

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă PAEDC Sustainable energy and climate action plan (SECAP)

Raionul Anenii Noi



2024

Disclaimer explicativ

Acest Document strategic a fost dezvoltat cu sprijinul AEER în cadrul programului EU4Climate în perioada. La elaborarea acestuia au fost consultate direcțiile și subdiviziunile primăriei, întreprinderile municipale și au fost integrate toate sugestiile de dezvoltare durabilă ale acestora și alte obiective inclusiv agenții economic și populației în acțiunile prevăzute de program.

Echipa de proiect:

Sergiu Ungureanu – Expert național autorul principal al studiului

Elisabeth Kampel – Expert consultant UNDP/NDC

De asemenea au acordat sprijin colaboratori din partea primăriei Anenii Noi cât și din partea unităților și diviziunilor analizate ale APL.

Proiectul va ajuta primăria să acceseze linii de finanțare la nivel european dar și să se alinieze cu cele mai bune practici și primăriile deja semnatare ale convenției și care formează deja o comunitate europeană pentru dezvoltare https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/action_plan_list

Proiectul abordează următoarele secțiuni importante

Orașul Anenii Noi a aderat ca parte a angajamentului său față de Convenția Primarilor pentru Climă și Energie în 2011. Acest plan conturează abordarea orașului de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu cel puțin 30% până în 2030 față de 2019 și de a îmbunătăți reziliența la schimbările climatice. De asemenea, abordează necesitatea de a reduce vulnerabilitatea energetică, o preocupare semnificativă pentru Moldova, prin diversificarea surselor de energie și creșterea eficienței energetice.

Componentele cheie ale planului

1. **Îmbunătățiri ale eficienței energetice:** Accent pe modernizările în clădirile publice, iluminatul stradal și transport pentru a reduce consumul de energie.
2. **Proiecte de energie regenerabilă:** Concentrare pe integrarea mai multor surse de energie regenerabilă în mixul energetic al orașului pentru a reduce dependența de aprovizionarea externă cu energie și pentru a atenua vulnerabilitatea energetică.
3. **Strategii de adaptare urbană:** Dezvoltarea infrastructurilor, cum ar fi sistemele de gestionare a apei și zonele verzi, pentru a îmbunătăți reziliența orașului la impacturile legate de climă.
4. **Angajamentul părților interesate și guvernanta:** Încurajarea participării active a părților interesate locale și stabilirea unui cadru de guvernanta pentru implementarea și monitorizarea eficientă a planului.

Cuprins

1. Introducere	5
1.1. Convenția Primarilor	5
1.2. Ce reprezintă Planul de Acțiuni pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC).....	7
2. Prezentarea generală	14
2.1. Informații generale	14
3. Strategia	45
3.1. Viziune	45
3.2. Obiectiv și țintă	45
3.3. Coordonare și structuri organizaționale create / atribuite	46
3.4. Capacitatea de personal alocată.....	46
3.5. Implicarea părților interesate și a cetățenilor	46
3.6. Bugetul global pentru implementarea și sursele de finanțare	46
3.7. Procesul de implementare și monitorizare	47
3.8. Caracteristici socio – economice.....	47
3.9. Reglementări de urbanism.....	48
4. Strategia generală (Contextul energetic național și internațional).....	58
4.1. Context internațional.....	58
4.2. Cadrul de reglementare în sectorul energetic.....	58
4.3. Politica europeană în domeniul energiei	59
4.4. Politica energetică a R. Moldova	60
4.5. Rolul autorităților locale în implementarea politicilor energetice	62
5. Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră.....	63
5.1. Importanța inventarului.....	63
5.2. Stabilirea anului de referință	64
5.3. Factorii de emisie și metodologia de calcul	64
5.4. Consumul final de energie.....	66
5.5. Datele de consum de energie	67
5.6. Categoria transport.....	71
5.7. Gestionarea deșeurilor	73
5.8. Emisiile de gaze cu efect de seră.....	74
6. Prezentarea planului de acțiuni	78
6.1. Sector principal de intervenție clădiri, echipamente/ instalații	79
6.2. Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu (2030).....	80
7. Planul de acțiuni.....	81
7.1. Sectorul clădiri, echipamente/instalații.....	82
7.2. Alte măsuri cu impact	86
Achiziții publice.....	88
8. Măsuri de adaptare la schimbările climatice.....	89
Împădurirea terenurilor	89
8.1. Lista acțiunilor de atenuare	99
8.2. Rezultatele preconizate	111
8.3. Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă	111
9. Adaptarea la Schimbările climatice și evaluarea riscurilor a vulnerabilităților	113
9.1. Adaptarea la schimbările climatice	113

9.2.	Analiza de Riscurilor și Vulnerabilităților la nivel local	118
9.3.	Alte riscuri de climă	135
9.4.	Evaluarea riscurilor asociate și a vulnerabilității energetice	136
10.	Concluzii și finalități.....	149

Lista figurilor

Fig. 1	<i>Etape de elaborare ale PAEDC pentru Raionul Anenii Noi</i>	10
Fig. 15	<i>Consumurile finale de energie electrică pe categorii de consumatori (MWh/an)</i>	70
Fig. 16	<i>Consumurile finale de energie termică pe categorii de consumatori (MWh/an)</i>	70
Fig. 17	<i>Structura pe cote a energiei consumate pentru încălzire</i>	71
Fig. 19	<i>Consumurile totale de energie pentru categoria clădiri, echipamente/facilități și industrii (MWh/an)</i>	71
Fig. 20	<i>Consumurile finale de motorină, benzină și GPL (MWh/an)</i>	72
Fig. 23	<i>Consumurile totale de carburant pe categorii de consumatori (MWh/an)</i>	72
Fig. 24	<i>Emisii GES aferente consumului de energie electrică pe categorii de consumatori (tCO₂/an)</i>	75
Fig. 26	<i>Emisii GES aferente consumului de gaz natural pe categorii de consumatori (tCO₂/an)</i>	75
Fig. 27	<i>Emisii GES aferente consumurilor totale de energie pe categorii de consumatori (tCO₂/an)</i>	76
Fig. 28	<i>Emisii GES aferente consumurilor totale de energii, pe tipuri de energii consumate (tCO₂/an)</i>	76
Fig. 32	<i>Emisii GES aferente consumului total de carburant pe categorii de consumatori (tCO₂/an)</i>	77
Fig. 33	<i>Emisii GES aferente consumului total de carburant pe tipuri de carburant (tCO₂/an)</i>	77
Fig. 34	<i>Colectarea selectivă deșeuri</i>	86
Fig. 35	<i>Statie de reciclare deșeuri</i>	86
Fig. 37	<i>Imagine reprezentativă privind dezvoltarea unei localități durabile și sustenabile</i>	87
Fig. 38	<i>Aplicarea managementului durabil al apei</i>	93
Fig. 40	<i>Etapele de comunicare a PAEDC publicului</i>	98
Fig. 41	<i>Emisii GES aferente categoriilor analizate în PAEDC (tCO₂/an)</i>	111
Fig. 42	<i>Scenariul de creștere a nivelului mării.....</i>	115

1. Introducere

Uniunea Europeană dirijează lupta globală împotriva schimbărilor climatice făcând din aceasta o prioritate de top. UE s-a angajat să reducă emisiile sale generale cu cel puțin 55% până în 2030 (față de 1990). Autoritățile locale joacă un rol cheie în realizarea obiectivelor UE de energie și climă. În acest context, Comitetul Regiunilor Uniunii Europene a subliniat necesitatea unirii eforturilor locale și regionale, dat fiind faptul că guvernarea pe mai multe niveluri constituie un instrument adecvat pentru a spori eficiența acțiunilor menite să combată schimbările climatice.

Instituirea unei Convenții a Primarilor a devenit o prioritate în Planul de Acțiune al Uniunii Europene privind eficiența energetică și al noii directive Efficiency Directive (EU) 2023/1791. Practic, Convenția Primarilor reprezintă principala mișcare europeană în care sunt implicate autoritățile locale și regionale care se angajează în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile pe care le administrează.

Noua directivă reformată privind eficiența energetică (UE) 2023/1791, care a fost adoptată de Parlamentul European și de Consiliu în 2023, a fost publicată în Jurnalul Oficial al UE și va intra în vigoare în 2023. Prezenta directivă intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, iar unele art. vor intra în vigoare după a. 2023 , în a. 2024 și chiar 2025. De ex. Articolul 37 se aplică de la 30 iunie 2024 După intrarea sa în vigoare, statele membre ale UE vor avea la dispoziție doi ani pentru a transpune majoritatea elementelor diferite din directivă în legislația națională. Publicarea marchează ultimul pas în procesul legislativ care a început cu propunerea Comisiei în iulie 2021, ca parte a pachetului „Fit for 55”, care a fost completat de o propunere suplimentară ca parte a planului REPowerEU în mai 2022. Noua directivă introduce o serie de măsuri pentru a ajuta la accelerarea eficienței energetice, inclusiv adoptarea principiului „eficienței energetice în primul rând” în politicile energetice și non-energetice.

1.1. Convenția Primarilor

Convenția primarilor este cea mai mare inițiativă mondială a orașelor pentru acțiuni locale privind clima și energia.

Convenția primarilor a fost lansată în 2008 în Europa, având drept ambiție să reunească administrațiile locale care se angajează în mod voluntar să atingă și chiar să depășească obiectivele UE în materie de climă și energie.

Prin creșterea constantă a numărului semnatarilor, precum și prin rezultatele impresionante obținute până în prezent, Convenția devine un instrument inovator pentru îndeplinirea obiectivelor în domeniul climei și al energiei.

Pentru a traduce angajamentul lor politic în măsuri și proiecte concrete inclusiv Raionul Anenii Noi, membrii Convenției se angajează să elaboreze un inventar de referință al emisiilor și să transmită, un plan de acțiune privind energia durabilă, care să descrie acțiunile cheie pe care aceștia planifică să le implementeze.

Convenția Primarilor se dorește a fi un model de responsabilitate, coeziune, solidaritate, cooperare instituțională și dialog internațional, reprezentanții cetățenilor conlucrând pentru realizarea dezideratelor comune și protejarea mediului, în scopul neafectării existenței generațiilor următoare.

Convenția Primarilor recunoaște rolul crucial al regiunilor și orașelor în îndeplinirea obiectivelor privind atenuarea schimbărilor climatice în măsura în care acestea sunt actori principali în materie de energie, având în vedere responsabilitățile lor în ceea ce privește numeroase activități legate de planificare și amenajarea teritoriului, taxe, investiții, achiziții publice, producție și consum.

Autoritățile locale sunt atât consumatori, cât și furnizori de servicii publice locale, dar și organisme de reglementare locală, de consultant pentru cetățeni, constituind elementul motor dintr-o comunitate.

Autoritățile locale și regionale joacă un rol conducător în ceea ce privește promovarea schimbării comportamentelor individuale – condiție indispensabilă pentru realizarea obiectivelor de eficiență energetică, dar și în ceea ce privește lansarea și sprijinirea activităților și proiectelor inițiate la nivel local și regional, național și internațional care să urmărească îndeplinirea obiectivelor în materie de îmbunătățire a eficienței energetice, de protecție a mediului și de combatere a schimbărilor climatice.

Administrațiile locale la fel cum este și Raionul Anenii Noi, ca nivel de guvernare cel mai apropiat de cetățeni, sunt cel mai bine plasate pentru a aborda chestiunile legate de climă, într-un mod cuprinzător, structurile de guvernare locală a localităților deținând un rol crucial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice.

Municipalitățile semnatare ale Convenției Primarilor se angajează să:

- Depășirea țintelor stabilite de UE pentru 2030, reducerea cu cel puțin 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră în teritoriile administrate;
- Dezvoltarea unui inventar de referință al emisiilor ca bază pentru Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă;
- Prezentarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climat;
- Adaptarea structurilor administrative pentru implementarea EMCDAP;
- Mobilizarea societății civile pentru a participa la dezvoltarea EMCDAP;
- Organizați Zilele Energiei și împărtășiți experiența acumulată.

Pentru 2030, Uniunea Europeană și-a stabilit o serie de obiective pentru lupta împotriva schimbărilor climatice, și anume trecerea către un sistem energetic cu emisii scăzute de carbon (o reducere cu 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră) și creșterea rezistenței la schimbările climatice..

Cei 3 piloni ai angajamentelor semnatărilor

- Reducerea emisiilor de GES cu 55% până în 2030
- Întărirea rezilienței

- Atenuarea sărăciei energetice

„Noi [primarii din toată Europa] ne angajăm să facem partea noastră prin întreprinderea următoarelor acțiuni:

1. **Ne Angajăm** să stabilească obiective pe termen mediu și lung, în concordanță cu obiectivele UE și cel puțin la fel de ambițioase ca și obiectivele noastre naționale. Scopul nostru va fi atingerea neutralității climatice până în 2050. Având în vedere actuala urgență climatică, vom face din acțiunea climatică prioritatea noastră și o vom comunica cetățenilor noștri.
2. **IMPLICĂM** cetățenii noștri, întreprinderile și guvernele de la toate nivelurile în implementarea acestei viziuni și în transformarea sistemelor noastre sociale și economice. Ne propunem să dezvoltăm un pact climatic local cu toți jucătorii care ne vor ajuta să atingem aceste obiective.
3. **ACȚIONĂM**, acum și împreună, pentru a intra pe drumul cel bun și a accelera tranziția necesară. Vom dezvolta, implementa și raportăm, în termenele stabilite, un plan de acțiune pentru a ne atinge obiectivele. Planurile noastre vor include prevederi privind modul de atenuare și adaptare la schimbările climatice, rămânând în același timp incluzive.
4. Ne Conectăm cu colegii primari și lideri locali, din Europa și nu numai, pentru a vă inspira unii de la alții. Îi vom încuraja să ni se alăture în mișcarea Pactului Global al Primarilor, oriunde s-ar afla în lume, dacă ar îmbrățișa obiectivele și viziunea descrise aici.”

