

Anexă la Hotărârea Guvernului nr. ____/____ pentru aprobarea Strategiei Naționale de Renovare pe Termen Lung pentru sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice cât și private, într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050

STRATEGIA NAȚIONALĂ DE RENOVARE PE TERMEN LUNG

PENTRU SPRIJINIREA RENOVĂRII PARCULUI NAȚIONAL DE CLĂDIRI REZIDENȚIALE ȘI
NEREZIDENȚIALE, ATÂT PUBLICE CÂT ȘI PRIVATE ÎNTR-UN PARC IMOBILIAR CU UN NIVEL
RIDICAT DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI DECARBONAT PÂNĂ ÎN 2050

CUPRINS

Capitolul I Introducere	5
Capitolul II Informații generale relevante privind cadrul stabilit prin directiva EPBD	6
Capitolul III Politici existente și cadrul juridic actual	8
1. Tendințele consumului de energie în România	8
2. Strategii naționale, politici și cadrul legislativ	11
Capitolul IV Definirea problemei	14
1. Prezentarea generală a fondului național de clădiri	14
2. Prezentarea generală a problemelor identificate în domeniul eficienței energetice a clădirilor	19
Capitolul V Obiective	21
Capitolul VI Principii generale	22
Capitolul VII Direcții de acțiune	23
1. Asigurarea unor abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru renovare	23
2. Stimularea renovării aprofundate a clădirilor, eficace din punct de vedere al costurilor	29
3. Identificarea clădirilor cu performanța energetică cea mai scăzută	33
4. Reducerea sărăciei energetice	34
5. Politici și acțiuni care abordează deficiențele pieței	37
6. Dilemele motivațiilor divergente	44
7. Aspecte legate de siguranță	44
8. Renovarea clădirilor publice	46
Analiza scenariilor	49
Capitolul IX Indicatori	65
1. Foaie de parcurs pentru implementare	65
2. Indicatori	67
Capitolul X Implicații bugetare	69
1. Mecanisme financiare pentru sprijinirea mobilizării investițiilor	69
2. Cadrul instituțional privind mecanismele financiare	71
3. Opțiuni financiare pentru renovarea clădirilor	75
4. Opțiuni pentru scheme de finanțare în vederea renovării clădirilor	77
5. Buget necesar	82
Capitolul XI Implicații juridice	85

Capitolul XII Proceduri de monitorizare și evaluare.....	87
1. Consultare publică pe parcursul implementării strategiei.....	87
2. Guvernanță	88
3. Monitorizarea, raportarea și evaluarea.....	90
4. Principalele acțiuni de implementare	91
Anexa 1. Părțile interesate implicate în timpul elaborării strategiei și sinteza consultărilor	96

Abrevieri și acronime

ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
ANCPI	Agencia Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
AP	Asociație de proprietari
AT	Asistență tehnică
BEI	Banca Europeană de Investiții
BEM	Sistemul de management al energiei clădirilor
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BF	Beneficiar financiar
BM	Banca Mondială
BPIE	Institutul European pentru Performanța Clădirilor
CE	Comisia Europeană
CMF	Clădiri multifamiliale
CNSP	Comisia Națională de Strategie și Prognoză
CoPE	Contract de performanță energetică
CPE	Certificat de performanță energetică
DH	Termoficare
EE	Eficiență energetică
EED	Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică (UE)
EPBD	Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor
ESCO	Companie de servicii energetice
FEE	Fondul pentru Eficiență Energetică
FP	Fond de plasament
GEFF	Facilitatea de Finanțare a Economiei Verzi a BERD
IF	Intermediar financiar
IFI	Instituție financiară internațională
II	Intermediar implementare
IMM-uri	Întreprinderi mici și mijlocii
INCD	URBAN- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare
INCERC	Teritorială Durabilă
INS	Institutul Național de Statistică
LAP	Legislația privind achizițiile publice
LUF	Locuință unifamilială
MLPDA	Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației
Mtep	milioane tone echivalent petrol
NZEB	Clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero
PA	Plan de acțiune
PNIESC	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice
PNAEE	Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice
PNUD	Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare
POR	Programul Operațional Regional
PRC	Pașaport de renovare a clădirilor
SFMIS	Sistemul informațional de gestionare a fondurilor structurale
SGG	Secretariatul General al Guvernului
SRTL	Strategie de renovare pe termen lung
STC	Sisteme tehnice din construcții
tep	tone echivalent petrol
UE	Uniunea Europeană
UNFCCC	Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice

Capitolul I Introducere

România dispune de politici publice și de un cadru legislativ bine dezvoltat de reglementare a problematicei în domeniul eficienței energetice (EE) a clădirilor, în mare parte bazat pe directivele relevante europene: Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor (EPBD), Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică (EED), Directiva 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectarea ecologică și etichetarea energetică. Acest cadru este susținut de o serie de strategii și planuri naționale, de stabilirea la nivel instituțional a responsabilităților și de programe de sprijin.

România a reușit să realizeze o serie de progrese în ultimul deceniu în ceea ce privește reducerea consumului total de energie, însă trebuie să accelereze ritmul de implementare a măsurilor. Deși consumul de energie primară a scăzut cu 8,9% între 2010 și 2016, consumul de energie finală a scăzut doar cu aproximativ 1,4%. Sectoarele comercial, public și rezidențial au obținut în această perioadă o scădere de 7,5% a consumului de energie finală. Atingerea unor ținte viitoare mai ambițioase va reprezenta o provocare semnificativă din moment ce consumul de energie pe cap de locuitor în sectorul rezidențial a fost de numai 0,375 tone echivalent petrol (tep) în 2016, aproximativ 71,5% din media UE-28. Odată cu majorarea veniturilor și creșterea utilizării de energie, consumul de energie ar putea crește cu 25-30% față de nivelul actual.

Directiva (UE) 2018/844 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică, este mult mai ambițioasă în privința reducerii consumului de energie decât versiunea sa anterioară. Prin Directiva 2018/2002 de revizuire a EED, UE și-a majorat ținta totală privind economia de energie pentru 2030 la 32,5%, ceea ce înseamnă un nivel mai ridicat de ambiție pentru România în comparație cu eforturile necesare pentru atingerea țintei de 20% aferente anului 2020. Noua țintă face parte din așa-numitul „Pachet de energie curată” al Comisiei Europene (CE), care pune accent pe sectorul clădirilor și în special pe clădirile existente.

Directiva 2010/31/UE (EPBD) privind performanța energetică a clădirilor stabilește condițiile-cadru generale potrivit cărora fiecare stat membru, inclusiv România, trebuie să acționeze. Aceste condiții-cadru stabilesc cerințele minime și acordă o atenție deosebită pregătirii unui set de măsuri concrete - cu valori de referință stabilite pentru anii 2030, 2040 și 2050, a căror îndeplinire va fi monitorizată.

Conform cerințelor din Directiva (UE) 2018/844 (EPBD revizuită), fiecare stat membru trebuie să elaboreze o Strategie de Renovare pe Termen Lung (SRTL) pentru a sprijini transformarea parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, publice și private, într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050.

În vederea fundamentării prezentei strategii, Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației, în calitate de autoritate competentă în domeniul construcțiilor și eficienței energetice în clădiri, a efectuat o analiză a situației actuale prin intermediul proiectului *Consolidarea capacității de planificare strategică a MLPDA în renovarea fondului construit național din perspectiva eficienței energetice și a riscului seismic - SIPOCA 606*.

Această analiză a fost realizată pentru a susține pregătirea unei strategii realiste și care să poată fi pusă în aplicare. Raportul de analiză a vizat patru domenii tematice care sunt considerate esențiale pentru o aplicare cu succes a directivei EPBD în România și pentru punerea în aplicare a SRTL: (i) strategii și politici; (ii) legislație și reglementări; (iii) instituții și piață; și (iv) finanțare și punere în aplicare.

Pregătirea acestei strategii a beneficiat de discuții, schimburi și trei runde de consultări ample cu grupuri largi de părți interesate (în martie, iunie și septembrie 2019). Anexa 1 include lista părților interesate implicate în proces și sinteza consultărilor publice efectuate.

Capitolul II Informații generale relevante privind cadrul stabilit prin directiva EPBD

Directiva EPBD revizuită include mai multe schimbări, care ar putea fi rezumate după cum urmează:

- Fiecare stat membru trebuie să elaboreze o SRTL pentru a sprijini transformarea parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, publice și private într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050. Directiva EPBD subliniază faptul că SRTL trebuie să faciliteze transformarea eficientă din punctul de vedere al costurilor a clădirilor existente în clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB), o prevedere deja inclusă în articolul 9(2) din directiva EPBD.
- SRTL trebuie să fie sprijinită prin indicatori de progres măsurabili, prin valori de referință orientative pentru anii 2030 și 2040 și trebuie să explice modul în care contribuie la atingerea obiectivului de eficiență energetică de 32,5% stabilit de Uniunea Europeană pentru 2030 (în Directiva 2012/27/UE). Această acțiune indică așteptarea Comisiei Europene că SRTL va fi implementată și că impactul acesteia va fi monitorizat.
- Se face o referire clară și la posibilitatea de a utiliza praguri de declanșare pe durata de viață a clădirii și pașapoarte de renovare a clădirii (PRC) pentru a stimula renovările aprofundate și cu un raport cost-eficiență favorabil, încurajând astfel abordări globale privind proiectele de renovare energetică. Fiecare stat membru va trebui să identifice aceste praguri de declanșare ca parte a SRTL și în conformitate cu practicile naționale.
- SRTL trebuie să includă politici și acțiuni îndreptate spre segmentele cu cele mai slabe performanțe din parcul imobiliar național și să stabilească acțiuni pentru reducerea nivelului sărăciei energetice, adresând în același timp și deficiențele pieței precum cele legate de clădirile multifamiliale (CMF).
- SRTL trebuie să includă politici și acțiuni care să vizeze toate clădirile publice, o măsură care ar trebui să conducă la o mai bună implementare a Articolului 5 din directiva EED pentru creșterea ratei de renovare a clădirilor publice.
- Statele membre trebuie să dezvolte acum inițiative de promovare a tehnologiilor inteligente și a clădirilor bine conectate într-un mod care să aibă un impact pozitiv asupra economiilor de energie. De asemenea, directiva EPBD revizuită prevede că SRTL trebuie să includă și beneficii mai extinse, precum cele asociate cu sănătatea, siguranța și calitatea aerului.
- Directiva EPBD revizuită conține cerințe mai detaliate privind modul în care statele membre pot să faciliteze accesul la mecanisme financiare pentru a sprijini mobilizarea investițiilor în renovările energetice. De asemenea, prevederile revizuite impun colectarea și diseminarea de către Comisie de la statele membre a celor mai bune practici privind finanțarea de succes și agregarea proiectelor de eficiență energetică. De asemenea, directiva EPBD revizuită identifică și rolul inițiativelor financiare, al obstacolelor existente pe piață și al campaniilor de informare în implementarea corespunzătoare a cadrului de reglementare și în realizarea obiectivelor directivei EPBD revizuite. În plus, directiva EPBD revizuită prezintă obligațiile în ceea ce privește bazele de date de certificate de performanță energetică și furnizarea de informații adecvate cu privire la consumul de energie al clădirilor.
- Statele membre trebuie să stabilească modul în care vor desfășura consultările publice cu părțile interesate în timpul pregătirii (înainte de transmiterea acesteia către Comisie) și implementării SRTL.
- Raportarea privind conținutul și progresul implementării SRTL a fost transferată la noul regulament de guvernanta care impune ca SRTL să fie revizuită și analizată din zece în zece ani de către statele membre (Regulamentul UE 2018/1999 privind Guvernanta uniunii energetice și a acțiunilor climatice).
- Există și alte schimbări, prin care se abordează obstacolele în calea electromobilității: (i) în cazul clădirilor nerezidențiale supuse unor renovări majore (și care dețin mai mult de 10 locuri de parcare), statele membre vor asigura instalarea a cel puțin unui punct de reîncărcare pentru

vehiculele electrice sau infrastructură de cablare (respectiv conducte pentru cabluri electrice) pentru cel puțin cinci locuri de parcare; (ii) în cazul clădirilor rezidențiale supuse unor renovări majore (și care dețin mai mult de 10 locuri de parcare), trebuie instalată infrastructură de cablare pentru fiecare loc de parcare, pentru a permite (ulterior) instalarea punctelor de încărcare pentru vehiculele electrice.

- Articolul 2a(7) din directiva EPBD revizuită prevede că fiecare stat membru își poate utiliza propria SRTL pentru a aborda protecția împotriva incendiilor și riscurile legate de activitatea seismică intensă care ar afecta renovările vizând eficiența energetică și durata de viață a clădirilor. Noul paragraf final al Articolului 7 adaugă două obligații în ceea ce privește clădirile supuse unor renovări majore. Statele membre trebuie (i) să încurajeze sistemele alternative de înaltă eficiență, dacă acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic, funcțional și economic și (ii) să abordeze aspectele legate de condițiile care caracterizează un climat interior sănătos, de protecția împotriva incendiilor și de riscurile legate de activitatea seismică intensă.
- SRTL trebuie să abordeze o combinație de cerințe legislative, precum obligațiile prevăzute în directiva EPBD revizuită și inițiative non-legislative, precum Finanțare Inteligentă pentru Clădiri Inteligente. Preambulul 9 din Directiva revizuită oferă un indiciu clar despre ceea ce este necesar:

Pentru a beneficia de un parc imobiliar cu un grad ridicat de eficiență energetică și decarbonat și pentru a se asigura că strategiile de renovare pe termen lung generează progresele necesare transformării clădirilor existente în clădiri cu un consum de energie aproape egal cu zero, în special prin creșterea numărului de renovări aprofundate, statele membre ar trebui să elaboreze orientări clare și să prezinte acțiuni măsurabile și specifice, precum și să promoveze un acces egal la finanțare, inclusiv pentru segmentele cel mai puțin performante din parcul imobiliar național, pentru consumatorii aflați în situație de sărăcie energetică, pentru locuințele sociale și pentru gospodăriile care se confruntă cu dilemele motivațiilor divergente, ținând totodată seama de aspectul accesibilității financiare. Pentru a sprijini în continuare îmbunătățirile necesare ale fondului locativ propriu, statele membre ar trebui să aibă în vedere introducerea sau aplicarea în continuare a unor cerințe care să impună un anumit nivel de performanță energetică al proprietăților de închiriat, în conformitate cu certificatele de performanță energetică.

Caseta 1: Principalele cerințe pentru Strategiile de Renovare pe Termen Lung (EPBD Articolul 2a)7

Fiecare stat membru trebuie să întocmească o strategie amplă de renovare pe termen lung (SRTL) care cuprinde:

- Obiective intermediare (orientative) pentru anii 2030, 2040 și 2050;
- Explicarea contribuției la ținta generală a UE privind eficiența energetică pentru 2030;
- Prezentare generală a fondului construit național;
- Ponderea preconizată de clădiri renovate în 2020;
- Abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru renovare, în funcție de tipul de clădire și zona climatică, inclusiv praguri de declanșare potențial relevante;
- Politici și acțiuni pentru a stimula renovarea aprofundată a clădirilor, eficace din punct de vedere al costurilor, inclusiv renovare aprofundată pe etape (de exemplu prin introducerea unei scheme opționale pentru pașapoartele de renovare a clădirilor (PRC-uri));
- Politici și acțiuni care să vizeze segmentele cu cea mai slabă performanță din fondul construit național, dilemele motivațiilor divergente și deficiențele pieței;
- Acțiuni care contribuie la atenuarea sărăciei energetice;
- Politici și acțiuni care să vizeze toate clădirile publice;
- Inițiative pentru promovarea tehnologiilor inteligente și a clădirilor și comunităților bine conectate;
- Inițiative de promovare a competențelor și educației în sectoarele de construcții și de eficiență energetică;

- O estimare a economiilor de energie preconizate și beneficii mai extinse, precum cele asociate cu sănătatea, securitatea și calitatea aerului.

Capitolul III Politici existente și cadrul juridic actual

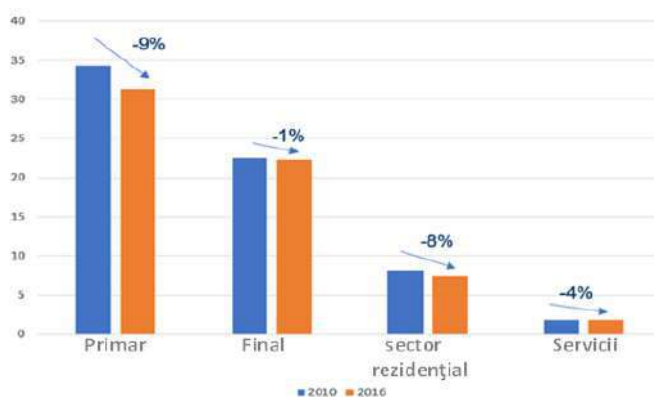
1. Tendințele consumului de energie în România

În ultimul deceniu, țările din cadrul UE au implementat măsuri de eficiență energetică (EE) în toate sectoarele economice, care au contribuit considerabil la o scădere a consumului de energie. Cu toate acestea, după o scădere treptată între 2007 și 2014, consumul de energie în UE a crescut între 2014 și 2017, iar în prezent nivelul consumului primar și final de energie se situează ușor deasupra traiectoriei fixate în vederea realizării țintei de economie de energie de 20% până în 2020, stabilită în 2012.

Deși creșterea activității economice continuă să impulsioneze creșterea consumului de energie, economiile de energie au contribuit la compensarea impactului acestor creșteri, conducând la o îmbunătățire treptată a intensității energetice. Cu toate acestea, în ultimii ani, economia de energie nu a fost suficient de mare pentru a compensa creșterea consumului, posibil din cauza întârzierilor în implementarea politicilor de EE în unele state membre.

România a înregistrat progrese modeste în reducerea consumului total de energie în ultimul deceniu. Potrivit raportului „EU Energy in Figures 2018”, publicat de Comisia Europeană, în perioada 2010 - 2016, consumul primar de energie a scăzut cu 8,9%, de la 34,33 Mtep la 31,26 Mtep (Figura 1). Cu toate acestea, consumul final de energie a scăzut doar cu aproximativ 1,4 %, de la 22,59 Mtep la 22,28 Mtep. Majoritatea sectoarelor de utilizare finală a energiei au înregistrat o scădere în perioada respectivă, cu excepția sectorului transporturilor, care a înregistrat o creștere semnificativă. În ceea ce privește sectorul rezidențial, consumul final de energie a scăzut cu 8,4%, de la 8,10 Mtep la 7,42 Mtep. În cazul sectorului serviciilor, care cuprinde sectorul public și sectorul comercial, consumul final de energie a scăzut cu 3,7 %, de la 1,88 Mtep la 1,81 Mtep. Deși sectorul rezidențial și cel al serviciilor nu includ decât clădiri, aceste valori indică reducerea consumului de energie în sectorul clădirilor¹. *Raportul privind progresul realizat în îndeplinirea obiectivelor naționale de eficiență energetică din 2018 al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) din România indică un progres relativ similar.*²

Figura 1: Consumul de energie, Mtep



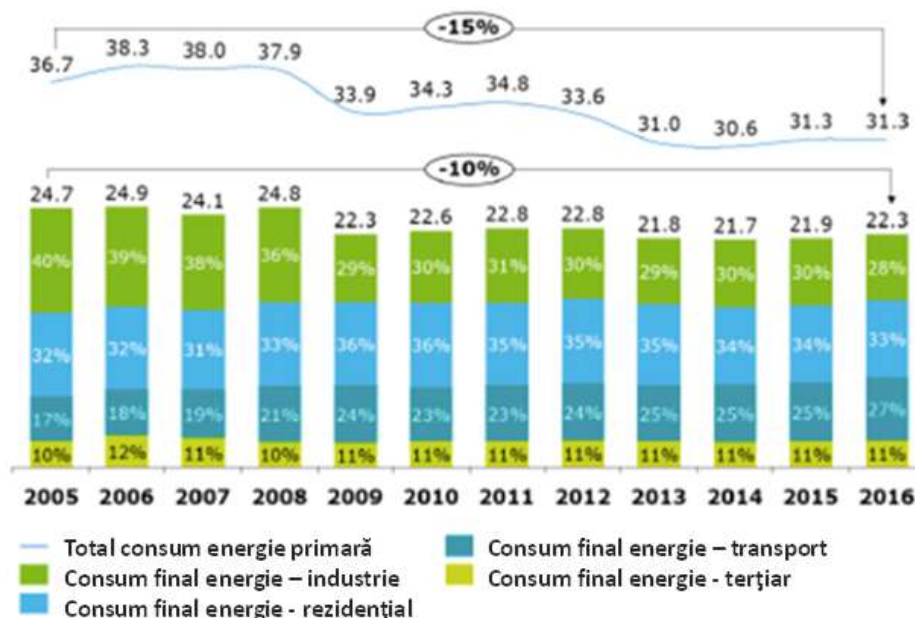
Sursa: Comisia Europeană, *Sectorul energetic european în cifre 2018 (EU Energy in Figures 2018)*

¹ Comisia Europeană, *EU energy in figures*, Statistical Pocketbook 2018, pag. 220-221.

² ANRE, *Raport privind progresul înregistrat în îndeplinirea obiectivelor naționale de eficiență energetică*, 26 aprilie 2018, pag. 11.

Versiunea preliminară a Planului Național Integrat în domeniul Energiei și al Schimbărilor Climatice (PNIESC) al României, care a fost transmis Comisiei Europene (CE) în decembrie 2018, prezintă evoluția consumului primar și final de energie din 2005, defalcată pe sectoare de utilizare finală³. Datele (Figura 2) evidențiază că, în cazul sectorului rezidențial și al sectorului terțiar (servicii) cotele respective au rămas relativ stabile pe parcursul acelei perioade⁴. Interesante sunt, pe de o parte, scăderea semnificativă a consumului în cazul industriei și, pe de altă parte, creșterea semnificativă a consumului în cazul transporturilor. Cu toate acestea, sectorul rezidențial rămâne cel mai mare sector de utilizare finală, cu aproximativ 33% din totalul consumului de energie final.

Figura 2: Consumul primar și final de energie, Mtep, inclusiv alocarea pe sectoare, 2005-2016



Sursa: PNIESC, 2018.

Conform Raportului de Progres al Planului Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE) al ANRE, în România, consumul de energie din sectorul clădirilor, pe cap de locuitor, așa cum a fost înregistrat în 2016, 0,375 tep/cap de locuitor, s-a ridicat la 71,5 % în comparație cu media UE-28. Deși s-a pornit de la un nivel de referință foarte scăzut în anii 1990 în ceea ce privește consumul de energie aferent sectorului clădirilor, cu tendințe de dezvoltare către convergența cu nivelul UE, este nevoie de eforturi substanțiale pentru a se limita această tendință în viitor. Implicațiile sunt semnificative; veniturile fiind în creștere și gospodăriile din România crescând consumul de energie în comparație cu alte State Membre ale UE, consumul de energie ar putea crește cu 25-30% față de nivelul actual.

Versiunea preliminară a Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) al României propune o țintă de consum de energie primară de 36,7 Mtep până în 2030 (echivalent cu o reducere de 37,5%), comparativ cu consumul de energie primară de 30,3 Mtep în 2020. Acesta este un scenariu foarte ambițios în comparație cu situația actuală. Comisia Națională de Strategie și Prognoză estimează consumul final de energie al țării pentru anul 2019 la 24,06 milioane Mtep și o creștere ulterioară de aproximativ 2,5% pe an în continuare. De asemenea, România a depus eforturi pentru a crește eficiența energetică a fondului său de clădiri - publice și private, rezidențiale și nerezidențiale - cu și fără sprijinul sectorului public. ANRE a monitorizat, până în 2019, progresul realizat în cadrul programelor de renovare a clădirilor ca parte a procesului mai larg de monitorizare

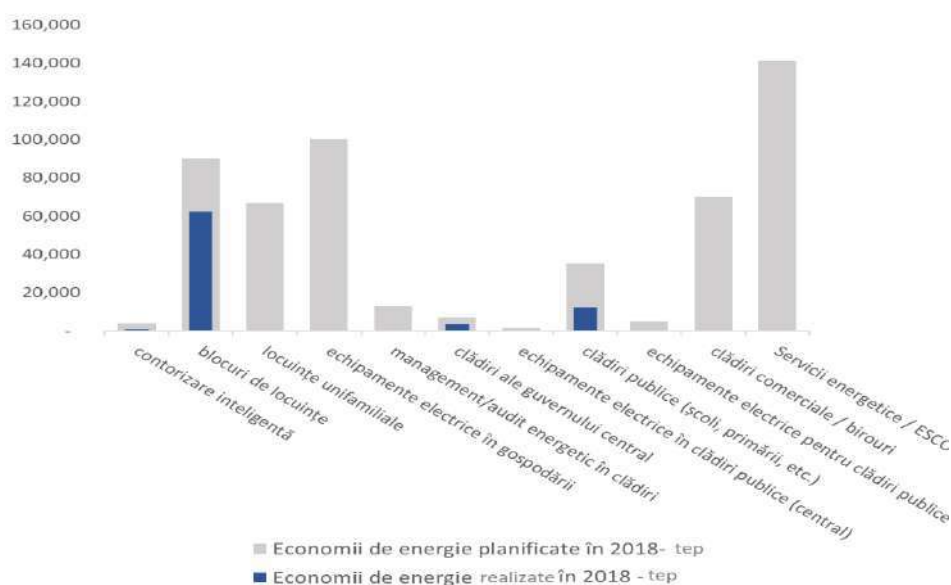
³ Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, proiectul *Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pentru perioada 2021-2030*, pag. 129 (2018).

⁴ S-a înregistrat o creștere a consumului final de energie în perioada 2015-2016 care poate să fie datorată temperaturilor extrem de scăzute din iarna anului 2016. Acestea ar fi condus la o creștere a consumului de energie pentru încălzire, care are o cotă semnificativă, în special în ceea ce privește sectorul rezidențial și sectorul serviciilor. Indicatorul „grade-zile pentru încălzire” pentru România, conform Eurostat, a fost de 2,918 în 2016, în comparație cu anul anterior, când a fost 2,786.

prevăzut în Planurile Naționale de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice (PNAEE), iar din 2020 această sarcină revine Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri.

Întrucât în condițiile în care intervențiile pentru îmbunătățirea eficienței energetice a fondului construit sunt făcute atât din fonduri publice cât și private, iar fondurile publice sunt alocate, fie de autoritățile centrale prin programe naționale sau europene, fie direct de către autoritățile publice locale, prin diferite mecanisme, nu există informații centralizate privind impactul tuturor politicilor de renovare a clădirilor, la nivel central și local, iar datele privind îmbunătățirile energetice în fondul de clădiri efectuate doar de sectorul privat (rezidențial, comercial, industrial), fără intervenția statului, sunt și mai puține. Figura 3 evidențiază realizările raportate pentru anul 2018 în ceea ce privește economia de energie. Totuși, este foarte probabil ca aceste realizări să fie subestimate, din cauza lipsei de raportare la nivelul municipalităților și al sectorului privat.

Figura 3: Rezultatele monitorizării PNAEE pentru anul 2018 - Indicatori relevanți pentru sectorul de renovare a clădirilor

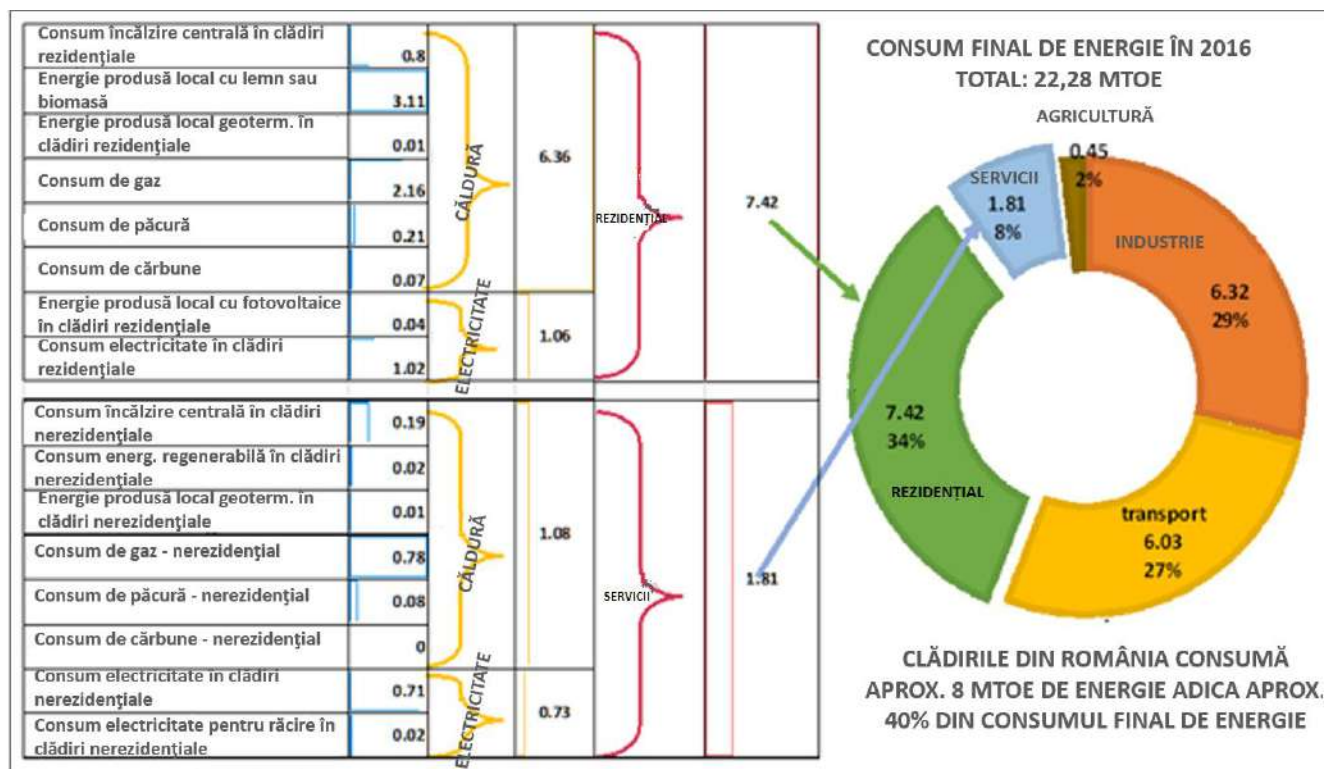


Sursa: Monitorizarea PNAEE realizată de către ANRE pentru 2018.⁵

Figura 4 prezintă o defalcare a consumului de energie pentru încălzire în clădiri pe tipuri de combustibil. În sectorul rezidențial, cea mai mare pondere (3,11 Mtep) este consumată la generarea de energie la fața locului folosind surse de încălzire cu lemne sau biomasă (în principal sobe de încălzire vechi utilizate în zonele rurale care funcționează cu lemne de foc.) Pe locul al doilea ca pondere (2,16 Mtep), se situează consumul de gaze naturale pentru încălzire. În sectorul serviciilor, gazul reprezintă cea mai mare pondere din utilizarea de energie (0,78 Mtep). Aceste tipuri de combustibil sunt principalele surse de consum de energie în sectorul construcțiilor, unde se pot realiza cele mai mari reduceri.

⁵<https://www.anre.ro/ro/eficienta-energetica/rapoarte/rapoarte-de-monitorizare-a-implementarii-planului-national-de-actiune-in-domeniul-eficientei-energetice-pnaee>

Figura 4: Consumul de energie în clădiri în România, 2013-2016 (Mtep)



Sursa: Analiza Băncii Mondiale a datelor despre clădiri, UE, date Eurostat 2013-2016

2. Strategii naționale, politici și cadrul legislativ

Cadrul general de politici în domeniul eficienței energetice și al clădirilor din România este ghidat de o serie de strategii și planuri naționale adoptate de către Guvern sau aflate în curs de adoptare. În România există mai multe strategii naționale și politici privind clima și energia, care, în general, asigură o bază solidă pentru angajarea Guvernului în scopul obținerii eficienței energetice în toate sectoarele, inclusiv cel al clădirilor. Caseta 2 prezintă principalele documente.

Caseta 2: Principalele strategii și politici relevante

- *Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030.*
- *Proiectul Strategiei energetice pentru România 2019-2030, perspectiva anului 2050*
- *Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2013-2020,*
- *Planul național de acțiune privind schimbările climatice 2016-2020*
- *Cea de-a 7-a comunicare națională privind schimbările climatice, decembrie 2017.* Comunicarea a fost trimisă Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice
- *Proiectul Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice decembrie 2018.* PNIESC este obligatoriu conform Regulamentului UE 2018/1999 privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice.⁶

⁶ Comisia Europeană a furnizat comentarii pe marginea proiectului de PNIESC (a se vedea „Recomandarea Comisiei din 18.06.2019 privind proiectul Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice al României pentru perioada 2021-2030”, 2019!)

- *Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice (2017, aprobat în 2019).* Planurile naționale de acțiune în domeniul eficienței energetice (PNAEE-uri) trebuie actualizate din trei în trei ani, conform cerințelor EED.⁷

În privința reabilitării energetice a fondului construit, cea mai recentă strategie pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private a fost elaborată de MLPDA în 2014, cu sprijinul Institutului European pentru Performanța Clădirilor (BPIE) și actualizată în 2017 fiind adoptată ca cerință în conformitate cu directiva EED 2012/27/UE.

România dispune de un cadru legislativ amplu privind EE în renovarea clădirilor, în mare parte bazat pe directivele relevante europene: Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor (EPBD), Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică (EED), Directiva 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectarea ecologică și etichetarea energetică⁸.

În egală măsură România dispune de un cadru legislativ complex cu privire la arhitectura clădirilor și calitatea în construcții, reabilitarea arhitectural ambientală a fondului construit, protecția monumentelor istorice, calitatea locuirii, renovarea pe termen lung a fondului construit trebuind să ia în considerare și aceste aspecte pe lângă creșterea eficienței energetice. Pe termen lung, acțiunile de renovare energetică a clădirilor trebuie realizate nu doar punctual dar și în cadrul unor acțiuni ample de regenerare urbană, care să asigure nu doar eficientizarea energetică a clădirilor ci și creșterea calității locuirii. Totodată, eficiența energetică va trebui tratată la nivel urban, prin complementare acțiunilor în cele șase domenii cheie care contribuie la consumul de energie - clădiri, sisteme tehnice de încălzire și răcire, sisteme de apă și apă uzată, transport, iluminat public și gestiunea deșeurilor.

Tabelul 1 enumeră domeniile și principalele acte normative incidente privind eficiența energetică a clădirilor precum și o parte din legislația conexasă relevantă (încălzire centralizată, cogenerare, achiziții).

Tabelul 1. Domenii tematice și acte normative incidente

Domeniu tematic	Acte normative
Eficiență energetică	• Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, modificată prin Legea nr.160/2016 și prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 1 din 6 ianuarie 2020, care transpune Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică (EED) • Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, care transpune Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor (EPBD) • Legea serviciului public de alimentare cu energie termică nr. 325/2006, cu modificările și completările ulterioare • Hotărârea de Guvern nr. 1215/2009 privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă, modificată prin Hotărârile de Guvern: HG nr. 494/2014; HG nr. 925/2016; HG nr. 129/2017; HG nr. 846/2018. • Legislația secundară este în principal elaborată de ANRE.

⁷ PNAEE pe 2017 a fost aprobat prin Hotărârea de Guvern 203/2019 în aprilie 2019.

⁸ De asemenea, Directiva privind sursele de energie regenerabile are o relevanță ridicată în contextul prevederilor privind clădirile cu consum de energie aproape zero ale EPBD și ținta referitoare la un fond de clădiri cu emisii scăzute de carbon până în 2050.

Reglementări tehnice privind performanța energetică (clădiri)	• Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor”, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007. • Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor (C107-2005), aprobat prin ordinul MLPDA nr. 2055/2005, modificat prin Ordinul nr. 2513/2010, Ordinul nr. 1590/2012, Ordinul nr. 386/2016 • Metodologie de calcul pentru calculul performanței energetice a clădirilor: Ordinul nr. 157/2007 al Ministerului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, modificat prin Ordinul nr. 1071/2009, Ordinul nr. 1217/2010, Ordinul nr. 2210/2013, Ordinul nr. 2641/2017
CertIFICATELE DE performanță energetică	• Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare • Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor (Indicativ Mc 001-2006 din 01.02.2007), cu modificările și completările ulterioare. În Partea a III-a a metodologiei (Auditul și certificatul de performanță energetică) se definesc conținutul, modul de calcul, proceduri și modele/exemple de calcul.
Standarde privind dotările și etichetarea aparatelor electrocasnice	• HG nr. 55/2011 privind stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic • HG nr. 917/2012 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea regulamentelor delegate (UE) ale Comisiei nr. 1.059/2010, nr. 1.060/2010, nr. 1.061/2010, nr. 1.062/2010 și nr. 626/2011 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind indicarea, prin etichetare și informații standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse al produselor cu impact energetic și pentru abrogarea unor acte normative
Legislația privind locuințele și organizarea asociațiilor de proprietari	• Legea nr. 114/1996 privind locuințele, republicată, cu modificările și completările ulterioare prevede că se pot înființa asociații de proprietari pentru fiecare bloc de locuințe în care locuiesc proprietari sau de chiriași pentru susținerea drepturilor în raport cu proprietarii. Legea locuinței prevede standarde de calitate a locuințelor (suprafețe și dotări minimale) ce trebuie respectate la realizarea construcțiilor noi sau la reabilitarea integrată a fondului construit, care nu vizează doar reabilitarea din punct de vedere energetic • Legea nr.196/2018 privind înființarea, organizarea și funcționarea asociațiilor de proprietari și administrarea condominiilor, cu modificările și completările ulterioare. În scopul administrării și întreținerii condominiului, asociația de proprietari poate să încheie contracte în numele proprietarilor cu persoane fizice, persoane fizice autorizate sau cu persoane juridice cu obiect de activitate administrarea condominiilor, înființate potrivit prevederilor legale în vigoare.
Domeniu tematic	Reglementări
Eficiența energetică	• O cotă de 3% din suprafața totală a clădirilor încălzite și/sau răcite deținute și ocupate de administrația publică centrală trebuie să fie renovată în fiecare an pentru a îndeplini cel puțin cerințele minime privind performanța energetică (Obligație din directiva EED privind eficiența energetică).

	• Directiva EED privind eficiența energetică trasează obligații referitoare la utilități. România a optat pentru implementarea de "măsuri alternative"
Stabilirea prețurilor	• Prețurile la energie pentru consumatorii finali, cu excepția termoficării, au fost liberalizate după 2017. Însă în 2018 a fost introdusă o reglementare temporară, prin OUG nr. 114/2018, prin care prețurile la energia electrică și la gaze sunt din nou supuse reglementării, până în 2022.
Companiile de servicii energetice (ESCO)	• România nu are un cadru de reglementare dedicat companiilor de servicii energetice (ESCO). ANRE a organizat un Grup de Lucru cu scopul de a realiza un draft de contract de servicii energetice armonizat cu realitățile pieței și cu actualul context legislativ. • Contractele de performanță energetică sunt utilizate rareori în România din cauza costurilor ridicate (de regulă abordează sistemele de furnizare a energiei și nu sunt utilizate pentru renovarea energetică majoră a clădirilor).
Auditul energetic	• Legea nr. 159/2013 de modificare și completare a Legii nr. 372/2005 prevede că proprietarii trebuie să furnizeze un certificat de performanță energetică (CPE) atunci când închiriază sau când vând locuința. Auditul energetic nu este obligatoriu la acest moment (vânzare/închiriere), el este util atunci când se dorește renovarea clădirii. Auditorii energetici pentru clădiri sunt atestați de MLPDA după promovarea unui examen, iar absolvirea unui curs de formare specializat este o condiție obligatorie. Auditorul energetic pentru clădiri este singurul responsabil pentru respectarea cerințelor de certificare și pentru corectitudinea evaluării performanței energetice. Fiecare auditor energetic pentru clădiri trebuie să întocmească un registru de evidență cu toate certificatele de performanță energetică (CPE) emise, menționând data, beneficiarul, adresa obiectivului certificat etc. și să transmită în format electronic CPE și sinteza raportului de audit energetic, la MLPDA. Auditul energetic este cerut la renovarea energetică finanțată din fonduri publice naționale sau europene (Programul Național și POR). Soluțiile de renovare trebuie elaborate de către proiectanți de specialitate.
Managerul energetic	• Există reglementări doar pentru consumatorii industriali de energie și pentru IMM-uri (consum peste 1000 tep/an).
Achiziții publice	• Nucleul legislației privind achizițiile publice este format din (i) Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare (ii) Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale și (iii) Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii. Prin Hotărârea de Guvern nr. 901/2015 a fost aprobată o strategie națională în domeniul achizițiilor publice.

Capitolul IV Definirea problemei

1. Prezentarea generală a fondului național de clădiri

Fondul construit este format din clădiri publice și private, rezidențiale și nerezidențiale, situate în mediul urban și în mediul rural, în zone de dezvoltare, zone în echilibru economic și zone în declin atât economic și/sau demografic.

La acest moment, România se confruntă cu un fenomen accentuat de scădere a populației, preconizată la peste 15% până în 2050. Conform Recensământului Populației și al Locuințelor 2011, numărul locuințelor depășește numărul familiilor - aproximativ 8 milioane de locuințe la 7,2 milioane de familii, procentul locuințelor vacante fiind la acel moment de 16%. Amploarea fenomenului migrației din ultimii ani a generat o depopulare masivă a unor localități din mediul rural sau chiar din mediul urban, din zonele aflate în declin economic. În acest context, politicile de renovare din punct de vedere energetic a fondului construit vor trebui să aibă în vedere un set complex de criterii care, pe lângă caracteristicile tehnice ale clădirilor, să se refere și la ansamblul condițiilor economice, sociale și spațiale.

Pentru a îndeplini obiectivele de eficiență energetică stabilite în documentele strategice europene și naționale, un segment considerabil al fondului de clădiri existent la nivel național va trebui renovat. În conformitate cu prevederile Articolul 2a alineatul (1) litera (a) din Directiva EPBD care prevede că fiecare SRTL cuprinde o imagine de ansamblu a parcului imobiliar național, bazată, după caz, pe eșantioane statistice și pe procentul preconizat de clădiri renovate în 2020, în vederea stabilirii obiectivelor și măsurilor prezentei strategii s-a realizat o eșantionare statistică a fondului de clădiri actual pentru a se stabili măsurile, categorii de clădiri care trebuie renovate și necesarul estimat de investiții. Întrucât la nivel național nu există o bază de date care să cuprindă toate clădirile și informații privind caracteristicile tehnice și de consum energetic a acestora, la fel ca în cazul *Strategiei pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private, existente la nivel național*, s-a eșantionat statistic fondul de clădiri pentru a se colecta informații pentru SRTL și pentru a se elabora scenarii.⁹ O prezentare generală a fondului național construit, obținută în urma eșantionării, este prezentată mai jos.

