, reglementata prin *Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public aprobat prin Ordinul ANRE nr. 59/2013 („Regulamentul privind Racordarea”)*. Totuși, Regulamentul privind Racordarea nu se aplica instalațiilor de racordare deținute de operatorii de rețea în baza derogarii acordate în baza Legii Energiei. Integrarea în rețelele proprii a respectivelor instalații se realizeaza similar cu integrarea oricaror alte elemente din rețeaua respectiva. În principiu, racordarea la rețea a instalațiilor de stocare se face dupa aceleași reguli aplicabile instalațiilor de producere.

La sfârșitul anului 2021, Transelectrica a supus consultarii publice *Norma tehnica privind cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru instalațiile de stocare a energiei electrice și procedura de notificare a instalațiilor de stocare a energiei electrice (sisteme de baterii de stocare energie electrica)*, care nu a fost adoptata până în acest moment⁴. Proiectul își propune sa reglementeze cerințele tehnice minimale pentru racordarea instalațiilor de stocare a energiei electrice, de tip baterii de stocare a energiei electrice noi, pentru situațiile în care acestea se racordeaza (i) independent în rețelele electrice de interes public sau (ii) într-un loc de

producere sau într-un loc de consum existent sau nou. De asemenea, proiectul își propune să reglementeze modul de desfășurare și etapele procesului de notificare și conținutul testelor de verificare a conformității cu cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public.

3. Politici în domeniul stocării energiei

3.1 Documente la nivelul Uniunii Europene

De-a lungul timpului, Comisia Europeană a publicat o serie de studii și alte documente în materia stocării energiei electrice⁵. În data de 10 iulie 2020, Parlamentul European a adoptat *Rezoluția referitoare la o abordare europeană globală privind stocarea energiei (2019/2189(INI))* („**Rezoluția privind Stocarea**”)⁶, care analizează posibilitățile actuale de stocare și face recomandări Comisiei Europene și statelor membre în scopul explorării pe deplin a potențialului de stocare în UE. Potrivit Rezoluției privind Stocarea, este necesară o abordare cuprinzătoare pentru a alinia diferite aspecte, cum ar fi eficiența, impactul asupra mediului, competențele și autorizațiile, precum și o analiză atentă și aprofundată a fiecărui tip de tehnologie de stocare (în special în ceea ce privește impactul asupra mediului).

3.2 Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030

Stocarea energiei este reglementată și în documentele de politică în domeniul energiei adoptate la nivel național. Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030 adoptat prin Hotărâre Guvernului nr. 1076/2021 („**PNIESC**”) prevede încurajarea dezvoltării capacităților de stocare a energiei ca măsură pentru asigurarea flexibilității sistemului energetic în contextul mai general al securității energetice ca dimensiune de politică principală. În acest sens, România și-a propus prin PNIESC următoarele măsuri: (i) definirea clară a conceptului de stocare a energiei în legislația primară, (ii) definirea condițiilor de obținere a licențelor de stocare a energiei, precum și de racordare la rețea, (iii) definirea standardelor de instalare și utilizare a diferitelor tehnologii de stocare, (iv) dezvoltarea unui design de piață care să faciliteze integrarea capacităților de stocare în piața de energie electrică.

3.3 Proiectul Strategiei energetice a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050

De asemenea, proiectul Strategiei energetice a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 („**Proiectul SERO**”)⁷, încă neadoptat oficial, prevede printre investițiile prioritare investițiile în capacitățile de stocare, luând în calcul și potențialul hidrogenului și a gazelor noi în procesul de integrare sectorială. Potrivit Proiectului SERO, în vederea utilizării potențialului disponibil pentru dezvoltarea *surselor fotovoltaice*, este necesar ca sistemul energetic național să fie modernizat pentru a putea prelua variațiile de injecție de putere generate de sursele fotovoltaice, cu sisteme de echilibrare și stocare dimensionate corespunzător. De asemenea, volatilitatea producției de energie în *centrale eoliene* solicită întregul SEN, necesitând reevaluarea necesarului de servicii de sistem și investiții corespunzătoare în centrale de vârf, cu reglaj rapid și sisteme de stocare.

