

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova

- Domeniul de intervenție 2: Planificarea și programarea regională -



Program Regional Sectorial în Eficiență Energetică pentru Regiunea de Dezvoltare Sud

Versiune finală

Februarie 2014

Publicat de către:

Agenția de Cooperare Internațională 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

Autori:

Norbert Peherstorfer, Sergiu Robu, Ion Muntean, Nicolae Glincean

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 Internațională a Germaniei (GIZ) în numele Ministerului Federal German pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (BMZ) și cu suportul Guvernului României, Agenției Suedeze pentru Dezvoltare și Cooperare Internațională (Sida).

Partenerii proiectului:

Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor al Republicii Moldova
Agențiile pentru Dezvoltare Regională

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

Chișinău, Februarie 2014

Cuprins

1	Introducere	6
1.1	Identificarea problemei	6
1.2	Metodologia elaborării Programului Regional Sectorial	7
1.2.1	<i>Aspecte de gen în sectorul eficienței energetice (clădirile publice)</i>	<i>8</i>
2	Analiza situației actuale	9
2.1	Aspecte generale	9
2.2	Cadrul politicii internaționale pentru eficiența energetică și relevanța acestuia pentru Moldova	10
2.3	Cadrul politicii pentru eficiență energetică la nivel național	10
2.3.1	<i>Legea cu privire la eficiența energetică</i>	<i>10</i>
2.3.2	<i>Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030</i>	<i>11</i>
2.3.3	<i>Programul Național de Eficiență Energetică</i>	<i>11</i>
2.3.4	<i>Planul Național de Acțiuni în Domeniul Eficienței Energetice</i>	<i>11</i>
2.4	Cadrul legal în domeniul eficienței energetice la nivel regional	13
2.4.1	<i>Strategia Națională de Dezvoltare Regională</i>	<i>13</i>
2.4.2	<i>Strategia de Dezvoltare Regională Sud și Planul Operațional Regional Sud</i>	<i>13</i>
2.5	Cadrul instituțional	14
2.5.1	<i>Managerii energetici</i>	<i>15</i>
2.6	Surse de finanțare	15
2.7	Responsabilitățile pentru eficiența energetică în clădirile publice	16
2.8	Situația sectorului energetic din Moldova	16
2.8.1	<i>Consumul de energie la nivel național</i>	<i>16</i>
2.9	Evoluția prețului la energie	17
2.9.1	<i>Prețul la energia electrică</i>	<i>18</i>
2.9.2	<i>Prețul la gazele naturale</i>	<i>18</i>
2.9.2.1	<i>Consumul final de energie în clădirile publice la nivel național</i>	<i>20</i>
2.9.2.2	<i>Estimarea consumului final de energie în clădirile publice</i>	<i>20</i>
2.9.2.3	<i>Consumul final de energie în clădirile publice la nivel regional și raional</i>	<i>23</i>
3	Viziunea privind EE în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Sud. Obiectivele Programului Regional Sectorial în eficiența energetică	25
3.1	Obiective generale și specifice ale Programului Regional Sectorial	25
3.2	Consumul de referință	26
3.3	Obiectivul de economisire pentru Regiunea de Dezvoltare Sud	26
3.4	Argumentarea intervenției în Regiunea de Dezvoltare Sud	26
3.5	Monitorizarea reducerii consumului de energie în clădirile publice	28
4	Activități și măsuri preconizate pentru realizarea Programului Regional Sectorial în Eficiență Energetică	29
4.1	Acțiuni la nivel regional	29
4.1.1	<i>Măsuri tehnice</i>	<i>29</i>
4.1.2	<i>Măsuri complementare</i>	<i>29</i>

4.2	Acțiuni la nivel național.....	30
4.3	Proceduri de raportare și evaluare	31

Anexe

Anexa A	Metodologia de calcul
Anexa B	Reglementările tehnice pentru clădirile publice
Anexa C	Responsabilitățile pentru EE în clădirile publice
Anexa D	Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte
Anexa E	Măsurile potențiale de eficiență energetică 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 național	10
Tabelul 2-2: Obiectivele de economisire a energiei prevăzute în PNAEE	12
Tabelul 2-3: Consumul de energie la nivel național, principalii indicatori	17
Tabelul 2-4: Stocul de clădiri publice, numărul instituțiilor și al utilizatorilor la nivel național	21
Tabelul 2-5: Consumul final de energie estimat per raioane în anul 2009	24
Tabelul 3-1: Rezumatul obiectivelor de reducere a consumului de energie pentru RDS.....	26
Tabelul 3-2: Estimarea suprafețelor clădirilor propuse spre renovare, economiile potențiale și costurile de investiție (cu TVA), conform datelor de referință pentru anul 2009	27
Tabelul 4-1: Măsuri complementare la nivel regional	30
Tabelul 4-2: Măsuri complementare la nivel național	32

Imagini

Imaginea 2-1: Consumul de energie pentru necesități tehnologice de producție per sectoare în anul 2011, GWh.....	17
Imaginea 2-2: Evoluția prețului energiei electrice în cenți-USD-kWh (media dintre RED Nord și Nord-Vest și RED Union Fenosa)	18
Imaginea 2-3: Evoluția prețului la gazele naturale în MDL/1000m ³	19
Imaginea 2-4: Consumul de energie și costurile pentru energie într-un spital ordinar din RM 19	
Imaginea 2-5: Suprafața în m ² a diferitor categorii de clădiri publice, anul 2009	23

Acronime și abrevieri

ADR	Agenția de Dezvoltare Regională
AEE	Agenția pentru Eficiență Energetică
APL	Administrația publică locală
BNS	Biroul Național de Statistică
CAPEX	Costuri de investiție
CE	Comisia Europeană
CEE	Comunitatea Economică Europeană
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	Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei
GOPA	Agenția pentru Organizare, Planificare și Educație
GWh	Gigawatt oră
HG	Hotărâre de Guvern
h	Oră
kW	Kilowatt
kWh	Kilowatt-oră
m ²	Metru pătrat
m ³	Metru cub
MDL	lei moldovenești
MDRC	Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor
MW	Megawatt
MWh	Megawatt-oră
POR	Plan operațional 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 Națională de Dezvoltare Regională
tep	Tone echivalent petrol
TJ	Terajoule
TWh	Terawatt-oră
UE	Uniunea Europeană

Definiții

Principalele noțiuni folosite în document sunt definite mai jos:

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

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

certificat de performanță energetică – document de o formă reglementată care indică performanța energetică a unei clădiri sau a unei unități a acesteia, calculată în baza metodologiei de calcul a performanței energetice a clădirilor;

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

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

clădire cu destinație mixtă – clădire cu mai multe destinații, în care cel puțin 10% din aria totală a clădirii are altă destinație decât destinația principală a clădirii;

clădire publică – clădire care aparține cu drept de proprietate sau folosință unei autorități publice, unei instituții publice sau unei întreprinderi de stat sau municipale;

cogenerare – producerea simultană, în același proces, a energiei termice și a energiei electrice și/sau a energiei mecanice;

economie de energie – cantitate de energie economisită, determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după punerea în aplicare a uneia sau a mai multor măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și/sau economie de energie primară în condiții verificabile și măsurabile sau estimabile;

eficientizarea consumurilor de energie – activitate organizatorică, științifică, practică, tehnică, economică și informațională, care se soldează, în consecință, cu obținerea unor indicatori de eficiență energetică mai performanți;

eficiență energetică – raport dintre rezultatul care constă în performanță, servicii, mărfuri sau energie și energia folosită în acest scop;

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

indicatorul de performanță energetică – consumul de energie, raportat la aria totală a clădirii;

intensitatea energetică – consum total de energie pentru a produce o valoare adăugată. Se definește ca proporția dintre Furnizarea de Energie Primară și Produsul Intern Brut;

încălzire centralizată sau răcire centralizată – distribuția de energie termică sub formă de abur, apă caldă sau lichide răcite, de la o sursă de producție centralizată, prin intermediul unei rețele, către mai multe clădiri sau locații, în vederea utilizării sale pentru încălzirea sau răcirea spațiilor ori pentru încălzirea sau răcirea proceselor industriale;

performanța energetică a clădirii – cantitatea de energie consumată în condițiile utilizării standarde a clădirii, care presupune energia utilizată pentru încălzire, răcire, ventilație, apă caldă și iluminat;

pompă de căldură – un mecanism, un dispozitiv sau o instalație care transferă căldura din mediul natural (de exemplu, din aer, apă sau sol) către clădiri sau instalații 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 transfera, de asemenea, căldura din clădire către mediul natural;

programe de îmbunătățire a eficienței energetice – activități care se concentrează pe grupuri de consumatori finali și care duc la o îmbunătățire verificabilă și măsurabilă sau estimabilă a eficienței energetice;

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

serviciu energetic – beneficiu fizic, utilitate sau bun obținut dintr-o combinație a energiei cu o tehnologie și/sau o acțiune eficientă din punct de vedere energetic, care poate include activitățile de exploatare, întreținere și control, necesare pentru prestarea serviciului în baza unui contract, și care, în condiții normale, s-a dovedit că duce la o îmbunătățire a eficienței energetice și/sau la economii de energie primară, în condiții verificabile și măsurabile sau estimabile;

sistem de climatizare – o instalație și componentele 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 instalației de încălzire care constă din unul sau mai multe cazane, conducte de distribuție a căldurii și elemente emițătoare de căldură, proiectate numai în scop de încălzire a spațiilor, care asigură condițiile termice normative în încăperi.

1 Introducere

Pe parcursul anului 2013 Agenția de Dezvoltare Regională (ADR) Sud a definitivat, cu participarea activă a organizațiilor internaționale, managerilor energetici raionali, experților în eficiență energetică, reprezentanților Administrațiilor Publice Locale (APL) și ministerelor de resort, documentul de planificare regională în domeniul eficienței energetice pentru clădirile publice.

În conformitate cu prevederile legii privind eficiența energetică, autoritățile publice locale de nivelul II sunt obligate să elaboreze propriile programe și planuri de acțiuni privind eficiența energetică. Prin urmare, acest document de planificare regională pentru sectorul eficienței energetice a clădirilor publice, elaborat pentru perioada 2013-2020, cuprinde o analiză calitativă a consumului energetic la nivel raional și regional, care va sprijini realizarea obiectivelor din planurile de acțiuni care urmează a fi dezvoltate de către APL-uri. În același timp, detalierea planificării până la nivel de raion va oferi informații pentru Programele locale de eficiență energetică. Acestea trebuie să fie elaborate de către autoritățile publice locale de nivelul II și Adunarea Populară a Găgăuziei sub forma unui document de programare pentru o perioadă de 3 ani, în timp ce Planurile de acțiuni pentru eficiență energetică vor fi elaborate pentru o perioadă 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, și de a crea condiții pentru dezvoltarea fluxului de proiecte în eficiența energetică, care încorporează necesitățile de dezvoltare a sectorului vizat în Regiunea de Dezvoltare Sud, respectându-se conformitatea acestuia cu politicile sectoriale, practicile existente și cadrul strategic relevant.

Totodată, programul dat propune o abordare clară și realistă pentru îmbunătățirea sectorului eficienței energetice în clădirile publice. Acest lucru va contribui la realizarea obiectivului național stabilit în Programul Național pentru Eficiență Energetică 2010-2020 și în Planul Național de Acțiuni în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE) pentru anii 2013-2015. În vederea realizării prezentului obiectiv a fost elaborat un Plan al activităților și măsurilor ca parte componentă a Programului Regional Sectorial.

Activitățile din cadrul PRS în domeniul eficienței energetice se vor axa pe consolidarea procesului de planificare și 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 investițiilor și elaborarea proiectelor durabile în sectorul eficienței energetice a clădirilor publice din RD Sud.

PRS în eficiență energetică va susține autoritățile locale în activitățile de eficientizare a consumului de energie în clădirile publice din RDS și va contribui la trecerea etapizată la noile standarde în conformitate cu cerințele Directivelor UE.

1.1 Identificarea problemei

Necesitatea unor proiecte bine elaborate, bazate pe politica națională și pe o planificare regională detaliată a sectorului, a determinat importanța 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 țării în ceea ce privește securitatea energetică și stabilitatea economică. Mai mult ca atât, țara 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 energie². Astfel, lipsa resurselor energetice locale pune la încercare securitatea energetică a consumatorilor din Moldova.

Prin urmare, eficiența energetică reprezintă o soluție care poate contribui în mod semnificativ la depășirea multor probleme precum: securitatea energetică, impactul creșterii prețurilor pentru energie și emisiile de gaze cu efect de seră.

Elaborarea unui **document de planificare pe termen mediu** va oferi posibilitatea să fie identificate măsurile de eficiență 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 autoritățile publice care dețin 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 Sud. Grupul de lucru regional sectorial include reprezentanți din fiecare raion din RD Sud, reprezentanți ai Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor (MDRC), Ministerului Sănătății, Ministerului Educației, Ministerului Economiei și Agenției pentru Eficiență Energetică. Grupul de lucru creat și-a desfășurat activitatea cu asistența tehnică a experților naționali și internaționali GIZ. Procesul de planificare regională sectorială desfășurat în anii 2012-2013, în regiunea de dezvoltare Sud, poate fi caracterizat prin următoarele:

- Asigurarea elaborării 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 naționale în domeniu, necesitățile locale și regionale, inițiativele din teritoriu și consultarea părților interesate;
- Colectarea datelor din toate raioanele din RD Sud. Această informație 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 și proiectele curente finanțate din diverse surse etc.;
- numărul populației și a bugetelor locale;
- Analiza opțiunilor pentru reducerea consumului de energie per raioane și, respectiv, înaintarea recomandărilor corespunzătoare;
- Analiza tehnologiilor cu consum redus de energie și recomandarea măsurilor optime de utilizare a acestora în instituțiile publice din raioane;
- Evaluarea financiară a implementării măsurilor de EE și formularea de recomandări privind soluțiile optime;
- Revizuirea opțiunilor pentru aranjamentele instituționale în scopul consolidării capacităților managerilor energetici;

¹ Balanța energetică a Republicii Moldova, Chișinău 2012

² <http://www.iea.org/gtf/index.asp>

- Luarea în considerație a aspectelor de gen; și
- Elaborarea unui plan de acțiuni.

Elaborarea prezentului program regional a fost susținută de către toate părțile interesate, reprezentate în grupul regional de lucru pentru sectorul EE, care au participat la o serie de ateliere organizate în acest scop pe parcursul anului 2013.

1.2.1 Aspecte de gen în sectorul eficienței energetice (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 implicați au conștientizat importanța încurajării și promovării egalității de gen.

