



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO 
Programul Regiunea Centru 2021-2027

Servicii de consultanță pentru evaluarea Programului Regiunea Centru – Etapa I

Autoritatea Contractantă:
Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru

Raport final Tema 3
*Evaluarea intervențiilor PR Centru din domeniul eficienței energetice
și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră*

Octombrie 2025

civitta



CUPRINS

LISTA ACRONIMELOR	5
GLOSAR DE TERMENI	6
SUMAR EXECUTIV	8
1. INTRODUCERE	10
1.1. Scopul și obiectivele evaluării	10
1.2. Repere metodologice.....	11
2. CONTEXT	12
3. METODOLOGIA DE EVALUARE	15
3.1. Aplicarea metodologiei de evaluare	15
3.2. Probleme întâmpinate și limitări în aplicarea metodologiei de evaluare.....	16
4. CONSTATĂRI ALE EVALUĂRII	17
5.1. CRITERIUL DE EVALUARE "RELEVANȚĂ".....	17
▶ ÎE1. În ce fel s-a realizat adaptarea intervenției la progresele tehnologice sau științifice ulterioare înregistrate la nivelul domeniului de interes?	17
▶ ÎE1 (întrebare complementară). În ce măsură intervențiile propuse au la bază bune practici europene sau rezultatul unei cooperări interregionale/transnaționale?	21
▶ ÎE5. Cât de bine (încă mai) corespund obiectivele (inițiale ale) intervenției cu nevoile identificate la nivel local/UE?.....	23
5.2. CRITERIUL DE EVALUARE "EFICIENȚĂ ȘI EFICACITATE"	30
▶ ÎE2. În ce măsură factorii asociați cu intervenția influențează eficiența cu care s-au obținut realizările observate? Ce alți factori influențează costurile și beneficiile?.....	30
▶ ÎE3. Care sunt barierele în implementare?.....	36
▶ ÎE3 (completare): Ce măsuri au luat stakeholderii pentru a depăși aceste bariere și cu ce rezultate și ce măsuri sunt necesare în continuare?	36
▶ ÎE4. În ce măsură costurile asociate cu intervenția sunt proporționale cu beneficiile generate de această intervenție?.....	40
5.3. APLICAREA PRINCIPIILOR ORIZONTALE	44
▶ ÎE6. Cum și în ce măsură se regăsesc cerințele privind principiile dezvoltării durabile, egalității de șanse și nediscriminării și cel al egalității de gen în proiectele contractate?.....	44
▶ ÎE6 (completare): În ce măsură intervenția contribuie la atingerea obiectivelor PNIESC?.....	46
5. CONCLUZII, LECȚII ÎNVĂȚATE ȘI BUNE PRACTICI	53
6. RECOMANDĂRI	56

Lista Tabelelor

Tabel 1. Întrebările de evaluare.....	11
Tabel 2. Prezentarea portofoliului de proiecte aferent RSO2.1 (la 30.04.2025).....	12
Tabel 3. Indicatori de program aferenți intervenției evaluate	14
Tabel 4. Analiza distribuției teritoriale a proiectelor în cadrul regiunii.....	14
Tabel 5. Metodele de evaluare utilizate	15
Tabel 6. Paleta de soluții tehnologice adoptate în cadrul proiectelor RSO2.1.....	20
Tabel 7. Alinierea intervenției PR Centru la obiective și direcții din documente strategice.....	25
Tabel 8. Auto-aprecierea solicitanților privind capacitatea de management de proiect.....	33
Tabel 9. Analiza factorilor cu influență negativă	35
Tabel 10. Aprecierea beneficiarilor privind riscurile financiare	40
Tabel 11. Contribuția RSO2.1 la obiectivele PNIESC.....	48

Lista Figurilor

Figura 1. Logica intervenției privind eficiența energetică din cadrul RSO2.1, PR Centru.....	13
Figura 2. Nivelul de informare tehnologică al solicitanților de finanțare	19
Figura 3. Opinia solicitanților privind colaborarea cu AM PR Centru și procesele AM.....	32
Figura 4. Aprecierea beneficiarilor privind provocările financiare.....	35
Figura 5. Stadiul implementării fizice a proiectelor	38
Figura 6. Măsuri de corecție și riscuri viitoare	40
Figura 7. Implementarea principiilor orizontale la nivelul proiectelor.....	45
Figura 8. Măsura în care proiectele prevăd activități de informare utilizatori finali	46

AUTORI

Corina Roșu	Expert evaluare program 1
Eugen Perianu	Expert evaluare program 2
Alina David	Director proiect

Persoană de contact (din partea asocierii):

Director de Proiect: Alina David



Lista acronimelor

AC	Autoritatea Contractantă
ADR C	Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru
AM PRC	Autoritatea de Management a Programului Regional Centru
CCE	Comitet de Coordonare al Evaluării
CdS	Caiet de sarcini
CE	Comisia Europeană
CM	Comitet de Monitorizare
CPE	Certificat de performanță energetică
DALI	Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
EBT	Evaluarea Bazată pe Teorie
ETF	Evaluare Tehnică și Financiară
GES	Gaze cu Efect de Seră
HG	Hotărârea Guvernului
IF	Instrument Financiar
ÎE	Întrebare de evaluare
MDLPA	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
MySMIS	Sistem de înregistrare și de stocare sub formă informatizată a datelor referitoare la fiecare operațiune, necesare monitorizării, evaluării, gestiunii financiare, verificărilor și auditurilor în cadrul programelor operaționale gestionate la nivel național
NZEB	Nearly-Zero Energy Building (Clădiri cu consum net de energie aproape nul)
OP	Obiectiv de politică
OS/RSO	Obiectiv Specific al Programului Regional Centru
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
P	Prioritate în cadrul PR Centru
PDR	Planul de Dezvoltare Regională
PME	Planul Multianual de Evaluare
PNIESC	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice
POR	Programul Operațional Regional
PT	Proiect Tehnic
RDC	REGULAMENTUL (UE) 2021/1060 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune
ROENEF	Asociația pentru Promovarea Eficienței Energetice în Clădiri
SNRTL	Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung - pentru sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice cât și private și transformarea sa treptată într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050
TE	Temă de evaluare
TS	Teoria schimbării
UAT	Unitate Administrativ-Teritorială
UE	Uniunea Europeană

Glosar de termeni

Beneficiar - Unitate Administrativ-Teritorială (UAT) care a beneficiat de finanțare și este responsabilă de managementul finanțării primite din partea PR Centru în cadrul Priorității 3, RSO 2.1.

Beneficiar potențial/Solicitant de finanțare - toate UAT din mediul urban: orașe, municipii, municipii reședință de județ (Acțiunea 3.1), precum și toate UAT din Regiunea Centru, instituțiile publice și serviciile publice organizate ca instituții publice de interes local sau județean aflate în subordinea unităților administrativ-teritoriale, Instituții de învățământ superior de stat din Regiunea Centru, Autoritățile publice centrale (Acțiunea 3.2).

Anvelopă - sistem constructiv de închidere perimetrală a unei clădiri, compus din fațadă - parte vitrată și parte opacă, inclusiv balcoane, logii și altele asemenea, sistemul de acoperire tip terasă sau învelitoare, precum și planșeu peste subsol, după caz.

Asociație de proprietari - persoană juridică fără scop lucrativ, constituită în condițiile Legii nr. 196/2018 privind înființarea, organizarea și funcționarea asociațiilor de proprietari și administrarea condominiilor, cu modificările ulterioare, și ale Legii nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare.

Bloc de locuințe – clădire-imobil format din proprietăți individuale definite, apartamente sau spații cu altă destinație decât cea de locuință și proprietate comună indiviză sau proprietatea publică a UAT având destinația de locuințe sociale.

Clădire - ansamblu de spații cu funcțiuni precizate, delimitat de elementele de construcție care alcătuiesc anvelopa clădirii, inclusiv sistemele tehnice aferente acesteia, în care energia este utilizată pentru reglarea climatului interior.

Componentă în cadrul unui proiect - blocul de locuințe în ansamblul său, cât și părți ale acestuia - tronsoane de bloc – delimitate din punct de vedere structural (separate prin rost), conform expertizei tehnice.

Consumator vulnerabil energetic – persoana singură/familia care, din motive de sănătate, vârstă, venituri insuficiente sau izolare față de sursele de energie, necesită măsuri de protecție socială și servicii suplimentare pentru a-și asigura cel puțin nevoile energetice minimale.

Certificat de performanță energetică (CPE) - un document scris care certifică performanța energetică a clădirii, în care sunt detaliate principalele caracteristici termice și energetice ale construcției și instalațiilor aferente acesteia, rezultate din analiza termică și energetică; formatul și conținutul CPE sunt prevăzute în „Metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022.

Gospodărie - unitate formată dintr-o locuință și din persoanele fizice care locuiesc și gospodăresc împreună, având buget comun și valorificând în comun bunurile dobândite prin munca lor.

Imobil - terenul, cu sau fără construcții, de pe teritoriul unei UAT, aparținând unuia sau mai multor proprietari, care se identifică printr-un număr cadastral unic.

Imunizare la schimbările climatice – proces de prevenire a vulnerabilității infrastructurii la potențialele efecte pe termen lung ale schimbărilor climatice, asigurându-se în același timp respectarea principiului „eficiența energetică înainte de toate” și faptul că nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră generate de proiect este compatibil cu obiectivul privind neutralitatea climatică stabilit pentru 2050.



Locuință - construcție alcătuită din una sau mai multe camere de locuit, cu dependențele, dotările și utilitățile necesare, care satisface cerințele de locuit ale unei persoane sau familii.

Locuință socială - locuința care se atribuie cu chirie subvenționată unor persoane sau familii, a căror situație economică nu le permite accesul la o locuință în proprietate sau închirierea unei locuințe în condițiile pieței.

Performanța energetică îmbunătățită - îmbunătățirea clasificării energetice a locuinței cu cel puțin o clasă energetică documentată pe baza certificatelor de performanță energetică (CPE).

Reabilitare moderată – renovarea în urma căreia rezultă o economie de energie primară între 30% și 60%.

Reabilitare profundată – renovarea în urma căreia rezultă o economie de energie primară de peste 60%.

Reziliență – capacitatea unui sistem de a rezista și de a se adapta unei varietăți de șocuri, simultane sau consecutive, menținându-și funcțiile esențiale și fără a-și pierde pe termen mediu și lung capacitatea de gestionare și recuperare a efectelor negative și de a asigura dezvoltarea durabilă.

Sărăcia energetică - situație în care o gospodărie sau o persoană nu își poate permite servicii energetice de bază (încălzire, răcire, iluminat, mobilitate și energie electrică) care să îi asigure condiții de viață decente, datorită unei combinații de venituri mici, cheltuieli mari cu energia și eficiență energetică scăzută a locuinței.

Sumar Executiv

1. **Obiectivul acestei evaluări** este de a analiza progresul înregistrat de Prioritatea 3 RSO2.1 *Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (FEDR)* a PR Centru, în raport cu obiectivele asumate. Evaluarea sprijină procesul decizional al Autorității de Management (AM PR Centru), prin furnizarea de informații obiective, concluzii relevante și recomandări practice pentru actuala și viitoarea perioadă de programare.
2. Intervenția evaluată finanțează proiecte privind creșterea eficienței energetice a clădirilor publice și a clădirilor rezidențiale, obiectivul intervenției fiind **reducerea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră** și a altor poluanți, îmbunătățirea calității mediului urban și a calității vieții.

CONCLUZIILE EVALUĂRII

RELEVANȚĂ ȘI ALINIERE STRATEGICĂ

3. Intervenția aferentă RSO 2.1 este foarte bine aliniată la nevoile locale și la prioritățile strategice naționale și europene privind eficiența energetică a clădirilor, finanțând proiecte care vizează renovări aprofundate și integrarea unor tehnologii moderne.

CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ ȘI OPERAȚIONALĂ

4. Capacitatea instituțională a beneficiarilor și AM PR Centru, precum și sprijinul foarte bun acordat de AM PR Centru solicitanților de finanțare sunt factori pozitivi majori, care au contribuit esențial la o foarte bună proiectare și gestionare a intervenției și care facilitează derularea proiectelor. Cele mai importante provocări, bine gestionate de către AM și beneficiari, sunt financiare (în principal susținerea costurilor neeligibile de către beneficiari) și operaționale (respectarea calendarelor de implementare).

EFICIENȚA ȘI EFICACITATEA INTERVENȚIEI

5. Analizele calitative și cantitative converg spre aceeași concluzie: beneficiile economice, sociale și de mediu depășesc costurile, iar intervențiile contribuie direct la atingerea obiectivelor climatice naționale și europene. Intervenția va genera și beneficii sociale vizibile - îmbunătățirea confortului, reducerea sărăciei energetice și creșterea calității ambiantului urban - în special prin proiectele implementate în unități de învățământ și unități medicale. Aceste clădiri publice au un rol vizibil și demonstrativ, funcționând ca repere pentru comunitate și accelerând acceptarea soluțiilor energetice moderne.
6. **Concluzia generală** este că PR Centru are o **contribuție esențială** la atingerea țintelor naționale de eficiență energetică, acționând ca un **catalizator** la nivel regional, stimulând formarea unei piețe locale de servicii și consolidând capacitatea instituțională de planificare energetică. Succesul implementării până la acest moment derivă din interesul și capacitatea beneficiarilor și capacitatea AM PR Centru și **depinde în continuare** de capacitatea beneficiarilor de a gestiona riscurile financiare și operaționale. În acest scop, rolul AM în sprijinirea beneficiarilor este foarte important.

RECOMANDĂRI PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE ACTUALĂ

7. PR Centru ar putea finanța un proiect demonstrativ de nivel înalt, spre exemplu clădire de tip NZEB (Nearly Zero Energy Building¹), care poate aduce o plusvaloare strategică în Regiune.
8. Pentru a asigura în continuare implementarea eficientă a intervenției, AM PR Centru poate acționa pe mai multe direcții concrete:
 1. Continuarea sprijinului administrativ pentru beneficiari, facilitarea schimbului de experiență între beneficiari și promovarea bunelor practici.
 2. Organizarea de sesiuni de formare adresate beneficiarilor, dedicate managementului de proiect.
 3. Susținerea implementării schemei de instrumente financiare prin măsuri de informare, asistență tehnică și comunicare cu potențialii beneficiari.

RECOMANDĂRI PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE VIITOARE

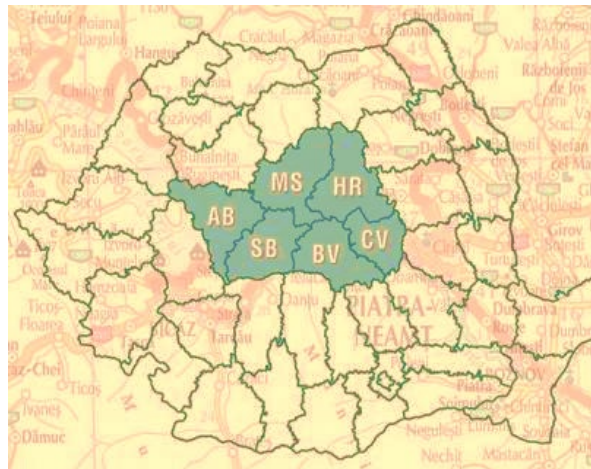
9. Pentru o eventuală viitoare intervenție pentru creșterea eficienței energetice, **recomandăm AM PR Centru** următoarele direcții de acțiune:
 1. Stabilirea direcției strategice și țințelor intervenției în cadrul Planului de Dezvoltare al Regiunii Centru, ca document programatic de referință la nivel regional.
 2. Finanțarea de soluții de stocare a energiei electrice, proiecte demonstrative de tip NZEB, soluții pentru utilizarea hidrogenului ca și combustibil.
 3. Dezvoltarea unor modele standardizate de pachete de soluții tehnice adaptate diferitelor tipuri de blocuri de locuințe.
 4. Integrarea în proiectele finanțate a unor mecanisme de măsurare și raportare a consumurilor reale ale clădirilor.
 5. Stabilirea ca obligatorii a campaniilor de educare și instruire a utilizatorilor clădirilor.
 6. Menținerea aceluiași mix grant-instrumente financiare pentru finanțarea proiectelor privind eficiența energetică a clădirilor, cu două scenarii principale de aplicare:
 - a. Grant integral – pentru situațiile unde nevoile sociale sunt pronunțate.
 - b. Scheme mixte – pentru orice altă situație.
 7. Abordarea integrată a intervențiilor în domeniul clădirilor, care să combine obiectivele de eficiență energetică cu aspecte privind calitatea și funcționalitatea spațiului construit, revitalizarea urbană.

¹ **NZEB** este prescurtarea de la Nearly Zero-Energy Building (Clădire cu Consum de Energie Aproape Zero). Se referă la clădiri cu performanță energetică foarte ridicată, în care cantitatea foarte mică de energie necesară este acoperită într-o măsură foarte mare de energie din surse regenerabile, inclusiv producția de energie regenerabilă la fața locului sau în apropiere. În esență, este o clădire proiectată să utilizeze foarte puțină energie și să genereze o parte semnificativă a acestei energii din surse regenerabile.

1. Introducere

1.1. Scopul și obiectivele evaluării

10. Conform cerințelor stabilite prin **Regulamentul (UE) nr. 1060/2021**, Autoritățile de management au obligația de a derula evaluări periodice ale programelor finanțate, pentru a asigura o implementare eficientă, orientată către rezultate. În acest context, prezentul **Raport de evaluare aferent Temei de Evaluare 3** a fost elaborat în cadrul contractului „*Servicii de consultanță pentru evaluarea Programului Regiunea Centru - Etapa I*”, în perioada mai-octombrie 2025, având drept beneficiar direct Autoritatea de Management a Programului Regiunea Centru. Tema 3 de evaluare (TE3) vizează analiza **intervențiilor PR Centru din domeniul eficienței energetice și reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră** (Prioritatea 3, RSO2.1).
11. **Obiectivul general al evaluării TE3** este de a oferi o imagine clară asupra progresului înregistrat de Prioritatea 3 RSO2.1 în raport cu obiectivele strategice asumate în program. De asemenea, aceasta sprijină procesul decizional al Autorității de Management (AM PR Centru), prin furnizarea de informații obiective, concluzii relevante și recomandări practice pentru actuala și viitoarea perioadă de programare.
12. **Obiectivele specifice ale evaluării TE3:**
- Evaluarea relevanței intervenției (adaptarea intervenției la progresele tehnologice, relevanța intervenției față de nevoile identificate la nivel local, național și european);
 - Măsurarea eficienței și eficacității intervenției (analiza cost-beneficiu, eficiența implementării, factori de influență asupra implementării);
 - Analiza integrării principiilor orizontale în proiectele finanțate, inclusiv contribuția intervenției la atingerea obiectivelor PNIESC;
 - Formularea de recomandări și lecții învățate pentru îmbunătățirea implementării programului, aplicabile în actuala sau în viitoarea perioadă de programare.
13. **Aria de acoperire a evaluării:** Evaluarea vizează, din punct de vedere geografic, întreaga Regiune Centru (județele Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu) cu o perioadă a evaluării cuprinsă între 05.12.2022, data aprobării programului, și 30.04.2025 (data de referință a evaluării TE3). Deși portofoliul de proiecte contractate analizat în evaluare este cel de la data de 30.04.2025, toate analizele evaluării aferente tuturor întrebărilor de evaluare au luat în considerare atât proiectele estimate a fi contractate (în curs de contractare și respectiv admise ETF) cât și progresul general al implementării intervenției, până la data elaborării raportului de evaluare.



Regiunea Centru

15. **Lista întrebărilor de evaluare pentru TE 3** a fost actualizată pe baza dialogului dintre reprezentanții AM PR Centru, membrii Comitetului Științific al Evaluării (CȘE) și echipa de evaluare, cu luarea în considerare a tuturor aspectelor relevante pentru AM, precum și a posibilităților reale de a răspunde în mod concret la întrebările de evaluare.

