



HIDROELECTRICA



**STRATEGIA
INVESTIȚIONALĂ
SPEEH Hidroelectrica S.A.**

WWW.HIDROELECTRICA.RO

Elaborat:

Dragos Rosu
Manager Departament
Strategie si Afaceri Corporative

Emil Crisan
Manager Departament Dezvoltare

Daniela Iordanescu
Manager Departament Retehnologizare

CUPRINS

PREAMBUL	4
I. OBIECTIVE GENERALE.....	5
II. STRATEGIA INVESTIȚIONALĂ PRIVIND PROIECTELE HIDROENERGETICE NOI.....	8
III. STRATEGIA INVESTIȚIONALĂ PRIVIND PROIECTELE DE RETEHNLOGIZARE ȘI MODERNIZARE.....	26
IV. STRATEGIA PRIVIND PROIECTELE NOI DE DIVERSIFICARE A PORTOFOLIULUI DE AFACERI	36
V. CONCLUZII	41

PREAMBUL

Strategia de funcționare și dezvoltare a companiei Hidroelectrica este în strânsă legătură cu realitățile și nevoile naționale, precum și cu direcțiile și politicile europene care vizează sectorul energetic.

Contextul actual de funcționare al societății impune adaptarea la direcțiile stabilite prin Pactul Ecologic European care vizează trecerea la o producție de energie neutră din punctul de vedere al emisiilor de CO₂ până în anul 2050. Noile ținte europene doresc să accelereze ritmul investițional în zona energiilor curate, și sustenabile, această intenție și necesitate fiind întărită și prin politica națională - Ordinului Ministrului Economiei, Energiei și Mediului de afaceri nr. 893 din 16.04.2020.

Hidroelectrica și-a afirmat în ultimii ani intenția de a-și păstra interesele în zona energiei regenerabile, păstrarea etichetei de companie **verde 100%** aflându-se în centrul valorilor societății. În acest spirit, toate proiectele de dezvoltare au ca punct de convergență tehnologiile ecologice și sustenabile de producție. Acestea, deși sunt în bună parte destinate zonei hidro și amenajării potențialului hidrografic național, nu se limitează aici. Societatea este interesată de investiții în parcuri eoliene onshore și offshore, parcuri fotovoltaice, producția de electricitate pe bază de biomasă, producția de hidrogen prin hidroliză, dezvoltarea de rețele de e-mobility. Toate acestea, cuplate cu implementarea celor mai moderne și sigure sisteme informatice vizează transformarea structurală și consolidarea astfel încât compania să devină un campion românesc și regional al tranziției către o energie curată.

Alături de interesul pentru diversificarea portofoliului de capacități de producție, Hidroelectrica privește și către integrarea pe verticală a companiei. Astfel, compania urmărește să dezvolte zona de furnizare a energiei și să își mărească numărul de clienți cu care este în contact direct și cărora le-ar putea asigura astfel acces la o energie curată, produsă în mod sustenabil și vândută la un preț corect.

Hidroelectrica înțelege prioritățile SEN, precum și nevoia urgentă de a adăuga noi capacități în infrastructura energetică națională și este dispusă să mobilizeze resursele în acest sens.

Este o realitate constatată stringent în ultimii ani: România are nevoie de noi capacități de producție. Dincolo de distorsionările de natură legislativă care au făcut din România importator net de electricitate, mobilizarea generală în sensul realizării cât mai grabnice a investițiilor noi este absolut necesară. Retragerea din exploatare a obiectivelor de producere a energiei electrice bazate pe hidrocarburi va lăsa un vid important de capacități, perspectiva adăugând presiune suplimentară în sensul punerii rapide în operă a unor investiții noi.

În acest sens, societatea și-a propus și face eforturi susținute pentru finalizarea obiectivelor de investiții aflate în diverse stadii de execuție și care ar pune într-un termen relativ scurt un plus de energie semnificativ în SEN. Acesta este un atu pe care compania poate să îl fructifice doar cu susținere venită prin politicile publice naționale și sectoriale, în sensul debirocratizării și accelerării proceselor de avizare.

Suplimentar față de acestea, Hidroelectrica acționează în continuare și în direcția modernizării și re tehnologizării care consolidează obiectivele aflate în portofoliu. Sunt lucrări care, odată realizate, introduc echipamente și chiar întregi amenajări hidrografice într-un nou ciclu de viață și exploatare, adaugă plus valoare prin introducerea tehnologiilor de ultimă generație (control la distanță, automatizări, soft-uri performanțe) care se reflectă în creșteri de putere și în creșterea nivelului de siguranță în exploatare.

Orice demers în sensul trecerii către producerea de energie neutră din punctul de vedere al emisiilor de carbon trebuie să aibă ca punct de forță Hidroelectrică, societate care are atât puterea financiară de a susține proiecte ample de investiții, cât și dorința de a acționa în acest sens, know-how-ul și specialiștii. Hidroelectrică și-a propus să fie în continuare garantul siguranței în aprovizionarea cu energie a României. În plus, compania dorește să își asume rolul de pilon central al tranziției către energie curată, orizont 2050.

I. OBIECTIVE GENERALE

Hidroelectrică urmărește valorificarea la maximum a tuturor oportunităților oferite de sectorul energetic, compania fiind permanent preocupată de adaptarea și dimensionarea eforturilor astfel încât să poată face față provocărilor pe care le aduce domeniul energiei. Succesul pe termen lung al companiei înseamnă conturarea obiectivelor în concordanță politicile europene și naționale, nevoile constatate în piață și progresul tehnologic.

Hidroelectrică înțelege faptul că, din punctul de vedere al direcțiilor europene în energie la care țara noastră se aliniază, viitorul este exclusiv verde. Compania, care se bucură deja de statutul de producător de energie curată ca avantaj competitiv și țintește către dezvoltare și investiții care să vină în aceeași linie, știind totodată că acționând astfel se va bucura de sprijin și succes.

Astfel, prin implementarea strategiei de investiții, Hidroelectrică își propune:

- **consolidarea poziției de lider pe piața de energie din România.** Securizarea prin investiții a obiectivelor din portofoliu, așază pe baze solide succesul companiei și creează premisele dezvoltării durabile, inclusiv în sensul potențialei expansiuni regionale;
- **dezvoltarea afacerilor actuale din producție și vânzări.** Hidroelectrică urmărește creșterea capacității proprii de producție de energie electrică, în principal, prin amenajarea potențialului hidroenergetic național. Sunt, de asemenea, analizate oportunități oferite de proiecte de stocare a energiei electrice prin pompaj. În plus, societatea se orientează și către alte secțiuni ale lanțului valoric energetic, cu precădere către furnizare/distribuție;
- **diversificarea portofoliului de producție** prin dezvoltarea de noi capacități bazate pe alte surse de regenerabile de energie: eolian onshore și offshore, fotovoltaic, biomasă, producție de energie bazată pe hidrogen;
- **diversificarea afacerilor către activități conexe obiectului principal de activitate** (ex: e-Mobility);
- **optimizarea modului de funcționare** prin implementarea celor mai noi și moderne tehnologii, derularea de activități de cercetare-dezvoltare.

Profesionalism, integritate, spirit de echipă și responsabilitate socială sunt valorile pe care Hidroelectrică și le asumă și care contribuie la implementarea conceptelor de “eco dezvoltare” și “eco eficiență”. Acestea asigură echilibrul care face posibilă dezvoltarea companiei pe termen lung. Succesul companiei se bazează pe experiența și profesionalismul angajaților, pe stabilirea și menținerea unor relații solide de parteneriat și, în ansamblu, pe îmbunătățirea continuă a activității.

Proiectele strategice investiționale ale Hidroelectrică pentru perioada 2020-2025 vizează următoarele categorii:

- **proiecte hidroenergetice noi aflate în derulare;**
- **proiecte de re tehnologizare și modernizare;**
- **proiecte noi de diversificare a portofoliului de afaceri.**

Surse de finanțare

Nivelul de maturitate al portofoliului de centrale hidroelectrice deținut de Hidroelectrica, care generează în prezent un randament semnificativ acționarilor prin prisma dividendelor, deschide posibilitatea dezvoltării companiei prin atragerea de surse de finanțare diversificate – credite, emitere de obligațiuni și nu în ultimul rând prin piața de capital, pentru a finanța investițiile în capacități noi de producere a energiei electrice.

În prezent, Hidroelectrica are o structură de finanțare a activelor sale bazată exclusiv pe equity – banii acționarilor, practic compania neavând datorii. Această structură de finanțare a capitalurilor proprii bazată exclusiv pe banii acționarilor poate fi eficientizată, având în vedere costul redus al creditului (de diverse tipuri), înregistrat în prezent la nivelul economiei mondiale.

O abordare echilibrată a structurii de finanțare a capitalurilor proprii permite Hidroelectrica să atragă surse de investiții din credite până la un nivel de 3 ori nivelul EBITDA al companiei, generând astfel acel efect de levier care va avea ca principal efect următoarele beneficii esențiale:

- Creșterea rentabilității capitalurilor acționarilor prin generarea de venituri suplimentare din activele noi (capacitățile noi de producție), finanțate prin credit (creșterea ROE);
- Creșterea rentabilității acestor active (investiții în capacități noi de producție), datorate prețului redus al creditelor prin comparație cu prețul capitalului acționarilor (îmbunătățirea WACC);
- Posibilitatea abordării investițiilor în capacități noi care au o rentabilitate mai mică, dar care datorită prețului scăzut al sursei de finanțare se califică în a fi realizate la o rentabilitate așteptată de către acționari, creând astfel posibilitatea de a aduce în sistem capacități suplimentare de producere a energiei electrice;
- O evaluare calitativă suplimentară a companiei prin prisma procesului de listare, care în sine lărgiște aria de instrumente de finanțare necesare investițiilor prin utilizarea mecanismelor specifice pieței de capital.

Acest mix de finanțare a capitalului necesar investițiilor în capacități noi, pe lângă îmbunătățirea rentabilității indicatorilor companiei, se caracterizează prin flexibilitatea accesării surselor și dimensionarea acestora printr-o calibrare precisă raportată la necesitatea finanțării portofoliului de proiecte noi, totodată menținând un control al costurilor specifice.

În acest fel, Hidroelectrica va putea accesa cele mai importante 2 elemente, sectorul bancar și piața de capital, pentru atragerea de surse de finanțare necesare investițiilor companiei prin:

- Credite;
- Oferta publică inițială;
- Oferte publice secundare;
- Emitere obligațiuni.

O altă componentă esențială avută în vedere este menținerea nivelului ridicat de distribuire a dividendului raportat la rezultatul companiei, în beneficiul acționarilor, ajungând astfel la al 3-lea element al surselor de finanțare – sursele proprii.

Compania va avea în vedere o abordare echilibrată între rentabilitatea portofoliului existent de active și dezvoltarea de capacități noi, printr-o politică transparentă și predictibilă, având avantajul prezentat mai sus cu privire la actuala structură de finanțare a activelor – rată de îndatorare aproape zero.

Hidroelectrică, într-o primă fază de finanțare a strategiei investiționale, va crea o structură a capitalurilor proprii echilibrată și cu o eficiență superioară celei existente, adăugând acel efect de levier până la un nivel specific companiilor similare din industrie și ulterior, va adăuga mixului de finanțare sursele proprii, astfel încât să putem menține un nivel optim între costul finanțării activelor companiei și rentabilitatea acestora.

Astfel, plecând de la EBITDA Hidroelectrică cuprinsă între 2 mld lei - 2.5 mld lei și de la o majorare a capitalului social prin oferta publică primară de acțiuni în valoare de 3 – 7.5 mld. lei, estimarea cu privire la nivelul surselor de finanțare (credite și IPO) pentru investițiile prevăzute în prezenta strategie se situează între 9 mld lei și 15. mld lei.

Finanțări din fonduri europene și fonduri alocate din Pactul Ecologic European Green Deal

Ținând cont de faptul că politica energetică a UE se axează pe realizarea unei piețe energetice integrate, asigurarea securității aprovizionării cu energie și durabilitatea sectorului energetic, scop în care Comisia Europeană sprijină finanțarea proiectelor care contribuie la punerea în aplicare a unui program sau a unei politici a UE, Hidroelectrică intenționează să beneficieze de oportunitățile de finanțare disponibile din fonduri europene de coeziune disponibile la nivel național, dar și din fonduri UE gestionate direct de către Comisie, avându-se în vedere monitorizarea permanentă a anunțurilor de deschidere a instrumentelor de finanțare pentru care se îndeplinesc criteriile de eligibilitate solicitate.

Ca urmare a lansării în 11 decembrie 2019 a *Pactului Ecologic European* (European Green Deal) de către Comisia Europeană prin care aceasta dorește să transforme Europa în primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050, Hidroelectrică urmărește accesarea oportunităților de finanțare disponibile pentru realizarea strategiei sale investiționale, bazându-se pe faptul că una dintre principalele priorități ale Green Deal este dezvoltarea unui sector al energiei electrice care să se bazeze în mare măsură pe *surse regenerabile*, urmând ca acest demers să fie completat de *eliminarea rapidă a cărbunelui și de decarbonizarea gazelor*. Sursele regenerabile de energie vor juca un rol esențial. Creșterea producției *offshore* de energie eoliană este încurajată, considerându-se că a fi crucială, fiind întemeiată pe cooperarea regională dintre statele membre. Integrarea inteligentă a surselor regenerabile de energie, a eficienței energetice și a altor soluții durabile la nivel transsectorial va contribui la realizarea decarbonizării la cel mai scăzut cost cu puțință.

Pactul Ecologic European va fi pus în aplicare printr-un *plan de investiții*, care va mobiliza fonduri UE, prin care, în situația obținerii, Hidroelectrică va putea contribui la crearea unui cadru favorabil care să faciliteze și să stimuleze investițiile necesare pentru tranziția către o economie neutră din punct de vedere climatic, verde, competitivă și incluzivă, așa cum își propune UE.

Toate aceste oportunități adaugă plus valoare în contextul pregătirii companiei pentru listare, un proces complex, cu beneficii multiple pentru toate părțile interesate, printre altele, prin diversificarea surselor de finanțare pentru investiții prin accesul la piața de capital, nivelul de vizibilitate publică al brandului, cât și prin importanța acesteia la nivelul economiei românești, un proces care reprezintă pasul natural de urmat în actuala etapă de dezvoltare a Hidroelectrică, cu scopul creșterii și protejării valorii companiei.

II. STRATEGIA INVESTIȚIONALĂ PRIVIND PROIECTELE HIDROENERGETICE NOI

O direcție majoră a politicii investiționale a Hidroelectrica o reprezintă proiectele de finalizare a capacităților de producție în stadiu avansat de execuție, re tehnologizări și modernizări, aprobate în bugetele multianuale elaborate.