2 Analiza situației actuale

2.1 Aspecte generale

Creșterea rapidă a prețurilor la energie în ultimii 10 ani depășește capacitatea de plată a consumatorilor. În cazul instituțiilor publice ponderea costurilor pentru energie a devenit din ce în ce mai substanțială în bugetele locale, având astfel efecte adverse în ceea ce privește calitatea serviciilor publice. În perioada anilor 2006-2012 prețul la energia electrică s-a dublat, iar prețul gazului natural pentru consumatorii finali a crescut de aproape trei ori. Majorarea costurilor afectează toată țara și necesită alocarea resurselor financiare din alte domenii pentru a acoperi costurile energiei. Prin urmare, acesta constituie un argument forte în favoarea implementării măsurilor de eficiență energetică pentru contracararea impactului negativ al prețurilor actuale la energie.

Schimbările climatice constituie, de asemenea, o problemă stringentă, deoarece efectele negative ale acestora sunt tot mai evidente în ultimii ani. Autoritățile publice locale au un rol-cheie în atenuarea schimbărilor climatice. Utilizarea inefficientă a resurselor energetice fosile reprezintă una dintre sursele principale de poluare a mediului. Sectorul de clădiri publice din Moldova reprezintă un consumator important de energie din surse tradiționale, aceasta fiind una dintre cauzele emisiei semnificative de gaze cu efect de seră. Situația dată este agravată de infrastructura veche (inclusiv clădiri) moștenită din perioada sovietică, în care, datorită accesului la resursele de energie ieftine, eficiența energetică nu reprezenta o preocupare majoră. O mare parte din infrastructura respectivă este proprietatea autorităților publice locale, care sunt împovărate cu costurile de întreținere a acestora și cele aferente consumului de energie. Majoritatea clădirilor publice necesită reparație capitală, fapt care oferă oportunități esențiale pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică.

În ultimii ani nivelul finanțării externe pentru Republica Moldova a crescut considerabil. Această creștere a fost determinată, într-o anumită măsură, de necesitatea de a redirecționa resursele financiare spre creșterea eficienței energetice. Este important ca EE să fie abordată într-o manieră cât mai durabilă și pro-activă prin intermediul resurselor financiare potențiale, cât și a celor existente (Fondul pentru Eficiență Energetică, donatori etc.). În acest sens, elaborarea unui document de planificare pe termen mediu va oferi posibilitatea să fie identificate măsuri de eficiență energetică pentru clădirile publice care, la moment, au un consum imens de energie, însă, fiind renovate, vor rezulta economisiri semnificative.

În rezultatul discuțiilor și deciziilor grupului de lucru, adoptate în timpul atelierelor desfășurate în perioada februarie-iulie 2013, clădirile publice (asupra cărora se va concentra analiza ulterioară) au fost clasificate în următoarele categorii principale³:

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

Clasificarea dată se bazează pe o analiză a tipului și mărimii medii a clădirii și, respectiv, a potențialului acesteia de a genera economii semnificative de energie care pot

³ Categoriile corespund categoriilor relevante din Anuarul Național Statistic al Republicii Moldova 2011

avea impact asupra obiectivelor naționale. La selectarea acestor categorii de clădiri publice s-a ținut cont de criteriile propuse de grupul de lucru regional, și anume suprafața și rata de utilizare a edificiilor. Cu cât valoarea acestor parametri este mai mare, cu atât potențialul de economisire este mai înalt.

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

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

Nr.	Documentul de politici	Obiectivele	2015	2020
1.	Planul Național de Acțiuni în domeniul Eficienței 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 Național pentru Eficiență Energetică pentru anii 2011-2020	Eficientizarea consumului total de energie primară (anul de referință 2009), %		20
3.	Strategia Națională 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

2.2 Cadru politicii internaționale pentru eficiența energetică și relevanța acestuia pentru Moldova

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

- Directiva 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice și de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului;
- Directiva 2010/31/UE cu privire la performanța energetică a clădirilor.

Cel mai recent document de bază pe care Moldova trebuie să-l respecte și să-l utilizeze drept referință pentru politica națională în domeniul eficienței energetice este Strategia Energetică a Comunității Energetice adoptată în 2012.

2.3 Cadru politicii pentru eficiența energetică la nivel național

2.3.1 Legea cu privire la eficiența energetică

Legea nr. 142 din 2 iulie 2010 cu privire la eficiența energetică reglementează activitățile care au drept scop reducerea intensității energetice a economiei naționale și diminuarea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului. Scopul legii constă în enunțarea principiilor fundamentale de îmbunătățire a eficienței energetice, inclusiv stabilirea și susținerea structurilor implicate în dezvoltarea și implementarea programelor, planurilor, serviciilor energetice și a altor măsuri de eficiență energetică. Legea respectivă prevede, de asemenea, crearea Agenției pentru Eficiență Energetică în calitate de organ administrativ responsabil de implementarea politicii naționale cu privire la

⁴Obiectiv stabilit pentru 2016

EE și energia regenerabilă. Totodată, legea stabilește responsabilitățile și atribuțiile autorităților naționale și a celor locale privind eficiența energetică.

2.3.2 Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030

Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030, adoptată prin Hotărârea de Guvern (HG) nr. 102 din 5 februarie 2013, menține obiectivele de eficiență energetică drept prioritate pentru ambele perioade: 2013-2020 și 2021-2030. Strategia prevede ghidări specifice privind dezvoltarea sectorului energetic din Moldova în vederea furnizării unei baze pentru creșterea economică și bunăstarea socială. Totodată, documentul subliniază problemele prioritare ale țării, urmărește identificarea soluțiilor rapide și formulează obiectivele pentru asigurarea unei balanțe între resursele interne (atât cele utilizate în prezent, cât și cele preconizate), pe de o parte, și necesitățile țării, pe de altă parte; obiectivele Uniunii Europene și ale Comunității Energetice comparativ cu obiectivele naționale, angajamentele internaționale privind tratatele, acordurile și programele (inclusiv cele de vecinătate) la care Moldova este parte.

Pentru prima perioadă, 2013-2020, strategia propune aceleași obiective specifice existente deja în Programul Național pentru Eficiență Energetică 2011-2020, și anume: majorarea eficienței energetice cu 20% până în anul 2020 cu un obiectiv intermediar de 9% către anul 2016 (față de 2009). Pentru aceeași perioadă indicatorii de monitorizare sunt menționați și în Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2020”: Șapte soluții pentru creșterea economică și reducerea sărăciei, unde este prevăzută reducerea consumului energetic cu 10% și renovarea a 10% dintre clădirile publice.

2.3.3 Programul Național de Eficiență Energetică

Programul Național de Eficiență 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 și municipale și Adunarea Populară a Găgăuziei vor asigura către finele anului 2011 dezvoltarea, coordonarea și aprobarea programelor și planurilor de acțiuni în vederea îmbunătățirii propriei eficiențe energetice, fapt care nu a fost încă realizat.

Obiectivul de economisire a energiei până în anul 2020 este stabilit la nivelul de 20% (față de 2009). Documentul prevede drept obiective specifice ale sectorului public: inițierea programelor pentru îmbunătățirea iluminării stradale, reabilitarea clădirilor publice și a infrastructurii sociale, construirea clădirilor cu consum redus de energie sau apropiat de zero și utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru încălzirea clădirilor sociale. Pentru sectorul construcțiilor Programul stabilește minimul de cerințe pentru performanța energetică în vederea îmbunătățirii eficienței energetice.

2.3.4 Planul Național de Acțiuni în Domeniul Eficienței Energetice

Planul Național de Acțiuni în Domeniul Eficienței Energetice pentru anii 2013-2015, aprobat prin HG nr. 113 din 7 februarie 2013 stipulează, de asemenea, faptul că consiliile raionale și municipale și Adunarea Populară a Găgăuziei, în parteneriat cu Agenția pentru Eficiență Energetică, vor asigura către finele anului 2013 elaborarea, coordonarea și aprobarea planurilor de acțiuni și a programelor pentru eficiență energetică. Agenția pentru Eficiență Energetică este responsabilă pentru monitorizarea implementării PNAEE.

PNAEE prevede în reducerea consumului de energie la utilizatorii finali în toate sectoarele naționale ale economiei cu 4,97 TWh și diminuarea emisiilor de CO₂ cu 962.848 tone în perioada 2013-2015. Astfel, prin intermediul PNAEE, Republica Moldova și-a asumat angajamentul să reducă consumul de energie la utilizatorii finali în toate sec-

toarele economiei naționale 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 și-au propus să atingă un obiectiv național de economisire a energiei de 9% pe parcursul anilor 2008-2016, Republica Moldova și-a stabilit, de asemenea, pentru anul 2016 un obiectiv intermediar de economisire a energiei de 9%, față de 2009. Obiectivele estimate în baza abordării „de sus în jos”, stipulate în Directiva 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice, precum și obiectivele rezultate din implementarea 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 CO ₂ , mil. tone	0,54	1,95

Metodologia „de sus în jos” este utilizată la analiza scenariilor pe termen scurt, în timp ce metodologia „de jos în sus” este folosită pentru scenarii pe termen lung, deoarece dezvoltarea variabilelor importante este mai bine să fie făcută individual. Abordarea „de sus în jos” este mai ușor să fie utilizată pentru că se bazează pe câteva valori bine cunoscute. Folosirea metodei „de jos în sus” necesită cu mult mai multe date inițiale, multe dintre ele nefiind disponibile în rapoartele statistice.

Economisirile ilustrate în tabelul de mai sus, calculate conform abordării „de jos în sus”, asigură realizarea a 12% dintre obiectivele estimate în conformitate cu abordarea „de sus în jos”. Decalajul este determinat de faptul că calculele obținute în baza abordării „de jos în sus” țin cont doar de investițiile 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 eficiența energetică în sectorul public, după cum urmează:

- Elaborarea cadrului legal cu privire la performanța energetică a clădirilor;
- Promovarea clădirilor al căror consum energetic este aproape de zero;
- Promovarea companiilor de prestare a serviciilor energetice;
- Managementul energetic la nivelul autorităților publice locale;
- Creșterea eficienței energetice în sectorul public.

Următoarele două Planuri Naționale de Acțiuni în Domeniul Eficienței Energetice urmează a fi elaborate pentru perioadele 2016-2018 și, respectiv, 2019-2021. Acest fapt presupune că acțiunile 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).

⁵ Ținta de 4.970 GWh este stabilită pentru anul 2015 în PNAEE, iar ținta de 10.083 GWh este pentru 2016.

2.4 Cadrul legal în domeniul eficienței energetice la nivel regional

2.4.1 Strategia Națională de Dezvoltare Regională

Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR) reprezintă principalul document de politică sectorială cu privire la dezvoltarea regională, elaborat sub egida Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, care promovează o dezvoltare economică și socială integrată la nivel regional și 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 obținerii unei creșteri durabile în regiunile de dezvoltare. A doua Strategie Națională de Dezvoltare Regională a fost adoptată în septembrie 2013, pentru perioada 2013-2015, unul din obiectivele acesteia ținând de integrarea planurilor operaționale regionale pe sectoarele apă și canalizare, managementul deșeurilor solide, eficiența energetică a clădirilor publice, drumuri, precum și elaborarea a 90 de fișe de proiecte investiționale în aceste sectoare. De asemenea, au fost incluse o serie de acțiuni precum: studii cu privire la aplicarea măsurilor de eficiență energetică în sectorul de afaceri, campanii de conștientizare pentru agenții economici pe tema eficienței energetice, training-uri, consultații pentru agenții economici cu privire la eficiența economică și reabilitarea clădirilor publice. În prezent RDS nu dispune de strategii proprii în domeniul energetic. Aspectele ce țin de eficiența energetică sunt parțial abordate în Strategia de Dezvoltare Regională (SDR) Sud, adoptată în anul 2010 și actualizată în 2012, prin includerea obiectivului specific și măsurilor privind creșterea eficienței energetice în clădirile publice, detaliate în Planul Operațional Regional pentru anii 2013-2015.

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

2.4.2 Strategia de Dezvoltare Regională Sud și Planul Operațional Regional Sud

Pentru RD Sud există două documente de bază care abordează parțial subiectul eficienței energetice: Strategia de Dezvoltare Regională Sud și Planul Operațional Regional Sud.

Strategia de Dezvoltare Regională reprezintă un document de politici publice care vizează elaborarea unor direcții de dezvoltare pe termen mediu a regiunii, iar POR Sud reprezintă planul de implementare a SDR, prevăzut pentru o perioadă de 3 ani. Strategia se bazează pe 3 domenii:

- Prioritatea 1: Reabilitarea infrastructurii fizice;
- Prioritatea 2: Susținerea dezvoltării sectorului privat, în special în regiunile rurale;
- Prioritatea 3: Îmbunătățirea factorilor de mediu și a atractivității turistice.

Unul dintre obiectivele specifice ale SDR Sud se referă la eficientizarea energetică a clădirilor publice și valorificarea surselor de energie regenerabilă, pentru minimizarea costurilor de întreținere și protejarea mediului. Totodată, două dintre cele trei priorități ale POR Sud conțin măsuri ce prevăd eficiența energetică. Prioritatea 1 „Reabilitarea infrastructurii fizice” stipulează în cadrul măsurii 1.4 „Creșterea eficienței energetice în clădirile publice”, iar prioritatea 2 „Diversificarea economiei și susținerea dezvoltării

sectorului privat” prevede în cadrul măsurii 2.6 „Promovarea eficienței energetice în sectorul de afaceri”.

Totodată, obiectivul specific numărul 5 din Planul Operațional Regional Sud prevede eficientizarea energetică a clădirilor publice și valorificarea surselor de energie regenerabilă, pentru minimizarea costurilor de întreținere și protejarea mediului înconjurător. În cadrul programului nr. 4 „Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice” sunt incluse următoarele activități:

- Elaborarea unui program regional sectorial în sectorul eficienței energetice a clădirilor publice;
- Elaborarea a 15 fișe de proiect în domeniul eficienței energetice;
- Desfășurarea a trei sesiuni de informare a APL-urilor privind posibilitățile de obținere a fondurilor pentru EE.

2.5 Cadrul instituțional

Instituțiile care activează și au competențe în domeniul eficienței energetice sunt următoarele:

- **Ministerul Economiei**, responsabil de promovarea politicii de stat în domeniul eficienței energetice prin elaborarea, promovarea și monitorizarea conceptelor, strategiilor și programelor de dezvoltare în domeniu;
- **Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor**, responsabil de elaborarea politicii regionale în eficiența energetică a clădirilor publice și private;
- **Agencia pentru Eficiență Energetică**, responsabilă de implementarea politicilor statului în domeniul creării premiselor pentru îmbunătățirea eficienței energetice, susținerea activității structurilor antrenate în elaborarea și realizarea programelor, planurilor, prestarea serviciilor energetice și a altor măsuri de eficientizare a consumului de energie;
- **Fondul pentru Eficiență Energetică**, responsabil de promovarea investițiilor pentru proiecte din domeniul eficienței energetice; acordarea de asistență tehnică la elaborarea proiectelor cu privire la eficiența energetică; finanțarea directă a proiectelor de EE; contribuția cu garanții pentru creditele bancare în EE;
- **Agencia Națională pentru Reglementare în Energetică** reglementează activitățile economice și comerciale desfășurate în sectoarele electroenergetic, termoelectric și de gaze naturale prin acordarea de licențe, asigurarea funcționării pieței de energie și gaze, promovarea unei politici tarifare adecvate și protecția drepturilor consumatorilor;
- **Ministerele de resort** (Ministerul Sănătății și Ministerul Educației) sunt responsabile de coordonarea politicii pe termen lung în domeniul asigurării serviciilor educaționale și de sănătate;
- **ADR-ul** este responsabil de implementarea SDR-ului și POR-ului care conțin priorități și măsuri (SDR), programe și proiecte (POR) în domeniul ce ține de eficiența energetică a clădirilor publice;
- **APL-urile** reprezintă instituțiile la nivel local, în gestionarea cărora se află clădirile publice.

