

Anexa D. Studii de caz

OS 6.1. distribuție - Modernizarea stațiilor de transformare ale E.ON Distribuție - 105731

1. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general este creșterea securității preluării energiei electrice produse din resurse regenerabile prin reducerea numărului de întreruperi, scăderea cantității de energie electrică nedivizată și reducerea costurilor de întreținere a rețelei de distribuție a energiei electrice E.ON România.

Obiectivul specific este Modernizarea stațiilor de transformare Hîrlău, Pașcani și Gorban aparținând E.ON Distribuție România pentru creșterea siguranței preluării energiei electrice produse din resurse regenerabile.

Rezultate așteptate:

- 1/3 substații de transformare modernizate 110/20 kV: Stația 110/20 kV Hîrlău, substația Pașcani 110/20 kV și stația 110/20 kV Gorban
- 2/1 Unitate Funcțională de Implementare a Proiectului
- 3/1 contract de proiectare și execuție pentru lucrări de construcție și modernizare semnat
- 4/1 proiect tehnic elaborat

Activități principale:

În conformitate cu strategia EDRO și luând în considerare datele rezultate din analiza situației producătorilor de energie electrică din surse regenerabile racordate în cele trei substații, la nivelul celor trei stații de transformare de 110/20 kV se efectuează următoarele tipuri de lucrări :

- modernizarea echipamentelor de la celule de 110 kV;
- modernizarea celulelor de 20 kV amplasate în camera de conectare;
- modernizarea serviciilor interne, curent continuu și curent alternativ;
- integrarea în SCADA a instalațiilor modernizate;
- modernizarea cutiilor de borne;
- restaurarea instalației de împământare;
- modernizarea instalației de iluminat exterior și a instalației de protecție împotriva trăsnetului.

Justificarea proiectului

Modernizarea stațiilor 100/20 kV Hîrlău, Pașcani și Gorban ale companiei E.ON Distribuție România, stații unde încarcă producătorii de energie SER și care asigură livrarea acesteia în SEN răspunde nevoilor identificate la nivel național cu privire la funcționarea în condiții de siguranță, securitate și eficiența rețelelor de distribuție.

Acțiunile propuse în acest proiect sunt în concordanță cu direcțiile de acțiune stabilite în Strategia Energetică a României pentru perioada 2007-2020 actualizată, contribuind astfel la realizarea obiectivelor stabilite în Strategia Energetică privind Securitatea Energetică și dezvoltarea durabilă.

E.ON Distribuție România S.A. (ERDO), primul distribuitor integrat de gaze naturale naturale și energie electrică din România, asigură distribuția energiei electrice în cele șase județe din zona Moldovei: Bacău, Botoșani, Iași, Neamt, Suceava și Vaslui. Activitatea principală a companiei este distribuția energiei electrice la parametrii solicitați de furnizorii și clienții săi, în conformitate cu Standardul de Performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice și indicatorii de performanță.

Investiția propusă este o componentă a Strategiei de Dezvoltare a Rețelei EDRO, bazată pe obiectivele Planului de perspectivă al dezvoltării rețelei de distribuție electrică a E.ON Distribuție România SA. În conformitate cu prevederile H.G. Nr. 2139 din 2004, durata normală de funcționare a echipamentelor din stațiile de transformare a energiei electrice ar trebui să aibă o vechime cuprinsă între 16 și 24 de ani, în timp ce echipamentele electrice din majoritatea stațiilor sunt în funcțiune de peste 30 de ani.

Analiza principalilor indicatori de performanță ai companiei, precum și prognoza cererii viitoare pe piața de profil relevă potențialul dezvoltării sale, care, totuși, nu poate fi atins în condițiile actuale din cauza următoarelor nevoi identificate la nivelul infrastructurii:

1/Asigurarea unui nivel ridicat de calitate a serviciilor și investițiilor pentru asigurarea conformității standardelor obligatorii de performanță pentru operatorii de distribuție a energiei electrice;

2/Eficientizarea costurilor companiei pentru a asigura un nivel ridicat de competitivitate pe piață;

3/Crearea unei infrastructuri moderne, capabilă să preia și să livreze în SEN energia produsă din surse regenerabile;

4/Asigurarea condițiilor de funcționare cu impact minim asupra mediului, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile;

5/Asigurarea unui mediu de lucru sigur angajaților companiei.

Progresul implementării proiectului:

Proiectul a început la 01.01.2018 și a fost prelungit până la 31 mai 2021. Până la data limită a celui mai recent raport de progres (31.12.2020) două stații de transformare (Hîrlău și Pașcani) din cele trei acoperite de proiect au fost complet modernizate și au început să funcționeze.

2. Motivul selecției proiectului pentru studiul de caz (criterii, importanța cazului selectat)

Acest proiect este cel mai avansat dintre cele 4 proiecte de distribuție a energiei contractate în temeiul Obiectivului Specific 6.1. din POIM AP 6.

3. Metodologia studiului de caz

Studiul de caz a fost elaborat pe baza revizuirii documentelor de proiect relevante (de ex. contractul de finanțare, raportul inițial de progres și proiectul ACB), detaliile proiectului din bazele de date POIM (SMIS, raportare internă AM POIM) și pe datele primare colectate de la interviul individual cu managerul de proiect, precum și din interviurile cu personalul AM POIM.

4. Buget

Total buget proiect: 16.838.862,75 lei

Buget eligibil total: 12.804.627,05 lei

Contribuția totală a beneficiarului: 1.024.370,17 lei

Costuri non-eligibile totale: 4.034.235,70 lei

5. Eficacitatea intervenției

Factori interni și externi care contribuie la obținerea rezultatelor dorite

Proiectul a început efectiv la începutul anului 2019 și a continuat bine în prima etapă, dar s-a declanșat pandemia și lucrurile au încetinit, deoarece personalul contractantului, constructorului sau al furnizorului de echipamente a fost foarte probabil redus și nu au putut livra servicii și echipamente la timp. Beneficiarul a primit o prelungire a contractului de finanțare și un act adițional pentru o prelungire a perioadei de implementare a proiectului (proiectul trebuia să fie finalizat la sfârșitul lunii noiembrie – începutul lunii decembrie 2020 și, din cauza actului adițional, a fost prelungit până la 31 mai 2021). Implementarea a fost greoaie, investiția implică echipamente mari pentru transformarea a 110 - 120 kilovolți, întrerupătoare, separatoare, transformatoare de curent, etc. Acestea sunt echipamente costisitoare care necesită experți în toate etapele, de la construcție până la instalare și integrare în sistemul SCADA pe care beneficiarul l-a avut doar parțial și ar trebui să facă teste, încercări, verificări și actualizări pentru a se asigura că echipamentul este funcțional la sfârșitul proiectului. În ceea ce privește componenta de construcții, a existat un singur constructor, o companie care oferă toate serviciile, ceea ce explică de ce proiectul a progresat mai lent. Furnizorii de echipamente depindeau de capacitatea constructorului de a livra la timp. În ceea ce privește rambursarea, trimiterea cererilor și legătura cu DRI au decurs fără probleme, colaborarea a fost bună. Cu toate acestea, SMIS mi se pare destul de confuz, ceea ce în opinia beneficiarului ar trebui simplificat.

Dificultăți cu care se confruntă implementarea

Beneficiarul a întâmpinat mai multe dificultăți în implementare. De exemplu, în procedura de achiziție, reglementările europene impun accesul furnizorilor din afara Uniunii Europene. Beneficiarul a primit o penalitate de 5% pentru că nu menționează „sau echivalent” în caietul de sarcini. Potrivit auditorilor, beneficiarul nu a fost suficient de deschis pentru a permite tuturor entităților internaționale să participe la licitație.

Beneficiarul consideră că este lentă calea de implementare, deoarece a avut un prim proiect SCADA care acoperă aproape 30 de substații și cândva în 2017 – la începutul anului 2018, au gândit aceste proiecte care sunt în prezent în curs de implementare. Beneficiarul a efectuat studii de fezabilitate (SF) pentru proiectele lor, care au reprezentat o cheltuială neeligibilă care a durat peste 4-5 luni. Așadar, au început să lucreze la aceste proiecte cândva în primăvara anului 2018 și cândva în septembrie au reușit să finalizeze SFS-urile, le-au aprobat, au primit acordurile, autorizațiile, au scris proiectele și au pregătit documentația propunerii în octombrie - noiembrie și au trimis în decembrie 2018. Beneficiarul

a pregătit studiul de fezabilitate colaborând cu un consultant specializat.

În plus, anul 2020 a fost dificil, au trebuit să tragă tare de constructor și să facă să se respecte toți factorii care influențează această parte a execuției și finalizării. În stații, furnizarea consumatorilor nu poate fi redusă la zero, iar beneficiarul a trebuit să aibă grijă de siguranța exploatarei, precum și de propriul personal. Cooperarea cu entitățile interne și externe complică procesul de implementare.

6. Eficiență

Beneficiarul consideră că energia din surse regenerabile are un viitor, prin urmare, compania trebuie să îmbunătățească serviciile de distribuție, pentru a reduce disconfortul cauzat de perturbări/întreruperi, pentru a reduce timpul de întrerupere și pentru a reuși să-și automatizeze echipamentele astfel încât să poată asigura, să facă manevre eficiente, astfel încât clienții, producătorii și consumatorii să fie afectați cât mai puțin posibil. Prin modernizarea echipamentelor din substații prin care energia este livrată direct, beneficiarul consideră că pot furniza servicii de calitate, pot reduce pierderile de energie, pot reduce numărul de întreruperi și pot crește eficiența. În general, modernizarea stațiilor implică o eficiență sporită a resurselor umane și echipamentelor beneficiarului.

7. Durabilitate

a/Sustenabilitatea financiară

În perioada de investiții, durabilitatea financiară a proiectului va fi asigurată din următoarele surse: asistență financiară nerambursabilă în valoare de 11.524.164,34 lei și contribuția proprie a beneficiarului în valoare de 4.985.825,20 lei.

Conform analizei financiare întreprinse pentru acest proiect, va fi sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece fluxul de numerar net cumulat al beneficiarului este pozitiv pentru fiecare an al întregii perioade de referință luate în considerare, ceea ce demonstrează capacitatea beneficiarului de a asigura lichiditatea necesară pentru finanțarea corespunzătoare a proiectului.

Pentru o funcționare optimă a acestei investiții, compania va aloca personalul necesar, caracterizat de profesionalism și experiență în acest sector.

b/Durabilitatea tehnică

Sustenabilitatea tehnică a investiției este garantată de achiziționarea de echipamente moderne, cu un nivel ridicat de fiabilitate care nu necesită costuri de întreținere. Aceste elemente creează premisele eficienței costurilor operaționale ale companiei și asigură continuitatea livrării de energie, contribuind la asigurarea durabilității pe termen lung a investiției. Proiectul propus produce efecte după implementarea sa prin îmbunătățirea indicatorilor SAIFI, SAIDI și ENS, precum și prin reducerea pierderilor tehnologice.

8. Concluzii

- Beneficiarul este încrezător că proiectul lor își vor spori într-adevăr capacitatea de integrare a capacităților regenerabile nou construite în regiunea lor, odată ce implementarea proiectului este finalizată.
- Un factor important pentru implementarea cu succes a proiectului este experiența beneficiarului din alte proiecte implementate. În cazul acestui beneficiar, în 2018, au finalizat un proiect SCADA, a existat un alt proiect privind dezvoltarea resurselor umane ale companiei și implementează un proiect de contorizare inteligentă în zona Iași. Se pare că impactul estimat crește atunci când acest tip de proiect este combinat cu proiecte de contorizare inteligentă în aceeași regiune, acoperind atât zonele urbane, cât și cele rurale.
- Utilizarea sistemului automat de control de la distanță SCADA (SCADA) contribuie la creșterea eficienței în ceea ce privește reducerea timpului de intervenție al operatorului. Sistemul SCADA implică efectuarea de operațiuni la distanță fără a necesita prezența personalului din partea consumatorului sau generatorului. Operațiunile de control se efectuează de la expediere care monitorizează calitatea energiei. Această tehnologie nu necesită personal la stație sau la client. În cele din urmă, aceasta implică o reducere a cheltuielilor și un beneficiu pentru producătorii de energie, clienți și distribuitori.
- Conform cunoștințelor și experienței beneficiarului din ultimii ani, numărul entităților care caută independența energetică a crescut, mai mulți oameni doresc să producă energie fotovoltaică, astfel încât anul trecut beneficiarul a primit sute de cereri de la potențiali prosumatori. Programul „Casa Verde” (Green House) pentru fotovoltaice a generat un val de cereri, dar Ministerul și managerii programului par să nu sprijine. Birocrația este mare și pentru anul 2020 au fost aprobate mai puțin de o treime din numărul total al cererilor depuse la minister.

OS 6.1. – Utilizarea energiei geotermale combinate cu pompele de încălzire centralizată, pentru a produce agent termic pentru încălzire centralizată și apă caldă pentru zona Nufărul I, Oradea-115839

1. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general este creșterea producției de energie din surse regenerabile (geotermale) prin modernizarea și realizarea capacităților de producție a energiei termice pe bază de energie geotermală în cartierul Nufărul 1 din Oradea și realizarea rețelei de distribuție pentru preluarea energiei produse. Scopul proiectului este de a produce energie curată și de a crește eficiența energetică în sistemul centralizat de termoficare.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt următoarele:

1. Creșterea gradului de utilizare a energiei geotermale (regenerabile) din zăcămintul situat la subsolul Municipiului Oradea prin investiții în sistemul de termoficare din Districtul Nufărul 1 Oradea.
2. Îmbunătățirea calității vieții în Municipiul Oradea prin reducerea anuală a gaze naturalelor cu efect de seră cu 9.859 tone de CO₂/an după implementarea proiectului.
3. Creșterea capacității de producere a energiei din surse regenerabile (geotermale) cu 12,85 MW prin modernizarea sistemului de termoficare din districtul Nufărul 1 din Oradea.

Rezultate așteptate:

1. Conducte de transport apă geotermală/agent de încălzire centralizată realizate la 22 Km
2. A fost construită o stație termică geotermală „Nufarul 1”
3. O producție de puț de foraj Nufărul 1- construit
4. 277 „Mini puncte termice” instalate

Activități:

- Pregătirea proiectului
- Elaborarea fazei de documentare tehnico-economică a Studiului de Fezabilitate (SF)
- Elaborarea cererii de finanțare și depunerea proiectului
- Activitatea de implementare a proiectului
- Pregătirea documentației de achiziție pentru lucrări, elaborarea procedurilor, încheierea contractelor
- Elaborarea proiectului tehnic, obținerea Autorizației de Construire și executarea lucrărilor
- Furnizarea de servicii de asistență tehnică – management la fața locului și verificare tehnică a proiectului
- Recepție la finalul lucrărilor
- Managementul proiectului și monitorizarea contractelor de achiziții publice
- Informații și publicitate în cadrul proiectului
- Auditul extern al proiectului
- Monitorizarea și rambursarea proiectului.

Justificarea proiectului

Energia este un element esențial al dezvoltării la nivelul UE, iar instabilitatea piețelor internaționale de energie și tendința de a monopoliza resursele de hidrocarburi de către un grup mic de proprietari, a condus la concentrarea politicilor europene către dezvoltarea producției de energie din surse regenerabile resursele disponibile în Europa, precum și punerea în aplicare a economiilor și a politicilor pentru utilizarea adecvată a resurselor existente. În același timp, prin transpunerea acquis-ului comunitar, România a acceptat și a adoptat noi legi și standarde privind calitatea mediului. Implementarea directivelor europene reprezintă o schimbare radicală a politicilor naționale și a modului de abordare a problemei mediului, schimbare care implică costuri de investiții consistente și pe termen lung. În acest context, autoritățile locale devin un actor important pentru abordarea și rezolvarea problemelor de mediu specifice cu care se confruntă propriile comunități și pentru satisfacerea nevoilor comunității prin furnizarea de servicii publice la un nivel de calitate mai înalt în acest domeniu.

Implementarea proiectului contribuie la realizarea obiectivelor asumate de România cu privire la prevederile Directivei 2009/28/CE - promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și a Directivei 2012/27 UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică și răspunde condițiilor locale conform direcțiilor stabilite la nivel național prin Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă 2013 - 2020 - 2030 și Strategia Energetică a României 2016 - 2030, cu perspectivă pentru 2050.

