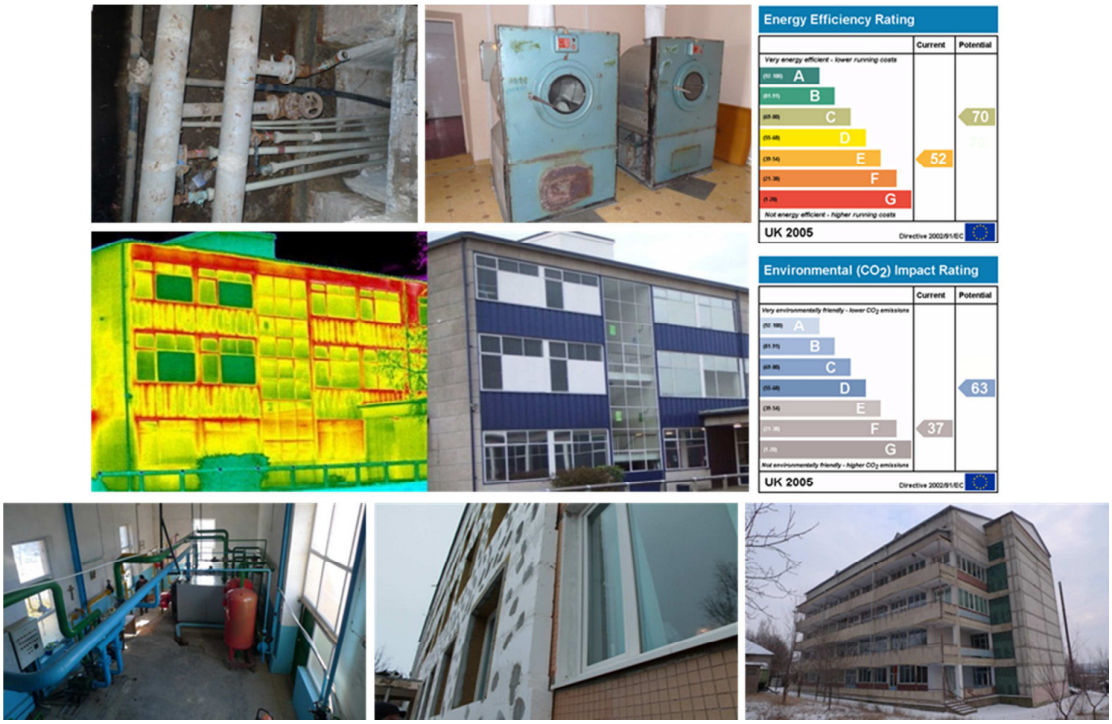
Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova

- Domeniul de intervenţie 2: Planificarea şi programarea regională -



Program Regional în Eficienţă Energetică pentru Regiunea de Dezvoltare Centru

Proiect

Decembrie 2013

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
cooperare germană DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
On behalf of BMZ Federal Ministry for Economic Cooperation and Development
Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor
SWEDEN

Publicat de către:

Agenția de Cooperare Internaţională a Germaniei (GIZ) GmbH

Sediul social:

Bonn and Eschborn, Germany

Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn, Germany
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Germany
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de

Autor (i):

Norbert Peherstorfer, Sergiu Robu, Ion Muntean, Alexandru Melenciuc, Nicolai Glingean, Valeriu Chiciuc

Elaborat de către:

Consortium GOPA - Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung mbH – Eptisa Servicios de Ingeniera S.L.- Kommunalkredit Public Consulting GmbH

Elaborat în cadrul:

Proiectului "Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova", implementat de Agenția de Cooperare Internaţională a Germaniei (GIZ) în numele Ministerului Federal German pentru Cooperare Economică şi Dezvoltare (BMZ) și cu suportul Guvernului României, Agenţiei Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internaţională (Sida).

Partenerii proiectului:

Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcţiilor al Republicii Moldova
Agenţiile pentru Dezvoltare Regională

Opiniile exprimate în prezentul text aparţin autorului/autorilor şi nu reflectă neapărat punctul de vedere al GIZ, BMZ, Guvernul Român și Sida.

Chișinău, Decembrie 2013

Cuprins

1 Introducere 6
1.1 Identificarea problemei 6
1.2 Metodologia elaborării Programului Regional Sectorial 7
1.2.1 Aspecte de gen în sectorul de eficiență energetică (clădirile publice) 8
2 Analiza situaţiei actuale 9
2.1 Cadrul politicii internaţionale pentru eficienţa energetică şi relevanţa acestuia pentru Moldova 10
2.2 Cadrul politicii pentru eficienţă energetică la nivel național 10
2.2.1 Legea cu privire la eficienţa energetică 10
2.2.2 Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030 11
2.2.3 Programul Naţional de Eficienţă Energetică 11
2.2.4 Planul Naţional de Acţiuni în Domeniul Eficienţei Energetice 11
2.3 Cadrul legal în domeniul eficienţei energetice la nivel regional 12
2.3.1 Strategia Naţională de Dezvoltare Regională 12
2.3.2 Strategia de Dezvoltare Regională şi Planul Operaţional Regional Centru 13
2.4 Cadrul instituţional 13
2.4.1 Managerii energetici 14
2.5 Surse potenţiale de finanţare 14
2.6 Responsabilităţile pentru eficienţa energetică în clădirile publice 15
2.7 Situaţia sectorului energetic din Moldova 16
2.7.1 Consumul de energie la nivel naţional 16
2.8 Evoluţia preţului la energie 17
2.8.1 Preţul la energia electrică 17
2.8.2 Preţul la gazele naturale 18
2.8.2.1 Consumul final de energie în clădirile publice la nivel național 19
2.8.2.2 Estimarea consumului final de energie în clădirile publice 20
2.8.2.3 Consumul final de energie în clădirile publice la nivel regional şi raional 22
3 Viziunea pentru EE în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Centru. Obiectivele Programului Regional Sectorial în eficienţa energetică 24
3.1 Obiective generale şi specifice ale Programului Regional Sectorial 24
3.2 Consumul de referinţă 25
3.3 Obiectivul de economisire pentru Regiunea de Dezvoltare Centru 25
3.4 Argumentarea intervenţiei în Regiunea de Dezvoltare Centru 25
3.5 Monitorizarea reducerii consumului de energie în clădirile publice 27
4 Activităţi şi măsuri preconizate întru realizarea PRS 28
4.1 Acţiuni la nivel regional 28
4.1.1 Măsuri tehnice 28
4.1.2 Măsuri complementare 28
4.2 Acţiuni la nivel naţional 29
4.3 Proceduri de raportare şi evaluare 30

Anexe

Anexa A	Metodologia de calcul
Anexa B	Reglementările tehnice pentru clădirile publice
Anexa C	Responsabilităţile pentru EE în clădirile publice
Anexa D	Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte
Anexa E	Măsurile potenţiale de eficienţă energetic în clădirile publice
Anexa F	Profilul energetic al raioanelor

Tabele

Tabelul 2-1: Rezumatul obiectivelor de economisire a energiei în cadrul documentelor de politici la nivel naţional 10
Tabelul 2-2: Obiectivele de economisire a energiei prevăzute în PNAEE 12
Tabelul 2-3: Consumul de energie la nivel naţional, principalii indicatori 16
Tabelul 2-4: Stocul de clădiri publice, numărul instituţiilor şi al utilizatorilor la nivel național 20
Tabelul 2-5: Consumul final de energie estimat per raioane, în anul 2009 23
Tabelul 3-1: Rezumatul obiectivelor de reducere a consumului de energie pentru RD Centru . 25
Tabelul 3-2: Estimarea suprafeţelor de clădiri propuse spre renovare, economiile potenţiale şi costurile investiției (cu TVA), conform datelor de referinţă pentru anul 2009..... 26
Tabelul 4-1: Măsuri complementare la nivel regional 29
Tabelul 4-2: Măsuri complementare la nivel naţional 31

Figuri

Figura 2-1: Consumul de energie per sectoare în anul 2011, GWh 17
Figura 2-2: Evoluţia preţului energiei electrice în cenţi-USD-kWh (media dintre RED Nord şi Nord-Vest şi RED Union Fenosa)..... 18
Figura 2-3: Evoluţia preţului la gazele naturale în MDL/1000m^3..... 18
Figura 2-4: Consumul de energie şi costurile pentru energie într-un spital ordinar din RM 19
Figura 2-5: Suprafaţa în m^2 a diferitor categorii de clădiri publice, anul 2009 22

Acronime și abrevieri

ADR	Agenţia de Dezvoltare Regională
AEE	Agenția pentru Eficiență Energetică
APL	Administraţia publică locală
BNS	Biroul Naţional de Statistică
CAPEX	Cheltuieli de investiţie
CPP	Concept de proiect posibil
CPV	Concept de proiect viabil
CRD	Consiliul Regional pentru Dezvoltare
DR	Dezvoltarea regională
EE	Eficiența energetică
ESCO	Compania de servicii energetice
EUR	EURO
GIZ	Agenţia de Cooperare Internaţională a Germaniei
GOPA	Agenţia pentru Organizare, Planificare şi Educaţie
GWh	Gigawatt oră
HG	Hotărîrea de Guvern
h	oră
kW	Kilowatt
kWh	Kilowatt-oră
m²	Metru pătrat
m³	Metru cub
MDL	lei moldoveneşti
MDRC	Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor
MW	Megawatt
MWh	Megawatt-oră
POR	Plan operaţional regional
PRS	Programul Regional Sectorial
PLAEE	Planul Local de Acțiuni în domeniul Eficienței Energetice
PLEE	Programul Local în domeniul Eficienței Energetice
PNAEE	Planul Național de Acțiuni în domeniul Eficienței Energetice
RD	Regiune de Dezvoltare
RPP	Expertul ADR în planificare și programare regională
SDR	Strategia de Dezvoltare Regională
SER	Surse de Energie Regenerabilă
SNDR	Strategia Naţională de Dezvoltare Regională
Tj	Terajoule
TWh	Terawatt - oră
UE	Uniunea Europeană

Definiţii

Principalele noţiuni folosite în document sunt definite mai jos:

anvelopă a clădirii – elementele integrate ale unei clădiri care separă interiorul acesteia de mediul exterior;

cazan – ansamblul format din corpul cazanului şi arzător, destinat să transmită unor fluide căldura rezultată în urma procesului de ardere;

certificat de performanţă energetică – document de o formă reglementată care indică performanţa energetică a unei clădiri sau a unei unităţi a acesteia, calculată în baza metodologiei de calcul a performanţei energetice a clădirilor;

clasă energetică – sistem de măsură, de la "A" la "G", pentru indicarea performanţei energetice a clădirii. În scopul clasificării clădirilor cu o performanţă energetică foarte ridicată, clasa "A" poate fi divizată în subclase;

clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero – clădire cu o performanţă energetică foarte ridicată, obţinută, în principal, prin protecţia termică eficientă a clădirii iar necesarul de energie, într-o foarte mare măsură, este acoperit din surse regenerabile, inclusiv cele produse la faţa locului sau în apropiere;

clădire cu destinaţie mixtă – clădire cu mai multe destinaţii în care cel puţin 10% din aria totală a clădirii are altă destinaţie, decît destinaţia principală a clădirii;

clădire publică – clădire ce aparţine cu drept de proprietate sau folosinţă unei autorităţi publice, unei instituţii publice sau unei întreprinderi de stat sau municipale;

cogenerare – producerea simultană, în acelaşi proces, a energiei termice şi a energiei electrice şi/sau a energiei mecanice;

economie de energie – cantitate de energie economisită, determinată prin măsurarea şi/sau estimarea consumului înainte şi după punerea în aplicare a uneia sau a mai multor măsuri de îmbunătăţire a eficienţei energetice şi/sau economie de energie primară în condiţii verificabile şi măsurabile sau estimabile;

eficientizarea consumurilor de energie – activitate organizatorică, ştiinţifică, practică, tehnică, economică şi informaţională, care, în consecinţă, se soldează cu obţinerea unor indicatori de eficienţă energetică mai performanţi;

eficienţă energetică – raport dintre rezultatul constând în performanţă, servicii, mărfuri sau energie şi energia folosită în acest scop;

element al clădirii – sistem tehnic al clădirii sau un element al anvelopei clădirii;

indicatorul de performanţă energetică – cantitatea de energie evaluată raportată la aria totală a clădirii;

intensitatea energetică – eficienţa cu care energia este folosită pentru a produce valoare adăugată. Se defineşte ca proporţia dintre Furnizarea de Energie Primară şi Produsul Intern Brut.

încălzire centralizată sau răcire centralizată – distribuţia de energie termică sub formă de abur, apă caldă sau lichide răcite, de la o sursă de producţie centralizată, prin intermediul unei reţele, către mai multe clădiri sau locaţii, în vederea utilizării sale pentru încălzirea sau răcirea spaţiilor ori pentru încălzirea sau răcirea proceselor industriale;

performanţa energetică a clădirii – cantitatea de energie evaluată necesară pentru a se asigura necesarul de energie în condiţiile utilizării standarde a clădirii, care presupune energia utilizată pentru încălzire, răcire, ventilare, apă caldă şi iluminat;

pompă de căldură – un mecanism, un dispozitiv sau o instalaţie care transferă căldura din mediul natural (de exemplu din aer, apă sau sol) către clădiri sau instalaţii industriale, inversând fluxul natural al căldurii, astfel încât să circule de la o temperatură mai scăzută spre una mai ridicată. În cazul pompelor de căldură reversibile, acestea pot, de asemenea, transfera căldura din clădire către mediul natural;

programe de îmbunătăţire a eficienţei energetice – activităţi care se concentrează pe grupuri de consumatori finali şi care duc la o îmbunătăţire verificabilă şi măsurabilă sau estimabilă a eficienţei energetice;

renovare majoră a clădirii – efectuarea modificărilor la o clădire existentă în cazul cărora peste 25% din suprafaţa anvelopei clădirii este supusă renovării;

serviciu energetic – beneficiu fizic, utilitate sau bun obţinut dintr-o combinaţie de energie cu o tehnologie şi/sau o acţiune eficientă din punct de vedere energetic, care poate include activităţile de exploatare, de întreţinere şi de control, necesare pentru prestarea serviciului în baza unui contract, şi care, în condiţii normale, s-a dovedit că duce la o îmbunătăţire a eficienţei energetice şi/sau la economii de energie primară, în condiţii verificabile şi măsurabile sau estimabile;

sistem de climatizare – o combinaţie a componentelor necesare pentru a asigura o formă de tratare a aerului interior, prin care temperatura este controlată sau poate fi scăzută;

sistem de încălzire – parte a instalaţiei de încălzire care constă din unu sau mai multe cazane, conducte de distribuţie a căldurii şi elemente emiţătoare de căldură, proiectate numai în scop de încălzire a spaţiilor, care asigură condiţiile termice normative în încăperi.

1 Introducere

Pe parcursul anului 2013, Agenţia de Dezvoltare Regională (ADR) Centru a definitivat, cu participarea activă a organizaţiilor internaţionale, managerilor energetici raionali, experţilor în eficienţă energetică, reprezentanţilor Administraţiilor Publice Locale (APL) şi ministerelor de resort documentul respectiv de planificare regională în domeniul eficienţei energetice pentru clădirile publice.

În conformitate cu prevederile legii privind eficienţa energetică, autorităţile publice locale de nivelul II sunt obligate să elaboreze propriile programe şi planuri de acţiuni privind eficienţa energetică. Prin urmare, acest document de planificare regională pentru sectorul eficienţei energetice a clădirilor publice, elaborat pentru perioada 2013-2020, cuprinde o analiză calitativă a consumului energetic la nivel raional şi regional care va sprijini realizarea obiectivelor din planurile de acţiuni care urmează a fi dezvoltate de către APL-uri. În acelaşi timp, detalierea planificării până la nivel de raion va oferi informaţii pentru Programele locale de eficienţă energetică. Acestea trebuie să fie elaborate de către autorităţile publice locale de nivelul II şi Adunarea Populară a Găgăuziei sub forma unui document de programare pentru o perioadă de 3 ani, pe când Planurile de acţiuni pentru eficienţă energetică vor fi pentru perioada de un an.

Programul Regional Sectorial reprezintă un instrument operațional în planificarea regională cu menirea de a spori capacitatea APL-urilor în elaborarea proiectelor regionale durabile şi de a crea condiţii pentru dezvoltarea fluxului de proiecte în eficienţa energetică, care încorporează necesităţile de dezvoltare a sectorului vizat în Regiunea de Dezvoltare Centru, respectându-se conformitatea acestuia cu politicile sectoriale, practicile existente și cadrul strategic relevant.

Totodată, programul dat propune o abordare clară şi realistă pentru îmbunătăţirea sectorului eficienţei energetice în clădirile publice. Acest lucru va contribui la realizarea obiectivului naţional stabilit în Programul Naţional pentru Eficienţă Energetică 2010-2020 şi în Planul Naţional de Acţiuni în domeniul Eficienţei Energetice (PNAEE) pentru anii 2013-2015. În vederea atingerii prezentului obiectiv a fost elaborat un plan al activităţilor şi măsurilor preconizate întru realizarea Programului Regional Sectorial.

Activitățile din cadrul PRS în domeniul eficienţei energetice se vor axa pe fortificarea procesului de planificare şi programare sectorială la nivel regional în vederea creării unui sistem regional de identificare a unor concepte de proiecte posibile prioritare cu potențial maxim de eficientizare a consumului de energie. Acest lucru va duce la optimizarea investiţiilor și elaborarea proiectelor durabile în sectorul eficienței energetice a clădirilor publice din RD Centru.

PRS în eficienţă energetică va susţine autorităţile locale în activităţile de eficientizare a consumului de energie în clădirile publice din RD Centru şi de a trece etapizat la noile standarde în conformitate cu cerinţele Directivelor UE.

1.1 Identificarea problemei

Necesitatea unor proiecte bine elaborate, bazate pe politica naţională şi pe o planificare regională detaliată a sectorului a determinat importanţa dezvoltării programului regional sectorial. În cadrul planificării sectoriale a fost propus un algoritm de identificare a conceptelor de proiecte posibile (CPP), care ulterior vor fi dezvoltate în proiecte viabile pentru finanțare.

Republica Moldova importă circa 95%[1] din resursele energetice necesare pentru acoperirea cererii de energie. Acest fapt determină vulnerabilitatea extremă a ţării în ceea ce priveşte securitatea energetică şi stabilitatea economică. Mai mult ca atât, ţara este dependentă în mare măsură de o singură resursă principală de energie, din moment ce gazului natural îi revine o cotă de aproximativ 60% din consumul total de energie[2]. Astfel, lipsa resurselor energetice locale pune la încercare securitatea energetică a consumatorilor din Moldova.

Prin urmare, eficienţa energetică reprezintă o soluţie care poate contribui în mod semnificativ la depășirea multor probleme precum: securitatea energetică, impactul creșterii preţurilor pentru energie şi emisiile de gaze cu efect de seră.

Elaborarea unui **document de planificare pe termen mediu** va oferi posibilitatea de a identifica măsurile de eficienţă energetică pentru clădirile publice care au un consum imens de energie și care, fiind renovate vor oferi un nivel semnificativ de economisire a energiei pentru autorităţile publice care deţin clădirile respective.

1.2 Metodologia elaborării Programului Regional Sectorial

Programul dat a fost elaborat în baza unei abordări participative, bazate pe deciziile reprezentanților grupului de lucru, format sub egida ADR Centru. Grupul de lucru regional sectorial include reprezentanţi din fiecare raion din RD Centru, reprezentanți ai Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor (MDRC), Ministerului Sănătății, Ministerului Educației, Ministerului Economiei şi Agenţiei pentru Eficienţă Energetică. Grupul de lucru creat şi-a desfășurat activitatea cu asistenţa tehnică a experţilor naţionali şi internaţionali GIZ. Procesul de planificare regională sectorială desfăşurat în anii 2012-2013 în regiunea de dezvoltare Centru poate fi caracterizat prin următoarele:

- Asigurarea participării și consultării programului s-a efectuat în cadrul atelierelor de lucru, la care au fost prezentate și discutate toate informațiile, analizele și recomandările cu privire la planificarea sectorială în EE;
- Elaborarea documentului în câteva etape, asigurând un echilibru dintre obiectivele naţionale în domeniu, necesităţile locale şi regionale, iniţiativele din teritoriu şi consultarea părților interesate;
- Colectarea datelor din toate raioanele din RD Centru. Această informaţie include date demografice și economice, date despre consumul de energie, date despre aspectele tehnice, financiare și organizatorice ale clădirilor publice, date privind inițiativele planificate, precum şi proiectele curente finanțate din diverse surse etc.;
- Efectuarea estimărilor numărului de populație și a bugetelor locale;
- Analiza opțiunilor pentru reducerea consumului de energie per raioane şi respectiv, înaintarea recomandărilor corespunzătoare;
- Analiza tehnologiilor cu consum redus de energie și recomandarea măsurilor optime de utilizare a acestora în instituțiile publice din raioane;
- Efectuarea evaluării financiare a implementării măsurilor de EE și formularea de recomandări privind măsurile optime;
- Revizuirea opțiunilor pentru aranjamentele instituționale în scopul fortificării capacităților managerilor energetici;
- Luarea în consideraţie a aspectelor de gen; şi,

[1] Balanţa energetică a Republicii Moldova, Chişinău 2012

[2] http://www.iea.org/gtf/index.asp

- Elaborarea unui plan de acțiuni.