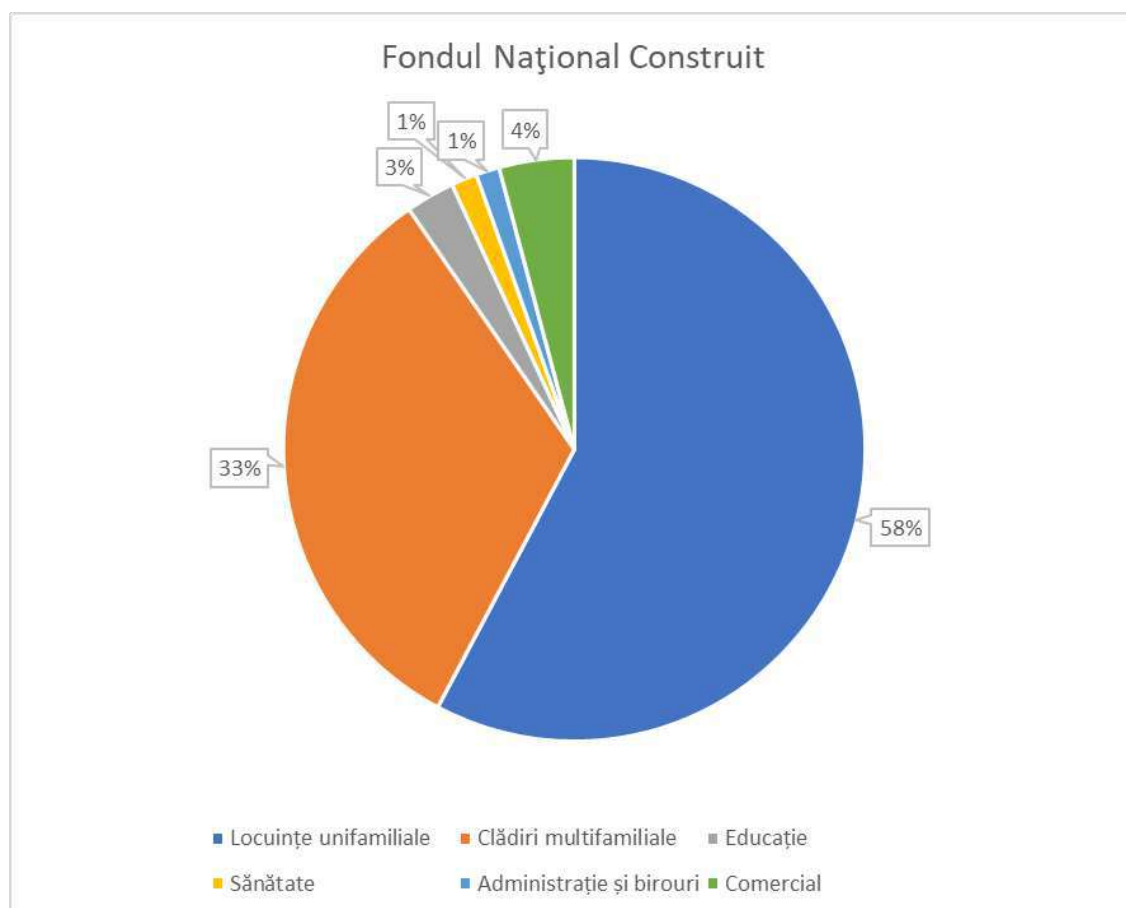
Majoritatea românilor trăiesc în locuințe mici, fie în locuințe unifamiliale fie în apartamente în clădiri multifamiliale. Peste 63% din aceste locuințe au mai puțin de 50 m² suprafață utilă, ceea ce reprezintă o suprafață mult mai mică comparativ cu majoritatea statelor UE; mai puțin de 5% din locuințele din Olanda, Spania, Danemarca și Luxemburg au dimensiuni similare. Aproape jumătate din totalul locuințelor (47,5%) sunt situate în zonele rurale unde 95% din spațiile locative sunt locuințe individuale iar în zonele urbane, 72% din spațiile locative sunt situate în clădiri multifamiliale. Clădirile multifamiliale au o suprafață încălzită medie de 48 m², comparativ cu 73 m² în cazul locuințelor unifamiliale.

Un aspect semnificativ în implementarea politicilor de renovare energetică este faptul că urmare privatizării pe scară largă după căderea regimului comunist, în România marea majoritate a populației locuiește în locuințe proprietate personală (94,7%), rata fiind una dintre cele mai ridicate din Europa. O parte dintre aceste locuințe sunt mult sub standardele UE privind condițiile minime de asigurare a serviciilor de utilități publice (branșare la canalizare și acces la apă potabil din rețele publice).

Tabelul 2 prezintă pe scurt dimensiunea estimată a fondului de clădiri publice și private, rezidențiale și nerezidențiale și principalele caracteristici, datele fiind colectate pentru strategie. În România există aproximativ **5,6 milioane de clădiri**, ceea ce reprezintă **644 milioane m² de suprafață utilă încălzită**. Clădirile rezidențiale constituie 90% din întregul fond de clădiri (Figura 5), reprezentând 582 milioane m², iar clădirile nerezidențiale constituie restul (aproximativ 62 milioane m², sau 10%). Dintre clădirile rezidențiale, locuințele unifamiliale reprezintă cea mai mare pondere, deținând aproximativ 58% din total, urmată de clădirile multifamiliale, cu aproximativ 33%.

⁹ Eșantionarea se bazează pe un exercițiu de colectare a datelor lansat de MLPDA ca parte din elaborarea proiectului de SRTL. Ministerele de resort și alte autorități publice locale au transmis informații privind fondul de clădiri al acestora (anul construcției, renovare, destinația, suprafața etc.). Alte surse de date includ Observatorul fondului de clădiri la nivelul UE și proiectul Odyssee finanțat de UE.

Figura 5: Fondul de clădiri - ponderea clădirilor pe categorii



Sursa: analiza Băncii Mondiale, 2019.

Tabelul 2: Fondul de clădiri - principalele caracteristici și cote ale ritmului de renovare estimate până în 2020

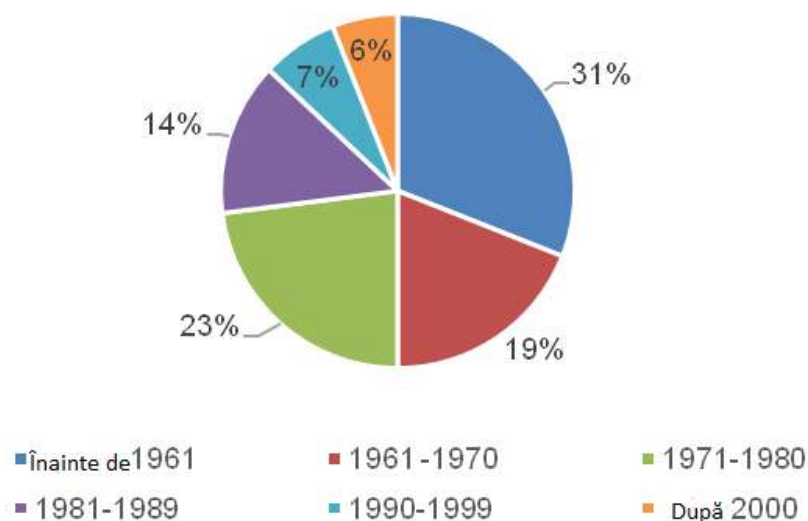
Tipuri de clădiri	Principalele categorii posibile	Imagine reprezentativă	Numărul de clădiri [-]	Suprafața totală încălzită [Mm2]	Suprafață construită <2000 [Mm2]	Renovată până în 2020 [%]	Zona nerenovată [Mm2]
Locuințe unifamiliale	Rurale		3810737	247.80	217.840	3%	211.30
	Urbane		1354263	124.46	102.012	8%	93.85
Condominiu rezidențial	<=P+4 etaje		92332	94.51	77.50	7%	72.07
	>P+4 etaje		61554	115.51	94.72	7%	88.09
Educație	Instituții de învățământ		18000	17.50	16.63	15%	14.13
Sănătate și asistență socială	Spitale		547	5.47	5.42	1%	5.36
	Alte servicii de asistență medicală și asistență socială		50766	3.80	3.61	1%	3.58
Administrație/birouri	Clădiri administrative		6000	5.26	4.73	5%	4.50
	Clădiri din sticlă și oțel		1500	3.10	0.05	5%	0.05
Clădiri comerciale	Hoteluri		7642	4.23	0.85	5%	0.80
	Restaurante/cafenele		36000	1.82	1.28	5%	1.21
	Magazine		122000	20.83	14.58	10%	13.12
Subtotal rezidențial		90%	5,318,886	582.27	492.06	5%	465.31
Subtotal comercial și public		10%	242,455	62.01	47.14	9%	42.75
Total		100.0%	5,561,341	644.29	539.20	6%	508.07

Sursa: analiza Băncii Mondiale, 2019.

Dacă se continuă ritmul actual, pe baza programelor susținute din fonduri de la bugetul de stat și bugetele locale, fonduri UE și instituții financiare internaționale (IFI), aproximativ 6% din clădiri vor fi renovate din punct de vedere energetic până la finele anului 2020 (5% în cazul clădirilor rezidențiale și, respectiv, 9% în cazul clădirilor publice și comerciale). **Astfel, restul de aproximativ 77% din suprafața totală a fondului de clădiri va trebui renovată până în 2050.** Cea mai mare pondere (aproximativ 91%) din clădirile care necesită renovare se află în sectorul rezidențial, din care locuințele unifamiliale aflate atât în mediul rural cât și urban (deci inclusiv în satele depopulate) reprezentând aproximativ 65%.

De asemenea, România are un fond important de clădiri, construite între anii 1960 și 1990 (Figura 6), cu un grad scăzut de măsuri privind eficiența energetică (fără izolare termică sau cu izolare termică minimă, adaptate exigențelor de izolare termică existente în perioada 1960-1985), unele dintre acestea prezentând deficiențe structurale, o parte dintre acestea având puține (sau deloc) lucrări de întreținere după zeci de ani de utilizare.

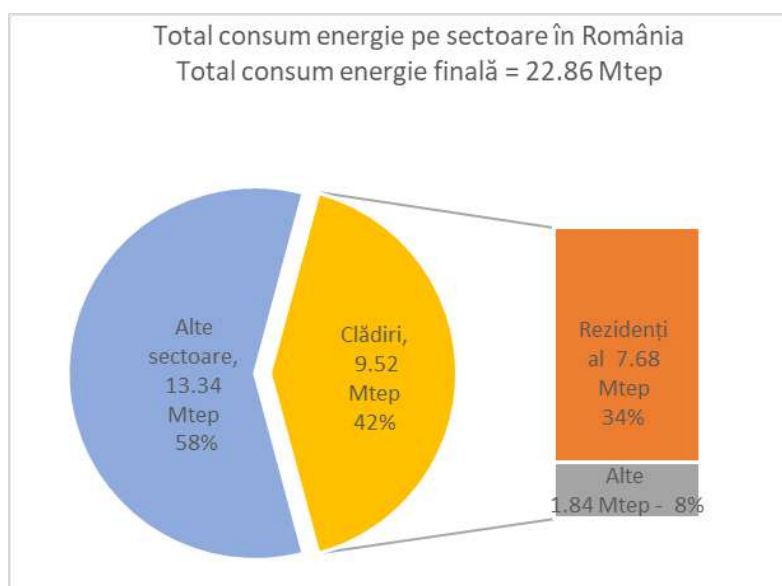
Figura 6: Detalierea fondului de clădiri în funcție de anul construcției



Sursa: MLPDA, Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private, existente la nivel național (2017).

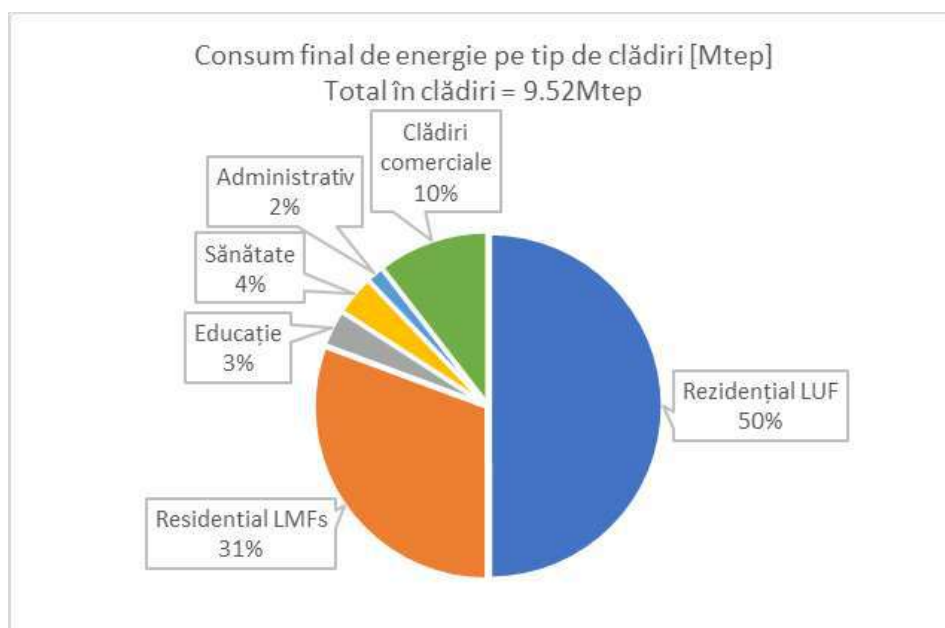
La nivel național, consumul final de energie în sectorul clădirilor reprezintă 42% din totalul consumului final de energie, din care 34% reprezintă clădiri rezidențiale, iar restul (aproximativ 8%) clădiri comerciale și publice (Figura 7). Consumul final de energie pe categorii de clădiri este prezentat în Figura 8. Sectorul rezidențial are cea mai mare pondere a consumului de energie (aproximativ 81%), în timp ce toate celelalte clădiri la un loc (birouri, școli, spitale, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale) reprezintă restul de 19% din consumul total de energie finală.

Figura 7: Consumul final de energie pe sectoare din România



Sursa: analiza Băncii Mondiale, 2019.

Figura 8: Consumul final de energie pe categorii de clădiri



Sursa: analiza Băncii Mondiale, 2019.

2. Prezentarea generală a problemelor identificate în domeniul eficienței energetice a clădirilor

În ciuda potențialului ridicat de eficiență energetică, există o serie de obstacole la nivel de politici, probleme tehnice, financiare, instituționale și informaționale care au limitat implementarea sistematică și extinderea pe scară largă a eficienței energetice în sectorul clădirilor din România. Unele din acestea sunt general valabile la nivelul majorității statelor

membre UE, însă altele sunt specifice României, în special cele asociate fondului de clădiri învechit și insuficient întreținut, aflat în marea sa majoritate în proprietate privată, a sistemelor de termoficare cu eficiență reală scăzută, a înființării asociațiilor de proprietari și solvabilității reduse a proprietarilor de locuințe sau de clădiri. Tabelul 3 prezintă pe scurt aceste obstacole. În timp ce încrederea generală în mecanismele de piață pentru renovarea fondului de clădiri rămâne ridicată, este necesară intervenția Guvernului pentru depășirea și înlăturarea, în mod durabil a obstacolelor, astfel încât piețele să poată funcționa corect. În acest context, UE a elaborat directiva EPBD revizuită și prevederi specifice pentru SRTL, împreună cu instrumente financiare și programe, pentru a contribui la atingerea potențialului semnificativ de creștere a EE în sectorul clădirilor.

Tabelul 3. Principalele probleme privind asigurarea eficienței energetice a clădirilor din România

Pentru toate tipurile de clădiri	• <u>Politicile publice</u>: prețuri scăzute la energie (în special pentru încălzire), lipsa unui cadru metodologic de optimizare din punct de vedere al costurilor. • <u>Tehnice</u>: valori de referință scăzute (încălzire deficitară), existența unei părți a fondului construit cu deficiențe vechi structurale și de siguranță care presupun intervenții de consolidare anterior intervențiilor de EE; calitate diferită a documentelor elaborate de auditori energetici pentru clădiri (inclusiv date neuniforme ca mod de raportare, necontrolabile sau neverificabile din punct de vedere al acurateței datelor înscrise în CPE/rapoarte de audit/rapoarte de inspecție) • <u>Financiare</u>: dobânzi comerciale mari, lipsa garanțiilor sau supra-garantarea, proiecte de dimensiuni mici care conduc la costuri mari cu tranzacțiile și cu dezvoltarea lor, lipsa de debitori solvabili și de produse de creditare specializate (dedicate renovării energetice majore a clădirilor). • <u>Instituționale și informaționale</u>: lipsa unor date corespunzătoare privind clădirile și utilizarea energiei, capacitate limitată de supraveghere a implementării/contractanților sau insuficiența instrumentelor de monitorizare, lipsa de cunoștințe privind oportunitățile și beneficiile eficienței energetice, consecință a unui sistem de informare/instruire insuficient sub aspect cantitativ și calitativ, element generator al unei anumite inerții comportamentale.
Obstacole specifice în cazul clădirilor publice (la nivel central și municipal)	• <u>Politici publice</u>: bugetare restrictivă (lipsa unei bugetări multianuale, imposibilitatea reportării economiilor de energie în bugetele locale pe anii viitori, utilizarea economiilor din costurile de exploatare pentru a plăti cheltuielile de capital), limite de împrumutare la nivel public, reglementări privind achizițiile (care favorizează prețul cel mai scăzut și limitează contractarea companiilor de servicii energetice). • <u>Financiare</u>: dobânzi comerciale mari, lipsa garanțiilor sau supra-garantarea, proiecte de dimensiuni mici care duc la costuri mari cu dezvoltarea proiectelor și cu tranzacțiile, lipsa de solvabilitate a municipalităților. • <u>Instituționale și informaționale</u>: lipsa unor date corespunzătoare privind clădirile și utilizarea energiei, capacitatea administrativă scăzută a instituțiilor publice, insuficienta corelare a acțiunilor la nivelul aparatului guvernamental, asumarea Leadership-ului în ceea ce privește eficiența energetică în România la nivelul guvernului, fragmentarea politicilor în domeniul eficienței energetice, comunicarea privind eficiența energetică

Obstacole specifice în sectorul rezidențial Clădiri multifamiliale	• <u>Politici publice</u>: nefacturarea pe baza consumului real la nivel de apartament, legislație privind asociațiile de proprietari care impune procese decizionale colective, lipsa de interes a asociațiilor de proprietari sau capacitatea de a împrumuta de la bănci, de a achita datorii), servicii de încălzire centralizată slabe calitativ. • <u>Financiare</u>: venituri scăzute/venituri disponibile scăzute ale proprietarilor de locuințe, existența de asociații de proprietari care nu sunt solvabile pentru creditare și generează dependența de finanțările nerambursabile publice • <u>Instituționale și informaționale</u>: lipsa de mecanisme clare și credibile pentru lucrările de renovare, neîncrederea în legătură cu plata ratelor de către vecini, lipsa posibilității de reglare (robinete termostatare la corpurile de încălzire), lipsa de informații privind costurile asociate unei calități scăzute a aerului
Obstacole specifice în sectorul rezidențial Locuințe unifamiliale	• <u>Politici publice</u>: prețuri scăzute/combustibili solizi nereglementați, lipsa de standarde pentru echipamentele de încălzire/cazanele și clădirile existente, lipsa de legislație privind combustibilii neecologici care influențează calitatea aerului și generează emisii de CO₂. • <u>Financiare</u>: venituri scăzute/venituri disponibile scăzute ale proprietarilor, costuri imediate mari și perioade de rambursare mari, costuri mai mari pentru combustibili ecologici, insuficienta accesare a programelor existente (OG nr. 69/2010) • <u>Instituționale și informaționale</u>: lipsa unor mecanisme clare și credibile pentru renovarea energetică, lipsa de informații privind costurile asociate unei calități scăzute a aerului interior
Obstacole specifice pentru clădirile comerciale	• <u>Financiare</u>: alte priorități de investiții, percepția că investițiile în eficiența energetică sunt riscante. • <u>Instituționale și informaționale</u>: impact insuficient perceput al importanței eficienței energetice asupra clienților, firmele multinaționale pot avea procese decizionale centralizate (în exteriorul României). • Regimul de proprietate care face necesară dezvoltarea unor scheme de ajutor de stat

Capitolul V Obiective

Strategia stabilește necesarul de investiții publice și private, identifică un set specific de măsuri și acțiuni privind politicile și propune opțiuni pentru mecanismele de finanțare și programele naționale care ar trebui puse în aplicare având ca scop sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, publice și private, într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050, facilitând transformarea eficace, din punct de vedere al costurilor, a clădirilor existente.

Capitolul VI Principii generale

Dincolo de respectarea cerințelor directivei EPBD revizuită, SRTL asigură respectarea următoarelor principii generale:

- În etapa de fundamentare a SRTL, au fost luate în considerare mai multe scenarii (în ceea ce privește profunzimea și ritmul renovării clădirilor) pentru a sprijini procesul decizional la nivelul guvernului. Scenariul selectat în cadrul strategiei reflectă nivelul de ambiție la nivel național în ceea ce privește economiile de energie în sectorul construcțiilor și indică contribuția clădirilor la țintele privind economisirea de energie pentru 2030 și ulterior.
- Strategia este aplicabilă în condițiile respectării următoarelor principii :
 - este susținută în totalitate de o analiză și o planificare adecvate și este însoțită de un set detaliat de planuri de program pentru implementarea în fiecare sub-sector pentru a depăși barierele identificate la nivelul pieței și nu numai;
 - sunt adoptate și alte îmbunătățiri de politici și reglementări care ar permite și încuraja investițiile, inclusiv măsuri de finanțare și de sprijin;
 - este asigurat nivelul necesar de sprijin bugetar în timp;
 - sunt stabiliți indicatori și ținte;
 - se asigură instrumente de comunicare și informare adecvate;
 - sunt raportate progresele și se fac evaluări și monitorizări.
- Fondurile structurale ale UE, oportunitățile naționale și alte oportunități de finanțări trebuie abordate în mod coordonat, în cazul investițiilor destinate renovării clădirilor, pentru a limita implicațiile fiscale ale implementării SRTL, cu o strategie clară de creștere a cofinanțării și a finanțărilor comerciale în timp, pentru a reduce povara asupra fondurilor publice limitate.
- Rolurile factorilor cheie implicați în implementarea strategiei trebuie să fie bine definite și, în mod ideal, aceștia trebuie să aibă responsabilități pentru acțiuni și rezultate clar stabilite.
- 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.
- Este necesară organizarea unor acțiuni de educare și comunicare. Proprietarilor trebuie să li se prezinte beneficiile și costurile pentru participarea la programele de renovare (inclusiv potențialele consecințe în caz de neparticipare), împreună cu procedurile, informațiile de contact și site-urile web (sau „ghișee unice”) cu toate informațiile necesare pentru a depune proiecte, a participa la programe și a raporta.
- Autoritățile și organele responsabile de implementarea și aplicarea programelor trebuie să aibă resurse de personal și bugete corespunzătoare pentru a-și îndeplini responsabilitățile și să li se dea prerogative în sensul aplicării de sancțiuni și penalități, după caz. Trebuie efectuate verificările periodice prin sondaj ex-post pentru audituri energetice, proiecte tehnice, lucrări de renovare ale clădirilor și certificate de performanță energetică, prezentând deficiențele observate și sancțiunile impuse antreprenorilor și altor persoane care nu au respectat reglementările aplicabile.

Rezultatele verificărilor prin sondaje trebuie să fie făcute publice. Deficiențele observate în proiectare sau execuție trebuie să fie preluate și integrate în programe de formare.

- Trebuie identificate posibilitățile de trecere la mecanisme de tip credit reînnoibil automat („revolving”) pentru clădirile publice (cu o mică parte din costuri subvenționate) și de introducere a subvențiilor în scădere pentru clădirile rezidențiale (adică 80% sau mai puțin). Grupurile vulnerabile trebuie să fie protejate prin scheme dedicate pentru a-și acoperi obligațiile de cofinanțare și rambursare.
- Programele privind creșterea performanței energetice, existente, trebuie să fie modificate și consolidate pentru a se armoniza termenii de finanțare și subvențiile cu scopul de a evita confuziile și programele concurente, pentru a se asigura complementaritatea finanțărilor și pentru a se introduce indicatori de performanță pentru atingerea țintelor de reducere a consumului de energie. În mod ideal, ar trebui să existe un program național cu o documentație de înscriere pe care toți participanții eligibili o pot completa și apoi administratorul de program național poate direcționa proiectele depuse către sub-programele/axele de finanțare corespunzătoare.
- Trebuie dezvoltat un sistem național de planificare și monitorizare a renovării clădirilor, gestionat de ministerul de resort, pentru a integra planuri naționale și locale privind eficiența energetică, date privind fondul de clădiri, clădiri prioritare, indicatori pentru renovări mai aprofundate și finanțare disponibilă, în scopul de a dezvolta un plan de program național multianual de renovare.

Capitolul VII Direcții de acțiune

1. Asigurarea unor abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru renovare¹⁰

Pentru analizarea și identificarea de măsuri și pachete de renovare eficiente din punct de vedere al costurilor, au fost selectate clădiri de referință considerate ca fiind reprezentative pentru fondul de clădiri existent la nivel național, pe baza eșantionării statistice. Selecția a luat în considerare cele mai comune caracteristici arhitecturale, tipuri și zone climatice din România. Casetă 3 prezintă pe scurt **tipurile de clădiri de referință selectate**.

Analiza a fost realizată în conformitate cu cadrul metodologiei de calcul al nivelurilor optime, din punct de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora, stabilită la nivelul UE.¹¹

În analiză au fost luate în considerare următoarele **trei pachete de renovare**:

- (i) **pachetul minimal - Pachetul P1** (pentru a se îndeplini reglementările tehnice naționale privind performanța energetică a clădirilor, adică aproape de clasa C din CPE conform reglementărilor tehnice în vigoare);
- (ii) **pachetul mediu - Pachetul P2** (renovare aprofundată pentru a se evita realizarea de lucrări care vor trebui refăcute ulterior sau înlocuite pentru a răspunde cerințelor

¹⁰ Pachetele de măsuri se referă exclusiv la eficiența energetică. Pentru o abordare integrată a renovării vor trebui avute în vedere și alte acțiuni decât cele de renovare energetică, precum cele ce vor fi dezvoltate în cadrul Strategiei de reducere a riscului seismic și în Strategia Națională a Locuirii sau din aplicarea Legii nr. 153/2011 privind creșterea calității arhitectural-ambientale a clădirilor.

¹¹ANEXA 1 din Regulamentul UE nr. 244/2012 și Legea 372/2005 revizuită și republicată în MO 451/ 23.VII.2013 privind performanța energetică a clădirilor.

viitoare NZEB, și cu o utilizare minimă a soluțiilor de energie din surse regenerabile); și

- (iii) **pachetul maximal de renovare - Pachetul P3** (standard de renovare aprofundată sau NZEB, inclusiv toate opțiunile privind energia din surse regenerabile, cum ar fi panouri fotovoltaice pe acoperiș, prepararea apei calde menajere cu ajutorul energiei solare sau pompe de căldură geotermale).

Caseta 3: Clădiri de referință selectate ca reprezentative pentru fondul de clădiri

A. Clădiri rezidențiale cu mai multe apartamente existente:

- A.1. Clădiri multifamiliale existente racordate la sistemele de termoficare - subsol + parter + 10 etaje
- A.2. Clădiri multifamiliale rezidențiale existente neracordate la sistemele de încălzire centrală, cu centrale termice individuale care funcționează cu gaz pentru fiecare apartament - subsol + parter + patru etaje

B. Clădiri unifamiliale (individuale) existente:

- B.1. Clădiri alimentate prin centrală termică individuală, care funcționează cu gaz
- B.2. Clădiri cu sobe care funcționează cu biomasă solidă (lemn)

C. Clădiri sociale, de sănătate și ale instituțiilor de învățământ:

- C.1. Clădiri racordate la sistemele de încălzire centrală
- C.2. Clădiri alimentate prin centrală termică individuală, care funcționează cu gaz

D. Clădiri de birouri și alte clădiri comerciale:

- D.1. Clădiri racordate la sistemele de încălzire centrală
- D.2. Clădiri Alimentate prin centrală termică individuală, care funcționează cu gaz

Pachetele optime din punct de vedere al costurilor au fost apoi detaliate și evaluate pe baza unei analize multi-parametrice pentru a se asigura că respectivul consum final specific de energie ar corespunde unui nivel de clasă A din CPE pentru toate tipurile de clădiri, cu excepția locuințelor unifamiliale pentru care o clasă B din CPE ar fi, de asemenea, considerată acceptabilă. Costurile globale pentru reducerea consumului final de energie și costul global pentru reducerea emisiilor de CO₂ au fost, de asemenea, utilizate ca parametru principal de selecție, alături de alții (de exemplu, costuri de investiții, perioadă de rambursare etc.). Costurile de investiții estimate au fost comparate cu costurile reale de renovare din România, costurile globale calculate și efectele asupra performanței energetice și emisiilor de CO₂.¹² Metodologia și comparațiile costurilor corespund celor definite în Regulamentul delegat (UE) nr. 244/2012 al Comisiei din 16 ianuarie 2012 și liniile directoare care însoțesc regulamentul. Calculul a luat în considerare recomandările prezentate în standardul SR EN 15459 - părțile 1 și 2 privind procedura de evaluare economică a sistemelor energetice din clădiri. Selecția pentru tipul și categoriile articolelor de cost a fost corelată cu influența acestora asupra performanței energetice a clădirii și s-au efectuat calcule pentru trei zone climatice din România (I, II și III).¹³

¹² Costurile globale sunt calculate ca valoarea actuală netă a tuturor costurilor suportate într-o perioadă dată - 30 de ani, luând în considerare costurile de înlocuire și valorile reziduale ale echipamentelor cu durate de viață mai lungi.

¹³ În România sunt în total cinci zone climatice (I-V). Cu toate acestea, având în vedere că trei zone conțin cea mai mare pondere a clădirilor, pentru această analiză, au fost luate în considerare doar primele trei zone.

Pentru fiecare categorie de clădiri, au fost, de asemenea, definite **pragurile de declanșare pentru renovări**, cu scopul de a se identifica momentele oportune din ciclul de viață al unei clădiri pentru efectuarea renovărilor în vederea creșterii eficienței energetice.¹⁴

Considerentul 12 din Directiva (UE) 2018/844 clarifică faptul că un „prag de declanșare” este „un moment oportun în ciclul de viață al unei clădiri, de exemplu din perspectiva raportului cost-eficacitate sau a întreruperilor, pentru realizarea unor renovări vizând eficiența energetică. Corelarea renovărilor cu pragurile de declanșare va asigura că măsurile cu impact energetic nu sunt neglijate sau omise în etapele ulterioare ale ciclului de viață al clădirii.

Concentrarea pe eficiență energetică în cazul pragurilor de declanșare identificate limitează riscul de a rata oportunitățile care pot apărea într-o renovare în etape și crește posibilele sinergii cu alte măsuri. Pragurile de declanșare pot conduce la o renovare eficientă din punct de vedere al costurilor datorită economiilor relative care pot fi obținute dacă renovările cu impact energetic sunt efectuate în același timp cu alte lucrări necesare sau reabilitări planificate.

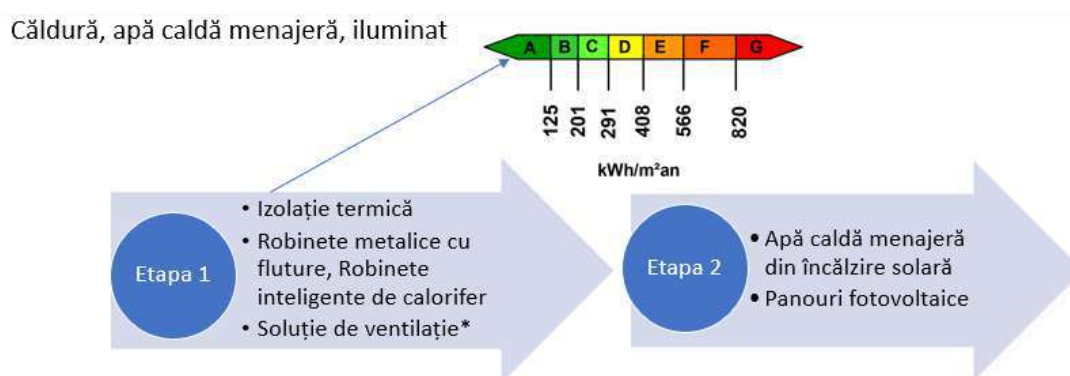
Clădiri multifamiliale

Abordarea renovării eficiente din punct de vedere al costurilor a clădirilor multifamiliale include măsuri similare cu cele luate în considerare în pachetul P2 cu sau fără instalare de panouri solare pentru apă caldă menajeră în prima etapă de renovare, cu posibilitatea de a instala, în următoarea etapă de renovare, panouri solare pentru prepararea apei calde menajere și panouri fotovoltaice.

Pentru a se evita riscul de a efectua lucrări care trebuie refăcute în viitor, trebuie de la bun început să fie prevăzută obligatoriu o termoizolație adecvată pentru clădirile multifamiliale pentru a nu fi nevoie să se crească ulterior nivelul de termoizolație sau să se înlocuiască izolația termică într-o etapă ulterioară de renovare; astfel, se impune un nivel minim al rezistenței termice (sau „valoare R”), așa cum este stabilit în pachetul P2.

Abordarea recomandată permite clădirilor renovate să atingă un nivel de performanță energetică specific clasei A conform CPE sau mai puțin decât 70 kWh/m²an consum specific de energie pentru încălzire.

Figura 9: Abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru clădirile multifamiliale



* Modificările aduse canalelor de ventilare naturală din interiorul clădirii și apartamentelor trebuie evaluate corect și se va propune o soluție relevantă de strategie de ventilare.

¹⁴ Un prag de declanșare ar putea fi: (a) o tranzacție (de exemplu, vânzarea, încheierea unui contract de leasing financiar imobiliar sau închirierea unei clădiri, refinanțarea creditului sau modificarea destinației acestuia); (b) renovare (de exemplu, o renovare deja planificată, mai extinsă, fără legătură cu eficiența energetică); sau (c) un eveniment de dezastru (de exemplu, incendiu, cutremur, inundație). Anumite clădiri nu pot fi supuse unor praguri de declanșare, de unde și mențiunea „dacă este cazul”.

Pragurile de declanșare pentru renovarea clădirilor multifamiliale ar putea include următoarele:

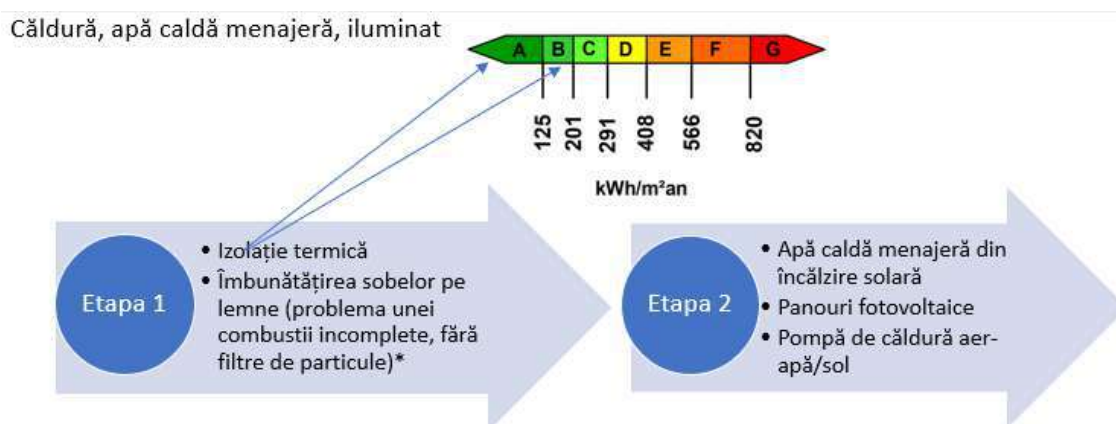
- Realizarea unei planificări sau a unei sau liste de priorități în renovarea clădirilor multifamiliale de către autoritatea locală cu propuneri din partea proprietarilor de apartamente și asociațiilor de proprietari pentru renovarea clădirilor acestora, oferind sprijin financiar din fonduri publice. Dacă proprietarii de apartamente refuză să accepte propunerea de renovare, în viitor riscă să nu mai aibă acces la sprijinul financiar din fonduri publice.
- Un eveniment de dezastru (precum incendiu, cutremur, inundație, prăbușire parțială a clădirii) în urma căruia clădirea trebuie să fie refăcută sau renovată cu caracteristici îmbunătățite ale performanței energetice, așa cum sunt definite în etapa 1.
- Reparație capitală majoră planificată a clădirii, inclusiv măsuri pentru soluționarea deficiențelor structurale sau de siguranța seismică, măsuri pentru asigurarea cerințelor funcționale, pentru care administratorul clădirii sau proprietarii de apartamente solicită autorizație pentru executarea lucrărilor de renovare și alte avize și acorduri corespunzătoare din partea autorităților locale.

Locuințe unifamiliale

Renovarea eficientă din punct de vedere al costurilor pentru locuințele unifamiliale include măsuri similare cu cele din pachetul P1, cu posibilitatea ca în aceeași etapă sau în etapa ulterioară renovării să se instaleze o pompă de căldură cu motor cu gaz (GHP) sau o pompă de căldură aer-apă (HP) cu panouri solare pentru prepararea apei calde menajere (ACM) și panouri fotovoltaice (PV), în funcție de analiza cost-eficiență și accesibilitate, de la caz la caz.

Pentru clădirile încălzite cu sobe cu lemne, se recomandă punerea în aplicare a unor programe separate pentru utilizarea eficientă a lemnului de foc în paralel cu programele de renovare termică. Abordarea recomandată ar permite caselor renovate să obțină un consum corespunzător clasei A sau B conform CPE sau mai puțin decât 120 kWh/m²an consum specific de energie pentru încălzire.

Figura 10: Abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru locuințe unifamiliale



* Este necesar un program specific pentru utilizarea eficientă a lemnului de foc, a biomasei, a sistemelor moderne de producere a căldurii, în special pentru încălzirea în mediul rural (PNIESC)

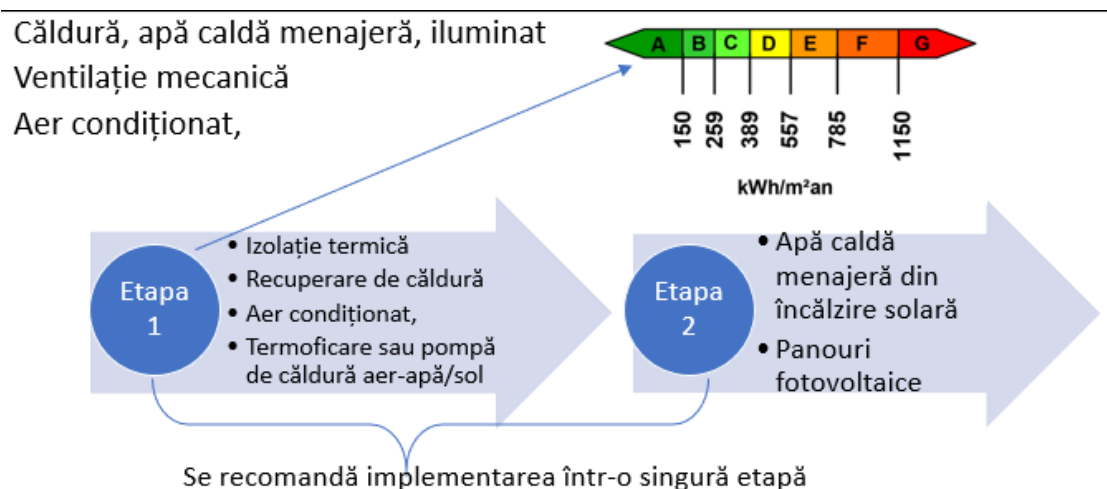
Pragurile de declanșare pentru renovarea locuințelor unifamiliale - ar putea avea în vedere următoarele:

- O planificare sau o listă de priorități în renovarea locuințelor unifamiliale, creată de autoritățile locale, propunând proprietarilor de clădiri să își renoveze clădirile cu sprijin financiar din fonduri publice. Dacă proprietarii refuză oferta, aceștia pot pierde accesul la sprijinul financiar din surse publice în viitor.
- Publicare obligatorie a CPE/PRC de către proprietarul clădirii, în timpul efectuării unei tranzacții (vânzare sau închiriere) cu privire la clădire, pentru a se asigura că noul proprietar cunoaște condițiile existente (cum este deja cerut de lege). De asemenea, noii proprietari pot fi încurajați prin stimulente să renoveze clădirea, într-un termen anume, care corespunde unei abordări eficiente din punct de vedere al costurilor specificată în etapa 1. Aceste cerințe trebuie monitorizate folosind informații din registrul imobilelor gestionat de ANCPPI prin sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară, în cadrul Programului Național de Cadastru și Carte Funciară, care trebuie conectat la baza de date CPE/PRC pentru monitorizarea cerințelor de implementare post-tranzacție.
- Reparația capitală majoră planificată a clădirii, inclusiv măsuri pentru creșterea siguranței structurilor acestora la acțiunea seismică sau a deficiențelor structurale, va necesita autorizații de construire pentru lucrări de renovare și avize și acorduri corespunzătoare din partea autorităților locale.

Clădiri sociale, clădiri pentru activități educaționale și clădiri pentru activități medicale

Renovarea eficientă din punct de vedere al costurilor a clădirilor din domeniul educației, sănătății și social include măsuri din pachetul P3, care ar putea reduce consumul de energie al clădirii până la cele mai scăzute niveluri, cu o pondere ridicată a utilizării de surse de energie regenerabile (de la apă caldă menajeră preparată solar și de la PV). Abordarea recomandată ar permite clădirilor renovate să atingă un nivel de performanță aferent clasei A din CPE sau sub 70 kWh/m²an de consum specific de energie pentru încălzire.

Figura 11: Abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru clădiri sociale, clădiri pentru activități educaționale și clădiri pentru activități medicale



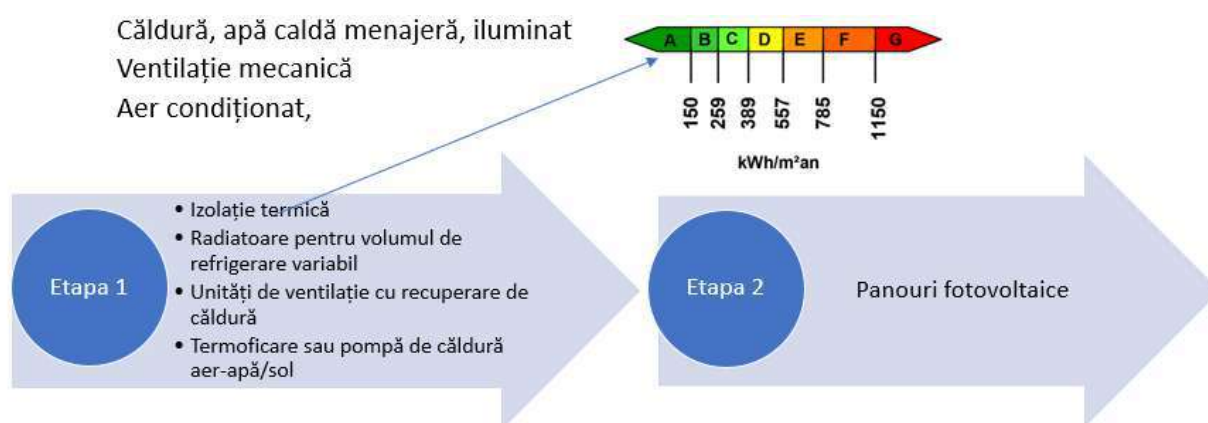
Pragurile de declanșare pentru renovarea clădirilor sociale, clădirilor pentru activități educaționale și clădirilor pentru activități medicale pot fi:

- a) Programele de optimizare a unităților de educație, sănătate, sociale și administrative, gestionate de autoritățile centrale sau locale, raționalizează unitățile bazate pe utilizarea capacității și cererea serviciilor în unele zone. Unele unități pot fi închise, în timp ce altele extinse, ceea ce poate permite renovări paralele în cazul EE.
- b) Un eveniment de tip dezastru (de exemplu, incendiu, explozie, cutremur, inundație, prăbușire parțială a clădirii) în urma căruia clădirea trebuie să fie refăcută/renovată cu caracteristici îmbunătățite de performanță energetică, așa cum sunt definite în Etapa 1 sau Etapa 2 de mai sus¹⁵.
- c) Reparația capitală majoră planificată a clădirilor sociale, clădirilor pentru activități educaționale, clădirilor pentru activități medicale și clădirilor administrative pentru care administratorii de clădiri vor necesita autorizații pentru executarea lucrărilor de renovare și avize și acorduri corespunzătoare din partea autorităților locale.

Clădiri de birouri și alte clădiri comerciale

Renovarea eficientă din punct de vedere al costurilor a clădirilor de birouri și a altor clădiri comerciale include măsuri similare cu cele considerate în pachetul P3, care ar putea duce consumul de energie al clădirilor la cele mai scăzute niveluri, cu o pondere ridicată a utilizării surselor de energie regenerabile. Abordarea recomandată ar permite clădirilor renovate să atingă un nivel de consum de energie corespunzător clasei A din CPE sau sub 70 kWh/m²an de consum specific de energie pentru încălzire.

Figura 12: Abordări eficiente din punct de vedere al costurilor pentru clădirile de birouri și alte clădiri comerciale



Pragurile de declanșare pentru renovarea clădirilor de birouri/clădirilor comerciale pot fi următoarele:

- a) O tranzacție (vânzare sau închiriere/leasing) a clădirii pentru care proprietarului i se va putea solicita să renoveze clădirea conform abordării eficiente din punct de vedere al costurilor specificată mai sus.

¹⁵ Este important de menționat că unitățile din domeniul educației, sănătății și social ar trebui să fie considerate o prioritate pentru evaluarea seismică și consolidarea cu mult înaintea manifestării evenimentelor de dezastru.

- b) Un eveniment de tip dezastru (de exemplu, incendiu, explozie, cutremur, inundație, prăbușire parțială) după care clădirea trebuie refăcută/renovată cu caracteristici îmbunătățite de performanță energetică, așa cum sunt definite în Etapa 1 de mai sus.
- c) Reparația capitală majoră planificată a clădirii pentru care proprietarul clădirii va avea nevoie de autorizații de executare a lucrărilor de renovare și avize și acorduri corespunzătoare din partea autorităților locale.