Anul 2019 a marcat începutul unei noi abordări privind proiectele de investiții, o adevărată schimbare a culturii organizaționale în Hidroelectrica, prin startul implementării programului de instruire și consultanță "Hidroelectrica – societate orientată pe proiecte", care se derulează și în acest an. Acest program se adresează unui număr de peste 150 de angajați ai societății, pornind de la top management și mergând către salariații implicați în activitățile de dezvoltare, re tehnologizare, management de proiect și proiectare.

Programul își propune să aducă în Hidroelectrica cele mai bune practici în materie de management de proiect, printr-o regândire a modului de abordare a proiectelor de anvergură ale companiei, pe de o parte și de alocare eficientă a resurselor pe de altă parte, cu un accent foarte important pe **adaptabilitate** la condițiile date.

Astfel, plecând de la viziunea HIDROELECTRICA de consolidare a poziției de lider în producerea de energie electrică și furnizarea serviciilor tehnologice de sistem și odată cu implementarea proiectului "**Hidroelectrica – societate orientată pe proiecte**" se constată necesitatea regândirii modului de gestionare și implementare a proiectelor, menținând în același timp principiile dezvoltării durabile, în condiții de eficiență și rentabilitate economică.

Hidroelectrica își propune obținerea unei rentabilități economice maxime pentru fiecare proiect finalizat, prin:

- alocarea fondurilor de investiții în funcție de beneficiile economice așteptate;
- dezvoltarea capabilităților de management al proiectelor de investiții;
- identificarea soluțiilor optime prin analize de eficiență economică la nivel de societate privind obiectivele de investiții istorice cu scheme de amenajare hidroenergetice cu funcțiuni complexe și obținerea aprobărilor necesare;
- analizarea oportunităților de investiții în obiective noi.

Pentru perioada viitoare Hidroelectrica are în plan execuția de proiecte hidroenergetice noi cu o valoare estimată totală de 17.933 mld. lei. Obiectivele de investiții au o putere instalată totală de 713,62 MW și pot asigura o producție medie anuală de 3.396,79 GWh/an.

Detalii privind aceste proiecte și alocarea fondurilor de investiții (CAPEX) sunt disponibile în Anexă.

În ceea ce privește realizarea proiectelor hidroenergetice noi, sunt vizate:

1. Creșterea capacității de producție prin finalizarea amenajărilor hidroenergetice aflate în curs de execuție

Pentru finalizarea investițiilor aflate în execuție ale Hidroelectrica sunt necesare circa 1,37 miliarde lei. Puterea instalată cumulată a acestor obiective va atinge 239,94 MW, iar producția estimată pentru un an mediu hidrologic este de cca 758,33 GWh, aport suplimentar de energie în SEN.

1.1. Amenajarea Hidroenergetică (AHE) a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești.

Acte de aprobare

Investiția se realizează ca urmare a:

- HGR nr.10/2003 pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici;
- HGR nr.1297/2006 a fost declarată utilitatea publică pentru aceasta lucrarea de interes național.

Parametrii tehnici ai obiectivului de investiții conform HGR nr. 10/2003 sunt:

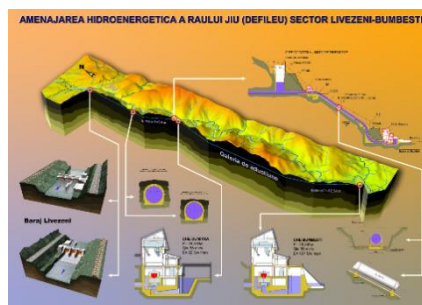
Obiectiv	H _{br} (m)	Q _i (mc/s)	P _i (MW)	E _m (GWh/an)	Numar hidroagregate
CHE Dumitra	97	36,0	24,50	91	3
MHC Livezeni	12,0	2,7	0,14	1	1
CHE Bumbești	155	36,0	40,50	167	3
Total			65,14	259	6



Foto: Baraj Livezeni



CHE Dumitra



Schema de amaneajare AHE Livezeni-B

Stadiu fizic actual

- Barajul Livezeni + Priza energetică sunt realizate în procent de 92%.
- Aducțiune principală Livezeni - Dumitra în procent de 99%.
- Nodul de presiune Dumitra în procent de 95%.
- CHE Dumitra în procent de 90%
- Aducțiunea principală Dumitra – Bumbești în procent de 88%.

Nodul de presiune Bumbești în procent de 84%.

CHE Bumbești în procent de 72%.

Anularea, prin Hotărârea nr. 5378/14.12.2017, pronunțată în dosarul nr. 10058/3/2017 de Curtea de Apel București, a Autorizațiilor de construire nr. 7/2016, emisă de Consiliul Județean Hunedoara, și nr. 16/2012, emisă de Consiliul Județean Gorj pentru lucrările rest de executat ale obiectivului de investiții a condus la stagnarea proiectului. Trebuie menționat că având în vedere stadiul de realizarea a lucrărilor, treapta Dumitra fiind la momentul sistării în faza de începerea a probelor tehnologice înainte de punerea în funcțiune (preconizată la finalul anului 2017), putea produce în perioada 2018-2019 o cantitate de energie echivalentă de circa 180 GWh la care se adauga cca 250 GWh aferenti treptei de cadere Bumbești.

Termen estimat de punere în funcțiune este anul 2022.

1.2. AHE Răstolița

Acte de aprobare

Lucrările la obiectivul de investiții se desfășoară ca urmare a emiterii următoarelor documente:

- Decret nr. 95/1989 privind aprobarea principalilor indicatori tehnico – economici ai investiției, emis de Consiliului de Stat al României;
- HG nr. 332/1996 privind declararea investiției ca lucrare de utilitate publică de interes național;
- HG nr. 489/1996 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici actualizați la obiectivul de investiție aflat în curs de execuție „Amenajarea Hidroenergetică Răstolița”;
- HG nr. 1211/1996 privind transmiterea cu titlu gratuit a acumulării Răstolița inclusiv captările secundare către Ministerul Apelor Pădurilor și Protecției Mediului - Regia Autonomă Apele Române;
- HG nr. 424/2003 privind transmiterea cu titlu gratuit a acumulării Răstolița inclusiv captările secundare de la Ministerul Apelor Pădurilor și Protecției Mediului - Regia Autonomă Apele Române către Ministerul Industriei și Resurselor – SC Hidroelectrică SA;
- HG nr. 900/2017 privind aprobarea amplasamentului și declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată situate în coridorul de expropriere al lucrării de utilitate publică de interes național;



Foto: Baraj Răstolița



Conducta de aducțiune



Vedere turbina hidraulică instalată

Parametri tehnici conform HG nr.489/1996, sunt:

Obiectiv	H _{br} (m)	Q _i (mc/s)	P _i (MW)	E _m (GWh/an)	Numar hidroagregate	NNR (mdM)
CHE Răstolița	270	17	35,2	116,5	2	760
MHC - servitute baraj		0,2	0,1	1	1	
Total AHE Răstolița			35,3	117,5		

Finalizarea obiectivului de investiții a fost hotărâtă pe baza rezultatelor analizelor financiare și a calculelor de rentabilitate privind eficiența tehnico-economică efectuate de comisii interne Hidroelectrice. Astfel, a fost aprobată prin Hotărârea AGEA nr. 12/ 07.05.2019 finalizarea lucrărilor necesare punerii în funcțiune la minim energetic a AHE Răstolița. Prin finalizare acestor lucrări, aportul de energie în SEN va fi de cca 46,3 GWh anual.

Răstolița etapa 2

Hidroelectrică are în vedere analiza optimizării lucrărilor rest de executat pentru etapa a II, ridicarea barajului la cota 760 mdM. În cazul în care valoarea lucrărilor optimizate va conduce la indicatori economici favorabili, se vor realiza lucrările la cota 760 mdM și implicit se vor produce suplimentar circa 70,7 GWh anual.

Folosințe / funcțiuni

AHE Răstolița este un obiectiv cu funcțiuni complexe, amenajarea asigurând, alături de producerea de energie, alimentarea cu apa potabilă și industrială a municipiului Targu Mureș la un debit de 6,6 mc/s.

Stadiu fizic actual

Etapa de minim energetic este realizată în proporție de 90 %, rămânând de executat:

- Lucrări defrișare cuveta lac acumulare
- Lucrări captare aducțiune secundară ramura Vest

Avize/Acorduri /Acte normative

Pentru finalizarea investiției sunt necesare următoarele:

Ministerul de resort:

- Adoptarea unei Hotărâri de Guvern privind transmiterea în administrarea Hidroelectrică SA din subordinea Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri a terenurilor din fondul forestier cu defrișarea vegetației forestiere din administrarea Ocolului Silvic Răstolița, Direcția Silvică Mureș, aflate în subordinea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.
- Adoptarea Hotărârii de Guvern pentru actualizarea indicatorilor tehnico economici ai obiectivului de investiții .

Ministerul Mediului :

- Obținerea avizelor de la Regia Națională a Pădurilor (RNP) și Garda Forestieră Brașov pentru scoaterea din fondul forestier;
- Adoptarea unei Hotărâri de Guvern privind transferul și scoatere terenuri din fondul forestier;
 - pentru adoptarea HG este necesară obținerea avizelor prevăzute de legislația silvică în vigoare din partea Regiei Naționale Pădurilor, a Gardii Forestiere și al Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor.
 - Avizul nr. 334 emis de R.N.P. mijlocul anului 2019 nu este recunoscut de către Garda Forestieră Brașov care solicită refacerea avizării de către R.N.P ; cu toată multitudinea demersurilor efectuate de Hidroelectrică , nu s-a putut depăși această situație , fiind în continuare blocată de cele două instituții , instituții care se află în coordonare și sub autoritatea Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor.

Termen estimat de punere în funcțiune pentru etapa I este anul 2022, respectiv anul 2027 pentru etapa a II a.

1.3. AHE Surduc-Siriu. Treapta Surduc – Nehoiășu

Acte de aprobare

Lucrările la obiectivul de investiții se desfășoară ca urmare a emiterii următoarelor documente:

- Decretul nr. 294/1981 pentru aprobarea investiției;
- HGR 1087/2002 investiția a fost declarată obiectiv de utilitate publică de interes național.



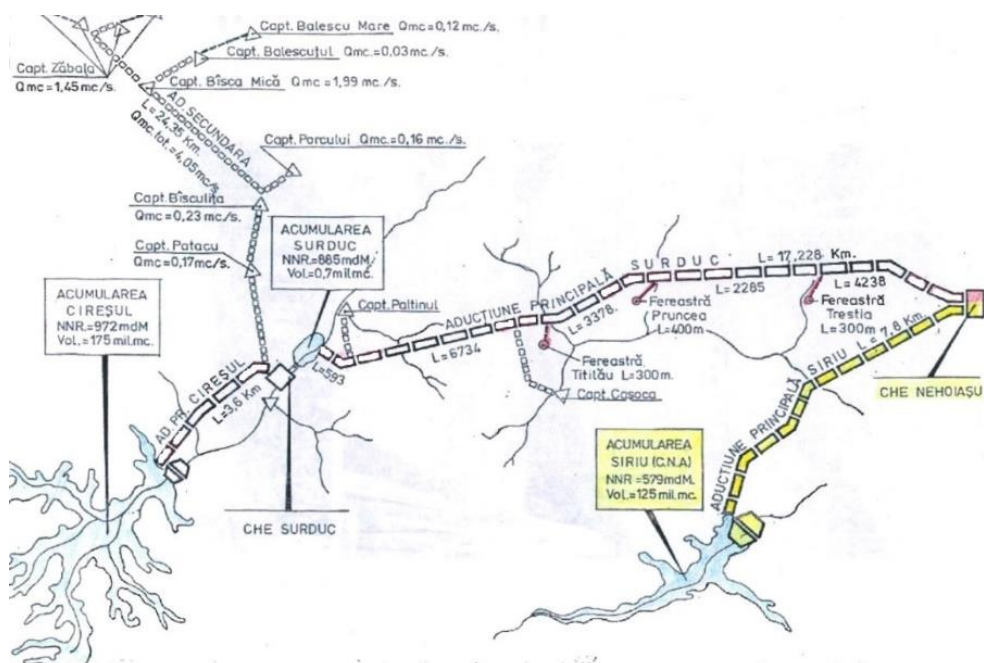
Foto: Interior CHE Nehoiășu



Intrare galerie de aducțiune



Amplasament baraj Cireșu



Schema de amenajare AHE Surduc Siriu

Parametri tehnici conform Decret 294/1981:

Obiecte	H _{br} (m)	Q _i (mc/s)	NRR (mdM)	Hydroagregate (nr)	P _i (MW)	E _m (GWh/an)
CHE Nehoiașu I,	194	32	579	2	42	120,6
CHE Nehoiașu II	488	40	892	2	166	338,4
CHE Surduc	94	40	972,5	2	20	43
TOTAL AHE					228	502

Ca urmare a efectuării calculului de rentabilitate, încă din perioada de insolvență conducerea Hidroelectrică a decis continuarea lucrărilor la Amenajarea Surduc-Siriu ținând cont de potențialul hidrologic actualizat al bazinului hidrografic și exigențele de mediu derivate din modificarea legislației. Astfel, a fost aprobată finalizarea lucrărilor la treapta de cădere Surduc-Nehoiașu într-o variantă optimizată, care prevede punerea în funcțiune a unui grup de 55 MW în centrala Nehoiașu care va aduce SEN o producție suplimentară de energie electrică de peste 171,8 GWh anual. La finele anului 2019 s-a semnat contractul cu executantul lucrărilor de construcții pentru finalizarea lucrărilor rest de executat în prețuri ferme.

Stadiu fizic actual

Treapta Siriu-Nehoiașu (CHE Nehoiașu I) : pusă în funcțiune în anul 1988.
 Treapta Surduc-Nehoiașu (CHE Nehoiașu II) : C+M 95% ; echipamente= 0%.
 Treapta Cireșu-Surduc (CHE Surduc) : C+M = 20% ; echipamente= 0%.

Avize /Acorduri/Acte normative

Ministerul de resort:

Adoptarea unei Hotărâri de Guvern privind actualizarea indicatorilor tehnico-economici este necesară în vederea demarării achiziției echipamentelor la CHE Nehoiașu II și finalizarea lucrărilor de construcții la baraj.

Termen estimat de punere în funcțiune este anul 2023.