Elaborarea prezentului program regional a fost susţinută de către toate părţile interesate, reprezentate în grupul regional de lucru pentru sectorul EE, care au participat la o serie de ateliere organizate în acest scop în perioada februarie-iulie 2013.

1.2.1 Aspecte de gen în sectorul de eficiență energetică (clădirile publice)

Egalitatea de gen a fost luată în considerație la toate etapele, începând cu asigurarea drepturilor egale de a participa la elaborarea și consultarea publică a documentului, prin diferențierea și dezagregarea datelor disponibile în domeniul respectiv de intervenție. Astfel, actorii implicaţi au conştientizat importanța încurajării şi promovării egalității de gen.

2 Analiza situaţiei actuale

Creşterea rapidă a preţurilor la energie din ultimii 10 ani depăşeşte capacitatea de plată a consumatorilor. În cazul instituţiilor publice, ponderea costurilor pentru energie a devenit din ce în ce mai substanţială în bugetele locale, având astfel efecte adverse în ceea ce priveşte calitatea serviciilor publice. În perioada anilor 2006-2012 preţul la energia electrică s-a dublat, iar preţul gazului natural pentru consumatorii finali a crescut aproape de trei ori. Majorarea costurilor afectează toată ţara şi necesită alocarea resurselor financiare din alte domenii pentru a acoperi costurile de energie. Prin urmare, acesta constituie un argument forte în favoarea implementării măsurilor de eficienţă energetică pentru contracararea impactului negativ al preţurilor actuale la energie.

Schimbările climatice constituie la fel o problemă stringentă deoarece efectele negative ale acestora sunt tot mai evidente în ultimii ani. Autorităţile publice locale au un rol-cheie în atenuarea schimbărilor climatice. Utilizarea ineficientă a resurselor energetice fosile reprezintă una din sursele principale de poluare a mediului. Sectorul de clădiri publice din Moldova constituie un consumator important de energie din surse tradiţionale, aceasta fiind una din cauzele emisiei semnificative de gaze cu efect de seră. Situaţia dată este agravată de infrastructura veche (inclusiv clădiri) moştenită din perioada sovietică în care, datorită accesului la resursele de energie ieftine, eficienţa energetică nu reprezenta o preocupare majoră. O mare parte din infrastructura respectivă este proprietatea autorităţilor publice locale care sunt împovărate cu costurile de întreţinere a acesteia şi cele aferente consumului de energie. Majoritatea clădirilor publice necesită reparaţii capitale, fapt care oferă oportunităţi esenţiale pentru introducerea măsurilor de eficienţă energetică.

În ultimii ani, nivelul finanțării externe pentru Republica Moldova a sporit considerabil. Această creştere a fost determinată, într-o anumită măsură, de necesitatea de a redirecţiona resursele financiare spre creşterea eficienţei energetice. Este important ca EE să fie abordată într-o manieră cât mai durabilă şi pro-activă prin intermediul potenţialelor resurse financiare cît şi a celor existente (Fondul pentru Eficienţă Energetică, donatori etc.). În acest sens, elaborarea unui document de planificare pe termen mediu va oferi posibilitatea de a identifica măsuri de eficienţă energetică pentru clădirile publice care, la moment, au un consum imens de energie, însă fiind renovate, vor duce la economisiri semnificative.

În rezultatul discuţiilor şi deciziilor grupului de lucru, adoptate în timpul atelierelor desfăşurate în perioada februarie-iulie 2013, clădirile publice (asupra cărora se va concentra analiza ulterioară) au fost clasificate în următoarele categorii principale[3]:

- Clădirile din sectorul educaţional (preșcolare și preuniversitare);
- Clădirile din sectorul medical (spitalele publice, instituţiile medicale, ambulatorii, policlinici);
- Clădirile din sectorul administrativ (primării, consilii raionale); şi,
- Clădirile din sectorul social (aziluri, orfelinate).

Clasificarea dată se bazează pe o analiză a tipului şi mărimii medii a clădirii şi respectiv, a potenţialului acesteia de a genera economii semnificative de energie care pot avea impact asupra obiectivelor naţionale. La selectarea acestor categorii de clădiri publice s-a ţinut cont de criteriile propuse de grupul de lucru regional, şi anume supra-

[3] Categoriile corespund categoriilor relevante din Anuarul Naţional Statistic al Republicii Moldova 2011

faţa şi rata de utilizare a edificiilor. Cu cât valoarea acestor parametri este mai mare, cu atât potenţialul de economisire este mai înalt.

Direcţia pe care actorii regionali ar trebui să o urmeze pentru a realiza economii de energie în clădirile publice este oferită de către un cadru legal mai extins pentru politica de eficienţă energetică aplicabilă în prezent în Republica Moldova. Principalele obiective de economisire a energiei din legislaţia existentă cu privire la eficienţa energetică au fost rezumate în tabelul 2-1.

Tabelul 2-1: Rezumatul obiectivelor de economisire a energiei în cadrul documentelor de politici la nivel naţional

#	Documentul de politici	Obiectivele	2015	2020
1.	Planul Naţional de Acţiuni în domeniul Eficienţei Energetice pentru anii 2013-2015	Economisirile de energie (abordarea „de sus în jos"), GWh	4,970	
		Economisirile de energie (abordarea „de jos în sus"), GWh	2,790[4]	
2.	Programul Naţional pentru Eficienţă Energetică pentru anii 2011-2020	Eficientizarea consumului total de energie primară (anul de referinţă 2009), %		20
3.	Strategia Naţională de Dezvoltare "Moldova 2020"	Reducerea consumului de energie în clădiri, %		10
		Ponderea clădirilor publice renovate, %		10
4.	Strategia Energetică până în anul 2030	Eficientizarea consumului de energie, %	9	20

2.1 Cadrul politicii internaţionale pentru eficienţa energetică şi relevanţa acestuia pentru Moldova

Din mai 2010, Moldova este membru cu drepturi depline al Comunităţii Energetice şi este angajată în transpunerea acquis-ului comunitar. Alte două Directive cu impact direct asupra clădirilor sunt:

- Directiva 2006/32/EC privind eficienţa energetică la utilizatorii finali şi serviciile energetice şi de abrogare a Directivei 93/76/EEC a Consiliului;
- Directiva 2010/31/EU cu privire la performanţa energetică a clădirilor.

Cel mai recent document de bază pe care Moldova trebuie să-l respecte şi să-l utilizeze drept referinţă pentru politica naţională în domeniul eficienţei energetice este Strategia Energetică a Comunităţii Energetice adoptată în 2012.

2.2 Cadrul politicii pentru eficienţă energetică la nivel național

2.2.1 Legea cu privire la eficienţa energetică

Legea nr. 142 din 2 iulie 2010 cu privire la eficienţa energetică reglementează activităţile care au drept scop reducerea intensităţii energetice a economiei naţionale şi diminuarea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului. Scopul legii constă în enunţarea principiilor fundamentale de îmbunătăţire a eficienţei energetice, inclusiv stabilirea şi susţinerea structurilor implicate în dezvoltarea şi implementarea programelor, planurilor, serviciilor energetice şi a altor măsuri de eficienţă energetică. Tot această lege prevede crearea Agenţiei pentru Eficienţă Energetică, fiind un organ administrativ responsabil de implementarea politicii naţionale cu privire la EE şi energia regenerabilă. Totodată, legea stabileşte responsabilităţile şi atribuţiile autorităţilor naţionale şi a celor locale privind eficienţa energetică.

[4] Obiectiv stabilit pentru 2016

2.2.2 Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030

Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030, adoptată prin Hotărîrea de Guvern (HG) nr. 102 din 5 februarie 2013, menţine obiectivele de eficienţă energetică drept prioritate pentru ambele perioade: 2013-2020 şi 2021-2030. Strategia prevede ghidări specifice privind dezvoltarea sectorului energetic din Moldova în vederea furnizării unei baze pentru creşterea economică şi bunăstarea socială. Totodată, documentul subliniază problemele prioritare ale ţării, urmăreşte identificarea soluţiilor rapide şi formulează obiectivele pentru asigurarea unei balanţe între resursele interne (atât cele utilizate în prezent, cât şi cele preconizate), pe de o parte, şi necesităţile ţării, pe de altă parte; obiectivele Uniunii Europene şi ale Comunităţii Energetice comparativ cu obiectivele naţionale, angajamentele internaţionale privind tratatele, acordurile şi programele (inclusiv cele de vecinătate) la care Moldova este parte.

Pentru prima perioadă, 2013-2020, strategia propune aceleaşi obiective specifice deja existente în Programul Naţional pentru Eficienţă Energetică 2011-2020, şi anume: majorarea eficienţei energetice cu 20% până în anul 2020 cu un obiectiv intermediar de 9% către anul 2016 (faţă de 2009). Pentru aceeaşi perioadă, indicatorii de monitorizare sunt menţionaţi şi în Strategia Naţională de Dezvoltare „Moldova 2020”: Şapte soluţii pentru creşterea economică şi reducerea sărăciei, unde este prevăzut reducerea consumului energetic cu 10% şi renovarea a 10% din clădirile publice.

2.2.3 Programul Naţional de Eficienţă Energetică

Programul Naţional de Eficienţă Energetică 2011-2020 (Program) aprobat prin HG nr. 833 din 10 noiembrie 2011 sub forma unui document de planificare pentru o perioadă de 10 ani stipulează faptul că consiliile raionale şi municipale şi Adunarea Populară a Găgăuziei către finele anului 2011 vor asigura dezvoltarea, coordonarea şi aprobarea programelor şi planurilor de acţiuni în vederea îmbunătăţirii eficienţei sale energetice, fapt care nu a fost încă realizat.

Obiectivul de economisire al energiei până în anul 2020 este stabilit la 20% (faţă de 2009). Documentul prevede drept obiective specifice ale sectorului public: iniţierea programelor pentru îmbunătăţirea iluminării stradale, reabilitarea clădirilor publice şi a infrastructurii sociale, construirea clădirilor cu consum redus de energie sau apropiat de zero, şi utilizarea surselor regenerabile de energie pentru încălzirea clădirilor sociale. Pentru sectorul construcţiilor, Programul stabileşte minimul de cerinţe pentru performanţa energetică în vederea îmbunătăţirii eficienţei energetice.

2.2.4 Planul Naţional de Acţiuni în Domeniul Eficienţei Energetice

Planul Naţional de Acţiuni în Domeniul Eficienţei Energetice pentru anii 2013-2015, aprobat prin HG nr. 113 din 7 februarie 2013, de asemenea stipulează că consiliile raionale şi municipale şi Adunarea Populară a Găgăuziei, în parteneriat cu Agenţia pentru Eficienţă Energetică, către finele anului 2013 vor asigura elaborarea, coordonarea şi aprobarea planurilor de acţiuni şi a programelor pentru eficienţă energetică. Agenţia pentru Eficienţă Energetică este responsabilă pentru monitorizarea implementării PNAEE pentru anii 2013-2015.

PNAEE constă în reducerea consumului de energie la utilizatorii finali în toate sectoarele naţionale ale economiei cu 4.97 TWh şi diminuarea emisiilor de CO2 cu 962,848 tone în perioada 2013-2015. Astfel, prin intermediul PNAEE, Republica Moldova şi-a asumat angajamentul de a reduce consumul de energie la utilizatorii finali în toate sectoarele economiei naţionale cu aproximativ 1.8 puncte procentuale anual pe parcursul perioadei 2013-2015 comparativ cu anul 2009 (consumul total de energie la utilizatorii finali în 2009 constituia aproximativ 24.08 TWh).

Similar statelor membre UE care şi-au propus să atingă un obiectiv naţional de economisire a energiei de 9% pe parcursul anilor 2008-2016, Republica Moldova şi-a stabilit, de asemenea, pentru 2016 un obiectiv intermediar de economisire a energiei de 9%, faţă de 2009. Obiectivele estimate în baza abordării „de sus în jos", stipulate în Directiva 2006/32/EC privind eficienţa energetică la utilizatorii finali şi serviciile energetice, precum şi obiectivele rezultate din implementa-rea măsurilor relevante per sector stabilite conform abordării „de jos în sus", până în anul 2016, sunt prezentate în tabelul 2-2.

Tabelul 2-2: Obiectivele de economisire a energiei prevăzute în PNAEE

Indicator	Abordarea „de jos în sus"	Abordarea „de sus în jos"
Obiectivul general de economisire a energiei, GWh	2.790	10.083[5]
Obiectivul de economisire a energiei pentru sectorul public, inclusiv clădirile publice, GWh	151,2	872,5
Reducerea emisiilor de CO2, mln. tone	0,54	1,95

Metodologia „de sus în jos" este utilizată la analiza scenariilor pe termen scurt, în timp ce „de jos în sus" este folosită pentru scenarii pe termen lung deoarece dezvoltarea variabilelor importante se face mai bine individual. Abordarea „de sus în jos" este mai uşor de utilizat pentru că se bazează pe câteva valori bine cunoscute. Folosirea metodei „de jos în sus" necesită cu mult mai multe date iniţiale, multe din ele nefiind disponibile în rapoartele statistice.

Economisirile ilustrate în tabelul de mai sus, calculate conform abordării „de jos în sus", asigură realizarea a 12% din obiectivele estimate în conformitate cu abordarea „de sus în jos". Decalajul este determinat de faptul că calculele obţinute în baza abordării „de jos în sus" ţin cont doar de investiţiile directe preconizate, iar calculele obținute în baza abordării „de sus în jos" reflectă obiectivele de economisire a energiei aliniate la țintele legislației europene.

Planul detaliază măsurile propuse pentru eficienţa energetică în sectorul public, după cum urmează:

- Elaborarea cadrului legal cu privire la performanţa energetică a clădirilor;
- Promovarea clădirilor a căror consum energetic este aproape de zero;
- Promovarea companiilor de prestare a serviciilor energetice;
- Managementul energetic la nivelul autorităţilor publice locale;
- Creşterea eficienţei energetice în sectorul public.

Următoarele două Planuri Naţionale de Acţiuni în Domeniul Eficienţei Energetice urmează a fi elaborate pentru perioadele 2016-2018 şi respectiv 2019-2021. Acest fapt presupune că acţiunile planificate în acest Program Regional Sectorial până în anul 2020 vor corespunde perioadei de implementare a celui de-al doilea PNAEE (2016-2018) și parțial celui de-al treilea (2019-2021).

2.3 Cadrul legal în domeniul eficienţei energetice la nivel regional

2.3.1 Strategia Naţională de Dezvoltare Regională

Strategia Naţională de Dezvoltare Regională (SNDR) reprezintă principalul document de politică sectorială cu privire la dezvoltarea regională, elaborat sub egida Ministerului Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor, care promovează o dezvoltare economică şi so-

[5] Ţinta de 4.970 GWh este stabilită pentru anul 2015 în PNAEE, iar ţinta de 10.083 GWh este pentru 2016.

cială integrată la nivel regional şi are drept scop atingerea obiectivelor de dezvoltare regională pe termen mediu.

Prima SNDR, aprobată în 2010, a vizat elaborarea unui mecanism eficient de implementare pentru crearea unui mediu atractiv în vederea obţinerii unei creşteri durabile în regiunile de dezvoltare. A doua Strategie Naţională de Dezvoltare Regională a fost adoptată în septembrie 2013 pentru perioada 2013-2015 unul din obiectivele căreia ţine de integrarea planurilor operaţionale regionale pe sectoarele apă şi canalizare, managementul deşeurilor solide, eficienţa energetică a clădirilor publice, drumuri, precum și elaborarea a 90 fişe de proiecte investiţionale în aceste sectoare. De asemenea, au fost incluse o serie de acțiuni precum: studii cu privire la aplicarea măsurilor de eficienţă energetică în sectorul de afaceri, campanii de conştientizare pentru agenţii economici pe tema eficienţei energetice, training-uri, consultări pentru agenţii economici cu privire la eficienţa economică şi reabilitarea clădirilor publice. În prezent, RD Centru nu dispune de strategii proprii în domeniul energetic. Aspectele de eficienţă energetică sunt parţial abordate în Strategia de Dezvoltare Regională (SDR) Centru, adoptată în anul 2010 şi actualizată în 2012, prin includerea obiectivului specific privind creşterea eficienţei energetice în clădirile publice.

Cadrul legal al politicii energetice la nivel regional derivă, de asemenea, din legislaţia națională în domeniul energetic și prevederile legislației secundare adoptată în baza legii nr. 438 din 28 decembrie 2006 privind dezvoltarea regională a Republicii Moldova. Legea defineşte principalele obiective şi principii şi stabileşte cadrul instituţional şi instrumentele de planificare ale dezvoltării regionale.

2.3.2 Strategia de Dezvoltare Regională şi Planul Operaţional Regional Centru

Pentru RD Centru există două documente de bază care abordează parţial subiectul eficienţei energetice: Strategia de Dezvoltare Regională Centru şi Planul Operaţional Regional Centru. SDR reprezintă un document care vizează elaborarea unor direcții de dezvoltare pe termen mediu ale regiunii, iar POR-ul este planul de implementare a Strategiei şi conţine programe, proiecte şi activităţi prioritare. Strategia se bazează pe 3 domenii:

- Prioritatea 1: Reabilitarea infrastructurii fizice;
- Prioritatea 2: Susţinerea dezvoltării sectorului privat, în special în regiunile rurale;
- Prioritatea 3: Îmbunătăţirea factorilor de mediu şi a atractivităţii turistice.

În rezultatul revizuirii SDR Centru, priorităţile menţionate au fost completate cu măsuri privind sporirea eficienţei energetice şi utilizarea surselor regenerabile de energie în scopul implementării politicilor naţionale de dezvoltare.

Prioritatea 1 „Reabilitarea infrastructurii fizice”, stipulează în cadrul măsurii 1.4 „Creşterea eficienţei energetice în clădirile publice şi facilităţile publice”, iar Programul 3 al acestei priorităţi are drept scop promovarea activităţilor de eficientizare energetică a clădirilor publice şi valorificarea surselor de energie regenerabilă, pentru minimalizarea costurilor de întreţinere şi protejarea mediului înconjurător.

2.4 Cadrul instituţional

Instituţiile care activează şi au competenţe în domeniul eficienţei energetice sunt următoarele:

- **Ministerul Economiei**, responsabil de promovarea politicii de stat în domeniul eficienţei energetice prin elaborarea, promovarea şi monitorizarea conceptelor, strategiilor şi programelor de dezvoltare în domeniu;

- **Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor**, responsabil de elaborarea politicii regionale în eficienţa energetică a clădirilor publice şi private;
- **Agenţia pentru Eficienţă Energetică**, responsabilă de implementarea politicilor statului în domeniul creării premiselor pentru îmbunătăţirea eficienţei energetice, susţinerea activităţii structurilor antrenate în elaborarea şi realizarea programelor, planurilor, prestarea serviciilor energetice şi a altor măsuri de eficientizare a consumurilor de energie;
- **Fondul pentru Eficienţă Energetică**, responsabil de promovarea investiţiilor pentru proiecte din domeniul eficienţei energetice; acordarea de asistenţă tehnică la elaborarea proiectelor în eficienţă energetică; finanţarea directă a proiectelor de EE; contribuţia cu garanţii pentru creditele bancare în EE;
- **Agenţia Naţională pentru Reglementare în Energetică** reglementează activităţile economice şi comerciale desfăşurate în sectoarele electroenergetic, termoenergetic şi de gaze naturale prin acordarea de licenţe, asigurarea funcţionării pieţei de energie şi gaze, promovarea unei politici tarifare adecvate şi protecţia drepturilor consumatorilor;
- **Ministerele de resort** (Ministerul Sănătăţii şi Ministerul Educaţiei) sunt responsabile de coordonarea politicii pe termen lung în domeniul asigurării serviciilor educaţionale şi de sănătate.
- **ADR-ul** este responsabil de implementarea SDR-ului şi POR-ului care conţin priorităţi şi măsuri (SDR) şi programe şi proiecte (POR) în domeniul ce ţine de eficienţa energetică a clădirilor publice.
- **APL-le** constituie instituţiile la nivel local, în gestionarea cărora se află clădirile publice.