Un prag de declanșare suplimentar pentru renovarea clădirilor de birouri publice ar putea include, de asemenea, programele de optimizare a unităților administrative aflate în administrația statului sau a autorităților locale raționalizează unitățile pe baza utilizării capacității și cererii de servicii în anumite zone. Unele unități pot fi închise în timp ce altele pot fi extinse, ceea ce poate permite lucrări de renovare realizate în paralel în cazul eficienței energetice.

2. Stimularea renovării aprofundate a clădirilor, eficace din punct de vedere al costurilor

Renovarea aprofundată este caracterizată prin **renovări care reduc atât consumul de energie furnizată, cât și cel final al unei clădiri, cu un procent semnificativ comparativ cu nivelurile anterioare renovării, ceea ce conduce la performanțe energetice foarte ridicate** (o reducere de peste 60% a consumului specific de energie). Este nevoie de un cadru legal clar cu reglementări tehnice pentru a determina nivelul renovării aprofundate și măsurile eligibile pentru finanțare din fonduri publice.

Pentru majoritatea categoriilor de clădiri, analiza Pachetelor P2 și P3 prezentate mai sus arată că ambele pachete ar putea fi considerate renovări aprofundate, deoarece punerea în aplicare a acestora poate conduce la o reducere a consumului de energie cu mai mult de 60%.

Pentru locuințele unifamiliale, pachetul P1 este recomandat ca fiind optim din punct de vedere al costurilor, deoarece Pachetele P2 și P3 pot fi în continuare prea costisitoare pentru proprietari și necesită durate mari de recuperare a investițiilor. În proiectarea instrumentelor de sprijin pentru renovare în cazul locuințelor unifamiliale, unele măsuri complementare ar putea fi totuși incluse pentru a se reduce decalajul dintre P1 și P2/P3 (cum ar fi instalarea unui sistem de ventilație mecanică cu recuperarea căldurii și/sau montarea de instalații SRE, dacă este cazul, sau alte măsuri complementare). Cu alte cuvinte, toate clădirile renovate ar putea atinge niveluri de performanță energetică corespunzătoare cerințelor actuale pentru clasa A, cu excepția locuințelor unifamiliale, pentru care clasa B este adecvată.

Este recomandată o abordare integrată și în etape a economisirii energiei și a creșterii performanței energetice, inclusiv prin definirea unor faze ulterioare de renovare pentru a se atinge în timp nivelul de renovare aprofundată. De exemplu, pentru a se reduce consumul de energie și emisiile de carbon aferente sistemelor de încălzire, primul pas ar fi renovarea anvelopei clădirii pentru a termoizola clădirea (și, astfel, pentru a se reduce pierderile termice) pe cât posibil. O asemenea abordare ar putea fi combinată cu instalarea unor sisteme de încălzire sau răcire mai eficiente și soluții care ar reutiliza energia ca ventilația mecanică cu recuperare de căldură/răcire sau alte măsuri pasive/active pentru reutilizarea energiei. Următoarea etapă ar fi instalarea de sisteme de încălzire regenerabile (de exemplu, pompe de încălzire geotermale/din sol, apă caldă menajeră preparată cu sistem solar, PV, cazane de biomasă sau unități de producere combinată de căldură și energie electrică (cogenerare), după caz). Această abordare prin care se reduce și se reutilizează energia în prima fază optimizează cantitatea de

energie necesară pentru încălzire sau răcire în timp ce în a doua fază se completează necesarul rămas de energie pentru încălzire/răcire utilizând, pe cât posibil, surse regenerabile.

În acest context, trebuie avută în vedere analiza oportunității implementării în legislația națională a pașaportului energetic de renovare a clădirii. Pașaportul promovează o **abordare pas cu pas (renovare în etape) pe toată durata de viață a unei clădiri care** permite utilizatorilor să aprecieze mai bine impactul pozitiv al renovării în timp, inclusiv impactul pozitiv asupra confortului și bunăstării locatarilor săi. Pașaportul de renovare a clădirii este un document care conține o foaie de parcurs de renovare pas-cu-pas pe termen lung (cu cât mai puțini pași posibil pentru 15-20 de ani) pentru o clădire specifică care poate rezulta dintr-un audit energetic la fața locului, care îndeplinește criteriile specifice de calitate și care evidențiază măsuri și renovări relevante care ar putea îmbunătăți performanțele energetice ale acesteia.

Pașaportul de renovare a clădirii se integrează în Cartea tehnică a construcției întocmită conform legislației privind calitatea în construcții, la capitolul D: Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea, urmărirea comportării în timp și postutilizarea construcției. În condițiile digitalizării, pașaportul de renovare a clădirii poate fi realizat în format electronic și poate include și alte seturi de informații legate de fiecare clădire, cum ar fi opțiunile de finanțare disponibile în zonă pentru proiecte de renovare (de exemplu, împrumuturi verzi, stimulente, credite fiscale), precum și facturi de energie, recomandări pentru întreținerea echipamentelor, și obligații de asigurare și cu privire la proprietate. Toate aceste informații ar putea fi inventariate și centralizate într-un registru digital, care să fie disponibil proprietarilor. Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației, în calitate de autoritate publică centrală cu atribuții în domeniul construcțiilor, poate centraliza și integra pașapoartele de renovare energetică cu diferite sisteme informatice specifice existente la nivel național.

Reglementările tehnice în construcții trebuie revizuite pentru a se stimula renovarea aprofundată a clădirilor existente, inclusiv revizuirii periodice și actualizări ale standardelor de performanță energetică, bazate pe metodologia de optimizare a costurilor totale. În acest sens, se va stabili un termen limită pentru îndeplinirea cerințelor din standardele de renovare aprofundată, însoțit de planuri de renovare în etape care pot fi prezentate în raportul CPE/PRC.

Schemele de finanțare sunt, de asemenea, esențiale pentru implementarea cu succes a renovării aprofundate. Granturile (subvențiile) și creditele preferențiale (sau granturile rambursabile) sunt cele mai răspândite instrumente de finanțare și, conform datelor, sunt, de asemenea, cele mai de succes și mai eficiente din punct de vedere al costurilor. În secțiunea 10 sunt stabilite mecanisme financiare pentru sprijinirea renovărilor aprofundate.

S-a luat în calcul faptul că în următoarea perioadă de programare, Programul Operațional Regional va fi bazat pe un mecanism de investiții integrat în teritoriu în anumite sectoare și orașe. În cadrul acestui program, renovările aprofundate ale clădirilor ar putea fi realizate independent sau incluse în proiecte de regenerare urbană bazate pe o abordare integrată a problemelor arhitecturale, economice, sociale și de mediu.

În funcție de fiecare caz specific sau sursă de finanțare, pot fi incluse măsuri complementare specifice ca cerințe eligibile adiționale la pachetele propuse în timpul implementării:

- Instalarea de sisteme noi de încălzire la nivel de clădire (unde capacitatea existentă este inefficientă și poate fi redusă ca urmare a măsurii de anvelopare a clădirii), în mare parte în clădirile publice și unele clădiri multifamiliale;¹⁶
- Instalarea de sisteme de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, ca măsură pentru a îmbunătăți calitatea aerului în interior și pentru a reduce necesarul de energie pentru încălzire/răcire, în special în clădirile publice (de exemplu școli, unde calitatea aerului interior este esențială);
- Instalarea sistemelor de răcire eficiente, în mare parte în clădiri publice (unde sistemul existent este inefficient și poate fi redus ca urmare a măsurii de anvelopare a clădirii sau când răcirea este insuficientă sau lipsește, însă aceste servicii sunt considerate necesare pentru utilizarea corespunzătoare a clădirii);
- Furnizarea de sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald, jaluzele exterioare reglabile sau geamuri reflectorizante la incidență ridicată;
- Instalarea dispozitivelor de autoreglare a încălzirii și răcirii, iluminat artificial cu scenariu de economisire, senzor de prezență și furnizare de LED-uri cu consum redus de energie;
- Utilizarea calculatoarelor de birou cu consum de energie redus (pentru clădiri publice);
- Organizarea campaniilor de informare pentru utilizatorii de clădiri, cu privire la temperatura adecvată de confort, evitând supraîncălzirea/suprarăcirea camerei, impactul negativ al deschiderii ferestrelor atunci când sistemul de climatizare este în funcțiune etc.;
- Adoptarea unui „registru”, în care utilizatorii clădirii pot oferi comentarii cu privire la confortul termic și la calitatea aerului interior;
- Echilibrarea aerulică (echilibrarea debitelor de aer) a rețelei de distribuție a aerului introdus, în cazul în care debitele de aer de la grilele de introducere nu corespund cu cele din proiectul tehnic al instalației de climatizare (prin prelevare de probe, pe un eșantion de 10 % din totalul numărul de grile);
- Implementarea sistemelor de reglare și automatizare a clădirilor/sistemelor de management a energiei clădirilor (BEM), inclusiv a sistemelor de răcire, care permit gestionarea eficientă a energiei pentru utilizatorii finali;
- Acolo unde este posibil, instalarea panourilor solare pentru prepararea apei calde menajere / PV în plus față de măsurile pachetului P1;¹⁷
- Acolo unde este posibil, să se treacă la înlocuirea ascensoarelor, a instalațiilor electrice și de apă, de scurgere și de canalizare cu sisteme mai moderne și mai eficiente;
- Pentru clădirile nerezidențiale cu mai mult de 10 locuri de parcare, instalarea a cel puțin unui punct de reîncărcare a vehiculelor electrice sau a infrastructurii de cablare pentru cel puțin cinci locuri de parcare;
- Pentru clădirile rezidențiale aflate în renovare majoră, cu mai mult de 10 locuri de parcare, instalarea infrastructurii de cablare, respectiv conducte pentru cabluri

¹⁶ Cu toate acestea, în cazul în care apartamentele individuale s-au debransat de la sistemele de termoficare, ar trebui să li se solicite să se racordeze la rețelele de încălzire centralizată ca o condiție pentru a putea primi fonduri publice pentru renovarea clădirii, acolo unde sistemele de termoficare sunt eficiente și viabile financiar.

¹⁷ Chiar și atunci când este recomandată instalarea de panouri fotovoltaice, este important să se calculeze sarcinile suplimentare pentru terasele, acoperișurile sau pereții exteriori ai clădirii, pentru a se evita deteriorarea sau încărcarea excesivă asupra structurilor clădirii. Prin urmare, în funcție de fiecare caz specific, structura trebuie să fie evaluată și verificată tehnic înainte de a continua cu instalațiile. De asemenea, pentru a beneficia de producția de energie electrică a sistemelor fotovoltaice, clădirile trebuie autorizate să furnizeze / să vândă surplusul de energie electrică, ceea ce astăzi nu se poate cu ușurință.

electrice, pentru fiecare loc de parcare care să permită instalarea, într-o etapă ulterioară, a punctelor de reîncărcare a vehiculelor electrice; și

- Renovarea balcoanelor și logiilor (cu potențial beneficiu de creștere a spațiului util al locuinței).

Caseta 4. Importanța sistemelor de răcire în România

În timp ce răcirea reprezintă o pondere relativ mică a consumului de energie la nivel global, cererea de răcire s-a triplat începând cu 1990 (în mare parte în țările în curs de dezvoltare) și se preconizează că se va tripla din nou până în 2050 pe măsură ce veniturile gospodăriilor cresc și temperaturile globale cresc din cauza schimbărilor climatice. România va urma probabil această tendință. Prin urmare, în timp ce pachetele reprezentative se bazează pe stadiul actual cu privire la tipologiile de construcții și consumul de energie, SRTL trebuie să ia în considerare creșterea probabilă a necesarului de energie pentru condiționarea aerului în următoarele decenii. Programele de renovare a clădirilor implementate în cadrul SRTL nu ar trebui să urmărească să asigure răcire pentru clădirile private care nu beneficiau de aceasta înainte, ci trebuie să țină seama de faptul că se va adăuga probabil răcirea în proiectele de renovare. Adăugarea răcirii pentru clădirile publice trebuie evaluată, având în vedere că multe clădiri publice, cum ar fi școlile și spitalele, deservește publicul larg.

Prin urmare, punerea în aplicare a SRTL trebuie să ia în considerare câteva acțiuni critice care să contribuie la gestionarea acestei cereri de răcire:

- Măsura de îmbunătățire a anvelopei clădirii, cum ar fi izolarea termică a acoperișului/peretelui/pardoselii/plăcii planșeului, împreună cu prevederea de ferestre și uși performante, va reduce sarcina încălzirii și răcirii clădirilor și trebuie să fie un prim pas. Pe măsură ce sectorul trece la proiectări de clădiri spre nivel de Casă Pasivă și NZEB, sarcinile de răcire vor fi reduse în continuare.
- În paralel, trebuie actualizate și optimizate standardele privind EE pentru echipamentele de răcire - aparate de aer condiționat, răcitoare, pompe de căldură (reversibile) etc. - pentru a se asigura că în respectivele clădiri renovate sunt instalate doar cele mai eficiente sisteme.
- De asemenea, trebuie depuse eforturi pentru a explora sisteme alternative de răcire în clădiri, în special în clădirile multifamiliale și în clădirile publice. Acest lucru se poate realiza prin utilizarea sistemelor de termoficare pentru a asigura răcire în lunile de vară (cu ajutorul echipamentelor de răcire cu absorbție sau cu turbine cu abur), depozitare termică (răcire în afara orelor de vârf pentru a asigura răcire în timpul zilei), ventilare naturală, ventilatoare etc.
- Vor fi cel mai probabil necesare informații suplimentare, prin etichetare și campanii publice, precum și scheme de stimulare specifice pentru a încuraja gospodăriile să instaleze cele mai eficiente sisteme, deoarece multe sisteme pot avea o durată de viață de 15-20 de ani.

Pentru implementarea acțiunilor de renovare aprofundată și pentru atingerea obiectivului privind dezvoltarea competențelor privind eficiența energetică în clădiri și susținerea inovării, o acțiune complementară dar esențială este dezvoltarea unor programe educaționale specifice.

Este necesară dezvoltarea de programe universitare și postuniversitare, programe de formare profesională continuă privind renovarea aprofundată/NZEB prin care să fie formați actorii implicați precum arhitecții, inginerii, auditorii energetici pentru clădiri, și responsabili tehnici cu execuția, diriginții de șantier cu privire la modul de planificare, proiectare, dezvoltare și execuție corectă a pachetelor de renovare aprofundată.

Programele de formare profesională continuă trebuie să includă lecții învățate de la verificările ex-post și evaluările programelor anterioare, astfel încât deficiențele și erorile să poată fi abordate în mod corespunzător și cele mai bune practici să fie integrate.

Implementarea programelor de specializare NZEB/renovare aprofundată trebuie susținută financiar cu fonduri publice și atent monitorizată pentru a asigura calitatea programelor de training și acreditarea unui număr minim de absolvenți cu competențe noi.

3. Identificarea clădirilor cu performanța energetică cea mai scăzută

În primul rând, pe baza estimărilor efectuate asupra clădirilor de referință, segmentul cu cele mai scăzute performanțe din fondul național de clădiri include clădirile a căror construcție este anterioară anului 2000, când erau aplicabile reglementări tehnice în construcții cu exigențe mai reduse privind performanța energetică.

Anul 2000 a fost considerat de referință, deoarece în anul 2020 clădirile construite înainte de acest an vor fi mai vechi de 20 de ani și ar putea necesita anumite intervenții mai ales dacă sunt îndeplinite și alte criterii legate de consumul ridicat de energie.

De asemenea, majoritatea clădirilor cu cel mai mare consum de energie (consum final specific de energie mai mare de 400 kWh/m²an și consum specific final de energie pentru încălzire mai mare de 250 kWh/m²an) sunt locuințele unifamiliale cu surse de încălzire pe gaz și lemn localizate în toate zonele climatice.

Majoritatea clădirilor cu cel de-al doilea cel mai mare consum energetic (consum final specific de energie totală între 300 kWh/m²an și 400 kWh/m²an și consum specific final de energie pentru încălzire între 200 kWh/m²an și 250 kWh/m²an) sunt clădirile de birouri publice/private, cu surse de gaz și termoficare, situate în zonele climatice II până la V.

În cele din urmă, majoritatea clădirilor cu cel de-al treilea cel mai mare consum de energie (consum final specific de energie între 200 kWh/m²an și 300 kWh/m²an și consum specific final de energie pentru încălzire între 150 kWh/m²an și 100 kWh/m²an) - clădiri multifamiliale și unități de învățământ, cu gaz și surse de termoficare, situate în zonele climatice I până la V, precum și clădiri de birouri situate în zona climatică I.

Trebuie avut în vedere că o parte dintre aceste clădiri pot fi amplasate în zone aflate în declin demografic, să se afle într-o stare de degradare avansată și să nu se mai justifice finanțarea unor lucrări de renovare din punctul de vedere al eficienței energetice.

Pe baza informațiilor de mai sus, pentru a determina segmentele cu cele mai scăzute performanțe din fondul de clădiri, au fost avute în vedere următoarele criterii pentru evaluare:

- anul de construcție înainte de 2000 (durata de viață de mai mare de 20 de ani de la data construcției);
- consum final specific de energie peste 300 kWh/m²an;
- consumul final specific de energie pentru încălzire peste 200 kWh/m²an;

- în cazul clădirilor multifamiliale, peste 30% dintre proprietarii de apartamente intra în categoria celor mai vulnerabile segmente ale populației și primesc diferite forme de ajutor de la stat
- în cazul locuințelor unifamiliale, proprietarii din categoria celor mai vulnerabile segmente ale populației primesc diferite forme de ajutor din partea statului de la stat
- clădiri bine conectate la sistemele de transport și comunicații (inclusiv accesul la internet) și la serviciile publice principale (sănătate, educație, protecție socială etc.), pentru a se evita investițiile în clădiri izolate care au șanse mai mari de a fi abandonate.

Pentru a rena segmentul cu cele mai scăzute performanțe energetice din fondul de clădiri sunt necesare aproximativ 3 miliarde EUR pentru finanțarea investițiilor pentru perioada 2021-2030. Vânzarea sau închirierea clădirilor cu cele mai scăzute performanțe energetice ar putea fi considerate praguri de declanșare pentru încurajarea renovărilor în clădirile cu cele mai scăzute performanțe. În afara criteriilor legate de consum și de locuirea de către categorii sociale vulnerabile, trebuie avute în vedere la prioritizarea investițiilor și contextul urbanistic și economic, pentru a nu se investi în zone în curs de depopulare sau care din cauza problemelor economice sau de accesibilitate se estimează că vor fi depopulate.

4. Reducerea sărăciei energetice

Sărăcia energetică poate fi definită ca o 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” (European Commission, Citizen Energy Forum 2016).

Conștientizarea sărăciei energetice a fost identificată drept o prioritate de politică de o serie de instituții ale UE, îndeosebi în pachetul legislativ al Comisiei Europene 'Energie curată pentru toți europenii'. Ca parte a eforturilor Comisiei Europene de a aborda problema sărăciei energetice în țările UE, în 2018 a fost creat Observatorul sărăciei energetice al UE (EPOV), pentru a îmbunătăți măsurarea, monitorizarea și împărtășirea cunoștințelor și celor mai bune practici în privința sărăciei energetice.

Sărăcia energetică este un aspect esențial, care trebuie inclus cu atenție în politicile publice pentru a îmbunătăți eficiența energetică în sectorul rezidențial, evitând, în același timp, necesitatea de a reglementa sau de a subvenționa prețurile energiei la utilizatorul final.

Caseta 5 prezintă bunele practici existente la ora actuală în Europa.

Caseta 5: Bune practici pentru abordarea integrată a sărăciei energetice și eficienței energetice

Multe țări din UE au inclus în strategiile lor de renovare măsuri care vizează sărăcia energetică și stimulează eficiența energetică în clădirile rezidențiale. De exemplu, Franța utilizează schema de certificate de economii de energie pentru a sprijini măsurile adresate gospodăriilor care se confruntă cu sărăcia energetică. Acestea sunt identificate ca fiind gospodării sub un anumit prag de venituri, sau care se confruntă cu „sărăcie de combustibili”, monitorizate de un observator al sărăciei de combustibil. Austria implementează o schemă de obligații de eficiență energetică, în care economiile în gospodăriile mai sărace sunt ponderate cu un factor de 1,5, iar furnizorii

de energie sunt obligați să furnizeze consultanță privind economia de energie și sărăcia energetică.¹⁸

În Europa de Sud-Est, o inițiativă de mare succes în identificarea modurilor de a aborda sărăcia energetică și de a îmbunătăți eficiența energetică în gospodării este proiectul REACH (<http://reach-energy.eu>). Proiectul REACH a cuprins mai multe zone din patru țări (Bulgaria, Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, Croația și Slovenia). Obiectivele proiectului au fost să permită gospodăriilor care se confruntă cu sărăcia energetică să acționeze pentru a economisi energie, pentru a-și schimba comportamentele și să stabilească sărăcia energetică drept problemă care necesită politici și măsuri adaptate la nivel local, național și al UE.

În cadrul proiectului, partenerii au colectat date și au analizat aspectele specifice ale sărăciei energetice, au implicat actorii locali în combaterea sărăciei energetice și au permis gospodăriilor care se confruntă cu sărăcia energetică să-și reducă consumul de energie și apă. În cadrul proiectului au fost formați prin școlile profesionale aproximativ 200 de consultanți în domeniul energiei, care au contactat gospodăriile și le-au dat sfaturi privind economisirea de energie, au oferit dispozitive gratuite de economisire a energiei și au comunicat informații despre bunele practici din alte țări ale UE. În cooperare cu autoritățile locale și cu comunitatea locală, partenerii de proiect au identificat gospodăriile care se confruntă cu sărăcia energetică și au elaborat soluții specifice (auditori energetice, instalarea de dispozitive de economisire a energiei, asistență post-vizită pentru gospodării, inclusiv recomandări pentru a solicita fonduri pentru termoizolare etc.).

Pe baza celor aproximativ 1500 de gospodării, partenerii de proiect au pregătit soluții extinse, care au contribuit la strategiile de sustenabilitate. Impactul măsurilor a fost monitorizat, iar rezultatele au fost utilizate la elaborarea de recomandări pentru politicile de nivel mai înalt (național și UE).

Sărăcia energetică este rezultatul unui mix de factori diverși, cum ar fi venituri reduse, cheltuieli mari cu energia, acces limitat la servicii de energie mai puțin costisitoare (de exemplu, termoficare) și performanțele energetice slabe ale unei clădiri. Deși nu există o definiție recunoscută la nivel internațional, de obicei, o gospodărie este definită ca fiind săracă din punct de vedere energetic dacă aceasta cheltuiește mai mult de 10% din venitul gospodăriei pentru servicii energetice. Acțiunile eficiente de combatere a sărăciei energetice trebuie să includă, prin urmare, măsuri privind EE alături de măsuri de politică socială.

În prezent, aspectele privind sărăcia energetică sunt doar parțial integrate în legislația existentă în România. Suportul pentru consumatorii vulnerabili, astfel cum este definit în Ordonanța nr. 27/2013 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 70/2011 privind măsurile de protecție socială în perioada sezonului rece (care se va înlocui în 2021 prin dispozițiile Legii nr. 196/2016), oferă doar finanțare parțială și privește în mare parte accesibilitatea încălzirii. Sărăcia este definită pe baza unor praguri de venit și pe criterii de active deținute, dar fără a lua în considerare venitul disponibil, adică nu ține cont dacă facturile la energie reprezintă o pondere substanțială a venitului disponibil în lunile de iarnă. Această ordonanță prevede sprijin exclusiv financiar, fără măsuri complementare care să stimuleze eficiența energetică pentru reducerea facturii la energie, ceea ce ar putea aduce economii atât în fondurile gospodăriei, cât și în bugetele publice. În timp ce aproximativ 5% din populație beneficiază de ajutor pentru încălzire, ponderea estimată a gospodăriilor care se confruntă cu „sărăcia energetică”, așa cum este definită în alte țări ale UE (pe baza venitului disponibil, acces

¹⁸Recomandarea Comisiei (UE) 2019/786 din 8 mai 2019 privind renovarea clădirilor - bune practici, secțiunea 2.7.

la energie etc.) ar putea fi de până la 19%.¹⁹ Deși legislația ar mai trebui perfecționată pentru a spori acoperirea și a îmbunătăți orientarea spre protecția socială, mecanismele sale de implementare și instituțiile existente oferă un bun punct de pornire pentru a alocă sprijin financiar suplimentar pentru măsurile privind eficiența energetică. În multe cazuri, categoria utilizatorilor vulnerabili social se suprapune și categoriei clădirilor cu cele mai slabe performanțe.

Acțiunile de îmbunătățire a protecției sociale pentru categoriile vulnerabile care se confruntă cu sărăcia energetică trebuie să includă:

- (i) extinderea definiției grupurilor vulnerabile pe baza criteriilor menționate mai sus (venit, ponderea cheltuielilor legate de energie din venit disponibil, acces la energie, dar și performanța energetică a clădirii) pentru a aborda mai bine sărăcia energetică;
- (ii) pregătirea unui plan de acțiune pentru sărăcia energetică, așa cum prevede Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale);
- (iii) definirea responsabilităților pentru programe specifice care vizează utilizatorii vulnerabili) și cerințele de resurse;
- (iv) eficientizarea ajutorului pentru încălzire existent pentru a asigura echitatea în rândul beneficiarilor și condiții de egalitate în ceea ce privește sursele de încălzire, extinzând totodată ajutorul social pentru sărăcia energetică, în afară de încălzire și
- (v) dezvoltarea și implementarea de programe de renovare a clădirilor în care vor fi incluse măsuri de combatere a sărăciei energetice pentru a asigura accesul la finanțare pentru grupuri vulnerabile social. Aceste măsuri trebuie să fie însoțite de alte acțiuni relevante de politici, cum ar fi strategia viitoare de termoficare și eliminarea treptată a subvențiilor pentru prețurile la căldură. Sprijinul pentru măsurile privind eficiența energetică trebuie să urmeze orientarea ajutorului social și să fie inclus în planul de acțiune pentru sărăcie energetică.

Sprijinul suplimentar pentru punerea în aplicare a măsurilor de renovare pentru persoanele vulnerabile social din clădirile cu cele mai scăzute performanțe energetice constă în reducerea poverii costurilor energetice prin compensarea totală sau parțială a costurilor de investiții pentru proprietarii vulnerabili din clădirile multifamiliale și locuințele unifamiliale. O astfel de intervenție ar necesita un buget de aproximativ 40 până la 200 milioane EUR anual pentru următorii 10 ani (suma anuală pentru ajutorul de încălzire este în prezent de aproximativ 30 de milioane EUR). Această estimare bugetară a fost determinată pe baza faptului că 40% din investiții vor fi rambursate de către proprietarii rezidențiali, iar aproximativ 30% dintre proprietarii de clădiri vor fi grupuri vulnerabile social, care vor avea nevoie de sprijin suplimentar pentru rambursarea investițiilor²⁰. Este de așteptat ca astfel de intervenții să îmbunătățească condițiile de viață pentru persoanele cele mai vulnerabile, care au un acces foarte limitat la finanțare și capacitate de rambursare și pot reduce numărul de persoane vulnerabile și subvențiile relevante cu mai mult de 30 %.

¹⁹ http://democracycenter.ro/application/files/4515/1152/3672/raport_tehno.pdf

²⁰ Este de așteptat ca mai multe clădiri cu un număr mai mare de persoane vulnerabile să fie vizate în primii 10 ani. Consultați criteriile pentru clădirile cu cele mai scăzute performanțe în Secțiunea 7.3.

5. Politici și acțiuni care abordează deficiențele pieței

Termenul „deficiențe ale pieței” se referă la o serie de probleme care tind să întârzie transformarea fondului de clădiri și exploatarea potențialului de economisire a energiei din punct de vedere al costurilor, precum:

- (a) informații limitate cu privire la fondul de clădiri existent și lipsa de înțelegere a consumului de energie și a economiilor potențiale;
- (b) dezvoltarea insuficientă a piețelor: construcții, materiale, forță de muncă limitată;
- (c) lipsa unor produse de finanțare atractive; și
- (d) adoptarea limitată a tehnologiilor eficiente și inteligente.²¹

Informațiile limitate despre fondul de clădiri și lipsa de înțelegere a consumului de energie și a economiilor potențiale sunt principalele obstacole în România.

Pentru monitorizarea strategiei și a impactului programelor de investiții în renovarea clădirilor, după aprobarea acesteia, MLPDA va identifica resursele necesare pentru a dezvolta și gestiona și a menține o bază de date pentru clădiri, care să integreze rezultatele diferitelor programe de renovare pe parcursul implementării SRTL. Baza de date trebuie să includă întregul fond al clădirilor, tipologii de clădiri și perioadele de construcție, date privind certificatele de performanță energetică, consumul de energie și tipul de combustibili pentru încălzirea clădirilor, intervenții orientate pe consolidarea seismică etc. O astfel de bază de date este esențială pentru a realiza analize de politici adecvate și a formula programe și evaluări, pentru identificarea clădirilor țintă pentru diferite programe, pentru identificarea executanților care au performanțe slabe/ridicate, prioritizarea investițiilor, urmărirea progresului general etc. Baza de date ar trebui să ia în considerare disponibilitatea datelor relevante privind fondul de clădiri la nivel local din cele deja existente la nivel central sau local - precum cele disponibile în instrumentul ENERFUND.

Procesul de elaborare și de colectare a certificatelor de performanță energetică (CPE) trebuie digitalizat; acesta trebuie să fie accesibil online și auditorii energetici să aibă semnături electronice/acces securizat, asigurându-se o calitate mai bună și răspundere în cazul unor certificate de performanță energetică de calitate redusă. Pentru baza de date CPE, inițial, baza de date existentă (de la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă/URBAN-INCERC, INSEE și altele) ar putea fi consolidată într-un singur model. Modelul trebuie să conțină nu numai informații despre renovarea în cazul eficienței energetice, ci și date privind caracteristicile clădirii, consumul de combustibil etc. Trebuie realizată o tranziție către un sistem național de calcul, elaborare și transmitere on-line a CPE. Baza de date ar trebui să sprijine transmiterea on-line, cu posibilitatea de a implementa verificări de conformitate la momentul transmiterii. Pentru programele de renovare și reducere a consumului de energie, baza de date trebuie să includă cerințe obligatorii de raportare a lucrărilor de renovare efectuate, pentru datele privind economiile de energie și alte date utile privind performanța energetică. Caseta 6 prezintă bune practici existente pentru constituirea unei baze de date a fondului național de clădiri și monitorizarea performanței energetice.

²¹A se vedea Recomandarea 2019/786 a Comisiei din 8 mai 2019 privind renovarea clădirilor, disponibilă la <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019H0786&from=PT>

Caseta 6: Bune practici în constituirea unei baze de date a fondului național de clădiri și monitorizarea performanței energetice

În ceea ce privește datele aferente fondului de clădiri, în evaluarea Joint Research Centre a strategiilor de renovare ale Statelor Membre, singura țară care a îndeplinit complet cerința a fost Franța, în timp ce Belgia (regiunea Valonia), Malta și Finlanda au furnizat aproape toate datele solicitate.

În Franța, pentru sectorul rezidențial, se utilizează statisticile pentru cinci perioade de construcție principale, separat pentru locuințe unifamiliale și clădiri multifamiliale. Datele includ cota locuințelor principale, tipul de locatar (proprietar sau chiriaș), cele mai frecvente sisteme de furnizare a energiei și performanța energetică înregistrată (etichete de analiză a performanței energetice și nivel de consum). Datele privind fondul de clădiri nerezidențiale detaliază categoriile mari de clădiri (școli, clădiri de birouri etc.), performanța energetică estimată și necesarul de renovare. Printre sursele de date se numără recensământul populației și locuințelor, rezultatele unor studii și baze de date tehnice.

Proiectele finanțate de UE EPISCOPE și TABULA din 2014 au furnizat date detaliate privind fondul de clădiri din mai multe țări, inclusiv din Franța, care sunt disponibile online (<http://episcopes.eu>). Datele conțin tipologiile de clădiri pentru fiecare țară, intervenții tipice pentru realizarea economiilor de energie și o monitorizare complexă a fondului de clădiri începând cu 2016, inclusiv scenarii și proiecții.

În ceea ce privește consumul de energie și CPE-urile, Irlanda oferă exemple relevante de cele mai bune practici. În Irlanda au fost introduse, în 2007, CPE-uri pentru toate clădirile. Autoritatea Irlandeză pentru Energie Sustenabilă (SEAI) găzduiește o bază de date amplă a CPE-urilor. În cadrul unui proiect finanțat de UE (EPISCOPE), organizația irlandeză Energy Action a elaborat în 2015 un instrument de cartografiere a CPE-urilor, implementat ca proiect pilot în partea de nord a orașului Dublin (disponibil la <http://energyaction-static.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/index.html>). Aceasta este o hartă interactivă, în care se pot suprapune straturi de caracteristici ale clădirilor (în principal pereți, ferestre, acoperișuri și planșee, dar și indicatori privind sărăcia energetică, alimentarea cu energie, contorizarea etc.) în diferite cartiere din Dublin. Datele sunt agregate pe zone mici și unități administrative; pentru fiecare zonă s-a calculat media indicatorilor (nu pe clădiri individuale), ceea ce permite o intervenție orientată, dar la un nivel mai cuprinzător. Harta furnizează date relevante pentru elaborarea de politici la nivel local și formularea de strategii în vederea atenuării sărăciei energetice sau pentru investiții în infrastructură.²² Pe baza experienței anterioare a EPISCOPE (Energy Action) și ENERMAP, instrumentul ENERFUND a fost dezvoltat în cadrul programului HORIZON 2020 al Uniunii Europene și poate fi folosit și ca instrument online pentru a facilita decizia de finanțare pentru renovări aprofundate de eficiență energetică.

În ceea ce privește monitorizarea performanțelor energetice, Irlanda colectează informații privind performanța energetică a tuturor organismelor publice și școlilor, utilizând un instrument de raportare online (<https://www.seai.ie/energy-in-business/monitoring-and-reporting>). Pagina de internet oferă utilizatorilor detalii despre ce și cum să raporteze și oferă o gamă largă de cursuri de formare, tutoriale, clipuri video pas cu pas etc. despre cum să se completeze rapoartele de monitorizare. Peste 94% din organismele publice și 62% din școli au utilizat sistemul online de monitorizare și raportare la nivel național în domeniul energiei în anul 2018, ceea ce reprezintă aproximativ 96% din consumul total de energie din sectorul public. Aceasta include consumul de energie primară într-o gamă largă de sub-sectoare precum clădiri, transporturi, cu

²² Mai multe detalii privind proiectul pilot și utilizările acestuia se găsesc la <http://bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/A-case-study-of-an-EPC-mapping-application-Michael-Hanratty-Energy-Action.pdf>.

valori detaliate pentru fiecare sub-sector. Datele aferente fiecărei instituții publice sunt puse la dispoziția publicului și sunt prezentate rezultate sintetice, pentru a se evidenția realizările și contribuția la ținta de 33% economisire de energie până în 2020. De asemenea, pagina de internet este utilizată pentru a promova bunele practici și a evidenția proiectele de succes (de exemplu, partea de sus a primei pagini prezintă proiectul de economisire de energie al Dublin City University, iar raportul anual ilustrează proiectele tipice de bune practici care au realizat economii semnificative de energie și au avut performanțe semnificative în domeniul GES). Anual se publică un raport analitic detaliat.

De asemenea, este esențial ca economiile de energie și beneficiile pentru confortul interior să fie vizibile și inteligibile pentru proprietari. La fel de important este ca auditorii energetici pentru clădiri să fie conștienți de instrument și să se simtă încrezători cu privire la utilizarea și eficacitatea acestuia. Totodată, proiectanții - arhitecți și ingineri - care realizează atât proiectele de renovare cât și alte lucrări de intervenții asupra clădirilor existente, trebuie să aibă acces la aceste date.

În prezent, nu există campanii largi de conștientizare sau programe de informare despre eficiența energetică a clădirilor. ANRE are un serviciu de informații limitat care oferă informații de bază, dar nu neapărat pentru a motiva consumatorii de energie să ia măsuri. Centrele de informare energetică sunt adeseori finanțate doar prin proiecte finanțate extern, iar experiența nu este diseminată pe scară largă. Pentru a depăși acest obstacol, campaniile de conștientizare trebuie dezvoltate, asigurând, în același timp, un preț al energiei care să reflecte costurile care să asigure viabilitatea financiară a aprovizionării cu energie și să ofere stimulente pentru eficiență energetică.

Campaniile de comunicare trebuie să promoveze beneficiile renovării aprofundate, cu îndrumări relevante privind strategiile de construcție adecvate pentru a realiza renovări aprofundate, luând în considerare cele mai bune practici și accesul la instrumentele financiare publice. Campaniile de comunicare ar trebui, de asemenea, să promoveze schimbările de comportament ca parte a efortului de stabilire a prețurilor la energie care să reflecte costurile reale. Această problemă este deosebit de relevantă în ceea ce privește stabilirea prețurilor energiei termice pentru CMF-urile conectate la termoficare, unde prețurile utilizatorilor finali sunt, în general, subvenționate. Reformele suplimentare ale prețurilor ar trebui să includă punerea în aplicare a tarifului binomial (în două părți) și îmbunătățirea metodologiei de alocare a costurilor cu energia termică, ceea ce ar spori stimulentele pentru eficiență energetică.

Punerea în aplicare a SRTL necesită o accelerare substanțială a lucrărilor de renovare în comparație cu scenariul menținerii stării existente. Acest lucru va aduce presiuni suplimentare asupra capacității existente a pieței construcțiilor (atât a produselor, cât și a serviciilor) și a forței de muncă, în special în primii ani de punere în aplicare. Pentru a se depăși această provocare, trebuie întreprinse eforturi de formare și consolidare a capacității actorilor din piață. Pentru a asigura dezvoltarea continuă a pieței, este esențială instruirea periodică și menținerea competențelor profesionale pentru auditorii energetici pentru clădiri, firmele de proiectare și arhitecții, verificatori, experți, ESCO-urilor, a firmelor de construcții, diriginți de șantier șamd. De asemenea, este necesară introducerea unor programe de formare și calificare pentru lucrătorii din construcții.

Programele de formare profesională trebuie să cuprindă materiale provenind de la verificările ex post și evaluări ale programelor, astfel încât deficiențele și erorile să poată fi abordate corespunzător, iar bunele practici să poată fi integrate. În cursurile de formare se pot include și studii de caz privind renovări aprofundate, proiecte pilot de clădiri la nivel NZEB, tehnologii mai noi etc., astfel încât piața să se dezvolte în sensul obiectivelor pe termen lung și al direcțiilor din SRTL.

Caseta 7: Prezentare exemplificativă a unor programelor naționale de promovare a competențelor și educației în domeniul eficienței energetice a clădirilor

Pregătirea tehnică privind eficiența energetică este esențială pentru a crea ansamblul de competențe necesare pentru implementarea SRTL. În prezent, există mai multe inițiative disponibile pentru specialiștii și lucrătorii români pentru îmbunătățirea competențelor legate de eficiență energetică:

Programe de master privind eficiența energetică la Universitatea Politehnică din București; eficiența energetică a clădirilor la Universitatea Tehnică de Construcții București; Clădiri verzi și nZEB (Universitatea Tehnică Cluj Napoca);

„România eficientă” - un proiect sponsorizat de OMV Petrom, care include reabilitarea mai multor școli, renovarea aprofundată a clădirilor publice, campanii de informare privind eficiența energetică, elaborarea unui ghid practic pentru eficiența energetică și formare specializată în domeniul eficienței energetice pentru reprezentanți ai administrației publice;

„Green Building Professional” - un program cu plată pentru certificarea și instruirea specialiștilor în domeniul construcțiilor verzi, organizat de RoGBC; și

Programe finanțate de UE BUILD UP Skills România cu Foaia de parcurs pentru calificarea forței de muncă în construcții în EE și RES, BUS QualiShell cu dezvoltarea a 2 scheme de calificare pentru plicuri de construcții de înaltă performanță, Train-to NZEB pentru dezvoltarea și implementarea cursurilor de instruire pentru lucrătorii în construcții, specialiști (arhitecți, designeri, experți, auditori de energie) și factorii de decizie pentru NZEB și Fit-to-NZEB pentru dezvoltarea și implementarea diverselor programe de instruire pentru renovări aprofundate de eficiență energetică (la nivelul nZEB).

Dezvoltarea unei piețe funcționale a ESCO-urilor este, de asemenea, esențială pentru implementarea SRTL. Pe lângă soluționarea obstacolelor juridice în cazul ESCO-urilor, sunt necesare eforturi pentru dezvoltarea și implementarea contractelor simplificate cu ESCO-urile, sub formă de proiecte pilot folosind mecanisme de finanțare publică; pe baza acestora putându-se ajusta legislația și politicile actuale. Multe țări au depășit astfel de obstacole de reglementare creând intermediari (de exemplu, ESCO-uri publice sau super-ESCO-uri, fonduri publice pentru eficiență energetică, ESCO-uri bazate pe furnizarea de utilități) care colaborează cu agențiile guvernamentale pentru a organiza licitații pentru companiile ESCO locale cu scopul de a desfășura proiecte de eficiență energetică.

Ca entități independente, acești intermediari pot să preia funcții de achiziții (deoarece nu sunt supuși reglementărilor privind achizițiile publice și pot să utilizeze metode alternative de achiziții, de exemplu bazate pe cea mai mare valoare netă actualizată, în locul contractelor bazate pe cele mai scăzute prețuri și pe livrabile, orientate pe energia economisită), pot să utilizeze finanțare publică pentru proiecte (ca soluție la valorificarea redusă a ESCO-urilor locale), să fie un „intermediar neutru” între agenția publică și ESCO-urile locale, să soluționeze potențialele dispute privind economiile de energie realizate etc. Atunci când se atinge o masă critică de ESCO-uri pe piață, iar Guvernul și clienții înțeleg mai bine cum funcționează ESCO-urile (inclusiv diversele beneficii și riscuri), atunci aceste mecanisme de contractare pot fi instituționalizate prin modificarea legislației - pe baza experienței acumulate și a contabilizării corespunzătoare a lecțiilor învățate. Trebuie discutat și despre modul de implementare a conceptului ESCO la nivelul companiilor de construcții (de top) existente (modernizarea modelului de afaceri existent). Aceasta necesită o adaptare a cadrului legal existent pentru companiile de construcții și inclusiv stimulente fiscale pentru modelul ESCO aplicat.

Finanțarea SRTL este limitată de lipsa unor produse financiare atractive și eficiente în sectorul privat care să utilizeze finanțarea publică. Produsul bancar comercial tipic utilizat pentru renovare de către consumatori constă în credite de consum pentru aproximativ 25.000 EUR, rambursabile în termen de cinci ani, fără garanții. Există doar câteva exemple de „ipotecă verzi”, cum ar fi programul Consiliului Român pentru Clădiri Verzi (RoGBC) pentru construcții noi.

Lipsa de produse financiare adaptate nevoilor de renovare vizând EE este cauzată de un cumul de factori, ca: prețuri reglementate sub nivelul costurilor (în special pentru încălzire); disponibilitate scăzută de a împrumuta prin credite ipotecare pentru îmbunătățirea eficienței energetice; proceduri birocratice pentru a demonstra câștiguri în eficiență energetică; efectul de descurajare pe care îl are finanțarea din bani publici de până la 100% din costurile măsurilor de renovare, întreprinse până acum; și necesitatea unor măsuri de siguranță/structurale suplimentare. Cu toate acestea, fondurile provenite din bugetul național, din bugetele locale și ale UE sunt limitate și nu pot fi folosite pentru acoperirea necesarului de renovare la nivel național și nici nu sunt sustenabile, iar mecanismele financiare existente nu vor atinge amploarea renovării și țintele impuse de proiectul de SRTL. Astfel, utilizarea exclusivă a subvențiilor nu poate să continue și, în viitor, fondurile UE vor trebui să fie utilizate pentru a asigura procente de finanțare prin subvenții din ce în ce mai mici în timp.

Finanțarea implementării obiectivelor și măsurilor stabilite prin SRTL ar trebui să creeze mecanisme financiare pentru a utiliza finanțările publice existente, care sunt descrise în detaliu în secțiunea 10 a acestui raport. Finanțarea SRTL ar trebui să includă, de asemenea, creditele acordate de băncile comerciale (linii de credit, garanții), în special pentru clădirile private. Acest lucru necesită eforturi pentru îmbunătățirea ponderii debitorilor solvabili (adică asociații de proprietari, firme de întreținere, municipalități, ESCO-uri, companii de utilități etc.). De asemenea, băncile și instituțiile financiare trebuie încurajate să aducă inovații produselor financiare adaptate nevoilor pieței.

Adoptarea unor standarde pentru echipamente și materiale de construcții, precum și a unor pachete optime de măsuri tehnice, ajută, de asemenea, la abordarea obstacolelor în piață, prin asigurarea de niveluri minime de performanță energetică la renovarea clădirilor. Îmbunătățirea performanței energetice, nivelurile de confort, problemele legate de siguranță și alte aspecte depind în mare măsură de soluțiile tehnice propuse, de proiectele tehnice, de calitatea materialelor și a lucrărilor de renovare.