Astfel, coordonarea politicilor sectoriale (educație, sănătate, domeniul social) este realizată la toate cele trei nivele: național, regional și local.

2.5.1 Managerii energetici

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

- elaborarea unui program local de eficiență energetică la fiecare trei ani. Acest program va include planuri anuale de acțiuni pentru implementarea măsurilor legate de eficiența energetică. Procesul de elaborarea a programului va fi asistat de către Agenția pentru Eficiență Energetică;
- analiza consumului de energie în teritoriu și identificarea posibilelor intervenții pentru optimizarea consumului de energie (cel puțin o dată pe an);
- planificarea și monitorizarea implementării măsurilor legate de eficiența energetică și de utilizarea surselor de energie regenerabilă;
- elaborarea și implementarea măsurilor tehnice și complementare la nivel local.

În concordanță cu profilul acestora, este recomandabil ca managerii energetici să activeze în conformitate cu un plan de lucru care ar putea fi modelat în funcție de elementele de mai jos și dimensiunea locală a măsurilor din Planul de Acțiuni. Mai mult ca atât, managerii energetici vor acționa în calitate de puncte de legătură între părțile interesate la nivel național, regional și local.

2.6 Surse de finanțare

În Moldova sunt disponibile câteva surse de finanțare 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 finanțare sunt:

- 1) Fondul pentru Eficiență Energetică:
 - Buget disponibil în 2013: 100 mil. MDL (80% destinat pentru sectorul public);
 - Buget disponibil până în 2015: 510 mil. MDL;
- 2) Fondul Național pentru Dezvoltare Regională:
 - Buget disponibil în 2013: 191 mil. MDL;
 - Buget disponibil până în 2015: 625 mln lei⁶;
- 3) Fondul Ecologic Național;
- 4) Fondul de Investiții Sociale din Moldova;
- 5) Fondul Companiei Naționale de Asigurări în Medicină;
- 6) Programe/instituții donatoare internaționale (Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Uniunea Europeană, Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei, Banca Mondială, Banca Europeană pentru Investiții, Agenția Suedeză pentru Dezvoltare și Cooperare Internațională, Parteneriatul Estic, Agenția Japoneză pentru Cooperare Internațională, Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională, Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare etc.).

Primul exercițiu major de finanțare a proiectelor de EE, inclusiv pentru clădirile publice a avut loc în anii 2011-2012. Programul a fost finanțat cu 25 mil. MDL din bugetul de stat (inclusiv suport bugetar din partea donatorilor internaționali). „Programul de imple-

⁶ Această sumă este prevăzută în conformitate cu cadrul bugetar pe termen mediu

mentare a proiectelor de eficiență energetică și utilizare a energiei regenerabile pentru obiectivele publice” oferă un număr important de lecții:

- Eficiența energetică în clădirile publice oferă un potențial de economisire semnificativă a consumului de energie, dar necesită un nivel înalt de investiții financiare;
- Lipsa specialiștilor calificați în regiuni și localitățile rurale reprezintă unul dintre motivele de bază care a afectat eligibilitatea propunerilor de proiect.

Pe parcursul implementării proiectelor au fost recepționate numeroase reclamații din partea beneficiarilor referitor la calitatea joasă a materialelor de construcție. Prin urmare, este necesar un control mai riguros al acestora și o supraveghere mai strictă a lucrărilor de construcție.

2.7 Responsabilitățile pentru eficiența energetică în clădirile publice

Dat fiind faptul că clădirile publice sunt în gestiunea APL-urilor, economisirea energiei este un subiect important în agenda autorităților publice locale, ținând cont de resursele financiare limitate ale acestora. Procesul de transfer a activelor conexe construcțiilor publice către APL-uri a început în anul 2006, când a intrat în vigoare legea nr. 435 privind descentralizarea administrativă. În conformitate cu această lege, un spectru larg de responsabilități sunt delegate de către administrația publică centrală către diferite nivele ale administrației publice locale. Situația actuală este caracterizată printr-un set de dezvoltări inconsistente, progres parțial neconsolidat al practicilor zilnice, ambiguitate legislativă, confuzii privind exercitarea puterii etc.

Legea nr. 397 din 16 octombrie 2003 cu privire la finanțele publice locale definește, de asemenea, competențele autorităților publice locale în determinarea cheltuielilor acestora. În conformitate cu această lege, consiliile locale și raionale sunt în drept să stabilească domeniile prioritare de alocare a bugetului și să ia decizii privind utilizarea fondurilor speciale și a excesului de venituri aflate la dispoziția autorităților locale, inclusiv în ceea ce privește cheltuielile pentru energie și cele pentru întreținerea clădirilor publice. Autoritățile publice locale pot redistribui cheltuielile între diferite categorii bugetare pe parcursul anului fiscal, dar numai în limitele stabilite de către Ministerul Finanțelor. Începând cu anul 2012 bugetul pentru instituțiile educaționale este calculat 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 instituțiile educaționale au stimulente puternice pentru a-și reduce costurile energetice. Acest fapt va contribui la furnizarea de resurse pentru serviciile de bază.

2.8 Situația sectorului energetic din Moldova

2.8.1 Consumul de energie la nivel național

Consumul total de energie primară în Moldova este de aproximativ 25.000 - 26.000 GWh/an și este relativ stabil în ultimii ani, deși din 2004 până în prezent valoarea PIB-ului s-a dublat. Intensitatea energetică s-a diminuat substanțial de la 0,78 GWh în 2004 la 0,32 GWh per 1.000 MDL PIB în 2011. Motivul principal al acestei diferențe este determinat de faptul că cel mai mare consumator de resurse energetice este sectorul rezidențial și nu cel industrial. Cu toate acestea, comparativ cu intensitatea energetică din România, în Moldova aceasta este de 3,5 ori mai mare și de aproximativ 7 ori mai mare decât în Germania.

În anul 2011 cel mai mare consumator cu o pondere de 31% a fost sectorul rezidențial (8.234 GWh), urmat de sectorul transporturilor cu 17% (4.454 GWh). Consumul energetic în clădirile publice nu este reflectat separat în balanța energetică, dar este inclus în sectorul comerțului și necesităților comunale cu o pondere de 7% (1.826 GWh).

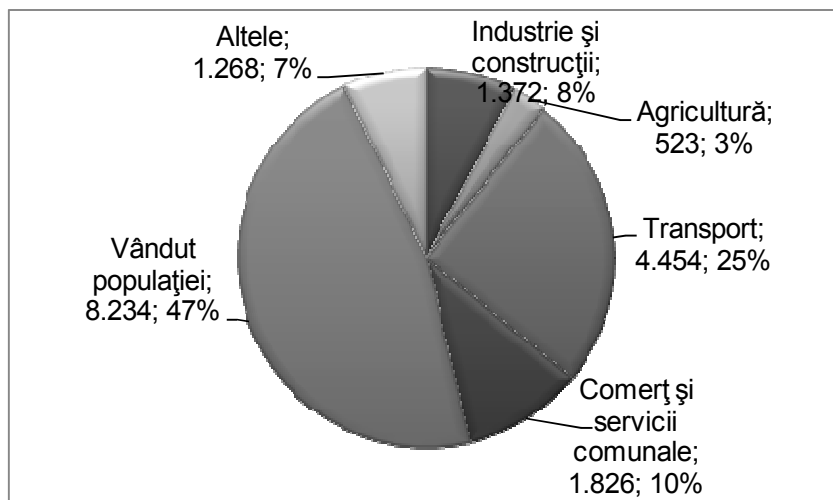
Ponderea consumului în sectorul industriei și agriculturii este destul de mic, fiind de 5% și respectiv 2% din consumul total final.

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

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

Indicator	Unități	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Populația	mii	3.603	3.599	3.585	3.577	3.570	3.564	3.562	3.560
PIB (prețuri curente)	mil. lei	32.032	37.652	44.754	53.430	62.922	60.430	71.885	82.174
Intensitatea energetică a PIB-ului	GWh/1000 MDL PIB	0,78	0,71	0,59	0,47	0,41	0,40	0,36	0,32
Energie consumată per cap de locuitor	tep/pers	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 și construcții	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
Comerț și servicii comunale	GWh	1.465	1.396	1.430	1.384	1.396	2.000	1.826	1.826
Vândut populației	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

Imaginea 2-1: Consumul de energie pentru necesități tehnologice de producție per sectoare în anul 2011, GWh



2.9 Evoluția prețului la energie

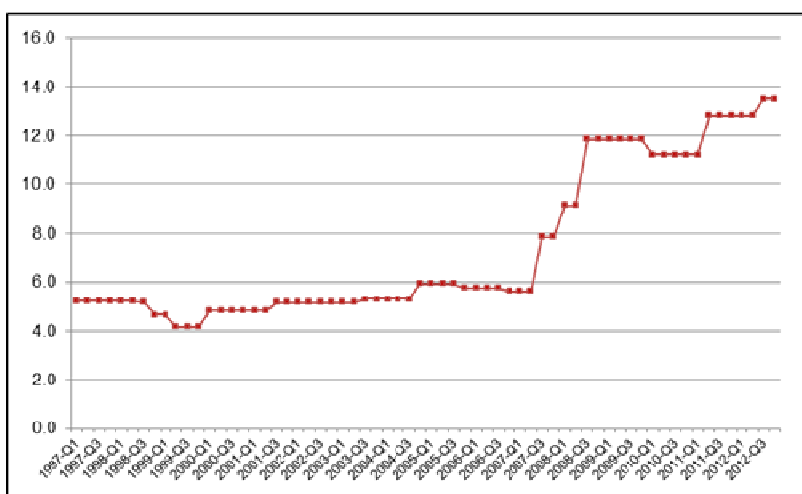
Republica Moldova importă circa 95% dintre resursele necesare pentru acoperirea consumului energetic al țării, fapt ce denotă dependența acesteia față de fluctuațiile

prețurilor de pe piețele de import. Această dependență creează o influență negativă asupra sectoarelor economiei naționale energofage, fapt care complică menținerea aceluiași ritm de dezvoltare ca cel al regiunilor sau statelor ce dețin resurse energetice proprii. În același timp, aceasta poate fi considerată o motivație în plus pentru a reduce impactul negativ prin intermediul creșterii eficienței energetice în toate sectoarele economiei naționale.

2.9.1 Prețul la energia electrică

Rata anuală de creștere a prețului pentru energia electrică pe parcursul anilor 1997-2012 a depășit 6,1% per an. După cum este ilustrat în imaginea 2-2, începând cu anul 2006 prețul energiei electrice indică o creștere bruscă, în medie cu aproximativ 13% per an.

Imaginea 2-2: Evoluția prețului energiei electrice în cenți-USD-kWh (media dintre RED Nord și Nord-Vest și RED Union Fenosa)⁷

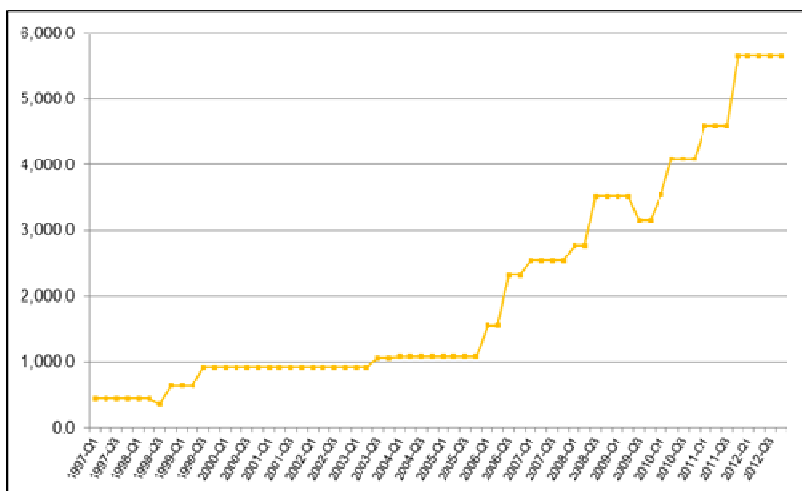


Sursa: Raportul de activitate al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică pentru anul 2012.

2.9.2 Prețul la gazele naturale

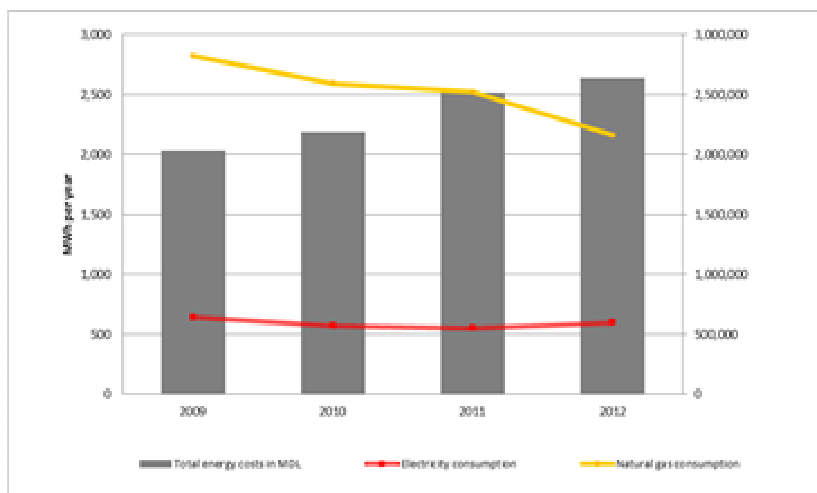
Evoluția prețurilor la gazele naturale este în continuă creștere. Astfel, tariful a crescut de la 454 MDL/1.000 m³ în 1997 la 5.666 MDL/1.000 m³ în 2012. Rata anuală de creștere pe parcursul anilor 1997-2012 a fost de aproximativ 17.1% per an. Începând cu anul 2006 prețul la gazele naturale a cunoscut o creștere bruscă, fiind în medie de aproximativ 20% anual.

⁷ Media dintre RED Nord și Nord-Vest și RED Union Fenosa

Imaginea 2-3: Evoluția prețului la gazele naturale în MDL/1000m³

Creșterea accelerată a prețului la energia electrică și gazele naturale (care constituie principala sursă de energie consumată atât în sectorul public, cât și în cel privat/rezidențial) a influențat și continuă să influențeze semnificativ situația economică a populației, precum și a tuturor sectoarelor economiei naționale.