Astfel, coordonarea politicilor sectoriale (educaţie, sănătate, social) este realizată la toate trei nivele: naţional, regional şi local.

2.4.1 Managerii energetici

Conform Legii cu privire la eficienţa energetică, fiecare raion trebuie să instituie poziţia de manager energetic. Sarcinile dedicate managerilor energetici sunt următoarele:

- elaborarea unui program local de eficienţă energetică la fiecare trei ani. Acest program va include planuri anuale de acţiuni pentru implementarea măsurilor de eficienţă energetică. Procesul de elaborarea a programului va fi asistat de către Agenţia pentru Eficienţă Energetică;
- analiza consumului de energie în teritoriu şi identificarea posibilelor intervenţii pentru optimizarea consumului de energie (cel puţin o dată pe an);
- planificarea şi monitorizarea implementării măsurilor de eficienţă energetică şi de utilizare a surselor regenerabile de energie;
- elaborarea şi implementarea măsurilor tehnice şi complementare la nivel local.

În concordanţă cu profilul acestora, este recomandabil ca managerii energetici să activeze în conformitate cu un plan de lucru care ar putea fi modelat în funcţie de elementele de mai jos şi dimensiunea locală a măsurilor din Planul de Acţiuni. Mai mult ca atît, managerii energetici vor acţiona drept punct de legătură între părţile interesate la nivel naţional, regional şi local.

2.5 Surse potenţiale de finanţare

În Moldova sunt disponibile câteva surse de finanţare pentru implementarea proiectelor de economisire a energiei în clădirile publice. Majoritatea instrumentelor oferă suport

financiar pentru un spectru larg de proiecte, inclusiv pentru cele de economisire a energiei în sectorul clădirilor publice. Principalele surse de finanţare:

1) Fondul pentru Eficienţă Energetică:

Buget disponibil în 2013: 100 mln. MDL (80% destinate pentru sectorul public);

Buget disponibil până în 2015: 510 mln. MDL

2) Fondul Naţional pentru Dezvoltare Regională:

Buget disponibil în 2013: 191 mln. MDL

Buget disponibil pînă în 2015: 625 mln lei[6]

3) Fondul Ecologic Naţional
4) Fondul de Investiţii Sociale din Moldova
5) Fondul Companiei Naţionale de Asigurări în Medicină
6) Programe/instituţii donatoare internaţionale (Banca Europeană pentru Reconstrucţie şi Dezvoltare, Uniunea Europeană, Agenţia de Cooperare Internaţională a Germaniei, Banca Mondială, Banca Europeană pentru Investiţii, Agenţia Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internaţională, Parteneriatul Estic, Agenţia Japoneză pentru Cooperare Internaţională, Agenţia Statelor Unite pentru Dezvoltare Internaţională, Programul Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare, etc.).

Primul exerciţiu major de oferire a finanţării pentru proiectele de EE, inclusiv pentru clădirile publice a avut loc în anii 2011-2012. Programul a fost finanţat cu 25 mln. MDL din bugetul de stat (inclusiv suport bugetar din partea donatorilor internaţionali). „Programul de implementare a proiectelor de eficienţă energetică şi utilizare a energiei regenerabile pentru obiectivele publice” oferă un număr important de lecții:

- Eficienţa energetică în clădirile publice oferă un potenţial de economisire semnificativă a consumului de energie, dar necesită un nivel înalt de investiţii financiare;
- Lipsa specialiştilor calificaţi în raioane și localităţile rurale reprezintă unul din motivele de bază care a afectat eligibilitatea propunerilor de proiect;

Pe parcursul implementării proiectelor au fost recepţionate numeroase reclamaţii din partea beneficiarilor referitor la calitatea joasă a materialelor de construcţie. Prin urmare, este necesar un control mai riguros al acestora şi al supravegherii lucrărilor de construcţie.

2.6 Responsabilităţile pentru eficienţa energetică în clădirile publice

Dat fiind faptul că clădirile publice sunt în gestiunea APL-lor, economisirea energiei este un subiect important în agenda autorităţilor publice locale, ţinând cont de resursele financiare limitate ale acestora. Procesul de transfer a activelor conexe construcţiilor publice către APL-uri a început în 2006 când a intrat în vigoare legea nr. 435 privind descentralizarea administrativă. În conformitate cu această lege, un spectru larg de responsabilităţi sunt delegate de către administraţia publică centrală către diferite nivele ale administraţiei publice locale. Situaţia actuală este caracterizată printr-un set de dezvoltări inconsistente, progres parţial neconsolidat al practicilor zilnice, ambiguitate legislativă, confuzii privind exercitarea puterii, etc.

Legea nr. 397 din 16 octombrie 2003 cu privire la finanţele publice locale, de asemenea, defineşte competenţele autorităţilor publice locale în determinarea cheltuielilor lor. În conformitate cu această lege, consiliile locale şi raionale sunt în drept să stabilească

[6] Această sumă este preconizată conform cadruluil bugetar pe termen mediu

domeniile prioritare de alocare a bugetului şi să ia decizii privind utilizarea fondurilor speciale şi a excesului de venituri disponibile autorităţilor locale, inclusiv în ceea ce priveşte cheltuielile pentru energie şi cele pentru întreţinerea clădirilor publice. Autorităţile publice locale pot redistribui cheltuielile între diferite categorii bugetare pe parcursul anului fiscal, dar numai în limitele stabilite de către Ministerul Finanţelor. Începând cu anul 2012 bugetul pentru instituţiile educaţionale se calculează în baza numărului de elevi. Acest lucru presupune că economiile de energie pentru un an nu vor fi deduse din bugetul pentru anul următor. Din acest considerent, instituţiile educaţionale au stimulente puternice de a-şi reduce costurile sale energetice. Acest fapt va contribui la furnizarea de resurse pentru serviciile de bază.

2.7 Situaţia sectorului energetic din Moldova

2.7.1 Consumul de energie la nivel naţional

Consumul total de energie primară în Moldova este de aproximativ 25.000 - 26.000 GWh/an şi este relativ stabil pentru ultimii ani, deşi din 2004 până în prezent valoarea PIB-ului s-a dublat. Intensitatea energetică s-a diminuat substanţial de la 2,8 TJ în 2004 la 1,14 TJ per 1.000 MDL PIB în 2011. Motivul principal al acestei diferenţe este determinat de faptul că cel mai mare consumator de resurse energetice este sectorul rezidenţial şi nu cel industrial. Cu toate acestea, comparativ cu intensitatea energetică din România, în Moldova aceasta este de 3,5 ori mai mare şi de aproximativ 7 ori mai mare decât în Germania.

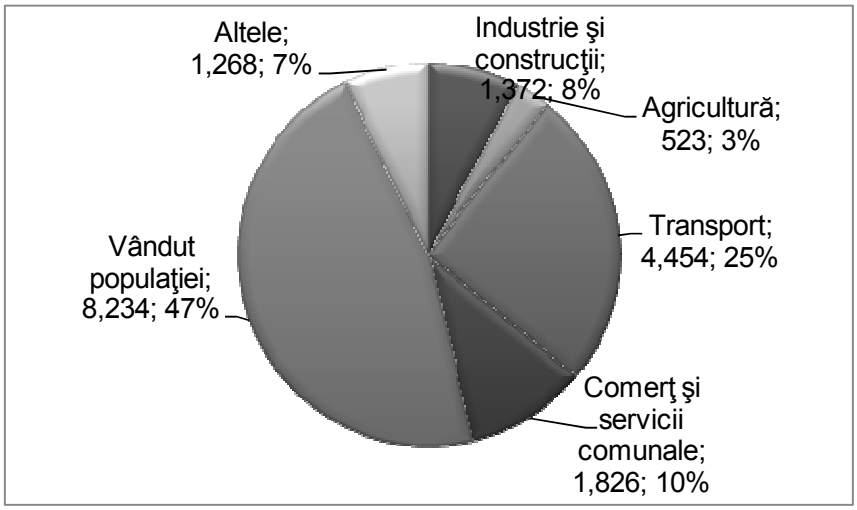
În anul 2011 cel mai mare consumator cu o pondere de 47% a fost sectorul rezidenţial (8.234 GWh), urmat de sectorul transporturilor cu 25% (4.454 GWh). Consumul energetic în clădirile publice nu este reflectat separat în balanţa energetică, dar este inclus în sectorul comerţului şi necesităţilor comunale cu o pondere de 10% (1.826 GWh). Ponderea consumului în sectorul industriei şi agriculturii este destul de mic, fiind de 8% şi respectiv 3% din consumul total final.

Distribuirea consumului de resurse energetice pentru diverse categorii ale sectoarelor cu profil economic este ilustrată în tabelul 2-3 şi figura 2-1 de mai jos. Analizele au fost efectuate în baza raportului Biroului Naţional de Statistică „Balanţa energetică a RM”, publicat anual.

Tabelul 2-3: Consumul de energie la nivel naţional, principalii indicatori

Indicator	Unităţi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Populaţia	mii	3.603	3.599	3.585	3.577	3.570	3.564	3.562	3.560
PIB, (preţuri curente)	mln. lei	32.032	37.652	44.754	53.430	62.922	60.430	71.885	82.174
Intensitatea energetică a PIB-ului	TJ/1000 MDL PIB	2,80	2,54	2,13	1,70	1,46	1,44	1,29	1,14
Energie consumată per cap de locuitor	tone	0,60	0,63	0,63	0,60	0,61	0,58	0,62	0,63
Consumul total de energie:	**GWh**	**24.935**	**26.493**	**26.412**	**25.121**	**25.481**	**24.086**	**25.691**	**26.016**
Industrie şi construcţii	GWh	1.512	1.872	1.896	1.814	1.651	989	1.244	1.372
Agricultură	GWh	826	709	686	605	593	535	558	523
Transport	GWh	2.954	3.105	3.315	3.780	3.908	3.384	4.164	4.454
Comerţ şi servicii comunale	GWh	1.465	1.396	1.430	1.384	1.396	2.000	1.826	1.826
Vândut populaţiei	GWh	7.629	8.188	8.036	6.955	7.350	7.676	8.013	8.234
Altele	GWh	1.442	1.430	1.547	1.663	1.698	1.175	1.314	1.268

Figura 2-1: Consumul de energie per sectoare în anul 2011, GWh



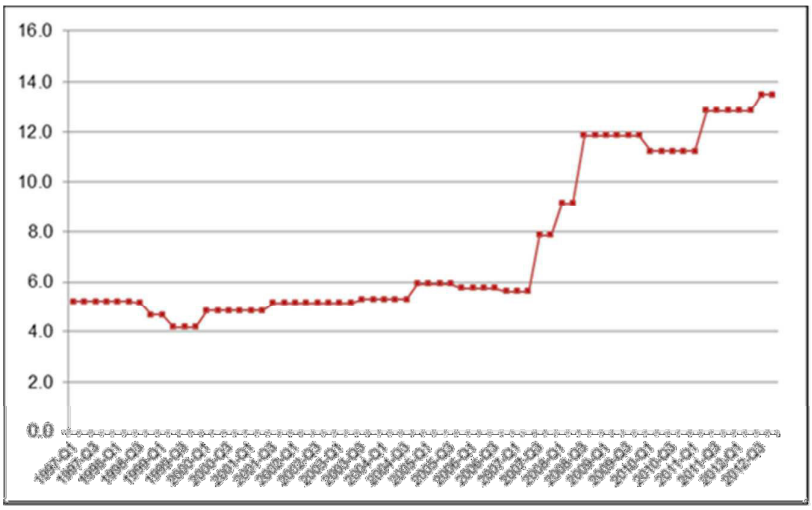
2.8 Evoluţia preţului la energie

Republica Moldova importă circa 95% din resursele necesare pentru acoperirea consumului energetic al ţării, fapt ce denotă dependenţa acesteia faţă de fluctuaţiile preţurilor de pe pieţele de import. Această dependenţă creează o influenţă negativă asupra sectoarelor economiei naţionale energofage, fapt care complică menţinerea aceluiaşi ritm de dezvoltare ca cel al regiunilor sau statelor ce deţin resurse energetice proprii. În acelaşi timp, aceasta poate fi considerată o motivaţie în plus pentru a reduce impactul negativ prin intermediul creşterii eficienţei energetice în toate sectoarele economiei naţionale.

2.8.1 Preţul la energia electrică

Rata anuală de creştere a preţului pentru energia electrică pe parcursul anilor 1997-2012 a depăşit 6,1% per an. După cum este ilustrat în figura 2-2, începând cu anul 2006 preţul energiei electrice indică o creştere bruscă, în medie cu aproximativ 13% per an.

Figura 2-2: Evoluţia preţului energiei electrice în cenţi-USD-kWh (media dintre RED Nord şi Nord-Vest şi RED Union Fenosa)[7]

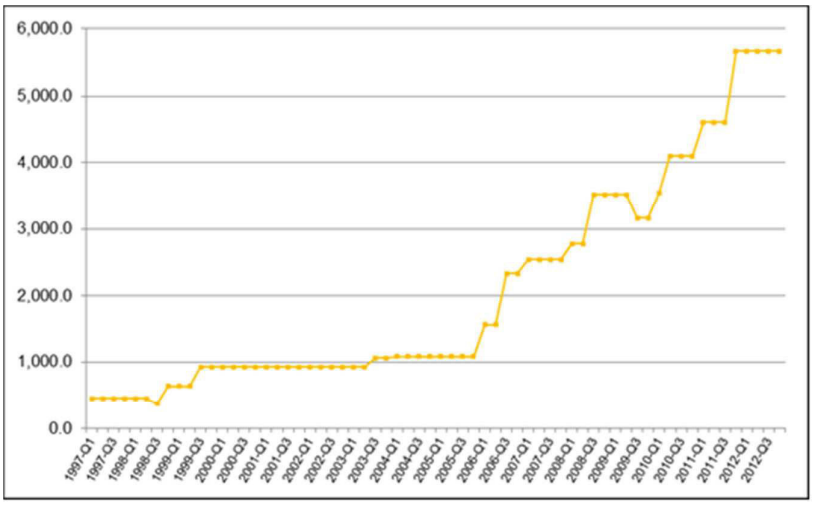


Sursa: Raportul de activitate al Agenţiei Naţionale pentru Reglementare în Energetică pentru anul 2012.

2.8.2 Preţul la gazele naturale

Evoluţia preţurilor la gazele naturale este în continuă creştere. Astfel, tariful a crescut de la 454 MDL/1,000 m³ în 1997 la 5,666 MDL/1,000 m³ în 2012. Rata anuală de creştere pe parcursul anilor 1997-2012 a fost de aproximativ 17.1% per an. Începând cu anul 2006, preţul la gazele naturale a cunoscut o creştere bruscă, fiind în medie de aproximativ 20% anual.

Figura 2-3: Evoluţia preţului la gazele naturale în MDL/1000m^3

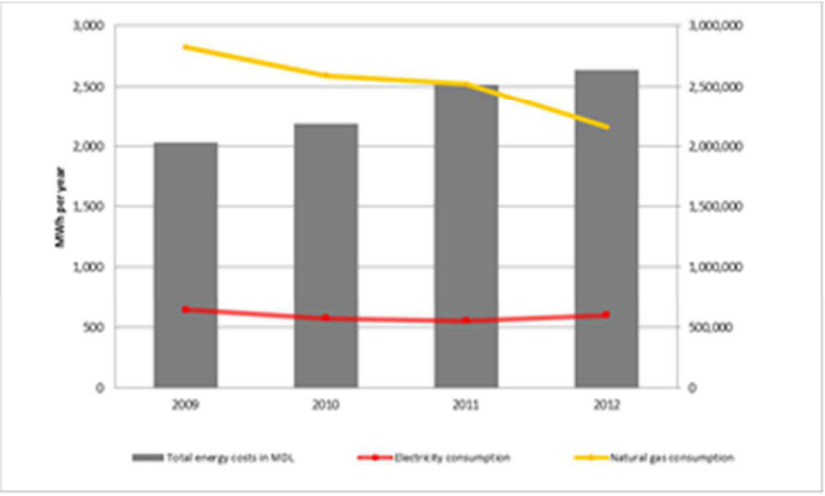


Creşterea accelerată a preţului la energie electrică şi gaze naturale (care constituie principala sursă de energie consumată atât în sectorul public, cât şi în cel privat/ rezidenţial) a influenţat şi continuă să influenţeze semnificativ situaţia economică a populaţiei, precum şi a tuturor sectoarelor economiei naţionale.

[7] Media dintre RED Nord şi Nord-Vest şi RED Union Fenosa

Ponderea cheltuielilor pentru energie în bugetele instituţiilor publice s-a majorat semnificativ în ultimii ani. Un exemplu relevant îl constituie spitalele, unde costurile pentru energie au crescut cu 30-40% începând cu anul 2009, cu toate că consumul total al energiei s-a diminuat. În acest sens, figura 2-4 indică consumul de energie şi costurile acesteia într-un spital obişnuit din Republica Moldova.

Figura 2-4: Consumul de energie şi costurile pentru energie într-un spital ordinar din RM



Pentru toate categoriile de consumatori, dar în special pentru sectorul public, creşterea preţurilor la energie a devenit o povară financiară şi economică majoră, care influenţează negativ situaţia bugetelor publice. Faptul că preţurile pentru energie în Moldova rămân a fi inferioare preţurilor din Europa de Vest nu compensează ineficienţa energetică enormă. În vederea limitării costurilor pentru energie, multe instituţii publice încearcă să reducă din calitatea serviciilor prin deconectarea iluminării stradale, reducerea numărului de zile cu încălzire termică, etc.

Pentru toate situaţiile descrise mai sus, implementarea măsurilor de eficienţă energetică reprezintă cel mai adecvat mod de amortizare a efectului negativ de creştere a preţurilor asupra bugetelor locale, asupra economiei în ansamblu şi asupra populaţiei în general. Tipul exact de clădiri care oferă cele mai mari economisiri, împreună cu limita generală a economisirilor potenţiale devine evidentă prin analiza detaliată din secţiunile următoare.

2.8.2.1 Consumul final de energie în clădirile publice la nivel național

Biroul Național de Statistică al Moldovei nu oferă informaţii detaliate despre clădiri, cum ar fi: numărul acestora, suprafaţa totală în m², sursele de energie pentru încălzire, consumul de energie, etc. De asemenea, informaţia deţinută de BNS referitor la edificiile rezidenţiale, cum ar fi fondul locativ, este limitată.

În ceea ce priveşte clădirile publice, statistica naţională furnizează doar anumite informaţii privind numărul instituţiilor educaţionale şi medicale şi numărul de utilizatori (cum ar fi: numărul de elevi din instituţiile educaţionale, numărul de paturi în spitale) la nivel naţional şi raional.

2.8.2.2 Estimarea consumului final de energie[8] în clădirile publice

Estimarea consumului final de energie în clădirile publice, în particular pentru energia electrică şi termică conform categoriilor sus-menţionate se bazează pe estimarea suprafeţei încălzite pentru fiecare categorie de clădiri, cererea specifică de energie pentru acele categorii de clădiri şi pierderile înregistrate. În vederea estimării consumului final de energie a categoriilor selectate sunt utilizate câteva ipoteze şi indicatori, descrierea detaliată a cărora se află în Anexa A.

Rezultatele calculelor demonstrează faptul că consumul final de energie estimat în clădirile publice a fost de aproximativ 1.146.225 MWh în 2009, ceea ce reprezintă circa 4,7% din totalul consumului final de energie din Republica Moldova în anul 2009 (balanţa energetică). În acelaşi an, suprafaţa totală condiţionată a fost de aproximativ 6,1 mln m². Școlile de cultură generală constituie categoria majoritară de clădiri cu o contribuţie de 54% din suprafaţa totală.

Consumul final de energie estimat şi suprafaţa de încălzire sunt prezentate în tabelul 2-4 şi figura 2-5 de mai jos.