Tabel 1. Întrebările de evaluare

Criteriu	Întrebare de evaluare
1 Relevanță	<p>ÎE1. În ce fel s-a realizat adaptarea intervenției la progresele tehnologice sau științifice ulterioare înregistrate la nivelul domeniului de interes?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ÎE 1 Întrebare complementară: În ce măsură intervențiile propuse au la bază bune practici europene sau rezultatul unei cooperări interregionale/transnaționale? <p>ÎE5. Cât de bine (încă mai) corespund obiectivele (inițiale ale) intervenției cu nevoile identificate la nivel local/UE?</p>
2 Eficiență și eficacitate	<p>ÎE2. În ce măsură factorii asociați cu intervenția influențează eficiența cu care s-au obținut realizările observate? Ce alți factori influențează costurile și beneficiile?</p> <p>ÎE3. Care sunt barierele în implementare?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (completare la ÎE3): Ce măsuri au luat stakeholderii pentru a depăși aceste bariere și cu ce rezultate, ce măsuri sunt necesare în continuare? <p>ÎE4. În ce măsură costurile asociate cu intervenția sunt proporționale cu beneficiile generate de această intervenție?</p>
3 Principii orizontale	<p>ÎE6. Cum și în ce măsură se regăsesc cerințele privind principiile dezvoltării durabile, egalității de șanse și nediscriminării și cel al egalității de gen în proiectele contractate?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (completare la ÎE6): În ce măsură intervenția contribuie la atingerea obiectivelor PNIESC?

1.2. Repere metodologice

17. Evaluarea a fost realizată pe baza unei **metodologii integrate**, care îmbină analiza documentară, colectarea de date primare, interpretarea calitativă și cantitativă a rezultatelor, în conformitate cu bunele practici europene în domeniul evaluării programelor finanțate din fonduri structurale. Procesul de evaluare a urmărit atât analiza relevanței și coerenței intervenției, cât și evaluarea eficienței, eficacității și valorii adăugate regionale a investițiilor în eficiența energetică a clădirilor sprijinite prin PR Centru.
18. Metodologia a inclus analiza cadrului strategic și legislativ național și european, examinarea datelor administrative ale intervenției, analiza portofoliului de proiecte finanțate, sondaj și interviuri semi-structurate cu solicitanți de finanțare și alți actori relevanți, vizite în teren, studii de caz. Pentru fiecare întrebare de evaluare au fost utilizate instrumente de analiză specifice, iar rezultatele au fost validate prin discuții multiple cu specialiști în domeniu.
19. Abordarea metodologică a avut un **caracter iterativ**, permițând ajustarea instrumentelor și a interpretărilor pe parcurs, în funcție de calitatea și disponibilitatea informațiilor, astfel încât concluziile formulate să reflecte în mod realist situația actuală a implementării intervenției și perspectivele sale viitoare.

2. Context

20. Intervențiile ce fac obiectul evaluării pleacă de la provocarea menționată în Rapoartele de Țară 2019-2020 și anume intensitatea energetică peste media nivelului UE și sărăcia energetică ridicată. În Regiunea Centru fondul construit are o eficiență și performanță energetică scăzută, din cauza unui număr ridicat de clădiri vechi, care nu au beneficiat de renovări adecvate din perspectiva energetică, respectiv utilizarea scăzută a surselor de energie regenerabilă. Această situație contribuie la un grad ridicat al emisiilor de gaze cu efect de seră, însoțite de emisii poluante, dar și cheltuieli cu energia ridicate, cu impact negativ asupra calității mediului și a vieții în comunitățile din Regiunea Centru.
21. Intervenția prevede două categorii de acțiuni care contribuie complementar la **obiectivul comun de reducere a consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră** și a altor poluanți, îmbunătățirea calității mediului urban și a calității vieții.
- **Acțiunea 3.1** - vizează creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale.
 - **Acțiunea 3.2** - vizează creșterea eficienței energetice a clădirilor publice.

Tabel 2. Prezentarea portofoliului de proiecte aferent RSO2.1 (la 30.04.2025)

	Număr proiecte depuse*)	Valoare eligibilă proiecte depuse (EUR)	Număr proiecte contractate	Valoare nerambursabilă solicitată prin proiectele contractate**) (EUR)
Acțiunea 3.1 Clădiri rezidențiale	47	85.568.451,32	5	5.630.092,63
Acțiunea 3.2 Clădiri publice	65	165.869.691,47	25	74.526.308,87
TOTAL	112	251.438.142,80	30	80.156.401,50

Sursa: Prelucrări autori pe baza datelor AM PR Centru

*) inclusiv proiecte etapizate

**) valoare aproximativă, conform curs 1 EUR = 5 RON

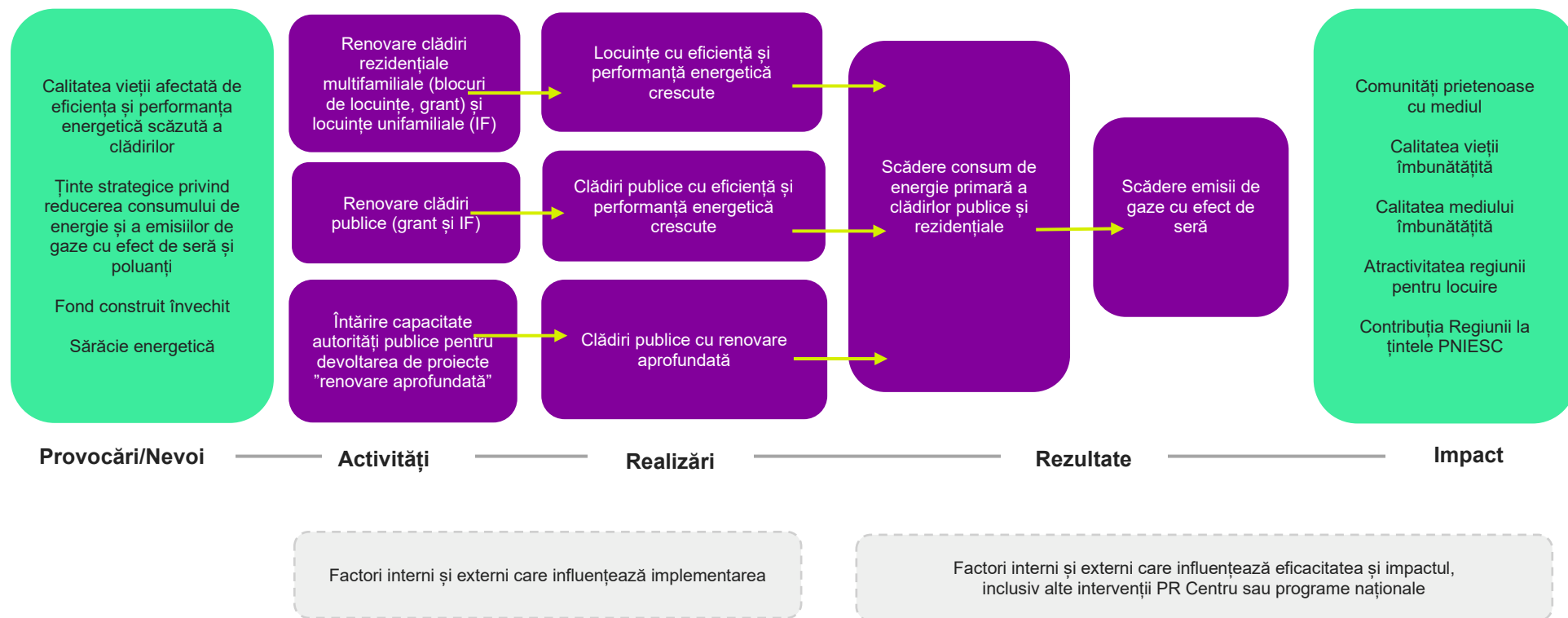
Valoare alocare totală (UE + BS) RSO2.1: 119.563.478 EUR

Procent din valoarea alocată RSO2.1 contractat prin proiectele de tip grant: 67%

Procent din valoarea alocată RSO2.1 contractat prin instrumente financiare: 20,66%

TOTAL procent contractat RSO2.1 din valoarea alocată: 87,66%

Figura 1. Logica intervenției privind eficiența energetică din cadrul RSO2.1, PR Centru



Sursa: Autorii

Tabel 3. Indicatori de program aferenți intervenției evaluate

ID	Indicator	Unitate de măsură	Valoarea de referință	Anul de referință	Ținta (2029)
RCR26	Consum anual de energie primară (din care: al locuințelor, clădirilor publice, întreprinderilor etc.)	MWh/an	36.708,00	2021	17.437,44
RCR29	Emisii de gaze cu efect de seră estimate	echivalent tone de CO2/an	8.600,00	2021	6.050,00

Sursa: Programul Regiunea Centru

22. Luând în calcul inclusiv proiectele estimate a fi contractate², distribuția portofoliului de proiecte în cadrul regiunii plasează județele Sibiu și Alba ca poli principali de implementare, reunind împreună peste jumătate dintre proiecte (31 din 54), ceea ce reflectă atât capacitatea administrativă, cât și mobilizarea mai ridicată a beneficiarilor locali.

Tabel 4. Analiza distribuției teritoriale a proiectelor în cadrul regiunii

JUDEȚ	NR. PROIECTE CONTRACTATE	NR. PROIECTE CONTRACTATE ȘI ESTIMAT A FI CONTRACTATE
Județul Sibiu	18	18
Județul Harghita	6	7
Județul Alba	2	13
Județul Brașov	2	3
Județul Covasna	1	4
Județul Mureș	1	9
TOTAL	30	54

Sursa: Prelucrări autori

23. Datele privind localizarea proiectelor finanțate prin RSO 2.1 - mediu urban sau rural - arată o concentrare puternică în mediul urban, în special în municipii. Din totalul celor 54 de proiecte contractate și estimate a fi contractate, 35 (aproximativ două treimi) sunt localizate în municipii, în timp ce doar 9 sunt în orașe mai mici și 10 în mediul rural.
24. Această distribuție indică faptul că municipiile, prin capacitatea administrativă mai mare, experiența anterioară și resursele disponibile, sunt actorii dominanți în atragerea finanțărilor. Orașele mici și comunele au avut o participare mai redusă, reflectând constrângeri de capacitate tehnică și financiară, dar și dificultăți legate de pregătirea documentațiilor și gestionarea proiectelor. Totuși, prezența proiectelor rurale este semnificativă în context, arătând că și comunitățile mici au reușit să acceseze intervenția, chiar dacă la o scară mai redusă.

² Proiecte în curs de contractare și proiecte admise ca urmare a evaluării ETF.

3. Metodologia de evaluare

3.1. Aplicarea metodologiei de evaluare

25. **Metodologia de evaluare** a utilizat o abordare integrată, pe parcursul evaluării fiind acordată o importanță deosebită factorilor de context, precum și modului în care s-au manifestat legăturile cauzale și mecanismele de producere a rezultatelor. Detalii metodologice sunt prezentate în Anexele la Raportul de evaluare.
26. Metodologia de evaluare a presupus aplicarea unui proces secvențial: **Colectarea datelor** → **Analiza datelor** → **Interpretarea datelor** → **Elaborare Raport de evaluare** → **Consultare** → **Validare**. Aplicarea metodelor de evaluare a urmărit o succesiune logică, structurată în **trei etape principale**, astfel încât fiecare categorie de analiză să contribuie coerent la construcția concluziilor evaluării.
- În prima etapă, au fost aplicate metode calitative exploratorii (cercetare documentară, atelier de lucru AM, interviuri beneficiari, vizite în teren, interviuri membri CM) cu rol de calibrare a abordării, în special pentru rafinarea ipotezelor, identificarea temelor prioritare și ajustarea instrumentelor utilizate în analizele cantitative.
 - Ulterior, a fost aplicată componenta cantitativă – sondaj aplicat solicitanților de finanțare și analizele de birou - pentru testarea ipotezelor și observarea sistematică a fenomenelor la nivelul întregului program.
 - În etapa finală, metodele calitative au fost reluate (focus grup beneficiari, interviuri alți factori interesați, studii de caz, panel de experți) pentru a interpreta în profunzime constatările cantitative, a înțelege cauzalitatea fenomenelor observate și a formula constatări, concluzii și lecții învățate relevante pentru AM PR Centru.
27. Colectarea datelor a utilizat **surse primare** și **secundare**, asigurând o combinație echilibrată între informațiile disponibile și cele obținute direct de la actorii implicați. Metodele de evaluare au fost utilizate conform planificării, detalii privind aplicarea și rolul acestora fiind prezentate în Anexele la Raportul de evaluare.

Tabel 5. Metodele de evaluare utilizate

METODĂ DE EVALUARE	Aplicare pentru Raportul de evaluare
1. Cercetare documentară	✓
2. Atelier de lucru AM	✓
3. Analiză de birou	✓
4. Interviuri membri Comitet de Monitorizare	✓
5. Interviuri solicitanți de finanțare	✓
6. Sondaj solicitanți de finanțare	✓
7. Interviu alți factori interesați instituționali	✓
8. Studii de caz	✓
9. Focus grup beneficiari	✓
10. Panel de experți	✓

Sursa: Autorii

28. Alegerea metodelor de evaluare a fost fundamentată pe necesitatea de a obține o **înțelegere completă și echilibrată a intervenției**, combinând perspectiva cantitativă – necesară pentru analiza tendințelor și a dimensiunii fenomenelor – cu cea calitativă, esențială pentru explicarea contextelor și a mecanismelor de producere a rezultatelor.
29. Utilizarea metodelor calitative exploratorii în etapele inițiale a permis formularea ipotezelor de lucru și adaptarea instrumentelor de cercetare la specificul intervenției, în timp ce aplicarea componentelor cantitative a asigurat **validarea statistică** a constatărilor și identificarea regularităților la nivelul întregului portofoliu de proiecte. Reluarea metodelor calitative în etapa finală a oferit posibilitatea de **triangulare a informațiilor**, confirmând consistența concluziilor obținute și asigurând profunzimea analizei. Prin această combinație de metode, evaluarea a urmărit să echilibreze **rigurozitatea analitică** cu **relevanța practică**, oferind Autorității de management o imagine realistă și utilă pentru deciziile viitoare.

3.2. Probleme întâmpinate și limitări în aplicarea metodologiei de evaluare

30. Aplicarea metodologiei de evaluare nu a întâmpinat obstacole care să afecteze calitatea analizelor sau relevanța constatărilor. Etapele planificate au fost derulate conform metodologiei stabilite, instrumentele de colectare a datelor s-au dovedit adecvate, iar gradul de cooperare al actorilor implicați a fost foarte ridicat. Totuși, următoarele limitări pot fi menționate:
- **Gradul de maturitate al proiectelor** – o bună parte dintre proiectele contractate se află încă în faze incipiente (achiziții, elaborare proiect tehnic, sau început de execuție a lucrărilor). Astfel, o serie de constatări reflectă în bună măsură planurile și estimările beneficiarilor, atât în ceea ce privește rezultatul și impactul proiectelor, cât și în privința evoluției viitoare a procesului de implementare.
 - **Accesul la date cantitative** – datele de consum energetic și economiile estimate sunt bazate pe standarde de consum și pe documentațiile tehnice de audit, nu pe valori de consum efectiv. Această situație este comună în proiectele de eficiență energetică, dar limitează posibilitatea de a măsura (în viitor) impactul real al intervenției.

Limitările menționate nu afectează robustețea concluziilor formulate, fiind adresate inclusiv printr-o recomandare specifică formulată în cadrul acestui raport.

4. Constatări ale evaluării

5.1. CRITERIUL DE EVALUARE "RELEVANȚĂ"

► **ÎE1. În ce fel s-a realizat adaptarea intervenției la progresele tehnologice sau științifice ulterioare înregistrate la nivelul domeniului de interes?**

Rolul întrebării de evaluare

31. Întrebarea vizează evaluarea capacității intervenției de a rămâne relevantă și eficientă în timp, în contextul evoluțiilor tehnologice sau științifice din domeniul său de aplicare, astfel:
- *Flexibilitatea intervenției:* Cât de bine a fost concepută intervenția pentru a putea fi adaptată în funcție de noile inovații tehnologice și științifice.
 - *Actualizarea și integrarea progreselor:* Dacă și cum au fost încorporate noile tehnologii sau cunoștințe științifice în cadrul intervenției pentru a-i îmbunătăți eficacitatea sau a-i extinde impactul.
 - *Relevanța continuă:* Dacă intervenția a reușit să rămână pertinentă și să răspundă nevoilor actuale, ținând cont de schimbările și progresele în domeniul respectiv.
 - *Managementul schimbării:* Cum au fost gestionate procesele de adaptare și ce provocări au apărut în integrarea noilor tehnologii.
32. Întrebarea de evaluare urmărește nu doar identificarea unei etichete formale de modernizare tehnologică, ci explorează în profunzime capacitatea intervenției de a stimula învățarea, progresul și utilizarea inteligentă a soluțiilor recente disponibile în domeniul eficienței energetice.

Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

33. Intervenția PR Centru aferentă RSO 2.1 este aliniată la progresele tehnologice din domeniul eficienței energetice, incluzând atât soluții clasice (izolații, tâmplărie performantă), cât și tehnologii moderne (pompe de căldură, panouri fotovoltaice, BMS etc). Flexibilitatea oferită beneficiarilor, prin neimpunerea unor tehnologii, dar stimularea lor prin grila ETF, a permis o adaptare pragmatică la nivelul de pregătire și resurse al fiecărui beneficiar.
34. În cazul clădirilor publice, diversitatea tehnologiilor implementate arată o deschidere largă către inovație. În cazul blocurilor de locuințe, constrângerile tehnice și administrative au limitat adoptarea unor soluții avansate, accentul fiind pus pe măsuri de bază, cu impact garantat și fezabilitate ridicată.
35. Intervenția și-a păstrat relevanța, fiind aliniată la nevoile reale ale beneficiarilor și la tendințele actuale din domeniul eficienței energetice. Soluțiile adoptate răspund atât obiectivelor de reducere a consumului și emisiilor, cât și cerințelor de confort și sustenabilitate.
36. Dincolo de implementarea unor tehnologii moderne precum pompele de căldură, recuperatoarele de căldură sau panourile fotovoltaice, există opțiuni de proiecte demonstrative chiar mai avansate, care pot aduce o valoare strategică suplimentară. Acestea variază de la clădiri de tip NZEB (Nearly Zero-Energy Building), la integrarea în comunități energetice sau adoptarea de sisteme inteligente de management al energiei bazate pe AI (inteligentă artificială). Finanțarea a 1-2 proiecte demonstrative poate avea câteva beneficii importante:

- **Efect demonstrativ:** arată concret ce înseamnă un nivel superior de eficiență energetică și inovație, putând transmite un mesaj clar: regiunea are ambiție și poate implementa și proiecte de vârf, nu doar proiectele uzuale.
 - **Testare de soluții noi:** permite validarea unor tehnologii sau concepte încă puțin folosite, reducând riscul ca acestea să fie testate direct la scară mare.
 - **Dezvoltare de know-how:** beneficiarii și firmele implicate acumulează experiență ce poate fi apoi aplicată pe scară largă.
 - **Atragere de parteneriate și finanțări suplimentare:** proiectele de tip demonstrativ pot atrage colaborări internaționale, inclusiv surse de finanțare adiționale (ex. Horizon, Interreg) care pot contribui la replicarea exemplului demonstrative de succes.
37. O abordare echilibrată și eficientă presupune ca majoritatea investițiilor să urmărească standarde tehnologice uzuale și fezabile, iar un număr foarte redus de proiecte să fie dedicate inovării și experimentării, pentru a oferi modele de referință în viitor.

Principalele progrese tehnologice în domeniu

38. În ultimii ani, domeniul eficienței energetice aplicate clădirilor a cunoscut progrese tehnologice semnificative, care au extins paleta de soluții disponibile pentru beneficiari. Aceste evoluții pot fi grupate în trei categorii principale³:
- Prima categorie vizează sistemele energetice propriu-zise, cum ar fi pompele de căldură, panourile fotovoltaice pentru producerea locală de energie electrică sau sistemele de ventilație cu recuperare de căldură, tot mai frecvent integrate în proiecte de eficiență energetică. Deși astfel de tehnologii nu sunt noi în sine, evoluția tehnologică a echipamentelor disponibile, din punct de vedere al performanței, este rapidă.
 - A doua direcție privește materialele de construcție, unde au devenit accesibile soluții termoizolante performante, tâmplărie cu pierderi minime și geamuri cu triplu strat, care contribuie la reducerea semnificativă a consumului de energie.
 - A treia zonă de progres este reprezentată de sistemele de control și automatizare, care includ contoare inteligente, senzori, sisteme de reglaj automat al temperaturii și platforme de gestiune energetică (ex. BMS - Building Management System, EMS - Energy Management System, platforme SCADA pentru clădiri mari sau soluții mai simple, cu interfață web/mobile) menite să optimizeze consumul în timp real.

Aceste inovații tehnologice au devenit tot mai accesibile, din ce în ce mai performante și mai relevante în contextul tranziției către clădiri cu consum redus de energie.