Studiile de caz din alte țări au demonstrat că potențialul de economisire poate varia cu până la 50% între diferitele opțiuni tehnice, modele și calitatea renovării. Prin urmare, este important să se asigure faptul că standardele sunt actualizate în mod regulat, că există cataloage cu soluții de proiectare tehnică actualizate, bune practici etc. pentru a oferi ghiduri de referință și, în cele din urmă, pentru a crește calitatea documentațiilor tehnico - economice întocmite de către auditorii energetici pentru clădiri și de către proiectanți, precum și calitatea lucrărilor executate de către firmelor de construcții.

Implementarea tehnologiilor inteligente și eficiente pentru eficiență energetică este în continuare deficitară în România.²³ Mai multe orașe mari (ex. București, Cluj-Napoca) elaborează strategii de dezvoltare locală pentru „orașe inteligente” (smart city), care includ proiecte privind producția de energie electrică și căldură din surse de energie regenerabile, cum ar fi panouri solare fotovoltaice, termoficare și apă caldă cu ajutorul energiei solare, pompe de căldură geotermale sau biomasă, deși implementarea acestora va fi probabil o provocare. Alte

²³ Singura măsură în curs de implementare constă în introducerea contorizării inteligente a energiei electrice (inițial prevăzută pentru 2020, ținta actuală este 2028. Puține proiecte-pilot au fost implementate, acestea acoperă mai puțin de 10% din consumatori).

orașe, precum Alba Iulia, sunt mai avansate și ar trebui luate drept model pentru cele mai bune practici (a se vedea caseta 8).

Caseta 8: Inițiativa Orașului Inteligent Alba Iulia

La nivel local au existat diverse inițiative pentru promovarea conceptului de oraș inteligent, care au fost comasate în Grupul de Orașe Inteligente din România. Liderul este Alba Iulia - care s-a folosit la maxim de vizibilitatea sa la aniversarea a 100 de ani a României în 2018 pentru a iniția diverse proiecte-pilot. Orașul a reunit 29 de parteneri din domeniul înaltei tehnologii, iar orașul testează în prezent 62 de soluții inteligente. Cluj-Napoca, Iași, Beclean, Zalău, Brăila, Târgoviște și Tulcea sunt, de asemenea, orașe care promovează componente ale „orașului inteligent”, dar mai ales în sectorul transporturilor/mobilității.

La Alba Iulia, factorul cheie de succes a fost cooperarea dintre părțile interesate - Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale, administrația locală, institutele de cercetare, universitățile, companiile, asociațiile, cetățenii. Proiectele-pilot au la bază strategii și planuri locale bine concepute, cu intenția de a se extinde pe baza rezultatelor. Proiectele cheie din domeniul energetic și cele legate de eficiența energetică cuprind:

- rețele inteligente de electricitate și integrarea surselor regenerabile, plus stocare;
- un sistem al ”internetului obiectelor” (IoT) pentru furnizorii de utilități, care monitorizează în timp real consumul și calitatea energiei în două puncte ale sistemului de iluminat public;
- un instrument software pentru monitorizarea consumului de energie și a costurilor privind clădirile aparținând universității, care beneficiază și de un alt proiect pilot pentru integrarea monitorizării și controlului accesului, iluminarea de urgență și încălzire/răcire;
- Trei clădiri municipale sunt incluse într-un proiect pilot pentru contorizarea inteligentă integrată a utilităților (electricitate, apă, gaz) care colectează informații pentru optimizarea nivelului de utilizare a utilităților, o soluție care poate fi extinsă ulterior la clădirile rezidențiale, administrative și de birouri.
- Într-o creșă, un alt proiect pilot introduce un sistem termodinamic solar care produce apă în permanență, inclusiv peste noapte.

Versiunea actuală a PNIESC conține mai multe priorități privind tehnologiile inteligente. PNIESC se referă la (i) încurajarea dezvoltării prosumatorilor alături de dezvoltarea rețelelor de electricitate și a contoarelor inteligente; (ii) distribuție inteligentă de tensiune medie și joasă; obiective generale de dezvoltare a contoarelor inteligente și a rețelelor inteligente, implementarea pas cu pas a conceptului de oraș inteligent și implementarea IoT în sectorul rezidențial; (iii) dezvoltarea de grupuri regionale pentru planificarea energiei durabile, utilizarea inteligentă a energiei în cadrul IMM-urilor, utilizarea resurselor regenerabile și promovarea măsurilor de eficiență energetică etc. și corelează măsurile propuse de alte strategii existente sau planificate. În acest context, trebuie să se acorde prioritate următoarelor acțiuni:

- Dezvoltarea consumatorilor activi (prosumatori) odată cu implementarea sistemelor de contorizare inteligentă și a rețelelor inteligente, pentru care ar trebui instituit un calendar clar și reglementări adecvate. Reglementările trebuie să includă recunoașterea tarifară a investițiilor în contorizare inteligentă și introducerea lor în planurile de investiții ale operatorilor de distribuție. Implementarea legislației recente privind

prosumatorii, prea recentă pentru a se putea evalua impactul acesteia, ar trebui monitorizată și adaptată, dacă este necesar.

- Implementarea de Sisteme de management al energiei clădirilor (BEM) pentru clădirile nerezidențiale (publice, comerciale etc.). BEM-urile sunt sisteme care monitorizează și controlează consumul de energie al unei clădiri, susținând conservarea, recuperarea și substituirea energiei prin colectarea informațiilor detaliate despre consum, energie nerecuperabilă, defecțiuni tehnice, analiză comparativă cu clădiri similare și permițând controlul de la distanță.
- Utilizarea sistemelor de energie din surse regenerabile în cadrul activităților de renovare a clădirilor publice, iar acolo unde sunt eficiente din punct de vedere al costurilor în cadrul activităților de renovare a clădirilor rezidențiale. Una dintre provocări este dificultatea întâmpinată în special de asociațiile de proprietari de a deveni prosumatori de energie electrică. Legislația privind prosumatorii de energie din surse regenerabile ar trebui să permită CMF-urilor și AP-urilor acestora să producă și să vândă surplusul de energie solară și eoliană în forme mai flexibile, prin crearea unor scheme de contorizare netă, simplificarea acordurilor de racordare și introducerea de stimulente și sprijin financiar.
- Sprijinirea dezvoltării operatorilor locali - furnizori de servicii, materiale și echipamente - pentru renovarea clădirilor (incluse în PNIESC).
- Sprijinirea proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare și a proiectelor demonstrative, promovarea de noi tehnologii și noi tehnici de renovare aprofundată (incluse în PNIESC).
- Conceptul de oraș inteligent ar trebui să fie implementat pas cu pas, integrând infrastructura de ultimă generație; implementarea pas cu pas a Internetului obiectelor - ului la nivel rezidențial.

Asimilarea tehnologiilor eficiente și inteligente ar putea fi accelerată prin acțiuni mai extinse:

- Îmbogățirea ghidurilor de proiectare și a reglementărilor tehnice existente și elaborarea de ghiduri pentru NZEB (proiectare și execuție lucrări)²⁴.
- Elaborarea de documente de achiziții standard, îndrumare și achiziții centralizate, utilizarea instrumentelor electronice de pe platformele electronice
- Programe de specializare și instruire pentru profesii și discipline cheie pentru reabilitarea clădirilor (incluse în PNIESC):
 - Formare la nivel de master în inginerie civilă și în arhitectură
 - Formare profesională continuă - sistem pe bază de credite pentru auditorii energetici pentru clădiri și pentru diverșii specialiști în sectorul construcțiilor (Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare)
 - Programe de instruire pentru formarea și calificarea în domeniul activității de supervizare lucrări de construcții
 - Programe de instruire, pentru formarea și calificarea constructorilor și muncitorilor și a specialiștilor în managementul construcțiilor.

²⁴ Acțiune în curs la nivelul MLPDA prin intermediul proiectului SIPOCA 731

6. Dilemele motivațiilor divergente

Dilemele motivațiilor divergente (în engleză *split-incentives dilemmas*) se referă la stimulentele divizate, la tranzacțiile în care beneficiile nu îi revin persoanei care plătește tranzacția. În contextul eficienței energetice în clădiri, acestea se referă la situația în care proprietarul clădirii plătește pentru îmbunătățirile legate de eficiența energetică, dar nu poate recupera economiile, care îi revin celui care locuiește acolo (ex. chiriaș).²⁵ În acest context, clădirile mai noi au astfel de pierderi, deoarece dezvoltatorii adesea selectează cele mai ieftine echipamente și materiale de construcții, însă noul proprietar trebuie să plătească facturile de energie electrică. Instituțiile publice pot, de asemenea, să fie descurajate dacă trebuie să apeleze la un împrumut pentru renovarea clădirilor lor. Bugetele lor viitoare, aprobate pentru facturile de energie, sunt reduse în mod corespunzător, ceea ce le face incapabile să ramburseze costurile de investiții.

În România, aproximativ 90% din apartamentele din clădirile rezidențiale sunt ocupate de proprietari, ceea ce face ca problemele generate de dilemele motivațiilor divergente să nu fie semnificative pe termen mediu. Prin urmare, nu este necesar ca aceste aspecte să fie abordate în cadrul măsurilor imediate din perioada 2021-2030 a punerii în aplicare a strategiei. Cu toate acestea, mecanismele de finanțare adecvate care permit proprietarului sau chiriașului să poată utiliza economiile de costuri energetice rezultate pentru a plăti o parte din investiție, ar putea fi dezvoltate pentru a depăși această problemă a divizării stimulentei (a se vedea Secțiunea 10).

Pentru clădirile mai noi, legislația actuală care solicită niveluri minime de performanță energetică contribuie la abordarea obstacolelor referitoare la divizarea stimulentei. Cu toate acestea, pentru clădirile publice, acest factor de descurajare persistă. Prin urmare, fie vor fi revizuite reglementările bugetare pentru a se permite păstrarea economiilor bugetare rezultate din îmbunătățirile EE până la rambursarea datoriei de renovare, fie administrația centrală ar trebui să ofere sprijin bugetar pentru renovare.

7. Aspecte legate de siguranță

Abordarea aspectelor legate de riscul seismic și siguranță, în special securitatea la incendiu, rămâne o prioritate ridicată în România. La nivelul UE, România este una dintre țările cele mai expuse riscului seismic. În fiecare dintre ultimele cinci secole, au existat, în medie, două cutremure cu magnitudinea mai mare de 7 grade pe scara Richter, având loc trei cutremure cu o magnitudine moment (M_w) de peste 7,5 începând cu 1802. Vulnerabilitatea economiei românești la cutremure este agravată de faptul că mai mult de 75% din populație (65% din populația urbană) se află în zone cu un risc ridicat de cutremur.

Securitatea la incendiu este o altă preocupare majoră. Potrivit Coaliției pentru Siguranța la Incendiu a Clădirilor, în sectorul rezidențial Inspectoratul General pentru Situații de Urgență raportează 6.000 de incendii pe an și aproximativ 70.000 de persoane rănite în incendiile din clădiri (asfixierea cu fum fiind printre cauzele majore de deces). În afară de problema implementării, cerințele normative (normative și reglementări tehnice în construcții necesită actualizare, în special Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/1999, Partea 1, care are în prezent 20 de ani.

Problema riscului la incendiu trebuie avută în vedere cu atenție la acțiunile de renovare energetică a clădirilor, cu precădere la lucrările de anvelopare realizate cu materiale ușor

²⁵ Raportul 2014 al Centrului comun de cercetare (JRC) *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector*

inflamabile, sens în care trebuie actualizate reglementările tehnice privind reabilitarea termică și completarea cu măsuri sporite contra incendiilor.

MLPDA depune un efort important pentru a aborda riscul seismic al clădirilor. Activitățile în curs includ: (i) analiza deficiențelor privind programele anterioare de reducere a riscului seismic; (ii) realizarea foii de parcurs în implementarea reformelor legislative, de reglementare și instituționale necesare la nivel național și local pentru accelerarea acțiunilor de reducere a riscului seismic; (iii) elaborarea unei strategii naționale de reducere a riscului seismic care vizează realizarea unei reduceri sistematice și accelerate a riscului seismic pentru clădirile cu risc seismic (clădiri publice și clădiri multifamiliale); (iv) program de investiții pentru implementarea strategiei de reducere a riscului seismic; (v) program de monitorizare pentru evaluarea progresului privind implementarea strategiei de reducere a riscului și program de investiții; și (vi) consolidarea capacității principalelor părți interesate și implicarea cetățenilor.

În timp ce activitățile menționate mai sus sunt în desfășurare, următoarele serii de măsuri complementare au fost identificate pentru a se asigura că problemele de siguranță - în special cele legate de riscul seismic și securitatea la incendiu - sunt luate în considerare în implementarea SRTL.

Măsuri complementare legate de riscul seismic, ce vor fi detaliate după definitivarea Strategiei de Reducere a Riscului Seismic:

- Expertizele tehnice la acțiuni seismice și inspecțiile tehnice care se vor efectua pentru clădiri cu determinarea măsurilor relevante pentru stabilirea susceptibilității avarierii la acțiuni seismice severe, a necesității lucrărilor de intervenție și pentru stabilirea tipului și anvergurii acestora, înaintea renovărilor majore vizând eficiența energetică. Acest lucru este relevant în special pentru anumite categorii de clădiri considerate prioritare (cum ar fi unitățile de învățământ, sănătate și sociale).
- Analiza cost-beneficiu (ACB) pentru clădiri încadrate în clase de risc seismic prin compararea a cel puțin două variante alternative obligatorii:
 - 1) Renovarea clădirii la nivelul nZEB împreună cu măsurile de intervenție pentru reducerea riscului seismic;
 - 2) Demolarea și construirea de clădiri noi corespunzătoare cerințelor nZEB.²⁶
- Cerință obligatorie pentru reducerea riscului seismic al clădirilor pe baza rezultatelor ACB de mai sus. Sprijin suplimentar pentru măsurile de intervenție pentru reducerea riscului seismic acordat consumatorilor vulnerabili.

Măsuri complementare legate de securitatea la incendiu:

- Inspecții periodice (în special înainte de renovare) pentru a se verifica securitatea la incendiu a clădirilor care conduc la cerințe obligatorii pentru modernizarea instalațiilor învechite de gaz, electrice, cu lemne de foc sau a altor instalații nesigure în caz de incendiu.
- Îmbunătățiri în timpul renovării pentru a se aduce instalațiile electrice învechite, inclusiv cablurile electrice, la standardele de siguranță actuale, împreună cu implementarea măsurilor de renovare în condiții de securitate în caz de incendiu. Măsurile de renovare vor asigura o performanță de securitate la incendiu echivalentă sau superioară și vor

²⁶ Acest lucru se realizează, de obicei, comparând costurile renovării cu costurile tipice de construcție pentru o clădire nouă. Costurile de construcție pentru o clădire nouă sunt în general de aproximativ 500 EUR/m², dar trebuie utilizate costurile reale de construcție, luând în considerare localitatea și tipul de clădire.

crește nivelul de siguranță peste nivelul prevăzut/inițial de securitate la incendiu al clădirii.

- Asigurarea evacuării în siguranță prin proiectul de renovare a clădirii. Împiedicarea răspândirii fumului pe rutele de evacuare și a răspândirii focului la alte clădiri.
- Asigurarea măsurilor de limitare a propagării incendiului prin intermediul detaliilor adecvate în detaliile tehnice de execuție din proiectul de arhitectură aferent renovării energetice
- Realizarea rezistenței structurale a clădirii pentru a se asigura o evacuare sigură a locatarilor și un acces mai bun pentru primii respondenți.
- Proprietăți adecvate de securitate la incendiu pentru toate componentele clădirii utilizate în lucrările de renovare;
- Proceduri de exploatare, întreținere și verificare pentru sisteme de protecție active și pasive împotriva incendiilor.
- Cerință obligatorie cu privire la montarea detectoarelor de fum în spațiile rezidențiale, care vor servi drept măsuri de atenuare a incendiilor.
- Instruire privind instalarea corectă a sistemelor de ventilare și a aspersoarelor adecvate și instalarea sigură și corectă a echipamentelor care ar putea avea un impact asupra securității la incendiu, cum ar fi panourile fotovoltaice și punctele de reîncărcare pentru vehiculele electrice.
- Transpunerea metodelor comune dezvoltate în conformitate cu legislația UE în legislația națională și aplicarea legislației naționale privitoare la acestea pentru a se evalua și clasifica reacția la foc a materialelor de construcție, rezistența la foc a componentelor și performanța acestora atunci când sunt utilizate la acoperișuri și motivele pentru răspândirea incendiilor și accesul la rutele de evacuare în caz de incendiu.

8. Renovarea clădirilor publice

În conformitate cu articolul 2a alineatul (1) litera (e) din directiva EPBD revizuită, fiecare SRTL trebuie să cuprindă politici și acțiuni destinate tuturor clădirilor publice. Aceasta ar trebui să includă renovările în curs și planificate, astfel cum se prevede în directivele EPBD revizuită și EED, pentru a rena cel puțin 3% din clădirile administrației centrale în fiecare an.

Atât directiva EED, cât și directiva EPBD solicită autorităților publice să dea un exemplu, prin adoptarea rapidă a îmbunătățirilor EE, în special, articolele 5 și 6 din directiva EED, care se aplică „clădirilor instituțiilor publice”. Cu toate acestea, articolul 2a alineatul (1) litera (e) din directiva EPBD are un domeniu de aplicare mai larg decât articolele 5 și 6 din EED, întrucât acesta se referă la toate clădirile publice și nu doar la „clădirile instituțiilor publice” care sunt deținute și ocupate de către administrația centrală. Politicile și acțiunile prevăzute la articolul 2a alineatul (1) litera (e) ar trebui să aibă în vedere, de exemplu, clădirile care sunt ocupate (de exemplu, închiriate sau în leasing) de către autoritățile locale sau regionale și clădirile care sunt deținute de administrația centrală și de autoritățile regionale sau locale, dar nu neapărat ocupate de acestea.

Sectorul public trebuie să aibă un rol demonstrativ și să-și asume rolul de lider prin îmbunătățirea eficienței energetice prin renovarea a 8,25 milioane m² (26%) de clădiri publice până în 2030, o realizare care ar reduce consumul de energie cu 0,05 milioane tep și ar obține o evitare a emisiilor de CO₂ de 0,25 milioane tone pentru perioada 2021-2030. Renovarea clădirilor publice trebuie să reprezinte un model de bună practică și din punct de vedere al calității arhitecturale a intervențiilor.

Pentru a atinge un astfel de obiectiv ambițios, trebuie dezvoltate două programe dedicate (susținute de instrumente de finanțare specifice descrise în Secțiunea 10): un program național pe termen lung pentru clădiri publice aflate în proprietatea statului și un program național pe termen lung pentru clădiri publice municipale. Cea mai mare parte a economiilor vor fi obținute din renovarea aprofundată sau la nivel nZEB a clădirilor publice, a iluminatului, a instalațiilor de utilizare a surselor de energie regenerabile. Pachetele de renovare propuse pentru clădirile publice vor conduce la cel puțin o încadrare în clasa A conform CPE, care ar reduce consumul specific de energie sub 150 kWh/m²an pentru încălzire, apă caldă menajeră, iluminat, ventilare mecanică și climatizare. Soluția de proiectare și strategia de implementare a clădirilor publice specifice trebuie să corespundă tuturor cerințelor de clasă A pentru consumul de energie definite în actele juridice naționale care vor fi în vigoare la data implementării.

Cu toate acestea, o parte din economii ar putea fi, de asemenea, obținută prin măsuri de reducere a costurilor, precum campanii de schimbare a comportamentului, creșterea gradului de conștientizare/educație, utilizarea inteligentă a energiei și unele îmbunătățiri ale echipamentelor cu scopul de a identifica și elimina utilizarea ineficientă a energiei. Campania de schimbare a comportamentului trebuie să implice trei elemente cheie: (i) disponibilitatea și feedback-ul datelor fiabile și actualizate privind consumul de energie pentru fiecare clădire; (ii) desemnarea unui coordonator energetic pentru fiecare clădire publică care evaluează performanța energetică de referință, stabilește obiectivele de economisire a energiei și măsoară progresul în direcția acestor obiective și colaborează cu managerul energetic la nivel municipal; și (iii) implicarea fermă alături de personalul implicat pentru a crea gradul de conștientizare și pentru a aduce schimbări în comportamentele angajaților.

Trebuie introduse următoarele măsuri pentru a se asigura o concentrare adecvată asupra clădirilor publice în timpul implementării SRTL și pentru a se realiza potențialul de economisire a energiei:

- Dezvoltarea unui portofoliu de proiecte („project pipeline”) și a sistemului de asistență pentru dezvoltare în cazul proiectelor de clădiri publice prioritare pentru a asigura renovarea a cel puțin 26% până în 2030, 52% până în 2040 și 100% până în 2050.
- Sprijin tehnic și procedural acordat autorităților locale pentru elaborarea documentației proiectului și accesul la finanțare.
- Sprijin sporit pentru școli și alte clădiri publice, cu evaluarea proiectelor tehnice pentru a se asigura calitatea din punct de vedere tehnic și arhitectural și respectarea celor mai bune practici.
- Agregarea renovărilor clădirilor publice în pachete mari de achiziții pentru a se obține prețuri mai bune, pentru a reduce numărul de oferte și pentru a centraliza supravegherea.
- Elaborarea documentației standard de ofertă cu indicatori de performanță și cerințe specifice și proceduri de evaluare tehnică și economică. Cadre de achiziții centralizate și achiziții pentru servicii și lucrări de renovare vizând eficiența energetică pentru clădiri aflate în proprietatea administrației centrale și pentru clădirile municipale.
- Captarea unei părți din economiile financiare realizate din îmbunătățiri ale eficienței energetice pentru a sprijini implementarea gestionării structurate a energiei în clădirile publice.
- Evaluarea utilizării contractelor de performanță energetice sau prin parteneriate public-private (PPP) ca moduri alternative de livrare pentru renovarea clădirilor publice, dacă este cazul.

- Implementarea unei scheme de finanțare dedicată pentru administrațiile centrale și clădirile municipale finanțate prin granturi bugetare, granturi rambursabile sau alte instrumente de finanțare.
- Evaluarea intermediară a punerii în aplicare a acestei strategii și expertiză analitică pentru a sprijini o guvernare eficientă.

Implementarea cu succes a SRTL va necesita partajarea eficientă a experienței și a competențelor tehnice și de management pentru renovări vizând eficiența energetică care există deja la nivelul agențiilor publice, precum și utilizarea competențelor existente în renovarea clădirilor, inclusiv audituri energetice și proiecte tehnice, achiziții pentru lucrări de proiectare și construcție, gestionare de contracte și recepția clădirii.

De asemenea, evenimente de diseminare și consultare anuale vor fi organizate și implementate de MLPDA (în parteneriat cu sau prin delegare către o organizație reprezentativă în domeniu) pentru a disemina cunoștințe coordonatorilor energetici pentru clădiri și managerilor energetici. Aceste ateliere de lucru trebuie să îmbrace forma unui forum care să faciliteze schimbul de informații despre cele mai bune practici, să identifice problemele și provocările emergente și să discute și să convină asupra soluțiilor adecvate.

După cum s-a menționat în secțiunea 1 a capitolului VII, principalele praguri de declanșare propuse pentru clădirile publice ar putea include următoarele: (i) programe de optimizare și consolidare continuă a sectorului; (ii) dezastră care generează necesitatea de reabilitare sau renovări și (iii) reparații sau renovări capitale planificate. Abordarea privind renovarea clădirilor publice ar trebui să ia în considerare perspectivele pe termen lung ale clădirilor care trebuie să fie renovate. Consolidările și închiderile planificate, privatizarea, extinderea etc. ar trebui să fie analizate cu atenție, precum și schimbările preconizate în asigurarea serviciilor publice de furnizare (de exemplu, creșterea serviciilor de e-guvernare, telecomunicații, educație online etc.). În plus, auditurile energetice ar trebui să ia în considerare atât măsuri de rambursare pe termen mai scurt (de exemplu, schimbarea comportamentului, optimizarea reglării existente, îmbunătățiri uzuale ale instalațiilor mecanice și electrice, practici îmbunătățite de exploatare și de întreținere), cât și măsuri cu durate de recuperare a investiției mai lungi (pentru atingerea indicatorilor de înaltă performanță energetică). Auditurile ar trebui să caute să identifice sinergiile dintre măsurile cu durate mici și mari de recuperare a investiției.

Ca parte a mecanismului de guvernare propus pentru implementarea SRTL (a se vedea secțiunea 2 a capitolului XII), MLPDA va coordona programele de renovare pe baza unor criterii de selecție. MLPDA va dezvolta, de asemenea, o bază de date integrată a clădirilor publice centrale și locale, urmărind numărul de clădiri renovate și rezultatele acestora în ceea ce privește economiile de energie cu integrare potențială / interconectare cu sistemele de înregistrare PRC / CPE pentru a evita duplicarea datelor în diferite sisteme. Această bază de date ar trebui să facă parte din sistemul general de monitorizare a renovării clădirilor din cadrul programului național consolidat. Ministerele de resort cu portofolii de clădiri semnificative, cum ar fi Ministerul Educației, Ministerul Sănătății, autoritățile locale și alte organisme relevante din cadrul celorlalte ministere, ar trebui să pregătească listele de priorități în ceea ce privește renovarea clădirilor, ca parte a infrastructurii acestora și a planificării eficienței energetice până în 2030, pentru a include clădirile cu cele mai scăzute performanțe, economiile de energie preconizate, nevoile de investiții și perioadele de rambursare estimate.

În cadrul programului național, aceste liste de priorități vor fi incluse în baza consolidată de proiecte, iar administratorul va oferi instituțiilor publice accesul la asistența pentru dezvoltarea de proiecte pentru audituri energetice, elaborarea proiectelor tehnice, achiziții, management și finanțare. Achizițiile publice și, în special, cele centrale contribuie în mod esențial la sprijinirea organismelor din sectorul public să își îndeplinească obiectivele pentru eficiență

energetică. Pentru a asigura un raport calitate-preț adecvat în condiții de transparență ridicată, MLPDA, sub rezerva disponibilității finanțării și resurselor, și în strânsă colaborare cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice, trebuie să instituie un sistem central de achiziții în cadrul acordurilor-cadru printr-un e-catalog pentru achizițiile standard de servicii și de lucrări pentru renovarea energetică a clădirilor, cu arie de acoperire de la renovarea medie la renovarea aprofundată, modernizarea iluminatului, înlocuirea sistemelor de încălzire și răcire etc. Unitățile administrației centrale și agențiile acestora vor putea apoi să achiziționeze la momentul oportun și în mod simplificat servicii relevante pentru proiecte de renovare a clădirilor și modernizarea iluminatului și a echipamentelor. Specificațiile elaborate pentru acest proces centralizat de achiziții publice vor fi, de asemenea, disponibile pentru sectorul public în ansamblu, putând fi extinse și pentru sectorul privat, municipalități, asociații de proprietari și alți intermediari cu scopul de a simplifica procesul de renovare a clădirilor. Soluția unui e-catalog centralizat în scopul renovării locuințelor unifamiliale bazată pe exemplul clădirilor publice poate fi, de asemenea, explorată în continuare. Această abordare a achizițiilor va fi un instrument important pentru proiecte la scară mai mică, precum și pentru proiecte de renovare mai ample.

În cele din urmă, după cum s-a menționat anterior, mecanismele și stimulentele financiare rambursabile trebuie să încurajeze autoritățile publice să investească într-un fond de clădiri eficient din punct de vedere energetic. De asemenea, trebuie să se inițieze stimulente și activități care să încurajeze utilizarea parteneriatelor public-privat (PPP) sau a contractelor de performanță energetică cu finanțare în afara bilanțului, în conformitate cu normele și orientările contabile ale Eurostat. Parteneriatul public-privat sau contractul de performanță energetică pot fi, de asemenea, un model alternativ de finanțare, dar ar trebui să aibă acces la mecanisme de finanțare similare. Aceste modele ar permite rambursarea activităților de renovare a clădirilor prin economii de costuri de energie garantate pe durată determinată, oferind unităților publice un cadru eficient din punct de vedere al costurilor și simplificat în cadrul căruia își pot îmbunătăți sistemele energetice.

Capitolul VIII Rezultatele politicilor și acțiunilor

Analiza scenariilor

Punerea în aplicare a politicilor și măsurilor enumerate în secțiunile anterioare este necesară pentru a ajuta la creșterea ritmului renovărilor pentru fondul de clădiri din România și pentru a produce rezultate importante în ceea ce privește economiile de energie, reducerea emisiilor de CO₂ și reducerea costurilor de exploatare și de întreținere. Alte beneficii indirecte sau mai puțin tangibile pot include, de asemenea, un nivel mai ridicat de confort în interior, creșterea valorii de piață a locuințelor, investiții amânate sau evitate în capacități de producere de energie și îmbunătățiri în domeniul mediului. Pentru mulți proprietari, aceste beneficii indirecte constituie un element esențial pentru implementarea proiectelor de renovare vizând eficiența energetică și îmbunătățirea satisfacției generale a locatarilor în raport cu locuințele acestora.

S-a realizat o analiză a scenariilor pentru planificarea investițiilor SRTL și pentru a se evalua necesarul de investiții și beneficiile anticipate pe baza diferitelor niveluri ale ratelor de renovare pentru perioada 2020-2050. Ca bază pentru analiză, Tabelul 4 de mai jos prezintă succint ce pachet a fost considerat a fi optim din punct de vedere al costurilor pentru fiecare categorie de clădiri și tip de combustibil. Pentru fiecare tip de clădire și pachet, se includ, de asemenea,

costurile de investiții estimate și beneficiile corespunzătoare, precum economiile de energie estimate și reducerile de emisii de CO₂.²⁷

S-au elaborat **trei scenarii** ce au avut la bază ritmuri de renovare diferite pentru fiecare deceniu, cât și abordări alternative pe tipuri de clădiri:

- **Scenariul 1** ia în considerare renovări în creștere graduală, cu un ritm crescând cu 0,53-1,56% în fiecare an (peste valoarea de referință de aproximativ 0,5% anual). Acest scenariu preconizează inițial doar o creștere modestă a ritmului de renovare, dar poate fi atractiv în primul deceniu datorită necesității de a proiecta și introduce noi mecanisme financiare, de a dezvolta un program național consolidat, de a atribui noi responsabilități diferitelor autorități publice și de a dezvolta capacitățile pieței. Cu toate acestea, o rată de implementare mai lentă în primul deceniu va necesita o creștere mai substanțială în deceniile următoare (adică 2030-2050) pentru a atinge ținta din 2050.
- **Scenariul 2** corespunde unei creșteri mai ambițioase a ritmului de renovare pentru primul deceniu comparativ cu Scenariul 1 pentru a se obține mai multe economii până în anul 2030, vizând o pondere mai mare a clădirilor cu cele mai scăzute performanțe. Acest scenariu se concentrează mai mult asupra clădirilor multifamiliale (aproximativ 40% din acestea), deoarece oferă cel mai mare potențial de economii de energie și de reducere a emisiilor de CO₂.
- **Scenariul 3** reflectă ratele de renovare distribuite în mod egal pe fiecare an pentru fiecare deceniu. Un astfel de scenariu ar fi foarte dificil de pus în aplicare în primul deceniu, deoarece piața ar putea să nu fie pregătită pentru un ritm atât de ridicat al renovării. De asemenea, finanțarea ar fi mult mai dificil de mobilizat. Cu toate acestea, acest lucru ar reflecta mai exact ritmul necesar pentru a atinge ținta din 2050 și țintele intermediare.

²⁷ Pentru pachetele de renovare selectate, s-a aplicat un coeficient de 70 % la economiile de energie și de emisii de carbon pentru a lua în considerare proiecțiile conservatoare în estimările de economii. Cu toate acestea, costurile de investiții estimate nu au fost modificate în analiza scenariului.

Tabelul 4. Pachetele de renovare în funcție de tipul clădirii și tipul de combustibil și costurile și beneficiile estimate pentru analiza scenariului. (Analiza Banca Mondiala, 2019)

Tipuri de clădiri	Principalele categorii posibile	Imagine reprezentativă	Numărul de clădiri [-]	Suprafața totală încălzită [Mm ²]	Suprafață construită <2000 [Mm ²]	Renovată până în 2020 [%]	Zona nerenovată [Mm ²]	Clădiri încălzite cu gaz				Clădiri încălzite prin lemne și termoficare				
								Pachet renovare	Costul investiției [Lei/m ²]	Reducerea energiei finale [kWh/m ² an]	Reducerea CO ₂ [kg CO ₂ /kWh m ²]	Pachet renovare	Costul investiției [Lei/m ²]	Reducerea energiei finale [kWh/m ² an]	Reducerea CO ₂ [kg CO ₂ /kWh m ²]	Tipul de combustibil
Locuințe unifamiliale	Rurale		3810737	247.80	217.840	3%	211.30	P1	951	195	40	P1	932	240	1	lemne
	Urbane		1354263	124.46	102.012	8%	93.85	P1	951	195	40	P1	932	240	1	lemne
Condominiu rezidențial	<=P+4 etaje		92332	94.51	77.50	7%	72.07	P2	694	68	19	P2	694	68	19	Termoficare
	>P+4 etaje		61554	115.51	94.72	7%	88.09	P2	597	111	28	P2	597	111	28	Termoficare
Educație	Instituții de învățământ		18000	17.50	16.63	15%	14.13	P3	1,664	126	40	P3	1,664	107	41	Termoficare
Sănătate și asistență socială	Spitale		547	5.47	5.42	1%	5.36	P3	1,664	126	40	P3	1,664	107	41	Termoficare
	Alte servicii de asistență medicală și asistență socială		50766	3.80	3.61	1%	3.58	P3	1,664	126	40	-	-	-	-	Termoficare
Administrație/birouri	Clădiri administrative		6000	5.26	4.73	5%	4.50	P3	1,807	150	48	P3	1,807	134	48	Termoficare
	Clădiri din sticlă și oțel		1500	3.10	0.05	5%	0.05	P3	1,807	150	48	-	-	-	-	Termoficare
Clădiri comerciale	Hoteluri		7642	4.23	0.85	5%	0.80	P3	1,807	150	48	-	-	-	-	Termoficare
	Restaurante/cafele		36000	1.82	1.28	5%	1.21	P3	1,807	150	48	-	-	-	-	Termoficare
	Magazine		122000	20.83	14.58	10%	13.12	P3	1,807	150	48	P3	1,807	134	48	Termoficare
Subtotal rezidențial		90%	5,318,886	582.27	492.06	5%	465.31									
Subtotal comercial și public		10%	242,455	62.01	47.14	9%	42.75									
Total		100.0%	5,561,341	644.29	539.20	6%	508.07									

Tabelul 5 și, respectiv, figurile 13 și 14 prezintă ratele anuale de renovare pentru fiecare perioadă de 10 ani, creșteri anuale ale ratelor de renovare și renovări de clădiri cumulate ale fiecărui scenariu până în 2050.

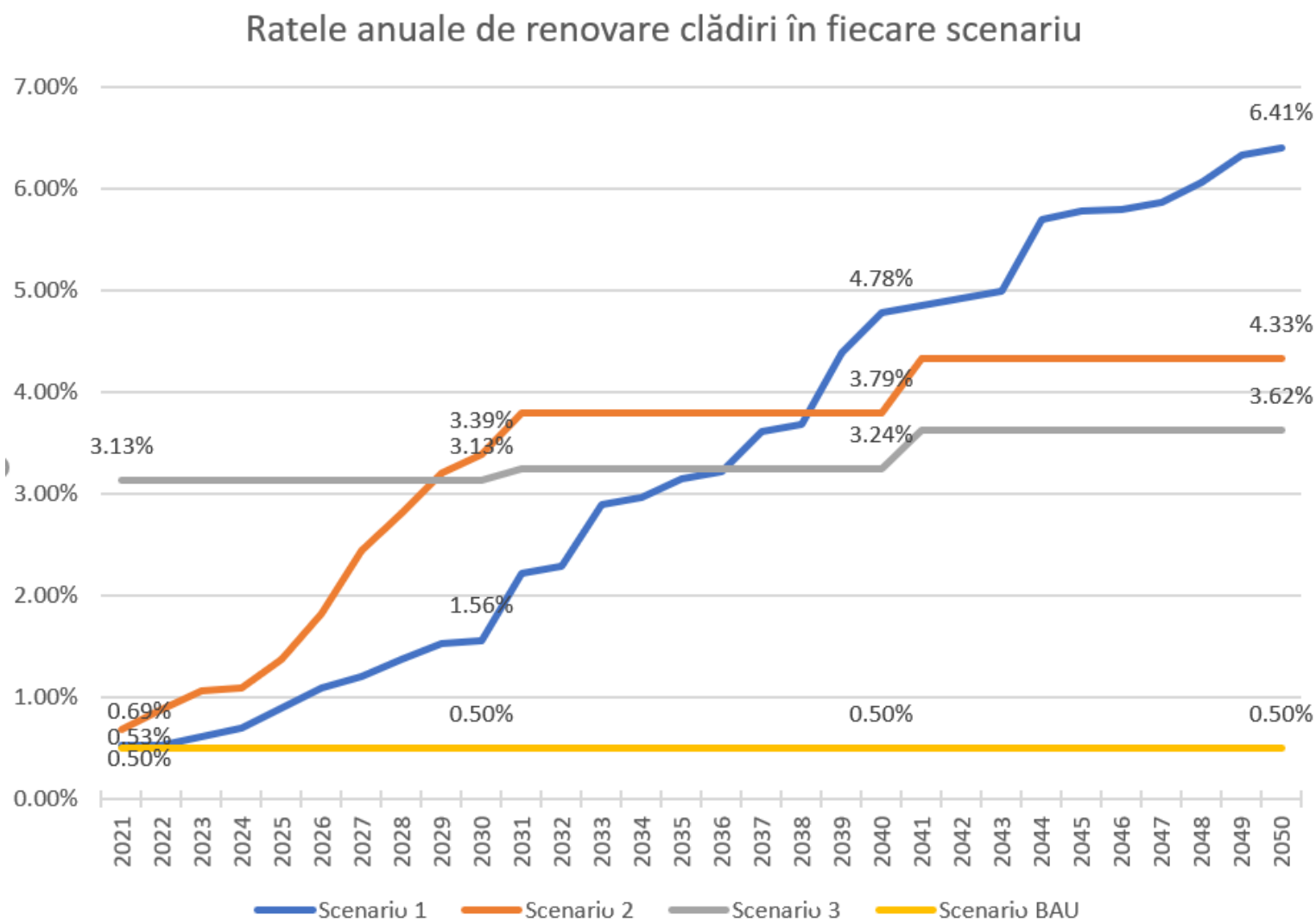
Tabelul 5. Rate anuale de renovare a clădirilor în fiecare scenariu

	Rate anuale de renovare 2021-2030	Rate anuale de renovare 2031-2040	Rate anuale de renovare 2041-2050
Starea de fapt - scenariul actual „Business as usual”	0,5%	0,5%	0,5%
Scenariul 1	Creșterea graduală de la 0,53% la 1,56%	Creșterea graduală de la 2,22% la 4,78%	Creșterea graduală de la 4,85% la 6,41%
Scenariul 2	Creșterea graduală de la 0,69% la 3,39%	3,79%	4,33%
Scenariul 3	3,13%	3,24%	3,62%

(Analiza Banca Mondiala, 2019)

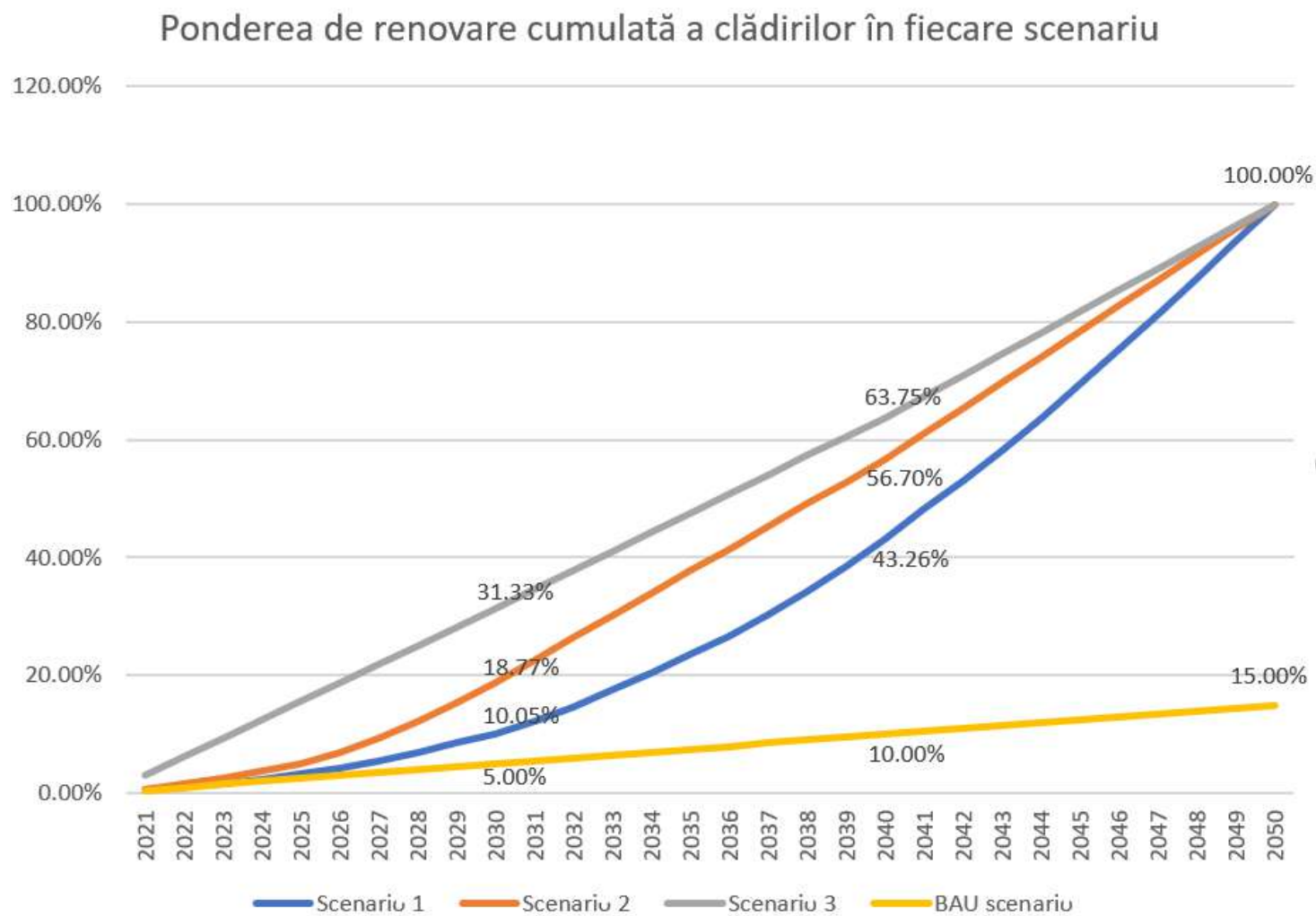
Scenariul actual presupune că ritmul actual al renovărilor clădirilor, aproximativ 0,5% din totalul fondului de clădiri, este menținut pe parcursul perioadei de trei decenii. Un astfel de scenariu va permite României să renoveze aproximativ 15% din clădirile care rămân de renovat. Celelalte trei scenarii, pe de altă parte, au fost concepute pentru a garanta faptul că întreg fondul de clădiri care trebuie să fie renovate din punct de vedere energetic vor fi finalizate până în 2050, conform cerințelor EPBD revizuită.