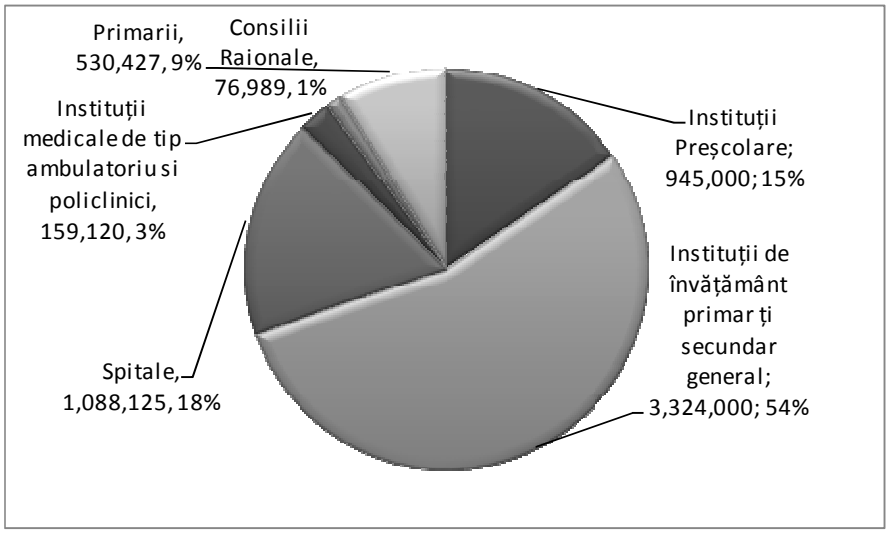
Tabelul 2-4: Stocul de clădiri publice, numărul instituţiilor şi al utilizatorilor la nivel național

No	Instituţia	Unităţi	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	INSTITUŢII EDUCAŢIONALE									
1.1	Instituţii preşcolare	nr	1,246	1,269	1,295	1,305	1,334	1,349	1,362	1,381
	Numărul de copii în instituţiile pre-şcolare	mii	107	110	113	116	120	124	126	130
	Suprafaţa totală estimată a instituțiilor preşcolare	m2	798,750	822,750	848,250	871,500	900,750	929,250	945,000	975,000
	Consumul de energie anual estimat	MWh	153,094	157,694	162,581	167,038	172,644	178,106	181,125	186,875
1.2	Instituții preuniversitare (Şcoli primare, gimnazii şi licee)	nr	1,583	1,577	1,558	1,546	1,541	1,526	1,512	1,489
	Numărul de elevi	mii	581	549	519	494	463	436	416	397
	Suprafaţa totală estimată a instituțiilor de învățământ primar și secundar general	m^2	4,644,000	4,388,000	4,152,000	3,948,000	3,702,400	3,488,800	3,324,000	3,172,000
	Consumul de energie anual estimat	MWh	866,880	819,093	775,040	736,960	691,115	651,243	620,480	592,107
2.	CLĂDIRILE DIN SECTORUL MEDICAL									
2.1	Spitale Publice	nr	100	104	103	73	73	72	73	73
	Nr. de paturi	nr	24,097	23,113	22,961	22,471	21,892	21,798	21,938	22,021

[8] Consumul final de energie acoperă serviciile de livrare a produselor către consumator pentru activităţile ce nu ţin de conversia combustibilului sau activităţile de transformare. Produsele energetice consumate şi care nu au fost transformate în alte produse. Sursa: Manualul de Statistică Energetică, Eurostat 2004

No	Instituţia	Unităţi	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Suprafaţa totală estimată a spitalelor	m²	1,195,211	1,146,405	1,138,866	1,114,562	1,085,843	1,081,181	1,088,125	1,092,242
	Consumul de energie anual estimat	MWh	215,138	206,353	204,996	200,621	195,452	194,613	195,862	196,603
2.2	Instituţii medicale publice, precum ambulatoriile sau policlinicile	nr	208	235	249	219	232	235	234	255
	Suprafaţa totală estimată a instituţiilor	m^2	141,440	159,800	169,320	148,920	157,760	159,800	159,120	173,400
	Consumul de energie anual estimat	MWh	31,443	35,525	37,641	33,106	35,071	35,525	35,374	38,548
3.	INSTITUŢIILE ADMINISTRAŢIEI PUBLICE (PRIMĂRII, CONSILII RAIONALE)									
3.1	Consilii raionale	nr							33	33
	Suprafaţa totală estimată a instituţiilor	m^2							76,989	76,989
	Consumul de energie anual estimat	MWh							14,371	14,371
3.2	Primării	nr							857	857
	Suprafaţa totală estimată a instituţiilor	m^2							530,427	530,427
	Consumul de energie anual estimat	MWh							99,013	99,013
Consumul total estimat de energie		MWh							1,146,225	1,127,518
Suprafaţa totală estimată		m²							6,123,661	6,020,058

Figura 2-5: Suprafaţa în m^2 a diferitor categorii de clădiri publice, anul 2009



2.8.2.3 Consumul final de energie în clădirile publice la nivel regional şi raional

Conform datelor statistice din 2011, populaţia regiunii constituie 1,062,848 persoane. În perioada 2008-2012 s-a înregistrat o descreştere a numărului populaţiei cu 18,000 printre principalele cauze enumerându-se: sporul natural negativ şi migraţia. În RD Centru densitatea medie a populaţiei este de circa 100 de persoane/km^2, iar suprafaţa totală a regiunii este de 10,636 km^2, care reprezintă 31% din suprafaţa totală a ţării, fi-ind cea mai mare din cele 6 regiuni ale Republicii Moldova.

Dat fiind lipsa datelor relevante cu privire la clădirile publice din regiune, a fost necesar de a estima consumul final de energie a categoriilor selectate prin utilizarea câtorva ipoteze şi indicatori, prezentaţi în Anexa A.

Consumul final de energie în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Centru este de aproximativ 339,878 MWh în 2009, ceea ce reprezintă 29,7% din consumul de energie estimat (din clădirile luate în considerare în prezentul PRS) la nivel naţional. Suprafaţa totală încălzită a fost estimată la circa 1,744 mln m². După cum este arătat în Tabelul 2-5, Hînceşti, Ungheni şi Orhei sunt raioanele cu cel mai mare consum final de energie în clădirile publice din RD Centru.

Cahul, Căușeni și Ștefan Vodă reprezintă APL-urile cu cel mai mare consum final de energie în clădirile publice din RD Centru. Tabelul 2-5: Consumul final de energie esti-mat per raioane, în anul 2009

Tabelul 2-5: Consumul final de energie estimat per raioane, în anul 2009

			Clădiri ale instituţiilor educaţionale		Clădiri ale instituţiilor medicale		Cădiri ale instituţiilor administrative		Total	
No	Raion	Populaţie	Consumul de energie	Suprafaţa	Consumul de energie	Suprafaţa	Consumul de energie	Suprafaţa	Consumul total de energie	Suprafaţa totală
		mii	MWh	m²	MWh	m²	MWh	m²	MWh	m²
1.	Anenii Noi	83	19.119	101.788	3.290	13.035	3.439	18.425	25.849	133.248
2.	Călăraşi	79	15.927	84.920	3.410	13.460	3.670	19.663	23.007	118.044
3.	Criuleni	73	17.627	93.879	3.188	12.575	3.324	17.806	24.139	124.260
4.	Dubăsari	35	7.634	40.663	349	1.572	1.822	9.760	9.805	51.994
5.	Hânceşti	123	28.473	151.704	8.304	32.284	4.941	26.471	41.718	210.460
6.	Ialoveni	98	23.733	126.433	2.707	10.936	3.324	17.806	29.764	155.175
7.	Nisporeni	67	15.464	82.448	3.290	12.920	3.093	16.569	21.846	111.937
8.	Orhei	126	26.282	139.985	6.888	26.949	4.826	25.853	37.996	192.786
9.	Rezina	53	11.939	63.606	2.493	9.806	3.324	17.806	17.756	91.219
10.	Străşeni	92	21.126	112.558	3.426	13.608	3.555	19.044	28.107	145.210
11.	Şoldăneşti	44	10.247	54.618	2.205	8.652	3.093	16.569	15.545	79.838
12.	Teleneşti	75	18.365	97.887	3.102	12.263	4.017	21.520	25.484	131.670
13.	Ungheni	117	28.600	152.335	6.015	23.585	4.248	22.758	38.863	198.677
Total		**1.065**	**244.536**	**1.302.822**	**48.666**	**191.645**	**46.676**	**250.051**	**339.878**	**1.744.518**

3 Viziunea pentru EE în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Centru. Obiectivele Programului Regional Sectorial în eficienţa energetică

Pornind de la obiectivul general al Programului Regional Sectorial în eficienţă energetică a clădirilor publice, viziunea Regiunii de Dezvoltare Centru către anul 2020 constă în reducerea consumului de energie cu aproximativ 27,563 MWh prin reabilitarea energetică a circa 174,452 m^2 din suprafaţa clădirilor publice. Viziunea a fost construită în baza consumului de referință în clădirile publice din regiune și în baza obiectivului de reabilitare energetică a clădirilor publice descrise în continuare.

3.1 Obiective generale şi specifice ale Programului Regional Sectorial

Obiectivul general al acestui document este de a eficientiza consumul de energie în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Centru prin trecerea etapizată la noile standarde în conformitate cu cerinţele Directivelor UE. În vederea atingerii acestui obiectiv, s-a efectuat o analiză a situaţiei curente sub aspectul eficienţei energetice a clădirilor publice pentru stabilirea unei viziuni regionale ce va duce la dezvoltarea sectorului dat. Ca rezultat, sunt recomandate o serie de măsuri pentru eficientizarea consumului de energie în clădirile publice din comunitățile RD Centru.

Obiectivele specifice ale PRS în EE sunt următoarele:

- consolidarea cadrului legal şi instituţional şi a documentelor strategice la nivel local şi regional ce vor contribui la îmbunătăţirea legislaţiei naţionale în domeniu;
- perfecționarea procesului de identificare, elaborare și implementare a proiectelor investiționale durabile;
- dezvoltarea infrastructurii de management energetic la nivelul regiunii;
- dezvoltarea abilităților în domeniul eficienței energetice a reprezentanților instituțiilor publice;
- informarea şi sensibilizarea publicului privind oportunitățile de reducere a consumului de energie la nivel regional.

În concluzie, PRS este un instrument care consolidează capacitățile de planificare și programare în regiunile de dezvoltare. Programul Regional Sectorial este, de asemenea, un instrument operațional care va fi folosit pentru a sprijini în continuare dezvoltarea unor proiecte de investiții în Republica Moldova. Acesta se caracterizează prin următoarele:

- include cerințe (pe termen mediu) de dezvoltare a sectorului, în conformitate cu politicile existente sectoriale, practicile și cadrul strategic relevant;
- definește necesitatea de investiții financiare în sector la nivel regional;
- contribuie la luarea deciziilor cu privire la necesitatea de resurse financiare pentru dezvoltarea altor proiecte;
- contribuie la dialogul cu partenerii de dezvoltare, prezentând o viziune clară asupra necesităților și perspectivelor de dezvoltare în domeniul de referință.

În același timp, există o clară înțelegere în cadrul grupului de lucru privind delimitarea rolului programelor sectoriale regionale. Astfel:

- PRS nu au ca scop crearea unui set suplimentar de documente de politici în DR;

- crearea PRS nu substituie procesul de elaborare a politicilor sectorului la nivel central, însă facilitează implementarea acestora în regiuni;
- PRS nu trebuie percepute ca niște programe atotcuprinzătoare, care ar viza punerea exhaustivă în aplicarea tuturor aspectelor politicii naționale la nivel regional; și,
- PRS nu sunt „master planuri" sau „programe generale".

Acest document va constitui baza pentru continuarea activităților legate de elaborarea proiectelor la nivel local și implementarea măsurilor recomandate în RD Centru, acordând prioritate inițiativelor care pot fi implementate pe termen scurt și mediu, pentru orizontul tentativ de planificare până în anul 2020. Implementarea recomandărilor documentului dat va rezulta în crearea unui sistem de management a energiei în RD Centru care va fi racordat la obiectivele naționale de dezvoltare, la politicile UE și, care va contribui semnificativ la dezvoltarea regională și națională a ţării.

3.2 Consumul de referinţă

Consumul final de energie şi suprafaţa totală încălzită în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Centru a fost estimată pentru anul 2009, an de referinţă în Planul de acţiuni în domeniul eficienţei energetice. În baza calculelor suprafeţei încălzite a clădirilor publice considerate, consumul final de referinţă a energiei a fost estimat pentru toate raioanele la 339,878 MWh, iar suprafaţa totală încălzită la 1,744,518 m² în 2009[9].

3.3 Obiectivul de economisire pentru Regiunea de Dezvoltare Centru

În baza cadrului legal existent pentru economisirea energiei în sectorul public şi recomandările grupului de lucru[10] pentru prezentul document de planificare, obiectivul regional de economisire se va axa pe rata de renovare[11], din moment ce aceasta permite aplicarea unei metodologii simple şi directe de monitorizare. Astfel, contribuția Regiunii de Dezvoltare la ținta națională de eficientizare a consumului de energie va fi determinată indirect de economisirile de energie ce se vor obține în urma realizării țintei de renovare a 10% din clădirile publice până în anul 2020. La rândul lor, țintele stabilite la nivel regional vor fi dezagregate la nivelul raioanelor din RD Centru.

Tabelul 3-1: Rezumatul obiectivelor de reducere a consumului de energie pentru RD Centru

Stocul de clădiri publice în 2009 (an de referinţă) în m²	1,744,518	
Perioada	**2016**	**2020**
Rata de renovare în %	4%	10%
Suprafaţa renovată în m²	69,780	174,452
Economisirea anuală estimată de energie în MWh	11,025	27,563

3.4 Argumentarea intervenţiei în Regiunea de Dezvoltare Centru

Viziunea stabilită mai sus are implicaţii evidente asupra modului în care acţiunile trebuie redirecţionate în vederea reducerii consumului de energie. Scopul enunţat de economisire cu o rată de renovare de 10% către 2020 implică circa 174,452 m² din suprafaţa clădirilor şi va rezulta în reducerea cererii de energie finale cu aproximativ 27,563 MWh pe an în 2020 comparativ cu consumul final de referinţă în 2009.

[9] Suprafaţa estimată şi consumul final de energie nu reflectă situaţia sectorului construcţiilor publice în general, dar numai a clădirilor publice din cadrul categoriilor descrise mai sus

[10] Procesele-verbale ale atelierelor de lucru a grupurilor de lucru.

[11] Rata de renovare este definită ca numărul de m² din suprafaţa renovată

Costurile totale de investiţii au fost estimate la aproximativ 42,5 mln EUR. Suprafaţa medie care urmează a fi renovată este de circa 13,419 m^2 per raion, economisirile medii de aproximativ 2,120 MWh/an, iar costurile investiţionale medii per raion au fost estimate la 3,3 mln. EUR.

Economiile de mai sus ar putea să nu fie realizate în anumite cazuri, din moment ce unele clădiri ar putea să nu fie încălzite suficient în prezent. Însă, investiția în acest caz va fi justificată prin faptul că nivelul de confort va crește după reabilitarea energetică a clădirilor.

Tabelul 3-2 arată obiectivul de economisire a energiei pentru fiecare raion, suprafeţele de clădiri care urmează a fi renovate şi costurile investiţionale estimate. Detalii privind calculele efectuate sunt prezentate în Anexa A.

Tabelul 3-2: Estimarea suprafeţelor de clădiri propuse spre renovare, economiile potenţiale şi costurile investiției[12] (cu TVA), conform datelor de referinţă pentru anul 2009

	Raion	Populaţie	Consumul total de energie	Suprafaţa totală	Rata de reabilitare până în 2020		Economii de energie	Investiţii	
		mii	MWh	m²	%	m²	MWh / an	MDL	EUR
1	Anenii Noi	83	25.849	133.248	10%	13.325	2.105	51.934.636	3.245.915
2	Călăraşi	79	23.007	118.044	10%	11.804	1.865	46.008.691	2.875.543
3	Criuleni	73	24.139	124.260	10%	12.426	1.963	48.431.748	3.026.984
4	Dubăsari	35	9.805	51.994	10%	5.199	822	20.265.289	1.266.581
5	Hânceşti	123	41.718	210.460	10%	21.046	3.325	82.028.854	5.126.803
6	Ialoveni	98	29.764	155.175	10%	15.518	2.452	60.481.134	3.780.071
7	Nisporeni	67	21.846	111.937	10%	11.194	1.769	43.628.467	2.726.779
8	Orhei	126	37.996	192.786	10%	19.279	3.046	75.140.279	4.696.267
9	Rezina	53	17.756	91.219	10%	9.122	1.441	35.553.376	2.222.086
10	Străşeni	92	28.107	145.210	10%	14.521	2.294	56.597.087	3.537.318
11	Şoldăneşti	44	15.545	79.838	10%	7.984	1.261	31.117.667	1.944.854
12	Teleneşti	75	25.484	131.670	10%	13.167	2.080	51.319.534	3.207.471
13	Ungheni	117	38.863	198.677	10%	19.868	3.139	77.436.511	4.839.782
	Total	**1.065**	**339.878**	**1.744.518**		**174.452**	**27.563**	**679.943.273**	**42.496.455**

Programul dat vizează identificarea unei abordări fezabile pentru atingerea obiectivelor pe termen lung a RD Centru şi a fiecărui raion în parte. Pentru obținerea economisirilor substanţiale într-un mod eficient din punct de vedere al duratei şi resurselor, grupul de lucru a recomandat axarea în mod deosebit pe clădirile mari cu ore multe de utilizare (economia de scară).

Presupunând faptul că clădirea medie selectată de către raion pentru renovare are o suprafaţă totală de încălzire de aproximativ 2000 m², **circa 87 clădiri pentru Regiunea de Dezvoltare Centru** urmează a fi renovate pentru a atinge obiectivul de econo-

[12] Doar cca 60% din costurile de investiţii sunt direct legate de măsurile de economisire a energiei; aproximativ 40% din totatul costurilor de investiţii sunt aferente lucrărilor de reparare capitală, precum renovarea acoperişului, sistemului de canalizare, etc.

misire menţionat. Aceasta reprezintă o provocare majoră cu implicaţii semnificative din punct de vedere organizaţional, logistic şi în final, financiar pentru APL-urile care reprezintă părţile interesate în procesul de implementare.

Suprafaţa de renovare: **174,452 m² → 87 de clădiri → aproximativ 42.5 mln. EUR** costuri de investiţie.

3.5 Monitorizarea reducerii consumului de energie în clădirile publice

Economiile de energie care vor fi obţinute ca urmare a implementării proiectelor trebuie să fie monitorizate meticulos de fiecare raion în parte şi regiune per general în baza legislaţiei în vigoare. Monitorizarea se va efectua prin intermediul instituțiilor publice ce vor utiliza metodologii standardizate care urmează a fi implementate de către Agenția pentru Eficiență Energetică cu participarea Managerilor Energetici Raionali în contextul Programelor și Planurilor de Acțiuni Locale în domeniul Eficienței Energetice.

4 Activităţi şi măsuri preconizate întru realizarea PRS

Pentru realizarea obiectivelor specifice stabilite în PRS a fost elaborat Planul de Acțiuni care include toate activităţile şi măsurile ce au fost identificate de către partenerii regionali ca fiind necesare în scopul facilitării elaborării și ulterior implementării proiectelor de eficiență energetică în clădirile publice. Aceste acțiuni sau măsuri variază de la practici locale şi regionale la cele naționale. Împreună, acțiunile care urmează să fie implementate la diferite niveluri, vor contribui la crearea condițiilor în care proiectele derivate din acest plan să fie mai ușor de dezvoltat și de implementat. În același timp, acțiunile identificate nu trebuie implementate paralel cu proiectul, ci integrate în etapele de planificare, implementare și verificare, fapt ce va asigura durabilitatea și optimizarea rezultatelor proiectului. În acest sens, Planul de Acțiuni oferă o „agendă pentru schimbare."

4.1 Acţiuni la nivel regional

4.1.1 Măsuri tehnice

În vederea atingerii obiectivelor de economisire a energiei, APL-urile, în calitate de proprietar al clădirilor publice vor fi nevoite să depună eforturi considerabile pentru renovarea principalelor edificii. Renovarea unei clădiri selectate ar trebui să includă următoarele componente:

- măsuri de reparaţie capitală / măsuri de pregătire. Aceste lucrări ar putea fi necesare înainte de a întreprinde măsuri de izolare (renovarea acoperişului, instalarea unui sistem de gestionare a apelor pluviale, lucrări de demolare, plintă, trotuare, sistem de protecţie la trăsnet, sistem de protecţie solară, intrare, etc.);
- măsuri de izolare termică: izolarea termică a pereţilor exteriori, izolarea etajului de sus şi demisolului (parţial), izolarea pereţilor externi ai demisolului (parţial) şi înlocuirea ferestrelor;
- retehnologizarea rețelelor termice interioare ale clădirii;
- reabilitarea sistemului de încălzire / instalarea unui nou sistem de încălzire, inclusiv echipamente auxiliare;
- renovarea sistemului / instalaţiei de iluminare în favoarea unui sistem de iluminare eficient din punct de vedere energetic.