În ceea ce privește documentele strategice locale, prin Strategia de Dezvoltare Urbană Integrată - SIDU, Oradea urmărește în mod clar o politică în domeniul eficienței energetice, cu prioritizarea portofoliului de proiecte pe domenii de intervenții, proiectul propus poate fi găsit la poziția 225 - în lista proiectelor din SIDU. Acest proiect vizează: Politică VIII. EFICIENȚA ENERGETICĂ, Programul P25: Ponderea creșterii utilizării energiei regenerabile, măsură specifică/obiectiv 25.1. Utilizarea potențialului energiei al resurselor termice de apă.

În contextul existenței zăcămintului geotermic ca resursă disponibilă la nivel local cu potențial de utilizare superior, Municipality Oradea a decis să investească, să modernizeze și să aducă sistemul de alimentare cu energie termică centralizată (ET) la un nivel de calitate mai înalt, urmărind și îmbunătățirea serviciului public de termoficare oferit consumatorilor. Având în vedere faptul că existența și funcționalitatea adecvată a sistemului ACC depinde de asigurarea ACC și de confortul termic în timpul sezonului rece pentru aproximativ 70% din populația orașului, reabilitarea completă a sistemului centralizat de alimentare cu ET al orașului este o opțiune strategică, atât prin integrarea în componenta producției de surse regenerabile de energie (în acest caz apă geotermală), prin îmbunătățirea și eficientizarea modului în care energia este gestionată din punct de vedere al eficienței, precum și prin creșterea gradului de siguranță operațională a tuturor componentele sistemului. În același timp, investițiile care vizează sistemul centralizat vor avea ca efect reducerea pierderilor în reducerea consumului de combustibili fosili și creșterea eficienței energetice, contribuind astfel la reducerea emisiilor de gaze naturale cu efect de seră și a poluanților din atmosferă.

Energia termică este asigurată în prezent pentru a produce ACC din apă geotermală din forajele existente (4797 și 4081) și pentru încălzire centralizată a din rețeaua termică a SACET.

Obiectul prezentei investiții este dezvoltarea exploatării apei geotermale din perimetrul hidrogeotermal din Oradea pentru a o înlocui la o scară cât mai mare posibilă de producție convențională de ET - obținută prin arderea combustibililor fosili (cu emisii în atmosferă) - cu energie geotermală - obținută prin extragerea celor mai mari debite posibile de apă geotermală. Soluția tehnică pentru protecția simultană a aerului și a apei de suprafață, în cazul creșterii cantității de energie geotermală, este exploatarea apei geotermale în sistem „dublu” – producție de puț + puț de injecție - care presupune extragerea apei prin puțurile de producție, dirijarea acestuia în stații termice geotermale cu schimbătoare de căldură și, după eliberarea de căldură a agentului termic din circuitul secundar, injecția în câmp prin sondele de injecție.

Elementul de noutate este dat de utilizarea pompelor de căldură care permit recuperarea energiei suplimentare din apa geotermală. Diferența ET va fi acoperită de un link către CET, pe linia M5. Energia termică furnizată de CET pentru sarcina maximă de acoperire este ET produsă prin cogenerare cu randament ridicat. PT-urile existente în cartier vor fi închise, vor fi înlocuite cu module complet automatizate, instalate la nivelul consumatorilor aflați în cartierul Nufărul I (6217 apartamente, spații comerciale, grădiniță și liceu, centru de îngrijire pentru bătrâni, aproximativ 11.870 locuitori) și vor beneficia de servicii energetice îmbunătățite. În același timp, întreaga rețea din cartier va fi înlocuită cu o nouă rețea preizolată. Conductele de transport pe apă geotermale de la forare la/de la punctul geotermal vor fi, de asemenea, înlocuite.

Conform soluției tehnice din Studiul de Fezabilitate, investiția propusă este o parte integrantă a SACET Oradea, respectiv Stația Termică Geotermală de producție a agentului termic necesar pentru pregătirea ACC și a încălzirii furnizate pentru a funcționa în tandem cu o nouă sursă de producție de energie prin cogenerare de înaltă eficiență - CET Oradea, instalația care folosește gaz natural ca combustibil și care a fost instalată printr-un proiect finanțat de POS Mediu 2007-2013.

Astfel, se propune ca Stația Termică Geotermală (locația în care este produs agentul termic pentru consumatori) să fie conectată la transportul termic M5 de unde va primi energie, pentru regimul de vară, pentru a acoperi necesarul în perioada de vârf de consum din sezonul de iarnă și pentru a putea prelua, tot prin intermediul acestuia, toată energia necesară cartierului în cazul apariției unor incidente în sistemul de alimentare cu energie geotermală.

Realizarea proiectului va contribui semnificativ la îndeplinirea obiectivelor specifice axei prioritare și a obiectivelor programului în general. Astfel, reducerea dependenței de combustibilii fosili, protecția mediului, diversificarea surselor de producere a energiei, crearea de noi locuri de muncă în domeniu precum și implicarea activă a Oradei, dar și a mediului privat în utilizarea resurselor regenerabile de energie. Implementarea acestui proiect va contribui prin intermediul propriilor indicatori la realizarea indicatorilor programului. Reducerea costurilor de producție a energiei va contribui la scăderea tarifului energiei pe piața locală (pentru energia produsă din resursa geotermală - mai ieftină, parte a coșului comun pentru stabilirea PLR pentru ET) și va contribui la eliminarea subvenției locale, stimulând astfel dezvoltarea economică locală.

Progresul implementării proiectului:

Proiectul este întârziat substanțial. Contractul de finanțare a fost semnat la 17 decembrie 2020. Așa cum este prezentat în Secțiunea 5 a acestui studiu de caz, activitățile preponderent pregătitoare au fost efectuate până la data interviului (a doua jumătate a lunii februarie 2021).

2. Motivul selecției proiectului pentru studiul de caz (criterii, importanța cazului selectat)

În cadrul Obiectivului Specific 6.1. din POIM AP 6 există patru proiecte contractate în domeniul producției de energie. Toți tocmai au început implementarea și printre aceste patru proiecte, cel implementat de Municipiul Oradea are bugetul mai mare. Municipiul Oradea este cel mai experimentat beneficiar al proiectului.

3. Metodologia studiului de caz

Studiul de caz a fost elaborat pe baza revizuirii documentelor de proiect relevante (de ex. contractul de finanțare, raportul inițial de progres și proiectul ACB), detaliile proiectului din bazele de date POIM (SMIS, raportare internă AM POIM) și pe datele primare colectate de la interviul de grup cu managerul de proiect, coordonatorul de proiect tehnic, precum și din interviurile cu personalul AM POIM.

4. Buget

Total buget proiect: 86.764.146,71 lei

Buget eligibil total: 66.118.312 lei

Contribuția totală a beneficiarului: 1.322.366,23 lei

Costuri non-eligibile totale: 20.645.834,65 lei

5. Eficacitatea intervenției

Implementarea proiectului a început recent. Până în prezent, au fost implementate trei activități principale, inclusiv următoarele: 1/o conferință video pentru începutul activității de monitorizare a proiectului a fost organizată de AM POIM și DRI Cluj, 2/a avut loc o conferință video pentru a clarifica problemele referitoare la necesitatea actualizării valorii proiectului prin aplicarea metodologiei Hotărârii Guvernului nr. 379/07.05.2020, și 3/s-a întocmit documentația aferentă procedurii de achiziție publică pentru executarea lucrărilor.

În ciuda întârzierilor și a faptului că proiectul este o etapă timpurie a implementării proiectului, beneficiarul proiectului are o înțelegere clară a ceea ce trebuie făcut. Astfel, potrivit reprezentanților beneficiarului, Municipality face investiția, la finalul lucrărilor Municipality face recepția și după aceasta rezultatele lucrărilor sunt predate operatorului sistemului de încălzire centralizată. Municipality a cooperat cu operatorul încă de la început, de la ideea de proiect și implică în mod constant operatorul în validarea progresului proiectului. Această strânsă cooperare asigură premise bune pentru o implementare eficientă, continuitate în furnizarea serviciilor și menținerea investiției pentru a se desfășura corect până la sfârșitul ciclului său de viață.

Dificultăți cu care se confruntă implementarea

Beneficiarul consideră că investiția acoperită de acest proiect este ambițioasă. Contextul este astfel încât, în loc să fie treaba făcută și să se afle într-un stadiu mai avansat, momentan nu au partener contractual. Găsirea unui astfel de partener pentru realizarea lucrărilor este dificilă. Există prea puține investiții în sistemele de căldură din toată țara și, din păcate, proiectele care au fost demarate nu au fost finalizate. Beneficiarul a căutat exemple de practici, de exemplu în Iernut. Țării îi lipsesc companiile capabile să efectueze lucrări complexe în domeniul energiei, care au experiența necesară de 5 ani - conform cerințelor legislației privind achizițiile - în sistemele de încălzire centralizată sau furnizarea de energie. Cererea pieței este prea mică și acest lucru denaturează piața și pune beneficiarul într-o poziție de risc. Din punct de vedere financiar, aceste proiecte nu sunt interesante pentru un contractant străin. În consecință, singurii parteneri posibili sunt români și sunt puțini. Dar nici ei nu au depus oferte. Au cerut clarificări cu privire la cele două oferte, s-au arătat interesate, au solicitat clarificări suplimentare, dar nu au depus o ofertă.

De asemenea, ar trebui să existe o abordare națională a energiei geotermale. Pe toată perioada 2019-2020, pe lângă discuțiile cu ministerul, au existat apeluri de la alte municipalități interesate să depună cereri, punând întrebări, fără să știe dacă să accepte un astfel de proiect (de exemplu, comunități mai mici din județele Arad și Timiș). Ei ridicau întrebări legate de costurile de foraj, care sunt semnificative: 2 milioane de euro pentru forarea unei găuri de 250 m adâncime. Pentru o comună care poate avea un buget total de 4-500.000 de euro, pentru a acoperi costurile de foraj de la bugetul local poate fi problematic. Conform Ghidului Solicitantului și al contractului de finanțare, costurile legate de foraj sunt eligibile dacă, până la sfârșitul proiectului, beneficiarul obține o licență de funcționare, nu o licență de explorare. Municipiul Oradea a acceptat acest risc deoarece există aproximativ 13.000 de persoane care riscă să aibă probleme cu alimentarea cu căldură. O comună mică nu își poate asuma acest risc de faliment ca administrație publică doar pentru că este contractual legată de acțiunea sau lipsa de acțiune a unei terțe părți, care în acest caz poate fi foarte bine Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM). Poate că ar putea exista un mecanism care ar putea permite acestor beneficiari să obțină polițe de asigurare comune, un mecanism care ar putea debloca aceste situații. Pentru beneficiari, este dificil să stabilească ceva în această direcție. Cu toate acestea, se percepe că la nivel național ar putea fi proiectate unele mecanisme de acest tip.

În general, componenta geotermală este mai riscantă decât instalarea unor echipamente cunoscute 100% care funcționează pe combustibili fosili. Beneficiarul face forajul, evaluează ceea ce este cunoscut istoric în ceea ce privește proprietățile, unde este rezerva; există informații geologice, dar totuși există riscul. Mai mult de atât nu se poate face.

6. Eficiență

Evaluarea proiectului a durat mult, iar regulile de evaluare s-au schimbat în timp ce acest proces era în desfășurare. O parte din costurile eligibile la început s-au transformat în neeligibile, inclusiv TVA. În plus, a existat o problemă a ajutorului de stat care a fost dificil de abordat de către beneficiar, ceea ce a condus la obținerea contractului de finanțare cu întâzieri și, în cele din urmă, cu costuri suplimentare pentru beneficiar. În prezent, există legislație care permite beneficiarilor să actualizeze valoarea

proiectelor pentru care au fost deja semnate contracte de finanțare. Există o decizie a Guvernului care o permite și beneficiarul a început să negocieze cu AM POIM în acest sens.

7. Durabilitate

În ceea ce privește veniturile, acestea vor fi reprezentate de venituri din bugetul local (subvenție) și venituri din vânzarea de energie termică. Subvenția de la bugetul local va scădea față de nivelul actual, dar nu va fi eliminată deoarece energia utilizată va continua să fie o combinație (de la CET 1 Oradea și energia geotermală). Trebuie remarcat faptul că proporția de energie din resurse regenerabile, respectiv apă geotermală) va crește. Veniturile vor crește și cheltuielile vor crește în aceeași măsură, pe parcursul analizei fluxul de numerar fiind 0. Existența unui preț reglementat contribuie la sustenabilitatea acestui proiect.

Implementarea proiectului generează economii în ceea ce privește costurile operaționale (energie electrică la pompe și foraj, apă rece) din cauza reducerii pierderilor din rețeaua de termoficare și a reducerii intervențiilor reactive în rețea. Aceste economii sunt echivalente cu reducerea simultană a veniturilor provenite din căldură și a subvențiilor de preț datorită reducerii cantității de energie termică livrată. Fenomenul se explică prin caracterul social și de mediu pe care îl au majoritatea investițiilor în sistemele de termoficare, respectiv abordarea conform căreia costurile sunt recuperate integral numai pe baza tarifelor plătite de populație. Se estimează că subvențiile acordate de municipalitate pentru a acoperi diferența dintre prețul producției, transportului, distribuției și furnizării de energie termică livrată populației și prețul local al energiei termice vor fi asigurate până la sfârșitul implementării proiectului. Conform analizei cost-beneficiu a acestui proiect, fluxul de numerar net cumulat este egal cu 0 pentru fiecare an al perioadei de referință a proiectului datorită intervenției bugetului local prin mecanismul de subvenționare.

În al doilea rând, pentru a asigura continuitatea și sustenabilitatea proiectului din punct de vedere instituțional, sunt luate în considerare resursele umane, precum și cadrul organizațional pentru operarea investiției. Conform previziunilor ACB, municipiul Oradea are capacitatea de a asigura funcționarea și întreținerea investițiilor, precum și resursele umane necesare pentru implementarea proiectului datorită alocării anuale a sumelor necesare pentru acoperirea cheltuielilor respective.

Resursa umană care va fi pusă la dispoziție pe parcursul funcționării investiției este reprezentată de 7 angajați (5 dispeceri și 2 persoane în echipele de intervenție). Personalul pentru operarea investiției va fi asigurat de SC Termoficare Oradea SA și va fi instruit pentru a desfășura cu succes tipul de activități necesare implementării operațiunilor. SC Termoficare Oradea SA este operatorul delegat pentru gestionarea serviciului, transportului, distribuției și furnizării de energie termică într-un sistem centralizat, în conformitate cu Contractul nr. 196/1/06.08.2013. Echipa responsabilă cu implementarea și monitorizarea proiectului de investiții include și specialiști ai operatorului, aceștia împreună cu reprezentanții inginerului (care vor fi numiți prin procedura de achiziții publice din cadrul proiectului) vor monitoriza și evalua calitatea execuției în timpul dezvoltării proiectului, asigurând astfel premisele pentru o funcționare eficientă a instalațiilor încă din faza de proiectare.

Studiul de Fezabilitate realizat pentru această investiție menționează entitatea responsabilă de investiție, pentru fiecare componentă a investiției, funcționarea și întreținerea acestora și că responsabilitatea a fost clar alocată. Astfel, componentele 1, 2 și 4 vor fi operate de operatorul SACET, SC Termoficare Oradea SA, în timp ce componenta 3 va fi operată de Municipality Oradea prin SC Termoficare Oradea SA în colaborare cu SC Transgex SA.

Municipality Oradea prin SC Termoficare Oradea SA va avea următoarele responsabilități în ceea ce privește funcționarea investiției:

- a) va asigura transportul energiei geotermale de la puțurile de extracție la punctul termic și la mini-punctele termice, pentru ca energia termică obținută să fie livrată populației;
- b) va asigura producerea de energie geotermală din apa geotermală extrasă din zăcământul de apă geotermală de care dispune orașul Oradea;
- c) va efectua întreținerea;
- d) vor efectua lucrări de reparații de orice fel, precum și lucrări de investiții care sunt necesare pentru buna funcționare a sistemului de operare a infrastructurii, în care nu există blocaje în furnizarea de energie termică pentru încălzire și apă caldă, iar veniturile nu sunt afectate de societate;
- e) va avea un departament dedicat funcționării acestei investiții.

În al treilea rând, pentru a asigura sustenabilitatea proiectului din punct de vedere tehnic, vor fi necesare resurse financiare. Resursele financiare care vor fi utilizate în perioada de funcționare vor fi alocate de SC Termoficare Oradea SA. În plus, pentru a asigura sustenabilitatea investiției din punct de vedere tehnic și operațional, Municipality Oradea face investiții în sistemul de termoficare pentru a reduce costul furnizării energiei termice. Astfel, Municipality Oradea are în implementare investiții în reabilitarea rețelei prin Axa Prioritară 7 POIM. În același timp, Municipality Oradea a depus mai multe proiecte în cadrul axei 3.1B din POR pentru creșterea eficienței energetice a instituțiilor publice subordonate (spital județean, spital municipal și 4 unități de învățământ). Prin aceste proiecte, cota de energie termică rezultată din surse va crește cota regenerabilă din energia totală produsă, acest lucru fiind posibil prin continuarea programului de creștere a eficienței energetice a clădirilor din Municipality Oradea prin programul POR Axa 3.1.