Figura 13. Rate anuale de renovare a clădirilor pentru fiecare scenariu (Analiza Banca Mondială, 2019)



Analiza Banca Mondială, 2019

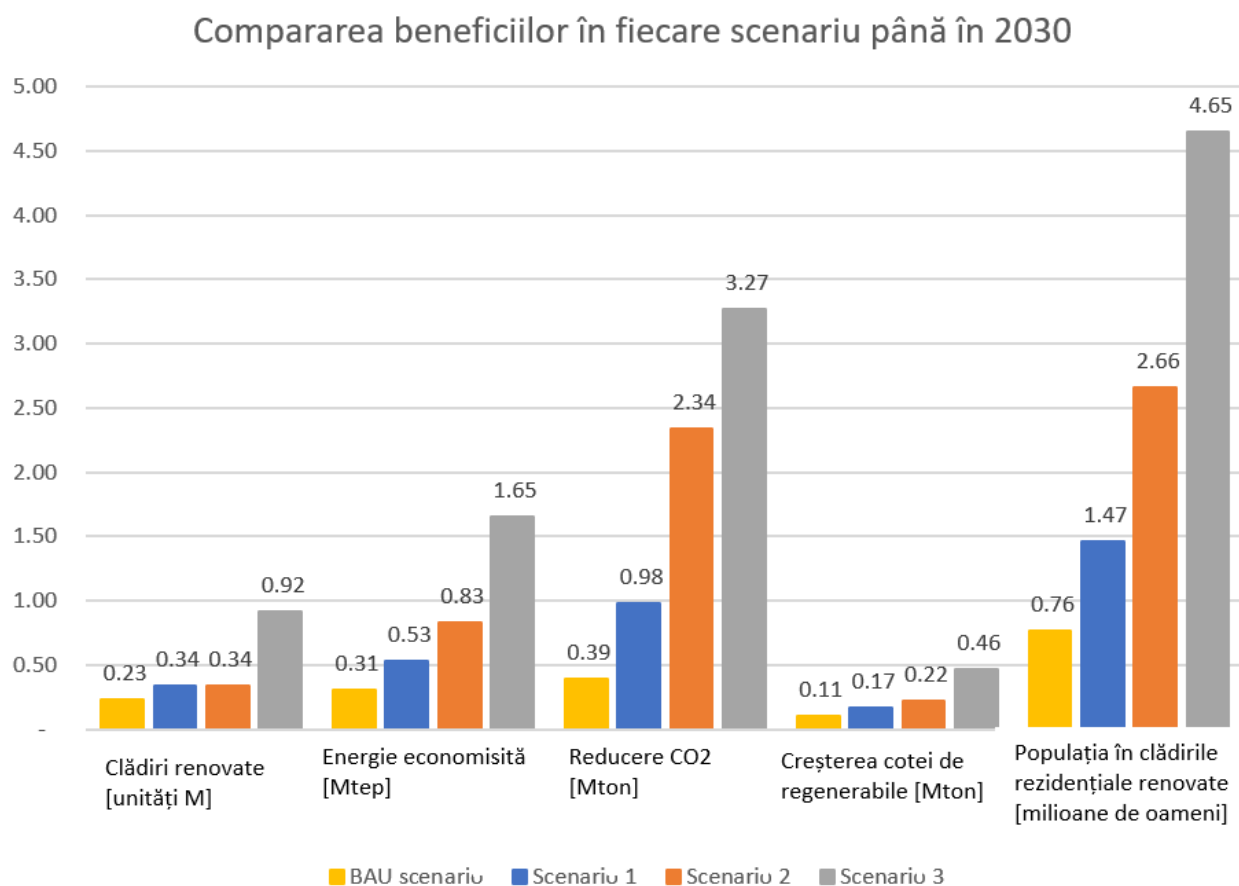
Figura 14. Rate de renovare a clădirilor pentru fiecare scenariu



Analiza Banca Mondială, 2019

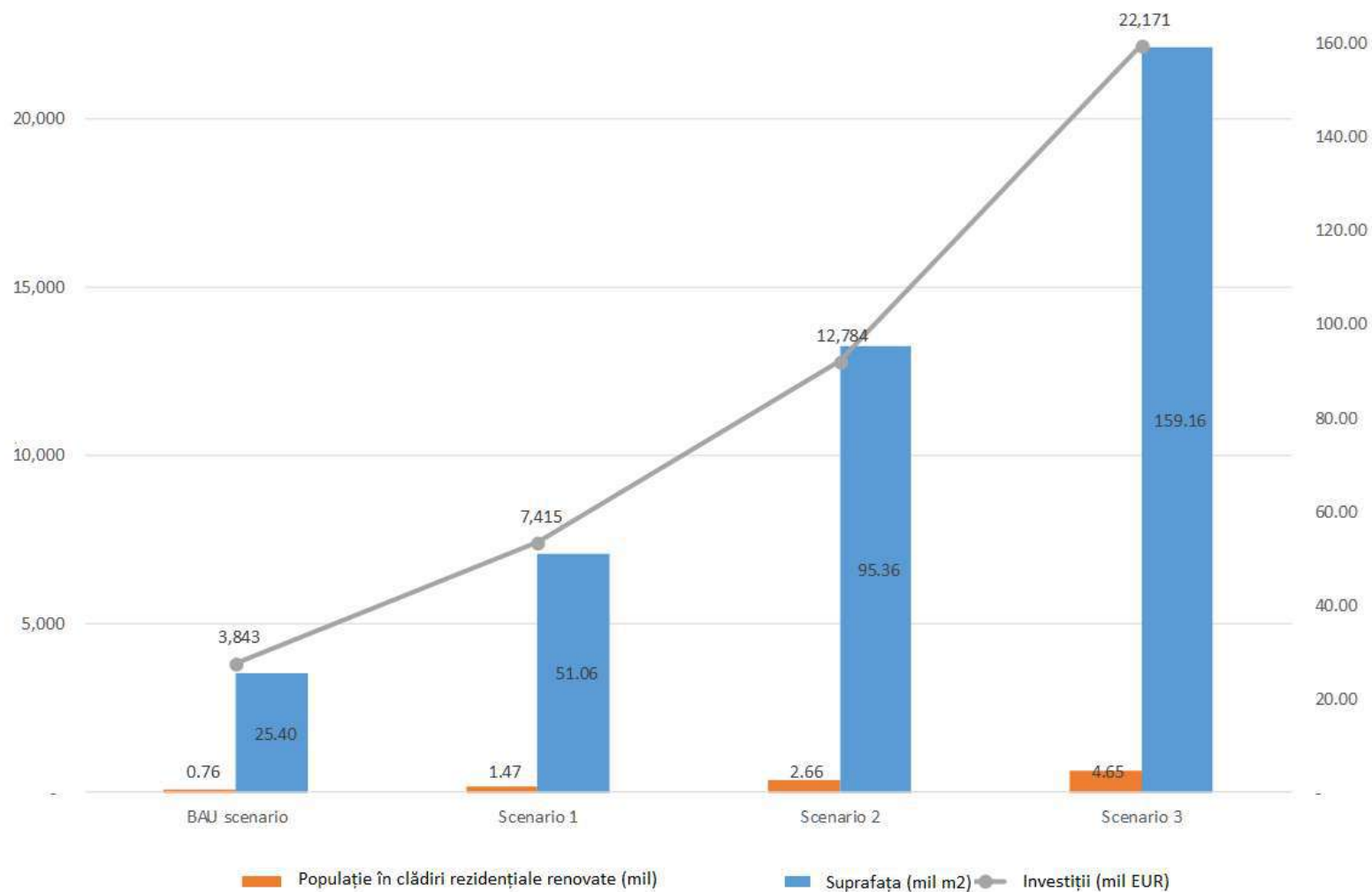
Figura 15 prezintă o comparație între scenarii în ceea ce privește clădirile renovate și beneficiile cheie, cum ar fi economiile de energie, reducerea emisiilor de CO₂, creșterea cotei energiei regenerabile și numărul de beneficiari. Scenariile 1 și 2 au același număr de clădiri renovate, deși numărul de beneficiari va fi mai mare în Scenariul 2, deoarece mai multe clădiri multifamiliale sunt vizate în perioada 2020-2030. Figura 16 oferă detalii suplimentare cu privire la aria utilă a clădirilor renovate, numărul beneficiarilor și cerințele respective de investiții pentru fiecare scenariu.

Figura 15. Compararea beneficiilor de renovare pentru fiecare scenariu până în 2030



Analiză Banca Mondială, 2019

Figura 16. Suprafața clădirilor renovate, numărul de beneficiari (axa din stânga) și valoarea investițiilor pentru fiecare scenariu (axa din dreapta)



Fiecare scenariu a fost, de asemenea, evaluat în ceea ce privește impactul potențial pe piața de renovare a clădirilor. Figura 17 prezintă estimări anuale pentru numărul de lucrători necesari din sectorul construcțiilor pentru a se realiza renovarea planificată a clădirilor în cadrul fiecărui scenariu, în timp ce Figura 18 prezintă estimări anuale ale numărului de angajați în cadrul serviciilor arhitectură și inginerie (audituri energetice pentru clădiri, proiecte tehnice, supravegherea construcțiilor) pentru clădirile preconizate a fi renovate în cadrul fiecărui scenariu. Scenariul 3 ar necesita cea mai mare cerere în sectorul construcțiilor, ceea ce ar implica o creștere a ocupării de aproximativ cinci ori față de situația existentă (de la aproximativ 14.782 la aproximativ 85.622 lucrători). Acest aspect poate fi o provocare, fără desfășurarea de activități de sprijin adecvate pentru pregătirea pieței: în primul rând, informarea pieței privind intențiile guvernului de a renova clădirile și de a investi fonduri publice, oferind date clare pentru a stimula oferta; în al doilea rând, crearea de măsuri de sprijin pentru participanții pe piață, cum ar fi instruirea, implementarea procedurilor standard, reguli echitabile de achiziții șamd. Scenariile 1 și 2 ar avea un impact mai mic pe piața construcțiilor, cel puțin în perioada inițială de 4-5 ani. Cu toate acestea, Scenariul 1 nu va atinge capacitatea de piață necesară până în 2030 și, prin urmare, vor fi necesare măsuri suplimentare în perioada 2030-2040 pentru a sprijini recrutarea de lucrători suplimentari pentru a se asigura faptul că renovarea poate fi realizată în ritmul necesar. Scenariul 2 ar permite în schimb o dezvoltare inițială mai bună a pieței construcțiilor, în concordanță cu ritmul de renovare vizat. Considerații similare sunt valabile pentru personalul din servicii de consultanță și inginerie. În Scenariul 2, aproximativ 4.000 de noi angajați în domeniul arhitecturii și ingineriei vor fi necesari pentru a se asigura că obiectivele de renovare vor fi îndeplinite. Acest lucru pare mai realist decât cerințele mai mari din Scenariul 3, deși în cele din urmă va fi nevoie de mai mult personal în domeniul serviciilor de inginerie pentru a continua creșterea necesară în ritmul renovărilor după 2030.

Figura 17. Numărul de lucrători necesari în sectorul construcțiilor în vederea renovării clădirilor pentru fiecare scenariu

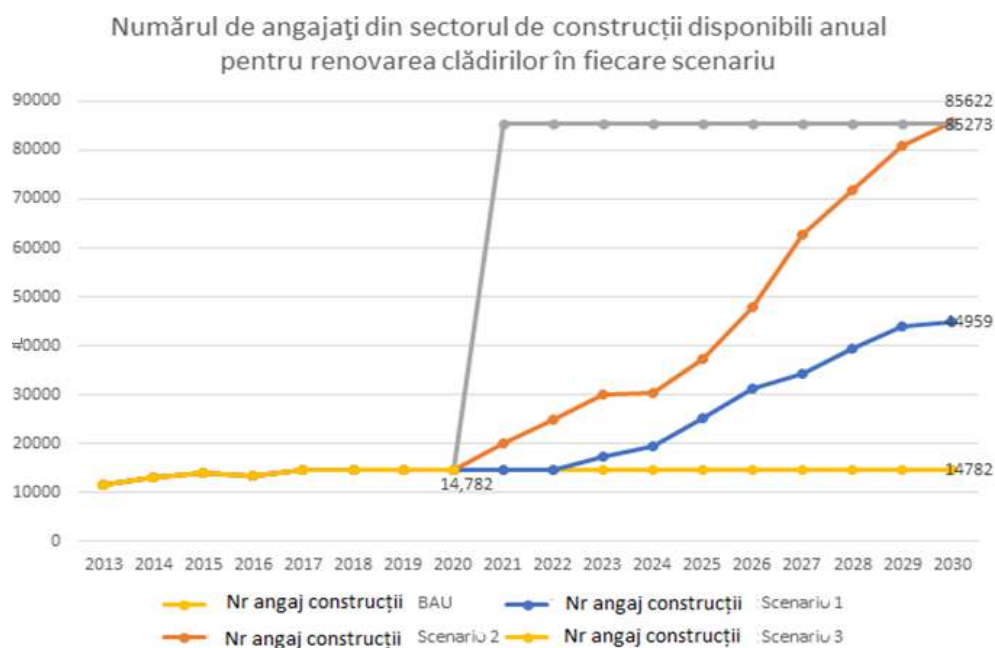
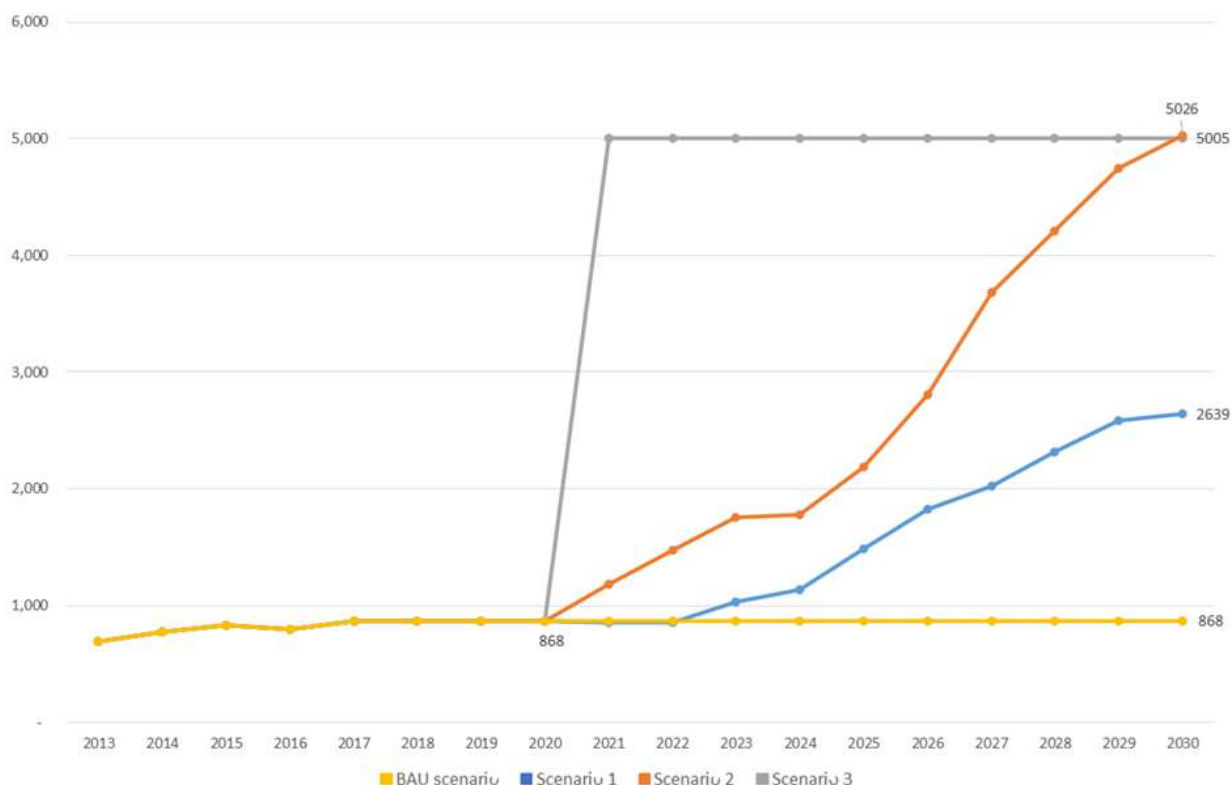


Figura 18. Numărul de angajați în domeniul ingineriei necesari în vederea renovării clădirilor pentru fiecare scenariu



De asemenea, pentru fiecare scenariu²⁸ propus au fost estimate potențiale beneficii pentru sănătate, iar acestea sunt prezentate pe scurt în tabelul 6.

Economiile directe anuale legate de furnizarea serviciilor de sănătate datorate renovării clădirilor au fost estimate la aproximativ 69 milioane EURO pentru Scenariul 2, în timp ce valoarea anuală totală a beneficiilor sociale de sănătate este estimată la 1.480 milioane EURO, ceea ce reprezintă aproximativ 11,5% din costurile totale de investiții.

Perioada estimată de recuperare a investițiilor de aproximativ 12.784 milioane EURO, luând în considerare doar beneficiile pentru sănătate, ar fi de aproximativ 8,6 ani.

²⁸ Calculele privind beneficiile de sănătate sunt obținute din rezultatele modelului pentru România din raportul de cercetare "The cost of poor housing in the European Union", Simon Nicol, Mike Roys, David Ormandy și Veronique Ezratty, BRE 2016

Tabelul 6. Beneficiile de sănătate estimate pentru fiecare scenariu

Scenariu	Populația în clădiri renovate [M oameni]	Clădiri renovate [unități]	Suprafața [M m ²]	Costul total al reparației [MEUR]	Economii anuale directe de servicii de sănătate [MEUR]	Beneficii anuale de sănătate indirecte (economii) [MEUR]	Total beneficii sociale de sănătate anuale [MEUR]
Scenariul actual	0,76	227.914	25,40	3.843	20	406	426
Scenariul 1	1,47	336.423	51,06	7.415	38	779	817
Scenariul 2	2,66	339.726	95,36	12.784	69	1.411	1.480
Scenariul 3	4,65	917.714	159,16	22.171	121	2.471	2.953

Măsurile de eficiență energetică, precum izolarea termică, încălzirea (și reglarea temperaturii), ventilarea, reglarea umidității, utilizarea combustibilului, suprafața și orientarea ferestrelor, sunt factori cheie care contribuie la reducerea riscului de a avea un mediu prea rece sau prea cald, a poluării aerului și a riscurilor asociate pentru sănătate. Cele mai mari avantaje economice și sociale ale renovării clădirilor se vor realiza în urma îmbunătățirii încălzirii, a ventilării și a izolației termice. Se știe că astfel de îmbunătățiri previn sau diminuează afecțiunile respiratorii și circulatorii pe termen lung și reduc decesele pe timp de iarnă cauzate de temperaturi scăzute, și totodată reduc riscurile legate de igrasie și mucegai, aducând beneficii semnificative în ceea ce privește reducerea bolilor respiratorii, a simptomelor alergice (cum ar fi ca astm, rinită) și infecțiilor (în principal fungice). Renovările clădirilor contribuie, de asemenea, la reducerea expunerii la temperaturi interioare scăzute care cauzează afecțiuni cardiovasculare, boli respiratorii, artrită reumatoidă și termoreglare deteriorată (hipotermie).

Scenariul selectat și beneficii asociate

Pe baza ritmului de renovare, a ariei utile a clădirilor renovate, a numărului de beneficiari, a economiilor de energie estimate pe baza modelărilor, a reducerilor de emisii de CO₂ și a impactului asupra sectorului construcțiilor, Scenariul 2 apare ca cel mai potrivit pentru SRTL și, prin urmare, este recomandat. Acesta corespunde unei sume estimate de investiții necesare de aproximativ **12,8 miliarde EUR între 2020 și 2030, ce vor trebui asigurate atât din fonduri private cât și din fonduri publice.**

Așa cum s-a precizat și mai sus, numărul real al clădirilor ce vor trebui renovate va fi identificat pe baza unor analize la nivel local, pe lângă starea tehnică a clădirilor, avându-se în vedere un complex de factori economici, sociali, demografici, geografici, tendințe de depopulare a unor zone, necesități de reconversie funcțională. Această investiție nu include costuri de intervenții pentru reducerea riscului seismic, care vor fi estimate prin intermediul Strategia națională de reducere a riscului seismic. Această valoare nu include, de asemenea, suma estimată pentru finanțarea costurilor administrative ale programului și activitățile de sprijin necesare, formare

profesională și asistența tehnică care vizează dezvoltarea pieței, îmbunătățirea capacității, campanii de informare/conștientizare, sprijin instituțional și implementarea programului.

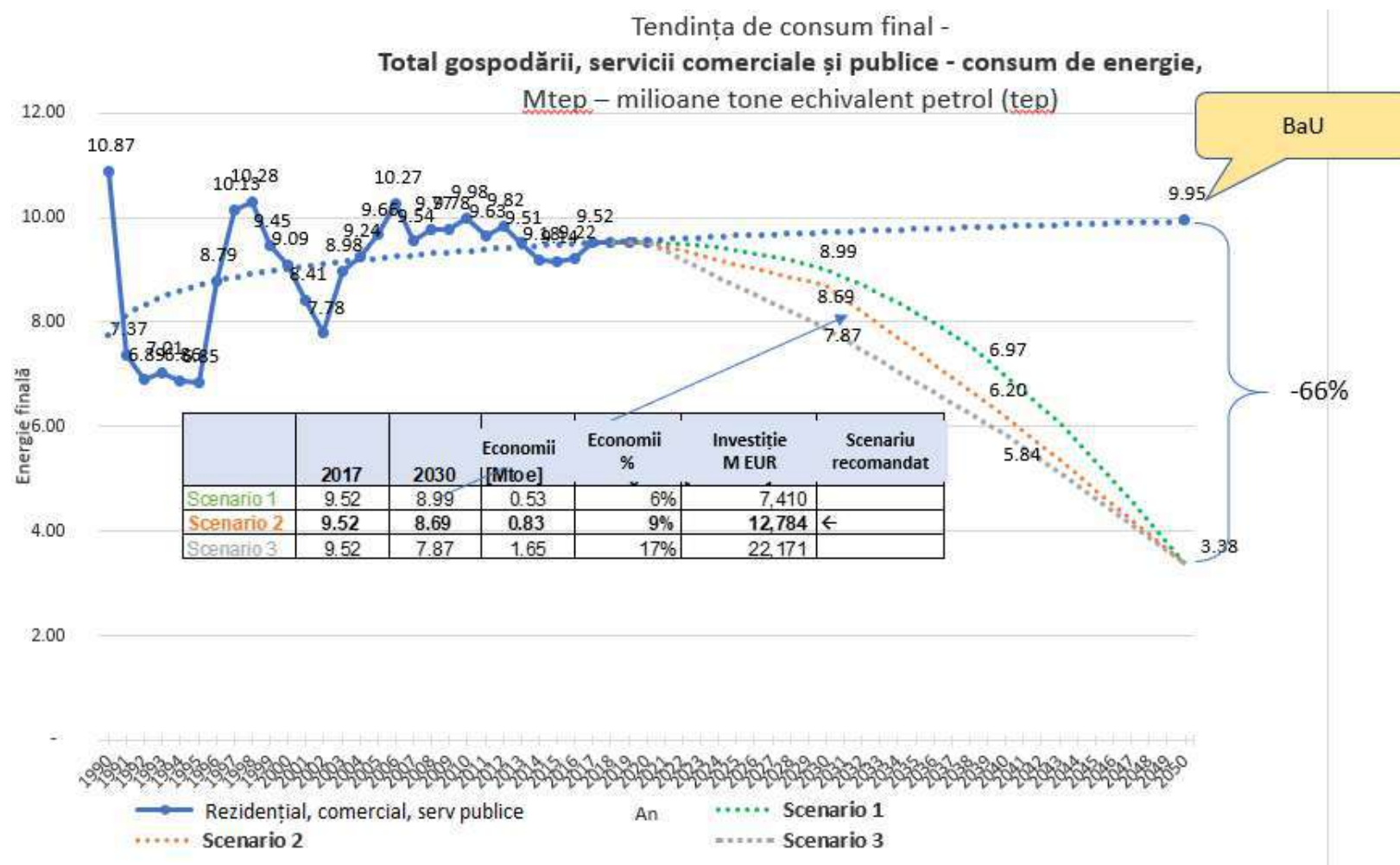
Tabelul 7 prezintă rezultatele cheie ale Scenariului 2, pentru care sunt propuse opțiuni și mecanisme de finanțare în Secțiunea 10.

Tabelul 7. Costurile recomandate pentru scenariu (Scenariul 2) și rezultatele cheie

Tipul clădirii	Categoria	Suprafața [M m2]	Clădiri [număr]	Investiție [M EUR]	Economii de energie [M tep]	Reducere CO2 [M tonă]	Pondere crescută energii din surse regenerabile [M tep]
Rezidențial LUF	Rural	10,57	162.475	1.736,87	0,17	0,04	68,63
	Urban	9,39	102.120	1.449,88	0,14	0,11	39,77
Rezidențial CMF	<=P + 4 etaje	21,62	21.124	2.791,47	0,11	0,47	24,96
	>P + 4 etaje	44,04	23,471	4.877,24	0,36	1,41	50,64
Educație	Școli	4,24	4.361	874,84	0,03	0,14	14,81
Sănătate	Spitale	1,61	161	318,33	0,01	0,06	5,28
	Altele	1,07	14.324	192,52	0,01	0,02	3,11
Birouri administrative		1,35	1.539	236,55	0,01	0,03	4,41
Comerciale	Hoteluri	0,04	73	9,38	0	0	0,18
	Restaurante și cafenele	0,12	2.394	27,05	0	0	0,5
	Magazine	1,31	7.686	269,40	0,01	0,06	5,03
Total		95,36	339.726	12.783,53	0,83	2,34	217,31

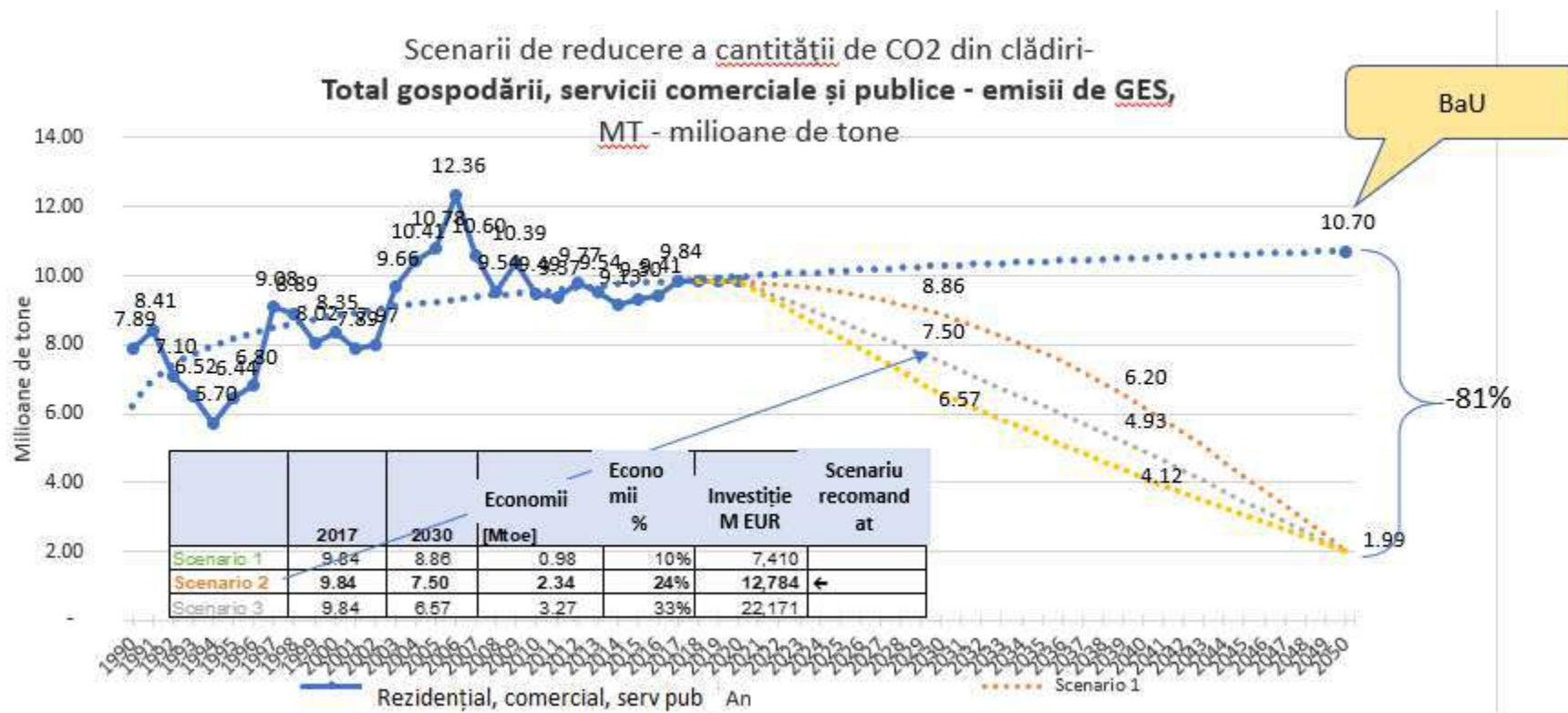
Figurile 19, 20 și 21 prezintă impactul implementării asupra economiilor de energie, reducerii emisiilor de CO₂ și instalațiilor de utilizare a energiei din surse regenerabile pentru fiecare scenariu, în comparație cu scenariul Business as usual (BaU)

Figura 19. Economii de energie



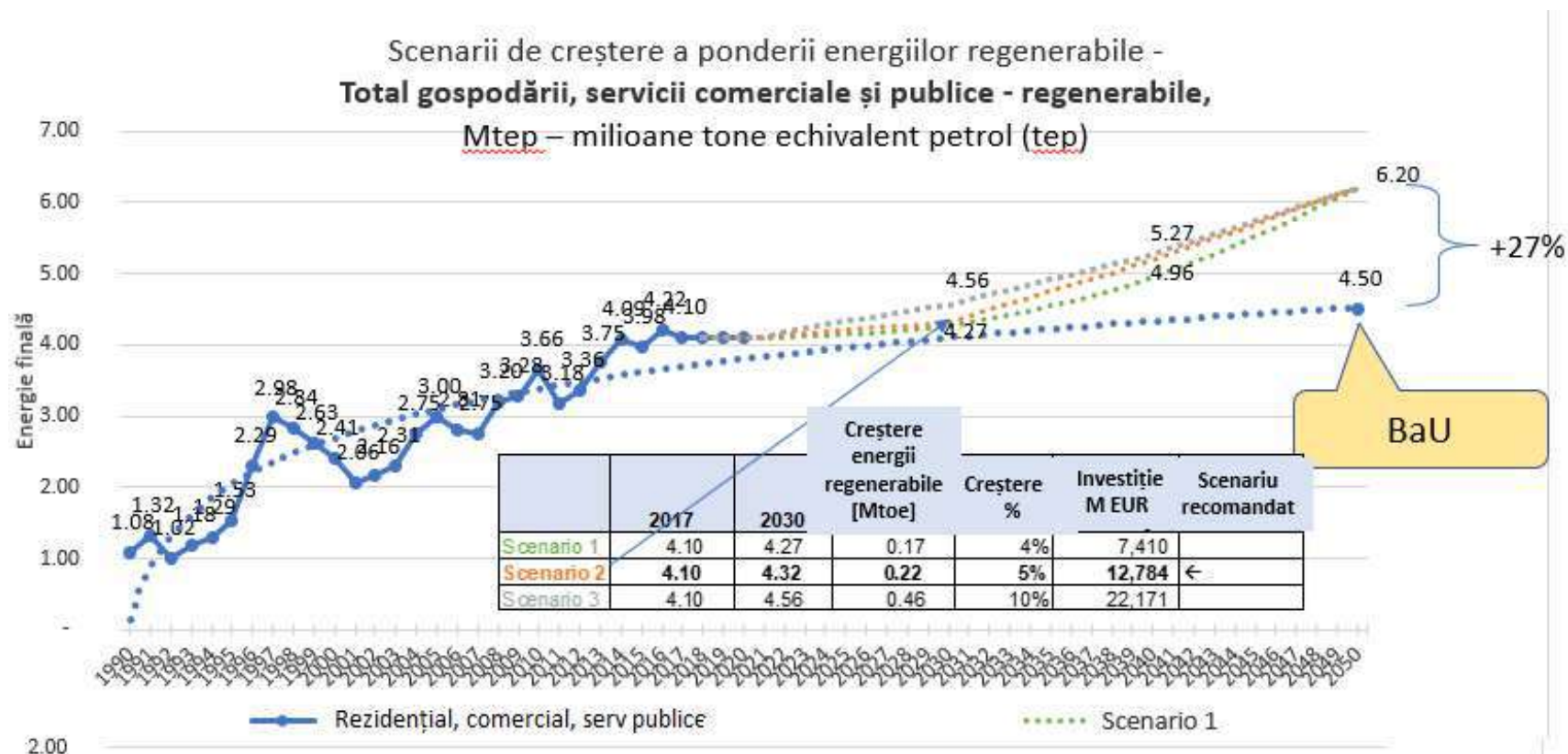
Notă: Valorile din tabel sunt cumulate până în 2030

Figura 20. Reducerea emisiilor de CO₂



Notă: Valorile din tabel sunt cumulate până în anul 2030

Figura 21. Ponderea crescută a energiilor din surse regenerabile



Notă: Valorile din tabel sunt cumulate până în anul 2030

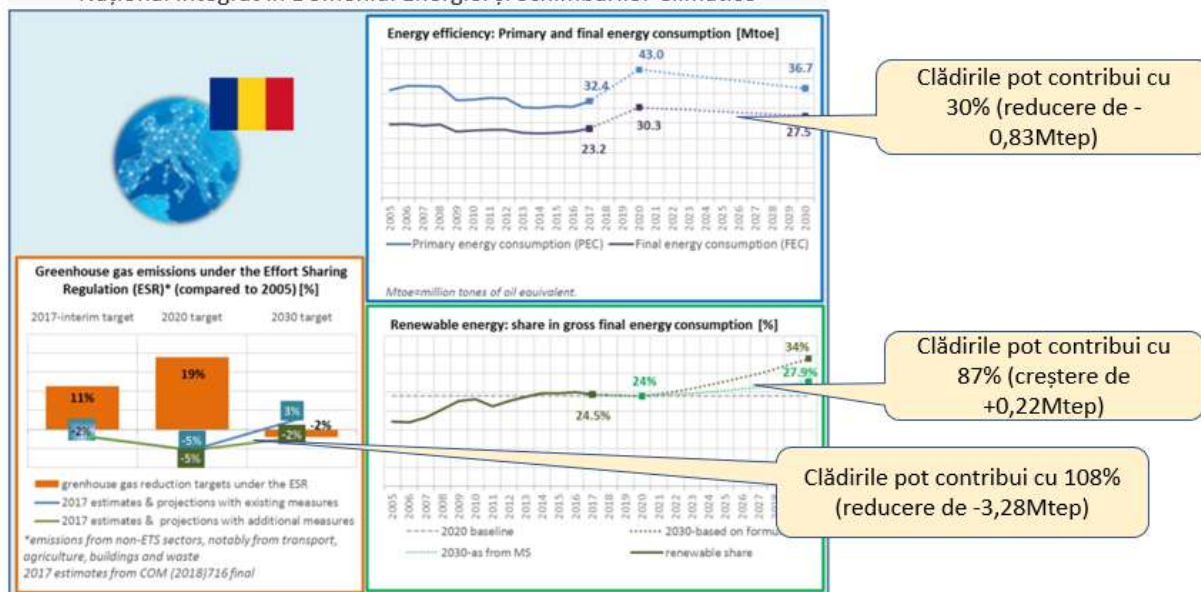
Analiza a examinat, de asemenea, contribuțiile relative ale Scenariului 2 la obiectivele generale de economisire a energiei din România, așa cum este prezentat în proiectul PNIESC. Scenariul recomandat asigură faptul că sectorul clădirilor contribuie cu aproximativ 30% din obiectivul final de consum de energie, 108% pentru reducerea emisiilor de CO₂ și 87% pentru obiectivele de utilizare a energiei din surse regenerabile până în 2030. Figura 22 prezintă aceste rezultate în contextul proiectului PNIESC.

Alte beneficii asociate cu implementarea SRTL includ:

- Confort termic îmbunătățit în apartamente și în locuințele unifamiliale, care poate fi estimat pe baza creșterii temperaturii interioare până la valoarea de referință de 21 °C pentru fiecare clădire,
- Îmbunătățirea coeziunii sociale (din partea AP-urilor și a comunităților mai puternice),
- Reducerea sărăciei energetice și diminuarea marginalizării sociale (acces sporit la serviciile moderne de energie: electricitate, încălzire și instalații de gătit nepoluante (combustibili și sobe care nu produc poluarea aerului),
- Ameliorarea ambiantului urban prin refacerea fațadelor cu finisajele degradate,
- Abordarea riscurilor de degradare a clădirilor insuficient întreținute, inclusiv ale celor cu risc seismic. De asemenea, creșterea rezilienței post-dezastru și o recuperare mai rapidă. Din punct de vedere al eficienței costurilor, al economiilor și a creșterii de eficiență semnificative pot fi obținute atunci când renovarea clădirilor este planificată și întreprinsă într-un mod integrat, având în vedere eficiența energetică, siguranța seismică și alte intervenții privind creșterea calității arhitecturale.
- Susținerea creșterii economice și generarea de locuri de muncă, susținerea viabilității financiare a sistemelor de termoficare (prin promovarea rebranșărilor),
- Susținerea sectorului de cercetare - dezvoltare inovare,
- Îmbunătățirea calității forței de muncă din domeniul construcțiilor,
- Intensificarea activității economice ca rezultat al stimulării investițiilor și creării de locuri de muncă.

Figura 22. Scenariu recomandat: contribuția la țintele din Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice

ROMÂNIA - Obiective și contribuții naționale prevăzute în proiectul Planului Național Integrat în Domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice



Surse: Proiectul României pentru Planul Național Integrat în Domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice, Eurostat (PEC2020-2030, indicatori FEC2020-2030 și PONDERI ale energiilor regenerabile), COM (2018) 716 final (estimări GES pentru 2017)

Capitolul IX Indicatori

1. Foaie de parcurs pentru implementare

În conformitate cu articolul 2a alineatul (2) din EPBD revizuită, în SRTL, fiecare stat membru trebuie să stabilească o foaie de parcurs în implementare cu măsuri și indicatori de progres măsurabili definiți pe plan intern, pentru a se asigura un fond construit național extrem de eficient din punct de vedere energetic și decarbonat și pentru a facilita transformarea eficientă economic a clădirilor existente în clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero. Foaia de parcurs pentru implementare va include etapele intermediare semnificative pentru anii 2030, 2040 și 2050 și va specifica modul în care acestea contribuie la atingerea obiectivelor privind EE ale UE conform Directivei 2012/27/UE.

Tabelul 8 prezintă cadrul pentru definirea indicatorilor și a etapelor intermediare ale foii de parcurs în implementare pentru SRTL.

Tabelul 8. Rezultate, indicatori de impact și etape intermediare ale renovării clădirilor

Indicator	Unitate	Valoare de referință	Valori țintă (creștere graduală)			
		2020	2030	2040	2050	
Economii de energie finală	M Tep	0		3,32		
	%	0%	0,83	35%	6,14	65%
-Rezidențiale	M Tep	0	0,77	3,19		5,88
CMF	M Tep	0	0,47	0,79		1,08
LUF	M Tep	0	0,31	2,40		4,80
- nerezidențiale	M Tep	0	0,06	0,13		0,26
clădiri publice	M Tep	0	0,05	0,09		0,16
clădiri comerciale	M Tep	0	0,01	0,04		0,10
Reducere emisii de CO2	M Tep	0		4,91		
	%	0%	2,34	50%	7,85	80%
- Rezidențiale	M m2	0	2,03	4,20		6,41
Clădiri multifamiliale	M m2	0	1,87	3,19		4,37
Locuințe unifamiliale	M m2	0	0,16	1,02		2,03
- nerezidențiale	M m2	0	0,31	0,71		1,45
clădiri publice	M m2	0	0,25	0,49		0,82
clădiri comerciale	M m2	0	0,06	0,22		0,63
Creșterea numărului de NZEB (PE <50kWh/m2/y; SRE >40%; CO2 <7kgCO2m2)	M m2	0		20,58		
	%	0	3,45	1%	117,40	23%
- Rezidențiale	M m2	0	0,86	13,31		93,06
Clădiri multifamiliale	M m2	0	0,66	5,69		32,03
Locuințe unifamiliale	M m2	0	0,20	7,63		61,03
- nerezidențiale	M m2	0	2,60	7,27		24,34
clădiri publice	M m2	0	2,52	6,74		16,75
clădiri comerciale	M m2	0	0,07	0,53		7,59

Reducerea numărului de persoane afectate de sărăcia energetică	%	0%	-30%	-70%	-100%
Reducerea numărului de clădiri în clasele energetice cele mai scăzute	%	0%	19%	23%	26%
Clădiri nerezidențiale echipate cu BEM-uri sau sisteme inteligente similare	%	0%	18%	45%	100%
- nerezidențiale	Unități	0	30.537	76.488	170.221
clădiri publice	Unități	0	20.384	40.768	67.947
clădiri comerciale	Unități	0	10.153	35.720	102.275
Numărul inițiativelor de tip ghișeu unic	Nu	0	4	5	6
Creșterea nivelului de sensibilizare care a condus la acțiuni concrete (% dintre proprietarii care întreprind acțiuni de renovare din total proprietari vizați)	%	0	19%	57%	100%

2. Indicatori

Tabelul 9 prezintă o listă de indicatori care ar trebui să fie monitorizați în timpul implementării SRTL.

Lista finală a indicatorilor trebuie să fie convenită pentru a se garanta că toate elementele relevante pentru ținte sunt acoperite, împreună cu sursele de informare, instituțiile responsabile de colectarea acestora și resursele necesare (de exemplu, instruire, subcontractarea sondajelor, personal adecvat, detalii procedurale pentru monitorizarea indicatorilor etc.).

Pe parcursul raportării anuale, trebuie să se pregătească o analiză a stadiului de implementare efectiv, iar abaterile de la ținte trebuie să fie abordate prin propuneri de ajustare a programelor, acțiunilor și măsurilor din cadrul SRTL.

Tabelul 9. Indicatori cheie pentru a fi monitorizați în timpul implementării

Clădiri renovate - Rezidențial - CMF - LUF - non-rezidențiale - Publice - Comerciale - După tipul de renovare - Clădiri cu consum de energie aproape zero (NZEB) - rezidențiale - publice - comerciale - Renovări profunde (> 60% economii) - CPE - A - CPE - B - CPE - C - CPE - <C	Investiții - rezidențiale - publice - comerciale Investiții publice - rezidențiale - publice - comerciale Costurile investițiilor per economii anuale - rezidențiale - non-rezidențiale Costurile investițiilor per CO2 reduse - rezidențiale - non-rezidențiale Nr de proiecte integrate/agregate - rezidențiale - publice Inițiative de parteneriat public privat Investiții în inițiative de parteneriat public privat Numărul mediu de clădiri în proiecte integrate/agregate - rezidențiale - publice Nr de inițiative „ghișeu unic” în vigoare Inițiative de sensibilizare - Proprietari contactați - Proprietari care iau măsuri	Proporția venitului disponibil al gospodăriei cheltuit pe energie Populația care trăiește în condiții de locuire neadecvate (de ex. acoperiș spart) sau cu sistem de încălzire și răcire neadecvat Reducerea costurilor energetice per gospodărie (medie)/scăderea sărăciei energetice Clădiri din clasele energetice cele mai scăzute CPE-E, F, G Ocuparea forței de muncă în sectorul construcțiilor (nr de locuri de muncă create per milion EUR investit în sector) Creșterea PIB în sectorul construcțiilor Eliminarea/prevenirea barierelor de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități	Nr de clădiri echipate cu BEM sau sisteme inteligente similare - non-rezidențiale - publice - comerciale Cetățenii participanți la comunitățile energetice Nr de studenți absolvenți - cursuri universitare cu accent pe eficiența energetică și tehnologii inteligente conexe - pregătire profesională/tehnică - Certificatori CPE - Inspectori HVAC - Proiectanți - Supraveghetori tehnici - Antreprenori Bugetul programelor naționale de cercetare în domeniul eficienței energetice a clădirilor Participarea universităților naționale la proiecte internaționale de cercetare științifică (de exemplu, H2020) privind eficiența energetică în domeniul construcțiilor
--	--	--	---

Capitolul X Implicații bugetare

1. Mecanisme financiare pentru sprijinirea mobilizării investițiilor

Articolul 2a alineatul (3) din EPBD revizuită impune statelor membre să faciliteze accesul la **mecanisme financiare pentru a sprijini mobilizarea investițiilor în renovarea necesară pentru atingerea obiectivelor prevăzute la articolul 2a alineatul (1)**, respectiv un fond de clădiri extrem de eficient din punct de vedere energetic și decarbonat până în 2050 și transformarea în mod eficient din punct de vedere al costurilor a clădirilor existente în NZEB-uri. Articolul 2a alineatul (3) din EPBD revizuită stabilește mecanisme posibile și se bazează pe articolul 20 din EED, care impune statelor membre să sprijine instituirea unor facilități de finanțare sau utilizarea celor existente, pentru măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice.

Finanțarea adecvată este unul din cele mai importante elemente pentru a se asigura că diferitele strategii, politici și planuri guvernamentale produc efectiv rezultatele dorite. La nivelul statelor membre ale UE sunt diferite abordări cu privire la rolul guvernului în implementare și finanțare, fiind însă unanim acceptat faptul că **este necesar un anumit nivel de intervenție guvernamentală pentru a depăși obstacolele de natură tehnică, financiară, de implementare și comportamentale**, care de obicei împiedică acțiunile de renovare pentru eficiența energetică să aibă loc pe cont propriu (vezi Secțiunea 4.2). În plus, stadiul dezvoltării pieței necesită o anumită susținere până va putea oferi finanțare și servicii, iar utilizatorii finali pot accesa finanțarea și pot pune în aplicare măsurile pe cont propriu.