4. Tehnologii de stocare

Stocarea energiei are loc în instalațiile de stocare a energiei. În general, există mai multe sisteme de stocare a energiei electrice: (i) *meccanice* (e.g. centrale hidroelectrice cu acumulare prin pompare), (ii) *termice* (e.g. stocare termochimică), (iii) *chimice* (e.g. hidrogenul – electrolizor & celule de combustie), (iv) *electrochimice* (e.g.

bateriile), (v) *electrice* (e.g. bobinele magnetice supraconductoare). Totuși, principalele tehnologii de stocare a energiei care sunt sau vor fi implementate la scara larga sunt centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompare, bateriile și hidrogenul.

4.1 Centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompare

Potrivit expunerii de motive la Rezoluția privind Stocarea, acumularea prin pompare este una dintre cele mai vechi și mai dezvoltate metode de stocare a energiei. Cu un grad de eficiență de 75-80 %, aceasta reprezintă 97% din instalațiile actuale de stocare a energiei. De asemenea, UE ar avea un potențial de peste 28 TWh, concentrându-se numai asupra rezervoarelor naturale. După cum arată actualele proiecte de cercetare, acumularea prin pompare nu se limitează la rezervoarele naturale. Există proiecte de cercetare privind utilizarea fostelor mine de suprafață pentru acumularea prin pompare.

Planul de Dezvoltare a RET (2020 – 2029) elaborat de Transelectrica⁸ prevede în cadrul unuia dintre scenarii punerea în funcțiune, la nivelul anului 2029, a unei capacități de stocare de 1000 MW (mult discutată centrala hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița Lapușești). Realizarea proiectului centralei hidroelectrice prin pompaj Tarnița Lapușești și a altor centrale hidroelectrice în pompaj este prevăzută și în PNIEC. În același sens, Studiul de adecvanță a SEN pe termen mediu și lung (2020-2025) elaborat pentru Transelectrica („**Studiul de Adecvanță SEN**”)⁹ prevede că energia stocată în lacurile de acumulare este cea mai importantă resursă de flexibilitate, iar datele privind minimul/ maximul generării, pomparea și aducțiunile hidro pot fi utilizate ca bază pentru evaluarea flexibilității.

Potrivit Proiectului SERO, după anul 2030 centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompaj devin oportune în mixtul de capacități în toate scenariile analizate. Scenariile estimează capacități cu acumulare prin pompaj de aproximativ 1000 MW în anul 2050, cu variații între 850 MW și 1100 MW. Scenariile în care necesarul estimat de capacități hidroelectrice cu acumulare prin pompaj este cel mai ridicat, sunt cele cu decarbonare ambițioasă.

4.2 Bateriile

Potrivit expunerii de motive la Rezoluția privind Stocarea, bateriile pot servi, în primul rând, utilizatorilor pe termen scurt pentru a asigura calitatea puterii în rețea, cum ar fi reglajul frecvenței, echilibrarea vârfurilor de consum sau amortizarea fluctuațiilor datorită timpilor lor de răspuns relativ reduși. Totuși, deocamdată, UE are o capacitate foarte redusă de fabricare a bateriilor cu litiu-ion (cota europeană în producția mondială de celule este de aproximativ 3 %) și se bazează pe producția din afara Europei, cu o transparență limitată. De asemenea, UE depinde în mare măsură de importurile de materii prime pentru producția de baterii, inclusiv din surse unde extracția implică degradarea mediului înconjurător, încălcarea standardelor de muncă și conflicte locale privind resursele naturale. În acest sens, în data de 9 aprilie 2019, Comisia Europeană a adoptat Raportul referitor la punerea în aplicare a Planului de acțiune strategic privind bateriile - Crearea unui lanț valoric strategic al bateriilor în Europa (COM(2019)0176) („**Raportul privind Bateriile**”)¹⁰, care propune unele măsuri privind reducerea dependenței menționate mai sus.