Municipality Oradea intenționează să depună proiecte pentru finanțare în domeniul energiilor regenerabile și în special al energiei geotermale inclusiv prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European. Prin această sursă de finanțare în anul 2017 a fost finalizat proiectul „Utilizarea energiei geotermale, pentru producția de agent termic pentru consumatori la punctul termic PT 902 cu re-injecția apei geotermale folosite în bazin „prin care s-a făcut un foraj pentru reinjecția apei geotermale uzată prin acest tip de proiect s-a asigurat durabilitatea depozitului geotermal în Oradea și, implicit, durabilitatea acestui proiect deoarece investiția depinde de depozitul geotermal din Oradea. În același timp, Municipality Oradea va folosi fondurile de la bugetul local pentru dezvoltarea sistemului de termoficare și pentru creșterea utilizării energiei produse din surse regenerabile.

8. Concluzii

- În ciuda întârzierilor în implementarea proiectului, ceea ce face ca orice considerare asupra eficacității proiectului să fie prematură, beneficiarul estimează că proiectul va crește cota de energie termică regenerabilă în termoficare, contribuind la obiectivele angajate. Cu toate acestea, beneficiarul a evidențiat riscuri semnificative de implementare, deoarece viabilitatea proiectului ar fi clară numai după finalizarea lucrărilor.
- Factorii economici afectează mai puțin producerea de energie geotermală pentru rețeaua de termoficare, deoarece acest lucru este conceput pentru a înlocui sursa de energie existentă (fossilă) pentru o cerere de căldură în mare măsură constantă pentru uz rezidențial, care, prin urmare, nu este influențată de factori economici.
- În timp ce potențialul geotermal este cunoscut numai în general înainte de forarea puțului, potențialul economic (dacă temperatura și presiunea reală a apei permite utilizarea sa economică pentru DH) este descoperit pe deplin numai după finalizarea puțului. Astfel, există un risc ridicat pentru beneficiari să acceseze fondurile UE și să descopere la final că întreaga investiție este neeligibilă, deoarece potențialul economic nu este realizat.
- Investițiile în geotermal pot avea efecte de propagare semnificative asupra furnizării sistemelor RT cu energie redusă, curată și regenerabilă. Măsurile pot fi încă finanțate în următorul ciclu de programare pe baza lecțiilor învățate în actualul PO 2014-2020 (în principal schema de ajutor de stat).
- Unele investiții nu pot fi concepute dacă nu există o viziune și o strategie la nivel național. Până în prezent, României îi lipsește o strategie coerentă privind energia în general și cu atât mai puțin cu privire la energia termică geotermală. Dacă nu există o astfel de strategie, beneficiarii vor continua să aibă dificultăți de a propune proiecte bune, de a adapta ideile posibile la oportunități și de a face proiecte cu impact puternic.

OS 6.2. Sistem inteligent de monitorizare a consumului de energie, Antibiotice SA - 109717

1. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general a fost reducerea consumului specific de energie (kgep/1000 euro) la nivelul companiei ANTIBIOTICE S.A. în medie cu 1%, pe o perioadă de 5 ani de la implementarea proiectului, ca urmare a monitorizării consumului prin implementarea unui sistem inteligent de măsurare a consumului de energie.

Obiectivul specific al proiectului a fost asigurarea implementării unui sistem de măsurare inteligent funcțional pentru a monitoriza consumul de energie electrică și gaz la nivelul ANTIBIOTICE S.A.

Rezultate așteptate:

1. Proiectul înaintat pentru finanțare în conformitate cu cerințele Ghidului Solicitantului
2. Un sistem inteligent de măsurare a consumului de energie cumpărat și implementat
3. Un proiect implementat în conformitate cu Acordul de finanțare
4. Un raport de audit extern al proiectului realizat
5. Măsuri de informare și publicitate implementate.

Activități principale:

- Activități de lansare a proiectului
- Activități de implementare a sistemului inteligent de măsurare
- Activități de management de proiect
- Activități de audit de proiect
- Activități de informare și publicitate ale proiectului.

Justificarea proiectului

Principalele probleme care au justificat implementarea proiectului de investiții și implementarea intervențiilor specifice au fost următoarele:

a/Consum ridicat de energie la nivelul Antibiotice SA (5.203,17 tep în 2015) - un nivel ridicat de consum necesită măsuri de reducere a consumului de energie pe platforma companiei cu scopul de a reduce impactul asupra mediului. În prezent, în cadrul companiei, monitorizarea consumului de energie electrică este realizată de contoare de inducție vechi, cu clasa de precizie 5, între 20 și 35 de ani, cu probleme de funcționare (cauzate de frecare mecanică), racordate prin intermediul transformatoarelor de putere vechi (15-35 ani), majoritatea nu mai sunt adecvate consumului de energie pe care îl măsoară.

b/Imposibilitatea implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice - dată fiind lipsa unui control eficient al modului în care echipamentele principale, secțiunile și procesele tehnologice utilizează resursele, imposibilitatea identificării pierderilor de energie și a variațiilor de consum date de vechimea echipamentelor de monitorizare a consumului de energie existente. Identificarea punctelor slabe ale proceselor sau echipamentelor tehnologice în ceea ce privește consumul de energie prin implementarea sistemului de contorizare inteligentă va aduce economii semnificative de energie și va reduce impactul asupra mediului asociat cu consumul ridicat de energie.

Analizând principalele probleme întâmpinate în ceea ce privește eficiența energetică, este necesară implementarea unui sistem de măsurare inteligentă a energiei și a unui software specializat pentru obținerea datelor în timp real legate de consumul de energie și producerea automată de rapoarte, analize și bilanțuri pe diferite contururi de consum a fabricii.

Astfel, în urma implementării proiectului de investiții, rețeaua de contoare pentru monitorizarea consumului de energie existent va fi înlocuită și extinsă cu altele noi, cu un grad de precizie mai mare decât cele existente, care au capacitatea de a colecta și furniza date exacte privind consumul de energie până la nivelul centrelor de cost (contoare electrice) și până la nivelul echipamentelor (contorizarea gaze naturalele naturale și electrice pentru aer comprimat) și a componentelor software și hardware necesare pentru colectarea și prelucrarea datelor pentru a furniza date pentru preluarea optimă a măsurii de eficiență energetică la nivel de întreprindere.

Progresul implementării proiectului:

Proiectul a început la 18 noiembrie 2016 și a fost finalizat pe data de 21 decembrie 2018. Proiectul de investiții nu a implicat lucrări de construcție și nu a conținut elemente de infrastructură, implicând doar activități de achiziții și instalarea de echipamente care compun un sistem inteligent de măsurare a consumului de energie. Echipamentul care alcătuiește sistemul inteligent de măsurare se bazează pe BAT (cele mai bune tehnici disponibile). Această soluție tehnică a fost indicată printr-o analiză pe mai multe criterii. Analiza inclusă în Studiul de Fezabilitate a avut în vedere două scenarii tehnico-economice, dintre care s-a decis Scenariul 2 de implementare a unui sistem inteligent de măsurare care include echipamente de tip BAT cu capacitatea de a monitoriza consumul de energie electrică până la consumatori mari și consumul de gaze naturale naturale până la nivel de consumator.

2. Motivul selecției proiectului pentru studiul de caz (criterii, importanța cazului selectat)

Acest proiect a fost cel mai selectat dintre cele 14 proiecte finalizate în cadrul Obiectivului Specific 6.2. din POIM AP 6. Printre criteriile de selecție s-au numărat stadiul proiectului (perioadă mai lungă de la data de finalizare) și locul (într-o regiune mai puțin dezvoltată, respectiv Regiunea de Nord-Est).

3. Metodologia studiului de caz

Studiul de caz a fost elaborat pe baza revizuirii documentelor de proiect relevante (de ex. contractul de finanțare, raportul inițial de progres și proiectul ACB), detaliile proiectului din bazele de date POIM (SMIS, raportare internă AM POIM) și pe datele primare colectate de la interviul individual cu managerul de proiect, precum și din interviurile cu personalul AM POIM.

4. Buget

Total buget proiect: 1.286.158,30 lei

Buget eligibil total: 1.080.805,28 lei

Contribuția totală a beneficiarului: 173.305,28 lei

Costuri non-eligibile totale: 205.353,02 lei

5. Eficacitatea intervenției

Factori interni și externi care contribuie la obținerea rezultatelor dorite

Deși proiectul a acoperit doar o anumită categorie de contoare de energie electrică, gaze naturale și aer comprimat, rezultatele sunt foarte bune. Pe lângă monitorizarea consumului, datorită investiției proiectului, este posibil să se monitorizeze mai mulți parametri, cum ar fi consumul specific al anumitor echipamente, pe care le puteți compara cu alte tipuri de echipamente și să vedeți dacă este necesar să investiți în echipamente noi și să faceți toate calculele pentru rentabilitate. Pe de altă parte, sistemul de monitorizare include mai multe alarme care avertizează personalul beneficiarului cu privire la diferite evenimente care ar putea fi dăunătoare pentru funcționarea echipamentului. Acest lucru este considerat foarte valoros de beneficiar.

Acest tip de proiect de contorizare inteligentă se adresează companiilor mari care se adaptează permanent cerințelor pieței; prin urmare, fac schimbări constante la instalație și consum și acest lucru ar trebui luat în considerare în alte proiecte. Asta înseamnă că proiectele viitoare ar trebui să aibă cât mai multă flexibilitate încorporată de la bun început în ceea ce privește mutarea contoarelor de la o instalație la alta. Aceasta înseamnă flexibilitatea sistemului de monitorizare. Este important ca toate contoarele prevăzute în proiect să fie în funcțiune. Beneficiarul mută anumite contoare de la o linie de alimentare la alta, deoarece pe o linie de alimentare consumatorii se schimbă. Monitorizarea consumului permite luarea unor acțiuni de îmbunătățire a eficienței. Astfel, cunoscând și analizând consumul, beneficiarul poate identifica măsuri de îmbunătățire a eficienței și decide ce investiții sunt necesare, recuperând în același timp și alte aspecte economice. Software-ul este inima sistemului de monitorizare. Astfel, depinde de modul în care factorii de decizie doresc rezultatul, consumul care trebuie arătat și mai mult cui. În cazul beneficiarului, sistemul permite șefilor de departamente și șefilor centrelor de cost să primească automat rapoarte Excel cu consumul orar din ziua precedentă în cifre și grafice. De asemenea, consumul poate fi monitorizat de la începutul lunii până în prezent, iar valorile consumului pot fi comparate. Este necesar să se implice cât mai multe persoane în analiza datelor înregistrate de sistemul de monitorizare, iar beneficiarul este pe deplin conștient de acest lucru și îl aplică în practică.

Dificultăți cu care se confruntă implementarea

În cazul acestui tip de proiecte, potrivit beneficiarului, este dificil să se investească într-un sistem de monitorizare a consumului și să se determine toți indicatorii economici precum rata deprecierei capitalului, deoarece este dificil să se determine economiile de consum în procente. Așadar, din acest motiv este dificil să convingi conducerea să investească într-un sistem de monitorizare (de ex. costă 100.000 de euro și această investiție va fi recuperată în trei ani).

Beneficiarul părea îngrijorat de faptul că nu are posibilitatea de a avea alte proiecte finanțate din Instrumente Structurale în același domeniu, în special din perspectiva utilizării mai bune a personalului care se specializează în proiectarea și gestionarea acestor proiecte și nu este utilizat economic (sarcină de lucru insuficientă în acest domeniu pentru o perioadă mai lungă).

6. Eficiență

Semnarea contractului de finanțare este supusă anumitor legi, există anumite anexe care trebuie respectate în relația cu MIEP. Beneficiarul a întâmpinat anumite blocaje care au cauzat o scădere a eficienței implementării proiectului din cauza modificărilor cerințelor de raportare. De asemenea, fluctuația personalului ministerului a avut un efect negativ asupra eficienței administrării proiectului la nivelul beneficiarului, deoarece de cele mai multe ori personalul nou solicita din nou documente care au fost deja depuse.

Cu toate acestea, beneficiarul a apreciat că odată ce cererea de plată a fost aprobată, plata a fost procesată în câteva zile, în ciuda faptului că Ghidul Solicitantului indică faptul că cererea de plată este aprobată mai întâi și apoi banii vor fi plățiți atunci când sunt disponibili. Această practică eficientă de procesare a plăților a contribuit la un bun flux de numerar al proiectului.

7. Durabilitate

Auto-susținerea financiară a proiectului în perioada de durabilitate este asigurată de fluxul de numerar pozitiv al companiei, proiectul fiind viabil din punct de vedere financiar ținând seama de costurile investiționale și de toate resursele financiare ale companiei.

Rezultatele proiectului sunt exploatate de compania Antibiotice S.A. Sistemul inteligent de contorizare este utilizat pentru a crește eficiența energetică la nivel de întreprindere prin măsuri de reducere a consumului luate pe baza analizei datelor furnizate de acest sistem.

Antibiotice SA a luat toate măsurile fezabile pentru reducerea consumului, pe baza datelor furnizate de sistemul de monitorizare, indiferent dacă se referă la măsuri de conștientizare a personalului, eficiență energetică (măsuri non-cost), fie pentru măsuri de realizare a investițiilor în echipamente/utilaje noi, mai eficiente energiei sau îmbunătățirea/aducerea la o stare tehnică îmbunătățită a celor existente pentru a obține o performanță energetică superioară (măsuri de investiții) și o instalație de producție optimizată din punct de vedere energiei folosind investiția cât mai eficient posibil.

Pentru a asigura sustenabilitatea proiectului de investiții, compania Antibiotice SA a stabilit următoarea întreținere pentru a asigura funcționarea investiției pe toată durata proiectului (cinci ani de la finalizarea proiectului), în conformitate cu planul de întreținere stabilit în Studiul de fezabilitate. Aceste măsuri includ:

a/Întreținerea contoarelor de energie electrică, gaz natural și aer comprimat este asigurată anual și include următoarele operațiuni minime, conform manualelor de întreținere și specificațiilor producătorului:

- inspecția anuală a stării aparatelor;
- analiza indicațiilor;
- intervenții locale (de exemplu: înlocuirea bateriilor de putere, verificarea nivelului de ulei și acționarea ungerii mecanismului contorului de gaz, contorului de deblocare, traductoarelor de presiune cu purjare, etc.);

- curățarea contoarelor interne și mecanisme de verificare.

b/Pentru întreținerea sistemelor de comunicații și a calculatoarelor, următoarele operațiuni sunt furnizate anual, în conformitate cu recomandările producătorului:

- inspecția anuală a stării aparatelor;

- intervenții locale (de ex.: înlocuirea bateriilor UPS, verificarea pieselor în mișcare: ventilatoare, HDD, etc.);

- curățarea prafului.

c/Întreținerea software este asigurată prin următoarele operațiuni anuale:

- aplicarea patch-urilor;

- actualizarea versiunilor ulterioare.

Costurile medii anuale de întreținere sunt: 39.300 lei cu TVA.

Datele colectate din sistemul de monitorizare sunt folosite pentru a valorifica rezultatele proiectului și pe baza analizei acestor date sunt identificate posibile îmbunătățiri care conduc la o reducere a consumului specific de energie al companiei. Această acțiune se realizează prin accesarea datelor de pe serverul de sistem de către orice personal printr-un browser web care generează informațiile necesare printr-o interfață ușor accesibilă, datele fiind stocate pe o perioadă de cel puțin doi ani, pentru punctele de măsurare. Astfel, factorii de decizie au posibilitatea de a lua măsuri optime pentru creșterea eficienței energetice la nivel de întreprindere.