România a avut o experiență semnificativă în ultimele două decenii în ceea ce privește programele de renovare a clădirilor și schemele de finanțare. Cu toate acestea, chiar și în prezent, există programe care se suprapun și care concurează reciproc, care oferă cerințe, termeni și instrumente de finanțare diferite. În acest context, în cadrul strategiei viziunea este de a consolida programele în cadrul unui **Program național unic**, cu măsuri diferite pentru fiecare segment al pieței. O mare parte din renovările clădirilor s-au bazat în mod substanțial pe finanțarea din partea UE și IFI, cu ponderi însemnate de subvenție și cu o cofinanțare minimă. Finanțarea este sporadică, în ciclurile programului și, prin urmare, nu este previzibilă sau stabilă. Instituțiile financiare au fost folosite doar marginal; prin urmare, capacitatea de a trece la programe mai sustenabile și de amploare mai mare rămâne foarte limitată. **Schemele de finanțare** trebuie să abordeze, de asemenea, probleme legate de necesitățile de investiții suplimentare (de exemplu, pentru siguranța seismică/la incendiu), de bonitatea asociațiilor de proprietari din clădirile multifamiliale urilor/municipalităților/a proprietarilor locuințelor unifamiliale și a cetățenilor aflați în situația de sărăcie energetică.

Având în vedere analiza **scenariilor de investiții**, nivelul necesităților de investiții pentru îndeplinirea țintei de eficiență energetică pentru 2030 necesită o finanțare substanțial mai mare decât asigură actualmente UE și IFI. Deși s-ar putea lua în considerare creșterea cotei alocate de Guvern din bugetul național alocat pentru astfel de programe, acest lucru nu poate acoperi deficitul de finanțare.

Prin urmare, un element esențial al SRTL este reprezentat de inițierea unei **tranziții rapide de la subvenții la alte scheme financiare** prin reducerea progresivă a subvențiilor, creșterea nivelului cofinanțării și prin dezvoltarea de mecanisme de finanțare comercială.

În cazul **clădirilor publice**, doar o mică parte din fondurile din subvenții (de obicei 20 - 30%) poate fi necesară, pentru a permite **durate de recuperare a investiției mai mici de 8 - 10 ani**. Echilibrul trebuie asigurat prin credite reînnoibile automat („*revolving*”), capitalizate cu fonduri UE sau de la Guvern. De asemenea, pe această piață ar putea fi aduse și ESCO-urile, cu utilizarea unor finanțări publice.

În cazul **clădirilor rezidențiale** trebuie stabilită și comunicată politica de scădere progresivă a ratei subvențiilor iar proprietarii de locuințe trebuie să fie informați asupra beneficiilor renovării clădirilor. La început, subvenția ar putea să fie mai mare (60 - 80%), restul fiind finanțat din fonduri UE în cadrul unui mecanism de grant rambursabil. Odată ce este acceptată necesitatea de a asigura cofinanțarea și rambursarea și se demonstrează posibilitatea recuperării investiției din economiile de energie, cofinanțarea poate fi externalizată către băncile locale. La fiecare 3 - 5 ani, nivelul de finanțare prin subvenții ar trebui redus cu încă 15 - 20 %. În paralel, trebuie să se facă eforturi pentru introducerea băncilor pe această piață și comunicarea publică pentru a depăși neîncrederea proprietarilor privați.

O serie de **mecanisme de finanțare publică și comercială** sunt necesare pentru a sprijini această tranziție și pentru a realiza obiectivele SRTL.

În cadrul strategiei unul dintre instrumentele luate în calcul este **Programul național de renovare a clădirilor** pentru a coagula fondurile publice (din programele UE, fonduri bugetare naționale, sarcini ale IFI) cu scopul de a oferi o serie de **produse** care să sprijine toate segmentele de piață. Principalele elemente avute în vedere sunt:

- **Finanțare parțială prin intermediul subvențiilor**, cu o strategie clară de **reducere treptată a subvențiilor nerambursabile** și de susținere a unei campanii puternice de sensibilizare (comunicare) și asistență tehnică administrativă pentru solicitanți (un singur ghișeu);
- **Credite reînnoibile automat**, care ar putea acoperi cerințele de cofinanțare cu o obligație din partea proprietarilor de clădiri de a rambursa pe o perioadă determinată, adică 5 - 10 ani;
- **Garanții de împrumut**, pentru a facilita împrumuturi bancare comerciale pentru clădiri private (comerciale și rezidențiale);
- **Linii de credit**, pentru băncile care necesită acces la finanțare pe termen mai lung pentru împrumuturi pentru renovarea clădirilor;
- **Instrumente de finanțare specializate** (de exemplu, fonduri de capital, fonduri de rezervă pentru pierderi de împrumut, fonduri de garantare a performanței, împrumuturi pentru capital de lucru) pentru a sprijini ESCO-uri, companiile de întreținere, utilități și alți furnizori terți care pot contribui la renovarea clădirilor cu unele scheme de rambursare;
- **Scheme de credite destinate persoanelor fizice** pentru a sprijini achiziționarea și instalarea investițiilor complementare, precum robinete termostatare, repartitoare de costuri pentru energia termică, echipamente eficiente, inclusiv pentru ventilare cu recuperarea căldurii și climatizare.

Acest tip de mecanism de finanțare ar fi similar schemelor utilizate în alte state membre, precum (i) fondurile pentru modernizarea CMF-urilor din Lituania; (ii) o combinație între împrumuturi, asistență tehnică și granturi pentru renovarea CMF-urilor în Estonia; (iii) granturi și împrumuturi tip *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)* pentru renovarea clădirilor din punct de vedere energetic în Germania și (iv) SlovSEFF, o facilitate de finanțare pentru energia durabilă dezvoltată de BERD în Slovacia.

2. Cadrul instituțional privind mecanismele financiare

Cadrul instituțional pentru gestionarea mecanismelor financiare avute în vedere în implementarea strategiei, trebuie să stabilească următoarele roluri:

- **MLPDA** - minister responsabil pentru coordonarea generală a politicii de eficiență energetică în clădiri, a programului național și proiectarea și gestionarea generală a mecanismelor financiare publice pentru renovarea clădirilor;
- Înființarea sau numirea unei agenții/autorități existente având rolul de a servi drept fond de plasament/Agenzie Națională pentru a mobiliza fonduri publice și împrumuturi IFI și a servi ca administrator de program și agent pentru plăți;
- **MFP** - minister responsabil pentru garantarea împrumuturilor instituțiilor financiare internaționale (IFI) și alocarea fondurilor UE și ale statului pentru investiții în fondul de plasament;
- **Băncile comerciale** - rolul de a dezvolta și de a oferi produse financiare, de a gestiona liniile de credit, de a utiliza scheme de garantare, pentru a oferi cofinanțarea necesară, conform solicitărilor proprietarilor de clădiri;
- **Autoritățile administrației publice locale** și după caz, **societățile de administrare** care sunt principalele agenții de implementare - responsabile pentru analiza și prioritizarea clădirilor, recrutarea proprietarilor de clădiri, depunerea cererilor, încheierea de acorduri de finanțare/implementare, procurarea și supravegherea tuturor serviciilor și lucrărilor de renovare, aprobarea facturilor, raportarea rezultatelor; și
- **Beneficiarii finali** - proprietarii sau chiriașii clădirilor care sunt de acord să participe și să investească în renovarea clădirilor lor cu anumite responsabilități de supraveghere în domeniile de responsabilitate respective și să efectueze rambursările necesare pentru schemele fără granturi.

MLPDA va deține rolul de coordonator al **Programului național de renovare a clădirilor** în cooperare cu MFP și alte ministere de resort. MLPDA va prelua rolul principal în gestionarea generală a programului național și va asigura funcționarea adecvată a tuturor aspectelor programului, inclusiv în proiectarea și supravegherea mecanismelor de finanțare publică. Monitorizarea continuă a programului, evaluările și analizele periodice și dialogul continuu cu diverși parteneri în implementare vor fi esențiale pentru a asigura desfășurarea corespunzătoare a **schemelor de finanțare** cu o cerere suficientă.

O instituție financiară (denumită în continuare „fond de plasament”) are rolul să mobilizeze fonduri și să administreze fluxuri financiare. Sub supravegherea MLPDA, **Fondul de plasament** ar dezvolta proiecții de nevoi financiare, ar contribui la mobilizarea finanțării, ar dezvolta

mecanisme financiare, le-ar administra, ar servi drept creditor sau agent de plată pentru schemele de grant/credite reînnoibile automat, ar încasa rambursările și ar duce la îndeplinire alte sarcini conform solicitărilor MLPDA.

Pentru a sprijini introducerea cofinanțării, intermediarii vor fi un element de bază al programului național. Acești intermediari ar include **intermediarii financiari**, cum ar fi băncile locale, pentru a contribui la furnizarea cofinanțării atunci când este necesar și pentru a colecta rambursări pe o perioadă de 5-10 ani și „**intermediari de implementare**” - care pot include autoritățile administrației publice locale, companii publice sau private de întreținere, ESCO-uri, companii de utilități sau alte entități calificate - care ar putea împrumuta sumele necesare de cofinanțare în numele proprietarilor de clădiri (în special în cazul clădirilor multifamiliale), ar putea ajuta la gestionarea renovărilor și ar putea colecta cotizații/rambursări de la proprietarii de clădiri după renovare. Proprietarii de clădiri ar rămâne beneficiarul final și ar putea avea un rol în supravegherea renovării și ar trebui să asigure rambursarea în timp util a părții rambursabile a pachetului de finanțare.

Pe baza experienței din UE și Europa de Est, a fost făcută o analiză a diferitelor opțiuni ale structurii instituționale pentru principalele instituții de implementare implicate în fluxul de fonduri, inclusiv fondul de plasament, intermediarii financiari, intermediarii de implementare și proprietarii de clădiri. Aceste instituții și posibilele roluri ale acestora sunt prezentate succint în tabelul 10.

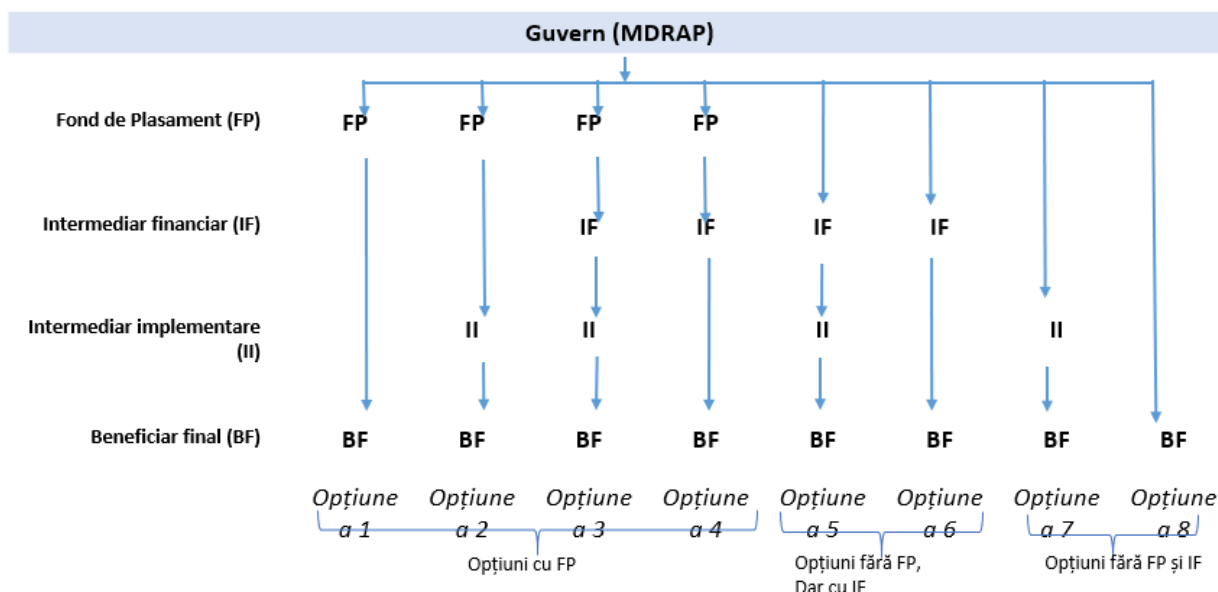
Tabelul 10. Instituții propuse pentru implementarea mecanismelor financiare

Nivel 1 - Fond de Plasament/Agencia Națională (FP)	Instituție națională sau regională (de ex., Fond, Fond de Fonduri, Autoritate de Management, Banca de Dezvoltare, Agenție) care:
	- atrage resurse financiare către Programul de la IFI-uri, UE, donatori, guvern și alte surse;
	- distribuie resurse financiare către beneficiari direct sau prin intermediari financiari.
	- Execută monitorizarea și controlul, sprijină implementarea tehnică (ghiduri, documente standard etc.)
Nivel 2 - Intermediar financiar (IF)	Bancă comercială sau o altă instituție financiară, care:
	- distribuie investițiile FP către beneficiari,
	- oferă Beneficiarilor cofinanțare și/sau prefinanțare suplimentară.
Nivel 3 - Intermediar implementare (II)	Municipalități, regii municipale (de exemplu, companii de întreținere, utilități) sau altele*, care:
	- reprezintă beneficiarul final (cerere de finanțare, achiziții, controlul implementării),
	- împrumută în numele beneficiarului și colectează rambursări prin mecanismul de economisire a energiei.
Nivel 4 - Beneficiar final (BF)	Asociațiile de proprietari, proprietari individuali, proprietari de clădiri publice și comerciale,
	- ia decizia de a investi în măsurile EE;
	- execută toate/o parte din sarcinile de implementare dacă nu sunt îndeplinite de (sau nu există) II,
	- își rambursează partea din investiție.

* Furnizori de energie care sunt obligați să obțină economii de energie

Nu toate nivelurile de mai sus trebuie să fie implicate în gestionarea și implementarea programului. Pe baza acestor niveluri diferite de instituții, au fost analizate **opt opțiuni** instituționale (figura 23). Primul set de opțiuni (1 - 4) include o structură a programului cu un Fond de Plasament (FP); opțiunile intermediare (3 - 6) includ Intermediarii Financiari (IF); unele opțiuni (2, 3, 5, 7) se bazează, de asemenea, pe Intermediarii de Implementare (II); toate opțiunile implică Beneficiarii Finali (BF).

Figura 23. Opțiuni instituționale



Opțiunile a1 - a4 prevăd un **fond de plasament** care prezintă următoarele **avantaje**:

- Fondul de Plasament** poate consolida resursele financiare (de exemplu, bugetul de stat, credite IFI, fonduri UE) pentru implementarea programelor de investiții;
- MLPDA poate delega sarcini unei entități unice pentru a-și reduce sarcina de administrare;
- este mai ușor să fie atrase resurse financiare de la instituțiile financiare internaționale care nu sunt concepute pentru a face față nivelurilor regionale/locale sau mai multor debitori; și
- Fondul de Plasament poate fi desemnat pentru a-și asuma riscurile pe care băncile locale (IF-uri) nu doresc să și le asume, cum ar fi creditarea asociațiilor de proprietari.

Cu toate acestea, fondurile de plasament au și o serie de **dezavantaje**:

- reduc controlul guvernamental asupra implementării programului;
- termenii și condițiile Fondului de Plasament trebuie să fie elaborate și negociate cu taxe de gestionare și administrative adecvate;
- MLPDA ar trebui să dezvolte suficiente mecanisme de monitorizare și control pentru a se asigura că fondurile sunt utilizate în scopurile pentru care au fost prevăzute;
- Fondul de Plasament poate necesita consolidarea suplimentară a capacității pentru a-și îndeplini toate funcțiile; și
- este posibil ca Fondul de Plasament să nu fie dispus să își asume toate riscurile asociate unui împrumut către proprietarii de clădiri, în special în cazul clădirilor multifamiliale.

Următoarele două opțiuni (5 și 6) implică Intermediari Financieri (IF) fără Fond de Plasament (FP). Aceste opțiuni sunt în concordanță cu liniile de credit tipice, care sunt obișnuite în regiune, în mare parte pentru investiții industriale și comerciale vizând eficiența energetică.

Există o serie de **avantaje** pentru intermediarii financieri:

- (a) utilizarea intermediarilor financieri permite programului să se angajeze direct în relația cu băncile comerciale și să introducă produse bancare pentru proprietarii de clădiri, asigurând în același timp sustenabilitatea pe termen lung;
- (b) intermediarii financieri își pot folosi fondurile proprii, reducând astfel valoarea finanțării pe care Guvernul ar trebui să o obțină pentru program;
- (c) programul se poate baza pe capacitățile financiare existente ale intermediarilor financieri, reducând astfel necesitatea furnizării de asistență tehnică și permițând o demarare rapidă a programului; și
- (d) proprietarii de clădiri trebuie să fie obligați să deschidă conturi de întreținere/reparații și conturi pentru renovare capitală la băncile de creditare, contribuind astfel la asigurarea rambursărilor.

Totuși, astfel de opțiuni prezintă și potențiale **puncte slabe**:

- (i) la fel ca în cazul primelor opțiuni, MLPDA are mai puțin control asupra implementării curente a programului și o capacitate redusă de a direcționa intermediarii financieri pentru a finanța asociațiile de proprietari;
- (ii) MLPDA ar putea să fie nevoit să efectueze un proces de selecție și să realizeze verificarea prealabilă a intermediarilor financieri participanți;
- (iii) MLPDA ar trebui să depună eforturi administrative și de coordonare suplimentare pentru a gestiona mai mulți intermediar financiar;
- (iv) termenii și condițiile pentru intermediarii financieri participanți ar trebui elaborate, împreună cu cotizațiile negociate plătite de Guvern sau de proprietarii de clădiri;
- (v) intermediarii financieri pot solicita asistență tehnică pentru a dezvolta securizarea adecvată a împrumuturilor pentru proprietarii de clădiri și pentru a evalua investițiile cu privire la eficiență energetică; și
- (vi) este posibil ca intermediarii financiar să nu fie dispuși să își asume toate riscurile asociate creditării proprietarilor de clădiri, ceea ce poate **limita aria de acoperire a programului**.

Opțiunile 7 și 8 implică **acorduri de implementare** care nu includ un fond de plasament sau intermediari financieri. Aceste structuri ar putea permite programului:

- (a) să ofere sprijin financiar direct la nivelul investițiilor, fără să instituie noi mecanisme de livrare și finanțare;
- (b) să se lanseze mai rapid, deoarece nu ar fi nevoie de negocieri prealabile cu un fondul de plasament sau cu intermediarii financieri;

- (c) să-și asume un control direct asupra implementării și monitorizării programului (prin interacțiunea cu entitățile de implementare a programului, colectarea feedback-ului și identificarea problemelor de implementare);
- (d) să evite plata comisioanelor de gestionare pe care fondul de plasament sau intermediarii financiari le-ar impune, reducând astfel costurile de finanțare; și
- (e) să se asigure că fondurile sunt accesibile tuturor participanților eligibili la program fără riscurile percepute în caz de neplată sau restricții de bonitate.

Cu toate acestea, astfel de opțiuni ar:

- (i) impune sarcini administrative suplimentare pentru MLPDA în ceea ce privește gestionarea curentă a programului;
- (ii) impune agențiilor guvernamentale să aibă controale fiduciare drastice și personal și resurse adecvate și calificate; și
- (iii) obliga Guvernul să stabilească mecanisme de finanțare și rambursare a unui număr mare de împrumuturi mici.

Introducerea **Intermediarilor de Implementare (II)** care pot sprijini proprietarii de clădiri să implementeze investiții, să contribuie la supravegherea contractorilor și să ajute la colectarea rambursărilor, oferă mai multe avantaje programului. Deși autoritățile administrației publice locale servesc drept intermediari de implementare în cadrul programelor actuale finanțate prin fondurile structurale ale UE și Banca Europeană de Investiții (BEI) în unele sectoare din București, introducerea unui program național extins care ar necesita un **ritm accelerat de implementare** necesită identificarea unui grup mai larg de profesioniști care pot îndeplini aceste funcții. În plus, există posibilitatea ca un număr mare din autoritățile administrației publice locale mai mici să nu poată avea capacitățile tehnice și administrative, să nu fie dispuse să-și asume astfel de funcții sau este posibil să nu aibă capacitatea de a primi o datorie suficientă pentru a servi drept agregator.

În ciuda acestui fapt, multe alte țări din Europa de Est, inclusiv Lituania, Croația, Bulgaria și Belarus, s-au bazat pe sau intenționează să utilizeze intermediari de implementare (în special prin societăți de întreținere municipale) pentru a îndeplini aceste funcții și a implementa proiecte agregate de renovare cu un profesionalism mai mare, care poate fi mai eficient și oferă beneficiarilor o altă opțiune pentru finanțarea și gestionarea renovărilor lor. La punctul 4 sunt prezentate opțiunile instituționale corespunzător opțiunilor financiare selectate pentru fiecare tip de clădiri.

3. Opțiuni financiare pentru renovarea clădirilor

Programele de renovare a clădirilor din UE utilizează de obicei următoarele produse financiare: **granturi, împrumuturi combinate cu granturi și granturi rambursabile**. Tabelul 11 oferă o prezentare generală a produselor financiare și a avantajelor aferente acestora.

Un program național cu un procent ridicat de granturi, cum ar fi 80 - 100% utilizate în prezent pentru clădiri publice și rezidențiale, nu ar fi sustenabil și ar crea așteptări la niveluri similare cu cele ale fondurilor de subvenții pe termen nelimitat. De asemenea, nu ar crea o cultură în

care proprietarii de clădiri trebuie să își asume responsabilități pentru imobilele lor, ci mai degrabă ar genera așteptarea că Guvernul rămâne responsabil. Pe măsură ce aceste clădiri sunt renovate, este posibil ca proprietarii de clădiri să nu-și întrețină în mod corespunzător clădirile, așteptând ca sprijinul continuu prin granturi să se mențină. Mai mult, ar necesita resurse bugetare substanțiale pentru renovarea completă a fondului de clădiri rămas, ceea ce este improbabil să poată fi asigurate.

Cu toate acestea, introducerea de credite comerciale, însoțite de granturi, ar părea în prezent a fi foarte dificilă pentru **clădirile publice** (administrația publică centrală și locală) și pentru **clădirile multifamiliale**, dar ar putea să funcționeze pentru **locuințele unifamiliale**. Astfel, într-o primă etapă va fi necesară finanțarea publică a necesităților de cofinanțare, prin granturi rambursabile, pentru clădirile administrației publice locale și clădirile multifamiliale, până când intermediarii financiar vor dori și vor putea să-și asume astfel de roluri. Aceste mecanisme ar permite clădirilor municipale și clădirilor multifamiliale să acopere integral costurile pentru renovare în avans și apoi să ramburseze o parte din acestea în timp. Acest lucru ar contribui la evitarea obligării clădirilor municipale și a clădirilor multifamiliale de a accesa credite bancare comerciale sau de a mobiliza contribuțiile proprietarilor de locuințe, ceea ce ar putea încetini serios implementarea programului. Componenta rambursabilă a grantului ar putea varia de la 20 -60% din investiția totală în funcție de economiile de costuri cu energia preconizate, capacitatea de rambursare (accesibilitate) și alți factori.

În situațiile în care este relevant și posibil, finanțarea publică pusă la dispoziție pentru locuințe multifamiliale și clădirile publice ar trebui să fie condiționată (sau cel puțin să fie recomandat) de reconectarea la sistemul de termoficare după renovare.

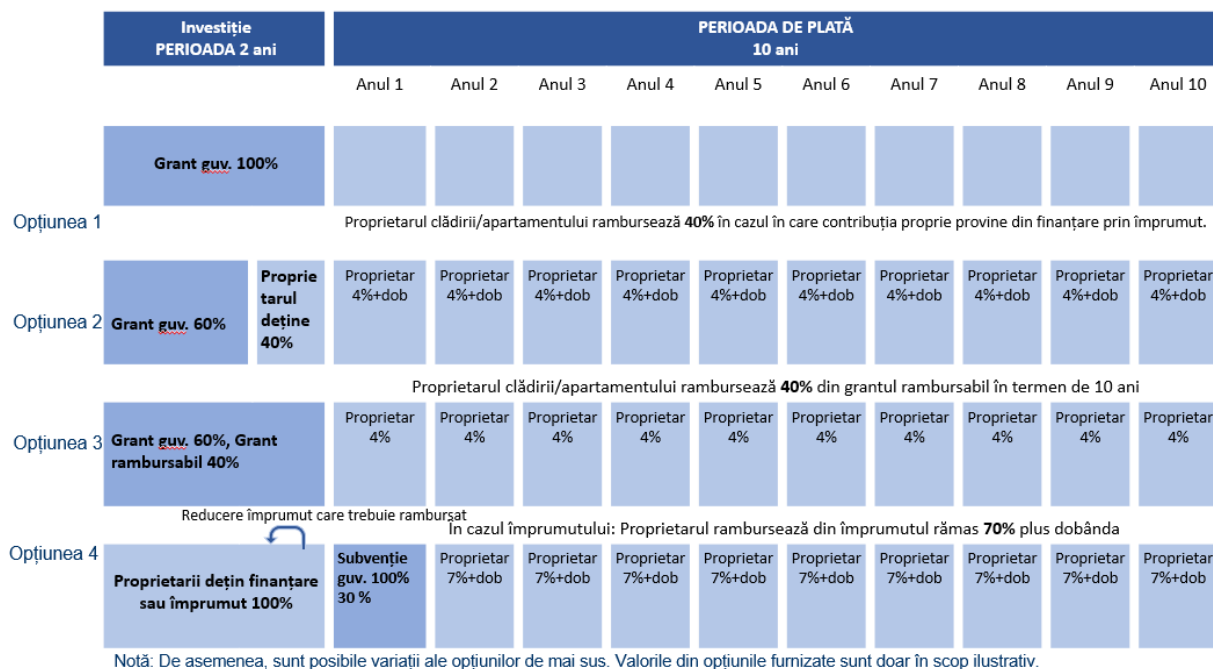
Tabelul 11. Opțiuni financiare și granturi pentru implementarea strategiei

Avantaje	Dezavantaje
Grant (100%)	
• Atractiv pentru proprietarii de clădiri/apartamente • Mai simplu de administrat decât împrumutul • Mai ușor de administrat pentru clădirile administrației centrale	• Necesită resurse financiare publice suficiente • Reducerea subvențiilor pentru a se obține eficiența investițiilor • Nu este sustenabil • Creează cerere și așteptări nesatisfăcute pentru finanțare publică gratuită
Împrumut + Grant	
• Aduce mai multă disciplină proiectului și beneficiarului • Facilitează participarea sectorului financiar privat • Reinvestirea rambursărilor împrumuturilor pentru noile proiecte	• Mecanisme de finanțare mai complicate decât în cazul unui grant • Mai puțin atractiv pentru proprietarii de clădiri/ apartamente decât un grant • Este posibil ca intermediarii financiari să nu fie dispuși să acorde credite municipalităților sau clădirilor multifamiliale.
Grant parțial rambursabil (20 - 60%)	
• Aduce mai multă disciplină proiectului și beneficiarului	• Necesită resurse financiare publice suficiente pentru partea nerambursabilă a subvenției

• Reinvestirea rambursărilor granturilor pentru noile proiecte • Mecanism de finanțare mai puțin complicat decât în cazul unui împrumut • Tranziția mai simplă de la programele municipale actuale (grant - 100%) sau POR (grant - 85%), deoarece condițiile rămân foarte atractive pentru proprietarii de clădiri/apartamente	• Nevoia unor programe specifice pentru grupurile vulnerabile • Mai puțin atractiv pentru proprietarii de clădiri/ apartamente decât un grant • Sunt necesare dispoziții pentru a permite municipalităților să ramburseze în cadrul sistemului bugetar
--	--

Pe baza diferitelor opțiuni de finanțare, au fost analizate în continuare patru opțiuni, așa cum este prezentat succint în figura 24.

Figura 24. Opțiuni de finanțare și rambursare pentru renovările clădirilor



4. Opțiuni pentru scheme de finanțare în vederea renovării clădirilor

Pe baza analizelor de mai sus, în implementarea strategiei se vor analiza cu prioritate următoarele **opțiuni** pentru fiecare segment de piață:

- Opțiunea instituțională 1 și Opțiunea de finanțare 1 pentru **clădirile administrației publice centrale**;
- Opțiunea instituțională 1 și Opțiunea de finanțare 3 pentru **clădirile administrației publice locale**;

- Opțiunea instituțională 2 și Opțiunea de finanțare 3 pentru **clădiri multifamiliale**;
- Opțiunea instituțională 4 și Opțiunea de finanțare 2 pentru **locuințe unifamiliale**;
- Opțiunea instituțională 4 și Opțiunea de finanțare 4 (fără grant) pentru **clădirile comerciale**.

(a se vedea figurile 25-29).

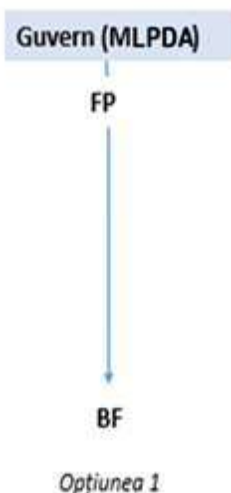
Utilizarea unui **fond de plasament** poate contribui la mobilizarea finanțării necesare pentru renovarea clădirilor și își poate asuma gestiunea zilnică prin desemnarea unei unități de implementare a programului (UIP). În timp ce intermediarii financiar ar trebui încurajați să preia cofinanțarea pe termen mediu-lung, din discuțiile cu băncile locale reiese că acestea nu sunt încă dispuse să își asume riscurile asociate împrumuturilor pentru unele municipalități și AP-uri/proprietari de apartamente, iar costurile de finanțare pentru acoperirea riscurilor percepute de acestea pot fi mari. Cu toate acestea, pe măsură ce rambursările către fondul de plasament sunt realizate, intermediarii financiari ar trebui introduși în program în timp. Intermediarii de implementare pot fi un liant important între fondurile de plasament și proprietarii de clădiri/asociații de proprietari și pot asigura o implementare solidă a programului.

Cu toate acestea, având în vedere nivelul de dezvoltare incipient al companiilor de întreținere și a altor intermediari de implementare potențiali, Programul ar trebui să prevadă în paralel asistență tehnică pentru a promova o gamă largă de categorii de intermediari de implementare, incluzând:

- (a) autorități ale administrației publice locale, unele dintre ele putând fi capabile și dornice să împrumute și să încaseze rambursări;
- (b) companii care furnizează servicii de utilități solide din punct de vedere financiar, având în vedere reglementările actuale ale EEO; și
- (c) companii de furnizare servicii de operare, întreținere, mentenanță (facility management) /ESCO-uri/firme de construcții, care pot fi încurajate să își asume astfel de funcții în cadrul activităților paralele ale programului.

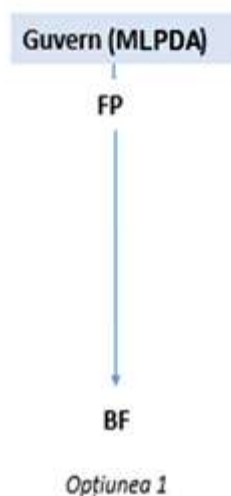
De fapt, în unele țări (de exemplu, Lituania) care au companii de întreținere dezvoltate, nevoia de a stabili asociații de proprietari a fost mai puțin esențială, deoarece aceste firme pot identifica nevoile de investiții, le pot prezenta proprietarilor de locuințe direct, monitorizează votarea și implementează proiecte aprobate care ar fi plătite din cotizațiile lunare ale proprietarilor de locuințe.

Figura 25. Cadrul instituțional și finanțarea propuse pentru clădirile **administrației centrale**



- Fondul de Plasament va mobiliza 100% din fonduri publice pentru a acoperi renovarea clădirilor administrației publice în coordonare cu MLPDA
- Fondul de Plasament se va coordona cu ministerele de resort pentru prioritizarea clădirilor care urmează să fie renovate și să asigure obligația de renovare de 3% pe an
- Fondul de Plasament și/sau ministerele de resort vor selecta/aplica pentru clădirile lor și vor gestiona procesul de renovare, inclusiv procesele de achiziții și supraveghere
- Fondul de Plasament va încheia un acord de finanțare cu ministerele de resort (grant complet, nu este necesară rambursarea)
- Fondul de Plasament va asigura respectarea criteriilor de eligibilitate a programului, va servi ca agent de plăți pentru toate facturile aprobate de ministerele de resort, va asigura eligibilitatea tuturor cheltuielilor, va îndeplini funcțiile de management financiar, inclusiv verificarea și controlul proiectelor clădirilor administrației publice.

Figura 26. Cadrul instituțional și finanțarea propuse pentru clădirile **administrației locale**



- Fondul de Plasament va mobiliza 100% din fonduri publice pentru a acoperi renovarea clădirilor publice locale în coordonare cu MLPDA
- Fondul de Plasament și/sau autoritățile publice locale vor selecta/aplica pentru clădirile sale și vor gestiona procesul de renovare, inclusiv procesele de achiziții și supraveghere
- Fondul de Plasament va încheia un acord de finanțare cu Beneficiarii financiari, care va include un grant parțial de 30-50% (pentru a acoperi îmbunătățirile structurale/de siguranță, încălzirea deficitară, îmbunătățirea funcționalității clădirilor) și granturi/împrumuturi parțial rambursabile care vor fi plătite din economiile de cost pentru energie
- Fondul de Plasament va gestiona o parte rambursabilă reînnoibilă automat în timp
- Fondul de Plasament va asigura respectarea criteriilor de eligibilitate a programului, va deservi ca agent de plată pentru toate facturile aprobate de Beneficiarii financiari, va asigura eligibilitatea tuturor cheltuielilor, va îndeplini funcții de management financiar, inclusiv de verificare și control
- MLPDA poate lucra cu Fondul de Plasament pentru a oferi garanții de împrumut în timp pentru a permite Intermediarilor financiari să preia furnizarea de cofinanțare către Beneficiarii financiari
- MLPDA poate lucra, de asemenea, cu Fondul de Plasament pentru a oferi împrumuturi/garanții de împrumut preferențiale către intermediarii financiari, cum ar fi ESCO-urile pentru a deservi autoritățile publice locale în timp, în limita posibilităților.

Figura 27. Cadrul instituțional și finanțarea propuse pentru *clădiri multifamiliale*²⁹

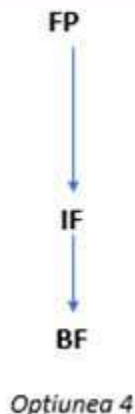
Guvern (MLPDA)



- Fondul de Plasament va mobiliza 100% din fondurile publice pentru a acoperi renovarea clădirilor multifamiliale în coordonare cu MLPDA
- Intermediarii pentru Implementare, care vor fi în primul rând autorități publice locale în fazele incipiente, dar în cele din urmă vor include societăți de întreținere și alte entități, vor selecta clădirile multifamiliale și vor aplica la programul național, vor primi granturi parțiale (până la 80% în primii ani, în scădere în timp) și granturi rambursabile (începând de la 20% și crescând în timp), vor angaja contractori și vor supraveghea renovarea clădirii, vor colecta cotizații/rambursări de la proprietari și vor rambursa către Fondul de Plasament
- MLPDA va trebui să promoveze crearea și recrutarea altor Intermediari pentru Implementare pentru a se alătura programului în timp, este posibil să fie necesare instruire și Asistență Tehnică pentru noii Intermediari pentru Implementare/autorități publice locale
- Fondul de Plasament va asigura respectarea criteriilor de eligibilitate ale programului, va servi ca agent de plată pentru toate facturile aprobate de Beneficiarii Financiari, va asigura eligibilitatea tuturor cheltuielilor, va îndeplini funcții de management financiar, inclusiv de verificare și control

Figura 28. Cadrul instituțional și finanțarea propuse pentru *locuințe unifamiliale*

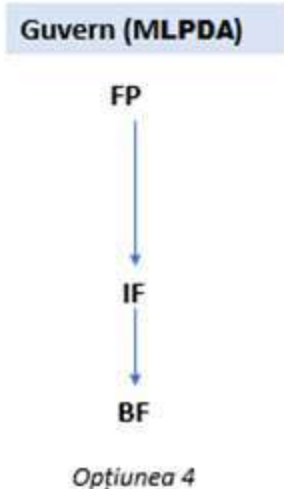
Guvern (MLPDA)



- Fondul de Plasament va mobiliza fonduri publice pentru a acoperi renovarea locuințelor unifamiliale în coordonare cu MLPDA
- Fondul de Plasament va asigura sprijin parțial pentru grant (20-30%) și va ajuta Intermediarii Financiari să stabilească scheme de finanțare (cum ar fi prin linii de credit, împrumuturi din Fondul de Plasament către Intermediarii Financiari, scheme de garantare) pentru cerințele de cofinanțare
- Fondul de Plasament poate să atribuie o parte din supraveghere Intermediarilor Financiari pentru a respecta criteriile de eligibilitate ale programului, să asigure eligibilitatea tuturor cheltuielilor, să îndeplinească funcții de management financiar, inclusiv de verificare și control

²⁹ Asociațiile de proprietari trebuie să fie implicate activ în proces, de la achiziția publică la implementarea renovării și recepție, în calitate de beneficiari finali ai renovării. Acest lucru este valabil pentru toate opțiunile financiare / instituționale.

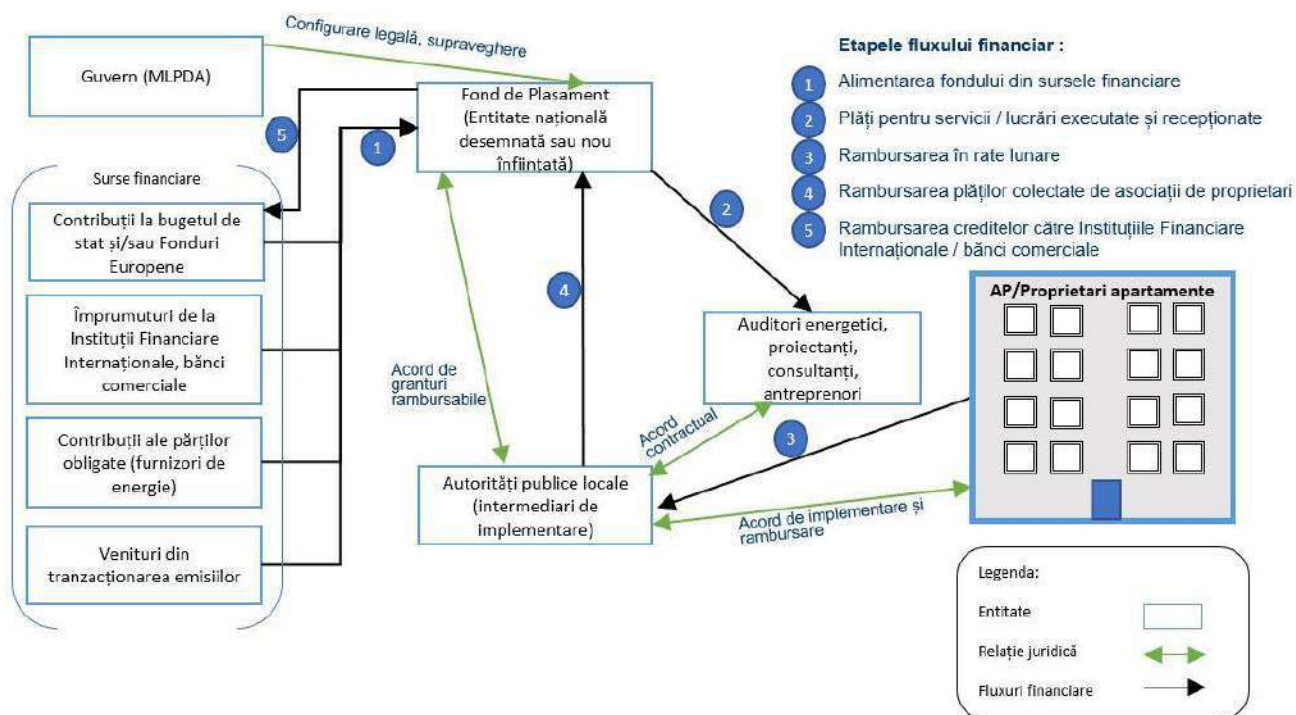
Figura 29. Cadrul instituțional și finanțarea propuse pentru clădirile comerciale



- Fondul de Plasament va mobiliza finanțarea comercială prin intermediul Intermediarilor Financiar pentru a acoperi renovarea clădirilor comerciale în coordonare cu MLPDA, un anumit sprijin cum ar fi prin intermediul liniilor de credit, împrumuturi acordate de Fondul de Plasament către Intermediarii Financiar, pot fi necesare scheme de garantare
- Fondul de Plasament poate să atribuie o parte din supraveghere către Intermediarii Financiar pentru a respecta criteriile de eligibilitate ale programului, să asigure eligibilitatea tuturor cheltuielilor, să îndeplinească funcții de management financiar, inclusiv de verificare și control, de raportare
- Asigurarea conformității reglementărilor tehnice în construcții și a certificatelor de performanță energetică ar putea ajuta Beneficiarii Financiar să solicite finanțare pentru renovare

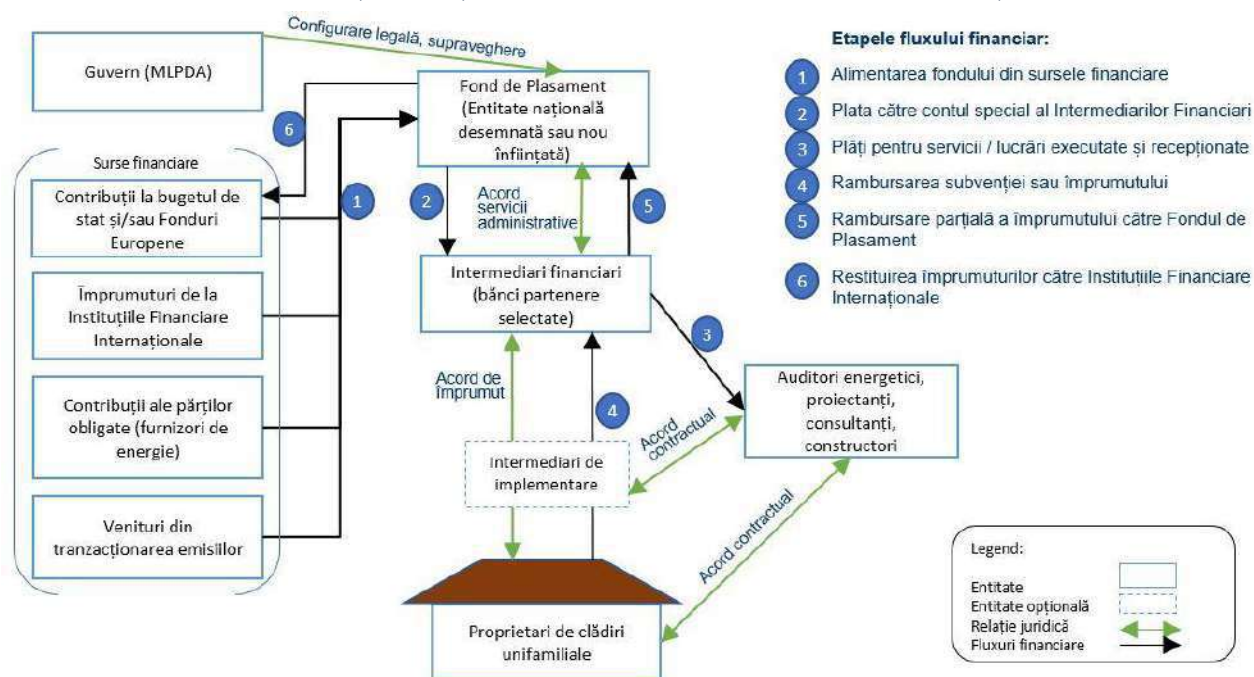
Figura 30 de mai jos este un exemplu al fluxurilor financiare pentru clădirile multifamiliale.

Figura 30. Fluxurile instituționale și financiare recomandate pentru clădirile multifamiliale



În mod similar, exemplul fluxurilor financiare pentru locuințe unifamiliale este prezentat în figura 31 de mai jos.

Figura 31. Fluxurile instituționale și financiare recomandate pentru locuințe unifamiliale



5. Buget necesar

După cum s-a menționat în Capitolul VIII, este necesară o finanțare estimată totală în valoare de **12,8 miliarde EUR** (aproximativ 64 miliarde lei) pentru costurile de investiții pentru implementarea scenariului recomandat până în 2030.

Această sumă trebuie mobilizată din toate categoriile de fonduri, atât publice cât și private, luând în considerare modelarea statistică a numărului de clădiri.

În plus, în funcție de mecanismul de implementare selectat, cca. 700 milioane EUR (aproximativ 3,5 miliarde lei) trebuie mobilizați pentru a sprijini elaborarea proiectelor de renovare, dezvoltarea pieței și costurile de gestionare a programului (sau aproximativ 70 milioane EUR, respectiv 350 milioane lei, în fiecare an până în 2030).