Măsurile de renovare necesare vor varia de la o clădire la alta şi trebuie să fie analizate cu atenţie pentru fiecare caz în parte. Informaţii mai detaliate pentru fiecare dintre potenţialele măsuri de economisire a energiei în clădirile publice sunt prezentate în Anexa E.

4.1.2 Măsuri complementare

Pe lângă proiectele mari şi medii de investiţii descrise mai sus, în Regiunile de Dezvoltare vor fi iniţiate o serie de măsuri complementare. Acestea vor contribui la îndeplinirea obiectivelor naţionale de eficienţă energetică şi, în anumite cazuri, vor optimiza rezultatele specifice ale proiectelor.

Măsurile la nivel regional rezultă din obiectivele specifice ale PRS și au fost rezumate în tabelul 4-1 de mai jos.

Tabelul 4-1: Măsuri complementare la nivel regional

Denumirea măsurii	Descrierea măsurii	Responsabilităţi	Indicatori de monitorizare
Obiectiv specific: Consolidarea cadrului legal și instituțional			
PLEE şi PLAEE	Elaborarea a 13 programe locale de eficienţă energetică şi planuri de acţiune în conformitate cu Legea privind eficienţa energetică	APL Agenţia pentru Eficienţă Energetică	Numărul de PLEE şi PLAEE elaborate
Obiectiv specific: Dezvoltarea infrastructurii de management energetic la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru			
Sistem de management energetic pentru APL	Introducerea a 13 sisteme de management energetic pentru APL (inclusiv monitorizarea energiei)	APL Managerul energetic al raionului	Numărul de APL-uri care au adoptat un sistem de management energetic
Coordonator energetic în instituţiile publice	Desemnarea unei persoane corespunzătoare (de ex.: șeful pe gospodărie), responsabilă pentru aspectele legate de energie ale clădirii (d. ex.: monitorizarea datelor de pe contorul existent).	APL	Numărul de coordonatori energetici la nivel de instituţii.
Obiectiv specific: Perfecționarea procesului de identificare, elaborare și implementare a proiectelor investiționale durabile			
Inventarierea clădirilor/ facilităţilor publice deţinute de către APL	Identificarea tuturor clădirilor şi facilităţilor şi colectarea informaţiei esenţiale.	Managerul energetic al raionului	Numărul de raioane, care au clădiri publice inventariate
Portofoliul de proiecte investiţionale	Identificarea conceptelor de proiecte posibile care ulterior să fie dezvoltate în proiecte investiționale. Elaborarea a cel puțin câte un proiect investițional în fiecare raion al Regiunii de Dezvoltare Centru.	ADR Managerul energetic al raionului	Numărul de proiecte investiționale elaborate
Obiectiv specific: Dezvoltarea abilităților în domeniul eficienței energetice ale reprezentanților instituțiilor publice			
Instruirea managerilor energetici ai instituţiilor (clădirilor), utilizatorilor cheie; conducerii.	Managerul energetic al instituţiilor, utilizatorii cheie, conducerea, etc. vor fi instruiţi în utilizarea eficientă a surselor de energie în clădiri, monitorizarea energetică, etc. Aproximativ 50 persoane vor fi instruite	Managerul energetic al raionului	Numărul de training-uri; Numărul de persoane instruite
Instruirea utilizatorilor finali de energie din instituție/ clădire	Utilizatorii finali de energie ai instituţiilor/ clădirilor vor fi instruiţi în utilizarea eficientă a surselor de energie în clădiri. Aproximativ 200 persoane vor fi instruite	APL Conducerea instituției/ clădirii Coordonator energetic	Numărul de training-uri; Numărul de persoane instruite
Întreţinerea corespunzătoare a echipamentelor existente	Managerii energetici ai instituţiilor vor fi instruiţi cu privire la întreţinerea corespunzătoare şi gestionarea echipamentului clădirii (sistemului de încălzire, sistemul de ventilaţie, etc.) 13 coordonatori energetici vor fi instruiţi	Furnizorul Managerul energetic al raionului	Numărul de training-uri; Numărul de persoane instruite
Obiectiv specific: Informarea, sensibilizarea publicului privind oportunitățile de reducere a consumului de energie la nivel regional			
Campanii de sensibilizare	Organizarea evenimentelor (ziua energiei în localitate, concursuri etc.), vizite de studiu, campanii de informare pentru populaţie, informaţii şi programe în şcoli, etc. 16 evenimente vor fi organizate	APL	Numărul de campanii organizate; Numărul de persoane implicate; Numărul de beneficiari

4.2 Acţiuni la nivel naţional

Autorităţile naţionale trebuie să stabilească cadrul legislativ şi financiar care să faciliteze implementarea proiectelor la nivel local. Măsurile care vor fi efectuate la nivel naţional sunt rezumate în tabelul 4-2.

4.3 Proceduri de raportare şi evaluare

Instituţiile care coordonează procesul de implementare a documentului elaborat, deţin rolul principal în desfăşurarea procesului de monitorizare şi evaluare prin aceea că ele sunt principalele entităţi care pot furniza date necesare în procesul de monitorizare, fiind în acelaşi timp şi principalii beneficiari ai activităţilor de monitorizare şi evaluare.

Monitorizarea rezultatelor implementării Programului Regional Sectorial constă în măsurarea şi raportarea indicatorilor relevanţi. Stabilirea exactă a indicatorilor de monitorizare şi evaluare este în sarcina proprietarului instituţiei care a beneficiat de proiectul de reabilitare energetică. Metodologia utilizată în procesul de monitorizare şi evaluare se va aplica în conformitate cu legislaţia în vigoare.

Tabelul 4-2: Măsuri complementare la nivel naţional

Nr	Denumirea măsurii	Descrierea măsurii	Responsabilităţi	Indicatori de monitorizare
1.	Legea privind performanţa energetică a clădirii	• Elaborarea şi introducerea unor standarde ambiţioase în construcţii; • Elaborarea şi introducerea unui procedeu de eliberare a certificatelor de performanţă energetică în clădirile publice.	MDRC Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Legea privind performanţa energetică a clădirilor adoptată
2.	Ajustarea legislaţiei privind achiziţiile publice.	• Elaborarea şi introducerea unor criterii de eficienţă energetică în contextul achiziţiilor publice (elemente de construcţie cum ar fi ferestre, cazane, echipamente de birou, alte bunuri).	Agenţia pentru Eficienţă Energetică MDRC Agenţia de Achiziţii Publice	• Numărul de ajustări efectuate
3.	Dezvoltarea pieţei serviciilor ESCO[13]	• Elaborarea şi introducerea unui cadru juridic pentru serviciile energetice furnizate de companii (ESCO) în clădirile publice.	Ministerul Economiei Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Numărul de companii tip ESCO
4.	Statistici naţionale pentru clădirile publice	• Îmbunătăţirea statisticilor naţionale în ceea ce priveşte stocul de clădiri publice şi consumul de energie.	Biroul Naţional de Statistică	• Număr de indicatori monitorizaţi în ceea ce priveşte clădirile publice
5.	Consolidarea capacităţilor managerului energetic al raionului	• Includerea poziţiei de manageri energetici în organigrama raioanelor; Definirea unui plan de lucru clar, orientat spre rezultate pentru fiecare manager energetic cu indicarea rolului acestora; • Instruirea managerilor energetici ai raioanelor privind aspectele energetice referitoare la clădirile publice; • Instruirea managerilor energetici ai raioanelor privind desfăşurarea sesiunilor de instruire şi consilierea principalelor părţi interesate; • Pregătirea materialelor de instruire pentru managerii energetici ai raioanelor care vor fi utilizate pentru instruirea acestora la nivel local (broşuri, exemple de bune practici);	Ministerul Finanţelor Ministerul Muncii, Protecţiei Sociale şi Familiei Ministerul Economiei Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Numărul de raioane, cu o poziţie de manager energetic în organigramă; • Numărul de planuri de lucru; • Numărul de training-uri; • Numărul de manageri energetici instruiţi

[13]O companie de servicii energetice sau companie de economisire a energieireprezintă o afacere comercială sau non-profitcare oferă o gamă largă de soluţii energetice cuprinzătoare, inclusiv elaborareaşi implementarea proiectelor de economisire a energiei, retehnologizare,conservarea energiei, externalizarea infrastructurii energetice, generarea de energie şi aprovizionarea cu energie şi managementul riscurilor. Beneficiul (economiile de energie) va depăşi garantatinvestiția pentru o anumită perioadă de timp. Economiile în costurile de energie sunt adesea folosite pentru a rambursa investiţiile de capital ale proiectuluisau sunt reinvestite în clădire pentru a permite actualizări de capital care ar putea fi altfel imposibil de realizat.În cazul în care proiectul nu prevede veniturile din investiţii, compania ESCO poarte de cele mai multe ori responsabilitatea de plată a diferenţei.

Nr	Denumirea măsurii	Descrierea măsurii	Responsabilităţi	Indicatori de monitorizare
		• Actualizarea periodică a aspectelor legate de energie (de către Agenţia pentru Eficienţă Energetică); • Training-uri periodice pentru managerii energetici ai raioanelor (cel puţin o dată pe an); • Facilitarea schimbului de cunoştinţe între managerii energetici ai raioanelor (de exemplu, vizite de studiu, evenimente regulate, etc.); • Instruirea a 8 manageri energetici de raioane o dată pe an.		
6.	Evaluarea serviciilor oferite de către managerul energetic al raionului; controlul calităţii	• Evaluarea independentă a serviciilor furnizate de către managerul energetic; • Elaborarea de sancţiuni în cazul în care un manager energetic nu îşi îndeplineşte obligaţiunile; • Evaluarea anuală a 8 manageri energetici.	Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Numărul de evaluări
7.	Iniţierea finanţării cercetărilor în domeniul eficienţei energetice în clădirile publice	• Iniţierea / finanţarea cercetării în domeniul tehnologiilor inovatoare de economisire a energiei pentru clădirile publice.	Ministerul Educaţiei	• Numărul de cercetări efectuate; • Volumul investiţiilor
8.	Campanii de sensibilizare	• Lansarea unei campanii de sensibilizare pentru aspectele legate de energie în clădirile publice; • Organizarea de concursuri / oferirea premiilor între instituţiile publice (şcoli, clădire administrativă, etc.) pentru cele mai bune măsuri de economisire, etc; • Promovarea unor exemple de bune practici; • Organizarea anuală a 2 campanii.	Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Numărul de campanii organizate; • Numărul de persoane implicate; • Numărul de beneficiari
9.	Elaborarea unor ghiduri de construcţie pentru clădirile publice	• Elaborarea unor ghiduri pentru implementarea proiectelor de construcţii în sectorul public; • Elaborarea unor ghiduri pentru implementarea sistemelor de gestionare a energiei la nivelul APL; • Elaborarea unor ghiduri pentru serviciile ESCO; • Elaborarea a 3 ghiduri.	Agenţia pentru Eficienţă Energetică MDRC	• Numărul de linii directoare elaborate

Nr	Denumirea măsurii	Descrierea măsurii	Responsabilităţi	Indicatori de monitorizare
10.	Consolidarea capacităţii APL-urilor în managementul proiectelor	• Instruirea managerilor în cadrul APL privind managementul proiectelor mari de construcţii în clădirile publice; • Organizarea anuală a 2 instruiri vor fi furnizate (pentru cca 10-15 participanţi)	Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Numărul de training-uri; • Numărul de funcţionari publici instruiţi
11.	Surse financiare	• Asigurarea resurselor financiare suficiente pentru implementarea proiectelor de eficienţă energetică în clădirile publice; • Îmbunătăţirea procedurilor instrumentelor financiare existente, cum ar fi Fondul pentru Eficienţă Energetică (angrenarea mecanismelor de finanţare pentru proiecte mai mari cu un impact mai mare asupra realizării obiectivelor naţionale; proceduri transparente, cadrul care sprijină implementarea proiectelor durabile, etc.)	MDRC	• Suma resurselor financiare furnizate
12.	Accesibilitatea tehnologiilor EE şi SER pe piaţă	• Introducerea unui sistem de facilitare pentru importatorii de echipamente şi tehnologii EE şi SER, precum reduceri de TVA, scutirea de taxe de import, etc.	Ministerul Finanţelor Ministerul Economiei	• Numărul de iniţiative de facilitare introduse
13.	Piaţa de consultanţă	• Dezvoltarea pieţei de consultanţă în domeniul EE la nivel regional.	MDRC Ministerul Economiei Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Numărul de companii de consultanţă create

Anexa A:Metodologia de calcul

Conținut

1 Ipoteze, estimarea suprafeţelor totale şi consumului final de energie..... 1

2 Estimarea economiilor de energie 3

2.1 Măsuri privind anvelopa clădirilor 3

2.2 Renovarea sistemului intern de încălzire a clădirii 4

2.3 Renovarea sistemului de cazane pe gaz 4

2.4 Renovarea sistemului de iluminare..... 4

2.5 Măsurile recomandate a fi implementate 5

Tabele

Tabelul 1-1: Estimarea suprafeţelor totale şi consumului final de energie 1

Tabelul 2-1: Măsuri privind anvelopa clădirilor 3

1 Ipoteze, estimarea suprafeţelor totale şi consumului final de energie

În vederea estimării suprafeţelor totale şi consumului final de energie, s-au făcut următoarele ipoteze, prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 1-1: Estimarea suprafeţelor totale şi consumului final de energie

Indicatori specifici	Sursa	Unităţi	Valoarea
Instituții educaționale preşcolare			
Indicele suprafeţei normative specifice	NCM C.01.02-99	m²/ loc (copil)	7,50
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m², a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heiz ung u. klimatechnik	%	78%
Consum specific de energie electrică	estimat	kWh/ m², a	25
Instituții educaționale preuniversitare			
Indicele suprafeţei normative specifice	NCM C.01.03-2000	m²/elev	8,00
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m², a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heiz ung u. klimatechnik	%	78%
Consum specific de energie electrică	estimat	kWh/ m², a	20
Instituţii medicale			
Suprafaţa medie	Baza de date www.geoportal.md	kWh/pat	680
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m², a	150
Eficiența sistemului de încălzire	Heiz ung u. klimatechnik	%	78%
Consum specific de energie electrică	estimat	kWh/ m², a	30
Spitale			
Consumul mediu de energie per pat	Proiecte în spitale	kWh/pat, a	7.000
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m², a	150
Suprafața specifică per pat	estimat	m²/pat	50
Eficiența sistemului de încălzire	Heiz ung u. klimatechnik	%	64%
Consum specific de energie electrică	estimat	kWh/ m², a	30
Consilii raionale			
Suprafaţa medie	Baza de date www.geoportal.md	m²	2.333
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m², a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heiz ung u. klimatechnik	%	78%
Consum specific de energie electrică	estimat	kWh/ m², a	20
Primării			
Suprafaţa medie	Baza de date www.geoportal.md	m²	619
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m², a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heiz ung u. klimatechnik	%	78%
Consum specific de energie electrică	estimat	kWh/ m², a	20

Consumul final de energie a fost calculat conform următoarei formule:

Cererea specifică de energie [kWh/m², a] * suprafaţa încălzită [m²] / eficienţa sistemului de încălzire [%].

2 Estimarea economiilor de energie

Economiile de energie au fost calculate în baza unei clădiri definite ca referinţă şi un set de măsuri comune de economisire a energiei, cum ar fi izolarea anvelopei clădirii, renovarea sistemului intern de încălzire, renovarea sistemului de cazane, renovarea sistemului de iluminare. În baza modelului de clădire utilizat ca referinţă s-a determinat, de asemenea, Potenţialul de economisire per unitate de suprafaţă încălzită per an și Costurile totale de investiţii medii per unitate de suprafaţă încălzită.

Caracteristicile clădirii de referinţă sunt:

- Suprafaţa totală: 2.100 m², 3 nivele, demisol (neîncălzit);
- Rata ventilării de bază: 0,30, sistemul de cazane pe gaz.

Caracteristicile elementelor construcţiei sunt prezentate în tabelul 2-1.

2.1 Măsuri privind anvelopa clădirilor

Măsurile privind anvelopa clădirilor includ izolarea termică a pereţilor exteriori, izolarea nivelului superior şi a plafonului subsolului (parţial) şi schimbarea ferestrelor. Mai mult ca atât, câteva lucrări de reparaţii capitale trebuie să fie implementate în paralel cu măsurile de eficienţă energetică (renovarea acoperişului, sistemul de colectare a apei de ploaie, lucrări de demolare, plintă, trotuare, instalaţia de paratrăsnet, intrarea, etc.).

Tabelul 2-1: Măsuri privind anvelopa clădirilor

	Elemente de construcţie	Înainte	După
Coeficientul propus de transfer termic (valoarea-U) în W/m², K	Pereţi exteriori	1,50	0,30
	Ferestre/ uşi	2,50	1,30
	Plafonul subsolului	2,00	0,35
	Nivel superior	1,25	0,20
Rata de ventilare	-	0,30*	0,30*

*Rata de ventilare indicată reflectă situaţia actuală ale multor construcţii. Dat fiind faptul că sistemul centralizat de ventilare nu funcționează adecvat în multe din clădirile existente, se presupune că rata de ventilare va fi menţinută la acelaşi nivel. Cu toate acestea, este recomandată respectarea cerinţelor naţionale pentru ventilarea clădirilor.

Potenţialul de economisire per unitate de suprafaţă încălzită şi per an este de 113 kWh/m².

Costurile totale de investiţii medii per unitate de suprafaţă încălzită sunt de 3.200 MDL/m² inclusiv TVA.

Este important de reţinut:

- Potenţialul de economisire ţine cont doar de măsurile privind anvelopa clădirilor;
- Costurile de investiţii includ de asemenea cheltuieli care nu sunt legate direct de economisirea energiei, dar necesită o renovare corectă, cum ar fi renovarea acoperişului, a sistemului de canalizare, trotuare, etc.;
- Costurile de investiţii pentru proiectele individuale pot fi diferite de valorile menţionate mai sus;

- Costurile totale de investiţii includ lucrările de reparaţie capitală (aproximativ 40%).

2.2 Renovarea sistemului intern de încălzire a clădirii

Potenţialul de economisire şi costurile de investiţii au fost estimate în baza clădirii de referinţă descrise mai sus şi renovarea sistemului intern de încălzire (instalarea unui sistem de termoficare cu 2 țevi, robinete de balansare, radiatoare, robinete termostatice pentru radiatoare, etc.).

Potenţialul de economisire per unitate de suprafaţă termoficată per an este de 41 kWh/m².

Costurile totale de investiţii medii per unitate de suprafaţă încălzită sunt de 288 MDL/m² .

Este important de reţinut:

- Potenţialul de economisire ţine cont doar de renovarea sistemului intern de încălzire (anvelopa clădirii şi sistemul de cazane nerenovat);
- Costurile de investiţii reprezintă o valoare medie şi pot fi diferite de costurile de investiţii pentru proiecte individuale.

2.3 Renovarea sistemului de cazane pe gaz

Potenţialul de economisire şi costurile de investiţii au fost estimate în baza clădirii de referinţă descrise mai sus şi renovarea sistemului de cazane pe gaz (instalarea unui cazan nou pe gaze, inclusiv echipamentul auxiliar).

Potenţialul de economisire per unitate de suprafaţă încălzită per an este de 36 kWh/m².

Costurile totale de investiţii medii per unitate de suprafaţă încălzită sunt de 128 MDL/m².

Este important de reţinut:

- Potenţialul de economisire ţine cont doar de renovarea sistemului de cazane (învelişul clădirii şi sistemul de încălzire internă nerenovat);
- Costurile de investiţii reprezintă o valoare medie şi pot fi diferite de costurile de investiţii pentru proiecte individuale.

2.4 Renovarea sistemului de iluminare

Potenţialul de economisire şi costurile de investiţii au fost estimate în baza clădirii de referinţă descrise mai sus şi renovarea sistemului de iluminare (instalarea unor becuri noi de economisire a energiei).