Ponderea cheltuielilor pentru energie în bugetele instituțiilor publice a crescut 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, imaginea 2-4 indică consumul de energie și costurile acestuia într-un spital obișnuit din Republica Moldova.

Imaginea 2-4: Consumul de energie și costurile pentru energie într-un spital ordinar din RM

Pentru toate categoriile de consumatori, dar în special pentru sectorul public, creșterea prețurilor la energie a devenit o povară financiară și economică majoră, care influențează negativ situația bugetelor publice. Faptul că prețurile pentru energie în Moldova rămân a fi inferioare prețurilor din Europa de Vest nu compensează ineficiența energetică enormă. În vederea limitării costurilor pentru energie multe instituții publice încearcă să reducă din calitatea serviciilor prin deconectarea iluminării stradale, reducerea numărului de zile cu încălzire termică etc.

Pentru toate situațiile descrise mai sus implementarea măsurilor de eficiență energetică reprezintă cel mai adecvat mod de amortizare a efectului negativ de creștere a prețurilor asupra bugetelor locale, asupra economiei în ansamblu și asupra populației în general. Tipul exact de clădiri care oferă cele mai mari economisiri, împreună cu limita generală a economisirilor potențiale, devin evidente prin analiza detaliată din secțiunile următoare.

2.9.2.1 Consumul final de energie în clădirile publice la nivel național

Biroul Național de Statistică al Moldovei nu oferă informații detaliate despre clădiri, cum ar fi: numărul acestora, suprafața totală în m², sursele de energie pentru încălzire, consumul de energie etc. Informația deținută de BNS referitor la edificiile rezidențiale, cum ar fi fondul locativ, este, de asemenea, limitată.

În ceea ce privește clădirile publice, statistica națională furnizează doar anumite informații privind numărul instituțiilor educaționale și medicale și numărul de utilizatori (cum ar fi: numărul de elevi din instituțiile educaționale, numărul de paturi în spitale) la nivel național și raional.

2.9.2.2 Estimarea consumului final de energie⁸ în clădirile publice

Estimarea consumului final de energie în clădirile publice, în particular pentru energia electrică și termică conform categoriilor sus-menționate, se bazează pe estimarea suprafeței încălzite pentru fiecare categorie de clădiri, cererea specifică de energie pentru acele categorii de clădiri și pierderile înregistrate. În vederea estimării consumului final de energie al categoriilor selectate sunt folosite câteva ipoteze și indicatori, descrierea detaliată a cărora o găsiți 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 (balanța energetică). În același an suprafața totală condiționată a fost de aproximativ 6,1 mil. m². Școlile de cultură generală constituie categoria majoritară de clădiri, cu o contribuție de 54% din suprafața totală.

Consumul final de energie estimat și suprafața de încălzire sunt prezentate în tabelul 2-4 și imaginea 2-5 de mai jos.

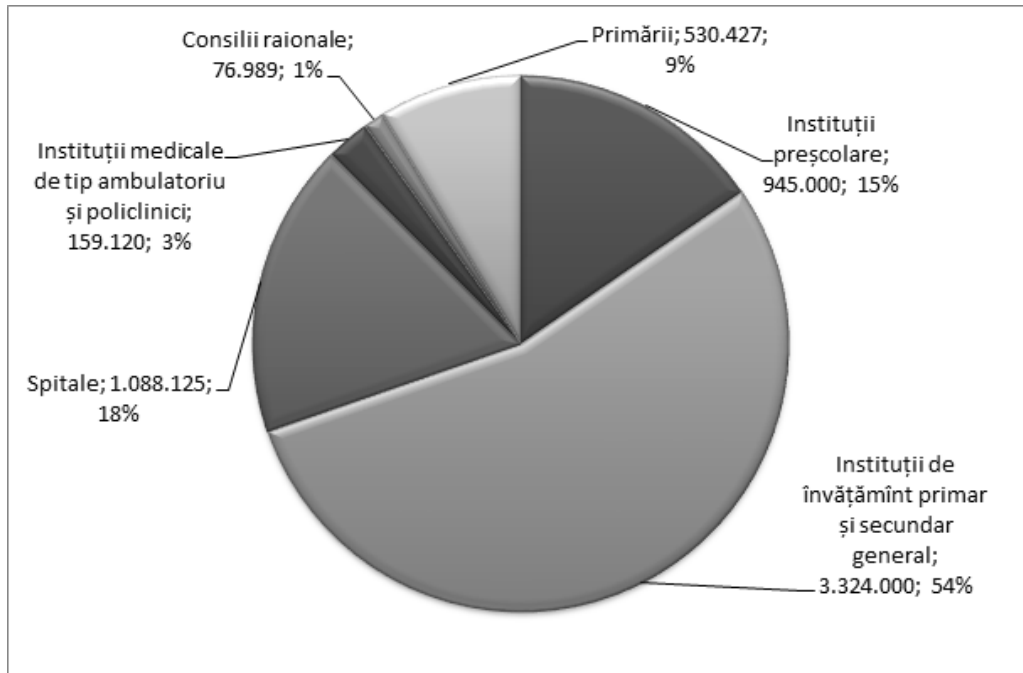
⁸ Consumul final de energie acoperă serviciile de livrare a produselor către consumator pentru activitățile ce nu țin de conversia combustibilului sau activitățile de transformare. Produsele energetice consumate și care nu au fost transformate în alte produse. Sursa: Manualul de Statistică Energetică,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

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

Nr.	Instituția	Unități	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	INSTITUȚII EDUCATIONALE									
1.1	Instituții preșcolare	nr.	1.246	1.269	1.295	1.305	1.334	1.349	1.362	1381
	Numărul de copii în instituțiile pre-școlare	mii	107	110	113	116	120	124	126	130
	Suprafața totală estimată a instituțiilor preșcolare	m ²	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 (școli primare, gimnazii și 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
	Suprafața 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
	Suprafața totală estimată a spitalelor	m ²	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	Instituții medicale publice, precum ambulatoriile sau policlinicile	nr.	208	235	249	219	232	235	234	255
	Suprafața totală estimată a instituțiilor	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.	INSTITUȚIILE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE (PRIMĂRII, CONSILII RAIONALE)				
3.1	Consilii raionale	nr.		33	33
	Suprafața totală estimată a instituțiilor	m ²		76.989	76.989
	Consumul de energie anual estimat	MWh		14.371	14.371
3.2	Primării	nr.		857	857
	Suprafața totală estimată a instituțiilor	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
Suprafața totală estimată		m ²		6.123.661	6.020.058

Imaginea 2-5: Suprafața în m² a diferitor categorii de clădiri publice, anul 2009



2.9.2.3 Consumul final de energie în clădirile publice la nivel regional și raional

Regiunea de Dezvoltare Sud include 8 raioane: Basarabeasca, Cahul, Cantemir, Căușeni, Cimișlia, Leova, Ștefan Vodă și Taraclia, cu o suprafață totală de circa 7.379 km², ceea ce constituie aproximativ 24,2% din suprafața totală a Republicii Moldova.

Conform datelor statistice din 2009, populația regiunii constituie 543,1 mii de persoane (15,1% din populația țării). În perioada 2008-2012 a fost înregistrată o descreștere a numărului populației cu 4.100 de persoane, printre principalele cauze numărându-se sporul natural negativ și migrația.

Dată fiind lipsa datelor relevante cu privire la clădirile publice din regiune, a fost necesar să fie estimat consumul final de energie al categoriilor selectate prin utilizarea câtorva ipoteze și indicatori, prezentați în Anexa A.

Consumul final de energie în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Sud este de aproximativ 183.051 MWh în 2009, ceea ce reprezintă 15,5% din consumul de energie estimat (din clădirile luate în considerație în prezentul PRS) la nivel național. Suprafața totală încălzită a fost estimată la circa 0,934 mil. m². După cum este indicat în Tabelul 2-5, raioanele Cahul, Căușeni și Ștefan Vodă reprezintă APL-urile cu cel mai mare consum final de energie în clădirile publice din RD Sud.

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

Nr.	Raionul	Po- pula ție	Clădiri ale instituțiilor educaționale		Clădiri ale instituțiilor medicale		Clădiri ale instituțiilor administrative		Total	
			Consum de Ener- gie	Supra- fața	Consum de Ener- gie	Supra- fața	Consum de Energie	Supra- fața	Con- sum total de energie	Supra- fața totală
			mii MWh	m²	MWh	m²	MWh	m²	MWh	m²
1.	Basara- beasca	30	6.741	35.881	1.473	5.781	1.244	6.666	9.458	48.327
2.	Cahul	124	30.403	161.805	7.214	28.172	4.710	25.234	42.327	215.210
3.	Cantemir	63	15.818	84.162	3.512	13.734	3.555	19.044	22.885	116.939
4.	Căușeni	93	21.005	111.961	4.749	18.622	3.902	20.901	29.655	151.483
5.	Cimișlia	63	14.108	75.223	3.244	12.715	3.093	16.569	20.445	104.506
6.	Leova	54	12.927	68.844	3.025	11.826	3.324	17.806	19.276	98.476
7.	Ștefan Vodă	72	18.256	97.215	3.603	14.144	3.093	16.569	24.952	127.928
8.	Taraclia	45	9.868	52.547	2.015	7.939	2.169	11.617	14.052	72.102
Total		543	129.126	687.635	28.836	112.932	25.089	134.405	183.051	934.972

3 **Viziunea privind EE în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Sud. Obiectivele Programului Regional Sectorial în eficiența energetică**

Pornind de la obiectivul general al Programului Regional în sectorul eficienței energetice în clădirile publice, viziunea Regiunii de Dezvoltare Sud către anul 2020 constă în reducerea consumului de energie cu aproximativ 14.773 MWh, prin reabilitarea energetică a circa 93.497 m² din suprafața totală a 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 și specifice ale Programului Regional Sectorial**

Obiectivul general al acestui document este eficientizarea consumului de energie în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Sud, prin trecerea etapizată la noile standarde în conformitate cu cerințele Directivelor UE. În vederea atingerii acestui obiectiv a fost efectuată o analiză a situației curente sub aspectul eficienței 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 Sud.

Obiectivele specifice ale PRS în EE sunt următoarele:

- consolidarea cadrului legal și instituțional și a documentelor strategice la nivel local și regional ce vor contribui la îmbunătățirea legislației naționale 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 și sensibilizarea publicului privind oportunitățile de reducere a consumului de energie la nivel regional.

În concluzie, PRS reprezintă 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 aspecte:

- 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 aplicare a tuturor aspectelor politicii naționale la nivel regional; și
- PRS nu sunt „master planuri” sau „programe generale”.

Acest document va constitui o bază pentru continuarea activităților legate de elaborarea proiectelor la nivel local și implementarea măsurilor recomandate în RDS, acordând prioritate inițiativelor care pot fi implementate pe termen scurt și mediu, pentru orizontul tentativ de planificare până în anul 2020. Implementarea recomandărilor din documentul dat va avea drept rezultat crearea unui sistem de management al energiei în RDS, care va fi racordat la obiectivele naționale de dezvoltare, la politicile UE și care va contribui semnificativ la dezvoltarea regională și națională a țării.

3.2 Consumul de referință

Consumul final de energie și suprafața totală încălzită în clădirile publice din Regiunea de Dezvoltare Sud a fost estimată pentru anul 2009 – an de referință în Planul de acțiuni în domeniul eficienței energetice. În baza calculelor suprafeței încălzite a clădirilor publice date, consumul final de referință al energiei a fost estimat pentru toate raioanele la 183.051 MWh, iar suprafața totală încălzită – la 934.972 m² în 2009⁹.

3.3 Obiectivul de economisire pentru Regiunea de Dezvoltare Sud

În baza cadrului legal existent pentru economisirea energiei în sectorul public și recomandările grupului de lucru¹⁰ pentru prezentul document de planificare, obiectivul regional de economisire se va axa pe rata de renovare¹¹, din moment ce aceasta permite aplicarea unei metodologii simple și directe de monitorizare. Astfel, contribuția Regiunii de Dezvoltare la atingerea țintei naționale 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% dintre clădirile publice până în anul 2020. La rândul lor, țintele stabilite la nivel regional vor fi dezagregate la nivelul raioanelor din RDS.

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

Stocul de clădiri publice în 2009 (an de referință) în m ²	934.972	
Perioada	2016	2020
Rata de renovare în %	4%	10%
Suprafața renovată în m ²	37.398	93.497
Economisirea anuală de energie estimată în MWh	5.909	14.773

3.4 Argumentarea intervenției în Regiunea de Dezvoltare Sud

Viziunea stabilită mai sus are implicații evidente asupra modului în care acțiunile trebuie redirecționate în vederea reducerii consumului de energie. Scopul enunțat de economisire cu o rată de renovare de 10% către anul 2020 implică circa 93.497 m² din suprafața clădirilor și va avea drept rezultat reducerea cererii de energie finale cu aproximativ 14.773 MWh pe an în 2020, comparativ cu consumul final de referință în 2009.

⁹ Suprafața estimată și consumul final de energie nu reflectă situația sectorului construcțiilor publice în general, dar ci doar a clădirilor publice din cadrul categoriilor descrise mai sus

¹⁰ Procesele-verbale ale atelierelor de lucru ale grupurilor de lucru

¹¹ Rata de renovare este definită ca numărul de m² din suprafața renovată.

Costurile totale de investiție au fost estimate la aproximativ 22,7 mil. EUR. Suprafața medie care urmează a fi renovată este de circa 11.687 m² per raion, economisirile medii – de aproximativ 1.847 MWh/a, iar costurile investiționale medii per raion au fost estimate la 2,85 mil. EUR.

Economiile indicate 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 în acest caz investiția 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, suprafețele de clădiri care urmează a fi renovate și costurile investiționale estimate. Detalii privind calculele efectuate sunt prezentate în Anexa A.