1.4. AHE a râului Bistra - Poiana Mărului. Aducțiunea secundară Bistra

Acte de aprobare

Lucrările la obiectivul de investiții se desfășoară ca urmare a emiterii următoarelor documente:

- Decretul Consiliului de Stat nr. 294/1981 de aprobare a indicatorilor tehnico-economici ai investiției

Parametri tehnico-economici conform Decret 294/1981:

	Valoare totală DG mii lei	Putere instalată MW	Energie proiect GWh/an
Treapta Ruieni	537.297	140,5	265
Treapta Râul Alb	691.740	40	66
Treapta Scorilo	1.167.595	80	190
Total AHE	2.396.632	260,5	521



Foto: Baraj Poiana Mărului Interior CHE Ruieni Baraj Poiana Rusca CHE Râul Alb

Folosinte / funcțiuni

Obiectivul AHE a râului Bistra - Poiana Marului este unul cu funcțiuni complexe:

- producere energie electrică din surse regenerabile;
- asigurarea serviciilor de sistem importante pentru randamentul și elasticitatea în funcționare a SEN;
- acoperirea vârfurilor de sarcină ale SEN;
- stocarea energiei prin acumularea apei, regularizarea stocurilor de apă;
- alimentarea cu apă potabilă și industrială, irigații și îmbunătățirea calității apei;
- apărarea împotriva inundațiilor: atenuarea undelor de viitură, creșterea capacității de transport a albiei regularizate, menținerea în stare de siguranță a construcțiilor, etc.

Pe baza rezultatelor analizelor financiare și a calculelor de rentabilitate și eficiență tehnico-economică efectuate de către Hidroelectrica, s-a decis continuarea lucrărilor la aducțiunea secundară Bistra Poiana Mărului și abandonul treptei de cădere Scorilo. Astfel, prin Hotărârea AGA nr.30/2018 au fost modificați și optimizați indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții AHE Bistra - Poiana Mărului - Ruieni- Poiana Ruscă la următoarele valori.

	Valoare totală DG mii lei	Putere instalată MW	Energie proiect GWh/an
Treapta Ruieni	386.495	143,02	276,62
Treapta Râul Alb	470.086	40,9	91,5
Treapta Scorilo	2.315	0	0
Total AHE	858.896	183,92	368,12

Finalizarea obiectivului va asigura un aport energetic de 20,03 GWh într-un an mediu hidrologic în Sistemul Energetic Național. Contractul tip "la cheie", pentru finalizarea lucrărilor, a fost semnat în anul 2019.

Stadiu fizic actual

Lucrările au fost începute în anul 1981, iar în prezent, stadiul realizării amenajării este următorul:

- căderea Ruieneni, se află în funcțiune, și mai sunt de finalizat:
 - 20 % din total obiect Aducțiunea secundară Bistra – Lac Poiana Mărului
 - Lucrări de redare a terenului la starea inițială
- căderea Râul Alb se află în funcțiune
- pentru căderea Scorilo execuția a fost întreruptă în 1995 și este propusă la abandon ca urmare a analizei efectuate de societate.

În prezent realizarea acestui proiect este blocată de măsurile dispuse de Garda Națională de Mediu Comisariatul Județean Caraș – Severin prin Nota de Constatare Nr.3/P/16.01.2020, care interzic începerea execuției lucrărilor deoarece se invocă lipsa unui act de reglementare emis de Agenția pentru Protecția Mediului, deși Autorizația de Construire nr.154/2015 (valabilă până în dec. 2020, cu posibilitate de prelungire încă 12 luni) a fost emisă de Consiliul Județean Caraș – Severin în baza Legii 50/1991.

Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2022.

1.5. AHE Pașcani

Acte de aprobare

Lucrările la obiectivul de investiții se realizează pe baza următoarelor documente:

- Decretul Consiliului de Stat nr. 403/26.12.1985 aprobă obiectivul de investiții „Acumularea Pașcani pe râul Siret în județele Iași și Suceava, beneficiarul investiției fiind Consiliul Național al Apelor;
- Decretul Consiliului de Stat nr. 24/1989 aprobă obiectivul de investiții “Centrala hidroelectrică Pașcani pe râul Siret”, beneficiarul investiției fiind Ministerul Energiei Electrice;
- HG nr. 554/30.05.2002 dispune transferul fără plată al obiectivului de investiții CHE Pașcani la Hidroelectrica SA, transpus în practică prin Protocolul de predare-primire încheiat în 08.07.2002;
- HGR nr. 866/28.06.2006 dispune transmiterea cu titlu gratuit a obiectivului de investiții “Acumularea Pașcani” din administrarea Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, Administrația Națională Apele Române în administrarea Ministerului Economiei și Comerțului – SC Hidroelectrica SA și aprobă unificarea obiectivelor de investiții (acumulare + centrală) sub denumirea “Amenajarea hidroenergetică Pașcani”, transpus în practică prin Protocolul nr. 1186/17.01.2007.



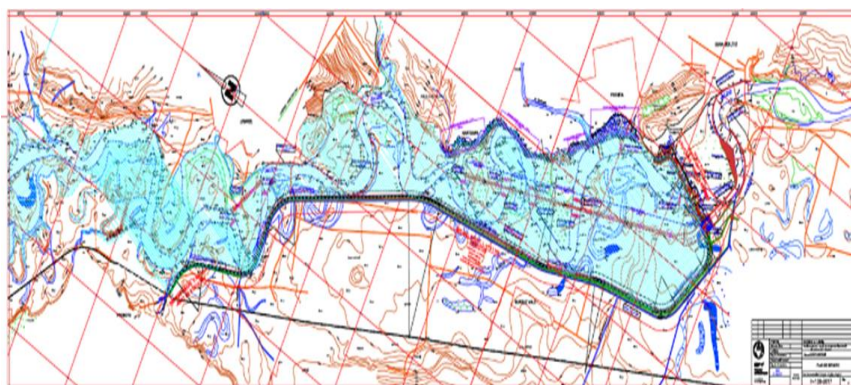
Foto: CHE și baraj deversor



Interior sala mașinilor



Vedere turbina parțial instalată



Schema amenajare Pașcani

Parametri tehnici conform Decret 24/1989:

Obiectiv	H _{br} (m)	Q _i (mc/s)	P _i (MW)	E _m (GWh/an)	Număr hidroagregate	NNR (mdM)
CHE Pașcani	12	100	11,9	24,9	3	221,5

Finalizarea lucrărilor rest de executat s-a aprobat prin Hotărârea AGEA nr. 12/ 07.05.2019, la propunerea conducerii Hidroelectrica, urmare a efectuării calculului de rentabilitate. Punerea în funcțiune a amenajării se va face la sfârșitul anului 2023, aducând un aport suplimentar de energie în SEN de cca 24,90 GW annual.

Folosințe / funcțiuni

Obiectivul este unul cu funcțiuni complexe și presupune, alături de componenta energetică, următoarele:

- Sursă de apă pentru irigarea unei suprafețe de 46000ha în județele Iași și Neamț;
- Debit de 1mc/s apă industrială pentru alimentarea zonală Falticeni, Târgu Frumos și alte obiective din bazinul hidrografic Bahlui, județul Iași;
- Valorificarea energetică a căderii realizată de barajul Pașcani printr-o centrală hidroelectrică cu o producție de energie în anul hidrologic mediu de 24,9GWh;
- Tranzitarea în bazinul Bahlui a debitului de 4,4mc/s rezultat din restituțiile unităților industriale din municipiul Suceava asigurându-se astfel sursa de apă pentru încă 30000ha irigate în județul Iași.

Stadiu fizic actual

Lucrările au început în 1985 pentru acumulare, respectiv în anul 1989 pentru centrală. În prezent, acestea se află în următorul stadiu:

- Acumulare – 70 % parte de construcții;
- Centrala – 85 % parte de construcții;
- Centrala – 70 % parte de echipamente;
- Staie 20 kV – 90 % parte de construcții;
- Staie 20 kV – 80 % parte de echipamente;

Avize / Acorduri/ Acte normative

Din punct de vedere legal, continuarea lucrărilor presupune:

- Adoptarea Hotărârii de Guvern pentru actualizarea indicatorilor tehnico-economici.
- Adoptarea Hotărârii de Guvern privind demararea procedurilor de expropriere asupra terenurilor care constituie coridorul lucrărilor stabilit pentru realizarea AHE Pașcani.

Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2023.

1.6. AHE Cerna Belareca

Acte de aprobare

Documentele care stau la baza proiectului de investiții sunt următoarele:

- Decretul 351/1979 de aprobare a NOTEI DE COMANDA pentru întocmirea proiectului de inginerie tehnologică și proiectelor de construcții-instalații, precum și măsurile de realizare a investiției;
- Decret nr. 158/13.05.1980 de aprobare a proiectului de execuție, soluțiile constructive și celelalte elemente cu principalii indicatori tehnico-economici, precum și măsurile de realizare a investiției Amenajarea hidroenergetică Cerna - Belareca , ca o amenajare cu două acumulări, Herculane și Cornereva, o singură centrală, Herculane, comună pentru cele două căderi, echipată cu 3 turbine.



Foto: Baraj Herculane



Interior CHE Herculane



Baraj Cornereva

Parametri tehnici conform Decret 158/1980:

Obiectiv	H _{br} (m)	Q _i (mc/s)	P _i (MW)	E _m (GWh/an)	Număr HA	NNR (mdM)
Treapta de cădere Belareca (HA 3)	283	12,5	25	50	1	498
Treapta de cădere Cerna (HA1+HA2)	45	20	7	25 (13+12)*	2	235
TOTAL			32	75	3	

Decizia Hidroelectrică de finalizare a obiectivului de investiții, luată pe baza rezultatelor analizelor financiare și a calculului de rentabilitate și eficiența tehnico-economică efectuate de comisii interne, s-a aprobat prin Hotărârea AGEA nr. 12/ 07.05.2019. Prin finalizarea obiectivului conform Hotărârii AGEA nr.12/2019 se va asigura introducerea în Sistemul Energetic Național a unei capacități de producere a energiei electrice de 14,70 MW care va genera o energie de cca de 45,10 GWh în an mediu hidrologic.

Folosințe / funcțiuni

AHE Belareca-Cerna îndeplinește două funcțiuni

- folosință energetică, reprezentând 75,75 % din valoarea totală a investiției;
- asigurarea debitului de servitute la stațiunea Baile Herculane, reprezentând 24,25 % din valoarea totală a investiției.

Stadiu fizic actual

Execuția lucrărilor la "AHE Belareca-Cerna" au început în 1980, atingând în prezent următorul stadiu fizic :

- Baraj Cornereva : 80%

- Aducțiunea principală : 89%
- Centrala Herculane : 65%

Avize /Acorduri/Acte normative

Efectuarea lucrărilor presupune:

Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri

- Adoptarea Hotărâri de Guvern privind actualizarea indicatorilor tehnico-economici

Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2027.

1.7. AHE a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Treapta Căineni, Racovița și treapta Lotrioara

Acte de aprobare

Lucrările la proiect au la bază:

- Decretul Consiliului de Stat nr. 24/03.02.1989 aprobarea investiției;

FOTO: AHE Racovița



Amplasament Căineni



Amplasament Lotrioara



Parametri tehnici conform Decret 24/1989:

Obiectul	Hbr (m)	Pi (MW)	Em (GWh)	HA (nr)	NNR (mdM)
Treapta de cădere Cornetu	12	30,5	62,4	2	324,0
Treapta de cădere Robești	12	28,5	56,5	2	336,0
Treapta de cădere Căineni	12	28,2	54,1	2	348,0
Treapta de cădere Lotrioara	12	27,7	51,4	2	360,0
Treapta de cădere Racovița	13,5	29,9	46,4	2	373,5
TOTAL AHE	61,5	144,8	270,8		

Hotărârile conducerii Hidroelectrica privind modalitatea de finalizare a obiectivelor de investiții, luate pe baza rezultatelor analizelor financiare și a calculelor de rentabilitate și eficiența tehnico-economică efectuate de comisii interne s-au materializat prin Hotărârea AGEA nr. 12/ 07.05.2019 prin care s-a aprobat finalizarea treptelor Căineni și Lotrioara în forme optimizate și în condiții de profitabilitate.

Prin punerea în funcțiune a celor două trepte de cădere obiectivul este ca, în anul 2025, să se introducă în Sistemul Energetic Național capacități de producere noi a energiei electrice de 55,9 MW (patru turbine Kaplan orizontal) care vor genera circa 105,5 GWh anual. Menționăm că în anul 2022 se vor finaliza lucrările la treapta Racovița, după obținerea HG expropriere, astfel puterea hidroagregatelor deja în funcțiune va crește cu 2 MW, echivalent a circa 15 GWh anual.

Folosințe / funcțiuni

Producția de energie electrică reprezintă 75% din valoarea inițială totală a investiției.

Restul de 25% din sume presupune devierea, supraînălțarea și protecția căilor de comunicații (cale ferată, drumuri naționale în lungime de 29 km și drumuri județene și locale inclusiv poduri și podețe în lungime de 4,5km); Lucrări conexe (lucrări antierozionale în fondul agricol, inclusiv drenarea și desecarea incintelor îndiguite pe sectorul Boița-Turnu Roșu Avrig, lucrări antierozionale în fond silvic și amenajarea torenților din bazinul hidrografic al amenajării, amenajarea balastierei Bradu-Olt în condițiile existenței lacului, racordarea drumurilor forestiere la noile trasee de DN și DJ, strămutarea unor mijloace fixe afectate).

Stadiu fizic actual

Obiectul	Stadiu actual	Procent realizare %
Treapta de cădere Cornetu	PIF 2002	100%
Treapta de cădere Robești	PIF 2012	99%
Treapta de cădere Căineni	Lucrări întrerupte	20%
Treapta de cădere Lotrioara	Lucrări sistate	1%
Treapta de cădere Racovița	PIF 2019*	95%

Avize/Acordurii/ Acte normative

Efectuarea lucrărilor presupune obținerea următoarelor documente:

- Adoptarea Hotărârii de Guvern privind exproprierea *imobilelor proprietate privata din coridorul de expropriere a lucrării de utilitate publică de interes național* pentru cauza de utilitate publică.
- Adoptarea Hotărârii de Guvern privind actualizare indicatorilor tehnico economici ai obiectivului de investiții.

Termen estimat de punere în funcțiune este anul 2024 pentru Treapta Căineni și 2026 pentru Lotrioara.

2. Creșterea potențialului hidroenergetic amenajat prin demararea unor proiecte noi în domeniul hidroenergetic

Având în vedere potențialul hidroenergetic amenajabil al râurilor interioare (21,80 TWh/an) precum și al Dunării pe teritoriul României (12 TWh/an), Hidroelectrică își propune să contracteze servicii pentru elaborarea unor studii de fezabilitate care să ofere date actuale, reale și pertinente privind posibilitatea de realizarea de noi capacitati de producție a energiei electrice, precum și avizele și acordurile necesare acestora. Aceste studii vor oferi soluții în conformitate cu toate cerințele impuse de legislația internă și europeană aplicabilă în special a celor de mediu, precum și cu progresul tehnologic înregistrat în domeniu.