La identificarea posibilităților de eficiență energetică, au fost definite două categorii de măsuri:

a/Măsuri care nu implică resurse financiare - aceste măsuri se caracterizează prin conștientizarea personalului cu privire la economiile de energie prin monitorizarea consumului online și luarea măsurilor imediate de prevenire și corectare (utilizarea eficientă a energiei pe tot parcursul ciclului procesului tehnologic, aducând parametrii echipamentelor ineficiente, încărcare optimă pentru a obține o eficiență maximă în condiții specifice de lucru); analiza consumului monitorizat și luarea deciziilor pentru a reduce consumul (compararea parametrilor de funcționare pentru același tip și compararea consumurilor în diferite etape ale proceselor tehnologice); calculul consumurilor specifice folosite drept suport și consultanță în stabilirea strategiilor/proiectelor de modernizare, cu eficiență energetică mai bună, achiziționarea de echipamente cu consum specific mai mic.

b/Măsuri care implică resurse financiare (măsuri de investiții):

- aducerea parametrilor de eficiență energetică superioară a echipamentelor existente, ineficiente din punct de vedere al consumului de energie, ca urmare a analizei consumului și a comparării parametrilor de funcționare a consumatorilor de același tip și a comparării consumului în diferite etape ale tehnologiei procese;

- înlocuirea mașinilor sau echipamentelor existente cu cele de nouă generație, cu eficiență energetică ridicată, ca urmare a analizei consumului specific și luarea de măsuri pentru creșterea economiilor de energie.

Măsurile care implică resurse financiare au fost stabilite printr-un Plan de Investiții care include toate măsurile de eficientizare a consumului de energie electrică și gaze naturale naturale la nivelul întreprinderii, cu resursele aferente alocate. Planul de Investiții pentru creșterea eficienței energetice a fost stabilit în urma implementării sistemului inteligent de contorizare și a obținerii datelor de consum pentru stabilirea celor mai eficiente măsuri, pe măsură ce datele sunt prelucrate, pentru creșterea eficienței energetice. Măsurile sunt furnizate din sursele proprii ale beneficiarului.

8. Concluzii

- Se pare că beneficiarul proiectului este încrezător că sistemele de contorizare inteligente instalate vor contribui la optimizarea proceselor și vor fundamenta achizițiile viitoare de consumabile eficiente din punct de vedere energetic.
- Pentru beneficiarii industriali, ar putea fi necesară o abordare diferită în ceea ce privește ajutorul de stat pentru a oferi companiilor mari posibilitatea de a solicita, mai ales pentru că plafonul sistemului de minimis și, prin urmare, al sprijinului este de doar 200.000 EUR, mult sub costurile sistemelor de contorizare inteligentă pentru industrie extrem de sofisticate.
- Introducerea contorizării inteligente nu conduce în sine la reducerea consumului de energie, ci oferă mai degrabă informații adecvate și detaliate despre consum, permițând companiilor să optimizeze procesele de producție și să investească în echipamente eficiente din punct de vedere energetic în domeniile prioritare. Măsurile de urmărire pentru reducerea consumului de energie trebuie încă puse în aplicare și beneficiarul declară că investițiile de măsurare inteligentă au produs într-adevăr informații valoroase pentru optimizarea proceselor industriale viitoare.
- Pentru marile companii care nu sunt nou înființate, ar fi bine să aibă acces la fonduri pentru proiecte care vizează digitalizarea centralelor electrice. Mai precis, aceste companii au sisteme de distribuție de joasă, medie și înaltă tensiune, cu componente mai vechi care ar putea fi înlocuite cu altele noi, inclusiv un sistem de control asistat de computer din care se pot vedea toate navetele, se fac toate comutările de pe computer, fără a fi nevoie personal din stații. Totuși, astfel de proiecte sunt costisitoare, de cel puțin 1 milion de euro.

OS 6.3. Implementarea unui sistem inteligent de măsurare în Craiova, zona centrală - parțial și Sărari - aprox. 10.000 de consumatori din Craiova - 114790

1. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general este asigurarea implementării unui sistem inteligent de măsurare a energiei electrice pentru aproximativ 10.000 de consumatori casnici și non-domestici mici într-o zonă omogenă a Craiovei, pentru a reduce consumul mediu de energie la nivelul gospodăriilor.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt următoarele:

1/Pentru a crește cu 10.000 numărul de utilizatori racordați la rețele electrice inteligente prin montarea și conectarea la rețea de aprox. 10.000 de contoare inteligente.

2/Creșterea calității serviciilor de distribuție a energiei electrice ale Distribuție Energie Oltenia S.A. ca rezultat al implementării sistemului MDM (managementul datelor de măsurare) prin producția de rapoarte predefinite.

3/Modernizarea/reconstrucția a 7,54 km de rețea de distribuție de joasă/medie tensiune aferentă zonei omogene a proiectului propus (inclusiv 985 de racorduri adaptate la rețeaua modernizată), pentru a asigura condițiile optime de funcționare a sistemelor inteligente de măsurare.

4/Pentru a reduce consumul mediu anual de energie electrică pe gospodărie de la 1,42 Mwh în 2018 la 1,35 Mwh în 2023 în perioada de durabilitate a proiectului.

5/Contribuția calculată la nivelul zonei omogene de 0,05% la indicatorul POIM, pentru a reduce consumul mediu pe gospodărie de la 1,35Mwh/an în 2013 la 1,2Mwh/an în 2023.

Rezultate așteptate:

1/1 subsistem pentru măsurarea și transmiterea informațiilor (inclusiv 10.000 de contoare inteligente) implementat în zona omogenă

2/1 infrastructură hardware necesară pentru funcționarea aplicației MDC achiziționate

3/1 infrastructură hardware necesară pentru funcționarea aplicației MDM achiziționate

4/1 subsistem de gestionare a datelor măsurate implementat

5/1 subsistem de achiziție de date de la contoare implementate

6/rețea modernizată de joasă/medie tensiune de 7,54 km, inclusiv 985 de racorduri adaptate la infrastructura modernizată

7/1 proiect implementat conform condițiilor contractului de finanțare.

Activități principale:

Proiectul are următoarele două componente de activitate:

C1- Sistemul inteligent de măsurare, care include următoarele trei subcomponente:

C11: Subsistem pentru măsurarea și transmiterea informațiilor/datelor de la contoare (include grup de măsurare, filtre, repetoare, concentratoare de date, sistem de achiziție de date de la contoare)

C12: Subsistemul de achiziție/colectare de date (HES), care include o aplicație software și servicii numită și aplicația HES, precum și infrastructura hardware necesară pentru a opera aplicația HES

C13: Subsistemul de gestionare a informațiilor/datelor contorului, care include o aplicație software și servicii, denumită și Managementul Datelor de Măsurare (Aplicația MDM) și Infrastructura Hardware necesară pentru a opera Aplicația MDM.

C2 - Modernizarea/renovarea rețelei JT/MT, care include următoarele trei subcomponente:

C21: Modernizarea Punctelor de Transformare (PT) - partea de construcție - 21 de piese și partea electrică 12

C22: Modernizarea rețelelor JT (aeriene, subterane) - 7,4 km de rețea de joasă tensiune vor fi modernizate (6,86 km rețea aeriană și 0,68 km rețea subterană);

C23: Adaptarea racordurilor existente la rețeaua modernizată - 985 de racorduri vor fi adaptate, prin executarea următoarelor operațiuni: deconectarea racordurilor de la rețeaua existentă, dezasamblarea racordului, instalarea racordului, racordarea la rețeaua modernizată.

Justificarea proiectului

Justificarea proiectului la nivel național

Politica energetică europeană are în centrul său un set de diverse măsuri, care sunt menite să realizeze o piață integrată a energiei și să asigure securitatea aprovizionării cu energie și durabilitatea sectorului energiei. Îmbunătățirea eficienței energetice este unul dintre elementele prioritare ale strategiei energetice a României pentru asigurarea aprovizionării cu energie a consumatorilor, dezvoltarea durabilă și competitivitatea, economisirea resurselor energetice și reducerea emisiilor de gaze naturale cu efect de seră.

Acest proiect este coerent cu următoarele planuri și strategii în domeniul energiei, eficienței energetice și dezvoltării durabile:

a/Strategia Energetică a României pentru perioada 2007-2020 actualizată pentru perioada 2011 - 2020

Proiectul contribuie la realizarea obiectivului strategic național privind dezvoltarea durabilă și creșterea eficienței energetice prin îmbunătățirea eficienței energetice pe tot parcursul lanțului: surse - producție - transport - distribuție - consum. Proiectul este în concordanță cu una dintre principalele direcții de acțiune ale strategiei energetice a României, convergând cu cele ale politicii energetice a Uniunii Europene, respectiv „transformarea rețelelor de transport și distribuție a energiei electrice și implementarea pe scară largă a sistemelor de contorizare inteligentă”.

b/Planul Național de Acțiune pentru Eficiența Energetică

Reglementările europene privind creșterea eficienței energetice ca urmare a implementării sistemelor inteligente de măsurare a eficienței energetice (Directiva 2009/72/CE) au fost transpuse în legislația națională privind energia. Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivului național de eficiență energetică de reducere a consumului de energie primară și asigurarea alinierii la legislația națională privind energia, prin creșterea numărului de consumatori care au contorizare inteligentă.

Inițial, până în 2020, 80% dintre consumatori ar trebui să aibă sisteme de contorizare inteligentă. Conform unui proiect de ordin al ANRE privind implementarea la nivel național a sistemelor inteligente de măsurare a energiei electrice și programul de implementare a acestuia, toți consumatorii

vor trebui să fie integrați în SIM (Sistem Inteligent de Măsurare) până în 2026 și până în 2020 în fiecare zonă de concesiune a serviciului de distribuție SIM a fost planificat să fie instalat pentru cel puțin 30% din numărul total de consumatori.

Proiectul contribuie la realizarea acestui obiectiv național, implementarea acestuia ducând la o creștere a numărului de contoare inteligente instalate de aproximativ 10.000.

Justificarea proiectului la nivelul beneficiarului

Beneficiarul (Distribuție Energie Oltenia - DEO) furnizează energie electrică către 1.421.297 clienți din 7 județe din regiunea Oltenia, cu o suprafață de acoperire de aproximativ 42.134 km pătrați. Misiunea principală a companiei este de a furniza servicii de distribuție a energiei electrice către toți clienții, la parametri de calitate stabiliți de ANRE și în conformitate cu standardele internaționale care operează pe piața energiei electrice. Activitățile serviciului de distribuție includ funcționarea, întreținerea și dezvoltarea echipamentelor electrice, pentru a distribui energia electrică de la producători către consumatori, în condiții de funcționare sigură a instalațiilor electrice, asigurând parametri de calitate și reducând costurile de întreținere și reparații.

Investiția propusă (respectiv SIM) face parte dintr-un program complex al DEO denumit Transformare Inteligentă care are ca scop implementarea unei strategii de dezvoltare pe termen mediu (5 ani), inclusiv implementarea rețelelor inteligente de distribuție, pentru a spori eficiența gestionării resurselor, o mai bună ajustare la posibilele modificări ale reglementărilor interne, inclusiv liberalizarea pieței.

În contextul strategiei de investiții descrise mai sus, dezvoltată în conformitate cu obiectivele de dezvoltare ale companiei, s-au identificat următoarele nevoi specifice zonei omogene:

- 1/Alinierea la reglementările naționale privind implementarea sistemelor inteligente de măsurare
- 2/Creșterea capacității de procesare a datelor
- 3/Asigurarea condițiilor optime de funcționare a sistemelor inteligente de măsurare
- 4/Asigurarea condițiilor de funcționare cu impact minim asupra mediului, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile
- 5/Asigurarea unui mediu de lucru sigur angajaților companiei.

Proiectul a abordat aceste nevoi prin propunerea unei investiții care vizează implementarea unui sistem de măsurare inteligentă și modernizarea/recondiționarea infrastructurii energetice din zona omogenă, pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului de măsurare.

Progresul implementării proiectului:

Proiectul a început la 01.01.2018 și a fost prelungit până la 30.04.2021, din cauza restricțiilor impuse în timpul stării de alertă COVID-19 care a generat dificultăți în derularea contractelor comerciale.

2. Motivul selecției proiectului pentru studiul de caz (criterii, importanța cazului selectat)

Criteriul general pentru selecția studiilor de caz a fost să acopere toate obiectivele specifice legate de energie ale POIM și acesta este singurul proiect contractat în cadrul Obiectivului Specific 6.2., nu au fost aplicate alte criterii de selecție.

3. Metodologia studiului de caz

- Studiul de caz a fost elaborat pe baza revizuirii documentelor de proiect relevante (de ex. contractul de finanțare, raportul inițial de progres și proiectul ACB), detaliile proiectului din bazele de date POIM (SMIS, raportare internă AM POIM) și pe datele primare colectate de la interviul individual cu managerul de proiect, precum și din interviurile cu personalul AM POIM.

4. Buget

Total buget proiect: 37.725.264,21 lei

Costuri eligibile totale: 28.190.632,41 lei

Contribuția totală a beneficiarului: 5.400.632,41 lei

Costuri non-eligibile totale: 9.534.631,80 lei

5. Eficacitatea intervenției

Proiectul este complex, pe lângă contorizarea inteligentă, beneficiarul modernizează rețeaua de distribuție a energiei electrice pentru a primi semnalele de la contoare care comunică numai prin intermediul rețelei de distribuție. Pe lângă cei 10.000 de metri instalați, este implementat și un software pentru datele furnizate de cei 10.000 de metri. Zona țintă este relativ omogenă: orașul Craiova și unele zone adiacente mai mici. Există peste 10.000 de contoare inteligente care sunt instalate în prezent, nu există probleme de implementare. Există doar două contracte eligibile în curs de desfășurare pentru aplicațiile MDM (Managementul Datelor de Măsurare) și CDM (Colectarea Datelor de Măsurare) care au cea mai mare valoare din proiect.

Cele 10.000 de contoare inteligente deja instalate și care trimit date și întregul sistem de prelucrare a datelor achiziționat și scalabil pot fi utilizate în introducere. Funcționalitatea este cea care contează: colectarea, prelucrarea și validarea datelor. Așadar, am achiziționat sistemul care gestionează toate datele, inclusiv echipamentul. Această inițiativă se referă la ceilalți beneficiari, toate programele sunt interconectate. Beneficiarul a implementat, de asemenea, sistemul GIS, un sistem de măsuri inteligente care colectează anumite date și procese, inclusiv, printre altele, sistemele de gestionare a forței de muncă (respectiv pentru automatizarea fluxurilor de lucru ale electricienilor). Proiectul este integrat într-o Arhitectură Orientată pe Sistem, în care lucrurile rulează în paralel și comunicarea tuturor sistemelor este mai eficace și mai eficientă.

Dificultăți cu care se confruntă implementarea

A existat un decalaj de timp deosebit de important între momentul în care a fost lansat apelul de AM și momentul în care aceștia primesc asistența tehnică necesară pentru evaluarea proiectelor. Ceea ce a generat majoritatea întârzierilor. Beneficiarul a depus proiectele și apoi a așteptat ca AM să atribuiască contractul de asistență tehnică pentru consultanții necesari evaluării proiectelor. Cu toate acestea,

trimiterea unei cereri necesită efectuarea unui studiu de fezabilitate, luarea în considerare a cotelor de piață, a funcționalităților disponibile, planificarea cheltuielilor suplimentare neeligibile care ar trebui acoperite de beneficiar. Dacă durează mai mult de un an până la semnarea și începerea contractului, tot ceea ce a fost planificat devine depășit și, în principiu, întregul proces de planificare și pregătire trebuie început din nou.

În ceea ce privește rambursarea, beneficiarul a depus șase cereri de rambursare. Fiecare aplicație a fost urmată de o verificare aleatorie a echipamentelor, rețelelor electrice și contoarelor care au fost instalate. Cea mai mare problemă din timpul pandemiei a fost accesul la gospodăria pentru instalarea contoarelor. În martie-aprilie 2020, accesul beneficiarului nu a fost acordat. Mai târziu, oamenii au înțeles că dacă toată lumea poartă echipament de protecție și lucrurile pot continua.

6. Eficiență

Acesta este un proiect de investiții pe termen lung pentru care se planifică introducerea până în 2028, cu aproximativ jumătate din clienții din sistem. Beneficiarul se așteaptă ca sistemul implementat să dureze încă vreo cinci ani fără probleme, deoarece sistemul a trecut constant la ultima versiune, ca și pentru Windows. Există unele îngrijorări cu privire la tehnologia la sol a contoarelor inteligente, deoarece tehnologia comunicațiilor urmează anumite tendințe și ia în considerare indicatorii pieței. De exemplu, comunicarea celulară este cea mai bună, dar și cea mai scumpă în prezent. Dacă prețul scade, tehnologia respectivă va fi de preferat în viitor. În prezent, se folosește o altă tehnologie, cea care utilizează cabluri electrice, care este accesibilă din punct de vedere financiar. Cu toate acestea, celelalte sisteme achiziționate prin acest proiect sunt mai avansate și de viitor.

În ceea ce privește furnizorii, în ofertele lansate de beneficiar cu bugetele disponibile în proiect, nu au existat probleme. Potrivit beneficiarului, a existat o concurență dură, pentru toate ofertele au existat destui concurenți și, chiar dacă erau puțini, erau serioși și puternici.