Tabelul 3-2: Estimarea suprafețelor clădirilor propuse spre renovare, economiile potențiale și costurile de investiție¹² (cu TVA), conform datelor de referință pentru anul 2009

Nr.	Raion	Populație	Consum total de energie	Suprafața totală	Rata de reabilitare până în 2020		Economii de energie	Investiții	
		mii	MWh	m ²	%	m ²	MWh/a	MDL	EUR
1.	Basara-beasca	30	9.458	48.327	10%	4.833	764	18.835.977	1.177.249
2.	Cahul	124	42.327	215.210	10%	21.521	3.400	83.880.139	5.242.509
3.	Cantemir	63	22.885	116.939	10%	11.694	1.848	45.578.301	2.848.644
4.	Căușeni	93	29.655	151.483	10%	15.148	2.393	59.042.200	3.690.138
5.	Cimișlia	63	20.445	104.506	10%	10.451	1.651	40.732.227	2.545.764
6.	Leova	54	19.276	98.476	10%	9.848	1.556	38.382.144	2.398.884
7.	Ștefan Vodă	72	24.952	127.928	10%	12.793	2.021	49.861.182	3.116.324
8.	Taraclia	45	14.052	72.102	10%	7.210	1.139	28.102.590	1.756.412
Total		543	183.051	934.972		93.497	14.773	364.414.759	22.775.922

Programul dat vizează identificarea unei abordări fezabile pentru atingerea obiectivelor pe termen lung ale RD Sud și ale fiecărui raion în parte. Pentru obținerea economisirilor substanțiale într-un mod eficient din punct de vedere al duratei și 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 suprafață totală de încălzire de aproximativ 2000 m², **circa 47 de clădiri din Regiunea de Dezvoltare Sud** urmează a fi renovate pentru a atinge obiectivul de economisire menționat. Aceasta reprezintă o provocare majoră cu implicații semnificative din punct de vedere organizațional, logistic și, în final, financiar pentru APL-urile care reprezintă părțile interesate în procesul de implementare.

¹² Doar cca. 60% din costurile de investiție sunt direct legate de măsurile de economisire a energiei; aproximativ 40% din totalul costurilor de investiție sunt aferente lucrărilor de reparație capitală, precum renovarea acoperișului, sistemului de canalizare etc.

Suprafața de renovare: **93.497 m² → 47 de clădiri → aproximativ 22,7 mil. EUR** costuri de investiție.

3.5 Monitorizarea reducerii consumului de energie în clădirile publice

Economiile de energie care vor fi obținute ca urmare a implementării proiectelor trebuie să fie monitorizate meticulos de fiecare raion în parte și regiune per general în baza legislației în vigoare. Monitorizarea va fi asigurată 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 Activități și măsuri preconizate pentru realizarea Programului Regional Sectorial în Eficiență Energetică

Pentru realizarea obiectivelor specifice stabilite în PRS a fost elaborat Planul de Acțiuni care include toate activitățile și 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 practicile locale și 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 să fie implementate paralel cu proiectul, ci să fie 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 Acțiuni la nivel regional

4.1.1 Măsuri tehnice

În vederea atingerii obiectivelor de economisire a energiei, APL-urile, în calitate de proprietari ai 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 reparație capitală / măsuri de pregătire. Aceste lucrări ar putea fi necesare înainte de a întreprinde măsurile de izolare (renovarea acoperișului, instalarea unui sistem de gestionare a apelor pluviale, lucrări de demolare, plintă, trotuare, sistem de protecție împotriva trăsnetelor, sistem de protecție solară, intrare etc.);
- măsuri de izolare termică: izolarea termică a pereților exteriori, izolarea etajului de sus și demisolului (parțial), izolarea pereților externi ai demisolului (parțial) și înlocuirea ferestrelor;
- retehnologizarea rețelelor termice interioare ale clădirii;
- reabilitarea sistemului de încălzire / instalarea unui nou sistem de încălzire, inclusiv a echipamentelor auxiliare;
- renovarea sistemului / instalației 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 și trebuie să fie analizate cu atenție pentru fiecare caz în parte. Informații mai detaliate pentru fiecare dintre potențialele măsuri de economisire a energiei în clădirile publice sunt prezentate în Anexa E.

4.1.2 Măsuri complementare

Pe lângă proiectele de investiții mari și medii descrise mai sus, în Regiunile de Dezvoltare vor fi inițiate o serie de măsuri complementare. Acestea vor contribui la realizarea obiectivelor naționale legate de eficiența energetică și, 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: Măsurile complementare la nivel regional

Denumirea măsurii	Descrierea măsurii	Responsabilități	Indicatori de monitorizare
<i>Obiectiv specific: Consolidarea cadrului legal și instituțional</i>			
PLEE și PLAEE	Elaborarea a 8 programe locale de eficiență energetică și planuri de acțiune în conformitate cu Legea privind eficiența energetică.	APL; Agenția pentru Eficiență Energetică;	Numărul de PLEE și PLAEE elaborate
<i>Obiectiv specific: Dezvoltarea infrastructurii de management energetic la nivelul Regiunii de Dezvoltare Sud</i>			
Sistem de management energetic pentru APL	Introducerea a 8 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 instituțiile publice	Desemnarea unei persoane corespunzătoare (de ex.: șeful pe gospodărie), responsabilă pentru aspectele legate de energie ale clădirii (de ex.: monitorizarea datelor de pe contorul existent).	APL	Numărul de coordonatori energetici la nivel de instituții
<i>Obiectiv specific: Perfecționarea procesului de identificare, elaborare și implementare a proiectelor investiționale durabile</i>			
Inventarierea clădirilor/facilităților publice deținute de către APL	Identificarea tuturor clădirilor și facilităților și colectarea informației esențiale.	Managerul energetic al raionului	Numărul de raioane care au clădiri publice inventariate
Portofoliul de proiecte investiționale	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 Sud.	ADR; Managerul energetic al raionului;	Numărul de proiecte investiționale elaborate
<i>Obiectiv specific: Dezvoltarea abilităților în domeniul eficienței energetice ale reprezentanților instituțiilor publice</i>			
Instruirea managerilor energetici ai instituțiilor (clădirilor), utilizatorilor cheie, conducerii	Managerul energetic al instituțiilor, utilizatorii cheie, conducerea etc. vor fi instruiți în ceea ce privește 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 instituțiilor/ clădirilor vor fi instruiți în ceea ce privește 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;
Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor existente	Managerii energetici ai instituțiilor vor fi instruiți cu privire la întreținerea corespunzătoare și gestionarea echipamentului clădirii (sistemului de încălzire, sistemul de ventilație etc.). 8 coordonatori energetici vor fi instruiți.	Furnizorul; Managerul energetic al raionului;	Numărul de training-uri; Numărul de persoane instruite;
<i>Obiectiv specific: Informarea, sensibilizarea publicului privind oportunitățile de reducere a consumului de energie la nivel regional</i>			
Campanii de sensibilizare	Organizarea evenimentelor (ziua energiei în localitate, concursuri etc.), vizite de studiu, campanii de informare pentru populație, informații și programe în școli etc. 16 evenimente vor fi organizate.	APL	Numărul de campanii organizate; Numărul de persoane implicate; Numărul de beneficiari;

4.2 Acțiuni la nivel național

Autoritățile naționale trebuie să stabilească cadrul legislativ și financiar care să faciliteze implementarea proiectelor la nivel local. Măsurile care vor fi întreprinse la nivel național sunt rezumate în tabelul 4-2.

4.3 Proceduri de raportare și evaluare

Instituțiile care coordonează procesul de implementare a documentului elaborat dețin rolul principal în desfășurarea procesului de monitorizare și evaluare prin aceea că acestea sunt principalele entități care pot furniza date necesare în procesul de monitorizare, fiind în același timp și principalii beneficiari ai activităților de monitorizare și evaluare.

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

Tabelul 4-2: Măsuri complementare la nivel național

Nr.	Denumirea măsurii	Descrierea măsurii	Responsabilități	Indicatori de monitorizare
1.	Legea privind performanța energetică a clădirii	- Elaborarea și introducerea unor standarde ambițioase în construcții; - Elaborarea și introducerea unui procedeu de eliberare a certificatelor de performanță energetică în clădirile publice;	MDRC; Agenția pentru Eficiență Energetică;	Legea adoptată privind performanța energetică a clădirilor ;
2.	Ajustarea legislației privind achizițiile publice	Elaborarea și introducerea unor criterii de eficiență energetică în contextul achizițiilor publice (elemente de construcție cum ar fi ferestre, cazane, echipamente de birou, alte bunuri);	Agenția pentru Eficiență Energetică; MDRC; Agenția de Achiziții Publice;	Numărul de ajustări efectuate;
3.	Dezvoltarea pieței serviciilor ESCO ¹³	Elaborarea și introducerea unui cadru juridic pentru serviciile energetice furnizate de companii (ESCO) în clădirile publice;	Ministerul Economiei; Agenția pentru Eficiență Energetică;	Numărul de companii tip ESCO;
4.	Statistici naționale pentru clădirile publice	Îmbunătățirea statisticilor naționale în ceea ce privește stocul de clădiri publice și consumul de energie;	Biroul Național de Statistică	Numărul de indicatori monitorizați în ceea ce privește clădirile publice;
5.	Consolidarea capacităților managerului energetic al raionului	- Includerea poziției de manager energetic în organigrama raioanelor; Definirea unui plan de lucru clar, orientat spre rezultate pentru fiecare manager energetic cu indicarea rolului acestuia; - Instruirea managerilor energetici ai raioanelor privind aspectele energetice referitoare la clădirile publice; - Instruirea managerilor energetici ai raioanelor privind desfășurarea sesiunilor de instruire și consilierea principalelor părți interesate; - Pregătirea materialelor de instruire pentru managerii energetici ai raioanelor, care vor fi utilizate pentru instruirea acestora la nivel local (broșuri, exemple de bune practici); - Actualizarea periodică a aspectelor legate de energie (de către Agenția pentru Eficiență Energetică);	Ministerul Finanțelor; Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei; Ministerul Economiei; Agenția pentru Eficiență Energetică;	- Numărul de raioane, cu o poziție de manager energetic în organigramă; - Numărul de planuri de lucru; - Numărul de training-uri; - Numărul de manageri energetici instruiți;

¹³O companie de servicii energetice sau companie de economisire a energiei reprezintă o afacere comercială sau non-profit care oferă o gamă largă de soluții energetice cuprinzătoare, inclusiv elaborarea și implementarea proiectelor de economisire a energiei, rețehnologizare, conservarea energiei, externalizarea infrastructurii energetice, generarea de energie și aprovizionarea cu energie și managementul riscurilor. Beneficiul (economii de energie) va depăși garantat investiția pentru o anumită perioadă de timp. Economii în costurile de energie sunt adesea folosite pentru a rambursa investițiile de capital ale proiectului sau sunt reinvestite în clădire pentru a permite actualizări de capital care altfel ar putea să fie imposibil de realizat. În cazul în care proiectul nu prevede veniturile din investiții, compania ESCO poartă de cele mai multe ori responsabilitatea de plată a diferenței.

		• Training-uri periodice pentru managerii energetici ai raioanelor (cel puțin o dată pe an); • Facilitarea schimbului de cunoștințe 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 calității	• Evaluarea independentă a serviciilor furnizate de către managerul energetic; • Elaborarea de sancțiuni în cazul în care un manager energetic nu își îndeplinește obligațiunile; • Evaluarea anuală a 8 manageri energetici;	Agencia pentru Eficiență Energetică	• Numărul de evaluări;
7.	Inițierea finanțării cercetărilor în domeniul eficienței energetice în clădirile publice	• Inițierea / finanțarea cercetării în domeniul tehnologiilor inovatoare de economisire a energiei în clădirile publice;	Ministerul Educației	• Numărul de cercetări efectuate; • Volumul investițiilor;
8.	Campanii de sensibilizare	• Lansarea unei campanii de sensibilizare pentru aspectele legate de energie în clădirile publice; • Organizarea de concursuri / oferirea premiilor în rândul instituțiilor publice (școli, clădiri administrative etc.) pentru cele mai bune măsuri de economisire etc.; • Promovarea unor exemple de bune practici; • Organizarea anuală a 2 campanii;	Agencia pentru Eficiență Energetică	• Numărul de campanii organizate; • Numărul de persoane implicate; • Numărul de beneficiari;
9.	Elaborarea unor ghiduri de construcție pentru clădirile publice	• Elaborarea unor ghiduri pentru implementarea proiectelor de construcții 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;	Agencia pentru Eficiență Energetică; MDRC;	• Numărul de linii directe elaborate;
10.	Consolidarea capacității APL-urilor în managementul proiectelor	• Instruirea managerilor în cadrul APL privind managementul proiectelor mari de construcții în clădirile publice; • Organizarea anuală a 2 instruirii (pentru cca. 10-15 participanți);	Agencia pentru Eficiență Energetică	• Numărul de training-uri; • Numărul de funcționari publici instruiți;
11.	Surse financiare	• Asigurarea resurselor financiare suficiente pentru implementarea proiectelor de eficiență energetică în clădirile publice; • Îmbunătățirea procedurilor instrumentelor financiare existente, cum ar fi Fondul pentru Eficiență Energetică (angrenarea mecanismelor de finanțare pentru proiecte mai mari cu un impact mai mare asupra realizării obiectivelor);	MDRC	• Suma resurselor financiare furnizate;

		tivelor naționale; proceduri transparente, cadrul care sprijină implementarea proiectelor durabile etc.);		
12.	Accesibilitatea tehnologiilor EE și SER pe piață	Introducerea unui sistem de facilitare pentru importatorii de echipamente și tehnologii EE și SER, precum reduceri de TVA, scutirea de taxe de import etc.;	Ministerul Finanțelor; Ministerul Economiei;	Numărul inițiativelor de facilitare introduse;
13.	Piața de consultanță	Dezvoltarea pieței de consultanță în domeniul EE la nivel regional;	MDRC; Ministerul Economiei; Agenția pentru Eficiență Energetică;	Numărul companiilor de consultanță create;

Anexe

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

Anexa A: Metodologia de calcul

Cuprins

1	Ipoteze, estimarea suprafețelor totale și a consumului final de energie...	1
2	Estimarea cantității de energie economisite	2
2.1	Măsuri privind anvelopa clădirii	2
2.2	Renovarea sistemului intern de încălzire al clădirii	3
2.3	Renovarea sistemului de cazane pe gaz.....	3
2.4	Renovarea sistemului de iluminare.....	3
2.5	Măsurile recomandate pentru a fi implementate	4

Tabele

Tabelul 1-1: Estimarea suprafețelor totale și a consumului final de energie	1
Tabelul 2-1: Măsuri privind anvelopa clădirii.....	2

1 Ipoteze, estimarea suprafețelor totale și a consumului final de energie

În vederea estimării suprafețelor totale și a consumului final de energie, au fost făcute ipotezele prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 1-1: Estimarea suprafețelor totale și a consumului final de energie

Indicatori specifici	Sursă	Unități	Valoare
Instituții educaționale preșcolare			
Indicele suprafeței normative specifice	NCM C.01.02-99	m ² / loc (copil)	7,50
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m ² , a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heizung u. Klimatechnik	%	78%
Consumul specific de energie electrică	estimat	kWh/ m ² , a	25
Instituții educaționale preuniversitare			
Indicele suprafeței normative specifice	NCM C.01.03-2000	m ² /elev	8,00
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m ² , a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heizung u. Klimatechnik	%	78%
Consumul specific de energie electrică	estimat	kWh/ m ² , a	20
Instituții medicale			
Suprafața medie	Baza de date www.geoportal.md	kWh/pat	680
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m ² , a	150
Eficiența sistemului de încălzire	Heizung u. Klimatechnik	%	78%
Consumul specific de energie electrică	estimat	kWh/ m ² , 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/ m ² , a	150
Suprafața specifică per pat	estimat	m ² /pat	50
Eficiența sistemului de încălzire	Heizung u. Klimatechnik	%	64%
Consumul specific de energie electrică	estimat	kWh/ m ² , a	30
Consilii raionale			
Suprafața medie	Baza de date www.geoportal.md	m ²	2.333
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m ² , a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heizung u. Klimatechnik	%	78%
Consumul specific de energie electrică	estimat	kWh/ m ² , a	20
Primării			
Suprafața medie	Baza de date www.geoportal.md	m ²	619
Cererea specifică de energie pentru încălzire	estimat	kWh/ m ² , a	130
Eficiența sistemului de încălzire	Heizung u. Klimatechnik	%	78%
Consumul specific de energie electrică	estimat	kWh/ m ² , a	20

Consumul final de energie a fost calculat conform următoarei formule:

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

2 Estimarea cantității de energie economisite

Cantitatea de energie economisită a fost calculată în baza unei clădiri definite ca referință și a unui set de măsuri comune privind economisirea energiei, cum ar fi izolarea anvelopei clădirii, renovarea sistemului intern de încălzire, renovarea sistemului de cazane și renovarea sistemului de iluminare. În baza modelului de clădire utilizat ca referință a fost determinat, de asemenea, Potențialul de economisire per unitate de suprafață încălzită într-un an și costurile totale ale investițiilor medii per unitate de suprafață încălzită.