Amenajări noi pe râurile interioare

Hidroelectrică urmărește realizare unor capacități noi de producție a energiei electrice pe râurile interioare evaluate, la acest moment, la cca. 93,7 MW instalați și o energie de proiect de 338,5

GWh/an. Pentru realizarea acestor obiective se are în vedere un volum al investițiilor de circa 2,34 miliarde lei și intrare în exploatare în perioada 2026-2028, fiind necesară în prealabil elaborarea unor studii de fezabilitate care să corespundă exigentelor legislației actuale, în special din punct de vedere al evaluării impactului asupra mediului și soluțiile propuse pentru diminuarea acestuia. Dintre aceste amenajări hidroenergetice menționăm:

2.1 AHE Islaz

AHE Islaz, amenajare hidroenergetică cu scopuri multiple, prin care se va finaliza cascada Oltului inferior, cu numeroase beneficii atât în producerea de energie electrică cât și în domeniul altor folosințe, va asigura:

- Servicii de sistem pentru SEN: consumul de energie realizat prin pompaj în golurile de sarcină pe sectorul Ipotești – Dunăre – cca 375 GWh/an;
- Producție de energie hidroelectrică din sursă regenerabilă în CHE Islaz (prin valorificarea stocului natural + pompaj) – cca.155 GWh/an (cca 125 GWh/an + cca 30 GWh/an);
- Producție suplimentară de energie electrică, pe cascada Ipotești- Izbiceni, prin pompajul apei din Dunăre – cca. 215 GWh/an.
- Irigații – peste 120 ha;
- Apărarea împotriva inundațiilor a suprafețelor de teren limitrofe amenajării - cca. 4000 ha;
- Îmbunătățirea căilor de transport în zona Proiectului.
- Amenajarea unui luciului de apă în zonă, care va duce la ameliorarea climatului arid al zonei;
- Posibilitatea dezvoltării pisciculturii și agrementului în zona amenajării, salubritatea meandrelor râului Olt, precum și dezvoltarea vegetației și a microfaunei acvatice;

Beneficiile funcției de POMPARE prin realizarea AHE Islaz

Realizarea AHE Islaz va asigura posibilitatea **pompării apei din Dunăre în amonte**, prin cele 6 acumulari, cu implicații directe în:

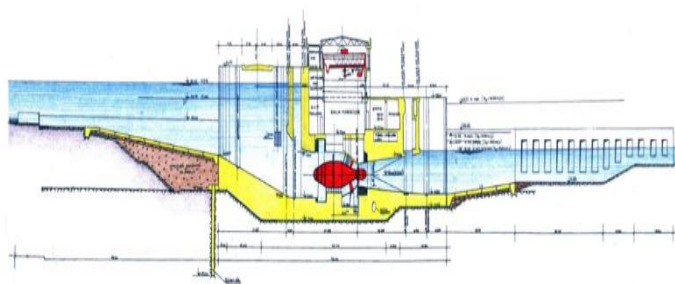
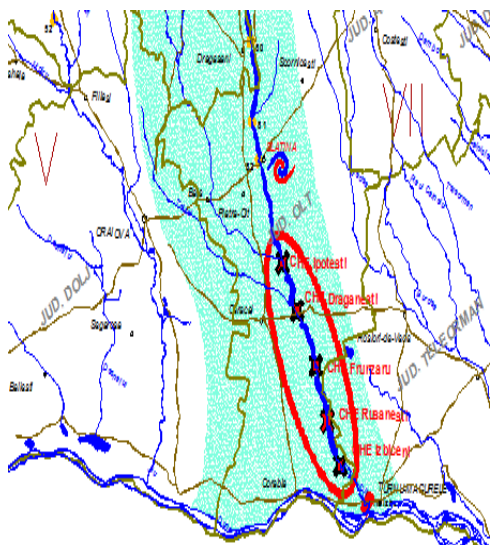
- Producție suplimentară de energie electrică în cele 6 centrale (5 CHE rețehnologizate + CHE Islaz), din pompare
- Posibilitatea de a iriga 121.1 ha, prin activarea celor 8 prize de irigații existente în digurile acumularilor de pe sectorul Ipotești – Izbiceni, prize aflate în exploatarea S.I.F.-urilor
- Posibilitatea transformării sectorului Slatina-Dunăre în sector navigabil, prin activarea ecluzelor din nodurile hidrotehnice

Parametrii hidroenergetici ai cascadei Ipotești-Islaz

Nr.	Nume centrala hidroelectrică	NNR [mdM]	H _{br} [m]	P _i [MW]	E _i [GWh/an]	V _{lac} la NNR [mil m ³]
1	Ipotești–Amenajare rețehnologizată în exploatare	98	13,5	53,0	98,0	110
2	Drăgănești–Amenajare rețehnologizată în exploatare	84,5	13,5	53,0	106,0	76
3	Frunzaru–Amenajare rețehnologizată în exploatare	71	13,5	53,0	104,0	96,3
4	Rusănești–Amenajare rețehnologizată în exploatare	57,5	13,5	53,0	103,0	78

5	Izbiceni–Amenajare retehnologizată în exploatare	44	13,5	53,0	101,0	74,6
6	Islaz – Proiect amenajare noua	30,75	9,75	29,0	100	28,91
	Total		77,75	294	612	463,81

Energie medie anuală consumată pentru pompare pe sectorul Ipotești – Dunăre - cca 375GWh/an
 Energie medie anuală produsă din stocul pompat pe sectorul Ipotești – Dunăre - cca 245GWh/an



Având în vedere funcțiunile complexe ale amenajării este necesară atragerea alături de Hidroelectrică în vederea finanțării a beneficiarilor acestor funcții, însoțită de o finanțare din fonduri europene. Pentru acest obiectiv avem în vedere atragerea de fonduri europene nerambursabile în proporție de până la 50% din valoarea investiției.

Termen estimat de punere în funcțiune: 2028

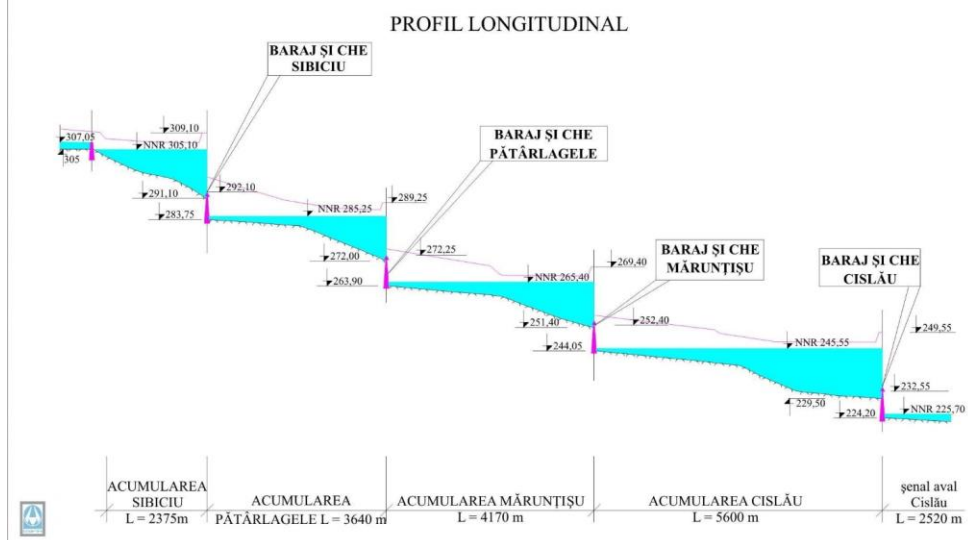
2.2 AHE a râului Buzău (dezvoltare sectoare neamenajate)

2.2.1. AHE Chirilesti-Cislau

Amenajarea hidroenergetică, aflată pe cursul mijlociu al râului Buzău, face parte din schema generală deja stabilită și parțial executată. Astfel, în partea superioară a bazinului râului Buzău există acumulara Siriș cu CHE Nehoiașu în exploatare și amenajarea Surduc - CHE Nehoiașu în execuție. Precizăm ca realizarea unei astfel de investiții corespunde și orientărilor Uniunii Europene privind atât sporirea ponderii resurselor regenerabile de energie cât și pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon aferent tehnologiilor bazate pe arderea combustibililor fosili utilizați la producerea de energie.

Sectorul propus amenajării este de 18,3 km lungime, fiind situat la circa 45 km de municipiul Buzău, în zona de curbură a râului și de trecere de la zona montană la cea colinară.

2. AMENAJAREA COMPLEXĂ A RÂULUI BUZĂU PE SECTORUL CHIRLEȘTI - CISLĂU



Beneficiile:

- Valorificarea potentialului hidroenergetic ridicat al raului Buzău
- Energie electrica dintr-o sursa regenerabila nepolunata
- Regularizarea si stabilizarea vaili Buzăului

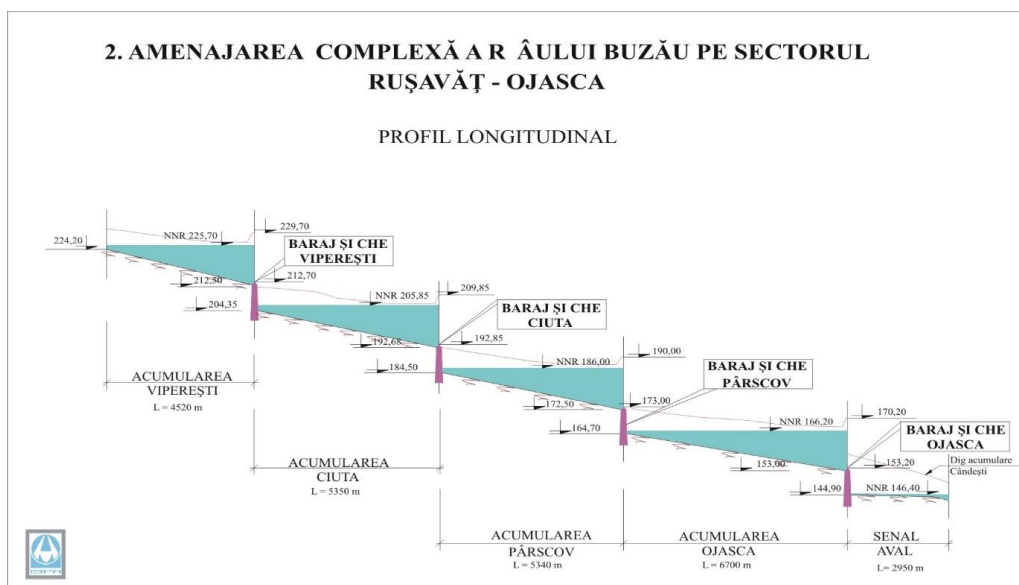
Parametrii hidroenergetici estimate:

- Puterea instalată = 25,6 MW
- Energia de proiect = 103,3 GWh/an.

Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2026.

2.2.2. AHE Rusavăt-Ojasca

Sectorul Rușavăț-Ojasca continua amenajarea râului Buzău de la ultimul nod hidrotehnic CHE Cislău la acumulara Căndești. Sectorul Rușavăț-Ojasca amenajează o lungime de râu de 24 km, realizând o cădere de 79,30 m.



Beneficii:

- Valorificarea potențialului hidroenergetic ridicat al raului Buzau
- Energie electrica dintr-o sursa regenerabila nepolunata
- Amenajarea cursului raului si asigurarea protectiei la inundatii
- Sursa de apa pentru irigatii,apa potabila si alte folosinte industriale

Parametrii hidroenergetici estimate:

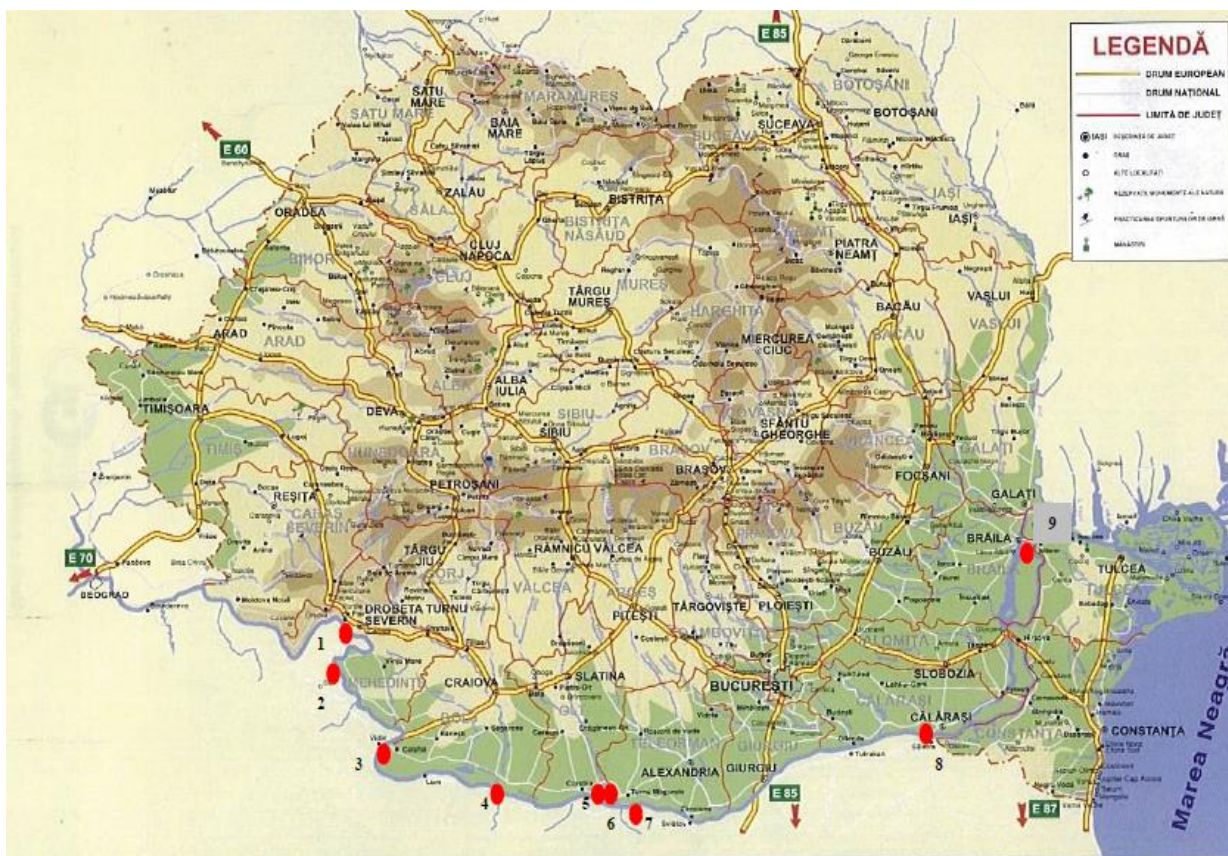
- Puterea instalată = 25,33 MW
- Energia de proiect = 104,5GWh/an.

Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2026.

2.3 Amenajări noi pe fluviul Dunărea

Pe fluviul Dunarea, aval de SHEN Portile de Fier II, se urmărește realizarea unor amenajari, estimate la acest moment între **380 si 610 MW** putere instalată, respectiv **2.300 – 3.450 GWh/an** producție de energie electrică în funcție de locație.