Constatarea evaluării

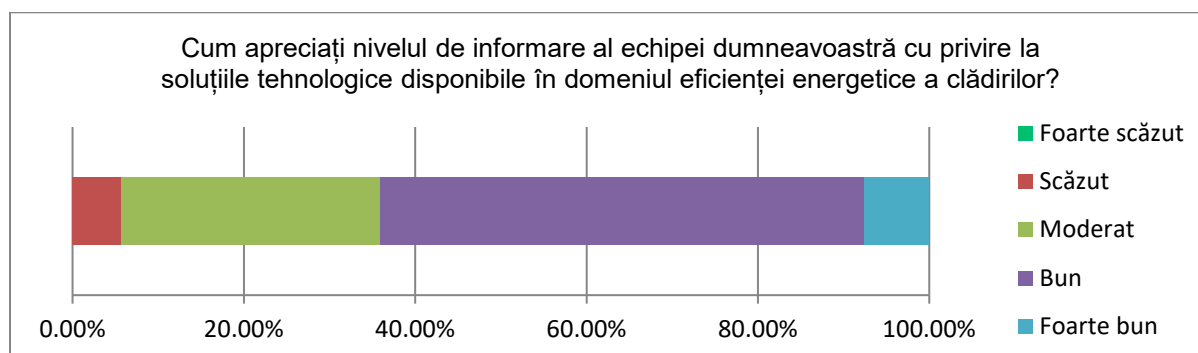
39. Analizele evaluării indică faptul că intervenția privind Eficiența energetică în clădiri, susținută prin Prioritatea 3 și RSO 2.1 din cadrul PR Centru, a fost adaptată într-un mod adecvat la progresele tehnologice înregistrate în domeniul construcțiilor, instalațiilor și sistemelor de management energetic. Proiectele din cadrul RSO 2.1 reflectă o aliniere clară la soluțiile moderne din sector, atât prin tipul echipamentelor utilizate, cât și prin abordările tehnice

³ Analiza literaturii de specialitate este inclusă în Anexele la Raportul de evaluare.

adoptate în proiectare și execuție. În multe proiecte, soluțiile tehnologice au fost combinate pentru a asigura o reducere substanțială a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, precum și pentru a îmbunătăți confortul interior.

40. Concret, adaptarea intervenției PR Centru la progresele tehnologice din domeniul eficienței energetice s-a realizat într-un mod **pragmatic și dependent de inițiativa fiecărui beneficiar**. Programul a încurajat și stimulat includerea unor tehnologii avansate, fără a le impune. Această abordare a oferit o marjă de flexibilitate adaptată pregătirii tehnice și bugetare a beneficiarilor. Aceștia au avut libertatea să integreze soluții moderne în proiectele propuse, dar au fost și stimulați prin punctajul suplimentar prevăzut de Grila ETF să se orienteze spre soluții tehnologice moderne. Astfel, **Autoritatea de Management a avut un rol activ în stimularea integrării tehnologiilor moderne în proiectele depuse**, prin modul în care a structurat grila de evaluare tehnico-financiară.
41. Solicitanții de finanțare, atât beneficiari efectivi cât și beneficiari potențiali, demonstrează în general o bună înțelegere a tendințelor tehnologice din domeniu, 64% dintre respondenții la sondaj deținând un nivel bun și foarte bun de informare. Acest aspect este important pentru înțelegerea și acceptarea soluțiilor propuse de proiectanți sau chiar pentru a discuta, acolo unde este cazul, aceste soluții cu proiectantul.

Figura 2. Nivelul de informare tehnologică al solicitanților de finanțare



Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N⁴= 53)

42. Soluțiile tehnologice incluse în proiectele de eficiență energetică au fost alese în mod fundamentat, printr-o combinație echilibrată între recomandările auditului energetic, lecțiile învățate de către solicitanții de finanțare din proiecte anterioare (ex. soluții validate în perioada de programare anterioară, inclusiv în cadrul POR 2014–2020), expertiza tehnică a proiectanților, precum și expunerea solicitanților de finanțare la bune practici în domeniu din alte state membre (ex. Belgia, Olanda, Germania, Polonia etc.).
43. În cazul proiectelor care vizează clădiri publice, printre tehnologiile implementate se regăsesc atât soluții clasice precum izolare termică și instalare tâmplărie performantă energetic, cât și tehnologii avansate – ex. pompe de căldură de înaltă eficiență, panouri fotovoltaice pentru generarea de energie electrică, recuperatoare de căldură, ventiloconvectoare etc.

⁴ N = Numărul de respondenți la sondajul aplicat solicitanților de finanțare.

Tabel 6. Paleta de soluții tehnologice adoptate în cadrul proiectelor RSO2.1

Soluție tehnologică	Procent proiecte clădiri publice care au adoptat soluția tehnologică	Procent proiecte clădiri rezidențiale care au adoptat soluția tehnologică
Izolare termică a fațadelor	93,75%	100%
Izolare termică a acoperișului/podului	84,38%	100%
Izolare termică a subsolului	46,88%	86,71%
Tâmplărie performantă energetic (ferestre și uși)	87,50%	86,71%
Panouri fotovoltaice	93,75%	71,43%
Iluminat LED eficient energetic	81,25%	71,43%
Pompe de căldură	62,50%	28,57%
Building Management System (Sistem de management energetic integrat al clădirii)	68,75%	0%
Sistem automat de control al iluminatului	43,75%	23,81%
Sistem de ventilație cu recuperare de căldură (Recuperatoare de căldură)	43,75%	9,52%
Ventiloconvectoare	50%	0%
Panouri solare termice	31,25%	9,52%
Sistem automat de control al climatizării	34,38%	0%

Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

44. Un exemplu aparte este reprezentat de Centrul Chinologic Sibiu, care, deși aflat la prima experiență cu acest tip de proiect și având o experiență limitată în implementarea de proiecte cu finanțare UE, a prevăzut prin proiectul său tehnologii avansate precum recuperatoare de căldură, ventiloconvectoare, dublate de o implicare intensă a echipei interne, fără a apela la consultanți în etapa de pregătire a cererii de finanțare – ceea ce denotă adaptabilitate managerială și tehnologică chiar și în condiții de experiență limitată.
45. Proiectele destinate blocurilor de locuințe au adoptat un mix de soluții considerat optim din punct de vedere al eficienței și fezabilității tehnice. Conform specialiștilor, pentru proiectele rezidențiale multifamiliale (blocuri de locuințe), integrarea unor soluții tehnice complexe – pompe de căldură, recuperatoare de căldură, ventiloconvectoare etc. – poate fi mai puțin fezabilă în practică și, totodată, mai puțin relevantă decât alte soluții. Aceasta se datorează limitărilor tehnice și faptului că astfel de soluții pot fi folosite aproape exclusiv doar pentru consumul părților comune ale blocurilor. Din acest motiv, astfel de soluții sunt puțin sau deloc reprezentate în proiectele adresate clădirilor rezidențiale de tip bloc de locuințe, existând totuși un număr redus de proiecte care integrează și astfel de soluții tehnice. Soluțiile predominante pentru blocurile de locuințe sunt cele cu impactul cel mai mare și aplicabilitate largă - izolarea termică, tâmplărie eficientă energetic, montarea de panouri fotovoltaice la pe acoperiș - astfel de soluții fiind prezente în majoritatea proiectelor rezidențiale adresate blocurilor de locuințe.
46. Alte aspecte tehnologice identificate de evaluatori în cadrul discuțiilor cu specialiști în domeniu se referă la relevanța finanțării unui proiect demonstrativ de tip NZEB, respectiv la nevoia de a valorifica eficient energia regenerabilă produsă local, în special în contextul proiectelor care

inclus panouri fotovoltaice. În acest scop, este important ca beneficiarii să dispună de facilități de stocare a energiei electrice produse, permițând astfel un consum propriu sporit al energiei produse. În cadrul actualei intervenții, proiectele nu au inclus soluții de stocare, acestea nefiind eligibile. În plus, cadrul legal actual nu stimulează suficient prosumatorii, iar schimbările necesare în acest sens sunt încă în curs de aprobare.

► ÎE1 (întrebare complementară). În ce măsură intervențiile propuse au la bază bune practici europene sau rezultatul unei cooperări interregionale/transnaționale?

Rolul întrebării de evaluare

47. Întrebarea urmărește să identifice în ce măsură intervențiile propuse se fundamentează pe exemple de succes deja testate în alte regiuni din UE sau pe experiențe de cooperare interregională și transnațională:
- *Alinierea la bunele practici europene:* Se dorește să se determine dacă intervențiile propuse sunt fundamentate pe standarde, metode și abordări care au fost recunoscute și validate la nivel european ca fiind eficiente.
 - *Nivelul de cooperare interregională/transnațională:* Întrebarea vizează și identificarea măsurii în care intervenția a fost dezvoltată în urma colaborărilor dintre regiuni diferite din România sau din țări diferite.
48. Inspirarea din bune practici europene și valorificarea cooperării interregionale pot aduce o plusvaloare reală proiectelor de eficiență energetică. Experiențele deja testate în alte regiuni sau state membre pot oferi modele solide, facilitând învățarea din exemple concrete. În același timp, considerăm că aceste surse de inspirație trebuie abordate cu discernământ, evitând replicarea mecanică a unor soluții fără adaptare la specificul local. Ceea ce funcționează într-un context socio-economic foarte diferit – de exemplu, în clădiri pasive din Europa de Nord⁵ – poate să nu fie relevant pentru blocurile vechi din România. În concluzie, ne interesează să înțelegem în ce măsură aceste surse externe de inspirație au fost valorificate inteligent, fără a considera că acestea reprezintă un criteriu obligatoriu pentru definirea unui proiect de calitate.
49. De asemenea, deși preluarea bunelor practici europene aduce un avantaj important prin faptul că soluțiile respective au fost deja testate și validate în contexte similare, o axare exclusivă pe acestea poate deveni, paradoxal, o frână în inovație. Există riscul ca beneficiarii să se limiteze doar la replicarea a ceea ce a fost aplicat anterior în alte state membre, evitând soluții mai avansate sau mai bine adaptate contextului local doar pentru că nu există un precedent european. Din această perspectivă, practicile europene ar trebui privite ca un punct de inspirație și reper de calitate, nu ca o limitare a spațiului de inovare la nivel local.

Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

50. Orientarea către bune practici europene este vizibilă în cadrul proiectelor RSO 2.1, atât prin soluțiile tehnice adoptate, cât și prin interesul unor beneficiari pentru învățare și aliniere la

⁵ Exemple: Lærkehaven (Danemarca) – complex rezidențial pasiv din Aarhus, cu consum energetic aproape zero; Lodenareal (Austria) – cartier pasiv din Innsbruck, pionier în standarde Passivhaus, Väla Gärd (Suedia) – sediu Skanska, clădire de birouri cu certificare Passivhaus, BOLIG+ (Danemarca) – locuințe urbane în Copenhaga, care produc mai multă energie decât consumă.

practicile europene de eficiență energetică, respectiv prin colaborări interregionale sau transnaționale.

51. În opinia evaluatorilor, bunele practici europene reprezintă un reper valoros prin faptul că au fost deja testate, dar acestea trebuie privite ca sursă de inspirație și nu ca limită a inovației adaptate contextului local. Preluarea bunelor practici europene e excelentă ca bază de siguranță, dar dacă România vrea să fie doar „importator de know-how”, nu va inova niciodată. Așadar intervențiile ar trebui să stimuleze atât conformarea la standarde, cât și experimentarea și inovarea.

Constatările evaluării

52. Analizele evaluării indică faptul că intervențiile sprijinite în cadrul RSO2.1 reflectă o deschidere reală față de bunele practici europene din domeniul eficienței energetice în clădiri, chiar dacă acest aspect nu este sistematic documentat sau formalizat. Informațiile colectate de la solicitanți, inclusiv în cadrul vizitelor în teren, au indicat frecvent faptul că diverse soluții tehnice implementate (ex. pompe de căldură, recuperatoare de căldură etc.) au fost inspirate din experiențe observate în alte țări ale UE, cu prilejul unor deplasări profesionale sau vizite de studiu. Spre exemplu, Consiliul Județean Sibiu, în urma unor vizite în spațiul UE (ex. spitale din Germania și Polonia), a preluat unele soluții aplicate acolo, precum panouri fotovoltaice pentru Sala Transilvania din Sibiu dedicată activităților sportive sau sisteme de umbrire aplicate la Spitalul Județean Sibiu. Totodată, CJ Sibiu și-a exprimat intenția de a învăța mai mult din exemplele europene în viitor, prin participarea la târguri specifice domeniului și alte forme de cooperare tehnică.
53. Un alt exemplu se referă la Primăria Teiuș, care a preluat soluții de eficiență energetică aplicate în localități partenere din Belgia și Olanda, în special în ceea ce privește utilizarea pompelor de căldură în reabilitarea unităților de învățământ. Agenția Locală a Energiei Alba (ALEA) a participat la discuții strategice în cadrul Comitetului de Monitorizare, unde a promovat idei inspirate de modele europene, cum ar fi integrarea indicatorilor de performanță energetică și promovarea prosumatorilor, deși aplicarea practică a ideilor privind prosumatorii este încă limitată de cadrul legal național.
54. Parteneriatele europene în cadrul altor proiecte sunt menționate de mai mulți beneficiari, fiind preponderente în proiectele finanțate prin programe precum Horizon, Interreg sau Urban, care oferă cadrul adecvat pentru schimb de bune practici și integrarea de soluții inovative.
55. De asemenea, la nivelul Autorității de Management s-a remarcat o implicare activă în rețele și proiecte europene, precum Horizon, Interreg Europe, care au facilitat parteneriate și schimburi de experiență cu alte regiuni sau țări - ex. Regiunea (Landul Federal) Brandenburg din Germania, Finlanda etc. Acestea au contribuit semnificativ la procesul de învățare din practici europene și astfel la calibrarea modului de definire a intervenției în domeniul eficienței energetice în cadrul PR Centru. Totodată, AM a menționat că a prezentat exemple de bune practici și actorilor din regiune – precum UAT-uri, ONG-uri, universități etc. – pentru a sprijini învățarea și diseminarea de soluții eficiente în domeniul eficienței energetice.

► **ÎE5. Cât de bine (încă mai) corespund obiectivele (inițiale ale) intervenției cu nevoile identificate la nivel local/UE?**

Rolul întrebării de evaluare

56. Întrebarea urmărește să evalueze:

- *Relevanța continuă a intervenției:* Măsura obiectivelor inițiale ale intervenției sunt încă adecvate și relevante în raport cu nevoile actuale locale și europene. Aceasta implică o evaluare a măsurii în care intervenția, așa cum a fost concepută inițial, răspunde în continuare problemelor și provocărilor actuale.
- *Corelarea cu nevoile actuale:* Se evaluează gradul de concordanță între obiectivele inițiale ale intervenției și nevoile care au fost identificate ulterior la nivel local sau european. Este posibil ca nevoile să se fi schimbat sau să fi evoluat de-a lungul timpului, iar întrebarea urmărește să afle dacă intervenția s-a adaptat pentru a răspunde acestor schimbări.

Așadar întrebarea urmărește să evalueze **relevanța intervenției în contextul actual**, având în vedere eventuala evoluție a nevoilor locale și europene. Scopul este să identifice dacă există o concordanță între obiectivele inițiale și nevoile curente și dacă este necesară o reorientare sau ajustare a intervenției.

57. În acest context, considerăm că „nevoile” nu se referă strict la o descriere factuală a situației existente privind eficiența energetică și a dinamicii acesteia în ultimii ani, astfel de analize fiind obiectul a numeroase studii și documente strategice naționale și europene. Cu alte cuvinte, „nevoia” în sens de descriere a problemei este deja bine documentată, această evaluare considerând ca „nevoile” țintele și angajamentele asumate prin documente strategice naționale, europene și internaționale, în materie de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

58. Analizele evaluării se concentrează așadar pe analiza gradului de aliniere și coerenței între obiectivele intervenției PR Centru în domeniul eficienței energetice a clădirilor și țintele, respectiv direcțiile de acțiune stabilite prin documentele strategice relevante la nivel național, european și internațional. În acest scop, au fost utilizate ca bază de referință principală următoarele documente strategice:

- Nivel național: *Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC)*⁶, *Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung (SNRTL)*⁷

⁶ Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (versiunea actualizată, oct 2024)

⁷ Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung - pentru sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice cât și private și transformarea sa treptată într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050 (nov 2020)

- Nivel UE: *Directiva UE2024/1275⁸, Pactul Verde European⁹, pachetul „Fit for 55”¹⁰*
- Nivel internațional: *Net Zero by 2050*¹¹

59. Pentru a completa imaginea și analiza nevoilor reflectate în documentele menționate, au fost utilizate informații cuprinse în cadrul documentului PR Centru, precum și informații privind nevoile specifice locale, colectate în mod direct de la solicitanții de finanțare.

Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

60. Obiectivele inițiale ale intervenției din cadrul Priorității 3 – Eficiență energetică în clădiri continuă să răspundă în mod direct și substanțial nevoilor locale identificate, la nivelul politicilor naționale, ale Uniunii Europene și internaționale. Intervenția își păstrează actualitatea și relevanța, atât din perspectiva nevoilor locale, cât și în raport cu angajamentele naționale asumate. Obiectivele formulate inițial nu necesită ajustări, întrucât reflectă în continuare un răspuns adecvat și coerent la nevoile identificate.

Constatările evaluării

- 61.** Clădirile reprezintă un important emitent de GES, și chiar dacă statisticile diferă în acest sens, concluzia generală arată că este nevoie de o reducere substanțială a consumului de energie ca factor cheie pentru scăderea emisiilor:
- 62.** Conform analizelor incluse în Planul de Dezvoltare a Regiunii Centru 2021-2027 și Programul Regiunea Centru 2021-2027, Regiunea Centru a înregistrat progrese considerate "modeste" în reducerea consumului total de energie în ultimul deceniu. Astfel, se consideră că deși s-au făcut progrese în ultimii ani pentru reabilitarea energetică a locuințelor, consumul final de energie a scăzut foarte puțin, în timp ce necesitățile și posibilitatea de economisire sunt foarte mari. În cazul clădirilor publice, consumul final de energie a scăzut cu 4%, iar în cazul locuințelor, consumul final de energie a scăzut cu 8,4%. Până în 2021, 3,6% din clădirile rezidențiale au fost reabilitate termic, iar prin Prioritatea de investiții 3.1.B din cadrul POR 2014-2020 a fost reabilitată din punct de vedere al eficienței energetice aproximativ 1,5% din suprafața clădirilor publice din regiune.
- 63.** În opinia evaluatorilor, prin comparație cu țintele stabilite în documente strategice menționate, procentul de 4% este într-adevăr relativ redus, în schimb procentul de 8,4% este aliniat la țintele de 9% stabilite prin PNIESC și SNRTL pentru deceniul 2020-2030.

⁸ Directiva (UE) 2024/1275 a Parlamentului European și a Consiliului din 24 aprilie 2024, privind performanța energetică a clădirilor.

⁹ Pactul verde european, lansat în 2019, constă într-un pachet de inițiative în materie de politici, care plasează UE pe calea către o tranziție verde, cu obiectivul final de a atinge neutralitatea climatică până în 2050. Este contribuția UE la Acordul de la Paris, pe care UE și toate statele sale membre l-au ratificat și care a stabilit drept obiectiv menținerea încălzirii globale la maximum +1,5°C în comparație cu nivelurile preindustriale.

¹⁰ Fit for 55 (Pregătiți pentru 55): Legea europeană a climei instituie obligația juridică de îndeplinire a obiectivului climatic al UE de reducere a emisiilor UE cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu 1990. Țările UE au adoptat noi acte legislative pentru a atinge acest obiectiv și pentru ca UE să devină neutră din punct de vedere climatic până în 2050.

¹¹ Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector, International Energy Agency, oct 2021.