Potenţialul de economisire per unitate de suprafaţă încălzită per an este de 10 kWh/m².

Costurile totale de investiţii medii per unitate de suprafaţă încălzită sunt de 160 MDL/m².

Este important de reţinut:

- Costurile de investiţii reprezintă o valoare medie şi pot fi diferite de costurile de investiţii pentru proiecte individuale.

2.5 Măsurile recomandate a fi implementate

Dat fiind faptul că măsurile de economisire de la punctele 1 până la 3 sunt legate între ele, se recomandă ca implementarea măsurilor de la aceste puncte să fie în următoarea ordine:

- Renovarea anvelopei clădirii;
- Renovarea sistemului intern de încălzire;
- Renovarea sistemului de cazane.

Potenţialul de economisire per unitate de suprafaţă încălzită per an este de 143 kWh/m².

Costurile totale de investiţii medii per unitate de suprafaţă încălzită sunt de 2.656 MDL/m².

Este important de reţinut:

Costurile de investiţii reprezintă o valoare medie şi pot fi diferite de costurile de investiţii pentru proiecte individuale.

Anexa B:Reglementările tehnice pentru clădirile publice (relevante pentru EE)

Conținut

1 Reglementările tehnice pentru clădirile publice 1

Tabele

Tabelul 1-1: Cerinţe cu privire la valoarea U a elementelor structurale..... 2

1 Reglementările tehnice pentru clădirile publice

Reglementările tehnice privind eficienţa energetică a clădirilor din Republica Moldova sunt într-o perioadă de tranziţie de la cele sovietice la cele europene. Prin urmare, o serie de reglementări sunt în curs de elaborare sau consultare şi urmează să fie aprobate la nivel naţional. Mai jos sunt prezentate cele mai relevante şi utilizate documente în acest domeniu.

NCM E.04.01- 2006 Protecţia termică a clădirilor – Această normă se referă la protecţia termică a clădirilor rezidenţiale, publice, industriale şi agricole. Aceasta stabileşte clasele de eficienţă energetică a clădirilor, indicii diferiţilor parametri termici şi tehnici pentru diferite tipuri de clădiri şi diferite condiţii de exploatare.

CP E.04.05-2006 Proiectarea protecţiei termice a clădirilor - Acest document deţine statut de cod practic şi conţine metode de proiectare şi calcul a caracteristicilor termice şi tehnice a elementelor anvelopei clădirii, recomandări şi materiale informative. Din punctul de vedere al protecţiei termice a clădirii sunt formulate cerinţe pentru construcţii şi soluţii arhitecturale.

NCM E.04.03-2008 Conservarea energiei în clădiri – Această normă se referă la clădirile rezidenţiale şi cele publice (preşcolare, de cultură generală, instituţii medicale şi clinici, administrative) cu temperatura şi umiditatea relativă a aerului interior prescrise. Toate cerinţele documentului sunt destinate construcţiei de clădiri cu utilizarea eficientă a energiei pentru a asigura condiţii confortabile.

CP G.04.01 – 2002 Certificatul energetic al clădirii – Acest document explică conceptul certificatului energetic al clădirii, şi include norme privind conţinutul şi modul de elaborare a certificatului de performanţă energetică, formularul certificatului energetic al clădirii, coperta pentru înregistrarea testelor din teren şi modelul de examinare a evenimentelor de registru. Conform standardului, certificatul energetic ar trebui să includă datele de identificare a clădirii și expertului pe energie, clasificarea energetică a clădirii, datele organizaţiei care a emis certificatul, etc.

NCM A.09.02-05 Servicii de întreţinere, reparaţie şi reconstrucţie a clădirilor rezidenţiale, comunale şi socio-culturale - Standardul oferă o multitudine de măsuri pentru menţinerea şi îmbunătăţirea izolaţiei termice a învelişului clădirii, păstrarea în bune condiţii a sistemelor tehnice pentru încălzire, prepararea apei calde, sistemelor electrice şi de control şi, de asemenea, pentru a controla consumul de energie. Documentul normativ prezintă o listă detaliată a lucrărilor şi a măsurilor necesare pentru menţinerea şi îmbunătăţirea stării tehnice a clădirilor, inclusiv de performanţă energetică. Este indicată frecvenţa inspectării elementelor de construcţie pentru a determina necesitatea unor reparaţii.

CP E.04.02-2003 Reguli tehnice de executare a termoizolaţiei exterioare/interioare la clădirile cu tencuială fină pe termoizolant - Standardul propune proceduri tehnologice pentru diferite elemente ale anvelopei clădirii precum şi diferite materiale. De asemenea, propune o serie de parametri de control pentru materiale şi lucrări.

NCM A.07.02-99 Instrucţiuni cu privire la procedura de elaborare, avizare, aprobare şi conţinutul cadru al documentaţiei de proiect pentru construcţii – Aceste instrucţiuni sunt obligatorii pentru planificatori, autorităţi publice, investitori, persoane fizice şi juridice. Acestea prevăd ca documentaţia de proiect să includă secţiunea privind conservarea energiei şi se referă la furnizarea normelor, standardelor şi reglementărilor necesare în acest sens.

G.04.08 NCM-2006 Izolarea termică a echipamentelor şi a conductelor - Standardul specifică cerinţele pentru materiale de construcţii şi materialele izolante - coeficientul de densitate, conductivitatea termică, rezistenţa la inflamare, etc. Documentul recomandă soluţii constructive în ceea ce priveşte izolaţia, în baza „costului pentru căldură" şi se referă la condiţiile Federaţiei Ruse.

NCM C.01.03-2000 Proiectarea construcţiilor pentru şcoli – Standardul conţine instrucţiuni, norme, regulamente şi recomandări pentru proiectarea şi verificarea proiectelor construcţiilor pentru şcoli de învăţământ general. Acesta stabileşte, de asemenea, cerinţe în ceea ce priveşte condiţiile de confort în clădire.

RD 34.09.255-97 Metodologia de evaluare a pierderilor de căldură în reţelele termice de apă - Ghidările metodologice stabilesc conţinutul şi ordinea de lucru pentru a determina pierderile de căldură prin izolarea termică a sistemelor de încălzire a apei. Aceste îndrumări sunt menite să determine situaţia reală a pierderilor de căldură prin izolarea termică a sistemelor de încălzire şi dezvoltarea acestora, pe baza pierderilor de căldură operaţionale standardizate.

Există şi alte standarde care se referă la eficienţa energetică a clădirilor publice, cum ar fi:

- NCM G.04.10-2009. Cazangerii;
- CP G.04.05-2006. Proiectarea sistemului de izolare termică pentru echipamente şi conducte;
- CM C.01.02-99 Proiectarea clădirilor pentru grădiniţe de copii.

Proiectul Regulamentului privind eficienţa energetică şi cerinţele minime de performanţă energetică a clădirilor este unul dintre principalele documente care stabilesc particularităţile de calcul, conţinutul certificatelor de performanţă energetică şi intervalele claselor energetice, şabloanele certificatelor energetice şi etichetei energetice şi înăsprirea cerinţelor privind nivelurile de performanţă energetică. Noile cerinţe stabilite prin prezentul regulament diferă semnificativ de cele vechi, avînd prevederi similare celor din documentele sectoriale comunitare. Regulamentul stabileşte noi cerinţe cu privire la valoarea U a elementelor structurale a clădirilor noi şi celor renovate semnificativ.

Tabelul 1-1: Cerinţe cu privire la valoarea U a elementelor structurale

Elementele structurale ale clădirii	UN W/(m².K)	Regulamentul german de economisire a energiei din 2009
Perete exterior sau acoperiş înclinat - înclinaţie > 45°	0,32	0,24
Acoperiş plat sau acoperiş înclinat - înclinaţie ≤ 45°	0,20	0,20
Tavan exterior	0,20	-
Tavan în mansardă	0,25	-
Ferestre în peretele exterior, ferestre de mansardă şi uşi pentru spaţiul permanent locuibil	≤1,5	1,3 pentru ferestre şi 1,8 pentru uşi

Anexa C: Responsabilităţile pentru EE în clădirile publice

Conținut

1 Responsabilităţile pentru EE în clădirile publice ..... Error! Bookmark not defined.

Tabele

Tabelul 1-1: Responsabilităţile pentru EE în clădirile publice ..... **Error! Bookmark not defined.**

1 Responsabilităţile pentru EE în clădirile publice

Tabelul 1-1: Responsabilităţile pentru EE în clădirile publice

Autoritate	Responsabilităţi
Ministerul Economiei	• Elaborarea politicii de stat în domeniul eficienţei energetice.
Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Implementarea politicii de stat în domeniul eficienţei energetice şi energiei regenerabile; • Aprobarea proiectele privind eficienţa energetică şi energia regenerabilă; • Coordonarea programele şi planurile de acţiune elaborate de către autorităţile locale.
Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor[1] Ministerul Economiei Agenţia pentru Eficienţă Energetică	• Elaborarea, promovarea şi monitorizarea implementării politicii de stat în domeniul eficienţei energetice a clădirilor; • Elaborarea şi aprobarea actelor normative cu privire la eficienţa energetică a clădirilor armonizate la standardele europene; • Elaborarea, împreună cu autorităţile publice centrale, de programe şi planuri de acţiune pentru îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirilor, inclusiv Planul Naţional de creştere a numărului de clădiri ale căror consum de energie este aproape egal cu zero; • Elaborarea şi aprobarea metodologiei de determinare a preţului serviciilor de eficienţă energetică în clădiri; • Recunoaşterea ajustărilor la condiţiile locale şi implementarea sistemelor existente de certificare voluntară a performanţei energetice a clădirilor pe baza standardelor internaţionale şi europene; • Crearea şi gestionarea sistemului naţional integrat de guvernare în performanţa energetică a clădirilor; • Crearea şi implementarea, inclusiv prin intermediul instituţiilor subordonate, a sistemului de control independent al certificatelor de performanţă energetică şi a rapoartelor de inspecţie a sistemelor de încălzire sau de aer condiţionat; • Efectuarea atestărilor tehnico-profesionale ale evaluatorilor energetici, inspectorilor de sisteme de încălzire şi de aer condiţionat, instalatorilor de ferestre şi sisteme tehnice în clădiri; • Acordarea de asistenţă informaţională necesară pentru promovarea îmbunătăţirii performanţei energetice a clădirilor; • Exercitarea, inclusiv prin intermediul instituţiilor subordonate, a controlului executării prezentei legi; • Promovarea implementării soluţiilor şi tehnologiilor moderne şi eficiente din punct de vedere energetic în proiectarea, construirea şi operarea clădirilor; • Promovarea implementării experienţei şi practicii internaţionale pentru îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirilor; • Aprobarea programelor de instruire şi de îmbunătăţire a cunoştinţelor pentru evaluatori energetici, inspectori de sisteme de încălzire şi de aer condiţionat, instalatori de ferestre şi sisteme tehnice în clădiri.
Agenţiile de Dezvoltare Regională	• Efectuarea analizelor de dezvoltare socio-economică a regiunii, elaborarea strategiilor planurilor, programelor şi proiectelor de dezvoltare regională; • Coordonarea implementării strategiilor, planurilor, programelor şi proiectelor de dezvoltare regională; • Monitorizarea şi evaluarea implementării strategiilor, planurilor, programelor şi proiectelor de dezvoltare regională; • Prezentarea rapoarte anuale cu privire la implementarea strategiilor de dezvoltare regională Consiliului Regional pentru Dezvoltare, autorităţii responsabile pentru implementarea politicii de dezvoltare regională şi Consiliului Naţional de Coordonare a Dezvoltării Regionale; • Atragerea resurselor non-bugetare pentru implementarea strategiilor, programelor şi proiectelor de dezvoltare regională; • Asigurarea secretariatului lucrărilor Consiliilor Regionale pentru Dezvoltare.

[1] În conformitate cu proiectul de lege privind performanţa energetică a clădirilor

Autoritate	Responsabilităţi
Consiliile raionale şi consiliile municipale (nivelul 2 al administraţiei publice locale)	• Asigurarea elaborării, coordonării şi aprobarea planurilor şi programelor de îmbunătăţire a eficienţei energetice; • Aprobarea raportului anual privind implementarea programelor locale şi prezentarea acestuia Agenţiei pentru Eficienţă Energetică; • Numirea managerii energetici certificaţi; • Administrarea patrimoniului public şi privat al raionului; • Planificarea şi administrarea lucrărilor de construcţie, întreţinere şi gestionare a întreprinderilor municipale de interes raional; • Elaborarea şi gestionarea serviciilor sociale din comunitate pentru persoanele social-vulnerabile; • Întreţinerea instituţiilor de învăţământ secundar care deservesc populaţia uneia sau mai multor unităţi administrative de prim nivel; • Întreţinerea instituţiilor de învăţământ secundar, orfelinate; • Întreţinerea teatrelor şi televiziunii publice locale.
Primării (nivelul 1 al administraţiei publice locale)	• Asigurarea iluminatului public stradal; • Administrarea activelor publice şi private locale; • Gestionarea instituţiilor preşcolare şi extra-şcolare; • Gestionarea și menţinerea reţelelor urbane pentru distribuţia gazului şi căldurii; • Activitatea întreprinderilor municipale; • Întreţinerea instituţiilor preşcolare şi complementare (extraşcolare); • Întreţinerea instituţiilor culturale (case de cultură şi alte locuri culturale); • Întreţinerea bibliotecilor şi muzeelor, instituţiilor culturale şi instituţiilor sportive.

Anexa D: Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte

Conținut

1 Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte..... 1

2 Calendarul de implementare a unui proiect 3

Tabele

Tabelul 1-1: Paşi cheie pentru identificarea posibilelor concepte de proiect..... 1

Figuri

Figura 2-1: Calendar pentru elaborarea și implementarea unui proiect de reabilitare energetică 3

1 Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte

Portofoliul de proiecte urmează a fi elaborat pe baza planului regional. Acesta este menit să contribuie la realizarea obiectivului regional / raional în ceea ce priveşte economiile de energie în clădirile publice.

Fiecare raion va fi invitat să indice trei clădiri publice de dimensiuni mari pe teritoriul acestuia care trebuie să întrunească următoarele criterii stabilite de grupul de lucru în timpul atelierelor din fiecare regiune în perioada februarie – iunie 2013:

- Clădiri publice, conform categoriilor stabilite – Categoriile se stabilesc în funcţie de prioritățile naționale;
- Clădiri cu cea mai mare suprafaţă (cel puţin 1,500 m^2) – Clădirile cu suprafață mai mare au și potențial de eficientizare a consumului de energie mai mare;
- Clădirile trebuie să rămână în proprietatea publică pentru următorii 10 ani – Acest criteriu este important pentru a evita investițiile în clădiri care riscă să fie privatizate și schimbată destinația;
- Cerere substanţială pentru renovări termice (fără izolaţie termică şi nu mai mult de 30% din ferestrele vechi schimbate) – Pentru a obține mari economii de energie prioritate se acordă clădirilor care au și potențial sporit de eficientizare energetică;
- Rezistenţa structurală a clădirii în stare bună – Acest criteriu este necesar pentru a evita situațiile în care se fac investiții de reabilitare energetică în clădirile care au durata de viață redusă;
- Clădirea nu trebuie să fie un monument de arhitectură – Reabilitarea energetică a clădirilor care sunt monumente de arhitectură implică proceduri speciale.

Etapele principale ale identificării proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1-1: Paşi cheie pentru identificarea posibilelor concepte de proiect

	Paşi/măsuri
1.	MDRC va trimite scrisoare şi anexele către ADR-uri
2.	ADR-urile vor transmite scrisoarea şi anexele către preşedinţii de raioane
3.	Personalul GOPA 2/GIZ (RPP) împreună cu punctul de contact ADR va invita reprezentanţii raioanelor la o reuniune în cadrul ADR pentru a clarifica fiecare punct cu privire la proiect
4.	Orice întrebări telefonice vor fi adresate la: (i) ADR în cazul unor întrebări de ordin general şi (ii) experţii EE în cazul unor probleme tehnice
5.	Documentaţia va fi centralizată la ADR, apoi transmisă personalului GOPA 2 pentru procesare și analiză
6.	Procesarea și analiza documentelor. Proiectele fiecărui raion vor fi clasificate în funcţie de cea mai mare economie de energie
7.	Prezentarea rezultatelor preliminare către MDRC
8.	Atelier de lucru cu reprezentanţii celui mai sus clasat concept de proiect (prezentarea rezultatelor)
9.	Lista proiectelor prezentată la următorul Grup de Lucru.
10.	Prezentarea listei de proiecte către MDRC pentru consultare
11.	Prezentarea listei de proiecte către CRD pentru aprobare
12.	Iniţierea conceptualizării şi schiţării etapelor de dezvoltare a Conceptelor de Proiecte Posibile (iniţierea procedurii de ajustare pentru a le aduce la etapa de concepte viabile de proiect)

Ulterior, clădirile identificate vor fi supuse unei evaluări preliminare iar potenţialul acestora de economisire a energiei va fi analizat. Evaluarea va fi efectuată cu consultarea proprietarilor de clădiri.

Până la sfârşitul acestui proces vor fi elaborate două liste:

- Lista A – Concepte de proiecte posibile propuse (doar cele mai înalt clasate proiecte, unul pentru fiecare raion);
- Lista B – Toate celelalte concepte de proiect.

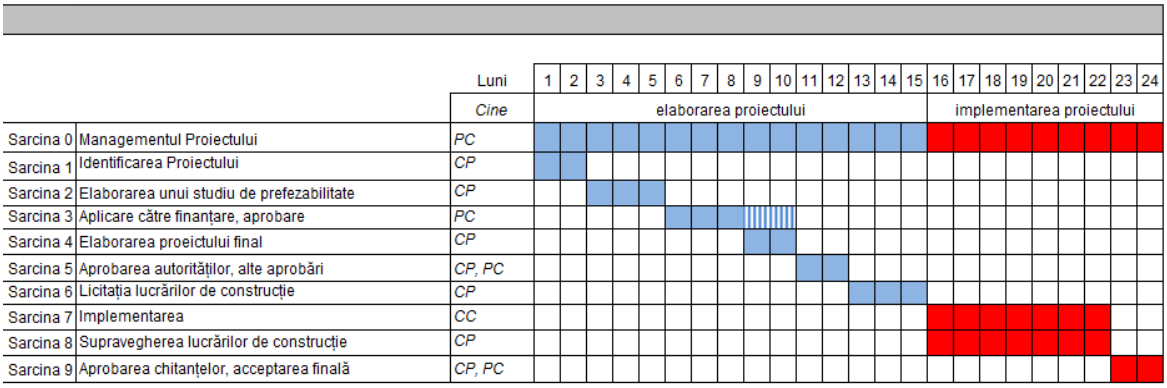
Grupul de lucru sectorial va examina lista "conceptelor de proiecte posibile " iar MDRC o va aproba. ADR-urile şi consultanţii acestora vor lucra apoi la conceptele de proiect din lista A. Odată cu progresul înregistrat, acestea vor fi trimise mai departe pentru decizii suplimentare în ceea ce priveşte asistenţă pentru dezvoltarea conceptelor. Scopul final este de a asigura cîte un proiect gata pentru finanţare în fiecare raion după aproximativ 12-18 luni.

Urmează a fi elaborat un plan pentru gestionarea şi monitorizarea procesului de elaborare a portofoliului de proiecte în Regiunea de Dezvoltare cu implicarea ADR-urilor. Va fi implementat şi un sistem de raportare în vederea asigurării faptului că principalele părţi interesate în domeniul EE şi în special managerii energetici sunt conştienţi de evoluţia portofoliului de proiecte şi pentru a asigura măsuri suplimentare în scopul de a extinde portofoliul de proiecte dincolo de prima listă a conceptelor de proiecte.

2 Calendarul de implementare a unui proiect

Elaborarea şi implementarea proiectelor de reabilitare cuprinzătoare în clădirile publice pentru eficienţă energetică necesită mult timp şi experienţă. Durata medie a ciclului de pregătire completă va fi de aproximativ 15 luni[1], în timp ce durata de implementare va fi în jur de şase (6) luni. În cazul în care unele rezultate de lucru preliminare / documente sunt deja disponibile, timpul pregătirii proiectului ar putea fi redus. În vederea elaborării şi implementării unor astfel de proiecte, vor fi parcurse următoarele etapele indicate în Figura 2-1.