Studiile întocmite până în prezent pentru valorificarea potențialului hidroenergetic al fluviului Dunărea, o importantă sursă de acoperire a necesarului de energie electrică în sistemul energetic național, au ținut seama de toate implicațiile legate de situația topografică și geologică a terenurilor adiacente acestuia, de posibilitățile tehnice de realizare a tuturor părților componente ale unei astfel de amenajari precum și de satisfacerea altor folosințe.



1. CHE Portile de Fier I;
2. CHE Portile de Fier II;
3. Calafat-Vidin;
4. Bechet-Orjahovo;
5. Islaz-Somovit;
6. Turnu Măgurele – Nicopol;
7. Ciocana-Belene;
8. Călărași-Silistra;
9. Tulcea-Măcin.

Astfel, au fost studiate variante de noduri hidrotehnice printre care Turnu Măgurele – Nicopol Islaz-Somovit, Cioara-Belene, Tulcea-Măcin s.a

Lucrările la amplasamentul Turnu Magurele-Nicopol au fost începute încă înainte de anul 1989 dar au fost sistate pe fondul lipsei de interes manifestate de Guvernul Bulgariei.



Hidroelectrică are în vedere reanalizarea variantelor fezabile din punct de vedere tehnic, urmărind totodată ca obiectiv realizarea unui complex hidrotehnic pe sectorul aferent exclusiv României (aval de Călărași), și doar în secundar o lucrare comună efectuată printr-un parteneriat cu Bulgaria (ex. Islaz- Somovit).

Sectorul aval de Porțile de Fier II a fost analizat în trei trepte Islaz-Somovit, Călărași-Silistra împreună cu partea bulgară și Dinocetia - Macin numai partea română , fiind situat pe sectorul românesc. De-a lungul timpului s-au făcut numeroase demersuri de realizarea în comun cu partea bulgară a unui complex hidrotehnic, din pacate fără succes, precum și faptul ca lucrările începute și finanțate de partea română la Complexul Turnu-Magurele-Nicopol înainte de anul 1989, au fost sistate din lipsa de reacție a partenerului străin.

Beneficiile Complexul hidrotehnic de la Măcin

- amplasare exclusivă pe teritoriul românesc al fluviului
- producerea de energie electrică dintr-o sursă regenerabilă
- Asigurarea apei de racire pentru reactoarele Centralei nucleare Cernavoda
- Protecția la viituri
- Transport fluvial îmbunătățit

Hidroelectrică își propune să studieze amănunțit variantele posibile având ca țintă principală realizarea unei centrale cu o putere instalată care să permită realizarea uvrajelor doar în sectorul românesc ($P_i=380$ MW și Energie medie minimă de 2.300 GWh/am corespunzător unui NNR de circa 10 mdM).

Studiul de fezabilitate pe care Hidroelectrică își propune să-l realizeze în perioada 2021-2022 va avea în vedere finanțarea proiectului prin atragerea de fonduri europene nerambursabile în proporție de până la 50% din valoarea totală a investiției.

Studiul de fezabilitate va analiza în amănunt și variantele alternative , cea mai interesantă variantă fiind Islaz Somovit (se lasă deschisă posibilitatea pentru realizarea ultimei centrale de pe cursul râului Olt, cea de la Islaz și punerea în funcțiune a salbei de centrale cu funcționare reversibilă care deși are indicatori tehnico-economici superiori celei de la Macin prezintă dezavantajul că este

necesar acordul țărilor vecine pe acest sector (Bulgaria și parțial Serbia).

Astfel, în funcție de rezultatele noilor condiții de piață, urmează să fie actualizate studiile de fezabilitate privind indicatorii de eficiență tehnico-economică ai acestor proiecte. Pentru finanțarea acestor lucrări Hidroelectrice are în vedere accesarea de fonduri europene nerambursabile pentru realizarea funcțiunilor nonenergetice, parte integrantă din obiectivul de investiții, sau implementarea unor noi scheme de susținere pentru astfel de investiții (feed in tariff, CFD – contract for difference etc).

4. Creșterea siguranței în funcționare

În acest capitol sunt încadrate obiectivele de investiții prin care se urmărește asigurarea exploatării obiectivelor hidroenergetice în condiții de siguranță, respectarea cadrului legal privind construcțiile hidroenergetice și gradul ridicat de risc pe care îl implică administrarea acestora, asigurarea condițiilor de sănătate și securitate a muncii pentru personalul de exploatare precum și reducerea factorilor de risc pentru mediu și societatea civilă.

Dintre acestea menționăm:

- Măsuri de protecție suplimentară a disipatorului barajului deversor Portile de Fier I: 72.754 mii lei / Finalizare 2025;
- Sistem de avertizare alarmare AHE a raului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig: 1.800 mii lei/finalizare 2021;
- Modernizare sisteme securitate active Hidroelectrica: 12.000 miilei/2021;
- Trecerea pe derivație a CHE Cerbureni: 40.000 / finalizare 2025;
- CHE Vânători. Lucrări de modernizare și punere în siguranță a canalului de aducțiune: 69.694 mii lei/finalizare 2024;
- Modernizare instalații electrice aferente echipamentelor hidromecanice și instalație de acționare hidraulică aferentă barajului deversor Portile de Fier I 77.621,486 mii lei/finalizare 2026;
- Modernizare instalații electrice aferente echipamentelor hidromecanice și instalație de acționare hidraulică aferentă barajului deversor Gogoșu 50.202,810 mii lei/finalizare 2028.

5. Constrângeri și riscuri privind realizarea proiectelor hidroenergetice noi

Principalele constrângeri și limitări care pot influența realizarea obiectivelor propuse sunt generate de următorii factori:

- Perioadele extrem de lungi necesare realizării procedurilor de achiziție cu impact direct asupra execuției bugetare și modificarea frecventă a legislației în materie;
- Declararea de arii protejate și situri de interes comunitar Natura 2000 (SCI/ SPA/PN) ulterior aprobării unor investiții de interes național, care se suprapun pe amplasamentele obiectivelor de investiții aflate în derulare (AHE Răstolița, CHE Racovița, AHE Bistra – Poiana Mărului, AHE Cerna - Belareca), fapt care a condus la întâzieri extrem de mari în realizarea lucrărilor și, în unele cazuri, chiar la stoparea acestora (AHE a Râului Jiu pe sectorul Bumbesti-Livezeni);
- Birocrație excesivă și lipsa unor practici unitare în interpretarea legislației incidente, fapt ce a generat și generează în continuare întâzieri majore în realizarea planului de investiții și obținerea autorizațiilor/ avizelor necesare funcționării.
- Modificări ale legislației de mediu care generează din partea autorităților solicitări de revizuire a acordurilor și avizelor deja obținute precum și efectuarea de noi studii de

impact/evaluare adecvată a impactului proiectului asupra mediului, cu implicații directe asupra costurilor și termenelor de finalizare lucrări și punere în funcțiune;

- Situațiile patrimoniale incerte la nivelul autorităților locale conduc la întârzieri în obținerea avizelor și acordurilor necesare punerii în execuție a hotărârilor de guvern privind exproprierea terenurilor din culoarul de expropriere, hotărâri de guvern pentru scoatere din fondul forestier și trecerea în administrarea ministerului în vederea defrișării cuvetelor amenajărilor, ș.a.
- Actul normativ care vizează metodologia de stabilire a debitului ecologic și care generează o reducere semnificativă a producției de energie electrică pentru fiecare obiectiv hidroenergetic ce urmează a fi realizat.
- simplificarea procedurilor și metodologiei specifice unor proiecte de investiții considerate strategice, în efortul comun de atingere a tintelor de decarbonizare a economiei românești, concomitent cu
- corelarea eforturilor celorlalți beneficiari ai investițiilor în Capacități noi Hidro cu funcțiuni adiacente producerii de energie electrică, astfel încât strategia investițională, să fie implementată fără sincope de ordin birocratic, astfel încât
- să beneficiem la maximum de oportunitățile de finanțare multiple și la costuri fără precedent (istoric vorbind) de scăzute, datorate mediului economic mondial, care înregistrează la nivelul principalelor bănci centrale (FED, ECB, BOJ) politici monetare de stimulare a investițiilor, prin costuri foarte atractive ale creditelor de orice formă, pentru stimularea creșterii economice la nivel mondial.

III. STRATEGIA INVESTIȚIONALĂ PRIVIND PROIECTELE DE RETEHOLOGIZARE ȘI MODERNIZARE

Investițiile în rețehnologizare și modernizare sunt abordate în funcție de rentabilitatea fiecărui proiect în parte, cu respectarea Regulamentului de organizare a activității de mentenanță din 18.10.2017 aprobat prin Ordinul ANRE nr. 96/2017, printr-o analiză corelată cu noile prevederi legislative aplicabile în domeniul energiei precum și cu respectarea fermă a cerințelor naționale și europene de mediu.

Pentru perioada viitoare, Hidroelectrică are în plan proiecte de rețehnologizare și modernizare cu o valoare estimată totală de cca. 3 mld. RON, acoperind capacități cu o putere instalată totală de 1.969,40 MW și o producție medie anuală de aprox. 4.651 GWh/an.

Prin rețehnologizare se urmărește creșterea nivelului tehnologic al centralelor hidroelectrice și îmbunătățirea funcționării acestora pe durata întregului ciclu de viață, prin implementarea soluțiilor tehnice de ultimă generație care să permită operarea de la distanță, cu implicarea minimă a factorului uman.

În acest sens se vor lua măsuri pentru finalizarea/rețehnologizarea/modernizarea centralelor, cu componenta energetică semnificativă și a instalațiilor electrice auxiliare prin:

1. Concentrarea activității pe rețehnologizarea activelor cu cele mai mari rate ale rentabilității precum sunt hidrocentralele de la Stejaru, Vidraru, Mărișelu și Râul Mare Retezat:

- **SH BISTRITA Rețehnologizarea CHE Dimitrie**

Leonida – Stejaru, comuna Pângărați, județul Neamț, centrală hidroelectrică pusă în funcțiune în perioada 1960 – 1962, pentru un nou ciclu de funcționare de minimum 30 de ani și în vederea:

- valorificării cu randament maxim a potențialului hidroenergetic disponibil pe râul Bistrița (indicator aprobat: Energia produsă în an mediu = 444,5GWh/an);
- creșterii randamentului hidroagregatelor;
- creșterii volumului de servicii de sistem ce va fi oferit de centrală conform cerințe cod RET
- aducerii echipamentelor la nivelul tehnic impus de cerințele de siguranță și fiabilitate conform Codului RET și Codului Comercial în vigoare;
- reducerii la minim a perioadei de indisponibilitate a centralei;
- asigurarea respectării cerințelor privind protecția mediului.



Acte de aprobare

Lucrările au la bază următoarele documente:

- Hotărârea CA nr. 12 /10.12.2009
- Hotărârea AGA Hidroelectrică nr. 7/03.03.2010, de aprobare a obiectivului de investiție și a indicatorilor

Data semnare contract lucrări rețehnologizare: 08.05.2015

Stadiul actual de realizare investiție:

Contractul de lucrări nr. 1008/2015 semnat cu Asocieria Romelectro S.A. București & Litostroj Power d.o.o. Slovenia este în derulare

Valoarea totală a investiției: 439,859.25 mii lei fără TVA

Activități:

- În data de 05 martie a.c. a fost pus în funcțiune HA 6, complet re tehnologizat, având o putere instalată de 55 MW, față de 50 MW putere inițială;
- Contractul se află în derulare prin continuarea lucrărilor de re tehnologizare la celelalte hidroagregate.
- SH CURTEA DE ARGES - Retehnologizare AHE Vidraru

Retehnologizarea Amenajării Hidroenergetice Vidraru are ca obiective principale:

- pregătirea echipamentelor și instalațiilor din Centrala Vidraru și de la celelalte obiecte ale Amenajării pentru un nou ciclu de funcționare, de minim 30 de ani;
- creșterea puterii active a fiecărui hidroagregat de la 55 MW la minim 58,8 MW, cu menținerea debitului maxim evacuat de 22,5 mc/s pe agregat (respectiv 90 mc/s total centrală);
- creșterea fiabilității, a mentenabilității, a disponibilității și a siguranței în exploatare pentru toate echipamentele și instalațiile Amenajării;
- creșterea randamentelor hidroagregatelor și implicit a randamentului global al amenajării;
- asigurarea nivelului tehnic al echipamentelor și instalațiilor conform cerințelor impuse de conectarea la ENTSOE;
- asigurarea volumului și a calității serviciilor de sistem furnizate de CHE Vidraru conform prevederilor Codului Tehnic al RET;
- asigurarea stocurilor de piese de rezervă necesare funcționării CHE Vidraru în condiții de siguranță, în noul ciclu de funcționare de minim 30 de ani.



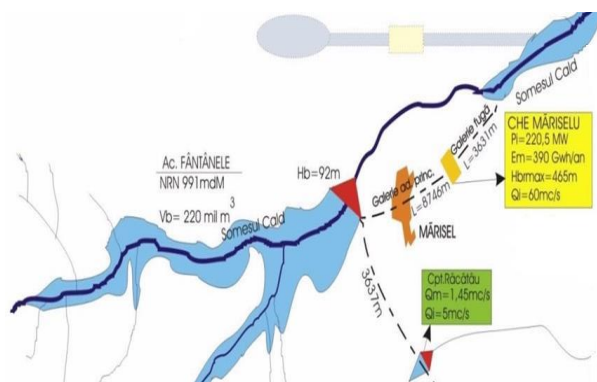
Avize/autorizatii:

Demersurile pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor începute în **2016** sunt încă în derulare, Hidroelectrică fiind nevoită să obțină un nou Certificat de Urbanism (C.U. a fost emis în 24.04.2019 și are valabilitate 24 de luni).

În luna octombrie 2019, APM a emis Decizia etapei de încadrare, unde se precizează că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului, se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă. În acest sens S.P.E.E.H Hidroelectrică S.A. a achiziționat serviciile de elaborare a documentațiilor pentru obținerea acordului de mediu, procedura pentru obținerea avizului de mediu fiind în derulare la autoritățile competente.

Valoarea totală a investiției: 529.956.730 lei fără TVA.

Data finalizare investiție cca 80 luni. de la data semnării contractului și obținerii avizelor și aprobărilor necesare



▪ **SH CLUJ - Retehnologizare C.H.E. Mărișelu. Echipamente și parte de construcții**

Centrala hidroelectrică Mărișelu, pusă în funcțiune în anul 1977, este o centrală subterană de mare cădere, amplasată la cca. 300 m amonte de confluența pârâului Leșu cu Someșul Cald, în zona ce separă Munții Gilău de Munții Vlădeasa, în amonte de municipiul Cluj-Napoca. Din punct de vedere administrativ-teritorial CHE Mărișelu aparține de județul Cluj.



De-a lungul a peste 42 de ani de exploatare, cele trei hidroagregate cu turbine Francis verticale din dotarea centralei au însumat un total de peste 252.211 ore de funcționare (cu o medie anuală de aprox. 6.005 ore de funcționare).