Tabel 7. Alinierea intervenției PR Centru la obiective și direcții din documente strategice

DOCUMENT STRATEGIC	OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE			
	Reducerea consumului de energie	Reducerea emisiilor de GES	Rata renovare clădiri	Direcții cheie de acțiune
PNIESC	Scădere cu 9% a consumului de energie primară în 2030 comparativ cu 2022.	Sectorul Cădiri: reducere cu 24% a emisiilor de GES în 2030 față de 2022		<p>Creșterea ponderii surselor regenerabile în consumul final (prin creșterea capacității instalate de producere a energiei din surse eoliene și solare, folosirea tehnologiilor bazate pe pompe de căldură pentru procesul de încălzire și răcire, stocarea energiei)</p> <p>Combaterea sărăciei energetice</p> <p>Creșterea ponderii clădirilor NZEB la 1% până în 2030 (ca număr de mp)</p>
SNRTL (conform Scenariului 2, cel recomandat)	Scădere cu 9% a consumului de energie finală în 2030 față de 2020	Reducere cu 24% în emisiilor de GES în 2030 față de 2020	Creșterea graduală de la 0,69% la 3,39%	<p>Extinderea utilizării surselor regenerabile de energie</p> <p>Reducerea nivelului sărăciei energetice</p> <p>Renovările clădirilor trebuie prioritizate, pe baza unor criterii cumulative, de natură tehnică, economică și socială, începând cu clădirile cu cele mai reduse performanțe (cele care consumă cea mai mare cantitate de energie), cu rate de ocupare ridicate (și așteptări ca aceste clădiri să fie ocupate pentru următorul deceniu sau pentru următoarele două decenii) și cele care necesită investiții relativ scăzute pentru îmbunătățiri structurale și de siguranță. Această prioritizare presupune acțiuni de planificare ale autorităților locale și analize interdisciplinare.</p> <p>Stimularea renovării aprofundate a clădirilor, eficace din punct de vedere al costurilor</p>

DOCUMENT STRATEGIC	OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE			
	Reducerea consumului de energie	Reducerea emisiilor de GES	Rata renovare clădiri	Direcții cheie de acțiune
				Renovarea a 8,25 milioane mp (26%) de clădiri publice până în 2030, 52% până în 2040 și 100% până în 2050 Clădiri echipate cu BMS – 18% până în 2030
Pachetul Fit for 55		Reducere cu 55% până în 2030, comparativ cu 1990.		
Directiva UE 2024/1275	Consumul mediu anual de energie primară în kWh/mp al întregului parc imobiliar rezidențial scade cu cel puțin 16 % comparativ cu 2020 până în 2030;		Rata anuală ponderată a renovărilor energetice este în mod constant scăzută, de aproximativ 1 %. În ritmul actual, decarbonizarea sectorului construcțiilor ar necesita secole. Activarea și sprijinirea renovării clădirilor, este, prin urmare, un obiectiv-cheie.	Se interzic subvențiile pentru cazane pe combustibili fosili din 2025 și se promovează electrificarea (ex. pompe de căldură). Ambiția sporită a Uniunii în materie de climă și energie necesită o nouă viziune pentru clădiri: clădirea cu emisii zero, cu o cerere de energie foarte scăzută, zero emisii de carbon din combustibili fosili la fața locului și emisii operaționale de gaze cu efect de seră egale cu zero sau foarte scăzute. Toate clădirile noi ar trebui să fie clădiri cu emisii zero până în 2030, iar clădirile existente ar trebui transformate în clădiri cu emisii zero până în 2050. Energia solară fotovoltaică și tehnologiile termosolare, inclusiv în combinație cu stocarea energiei, ar trebui implementate rapid pentru a aduce beneficii atât climei, cât și situației financiare a cetățenilor și a întreprinderilor.
Net Zero by 2050	Scădere cu 20% a consumului de	Reducere cu 38% până în 2030, comparativ cu 2020.		Eficiența energetică și electrificarea sunt cei doi factori principali ai decarbonizării sectorului clădirilor. Această transformare se bazează în primul rând pe tehnologii deja disponibile pe piață, inclusiv anvelope îmbunătățite pentru

DOCUMENT STRATEGIC	OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE			
	Reducerea consumului de energie	Reducerea emisiilor de GES	Rata renovare clădiri	Direcții cheie de acțiune
	energie primară în 2030 față de 2020			clădiri noi și existente, pompe de căldură, echipamente eficiente energetice. Nu toate clădirile pot fi decarbonizate cel mai bine prin pompe de căldură, prin urmare cazanele pe bază de biomasă, sistemele solare termice, încălzirea centralizată, gazele cu emisii reduse de carbon din rețelele de gaze și hidrogenul ca și combustibil au fiecare un rol în pregătirea fondului global de clădiri pentru obiectivul de emisii net zero până în 2050.
PR Centru RSO 2.1	Scădere cu 52% a consumului anual de energie primară, în clădirile renovate.	Reducere cu 30% a emisiilor de GES a clădirilor renovate		
Analize/Observații privind alinierea intervenției PR Centru la obiectivele și direcțiile strategice	Obiectiv ambițios al PR Centru, excede media obiectivelor din documentele strategice menționate, reflectă ambiția PR Centru de a realiza cât mai multe renovări aprofundate (minim 60% scădere a consumului de energie finală)	Obiectiv aliniat la obiectivele din documentele strategice menționate, mai precaut decât obiectivul de reducere a consumului de energie, estimăm că în realitate obiectivul va fi depășit prin proiectele finanțate.	Prin RSO2.1, PR Centru contribuie la accelerarea ratei de renovare pentru creșterea eficienței energetice. Ar fi util ca Planul de Dezvoltare a Regiunii Centru 2028-2034 să prevadă: Ținte privind rata de renovare, aliniat la țintele	Măsurile privind eficiența energetică a clădirilor stabilite în cadrul RSO2.1 din PR Centru susțin direcțiile cheie de acțiune stabilite prin documentele strategice menționate, astfel: - Prioritizarea clădirilor eligibile este aliniată la prevederile SNRTL - Este stimulată renovarea aprofundată a clădirilor - Este promovată și susținută introducerea de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile - Este promovată soluția BMS (Building Management System)

DOCUMENT STRATEGIC	OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE			
	Reducerea consumului de energie	Reducerea emisiilor de GES	Rata renovare clădiri	Direcții cheie de acțiune
			stabilite prin SNRTL. Ținte privind % de mp clădiri publice renovate energetic, aliniate la țintele SNRTL	<ul style="list-style-type: none"> - Este susținută creșterea ponderii electricității ca sursă de energie pentru încălzire/răcire, prin utilizarea pompelor de căldură - Nu se finanțează cazane pe combustibili fosili, se promovează electrificarea (ex. pompe de căldură). - Sunt stimulate măsurile de reducere a sărăciei energetice <p>Măsuri suplimentare, care ar trebui avute în vedere pentru viitoarea perioadă de programare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finanțarea soluțiilor de stocare a energiei electrice - Finanțarea de proiecte care să vizeze standardul NZEB (măsură aplicabilă inclusiv în actuala perioadă de programare, printr-un proiect demonstrativ) - Finanțarea soluțiilor care utilizează hidrogenul ca și combustibil

Sursa: Autorii

64. Analizele evaluării **nu au evidențiat modificări ale cadrului de nevoi** față de începutul perioadei de programare, tipologia nevoilor și intensitatea acestora rămânând aceleași. Nevoile de creștere a eficienței energetice în sectorul rezidențial și în clădirile publice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea sărăciei energetice și îmbunătățirea confortului pentru utilizatori rămân la fel de stringente, în special în contextul crizelor energetice recente.
65. La nivel **național și european**, obiectivele programului rămân foarte bine aliniate la direcțiile strategice din documentele analizate – PNIESC, SNRTL, Pactul Verde European, Pachetul Fit for 55, Directiva UE 2024/1275 - care vizează reducerea consumului energetic și decarbonizarea fondului de clădiri.
66. Totodată, obiectivele PR Centru în domeniul eficienței energetice și al reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră rămân în continuare bine aliniate cu nevoile **locale** identificate, iar cererea ridicată de finanțare confirmă actualitatea obiectivelor intervenției. În majoritatea cazurilor, beneficiarii au semnalat faptul că multe clădiri publice nu au mai fost reabilite de zeci de ani (ex. clădiri cu instalații electrice sau termice vechi, deficiențe structurale, lipsa izolației termice etc). Situația este și mai dificilă în mediul rural și în orașele mici, unde baza materială este slabă, iar resursele proprii sunt foarte limitate. În paralel, unitățile administrative mari (ex. municipii, județe) au confirmat că și clădirile mai bine întreținute necesită modernizare tehnologică, pentru a se conforma noilor standarde energetice și cerințelor de protecție a mediului.
67. Un aspect important analizat de către evaluatori se referă la modul de priorizare a proiectelor. Nevoile depășesc întotdeauna resursele disponibile, prin urmare modul în care se prioritizează intervențiile devine un aspect cheie. Prioritizarea și selecția clădirilor care au fost incluse în cererile de finanțare a fost făcută de către fiecare UAT în mod temeinic și justificat, pe baza unor criterii adaptate specificului local. Spre exemplu, Municipiul Brașov a priorizat clădirile publice pe baza consumului de energie, iar clădirile rezidențiale de tip blocuri de locuințe pe baza unor criterii multiple, inclusiv consumul de energie, situația juridică, acceptul proprietarilor, ordinea depunerii cererilor etc. Municipiul Alba Iulia a luat în considerare vechimea clădirilor, rezultatele auditurilor energetice, solicitările asociațiilor de locatari și potențialul de punctaj maxim, acordând prioritate zonelor marginalizate. La Miercurea Ciuc s-au priorizat blocurile de locuințe care îndeplineau condițiile de eligibilitate, iar Municipiul Sibiu s-a bazat pe un plan energetic local, selectând clădiri în funcție de eficiența energetică și importanța funcțională în comunitate.
68. La nivel de program, Autoritatea de Management a realizat prioritizarea proiectelor finanțate pe baza unor criterii bine fundamentate: eligibilitatea clădirilor construite înainte de anul 2000, orientarea conform SNRTL către domenii esențiale cum ar fi educația și sănătatea, precum și gradul de ocupare al clădirii. Astfel AM s-a asigurat ca prin intervenția privind eficiența energetică sunt finanțate proiecte care răspund celor mai acute nevoi.
69. Intervenția PR Centru răspunde totodată și nevoii locale de finanțare a unor proiecte etapizate, respectiv a celor începute în perioada de programare anterioară (POR 2014–2020) și nefinalizate. Spre exemplu, în orașul Teiuș, reabilitarea din punct de vedere al eficienței energetice a Liceului Teoretic a fost împărțită în două etape: clasele IX–XII și aproximativ 60% din clasele I–VIII au fost renovate în etapa anterioară și finanțate prin POR 2014-2020, iar restul de 40% din clasele I–VIII sunt finanțate prin PR Centru.

70. Din punct de vedere tehnologic, este evident că PR Centru a învățat din lecțiile POR 2014–2020, promovând renovarea aprofundată și măsuri tehnice mai ambițioase, ca modalități cheie de a accelera progresul privind creșterea eficienței energetice. Astfel, intervenția este nu doar relevantă față de nevoia generală privind creșterea eficienței energetice, ci și adaptată la nevoia de a crește intensitatea procesului prin ridicarea ștachetei tehnologice, contribuind astfel mai mult la atingerea țintelor stabilite prin documentele strategice privind decarbonizarea și reducerea consumului de energie.
71. Introducerea, în cadrul intervenției RSO2.1, a unei **scheme de instrumente financiare**¹² în domeniul eficienței energetice a clădirilor reprezintă de asemenea un pas important către diversificarea și sustenabilizarea mecanismelor de sprijin public. Această abordare contribuie la multiplicarea impactului fondurilor europene, prin crearea unui flux financiar returnabil și prin stimularea unei mai mari responsabilități în utilizarea resurselor, din partea beneficiarilor. În același timp, schema de împrumut stimulează implicarea unui nou grup țintă (locuințe unifamiliale) și dezvoltarea unui ecosistem financiar orientat spre investiții verzi, completând logic intervențiile bazate pe granturi.
72. Succesul implementării schemei de instrumente financiare depinde inclusiv de o abordare proactivă a unor riscuri estimate de evaluatori, privind nivelul cererii, capacitatea administrativă și percepția beneficiarilor, care trebuie gestionate prin măsuri de informare, asistență tehnică și comunicare adecvată.

5.2. CRITERIUL DE EVALUARE ”EFICIENȚĂ ȘI EFICACITATE”

► **ÎE2. În ce măsură factorii asociați cu intervenția influențează eficiența cu care s-au obținut realizările observate? Ce alți factori influențează costurile și beneficiile?**

Rolul întrebării de evaluare

73. Întrebarea urmărește să evalueze complexitatea intervenției prin examinarea modului în care diferiți factori interni și externi, influențează eficiența costurilor și beneficiile. Aceasta ajută la înțelegerea holistică a intervenției și la identificarea unor potențiale arii de îmbunătățiri.

A. Influența factorilor asociați cu intervenția asupra eficienței:

- *Identificarea factorilor cheie:* Se dorește să se identifice și să se înțeleagă care sunt factorii specifici ale intervenției (ex: managementul intervenției, managementul proiectelor, calitatea echipelor, resursele disponibile, tehnologia utilizată etc.) care au influențat eficiența cu care s-au obținut rezultatele, respectiv costurile și beneficiile.

¹² Schema privind instrumentele financiare face parte dintr-un acord cu Banca Europeană de Investiții, legiferat prin Hotărârea de Guvern aflată în consultare publică – ”Hotărâre a Guvernului privind aprobarea Acordului de Aderare, Amendare și Reiterare a Acordului de finanțare semnat între Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia, Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest, Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est și Banca Europeană de Investiții din data de 17 Octombrie 2024, semnat între Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia, Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest, Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est și Banca Europeană de Investiții la data de 3 septembrie 2025.”

- *Influența factorilor:* Se analizează în ce măsură acești factori au contribuit pozitiv sau negativ la eficiența obținerii realizărilor observate, respectiv au influențat costurile și beneficiile.
- *Îmbunătățirea eficienței și eficacității:* Identificarea unor măsuri de optimizare a intervenției pe viitor, astfel încât să se maximizeze eficiența și impactul acesteia.

B. Identificarea altor factori:

- *Factori externi:* Se urmărește să se identifice alți factori care nu sunt direct asociați cu intervenția, dar care pot influența costurile și beneficiile acesteia. Aceștia pot include factori economici, politici și schimbări legislative, sociali etc.
- *Analiza influenței:* Se evaluează modul în care acești factori externi influențează eficiența intervenției.
- *Gestionarea riscurilor:* Identificarea și analiza acestor factori pot ajuta la gestionarea mai bună a riscurilor asociate intervenției și la ajustarea strategiilor pentru a minimiza efectele negative și a maximiza beneficiile.

74. Pentru a formula un răspuns adecvat la această întrebare, evaluatorii au analizat atât factorii de influență identificați prin procesul de evaluare, cât și eventuala influență a unei liste de posibili factori predefiniți, generați pe baza experienței evaluatorilor, și care reprezintă factori de influență uzuali în proiecte de acest tip. Acești factori predefiniți sunt enumerați în cadrul detaliilor metodologice incluse în Anexele la Raportul de evaluare.

Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

75. În ansamblu, factorii pozitivi – interesul ridicat al solicitanților de finanțare, sprijinul AM, experiența acumulată și deschiderea către inovație a beneficiarilor – depășesc dificultățile întâmpinate. Cele mai importante provocări și riscuri sunt cele financiare (capacitatea beneficiarilor de a asigura resursele financiare necesare pentru a acoperi costurile neeligibile și cofinanțarea, respectiv de a asigura fluxul de numerar necesar implementării proiectului) și cele operaționale, legate de respectarea graficului de implementare a proiectului, inclusiv capacitatea contractorilor de a executa serviciile și lucrările la timp și la calitatea solicitată.
76. Până în prezent implementarea proiectelor finanțate prin PR Centru a evoluat în condiții foarte bune, existând totodată anumite riscuri care trebuie anticipate. Acestea sunt descrise în cadrul întrebării de evaluare IE 3 privind barierele în implementare și sunt însoțite de propuneri privind modalitatea de gestionare a acestora.

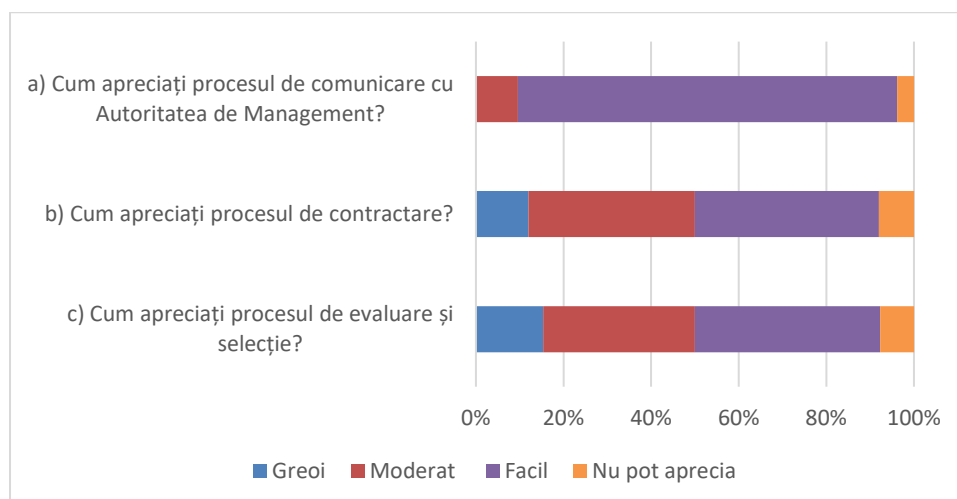
Constatările evaluării

77. Analiza implementării intervenției privind eficiența energetică a clădirilor din cadrul PR Centru evidențiază un set variat de factori care au influențat parcursul proiectelor din cadrul RSO2.1, Prioritatea 3. Aceștia au acționat atât în sens pozitiv, facilitând buna derulare a investițiilor și consolidând rezultatele așteptate, cât și în sens negativ, generând dificultăți administrative, tehnice sau financiare.
78. Este esențială precizarea că **influența factorilor pozitivi a fost și rămâne predominantă**, ceea ce arată că, în ciuda dificultăților inerente unor astfel de proiecte de investiții, intervențiile finanțate prin PR Centru se implementează per ansamblu în condiții foarte bune, datorită efortului susținut al beneficiarilor, capacității ridicate a acestora și modului în care AM PR Centru gestionează întreaga intervenție.

FACTORI CU INFLUENȚĂ POZITIVĂ

79. **Modul de definire a intervenției** în cadrul documentului PR Centru, caracterizat prin claritate și coerență, a contribuit la o înțelegere unitară a direcției strategice de către toți actorii implicați. Indicatorii de program au fost bine corelați cu obiectivele asumate, ceea ce permite o urmărire eficientă a progresului realizărilor. Transpunerea coerentă și clară a obiectivelor, condițiilor de eligibilitate și criteriilor de evaluare a proiectelor depuse, în Ghidurile solicitantului și în grilele ETF, au contribuit la formularea de proiecte de calitate și la o selecție riguroasă și echitabilă a acestora.
80. **Organizarea** apelurilor de proiecte, alături de desfășurarea proceselor de evaluare, selecție și contractare într-un cadru predictibil, a susținut participarea largă a potențialilor beneficiari și a încurajat proiectele bine pregătite. Supracontractarea aplicată de AM PR Centru (ex. +70% pentru Acțiunea 3.2) a permis valorificarea cererii ridicate și creează premise pentru creșterea absorbției.
81. Un factor pozitiv important îl reprezintă **relația foarte bună de comunicare și colaborare** între solicitanții de finanțare și Autoritatea de Management. Spre exemplu, aceștia apreciază modul de implementare a mecanismului de prefinanțare, procedurile de raportare, promptitudinea suportului acordat, inclusiv privind procedurile de achiziții. **Sprrijinul constant** oferit de AM PR Centru solicitanților și beneficiarilor de finanțare în etapele de pregătire și implementare a proiectelor contribuie la buna implementare a intervenției.

Figura 3. Opinia solicitanților privind colaborarea cu AM PR Centru și procesele AM



Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

82. Unul dintre cei mai importanți factori pozitivi este reprezentat de **interesul ridicat al solicitanților de finanțare** vizați de această intervenție. Numărul, valoarea și calitatea ridicată a proiectelor depuse, inclusiv cele etapizate, arată că nevoia este reală și acută și că intervenția răspunde așteptărilor din teritoriu. Acest interes a fost sprijinit inclusiv de claritatea obiectivelor RSO 2.1 și a ghidurilor solicitantului, considerate de beneficiari ușor de înțeles și aplicat. Totodată, intervenția RSO 2.1 din cadrul Programului Regional Centru este percepută de beneficiari ca o sursă de finanțare mai flexibilă și adaptată realităților din teren, în comparație cu PNRR, care se bazează pe costuri standard considerate ca subdimensionate

și nu permite finanțarea lucrărilor auxiliare necesare implementării complete a proiectelor de eficiență energetică.