1.2. Ce reprezintă Planul de Acțiuni pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC)

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi este un document cheie care arată modul în care Raionul Anenii Noi își va respecta angajamentul în calitate de semnatar al Convenției Primarilor până în anul 2030.

Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC) pentru Raionul Anenii Noi este un document de comunicare orientat către toate părțile interesate în vederea înțelegerii provocărilor aduse de schimbările climatice și efectele tot mai drastice pe care acestea le aduc an de an. Prin implementarea PAEDC, se urmărește conștientizarea populației și a tuturor factorilor care sunt interesați de o dezvoltare locală durabilă, prin creșterea economică, protecția mediului și creșterea calității vieții cetățenilor.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi este realizat în concordanță cu politicile energetice și cele cu privire la mediu – schimbări climatice ale Uniunii Europene, dar ținând cont, în același timp, de documentele strategice și programatice în vigoare în unitățile administrative - teritoriale partenere.

Importanța elaborării, implementării și monitorizării unui PAEDC constă în economiile de energie obținute și în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Eficiența energetică reprezintă modul cel mai rapid și mai avantajos de a reduce consumul energetic și emisiile de gaze cu efect de seră, responsabile de schimbările climatice. În baza economiilor de energie realizate, resursele financiare pot fi reinvestite în alte sectoare, reducându-se astfel tensiunea asupra bugetelor publice, și, mai mult decât atât, crescând eficiența utilizării resurselor.

Elaborarea PAEDC nu este posibilă fără întocmirea, în prealabil, a IRE - Inventar de Referință al Emisiilor , deoarece acesta cuantifică volumul de gaze cu efect de seră emise din cauza consumului de energie pe teritoriul Raionului Anenii Noi din anul de referință ales, 2019.

Abordarea problemelor de eficientizare energetică și utilizarea resurselor regenerabile, concentrarea eforturilor în găsirea de soluții viabile pe direcții de acțiune comune, convergența asupra unor opinii privind îmbunătățirea calității vieții cetățenilor, ca o “viziune comună și clară” a tuturor părților interesate, vor fi realizate prin stabilirea unui plan de acțiune care cuprinde priorități, ținte și acțiuni concrete în vederea atingerii obiectivelor strategice locale și cele asumate prin angajamentul lansat prin semnarea Convenției Primarilor.

1.2.1. Scop și obiective PAEDC

Administrarea rezonabilă a nevoilor energetice curente, fără a afecta posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi, reprezintă unul dintre principiile fundamentale ale dezvoltării durabile. Planificarea integrată a resurselor energetice este un instrument eficient și, totodată, o condiție preliminară importantă pentru dezvoltarea durabilă.

Planul de acțiune urmărește pe tot parcursul său cele trei priorități stabilite prin Strategia Europa 2030: creștere inteligentă, creștere durabilă, creștere favorabilă incluziunii, precum și obiectivele propuse în cadrul celor cinci domenii de interes: ocupare, inovare, schimbări climatice, educație și reducerea sărăciei.

Având în vedere toate acestea, administrația locală a Primăriei Anenii Noi a luat decizia elaborării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă, plan ce va sta la baza prioritizării acțiunilor și proiectelor pentru alocarea resurselor financiare în atingerea obiectivelor stabilite.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă răspunde nevoii de a avea la dispoziție un document de planificare care stabilește viziunea, obiectivul global și obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare, propunând domeniile strategice de intervenție și axele prioritare de acțiune necesare pentru atingerea obiectivelor, având în vedere și sursele de finanțare nerambursabile din programe naționale sau Europene.

Scopul PAEDC al Raionului Anenii Noi constă în asigurarea implementării pe termen scurt și mediu a politicilor locale formulate și prin Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Raionului „Strategia de Dezvoltare Locală”, cu detalierea obiectivelor și direcțiilor de acțiune generale ale acestora pe obiective și direcții de acțiune specifice, în sectorul energiei și protecției mediului.

Scopul PAEDC este de a:

- pune în aplicare măsuri de eficiență energetică, proiecte privind energia regenerabilă și alte acțiuni în materie de energie, în diverse domenii de activitate ale autorităților locale;
- pune în aplicare programe și acțiuni destinate să economisească energia în clădiri;
- pune în aplicare măsurile de reducere a consumurilor de energie și sfera serviciilor comunitare de utilități publice;
- oferă un plan energetic local coerent, susținut financiar și politic de comunitatea locală.

De asemenea, prezentul plan are ca scop informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivel local, cu privire la acțiunile din cadrul PAEDC, dar și cu privire la modul de utilizare eficientă a energiei.

1.2.2. Metodologie aplicată

Metodologia folosită la întocmirea PAEDC al Raionului Anenii Noi este cea recomandată în ghidul realizat de Comisia Europeană prin intermediul Centrului Comun de Cercetare (JRC), Institutului pentru Energie (IE) și a Institutului pentru Mediu și Durabilitate (IES). Ghidul include recomandări detaliate pentru întregul proces de elaborare a strategiei locale de energie și mediu, de la angajamentul politic inițial până la punerea în aplicare.

Metodologia stabilește niște repere privind informațiile ce trebuie colectate și evaluate care sunt conexe unor activități care contribuie la emisiile gazelor cu efect de seră pe raza unei municipalități.

Rezultatele evaluării informațiilor vor da direcții utile în stabilirea unor măsuri în vederea atenuării și combaterii schimbărilor climatice și includerea acestora în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi.

Metoda aplicată se va concentra pe sectoarele de activitate care pot fi influențate direct sau indirect de către Raionul Anenii Noi și anume:

- Sectorul Transport;
- Sectorul Energie;
- Sectorul Rezidențial;
- Sectorul Instituțional;
- Sectorul Deșeuri;
- Sectorul Spații verzi;
- Sectorul Apă;
- Sectorul Industrial.

Realizarea PAEDC al Raionului Anenii Noi a fost realizată în 3 etape, așa cum se poate observa din figura de mai jos:

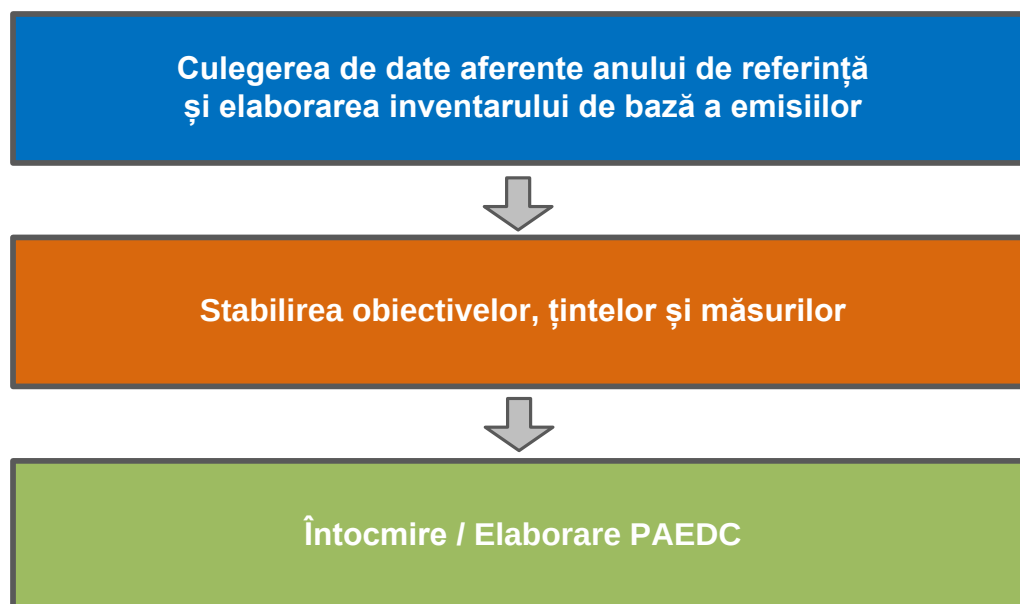


Fig. 1 Etape de elaborare PAEDC pentru Raionul Anenii Noi

În prima etapă de culegere a datelor aferente anului de referință ales, 2019, a fost evaluată situația locală prin culegerea datelor relevante și prin înțelegerea gradului în care condițiile organizatorice existente permit un management eficient și efectiv al procesului de sustenabilitate locală. Au fost identificate, de asemenea, surse de poluanți și proporțiile în care acestea contribuie (din totalul GES - gaze cu efect de seră) la încălzirea globală, în sectoare relevante de activitate.

În cadrul primei etape a fost obligatorie inventarierea emisiilor de CO₂ pentru un an calendaristic (2019 în situația de față) pentru a stabili punctul de plecare în vederea alocării atât a obiectivelor, Țintelor, măsurilor relevante pe termen scurt, mediu și lung, cât și pentru evaluarea modului de atingere al obiectivelor stabilite, evaluare care se va realiza în faza de monitorizare.

În a doua etapă, au fost stabilite împreună cu părțile locale interesate, obiectivele, Țintele și măsurile pe termen mediu pentru perioada 2020 - 2030 pe fiecare sector în parte. Pentru stabilirea obiectivelor, Țintelor și măsurilor privind schimbările climatice, s-au avut în vedere următoarele aspecte:

1. Formularea de obiective prioritare majore ce pot fi realizate;
2. Definirea direcțiilor de acțiune pentru scăderea emisiilor din diferite zone/ sectoare de activitate;
3. Intensificarea acordurilor și parteneriatelor cu sectorul economic și social în vederea intensificării implementării măsurilor cuprinse în PAEDC;
4. Impulsionarea rolului sectorului privat în gestionarea calității aerului în Raionul Anenii Noi;
5. Relevarea principalelor tendințe și elemente externe care contribuie la calitatea mediului în viitorii ani, cu accent pus pe dezvoltarea durabilă;
6. Prefigurarea unui model organizatoric și de interrelaționare pentru realizarea acțiunilor și implementarea măsurilor stabilite în strategie.

Măsurile stabilite pentru fiecare sector de activitate au fost evaluate din punct de vedere al fezabilității economice, de mediu, tehnice și organizaționale, astfel încât să se poată cuantifica exact importanța, aplicabilitatea pe termen mediu și beneficiile aduse din punct de vedere al mediului prin aportul în reducerea cantității de CO₂ la nivel de sector și mai apoi la nivel de municipalitate.

În această etapă rezultatele modului de lucru au fost următoarele:

- Stabilirea de obiective, ținte și măsuri (plan de acțiune);
- Evaluarea fezabilității măsurilor, exploatarea activităților și marcarea priorităților;
- Elaborarea PAEDC.

1.2.3. Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Anenii Noi

Anul de referință pentru PAEDC al Raionul Anenii Noi a fost stabilit anul 2019, an pentru care au fost disponibile cele mai cuprinzătoare date privind consumurile energetice în Raionul Anenii Noi.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă reprezintă un document programatic, care definește acțiunile și măsurile ce vor fi întreprinse la nivel local, în vederea atingerii obiectivului general de reducere a emisiilor de CO₂ cu 35% până în anul 2030, față de anul de referință ales (2019). PAEDC se sprijină pe un inventar al emisiilor de CO₂ pentru a identifica domeniile de acțiune cu potențialul cel mai ridicat de eficientizare a consumurilor de energie, traduse în scăderea emisiilor echivalente de CO₂, domenii aflate în responsabilitatea sau în sfera de intervenție a autorităților locale din Anenii Noi.

<https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/signatory/28995#actionPlansAndProgress>

În raport cu anul de referință 2019, potențialul identificat de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Raionul Anenii Noi, până în anul 2030, este de 35%.

În același timp PAEDC nu trebuie privit ca un document rigid, întrucât circumstanțele se schimbă de la un an la altul, iar pe măsură ce acțiunile implementate vor da rezultate, va deveni util, chiar necesar, ca planul să fie revizuit periodic.

1.2.4. Domeniul de aplicare al PAEDC

Convenția Primarilor are în vedere măsurile aflate în responsabilitatea sau în sfera de intervenție a Primăriei Anenii Noi. Este de așteptat ca autoritatea locală să joace un rol exemplar din punct de vedere al măsurilor întreprinse în clădirile și facilitățile proprii, în parcul auto, producerea energiei din surse regenerabile, a mobilității urbane, etc.

Prin Convenția Primarilor sunt vizate acțiunile la nivel local care țin de competența autorității locale prin măsuri directe sau acțiuni indirecte de încurajare a actorilor din sectorul privat ce pot susține politica locală de mediu și energie.

Prin intermediul PAEDC, autoritatea locală încearcă să joace un rol exemplar și să ia măsuri de eficientizare al consumurilor de energie cu precădere în domeniile: clădirilor și instalațiilor aferente, iluminatului public, al parcului propriu de vehicule și a celei aparținătoare transportului public de călători, măsuri stimulative în domeniul amenajării teritoriului și orice alte măsuri ce vor fi identificate pe perioada de implementare a PAEDC-ului, ce pot contribui la o politică de dezvoltare durabilă în Raionul Anenii Noi.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi se concentrează pe următoarele domenii de intervenție:

- Clădiri și instalații aferente (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public municipal),
- Transport (transport municipal, transport public local, transport privat și comercial),
- Sistem centralizat de alimentare cu energie termică (centrala de cogenerare, centrale de cvartal, rețeaua de transport și distribuție a energiei termice),
- Producție de energie locală (instalații termice și fotovoltaice solare, cogenerare de înaltă eficiență, instalații termice cu combustibil biomasă);
- Planificare urbană (planificarea urbană strategică, plan urban de mobilitate durabilă, standarde pentru renovări și noi construcții),
- Achiziții publice de produse și servicii (reglementări locale de eficiență energetică, reglementări locale de utilizare surse de energie regenerabilă),
- Comunicare (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și conștientizare, sesiuni de instruire),
- Management deșeuri (colectare selectivă, reciclare).