Amenajarea hidroenergetică Someș-Mărișelu a fost concepută ca o amenajare complexă cu următoarele funcții:

- producerea energiei electrice prin intermediul CHE Mărișelu, care are o putere instalată de 220,5 MW și realizează o producție de energie electrică în an mediu hidrologic de 390 GWh/an;
- regularizarea multianuală a unui debit mediu de cca. 12 m³/s și protecția contra viiturilor prin intermediul acumulării Fântânele realizată prin bararea râului Someșul Cald.

Centrala hidroelectrică Mărișelu este echipată cu 3 hidroagregate având caracteristicile:

Tip turbina	Pi (MW)	Hn (m)	Qi (m ³ /s)	E (GWh/an)
Francis Vertical	225 (3x75)	429	60 (3x20)	390

În anul 2014, a fost elaborată documentația intitulată “*Studiu de fezabilitate. Retehnologizare CHE Mărișelu - echipamente și parte de construcții. Documentație integrativă*”.

Avize/autorizatii:

Demersurile pentru obținerea Avizului de Gospodărirea Apelor și Acordului de mediu au fost începute în 2019 și sunt în derulare, Hidroelectrică a obținut Certificatul de Urbanism (C.U. a fost emis în 10.04.2019 și are valabilitate 20 de luni).

Valoarea totală a investiției: 285.035.067 lei fără TVA

Data finalizare investiție cca 70 luni. de la data semnării contractului și obținerii avizelor și aprobărilor necesare.

▪ **SH HATEG Retehnologizare CHE Râul Mare Retezat**

Centrala hidroelectrică subterană Râul Mare Retezat este o uzină de derivație, de mare cădere, cu acumulare multianuală, echipată cu două hidroagregate verticale cu turbină hidraulică de tip Francis FVM 170,5 - 526,3 și generator sincron vertical HVS 490/240-12, cu o putere instalată de 335MW și o energie medie anuală E=605 GWh(conform proiect inițial). CHE Râul Mare Retezat a fost pusă în funcțiune în perioada mai-decembrie 1986.

Necesitatea retehnologizării UHE Râul Mare Retezat se fundamentează atât pe deficiențele de proiectare și execuție a echipamentelor, cât și pe uzură fizică și morală a echipamentelor din instalații și a instalațiilor în întregul lor. Datorită problemelor tehnice semnalate la generatoare, puterea activă de funcționare este limitată la maxim 110 MW și minim 90 MW la HA1 și la maxim 100 MW și minim 80 MW la HA2.

Aceasta situație a condus la funcționarea turbinelor într-o zonă nefavorabilă a caracteristicii H-Q, având drept consecință limitarea puterii la cca. 60% din puterea nominală (200 MW/centrala față de 335 MW/ centrala), adică o reducere a puterii instalate pe centrală cu 135 MW.

Totodată, cele doua grupuri au produs împreună 8720 GWh, media anuală fiind de 290,68 GWh, adică 48% din energia estimată în cadrul proiectului inițial.



Barajul Gura Apelor

Reducerea puterii pe centrală are consecințe negative nu numai asupra producției de energie, ci și asupra volumului și calității serviciilor de sistem pe care le oferă centrala.

Prin re tehnologizarea CHE Râul Mare Retezat se urmareste:

- creșterea disponibilității la nivel de hidroagregat și centrală și îndeplinirea cel puțin a parametrilor proiectului initial;
- reducerii costurilor de mentenanță
- asigurarea condițiilor de performanță tehnică în vederea calificării grupurilor pentru realizarea de servicii tehnologice de sistem;
- introducerea unui sistem care să permită în viitor monitorizarea și comanda centralizată din DHA-Hateg/DEN;
- asigurarea parametrilor funcționali optimi, fiabilității și disponibilității în exploatare a echipamentelor centralei, nodului de presiune și prizei aducțiunii

Caracteristicile principale după re tehnologizare, pentru funcționarea cu cele doua hidroagregate:

Puterea maximă la căderea brută maximă ($H_{brut} = 583.5 \text{ m}$, 1072.5 mdM)	335 MW
Debit la puterea maximă și căderea maximă($H_{net}=528,77 \text{ m}$)	70 m ³ /s
Randament maxim la căderea maximă($H_{net}=528,77 \text{ m}$)	92,25%
Puterea maxima la căderea brută cea mai frecventă ($H_{brut} = 568,9 \text{ m}$, 1057mdM)	326 MW
Debit la puterea maximă și căderea cea mai frecventă($H_{net}=513,27 \text{ m}$)	70 m ³ /s
Randament maxim la căderea cea mai frecventă($H_{net}=513,27 \text{ m}$)	92,49%
Puterea maximă la căderea bruta minimă ($H_{brut} = 485.5\text{m}$, $974,5 \text{ mdM}$)	252.1 MW
Debit la puterea maxima si caderea minimă($H_{net}=441.17 \text{ m}$)	63 m ³ /s
Randament maxim la caderea minimă($H_{net}=441.17 \text{ m}$)	92.46%

La funcționarea unui hidroagregat pentru îndeplinirea serviciilor de sistem ($Q=70 \text{ m}^3/\text{s}$; $n=500 \text{ rpm}$):

Banda de reglaj la căderea maximă	108,7 MW
Banda de reglaj la căderea frecventă	105,6 MW
Banda de reglaj la căderea minimă	76,8 MW

Valoarea totală a investiție : 417.284.214 lei fără TVA.

Data finalizare investiție cca 72 luni. de la data semnarii contractului si obținerii avizelor și aprobărilor necesare.

▪ SH RAMNICU VALCEA - Retehnologizare CHE Bradisor



Foto: Baraj Bradisor

Casa vanelor

Instalatii interior CHE Bradisor

Amenajarea Brădişor face parte din schema de amenajare complexă a râului Lotru și se compune, în principal, din: barajul de beton în dublu arc, cu $H = 62$ m; lacul de acumulare, cu $V = 40$ mil. m^3 și $NNR = 452$ mdM.

Centrala hidroelectrică Brădişor – este o centrală subterană prevăzută cu două hidroagregate având caracteristicile :

Tip turbina	Pi (MW)	Hn (m)	Qi (m^3/s)	E (GWh/an)
Francis Vertical	115 (2x57,5)	128,5	110	230

CHE Brădişor este constituită ca unitate dispecerizabilă în cadrul SEN. De asemenea, Amenajarea Brădişor are rol de apărare împotriva inundațiilor, participând la tranzitarea viiturilor importante de pe Lotru prin turbinarea până la cca. 100 mc/s.

Barajul și acumularea Brădişor sunt amplasate în bazinul hidrografic Lotru, la 6 km în aval de localitatea Malaia și 17 km în amonte de localitatea Brezoi, pe drumul rutier DN7A Brezoi-Voineasa. Acumularea Brădişor asigură alimentarea cu apă a municipiului Rm. Vâlcea și a altor localități din județul Vâlcea. Apa brută este preluată din acumulare ($Q_{\text{instalat}} = 1,2$ mc/s) prin intermediul construcțiilor și echipamentelor aferente barajului Brădişor și livrată în instalațiile SA APAVIL SA Rm. Vâlcea, gestionarul folosinței de apă.

Prin retehnologizare se urmăresc :

- încadrarea în valoarea totală a debitului uzinat pe centrală ce poate fi evacuat în siguranță, fără punerea sub presiune a galeriei de fugă;
- eliminarea deficiențelor din zona rotorului Francis;
- eliminarea fenomenului de slăbire/cedare a izolației HG (stator, rotor) în timpul funcționării / exploatării și implementarea de soluții tehnologice moderne cu rezultate în creșterea siguranței și fiabilității în funcționarea generatorului (regim termic, vibrații, izolație, microclimat, frânare, lagăre, excitație etc.);
- posibilitatea încărcării individuale a unui grup la $P_{\text{nom}} = 57,5$ MW;
- scăderea consumului specific prin creșterea randamentului turbinei;
- creșterea randamentului hidroagregatului cu cel puțin 2% față de randamentul din proiectul inițial;
- creșterea domeniului de funcționare al grupurilor (implicit posibilitatea de realizare a serviciilor tehnologice de sistem – reglaj primar și reglaj secundar putere frecvență), de la 40÷50 MW pe grup, la 20÷57,5 MW pe grup;
- funcționarea CHE Brădişor și a celorlalte obiecte ale amenajării, în condiții de siguranță pentru un ciclu de 30 de ani.

Valoare totala investitie: 167.859.000 lei fără TVA

Data finalizare investiție de la data obținerii tuturor avizelor și aprobărilor necesare, cca 56 luni.

Pentru CHE Râul Mare Retezat, CHE Bradșor, stațiile de pompare energetică de mare putere Petrimanu, Jidoaia și Lotru Aval-UHE Dorin Pavel sunt contractate Studii de Fezabilitate. Pentru aceste proiecte au fost începute și procedurile pentru obținerea avizelor de mediu și gospodărire a apelor:

2. Identificarea portofoliului de active și luarea tuturor măsurilor necesare în scopul de a optimiza capacitățile de producție și disponibilitatea acestora prin lucrari de modernizare a hidroagregatelor și instalațiilor electrice și mecanice auxiliare:

2.1. Continuarea și finalizarea contractelor de lucrări pentru modernizarea hidroagregatelor:

▪ **SH RÂMNICU VÂLCEA -Modernizare HA2 CHE Dăești**

Acumularea și CHE Dăești fac parte din schema de amenajare hidroenergetică a râului Olt, pe sectorul Calimănești - Dăești și este amplasată în aval de CHE Calimănești și în amonte de CHE Rm. Vâlcea. CHE Dăești valorifică potențialul hidroenergetic între cotele 261,50 mdM și 248,00 mdM fiind folosită ca centrală de vârf, semivârf, iar în perioade de ape mari – în bază.

Principala folosință de apă este cea energetică. Producția de energie variază de la an la an, în funcție de caracterul hidrologic al anului respectiv. CHE Dăești este folosită ca centrală de vârf, semivârf, iar în perioade de ape mari – în bază.

Principalii parametri energetici ai centralei sunt:

- Puterea instalată: $2 \times 18,9 = 37.8$ MW;
- Producția medie anuală de energie conform proiect: 107 GWh/an.
- Turbinele sunt de tip Kaplan, iar hidrogeneratoarele de tip HVS 795 /90-64

În acest context, HA2 CHE Dăești are o importanță deosebită, iar funcționarea acestuia în condiții de siguranță și securitate, conduce la realizarea funcțiilor nominalizate.

Derularea proiectului de modernizare are ca obiective:

- Creșterea siguranței în exploatare;
- Creșterea gradului de automatizare a CHE
- Achiziția on-line a parametrilor electrice și tehnologici,
- Reducerea la minimum a perioadelor de intervenții în afara celor planificate, creșterea perioadei de funcționare a grupului;
- Creșterea fiabilității și mărirea duratei de viață a instalațiilor cu cel puțin un nou ciclu de viață;
- Exploatare cu comandă de la distanță în condiții de siguranță și fiabilitate
- Asigurarea serviciilor de sistem la calitatea corespunzătoare;
- Asigurarea protecției mediului în conformitate cu cerințele legale în vigoare, prin prevederea de materiale și tehnologii nepoluante, etc.

Stadiu actual de realizare investitie: Contract de Servicii Modernizare nr. 17-200.13/04.03.2020 atribuit Hidroserv SA în derulare, finalizare 2021

Valoare contract: 24.851.428 lei fără TVA

▪ **SH RÂMNICU VÂLCEA – Modernizare HA1 din CHE Slatina**

Amenajarea Slatina este amplasată pe râul Olt, sectorul Drăgășani - Slatina, în albia majoră, fiind încadrată în amonte de amenajarea Arcești și în aval de amenajarea Ipotești. A fost pusă în funcțiune în anul 1981.

Principalele obiecte ale amenajării sunt: barajul deversor, centrala hidroelectrică; lacul de acumulare și digurile de protecție.

Principalii parametri energetici ai centralei sunt:

- Puterea instalată: 2x 13 MW;
- Producția medie anuală de energie conform proiect: 82 GWh/an.
- Turbinele sunt de tip Kaplan orizontal, iar hidrogeneratoarele de tip HOSC 479/133-56

HA1 Slatina a funcționat până în data de 22.06.2009 având de la PIF un număr de 93 589 ore de funcționare.

Din cauza pierderilor de ulei foarte mari la sistemul de reglaj, fenomen apărut la comanda de mărire a încărcării și în mod special în timpul operațiilor de pornire au fost efectuate investigații tehnice prin care s-a constatat fisurarea coloanei de distribuție (tronson amonte) pe aproximativ 70% din circumferința coloanei exterioare, în zona ghidajului pe arbore, precum și pierderi mari de ulei în rotorul turbinei. S-a luat decizia modernizării HA1 Slatina în scopul refacerii condițiilor normale de funcționare.

Derularea proiectului de modernizare are ca obiective:

- Un nou ciclu de funcționare de minimum 20 de ani.
- Obținerea unui coeficient de disponibilitate în exploatare egal cu cel calculat pentru echipamente similare realizate după anul 2000, respectiv $\geq 96,5\%$, în condițiile exploatării unui generator cu parametri tehnici cel puțin egali cu cei din proiectul inițial și a unor instalații (RAV, RAT) care să asigure calificarea hidroagregatului pentru realizarea de servicii tehnologice de sistem.
- Scăderea următoarelor categorii de costuri de exploatare:
 - Cheltuieli cu materialele și activitatea de întreținere și mentenanță preventivă;
 - Cheltuieli cu lucrări de mentenanță
- Echiparea hidrogeneratorului cu un sistem de automatizare, conducere și monitorizare care să permită în viitor preluarea pentru conducerea de la dispecer SH Rm Valcea.

Stadiu actual de realizare investitie: Contractul de execuție lucrări nr. 34-200.13 / 17.01.2018 este în derulare, finalizare 2020.

Valoare contract: 25.694.491,40 lei fără TVA

2.2. Contractarea de noi lucrări de modernizare a hidroagregatelor și instalațiilor electrice și mecanice auxiliare:

▪ **SH BISTRIȚA - Modernizare CHE Vaduri: HA nr. 2, Stația 110kV și echipamente mecanice și electrice centrală și baraj**

Centrala hidroelectrică Vaduri face parte din schema de amenajare a râului Bistrița fiind amplasată între centrala Pângărați, în amonte și centrala Piatra Neamț, în aval.

Schema de amenajare a centralei cuprinde:

- acumularea Vaduri
- barajul deversor cu trei deschideri;
- derivația, amplasată pe terasa mal drept a râului Bistrița, având următoarele părți componente: priza de apă, canalul de aducțiune, camera de încărcare, conductele forțate și canalul de fugă;

- centrala

Principalii parametri energetici ai centralei sunt:

- Puterea instalată: 2 x 22 MW;
- Producția medie anuală de energie conform proiect: 90 GWh/an.
- Turbinele sunt de tip Kaplan, iar hidrogeneratoarele de tip HVS 638/100-36
- Transformator 25 MVA-10,5/110 kV
- Stația de conexiuni de 110 kV se interconectează cu Sistemul Energetic Național prin intermediul a două linii electrice aeriene de 110kV: LEA 110kV Stejaru și LEA 110 kV Piatra Neamț.