83. Un factor pozitiv important evidențiat în implementarea proiectelor finanțate prin PR Centru îl reprezintă **capacitatea de management** a proiectelor demonstrată de beneficiari. Autoritățile locale au reușit să asigure echipe interne competente, care în unele cazuri au inclus și specialiști tehnici, coordonând astfel eficient etapele de pregătire și implementare a proiectelor. Această capacitate a fost consolidată, în multe cazuri, prin contractarea de servicii de consultanță externă pentru elaborarea cererilor de finanțare, management de proiect, achiziții publice sau asistență tehnică.

Tabel 8. Auto-aprecierea solicitanților privind capacitatea de management de proiect

Monitorizare și raportare	4,36
Pregătire cerere de finanțare	4,25
Planificare proiect	4,19
Comunicare internă și cu partenerii	4,23
Achiziții publice	4,21
Gestionare furnizori de servicii (contractori)	4,13

Scală de la **1 la 5**

1 = capacitate foarte redusă

5 = capacitate foarte bună

Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

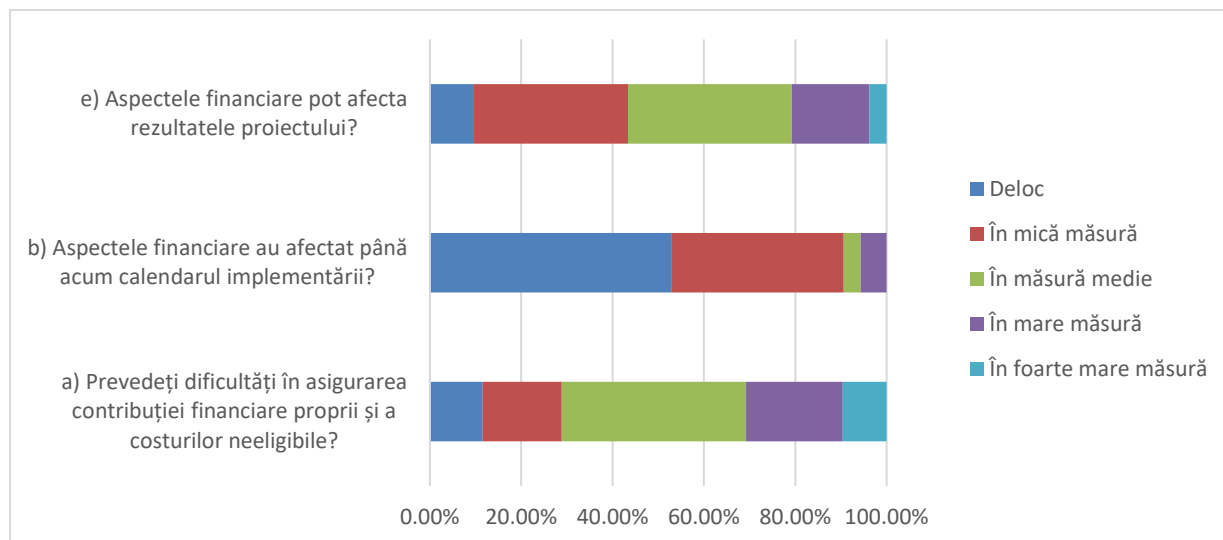
84. Un aspect sensibil dar bine gestionat în implementarea proiectelor de reabilitare energetică este legat de desfășurarea lucrărilor în clădiri care rămân **parțial funcționale sau care trebuie complet închise** pe durata intervenției – în special unități de învățământ și unități medicale. Experiențele din perioada de programare anterioară au ajutat beneficiarii să anticipeze această dificultate și să prevadă soluții adaptate tipului de instituție și contextului local. Spre exemplu, Consiliul Județean Sibiu abordează lucrările în spitale într-un mod etapizat, cu izolarea unor sectoare pe etaje, pentru a menține serviciile medicale în funcțiune cu impact minim asupra pacienților, luând în calcul inclusiv utilizarea de containere speciale pentru relocări temporare ale birourilor. Municipiul Sibiu, în cazul unităților de învățământ, a prevăzut un mix de soluții – etapizare lucrări (ex. etaj cu etaj), mutarea temporară a elevilor în alte spații sau chiar în containere modulare, iar pentru grădinițe a recurs la externalizarea serviciilor de masă prin servicii de tip catering. Municipiul Brașov a ales soluția relocării copiilor în altă clădire, pe întreaga durată a lucrărilor de reabilitare energetică a unei grădinițe. În mod similar, Comuna Biertan a planificat mutarea temporară a elevilor în alte clădiri - corp secundar al școlii sau căminul cultural. Astfel, beneficiarii demonstrează capacitate de adaptare și preocupare constantă pentru continuitatea serviciilor publice în condiții de siguranță și confort, chiar și în contextul șantierelor active.
85. **Integrarea soluțiilor tehnice moderne** în cadrul proiectelor a fost de asemenea un factor esențial pentru succesul intervenției. Acest nivel bun de integrare tehnologică a fost stimulat inclusiv de analiza și **preluarea unor exemple de bune practici** din alte state membre, acestea având un impact pozitiv asupra proiectelor de eficiență energetică, aspect detaliat în cadrul răspunsului la ÎE1 complementară.

PROVOCĂRI ÎNTÂMPINATE ȘI ESTIMATE

86. Provocarea cea mai des menționată de către solicitanții de finanțare este cea **financiară**, această provocare fiind cauzată în cea mai mare parte de nevoia de a asigura resursele financiare pentru cheltuielile neeligibile care depășesc plafonul de 15% pentru lucrări auxiliare¹³.
87. Dorind să vină în sprijinul solicitanților de finanțare pentru a facilita astfel implementarea unor proiecte de calitate, AM PR Centru a depus eforturi pentru a include în proiectarea intervenției RSO2.1 posibilitatea de finanțare prin grant a lucrărilor auxiliare, în limita unui procent de 15% din cheltuielile eligibile ale proiectului. Această prevedere reduce presiunea financiară asupra solicitanților de finanțare, menținând în același timp focalizarea intervenției și a resurselor sale pe lucrări privind creșterea eficienței energetice.
88. Un factor extern cu impact negativ este **creșterea prețurilor la materiale de construcții și manoperă**, care se menține ca un factor constant cu apariție periodică, având cauze diverse (ex. contextul post-pandemic, războiul din Ucraina, context 2025 - creștere nivel TVA, liberalizarea prețurilor la energie electrică, creștere curs valutar etc.). Deși influența sa asupra raportului cost-beneficiu este redusă, acest factor generează în mod constant presiuni suplimentare asupra bugetelor proiectelor și implicit asupra capacității beneficiarilor de a acoperi creșterile de costuri.
89. Pentru a putea asigura resursele financiare necesare pentru cheltuielile neeligibile și contribuția proprie (inclusiv pentru a face față creșterii prețurilor) respectiv pentru a asigura fluxul de numerar necesar implementării proiectului conform planificării, principalele soluții adoptate de către beneficiari sunt alocarea de fonduri din bugetele instituționale/locale și contractarea de credite bancare.
90. Până în prezent, proiectele nu au fost afectate de provocările financiare, însă în viitor beneficiarii estimează o probabilitate medie de a întâmpina dificultăți financiare și o probabilitate medie ca proiectul să fie afectat negativ drept consecință. Această estimare, corelată cu experiența evaluatorilor, indică faptul că **provocarea financiară rămâne importantă**.

¹³ Conform PR Centru, P3 RSO 2.1, măsuri auxiliare investiției de bază includ consolidarea structurală în funcție de nivelul de expunere și vulnerabilitate la riscurile identificate ori alte intervenții ce asigură durabilitatea, siguranța în exploatare și funcționalitatea clădirilor după reabilitarea energetică, ex. protecția împotriva incendiilor, accesibilitatea etc.

Figura 4. Aprecierea beneficiarilor privind provocările financiare



Întrebarea

Scor mediu pe o scală de la 1 la 5

Aspectele financiare au afectat până acum calendarul implementării?	1.62
Aspectele financiare pot afecta rezultatele proiectului?	2.72
Prevedeți dificultăți în asigurarea contribuției financiare proprii și a costurilor neeligibile?	3

Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

- 91.** Analizele evaluării au urmărit totodată și o cuantificare estimativă a nivelului de influență ale diversilor factori care afectează și pot afecta implementarea proiectelor, rezultatele acestei analize fiind prezentate în continuare.

Tabel 9. Analiza factorilor cu influență negativă

Estimarea factorilor cu influență negativă	Estimarea intensității influenței (scală de la 1 la 5)
Creșteri de prețuri (materiale, echipamente, manoperă)	3,75
Modificări ale cadrului legal	3,25
Capacitatea contractorilor (furnizorii de servicii)	3,13
Procesele de achiziții publice din cadrul proiectului	3,06
Proceduri administrative pentru autorizare (urbanism, ISU, mediu etc.)	2,9
Rigorile administrative aferente contractului de finanțare	2,85
Durata procesului AM de evaluare, selecție și contractare	2,85
Necorelări între documentația tehnică și realitatea execuției	2,73
Condițiile de finanțare PR Centru	2,56
Nevoia de relocare a utilizatorilor clădirilor cuprinse în proiect, pentru a permite execuția lucrărilor	2,31

Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

92. Se remarcă o polarizare notabilă a opiniilor beneficiarilor privind intensitatea influenței negative a acestor factori - în timp ce unii beneficiari consideră că acești factori vor influența proiectele în mică măsură sau deloc, există și beneficiari care consideră că acești factori vor influența proiectele în măsură mare sau foarte mare. Aceste diferențe de opinii sunt cauzate atât de experiențe anterioare diferite ale beneficiarilor, cât și de nesiguranța unor beneficiari cu privire la provocările viitoare ale proiectelor.
93. Acești factori estimați constituie riscuri la adresa implementării intervenției, majoritatea fiind riscuri gestionabile de către beneficiarii proiectelor, nu de către AM PR Centru. Totuși, AM PR Centru poate acționa în sensul sprijinirii beneficiarilor. O analiză a riscurilor estimate și propuneri privind modalitatea de gestionare a acestora se regăsește în cadrul răspunsului la ÎE3 completare: *Ce măsuri au luat factorii implicați pentru a depăși aceste bariere, cu ce rezultate și ce măsuri sunt necesare în continuare?*

FACTORI CU INFLUENȚĂ MIXTĂ

94. Experiența beneficiarilor privind **colaborarea cu proiectanții** a fost în general bună, existând însă și cazuri cu dificultăți. Spre exemplu, un aspect problematic semnalat de un beneficiar se referă la gradul redus de conformare al proiectanților la cerințele beneficiarului sau la normativele tehnice din domeniu.
95. Un factor comun cu impact asupra implementării proiectelor este reprezentat de **procesele de achiziție publică**. Experiențele beneficiarilor au fost diverse - în unele cazuri, procesul s-a derulat în mod fluent, fără întârzieri notabile, în alte situații achizițiile au generat întârzieri semnificative, fie din cauza duratei mari a procesului în sine, fie prin necesitatea reluării procedurilor pentru a evita riscul unor corecții financiare percepute de beneficiar ca nejustificate. În toate situațiile, fluidizarea procesului a fost susținut de o bună pregătire a documentațiilor și de implicarea susținută a echipelor de proiect pentru depășirea obstacolelor survenite. În ansamblu, achizițiile publice sunt percepute de către beneficiari ca o etapă critică, cu o influență directă asupra ritmului de implementare și asupra calității lucrărilor. Acestea pot reprezenta atât un factor de stabilitate, atunci când sunt bine gestionate, inclusiv prin caiete de sarcini bine elaborate, cât și o sursă de vulnerabilitate atunci când intervin contestații sau alte aspecte care pot încetini procesul.

► ÎE3. Care sunt barierele în implementare?

► **ÎE3 (completare): Ce măsuri au luat stakeholderii pentru a depăși aceste bariere și cu ce rezultate și ce măsuri sunt necesare în continuare?**

Rolul întrebării de evaluare

96. Întrebarea de evaluare urmărește identificarea și descrierea factorilor care au avut sau au încă un impact negativ semnificativ asupra intervenției și care astfel constituie "bariere" în implementarea acesteia. Barierele pot fi de natură diversă – ex. financiară, logistică, tehnică, legislativă, organizațională, culturală etc. Pentru a formula un răspuns la această întrebare, echipa de evaluare și-a propus să identifice și să analizeze:

- *Provocări și factori de influență negativi, cu impact semnificativ, care pot constitui bariere* - la nivel de program și al beneficiarilor.
- *Impactul* acestor factori asupra proceselor și mecanismelor de implementare și performanței intervenției.
- *Măsuri adoptate, potențiale măsuri* care ar putea fi în continuare adoptate pentru a depăși sau diminua aceste bariere.
- *Posibile strategii* care să minimizeze riscurile viitoare și să asigure o implementare cât mai eficientă a intervenției.

97. Întrebarea urmărește așadar să identifice și să înțeleagă dificultățile majore întâlnite în procesul de implementare, să formuleze propuneri pentru a îmbunătăți gestionarea și succesul intervenției, precum și recomandări și lecții utile pentru eventuale intervenții similare din cadrul viitoarei perioade de programare.

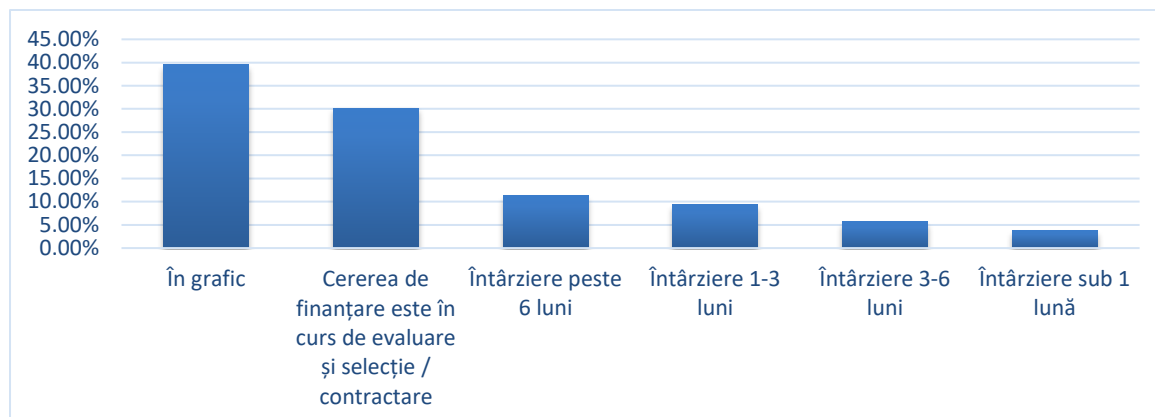
Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

98. Evaluarea arată că, până în prezent, implementarea proiectelor finanțate prin PR Centru nu s-a confruntat cu bariere majore care să blocheze sau să compromită intervenția. Factorii de influență negativă identificați au fost gestionați în mod adecvat, iar întârzierile înregistrate până la momentul evaluării se mențin în marjele uzuale pentru proiecte de acest tip.
99. Deși nu au fost identificate bariere structurale sau blocaje, există riscuri concrete care trebuie monitorizate atent și gestionate proactiv pentru a preveni transformarea lor în bariere sau obstacole reale. O abordare axată pe anticiparea și atenuarea acestor riscuri este importantă pentru a menține implementarea într-un ritm corespunzător și pentru a asigura atingerea rezultatelor programului.

Constatările evaluării

100. Până în prezent, evaluarea nu a identificat "bariere" (factori negativi cu influență majoră) care să afecteze semnificativ sau să ducă la blocaje în implementarea proiectelor. Există, desigur, provocări și factori de influență negativi, descriși anterior în cadrul răspunsului la ÎE2, însă aceștia au fost gestionați până acum în mod adecvat, atât de către AM, cât și de către solicitanții de finanțare și beneficiari, și astfel nu au devenit bariere în derularea intervențiilor.
101. Există însă indicii privind riscul de întârziere în implementarea proiectelor. Majoritatea celor aflate în implementare sunt în grafic, sau înregistrează întârzieri minore (sub 1 lună). Totuși, un procent de 25% din proiectele aflate în curs de implementare înregistrează întârzieri de peste 3 luni, iar dintre acestea mai mult de jumătate au acumulat peste 6 luni de întârziere, cauzele uzuale fiind durata proceselor de achiziții și întârzierile în execuția lucrărilor.

Figura 5. Stadiul implementării fizice a proiectelor



Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

- 102.** Prin urmare, considerăm că în această etapă a implementării intervenției, accentul trebuie pus pe **identificarea din timp a riscurilor potențiale**, pe estimarea impactului pe care acestea l-ar putea avea asupra implementării intervenției și pe formularea unor măsuri concrete de gestionare a lor în continuare. În egală măsură considerăm că este importantă formularea de recomandări și lecții utile pentru viitoarea perioadă de programare.
- 103.** Descriem în continuare modul în care AM PR Centru și solicitanții de finanțare au gestionat provocările apărute, urmate de o descriere a riscurilor anticipate și a propunerilor privind modul de gestionare a acestora.

La nivelul Autorității de Management

- 104.** AM PR Centru a prevenit și a gestionat provocările inerente unei intervenții de această natură și amploare (descrise anterior în cadrul ÎE2) printr-o combinație de măsuri proactive și corective, astfel:
- **Procese:** Claritatea ghidurilor solicitantului și grilelor ETF a redus incertitudinile pentru beneficiari și a facilitat conceperea unor proiecte bine planificate, iar disponibilitatea constantă a AM privind sprijinul acordat solicitanților de finanțare și beneficiarilor reprezintă un factor cheie pentru implementarea în bune condiții a intervenției. Organizarea apelurilor pentru proiecte și a proceselor de evaluare, selecție și contractare a fost eficientă, rezultatul constând într-o intervenție aproape complet contractată, la timp pentru a asigura implementarea proiectelor până la finalul perioadei de programare. Valorile țintă ale indicatorilor de program asumate la nivelul proiectelor contractate indică depășirea potențială a țintelor indicatorilor de program ai RSO 2.1.
 - **Aspecte financiare:** AM a venit în sprijinul beneficiarilor, a stabilit și menținut un cadru unitar și clar prin plafonul de 15% pentru lucrări auxiliare. Mecanismele de prefinanțare și sprijinul în procesele de achiziții, mai ales când aceste procese s-au confruntat cu dificultăți, au contribuit la reducerea presiunii financiare asupra beneficiarilor și la accelerarea implementării proiectelor.
 - **Aspecte tehnologice:** AM a introdus stimulente tehnice, punctând suplimentar prin grila ETF elemente de eficiență cost-beneficiu a proiectelor și adoptarea de tehnologii avansate, ceea ce a favorizat integrarea unor tehnologii inteligente în proiectele depuse.

De asemenea, implicarea în schimburi de bune practici europene a AM a facilitat designul intervenției și a consolidat relevanța acesteia.

La nivelul beneficiarilor

105. Atât beneficiarii mari (ex. municipii, reședințe de județ, consilii județene), cât și cei mici (ex. comune, instituții specializate) au luat măsuri similare pentru a gestiona provocările întâmpinate, adaptate capacității lor administrative.

- **Gestionarea provocărilor financiare:** Pentru a putea asigura resursele financiare necesare pentru cheltuielile neeligibile și contribuția proprie (inclusiv pentru a face față creșterii prețurilor la materiale și manoperă în context post-pandemic) respectiv pentru a asigura fluxul de numerar necesar implementării proiectului conform planificării, principalele soluții adoptate de către beneficiari sunt alocarea de fonduri din bugetele instituționale/locale și contractarea de credite bancare.
- **Gestionarea provocărilor tehnice:** Beneficiarii cu experiență au aplicat lecțiile învățate din perioada anterioară și din alte proiecte, iar competențele și cunoștințele privind soluțiile tehnice disponibile și relevante pentru fiecare proiect au fost dezvoltate și prin expunerea solicitanților de finanțare la bune practici din alte state membre.
- **Gestionarea proceselor:** Deși procesele de achiziții au generat provocări în anumite situații (durată mare, sau necesitatea reluării procedurilor) beneficiarii au reușit să le gestioneze și să mențină implementarea proiectelor în limite rezonabile față de calendarul stabilit.
- **Gestionarea provocărilor administrative și de capacitate:** Mulți beneficiari, atât dintre cei cu resurse interne semnificative, cât și cei cu resurse limitate, au apelat la consultanți externi pentru pregătirea cererilor de finanțare sau pentru managementul de proiect.