1.2.5. Nivelul de referință și orizontul de timp al PAEDC

Pentru o imagine completă pe o durată de 10 ani, au fost investigate acțiunile de reducere a emisiilor și rezultatele acestora pe perioada 2010-2020. Orizontul de timp pentru care au fost propuse măsurile analizate în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă acoperă perioada 2020 – 2030. Din analiza documentelor disponibile la nivelul comunei, nu au fost identificate obiective ce ar putea fi contrare principiilor de dezvoltare durabilă.

Inventarul de Referință al Emisiilor a fost întocmit pentru anul 2019 pe baza analizelor privind:

- Sectorul clădirilor:
 - o Clădiri municipale:
 - ♣ Clădiri administrative aflate în administrarea Raionului Anenii Noi;
 - ♣ Unități de învățământ aflate în administrarea Raionului Anenii Noi;
 - o Clădiri ne-municipale:
 - ♣ Clădiri din sectorul rezidențial;
 - ♣ Clădiri din sectorul terțiar.
- Iluminatul public:
 - o Mod de organizare;
 - o Evoluția consumului de energie și a cheltuielilor pentru realizarea serviciului;
 - o Valoarea consumului facturat de energie electrică;
 - o Factorii ce influențează calitatea serviciului.
- Sectorul transport:
 - o Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în Raionul Anenii Noi:
 - ♣ Transport municipal;
 - ♣ Transportul public local;

♣ Transport privat și comercial.

Datele analizate pentru Inventarul de Referință al Emisiilor au fost furnizate de documentele oficiale existente la nivelul Primăriei Anenii Noi, a bazelor de date existente sau formate în timpul analizelor privind structura și evoluția consumurilor de energie și carburanți, a inventarelor privind dotarea tehnică pe fiecare sector analizat pentru anul 2019, furnizate în principal de:

- Administrația publică locală a Raionului Anenii Noi;
- Furnizorii de utilități publice;
- Administratorii clădirilor publice;

2. Prezentarea generală

2.1. Informații generale

1.1. Așezarea geografică

Raionul Anenii Noi a fost format în luna mai a anului 1941 în temeiul Decretului Prezidiului Sovietului Suprem al RSS Moldovenești cu denumirea inițială Bulboaca, preschimbata ulterior (1963) în Anenii Noi cu centrul de reședință în or. Anenii Noi. În componența raionului au fost incluse 73 localități.

Pe parcursul acestor ani, în virtutea prevederilor unor acte legislative și normative, au intervenit mai multe schimbări de ordin administrativ-teritorial, (între anii 1999 și 2003 raionul fiind parte componentă a județului Chișinău), astfel că actualmente, în baza Legii nr.764/2001 privind organizarea administrativ - teritorială a Republicii Moldova (care a legiferat reîntoarcerea la raioane), în componența raionului sunt 26 de primării, care întrunesc 45 de localități, inclusiv orașul Anenii Noi.

Raionul este amplasat în regiunea Câmpiei Moldovei de Sud, relieful reprezintă o câmpie deluroasă, intersectată de multiple vâlcele și râpi. Procesele erozionale și alunecările de teren au condiționat formarea hârtoapelor, care prezintă niște amfiteatre în spațiul cărora sunt situate o bună parte din localitățile rurale. Estul raionului este amplasat în lunca râului Nistru și are relieful de câmpie mai puțin fragmentată.

Raionul Anenii Noi se bucură de o serie de avantaje ce pot contribui semnificativ la dezvoltarea acestuia, dar, în același timp se confruntă cu probleme ce constituie adevărate obstacole în calea evoluției economice, în condițiile accentuării acestora.

Poziționat strategic din punct de vedere al relieful, dar și al căilor de acces, raionul Anenii Noi beneficiază de o tradiție dar și de un potențial economic deosebit. Centrul raionului se află la o distanță de 35 km de capitala țării, or. Chișinău.

1.2. Suprafața

Conform cadastrului funciar raional, suprafața totală a raionului constituie 88761,86 hectare, inclusiv terenuri agricole – 53 480,53 (60,25 %), din care terenuri arabile 41 730,02, pârlăoagă – 2477,57ha (2,79 %), plantații multianuale 8061,74 ha.

După tipul de proprietate terenurile sunt divizate după cum urmează:

1. Terenurile proprietate publică a statului –15849,39 ha (17,85 %);
2. Terenurile proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale –18305,93 ha (20,62 %);
3. Terenurile aflate în proprietate privată – 54606,54 (61.53 %).

Anual, suprafețele de terenuri cu destinație agricolă scad din motivul modificărilor hotarelor intravilanului localităților. Modificările se fac pentru dezvoltarea socio-economică a localităților.

Terenurile satelor, orașelor destinate construcțiilor de locuit, clădirilor de menire social-culturală s.a., constituie 7524,45 ha, inclusiv în orașe 462,82 ha și în localitățile rurale – 7061,63 ha.

Terenurile ocupate de micropaionul Северный (43,26ha) din s.Varnița de asemenea sunt atribuite la categoria terenurilor localităților urbane.

Suprafața terenurilor destinate industriei, transporturilor, telecomunicațiilor și cu alte destinații speciale constituie 2535,2 ha, iar suprafața terenurilor destinate protecției naturii, ocrotirii sănătății, activității recreative, terenurile de valoare istorico-culturală constituie 37.26 ha.

Fondul silvic constituie 11276,41 hectare, iar suprafața acestuia a rămas neschimbată.

Terenurile fondului apelor constituie 3266,48 hectare cu o mărire nesemnificativă față de anul trecut cu 15,56 ha, motiv fiind executarea lucrărilor cadastrale la nivel de teren cu constatarea de facto a suprafeței acoperite de ape și de fâșiile riverane. Specificarea per categorie de destinație a terenurilor este apreciată în tabelul nr.1.

Tabelul nr.1. Categoriile de teren din raionul Anenii Noi la situația 01.01.2022

№	Denumirea categoriilor de teren	Suprafața totală	
		Anul 2022	Cotă procentuală
I	Terenuri cu destinației agricole	53480,53	60,25
II	Terenurile satelor, orașelor, destinate construcțiilor caselor de locuit, etc.	7524,45	8,48
III	Terenurile destinate industriei, transporturilor, telecomunicațiilor și cu alte destinații speciale.	2535,2	2,85
IV	Terenurile destinate protecției naturii, etc	-	-
V	Terenurile fondului silvic	11276,41	12,70
VI	Terenurile fondului apelor	3266,48	3,68
VII	Terenurile fondului de rezervă	10641,53	12,04
VIII	Total terenuri	88761,86	100%

Sursa: Cadastrul funciar raional pentru anul 2022

În context, în anexa nr.1 poate fi vizualizată fișa centralizatoare a cadastrului funciar pentru raionul Anenii Noi la situația 01.01.2023, fișă întocmită având la bază cadastrale funciare a localităților din raion.

1.3. Populația și evoluțiile demografice

Numărul populației prezente pe teritoriul raionului Anenii Noi constituie 79 638 persoane. Numărul preliminar al populației cu reședința obișnuită în raionul Anenii Noi, la 1 ianuarie 2023, a constituit 60 348 persoane, în scădere cu 12124 persoane față de 2014, ceea ce confirmă o tendință clară de micșorare a efectivului populației.

Migrația netă (diferența dintre imigranți și emigranți) rămâne negativă.

Astfel, tendința de reducere a populației țării s-a păstrat, iar factorii care au influențat declinul populației au fost atât migrația internațională, cât și sporul natural negativ al populației. Numărul populației cu reședința obișnuită în raionul Anenii Noi este prezentat în Anexa nr.2, iar Anexa nr.3 reflectă dinamica populației prezente în raion pentru anii 2014-2022.

Mișcarea naturală a populației în Raionul Anenii Noi, în 2022 a fost de 607 copii născuți-vii, 840 decedați, înregistrându-se un spor natural negativ de -233, unul dintre cele mai mari în regiunea Centru. Până în 2018, scăderea naturală a populației a fost nesemnificativă. Începând cu 2018, numărul deceselor a depășit numărul nașcuților-vii, diferența majorându-se până în prezent, ajungând la 726 nașcuți-vii și 1376 decedați (2023) tabelul de mai jos reflectă structura mortalității pentru anul 2023.

Tabelul nr.2 Structura mortalității populației după principalele cauze de deces în % pe raionul Anenii Noi anul 2023 - CS Anenii Noi

Denumirea	Anul 2023 raionul Anenii Noi		Anul 2023 CS Anenii Noi	
Total decese	845	%	281	%
Bolile aparatului circulator	464	54,9%	165	58,7%
Tumori	153	18,1%	51	18,1%
Bolile aparatului digestiv	72	8,5%	22	7,8%

Traume și otrăviri	45	5,3%	15	5,3%
Bolile aparatului respirator	91	10,8%	20	7,1%

Sursa: Statistica Centrului de Sănătate Anenii Noi

Anul 2023 a fost marcat de o crește majoră la capitolul decese, înregistrându-se 1 376,0 decedați, dintre care 752 au decedat din cauza bolilor aparatului circulator, 238 tumori, 116 boli ale aparatului digestiv, 51 din cauza intoxicațiilor, accidentelor și traumelor.

CAPITOLUL II. MEDIUL ECONOMIC

Dimensiunea economică reprezintă fundamentul dezvoltării sustenabile a raionului Anenii Noi, prin asigurarea unui cadru favorabil investițiilor și atragerii agenților economici în zonă, prin facilitarea accesului la fonduri nerambursabile și oportunități de dezvoltare, prin asigurarea unui nivel de trai ridicat și prin utilizarea eficientă a resurselor, precum și prin protecția mediului, etc.

Din punct de vedere al componenței, prezenta secțiune cuprinde, printre altele: *structura economiei la nivelul raionului Anenii Noi, volumul și structura investițiilor străine, Industria și IMM-urile, evoluția principalilor indicatori economico-sociali, investiții etc.*

2.1. Structura economiei la nivelul raionului Anenii Noi

Structura economiei din punct de vedere al principalelor activități economice desfășurate la nivel raional este analizată în continuare, prin prisma unor indicatori, precum: numărul de unități locale active, cifra de afaceri, respectiv numărul mediu de salariați.

Tabelul nr.3 Principalii indicatori ai activității întreprinderilor din raionul Anenii Noi

Indicatori	2021	2022
Numărul de întreprinderi raportoare	862	926
Numărul mediu de salariați	7 368	7 647
Venituri din vânzări, mil. lei	6 037,5	7 287,1
Profit (+) / Pierdere (-) până la impozitare, mil. lei	492,9	621,3

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor băncii centrale de date statistice https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Statistica_teritoriala/Statistica_teritoriala_editia_2023.pdf

Notă: Situațiile financiare prezentate de entități (fără organizații necomerciale, bănci, companii de asigurare și asociații de economii și împrumut).

Informația în profil teritorial este elaborată conform amplasării sediului central al entităților

Volumul mărfurilor transportate de către întreprinderile de transport rutier au constituit 5,0% din totalul volumului de mărfuri transportate de către întreprinderile de transport rutier din țară, parcursul mărfurilor fiind de 2,1%.

Tabelul nr.4 Transportul rutier de mărfuri realizat cu autovehiculele din posesia persoanelor juridice și cele închiriate

UAT	Mărfuri transportate, mii tone					Parcursul mărfurilor transportate, mil. tone-km				
Perioada	2018	2019	2021	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Raionul Anenii Noi	1 189,9	1 074,1	1 194,7	1 852,4	1 953,9	74,7	122,1	123,0	128,2	130,5

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor băncii centrale de date statistice https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Statistica_teritoriala/Statistica_teritoriala_editia_2023.pdf

Numărul pasagerilor transportați cu autobuze și microbuze de folosință generală în ianuarie-decembrie 2022 a constituit 528,3 mii pasageri, comparativ cu ianuarie-decembrie 2021 micșorându-se cu 17,9 %.

Parcursul pasagerilor cu autobuze și microbuze de folosință generală a constituit 45087,1 mii pasageri-km, cu 33,4% mai mult față de perioada corespunzătoare a anului precedent.

Tabelul nr.5 Numărul de pasageri transportați și parcursul pasagerilor realizat cu autobuze și microbuze, în ianuarie-decembrie 2022

	Ianuarie-decembrie 2022	În % față de ianuarie- decembrie 2021
Pasageri transportați – total, mii pasageri	528,3,	82,1
Parcursul pasagerilor – total, mii pasageri- km	45087,1	133,4

Sursa: Biroul Național de Statistică, Direcția statistică Anenii Noi

Transportul de pasageri și parcursul pasagerilor cu autobuze cuprinde volumul total de transporturi efectuate cu autobuzele și microbuzele cu itinerar fix, autobuzele pentru curse speciale. În profil teritorial acest gen de activitate a suferit schimbări esențiale în ultimii ani diminuându-se de la 1 577,7 mii pasageri în 2018 la 744,9 în anul 2022, însă parcursul pasagerilor a rămas practic neschimbat, înregistrând în 2018 o cifră de 59,0 milioane pasageri-km, iar în anul 2022 – 61,1 milioane pasageri-km. Astfel, pentru parcursul dat de km, avem o cifră mult mai mică în numărul de pasageri. Situația rezultă din faptul că se circulă mult cu transportul privat, mai ales pe distanțe mici sau cu alte tipuri de transport.