7. Durabilitate

Durabilitatea proiectului și a rezultatelor obținute în urma implementării sistemului inteligent de măsurare vor fi asigurate din mai multe perspective:

- Sustenabilitatea financiară

În perioada de investiții, sustenabilitatea financiară a proiectului va fi asigurată, conform bugetului proiectului, din următoarele surse: asistență financiară nerambursabilă în valoare de 22.830.000,00 lei și contribuție proprie (contribuție la cheltuieli eligibile + contribuție la cheltuieli neeligibile) a Distribuție Energie Oltenia în valoare de 14.942.691,68 lei.

După cum rezultă din analiza financiară a proiectului, proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar, fluxul de numerar net cumulat (neactualizat) fiind pozitiv pentru fiecare an al întregii perioade de referință luate în considerare, ceea ce demonstrează capacitatea solicitantului de a asigura lichiditatea necesară pentru o finanțare adecvată a proiectului.

- Acțiuni necesare pentru a asigura continuitatea proiectului - durabilitatea proiectului va fi asigurată prin UIP care va urma, timp de 5 ani de la finalizarea implementării proiectului, realizarea indicatorilor propuși de Cererea de Finanțare și de structura personalului Solicitantului care se caracterizează prin

profesionalism și experiență în acest sector. Prin proiect se asigură infrastructura necesară pentru dezvoltarea serviciilor oferite de Solicitant clienților săi; sistemul implementat de proiect trebuie dezvoltat prin investiții ulterioare ale Solicitantului prin adăugarea unei aplicații Analytics, care îi va permite să dezvolte o strategie coerentă care să poată determina schimbarea comportamentului de consum al clienților, la nivelul locuințelor individuale.

Durabilitatea tehnică

Durabilitatea tehnică a investiției este garantată de achiziționarea de echipamente moderne, cu un nivel ridicat de fiabilitate care nu necesită costuri de întreținere. Aceste elemente creează premisele pentru eficiența costurilor operaționale ale companiei și creează premisele necesare pentru a alinia activitatea companiei la cerințele naționale și internaționale.

Proiectul propus produce efecte după implementarea sa prin creșterea numărului de utilizatori conectați la rețele inteligente de energie.

8. Concluzii

- În timp ce indicatorii de rezultate selectați ar putea fi suboptimi pentru a capta câștigurile de eficiență energetică din contorizarea inteligentă în distribuția de energie electrică, creșterea estimată a consumului de energie electrică face de fapt mai urgentă modernizarea distribuției de energie electrică și introducerea contorizării inteligente, care susține optimizarea operațiunilor de rețea și producția de date detaliate (în timp real) despre consum și producție de prosumatori).
- Legea energiei nr. 123 a fost ulterior modificată și termenul limită de introducere a fost amânat până în 2028 (deși beneficiarii se așteaptă ca până în 2028 introducerea să poată fi de până la 50%, deoarece legea permite o perioadă semnificativă pentru ca ANRE să decidă chiar și după acea dată). În consecință, există riscul ca toate proiectele de contorizare inteligentă, ca acesta, implementate în ultimii ani (de la POIM și mai multe proiecte pilot promovate de ANRE) să nu fie compatibile cu echipamentele care ar fi instalate până la introducerea completă în 2028 sau chiar dincolo, pe măsură ce tehnologia se schimbă.
- Indicatorul de rezultat (care arată consumul de energie electrică pe gospodărie, cu linia de bază 2014 și obiectivul pentru 2023) este puțin probabil să fie atins, mai ales pentru că există și alți factori, în afară de eficiența energetică, care influențează consumul. Acestea includ înlocuirea electricității cu alte surse de energie (de ex. schimbarea sursei de încălzire, electromobilitate) și utilizarea sporită a aparatelor de uz casnic.
- Acesta este un proiect demonstrativ care sprijină compania de distribuție să câștige experiență în instalarea și funcționarea contorizării inteligente, care pot fi apoi extinse.
- Beneficiarul planuiește să asigure integrarea fără probleme a acestui proiect demonstrativ aflat în prezent în introducere completă, ceea ce necesită ca echipamentele instalate acum (cu finanțare POIM) să fie compatibile cu echipamentele folosite pentru întregul sistem. Durabilitatea va scădea dacă introducerea completă a contorizării inteligente este întârziată mai mult, deoarece schimbările tehnologice ar putea limita compatibilitatea cu soluțiile tehnice care ar putea deveni principale prin introducerea completă până în 2028.

OS 6.4. Creșterea eficienței energetice operaționale la S.C. AMBRO S.A. Suceava prin implementarea unei instalații de cogenerare de înaltă eficiență - 115900

1. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general este creșterea eficienței energetice la nivelul AMBRO SA prin reducerea consumului de energie (implicit reducerea consumului de resurse de energie primară) și reducerea emisiilor de carbon prin achiziționarea, instalarea și utilizarea unei instalații de cogenerare de înaltă eficiență.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt următoarele:

1. Achiziționarea unei unități de cogenerare de înaltă eficiență cu turbină cu gaz și cazan de recuperare a aburului fără ardere suplimentară, în limita de 19,99 MWt de intrare combustibil și în conformitate cu restricțiile impuse de ghidul solicitantului. Realizarea acestui indicator, respectiv sprijinul unei companii pentru o investiție productivă, contribuie la indicatorul CO01 (indicator de nivel al programului).
2. Instalarea și punerea în funcțiune a unei capacități de cogenerare de înaltă eficiență de 17.139 MW, din care 6.407 MW pentru producția de energie electrică și 10.732 MW pentru producția de energie termică. Acest obiectiv specific contribuie la indicatorul 2S58 (indicator de nivel al programului).
3. Pentru a îmbunătăți eficiența energetică globală a AMBRO SA prin obținerea unor economii anuale de energie primară de 30.765 MWh (respectiv o economie de 2.645 mii tep), un obiectiv specific care contribuie la 2S57 (indicator de nivel al programului).
4. Reducerea impactului negativ asupra mediului (ca efect al producției de energie în cogenerare) prin reducerea emisiilor de CO₂ cu 6.305.303 tone/an ca efect al producției de energie de cogenerare, luând în considerare energia primară. Acest obiectiv specific contribuie la indicatorul 2S118 (indicator de nivel al programului).
5. Pentru a reduce impactul negativ asupra mediului prin reducerea gaze naturalelor cu efect de seră, respectiv scăderea anuală estimată a gaze naturalelor cu efect de seră cu 12.683 tone CO₂. Acest obiectiv specific contribuie la indicatorul CO34 (indicator de nivel al programului).

Rezultate așteptate:

1. Achiziționarea unei unități de cogenerare de înaltă eficiență cu turbină cu gaz și cazan de recuperare a aburului fără combustie suplimentară, în limita de 19,99 MWt de combustibil și cu respectarea restricțiilor impuse de ghidul solicitantului. Un alt rezultat obținut ca urmare a realizării OS 1 constă în construirea celor 2 clădiri (conform celor prezentate în studiul de fezabilitate) care nu s-ar fi realizat fără a ajunge la OS 1.
2. Creșterea puterii instalate în AMBRO SA și instalarea și punerea în funcțiune a unei capacități de cogenerare de înaltă eficiență de 17.139 MW, din care 6.407 MW pentru producția de energie electrică și 10.732 MW pentru producția de energie termică.

3. Obținerea unei îmbunătățiri a eficienței energetice generale a AMBRO SA prin obținerea unei economii anuale de energie primară de 30.765 MWh.
4. Reducerea cantității de emisii de CO2 cu 6.305.303 tone/an ca efect al producției de energie de cogenerare, luând în considerare economia de energie primară.
5. Reducerea impactului negativ asupra mediului prin reducerea gaze naturalelor cu efect de seră, respectiv scăderea anuală estimată a gaze naturalelor cu efect de seră cu 12.683 tone CO2.

Activități:

- Achiziționarea unității de cogenerare (turbină cu gaz plus mașini și echipamente conexe)
- Realizarea de construcții și instalații (cele 2 clădiri în care vor fi montate turbina cu gaz și echipamentele aferente)
- Instalarea echipamentelor tehnologice.
- Aranjamente pentru protecția mediului și restaurarea la starea inițială
- Realizarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție
- Asistență tehnică de la proiectant
- Managementul site-ului
- Lucrări de construcții și instalații legate de organizarea șantierului
- Instruirea personalului de operare
- Teste și încercări tehnologice.

Justificarea proiectului

În conformitate cu „Planul Național de Acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice”, România își propune să reducă cantitatea de emisii de CO2 cu 20% și să sprijine investițiile care vizează instalarea de noi eficiențe ridicate ale capacităților de cogenerare pentru consumatorii industriali. Implementarea acestui proiect contribuie la realizarea acestui obiectiv prin reducerea cantității de emisii de CO2 cu 6.305.303 tone/an ca efect al producției de energie de cogenerare, având în vedere economia de energie primară.

Conform „Strategiei energetice a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050”, „eficiența energetică este una dintre cele mai puțin costisitoare reduceri ale emisiilor de gaze naturale cu efect de seră, reducerea sărăciei energetice și creșterea securității energetice. Obiectivul de eficiență energetică al UE pentru 2020 este reducerea consumului de energie primară cu 20% comparativ cu nivelul de referință stabilit în 2007 (MDRAP 2015). Pentru România, obiectivul este de 19%, corespunzând unei cereri de energie primară de 500 TWh în 2020. Până în 2030, UE urmărește o reducere cumulativă de cel puțin 27% a consumului de energie.”

Implementarea acestui proiect contribuie la realizarea acestui obiectiv stabilit în cadrul strategiei energetice naționale menționate atât prin obținerea unei economii anuale de energie primară de 30.765 MWh, cât și prin reducerea impactului negativ ca urmare a reducerii emisiilor de gaze naturale cu efect de seră, respectiv prin scăderea anuală estimată a gaze naturalelor cu efect de seră 12.683 tone de CO2/an.

Implementarea acestui proiect face parte, de asemenea, din „Planul Național de Acțiune în domeniul eficienței energetice” care prevede că „Sectorul industrial este complex, cuprinzând industrii mari consumatoare de energie cu intensitate energetică ridicată (siderurgie, materiale de construcții, chimie), industrii mici consumatoare de energie, dar cu intensități energetice mari (industria alimentară și a băuturilor, industria tutunului, industria prelucrării lemnului, fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie etc.).”

În ceea ce privește guvernanta energetică a României, în conformitate cu „Strategia Energetică a României 2016-2030, în vederea anului 2050”, este necesară modernizarea sistemului de guvernanta energetică. Creșterea calității sistemului de guvernanta energetică din România constituie baza pentru realizarea tuturor celorlalte obiective strategice”. Acest obiectiv poate fi atins prin îmbunătățirea eficienței corporative a guvernantei companiilor prin eficientizarea, profesionalizarea și modernizarea tehnologică a acestor companii pentru a fi competitive la nivel regional și european.

Implementarea acestui proiect care vizează creșterea eficienței energetice operaționale la AMBRO SA prin implementarea unei instalații de cogenerare de înaltă eficiență contribuie la eficiența, profesionalizarea și modernizarea tehnologică a AMBRO SA, contribuind în acest mod la creșterea calității sistemului de guvernanta energetică din România.

Ca urmare a analizei situației existente și a identificării deficiențelor (capitolul 2.3 al Studiului de Fezabilitate), se pare că AMBRO SA se confruntă în prezent cu deficiențe de natură energetică (respectiv modul de furnizare a energiei electrice și termice) și de natură economică (respectiv costul energiei în produsul final). Aceste deficiențe au fost identificate în contextul creșterii producției de hârtie, o creștere care implică necesitatea aprovizionării cu energie eficientă din punct de vedere energetic, optim din punct de vedere economic, sigur și continuu.

Prin implementarea acestui proiect menit să monteze o instalație de cogenerare de înaltă eficiență recent instalată (cogenerare cu turbină cu gaz și cazan de recuperare a aburului fără combustie suplimentară în limita de 19,99 MWt de intrare combustibil și mai mică de 8MWe de ieșire), AMBRO SA intenționează să producă în sistemul de cogenerare atât aburul tehnologic necesar desfășurării activităților de producție, cât și o parte a energiei electrice, restul energiei electrice necesare va fi furnizat de la SEN.

Dimensionarea instalației de cogenerare consideră, pe de o parte, cerințele care vor fi stipulate în caietul de sarcini conform cerințelor ghidului solicitantului (pentru axa prioritară 6, obiectivul specific 6.4) și, pe de altă parte, de evoluția prognozată a cererii prezentate în studiul de fezabilitate.

Prin realizarea acestei investiții, scopul este de a asigura continuitatea și siguranța aprovizionării cu energie (electrică și termică) a AMBRO SA din punct de vedere al eficienței tehnice și economice. Ca urmare a implementării proiectului, reducerea consumului de energie din Sistemul Energiei Național (SEN) prin utilizarea energiei electrice și a căldurii în procese de producție 100% obținute prin cogenerare de înaltă eficiență.

Practic, implementarea acestui proiect de investiții va duce la o creștere a eficienței necesare producției de energie electrică și termică, va îmbunătăți procesele tehnologice de producție în cadrul AMBRO SA și va contribui la reducerea emisiilor poluante pentru mediu.

Progresul implementării proiectului:

Proiectul se află într-un stadiu avansat de implementare (rata de plată de 80% la sfârșitul lunii ianuarie 2021) și este planificat să fie finalizat (pe baza extinderii proiectului aprobat de AM POIM) la 30 iunie 2021. Din cauza condițiilor create de pandemie, beneficiarul a avut dificultăți în a atrage experți străini pentru dezafectare și punere în funcțiune. Din acest motiv, beneficiarul a solicitat o prelungire a termenului de finalizare, care a fost aprobat pentru 30 iunie 2021. În prezent, lucrările sunt finalizate și dezafectarea efectuată; după 15 martie, beneficiarul a planificat să înceapă testele de punere în funcțiune și estimările pentru a finaliza implementarea proiectului la sfârșitul lunii mai.

2. Motivul selecției proiectului pentru studiul de caz (criterii, importanța cazului selectat)

În cadrul Obiectivului Specific 6.4. din POIM AP 6 există două proiecte contractate. A fost selectat proiectul mai mare, într-un stadiu mai avansat de implementare.

3. Metodologia studiului de caz

Studiul de caz a fost elaborat pe baza revizuirii documentelor de proiect relevante (de ex. contractul de finanțare, raportul inițial de progres și proiectul ACB), detaliile proiectului din bazele de date POIM (SMIS, raportare internă AM POIM) și pe datele primare colectate de la interviul individual cu managerul de proiect, precum și din interviurile cu personalul AM POIM.

4. Buget

Total buget proiect: 51.496.635,72 lei

Buget eligibil total: 37.416.177,85 lei

Contribuția totală a beneficiarului: 14.966.471,14 lei

Costuri non-eligibile totale: 14.080.457,87 lei

5. Eficacitatea intervenției

Beneficiarului i-a fost foarte greu să găsească un furnizor bun. Proiectul nu a fost la cheie în sensul că același furnizor, același constructor, montator trebuia să facă toată munca. Potențialii furnizori de la care beneficiarul a avut cotații atunci când au realizat Studiul de Fezabilitate nu s-au angajat să facă și lucrări de construcție. Prin urmare, proiectul a fost dezvoltat cu furnizarea separată de echipamente, lucrări de instalare, lucrări de construcție și montarea racordării externe. În cele din urmă, furnizorului de echipamente atribuit i s-a atribuit contractul pentru componenta de construcție în parteneriat cu alte companii, plus și componenta de instalare. Prin urmare, furnizorul a oferit alte componente în parteneriat cu alte companii.

În ceea ce privește procesul de pregătire a propunerii de proiect, beneficiarul a considerat tot procesul ca fiind greoi. Pentru partea inițială – cererea de finanțare și Studiul de Fezabilitate – beneficiarul a lucrat cu consultanți. Studiul de fezabilitate, cu o companie tehnică și cererea de finanțare și studiul au fost depuse la o consultanță specializată în Fonduri Europene. Beneficiarul a realizat partea de implementare, inclusiv managementul proiectului și pregătirea termenilor de referință pentru licitație. Acest lucru a fost o provocare pentru beneficiar din cauza supraîncărcării cu cerințe birocratice, chiar dacă Ordinul 1594 simplifică și permite mai multă libertate companiilor private/beneficiarilor privați.