De asemenea, se estimează că administrația centrală va trebui să furnizeze între **40 milioane EUR (aproximativ 200 milioane lei) și 200 milioane EUR (aproximativ 1 miliard lei)**, anual, pentru a sprijini rambursarea investițiilor către persoane vulnerabile din punct de vedere social. O combinație între sprijinul bugetar direct, utilizarea finanțării și contribuțiile finanțării private ar putea permite mobilizarea finanțării necesare.

Caseta 9 oferă o prezentare de ansamblu a defalcării investițiilor pe tipuri de clădiri și surse potențiale de finanțare până în 2030.

Caseta 9: Defalcarea investițiilor pe tipuri de clădiri și surse potențiale de finanțare până în 2030

Clădirile administrației publice centrale (300 milioane EUR din bugetul public/fondurile UE)

- Opțiunea 1 (sprijinul de 100% din buget) poate fi cea mai potrivită pentru clădirile administrației centrale, deoarece se bazează pe o opțiune de subvenție de 100%.
- Dacă există economii, se pot reduce alocările de buget pentru costurile cu energia și întreținerea în cazul clădirilor renovate.

Clădirile administrație publice locale (1,3 miliarde EUR din care ~ 700 milioane EUR din bugetul public/fondurile UE și ~ 600 milioane EUR din sectorul privat)

- Opțiune cu un credit preferențial reînnoibil automat și/sau o subvenție parțială/rambursabilă.

Clădirile multifamiliale (7,6 miliarde EUR din care ~ 3,5 miliarde EUR din bugetul public/fonduri UE, ~ 4,2 miliarde EUR din sectorul privat)

- Opțiune cu un credit reînnoibil automat („revolving”) și o subvenție parțial rambursabilă. De exemplu, un nivel maxim inițial de 80%, scăzând la 60% după cinci ani, 40% după 10 ani etc.
- Sumele rambursate ar putea fi colectate și utilizate pentru rambursarea IFI-urilor sau s-ar putea reînnoi în cadrul programului pentru etapele viitoare

Locuințele unifamiliale (3,2 miliarde EUR din care ~ 500 milioane EUR din bugetul public/fonduri UE, 2,7 miliarde EUR din sectorul privat)

- Credite ipotecare și subvenții parțiale pentru izolare termică, ventilare mecanică cu recuperarea căldurii și instalații SRE

Clădirile comerciale (~ 300 milioane EUR din sectorul privat)

- Finanțarea proprie a proprietarilor de clădiri comerciale
- Împrumuturi de la băncile comerciale

Pentru prima perioadă a implementării, până în 2030, se estimează că aproximativ **5 miliarde EUR** (aproximativ 25 miliarde lei) vor trebui mobilizați din bugetul național (reprezentând un total de 2 % din PIB-ul pe cei zece ani, sau 0,2 % din PIB-ul actual anual). O parte din această sumă poate proveni și din fondurile structurale ale UE, în funcție de disponibilitatea programelor și a fondurilor.

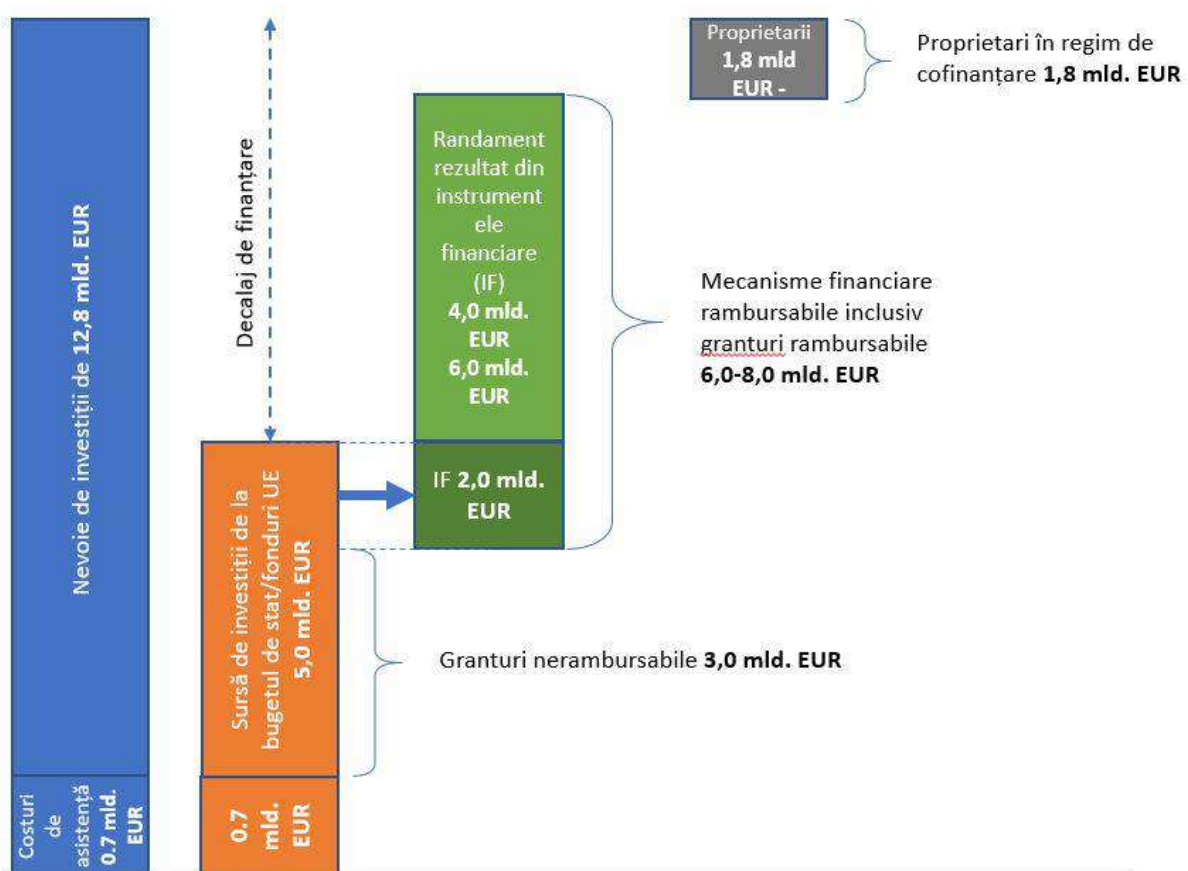
Aproximativ 3 miliarde EUR (15 miliarde lei) ar trebui să fie dedicate granturilor nerambursabile, în timp ce aproximativ 2 miliarde EUR (10 miliarde lei) ar trebui folosite spre a se utiliza 4 - 6 miliarde EUR (20 - 30 miliarde lei) în instrumente financiare pentru a reduce deficitul de finanțare. În plus, se așteaptă ca proprietarii să contribuie cu o sumă de aproximativ 1,8 miliarde EUR (9 miliarde lei).

Sprijinul financiar pentru renovări trebuie să includă, de asemenea, **asistență tehnică și sprijin pentru gestionarea programelor** (adică, gestionarea și administrarea programelor și fondurilor, subvenții pentru pregătirea proiectelor, implementarea de programe de formare profesională, campanii de comunicare/conștientizare a beneficiilor și îndrumare, dezvoltarea bazei de date pentru monitorizarea renovării clădirilor și mecanismelor de colectare a datelor, transferul de cunoștințe către piață și beneficiari în ceea ce privește modalitățile de optimizare a consumului etc.). Astfel de intervenții ar necesita un buget de aproximativ 70 milioane EUR

anual (350 milioane lei) pentru următorii 10 ani, pentru un total de cca. 700 milioane EUR până în 2030 (3,5 miliarde lei), costurile fiind defalcate în tabelul 12.

Figura 32 de mai jos prezintă pe scurt opțiunile de finanțare pentru a satisface nevoile de investiții.

Figura 32. Opțiuni de finanțare și utilizare



Tabelul 12. Defalcare privind estimarea costurilor de asistență tehnică în funcție de tipul de activitate

Asistență tehnică, activități de pregătire și gestionare a programelor de renovare	Milioane EUR
Structura strategiei mecanismului de guvernare	0,5
Evaluarea mecanismelor financiare și dezvoltarea de programe de evaluare	0,5
Înființarea Fondului pentru Eficiența Energetică	0,5
Pregătirea Fondului pentru Eficiența Energetică pentru operațiuni	0,5
Dezvoltarea unui sistem informatic pentru monitorizarea implementării strategiei, dezvoltarea sistemelor IT pentru operațiunile Fondului pentru Eficiență Energetică cu alte interoperabilități ale sistemului IT: baza de date a clădirilor centrale (registru), baza de date Certificate de performanță energetică, Sistemul informațional de gestionare a fondurilor structurale.	1,5

Selectarea intermediarilor financiari participanți	0,5
Campanii de comunicare	10
Costurile administrative ale intermediarilor financiari	200
Înființarea rețelei de unități de instruire, care autorizează și oferă cursuri de formare și organizarea de cursuri (renovare + nZEB)	35
Costuri de administrare a Fondului pentru Eficiența Energetică	50
Costuri de pregătire a proiectelor de renovare (audit energetic, expertize, costuri de proiectare)	400
TOTAL:	700

Capitolul XI Implicații juridice

Tabelul 13 de mai jos prezintă principalele modificări ale cadrului normativ care stau la baza punerii în aplicare a măsurilor cheie propuse în SRTL. Mecanismul descris în cele de mai sus, care cuprinde intermediari financiari și intermediari de implementare poate funcționa doar în condițiile modificării legislației privind finanțele publice locale.

Astfel, în ipoteza modificării Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, se va putea implementa integral mecanismul descris mai sus, iar în condițiile în care nu este fezabilă ipoteza modificării legislației respective, se va avea în vedere simplificarea mecanismului de finanțare cu respectarea legislației în vigoare privind finanțele publice.

Tabelul 13. Implicațiile juridice ale măsurilor cheie ale SRTL

Acțiune	Acte normative necesar a fi elaborate și aprobate
Cerințe legislative principale	
Elaborarea planului de acțiune a SRTL, aprobarea planului de acțiune a SRTL și a structurii de guvernare pentru SRTL și aprobarea Fondului pentru eficiență energetică și a Fondului de Plasament ca structură	Hotărârea de Guvern prin care să se aprobe: - Planul de acțiune pentru implementarea SRTL - Formarea comitetului director; definirea responsabilităților fiecărei instituții; bază de date - Mecanismul financiar selectat pentru SRTL (surse, management, operațiune pentru Fondul pentru eficiență energetică și Fondul de Plasament; ia în considerare structura de guvernare)
Finalizarea regulamentului ESCO	Ordin ANRE pentru implementarea ESCO în sectorul rezidențial
Actualizarea de normative tehnice	Ordinele MLPDA pentru reglementările tehnice în construcții care să includă nivelul

	optim al costurilor; îmbunătățirea normativelor privind siguranța la incendiu pentru construcții; linii directe pentru nZEB
Revizuirea Legii privind asociațiile de proprietari	Analizarea necesității modificării Legii nr. 196/2018 privind integrarea surselor regenerabile de energie (prosumatori) și consolidarea rolului asociațiilor de proprietari în supravegherea renovării;
Modificarea legislației privind finanțele publice	Legile anuale ale bugetului de stat pentru angajarea finanțării publice pentru Fondul de Plasament ca structură; Legea finanțelor publice locale pentru a permite stimulente fiscale, bugetare multianuală, precum și împrumuturi și rambursări
Cerințe legislative secundare	
Stabilirea prețurilor la energie pe baza principiilor de piață	Abrogarea Ordonanțelor de urgență nr. 114/2018 și nr. 19/2019 care reglementează prețurile la energie
Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice	Aprobarea prin Hotărâre de Guvern
Termoficare	Aprobarea Legii nr. 325/2016 revizuită privind termoficarea; Hotărârea Guvernului de aprobare a Strategiei de termoficare
Asigurarea cadrului normativ pentru utilizarea de tehnologie inteligentă	Modificarea Legii nr. 123/2012 pentru accelerarea contorizării inteligente înainte de termenul actual 2028; includerea rețelelor inteligente; Ordinele ANRE pentru contorizare inteligentă, Ordinul ANRE pentru proiectul pilot privind implementarea BEM în clădirile publice și comerciale
Actualizarea legislației privind sărăcia energetică	Legea nr. 196/2016 privind sărăcia energetică; revizuire pentru a include ajutorul pentru încălzire și introducerea criteriilor de venit disponibil
Elaborarea și aprobarea planului de acțiune privind sărăcia energetică	Hotărârea de Guvern pentru aprobare a planului de acțiune care va fi pregătit de Ministrul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri și de Ministerul Muncii și Protecției Sociale

Capitolul XII Proceduri de monitorizare și evaluare

1. Consultare publică pe parcursul implementării strategiei

Planul de implementare a SRTL ar trebui să includă, de asemenea, proiectarea și livrarea mecanismelor de comunicare pentru a se asigura faptul că părțile interesate pot să se exprime cu privire la activitățile curente și planificate; mecanisme pentru a solicita idei și feedback, să prezinte progresul privind implementarea și să disemineze provocările și soluțiile/lecțiile învățate.

În acest sens sunt prevăzute următoarele mecanisme de consultare publică:

- Formalizarea unui grup larg de părți interesate sub forma unui forum cu caracter regulat pentru consultare, formulare de politici și feedback cu privire la probleme practice și obstacole în calea renovării clădirilor. Grupul de părți interesate mobilizat pentru pregătirea acestei strategii ar putea funcționa ca bază pentru angajamente viitoare în acest sens.
- Organizarea de consultări cu caracter regulat sub formă de conferințe anuale cu principalele părți interesate privind progresul implementării strategiei și discuții referitoare la acțiunile corective și îmbunătățiri propuse pentru implementarea strategiei, care ar putea reprezenta un instrument de orientare pentru comitetul director cu scopul de a lua măsuri corective.
- Comunicarea consolidată cu publicul pentru a explica de ce este eficiența energetică importantă, potențialul pentru renovări de clădiri, beneficii sociale și economice, viziunea Guvernului și planurile de program și modul în care alte părți interesate pot contribui în mod colectiv la această viziune. Diseminarea rezultatelor și a impactului pozitiv poate fi, de asemenea, extrem de importantă pentru a contribui la dezvoltarea unei circumscripții pentru a sprijini finanțarea și implementarea continuă a SRTL și pentru a asigura angajamentul politic continuu pentru obiectivele SRTL.

În ceea ce privește îmbunătățirea comunicării cu publicul, desfășurarea campaniei de informare și de creștere a gradului de conștientizare va fi esențială pentru implementarea cu succes a SRTL. Activitățile principale trebuie să includă:

- campanii de informare la nivel național la TV, radio, internet și social media, pentru a ajunge la grupuri țintă și a promova programe de renovare;
- campanii de educare pentru a informa utilizatorii cu privire la utilizarea eficientă a energiei și stabilirea unei temperaturi de confort locale adecvate, evitând supraîncălzirea camerei și asupra măsurilor de renovare recomandate și beneficiile aplicării acestora asupra condițiilor de locuire;

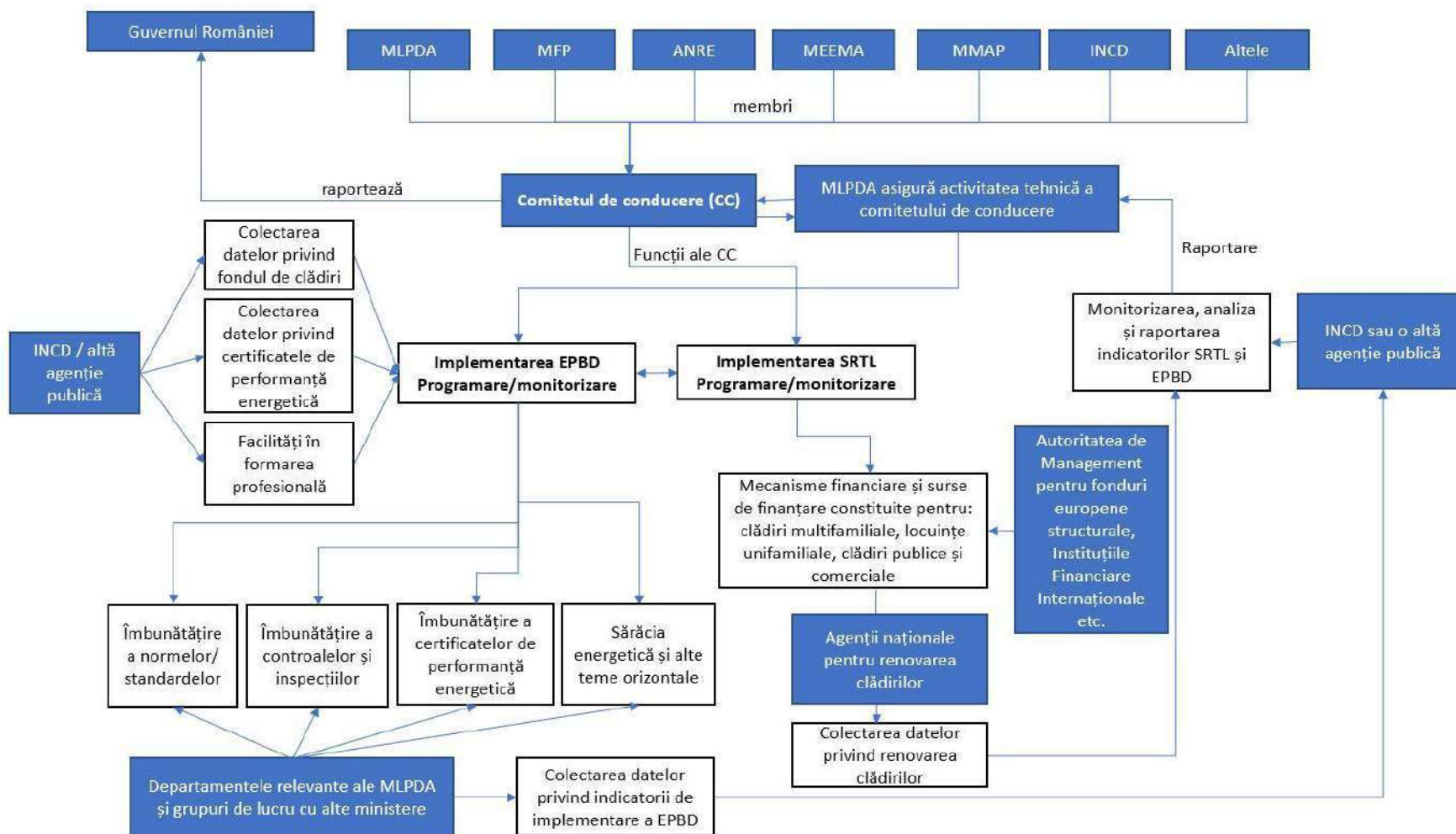
- campanii de informare pentru utilizatorii de clădiri de birouri, prin distribuirea de broșuri, pliante și sesiuni de informare scurte; vor fi, de asemenea, informați despre impactul negativ al deschiderii ferestrelor atunci când sistemele de încălzire sau răcire sunt în funcțiune, dar și despre necesitatea aerisirii corespunzătoare a încăperilor, din considerente de igienă și sănătate;
- încurajarea colectării informațiilor de la utilizatorii și proprietarii clădirii, în care aceștia sunt încurajați să împărtășească periodic informațiile cu privire la nivelurile de confort termic și calitatea aerului din interior (prea rece sau prea cald, starea aerului, aerul uscat, curenții de aer care deranjează aerul în zona de lucru, zgomot prea ridicat de la ventilatoare sau instalații de tratare a aerului etc.);
- promovarea utilizării de aparate, echipamente și computere cu consum redus de energie; și
- informații despre programele de renovare și disponibilitatea opțiunilor de finanțare, costurile măsurilor implementate, beneficiile efective obținute, soluții climatice privind aerul din spațiile interioare și utilizarea surselor de energie regenerabile.

2. Guvernanță

Este necesar să se proiecteze mecanisme formale de guvernanță pentru SRTL, inclusiv un mecanism de coordonare pentru elaborarea și implementarea politicilor la nivel național. De asemenea, trebuie dezvoltate mecanisme pentru coordonarea politicilor și programelor între ministere și autoritățile publice, între administrațiile centrale și locale, între părțile interesate din cadrul Guvernului și părțile interesate neguvernamentale și între Guvern și cetățenii săi. Acestea ar trebui să includă mecanisme de comunicare pentru a transmite informații cu privire la activitățile actuale și planificate; mecanisme pentru a solicita idei și feedback, diseminarea progresului implementării, diseminarea provocărilor și soluțiilor/lecțiilor învățate; și mecanisme pentru a îndeplini alte sarcini, astfel cum sunt definite în SRTL.

Figura 33 prezintă un potențial cadru de guvernanță pentru SRTL și implementarea sa. Cadru va fi definit și aprobat prin Hotărâre a Guvernului, împreună cu planul de acțiuni pentru implementare a prezentei strategii.

Figura 33 - Cadrul de guvernare propus pentru SRTL



Astfel, se va constitui un **Comitet de coordonare interministerial pentru monitorizarea implementării strategiei sub coordonarea premierului**. Comitetul de coordonare va include ministerele, agențiile și alte instituții cu responsabilități esențiale și cunoștințe tehnice cu privire la strategia de renovare. MLPDA asigură legăturile esențiale cu alte ministere și instituții (pentru a fi consultate cu privire la probleme specifice legate de anumite părți din strategie și programe.)

Comitetul de coordonare trebuie să fie prezidat de un demnitar, cu atribuții în formularea politicilor la nivelul întregului guvern - de preferință la nivelul Primului Ministru sau al Secretariatului General al Guvernului, pentru a oferi o perspectivă mai largă asupra tuturor sectoarelor și pentru a semna nivelul ridicat al angajamentului guvernamental față de actorii publici și privați.

MLPDA, în calitate de autoritate centrală de specialitate, trebuie să asigure activitatea tehnică de zi cu zi a comitetului de coordonare și implementare. Comitetul va lua în considerare problemele de coordonare, va identifica și rezolva problemele de implementare, va dezvolta strategii pentru soluționarea deficiențelor esențiale ale pieței și va identifica resursele pentru nevoile programului. Acest lucru va sprijini consolidarea nivelului de responsabilitate și a cooperării cu alte ministere la nivel național (Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerul Finanțelor Publice etc.) și cu departamentele relevante. Comitetul de coordonare ar trebui, de asemenea, să înlesnească comunicarea cu privire la programele de renovare implementate de fiecare minister implicat, sprijinind eforturile MLPDA de a construi baze de date și raportări precise. Secretariatul comitetului interministerial și monitorizarea activității ministerelor de linie pot fi asigurate de departamentul de strategie de la nivelul secretariatului general al Guvernului (Strategy Unit).

Pentru o implementare de succes, MLPDA trebuie să beneficieze de resursele adecvate pentru a-și îndeplini rolul instituțional de autoritate principală, pentru a implementa cu succes SRTL, și trebuie să aibă capacitatea administrativă pentru a îmbunătăți implementarea, sprijinul politicilor, gestionarea datelor și monitorizarea pentru a se asigura că toate elementele SRTL pot fi implementate în mod eficient.

Planul de acțiuni detaliat pentru implementarea SRTL va trebui să formuleze rolurile și responsabilitățile MLPDA și să clarifice autoritatea sa de a colecta date, de a impune reglementări, de a disemina informații și instrumente, de a proiecta și de a lansa instrumente de finanțare, de a oferi instruire, de a coordona eforturile și alte funcții, așa cum sunt definite în planurile programului.

3. Monitorizarea, raportarea și evaluarea

Ca parte a cadrului de guvernare pentru SRTL, trebuie dezvoltat un sistem eficient de monitorizare și evaluare pentru a monitoriza mai bine progresele și pentru a oferi un feedback pentru îmbunătățirile viitoare ale politicilor și programelor. În prezent, singurul sistem de monitorizare existent este cel conceput în cadrul PNAEE, care sprijină colectarea de date de către ANRE cu privire la măsuri mai ample care vizează eficiența energetică, deși monitorizarea renovării clădirilor este destul de limitată și fragmentată, iar proprietarii de clădiri nu sunt obligați să raporteze periodic. Acoperirea monitorizării și evaluării PNAEE trebuie extinsă pentru a include toate programele disponibile de renovare a clădirilor pentru

eficiență energetică cu finanțare bugetară și prin oferirea de credite și estimări privind renovările de clădiri efectuate cu finanțare în totalitate privată.

În scopul implementării SRTL, trebuie să se creeze o bază de date cuprinzătoare, care să includă fondul de clădiri, CPE-uri, informații despre combustibilii energetici și consumul de energie, și informații cu privire la programele de renovare (a se vedea și secțiunea 5 a Capitolului VII).

Anumite date, inclusiv datele privind evoluțiile din sectorul privat, ar putea fi colectate prin procese automatizate; de exemplu, o bază de date în care CPE-urile sunt generate prin intermediul site-ului MLPDA. Pentru colectarea datelor cu privire la fondul construit la nivel național, se vor lua în considerare cerințele Directivei INSPIRE pentru a publica un raport de sinteză anual al fondului de clădiri.

Aceste rapoarte de sinteză pot include diferite caracteristici ale clădirii (cum ar fi numărul de clădiri, suprafața utilă totală, perioada de construcție, zona climatică, materialele principale utilizate pentru structură, materialele principale utilizate pentru anvelopă, consumul de energie, sursa de încălzire/combustibil, clasa de risc seismic, programele de consolidare etc.)³⁰

Monitorizarea și evaluarea cuprinzătoare pot reflecta mai bine politicile sau deficiențele de implementare, de exemplu, necesitatea unor programe care să vizeze eficiența energetică în locuințele individuale din zonele rurale sărace ale căror proprietari nu își pot permite programele existente, cum ar fi Ordonanța de Urgență nr. 69/2010 (împrumuturi subvenționate) sau Casa Verde Plus (un grant parțial pentru intervenții care necesită o plată în avans semnificativă din partea beneficiarilor). Sondajele periodice pot urmări nivelul de satisfacție, beneficiile, preocupările și alte feedback-uri pentru a îmbunătăți programele viitoare.

Comitetul de coordonare din structura de guvernare a SRTL propusă, ar trebui să fie responsabil cu monitorizarea și raportarea indicatorilor din foaia de parcurs în implementare, iar secretariatul său trebuie să fie autorizat să solicite raportarea datelor de la fiecare instituție. Această abordare necesită o bază de date solidă (care să includă fondul de clădiri, CPE-uri, programe de renovare) și monitorizarea periodică a indicatorilor din foaia de parcurs, în implementare. Funcționarea instrumentului de finanțare care ar putea fi instituit pentru SRTL (adică Fondul de Plasament) ar trebui să fie, de asemenea, monitorizată de comitetul director. Rapoartele de monitorizare a implementării SRTL ar trebui să fie publicate cel puțin anual și ar trebui să existe consultări cu un grup mai amplu de părți interesate.

4. Principalele acțiuni de implementare

Tabelul 14 centralizează principalele acțiuni care trebuie să fie întreprinse după aprobarea SRTL pentru a asigura implementarea acesteia. După aprobarea de către Guvern a SRTL și luarea deciziilor finale cu privire la diversele opțiuni de politici, abordări de implementare, mecanisme de finanțare, structuri instituționale și măsuri, trebuie să fie pregătite, în mod special, acțiuni detaliate și propuneri de programe pentru implementarea strategiei.

³⁰ SRTL-urile din 2017 din regiunea Valonă (Belgia), Franța și Malta sunt exemple de bune practici în prezentarea unei imagini de ansamblu asupra fondului construit național.

Tabelul 14 -Acțiuni principale pentru implementarea strategiei

Acțiuni principale	Descrierea acțiunilor principale	Autoritatea responsabilă	Planificare an, trimestru (t)	Bugetare pentru asistență tehnică
Organizarea structurii mecanismului de guvernanta a SRL	Numirea prin Decizie a primului-ministru a Comitetului de coordonare pentru elaborarea Planului de acțiuni pentru implementarea strategiei de renovare pe termen lung și monitorizarea implementării acesteia,	SGG, MLPDA, ministere de resort	2020 t4	nu
	Organizarea mecanismului de guvernanta a SRL	Comitetul de coordonare	2020 t4	nu
Elaborarea și aprobarea Planului de acțiuni pentru implementarea SRL	Elaborarea Planului de acțiuni pentru implementarea SRL, consultarea părților interesate și aprobarea acestuia prin HG (inclusiv avizarea interministerială)	Comitetul de coordonare	2020 t4	nu
	Identificarea și asigurarea finanțării asistenței tehnice (AT) pentru consolidarea mecanismului de guvernanta a strategiei, a surselor de finanțare pentru implementarea planului de acțiuni al SRL	Comitetul de coordonare	2021 t1	nu
	Dezvoltarea unui sistem informatic pentru monitorizarea implementării SRL în privința indicatorilor tehnici	MLPDA cu asistență tehnică	2021 t1	da
Modificarea cadrului normativ necesar pentru implementarea SRL	Modificarea etapizată a actelor normative necesare pentru	Ministere de resort	2021 - 2022	nu

	implementarea acțiunilor prevăzute în Planul de acțiuni pentru implementarea SRTL			
Dezvoltarea Programelor de renovare în acord cu obiectivele generale ale SRTL și cu direcțiile de acțiune	Pregătirea mecanismelor financiare și definirea obiectivelor de finanțare și a strategiei de investiții pentru renovare: • clădirile administrației publice centrale; • clădirile administrației publice locale; • clădirile multifamiliale; • locuințele unifamiliale; • clădirile comerciale.	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t1	da
	Pregătirea planului de finanțare și a surselor de finanțare pentru implementarea programului de renovare	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t1	da
	Elaborarea și aprobarea programului de renovare pentru tipurile de clădiri prioritare, inclusiv cerințele de eligibilitate, pregătire, implementare și finanțare	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t2	da
	Elaborarea descrierii programului de renovare pentru clădirile administrației publice locale, inclusiv cerințele de eligibilitate, pregătire, implementare și finanțare	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t2	da
	Elaborarea descrierii programului de renovare pentru clădiri multifamiliale, inclusiv cerințele de eligibilitate, pregătire, implementare și finanțare	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t2	da
	Elaborarea descrierii programului de renovare pentru locuințe unifamiliale,	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t2	da

	inclusiv cerințele de eligibilitate, pregătire, implementare și finanțare			
	Elaborarea descrierii programului de renovare pentru clădiri comerciale, inclusiv cerințele de eligibilitate, pregătire, implementare și finanțare	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t2	da
	Elaborarea de linii directoare detaliate pentru beneficiari pentru pregătirea și implementarea tuturor proiectelor de renovare a clădirilor	Ministerele de resort, cu asistență tehnică	2021 t2	da
Stabilirea mecanismelor de finanțare a proiectelor de renovare	Realizarea unei analize instituționale cu privire la mecanismele de finanțare	MLPDA împreună cu MEEMA și MFP	2021-2022	nu
	Propuneri de modificare a cadrului legislativ, după caz	Ministerele de resort		nu
	Adaptarea mecanismelor de implementare a SRTL, în ipoteza nemodificării legislației privind finanțele publice	Ministerele de resort		nu
Asigurarea activităților de comunicare a SRTL	Elaborarea strategiei de comunicare	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t4	da
	Elaborarea planului de comunicare	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t4	da
	Crearea platformelor digitale de rețele sociale pentru comunicarea programelor	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t4	da
	Demararea campaniilor de conștientizare la TV, radio, rețele sociale (Facebook)	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t4	da
	Demararea evenimentelor de lansare a programelor	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t4	da

	Dezvoltarea campaniilor de informare regională care să faciliteze dezvoltarea portofoliului de proiecte	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t4	da
Înființarea unităților de instruire și facilitarea cursurilor de formare	Dezvoltarea de concepte de formare pentru instruiți în domeniul performanței energetice a clădirilor și al auditului energetic, pentru proiectanți, specialiști atestați/autorizați și executanți	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t1	da
	Asigurarea cooperării cu universitățile de construcții și arhitectură precum și cu instituțiile de formare profesională din România, cu scopul de a furniza cursuri de formare	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t1	da
	Elaborarea manualelor de instruire	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t2	da
	Dezvoltarea programelor de instruire pentru formatori	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021 t3	da
	Organizarea propriu zisă a cursurilor de formare	Ministere de resort cu parteneri și asistență tehnică	permanent	da
Activitățile de pregătire, cercetare și aplicare experimentală a soluțiilor de proiectare	Dezvoltarea unor proiecte de referință pentru renovarea diferitelor tipuri de clădiri, cu soluții tehnice și estimări financiare, implementare în etape	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021- t3	da
	Actualizarea reglementărilor tehnice specifice și dezvoltarea unor reglementări tehnice noi	MLDPA cu asistență tehnică	2021-2022	da
	Dezvoltarea de proiecte pilot, cu soluții inovatoare care pot fi implementate în domeniul renovărilor aprofundate și nZEB, pentru anumite tipuri de clădiri	MLDPA cu parteneri și asistență tehnică	2021-2022	da

Anexa 1. Părțile interesate implicate în timpul elaborării strategiei și sinteza consultărilor

- **Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, actualmente Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA)** - responsabilitate generală pentru implementarea directivei EPBD și minister coordonator al elaborării SRTL
- *Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură*
 - *Direcția Tehnică*
 - *Direcția Politici și Strategii*
 - *Direcția Lucrări Publice*
- *Direcția Generală Programul Operațional Regional*
- **Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri** - *Direcția Generală Politici Energetice*
- **Agentia Fondului de Mediu** - *Programul Casa Verde*
- **Inspectoratul de Stat în Construcții**
- **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă (INCĐ URBAN INCERC)**
- **ANRE** - **Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei**, Departamentul pentru Eficiența Energetică
- **Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor** - *Direcția Schimbări Climatice*
- **Secretariatul General al Guvernului**
- **Ministerul Fondurilor Europene** - *Direcția Politici*
- **Ministerul Finanțelor Publice** - *Direcția Generală de Programare Bugetară*
- **Ministerul Educației Naționale, actualmente Ministerul Educației și Cercetării** - Departamentul responsabil pentru construcția și renovarea școlilor - *Direcția Generală Infrastructură* - Școli, Universități etc.
- **Ministerul Sănătății** - Departamentul responsabil pentru construcția și renovarea spitalelor - *Direcția Generală Achiziții, Patrimoniu și IT* - Unități spitalicești și de asistență medicală - Ministerul deține și o serie de spitale în întreaga țară
- **Ministerul Culturii și Identității Naționale, actualmente Ministerul Culturii** - *Direcția Achiziții, Administrativ și Investiții*
- **Ministerul Afacerilor Interne** - MAI are mai multe entități (inclusiv de forțe de ordine) sub controlul său care dețin mai multe clădiri/unități, inclusiv Poliția/Autoritatea Vamală, Agenția de Protecție a Frontierelor etc.
- **Ministerul Justiției** - *Direcția Avizare Acte Normative; Direcția Investiții*
- **Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale** - *Direcția Investiții, Achiziții, Patrimoniu și Administrativ*
- **Ministerul Muncii și Protecției Sociale** - *Direcția Generală Investiții, Achiziții Publice și Servicii Interne*
- **Ministerul Economiei, actualmente Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri** - *Direcția Generală Investiții, Achiziții Publice și Servicii Interne*
- **Ministerul Transporturilor** - *Direcția Achiziții Publice și Administrarea Domeniului Public*
- **RAPPS Regia Autonomă „Administrația Patrimoniului Protocolului de Stat”**
- **Ministerul Tineretului și Sportului** - *Direcția Investiții, Achiziții, Patrimoniu;*
- **Ministerul Turismului, actualmente parte din Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri** - *Direcția Economică, Achiziții Publice și Logistică*
- **Institutul Național de Statistică**

- Ministerul pentru Mediul de Afaceri, Comerț și Antreprenariat, actualmente Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri
- Ministerul Apelor și Pădurilor, actualmente Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Cercetării și Inovării, actualmente parte a Ministerului Educației și Cercetării
- Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale, actualmente parte din Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor
- Ministerul Afacerilor Externe
- Ministerul Apărării Naționale
- Asociația Cluster pentru Promovarea Clădirilor cu Consum de Energie Aproape Egal cu Zero (Pro-nZEB)
- Asociația Producătorilor Materialelor de Construcții din România (APMCR)
- Asociația Română a Antreprenorilor din Construcții (ARACO)
- Patronatul Societăților din Construcții (PSC)
- Camera de Comerț și Industrie a României (CCIR)
- Asociația Producătorilor de Surse Regenerabile (SUNE)
- Asociația Română pentru Promovarea Eficienței Energetice (ARPEE)
- Asociația pentru Promovarea Eficienței Energetice în Clădiri din România (ROENEF)
- Consiliul Român pentru Clădiri Verzi (ROGBC)
- Federația Asociațiilor Companiilor de Utilități din Energie
- Energynomics
- Asociația Inginerilor de Instalații din Romania (AIIR)
- Asociația Inginerilor Constructori Proiectanți de Structuri din România (AICPS)
- Asociația Inginerilor Constructori din Romania
- Asociația Auditorilor Energetici din pentru Clădiri din România (AAECR)
- Ordinul Arhitecților din România (OAR)
- Liga Asociațiilor de Proprietari Habitat
- Federația Asociațiilor de Proprietari din România
- Comunitatea de profesioniști IT „Code for Romania”
- Asociația Municipiilor din România
- Asociația Orașelor din România
- Primăria Sectorului 1 București
- Primăria Sectorului 5 București
- Primăria Brașov
- Organizația non-profit „Orașe Energie România” (OER)
- Asociația Română a Băncilor (ARB)
- Banca Transilvania
- BRD
- Unicredit Bank
- Bănci UE și IFI (BERD, BEI)
- Echipa de tineri cercetători din cadrul Proiectului de casă inteligentă eficientă energetic EfdeN
- Universitatea Tehnică de Construcții București
- Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” din București
- Universitatea Politehnică din București
- Institutul European pentru Performanța Clădirilor (BPIE)

Punctele-cheie ale discuțiilor: Consultarea părților interesate - mai 2019³¹

1. 14 mai 2019 - Asociații profesionale și mediul academic (Biroul BM)

- Nu există o bază de date dedicată renovărilor termice ale clădirilor și nici un model funcțional pentru colectarea datelor. Colectarea de date a fost responsabilitatea URBAN-INCERC, iar în urmă cu câțiva ani această activitate a fost transferată către MLPDA. Cu toate acestea, nu există un format dedicat. Datele sunt colectate sub diferite forme (PDF, Excel, imagine) și nu sunt agregate. Prin urmare, informația este dificil de citit și trebuie pusă într-un format și un proces de prelucrare standardizate. Strategia anterioară în domeniul eficienței energetice din 2014 a utilizat date de la URBAN-INCERC (până în anul 2010 a fost în coordonarea MLPDA).
- În statele baltice, există o tipologie a clădirilor familiale care permite crearea unei tipologii de date. Aplicarea unei astfel de tipologii în România nu este posibilă, deoarece există multe tipuri de clădiri, inclusiv locuințele unifamiliale.
- MLPDA, cu sprijinul Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare în cadrul proiectului “Îmbunătățirea eficienței energetice în gospodăriile și comunitățile cu venituri reduse din România” a inițiat dezvoltarea un soft care să permită colectarea datelor pe o platformă de pe site-ul web al Ministerului. Au fost câteva încercări de în ultimii cinci ani, dar nu s-au concretizat niciodată.
- A fost exprimată opinia că baza de date ar trebui să fie păstrată și întreținută de o entitate privată. Cu câțiva ani în urmă, AIIR (Asociația Inginerilor de Instalații din România) a propus MLPDA să preia baza de date privind certificatele de performanță energetică, dar s-a acceptat externalizarea informațiilor.
- Mai multe tipuri de informații despre terenuri și clădiri ar trebui să fie disponibile la Ministerul Finanțelor Publice (MFP), pe baza impozitelor plătite de proprietari. Agenția Națională de Administrare Fiscală (ANAF)/MFP păstrează evidența clădirilor în scopuri fiscale, dar informațiile sunt limitate la metri pătrați, deși impozitele se bazează pe calitatea materialelor de construcție utilizate pentru clădiri, amplasarea proprietății (mediu rural, mediu urban, centru), dimensiune etc.
- Există probleme generate de lipsa cadastrului general la nivel național.
- Localitățile de peste 5.000 de locuitori trebuie să raporteze cu privire la EE către autoritatea de reglementare a energiei, ANRE. Agenția oferă orașelor modelul de colectare și raportare a datelor. Orașele trebuie să elaboreze Planul de acțiune pentru energie al municipiului pentru a obține fonduri UE. Municipaliitățile/autoritățile locale (AL) obțin informațiile de la contoarele de energie și din facturi. Deși informațiile sunt disponibile, multe municipii și orașe nu au capacitatea de a prelucra și raporta datele.
- Piața a evoluat în timp, în prezent cerințele zilnice sunt mai mari, iar rezistența termică a clădirilor a crescut. Consiliul Român pentru Clădiri Verzi (RoGBC) folosește mai multe calcule pentru performanța energetică pentru a crește nivelul de utilizare a energiei regenerabile (ER) în clădiri de la 10 la 20%.
- Există probleme legate de capacitatea funcționarilor publici. Deoarece de cele mai multe ori rapoartele sunt pregătite în termen scurt, documentația nu este exactă, prin urmare, funcționarii publici nu pot oferi cele mai potrivite concluzii și soluții.
- Finanțarea comercială prin BEI este disponibilă în România de 20 de ani și este una dintre soluțiile pentru finanțarea programelor de renovare/EE a clădirilor. Împrumutul acoperă

³¹ NOTA - Punctele cheie de discuție sunt prezentate în această anexă, astfel cum au fost prezentate de părțile interesate. Acestea pot conține opinii incorecte sau eronat exprimate. Prezentarea lor nu înseamnă asumarea acestora de către MLPDA sau Guvern.

până la 75% din costul proiectului, în timp ce diferența este acoperită de autoritățile locale și o mică parte de către proprietarii de locuințe. În Grecia și Lituania, contribuția oamenilor se bazează pe venituri. Veniturile din România sunt sub media UE și un sfert dintre români nu pot plăti facturile la energie.

- Există probleme cu achizițiile publice. Criteriile pentru selectarea celei mai bune propuneri nu sunt clare. Antreprenorii trebuie să declare că vor îndeplini anumite condiții, dar, în multe cazuri, după obținerea contractului, nu o fac niciodată. Calitatea supravegherii muncii trebuie să se îmbunătățească.
- Consiliul Român pentru Clădiri Verzi promovează un program pentru clădirile ecologice cu scutire de impozit; cererile sunt trimise direct la Bruxelles. Programul a mers bine în Vestul României (de exemplu, Alba Iulia).
- Marile companii cu bugete pentru responsabilitatea socială corporativă sprijină EE/ER în clădirile publice prin instalarea de panouri fotovoltaice solare; energia produsă este utilizată în orele de funcționare ale clădirii.
- Din cauza lipsei de date, există riscul ca strategia de renovare să ajungă să fie doar o listă de opțiuni. Cea mai dificilă sarcină este de a găsi o modelare mai aproape de realitate. În mod ideal, o strategie de EE ar trebui să fie susținută de un program dedicat al UE pentru România.

2. 15 mai 2019, București - Ministere de resort (Biroul BM)

- Este necesară o bază de date centralizată. Multe ministere dețin o serie de date, dar acestea nu sunt centralizate.
- Din cauza lipsei de date, autoritatea de reglementare în domeniul energiei (ANRE) raportează puține date despre EE în clădiri și, prin urmare, despre un potențial succes
- Întrucât majoritatea ministerelor gestionează un fond de clădiri semnificativ (de exemplu, Ministerul Justiției are 235 de unități), acestea ar trebui să răspundă pentru aceste active și să adune informații pentru a contribui la baza de date centralizată a clădirilor.
- Unele ministere au propriile programe de investiții pentru clădiri - Ministerul Afacerilor Interne (MAI) a alocat 300 de milioane EUR pentru renovarea clădirilor și a reușit să modifice criteriile de eligibilitate pentru programul „Energie verde” în cadrul Programului Operațional Regional (POR) astfel încât să includă și clădiri publice.
- Deoarece datele sunt esențiale pentru strategia de renovare a clădirilor, ar fi util să existe un ghid care să indice care clădiri sunt eligibile pentru renovare (MAI are un program care evaluează clădirile lor). Baza de date și strategia ar trebui să includă informații privind locuințele individuale pentru persoanele vulnerabile.
- Banca Mondială ar trebui să ofere un model de tip de date care ar trebui colectate pentru a ajuta la standardizarea procesului.
- Ministerele nu au suficient personal sau personalul existent nu are capacitatea tehnică necesară. Oamenii sunt supraîncărcați cu responsabilități suplimentare pentru respectarea Legii nr. 121/2014 privind EE în temeiul căreia trebuie raportate economiile de energie către MLPDA.
- Este nevoie de o entitate la nivel național care să preia conducerea în procesul de colectare și centralizare, prelucrare și monitorizare a datelor, precum și de implementare a strategiei de renovare. Aceasta ar trebui să aibă un personal adecvat (la nivel de departament și chiar mai jos). S-a sugerat să existe un punct central la nivelul Secretariatului General al Guvernului (SGG) sau să se întărească capacitatea instituțională a MLPDA.
- Strategia de renovare pe termen lung ar trebui să menționeze responsabilitățile în materie de implementare și ca atare, să ia în considerare constituirea unui Comitet de

Implementare. De exemplu, Ministerul Justiției are Consiliul de Management Strategic, care este responsabil pentru implementarea strategiilor și deciziilor cheie ale Ministerului.