2.3. Volumul și structura investițiilor în raionul Anenii Noi

Dezvoltarea economică durabilă a unei economii este concepută ca un proces al reconcilierii dintre economie și mediul înconjurător, o simbioza a vieții umane cu viața vie neumană, prin care să se susțină și dezvolte progresul uman, nu numai într-un sistem de enclavă pentru o perioadă determinată, ci pentru un viitor cu o durată nedeterminată.

Investițiile în imobilizări necorporale, în 2022, au înregistrat o creștere cu 33% față de 2021. Investițiile în imobilizările corporale au însumat 466,3 mil. lei, fiind în creștere cu 20,44 % față de anul precedent.

Tabelul nr.6 Investiții în active imobilizate pe tipuri de imobilizări, în profil teritorial, 2017-2022

	2021	2022
Investiții în active imobilizate, total	371,0	466,3
Imobilizări necorporale	0,9	0,6
Imobilizări corporale	370,2	465,7
clădiri rezidențiale (de locuit)	27,6	8,6
clădiri nerezidențiale	66,5	73,5
construcții ingineresti	58,8	65,3
mașini și utilaje	132,1	224,8
mijloace de transport	57,7	49,3
alte imobilizări corporale	27,4	44,1

*Sursa: elaborat de autor în baza analizei datelor statistice
Biroul Național de Statistică*

Notă: active deținute pentru a fi utilizate pe o perioadă mai mare de un an în activitatea entității sau pentru a fi transmise în folosință terților

Din total investiții realizate în ianuarie-septembrie 2022 cea mai mare pondere revine investițiilor în utilaje, mașini, instalații de transmisie care a constituit 48,2 %, în 2021 acestea având o pondere de 35,6%.

Investiții în active imobilizate pe surse de finanțare. Pentru realizarea procesului investițional în 2022 au fost utilizate preponderent mijloacele proprii ale investitorului, care au constituit 386,1 mil. lei, reprezentând 82,8 % din valoarea totală a mijloacelor utilizate pentru realizarea investițiilor.

Tabelul nr.7 Investiții în active imobilizate pe surse de finanțare, în raionul Anenii Noi pentru anii 2021-2022, mil.lei

	2021	2022
Surse de finanțare - total	371,0	466,3
Finanțate din contul bugetului de stat	44,0	38,1
Finanțate din contul bugetelor unităților administrativ-teritoriale	46,6	42,1

Sursa: elaborat de autor în baza analizei datelor statistice Biroului Național de Statistică

În anul 2022 volumul lucrărilor de construcții a constituit 286 684,7 mii lei sau cu 27,8% mai mult față de anul 2021.

Pe obiecte de construcții, în anul 2022 față de anul 2021, s-a înregistrat creșterea valorii de construcție (+23,1%) dar au scăzut investițiile în active corporale – clădiri rezidențiale (-68%) și clădiri nerezidențiale lucrărilor de construcții executate la clădirile rezidențiale (-23,0%), și mici creșteri pentru clădirile nerezidențiale (+9,5%) și construcțiile ingineresti (+10%).

2.4. Industria și IMM-urile

Evoluția volumului producției industriale fabricate și livrate de companii în raionul Anenii Noi în perioada 2014-2022 este redată în tabelul de mai jos.

Tabelul nr.8 Valoarea producției industriale fabricate și livrate în raionul Anenii Noi pentru anii 2014-2022

	2014	2021	2022
Valoarea producției industriale fabricate, milioane lei	1 089,8	1 890,5	2 505,2
În procente față de total	2,5 %	2,7 %	2,9 %
Valoarea producției livrate, milioane lei	1 027,7	1 929,8	2 364,5
Ponderea producției livrate pe piața externă, %	8,6	6,2	7,7

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică

În tabelul nr.8 este evidentă o creștere a valorii producției industriale fabricate pentru anul 2022 cu 56,5% față de anul 2014 și cu 24,54% față de 2021. Practic aceeași indici de creștere au fost înregistrați și la volumul producției industrial livrate.

O analiză a tabelului nr.9 arată dinamica producției principalelor produse industriale pentru anii 2021-2022. O descreștere semnificativă este înregistrată la producerea conservelor de legume și fructe cu -56,19% în anul 2022 față de 2021, producerea fructelor prelucrate și conservate - 69,8%, brânzeturi proaspete -21,9%. La nivel național este înregistrată creștere la producerea cărnii și o descreștere majoră la producerea laptelui, pentru a stimula domeniul zootehnic de creștere a animalelor pentru producerea laptelui, prin instrumentele de subvenționare se susține domeniul dat. Astfel, subvenții pentru creșterea animalelor pentru carne nu se acordă.

Capitolul resurse naturale în 2022 față de 2021 a scăzut cu 22,5% la extragerea de nisip și 65,4% la pietriș, prundiș, bolovani și silex.

La producerea produselor făinoase cea mai semnificativă creștere este pentru produsele de cofetărie, o creștere de 43,2% în 2022 față de anul 2021. Poziția băuturi alcoolice este caracterizată în linii mari de producerea divinului și a vinurilor naturale din struguri, care în 2022 au înregistrat o creștere față de anul 2021.

Tabelul nr.9 Producția principalelor produse industriale pe Produse industriale în raionul Anenii Noi pentru anii 2021-2022

	2021	2022
Produse de origine animalieră		
Carne, inclusiv carne de pasăre, tone	21 492,3	23 395,4
Mezeluri, tone	3 587,8	4 524,1
Sucuri de legume și fructe, mii litri	-	-
Conserve de legume și fructe, tone	296,7	130,0
Fructe prelucrate și conservate, tone	9,6	2,9
Lapte și frișcă cu un conținut de grăsimi până la 6%, tone	-	23,7
Unt, tone	0,2	-
Brânzeturi proaspete, tone	18,2	14,2
Cașcaval și brânza grasă, tone	-	-
Lapte prins, iaurt, chefir, smântâna și alte produse fermentate, tone	196,8	213,5
Resurse naturale		
Nisip, mii tone	375,1	290,6
Pietriș, prundiș, bolovani și silex, mii tone	164,9	57,0
Crupe și făinoase		
Făina, tone	663,2	656,5
Crupe, grișuri și aglomerate, tone	-	-
Nutrețuri gata pentru hrana animalelor, tone	144,2	168,3
Pâine și produse de panificație, tone	1 649,6	1 491,0
Produse de cofetărie, tone	244,8	430,5
Paste făinoase, tone	-	-
Băuturi alcoolice		
Divin, mii litri 100% alcool	-	40,8
Vodca, mii litri 100% alcool	-	-
Vin spumant, mii dal	-	-
Vinuri naturale din struguri, mii dal	363,4	372,3
Vinuri tari cu o concentrație de alcool peste 15%, mii dal	-	-

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică

Din punct de vedere al **numărului de unități locale active**, din totalul de 926 unități înregistrate, 7 sunt întreprinderi mari, 12 mijlocii și 907 mici și micro-întreprinderi. Evoluția numărului de companii din raionul Anenii Noi în perioada 2021-2022 este redată în tabelul de mai jos.

Tabel nr.10 Activitatea și poziția financiară a agenților economici după mărime în raionul Anenii Noi pe Indicatori și mărimea întreprinderilor, 2021-2022

Întreprinderi/Indicatori economici		2021	2022
Numărul de întreprinderi	Total	862	926
	Mari	7	7
	Mijlocii	16	12
	Mici	127	119

	Micro	712	788
Numărul mediu de personal	Total	7 368	7 647
	Mari	2 189	2 124
	Mijlocii	1 035	879
	Mici	2 475	2 587
	Micro	1 669	2 057
Rezultatul financiar soldat până la impozitare Profit (+) Pierdere (-), milioane lei	Total	492,88	621,25
	Mari	176,64	218,31
	Mijlocii	83,20	21,33
	Mici	126,17	193,64
	Micro	106,86	187,98

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică, Ancheta Structurală Anuală, Raportul Financiar Anual

Conform datelor din tabelul de mai sus, mediul antreprenorial din raionul Anenii Noi se caracterizează prin următoarele:

- un trend ascendent al numărului total de unități locale active în perioada 2021-2022 (+6,91%);

- un trend pozitiv a fost înregistrat în cazul micro-întreprinderilor (+9,65%), de-a lungul întregii perioade analizate; micro-întreprinderile reprezintă singura categorie care a înregistrat creștere în perioada 2021-2022, întreprinderile mici și mijlocii, precum și întreprinderile mari înregistrând scăderi în perioada post - pandemică.

Din punct de vedere al situației companiilor după domeniul de activitate, tabelul prezentat în continuare reflectă care sunt cele mai atractive activități economice, respectiv cele mai puțin atractive.

Tabelul nr.11 Activitatea întreprinderilor în raionul Anenii Noi, 2021-2022

Activități	2021		2022	
	Cifra de afaceri, mii lei	Numărul mediu anual salariați, persoane	Cifra de afaceri, mii lei	Numărul mediu anual salariați, persoane
B+C Industria extractivă și prelucrătoare	1 897 491,9	3 105	2 588 193,5	3 281
D+E Energia electrică și termică, gaze și apă	96 348,5	390	103 037,9	432
F -Construcții	206 890,6	310	286 684,7	439
G -Comerț cu ridicata și cu amănuntul; întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor	2 396 008,8	1 573	4 420 894,6	1 915
H -Transport și depozitare	220 756,1	899	430 224,6	929
I -Activități de cazare și alimentație publică	21 782,8	124	56 623,8	202
J - Informații și comunicații	111 402,7	165	83 797,8	127
L -Tranzacții imobiliare	32 504,5	93	45 999,5	104
M -Activități profesionale științifice și tehnice	46 752,2	139	103 818,8	199

N -Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	23 041,0	86	38 719,5	92
S - Alte activități de servicii	20 784,7	106	13 389,4	85
Alte activități care nu fac obiectul cercetării	19 953,9	58	21 210,3	254

Sursa: elaborate de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică, Ancheta Structurală Anuală, Raportul Financiar Anual

Pentru a conchide și a evalua datele din tabelul de sus, menționăm că la nivelul anului 2022, principalele activități economice din punct de vedere al **cifrei de afaceri** erau următoarele:

- Comerț cu ridicata și cu amănuntul; întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor - 4 420 894,6 mii lei,
- Industria extractivă și prelucrătoare - 2 588 193,5 mii lei
- Transport și depozitare - 430 224,6 mii lei

Din punct de vedere al **numărului de salariați**, principalele activități economice derulate în anul 2022 în raionul Anenii Noi erau următoarele:

- Comerț cu ridicata și cu amănuntul; întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor - 3 281 persoane,
- Industria extractivă și prelucrătoare - 1 915 persoane
- Transport și depozitare - 929 persoane

Referitor la cifra de afaceri a companiilor, conform disponibilității datelor Biroului Național de Statistică, analiza este efectuată în tabelul de mai jos, pentru 2019-2020, conform disponibilității datelor.

Tabel nr.12 Cifra de afaceri în comerțul cu amănuntul pe Raioane/Regiuni, Forme de proprietate și Ani

	2019	2020
Forme de proprietate -total	317 048,1	348 774,6
Publică	-	-
Privată	307 577,0	338 695,3
Mixt (public și privat)	-	-
A întreprinderilor mixte și străine	9 471,1	10 079,3

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică, Ancheta Structurală Anuală, Raportul Financiar Anual

Perioada 2019-2020 s-a caracterizat printr-o creștere a cifrei de afaceri aferentă unităților locale active din raionul Anenii Noi, cea mai mare creștere fiind înregistrată pentru activitatea de comerț cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor, (+45,8%), trend păstrat atât la nivel regional, cât și la nivel național. Doar pentru activitatea de comerț cu amănuntul a fost reflectată o creștere de +9,1% pentru anul 2020 față de 2019, unde 2,9% sunt produs al întreprinderilor cu capital mixt și străin, restul fiind proprietate privată.

2.5. Evoluția principalilor indicatori economico-sociali: rata inflației, PIB, rata șomajului, câștig salarial mediu brut lunar, număr de salariați, număr șomeri înregistrați pe piața muncii

Analiza PIB-ului raionului Anenii Noi pentru perioada 2020-2021 indică un trend ascendent, BNS înregistrând un PIB regional de 36 389 568 mii lei. Ca și pondere în totalul național, PIB-ul regiunii Centru reprezintă 15,03% în anul 2021.

În raionului Anenii Noi Produsul Intern Brut (PIB) conform datelor preliminare în anul 2022 a fost diminuat cu 3%, însumând 2 mlrd. 896 mln. lei. Cea mai mare ramură a economiei raionului este sectorul agroindustrial, care prezintă 53,3% din structura Produsului Intern Brut.

Produsul intern brut (PIB) este un indicator macroeconomic, care reprezintă suma valorii bunurilor și serviciilor destinate consumului final, produse în toate ramurile economiei în interiorul țării.