Caracteristicile clădirii de referință sunt:

- Suprafața totală: 2.100 m², 3 nivele, demisol (neîncălzit);
- Rata ventilării de bază: 0,30, sistem de cazane pe gaz.
-
- Caracteristicile elementelor construcției sunt prezentate în tabelul 2-1.

2.1 Măsuri privind anvelopa clădirii

Măsurile privind anvelopa clădirii includ: izolarea termică a pereților exteriori, izolarea nivelului superior și a plafonului subsolului (parțial), precum și schimbarea ferestrelor. Mai mult ca atât, unele lucrări de reparație capitală trebuie să fie realizate în paralel cu măsurile de eficiență energetică (renovarea acoperișului, sistemului de colectare a apei de ploaie, lucrări de demolare, plintă, trotuare, instalația de paratrăsnet, intrarea, etc.).

Tabelul 2-1: Măsuri privind anvelopa clădirii

	Elemente de construcție	Înainte	După
Coeficientul propus de transfer termic (valoarea U) în W/m ² , K	Pereți exteriori	1,50	0,30
	Ferestre/ uși	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 situația actuală a multor construcții. Dat fiind faptul că sistemul centralizat de ventilare nu funcționează normal în multe dintre clădirile existente, se presupune că rata de ventilare va fi menținută la același nivel. Cu toate acestea, este recomandată respectarea cerințelor naționale privind ventilarea clădirilor.

Potențialul de economisire per unitate de suprafață încălzită și per an este de 113 kWh/m².

Costurile totale ale investițiilor medii per unitate de suprafață încălzită sunt de 3.200 MDL/m² inclusiv TVA.

Este important de reținut:

- Potențialul de economisire ține cont doar de măsurile privind anvelopele clădirilor;
- Costurile de investiție includ, de asemenea, cheltuieli care nu sunt legate direct de economisirea energiei, dar se referă la o renovare corectă, cum ar fi renovarea acoperișului, a sistemului de canalizare, trotuarelor etc.;

- Costurile de investiție pentru proiectele individuale pot fi diferite de valorile menționate mai sus;
- Costurile de investiție totale includ lucrările de reparație capitală (aproximativ 40%).

2.2 Renovarea sistemului intern de încălzire al clădirii

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

Potențialul de economisire per unitate de suprafață termoficată într-un an este de 41 kWh/m².

Costurile de investiție medii totale per unitate de suprafață încălzită sunt de 288 MDL/m².

Este important de reținut:

- Potențialul de economisire ține cont doar de renovarea sistemului intern de încălzire (anvelopa clădirii și sistemul de cazane nerenovat);
- Costurile de investiție reprezintă o valoare medie și pot fi diferite de costurile de investiție pentru proiecte individuale.

2.3 Renovarea sistemului de cazane pe gaz

Potențialul de economisire și costurile de investiție au fost estimate în baza clădirii de referință descrise mai sus și renovarea sistemului de cazane pe gaz (instalarea unui nou cazan pe gaze, inclusiv a echipamentului auxiliar).

Potențialul de economisire per unitate de suprafață încălzită într-un an este de 36 kWh/m².

Costurile de investiție medii totale per unitate de suprafață încălzită sunt de 128 MDL/m².

Este important de reținut:

- Potențialul de economisire ține cont doar de renovarea sistemului de cazane (învelișul clădirii și sistemul de încălzire internă nerenovat);
- Costurile de investiție reprezintă o valoare medie și pot fi diferite de costurile de investiție pentru proiecte individuale.

2.4 Renovarea sistemului de iluminare

Potențialul de economisire și costurile de investiție au fost estimate în baza clădirii de referință descrise mai sus și renovarea sistemului de iluminare (instalarea unor noi becuri ce asigură economisirea energiei).

Potențialul de economisire per unitate de suprafață încălzită într-un an este de 10 kWh/m².

Costurile de investiție medii totale per unitate de suprafață încălzită sunt de 160 MDL/m².

Este important de reținut:

- Costurile de investiție reprezintă o valoare medie și pot fi diferite de costurile de investiție pentru proiecte individuale.

2.5 Măsurile recomandate pentru a fi implementate

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

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

Potențialul de economisire per unitate de suprafață încălzită într-un an este de 143 kWh/m².

Costurile de investiție medii totale per unitate de suprafață încălzită sunt de 2.656 MDL/m².

Este important de reținut:

Costurile de investiție reprezintă o valoare medie și pot fi diferite de costurile de investiție pentru proiecte individuale.

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

Cuprins

1	Reglementările tehnice pentru clădirile publice	2
----------	--	----------

Tabele

	Tabelul 1-1: Cerințe cu privire la valoarea U a elementelor structurale.....	3
--	--	---

1 Reglementările tehnice pentru clădirile publice

Reglementările tehnice privind eficiența energetică a clădirilor din Republica Moldova sunt într-o perioadă de tranziție de la cele sovietice la cele europene. Prin urmare, o serie de reglementări sunt în curs de elaborare sau consultare și urmează să fie aprobate la nivel național. În continuare sunt prezentate cele mai relevante și utilizate documente în acest domeniu.

NCM E.04.01- 2006 Protecția termică a clădirilor – Această normă se referă la protecția termică a clădirilor rezidențiale, publice, industriale și agricole. Aceasta stabilește clasele de eficiență energetică a clădirilor, indicii diferiților parametri termici și tehnici pentru diferite tipuri de clădiri și diferite condiții de exploatare.

CP E.04.05-2006 Proiectarea protecției termice a clădirilor - Acest document deține statut de cod practic și conține metode de proiectare și calcul a caracteristicilor termice și tehnice ale elementelor anvelopei clădirii, recomandări și materiale informative. Din punct de vedere al protecției termice a clădirii sunt formulate cerințe pentru construcții și soluții arhitecturale.

NCM E.04.03-2008 Conservarea energiei în clădiri – Această normă se referă la clădirile rezidențiale și cele publice (preșcolare, de cultură generală, administrative, instituții medicale și clinici) cu temperatura și umiditatea relativă a aerului interior prescrise. Toate cerințele documentului se referă la construcția de clădiri cu utilizarea eficientă a energiei, pentru a asigura condiții confortabile.

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

NCM A.09.02-05 Servicii de întreținere, reparație și reconstrucție a clădirilor rezidențiale, comunale și socio-culturale – Standardul oferă o multitudine de măsuri pentru menținerea și îmbunătățirea izolației termice a învelișului clădirii, păstrarea în bune condiții a sistemelor tehnice pentru încălzire și producerea apei calde, sistemelor electrice și de control și, de asemenea, pentru a controla consumul de energie. Documentul normativ prezintă o listă detaliată a lucrărilor și măsurilor necesare pentru menținerea și îmbunătățirea stării tehnice a clădirilor, inclusiv de performanță energetică. Este indicată frecvența inspecției elementelor de construcție pentru a determina necesitatea unor reparații.

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

NCM A.07.02-2012 „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale”, (care substituie NCM A.07.02-99) – Aceste instrucțiuni sunt obligatorii pentru planificatori, autorități publice, investitori, persoane fizice și juridice. Acestea prevăd ca documentația de pro-

iect să includă secțiunea privind conservarea energiei și se referă la furnizarea normelor, standardelor și reglementărilor necesare în acest sens.

G.04.08 NCM-2006 Izolarea termică a echipamentelor și conductelor – Standardul specifică cerințele pentru materiale de construcții și materialele izolante – coeficientul de densitate, conductivitatea termică, rezistența la inflamare etc. Documentul recomandă soluții constructive în ceea ce privește izolația, în baza „costului pentru căldură”, și se referă la condițiile Federației Ruse.

NCM C.01.03-2000 Proiectarea construcțiilor pentru școli – Standardul conține instrucțiuni, norme, regulamente și recomandări pentru proiectarea și verificarea proiectelor construcțiilor pentru școlile de învățământ general. Acesta stabilește, de asemenea, cerințe în ceea ce privește condițiile de confort în clădire.

RD 34.09.255-97 Metodologia de evaluare a pierderilor de căldură în rețelele termice de apă – Ghidările metodologice stabilesc conținutul și ordinea de lucru pentru a determina pierderile de căldură prin izolarea termică a sistemelor de încălzire a apei. Aceste îndrumări sunt menite să determine situația reală a pierderilor de căldură prin izolarea termică a sistemelor de încălzire și dezvoltarea acestora, pe baza pierderilor de căldură operaționale standardizate.

Există și alte standarde care se referă la eficiența 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 și conducte;
- CM C.01.02-99 Proiectarea clădirilor pentru grădinițe de copii.

Proiectul Regulamentului privind eficiența energetică și cerințele minime de performanță energetică a clădirilor este unul dintre principalele documente care stabilesc particularitățile de calcul, conținutul certificatelor de performanță energetică și intervalele claselor energetice, șabloanele certificatelor energetice și etichetei energetice și înăsprirea cerințelor privind nivelurile de performanță energetică. Noile cerințe stabilite prin prezentul regulament diferă semnificativ de cele vechi, având prevederi similare celor din documentele sectoriale comunitare. Regulamentul stabilește noi cerințe cu privire la valoarea U a elementelor structurale a clădirilor noi și celor renovate semnificativ.

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

Elementele structurale ale clădirii	UN W/(m ² .K)	Regulamentul german de economisire a energiei din 2009
Perete exterior sau acoperiș înclinat – înclinație 45°	0,32	0,24
Acoperiș plat sau acoperiș înclinat – înclinație 45°	0,20	0,20
Tavan exterior	0,20	-
Tavan în mansardă	0,25	-
Ferestre în peretele exterior, ferestre de mansardă și uși pentru spațiul permanent locuibil	≤1,5	1,3 pentru ferestre și 1,8 pentru uși

Anexa C: Responsabilitățile pentru EE în clădirile publice

Cuprins

1	Responsabilitățile pentru EE în clădirile publice	2
----------	--	----------

Tabele

Tabelul 1-1: Responsabilitățile pentru EE în clădirile publice	2
--	---

1 Responsabilitățile pentru EE în clădirile publice

Tabelul 1-1: Responsabilitățile pentru EE în clădirile publice

Autoritate	Responsabilități
Ministerul Economiei	Elaborarea politicii de stat în domeniul eficienței energetice.
Agenția pentru Eficiență Energetică	- Implementarea politicii de stat în domeniul eficienței energetice și energiei regenerabile; - Aprobarea proiectelor privind eficiența energetică și energia regenerabilă; - Coordonarea programelor și planurilor de acțiuni elaborate de către autoritățile locale.
Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor Ministerul Economiei Agenția pentru Eficiență Energetică	- Elaborarea, promovarea și monitorizarea implementării politicii de stat în domeniul eficienței energetice a clădirilor; - Elaborarea și aprobarea actelor normative cu privire la eficiența energetică a clădirilor, armonizate la standardele europene; - Elaborarea, împreună cu autoritățile publice centrale, a programelor și planurilor de acțiuni pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, inclusiv Planul Național de creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero; - Elaborarea și aprobarea metodologiei de determinare a prețului la serviciile de eficiență energetică în clădiri; - Recunoașterea ajustărilor la condițiile locale și implementarea sistemelor existente de certificare voluntară a performanței energetice a clădirilor pe baza standardelor internaționale și a celor europene; - Crearea și gestionarea sistemului național integrat de guvernare în performanța energetică a clădirilor; - Crearea și implementarea, inclusiv prin intermediul instituțiilor subordonate, a sistemului de control independent al certificatelor de performanță energetică și al rapoartelor de inspecție a sistemelor de încălzire sau de aer condiționat; - Atestarea tehnico-profesională a evaluatorilor energetici, inspectorilor de sisteme de încălzire și de aer condiționat, instalatorilor de ferestre și sisteme tehnice în clădiri; - Acordarea de asistență informațională necesară pentru promovarea îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor; - Exercitarea, inclusiv prin intermediul instituțiilor subordonate, a controlului executării prezentei legi; - Promovarea implementării soluțiilor și tehnologiilor moderne și eficiente din punct de vedere energetic în proiectarea, construirea și operarea clădirilor; - Promovarea implementării experienței și practicii internaționale în scopul îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor; - Aprobarea programelor de instruire și îmbunătățire a cunoștințelor pentru evaluatori energetici, inspectori de sisteme de încălzire și de aer condiționat, instalatori de ferestre și sisteme tehnice în clădiri;
Agențiile de Dezvoltare Regională	- Efectuarea analizelor de dezvoltare socio-economică a regiunii, elaborarea strategiilor planurilor, programelor și proiectelor de dezvoltare regională; - Coordonarea implementării strategiilor, planurilor, programelor și proiectelor de dezvoltare regională; - Monitorizarea și evaluarea implementării strategiilor, planurilor, programelor și proiectelor de dezvoltare regională; - Prezentarea rapoartelor anuale cu privire la implementarea strategiilor de dezvoltare regională Consiliului Regional pentru Dezvoltare, autorității responsabile pentru implementarea politicii de dezvoltare regională și Consiliului Național de Coordonare a Dezvoltării Regionale; - Atragerea resurselor non-bugetare pentru implementarea strategiilor, programelor și proiectelor de dezvoltare regională; - Asigurarea secretariatului lucrărilor Consiliilor Regionale pentru Dezvoltare.
Consiliile raionale	Asigurarea elaborării, coordonării și aprobarea planurilor și programelor de îm-

și consiliile municipale (nivelul 2 al administrației publice locale)	bunătățire a eficienței energetice; • Aprobarea raportului anual privind implementarea programelor locale și prezentarea acestuia Agenției pentru Eficiență Energetică; • Numirea în funcție a managerilor energetici raionali; • Administrarea patrimoniului public și privat al raionului; • Planificarea și administrarea lucrărilor de construcție, întreținere și gestionare a întreprinderilor municipale de interes raional; • Elaborarea și gestionarea serviciilor sociale din comunitate pentru persoanele social vulnerabile; • Întreținerea instituțiilor de învățământ secundar care deservește populația uneia sau mai multor unități administrative de prim nivel; • Întreținerea instituțiilor de învățământ secundar, orfeline; • Întreținerea teatrelor și televiziunii publice locale.
Primării (nivelul 1 al administrației publice locale)	• Asigurarea iluminatului public stradal; • Administrarea activelor publice și private locale; • Gestionarea instituțiilor preșcolare și extra-școlare; • Gestionarea și întreținerea rețelelor urbane pentru distribuția gazului și căldurii; • Activitatea întreprinderilor municipale; • Întreținerea instituțiilor preșcolare și complementare (extrașcolare); • Întreținerea instituțiilor culturale (case de cultură și alte locuri culturale); • Întreținerea bibliotecilor și muzeelor, instituțiilor culturale și instituțiilor sportive.