- Unii au avut în vedere crearea unei instituții noi pentru a-și asuma responsabilități în materie de colectare a datelor și punere în aplicare a strategiei, în timp ce alții consideră că nu este nevoie de o entitate nouă, ci instituțiile existente ar trebui să colaboreze, întrucât legislația indică deja rolurile și sarcinile fiecărei entități. Problema constă în lipsa de interes din partea unora dintre entitățile relevante, pe de o parte, și lipsa de personal, pe de altă parte.
- Strategia de renovare pe termen lung ar trebui aprobată prin Hotărâre de Guvern (HG) și este important ca aceasta să fie pusă în aplicare și executată. HG ar trebui să sublinieze rolul instituțiilor, măsurile, termenele-limită, competențele autorităților publice locale (care gestionează un număr mare de clădiri publice locale).
- MLPDA va fi cel mai probabil responsabil pentru punerea în aplicare și monitorizarea strategiei și are nevoie de sprijin din partea tuturor ministerelor.
- Strategia ar trebui să stea la baza programelor finanțate de UE. Strategia ar trebui să aibă o componentă de comunicare, iar baza de date ar trebui să fie făcută publică.
- Există îngrijorări că, dacă ponderea granturilor de finanțare se va diminua, nu va mai exista un interes în continuare pentru renovare/EE. De exemplu, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MM) a dorit să reducă nivelul componentei de grant pentru programul Casa Verde, dar nu a existat un răspuns pozitiv din partea beneficiarilor. Reducerea componentei de grant ar deschide un cerc vicios în sectorul rezidențial, deoarece persoanele cu venituri mici nu pot beneficia de împrumuturi comerciale. Sunt necesare soluții care să ajute aceste persoane să își plătească partea lor financiară. O opțiune posibilă ar putea fi utilizarea unui Fond pentru sărăcie pentru a cofinanța proiecte de renovare pentru persoanele cu venituri mici (nu numai în cazul clădirilor multifamiliale). O altă opțiune ar putea fi acoperirea unei cote de 20% din cofinanțarea care revine acestor persoane prin scheme guvernamentale, deși nu este clar cum ar putea funcționa un astfel de acord financiar și cine ar trebui să fie părțile semnatare.
- Este nevoie de o mai bună coordonare între instituții și programele existente, cum ar fi îmbunătățirea accesului la energie a oamenilor săraci sau susținerea instalării panourilor solare etc.
- Este necesară o proiecție financiară pentru strategiile guvernamentale de cofinanțare referitoare la EE/renovare, dar MFP nu știe care ar fi suma necesară.

3. 15 mai 2019 - Agențiile guvernamentale (Biroul BM)

- Colectarea de date este problema principală cu care se confruntă administrația publică, iar lipsa agregării datelor este principalul motiv pentru care o parte din strategii nu sunt puse în aplicare corect și în mod sistematic. De exemplu, Departamentul Dezvoltare Durabilă din cadrul SGG nu poate colecta date privind indicatorii de îndeplinire a obiectivelor și de implementare a Strategiei de Dezvoltare Durabilă 2030. Ministerele nu au un sistem adecvat de raportare, deoarece Institutul Național de Statistică (INS) nu le oferă chestionare adecvate. SGG dorește să îmbunătățească coordonarea între instituții, plasând în fiecare minister doi experți responsabili cu raportarea.
- Ministerele au puncte-de-date pentru colectarea datelor și raportarea de mai multe date, dar există probleme legate de agregarea datelor. Ar trebui să existe o singură structură la nivelul ministerului pentru colectarea, verificarea și agregarea datelor. SGG și-a asumat rolul de integrator pentru strategii. Impactul strategiilor trebuie monitorizat atât la nivel național, cât și la nivel local.

- INS are informații generale despre locuințe, dar nu au protocolul pentru a dezvolta indicatorii relevanți. Baza de date privind locuințele ar trebui realizată în GIS pentru a arăta nivelul de renovare realizat.
- Deoarece autoritățile locale și investitorii privați nu raportează acțiunile de EE și se raportează doar datele de la autoritățile publice privind EE la ANRE, cifrele reale sunt mai mari decât cele înregistrate; prin urmare, agenția efectuează o raportare parțială către CE
- Principalele două cauze ale calității reduse a lucrărilor de renovare a clădirilor sunt nerespectarea legislației în domeniu de către companiile de construcții și calitatea redusă a materialelor/echipamentelor pe care acestea le folosesc.
- Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC), o entitate subordonată MLPDA, este responsabilă pentru verificarea calității lucrărilor conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții. ISC poate verifica un proiect de renovare termică în două moduri: 1) dacă anveloparea termică este implementată conform proiectului; și 2) dacă sunt utilizate materiale adecvate pentru lucrările de renovare termică. Cu toate acestea, din cauza personalului limitat, ISC efectuează numai verificări aleatorii. Capacitatea instituțională limitată împiedică ISC să asigure asumarea responsabilității procesului de verificare și să elaboreze indicatori.
- Legea nr. 10/1995 impune unele norme de construcție, precum rezistența mecanică, securitatea clădirilor, protecția împotriva zgomotului, siguranță în exploatare, protecție al incendiu. Ar trebui să existe o instituție care să verifice cerințele pentru fiecare din aceste norme, iar astfel de obligații ar trebui stabilite de către entități, cum ar fi MM, AFM etc.
- ISC are nevoie de personal adecvat pentru a îndeplini sarcinile cantitative referitoare la clădiri/EE, după cum solicită UE. Instituțiile existente (MLPDA, ISC), cu condiția să aibă personal adecvat și responsabilități adecvate, ar trebui să se ocupe de strategia/procesul de renovare a clădirilor. Mai mulți angajați din MM ar trebui să fie implicați în acest proces.
- Calitatea lucrărilor ar putea fi crescută prin introducerea unor verificări secundare. Acestea constau într-un control aleatoriu pe șantier (de supraveghere) pentru a se verifica dacă materialele, echipamentele și lucrările de construcție îndeplinesc calitatea necesară; eventualele probleme sunt penalizate. În România, dirigințele de șantier, care este responsabil pentru asigurarea calității lucrărilor, ar putea efectua și verificarea secundară. În prezent, toate lucrările publice sunt realizate doar în conformitate cu planurile proiectantului.
- Legea nr. 372/2005 (modificată în 2013) a transferat responsabilitățile cu privire la baza de date cu CPE și sintezele rapoartelor de audit energetic de la URBAN-INCERC la MLPDA în urmă cu câțiva ani. În prezent, MLPDA ar trebui să gestioneze baza de date privind auditurile energetice și CPE, dar acest lucru nu se întâmplă deoarece modificările legislative nu au fost aplicate în întregime.
- ISC ar trebui să verifice auditorii energetici pentru clădiri (AEC), dar se confruntă cu dificultăți din cauza lipsei unei baze de date. În același timp, există patru entități non-profit care efectuează în paralel unele verificări similare.
- În prezent, ISC poate monitoriza doar calitatea lucrărilor și nu are nicio influență asupra punerii în aplicare a măsurilor de EE. Legea ar trebui modificată pentru a impune beneficiarilor să elaboreze CPE după punerea în aplicare a măsurii de EE pentru a vedea ce s-a obținut.
- Conform legii, 10% din CPE ar trebui să fie verificate de ISC. Cu toate acestea, nu este clar dacă acest lucru se întâmplă, deoarece nu există o bază de date agregată cu toate certificatele sau informații exacte cu privire la numărul lor total.

- MLPDA centralizează datele privind EE colectate de la AL și le raportează la ANRE, care le transmite mai departe la CE. Raportarea nu poate fi făcută direct la ANRE, deoarece agenția nu are competență jurisdicțională asupra autorităților locale (iar MLPDA are o influență mai mare la nivel local). Legea nu prevede penalități pentru autoritățile locale care nu raportează. Legea nr. 121/2014 privind EE ar trebui modificată pentru a include măsuri de constrângere și pentru a permite ANRE să intre în contact direct cu autoritățile locale. ANRE are o bază de date cu 600 de unități administrativ teritoriale și le trimite acestora adrese despre raportarea privind EE. Cu toate acestea, din moment ce autoritățile locale nu au capacitatea de a evalua economiile de energie, este greu de cuantificat datele pe care acestea le raportează.
- Procesul de obținere a autorizațiilor de construcție și reabilitare ar trebui să fie simplificat, deoarece acesta poate dura câțiva ani în prezent (chiar mai mult pentru clădirile istorice).
- ANRE a înființat un grup de lucru pentru promovarea Companiei de servicii energetice (ESCO). Există mai multe discrepanțe legislative, deoarece legea acoperă iluminatul stradal, dar nu și cel al clădirilor. ANRE încearcă să găsească modalități de a vedea dacă ESCO ar putea să se aplice și în cazul clădirilor publice.
- Punerea în aplicare a strategiei și a planului de acțiune în materie de renovare ar trebui să fie un efort comun al MLPDA, în calitate de coordonator principal și al altor entități publice, inclusiv SGG, care să acorde sprijinul lor. Este necesar un grup de lucru format din reprezentanți din toate ministerele. Un pilon al strategiei ar trebui să acopere coordonarea și modificările legislative pentru a simplifica unele dintre activități. SGG s-ar putea implica prin intermediul Unității pentru Strategie pentru a accelera acest proces.

4. 16 mai 2019 - Asociații de întreprinderi (Biroul BM)

- Două baze de date au fost dezvoltate în ultimii câțiva ani. Una a fost realizată de URBAN-INERC, iar la acea dată, acesta a solicitat Registrul Clădirilor, dar datele nu au putut fi recuperate. De asemenea, MLPDA a plătit pentru a dezvolta o altă bază de date (pe model european), cu sprijinul PNUD (registrul clădirilor). Din păcate, cea mai recentă bază de date nu este disponibilă din cauza problemelor grave de IT legate de codul de acces (dacă se deschide baza de date, informațiile pot fi deteriorate). Unele date sunt utilizate de către agențiile de mediu, dar nu pot fi adăugate noi intrări la CPE.
- Obținerea CPE este un proces relativ ușor, iar certificatul poate fi obținut prin email. Deoarece informațiile nu sunt exacte în mare parte, datele referitoare la CPE nu sunt publicate, deși conform legii, clădirile publice trebuie să afișeze informațiile energetice într-un loc public/vizibil.
- Auditorii energetici pentru clădiri trebuie să trimită datele referitoare la CPE în 30 zile, dar nu au un model/format electronic oficial. O nouă metodologie cu un nou model este în curs de dezvoltare și ar trebui să fie gata în 1-2 ani. În prezent, se presupune că există în jur de 3 milioane de CPE în România, dar datele aferente lor nu sunt centralizate.
- Din 900 de AL, doar 100 au elaborat planuri energetice (și au trimis date privind EE la ANRE). Majoritatea acestor planuri sunt de calitate slabă. Legea ar trebui să impună autorităților locale să raporteze datele privind EE.
- „La nivelul MLPDA există doar câteva persoane care se ocupă cu renovarea clădirilor/EE, ceea ce este departe de a fi suficient.
- Mulți membrii ai personalului din administrația centrală nu au pregătire sau cunoștințe despre EE.
- Multe instituții tratează probleme precum EE, locuințe și mediu, separat și nu printr-o abordare comună. De exemplu, din Strategia Energetică 2030 lipsește componenta referitoare la clădiri.

- EE în România este în primul rând un program administrat de stat. În urma acțiunilor derulate, oamenii se așteaptă ca renovarea să fie gratuită (până la 100% grant).
- În același timp, există cazuri în care oamenii ar dori să contribuie financiar, dar nu pot. De exemplu, 100 de clădiri din Ploiești sunt gata să plătească pentru lucrările de renovare, cu condiția să primească un anumit sprijin prin obținerea proiectului și a autorizațiilor în mod gratuit.
- Există un istoric redus privind EE la nivel instituțional, în ciuda multor lucruri care s-au făcut și sumelor cheltuite în acest scop.
- În prezent, Programul Casa Verde nu este activ. Nu există niciun program care să se adreseze locuințelor unifamiliale.
- Conform Ordonanței de Urgență a Guvernului (OUG) nr. 114/2019, 2% din cifra de afaceri realizată de companiile de energie ar trebui să meargă la ANRE pentru a înființa un fond energetic. O parte din bani vor fi folosiți pentru EE, cu prioritate pentru clădirile publice, deși unii consideră că accentul ar trebui să fie mai degrabă pus pe locuințele unifamiliale, deoarece această categorie de locuințe nu este acoperită de programe.
- Decizia Curții Europene de Justiție indică faptul că există o amortizare a EE a clădirilor (în Italia, Germania). Cu toate acestea, dacă acest lucru s-ar aplica vreodată în România, ar fi greu de dovedit că a scăzut consumul energetic într-adevăr cu 50%, deoarece multe persoane nu pornesc încălzirea. S-ar putea spune că EE este destul de eficientă din punct de vedere al costurilor, deoarece nimeni nu știe câți bani sunt cheltuiți sau dacă se va realiza reducerea prognozată a consumului de energie.
- Calitatea propunerilor și evaluărilor proiectelor de EE din fonduri publice (și UE) este foarte scăzută. Vizitele pe șantiere arată că nu există nicio corelație între CPE și starea reală a clădirii. Calitatea muncii este, de asemenea, slabă, cu întârzieri în implementare și cu materiale de calitate scăzută. Calitatea lucrărilor este mai bună pentru intervențiile de EE finanțate prin împrumuturi comerciale, deoarece băncile angajează experți independenți pentru a evalua proiectul și lucrările.
- Calitatea lucrărilor este împiedicată și de bugetele reduse și de birocrație. Regulile privind achizițiile publice se bazează pe cel mai mic preț, ceea ce conduce aproape automat la o calitate slabă a lucrărilor. Achizițiile publice se aplică și în cazul finanțării mixte. De exemplu, chiar dacă doar un singur Euro provine din fonduri publice, proiectul trebuie să respecte regulile privind achizițiile publice.
- Există o discrepanță cu privire la utilizarea materialelor. De exemplu, pentru izolarea clădirilor de peste 10 etaje sunt necesare materiale minerale, dar nu și pentru construcții cu mai puține etaje. Normele în materie de izolare termică datează din 1999.
- Adesea, companiile de construcții sunt descurajate să se implice în lucrările de EE, achiziția pe prețul cel mai mic ducând la imposibilitatea obținerii de profit.
- Companiile de servicii energetice sunt prezente în sectorul public din România de aproximativ opt ani. Companiile de servicii energetice din România sunt firme mici cu aproximativ 50 de angajați, iar majoritatea sunt sucursale ale unor mari corporații multinaționale. Nu există companii de servicii energetice în domeniul renovării clădirilor publice/private, deoarece nu există o legislație privind companiile de servicii energetice ca atare. Proprietarii de clădiri private nu sunt interesați de întregul pachet de lucrări, ci doar de câteva activități.
- În momentul în care a fost introdus proiectul pilot privind contractul de performanță energetică (CPEn) (o parte a proiectului-pilot s-a concentrat pe reabilitarea sursei de termoficare), a existat o lipsă de conștientizare la nivelul AL.
- Există un potențial mare pentru companiile de servicii energetice în domeniul clădirilor publice, dar acest lucru necesită un cadru legal pentru CPEn. Legislația ar trebui să se concentreze pe îmbunătățirea capacității instituționale a companiilor de servicii energetice și să deschidă piața numai pentru companiile care oferă lucrări de bună

calitate. Proiectele pregătite de companiile de servicii energetice în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM) sunt de calitate.

- Legislația privind CPEn ar trebui să clarifice câteva aspecte-cheie, cum ar fi dreptul de proprietate asupra contractului și a activelor, deoarece anvelopa termică aparține companiei de servicii, dar clădirea este deținută de AL. ANRE (sau o altă entitate publică) ar trebui să valideze tipul de contract, adică un contract de lucrări sau un contract de servicii. O altă problemă importantă care trebuie soluționată este fișa elementelor extrabilanțiere (adică a celor necontorizate ca datorii).
- Noua strategie ar trebui să ia în considerare siguranța la incendiu a locuințelor unifamiliale (două treimi dintre români locuiesc în locuințe unifamiliale) astfel încât să permită reducerea sărăciei energetice și a asigurării sectorului public cu personalul necesar.
- Renovarea clădirilor rezidențiale are legătură cu termoficarea. Valorile medii ale consumului de energie raportate nu sunt corecte deoarece mai multe sisteme de termoficare au fost închise și multe apartamente nu sunt încălzite în mod adecvat, deoarece nu au înlocuit termoficarea cu alte surse de încălzire. Deoarece UE promovează EE în sistemul de termoficare, România ar trebui să aprobe reconectarea la rețeaua centralizată de termoficare, alături de CPEn și distribuția verticală (care să permită debranșarea celor care nu plătesc facturile la căldură fără a-i afecta pe ceilalți).

5. 16 mai 2019 - Asociația Municipiilor și Asociația Orașelor din România (Biroul BM)

- Organizația „Orașe Energie în România” (OER) dezvoltă strategia în materie de clădiri (Clădirile noastre) pentru șase orașe de dimensiuni medii: Sibiu, Bacău, Satu Mare, Târgoviște, Mizil și Bistrița. Proiectul este implementat în parteneriat cu Institutul European pentru Performanța Clădirilor și cu sprijin financiar din partea Ministerului de Mediu german. Strategiile trebuie finalizate până în 2020 și vor acoperi perioada de timp 2020- 2030.
- OER monitorizează consumul de energie din 100 de clădiri publice din Brașov pe baza datelor din facturile de energie și de la administratorii energetici ai clădirilor. Datele din CPE sunt supraestimate, iar cifrele raportate nu reflectă realitatea de la fața locului. Ar trebui să existe două valori de performanță energetică: una la începutul proiectului și una post intervenție de EE. În realitate, consumul de energie la sfârșitul proiectului este mult mai mare decât valoarea reală raportată. Adesea, AEC efectuează auditul energetic chiar de la birourile lor, fără a merge la locația obiectivului.
- Baza de date privind consumul energetic elaborată de OER este deținută de municipalități și orașe și acestea plătesc către OER o taxă de administrare. Orașele folosesc datele pentru a îmbunătăți consumul energetic.
- OER derulează campanii publice pentru a învăța copiii despre utilizarea eficientă a energiei. Cu toate acestea, fondurile de la bugetele locale pentru activități de sensibilizare/conștientizare sunt limitate.
- Sectorul 1 (S1) din București are un program de reabilitare care cuprinde 1.220 dintr-un total de 1.300 de clădiri rezidențiale multifamiliale (80 de clădiri nu se califică pentru renovare). 860 de clădiri au fost deja reabilitate, în timp ce la celelalte, lucrările sunt în curs de desfășurare. Majoritatea plăților sunt de la bugetul sectorului și de la BEI. BEI operează în domeniul EE doar în București, anume în toate sectoarele, cu excepția sectorului 3.
- Datele colectate din CPE arată că reabilitarea a peste 300 de clădiri multifamiliale au arătat ca rezultat economii de energie de 44% și reducerea emisiilor de CO₂ cu 55%.
- Închiderea proiectelor de reabilitare în domeniul EE de către Sectorul 1 se va produce în curând și se va concentra pe modernizarea ascensoarelor din 901 de CMF-uri.

- Sectorul 1 are un proiect pilot de renovare pentru locuințe unifamiliale, ca parte a unui program pentru 5.000 de locuințe. Proiectul pilot de 25-30 de unități este pus în aplicare cu fonduri de la Fundația Ashoka. Auditurile energetice trebuie efectuate înainte de începerea lucrărilor. Lucrările de reabilitare acoperă în principal schimbarea ferestrelor, termoizolarea unor pereți etc. Obiectivul este atingerea unui consum de energie de 130 kWh/m² an.
- 150 de CMF-uri din Brașov au fost reabilitate cu fonduri UE, multe cu bani publici și multe altele cu fonduri private. S-au realizat economii de energie de 30%. Proprietarii de locuințe reabilitează de obicei fațada clădirii.
- Achizițiile publice reprezintă un proces dificil și de lungă durată, cu 2-3 ani petrecuți cu licitația. Problemele principale sunt legate de metodologii și de lipsa contractanților (mulți nu sunt interesați de lucrările de EE). Majoritatea contractanților sunt companii românești, existând și unele firme străine, inclusiv din Vietnam și China.
- Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) are câteva programe de reabilitare, cu cofinanțare. Cu toate acestea, orașele mici nu pot efectua prea multe lucrări de reabilitare din cauza lipsei de programe pentru care s-ar putea califica.
- Sectorul 1 consultă cetățenii în problemele majore de politică. De exemplu, uneori sectorul desfășoară consultări cu 800 de Asociații de proprietari la primăria sectorului. Ședințele pentru punerea în aplicare a proiectelor au loc pe șantierele respectivelor proiecte. Sectorul 1 are 10 angajați care se ocupă de reabilitarea clădirilor.
- Există 800.000 de metri pătrați de acoperiș-terasă în clădirile rezidențiale din S1 care nu sunt utilizate. Administrația sectorului a solicitat ANRE să modifice legea pentru a permite Asociațiilor de proprietari să instaleze panouri fotovoltaice solare (capacitate instalată de 5kV) și să furnizeze ER produsă, clădirilor publice. Veniturile ar trebui să meargă la Asociațiile de proprietari, care ar trebui să decidă cum să utilizeze banii (de exemplu, pentru a acoperi cheltuielile comune). Cadrul legislativ actual nu permite Asociațiilor de proprietari să vândă energie electrică Sistemului Energetic Național.
- OER a invitat BM să participe la un eveniment în legătură cu pregătirea strategiilor pentru cele șase orașe organizat la Brașov la începutul lunii iulie.

6. 16 mai 2019 - Aspecte legate de implicarea băncilor/instituțiilor financiare internaționale (IFI) (Biroul BM)

- Există o guvernare redusă și un sistem de transparență opac care gravitează în jurul renovării clădirilor.
- Multe instituții de finanțare nu găsesc atractiv să acorde împrumuturi României, deoarece este o țară UE. În plus, există o lipsă de înțelegere tehnică la cel mai înalt nivel.
- Programul de renovare în temeiul OUG nr. 69/2010 (cu 0% dobândă) a fost greu de accesat.
- Clienții care solicită împrumuturi pentru proiecte de EE trebuie să furnizeze CPE. Cinci la sută din CPE nu sunt acceptate de bănci și trebuie verificate din nou. Clienții cu certificat energetic în clasa A obțin împrumuturi mai ieftine. Cu toate acestea, Guvernul României nu dorește să crească nivelul de ambiție în materie de EE de la clasa B la clasa A.
- Renovarea de EE a clădirii se dovedește a fi o situație reciproc avantajoasă. De exemplu, pentru un apartament de 100 m², proprietarul plătește 12 EUR/lună renovarea și economisește 30 EUR/lună la consumul energetic, sau, în alte cazuri, oamenii plătesc pentru renovare în jur de 20 EUR lunar (pe o perioadă de 10 ani).
- CEC este o bancă comercială deținută de stat, cu o rețea extinsă în toată țara, inclusiv în sate, reprezentând 50% din totalul sucursalelor bancare din România. Cea mai mare

parte a creditelor este acordată agriculturii și IMM-urilor pentru a cofinanța proiectele UE. De obicei, investițiile au o perioadă de grație de un an care se prelungește la 3 ani pentru proiectele UE. CEC a derulat diverse programe de creditare pentru BEI și BERD. Cu toate acestea, este dificil de cuantificat rentabilitatea acestor programe. CEC nu poate fi comparată cu banca germană de stat KfW.

- Dacă este necesar, CEC are capacitatea de a adapta un produs pentru renovarea în materie de EE a clădirii, cu condiția să existe o modalitate de a plăti împrumutul integral de către Asociația de proprietari, deoarece banca nu își poate asuma riscul financiar și nici nu poate să vândă apartamentele din clădire pentru a își recupera împrumutul. Cu toate acestea, în acest moment CEC nu are specialiști în eficiență energetică care să evalueze investițiile în materie de eficiență energetică.
- Sunt necesare unele măsuri pentru îmbunătățirea renovării clădirilor în România. De exemplu, beneficiarul ar trebui să semneze contractul cu firma de construcții înainte de a merge la bancă sau cel puțin să prezinte o dovadă a acordului. Ar trebui să crească calitatea vizată a renovării. Ar trebui să se introducă standardele UE de performanță tehnică (iar acestea ar trebui să fie mai ridicate decât standardele minime impuse prin cadrul legal existent), precum și să se aplice criterii tehnice pentru proiectele cu 40%-60% granturi de la UE.
- Ar trebui să existe un spațiu pentru susținerea finanțării comerciale. Nivelul granturilor este încă foarte ridicat - de exemplu, programele AFE acordă granturi de 90%. Dacă nivelul granturilor se va diminua, să zicem doar la 15%, IFI precum BERD ar putea spori de cinci ori fondurile acordate pentru acest tip de finanțare. Pentru programul Facilitatea de Finanțare a Economiei Verzi (GEFF) din România, BERD a colaborat cu UniCredit și Banca Transilvania în calitate de parteneri.
- Strategia viitoare ar trebui să includă optimizarea costurilor și să crească standardele minime bazate pe contribuții.

7. 17 mai 2019 - Sectorul 5 București (Primăria sectorului 5)

- Administrația sectorului 5 (S5) este responsabilă cu reabilitarea clădirilor rezidențiale și publice din sector. Există 2.000 de clădiri multifamiliale, dintre care 385 au fost reabilitate, 143 sunt supuse reabilitării și 399 așteaptă renovări. Sectorul folosește bani din diverse surse - BEI, buget local, buget de stat și (foarte puțin) fonduri structurale ale UE.
- Principala sursă de finanțare sunt împrumuturile de la BEI care acoperă până la 75% din costul proiectului - cotele MLPDA și ale sectorului. Acestea au rate de dobândă foarte atractive, iar împrumutul ar trebui plătit în 20 de ani. Nouăzeci și nouă de clădiri sunt renovate cu împrumuturi de la BEI. BEI are un program de 900 de milioane EUR în România, dar Bucureștiul și-a atins limita de împrumut. Sectorul 5 folosește cu greu fonduri UE, având în vedere că regiunii București-Ilfov i s-au alocat doar sume mici deoarece această regiune este mai dezvoltată.
- 385 de clădiri au fost reabilitate cu bani de la bugetul local și reabilitarea a 20 de clădiri a fost cofinanțată din bugetul național. Conform OUG nr. 69/2010, 60% din fonduri provin de la MLPDA și 40% de la bugetul local (inclusiv 10% de la Asociațiile de proprietari). Cu toate acestea, din moment ce MLPDA nu avea fonduri disponibile, sectorul a folosit bani de la bugetul local. În conformitate cu OUG nr. 18/2009, cota din costuri plătită de Asociațiile de proprietari (10%) a fost acoperită de AL. Acum există probleme deoarece cota Asociației de proprietari poate fi acoperită de AL doar în anumite condiții (beneficiarii sunt familii cu venituri mici, au dizabilități etc.).
- Există un program de investiții care acoperă 55 de școli, dintre care 30 au o componentă EE, finanțat prin Programul Național de Dezvoltare Locală și fonduri UE. Alte clădiri

incluse în program sunt centre de zi pentru copii și pentru vârstnici, centre de servicii sociale etc.

- Administrația sectorului este responsabilă pentru licitația pentru proiectare și execuție lucrări. De obicei, acest lucru se realizează prin pachete pentru un număr mare de clădiri. Există o licitație în curs de desfășurare pentru un pachet de 143 de clădiri cuprinzând 8 contracte. În programul de reabilitare sunt implicate multe direcții ale administrației sectorului (precum Direcția EE și Direcția Dezvoltare). În plus, administrația sectorului angajează consultanți externi pentru caietele de sarcini, lucrări și supraveghere. Durata proiectului de EE este de obicei de 2 ani (inclusiv lucrările). Perioada de garanție pentru lucrările de construcție este de 3 ani, după care are loc recepția finală a lucrărilor.
- Costul de reabilitare pentru un apartament cu două camere de 50-60 m² este de 50 lei/lună pe 10 ani, din care 5 ani este perioada de grație. Cadrul legal prevedea un cost de investiție standard de 66 EUR/m², dar costul real variază, de exemplu, în cazul clădirilor cu 10 etaje, costul este mai mare.
- Administrația sectorului este responsabilă pentru proiecte și lucrări, întrucât Asociațiile de proprietari legal nu se pot implica în procedura de achiziții publice. Asociațiile de proprietari conferă împuterniciri administrației orașului/sectorului/primarului să le reprezinte în fața terților și să acționeze în numele lor. Asociațiile de proprietari rămân implicate pe parcursul procesului de renovare și solicită lucrări foarte detaliate, de bună calitate.
- Există probleme legate de procedura de achiziții publice. Multe primării sunt reticente în organizarea de licitații, deoarece se tem de o urmărire penală. Contractele de peste 5 milioane EUR trebuie să fie publicate în Jurnalul Oficial al UE.
- Facturile de încălzire după renovare de la operatorul sistemului de termoficare și de la Asociațiile de proprietari arată o reducere semnificativă a costurilor. Feedback-ul oamenilor privind nivelul de confort și economisirea de energie este foarte bun.
- CPE sunt disponibile numai pentru clădirile reabilitate - cu date înainte și după renovare. Certificatele CPE sunt impuse prin documentația tehnică. Clasa B este soluția posibilă actuală pentru EE în România.
- Reabilitarea clădirilor cu nivel de risc seismic 2 este eligibilă în cadrul unor programe guvernamentale, dar nu din fondurile UE. Este necesară armonizarea criteriilor de eligibilitate pentru reabilitarea în materie de EE și legată de riscul la seism.
- Sectorul 5 are cea mai mare concentrare de oameni săraci din București, cu 14 zone care adună grupuri vulnerabile. Administrația sectorului sprijină familiile sărace prin: 1) acordarea de subvenții dacă îndeplinesc o activitate comunitară; 2) acordarea de ajutoare pentru plata chiriei; și 3) prin plata chiriei pentru orfani (cu vârsta peste 18 ani care nu mai locuiesc în centrele sociale).
- Recent, consiliul sectorului 5 a votat pentru acoperirea costurilor de renovare de la bugetul local pentru persoanele care câștigă mai puțin decât salariul minim.
- Există 1.300 de cereri pentru locuințe sociale în sector - această problemă este gestionată de Primăria București.

Puncte-cheie în discuții: Consultarea părților interesate - iunie 2019

Contextul strategiei, concluzii principale ale analizei decalajelor, obiective naționale pentru îmbunătățirea EE a clădirilor

- În contextul strategiei, ar fi important să se includă și să se țină seama de toate practicile cele mai bune existente la nivelul municipalității.

- Datele privind consumul de energie trebuie verificate de două ori. S-ar putea adăuga alte date, cum ar fi date de la furnizorii de energie electrică, mai multe informații despre datele privind consumurile energetice ale clădirilor de la furnizorii de electricitate și gaz.
- Evoluția în atingerea obiectivelor pentru 2020 nu trebuie supraestimată. Țara poate fi pe cale să îndeplinească aceste obiective, dar încă nu le-a atins.
- S-ar putea elabora în continuare aspectele legate de sistemul de termoficare.

Fondul construit național - situația actuală, posibilități de evoluție a renovării parcului de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, publice și private, analiza activităților de renovare

- Părțile interesate își exprimă îngrijorarea cu privire la provocarea de a crea un sistem de colectare de date durabil și fiabil pentru fondul de clădiri, care este considerat o condiție necesară pentru a avea un mecanism de monitorizare robust și ținte realiste. Pe cât posibil, datele ar trebui să fie extrase sau realizate în concordanță cu baza de date existentă în Registrul Național al Clădirilor (cadastru).
- În general, ar trebui desemnată o instituție specifică care să aibă un mandat clar privind colectarea datelor.
- Părțile interesate au recomandat confirmarea datelor înainte de a trece la analiză.
- Pentru clădirile de referință (CMF-uri etc.) ar fi important să se confirme anul construcției. Unele clădiri vechi sunt mai afectate de riscurile seismice, deși anul construcției nu este singurul element de luat în considerare.
- În ceea ce privește pachetele de renovare, părțile interesate au făcut următoarele observații/ recomandări: (i) dubla verificare a dimensiunii clădirilor. Ar putea fi luată în considerare și răcirea (în unele dintre zonele climatice); (ii) poate fi util să se adauge un alt pachet mai ambițios pentru termoizolare. De asemenea, ar fi mai bine să se omită din descriere denumirea unui material specific.
- Renovarea și strategia pe termen lung ar trebui să fie mai strâns legate de planificarea urbană. Trebuie să se țină cont de intervențiile aplicate în etape.
- Este important ca strategia să se încadreze în ritmul de renovare din perspectiva obiectivelor finale privind consumul energetic.
- Când ne referim la opțiunea de acoperire a necesarului de finanțare, este important să precizăm că bugetul național consolidat acoperă doar o parte din necesarul de finanțare. Renovarea va trebui finanțată și din alte surse.
- Impactul financiar trebuie explicat pentru fiecare categorie de clădiri. Costul mediu optim care are sens din acest punct de vedere.
- Partea interesată a recomandat să se selecteze un scenariu cu un ritm ambițios de renovare în profunzime.
- Este important să se includă și alte forme de impact indirect al renovării clădirilor (cum ar fi sănătatea, confortul acustic etc.).
- Trebuie să se țină seama nu numai de creșterea performanței structurale și energetice a clădirilor, dar și de îmbunătățirea calității arhitecturale atât a clădirilor renovate, cât și a contextului urban din care fac parte.
- Strategia trebuie să permită, pe lângă soluțiile clasice (termosistem, tâmplărie, echipare tehnică), intervenții care să ducă la creșterea calității spațiului locativ, prin soluții alternative și inovatoare.
- Prolungirea duratei de viață a unor clădiri existente trebuie dublată de măsuri care să genereze viață urbană de calitate făcând utilizarea acestor clădiri atractivă și funcțională.
- Trebuie să se asigure definirea criteriilor de clasificare a clădirilor în vederea prioritizării corecte a intervențiilor.

- Este necesară identificarea importanței și interdependenței dintre diversele tipuri de intervenții, în vederea stabilirii unei ordini corecte a acestora în cazul realizării acestora în etape.
- Să cuprindă și să promoveze exemplele de bune practici existente, pe care să le analizeze din perspectiva suportabilității și sustenabilității, pentru a oferi modele de optimizare pentru autoritățile locale.

Obiectivele, indicatorii, politicile și măsurile strategiei

- Consumul de energie nu este doar o modalitate de măsurare a obiectivelor și ȳintelor. Poate depinde prea mult de comportamentul utilizatorului. S-ar putea să existe unele clădiri în zonele rurale care nu au consumuri energetice mari pentru că nu ȳi le pot permite, dar acestea ar necesita în continuare o renovare. Necesitatea de a găsi un mecanism care să răspundă nevoilor grupurilor vulnerabile.
- S-a sugerat revizuirea nivelului pentru clasa A, ȳntrucât nivelul propus nu este foarte ambiȳios, mai ales dacȳ este proiectat pentru 2050. Cu toate acestea, s-a observat cȳ sistemul se va schimba în timp ȳi clasificarea va fi adecvatȳ scopului.
- Deȳi pȳrȳile interesate s-au armonizat în promovarea unei utilizȳri mai bune a CPE, au existat ȳngrijorȳri serioase cu privire la faptul cȳ certificatele nu sunt consecvente în materie de calitate ȳi fiabilitate.

Implementarea mecanismelor instituȳionale, organizaȳionale ȳi financiare

- Pȳrȳile interesate au recomandat sȳ se depȳșeascȳ consolidarea programelor existente, prin crearea de noi programe (de exemplu, cele vizȳnd locuinȳe unifamiliale).
- Diferenȳa de consum energetic (mȳsurat ȳnainte ȳi dupȳ renovare) ar putea fi consideratȳ drept un prag de declanșare pentru grant/platȳ, la proprietari.
- Trebuie creat un sistem naȳional consolidat pentru monitorizarea implementȳrii programelor ȳi aplicat la toate programele.
- Companiile de servicii energetice ar trebui sȳ joace un rol mai important decȳt în prezent. Acestea ar trebui incluse în strategie. România dezvoltȳ un cadru pentru Companiile de servicii energetice din 2014. Un grup de lucru a fost creat pentru a finaliza acest cadru, avȳnd în vedere potenȳialul mare de renovare prezentat de clȳdirile publice.
- Standardele de performanȳȳ energeticȳ ar trebui sȳ fie mai elaborate.
- În analiza finanȳȳrii, va fi important sȳ se includȳ ȳi sȳ se monetizeze ȳi alte beneficii potenȳiale, cum ar fi cele legate de sȳnȳtate, mediul interior, sȳrȳcia energeticȳ etc., deȳi monetizarea acestora va fi dificilȳ.
- Programele de implementare trebuie sȳ fie proiectate în moduri flexibile pentru a asigura maximizarea soluȳionȳrii potenȳialelor perturbȳri tehnologice. Politica publicȳ se luptȳ ȳntotdeauna sȳ ȳinȳ pasul cu noile tehnologii.
- Cȳnd se apreciazȳ impactul financiar ȳi opȳiunea financiarȳ, este important sȳ se includȳ costurile totale de exploatare ȳi ȳntreȳinere. Trebuie incluse garanȳiile pentru 5 sau 10 ani dupȳ renovare.
- Bazele de date ale programelor ar trebui stocate ȳi partajate într-o manierȳ sigurȳ ȳi fiabilȳ. Ministerul Comunicaȳiilor ar putea susȳține acest lucru prin utilizarea sistemelor de stocare ȳi securitate ciberneticȳ existente. Este necesar sȳ existe o strategie clarȳ pentru utilizarea tehnologiei GIS pentru astfel de baze de date.
- În trecut, pȳrȳile interesate ȳi-au exprimat ȳngrijorarea referitoare la experienȳa publicului larg cu privire la renovarea pentru soluȳionarea riscului seismice ȳi neȳncrederea pe care aceasta a creat-o în rȳndul oamenilor. Impresia este ȳncȳ foarte negativȳ ȳi, în general, ȳmpotriva programelor de renovare. Ar fi important sȳ se deruleze

un sondaj și un program de informare pentru a se asigura că oamenii sunt de acord cu renovarea pentru reducerea consumului energetic.

- A se evidenția mai mulți creditorii atunci când în strategie se discută opțiunile de finanțare/ debitorii/sursele financiare.
- Un eveniment de consultare care implică funcționari la nivel înalt ar putea sprijini creșterea gradului de conștientizare cu privire la strategie și crește probabilitatea implementării acesteia cu succes.
- Municipality și-au exprimat îngrijorarea cu privire la reducerea contribuției grantului pentru sprijinirea pachetelor de renovare.

Puncte-cheie ale discuțiilor: consultarea părților interesate - septembrie 2019

Pachete de renovare, optimizarea costurilor și mecanismele declanșatoare

- Soluții tehnice: domeniul de aplicare minim (cerințe naționale), renovare completă, renovare completă + energie din surse regenerabile este o abordare bună.
- Pragul de declanșare pentru CMF-uri ar trebui să includă evenimente majore care afectează clădirea (cum ar fi, un eveniment catastrofal). În acel moment, însă, ar putea fi mai ieftin să se reconstruiască CMF-urile în loc să se renoveze.
- După incendii incidentale, orice lucrare de EE trebuie să fie însoțită de măsuri de creștere a securității la incendiu și alte măsuri de siguranță.
- 60% dintre utilizatori sunt în clădiri rezidențiale multifamiliale (CMF-uri) - ar trebui să li se acorde prioritate în strategia de renovare.
- NZEB și evaluarea renovării aprofundate ar trebui să fie incluse în strategie. Este necesar să impunem standardele pentru NZEB în România.
- Pachetele de renovare trebuie să fie accesibile, având în vedere puterea de cumpărare din România.
- Având în vedere că România este predispusă la cutremure, orice program de renovare a EE ar trebui să fie realizat împreună cu consolidarea pentru a rezista la seisme.
- Pentru clădirile istorice, sunt necesare soluții inovatoare. Costurile pentru o astfel de categorie de clădiri vor fi mult mai mari decât cele estimate pentru clădirile din alte categorii.
- Pentru a se asigura că utilizatorii urmează programele de renovare, aceștia trebuie educați cu privire la îmbunătățirile aduse de EE și beneficiile asociate. Este necesară dezvoltarea în continuare a pieței muncii, precum și a serviciilor de proiectare, arhitectură și inginerie.
- Praguri declanșatoare pentru locuințele unifamiliale (LUF): a se adăuga posibilitatea de a face parte din programele dezvoltate de municipalități. Municipality au realizat în trecut programe mici pentru LUF-uri (de exemplu, în sectorul 1 București). Este nevoie de un program național care să vizeze LUF-urile.
- Principalul prag de declanșare în ceea ce privește tranzacția: cumpărătorul ar trebui informat cu privire la performanța energetică a clădirii / consumul de energie, dar renovarea nu ar trebui să fie o condiție pentru tranzacție.
- Sărăcia energetică ar trebui să fie unul dintre pragurile de declanșare, în special pentru clădirile cu cele mai slabe performanțe. A se lua în considerare transferul unei părți din bugetul național de la programele sociale la sărăcia energetică. Clădiri publice/clădiri educaționale.
- Pentru școli/universități: sistemele de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii ar trebui considerate ca măsuri cheie, iar sistemele de umbră trebuie luate în considerare (incluse ca măsuri complementare).
- În cazul clădirilor de birouri trebuie făcută diferențierea între cele cu destinație publică și cele cu destinație privată. Pragurile de declanșare pot fi diferite.
- Construcțiile cu statut de monumente istorice/naționale ar necesita pachete și programe speciale.

- Trebuie să se includă aspecte legate de sistemul de răcire. Ca sisteme alternative, se iau în considerare dispozitivele de ventilare de fațadă și micro-ventilarea.
- Este necesar un inventar al fondului de clădiri. Baza de date trebuie să fie centralizată.

Scenarii de renovare

- Scenariile propuse par adecvate, dar implementarea lor va necesita monitorizare și vor trebui readaptate în timp, dacă ritmul de implementare nu este satisfăcător.
- Pentru a confirma selecția scenariului, trebuie să se evalueze beneficiile pentru sănătate: bolile respiratorii. Ar trebui să se acorde prioritate ventilării naturale în CMF-uri, deși este posibil ca aceasta să nu fie suficientă. Trebuie să se aibă în vedere și ventilarea mecanică. Doar ventilarea naturală poate scădea confortul.
- Scenariul 1 este probabil cel mai ușor de implementat. Scenariul 2 ar fi ideal, dar există îndoieli bazate pe performanța anterioară. Scenariul 3 ar necesita un nivel de coordonare și cheltuieli care sunt îndoielnice în această etapă.
- Deoarece România este o țară cu risc seismic ridicat, este necesar să se adauge costurile asociate consolidării pentru a soluționa problemele în caz de seism.
- Necesitatea consolidării pieței pentru a se asigura implementarea. Piața este subdezvoltată pentru o astfel de provocare. Ar trebui să fie incluse unele detalii cu privire la necesarul de forță de muncă/lucrători pentru a avea o idee schematică cu privire la persoanele care urmează să fie implicate în implementare.

Finanțarea

- În cazul LUF-urilor, locuința este de obicei folosită ca garanție. Pentru proprietar, valoarea economiilor de energie este rar comparabilă cu riscul de a pierde locuința. Acest raport este foarte dezechilibrat și trebuie identificate mecanisme de garantare diferite.
- Influența ridicată preconizată nu poate fi realizată datorită dependenței de sumele rambursabile care pot fi prea mari. Împărțirea de 60% și 40% poate fi dificilă pentru municipalități. Alte orașe au probleme cu cofinanțarea.

Alte probleme

- Clădirile cu cele mai slabe performanțe: proprietarii locuințelor unifamiliale nu sunt doar persoane vulnerabile, iar 30% persoane vulnerabile în locuințele multifamiliale poate fi un procent prea mare.
- Sărăcia energetică = necesitatea de a aborda problemele sistemului de termoficare - aceste probleme trebuie corelate.
- Absența contractelor de performanță energetică pe termen lung limitează angajarea pe termen lung a companiilor private și finanțarea pe termen lung.
- Indicatorii trebuie să fie realiști și practici.
- Planurile de acțiune trebuie să fie detaliate pentru a se asigura o implementare adecvată.