Riscuri anticipate

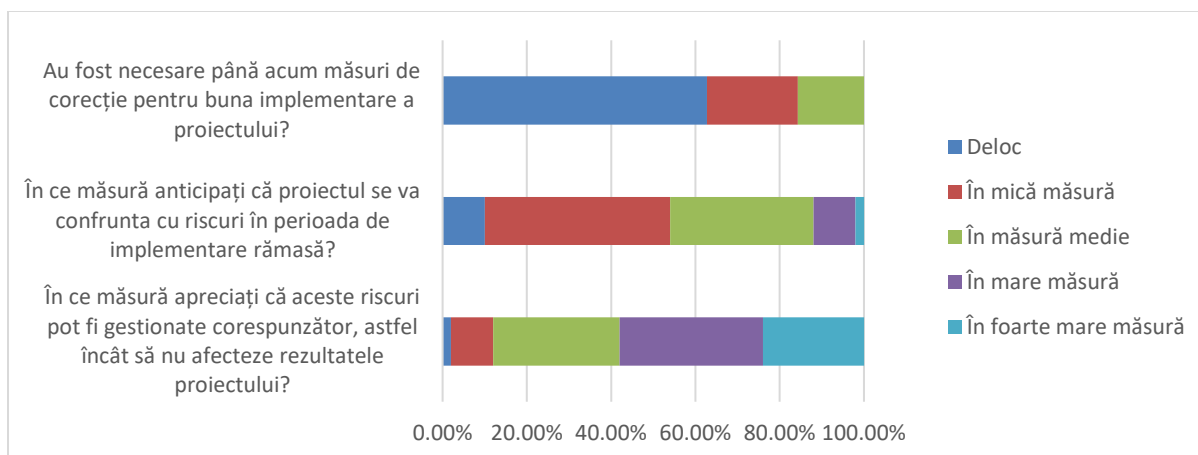
106. Deși până în prezent implementarea proiectelor finanțate prin PR Centru a evoluat, per ansamblu, în condiții bune, există anumite riscuri care trebuie anticipate. Acestea au fost identificate de către echipa de evaluare pe baza ansamblului informațiilor colectate, fiind apoi analizate și filtrate prin prisma experienței evaluatorilor privind implementarea unor intervenții similare, finanțate din fonduri europene:

- **suprasolicitarea capacității administrative a beneficiarilor** care gestionează simultan mai multe proiecte – mai multe proiecte de eficiență energetică, sau mai multe proiecte de naturi diverse, proiecte finanțate din PR Centru și din alte surse de finanțare UE.
- **presiunea asupra pieței construcțiilor**, care poate genera atât întârzieri în execuție (exemplul clasic fiind cel al contractorilor care câștigă mai multe proiecte, fără a avea însă capacitatea de a le implementa în paralel, fără sincope și la timp) cât și posibile întârzieri în aprovizionarea cu tehnologii specifice (pompe de căldură, panouri fotovoltaice, sisteme inteligente etc.).
- **întârzieri** cauzate de procedurile de achiziție, aspecte tehnice neprevăzute, obținerea autorizațiilor necesare etc.
- **dificultăți financiare** - dificultatea asigurării fluxului de numerar și resurselor financiare necesare implementării proiectelor (din resurse proprii sau credite bancare). Aceste dificultăți se resimt deja datorită valorilor ridicate ale cheltuielilor neeligibile,

putând fi amplificate în viitor de posibile întârzieri ale rambursării cheltuielilor, creșteri de prețuri, posibile costuri suplimentare neprevăzute etc.

107. Estimarea beneficiarilor privind riscurile și gestionarea acestora este optimistă, aspect ilustrat în graficul următor, aceștia anticipând un **nivel mediu al riscurilor și o capacitate adecvată de a le gestiona** astfel încât să nu afecteze rezultatele proiectelor implementate.

Figura 6. Măsuri de corecție și riscuri viitoare



Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

108. Un nivel mediu de risc privind **dificultățile financiare** este confirmat de informațiile obținute prin sondajul aplicat solicitanților de finanțare, ilustrate în tabelul următor.

Tabel 10. Aprecierea beneficiarilor privind riscurile financiare

Întrebarea	Scor mediu pe o scală de la 1 la 5
Aspectele financiare au afectat până acum calendarul implementării?	1.62
Aspectele financiare pot afecta rezultatele proiectului?	2.72
Prevedeți dificultăți în asigurarea contribuției financiare proprii și a costurilor neeligibile?	3

Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

► ÎE4. În ce măsură costurile asociate cu intervenția sunt proporționale cu beneficiile generate de această intervenție?

Rolul întrebării de evaluare

109. Prin această întrebare se urmărește să se evalueze eficiența economică a intervenției, mai exact:

- *Raportul cost-beneficiu*: Se dorește să se determine dacă resursele financiare investite în intervenție sunt justificate în raport cu rezultatele și beneficiile obținute. Aceasta

presupune o analiză comparativă între costurile totale ale intervenției și valoarea planificată a impactului pozitiv pe care aceasta îl va genera, fie că este vorba de beneficii economice, sociale, de mediu sau de altă natură.

- *Valoarea pentru bani:* Întrebarea vizează să evalueze dacă intervenția oferă un bun randament pentru banii investiți, adică dacă s-a obținut un rezultat semnificativ în schimbul costurilor implicate. Aceasta presupune o analiză cost-eficiență, astfel: Cost unitar reducere consum anual de energie primară (EUR/MWh); Cost unitar reducere emisii anuale de gaze cu efect de seră (EUR/echivalent tonă CO₂)

Întrebarea urmărește să determine dacă intervenția a fost o **investiție eficientă și rentabilă**, adică dacă beneficiile obținute sunt suficient de mari pentru a justifica resursele financiare utilizate.

Pentru a formula un răspuns adecvat acestei întrebări, analizele evaluării au vizat atât aspecte calitative, cât și analize cantitative, analiza cantitativă a raportului cost–beneficiu fiind realizată pe baza celor trei studii de caz.

Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

110. Pe baza informațiilor calitative colectate, costurile asociate cu intervențiile sunt justificate în raport cu beneficiile generate. În ciuda provocărilor legate de cofinanțare, acoperirea costurilor neeligibile și creșterile de prețuri din ultimii ani, există o disponibilitate constantă a beneficiarilor de a-și asuma aceste eforturi financiare, ceea ce confirmă valoarea percepută a intervențiilor. Beneficiile privesc reducerea consumului de energie și a costurilor de operare, reducerea poluării, îmbunătățirea confortului și funcționalității clădirilor, precum și impactul social pozitiv în cazul unităților de învățământ, unităților medicale sau locuințelor rezidențiale.
111. Analizele cost-beneficiu cantitative confirmă de asemenea faptul că investițiile sprijinite prin Programul Regional Centru contribuie direct la tranziția verde și la atingerea obiectivelor climatice europene. Chiar dacă nu toate proiectele se amortizează financiar prin economiile de energie, **beneficiile economice totale care includ beneficii financiare, sociale și de mediu, depășesc costurile investiționale**, justificând pe deplin continuarea sprijinului public pentru extinderea și consolidarea acestor intervenții în anii următori.
112. Pentru o estimare cât mai precisă a beneficiilor reale generate de investițiile în eficiență energetică, este foarte importantă **monitorizarea consumurilor efective de energie** ale clădirilor, atât înainte, cât și după implementarea lucrărilor de reabilitare

Constatările evaluării

ANALIZA CANTITATIVĂ COST-BENEFICIU

113. Analiza cost-beneficiu realizată pentru trei proiecte reprezentative – Spitalul de Psihiatrie „Dr. Gheorghe Preda” Sibiu, Liceul Teoretic Teiuș și ansamblul de blocuri de locuințe din municipiul Miercurea Ciuc – precum și analiza agregată la nivelul întregii intervenții RSO2.1, oferă o imagine coerentă asupra performanței economice a investițiilor sprijinite prin Programul Regional Centru în domeniul eficienței energetice a clădirilor. Analizele cost-beneficiu detaliate se regăsesc în cadrul Anexelor la Raportul de evaluare.
114. Toate cele trei proiecte studiate au înregistrat **valori economice net pozitive și rate interne de rentabilitate economică (EIRR)** cuprinse între 7% și 10%, ceea ce confirmă **viabilitatea economică a investițiilor**. Aceste rezultate arată că investițiile publice în eficiență energetică generează beneficii substanțiale pentru comunitate, prin reducerea consumului de energie,

scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră și îmbunătățirea calității vieții în clădirile publice și rezidențiale.

115. În ceea ce privește fezabilitatea financiară, aceasta diferă de la un proiect la altul. În timp ce două dintre proiectele analizate (Liceul Teoretic Teiuș și ansamblul de blocuri din Miercurea Ciuc) sunt rentabile și din punct de vedere financiar, al treilea – reabilitarea pavilionului C17 al Spitalului de Psihiatrie Sibiu – necesită sprijin public pentru a fi sustenabil. În schimb toate cele 3 proiecte sunt justificate economic, datorită beneficiilor sociale și de mediu generate. Beneficiile economice rezultate din aceste investiții provin în principal din:

- **Valoarea financiară a economiilor anuale de energie primară**, evaluate la un preț mediu de referință de 120 EUR/MWh, conform metodologiilor utilizate de Banca Europeană de Investiții și JASPERS¹⁴;
- **Valoarea financiară a reducerii emisiilor de CO₂**, calculată pe baza traiectoriei costului social al carbonului (165 EUR/t în 2025, crescând până la 800 EUR/t în 2050);
- **Beneficiile sociale indirecte**, dificil de cuantificat, dar semnificative: creșterea confortului termic, îmbunătățirea condițiilor de sănătate și educație, reducerea costurilor sociale asociate poluării.

116. Analiza cost-beneficiu agregată, aplicată la nivelul întregii intervenții RSO2.1 din domeniul eficienței energetice a clădirilor, indică o **valoare economică netă pozitivă (NPV_{en} ≈ +3,4 milioane EUR)** și o rată internă de rentabilitate economică EIRR ≈ 3,6%, ceea ce confirmă justificarea economică a programului în ansamblu, chiar dacă, pe baza calculelor bazate pe țintele aferente indicatorilor de program, intervenția nu pare profitabilă din perspectivă strict financiară. Totuși, este foarte probabil ca valorile efectiv realizate la nivelul proiectelor finanțate – în special economiile de energie și emisiile de CO₂ evitate – să depășească semnificativ țintele agregate de program, care au fost formulate conservator în faza de planificare. Într-un astfel de scenariu, intervenția ar putea deveni profitabilă și din perspectivă financiară, confirmând astfel atât eficiența economică, cât și sustenabilitatea pe termen lung a investițiilor sprijinite.

ANALIZA CALITATIVĂ COST-BENEFICIU

117. Pe baza informațiilor colectate, se poate aprecia că, în ansamblu, costurile asociate intervențiilor sunt percepute de beneficiari ca fiind proporționale cu beneficiile generate, chiar când costurile suportate din resurse proprii sunt semnificative.

118. În primul rând, autoritățile locale și instituțiile publice consideră că investițiile în renovarea aprofundată sunt pe deplin justificate, chiar și în condițiile unor costuri ridicate și a unui efort financiar suplimentar pentru acoperirea cofinanțării și a cheltuielilor neeligibile. Spre exemplu, un beneficiar a menționat că a fost nevoie de contractarea unui credit bancar pentru a putea susține creșterile de prețuri și pentru a asigura fluxul de numerar, dar că beneficiile obținute la prima etapă a proiectului (finanțată prin POR 2014–2020) exprimate printr-o o reducere de aproximativ 50% a consumului de energie, au demonstrat că investiția este rentabilă.

¹⁴ JASPERS, acronim pentru *Joint Assistance to Support Projects in European Regions* (Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene), este un parteneriat între Comisia Europeană și Banca Europeană de Investiții, care oferă servicii gratuite de asistență tehnică pentru pregătirea unor proiecte sustenabile și de înaltă calitate, eligibile pentru finanțare din fonduri ale Uniunii Europene.

- 119.** De asemenea, un alt beneficiar a subliniat faptul că soluțiile tehnice validate în proiectele anterioare (ex. pompe de căldură, recuperatoare de căldură) și preluate în noile proiecte confirmă o raportare echilibrată între costuri și beneficii. Beneficiile nu sunt doar economice, prin reducerea costurilor de operare, ci și sociale, resimțite de utilizatorii clădirilor cuprinse în proiecte, fie că este vorba despre elevi, pacienți medicali sau locatari.
- 120.** Un beneficiu colateral valoros al intervențiilor PR Centru în domeniul eficienței energetice este reprezentat de modernizarea și redarea în circuitul public a unor clădiri cu valoare patrimonială și arhitecturală. Un exemplu elocvent este proiectul de reabilitare a imobilului „Maria Tereza” din Municipiul Sibiu – o clădire de patrimoniu care, deși fusese anterior unitate de învățământ, nu mai era folosită de ani de zile. Prin investiția realizată, clădirea va fi reabilitată la standarde moderne de eficiență energetică și va fi redeschisă ca școală, combinând conservarea patrimoniului cu utilitatea publică. Astfel, intervenția nu doar că reduce consumul de energie, ci contribuie și la revitalizarea urbană, punând în valoare resursele construite ale orașului și oferind comunității un spațiu educațional modern într-un cadru istoric.
- 121.** În cazul unităților medicale, costurile sunt într-adevăr ridicate și uneori dificil de susținut având în vedere costurile ridicate ale lucrărilor auxiliare, însă beneficiile pentru pacienți și personal (condiții mai bune de confort, siguranță și eficiență energetică) justifică efortul financiar.
- 122.** La rândul lor, beneficiarii mai mici, precum cei din mediul rural, chiar dacă percep efortul financiar ca fiind foarte ridicat în raport cu resursele disponibile, continuă să implementeze proiectele datorită beneficiilor așteptate.
- 123.** În ansamblu, beneficiile percepute depășesc sfera economiilor de energie, incluzând aspecte precum: creșterea confortului, îmbunătățirea sănătății și siguranței utilizatorilor, extinderea duratei de viață a clădirilor, reducerea emisiilor de CO₂ și impactul social pozitiv în comunități vulnerabile, astfel de beneficii fiind identificate și în cadrul Strategiei Naționale de Renovare.
- 124.** Pentru o estimare cât mai precisă a beneficiilor reale generate de investițiile în eficiență energetică, este foarte importantă **monitorizarea consumurilor efective de energie** ale clădirilor, atât înainte, cât și după implementarea lucrărilor de reabilitare. În prezent, valorile utilizate privind consumul de energie se bazează în principal pe consumuri standardizate, derivate din calcule teoretice și din documentațiile tehnice, fără a reflecta comportamentul energetic real al clădirilor. Integrarea unor mecanisme de măsurare și raportare a consumurilor reale ar permite o evaluare mai riguroasă a impactului intervențiilor și o calibrare mai corectă a viitoarelor programe de finanțare.
- 125.** În acest scop, **managerul energetic** poate juca un rol cheie. Conform Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, autoritățile locale din unitățile administrativ-teritoriale cu peste 20.000 de locuitori au obligația de a desemna un manager energetic, intern sau externalizat, cu rolul de a monitoriza consumurile energetice, a propune măsuri de eficiență și a sprijini implementarea programelor locale în domeniu. În Regiunea Centru există dovezi privind funcționarea acestei structuri în mai multe localități, precum Brașov, Alba Iulia sau Sibiu, fie prin personal propriu, fie prin servicii specializate, însă nu se poate confirma o aplicare uniformă a prevederilor legale în cadrul regiunii. Managerul energetic ar putea aduce o contribuție semnificativă la asigurarea continuității și acurateții datelor privind consumurile, la monitorizarea rezultatelor investițiilor și la fundamentarea deciziilor privind prioritizarea intervențiilor viitoare.

5.3. APLICAREA PRINCIPIILOR ORIZONTALE

► ÎE6. Cum și în ce măsură se regăsesc cerințele privind principiile dezvoltării durabile, egalității de șanse și nediscriminării și cel al egalității de gen în proiectele contractate?

Rolul întrebării de evaluare

126. Evaluarea a urmărit:

- *Integrarea principiilor dezvoltării durabile:* Cum și în ce măsură proiectele contractate au încorporat cerințele referitoare la dezvoltarea durabilă.
- *Respectarea egalității de șanse și nediscriminării:* Dacă și cum proiectele respectă cerințele privind egalitatea de șanse și prevenirea discriminării, inclusiv dacă proiectele susțin egalitatea de gen.
- *Aplicarea efectivă a cerințelor:* Evaluarea a urmărit să determine prezența formală a acestor principii în documentația de proiect, dar și măsura în care acestea sunt efectiv implementate și integrate în activitățile și rezultatele proiectelor.

Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

127. În ansamblu, proiectele contractate confirmă o integrare reală și diversă a principiilor orizontale. Dezvoltarea durabilă este intrinsecă naturii investițiilor, egalitatea de șanse și nediscriminarea sunt asigurate prin accesibilizare, măsuri sociale și adaptări organizaționale, iar egalitatea de gen este respectată la nivel de principiu de lucru *de facto*, în cadrul general de implementare și monitorizare.

Constatările evaluării

128. Aplicarea principiilor orizontale – dezvoltare durabilă, egalitate de șanse și de gen, precum și nediscriminare – este reflectată la un grad ridicat în proiectele din cadrul RSO 2.1, Prioritatea 3, atât ca urmare a obligației formale prevăzute prin Ghidul solicitantului, cât și ca element integrat în mod uzual în etapa de concepere a unor intervenții de acest tip.

129. Astfel, proiectele contractate în cadrul Acțiunilor 3.1 și 3.2 integrează în mod direct principiile dezvoltării durabile, ca urmare a naturii însăși a intervenției. Obiectivul principal al acestora – creșterea eficienței energetice a clădirilor – contribuie în mod substanțial la reducerea consumului de resurse naturale, diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră și îmbunătățirea performanței energetice a fondului construit, aliniindu-se astfel la angajamentele de sustenabilitate ale Uniunii Europene. Proiectele finanțate contribuie la promovarea unor soluții tehnice sustenabile, precum utilizarea surselor de energie regenerabile. În implementare, AM monitorizează respectarea principiilor orizontale și nu au fost semnalate probleme relevante până în prezent.

130. Totodată, beneficiarii au integrat dimensiuni sociale relevante. Intervențiile asupra clădirilor ocupate de grupuri vulnerabile reduc costurile de întreținere și contribuie la combaterea sărăciei energetice. Toate proiectele includ adaptări pentru persoane cu dizabilități, în forme diverse (ex. accesibilitate motrică, vizuală sau tactilă) Unele proiecte au mers chiar mai departe, incluzând elemente vizuale și educaționale pentru promovarea protecției mediului în rândul comunității, în special în unități de învățământ. Exemple concrete selectate din rândul proiectelor finanțate includ:

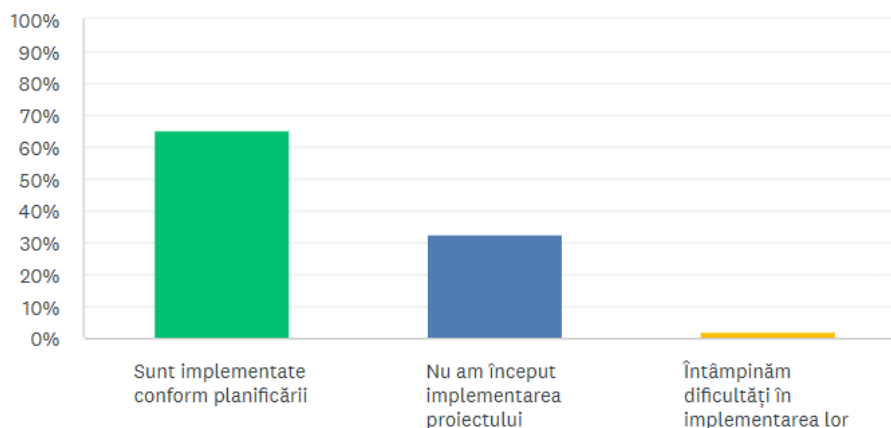
- Elemente de îndrumare tactilo-vizuale în unități de învățământ: asigurarea iluminării adecvate a spațiilor pentru persoanele cu dificultăți de vedere, asigurarea de marcaje și

indicatoare inclusiv la intrările în sălile de clasă, cu caractere de dimensiuni mari pentru persoanele cu dificultăți de vedere, cu simboluri grafice pentru persoanele cu dificultăți de citire.