Anexa D: Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte

Cuprins

1	Metodologia de elaborare a portofoliului de proiecte.....	1
2	Calendarul de implementare a unui proiect	3

Tabele

Tabelul 1-1: Pași cheie pentru identificare a conceptelor de proiect posibil.....	1
---	---

Imagini

Imag. 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 privește eficiența energetică în clădirile publice.

Fiecare raion va identifica 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:

- Clădiri publice, conform categoriilor stabilite – Categoriile se stabilesc în funcție de prioritățile naționale;
- Clădiri cu cea mai mare suprafață (cel puțin 1.500 m²) – Clădirile cu suprafață mai mare au și potențial mai mare de eficientizare a consumului de energie;
- Clădirile trebuie să rămână în proprietatea publică pentru următorii 10 ani – Acest criteriu este important pentru a evita investițiile în clădirile care riscă să fie privatizate și a căror destinație urmează să fie schimbată;
- Cerere substanțială pentru reabilitarea termică (fără izolație termică și nu mai mult de 30% dintre ferestrele vechi schimbate) – Pentru a obține o economisire considerabilă a energiei, prioritate se acordă clădirilor care au și potențial sporit de eficientizare energetică;
- Structura clădirii în stare bună – Acest criteriu este necesar pentru a evita situațiile în care se fac investiții de reabilitare energetică în clădirile care au risc de durată de viață redusă;
- Clădirea nu trebuie să fie un monument de arhitectură – Reabilitarea energetică a clădirilor care reprezintă monumente de arhitectură implică proceduri speciale.

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

Tabelul 1-1: Pași cheie pentru identificare a conceptelor de proiect posibil

Pași/măsură	
1.	MDRC trimite scrisoare și anexele către ADR-uri.
2.	ADR-urile vor transmite scrisoarea și anexele către președinții de raioane.
3.	Personalul GOPA 2/GIZ (RPP), împreună cu punctul de contact ADR, vor invita reprezentanții raioanelor la o reuniune în cadrul ADR, pentru a pune în discuție fiecare punct cu privire la proiect.
4.	Orice întrebări vor putea fi adresate telefonic la: (i) ADR – în cazul unor întrebări de ordin general și (ii) experții EE – în cazul unor probleme tehnice.
5.	Documentația 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 funcție de cel mai mare potențial de economisire a energiei.
7.	Prezentarea rezultatelor preliminare către MDRC.
8.	Atelier de lucru cu reprezentanții celui mai sus clasat concept de proiect posibil (prezentarea rezultatelor).
9.	Lista proiectelor prezentată la următorul Grup de Lucru Regional
10.	Prezentarea listei de proiecte către MDRC pentru consultare cu ministerele de resort
11.	Prezentarea listei de proiecte către Grup de Lucru Regional pentru aprobare
12.	Inițierea conceptualizării și schițării etapelor de dezvoltare a Conceptelor de Proiecte Posibile (inițierea procedurii de ajustare pentru a le aduce la etapa de concepte de proiecte viabile)

Ulterior, clădirile identificate vor fi supuse unei evaluări preliminare și va fi analizat potențialul acestora de economisire a energiei. Evaluarea va fi efectuată în baza consultării proprietarilor de clădiri.

Până la sfârșitul 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 și consultanții acestora vor lucra ulterior la conceptele de proiect din lista A. Odată cu progresul înregistrat, acestea vor fi trimise mai departe pentru decizii suplimentare în ceea ce privește asistența pentru dezvoltarea conceptelor. Scopul final este să fie asigurat câte un proiect gata pentru finanțare în fiecare raion după aproximativ 12-18 luni.

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

2 Calendarul de implementare a unui proiect

Elaborarea și implementarea proiectelor de reabilitare cuprinzătoare în clădirile publice ce vizează eficiența energetică necesită mult timp și experiență. Durata medie a ciclului de pregătire completă va fi de aproximativ 15 luni¹, în timp ce durata de implementare va constitui în jur de șase (6) luni. În cazul în care unele rezultate de lucru preliminar sau documente sunt deja disponibile, perioada de elaborare a proiectului ar putea fi redusă. În vederea elaborării și implementării unor astfel de proiecte vor fi parcurse etapele indicate în Imaginea 2-1.

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

		Luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		Cine	elaborarea proiectului												implementarea proiectului											
Sarcina 0	Managementul Proiectului	PC																								
Sarcina 1	Identificarea Proiectului	CP																								
Sarcina 2	Elaborarea unui studiu de fezabilitate	CP																								
Sarcina 3	Aplicare către finanțare, aprobare	PC																								
Sarcina 4	Elaborarea proiectului final	CP																								
Sarcina 5	Aprobarea autorităților, alte aprobări	CP, PC																								
Sarcina 6	Licitarea lucrărilor de construcție	CP																								
Sarcina 7	Implementarea	CC																								
Sarcina 8	Supravegherea lucrărilor de construcție	CP																								
Sarcina 9	Aprobarea chitanțelor, acceptarea finală	CP, PC																								

CP: Consultantul Proiectului

PC: Proprietarul Clădirii

CC: Compania de Construcție

Datorită experiențelor limitate ale APL-urilor în implementarea proiectelor de reabilitare de mari proporții, s-a decis să fie demarate lucrările pentru un proiect important, iar ulterior vor fi implementate și celelalte proiecte. O astfel de abordare va permite APL-urilor să încorporeze experiența obținută dintr-un proiect în altul.

¹ Este important de menționat faptul că există o serie de factori externi care influențează perioada de elaborare a proiectului, cum ar fi cerințele de timp ale factorilor de decizie, cerințele de timp pentru finanțarea proiectelor etc.

Anexa E: Măsurile potențiale de eficiență energetică în clădirile publice

Cuprins

1	Măsurile potențiale de eficiență energetică în clădirile publice.....	2
1.1	Izolarea termică a pereților exteriori	2
1.2	Izolarea termică a nivelului superior și a plafonului subsolului	2
1.3	Înlocuirea ferestrelor/ușilor vechi.....	2
1.4	Renovarea sistemului intern de încălzire	2
1.5	Înlocuirea cazanului și echipamentului de încălzire	3
1.6	Producerea apei calde menajere prin intermediul sistemelor centralizate.....	3
1.7	Renovarea sistemului de iluminare.....	3
1.8	Implementarea unui sistem de monitorizare	4
1.9	Implementarea unui sistem de management al energiei.....	4

Tabele

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

1 Măsurile potențiale de eficiență energetică în clădirile publice

1.1 Izolarea termică a pereților exteriori

La izolarea termică a pereților exteriori se utilizează un sistem compozit de izolare termică. Materialul de izolare (polistiren sau plăci de vată minerală cu grosimea >10 cm) este aplicat pe pereți și acoperit cu un strat de finisare. Această metodă este utilizată pe larg în proiectele de reabilitare din Europa Centrală. Izolarea trebuie să fie efectuată în conformitate cu normele naționale, ghidurile de instalare și standardele europene.

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

Tabelul 1-1: Indicii izolării termice ai pereților exteriori

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Înalt	Înalte	Scăzute

1.2 Izolarea termică a nivelului superior și a plafonului subsolului

Izolarea termică a nivelului superior/tehnic se realizează prin utilizarea plăcilor termoizolante. Nivelul de izolație trebuie să fie corespunzător pentru a asigura accesul în subsol sau la etajul tehnic. În cazul în care se prevede instalarea echipamentului tehnic la nivelul etajului tehnic, construcția podelei și izolația 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 nivelul superior și cei ai plafonului subsolului

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Mediu	Înalte	Scăzute

1.3 Înlocuirea ferestrelor/ușilor vechi

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

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

Tabelul 1-3: Indicii înlocuirii ferestrelor/ușilor vechi

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Înalt	Înalte	Scăzute

1.4 Renovarea sistemului intern de încălzire

Sistemul de încălzire cu o conductă urmează să fie înlocuit cu un sistem de încălzire cu două conducte. Inclusiv vor fi schimbate radiatoarele, robinetele termostactice, robinetele de balansare, se va face izolarea termică a tuturor țevilor etc. Robinetele termostactice

oferă posibilitate utilizatorilor să regleze temperatura interioară conform propriilor necesități.

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

Tabelul 1-4: Indicii renovării sistemului intern de încălzire

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Mediu	Medii	Scăzute

1.5 Înlocuirea cazanului și echipamentului de încălzire

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

Eficiența propusă a cazanelor după renovare: >90%:

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

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

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
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 include de obicei un rezervor de stocare, inclusiv a sursei de căldură (încălzire centralizată, cazan pe gaz, colectoare solare de apă etc.), și un sistem de conducte de distribuție în clădire. Toate componentele trebuie să fie izolate termic.

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

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Mediu	Medii	Scăzute

1.7 Renovarea sistemului de iluminare

Renovarea sistemului de iluminare presupune înlocuirea becurilor și lămpilor vechi fluorescente cu balasturi convenționale cu sisteme de iluminare de economisire a energiei și întreținerea/adaptarea sistemului de iluminare existent (de exemplu: curățarea becurilor, instalarea reflectoarelor, senzori de mișcare etc.).

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

Tabelul 1-7: Indicii renovării sistemului de iluminare

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Mediu	Scăzute/medii	Scăzute

1.8 Implementarea unui sistem de monitorizare

Instalarea contoarelor pentru măsurarea și 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.

Opțiune: Instalarea unui software de monitorizare a energiei.

Tabelul 1-8: Indicii implementării unui sistem de monitorizare

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
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 acțiuni de natură organizațională, tehnică și comportamentală întru minimizarea consumului energetic în formă structurată. Pentru aceasta este importantă implicarea managementului energetic.

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

Nivelul investițiilor	Economii	Costuri operaționale
Scăzut	Medii	Medii

Anexa F: Profilul energetic al raioanelor

Cuprins

1	Raionul Cahul	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 Cantemir	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	3
2.6	Perspective de dezvoltare	4
2.7	Viziunea	4
3	Raionul Căușeni	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	5
3.6	Perspective de dezvoltare	6
3.7	Viziunea	6
4	Raionul Cimișlia	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	7
4.6	Perspective de dezvoltare	8
4.7	Viziunea	8
5	Raionul Leova	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	9
5.6	Perspective de dezvoltare	10
5.7	Viziunea	10
6	Raionul Ștefan Vodă	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	11
6.6	Perspective de dezvoltare	12
6.7	Viziunea	12
7	Raionul Taraclia	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	13
7.6	Perspective de dezvoltare	14
7.7	Viziunea	14
8	Raionul Basarabeasca	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	15
8.6	Perspective de dezvoltare	16
8.7	Viziunea	16

Tabele

Tabelul 1-1: Date despre r-l Cahul.....	2
Tabelul 2-1: Date despre r-l Cantemir.....	4
Tabelul 3-1: Date despre r-l Căușeni	6
Tabelul 4-1: Date despre r-l Cimișlia.....	8
Tabelul 5-1: Date despre r-l Leova	10
Tabelul 6-1: Date despre r-l Ștefan Vodă	12
Tabelul 7-1: Date despre r-l Taraclia	14
Tabelul 8-1: Date despre r-l Basarabeasca	16

Imagini

Imaginea 1-1:	Amplasarea geografică a raionului Cahul	1
Imaginea 2-1:	Amplasarea geografică a raionului Cantemir	3
Imaginea 3-1:	Amplasarea geografică a raionului Căușeni	5
Imaginea 4-1:	Amplasarea geografică a raionului Cimișlia	7
Imaginea 5-1:	Amplasarea geografică a raionului Leova	9
Imaginea 6-1:	Amplasarea geografică a raionului Ștefan Vodă	11
Imaginea 7-1:	Amplasarea geografică a raionului Taraclia	13
Imaginea 8-1:	Amplasarea geografică a raionului Basarabeasca	15

1 Raionul Cahul

1.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Cahul se întinde pe o suprafață de 1.545 km², având o populație de 124,39 mii de locuitori, dintre care 48,2% sunt bărbați și 51,8% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 86,57 mii. Circa 31,67% din populație locuiește în mediul urban și 68,33% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climatice sud, regiunea fiind considerată cea mai aridă și caldă din țară, iar temperaturile fiind cu 2-3 grade mai ridicate față de celelalte regiuni. În raion activează peste 94 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 357,1 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 2,606 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 291,88 mil. MDL.

Imaginea 1-1: Amplasarea geografică a raionului Cahul



1.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Cahul constituie aproximativ 908 tone de cărbune, 9,389 mil. m³ de gaze naturale și aproximativ 909 m³ de lemne.

1.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 58 de instituții de învățământ preuniversitar și 54 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 161.805 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 30.403 MWh pe an. Spitalul Raional din Cahul are o capacitate de aproximativ 433 de paturi și consumul de energie este estimat la 5.554 MWh 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 215.210 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 42.327 MWh.

1.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin un rol foarte important în 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 considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită 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 Cahul va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 21.521 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 14 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 83,88 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 3.400 MWh – echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 4,40 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare, inclusiv din exterior, sub formă de granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Cahul să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 1-1: Date despre r-l Cahul

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			1.545
Populația în 2010, mii de locuitori	39,39	85,00	124,39
Densitatea populației, loc./km ²			80,51
Suprafața fondului locativ, mii m ²	730,20	1.876	2.606
Consumul mediu, tep/an			78.609
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			357,10
Buget Public, mil. MDL			291,88
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			9.389
Cărbune, tone			908
Lemne, mc			909
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			144
Păcură, tone			26
Benzină, tone			1.157
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			14
Suprafața pentru reabilitare, m ²			21.521
Economii anuale, MWh			3.400

1.7 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 3.400 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 4,40 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

2 Raionul Cantemir

2.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Cantemir se întinde pe o suprafață de 868 km², având o populație de 63,10 mii de locuitori, dintre care 50,00% sunt bărbați și 50,00% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 43,18 mii. Circa 9,51% din populație locuiește în mediul urban și 90,49% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climatice sud, regiunea fiind considerată cea mai aridă și caldă din țară, iar temperaturile fiind cu 2-3 grade mai ridicate față de celelalte regiuni. În raion activează peste 25 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 78,20 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 1,548 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 150,21 mil. MDL.