De asemenea, vine cu anumite restricții, iar beneficiarul trebuie să acorde o atenție deosebită detaliilor pentru a evita sancțiunile. DRI Bacău a efectuat vizite periodice la fața locului. Beneficiarul a avut, de asemenea, vizite de la Curtea de Conturi, pe probleme financiare și de la DRI pe probleme tehnice. În general, nu au existat observații, plățile au fost plătite foarte rapid în comparație cu alte experiențe pe care le-a avut beneficiarul cu implementarea proiectelor finanțate de UE (SOPIEC¹⁵), care au fost mult mai dificile.

Dificultăți cu care se confruntă implementarea

În camera termică a existat o limitare la 20 megawați, ceea ce înseamnă că beneficiarul a fost limitat la 6,5 kW pe partea electrică, conform Ghidului Solicitantului. Este aceeași limită aplicabilă emisiilor de CO₂. Pentru beneficiar ar fi fost mai relevant și mai util dacă ar putea genera mai mult. De mulți ani, beneficiarul se gândea să construiască o fabrică de cogenerare – atunci au reușit să obțină finanțare.

O altă dificultate a fost aceea că au planificat trei ani pentru implementarea proiectului, dar timpul s-a pierdut din cauza pandemiei. Odată cu actul adițional la contract, perioada de timp a proiectului a ajuns la trei ani, ceea ce a fost inițial prevăzut, ceea ce a permis implementarea optimă a majorității activităților. Cel mai dificil a fost efectuarea testelor și punerea în funcțiune a instalației. La acea vreme erau restricții; trebuiau să vină experți din Elveția, Turcia și Italia – era greu să-i aduci peste tot. În cele din urmă, la începutul anului, beneficiarul a reușit să depășească această problemă și să efectueze verificările înainte de punerea în funcțiune.

6. Eficiență

Beneficiarul a reușit să implementeze proiectul în limita sumei bugetate. Cu toate acestea, raportul dintre cheltuielile eligibile și neeligibile s-a modificat ușor. În procedura de atribuire, beneficiarul a reușit să obțină un preț mai mic decât a fost menționat în Studiul de fezabilitate, a alocat din nou o anumită sumă de fonduri de la instalare la construcții pe baza notificărilor, dar, în general, există economii pentru cele două componente. Pot exista mici diferențe în ceea ce privește construcțiile între estimările SF și planul final, acestea depășind bugetul pe de o parte, iar pe de altă parte au economii și mai mari. Beneficiarul a depășit cheltuielile neeligibile – în general, au planificat în acest proiect să înlocuiască substația de racordare, stația de aprovizionare din care compania este furnizată de distribuitorul zonal – EOn și respectiv DelGaz – și de acolo au toate sucursalele de 6kW în fabrică și generatorul este, de asemenea, racordat acolo. Estimarea a fost mai mică decât costul final, dar au fost necesare unele extra, în plus față de ceea ce a fost planificat inițial. Impozitele au fost ceva suplimentar – nu au fost prevăzute în etapa inițială: aprobările ANRE, un nou acord de conectare la distribuitorul de gaze naturale și toate acestea au durat ceva timp și au venit cu costuri suplimentare. Dar toate acestea au fost cheltuieli neeligibile de la început. În general, având în vedere aceste cheltuieli neeligibile destul de mari, beneficiarul estimează că vor depăși bugetul total cu 2-3%, dar vor rămâne sub bugetul cheltuielilor eligibile.

¹⁵ Programul operațional sectorial „Creșterea competitivității economice”

7. Durabilitate

Conform analizei financiare (prezentate în Studiul de Fezabilitate), se pare că atât în timpul implementării proiectului (36 de luni), cât și în perioada post-implementare corespunzătoare perioadei de referință (17 ani), fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru în fiecare an de analiză. Acest lucru demonstrează sustenabilitatea proiectului atât în perioada de implementare, cât și în post-implementare. Prin urmare, după încheierea sprijinului financiar, proiectul se va susține din punct de vedere financiar, fără lacune sau blocaje.

Capacitatea de a opera și de a menține această investiție după implementarea acesteia va fi asigurată atât cu ajutorul fluxurilor de numerar nete, fluxurilor de numerar pozitive generate de activitățile de producție ale companiei (fluxuri de numerar care vor ajuta la acoperirea tuturor costurilor implicate în operarea și întreținerea acestei investiții), precum și cu ajutorul angajaților AMBRO SA care își vor deservi investiția după finalizarea implementării sale.

Activitățile care vor fi desfășurate/continuate după finalizarea proiectului constau în asigurarea bunei funcționări a întregului echipament de cogenerare de înaltă eficiență care face obiectul acestui proiect, în întreținerea și revizuirea periodică a tuturor mașinilor și echipamentelor care vor să fie cumpărate prin proiect. Aceste activități vor fi realizate de specialiștii AMBRO SA care vor opera investiția.

În ceea ce privește posibilitatea de a obține fonduri suplimentare după finalizarea proiectului, beneficiarul depune eforturi pentru a accesa astfel de fonduri (dacă vor apărea oportunități), dar pentru alte investiții/tipuri de investiții care nu sunt legate de investiția care face obiectul acestui proiect (respectând principiul care afirmă că nu poate fi obținută dubla finanțare pentru același proiect).

După finalizarea implementării proiectului, utilajele și echipamentele care determină eficiența ridicată a instalației de cogenerare vor fi utilizate de specialiștii AMBRO SA în locația în care acest proiect va fi implementat eficient.

8. Concluzii

- În timp ce beneficiarul este optimist cu privire la eficiența investiției, unitatea de cogenerare nu este încă în funcțiune pentru a măsura economiile reale. Intervenția ar putea fi sub-optimală: având în vedere restricțiile pentru eligibilitatea proiectului (capacitate maximă - 20 MWt, 6,5 MWe), beneficiarul a instalat o capacitate mai mică decât ar fi fost optimă pentru procesul său industrial.
- Cogenerarea industrială susținută de OS 6.4 ar fi putut fi implementată probabil fără sprijinul ESCO, resurse proprii, împrumuturi comerciale, dar recuperarea investițiilor ar fi fost mult mai lungă.
- Politica României a fost de a sprijini cogenerarea de înaltă eficiență, dar sprijinul actual acoperă doar cogenerarea pentru RT; o nouă schemă poate fi introdusă pentru a sprijini cogenerarea industrială cu condiția de a livra o anumită parte din energie electrică pe piață (nu numai pentru autoconsum). Deoarece beneficiul economiilor de energie este realizat în orice proces de cogenerare, indiferent dacă energia este consumată „în casă” sau vândută pe piață, finanțarea UE ar putea continua să sprijine cogenerarea de înaltă eficiență care nu este acoperită de alte scheme, pentru a evita denaturările pieței cât mai mult posibil.

Trebuie remarcat faptul că reducerea emisiilor de CO₂ este estimată pe baza caracteristicilor echipamentului, care nu sunt măsurate efectiv, ceea ce înseamnă că indicatorul va fi raportat automat ca atins odată cu instalarea capacității.

OS 7.1. – Reabilitare termoficare în municipiul Oradea pentru anii 2009-2028, faza II - 108460

I. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general al proiectului este creșterea eficienței energetice prin dezvoltarea sistemului centralizat RT (rețele de transport și distribuție) în Oradea, inclusiv reducerea pierderilor de rețea. Scopul este de a contribui la creșterea competitivității și eficienței întregului sistem centralizat de RT. Proiectul face parte dintr-o strategie consecventă de modernizare a sistemului RT și pe care Oradea a implementat-o în mod consecvent în ultimii ani. În cadrul proiectului, vor fi făcute investiții pentru reabilitarea a 20 km de rețele de transport primare (40 km de conductă), care reprezintă aproximativ o treime din rețeaua totală de transport. Intervențiile vor spori eficiența energetică a sistemului și calitatea serviciului public prin reducerea pierderilor din transportul de căldură, emisiile de CO₂ și detectarea rapidă a scurgerilor pentru intervenții rapide. Pierderile ar fi reduse cu 370 TJ (reducere de 26,7% față de 2015, de la 1387 TJ în 2015 la 1017 TJ până la sfârșitul proiectului); contribuția la reducerea pierderilor de căldură naționale în rețelele RT este de 2,42%. Beneficiile suplimentare includ reducerea emisiilor de CO₂ (cu 22.558 t/an); NO_x (cu 17,09 t/an); OS₂ (cu 3,98 t/an) și praf (0,56 t/an); reducerea energiei primare (gaz) ar fi de 12.766.000 m³ (sau 10.277 tep).

Oradea este un sistem RT de dimensiuni medii, cu aproximativ 67.000 de utilizatori finali conectați (gospodării și clădiri publice; aproximativ 70% din încălzirea orașului este asigurată de RT). Municipality a beneficiat de fonduri UE în ciclul anterior 2007-2013, care s-a axat pe respectarea mediului de producție de căldură (turbină cu gaz nouă și cazan de recuperare a căldurii) și aproximativ 17,5 km de rețea de transport prioritară. Orașul are o capacitate puternică de planificare strategică și un ghid consistent pentru îmbunătățiri ale sistemului RT și eficiență energetică. Trebuie remarcat faptul că Oradea este considerată o poveste de succes în sectorul RT din România: din 2013, municipiul s-a întors de la faliment; a modernizat CHP pe bază de gaz și cărbune; a introdus energia geotermală în rețeaua RT (furnizată de o companie privată, Transgex, în timp ce municipiul implementează în prezent un alt proiect geotermal în cadrul POIM); a eliminat subvențiile tarifare în perioada 2015-2020 prin îmbunătățiri treptate ale calității serviciilor fără a crește tarifele pentru utilizatorii finali; și este singurul sistem RT care reușește să atragă noi consumatori (inclusiv prin reglementări locale, dar și consumatorii sunt mulțumiți de calitatea serviciului). Abordarea strategică consecventă pe termen lung este vizibilă și în capacitatea municipală de a atrage toate sursele de finanțare disponibile pentru proiectele sale (bugetul UE, elvețian, norvegian, dar și național). Municipiul a aprobat o strategie pentru 2009-2028, pregătită în POS Mediu 2007-2013, care este încă urmată și constă din 3 etape – prima a fost finanțată în cadrul POS Mediu, a doua de la POIM și a treia este de 20 km de rețea și 43 de stații pentru care a fost semnat un nou contract pe POIM. Strategia generală include investiții estimate la 192 de milioane EUR, include o nouă turbină cu gaz, două centrale noi de apă caldă, reabilitarea rețelei T&D și explorarea noilor resurse geotermale. O treime din bani ar trebui să fie direcționați către instalația de producție și două treimi către modernizarea conductelor T&D. În 2013-

2018, Oradea a investit 104 milioane EUR în sistemul RT (88 milioane în fonduri UE, 6 milioane buget național, 6 milioane buget local și 4 milioane alte subvenții internaționale).



Sursa: Primăria Oradea. POIM a susținut intervențiile în roșu.

II. Motivul selectării cazului

Proiectul este singura intervenție finalizată în conformitate cu OS 7.1. Orașul Oradea a semnat recent un alt contract de finanțare pentru modernizarea sistemului RT și are și un proiect pe OS 6.1 privind energia geotermală ca sursă de căldură regenerabilă pentru RT.

III. Metodologia studiului de caz

Datele și informațiile colectate pentru acest studiu de caz constau din:

- Date despre proiect (cererea de finanțare a primăriei Oradea, ACB, ultimul raport de progres)
- Detalii despre proiect din bazele de date POIM (SMIS, raportare AM internă)
- Date colectate de la primărie asupra proiectului - hărți ale intervențiilor prioritare în rețea și lista secțiunilor de rețea
- Cercetări interne anterioare ale Băncii Mondiale privind rețeaua de termoficare în România

IV. Buget

Costul total eligibil al proiectului este estimat la 22,2 milioane EUR (din care 18,8 milioane EUR finanțate din fonduri UE; 2,9 milioane EUR contribuție națională și 4,6 milioane EUR contribuție din bugetul municipalității). Conform OS 7.1, finanțarea este de 85% fonduri UE, 13% buget național și 2% buget local.

V. Eficacitatea intervenției

Proiectul a fost finalizat și municipalitatea raportează că a atins reducerea țintă a pierderilor din rețeaua RT. Achizițiile au inclus 3 contracte separate (proiectare-construcție pentru lucrări, supraveghere și audit). În ceea ce privește municipiul, proiectul a fost gata până în 2015, dar întârzie la aprobarea liniilor directe pentru solicitanți (care a fost lansat abia în 2017, în urma discuțiilor privind aprobările de ajutor de stat necesare pentru întreaga Axă 7) și restructurarea RT operatorul a cerut municipalității să înceapă lucrările cu finanțare proprie și să solicite rambursări după semnarea contractului în 2018. În timp ce achizițiile și aprobările au mers relativ ușor (datorită unităților administrative bine organizate din primărie și capacității de planificare strategică), compania se poate confrunta cu constrângeri legate de disponibilitatea materialelor, mai ales a țevilor, pentru contractul care are doar recent semnat pentru a treia fază de modernizare a rețelei. Operatorul RT a făcut, de asemenea, investiții simultan la nivel de consumator (rețea de distribuție și conexiuni la nivelul clădirilor multifamiliale), ceea ce a permis parțial dimensionarea corectă a rețelei; totuși, deconectarea dintre prioritățile de izolare termică a clădirilor (finanțate din POR) și furnizarea și modernizarea rețelei (finanțată de POIM) au permis municipiului să coordoneze doar parțial cele două măsuri (prin prioritizarea clădirilor de apartamente multifamiliale izolate termic racordate la RT).

VI. Eficiență

Proiectul nu este eficient din punct de vedere al ACB, inclusiv cu finanțare din partea UE, dat fiind faptul că municipiul încă mai avea tarife subvenționate în timpul implementării proiectului (deși municipiul intenționează să crească treptat prețul pentru utilizatorul final și să elimine complet subvenția, cu tarife care acoperă costurile de întreținere și operaționale). RT rămâne singura opțiune viabilă în ceea ce privește eficiența climatică și energetică pentru oraș, iar sistemul are perspective bune de a deveni durabil din punct de vedere economic dacă se menține capacitatea de planificare strategică și se continuă implementarea proiectelor prioritare din strategie.

VII. Durabilitate

Proiectul este durabil, deoarece planul de investiții RT este urmat în mod constant în Oradea, iar orașul reușește să conecteze noi consumatori. Viabilitatea sistemului RT va fi consolidată în continuare de utilizarea sporită a energiei regenerabile (geotermale), atât de la furnizori privați (Transgex), cât și fântâna geotermală în curs de finalizare de către municipiu cu privire la finanțarea POIM la OS 6.1.

VIII. Concluzii

Proiectul a fost singura intervenție finalizată până acum în OS 7.1. și municipiul Oradea a obținut o altă finanțare pentru a accelera modernizarea rețelei RT. Acest lucru evidențiază capacitatea superioară de planificare și implementare a proiectului municipiului.