Figura 2-1: Calendar pentru elaborarea şi implementarea unui proiect de reabilitare energetică



CP: Consultantul Proiectului

PC: Proprietarul Clădirii

CC: Compania de Construcție

Datorită experienţelor limitate a APL-urilor în implementarea proiectelor de reabilitare de mari dimensiuni, s-a decis de a demara lucrările pentru un proiect important, iar ulterior se vor implementa şi celelalte. Această abordare va permite APL-urilor să încorporeze învăţămintele obținute dintr-un proiect în altul.

[1] Este important de menționat că există o serie de factori externi care influenţează timpul de pregătire a proiectului, cum ar fi cerinţele de timp ale factorilor de decizie, cerinţele de timp pentru finanţarea proiectelor, etc.

Anexa E: Măsurile potenţiale de eficienţă energetică în clădirile publice

Conținut

1 Măsurile potenţiale de eficienţă energetică în clădirile publice 1
1.1 Izolarea termică a pereţilor exteriori 1
1.2 Izolarea termică a nivelului superior şi a plafonului subsolului 1
1.3 Înlocuirea ferestrelor/uşilor vechi 1
1.4 Renovarea sistemului intern de încălzire 1
1.5 Înlocuirea cazanului şi echipamentului de încălzire 2
1.6 Producerea apei calde menajere prin intermediul sistemelor centralizate..... 2
1.7 Renovarea sistemului de iluminare..... 2
1.8 Implementarea unui sistem de monitorizare 3
1.9 Implementarea unui sistem de management al energiei..... 3

Tabele

Tabelul 1-1: Indicii izolării termice ai pereţilor exteriori 1
Tabelul 1-2: Indicii izolării termice la nivelului superior şi ai plafonului subsolului..... 1
Tabelul 1-3: Indicii înlocuirii ferestrelor/uşilor vechi 1
Tabelul 1-4: Indicii renovării sistemului intern de încălzire 2
Tabelul 1-5: Indicii înlocuirii cazanului şi ai echipamentului de încălzire 2
Tabelul 1-6: Indicii producerii apei calde menajere prin intermediul sistemelor centralizate..... 2
Tabelul 1-7: Indicii renovării sistemului de iluminare 2
Tabelul 1-8: Indicii implementării unui sistem de monitorizare 3
Tabelul 1-9: Indicii implementării unui sistem de management al energiei 3

1 Măsurile potenţiale de eficienţă energetică în clădirile publice

1.1 Izolarea termică a pereţilor exteriori

La izolarea termică a pereţilor exteriori se utilizează un sistem compozit de izolare termică. Materialul de izolare (polistiren sau plăci de vată minerală, grosimea> 10 cm) este aplicat pe pereţi şi acoperit cu un strat final. Această metodă este utilizată pe larg în proiectele de reabilitare din Europa Centrală. Instalarea trebuie efectuată în conformitate cu normele naţionale, ghidurile de instalare şi standardele europene.

Coeficientul de transfer termic propus (valoarea-U) după renovare: 0,30 W/m², K

Tabelul 1-1: Indicii izolării termice ai pereţilor exteriori

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Înalt	Înalte	Scăzute

1.2 Izolarea termică a nivelului superior şi a plafonului subsolului

Izolarea termică a nivelului superior/ tehnic se realizează prin utilizarea plăcilor termoizolante. Nivelul de izolaţie trebuie să fie corespunzător pentru a asigura accesul în subsol sau etajul tehnic. În cazul în care se prevede instalarea echipamentului tehnic la nivelul etajului tehnic, construcţia podelei şi izolaţia trebuie să fie proiectate corespunzător.

Coeficientul de transfer termic propus (valoarea-U) al nivelului superior/ tehnic după renovare: 0,20 W/m², K.

Tabelul 1-2: Indicii izolării termice la nivelului superior şi ai plafonului subsolului

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Mediu	Înalte	Scăzute

1.3 Înlocuirea ferestrelor/uşilor vechi

Ferestrele vechi se înlocuiesc cu altele eficiente din punct de vedere energetic. De asemenea, se schimbă şi pervazul. Izolarea trebuie să fie realizată în conformitate cu normele naţionale, ghidurile de instalare şi standardele europene.

Coeficientul de transfer termic propus (valoarea-U) al ferestrelor după renovare: 1,30 W/m², K

Tabelul 1-3: Indicii înlocuirii ferestrelor/uşilor vechi

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Înalt	Înalte	Scăzute

1.4 Renovarea sistemului intern de încălzire

Sistemul de încălzire cu o conductă urmează a fi înlocuit cu un sistem de încălzire cu 2 conducte, inclusiv se vor schimba radiatoarele, robinetele termostatice, robinetele de balansare, se va face izolarea termică a tuturor ţevilor, etc. Robinetele termostatice oferă posibilitate utilizatorilor de a regla temperatura interioară conform propriilor nevoi.

Opţiune: Sistemul automatizat de control reduce nivelul de încălzire din orele neoperaţionale, spre exemplu, din timpul zilelor libere sau a nopţilor, în cazurile în care este fezabil.

Tabelul 1-4: Indicii renovării sistemului intern de încălzire

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Mediu	Medii	Scăzute

1.5 Înlocuirea cazanului şi echipamentului de încălzire

Cazanele existente vor fi înlocuite cu cazane eficiente din punct de vedere energetic, ce funcţionează pe bază de gaz natural. De asemenea, va fi înlocuit echipamentul de încălzire auxiliar (sistemul de control, pompe, robinete, contoare, etc.).

Eficienţa propusă a cazanelor după renovare: > 90 %:

- Opţiunea 1: Instalarea unui sistem automatizat de cazane pe biomasă (aşchii de lemn, paleţi);
- Opţiunea 2: Conectarea la sistemul de încălzire centralizat (raional/municipal);
- Opţiunea 3: Instalarea unui sistem de pompe de căldură.

Tabelul 1-5: Indicii înlocuirii cazanului şi ai echipamentului de încălzire

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Înalt	Medii/ înalte	Medii

1.6 Producerea apei calde menajere prin intermediul sistemelor centralizate

Cazanele electrice individuale vor fi înlocuite cu un sistem centralizat de apă caldă în clădirile cu o anumită cerere de apă caldă menajeră. Sistemul centralizat de obicei include un rezervor de stocare, inclusiv a sursei de căldură (încălzire centralizată, cazan pe gaz, colectoare solare de apă, etc.) şi un sistem de conducte de distribuţie în clădire. Toate componentele trebuie să fie izolate termic.

Tabelul 1-6: Indicii producerii apei calde menajere prin intermediul sistemelor centralizate

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Mediu	Medii	Scăzute

1.7 Renovarea sistemului de iluminare

Renovarea sistemului de iluminare presupune înlocuirea becurilor şi lămpilor vechi fluorescente cu balasturi convenţionale cu sisteme de iluminare de economisire a energiei şi întreţinerea/adaptarea sistemului de iluminare existent (de exemplu: curăţarea becurilor, instalarea reflectoarelor, senzori de mișcare, etc.).

Opţiune: Implementarea sistemelor automatizate de control, acolo unde este fezabil.

Tabelul 1-7: Indicii renovării sistemului de iluminare

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Mediu	Scăzute / medii	Scăzute

1.8 Implementarea unui sistem de monitorizare

Instalarea contoarelor pentru măsurarea şi monitorizarea consumului de energie al clădirii (de exemplu: energia electrică, gazele naturale, energia termică, apa caldă, apa rece, etc.). Datele colectate vor fi analizate astfel încât să fie identificate măsuri suplimentare de economisire a energiei.

Opţiune: Instalarea unui software de monitorizare a energiei

Tabelul 1-8: Indicii implementării unui sistem de monitorizare

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Scăzut	Scăzute/medii	Scăzute

1.9 Implementarea unui sistem de management al energiei

Implementarea și menținerea cu succes a sistemului de management al energiei implică acţiuni de natură organizaţională, tehnică şi comportamentală întru minimizarea consumului energetic în formă structurată. Pentru aceasta este importantă implicarea managerului energetic.

Tabelul 1-9: Indicii implementării unui sistem de management al energiei

Nivelul investiţiilor	Economii	Costuri operaţionale
Scăzut	Medii	Medii

Anexa F: Profilul energetic al raioanelor

Conținut

1 Raionul Anenii Noi 1
1.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 1
1.2 Balanța energetică 1
1.3 Consumul de energie în clădirile publice 1
1.4 Managementul energetic 1
1.5 Provocările principale 2
1.6 Perspective de dezvoltare 2
1.7 Viziunea 2
2 Raionul Călăraşi 3
2.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 3
2.2 Balanța energetică 3
2.3 Consumul de energie în clădirile publice 3
2.4 Managementul energetic 3
2.5 Provocările principale 4
2.6 Perspective de dezvoltare 4
2.7 Viziunea 4
3 Raionul Criuleni 5

3.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 5
3.2 Balanța energetică 5
3.3 Consumul de energie în clădirile publice 5
3.4 Managementul energetic 5
3.5 Provocările principale 6
3.6 Perspective de dezvoltare 6
3.7 Viziunea 6

4 Raionul Dubăsari 7
4.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 7
4.2 Balanța energetică 7
4.3 Consumul de energie în clădirile publice 7
4.4 Managementul energetic 7
4.5 Provocările principale 8
4.6 Perspective de dezvoltare 8
4.7 Viziunea 8

5 Raionul Hînceşti 9
5.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 9
5.2 Balanța energetică 9
5.3 Consumul de energie în clădirile publice 9
5.4 Managementul energetic 9
5.5 Provocările principale 10
5.6 Perspective de dezvoltare 10
5.7 Viziunea 10

6 Raionul Ialoveni 11
6.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 11
6.2 Balanța energetică 11
6.3 Consumul de energie în clădirile publice 11
6.4 Managementul energetic 11
6.5 Provocările principale 12
6.6 Perspective de dezvoltare 12
6.7 Viziunea 12

7 Raionul Nisporeni 13
7.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 13
7.2 Balanța energetică 13
7.3 Consumul de energie în clădirile publice 13
7.4 Managementul energetic 13
7.5 Provocările principale 14
7.6 Perspective de dezvoltare 14
7.7 Viziunea 14

8 Raionul Orhei 15
8.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 15

8.2 Balanța energetică 15
8.3 Consumul de energie în clădirile publice 15
8.4 Managementul energetic 15
8.5 Provocările principale 16
8.6 Perspective de dezvoltare 16
8.7 Viziunea 16

9 Raionul Rezina 17
9.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 17
9.2 Balanța energetică 17
9.3 Consumul de energie în clădirile publice 17
9.4 Managementul energetic 17
9.5 Provocările principale 18
9.6 Perspective de dezvoltare 18
9.7 Viziunea 18

10 Raionul Străşeni 19
10.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 19
10.2 Balanța energetică 19
10.3 Consumul de energie în clădirile publice 19
10.4 Managementul energetic 19
10.5 Provocările principale 20
10.6 Perspective de dezvoltare 20
10.7 Viziunea 20

11 Raionul Şoldăneşti 21
11.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 21
11.2 Balanța energetică 21
11.3 Consumul de energie în clădirile publice 21
11.4 Managementul energetic 21
11.5 Provocările principale 22
11.6 Perspective de dezvoltare 22
11.7 Viziunea 22

12 Raionul Teleneşti 23
12.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 23
12.2 Balanța energetică 23
12.3 Consumul de energie în clădirile publice 23
12.4 Managementul energetic 23
12.5 Provocările principale 24
12.6 Perspective de dezvoltare 24
12.7 Viziunea 24

13 Raionul Ungheni 25
13.1 Amplasarea geografică și potențialul economic 25
13.2 Balanța energetică 25

13.3 Consumul de energie în clădirile publice 25
13.4 Managementul energetic 25
13.5 Provocările principale 26
13.6 Perspective de dezvoltare 26
13.7 Viziunea 26

Tabele

Tabelul 1-1: Date despre r. Anenii Noi 2
Tabelul 2-1: Date despre r. Călăraşi 4
Tabelul 3-1: Date despre r. Criuleni 6
Tabelul 4-1: Date despre r. Dubăsari 8
Tabelul 5-1: Date despre r. Hîncești 10
Tabelul 6-1: Date despre r. Ialoveni 12
Tabelul 7-1: Date despre r. Nisporeni 14
Tabelul 8-1: Date despre r. Orhei 16
Tabelul 9-1: Date despre r. Rezina 18
Tabelul 10-1:Date despre r. Strășeni 20
Tabelul 11-1:Date despre r. Șoldănești 22
Tabelul 12-1:Date despre r. Telenești 24
Tabelul 13-1:Date despre r. Ungheni 26

Figuri

Figura 1-1: Amplasarea geografică a raionului Anenii Noi 1
Figura 2-1: Amplasarea geografică a raionul Călăraşi 3
Figura 3-1: Amplasarea geografică a raionul Criuleni 5
Figura 4-1: Amplasarea geografică a raionului Dubăsari 7
Figura 5-1: Amplasarea geografică a raionului Hîncești 9
Figura 6-1: Amplasarea geografică a raionului Ialoveni 11
Figura 7-1: Amplasarea geografică a raionului Nisporeni 13
Figura 8-1: Amplasarea geografică a raionului Orhei 15
Figura 9-1: Amplasarea geografică a raionului Rezina 17
Figura 10-1: Amplasarea geografică a raionului Strășeni 19
Figura 11-1: Amplasarea geografică a raionului Şoldăneşti 21
Figura 12-1: Amplasarea geografică a raionului Telenești 23
Figura 13-1: Amplasarea geografică a raionului Ungheni 25

1 Raionul Anenii Noi

1.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Anenii Noi se întinde pe o suprafață de 887,6 km^2, cu o populație de 83,1 mii locuitori, dintre care 48,77% bărbați și 51,23% femei, iar apți de muncă – 58,22 mii. Circa 90,01% din populație locuiește în mediul rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 ºC şi +9,5 ºC. În raion activează peste 122 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 1.115 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 1.980 mii m^2.Bugetul executat in anul 2012 a constituit 188,21 mil. MDL.

Figura 1-1: Amplasarea geografică a raionului Anenii Noi

1.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Anenii Noi constituie aproximativ 404 tone de cărbune, 6.150 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 519 m^3 de lemne.

1.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 36 de instituții de învățământ preuniversitar şi 35 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 101.788 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 19.119 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Anenii Noi are o capacitate de aproximativ 188 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 2.465 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 133,248- m2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 25,849 MWh.

1.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

1.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

1.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul eficiență energetică în clădirile publice până în anul 2020 se estimează că raionul Anenii Noi va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 13.325 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 9 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 51,93 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 2.105 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,70 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Anenii Noi în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 1-1: Date despre r. Anenii Noi

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			887,6
Populaţia în 2010, mii locuitori	8,28	74,80	83,10
Densitatea populaţiei, loc./km^2			93,62
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	291,90	1.688	1.980
Consumul mediu, tep/an			52.380
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			1.115
Buget Public, mil. MDL			188,21
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			6.150
Cărbune, tone			404
Lemne, mc			519
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			452
Motorina, tone			2.524
Benzina auto, tone			983
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			9
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2.			13.325
Economii anuale, MWh			2.105

1.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 9 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 2.105 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,7 mil. MDL.]

2 Raionul Călăraşi

2.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Călăraşi se întinde pe o suprafață de 753,54km^2, cu o populație de 79,1 mii locuitori, dintre care 49,17% bărbați și 50,83% femei, iar apți de muncă – 53,70 mii. Circa 20,23% din populație locuiește în mediul urban şi 79,77 % în mediu rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 0C. În raion activează peste 75 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 269,7 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 1.669 mii m^2. Bugetul executat în anul 2012 a constituit 177,08 mil. MDL.

Figura 2-1: Amplasarea geografică a raionul Călăraşi

2.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Călăraşi constituie aproximativ 830 tone de cărbune, 3.658 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 1.204 m^3 de lemne.

2.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 42 de instituții de învățământ preuniversitar şi 31 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 84.920 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 15.927 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Călăraşi are o capacitate de aproximativ 200 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 2.623 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 118.044 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 23.007 MWh.

2.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

2.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

2.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Călăraşi va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 11.804 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 8 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 46,00 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 1,865 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,40 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Călăraşi în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 2-1: Date despre r. Călăraşi

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			753,54
Populația în 2010, mii locuitori	16,00	63,10	79,1
Densitatea populației, loc./km^2			104,59
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	305,40	1.364	1.669
Consumul mediu, tep/an			49.657
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			269,70
Buget Public, mil. MDL			177,08
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			3.658
Cărbune, tone			830
Lemne, mc			1.204
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			169
Păcură, tone			281
Benzina auto, tone			470
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			8
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			11.804
Economii anuale, MWh			1.865

2.7 Viziunea

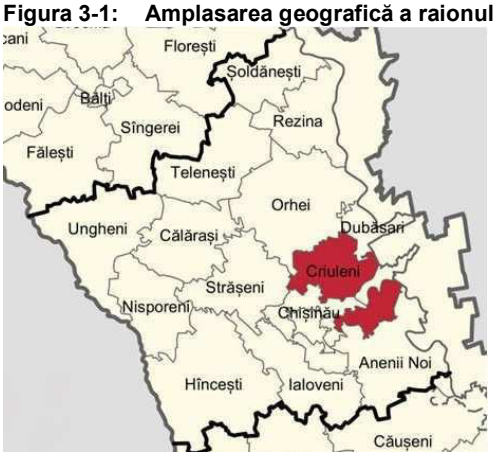
Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 8 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 1.865 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,4 mil. MDL.

3 Raionul Criuleni

3.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Criuleni se întinde pe o suprafață de 687,6 km^2, cu o populație de 73,0 mii locuitori, dintre care 51,21% bărbați și 48,79% femei, iar apți de muncă – 47,00 mii, 24 mii fiind angajați în câmpul muncii. Circa 11,4 % din populație locuiește în mediul urban şi 88,6% în mediul rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 0C. În raion activează peste 71 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 136,80 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 2,110 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 172,58 mil. MDL.

Figura 3-1: Amplasarea geografică a raionul Criuleni



3.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Criuleni constituie aproximativ 376 tone de cărbune, 3.220 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 87 m^3 de lemne.

3.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 34 de instituții de învățământ preuniversitar şi 30 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 93.879 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 17.627 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Criuleni are o capacitate de aproximativ 191 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 2.465 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 124.260 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 24.139 MWh.

3.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

3.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

3.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Criuleni va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 12.426 mii m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 8 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 48,43 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 1.713 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,50 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Criuleni în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 3-1: Date despre r. Criuleni

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			687,6
Populația în 2010, mii locuitori	8,3	64,7	73,0
Densitatea populației, loc./km^2			106,1
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	199,40	1.910	2.110
Consumul mediu, tep/an			46.062
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			136,80
Buget Public, mil. MDL			172,58
Balanţa energetică(Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			3.220
Cărbune, tone			376
Lemne, mc			87
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			60
Păcură, tone			5
Benzina auto, tone			523
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			8
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			12.426
Economii anuale, MWh			1.713

3.7 Viziunea

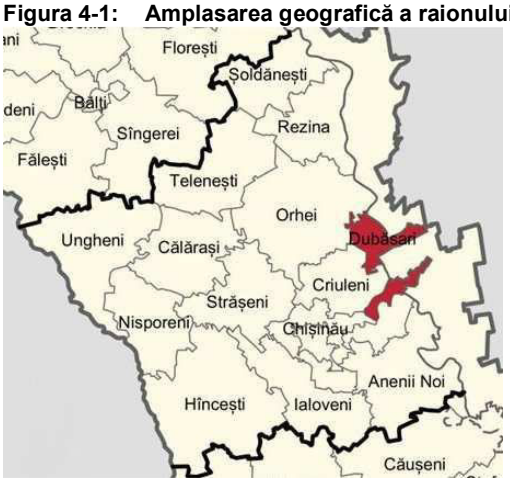
Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 8 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 1.713 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,50 mil. MDL.

4 Raionul Dubăsari

4.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Dubăsari se întinde pe o suprafață de 309,22 km^2, cu o populație de 35,19 mii locuitori, dintre care 49,07% bărbați și 50,93 % femei, iar apți de muncă – 24,60 mii. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 0C. În raion activează peste 22 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 49,4 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 776,1 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 114,76 mil. MDL.

Figura 4-1: Amplasarea geografică a raionului Dubăsari



4.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Dubăsari constituie aproximativ 35 tone de cărbune, 2.349 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 3 m^3 de lemne.

4.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 13 de instituții de învățământ preuniversitar şi 12 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 40.663 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 7.634 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 51.994 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 9.805 MWh.