Potrivit Raportului privind Bateriile, până în 2050, se preconizează că bateriile vor juca un rol mult mai semnificativ decât tehnologia de acumulare a hidroenergiei prin pompare, care este, în prezent, principala tehnologie de stocare din sistemul electroenergetic. Previziunile privind piața mondială indică faptul că cererea de baterii cu litiu-ion va crește semnificativ până la 660 GWh până în 2023, 1 100 GWh până în 2028 și ar putea ajunge la 4 000 GWh până în 2040, în comparație cu doar 78 GWh la nivelul anilor 2019-2020. Se preconizează că rolul și importanța stocării energiei și, în special, a tehnologiilor de stocare a bateriilor, vor crește semnificativ. Pe termen mediu, se preconizează că acumulatorii staționari vor atinge aproximativ 10 % din piața bateriilor, însă

rolul lor va crește în continuare.

Studiul de Adecvanța SEN și PNIESC au în vedere integrarea la nivelul RET a sistemelor de stocare a energiei cu baterii (*Battery Energy Storage System* – „**BESS**”). Potrivit PNIESC, BESS poate constitui o resursa valoroasă pentru soluționarea situațiilor de neacoperire a curbei de sarcină, impactul integrării BESS la nivelul RET având un impact global pozitiv de îmbunătățire a adecvantei (cel puțin 10%). În acest sens, se recomandă integrarea BESS în SEN la nivelul unei capacități de 400 MW și mai mult, în special cu scopul aplatizării curbei de sarcină și asigurării unei rezerve suplimentare exploatabile sub forma serviciilor de sistem tehnologice (STS) - reglaj secundar și terțiar rapid.

Potrivit Proiectului SERO, în orizontul anului 2050, se estimează necesitatea de a asigura echilibrarea pentru 15-20 GW instalați în centrale cu producție intermitentă, la nivelul SEN. Astfel, suplimentar capacităților existente, se remarcă oportunitatea dezvoltării sistemelor de baterii de mare capacitate sau a sistemelor de baterii de capacități mijlocii sau mici dispersate geografic, ca soluție marginală pe piața de echilibrare. În această direcție, tehnologiile, care în prezent sunt costisitoare, dar care ar putea deveni fezabile economic și oportune, în funcție de progresul tehnologic și evoluția sectorului energetic, sunt celulele de combustie având la bază procesul de hidroliză pe baza de energie din SRE și alte tehnologii de producere a energiei cu emisii reduse de carbon.

4.3 Hidrogenul

Rezoluția privind Stocarea subliniază potențialul ridicat al hidrogenului, în special al hidrogenului verde pentru stocarea sezonieră a energiei în mari cantități, ca vector energetic, drept combustibil și materie primă pentru industriile mari consumatoare de energie, precum și drept combustibil sustenabil pentru mai multe moduri de transport. Hidrogenul verde, produs din apă cu energie electrică provenind din surse regenerabile, poate oferi SEN o flexibilitate semnificativă. Există deja electrolizoare moderne cu capacități diferite. Hidrogenul verde permite o mare flexibilitate geografică: poate fi produs direct la sursa de energie electrică (de exemplu, parcul eolian) și poate fi utilizat fie direct, fie stocat (în cantități extrem de mari, de exemplu, în caverne naturale), fie transportat pe distanțe lungi fără pierderi semnificative. Acesta poate fi apoi utilizat în diverse scopuri, de exemplu pentru decarbonizarea proceselor industriale din industriile mari consumatoare de energie. Totuși, utilizarea hidrogenului pentru stocarea energiei încă nu este competitivă, din cauza costurilor ridicate de producție.

Centrul Național pentru Hidrogen și Pile de Combustibil (CNHPC), parte a ICSI Energy Rm. Vâlcea, coordonează activitatea de cercetare în domeniul producerii, stocării și aplicațiilor hidrogenului la pilele de combustie. Printre direcțiile urmărite se numără tehnologiile de stocare a energiei pentru obținerea parametrilor de realizare a stațiilor de tip *power-to-gas* și tehnologiile hibride de stocare energie (programul *Lithium-ion*).

5. Finanțări disponibile

5.1 Planul Național de Redresare și Reziliență

Stocarea energiei electrice este vizată de reformele și investițiile preconizate în Planul Național de Redresare și Reziliență („**PNRR**”). Investiția 4 din cadrul Componentei 6 presupune, printre altele, instalarea unei capacități totale de stocare a energiei electrice de cel puțin 240 MW (sau 480 MWh) până la 31 decembrie 2025 (sub-investiția 3).