La nivel național, principalii indicatori economici pot fi analizați, vizualizând figura de mai jos:

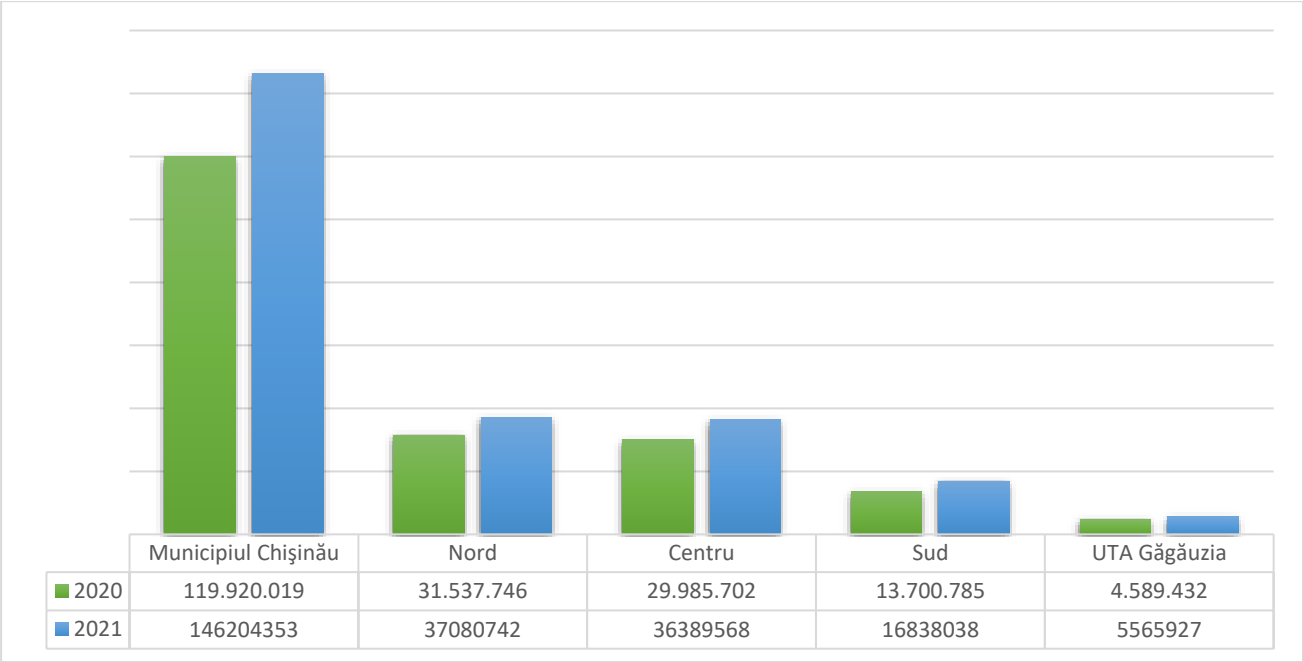


Figura nr.I. Produsul intern brut regional în 2020-2021

Sursa: elaborat de autor în baza analizei datelor statistice ale Biroului Național de Statistică

Numărul șomerilor oficial înregistrați, conform datelor Agenției Naționale pentru Ocuparea Forței de Muncă, la 1 octombrie 2022 a constituit 159 persoane, micșorându-se cu 7,0 la sută comparativ cu 1 octombrie 2021. Numărul șomerilor aflați la evidență la 1 octombrie 2021 a fost de 125 persoane.

Analiza ratei șomajului pentru perioada 2020-2023 reflectă următoarele:

- un context favorabil dezvoltării forței de muncă în perioada 2020-2023, rata șomajului fiind într-o continuă scădere în această perioadă;

- rata șomajului înregistrată în rândul persoanelor de sex feminin este superioară ratei șomajului înregistrată în rândul persoanelor de sex masculin, situație remarcată la nivelul anului 2020-2021;

Câștigul salarial mediu lunar nominal brut al unui angajat în anul 2022 a fost de 8354,7,0 lei, sporind față de aceeași perioadă a anului precedent cu 18,3 %, și fiind mai mică decât media pe țară cu 23,6%.

Tabelul nr.13 Câștigul salarial mediu lunar brut și numărul de salariați pe raionul Anenii Noi, 2021-2022 pe forme de proprietate

Indicatori	2021		2022	
	Proprietate publică	Alte forme de proprietate	Proprietate publică	Alte forme de proprietate

Câștig salarial	7 613,2	6 744,3	8 825,6	7 883,8
Număr salariați	5 088	7 568	5 073	7 122

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, Cercetarea statistică M3-Anual „Câștigurile salariale și costul forței de muncă”

Tabelul de mai sus vizualizează sumele brute calculate și câștigul salarial mediu lunar brut pe raionul Anenii Noi pe diferite tipuri de activitate pentru anii 2021-2022 comparativ cu nivelul național.

Analiza numărului mediu de salariați reflectă următoarele aspecte:

- un trend ascendent în perioada 2021-2022, anul 2022 marcând o reducere a numărului mediu de salariați și atingând o valoare de 10,5 mii salariați; dintre aceștia, ponderea majoritară revine salariaților din domeniul industriei și construcții.

Din punct de vedere al activităților economice, defalcarea numărului de salariați la nivelul anului 2021-2022 este redată în tabelul de mai jos.

Tabelul nr.14. Sumele brute calculate salariaților și câștigul salarial mediu lunar brut pe raionul Anenii Noi și țară 2021-2022

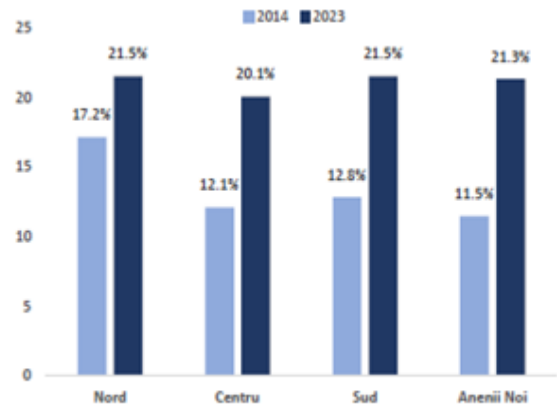
		2021			2022		
		Sume brute calculate, milioane lei	Câștigul salarial mediu lunar brut, lei	Număr salariați, mii	Sume brute calculate, milioane lei	Câștigul salarial mediu lunar brut, lei	Număr salariați, mii
Nivel național	Activități economice - total	67 095,4	8 979,8	622,7	78 179,5	10 447,3	623,6
	Agricultura, silvicultura și pescuit	2 354,3	5 691,1	34,5	2 723,2	6 700,7	33,9
	Industrie și construcții	13 036,2	8 221,4	132,1	14 702,2	9 507,7	128,9
	Administrația publică și apărare; asigurări sociale obligatorii	6 289,0	10 501,3	49,9	7 089,5	12 054,3	49,0
	Învățământ	8 349,0	7 462,3	93,2	9 316,1	8 445,5	91,9
	Alte activități	37 066,8	9 871,9	312,9	44 348,5	11 551,4	319,9
Anenii Noi	Activități economice - total	905,4	7 119,7	10,6	1 043,8	8 292,6	10,5
	Agricultura, silvicultura și pescuit	95,4	7 725,7	1,0	109,5	8 883,3	1,0
	Industrie și construcții	275,6	7 042,4	3,3	312,3	8 032,5	3,2
	Administrația publică și apărare;	78,3	8 195,5	0,8	96,3	10 049,7	0,8

	asigurări sociale obligatorii						
	Învățământ	146,6	7 032,6	1,7	164,1	7 831,3	1,7
	Alte activități	309,5	6 834,6	3,8	361,7	8 194,2	3,7

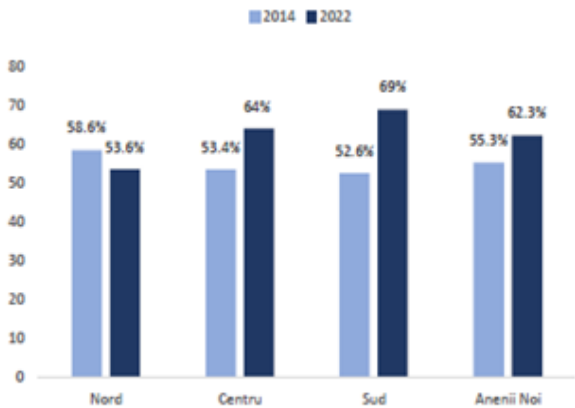
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, Cercetarea statistică M3-Anual „Câștigurile salariale și costul forței de muncă”

Procesele demografice în raionul Anenii Noi sunt similare cu cele de la nivel național și regional. Numărul populației apte de muncă (15+ ani) este în continuă scădere în raion, diminuându-se în perioada 2014 – 2023 tocmai cu 15,7%. Dinamica demografică în r. Anenii Noi este mai proastă decât media națională (-12,6%) și a regiunii Nord (-13,4%), dar relativ mai bună decât în restul regiunilor Centru (-17,6%) și Sud (-17,6%). În pofida faptului că diminuarea cumulativă în r. Anenii Noi a fost cu mai puțin pronunțată decât în unele regiuni ale țării, ratele de contractare a populației apte de muncă rămân destul de înalte și nu dau semne de temperare. De exemplu, începând cu anul 2017 ratele anuale de contractare a populației apte de muncă au fost în jur de 2-2,5% și doar în câțiva ani s-au înregistrat rate sub 2 % f-a-p.

În pofida diminuării numărului populației apte de muncă, ponderea acestui grup în totalul populației din raion a fost în creștere. De exemplu, la începutul anului 2023 ponderea populației apte de muncă în r. Anenii Noi a fost de 82,7% și era peste valoarea medie a regiunii Centru (81,0%) din care face parte și comparabilă cu regiunea Sud (82,3%), dar mai joasă decât în Nord (83,6%). Ponderea populației apte de muncă a fost în creștere în perioada după recensământ, când a fost înregistrată ponderea de 81,6%. Ponderea în creștere a populației apte de muncă calculată pentru populația aflată în scădere vorbește despre faptul că numărul total al populației s-a diminuat mai puternic decât populația aptă de muncă. În aceste condiții demografice creșterea ponderii populației apte de muncă este un fenomen temporar, care se va schimba ca o tendință pe un termen mai lung. Dinamica ratelor de inactivitate ale populației în profil regional și ponderea populației 65+ ani poate fi vizualizată în diagramele:



Sursa: Calculele autorului în baza datelor BNS



Sursa: Calculele autorului în baza datelor BNS

Figura nr.1 Ponderea populației 65+ ani în totalul populației apte de muncă, %

Figura nr.2 Ratele de inactivitate ale populației în profil regional, %

Sursa diagramelor: raportul prezentat de AOFM Anenii Noi pentru anul 2023

Procesele de îmbătrânire a populației în r. Anenii Noi sunt cu mult mai pronunțate decât în alte regiuni, ceea ce poate influența negativ oferta potențială a forței de muncă. De exemplu, în anul recensământului 2014 ponderea populației de 65+ ani în totalul populației apte de muncă în r. Anenii Noi era de 11,5% și această valoare era mai mică decât mediile tuturor regiunilor, în special fiind cu mult mai mică decât în regiunea Nord (17,2%). Către începutul lui 2023, ponderea populației 65+ ani a crescut în r. Anenii Noi până la 21,3%, deci tocmai cu 9,9 puncte procentuale (p.p.), fiind un proces cu mult mai intens de îmbătrânire decât în toate mediile regionale. De exemplu, în regiunile Centru și Sud ponderea populației 65+ a crescut cu peste 8 p.p., iar în regiunea Nord cu 4,4 p.p. (Figura 1). Astfel, îmbătrânirea mai rapidă a populației în r. Anenii Noi reprezintă un factor adițional ce poate afecta negativ oferta forței de muncă pe termen mediu.

Ponderea populației economic inactive în r. Anenii Noi este mai mică decât media regională, dar în ultimii ani s-a înregistrat o ușoară înrăutățire a situației. Date privind populația inactivă la nivel de raion sunt disponibile doar pentru anul 2014, când a fost organizat Recensământul populației și al locuințelor. Conform datelor recensământului, în r. Anenii Noi 55,3% din populația aptă de muncă era inactivă în acel an (Figura 2). Această pondere era puțin mai înaltă decât mediile înregistrate pentru regiunile statistice Centru și Sud. Către anul 2022 ponderea estimativă a populației economic inactive s-a majorat la 62,3%, fiind cu 1,7 p.p. mai mică decât media pentru regiunea statistică Centru din care face parte. Totodată, în ultimii trei ani ponderea populației inactive s-a majorat puțin în raion aproximativ cu 0,8 p.p., deci a fost o creștere a populației care a plecat de pe piața muncii.

Oferta forței de muncă

În ultimii trei ani oferta forței de muncă în r. Anenii Noi a înregistrat o scădere atât în termeni relativi, cât și în termeni absoluți. Oferta forței de muncă, care este echivalentă cu populația economic activă, a înregistrat o scădere vizibilă în termeni absoluți de la 20 086 persoane în 2020 la 18 808 persoane în 2022 (-6,4 %). În termeni relativi a fost înregistrată la fel o diminuare. Rata estimată de activitate a populației s-a contractat de la 38,5% în 2020 la 37,7% în 2022.

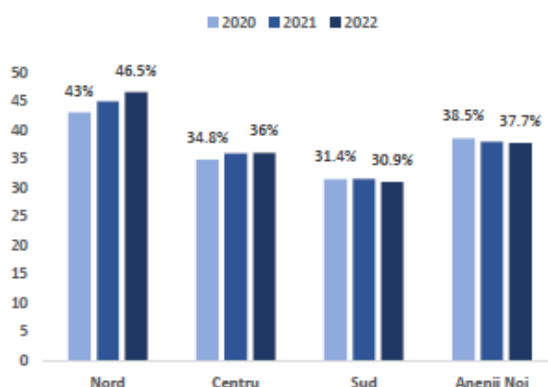
Diminuarea ratei de activitate a populației poate fi explicată prin faptul că numărul total al populației apte de muncă (15+ ani) s-a contractat mai tare decât forța de muncă în perioada analizată. Spre deosebire de alte raioane, factorul de întoarcere pe piața muncii a celor care au devenit inactivi în perioada pandemiei COVID-19 nu a avut nici un impact asupra ofertei forței de muncă.