4.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

4.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

4.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Dubăsari va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 5.199 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 3 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 20,26 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 822 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 1,0 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Dubăsari în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 4-1: Date despre r. Dubăsari

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			309,22
Populaţia în 2010, mii locuitori		35,19	35,19
Densitatea populaţiei, loc./km^2			113,8
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2		776,10	776,1
Consumul mediu,tep/an			22.168
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			49,40
Buget Public, mil. MDL			114,76
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile şi organizaţiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			2.349
Cărbune, tone			35
Lemne, mc			3
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			7
Păcură, tone			0
Benzina auto, tone			257
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			3
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			5.199
Economii anuale, MWh			822

4.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 3 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 822 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 1,0 mil. MDL.

5 Raionul Hînceşti

5.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Hînceşti se întinde pe o suprafață de 1.483 km^2, cu o populație de 122,79 mii locuitori, dintre care 49,37% bărbați și 50,63 % femei, iar apți de muncă – 84,28 mii. Circa 13,69 % din populație locuiește în mediu urban şi 86,31 % în mediu rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 0C. În raion activează peste 107 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 205,10 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 2.668 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 282,04 mil. MDL.

Figura 5-1: Amplasarea geografică a raionului Hînceşti

5.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Hînceşti constituie aproximativ 3.271 tone de cărbune, 2.980 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 4.100 m^3 de lemne.

5.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 54 de instituții de învățământ preuniversitar şi 53 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 151.704 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 28.473 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Hînceşti are o capacitate de aproximativ 540 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 7.081 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 210.470 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 41.718 MWh.

5.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

5.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice

5.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Hînceşti va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 21.046 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 14 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 82,02 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 3.325 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 4,30 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Hînceşti în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 5-1: Date despre r. Hîncești

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			1.483
Populația în 2010, mii locuitori	16,79	105,00	122,79
Densitatea populației, loc./km^2			82,79
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	355,40	2.313	2.668
Consumul mediu, tep/an			76.887
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			205,10
Buget Public, mil. MDL			282,04
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii. m^3			2.980
Cărbune, tone			3.271
Lemne, mc			4.100
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			261
Păcură, tone			3
Benzina auto, tone			1.168
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			14
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			21.046
Economii anuale, MWh			3.325

5.7 Viziunea

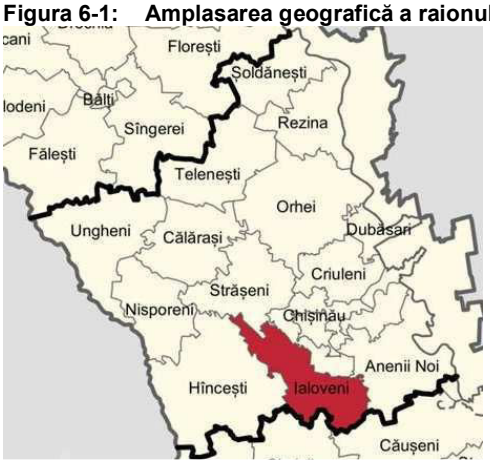
Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 14 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 3.325 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 4,30 mil. MDL.

6 Raionul Ialoveni

6.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Ialoveni se întinde pe o suprafață de 783,48 km^2, cu o populație de 98,60 mii locuitori, dintre care 49,36% bărbați și 50,64 % femei, iar apți de muncă – 69,93 mii. Circa 15,52 % din populație locuiește în mediu urban şi 84,48 % în mediu rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 ^{0}C. În raion activează peste 81 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 538,20 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 2.239 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 236.238 mil. MDL.

Figura 6-1: Amplasarea geografică a raionului Ialoveni



6.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Ialoveni constituie aproximativ 2.606 tone de cărbune, 9.255 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 441 m^3 de lemne.

6.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 37 de instituții de învățământ preuniversitar şi 30 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 126.433 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 23,733 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Ialoveni are o capacitate de aproximativ 132 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 1.731 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 155.175 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 29.764 MWh.

6.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

6.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

6.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Ialoveni va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 15.518 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 10 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 60,48 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 2.452 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 3,10 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Ialoveni în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 6-1: Date despre r. Ialoveni

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			783,48
Populaţia în 2010, mii locuitori	15,3	83,3	98,6
Densitatea populaţiei, loc./km^2			125,8
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	363,7	1.875	2.239
Consumul mediu, tep/an			62.438
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			538,2
Buget Public, mil. MDL			236,23
Balanţa energetică(Consumul de combustibil la întreprinderile şi organizaţiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			9.255
Cărbune, tone			2.606
Lemne, mc			441
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			510
Păcură, tone			3
Benzina auto, tone			873
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			10
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			15.518
Economii anuale, MWh			2.452

6.7 Viziunea

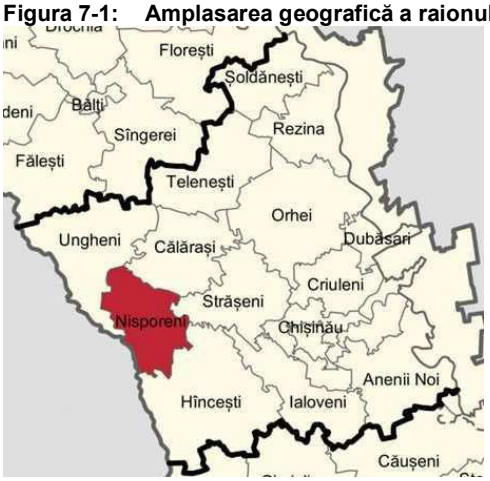
Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 10 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 2.452 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 3,10 mil. MDL.

7 Raionul Nisporeni

7.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Nisporeni se întinde pe o suprafață de 629,01 mii ha, cu o populație de 67,2 mii locuitori, dintre care 49% bărbați și 51% femei, în vârstă aptă de muncă sunt 64,4%. Circa 22,03% din totalul populației locuiește în zona urbană iar 77,97% în zonă rurală. Clima este temperată-continentală, cu temperatura medie anuală este +9 ºC. În raion activează peste 50 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 98,1 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 1.300 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 158,61 mil. MDL.

Figura 7-1: Amplasarea geografică a raionului Nisporeni



7.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Nisporeni constituie aproximativ 1.300 tone de cărbune, 1.093 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 863 m^3 de lemne.

7.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 35 de instituții de învățământ preuniversitar şi 24 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 82.448 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 15.464 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Nisporeni are o capacitate de aproximativ 200 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 2.623 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 111.937 mii m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 22 mii MWh.

7.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri

7.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

7.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Nisporeni va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 11.194 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 7 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 31,52 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 1.713 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,20 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Nisporeni în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 7-1: Date despre r. Nisporeni

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			629,01
Populaţia în 2010, mii locuitori	14,70	52,50	67,20
Densitatea populaţiei, loc./km^2			106,8
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2			1.300
Consumul mediu, tep/an			42.060
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			98,10
Buget Public, mil. MDL			158,61
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			1.093
Cărbune, tone			1.300
Lemne, mc			863
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			184
Motorina, tone			2.524
Benzina auto, tone			310
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			7
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			11.194
Economii anuale, MWh			1.713

7.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 7 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 1.713 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,20 mil. MDL.

8 Raionul Orhei

8.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Orhei se întinde pe o suprafață de 1.228 km^2, cu o populație de 125,86 mii locuitori, dintre care 47,97% bărbați și 52,03 % femei, iar apți de muncă – 87,60 mii. Circa 26,44 % din populație locuiește în mediu urban şi 73,56 % în mediu rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 ºC. În raion activează peste 145 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 478,00 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 2.566 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 251,32 mil. MDL.

Figura 8-1: Amplasarea geografică a raionului Orhei

8.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Orhei constituie aproximativ 1.972 tone de cărbune, 9.098 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 1.284 m^3 de lemne.

8.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 65 de instituții de învățământ preuniversitar şi 58 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 139.985 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 26,282 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Orhei are o capacitate de aproximativ 430 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 5.639 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 192.786 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 37.996 mii MWh.

8.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

8.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

8.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Orhei va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 19.279 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 13 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 75,14 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 3.046 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 3,90 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Orhei în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 8-1: Date despre r. Orhei

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			1.228
Populaţia în 2010, mii locuitori	33,27	92,59	125,86
Densitatea populaţiei, loc./km^2			102,49
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	762,70	1.803	2.566
Consumul mediu, tep/an			79,29
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			478,00
Buget Public, mil. MDL			251,32
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			9.098
Cărbune, tone			1.972
Lemne, mc			1.284
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			223
Păcură, tone			56
Benzina auto, tone			1.195
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			13
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			19.279
Economii anuale, MWh			3.046

8.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 13 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 3.046 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 3,90 mil. MDL.

9 Raionul Rezina

9.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Rezina se întinde pe o suprafață de 621,79 km^2, cu o populație de 52,93 mii locuitori, dintre care 49,14% bărbați și 50,86 % femei, iar apți de muncă – 36,55 mii. Circa 25,58 % din populație locuiește în mediu urban şi 74,42 % în mediu rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 ºC. În raion activează peste 43 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 651,70 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 1.026 mii m^2.Bugetul executat in anul 2012 a constituit 129,53 mil. MDL.

Figura 9-1: Amplasarea geografică a raionului Rezina

9.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Rezina constituie aproximativ 69.862 tone de cărbune, 5.038 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 606 m^3 de lemne.

9.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 40 de instituții de învățământ preuniversitar şi 31 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 63.606 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 11.939 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Rezina are o capacitate de aproximativ 150 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 1.964 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 91.219 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 17.756 MWh.

9.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

9.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

9.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Rezina va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 9.122 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 6 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 35,55 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 1.441 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 1,80 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Rezina în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 9-1: Date despre r. Rezina

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			621,79
Populaţia în 2010, mii locuitori	13,54	39,39	52,93
Densitatea populaţiei, loc./km^2			85,12
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	380,20	646,40	1.026
Consumul mediu, tep/an			33.136
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			478,0
Buget Public, mil. MDL			129,53
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			5.038
Cărbune, tone			69.862
Lemne, mc			606
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			29
Păcură, tone			0
Benzina auto, tone			398
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			6
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			9.122
Economii anuale, MWh			1.441

9.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 6 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 1.441 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 1,80 mil. MDL.

10 Raionul Străşeni

10.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Străşeni se întinde pe o suprafață de 729,12 km^2, cu o populație de 91,34 mii locuitori, dintre care 49% bărbați și 51 % femei, iar apți de muncă – 63,68 mii. Circa 23,48 % din populație locuiește în mediu urban şi 76,52 % în mediu rural. Raionul se află în zona cu clima temperat - continentală, care se caracterizează prin ierni cu varietăţi mari şi frecvente ale temperaturii aerului, cu temperatura medie anuală este +9 ºC. În raion activează peste 98 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 342,90 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 1.026,6 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 212,65 mil. MDL.

Figura 10-1: Amplasarea geografică a raionului Strășeni

10.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Strășeni constituie aproximativ 1.724 tone de cărbune, 3.484 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 730 m^3 de lemne.

10.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 39 de instituții de învățământ preuniversitar şi 33 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 112.558 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 21.126 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Strășeni are o capacitate de aproximativ 192 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 2.518 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 145.210 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 28.107 MWh.

10.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

10.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

10.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Străşeni va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 14.521 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 10 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 56,59 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 2.294 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,90 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Străşeni în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 10-1: Date despre r. Strășeni

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			729,12
Populația în 2010, mii locuitori	21,45	69,89	91,34
Densitatea populației, loc./km^2			125,27
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	380,20	646,40	1.026
Consumul mediu, tep/an			57.547
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			342,90
Buget Public, mil. MDL			212,65
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			3.484
Cărbune, tone			1.724
Lemne, mc			730
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			218
Păcură, tone			0
Benzina auto, tone			616
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			10
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			14.521
Economii anuale, MWh			2.294

10.7 Viziunea

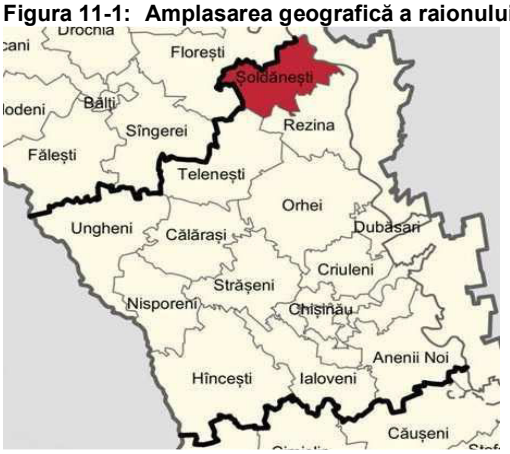
Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 10 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 2.294 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,90 mil. MDL.

11 Raionul Şoldăneşti

11.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Şoldăneşti se întinde pe o suprafață de 598,36 km^2, cu o populație de 43,29 mii locuitori, dintre care 48,7% bărbați și 51,3 % femei, iar apți de muncă – 28,31 mii. Circa 17,54 % din populație locuiește în mediu urban şi 82,46 % în mediu rural. Clima este temperat-continentală, temperatura medie a lunii ianuarie – 4,5 ºC, iulie +21 ºC, cantitatea medie anuală de precipitaţii constituie 500-560 mm. În raion activează peste 21 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 14,9 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 971,20 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 104,94 mil. MDL.

Figura 11-1: Amplasarea geografică a raionului Şoldăneşti



11.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Şoldăneşti constituie aproximativ 521 tone de cărbune, 898 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 682 m^3 de lemne.

11.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 31 de instituții de învățământ preuniversitar şi 29 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 54.618 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 10.247 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Şoldăneşti are o capacitate de aproximativ 135 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 1.770 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 79.838 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 15.545 MWh.

11.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

11.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

11.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Şoldăneşti va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 7.984 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 5 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 31,11 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 1.261 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 1,60 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Şoldăneşti în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 11-1: Date despre r. Șoldănești

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			598,36
Populația în 2010, mii locuitori	7,59	35,7	43,29
Densitatea populației, loc./km^2			72,34
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	182,40	788,90	971,20
Consumul mediu, tep/an			27.273
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			14,90
Buget Public, mil. MDL			104,94
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			898
Cărbune, tone			521
Lemne, mc			682
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			1
Păcură, tone			43
Benzina auto, tone			366
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			5
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			7.984
Economii anuale, MWh			1.261

11.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 5 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 1.261 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 1,60 mil. MDL.

12 Raionul Teleneşti

12.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Teleneşti se întinde pe o suprafață de 849 km^2, cu o populație de 74,63 mii locuitori, dintre care 49,7% bărbați și 50,3 % femei, iar apți de muncă – 50,32 mii. Circa 11,02 % din populație locuiește în mediu urban şi 88,98 % în mediu rural. Clima este temperată-continentală, cu temperatura medie anuală este +9 ºC. În raion activează peste 59 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 76.9 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 1.632 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 173,41 mil. MDL.

Figura 12-1: Amplasarea geografică a raionului Teleneşti

12.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Teleneşti constituie aproximativ 2.206 tone de cărbune, 1.508 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 1.277 m^3 de lemne.

12.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 42 de instituții de învățământ preuniversitar şi 33 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 97.887 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 18.365 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Teleneşti are o capacitate de aproximativ 180 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 2.360 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 131.670 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 25.484 MWh.

12.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

12.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

12.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Teleneşti va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 13.167 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 9 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 51,31 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 2,080 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,70 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Teleneşti în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 12-1: Date despre r. Teleneşti

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			849
Populația în 2010, mii locuitori	8,22	66,41	74,63
Densitatea populației, loc./km^2			87,90
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	175,10	1.457	1.632
Consumul mediu, tep/an			46.731
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			76,90
Buget Public, mil. MDL			173,41
Balanţa energetică(Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			1.508
Cărbune, tone			2.206
Lemne, mc			1.277
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			31
Păcură, tone			28
Benzina auto, tone			391
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			9
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			13.167
Economii anuale, MWh			2.080

12.7 Viziunea

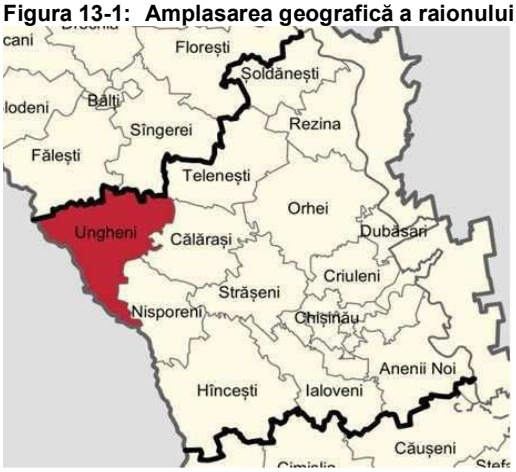
Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 9 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 2.080 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,70 mil. MDL.

13 Raionul Ungheni

13.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Ungheni se întinde pe o suprafață de 1.083 km^2, cu o populație de 117,4 mii locuitori, dintre care 47,9% bărbați și 52,1 % femei, iar apți de muncă – 79,93 mii. Circa 34,66 % din populație locuiește în mediu urban şi 65,34 % în mediu rural. Clima este temperată-continentală, cu temperatura medie anuală este +9 ºC . În raion activează peste 111 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca 1.137 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ a raionului este de 2.373 mii m^2. Bugetul executat in anul 2012 a constituit 274,37 mil.

Figura 13-1: Amplasarea geografică a raionului Ungheni



13.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Ungheni constituie aproximativ 2.926 tone de cărbune, 6.802 mii m^3 gaze naturale și aproximativ 1.008 m^3 de lemne.

13.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009 în raion erau 62 de instituții de învățământ preuniversitar şi 43 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimata a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 152.335 m^2. Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca 28.600 mii kWh pe an. Spitalul Raional din Ungheni are o capacitate de aproximativ 370 de paturi și consumul de energie este estimat a fi de 4.852 mii kWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primării și consilii raionale) este estimat la aproximativ 198.677 m^2 cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 38.863 MWh.

13.4 Managementul energetic

Managerul Energetic are un rol foarte important în procesul de dezvoltare și implementare a măsurilor tehnice și complementare la nivel local. Mai mult ca atât, Managerul Energetic trebuie să acționeze ca un punct de conexiune între partenerii de la nivel național și cei de la nivel local, inclusiv partenerii din domeniul privat sau ONG-uri.

13.5 Provocările principale

Autoritățile Publice Locale au un rol foarte important în contribuția la realizarea obiectivelor de economisire a energiei la nivel regional și național. Lipsa documentelor de planificare în domeniul eficienței energetice la nivel raional constituie o barieră majoră în identificarea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului consistent de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate mare de dezvoltare a capacităților pentru elaborarea și implementarea proiectelor investiționale durabile în domeniul eficienței energetice.

13.6 Perspective de dezvoltare

În contextul Programului Regional Sectorial pe domeniul Eficiență Energetică în Clădirile Publice până în anul 2020 se estimează că raionul Ungheni va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 19.868 m^2 de clădiri publice ceea ce ar însemna aproximativ 13 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m^2. Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 77.43 mil. MDL. Aceste investiții ar putea aduce economii anuale de aproximativ 3.139 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 4,0 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare inclusiv din exterior sub formă de grant și împrumuturi. În scopul accesării surselor de finanțare este important ca raionul Ungheni în următorii ani să asigure suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 13-1: Date despre r. Ungheni

Date despre Raion			
	Urban	**Rural**	**Total**
Informaţie generală			
Suprafaţa raionului [km^2]			1.083
Populația în 2010, mii locuitori	40,69	76,71	117,40
Densitatea populației, loc./km^2			108,40
Suprafaţa fondului locativ, mii.m^2	692,60	1.681	2.373
Consumul mediu, tep/an			73.954
Valoarea producţiei fabricate în 2011, mil. MDL			1.137
Buget Public, mil. MDL			274,37
Balanţa energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011			
Gaz, mii.m^3			6.802
Cărbune, tone			2.926
Lemne, mc			1.008
Gaze petroliere lichefiat, (LPG) tone			56
Păcură, tone			13
Benzina auto, tone			636
Perspective de eficienţă energetică 2020			
Reabilitare clădiri publice (min.1.500 m^2/ clădire), un.			13
Suprafaţa pentru reabilitare, m^2			19.868
Economii anuale, MWh			3.139

13.7 Viziunea

Viziunea raionului privind eficiența energetică până în anul 2020 constă în creșterea confortului pentru utilizatorii a cel puțin 13 clădiri publice ca urmare a lucrărilor de reabilitare energetică. În același timp se vor obține economii anuale de energie de aproximativ 3.139 MWh, echivalentul în economii la bugetul local de până la 4,0 mil. MDL.