CHE Vaduri a fost pusă în funcțiune în anul 1966.

Proiectul de modernizare urmărește îndeplinirea următoarelor obiective:

- creșterea disponibilității la nivel de hidroagregat și centrală și îndeplinirea cel puțin a parametrilor proiectați inițial;
- reducerea costurilor de mentenanță;
- asigurarea condițiilor de performanță tehnică în vederea calificării grupului pentru realizarea de servicii tehnologice de sistem;
- introducerea unui sistem care să permită în viitor monitorizarea și comanda centralizată din DHA-Piatra Neamț.

Valoare totala investitie: 36.089.198 lei fără TVA

Data finalizare investiție cca 24 luni. de la data semnării contractului și obținerii avizelor și aprobărilor necesare.

- **SH CLUJ - Lucrări de nivel 4 (LN4) și modernizări la HA2 din CHE Remeți, inclusiv a Stației electrice de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa 1 + Etapa 2**

CHE Remeți a fost pusă în funcțiune în anul 1986, face parte din AHE Drăgan – Iad și este amplasată pe Valea Bisericii în localitatea Remeți, județul Bihor fiind o centrală de tip semi-îngropat și este echipată cu două hidroagregate verticale cu o putere nominală pe fiecare hidroagregat de 50 MW (generatoare sincrone și turbine tip FRANCIS). Are rolul de a produce energie electrică și de a asigura servicii de sistem. Peste 40% din energia electrică produsă în centralele din administrarea UHE Oradea este produsă în CHE Remeți.

Principalii parametri energetici ai centralei sunt:

- Puterea instalată: 2x 50 MW;
- Producția medie anuală de energie conform proiect: 200 GWh/an.
- Turbinele sunt de tip Francis vertical, iar hidrogeneratoarele de tip HVS 430/125-14

Pentru menținerea Hidroagregatului nr. 2 în stare de funcționare, s-a recurs la limitarea domeniului de funcționare și a funcțiunilor asigurate. Astfel ecartul de reglaj al puterii la grupul nr. 2 a fost limitat la cca. 38MW de la 50MW (putere instalată) și 54,45MW (putere activă nominală).

Proiectul de modernizare urmărește îndeplinirea următoarelor obiective:

- creșterea disponibilității la nivel de hidroagregat și centrală și îndeplinirea cel puțin a parametrilor proiectați inițial;
- reducerea costurilor de mentenanță;
- asigurarea condițiilor de performanță tehnică în vederea calificării grupului pentru realizarea de servicii tehnologice de sistem;
- echiparea cu un sistem de automatizare, conducere și monitorizare care să permită în viitor preluarea pentru conducerea de la dispecer SH Cluj.

Valoarea totală a investiției : 51.300.265 lei fără TVA.

Data finalizare investiție cca 36 luni. de la data semnării contractului și obținerii avizelor și aprobărilor necesare.

2.3. Promovarea lucrărilor de modernizare/retehnologizare pentru centralele hidroelectrice la care acțiunile uzuale de mentenanță nu mai pot contracara efectul uzurii fizice și morale

Pentru CHE Pângărați, CHE Piatra Neamț, CHE de pe canalul Bistrița (CHE Vânători, CHE Roznov, CHE Zănești și CHE Costișa), CHE pe sectorul Oești-Noaptea, puse în funcțiune între anii 1963-1981, au fost aprobate Notele Conceptuale și sunt în curs de derulare proceduri de achiziții pentru servicii de expertizare în baza cărora vor fi contractate Studiile de Fezabilitate. Este în curs de elaborare procedura de achiziție în vederea contractării și finalizării acestor studii, însoțite și de avizele și acordurile prevăzute în certificatele de urbanism, după care se vor demara procedurile de achiziție lucrări.

2.4. Continuarea și finalizarea contractelor de lucrări de modernizare la stațiile electrice 110kV având durata de viață depășită din stațiile de pompă energetică de mare putere Petrimanu, Jidoaia, și Lotru Aval, la stația de 110kV CHE Bradșor, la stațiile 110 kV CHE Oiești, CHE Clabucet, la stațiile de 110kV aferente CHE Olt Superior.

Hidroelectrică este în curs de elaborare a documentației necesare în vederea promovării și demarării procedurilor de achiziție în vederea contractării expertizelor, respectiv contractarea lucrărilor de modernizare pentru toate stațiile de 110 kV, 20 kV și 6,3 kV. Acesta este un proces de lungă durată și trebuie integrat și uniformizat la nivel de Hidroelectrică. Este un proces continuu și în derulare.

Prin implementarea de soluții tehnologice noi în cadrul proiectelor de retehnologizare / modernizare se poate aduce un plus de energie și profitabilitate imediată centralelor hidroelectrice din patrimoniul Hidroelectrică.

3. Modernizarea sistemelor IT

O altă direcție importantă vizează proiecte noi în domeniul IT pentru dezvoltarea infrastructurii existente și digitalizarea centralelor hidraulice prin aplicarea noilor tehnologii apărute și în linie cu politicile energetice elaborate de Uniunea Europeană.

Dezideratul Hidroelectrică este de a conduce centralele fără personal permanent de exploatare și în acest sens dispeceratul trebuie să se bazeze pe cai de comunicație disponibile 100%, cu o lățime de bandă corespunzătoare, pentru asigurarea traficului de date SCADA. În acest sens se face analiza metodelor și soluțiilor tehnice în domeniile SCADA și automatizări care pot asigura acest deziderat (modernizarea sistemului de monitorizare și diagnoza CHE Portile de Fier 1, modernizarea sistemului SCADA dispecerat Portile de Fier 1).

- SH Portile de Fier: Modernizarea sistemului SCADA dispecerat Portile de Fier I

Sistemele SCADA din camerele de comandă ale centralelor Portile de Fier I și II cuprind totalitatea echipamentelor informatice și de automatizare care asigură conducerea, controlul și monitorizarea procesului industrial în cele două hidrocentrale.

Lucrările de modernizare vor cuprinde două obiecte:

- Modernizarea echipamentelor SCADA aferente camerelor de comandă PF1 și PF2 (DLC+DHA);
- Modernizarea echipamentelor videowall de la camera de comandă PF1.

În 2020 a fost demarată procedura de licitație și contractarea lucrărilor de execuție.

Data finalizare investiției incluzând perioada procedurilor de achiziție, semnare și derulare contract, cca 24 luni

Valoare totala investiție 3.411.839 lei fără TVA.

- SH Portile de Fier: Modernizarea sistemului de diagnoză și monitorizare CHE Porțile de Fier I

Rolul acestui sistem este monitorizarea permanentă a acestor parametri, generarea de alarme și avertizări în cazul unor incidente, diagnoza preventivă a hidroagregatelor în vederea detectării timpurii a unor defecțiuni sau comportări anormale. Sistemul oferă date și suport pentru exploatarea în condiții optime a hidroagregatelor și pentru programarea lucrărilor de mentenanță preventive sau corective, precum și pentru analize post-avarie, rapoarte diverse și diagnosticarea rapidă a eventualelor defecțiuni în cazul apariției unor incidente.

Lucrările de modernizare a sistemului de diagnoză și monitorizare au ca scop înlocuirea completă a sistemului existent, cu un sistem modern, de ultimă generație, tip CoDiS.

Data finalizare investiție incluzând perioada procedurilor de achiziție, semnare și derulare contract, cca 36 luni

Valoare totala investiție: 10.927.624 lei fără TVA.

Detalii privind aceste proiecte și alocarea fondurilor de investiții (CAPEX) sunt disponibile în ANEXĂ.

IV. STRATEGIA PRIVIND PROIECTELE NOI DE DIVERSIFICARE A PORTOFOLIULUI DE AFACERI

Principalele inițiative strategice ale Hidroelectrica de diversificare a portofoliului de afaceri definite pe termen mediu și lung se împart în trei direcții majore:

- dezvoltarea portofoliului de producție a energiei electrice prin:
 - includerea de capacități de producție a energiei electrice din alte surse regenerabile de energie;
 - orientarea către alte secțiuni ale lanțului de valori energetice;
- dezvoltarea portofoliului de proiecte al companiei prin abordarea altor domenii economice conexe obiectului principal de activitate;
- implementarea de activități de cercetare – dezvoltare în vederea introducerii de tehnologii noi la nivelul companiei.

Hidroelectrica are în plan proiecte noi de diversificare cu o valoare estimată totală de circa 5,104 mld. lei, ce conduc la punerea în funcțiune de capacități noi de producție cu o putere instalată totală de peste 655 MW și o producție medie anuală de circa 1.763,92 GWh/an.

Urmărind aceste trei direcții, Hidroelectrica va dezvolta proiecte de diversificare a sursei de producție a energiei electrice, ce pot fi realizate din surse proprii și prin atragerea de finanțare externă nerambursabilă funcție de disponibilitatea instrumentelor de finanțare la momentul depunerii cererii de finanțare.

Hidroelectrica analizează oportunitatea de a investi în această nouă direcție și datorită avansului tehnologic și a costurilor specifice de punere în funcțiune per MW care devin din ce în ce mai accesibile raportat la costurile capacităților de producție bazate pe combustibili fosili și în acest sens va iniția studii de fezabilitate specifice.

Funcție de rezultatul studiilor de fezabilitate privind optimul de capacitate adițională de producere a energiei electrice din surse eoliene și solare, precum și de schemele de susținere cu fonduri nerambursabile care vor fi implementate, Hidroelectrica va dezvolta un portofoliu de centrale eoliene onshore și offshore precum și centrale fotovoltaice.

Din această analiză, coroborată cu sinergiile create cu sursa hidro din portofoliul companiei, vom dimensiona optim portofoliul de renewables al Hidroelectrica după cum urmează:

1. Proiecte de producere a energiei electrice din surse regenerabile eoliană și solară:

- 1.1. **Capacități de producere a energiei electrice din surse eoliene on-shore cu o putere instalată totală cuprinsă între 300 MW și 500 MW, funcție de rezultatul studiilor de fezabilitate**



Proiectul are o valoare estimată de cca. 1.872.000 mii lei (la o putere instalata de 300MW), cu o energie medie anuală estimată de 683.28 GWh/an, considerandu-se un factor de capacitate mediu de 26%. Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2025.

1.2. Capacități de producere a energiei electrice din surse eoliene off-shore cu o putere instalată totală cuprinsa între 300 MW și 500 MW, funcție de rezultatul studiilor de fezabilitate



Proiectul are o valoare estimată de cca. 2.880.000 mii lei (la o putere instalata de 300MW), cu o energie de medie anuală de aprox 998.64 GWh/an, considerandu-se un factor de capacitate mediu de 38%. Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2026.

Criteriile ce vor fi utilizate de Hidroelectrica la dezvoltarea proiectelor de producere de energie eoliene au în vedere următoarele aspecte:

- identificarea unor locații cu potențial eolian/solar optim necesar funcționării constante a parcului pe parcursul întregului an, confirmate de studii de vânt/soare realizate de către firme de specialitate;
- realizarea de documentații detaliate pentru determinarea principalilor indicatorilor tehnico – economici ai proiectului;
- realizarea unor capacități de producție dispecerizabile;
- valorile targetate pentru factorul de capacitate și coeficientul de disponibilitate ale capacităților de producție vor fi aliniate cu valorile aferente altor proiecte similare în care s-a utilizat tehnologie de ultimă generație;
- obținerea de acorduri/avize/autorizații fără restricții/condiționări majore pentru faza de construcție, precum și pentru întreaga perioadă de viață a capacităților realizate;
- posibilitatea racordării la SEN fără costuri majore sau restricții de exploatare;
- situația juridică fără litigii a terenurilor aferente proiectului;
- asigurarea accesului fără restricții la toate elementele capacităților de producție pentru toate activitățile necesare construirii și operării.

Proiectul eolian off-shore va demara în baza rezultatelor unui studiu privind potențialul de producție de energie eoliană prin intermediul dezvoltării unor parcuri de profil instalate în sectorul românesc al Mării Negre, în condițiile în care până în prezent nu a fost analizată această oportunitate la nivel național.

Studiile de fezabilitate pe care il vom demara pentru analiza indicatorilor acestui proiect va avea în vedere o finanțare europeană nerambursabila de cca. 50%, sau vor fi utilizate diverse scheme de sustinere specifice investitiilor in energie verde.

1.3. Capacități de producere a energiei electrice din surse solare cu o putere instalată totală de cca. 50 MW-100MW, funcție de rezultatul studiilor de fezabilitate

Proiectul are o valoare estimată de cca. 193.500 mii lei (la o putere instalată de 50MW), cu o energie medie anuală de aprox. 80 GWh/an. Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2023.

Diversificarea capacităților de producție deținute în portofoliu, va conduce la optimizarea costului de producție, flexibilitate în utilizarea resurselor deținute, posibilitatea optimizării regimului de exploatare și livrare a energiei electrice produse pe resursele utilizate, evitarea plății dezechilibrelor generate etc.

Existența în portofoliul de producție al companiei și a altor tipuri de capacități de producție din surse regenerabile de energie, parcuri eoliene și parcuri solare, poate conduce la obținerea unor potențiale sinergii prin crearea unor UD-uri (unitati dispecerizabile) mixte, prin care se poate optimiza prognozarea producției prin compensarea dezechilibrelor generate de diferitele tipuri de capacități de producție.

2. Capacități de producere a energiei electrice pe bază de biomasă, valorificând potențialele sinergii legate de utilizarea materialului lemnos (plutitori) colectat din frontul de retenție cu ajutorul mașinilor de curățat grătare de la prizele de apă

Proiectul implică realizarea unei centrale de producție de energie pe baza de biomasa. Materia prima utilizată va utiliza masa lemnoasă colectată de pe luciul apei, inclusiv a celei acumulate la nivelul grătarelor montate la Centrala Porțile de Fier I și la centralele hidroelectrice din apropiere;

Pe lângă proiectul de construcție al centralei de producție de energie se vor achiziționa și echipamente speciale pentru curățarea grătarelor hidrocentralelor.

Locația proiectului este lângă centrala Porțile de Fier I.

Proiectul are o valoare estimată de cca. 81.600 mii lei.

Termenul estimat de punere în funcțiune este anul 2023.

3. Proiect de mobilitate (E-mobility) bazat pe energie verde, constând în realizarea unei rețele de stații de alimentare pentru mașinile electrice la nivel național

Realizarea unui proiect de stații de încărcare electrică (E-Mobility) cu distribuție națională și în măsura acceptării, achiziția de automobile electrice pentru flota companiei din București și de pe teritoriul celor 7 sucursale teritoriale. Obiectivul general al proiectului vizează amenajarea de stații de încărcare pentru vehicule electrice în parcurile sediilor Sucursalelor și Uzinelor Hidroelectrice, centralelor hidroelectrice amplasate oportun, dar și ale instituțiilor publice (primăriei, consilii județene) sau în punctele inter modale din țară (aeroport, gări, spații puse la dispoziție de către colaboratorii Hidroelectrica în acest proiect, etc).