Populația din r. Anenii Noi are rate de activitate mai înalte decât majoritatea raioanelor din regiunea Centru, fiind mai activă decât valorile medii pentru regiune. În 2022 rata estimată de activitate în r. Anenii Noi a fost de 37,7%, fiind peste media pentru regiunea Centru de 36%, din care face parte acest raion (Figura 3).

După nivelul de activitate a populației raionul Anenii Noi se află printre raioanele cu cele mai înalte rate de activitate din regiunea Centru. Ratele de activitate în raion sunt vizibil mai înalte decât media pentru regiunea Sud, dar totuși mai semnificativ mai joase decât media pentru regiunea Nord.

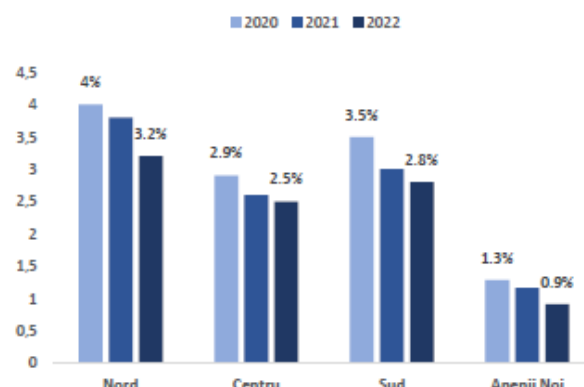
Totodată, rata de activitate în r. Anenii Noi a înregistrat o diminuare în ultimii trei ani, în timp ce media regională a fost într-o ușoară creștere, dinamică evidențiată în figurile ce urmează:

Figura 3. Ratele de activitate în profil regional, %



Sursa: Calculele autorului în baza datelor BNS și ANOFM

Figura 4. Ratele de șomaj în profil regional, %



Sursa: Calculele autorului în baza datelor BNS și ANOFM

Sursa diagramelor: raportul prezentat de AOFM Anenii Noi pentru anul 2023

Diminuarea ofertei de muncă în r. Anenii Noi a fost cauzată atât de diminuarea numărului populației ocupate, cât și a numărului șomerilor. Stocul mediu anual al șomerilor înregistrați în raionul Anenii Noi a fost în continuă scădere de la 258 persoane în 2020 la 224 persoane în 2021, coborând la 171 persoane în 2022. Rata estimată de șomaj a fost și ea într-o ușoară diminuare de la 1,3% la 0,9%. Nivelul șomajului în r. Anenii Noi este semnificativ sub media pentru regiunea Centru și restul regiunilor (Figura 4).

De asemenea, dinamica șomajului în r. Anenii Noi a fost foarte similară cu media pentru regiunea Centru, care s-a diminuat constant în ultimii trei ani. Este de notat că raionul are unele din cele mai mici rate de șomaj estimate nu doar în regiunea Centru, dar și la nivel național. Astfel, șomajul în r. Anenii Noi este în continuu scădere, ce poate fi explicat prin mai mulți factori precum cel demografic și cel de migrație.

Pe piața muncii pot fi atrase și unele persoane inactive care formează forța de muncă potențială. Forța de muncă potențială este formată din persoanele care sunt inactive, dar care ar fi gata să se implice pe piața muncii. Ponderea acestor persoane în numărul total al populației inactive este mic, oscilând în regiunea Centru între 0,8% în 2020 și 0,9% în 2021. Dacă extrapolăm această pondere la nivelul r. Anenii Noi obținem numărul forței de muncă potențiale în jur de 280 persoane în 2022. Astfel, numărul forței de muncă potențiale este comparabil sau puțin mai mare decât stocul de șomeri înregistrați în raion. Totodată, atragerea acestor persoane pe piața muncii poate duce la o majorare a nivelului șomajului, care poate fi cuantificat prin rata compusă a șomajului și a forței de muncă potențiale. De exemplu, în 2022 rata compusă a în r. Anenii Noi a fost de 2,4% în timp ce rata simplă a fost de 0,9%. Astfel, activarea persoanelor inactive din forța de muncă potențială ar duce la majorarea ratei șomajului cu 1,5 p.p.

Cererea forței de muncă

Numărul populației ocupate în raionul Anenii Noi a fost în continuă scădere în ultimii trei ani. În 2021 numărul populației ocupate în r. Anenii Noi s-a diminuat cu 3,9% f-a-p în pofida recuperării post-pandemice ce putea să stimuleze creșterea, apoi a urmat o diminuare și în 2022 cu 2,2% f-a-p. Scăderea numărului populației ocupate în 2022 poate fi cauzată de criza economică din a doua jumătate a anului. Aceeași dinamică, dar mai amplificată, se observă și cu numărul salariaților.

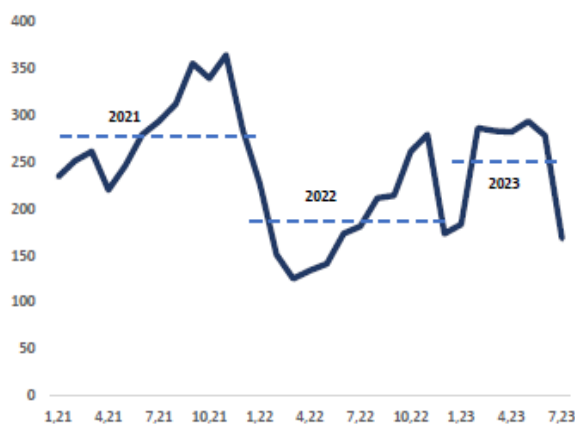
De exemplu, numărul salariaților la finele anului s-a contractat de la 13 400 persoane în 2020 la 12 656 în 2021 (-5,6% f-a-p), coborând la 12 196 către finele anului 2022 (-3,6%). Astfel, angajarea salariaților a fost mai sensibilă la criza economică cauzată de combinația de șocuri economice, inclusiv de consecințele războiului din Ucraina.

Diminuarea mai rapidă a numărului salariaților în comparație cu toată populația ocupată poate avea drept consecință majorarea ocupării informale. Persoanele ocupate cu alt statut profesional decât cel de salariat sunt lucrătorii pe cont propriu, lucrătorii familiali neremunerați și patronii care sunt preponderent ocupați informal. Creșterea ponderii acestor categorii de lucrători vorbește despre majorarea ocupării informale în ultima perioadă.

Estimativ, ponderea populației ocupate informal s-a majorat în perioada analizată în r. Anenii Noi de la 31,9% la 34,1%. Astfel, în condițiile înrăutățirii situației economice din 2022 diminuarea mai rapidă a numărului salariaților în raport cu toată populația ocupată a dus la majorarea ocupării informale. Este de notat că ponderea populației ocupate informal în r. Anenii Noi nu doar a fost mai mare decât media națională de 22% în 2022, dar și aproape de două ori mai înaltă decât media pentru regiunea Centru de 18,7% în același an.

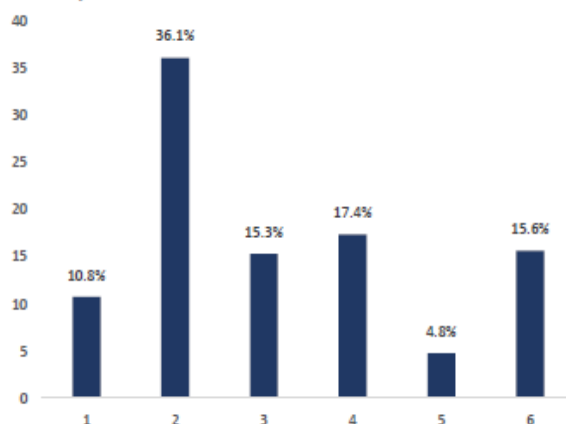
Dinamica numărului locurilor vacante disponibile (stocul) în r. Anenii Noi în ultimii trei ani a fost una sinuoasă, fiind influențată și de situația macroeconomică în țară. Numărul locurilor vacante disponibile a fost în creștere pe tot parcursul anului 2021, fiind înregistrat o valoare medie de 286 locuri pe lună. La începutul lui 2022 a urmat o scădere bruscă până la 125 de locuri vacante disponibile în primul trimestru, apoi urmând o recuperare pe parcursul anului fără a fi atinse valorile maxim din anul precedent (Figura 5). O oarecare restabilire și stabilizare a urmat și în prima jumătate a anului 2023, urmând însă o contractare în luna iulie. Această dinamică a numărului locurilor vacante indică asupra faptului că economia locală a fost disproporțional afectată de șocurile economice cauzate de războiul din Ucraina, inclusiv și din cauza proximității raionului de hotarul de sud cu această țară. Această cauză poate să explice și relativa stagnare a numărului locurilor vacante din 2023, când numărul mediu de locuri vacante disponibile lunar așa și nu au ajuns la nivelurile maxime atinse în 2021.

Figura 5. Dinamica lunară a numărului locurilor vacante disponibile în r. Anenii Noi



Sursa: Calculele autorului în baza datelor ANOFM

Figura 6. Structura locurilor vacante înregistrate la ANOFM în perioada 2020 – 2023 după profilul educațional cerut²



Sursa: Calculele autorului în baza datelor ANOFM

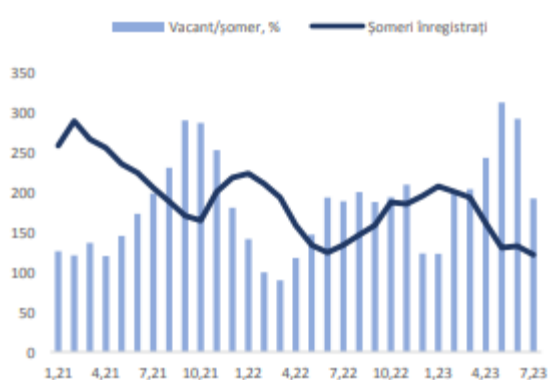
Sursa diagramelor: raportul prezentat de AOFM Anenii Noi pentru anul 2023

Un factor explicativ a cererii față de forța de muncă cu calificări joase este structura economică locală. Aproximativ 34% din toate locurile vacante înregistrate sunt din activitatea economică „Comerț cu ridicata și amănuntul” combinat cu „Alte activități de servicii”, urmată de sectorul public în sens larg (aici intră Administrația publică, Învățământul, Sănătatea și Asistența Socială) care a generat 22% din totalul locurilor vacante înregistrate. Tocmai domeniul bugetar și generează preponderent locuri vacante ce necesită studii de colegiu și universitare. Următoarele ca importanță sectoare sunt „Industria prelucrătoare” cu 18% și „Agricultura, silvicultura și pescuitul” cu 14% din totalul locurilor vacante înregistrate.

Coresponderea dintre cererea și oferta forței de muncă.

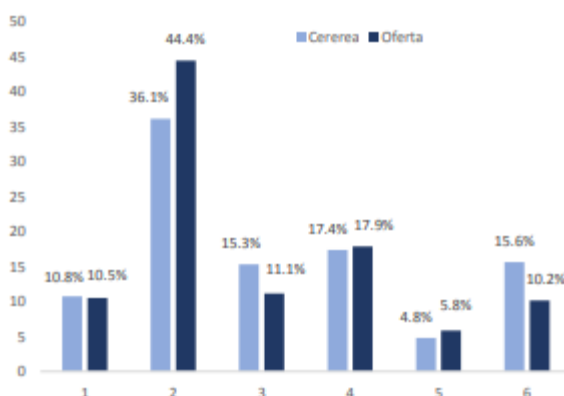
În raionul Anenii Noi cererea forței de muncă a fost în ultimii trei ani constant mai mare decât oferta. Stocul șomerilor aflați în evidență a fost pe un trend descendent până în prima jumătate a anului 2022, apoi urmând o creștere către finele anului și atingând la începutul 2023 valori comparabile cu începutul anului precedent (Figura 7). De exemplu, stocul mediul lunar al șomerilor aflați în evidență a fost de 224 persoane în 2021, coborând la 171 persoane în 2022. În 2023, după ce au fost atinse valorile maxime de peste 200 șomeri în primele două luni ale anului, a urmat însă o scădere vizibilă a numărului șomerilor înregistrați. Pentru primele șapte luni ale 2023 stocul mediul lunar al șomerilor înregistrați a atins valoarea de 164 persoane, dar către iulie stocul de șomeri înregistrați a coborât la unele din cele mai mici valori din ultimii trei ani de 122 persoane.

Figura nr.7 Evoluția nr. de șomeri înregistrați (stoc, axa din stânga) și raportului dintre locuri vacante și șomerii înregistrați (% , axa din dreapta)



Sursa: Calculele autorului în baza datelor ANOFM

Figura nr.8 Structura cererii și ofertei în perioada 2020-2023 după profilul educațional cerut



În toată perioada analizată stocul mediu de șomeri aflați în evidență a fost constant mai mic decât stocul de locuri vacante disponibile. În 2021, la un șomer înregistrat îi revenea 1,3 locuri vacante disponibile. Situația s-a înrăutățit puțin în 2022, când unui șomer îi revenea 1,1 locuri vacante disponibil (Figura 7). Evident, raportul șomeri/locuri vacante a variat trimestrial pe parcursul acestor ani, atingând valorile minime de 64% în T1:2022, deci când economia locală a simțit primul șoc de la războiul din Ucraina. Totodată, se evidențiază faptul că în perioadele de vară în 2021 și 2023 rata de acoperire a șomerilor cu locuri de muncă a fost peste 200%, deci fiecărui șomer înregistrat îi revenea mai mult de două locuri vacante disponibile. Astfel, se poate constata că în r. Anenii Noi cererea forței de muncă a fost constant mai mare decât oferta și asta se datorează inclusiv scăderii

activității economice ale populației ce se reflectă și într-un număr mai mic de șomeri care caută de lucru.