- Benzi pe podea pentru ghidare persoane cu dizabilități; panouri tactile pentru persoane cu dizabilități vizuale la intrarea în fiecare încăpere, semnalizarea adecvată și iluminată astfel încât să permită identificarea acestora inclusiv pe timpul nopții; scări și rampe prevăzute cu finisaje antiderapante.
- Măsurile dedicate persoanelor cu dizabilități și acțiuni de sensibilizare pentru protecția mediului: panouri de informare amplasate în curtea unităților de învățământ, concepute să fie accesibile și pentru persoane cu deficiențe de auz sau de vedere; elemente educaționale inovative, precum mesaje despre mediu pictate pe pereții grădinițelor, menite să familiarizeze copiii încă de mici cu importanța protejării mediului.

131. Implementarea principiilor orizontale în cadrul proiectelor contractate decurge conform planificării, aspect confirmat de informațiile colectate atât prin vizitele în teren, cât și prin sondajul aplicat solicitanților de finanțare. Peste jumătate dintre solicitanții de finanțare au inclus în proiecte măsuri suplimentare privind aplicarea principiilor orizontale, dincolo de minimul legal prevăzut.

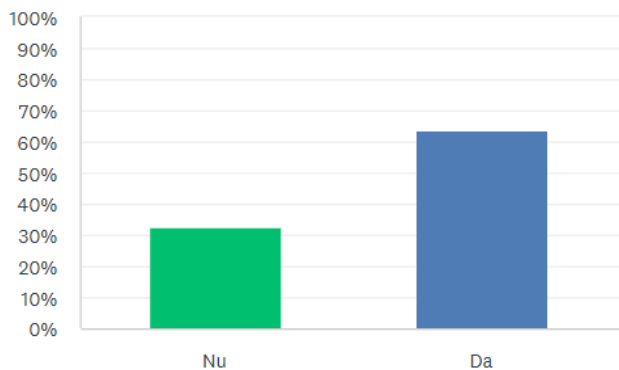
Figura 7. Implementarea principiilor orizontale la nivelul proiectelor



Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

132. Un element cheie pentru maximizarea rezultatelor obținute prin investițiile de renovare energetică și astfel pentru asigurarea dezvoltării durabile îl reprezintă campaniile de informare și educare a utilizatorilor clădirilor. Chiar și cele mai performante soluții tehnice își pot reduce impactul dacă nu sunt utilizate corect, iar comportamentele de consum rămân neschimbate. Prin activități de conștientizare, beneficiarii proiectelor finanțate pot transmite informații clare privind modul de exploatare a echipamentelor, reglarea consumului în funcție de nevoi, modalități de economisire a energiei, utilizarea sistemelor inteligente de monitorizare etc. Majoritatea solicitanților de finanțare au prevăzut astfel de activități de informare și conștientizare, după cum este ilustrat în graficul următor.

Figura 8. Măsura în care proiectele prevăd activități de informare utilizatori finali



Sursa: Sondaj aplicat solicitanților de finanțare (N=53)

- 133.** Principiul egalității de șanse și al nediscriminării se regăsește și în organizarea lucrărilor, unde beneficiarii au avut grijă să minimizeze impactul asupra grupurilor afectate (elevi, pacienți, angajați), prin soluții de relocare temporară, lucrări etapizate sau adaptarea activităților curente la condițiile de șantier. Egalitatea de gen este prezentă mai ales la nivel transversal, ca parte a cadrului de eligibilitate și de monitorizare al proiectelor, chiar dacă nu este întotdeauna explicit vizibilă în conținutul tehnic al intervențiilor.

► ÎE6 (completare): În ce măsură intervenția contribuie la atingerea obiectivelor PNIESC?

Rolul întrebării de evaluare

- 134.** Întrebarea analizează măsura în care intervenția RSO 2.1 din cadrul PR Centru contribuie la țintele asumate de România prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC, versiunea oct 2024).
- 135.** Pentru a formula un răspuns, au fost selectate din cadrul documentului PNIESC și analizate toate obiectivele și direcțiile de acțiune la care RSO 2.1 contribuie prin proiectele finanțate, această contribuție fiind descrisă și analizată de către evaluatori.


Sumarul răspunsului la întrebarea de evaluare

- 136.** În ansamblu, intervenția RSO 2.1 din cadrul PR Centru se dovedește a fi un instrument solid și bine orientat pentru sprijinirea obiectivelor asumate de România prin PNIESC. Proiectele finanțate contribuie direct la reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de gaze cu efect de seră, la creșterea ponderii surselor regenerabile în consumul final, la promovarea tehnologiilor moderne și eficiente și la reducerea sărăciei energetice.
- 137.** Prin abordarea integrată a renovărilor aprofundate și prin accentul pus pe clădirile publice și rezidențiale, intervenția sprijină nu doar tranziția energetică, ci și combaterea sărăciei energetice și consolidarea rezilienței comunităților locale. Direcția generală a intervenției este de aliniere puternică la prioritățile PNIESC, confirmând relevanța și impactul intervenției pentru perioada de programare actuală și pentru obiectivele climatice și energetice ale României pe termen mediu și lung.

Constatările evaluării

- 138.** Intervențiile finanțate prin PR Centru în domeniul eficienței energetice și al reducerii emisiilor de GES contribuie în mod direct și substanțial la atingerea obiectivelor asumate de România prin **Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC)**. Proiectele vizează măsuri integrate – anvelopare completă, sisteme moderne de încălzire și răcire (pompe de căldură, ventiloconvectoare), panouri fotovoltaice și soluții de automatizare a consumului – care conduc la reduceri substanțiale ale consumului de energie și implicit ale emisiilor de CO₂. Clădirile care vor fi renovate au ca obiectiv reduceri de peste 60% ale consumului de energie, ceea ce se aliază direct cu obiectivul PNIESC de creștere a eficienței energetice. Această abordare ambițioasă susține atât obiectivele de eficiență energetică, cât și pe cele de decarbonizare, reducând dependența de combustibili fosili prin integrarea surselor regenerabile de energie. Totodată, accentul pus pe clădirile publice – școli, spitale, instituții publice – aduce un impact suplimentar prin caracterul lor demonstrativ, generând modele de bună practică replicabile la nivel local și regional.
- 139.** Pentru a evalua contribuția intervenției RSO 2.1 la țintele asumate de România în domeniul energiei și schimbărilor climatice, au fost identificate și extrase din PNIESC (versiunea octombrie 2024) toate obiectivele și direcțiile de acțiune relevante pentru domeniul eficienței energetice a clădirilor. În continuare, analiza detaliază modul în care proiectele finanțate prin PR Centru sprijină atingerea acestor obiective, evidențiind corespondența dintre intervenția RSO2.1 și prioritățile strategice naționale formulate în cadrul PNIESC.

Tabel 11. Contribuția RSO2.1 la obiectivele PNIESC

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE PNIESC	INTERVENȚIA RSO2.1 DIN CADRUL PR CENTRU
<p> Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră</p>	
<p><i>Sectorul Cădiri: este vizată o reducere cu 19% a emisiilor de GES în 2030 față de 1990 (și 24% față de 2022) realizată prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și creșterea gradului de utilizare a pompelor de căldură și a colectoarelor solare termice.</i></p>	<p>Ținta stabilită de program pentru RSO 2.1 prevede scăderea emisiilor GES de la 8.600 echivalent tone CO₂/an în 2021 la 6.050 echivalent tone CO₂/an în 2029, ceea ce confirmă aportul intervenției la tranziția spre o economie cu emisii reduse de carbon. Rezultatul este aliniat atât la obiectivele naționale, cât și la cele europene privind decarbonizarea sectorului clădirilor.</p> <p>Proiectele de eficiență energetică a clădirilor finanțate prin RSO 2.1 contribuie direct la obiectivul PNIESC privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin măsuri integrate de renovare aprofundată. Intervențiile vizează un cumul de soluții tehnologice - izolarea termică, modernizarea instalațiilor, trecerea la surse de energie regenerabilă etc. - ceea ce conduce la scăderea consumului de energie și implicit a emisiilor GES asociate.</p> <p>Introducerea pompelor de căldură, alături de integrarea panourilor fotovoltaice și a colectoarelor solare termice (panouri solare termice), reflectă o orientare către tehnologii curate, aliniată cu direcția PNIESC.</p> <p>În plus, faptul că toate proiectele urmăresc renovări aprofundate, cu economii de minim 60% din consumul inițial de energie, confirmă contribuția directă și consistentă a intervenției PR Centru la obiectivul național de reducere a emisiilor din sectorul clădirilor până în 2030.</p>

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE PNIESC	INTERVENȚIA RSO2.1 DIN CADRUL PR CENTRU
✓ Creșterea ponderii surselor regenerabile în consumul final	
<p><i>Țintele vor fi îndeplinite, în principal, prin creșterea capacității instalate de producere a energiei din surse eoliene și solare și prin folosirea tehnologiilor bazate pe pompe de căldură pentru procesul de încălzire și răcire. Biomasa va continua să aibă un rol important, dar ponderea acesteia drept combustibil din totalul SRE va scădea de la 56% în 2022 la 34% în 2030.</i></p> <p><i>P&M¹⁵ 22 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse solare</i></p> <p><i>P&M 26 Construirea de centrale electrice fotovoltaice pe acoperișuri</i></p> <p><i>P&M 27 Instalarea colectoarelor solare termice în sectorul rezidențial</i></p>	<p>Proiectele de eficiență energetică din cadrul RSO 2.1 contribuie la creșterea ponderii surselor regenerabile în consumul final prin introducerea de soluții tehnologice moderne, precum panouri fotovoltaice, pompe de căldură și panouri solare termice. Datele colectate arată că 85% dintre proiecte includ panouri fotovoltaice, ceea ce indică o orientare clară spre producerea locală de energie curată. În același timp, jumătate dintre proiecte au prevăzut instalarea de pompe de căldură (în cazul clădirilor publice, procentul este de 62%) contribuind astfel la înlocuirea sistemelor tradiționale de încălzire bazate pe combustibili fosili. Deși ponderea panourilor solare termice este relativ mai redusă (23% din total proiecte, 31% din proiecte clădiri publice), în ansamblu soluțiile adoptate reflectă vizibil direcția strategică de diversificare a mixului energetic prin creșterea ponderii surselor regenerabile în consumul de energie final, în linie cu țintele asumate prin PNIESC pentru anul 2030.</p>

¹⁵ P&M = Politici și Măsuri

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE PNIESC	INTERVENȚIA RSO2.1 DIN CADRUL PR CENTRU
<p>✓ Eficiență energetică</p> <p><i>Previziunile asumate prin prezentul document privind consumul de energie primară indică atingerea unei ținte de 28,7 Mtep în 2030, sub ținta fixată prin Directiva privind Eficiența Energetică (reformare) din 2023. Ținta de 28,7 Mtep va marca o scădere cu 9% a consumului de energie primară comparativ cu 2022. De asemenea, consumul final brut de energie este de așteptat să înregistreze o scădere ușoară, de 6%, în 2030 față de 2022.</i></p> <p><i>P&M 35 Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice la nivel central</i></p> <p><i>P&M 36 Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice la nivel local</i></p> <p>Descriere: Măsurile vizează renovarea clădirilor publice aparținând autorităților centrale și locale. Sunt avute în vedere activități precum anveloparea termică, înlocuirea ferestrelor, intervenții cu privire la sistemele tehnice ale clădirilor, introducerea de automatizări și de sisteme tip BMS (Building Management Systems) etc. Ca parte a măsurii, vor fi realizate și demersuri privind eliberarea certificatelor de performanță energetică ale clădirilor vizate.</p> <p>Ipoteze: Rata anuală de renovare de 3%</p> <p><i>P&M 37 Renovarea clădirilor rezidențiale</i></p> <p>Descriere: Măsura vizează renovarea clădirilor rezidențiale. Sunt avute în vedere activități precum anveloparea termică, înlocuirea ferestrelor, intervenții cu privire la sistemele tehnice ale clădirilor, introducerea de automatizări și de sisteme tip BMS (Building</p>	<p>Proiectele din cadrul RSO 2.1 contribuie substanțial la obiectivul PNIESC privind eficiența energetică (reducere a consumului de energie primară și finală) prin măsuri cu impact direct asupra performanței clădirilor cuprinse în aceste proiecte. Mixul de intervenții tipice – anveloparea termică a fațadelor și acoperișurilor, izolarea subsolurilor, înlocuirea tâmplăriei, precum și modernizarea sistemelor tehnice – se regăsește în toate proiectele, ceea ce confirmă un grad ridicat de aliniere cu măsurile PNIESC P&M 35, 36 și 37 privind renovarea clădirilor publice și rezidențiale.</p> <p>De asemenea, integrarea sistemelor de automatizare și a Building Management Systems (BMS), adoptate de 69% dintre proiectele aferente clădirilor publice, sprijină trecerea de la intervenții pasive la soluții inteligente de monitorizare și control al consumului energetic, ceea ce asigură sustenabilitatea economiilor obținute pe termen lung.</p> <p>Pe lângă reducerea pierderilor de energie prin reabilitarea anvelopei, proiectele promovează adoptarea unor tehnologii eficiente precum iluminatul LED, ventiloconvectoare, recuperatoare de căldură și sisteme automate de control al climatizării sau iluminării. Acestea răspund direct prevederilor PNIESC privind creșterea utilizării tehnologiilor avansate în sectorul rezidențial și public (P&M 44), generând nu doar economii de energie, ci și beneficii colaterale precum îmbunătățirea confortului interior și reducerea poluării aerului. În ansamblu, prin concentrarea pe renovări aprofundate, cu economii estimate de minim 60% la nivelul consumului energetic al clădirilor,</p>

Management Systems) etc. Ca parte a măsurii, vor fi realizate și demersuri privind eliberarea certificatelor de performanță energetică ale clădirilor vizate.

Ipoteze: Rata anuală de renovare prevăzută în Scenariul 2 al SNRTL 2020-2050 se aliniază cu parametrii definiți în scenariul WAM al PNIESC. Scenariul 2 începe cu o rată de renovare de aproape 0,7% în 2021 și se termină în 2030 cu o rată de renovare de 3,4%

P&M 43 Creșterea ponderii pompelor de căldură

Descriere: Măsura vizează înlocuirea surselor de producere a energiei pe bază de biomasă, ulei, lignit, petrol, necesare în prezent pentru realizarea proceselor de încălzire/răcire, cu pompe de căldură, până la atingerea unei ponderi de 25% a pompelor de căldură în cadrul cererii de energie utilă pentru încălzire/răcire în 2050.

P&M 44 Creșterea utilizării tehnologiilor eficiente în sectorul rezidențial

Descriere: Adoptarea unor tehnologii mai avansate din punct de vedere energetic poate juca un rol esențial în atingerea obiectivelor de eficiență energetică. Folosirea acestora nu va conduce doar la economii de energie, dar va servi și la scăderea poluării aerului interior și exterior, la stimularea utilizării SRE și la îmbunătățirea nivelului de viață. Pentru a îndeplini cu succes obiectivele de eficiență energetică, este esențial să se acorde prioritate promovării și adoptării tehnologiilor eficiente de către utilizatorii finali din domeniul rezidențial.

Intervențiile PR Centru contribuie direct la atingerea țintei PNIESC de reducere cu 9% a consumului de energie primară până în 2030.

Proiectele finanțate prin RSO 2.1 contribuie și la atingerea obiectivelor PNIESC privind creșterea ponderii pompelor de căldură în mixul de încălzire și răcire (P&M 43). Jumătate dintre proiecte (în cazul clădirilor publice, procentul este de 62%) au prevăzut instalarea de pompe de căldură, ceea ce indică un pas important în direcția înlocuirii sistemelor tradiționale bazate pe combustibili fosili sau biomasă. Se confirmă astfel interesul crescut pentru tehnologii regenerabile și eficiente, care pot asigura pe termen lung reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO₂. Integrarea acestora în proiectele de renovare sprijină astfel obiectivul național de a atinge o pondere de 25% a pompelor de căldură în cererea de energie utilă pentru încălzire/răcire până în 2050.

Totodată, țintele stabilite de program prevăd scăderea consumului de energie primară prin proiectele finanțate, de la aproximativ 36.700 MWh/an în 2021 la 17.437 MWh/an în 2029, ceea ce înseamnă o reducere de peste 50%. Această țintă reflectă impactul estimat cumulativ al lucrărilor de anvelopare, înlocuire a tâmplăriei, modernizare a instalațiilor și integrare a sistemelor de automatizare, măsuri ce sporesc eficiența energetică a clădirilor, contribuind astfel în mod direct la atingerea țintei PNIESC de reducere cu 9% a consumului de energie primară până în 2030.

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE PNIESC	INTERVENȚIA RSO2.1 DIN CADRUL PR CENTRU
<p>✓ Combaterea sărăciei energetice</p>	
<p><i>Capacitatea cetățenilor de a-și asigura energia necesară pentru încălzirea locuinței reflectă nivelul sărăciei energetice, dar și gradul de dezvoltare a piețelor energetice. În acest scop, a fost utilizat indicatorul Eurostat „Incapacitatea de a încălzi gospodăria la un nivel adecvat/Inability to keep home adequately warm”. Conform acestui indicator, în 2022 15,2%1 din populația României nu a reușit să mențină un nivel adecvat de încălzire în locuințele proprii (au dificultăți în a-și plăti facturile de energie electrică, nu își pot încălzi în mod adecvat locuințele sau nu au acces la surse accesibile de alimentare cu energie). La nivelul UE, valoarea indicatorului citat este 9,3% din populație.</i></p> <p><i>România își propune să scadă ponderea gospodăriilor afectate de sărăcia energetică, vizând o reducere a indicatorului „Incapacitatea de a încălzi gospodăria la un nivel adecvat” la 9,8% până în 2030.</i></p>	<p>Proiectele din sectorul clădiri rezidențiale finanțate prin RSO 2.1 contribuie în mod direct la combaterea sărăciei energetice prin reducerea costurilor de întreținere ale clădirilor și îmbunătățirea accesului la condiții de locuire adecvate.</p> <p>Intervențiile de eficiență energetică – anvelopare, tâmplărie performantă, panouri fotovoltaice – conduc la scăderea facturilor la energie pentru utilizatorii finali, diminuând presiunea financiară asupra gospodăriilor vulnerabile, sau la un confort sporit în condițiile aceluiași cost al încălzirii locuinței. În cazul clădirilor publice (școli, spitale, centre sociale), efectele se resimt indirect în comunitate prin eliberarea de resurse bugetare locale care pot fi redirecționate către alte nevoi sociale.</p> <p>Există exemple de proiecte (ex. Municipiul Alba Iulia) care au un accent social direct și pronunțat, vizând clădiri rezidențiale din zone marginalizate, cu populații defavorizate, contribuind astfel în mod direct la scăderea sărăciei energetice.</p> <p>Intervențiile din cadrul RSO 2.1 se aliniază așadar la obiectivul PNIESC de reducere a ponderii gospodăriilor aflate în sărăcie energetică de la 15,2% în 2022 la 9,8% în 2030. Contribuția programului este dublă: pe de o parte, prin economiile de energie generate la nivelul clădirilor reabilite; pe de altă parte, prin creșterea rezilienței comunităților locale în fața instabilității prețurilor energiei. Astfel, proiectele nu doar îmbunătățesc confortul termic și calitatea vieții, ci reduc și riscul excluderii energetice pentru categoriile vulnerabile.</p>

Sursa: Autorii

5. Concluzii, lecții învățate și bune practici

CONCLUZII GENERALE

RELEVANȚĂ ȘI ALINIERE STRATEGICĂ

- 155.** Intervenția PR Centru aferentă RSO 2.1 se dovedește a fi aliniată atât la nevoile locale, cât și la prioritățile strategice naționale și orientările europene în materie de eficiență energetică și tranziție verde. Prin accentul pus pe renovări aprofundate și pe integrarea unor tehnologii moderne, inspirate inclusiv din bune practici europene, intervenția contribuie direct la atingerea obiectivelor asumate prin PNIESC și Strategia de Renovare pe Termen Lung. Relevanța intervenției este confirmată de interesul ridicat al beneficiarilor și de nivelul înalt de contractare, dar și de faptul că soluțiile implementate răspund nevoilor locale, dar și direcțiilor politice și tehnologice actuale.