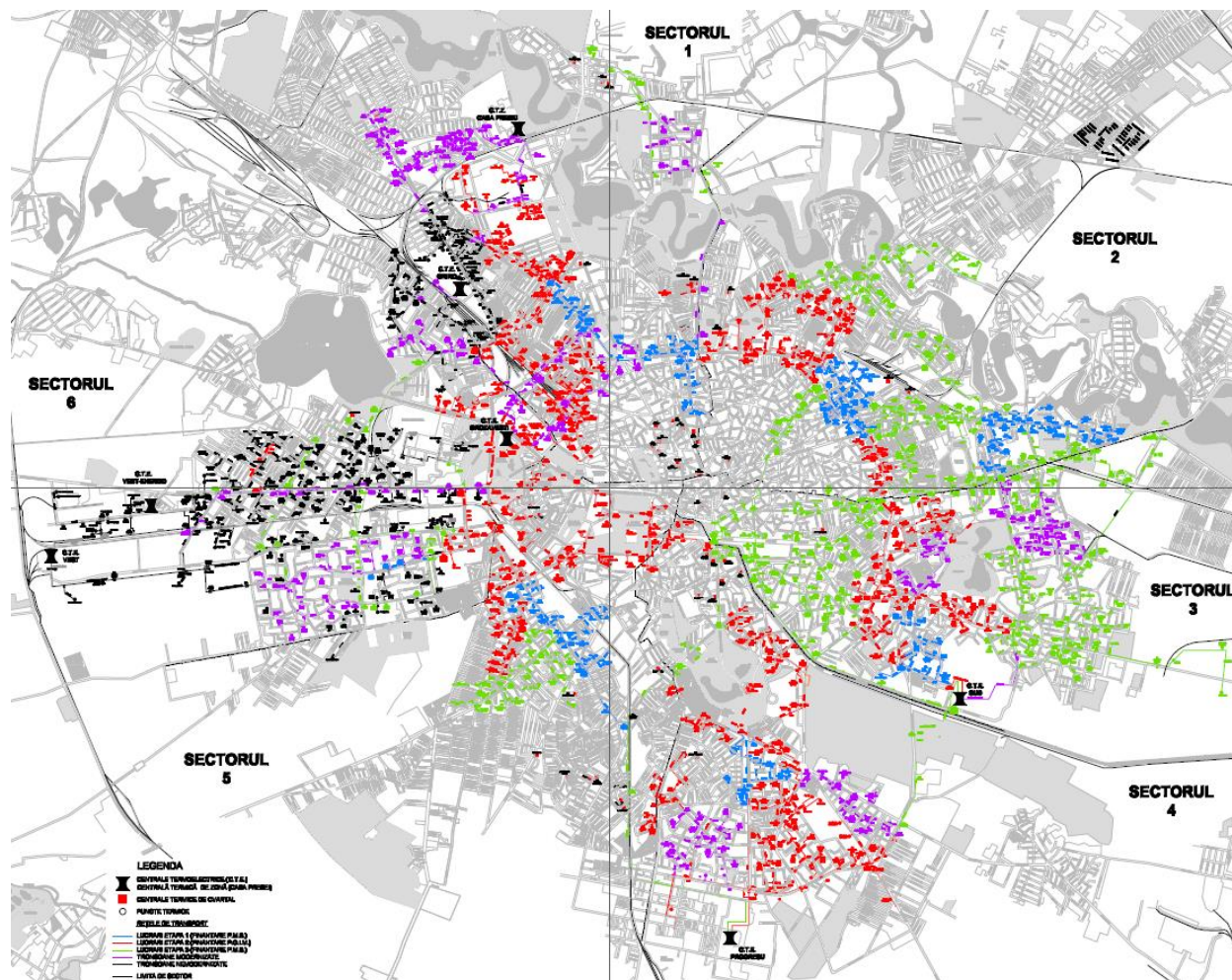
Întârzierile apărute între finalizarea pregătirii proiectului (2015) și semnarea finală a contractului de finanțare (2018) sugerează că este necesară creșterea capacității de interpretare a ajutoarelor de stat la Consiliul Concurenței pentru a evita întârzierile în finalizarea orientărilor pentru solicitanți. După cum este evidențiat de succesul relativ al absorbției fondurilor UE de către Oradea, investițiile majore în infrastructura RT necesită un angajament clar la nivel municipal pentru furnizarea continuă de energie termică dincolo de un ciclu electoral (o strategie acționabilă, pusă în aplicare constant și orientată către menținerea consumatorilor racordați la rețea, atât prin reglementare, cât și prin îmbunătățirea calității serviciilor).

OS 7.2. – Reabilitarea rețelei de termoficare în municipiul București – 138142

I. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul general al proiectului este creșterea eficienței energetice prin reducerea pierderilor de căldură din rețelele de transport; reducerea impactului negativ al poluării RT pentru îmbunătățirea calității vieții populației din București până în 2028 și respectarea angajamentelor de mediu din Tratatul de Aderare la UE. Proiectul își propune să asigure un sistem de termoficare durabil, la prețuri accesibile, prin modernizarea a 212 km de rețea de transport prioritară (106x2), așa cum este ilustrat în roșu pe harta de mai jos. Rețeaua abordată în cadrul proiectului reprezintă secțiuni ale conductei în care modernizarea este critică, axată pe zone din jurul sursei de căldură (CHP mari) și secțiuni ale conductelor care trebuie modernizate pentru a asigura funcționarea inelului RT. Inelul permite ca orice parte a orașului să poată fi furnizată de la mai multe CHP.

Orașul București are cel mai mare sistem RT din țară, care deservește aproximativ 1,2 milioane de consumatori (560.000 de apartamente); majoritatea celor 4000 km de rețea (1000 km transmisie, 3000 km distribuție) sunt învechite și supradimensionate în comparație cu cererea rezidențială. Sursa de căldură este furnizată în principal (aproximativ 93%) de ELCEN, care are 4 CHP principale și se află sub Ministerul Energiei; rețeaua (transport și distribuție) aparține municipiului și este administrată de o companie locală, Termoenergieia. Intervenția sprijinită de POIM pentru modernizarea secțiunilor prioritare ale rețelei de transport ar reduce pierderile de căldură cu 7,1%, de la 29,8% în 2018 sau 1.479.129 Gcal, la 22,7% în 2023 sau 1.150.330 Gcal. Întrucât orașul București are cel mai mare sistem RT din țară, proiectul ar reprezenta aproximativ 58,8% din câștigul total de eficiență energetică dacă toate sistemele RT rămase ar fi modernizate pentru a atinge obiectivul de 15% pierderi. Obiectivele specifice constau în reducerea pierderilor din rețea (la 22,7%, 505.086 GCal/an); reducerea emisiilor de CO₂ (195.873 t/an); reducerea cererii de căldură de la sursă (446.015 GCal/an); reducerea NO_x (179 t/an); reducerea consumului de gaz pentru sursa de căldură (969.670 MWh/an); reducerea pierderilor de apă (5.876.314 m³/an).



Sursa: Municipiul București. Intervenția POIM acoperă secțiunile rețelei de transport în roșu.

Cei 212 km (106x2) ar fi împărțiți în 25 de contracte. Lucrările constau în redimensionarea rețelei (înlocuirea conductelor existente cu diametru mai mic, conducte izolate pentru a reduce pierderile), inclusiv gestionarea rețelei. Conductele vor fi izolate și prevăzute cu senzori pentru a detecta scurgerile – acest lucru ar asigura, de asemenea, un răspuns mai rapid în caz de avarii. Costurile eligibile totale sunt de 278,3 milioane EUR fără TVA.

II. Motivul selectării cazului

Proiectul acoperă 100% din OS 7.2.

III. Metodologia studiului de caz

Datele și informațiile colectate pentru acest studiu de caz constau din:

- Date despre proiect (cererea de finanțare a primăriei București, ACB, ultimul raport de progres)
- Detalii despre proiect din bazele de date POIM (SMIS, raportare AM internă)

- Date colectate de la primărie asupra proiectului - hărți ale intervențiilor prioritare în rețea și lista secțiunilor de rețea
- Cercetarea internă anterioară a Băncii Mondiale pe rețeaua de termoficare din București

IV. Buget

Costul total eligibil al proiectului este estimat la 278,3 milioane EUR (din care 236,6 milioane EUR finanțate din fonduri UE; 36,2 milioane EUR contribuție națională și 5,6 milioane EUR contribuție din bugetul municipității). Conform OS 7.2, finanțarea este de 85% fonduri UE, 13% buget național și 2% buget local.

V. Eficacitatea intervenției

În prezent, contractul de finanțare a proiectului a fost semnat abia recent și construcțiile vor începe probabil în 2022 la cea mai timpurie dată (având în vedere că sezonul de construcții este limitat la lunile de primăvară-toamnă pentru a evita întreruperile majore ale alimentării cu căldură în timpul iernii). Proiectul a fost amânat din mai multe motive. Inițial, s-a estimat că proiectul acoperă modernizarea a 250x2 km de conducte. Studiul de fezabilitate, pregătit pentru proiectul inițial, a trebuit refăcut în 2017 deoarece Jaspers a considerat că opțiunile analizate erau insuficient de bine justificate și că totalul de 250 km de conductă dublă depășea cu mult capacitatea de implementare a municipiului (primăria reușește să modernizeze aproximativ 20km/an, în timp ce constrângerea majoră nu este atât finanțarea disponibilă, cât capacitatea de contractare și implementare a lucrărilor). Jaspers a sprijinit echipa de proiect a primăriei în timpul pregătirii celui de-al doilea studiu de fezabilitate și pentru pregătirea proiectului pentru depunerea la POIM. Pentru fundamentarea privind viabilitatea sprijinului din fondurile UE, Jaspers a întreprins, de asemenea, o evaluare instituțională a viabilității sistemului RT din București, care a evidențiat disfuncționalitățile majore ale sistemului, în special lipsa de coordonare între diferitele instituții responsabile de părți ale RT (sursa de căldură aparține Ministerului Energiei, în timp ce rețeaua aparține municipiului; tarifele acoperă doar o treime din costurile totale de căldură la consumatorul final; municipiul a suportat restanțe în subvenționarea RT, ceea ce a provocat un lanț de restanțe către ELCEN, furnizorii de gaze naturale Romgaz și Engie și autoritățile fiscale ANAF). Reorganizarea sistemului RT prin fuziunea ELCEN și a companiei RT RADET, discutată încă din 2013, nu a avut loc. Întârzierile suplimentare au rezultat din interpretările ajutoarelor de stat și din procesul de notificare către CE, care în cele din urmă a urmat două piste separate pentru subvenția operațională și finanțarea investiției. În prezent, municipiul așteaptă decizia finală privind ajutorul de stat din partea CE. Studiul de fezabilitate, evaluarea instituțională și ACB au necesitat ajustări, deoarece municipiul a făcut mai multe modificări semnificative în ceea ce privește compania RT (a înființat două companii, care au fost contestate în instanță și, în cele din urmă, a înființat o companie nouă în noiembrie 2019, Termoenergieia, care a preluat conducerea operațiunilor de la RADET, declarate falimentare). Fuziunea preconizată a ELCEN și Termoenergieia (prin preluarea ELCEN de către municipiu) poate necesita o nouă lumină verde de la CE în timpul implementării proiectului sprijinit de POIM. Având în vedere procesul îndelungat de configurare instituțională, costurile totale au trebuit modificate din cauza modificărilor legislative care au avut loc între timp (de ex. Ordonanța

nr. 114/2018); și pentru că lucrările întreprinse cu fonduri proprii ale municipiului pentru alte secțiuni ale rețelei au identificat intervenții suplimentare (de ex. galeriile pentru conducta subterană aveau nevoie de o consolidare care nu a fost estimată la pregătirea studiului de fezabilitate original). Deși majoritatea lucrărilor constau în înlocuirea țevilor subterane introduse în galerii (fără exproprieri necesare), accesul va provoca, de asemenea, întâzieri în implementare, deoarece acordul cu proprietarii este o condiție prealabilă pentru începerea lucrărilor pe fiecare secțiune; pot fi avute în vedere mici realinieri dacă accesul la teren este deosebit de dificil pe anumite secțiuni.

Având în vedere toate întârzierile, municipalitatea se așteaptă să organizeze primele licitații până la jumătatea anului 2021 (lucrări, supraveghere, sprijin pentru gestionarea proiectelor) și speră să semneze contractele până la sfârșitul anului. Este foarte puțin probabil ca cei 212 km de rețea să fie finalizați până în 2023 (având în vedere capacitatea de implementare care până acum era de aproximativ 20 km/an și că lucrările ar atrage perturbări considerabile pentru traficul pe rute majore). Prin urmare, este probabil ca proiectul să fie „etapizat” (respectiv, împărțit în lucrări efectuate până în 2023 și lucrări care ar putea fi finalizate ulterior, pentru care municipalitatea va căuta finanțare din următorul ciclu bugetar al UE). Cu toate acestea, decizia de „etapizare” va fi luată în a doua jumătate a anului 2023. Între timp, sistemul RT din București se confruntă cu întreruperi tot mai mari ale aprovizionării în timpul iernii, ceea ce sugerează că extinderea proiectului dincolo de 2023 ar putea necesita o reevaluare a viabilității sistemului și a angajamentului municipalității de a se asigura că RT rămâne o preocupare continuă.

VI. Eficiență

Proiectul nu este eficient în termeni de ACB, inclusiv cu finanțarea UE, având în vedere tariful redus (deși municipalitatea intenționează să crească treptat prețul pentru utilizatorul final). RT ar fi singura opțiune viabilă în ceea ce privește eficiența climatică și energetică pentru oraș și sistemul ar putea fi durabil din punct de vedere economic dacă este bine gestionat pe o perioadă mai lungă (există un interes privat semnificativ pentru o concesiune a RT București, cu condiția că politica tarifară să permită recuperarea investițiilor și a costurilor operaționale).

VII. Durabilitate

Durabilitatea proiectului (care poate fi finalizat cu mult peste termenul 2023) este discutabilă în absența unui plan de acțiune și a unei politici clare pentru încălzirea durabilă în București. În prezent, tarifele reprezintă mai puțin de o treime din prețul total la încălzire, ceea ce nu permite întreținerea rețelei și investițiile să ajungă din urmă cu restanța în modernizare.

VIII. Concluzii

Proiectul a fost ajustat semnificativ de la programarea din 2013-2014 și de la studiul de fezabilitate original înainte de 2017; schimbările majore în structura instituțională, lipsa unei politici consistente pentru revitalizarea și modernizarea sistemului RT a dus la o deteriorare a calității aprovizionării. Deși deconectările din București sunt oficial scăzute (și pentru că Bucureștiul are una dintre cele mai ieftine încălziri din țară), există un risc substanțial ca sistemul să se prăbușească din cauza pierderilor masive de căldură și apă din conducte. În prezent, părți ale orașului (în special N-E) se confruntă cu întreruperi lungi din cauza închiderii producătorilor de căldură din apropierea zonei și a perspectivelor reduse de

îmbunătățiri, care pot accelera deconectările care au fost până acum scăzute (mai puțin de 10% din 1990).

Întârzierile de până acum sugerează că este necesar:

- Să se dezvolte capacitatea de interpretare a ajutorului de stat, inclusiv la nivel municipal pentru proiectele majore care necesită ajutor de stat pentru fonduri UE, pentru a evita întârzierile în finalizarea orientărilor pentru solicitanți
- Să se asigure împărțirea lucrărilor în secțiuni care pot fi finalizate până în 2023 și secțiuni care necesită o implementare mai lungă, pentru a permite o posibilă „etapizare”
- Investițiile majore în infrastructura RT necesită un angajament clar la nivel municipal pentru furnizarea continuă de energie termică dincolo de un ciclu electoral (o strategie acționabilă, pusă în aplicare în mod constant); în caz contrar, dacă calitatea serviciului se deteriorează rapid cu puține perspective de îmbunătățiri, deconectările se pot accelera și pot face sistemul neviabil. În același timp, orașul s-a extins cu noi cartiere de clădiri de apartamente multifamiliale care nu sunt conectate la RT; și RT ar necesita redimensionare și modernizare semnificative pentru a se potrivi cu modelele actuale ale cererii. Acest lucru necesită ajustări majore ale sistemului fără de care finanțarea poate fi slab prioritizată pentru conductele care pot deveni active blocate.

OS 8.1. - LEA 400kV Gutinaș-Smârdan - Transelectrica

I. Scurtă descriere a proiectului

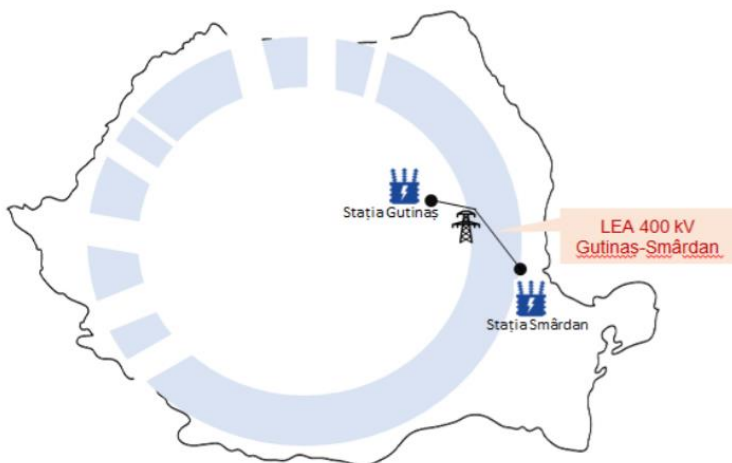
Obiectivul larg al finanțării pentru acest OS este de a îmbunătăți eficiența energetică și securitatea aprovizionării prin dezvoltarea de distribuție inteligentă, stocare și transport de energie și prin integrarea producției de energie regenerabilă. Proiectul constă în construcția unei linii de 400kV între Gutinaș și Smârdan și a stațiilor în Gutinaș. Crește în mod specific capacitatea Sistemului Național de Energie de a integra producția de energie regenerabilă prin:

- consolidarea rețelei, foarte necesară, deoarece dezvoltarea capacităților de producție a SER în SE România. Permite preluarea energiei electrice produse de centralele eoliene din Dobrogea
- integrarea producției de energie regenerabilă din noile capacități instalate în Dobrogea și Moldova
- creșterea securității aprovizionării pentru consumatorii din Moldova și eliminarea congestiunilor rețelei.

De asemenea, proiectul contribuie la coridorul prioritar Nord-Sud privind energia electrică: „Interconectări nord-sud la energia electrică în Europa Centrală, de Est și de Sud-Est („INS Energie Electrică de Est”)), creșterea capacității de interconectare România-Bulgaria.