În raionul Anenii Noi există unele dezechilibre între cererea și oferta forței de muncă din punct de vedere a nivelului educațional solicitat și oferit. Majoritatea locurilor vacante create în r. Anenii Noi în perioada 2020 – 2023 cereau un nivel educațional sub cel de liceu, deci exista o cerere pentru competențe joase. În această perioadă, aproximativ 62% din toate locurile vacante înregistrate erau pentru persoanele cu acest nivel educațional. Ca structură a ofertei forței de muncă, ponderea cumulativă a șomerilor înregistrați cu aceste nivele educaționale era similară de 66% (Figura 8). La prima vedere pare să nu fie un dezechilibru la nivel cumulativ, dar există necorespondere pentru fiecare nivel educațional mai jos de cel liceal. O analiză mai profundă scoate în evidență că pentru nivelul de gimnaziu a fost o discrepanță între cerere și ofertă atât în termeni relativi, cât și absoluți. Astfel de dezechilibre, în special în termeni absoluți, se observă și în cazul nivelului de educație universitară sau de colegiu. De exemplu, în cazul nivelurilor educaționale de gimnaziu și colegiu numărul șomerilor cu aceste studii era mai mare decât numărul locurilor vacante, în timp ce pentru nivelul educațional universitar relația a fost inversă. În această perioadă au fost înregistrate mai multe locuri vacante ce cereau studii superioare (314 locuri) decât au fost înregistrați șomeri cu astfel de studii (277 șomeri).

Pe piața muncii din raionul Anenii Noi se atestă o mică diferență a salariaților, segregată pe gen, pe anul 2022 de 0,02%, situație mult mai bună față de perioada anului 2014 unde erau angajate 5806 bărbați, cu 13,3% mai puțin ca femei (6684)

Tabelul nr.15 Numărul salariaților la 31 decembrie 2021-2022 segregate pe gen, în raionul Anenii Noi

2014			2021			2022		
Ambele sexe	Femei	Bărbați	Ambele sexe	Femei	Bărbați	Ambele sexe	Femei	Bărbați
12 490	6 684	5 806	12 656	6 448	6 208	12 196	6 150	6 045

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică, Ancheta Structurală Anuală, Raportul Financiar Anual

O altă problemă privind dezechilibrele pe piața muncii în raionul Anenii Noi ține de incidența șomajului de lungă durată, care s-a îmbunătățit în ultima perioadă. Incidența șomajului de lungă durată (ponderea șomerilor aflați în șomaj mai mult de 12 luni din totalul șomerilor înregistrați) a fost în r. Anenii Noi semnificativ mai mică decât media regională în toată perioada 2021 - 2023. De exemplu, în 2021 și 2022 incidența șomajului de lungă durată în raio Anenii Noi a fost în medie de 4 – 5%, iar la nivelul regiunii Centru a fost la fel în jur de 11%. În 2023, ponderea șomerilor de lungă durată în r. Anenii Noi s-a diminuat la doar 2% (primele șapte luni ale anului), în timp ce în regiunea Centru această valoare a scăzut la 8,5%. Astfel, raionul a avut o performanță mai bună decât media regională, de aceea problema cu șomajul de lungă durată nu este una acută în raion.

CAPITOLUL III. AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ

Secțiunea curentă redă analiza sectorului agricol din raionul Anenii Noi, cuprinzând următoarele componente: caracteristici specifice zonei rurale din raionul Anenii Noi, efectivele de animale și producția animală, silvicultura raionului Anenii Noi, tradițiile și meșteșugăritul.

3.1. Caracteristici specifice zonei rurale din raionul Anenii Noi

Zona rurală din raionul Anenii Noi poate fi conturată prin prisma unor indicatori, precum: principalele culturi agricole și suprafața însămânțată, suprafețele plantațiilor multianuale, producția medie la hectar la principalele culturi etc.

Producția agricolă totală a înregistrat o descreștere în anul 2022 comparativ cu anul 2021, trendul fiind cauzat de reducerea producției vegetale cu 26,71%. Conform datelor colectate din Centru meteorologic de stat, producția vegetală, la nivelul anului 2022, a fost influențată de evenimente meteorologice neprevăzute, care au determinat calamitarea producției.

La nivelul anului 2022, producția agricolă totală era de 41024,6 milioane lei, din care producția vegetală reprezenta 67,6%, producția animală – 30,39% și serviciile agricole – 2,01%. Atât producția vegetală, cât și serviciile agricole au înregistrat descreșteri în perioada 2021-2022, creștere înregistrând doar producția animalieră.

Tabelul nr.16 Producția globală agricolă pe Ramuri ale agriculturii, în raionul Anenii Noi, 2021-2022

	2021		2022	
	Milioane lei	%, perioada corespunzătoare a anului precedent =100	Milioane lei	%, perioada corespunzătoare a anului precedent =100
Producția globală agricolă - total	48 433,5	157,9	41 024,6	70,8
Producția vegetală	37 838,0	185,5	27 733,7	64,1
Producția animalieră	9 682,8	96,4	12 466,9	96,8
Servicii	912,7	-	824,0	..

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică, Ancheta Structurală Anuală, Raportul Financiar Anual

Din punct de vedere al **suprafeței însămânțate pe culturi agricole la întreprinderi agricole și gospodării țărănești**, analiza la nivel raional reflectă o creștere cu 2,17% a suprafeței vegetale cultivate în anul 2022 comparativ cu anul 2021. Din punct de vedere al suprafeței ocupate, *raionul Anenii Noi ocupă poziția a-18-a în ceea ce privește suprafața vegetală cultivată la nivel regional*, cu 29 740 ha în anul 2022, primul fiind raionul Cahul cu 65 130 hectare, ultimul raionul Călărași cu 2 038 hectare.

Tabelul nr.17 Suprafața însămânțată pe culturi agricole la întreprinderi agricole și gospodării țărănești (de fermier), în raionul Anenii Noi, 2021-2022

	2021	2022
Total	29 108	29 740
Culturi tehnice	10 784	11 447
Cartofi, legume și culturi bostanoase alimentare	331	306

Culturi pentru nutreț	468	539
Ierburi anuale	-	33
Ierburi perene	131	198

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică, Ancheta Structurală Anuală, Raportul Financiar Anual

Notă: Întreprinderi agricole și gospodăriile țărănești (de fermier) cu suprafața terenurilor agricole de 10 hectare și peste.

Datele sugerează o adaptare a strategiilor agricole în raionul Anenii Noi, cu o creștere în culturi tehnice și de nutreț, o scădere a suprafeței pentru legume și o diversificare în utilizarea ierburilor.

În ceea ce privește **producția agricolă vegetală, la principalele culturi**, evoluția în perioada 2021-2022 se regăsește în **Anexa 7**. Conform situației statistice, din punct de vedere al mediei tonelor de produse agricole vegetale colectate în cadrul fiecărei culturi în perioada 2021 -2022, principalele culturi existente la nivel raional sunt: **cerealele pentru boabe**, fiind produse în medie 264707,5 chintale de grâu, 46 198,5 chintale de 388569 chintale de porumb boabe, și alte cereale; legumele fiind și ele printre principalele culturi crescute la nivel de raion, mai ales în zona râului Nistru unde sunt înființate 6(șase) Asociații a Utilizatorilor de Apă care irigă terenurile sale din râu.

Seceta care persistă în urma schimbărilor climaterice afectează producția agricolă și, implicit, securitatea alimentară a țării. Irigația este principala măsură eficientă de optimizare a regimului de umiditate a solului în perioada de vegetație a plantelor.

În raion sunt înregistrate **6 AUA mari**, dintre care una încă nu activează și 2 mici, dintre care 1 nu activează și nu irigă din Nistru. Sunt înregistrate:

- AUA Aqua Grup Puhăceni
- AUA Dajida Prim Gura Bîcului
- AUA Varnița
- AUA AgroAquila Roșcani
- AUA AquaTerra Delacău
- AUA Balta Șerpeni

Pe lângă principalele culturi identificate, este important de menționat faptul că legumicultorii din raionul Anenii Noi cultivă, într -o mare măsură, **legume** precum: tomate, ceapă uscată, varză albă, cartofi, morcov, ardei, pepeni verzi și galbeni; **plante uleioase** precum: floarea soarelui, soia boabe, rapiță; **leguminoase pentru boabe** precum: mazăre și fasole.

În ceea ce privește producția medie de fructe la hectar este redată în Tabelul nr.18, putându-se observa faptul că fructele care înregistrează cele mai mari producții sunt: fructele sămânțoase și suprafețele de vii.

Tabelul nr.18 Suprafața totală, suprafața pe rod, roada medie a plantațiilor multianuale la întreprinderi agricole și gospodării țărănești (de fermier) în raionul Anenii Noi, 2021-2022

INDICATORI	Total plantații pomicole		Fructe sămânțoase		Fructe sămburoase		Nucifere		Arbuști fructiferi		Vii total	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Suprafața totală, hectare	4 417	4 313	493	542	1 652	1 626	2 236	2 110	36	35	1 664	1 759

Suprafața pe rod, hectare	2 407	2 491	476	540	1 353	1 395	542	521	36	35	1 649	1 728
Roada medie la hectar, chintale	39,7	31,5	28,0	18,7	57,5	45,5	3,6	2,5	68,8	103,2	69,6	54,0

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică

Totodată, în anii 2021-2022 nu sunt schimbări esențiale la suprafețele cu plantații multianuale, înregistrându-se o scădere de 20,65% la roada medie la hectar, fapt influențat de înghețurile de primăvară și timp ploios care provoacă răspândirea bolilor și dăunătorilor culturilor.

CONSTATĂRI

- Dinamica generală a diverselor categorii de producție agricolă în perioada 1995-2020 a înregistrat evoluții destul de distorsionate, în marea sa majoritate negative.

- În ultimii 15 ani se constată o modificare a structurii culturilor agricole, constatându-se o creștere a ponderii culturilor cerealiere în detrimentul culturilor furajere și a legumelor.

- Productivitatea pentru culturile vegetale în ultimii 10 ani au o dinamică moderată cu o tendință generală de creștere.

3.2. Efectivele de animale și producția agricolă animală

În perioada pentru care sunt disponibile date comparabile (1993-2020), sectorul zootehnic din Republica Moldova a degradat substanțial prin reducerea considerabilă a efectivului de vite și păsări.

Astfel, în perioada de referință numărul total de bovine, porcine, ovine, caprine și cabaline s-a redus de cca 3.7 ori, în condițiile unei reduceri mai accentuate a bovinelor (de 8.9 ori, dintre care vacile de 5.7 ori) și porcinele (de 4.4 ori).

Efectivul de animale înregistrate anual pe categorii de gospodării și animale, în raionul Anenii Noi, pentru anii 2021-2023 este reflectat în tabelul ce urmează:

Tabelul nr.19 Efectivul de animale, la 1 ianuarie pe categorii de gospodării, în raionul Anenii Noi, 2021-2023

	2021		2022		2023	
	Întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești, care au la balanță animale	Gospodăriile populației	Întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești, care au la balanță animale	Gospodăriile populației	Întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești, care au la balanță animale	Gospodăriile Populației
Bovine	504	3 061	625	2 639	985	2 436
Porcine	64 982	4 846	57 683	4 611	61 947	3 375
Ovine și caprine	254	11 961	407	11 044	381	9 747
Cabaline	2	200	2	157	2	147
Iepuri	1 220	7 958	1 580	9 307	1 308	8 179
Familii albine-bucăți	26	1 953	26	2 503	26	2 387

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică

Tabelul de sus reflectă efectivul de animale crescute la întreprinderi agricole și gospodăriile private, astfel este evidentă diferența de animale mai mare în gospodăriile populației față de întreprinderi la toate categoriile, excepție făcând doar porcinele. Efectivul de porcine în gospodăriile populației este de 5,17% din total. Efectivul pe localități pentru anii 2022-2023 sunt specificate în anexa 8.

Tabelul nr.20 reflectă producția animală la întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești pentru anii 2021-2022.

Tabelul nr.20 Producția animală la întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier) pe Indicatori, Ani și Raioane/Regiuni

Indicatori	2021	2022
Creșterea animalelor (în masă vie), chintale	359 285	362 333
Vânzarea pentru sacrificare a animalelor (în greutate vie), chintale	380 585	386 571
Lapte de vacă, chintale	20 914	28 439
Ouă de toate felurile, mii bucăți	22 201	27 754
Lâna (în masa fizică), chintale	7	6

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor Biroului Național de Statistică

Principalii indicatori ai activității economice în întreprinderile agricole din raionul Anenii Noi sunt reflectați în tabelul de mai sus. Aici este înregistrată o creștere ușoară la toate capitolele, astfel, în 2022 creșterea animalelor (în masă vie) este înregistrată o creștere cu 0,85% față de 2021, +1,55% greutate vie a animalelor vândute pentru sacrificare, +26,46% producerea de lapte, +20% producerea ouălor de toate felurile și o scădere de -14,3% la producerea lânii.