În data de 11 mai 2022, Ministerul Energiei a publicat în transparența decizională proiectele de documente aferente schemei de sprijin referitoare la instalarea capacităților de stocare a energiei, care nu au fost adoptate până la acest moment¹¹. Principalul obiectiv urmărit în cadrul acestei scheme de sprijin este punerea în funcțiune a unei capacități de minimum 480 MWh de stocare a energiei electrice în baterii, până în 31 decembrie 2025.

Urmatoarele activități sunt eligibile: (i) achiziționarea de instalații/echipamente pentru construirea de capacități noi de stocare a energiei electrice în baterii și (ii) construcții care fac obiectul proiectului de stocare a energiei electrice în baterii. Bugetul total aferent schemei de sprijin este echivalentul în lei a sumei de 104 milioane EUR, compus din 80 milioane EUR fonduri nerambursabile asigurate în cadrul PNRR și fonduri naționale de 24 milioane EUR prin aplicarea procentului de supracontractare de 30%. Valoarea maxima a ajutorului de stat acordata nu poate depași suma de: (i) 167.000 EUR per MWh instalat, respectiv (ii) 15 milioane EUR pe întreprindere, pe proiect de investiții. Numarul total estimat al întreprinderilor care ar putea beneficia de ajutor de stat în baza schemei este cuprins între 5 – 20 întreprinderi.

5.2 Fondul pentru Modernizare

Printre programele-cheie ale Fondului pentru modernizare se numara *sprijinul pentru realizarea de noi centrale electrice si sisteme de încălzire-racire bazate pe surse regenerabile de energie si pentru realizarea de capacități de stocare a energiei electrice*¹². Totuși, deocamdata, printre fondurile aprobate de Comisia Europeana care urmeaza a fi alocate României, nu se numara și fonduri destinate realizarii capacităților de stocare a energiei electrice¹³.

6. Concluzii

Stocarea energiei electrice ar trebui sa aiba un rol capital în asigurarea tranziției rapide de la combustibilii fosili la sursele regenerabile de energiei și în asigurarea integrării acestora din urma în sistemul de energie electrica.

Deocamdata, sistemele de stocare a energiei electrice în România se afla într-o faza incipienta. Totuși, stocarea energiei se confrunta, în continuare, de unele bariere de natura legislativa (lipsa unui cadru specific cuprinzator) și tehnologica (lipsa diversificarii sau maturizarii tehnologice a mecanismelor de stocare).

Pe de alta parte, în ultima perioada, au fost înregistrate unele progrese, cel puțin la nivel de politica și reglementare în materia stocarii energiei electrice. De asemenea, disponibilitatea fondurilor destinate dezvoltarii instalațiilor de stocare reprezinta un factor important de natura sa asigure o baza de dezvoltare pentru obiectivele declarate la nivel european și național.

1. Proiectul pentru aprobarea OG 28/2014 este disponibil [aici](#).

2. Proiectul de lege este disponibil [aici](#).

3. Portalul ANRE este disponibil [aici](#).

4. Informațiile privind norma tehnica sunt disponibile [aici](#).

5. A se vedea, de exemplu, *Study on energy storage – Contribution to the security of the electricity supply in Europe (2020)* disponibil [aici](#), *Energy Storage – Proposed policy principles and definition (2016)* disponibil [aici](#), *Commission Staff Working Document, Energy storage – the role of electricity (2017)* disponibil [aici](#).

6. Rezoluția este disponibilă [aici](#).

7. Proiectul SERO este disponibil [aici](#).

8. Planul de Dezvoltare a RET (2020 – 2029) este disponibil [aici](#).

9. Studiul de Adecvanța SEN (2020-2025) este disponibil [aici](#).

10. Raportul este disponibil [aici](#).

11. Documentele sunt disponibile [aici](#).

12. Ordonanța de urgență nr. 60/2022 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar de implementare și gestionare a fondurilor alocate României prin Fondul pentru modernizare, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative.

13. Informațiile privind repartizarea fondurilor sunt disponibile [aici](#).