Construcția liniei este o prioritate, deoarece după 2010 Dobrogea a devenit o zonă foarte aglomerată, cu noi capacități semnificative de SER (cea mai mare parte eoliană; din totalul de 2500 MW eolian instalat, 80% sunt în Dobrogea). În același timp, Moldova este insuficient deservită cu puțină producție de energie electrică; iar Transilvania este o regiune în curs de dezvoltare rapidă, cu o cerere crescută de energie electrică. În prezent, există o linie de 400kV Gutinaș-Smârdan, care este învechită (construită în 1969) și nu mai îndeplinește criteriile de securitate energetică. În cadrul proiectului, va fi înlocuită și apoi racordul va fi consolidat în continuare în proiectele ulterioare pentru interconectarea cu Bulgaria.

În cadrul proiectului, ar fi construiți 140 km de linie (2 km subteran, 138 km LEA) și punctul de legătură din stația Gutinaș. La finalizarea construcției, capacitatea sistemului energiei de integrare a surselor regenerabile de energie ar crește de la 2200 MW (2013) la 3200 MW (2023). Linia ar traversa 25 de localități din 3 județe (Bacău, Vrancea, Galați). Inițial, valoarea totală a proiectului eligibilă pentru finanțarea UE a fost estimată la 23,5 milioane EUR, din care 20 milioane EUR fonduri UE (85%).



Sursa: Prezentare Transelectrica, disponibilă la: <https://financialeintelligence.ro/wp-content/uploads/2019/04/Adrian-Suta-Transelectrica.pdf>

II. Motivul selectării cazului

Proiectul acoperă 100% din OS 8.1.

III. Metodologia studiului de caz

Datele și informațiile colectate pentru acest studiu de caz constau din:

- Date despre proiect (cererea de finanțare a Transelectrica, ACB, ultimul raport de progres)
- Detalii despre proiect din bazele de date POIM (SMIS, raportare AM internă)
- Interviu (ofiteri de proiect Transelectrica; AM)

IV. Buget

Finanțarea totală eligibilă a proiectului este de 152.168.390 RON, din care contribuția UE ar fi de 129.343.132 RON. Proiectul are un singur contract mare de lucrări care cuprinde proiectarea și construcția; cheltuielile eligibile mai mici constau în principal din consultanțe (de ex. supravegherea lucrărilor). Valoarea proiectului a fost modificată din estimările inițiale din cauza criteriilor de eligibilitate a cheltuielilor și a creșterii costurilor cauzate de inflație și de modificările legislative (cum ar fi OUG nr. 114/2018).

V. Eficacitatea intervenției

Proiectul s-a confruntat cu mai multe întârzieri în implementare și începând din martie 2021 contractul principal pentru lucrări este în curs de licitație (oferțele financiare erau în curs de evaluare). Transelectrica se așteaptă să finalizeze lucrările în 18 luni de la contractare. Principalele întârzieri au fost cauzate de:

- Interpretarea ajutorului de stat. Orientările inițiale pentru cerere emise în 2017 s-au bazat pe o evaluare preliminară a normelor aplicabile privind ajutoarele de stat, care sugerează că sprijinul este un ajutor de stat compatibil cu piața internă și a fost exceptat de la notificarea către CE. În urma clarificărilor CE privind ajutorul de stat, analiza a arătat că Transelectrica

se încadrează în criteriile de monopol natural, ceea ce a condus la ajustări (creșteri) ale cheltuielilor eligibile și aprobări din partea Consiliului Concurenței. Contractul de finanțare a fost semnat Octombrie 2018.

- Autorizații de construcție și expropriere. În timp ce există legislație care permite exproprierea (o Hotărâre specifică a Guvernului pentru proiectul Transelectrica în 2017), cele mai dificile achiziții de terenuri au fost de la alte instituții de stat, în principal Agenția pentru Domeniul de Stat și compania forestieră Romsilva (aceasta din urmă are 15 terenuri externe din cele 445 necesare Transelectrica pentru linie). Autorizația de construcție, realizată de fiecare localitate pe care o traversează proiectul, nu este unitară, deși există legislație națională (L120) care impune ca autorizațiile să fie valabile nu pentru un an, ci până la finalizarea proiectului.
- În această etapă, poate exista riscul ca problemele tipice pentru achizițiile publice (de ex. contestațiile la licitație) să întârzie și mai mult proiectul dincolo de termenul limită pentru construcția 2023.

VI. Eficiență

Analiza în această etapă poate fi examinată numai din ACB ex ante, întrucât costurile finale ar fi cunoscute numai după finalizarea procesului de achiziție. Pe baza ACB ex ante, proiectul nu este rentabil (investițiile nu ar fi putut fi recuperate din tarifele de transport preconizate); cu toate acestea, este justificată de beneficii economice și sociale mai largi, cum ar fi o integrare sporită a surselor regenerabile de energie, o securitate energetică sporită și o interconectivitate. Trebuie remarcat faptul că au fost pregătite calculele pentru ACB în 2013, când a existat un boom al energiei regenerabile în Dobrogea, care ulterior s-a diminuat în urma ajustării bruște a schemei de sprijin în 2013-2014 (certIFICATE VERZI). Multe capacități SER au obținut autorizațiile de racordare de la Transelectrica, deși între timp este posibil să fi fost abandonată construcția de parcuri eoliene suplimentare. În același timp, începând cu 2021, investițiile eoliene ar fi viabile din punct de vedere economic fără certificate verzi, dar sunt constrânse de capacitatea limitată de racordare a Transelectrica. Proiectul ar fi și mai relevant dacă ar exista investiții în eoliene offshore de la Marea Neagră (care au perspective bune).

VII. Durabilitate

Menținerea investiției este asigurată prin includerea activelor în baza de active reglementate (RAB) odată ce construcția este finalizată și pusă în funcțiune. Tariful de transport aprobat de ANRE este calculat pe baza RAB. De asemenea, este foarte probabil ca să fie mai necesar - dacă proiectul este finalizat - să se asigure conectivitatea între zonele aglomerate cu capacitate mare de producție a energiei electrice și cerere redusă și zonele cu cerere mare și producție redusă de energie electrică instalată.

VIII. Concluzii

Proiectul a fost conceput în 2013, când a existat un boom al SER, în urma unei scheme de sprijin foarte favorabile cu certificate verzi care au încurajat investițiile în centralele eoliene și solare. Beneficiile proiectului ar fi realizate pe deplin dacă mediul de afaceri pentru capacitățile energetice devine mai stabile și mai propice pentru noi investiții, în special în eoliene offshore de la Marea Neagră. Investițiile în SER au scăzut temporar din cauza ajustării bruște a ajutorului de stat (certificate verzi); deși între timp tehnologiile SER au devenit viabile fără a avea nevoie de ajutor de stat, în prezent sunt îngreunate de alte bariere legislative și tehnice – acestea din urmă includ capacitatea limitată a Transelectrica de a conecta SER noi în zone foarte aglomerate, cum ar fi Dobrogea. Astfel, proiectul rămâne extrem de relevant și este probabil să fie durabil mult dincolo de finalizarea POIM. Cu toate acestea, există mai multe riscuri legate de posibile întârzieri de implementare după 2023 (de ex. dacă există întârzieri în contractarea lucrărilor, cum ar fi cele cauzate de contestații la licitație). Întârzierile de până acum sugerează că este necesar:

- Creșterea capacității de interpretare a ajutoarelor de stat (cel mai important la Consiliul Concurenței), pentru a evita întârzierile la finalizarea liniilor directe pentru solicitanți
- Simplificarea interpretării diferitelor instituții cu privire la autorizații și exproprieri. De exemplu, pentru un proiect precum Transelectrica, o masă rotundă cu reprezentanți din cele 25 de localități ar putea asigura interpretări unitare ale autorizațiilor de construcție; o întâlnire de coordonare cu Romsilva, MMAP (ce coordonează Romsilva); Secretariatul General al Guvernului (ce coordonează Transelectrica), Agenția pentru Domeniul de Stat etc. ar putea ajuta la accelerarea exproprierilor, mai ales că toate instituțiile de stat implicate se află în guvernul central și pregătirea documentației pentru expropriere necesită o decizie a guvernului.

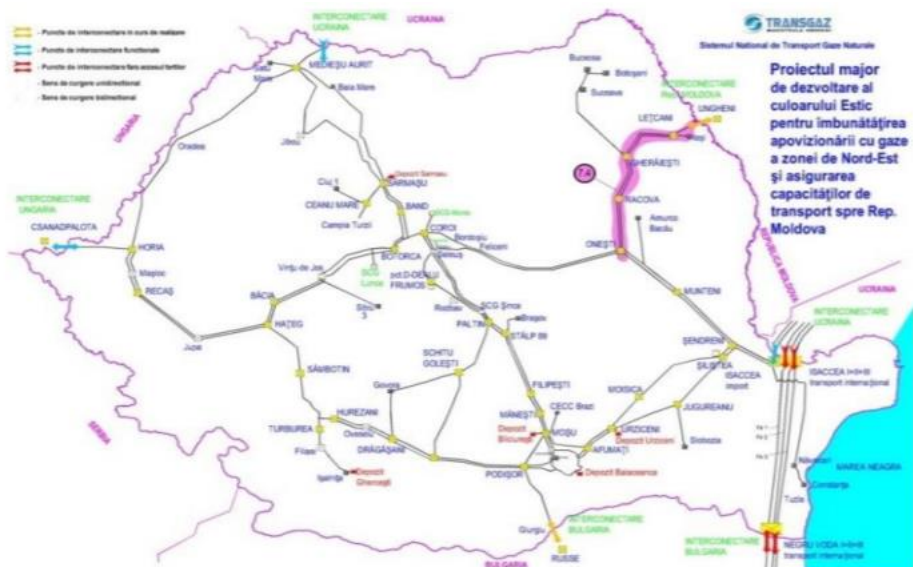
OS 8.2. – Dezvoltarea Rețelei Naționale de Transport în Nord – Estul României pentru a îmbunătăți aprovizionarea cu gaze naturale din regiune și a asigura capacitatea de transport către Republica Moldova - Transgaz

I. Scurtă descriere a proiectului

Obiectivul specific al proiectului este de a spori capacitatea de interconectare a gaze naturalelor cu Republica Moldova. Se compune din două secțiuni de conductă (Onești-Gherăești și Gherăești-Lețcani) și două stații de compresoare în Onești și Gherăești, cu o capacitate de 1,5-2,2 bcm/an. Proiectul are două avantaje: finalizează interconectarea cu Republica Moldova (începută odată cu conducta Iași-Ungheni finalizată în 2014 și conducta Ungheni-Chișinău finalizată în 2020); și consolidează rețeaua de gaze naturale din N-E România, înlocuind o conductă învechită existentă. Componentele proiectului sunt astfel:

- Construirea unei noi conducte de transport DN 700 de gaz, Pn 55 bar, între Onești – Gherăești, 104,1 km. Traseul acestei conducte va fi paralel, în principal, cu conductele existente DN 500 Onești – Gherăești
- Construcția unei noi conducte de transport DN 700 de gaz, Pn 55 bar, între Gherăești – Lețcani, 61,05 km. Această conductă va înlocui conducta existentă DN 400 Gherăești – Iași pe tronsonul Gherăești – Lețcani
- Construirea unei noi stații de compresoare de gaz la Onești cu o capacitate instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW fiecare (unul activ și unul de rezervă)
- Construirea unei noi stații de compresoare de gaz la Gherăești cu o capacitate instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW fiecare (unul activ și unul de rezervă).

Valoarea estimată a proiectului este de 174,25 mil EUR.



II. Motivul selectării cazului

Proiectul acoperă 100% din OS 8.1.

III. Metodologia studiului de caz

Datele și informațiile colectate pentru acest studiu de caz constau din:

- Date despre proiect (cererea de finanțare Transgaz, ACB, ultimul raport de progres)
- Detalii despre proiect din bazele de date POIM (SMIS, raportare AM internă)
- Site-ul web Transgaz – TYNDP 2020-2029, fișa proiectului, prezentarea la bursă și raportarea către investitori

IV. Buget

Costul total al proiectului este estimat la 174,25 milioane EUR (din care 44 milioane EUR eligibili în cadrul POIM, cu 38 milioane finanțate din fonduri UE), detaliate după cum urmează:

- Suma estimată pentru achiziționarea de materiale: 64,95 mil. EUR
- Construcția conductei de transport gaz Onești – Gherăești: 17,32 mil. EUR
- Construcția conductei de transport a gaze naturalelor Gherăești – Lețcani: 15,19 mil. EUR
- Stația de compresoare Onești: 48,46 mil. EUR
- Stația de compresoare Gherăești: 37,06 mil. EUR
- Automatizarea și securizarea conductelor: 8,37 mil. EUR
- Alte activități (achiziție de terenuri, proiectare, consultanță tehnică, audit și asistență tehnică): 28,32 mil. EUR

V. Eficacitatea intervenției

În prezent, proiectul este în construcție. Transgaz a finalizat 5 proceduri de achiziție pentru diferitele componente ale proiectului (compresoare; materiale pentru conducte; construcție; alte echipamente pentru compresoare și conducte). Există 14 contracte, dintre care 13 au fost semnate până la sfârșitul anului 2020. Contractanții execută în prezent lucrările și se așteaptă ca proiectul să fie finalizat în vara anului 2021 (în decembrie 2020, implementarea fizică a fost de 24,18%). Întârzierile la implementare s-au produs la aprobarea ajutorului de stat (similar cu Transelectrica); aprobarea autorizației de mediu și a autorizațiilor de construcție; și utilizarea terenului (terenul a trebuit exclus temporar din utilizarea agricolă până la finalizarea construcției conductei subterane). La fel ca în cazul Transelectrica, proiectul a fost declarat proiect de importanță națională prin Hotărâre de Guvern, care a facilitat aprobările.

Proiectul ar crește capacitatea de interconectare cu Moldova de la practic zero la începutul programului la un teoretic 1,5 bcm. În realitate, conducta ar putea fi folosită la jumătate din capacitate deoarece, în absența capacității de stocare în Republica Moldova, gazul ar curge doar în timpul iernii. Utilizarea ar putea fi totuși optimizată după finalizarea din 2021 din cauza unor factori externi (disponibilitatea conductelor de gaz care tranzitează Ucraina după construirea TurkStream care a devenit operațională în 2020, ceea ce ar permite accesul capacității de stocare ucrainene). Conducta ar concura totuși cu Isaccea Negru Vodă pentru livrarea de gaze naturale către Republica Moldova. Utilizarea efectivă a conductei ar depinde și de alți factori externi (de ex. competitivitatea gazului românesc, regulile pieței din Republica Moldova care permit concurența efectivă).

VI. Eficiență

Proiectul nu este eficient în ceea ce privește ACB, inclusiv cu finanțarea UE; cu toate acestea, beneficiile proiectului sunt în mare parte legate de securitatea energetică pe piața regională (disponibilitatea unei rute de gaz către Republica Moldova, având în vedere incertitudinile privind aprovizionarea cu gaz rusesc).

VII. Durabilitate

Menținerea investiției este asigurată prin includerea activelor în baza de active reglementate (RAB) odată ce construcția este finalizată și pusă în funcțiune. Tariful de transport aprobat de ANRE este calculat pe baza RAB. De asemenea, este foarte probabil ca să fie mai necesar- dacă proiectul este finalizat - să se asigure conectivitatea între zonele aglomerate cu capacitate mare de producție a energiei electrice și cerere redusă și zonele cu cerere mare și producție redusă de energie electrică instalată.

VIII. Concluzii

Proiectul a fost proiectat în 2013, când interconectarea gaze naturalelor cu Republica Moldova fusese prevăzută ca un proiect în 3 etape (Iași-Ungheni, Ungheni-Chișinău și proiectul analizat în prezent). Accesul la conducta Transbalkan (controlată de Gazprom) pentru fluxul invers la Isaccea nu a fost prevăzut în acel moment și UE a sprijinit ruta alternativă. Trecerea tranzitului de gaze naturale rusești de la ruta ucraineană la noua construcție TurkStream poate reduce viabilitatea economică a proiectului și utilizarea infrastructurii pentru aprovizionarea cu gaze naturale a Republicii Moldova, dar ar putea oferi și acces suplimentar la gaz din Marea Neagră în viitor și utilizarea depozitului ucrainean pentru gazul cumpărat în timpul verii din România.

Întârzierile de până acum sugerează că este necesară creșterea capacității de interpretare a ajutoarelor de stat (cel mai important la Consiliul Concurenței), pentru a evita întârzierile în finalizarea liniilor directe pentru solicitanți.