Proiectul implică realizarea de stații de reîncărcare pe teritoriul țării, care vor fi amplasate pe culoarul TEN-T, sprijinind astfel dezvoltarea transportului ecologic și interconectarea cu restul Europei, în proximitatea centralelor hidroelectrice și a sucursalelor, precum și în București și orașele aflate pe culoar.

Stocarea energiei electrice și utilizarea automobilelor electrice la scară națională conduc la creșterea eficienței energetice și la reducerea cotei de energie primară utilizată, precum și la

îmbunătățirea calității mediului înconjurător, prin reducerea semnificativă a gradului de poluare.

Parcurile auto ale Hidroelectrica și ale altor entități publice sau private vor putea fi alimentate cu energia astfel stocată.

4. Cercetare - Dezvoltare

În contextul unui sector energetic caracterizat de schimbări radicale, Hidroelectrica își propune o abordare axată pe adaptare și cunoaștere care să răspundă cerințelor pieței prin implementarea unei noi politici de abordare a domeniilor proiectării, cercetării, inovării la nivelul companiei.

Astfel societatea se va implica în următoarele proiecte cu potențial inovativ:

4.1. *Stand experimental pentru testarea și dezvoltarea turbinelor hidraulice.*

Proiectul este în parteneriat cu Universitatea Politehnica din Timișoara și constă în realizarea unui stand experimental pentru investigarea complexă a caracteristicilor energetice și cavitaționale ale turbinelor hidraulice, respectiv a regimurilor tranzitorii rapide și a secvențelor de pornire/oprire pentru obținerea de know-how în vederea fundamentării deciziilor de rețehnologizare a turbinelor existente sau de realizare a noilor turbine, respectiv pentru validarea soluțiilor tehnice în conformitate cu condițiile reale de exploatare a hidroagregatelor.

4.2. *Soluții de stocare a hidrogenului pentru utilizare în mijloacele de transport propulsate cu hidrogen. Studiu de fezabilitate*

Realizarea unui studiu de fezabilitate cu privire la acest proiect, care reprezintă o soluție viabilă pentru atingerea țintelor de decarbonizare (deep decarbonisation UE 2050), creșterea flexibilității sistemului energetic și creșterea capacității de înmagazinare a energiei curate.

Beneficiile aduse prin implementarea proiectului de producere a hidrogenului sunt:

- Contribuția la atingerea obiectivelor climatice ale statelor membre UE;
- Reducerea dependenței de cărbune;
- Creșterea securității aprovizionării cu energie : flexibilitate și reziliență crescută;
- Consolidarea sectoarelor cheie ale industriei europene, crearea de locuri de muncă și efecte de transfer.

Studiul de fezabilitate va evalua printre altele, oportunitatea aplicării unor soluții de stocare a hidrogenului pentru utilizare în mijloacele de transport propulsate cu hidrogen.

În cadrul proiectului IPCEI (Important Project of Common European Interest), un proiect important de interes comun European cu tema "Hidrogen verde pe Dunărea albastră", la care vor participa mai multe state membre, prin care se urmăresc următoarele:

- Producția de hidrogen "verde" la scară largă în Europa de Sud-Est, folosind energie verde (hidro, eoliană și solară).
- Transportul hidrogenului pe Dunăre către utilizatori din țările Programului Transnațional Dunărea Interreg.
- Implementarea infrastructurii necesare pentru utilizarea hidrogenului în statele membre participante, de-a lungul Coridoarelor Rețelei trans-europene de transport (TEN-T).

Proiectul propune realizarea unei secții de electroliză (Hidrogen prin electroliză) în apropierea malului Dunării (o posibilă locație este Drobeta Turnu Severin). Aceasta urmează să utilizeze energia în perioada de prețuri scăzute (vânt, soare) pentru obținerea hidrogenului și stocarea acestuia la temperatură scăzută. Resursa astfel obținută urmează a fi transportată pe sectorul

de Dunăre integrată transnațional (Serbia, Ungaria, Slovacia, Austria, Germania) către consumatori finali: industria oțelului, auto și căile ferate, rafinare, etc.

Acțiunile următoare:

- Stabilirea scenariului de bază pentru generarea, transportul și utilizarea hidrogenului prin realizarea unui plan de afaceri pentru diferite scenarii posibile și distribuirea deficitului de finanțare / implicarea statelor membre.
- Constituirea consorțiului cu partenerii industriali-cheie, din producători de energie/H₂, parteneri logistici pe Dunăre, furnizori de hidrogen, reuniuni bilaterale de urmărire a progresului și implicarea statelor membre, MOU
- Decizie privind notificarea prealabilă în 2021.

4.3. Aplicație informatică de gestionare pe o platforma GIS a setului de date spațiale aferente obiectivelor energetice din patrimoniul sau aflate în concesiunea societății.

Prin această investiție se urmărește asigurarea unui suport digital util în fundamentarea unor decizii privind gestionarea uvrajelor hidroenergetice din patrimoniul sau concesiunea Hidroelectrică.

Pentru aceasta este necesară realizarea planului topografic/cadastral digital pentru fiecare obiectiv energetic din patrimoniul Hidroelectrică SA, în sistem stereo*70 și altitudini Marea Neagră 1975, structurat pe obiecte (uvraje) din cadrul fiecărei amenajări hidroenergetice la nivel de sucursală sau uzină după caz. Setul de date spațiale din Planul digital va fi gestionat pe o platforma GIS (en. Geografic Information System = Sistem Informatic Geografic) care va fi implementată la nivelul HE - executiv și sucursale/uzine după caz.

4.4. Realizarea unui Centru de Cercetare-Inovare în vederea implementării de tehnologii noi pentru eficientizarea funcționării echipamentelor energetice deținute, precum și a unei noi politici de abordare a proiectării, cercetării, inovării la nivelul companiei în domeniul resurselor regenerabile de energie, centru care va include și un laborator de simulare pentru pregătirea de specialitate a salariaților companiei

Realizarea unui Centru de Cercetare și Dezvoltare la nivelul Hidroelectrică, care va funcționa pe bază de atragere în echipele de proiect a celor mai titrați specialiști, cadre didactice, experți cu rezultate și preocupări în domeniu, din România și din străinătate, pentru fiecare proiect identificat a fi de interes pentru Hidroelectrică. Proiectul implică și realizarea unui laborator cu simulatoare dedicat pregătirii salariaților în domeniile de interes.

Principalele activități ale centrului ar urma să fie :

- cercetări privind tehnologii avansate de producere a energiei;
- cercetări în domeniul sistemelor de producere a energiei din surse regenerabile;
- soluții de creștere a eficienței energetice;
- tehnologii ecologice de protecție a mediului în energie;
- cercetări privind securitatea energetică și infrastructuri asociate;
- sisteme informatice de proces și management energetic;
- fundamentarea strategiilor și politicilor energetice;
- cercetări și transfer tehnologic de materiale avansate pentru dezvoltare durabilă în energie.

Detalii privind aceste proiecte și alocarea fondurilor de investiții (CAPEX) sunt disponibile în ANEXĂ.

V. CONCLUZII

Hidroelectrica are un plan de investiții ambițios și complex prin dezvoltarea de proiecte noi care însumează aprox. 26,04 miliarde lei, și care pe lângă asigurarea unui nou ciclu de viață a portofoliului de centrale existent, va transforma compania în campionul decarbonizării economiei românești.

Direcțiile majore ale politicii investiționale a Hidroelectrica sunt reprezentate de finalizarea capacităților de producție aflate în stadiu avansat de execuție, realizarea de capacități hidroenergetice noi, re tehnologizări și modernizări ale centralelor existente, proiectele noi de diversificare a activității, prin realizarea de capacități din alte surse regenerabile de energie, dar și prin implementarea unor activități de cercetare-inovare la nivelul companiei.

Ținând cont de oportunitățile oferite de piață, în ceea ce privește resursele regenerabile a căror dezvoltare este puternic susținută de Uniunea Europeană, Hidroelectrica va pune accent pe valorificarea acestora.

În urma unor studii și analize aprofundate, se vor demara proiecte de producere de energie din surse regenerabile de energie eoliană on și off-shore, solară și biomasă, în același timp cu continuarea dezvoltării de proiecte noi hidroenergetice, precum și a proiectelor de re tehnologizare și modernizare a grupurilor în funcție de starea tehnică și a depășirii durată de viață a acestora.

Conceptele pentru viitor cuprind deciziile care contribuie la sporirea gradului de inovație, în special prin creșterea nivelului tehnologic atât al exploatării eficiente a resurselor folosite, cât și al mixului optim de surse regenerabile pentru producerea energiei electrice.

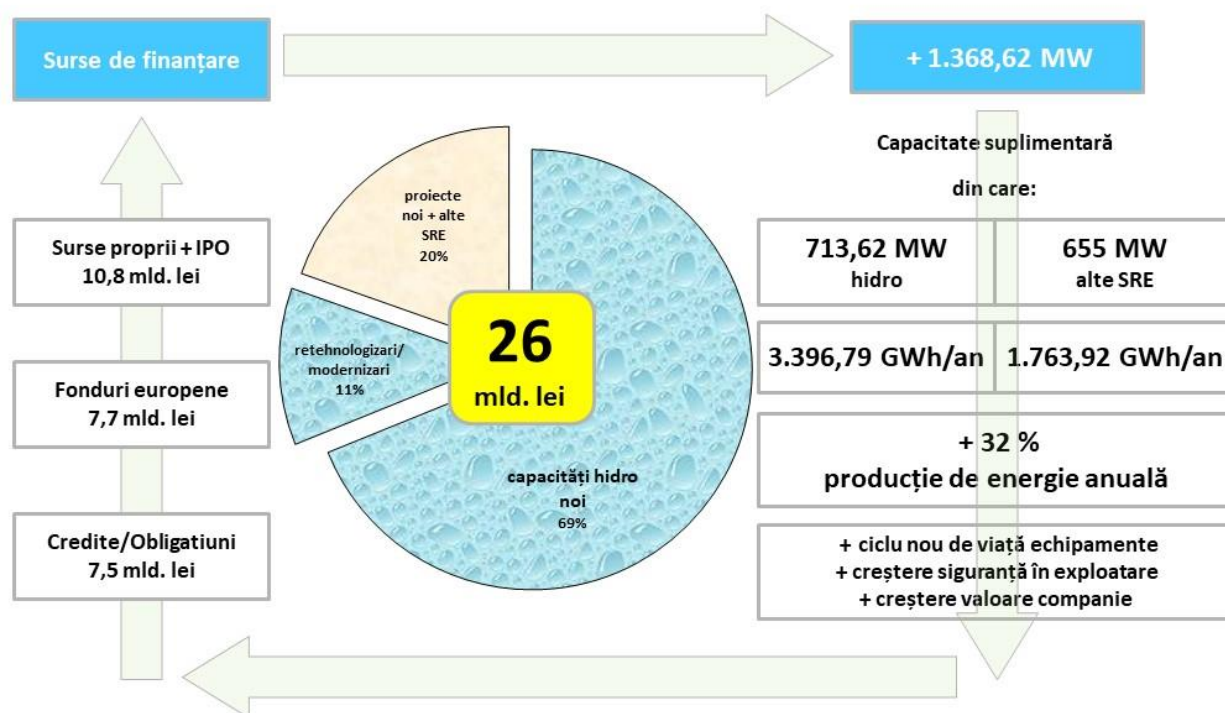
Planul investițional propus pentru perioada următoare aduce un plus de putere de 1.368,62 MW și o producție adițională medie anuală estimată la 5.160,71 GWh/an, fiind defalcat pe categoriile principale de proiecte, după cum urmează:

Nr. Crt	Investiție (mld. lei)	Plus de Putere (MW)	Plus de energie (GWh/an)
1	17,933	Proiecte hidroenergetice noi/ 713.62MW	3396,79
2	3,005	Proiecte de re tehnologizare și modernizare	-
3	5,104	Proiecte noi de diversificare a portofoliului de afaceri/655 MW	1.763,92
26,042 mld lei		1.368,62 MW	5.160,71 GWh/an

Pentru proiectele de capacități noi dezvoltate pe Dunăre, Hidroelectrica are în vedere atragerea de fonduri europene sau scheme de sprijin într-o proporție de pana la 50 % iar pentru proiectul de producere a energiei electrice din surse eoliene off-shore țintim o finanțare europeană sau scheme de sprijin specifice sustinerii investițiilor in energie verde de pana la 50 % din valoarea investiției.

Astfel, în perioada de implementare a strategiei investiționale, Hidroelectrica își propune contractarea de fonduri europene nerambursabile, si a diverselor scheme de sprijin, în vederea atingerii țintelor de decarbonizare, în valoare de pana la 7,7 mld lei.

PLAN INVESTIȚIONAL HIDROELECTRICA



Implementarea prezentei strategii investitoriale va transforma Hidroelectrică într-un adevărat campion regional în domeniul energiei electrice.

În contextul inițierii ofertei publice primare de acțiuni, prin care compania se va lista, în conformitate cu prevederile HG nr. 1066/2013 cu modificările și completările ulterioare, se va marca începutul unei etape de transformări complexe în activitatea Hidroelectrică S.A.

Astfel, fondurile obținute în urma majorării capitalului prin vânzarea de acțiuni vor contribui la creșterea fondurilor proprii, la mobilizarea de fonduri europene și la atragerea de împrumuturi și/sau emiterea de obligațiuni care vor permite finanțarea investițiilor programate în scopul diversificării activității de producere de energie electrică a Hidroelectrică. Pe lângă investițiile destinate rețehnologizării și modernizării activelor aflate în exploatare, portofoliul de producție va fi diversificat prin investiții în noi capacități de producție hidro, precum și în capacități noi de producție de energie din surse regenerabile.

Investițiile realizate vor duce la obținerea unui spor de capacitate instalată de 1.368,62 MW, cu un aport de energie de 5.160,71 GWh/an, cu o creștere de 32% a energiei produse, la creșterea veniturilor și a profitului companiei, a dividendelor acordate acționarilor, precum și la creșterea capitalizării de piață a Hidroelectrică.

Prin implementarea strategiei investitoriale și în calitate de societate ale cărei acțiuni vor fi tranzacționate pe piața reglementată, Hidroelectrică nu numai că se va alătura unui grup select de producători de energie electrică din Europa (Verbund, EDP, EoN, Endesa, Enel, Fortum, Iberdrola, Innogy, Uniper, CEZ), ci va putea fi comparabilă ca anvergură și importanță, concurând cu aceștia, de la egal la egal într-o piață comună, europeană.