Imaginea 2-1: Amplasarea geografică a raionului Cantemir



2.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Cantemir constituie aproximativ 931 de tone de cărbune, 867 mii m³ de gaze naturale și aproximativ 1.636 m³ de lemne.

2.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 37 de instituții de învățământ preuniversitar și 50 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 84,162 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 15.818 MWh pe an. Spitalul Raional din Cantemir are o capacitate de aproximativ 220 de paturi și consumul de energie este estimat la 2.885 MWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primărie și consilii raionale) este estimat la aproximativ 116.939 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 22.885 MWh.

2.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin un rol foarte important în 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 identifi-

carea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită 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 Cantemir va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 11.694 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 8 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 45,57 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 1.848 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 granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Cantemir să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 2-1: Date despre r-l Cantemir

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			868
Populația în 2010, mii de locuitori	6,0	57,1	63,10
Densitatea populației, loc./km ²			72,69
Suprafața fondului locativ, mii m ²	1.375	79,10	1.454
Consumul mediu, tep/an			39.575
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			78,20
Buget Public, mil. MDL			150,21
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			867
Cărbune, tone			931
Lemne, mc			1.636
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			17
Păcură, tone			0
Benzină, tone			434
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			8
Suprafața pentru reabilitare, m ²			11.694
Economii anuale, MWh			1.848

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 1.848 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,40 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

3 Raionul Căușeni

3.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Căușeni se întinde pe o suprafață de 1.311 km², având o populație de 92,60 mii de locuitori, dintre care 49,00% sunt bărbați și 51,00% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 43,18 mii. Circa 24,5% din populație locuiește în mediul urban și 68,1% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climatice sud, regiunea fiind considerată cea mai aridă și caldă din țară, iar temperaturile fiind cu 2-3 grade mai ridicate față de celelalte regiuni. În raion activează peste 107 întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 106,50 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 2,166 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 213,12 mil. MDL.

Imaginea 3-1: Amplasarea geografică a raionului Căușeni



3.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Căușeni constituie aproximativ 1.018 tone de cărbune, 2,330 mil. m³ de gaze naturale și aproximativ 725 m³ de lemne.

3.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 35 de instituții de învățământ preuniversitar și 30 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 111.961 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 21.005 MWh pe an. Spitalul Raional din Căușeni are o capacitate de aproximativ 292 de paturi și consumul de energie este estimat la 3.829 MWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primărie și consilii raionale) este estimat la aproximativ 151.483 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 29.655 MWh.

3.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin 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 considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită 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 Căușeni va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 15.148 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 10 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 59,04 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 2.393 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 granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Căușeni să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 3-1: Date despre r-l Căușeni

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			1.311
Populația în 2010, mii de locuitori	29,54	63,03	92,60
Densitatea populației, loc./km ²			70,63
Suprafața fondului locativ, mii m ²	488,30	1.678	2,166
Consumul mediu, tep/an			58.151
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			106,50
Buget Public, mil. MDL			213,12
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			2.330
Cărbune, tone			1.018
Lemne, mc			725
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			126
Păcură, tone			0
Benzină, tone			863
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			10
Suprafața pentru reabilitare, m ²			15.148
Economii anuale, MWh			2.393

3.7 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 2.393 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 3,10 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

4 Raionul Cimișlia

4.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Cimișlia se întinde pe o suprafață de 924 km², având o populație de 62,21 mii de locuitori, dintre care 49,1% sunt bărbați și 50,9% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 41,3 mii. Circa 21,15% din populație locuiește în mediul urban și 78,85% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climatice sud, regiunea fiind considerată cea mai aridă și caldă din țară, iar temperaturile fiind cu 2-3 grade mai ridicate față de celelalte regiuni. În raion activează peste 74 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 88,40 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 1,477 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 136,92 mil. MDL.

Imaginea 4-1: Amplasarea geografică a raionului Cimișlia



4.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Cimișlia constituie aproximativ 859 de tone de cărbune, 2,860 mil. m³ de gaze naturale și aproximativ 1.220 m³ de lemne.

4.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 34 de instituții de învățământ preuniversitar și 33 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 75.223 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 14.108 MWh pe an. Spitalul Raional din Cimișlia are o capacitate de aproximativ 200 de paturi și consumul de energie este estimat la 2.623 MWh pe an. Fondul total al clădirilor publice educaționale (preșcolare și secundare), medicale (spitale, ambulatorii și policlinici) și administrative (primărie și consilii raionale) este estimat la aproximativ 104.506 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 20.445 MWh.

4.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin un rol foarte important în 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 considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită 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 Cimișlia va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 10.451 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 7 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 40,73 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 1.651 MWh – echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,10 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare, inclusiv din exterior, sub formă de granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Cimișlia să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 4-1: Date despre r-l Cimișlia

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			924
Populația în 2010, mii de locuitori	14,22	47,99	62,21
Densitatea populației, loc./km ²			67,32
Suprafața fondului locativ, mii m ²	1.091	386,30	1.477
Consumul mediu, tep/an			38.896
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			88,40
Buget Public, mil. MDL			136,92
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			2.860
Cărbune, tone			859
Lemne, mc			1.220
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			43
Păcură, tone			0
Benzină, tone			681
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			7
Suprafața pentru reabilitare, m ²			10.451
Economii anuale, MWh			1.651

4.7 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 1.651 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,10 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

5 Raionul Leova

5.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Leova se întinde pe o suprafață de 765 km², având o populație de 53,80 mii de locuitori, dintre care 49,9% sunt bărbați și 50,1% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 37,47 mii. Circa 29,19% din populație locuiește în mediul urban și 70,81% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climatice sud. În raion activează peste 19 întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 27,90 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 1,198 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 121,36 mil. MDL.

Imaginea 5-1: Amplasarea geografică a raionului Leova



5.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Leova constituie aproximativ 1.100 tone de cărbune, 953 mii m³ de gaze naturale și aproximativ 885 m³ de lemne.

5.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 34 de instituții de învățământ preuniversitar și 37 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 68.844 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 12.927 MWh pe an. Spitalul Raional din Leova are o capacitate de aproximativ 190 de paturi și consumul de energie este estimat la 2.491 MWh 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 98.476 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 19.277 MWh.

5.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin un rol foarte important în 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 considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită de dezvoltare a capacităților pentru elabora-

rea 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 Leova va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 9.848 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 7 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 38,38 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 1.556 MWh – echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,00 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare, inclusiv din exterior, sub formă de granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Leova să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 5-1: Date despre r-l Leova

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			765
Populația în 2010, mii de locuitori	15,70	38,10	53,80
Densitatea populației, loc./km ²			70,32
Suprafața fondului locativ, mii m ²	341,20	857,30	1.198
Consumul mediu, tep/an			33.915
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			27,90
Buget Public, mil. MDL			121,36
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			953
Cărbune, tone			1.100
Lemne, mc			885
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			13
Păcură, tone			0
Benzină, tone			234
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			7
Suprafața pentru reabilitare, m ²			9.848
Economii anuale, MWh			1.556

5.7 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 1.556 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,00 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

6 Raionul Ștefan Vodă

6.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Ștefan Vodă se întinde pe o suprafață de 998 km², având o populație de 72,30 mii de locuitori, dintre care 49,4% sunt bărbați și 50,6% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 48,72 mii. Circa 12,03% din populație locuiește în mediul urban și 87,97% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climatice sud. În raion activează peste 70 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 102,80 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 1,687 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 178,93 mil. MDL.

Imaginea 6-1: Amplasarea geografică a raionului Ștefan Vodă



6.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Ștefan Vodă constituie aproximativ 371 de tone de cărbune, 6,017 mil. m³ de gaze naturale și aproximativ 174 m³ de lemne.

6.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 30 de instituții de învățământ preuniversitar și 31 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 97.215 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 18.256 MWh pe an. Spitalul Raional din Ștefan Vodă are o capacitate de aproximativ 220 de paturi și consumul de energie este estimat la 2.885 MWh 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 127.928 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 24.952 MWh.

6.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin un rol foarte important în 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 considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită de dezvoltare a capacităților pentru elabora-

rea 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 Ștefan Vodă va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 12.793 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 9 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 49,86 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 2.021 MWh – echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 2,60 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare, inclusiv din exterior, sub formă de granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Ștefan Vodă să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 6-1: Date despre r-l Ștefan Vodă

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			998
Populația în 2010, mii de locuitori	8,7	63,6	72,30
Densitatea populației, loc./km ²			72,44
Suprafața fondului locativ, mii m ²	253,20	1.434	1.687
Consumul mediu, tep/an			45.307
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			102,80
Buget Public, mil. MDL			178,93
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			6.017
Cărbune, tone			371
Lemne, mc			174
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			38
Păcură, tone			0
Benzină, tone			412
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			9
Suprafața pentru reabilitare, m ²			12.793
Economii anuale, MWh			2.021

6.7 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 2.021 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 2,60 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

7 Raionul Taraclia

7.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Taraclia se întinde pe o suprafață de 674 km², având o populație de 44,40 mii de locuitori, dintre care 48,6% sunt bărbați și 51,4% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 30,31 mii. Circa 33,78% din populație locuiește în mediul urban și 66,22% – în mediul rural. Clima este caracteristică zonei climaterice sud. În raion activează peste 63 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 306,90 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 1,134 mil. m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 94,52 mil. MDL.

Imaginea 7-1: Amplasarea geografică a raionului Taraclia



7.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Taraclia constituie aproximativ 198 de tone de cărbune, 3,667 mil. m³ de gaze naturale și aproximativ 135 m³ de lemne.

7.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 21 de instituții de învățământ preuniversitar și 23 de instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 52.547 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 9.868 MWh pe an. Spitalul Raional din Taraclia are o capacitate de aproximativ 120 de paturi și consumul de energie este estimat la 1.574 MWh 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 72.102 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 14.052 MWh.

7.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin un rol foarte important în 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 identifi-

carea priorităților locale și resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor propuse. În pofida potențialului considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită 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 Taraclia va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 7.210 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 5 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 28,10 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 1.139 MWh – echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 1,40 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare, inclusiv din exterior, sub formă de granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Taraclia să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 7-1: Date despre r-I Taraclia

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			674
Populația în 2010, mii de locuitori	15,00	29,40	44,40
Densitatea populației, loc./km ²			65,40
Suprafața clădirilor rezidențiale, mii m ²	436,20	698,30	1.134
Consumul mediu, tep/an			27.840
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			306,90
Buget Public, mil. MDL			94,52
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			3.667
Cărbune, tone			198
Lemne, mc			135
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			88
Păcură, tone			0
Benzină, tone			609
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			5
Suprafața pentru reabilitare, m ²			7.210
Economii anuale, MWh			1.139

7.7 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 1.139 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 1,40 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică

8 Raionul Basarabeasca

8.1 Amplasarea geografică și potențialul economic

Raionul Basarabeasca se întinde pe o suprafață de 295 km², având o populație de 29,39 mii de locuitori, dintre care 48,5% sunt bărbați și 51,5% – femei, iar persoanele apte de muncă reprezintă 20,83 mii. Circa 42,52% din populație locuiește în mediul urban și 57,48% – în mediul rural. Clima este temperat-continentală, cu temperatura medie anuală de +9 0C. În raion activează peste 23 de întreprinderi și unități de producție, care generează un volum de producție de cca. 43,80 mil. MDL. Suprafața totală a fondului locativ al raionului este de 578.400 m². Bugetul executat în anul 2012 a constituit 64,85 mil. MDL.

Imaginea 8-1: Amplasarea geografică a raionului Basarabeasca



8.2 Balanța energetică

Consumul anual de resurse energetice de către întreprinderile și organizațiile din raionul Basarabeasca constituie aproximativ 447 de tone de cărbune, 2,368 mil. m³ de gaze naturale și aproximativ 270 m³ de lemne.

8.3 Consumul de energie în clădirile publice

În anul 2009, în raion erau 11 instituții de învățământ preuniversitar și 12 instituții de învățământ preșcolar. Suprafața estimată a instituțiilor de învățământ este de aproximativ 35.881 m². Consumul de energie al instituțiilor de învățământ este estimat la cca. 6.741 MWh pe an. Spitalul Raional din Basarabeasca are o capacitate de aproximativ 107 paturi și consumul de energie este estimat la 1.180 MWh 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 48.327 m², cu un consum anual de energie termică și electrică de aproximativ 9.458 MWh.

8.4 Managementul energetic

Managerul energetic deține 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 dețin 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 considerabil de eficientizare a consumului de energie, în prezent, la nivel raional există o necesitate sporită 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 Basarabeasca va trebui să reabiliteze energetic aproximativ 4.833 m² de clădiri publice, ceea ce ar însemna aproximativ 3 clădiri publice cu o suprafață medie de 1.500 m². Costurile estimate ale investiției necesare pentru realizarea acestui obiectiv constituie aproximativ 18,83 mil. MDL. Aceste investiții ar putea rezulta economii anuale de aproximativ 764 MWh echivalentul în economii financiare la bugetul local de până la 0,90 mil. MDL. Acest nivel de investiții ar necesita surse financiare, inclusiv din exterior, sub formă de granturi și împrumuturi. În scopul obținerii surselor de finanțare este important ca raionul Basarabeasca să asigure în următorii ani suficiente proiecte dezvoltate până la etapa de finanțare.

Tabelul 8-1: Date despre r-l Basarabeasca

Date despre Raion			
	Urban	Rural	Total
Informație generală¹			
Suprafața raionului [km ²]			295
Populația în 2010, mii de locuitori	12,5	16,9	29,4
Densitatea populației, loc./km ²			99,66
Suprafața fondului locativ, mii m ²	264	314,40	578,40
Consumul mediu, tep/an			18.378
Valoarea producției fabricate în 2011, mil. MDL			43,80
Buget Public, mil. MDL			64,85
Balanța energetică (Consumul de combustibil la întreprinderile și organizațiile Raionului), 2011²			
Gaz, mii m ³			2.368
Cărbune, tone			447
Lemne, mc			270
Gaz petrolier lichefiat, (LPG) tone			17
Păcură, tone			0
Benzină, tone			226
Perspective de eficiență energetică 2020			
Reabilitarea clădirilor publice (min. 1.500 m ² /clădire), un.			3
Suprafața pentru reabilitare, m ²			4.833
Economii anuale, MWh			764

8.7 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 764 MWh – echivalentul în economii la bugetul local de până la 0,90 mil. MDL.

¹ Biroul Național de Statistică, Ministerul Finanțelor

² Biroul Național de Statistică