ECHILIBRU ÎNTRE PRAGMATISM ȘI AVANS TEHNOLOGIC

- 156.** Un element esențial al intervenției îl reprezintă echilibrul dintre pragmatism și deschidere spre inovație. Programul nu a impus utilizarea anumitor tehnologii considerate avansate, dar le-a stimulat prin mecanisme de punctaj suplimentar, lăsând beneficiarilor libertatea de a alege soluții adaptate capacității lor instituționale și financiare. Această flexibilitate a permis clădirilor publice să adopte combinații complexe de tehnologii, precum pompe de căldură, panouri fotovoltaice sau sisteme de management energetic integrat, în timp ce blocurile rezidențiale s-au concentrat pe măsuri de bază, precum izolarea termică și înlocuirea tâmplăriei, suplimentate de instalarea de panouri fotovoltaice, cu impact garantat și fezabilitate ridicată.
- 157.** Totuși, dincolo de implementarea unor tehnologii moderne precum pompele de căldură, recuperatoarele de căldură sau panourile fotovoltaice, există opțiuni de proiecte chiar mai avansate, care pot aduce o valoare strategică suplimentară. Acestea variază de la clădiri de tip NZEB (Nearly Zero Energy Building¹⁶), la integrarea în comunități energetice sau adoptarea de sisteme inteligente de management al energiei bazate pe AI (inteligență artificială). Desigur, nu este nici realist și nici dezirabil ca majoritatea proiectelor finanțate prin intervenții precum cele aferente RSO 2.1 să fie proiecte demonstrative, de tip high-tech. Finanțarea europeană trebuie să rămână axată pe a sprijini cât mai mulți beneficiar, să atingă un nivel decent de performanță energetică și în paralel să sprijine câteva exemple de excelență, cu scop demonstrativ.

CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ ȘI OPERAȚIONALĂ

- 158.** Capacitatea instituțională a beneficiarilor și AM PR Centru, precum și sprijinul acordat de Autoritatea de Management solicitanților de finanțare sunt factori pozitivi majori, care au contribuit major la o foarte bună proiectare și gestionare a intervenției și care facilitează derularea proiectelor într-un ritm corespunzător și în condiții de stabilitate.
- 159.** Totuși, anumite vulnerabilități persistă, cele mai importante fiind provocări inerente legate de acoperirea costurilor neeligibile, derularea proceselor de achiziție corect și la timp, precum și

¹⁶ **NZEB** este prescurtarea de la Nearly Zero Energy Building (Clădire cu Consum de Energie Aproape Zero). Se referă la clădiri cu performanță energetică foarte ridicată, în care cantitatea foarte mică de energie necesară este acoperită într-o măsură foarte mare de energie din surse regenerabile, inclusiv producția de energie regenerabilă la fața locului sau în apropiere. În esență, este o clădire proiectată să utilizeze foarte puțină energie și să genereze o parte semnificativă a acestei energii din surse regenerabile.

riscuri privind capacitatea contractorilor de a executa lucrările la timp și la calitatea cerută. Aceste aspecte nu au generat bariere structurale până la momentul evaluării, dar rămân riscuri ce trebuie gestionate cu atenție pentru a preveni efecte negative asupra implementării intervenției.

RAPORTUL DINTRE COSTURI ȘI BENEFICII

- 160.** Investițiile sprijinite prin PR Centru în domeniul eficienței energetice a clădirilor s-au dovedit justificate din perspectiva raportului cost-beneficiu. În pofida efortului financiar implicat, beneficiarii au demonstrat disponibilitate și interes constant pentru aceste proiecte, confirmând valoarea percepută a intervențiilor. Analizele calitative și cantitative converg spre aceeași concluzie: beneficiile economice, sociale și de mediu depășesc costurile, iar intervențiile contribuie direct la tranziția verde și la atingerea obiectivelor climatice europene.
- 161.** Pentru o evaluare mai precisă a impactului real, este însă esențială monitorizarea consumurilor energetice efective ale clădirilor, atât înainte, cât și după implementarea lucrărilor de reabilitare.

IMPACT SOCIAL ȘI DEMONSTRATIV

- 162.** Intervenția va genera și beneficii sociale vizibile, dincolo de cele strict tehnice. Îmbunătățirea confortului termic, reducerea sărăciei energetice și creșterea calității ambiantului urban vor fi rezultate tangibile în comunități, în special prin proiectele implementate în unități de învățământ și unități medicale. Aceste clădiri publice au un rol vizibil și demonstrativ, funcționând ca repere pentru comunitate și accelerând acceptarea soluțiilor energetice moderne la scară locală.
- 163.** Intervenția include o integrare reală și diversă a principiilor orizontale. Dezvoltarea durabilă este intrinsecă naturii investițiilor, iar egalitatea de șanse și nediscriminarea sunt asigurate prin măsuri specifice la nivelul fiecărui proiect.
- 164.** În ansamblu, **concluzia principală** este că PR Centru are o **contribuție esențială** la atingerea țintelor naționale de eficiență energetică, prin finanțarea directă a proiectelor și prin sprijinirea autorităților locale în adoptarea unor practici moderne de management energetic. Totodată, programul acționează ca un **catalizator** al tranziției energetice la nivel regional, stimulând formarea unei piețe locale de servicii și tehnologii verzi și consolidând capacitatea instituțională de planificare energetică. Intervenția reușește să combine **relevanța strategică cu pragmatismul operațional**, asigurând astfel cadrul adecvat pentru modernizarea tehnică a clădirilor, cât și sustenabilitatea investițiilor pe termen lung.
- 165.** Succesul implementării până la momentul evaluării derivă din interesul și capacitatea beneficiarilor, capacitatea AM și sprijinul acordat solicitanților de finanțare și beneficiarilor, precum și flexibilitatea cadrului de finanțare, și **depinde în continuare** de capacitatea beneficiarilor de a gestiona riscurile financiare și operaționale. În acest scop, rolul AM de a stimula învățarea, dezvoltarea capacității de management de proiect și diseminarea bunelor practici la nivelul beneficiarilor este foarte important.

LECȚIILE ÎNVĂȚATE ȘI BUNE PRACTICI

- 166.** Din analiza intervenției RSO 2.1 se desprind câteva lecții utile pentru viitoarea perioadă de programare.

1. **Flexibilitatea și stimulentele bine calibrate** funcționează eficient. Faptul că programul a stimulat prin criteriile de punctaj adoptarea anumitor tehnologii a permis o adaptare realistă la nevoile și specificul fiecărui solicitant de finanțare și totodată a încurajat deschiderea către soluții moderne.
2. **Diferențele dintre tipurile de clădiri influențează tehnologiile implementate.** Proiectele dedicate clădirilor publice pot adopta cu o mai mare ușurință soluții avansate, precum sisteme de management energetic (BMS), pompe de căldură, recuperatoare de căldură etc. În schimb, în cazul blocurilor de locuințe, limitările tehnice și administrative au restrâns opțiunile la soluții de bază dar cu impact garantat, la care s-au adăugat panouri fotovoltaice ca tehnologie avansată. Această diferență structurală arată că intervențiile trebuie calibrate distinct pentru fiecare categorie de beneficiar, pentru a obține rezultate relevante în ambele categorii.
3. **Expunerea internațională stimulează inovația** – vizitele de studiu, participarea la târguri și implicarea în rețele europene sunt instrumente eficiente pentru generarea de soluții aplicabile la nivel regional, astfel de acțiuni fiind benefice atât pentru beneficiarii de proiecte, cât și pentru AM PR Centru.
4. **Bunele practici europene** reprezintă un reper valoros prin faptul că au fost deja testate, dar acestea trebuie privite ca sursă de inspirație și nu ca limită a inovației adaptate contextului local. Intervențiile în domeniul eficienței energetice trebuie să încurajeze și experimentarea, printr-un număr redus de proiecte pilot, pentru a permite ca regiunea să devină și creator de bune practici, nu doar importator al acestora.
5. **Rolul AM este esențial în transferul de cunoștințe** – prin implicarea sa în proiecte europene și prin participarea la acțiuni relevante la nivel UE, AM poate acționa ca un catalizator pentru diseminarea bunelor practici către întreaga regiune.
6. Succesul implementării proiectelor de eficiență energetică depinde nu doar de interesul ridicat al beneficiarilor și de sprijinul oferit de AM, ci și de **capacitatea de a anticipa și gestiona din timp riscurile financiare și operaționale**. AM PR Centru poate juca un rol cheie în acest sens, facilitând procesul de învățare al beneficiarilor, prin organizarea de sesiuni on-line de schimb de experiență între beneficiari și brainstorming de soluții, precum și sesiuni de formare în domeniul managementului de proiect.
7. **Rolul AM ca sprijin administrativ și financiar este esențial**. Implementarea proiectelor a fost facilitată major de existența mecanismului de prefinanțare, posibilitatea de finanțare parțială prin grant a lucrărilor auxiliare și sprijinul constant oferit de AM. Succesul unei intervenții nu depinde doar de calitatea proiectelor, ci și de soliditatea cadrului administrativ și de sprijinul instituțional oferit.
8. Pentru a susține **monitorizarea progresului planurilor naționale** în domeniul eficienței energetice, este important ca ADR Centru să furnizeze către instituțiile naționale (ex MDLPA¹⁷, Ministerul Energiei) **date la nivel regional** privind progresul în domeniul eficienței energetice a clădirilor (ex. mp renovati din total mp clădiri publice și private, costuri medii renovare/mp, date privind reducerea consumului de energie și emisii GES etc.) în formatul solicitat de aceste instituții naționale.

¹⁷ Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

6. Recomandări

RECOMANDĂRI PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE ACTUALĂ

- 167.** Pentru a consolida impactul și sustenabilitatea intervenției RSO 2.1, este necesar ca în actuala perioadă de programare Autoritatea de Management să **continue** pe direcția deja confirmată ca fiind una solidă, dar să adopte și **măsuri suplimentare** în câteva domenii cheie.
- 168.** Având în vedere faptul că bugetul disponibil pentru intervenția RSO 2.1 va fi în curând epuizat, iar eventualele economii din implementare vor apărea prea târziu pentru a mai lansa un apel dedicat, **finanțarea unui proiect demonstrativ NZEB** în actuala perioadă de programare prezintă o provocare. În opinia evaluatorilor, există două opțiuni fezabile, recomandarea adresată AM PR Centru fiind de a le analiza pe acestea, sau alte opțiuni considerate fezabile de către AM și de a decide în consecință:
- **integrarea unor componente tehnologice avansate în unul din proiectele existente**, pe baze competitive, printr-un apel dedicat și finanțat din economii, odată ce acestea încep să se contureze. Un astfel de proiect ar putea avea drept obiectiv tranziția clădirii respective către nivelul NZEB, chiar dacă clădirile finanțate prin intervenție sunt relativ vechi și nu pot atinge integral standardul NZEB.
 - **lansarea unui apel pregătitor (ex. studii de fezabilitate, concepte tehnice pentru proiecte demonstrative)** finanțabile în actuala perioadă de programare, astfel încât la debutul viitoarei perioade de programare, proiectele demonstrative să fie mature și finanțabile în cel mai scurt timp posibil.
- 169.** Pentru a gestiona în continuare implementarea intervenției într-un mod constructiv și preventiv, AM PR Centru poate acționa pe mai multe direcții concrete:
1. **Continuarea sprijinului administrativ pentru beneficiari** – prin comunicare și asistență constantă în procesul de implementare a proiectelor, mai ales pentru UAT-urile mici, cu resurse administrative limitate și experiență mai redusă.
 2. **Facilitarea schimbului de experiență între beneficiari** – organizarea de workshop-uri regionale on-line, unde beneficiarii pot să împărtășească sau să identifice împreună posibile soluții pentru probleme comune, sau să promoveze bune practici.
 3. **Organizarea de sesiuni de formare adresate beneficiarilor, dedicate managementului de proiect** – cu accent pe particularitățile proiectelor de eficiență energetică în clădiri (ex. etape ale proiectului, gestionarea achizițiilor, coordonarea proiectanților și executanților lucrărilor, monitorizarea graficului de implementare, riscuri tipice și modalități realiste și eficiente de gestionare a acestora), pentru a sprijini beneficiarii să gestioneze riscurile și să îmbunătățească procesul implementării proiectelor.
 4. **Mecanisme flexibile de adaptare** – aplicarea unor soluții precum posibilitatea de prelungire rezonabilă a termenelor de implementare, adaptarea bugetelor la creșteri de preț justificate, aprobarea rapidă a documentațiilor.
 5. **Sprijin financiar și predictibilitate în rambursări** – menținerea mecanismelor de prefinanțare, flux eficient al rambursărilor și comunicarea clară privind termenele, pentru a susține fluxul de numerar al beneficiarilor.

6. Solicitarea beneficiarilor proiectelor care nu au deja prevăzute măsuri privind **educația și comportamentele de consum** ale utilizatorilor clădirilor, să includă astfel de măsuri în activitățile proiectului, finanțate fie din economii de buget, fie din resurse locale.
7. Succesul implementării **schemei de instrumente financiare** depinde de o abordare proactivă a riscurilor de către AM PR Centru, în special a celor legate de nivelul de cerere, capacitatea administrativă și percepția beneficiarilor, care trebuie gestionate prin măsuri de **informare, asistență tehnică și comunicare** adecvată.

170. Rolul AM ca facilitator de învățare și transfer de bune practici trebuie să continue. AM PR Centru poate consolida acest rol prin:

- Poziționarea AM ca centru de învățare din practica europeană – prin implicarea continuă a AM în rețele, parteneriate, evenimente relevante la nivel UE și crearea de mecanisme prin care experiența dobândită de AM să fie transferată sistematic beneficiarilor.
- Colectarea și diseminarea periodică a bunelor practici europene, naționale și regionale, inclusiv din cadrul proiectelor implementate prin RSO 2.1, către solicitanții de finanțare și beneficiarii din regiune.

RECOMANDĂRI PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE VIITOARE

171. Pentru viitoarea perioadă de programare, recomandăm AM PR Centru următoarele direcții de acțiune:

1. Pentru o eventuală viitoare intervenție în domeniul eficienței energetice a clădirilor, **direcția strategică și țintele de intervenție ar trebui stabilite în cadrul Planului de Dezvoltare al Regiunii Centru**, ca document programatic de referință regională. Direcția și țintele ar trebui să fie aliniate și fundamentate pe obiectivele și orientările strategice naționale și europene, inclusiv pe viitorul Plan Național de Renovare a Clădirilor¹⁸, PNIESC, prevederile Directivei (UE) 2024/1275 privind performanța energetică a clădirilor etc, pentru a asigura coerența intervențiilor regionale cu politicile europene de tranziție energetică și decarbonizare a fondului construit.
2. Finanțarea **soluțiilor de stocare** a energiei electrice. Stocarea reprezintă o componentă cheie a creșterii utilizării energiei electrice din surse regenerabile, în speță cea produsă local, prin soluții precum panourile fotovoltaice.
3. Dezvoltarea unor modele standardizate de **pachete de soluții tehnice** adaptate diferitelor **tipuri de blocuri de locuințe**, care să orienteze proiectanții și beneficiarii către combinații optime de intervenții, inclusiv în concordanță cu direcțiile strategice naționale și europene privind eficiența energetică a clădirilor rezidențiale.
4. Finanțarea de proiecte care să vizeze **standardul NZEB** la nivelul clădirilor (**măsură aplicabilă inclusiv în actuala perioadă de programare, printr-un proiect demonstrativ**), în conformitate cu direcțiile de acțiune prevăzute în documente strategice naționale (PNIESC, SNRTL) și europene (Directiva 2024/1275).

¹⁸ Document aflat în curs de elaborare de către MDLPA, cu finalizare și publicare estimate la finalul anului 2026.

5. Finanțarea soluțiilor care utilizează **hidrogenul ca și combustibil**, în conformitate cu evoluția tehnologică privind utilizarea acestui tip de combustibil și totodată luând în considerare recomandarea Agenției Internaționale a Energiei și documentele strategice naționale relevante¹⁹.
6. Pentru o estimare cât mai precisă a beneficiilor reale generate de investițiile în eficiență energetică, este foarte importantă **monitorizarea consumurilor efective de energie** ale clădirilor, atât înainte, cât și după implementarea lucrărilor de reabilitare. Integrarea în proiectele finanțate a unor mecanisme de măsurare și raportare a consumurilor reale ar permite o evaluare mai riguroasă a impactului intervențiilor și o calibrare mai corectă a viitoarelor programe de finanțare.
7. Un grad mai ridicat de **uniformizare a aplicării principiilor orizontale**. În prezent, modul de aplicare a principiilor orizontale este decis de fiecare beneficiar, cu respectarea minimului legal ca element comun pentru toate proiectele. Unele proiecte includ idei inovative (ex. panouri tactile, picturi educaționale, campanii de conștientizare), altele rămân la nivelul minim. Ar fi util ca în viitoarea perioadă să existe **un ghid cu exemple de bune practici desprinse din actuala perioadă de programare**, astfel încât solicitanții de finanțare să fie stimulați prin exemple cât mai diverse și ambițioase de aplicare a principiilor orizontale.
8. Accent mai puternic pe **educația și comportamentele de consum**, inclusiv **nevoia de mentenanță adecvată** a tehnologiilor implementate. Investițiile tehnice își reduc impactul dacă utilizatorii clădirilor nu își schimbă comportamentele privind consumul de energie sau dacă nu acordă suficientă atenție mentenanței investiției. În viitoarea perioadă de programare **campaniile de educare și instruire a utilizatorilor clădirilor** ar trebui să fie **obligatorii**, cu indicatori de monitorizare (ex. număr de persoane instruite, materiale distribuite etc.).
9. Având în vedere provocările financiare importante la nivelul solicitanților de finanțare, precum și țintele ambițioase privind ritmul de renovare a clădirilor prevăzut prin SNRTL și promovat prin orientările UE, este necesar ca în viitoarea perioadă de programare să fie menținut același **mix grant-instrumente financiare** pentru finanțarea proiectelor privind eficiența energetică a clădirilor.
10. Având în vedere faptul că proiectele adresate blocurilor de locuințe (bunuri aflate în proprietate privată) generează nu doar beneficii private, ci și **beneficii publice semnificative**, cum ar fi reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și diminuarea consumurilor de energie la nivel urban, precum și nevoia de a accelera progresul privind atingerea țintelor strategice 2030, 2040, 2050 privind reducerea emisiilor GES, utilizarea granturilor pentru proiecte privind eficiența energetică a clădirilor rezidențiale, în perioada de programare 2021-2027, are o justificare. Totuși, pentru finanțarea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în viitoarea perioadă de programare, se recomandă utilizarea de **scheme de finanțare mixte**, care să combine **granturile cu instrumentele financiare**. O astfel de abordare ar permite utilizarea mai eficientă a fondurilor publice, ar stimula implicarea financiară și responsabilitatea beneficiarilor, și ar contribui la sustenabilitatea pe termen lung a programelor de

¹⁹ Strategia Națională a Hidrogenului pentru perioada 2025-2030, împreună cu planul de acțiune aferent, a fost aprobată de Guvern în octombrie 2025. Aceasta stabilește o foaie de parcurs pentru dezvoltarea pieței hidrogenului în România, vizând creșterea producției de hidrogen, utilizarea sa în sectoare cheie și tranziția energetică.

reabilitare energetică, urmărind totodată **a nu limita** accesul categoriilor de populație cu venituri reduse la investițiile necesare, în concordanță cu prioritățile stabilite la nivel UE²⁰ și național. Calibrarea intervenției – respectiv proporția dintre grant și instrumente financiare – ar trebui stabilită în funcție de **caracteristicile socio-economice ale beneficiarilor finali**. Astfel, se pot contura două scenarii principale de aplicare:

- a. **Grant integral** – pentru situațiile unde nevoile sociale sunt pronunțate (ex. categorii vulnerabile, locuințe sociale etc.). Încadrarea în astfel de situații poate fi determinată, spre exemplu, de serviciile publice locale de asistență socială. Această abordare poate fi utilizată inclusiv în cazul locuințelor unifamiliale încadrate în această categorie.
 - b. **Scheme mixte** – pentru orice altă situație. Cea mai frecventă și realistă categorie o reprezintă **intervențiile mixte**, în care grantul acoperă o parte din costuri, iar diferența se finanțează prin instrumente financiare cu condiții preferențiale.
11. AM PR Centru ar trebui să ia în considerare o **abordare integrată a intervențiilor** în domeniul clădirilor, care să combine obiectivele de eficiență energetică cu aspecte privind calitatea spațiului construit, revitalizarea urbană, îmbunătățirea funcționalității mediului construit etc. O astfel de abordare ar permite reducerea consumurilor energetice, dar și crearea unor spații urbane mai atractive și sustenabile, contribuind la creșterea calității vieții și la consolidarea coeziunii sociale la nivel local.

²⁰ Social Climate Fund (Fondul Social pentru Climă) al UE va oferi statelor membre ale Uniunii Europene finanțare dedicată pentru a sprijini în mod direct **grupurile vulnerabile cel mai afectate**, în special **gospodăriile aflate în sărăcie energetică sau de transport**, asigurându-se că acestea nu sunt lăsate în urmă în tranziția către o economie mai curată.