CONSTATĂRI

- Producția animalieră are o tendință slabă de creștere, însă chiar și așa este departe de a asigura nivelul de autoaprovizionare.
- În ultimii 10 ani se constată o tendință vădită de concentrare a producției de carne în cadrul întreprinderilor agricole comparativ cu producția în gospodăriile populației.
- În cazul producției de lapte se constată o scădere accentuată a producției în cadrul gospodăriilor populației, în timp ce în cazul întreprinderilor agricole creșterea este insuficientă pentru a acoperi cererea pieței interne.

3.3.Silvicultura

În anul 2022 în colaborare cu specialiștii Consiliului raional și ale primăriilor din raion au fost identificate aproximativ 2 000 ha de terenuri degradate cu posibilitatea împăduririi sau extinderii pădurilor existente.

Obiectivul general este creșterea nivelului de viață a cetățenilor prin crearea unui mediu sănătos, ecologic curat și verde prin împădurire, precum și în scopul protejării solului, refacerii echilibrului hidrologic și îmbunătățirii condițiilor de mediu.

Volumul lucrărilor executate în perioada anilor 2021-2023 la compartimentul „Lucrări Silvice” și „Regenerarea pădurii” în ocolul silvic Anenii Noi

Tabelul nr.21 Volumul lucrărilor silvice și regenerarea pădurii în ocolul silvic Anenii Noi

Nr. d/o	Denumirea indicilor	Unitatea de măsură	Volum 2021	Volum 2022	Volum 2023
1	Tăieri de îngrijire (Secundare)	ha	174,7	195,3	200
		m ³	2480,92	2970,08	2549,84
2	Tăieri de produse principale	ha	45,4	54,3	46,3
		m ³	5613,1	7364,2	4047,3
3	Crearea culturilor silvice Fond Forestier	ha	15,0	50,2	10,4

4	Ajutorarea regenerării naturale, incluse	ha	8,2	38,2	32,1
5	Crearea culturilor silvice - Extinderea	ha	12,0	23,0	57,54

Sursa: date prezentate de Ocolul Silvic Anenii Noi

În acest scop în mai multe primării din raion au fost începute lucrări de împădurire și anume în satul Mereni, com. Geamăna, com. Cobusca Veche și Hîrbovăț. Au fost plantați puiți de salcîm, puiți de sălcioară, puiți de gladiță, corcuduș unde toți puiții au fost apți pentru plantare.

De aici putem stabili că pe teritoriul primăriei sat.Hîrbovăț a fost plantată suprafața de 46,72 ha, pe teritoriul primăriei com.Geamăna – 189,03 ha, primăria com. Cobusca Veche - 37,02 ha, primăria sat. Mereni – 16,34 ha. În aceea ce privește structura orizontală a arboretelor se constată că, raportată la suprafață, participarea mai mare o are salcîmul – 26-29%, urmat de stejar – 21-25%, frasin – 13%, stejar pufos – 13-19%.

Vegetația forestieră în afară fondului forestier proprietatea statului, pădurile și alte categorii de vegetație forestieră din afara fondului forestier gestionat de Întreprinderea Silvică Chișinău situată pe teritoriul primăriilor, cât și în perimetrul localităților este administrată de deținătorii acesteia, care sunt obligați să le gospodărească conform prevederilor regimului silvic și reglementărilor privind protecția mediului înconjurător.

În structura plantațiilor forestiere din raionul Anenii Noi predomină plantațiile forestiere aflate în proprietatea publică a statului – 74%, în proprietatea publică a UTA se află 26 %, ponderea proprietății private fiind minoră – 0,3. Structura plantațiilor forestiere din r.Anenii Noi pe categorii de deținători este reflectată în figura de mai jos:

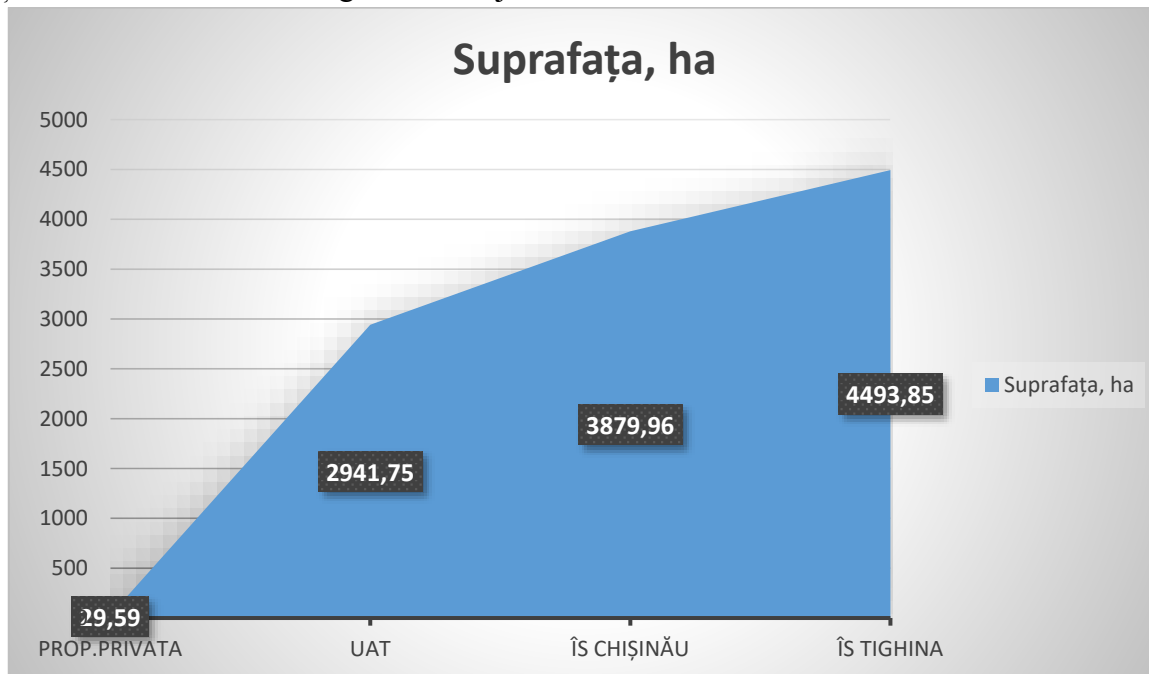


Figura nr.9 Structura plantațiilor forestiere din r.Anenii Noi pe categorii de deținători

Sursa: date prezentate de Ocolul Silvic

Suprafața terenurilor fondului silvic în raionul Anenii Noi la începutul anului 2024, constituie **11345,15** hectare. Gradul de împădurire a raionului este de 11,6% și nu diferă mult de media pe țară – 11,21%. Speciile forestiere ce predomină în pădurile din raion sunt stejarul și salcîmul, împreună cu speciile de carpen și plop. La nivel național și local se dorește mărirea zonei împădurite până la o

medie de 15% din teritoriu și în ultimii câțiva ani s-au făcut pași semnificativi în această direcție. În cadrul plantațiilor forestiere sporește cota speciilor cu creștere și maturizare rapidă, cum sunt salcâmul. Pădurile sunt un element ecologic stabilizator important. Ele trebuie să fie bine gestionate, iar suprafața pădurilor trebuie să fie mărită, în ideea de a proteja biodiversitatea și de a stabiliza terenurile amenințate de eroziune și alunecări. Tăierea pădurilor poate fi făcută în scopuri de îngrijire, regenerare și rărit cu scop sanitar.

Tabel nr.22 Terenurile fondului forestier în raionul Anenii Noi

N/O	Primăria	privată	UAT	ÎS,,Chisinau”	ÎS,,Tighina”	Total
1	Anenii Noi	-	99,61	63,63	1,46	164,7
2	Botnărești	-	118,64	-	-	118,64
3	Bulboaca	-	181,34	79,95	10,96	272,25
4	Calfa	-	19,91		442,87	462,78
5	Chetrosu	-	36,57	1688,06	-	1724,63
6	Chirca	-	41,46	-	-	41,46
7	Ciobanovca	-	140,63	397,34	-	537,97
8	Cobusca Nouă	-	197,95	-	-	197,95
9	Cobusca Veche	-	49,34	145,70	-	195,04
10	Delacău	-	3,99	-	-	3,99
11	Floreni	-	30,14	-	-	30,14
12	Geamăna	-	461,4	74,07	-	535,47
13	Gura Bîcului	-	23,29	-	241,25	264,54
14	Hîrbovăț	-	208,41	-	3686,14	3894,55
15	Maximovca	-	5,35	-	-	5,35
16	Mereni	2,83	407,53	61,62	-	471,98
17	Merenii Noi	-	55,99	-	-	55,99
18	Ochiul Roș	17,94	81,56	72,64	-	172,14
19	Puhăceni	-	35,37	7,43	-	42,8
20	Roșcani	-	-	-	-	-
21	Speia	-	53,12	264,34	-	317,46
22	Șerpeni	-	-	910,01	-	910,01
23	Telița	-	70,29	64,33	-	134,62
24	Țințăreni	-	452,73	50,84	-	503,57
25	Varnița	-	18,55	-	74,09	92,64
26	Zolotievca	8,82	148,58	-	37,08	194,48
	Total	29,59	2941,75	3879,96	4493,85	11345,15

CAPITOLUL IV. TURISMUL

Raionul Anenii Noi, situat în partea centrală a Republicii Moldova, oferă o varietate de atracții turistice ce reflectă frumusețea naturală și diversitatea culturală a regiunii. Acest capitol explorează potențialul turistic al raionului, inclusiv principalele obiective turistice, infrastructura turistică și inițiativele de dezvoltare turistică.

Turismul rural a fost și continuă să fie considerat o ramură destul de importantă a sectoarelor economic, social și cultural care are tendința de a contribui la dezvoltarea relațiilor internaționale ale țării. În cadrul strategiilor naționale și locale de amenajare turistică a teritoriului, se țin cont de mai mulți factori: resursele materiale, umane și financiare aferente turismului, resursele turistice și gradul lor de valorificare, realizările din activitatea turistică în ce privește structurile de primire, circulația turistică și rezultatele economico-sociale, obiectivele politice și economice pe termen scurt, mediu și lung.

Raionul Anenii Noi dispune de un potențial turistic important, atractiv, dar acesta nu este valorificat pe deplin. Sunt puține la număr unitățile economice cu profil hotelier, practic sunt minime capacitățile de primire turistică cu funcțiuni de cazare.

În prezent raionul Anenii Noi nu dispune de un cadru de planificare și promovare a turismului. În acest context, menționăm lipsa unei strategii speciale de dezvoltare a turismului la nivel raional.

Principalele probleme

- Promovarea insuficientă a potențialului turistic local
- Lipsa unor structuri la nivel raional și local specializate în promovarea și dezvoltarea turismului
- Instituționalizarea la nivel raional și local a pozițiilor de specialiști în promovarea și dezvoltarea turismului
- Lipsa cadrelor instruite în domeniul promovării și dezvoltării turismului
- Lipsa unei structuri de școlarizare și instruire continuă în domeniul turismului
- Investițiile reduse în domeniul turismului
- Valorificarea insuficientă a potențialului turistic local
- Diversificarea redusă a ofertelor turistice

Recomandări

- Implicarea agenților economici în dezvoltarea serviciilor de turism, reclamă și promovarea acestora
- Identificarea patrimoniului cultural din raion și promovarea acestuia prin intermediul pliantelor, CD-urilor, hărților turistice și altor materiale publicitare
- Restaurarea și amenajarea obiectelor istorice cu potențial turistic
- Elaborarea și implementarea strategiei de dezvoltare a turismului în raionul Anenii Noi
- Identificarea oportunităților unor investiții publice directe pentru restaurarea și ameliorarea punctelor de atracție turistică cu grad ridicat de importanță
- Diversificarea ofertelor turistice cu noi posibilități de agrement și refacere
- Elaborarea și diseminarea hărților turistice și a ghidurilor turistice raionale
- Extinderea cooperării în domeniul turismului cu alte raioane ale Republicii și înfrățirea acestora în ramura de turism
- Organizarea școlilor de vară, iarnă precum și a seminarelor de instruire în domeniul promovării și dezvoltării turismului

- Crearea unei rețele de gospodării țărănești, ce ar fi încadrate în itinerarele turismului rural, pentru a crea elementele necesare de infrastructură turistică în spațiul rural al raionului.

În concluzie, raionul Anenii Noi are un potențial turistic considerabil, care, prin măsuri adecvate de dezvoltare și promovare, poate deveni o destinație de top în peisajul turistic al Republicii Moldova, pentru turiști locali, cât și internaționali. Cu investiții în infrastructură, strategii eficiente de marketing și promovarea turismului sustenabil, Anenii Noi poate transforma acest potențial în oportunități de creștere economică și dezvoltare regională și să își consolideze poziția în industria turistică.

CAPITOLUL VI. INFRASTRUCTURA

Capitolul prezent urmărește radiografierea infrastructurii raionului Anenii Noi, fiind analizate ca secțiuni principale: infrastructura de transport, infrastructura de telecomunicații, echiparea hidro-edilatară a localităților, termoficarea și alimentarea cu gaze naturale, sistemul de gestionare a deșeurilor.

6.1. Transport

Analiza infrastructurii de transport vizează analiza drumurilor naționale, raionale și locale, a situației vehiculelor înmatriculate, a rețelei de transport public etc.

Raionul Anenii Noi este traversat de mai multe drumuri naționale care fac legătura cu alte regiuni importante ale Republicii Moldova. Drumurile naționale sunt de obicei asfaltate și întreținute, oferind conexiuni directe și rapide către orașele principale și punctele de interes.

DN1: Acest drum principal leagă capitala Chișinău de alte regiuni din estul Moldovei. Conectează Anenii Noi cu Chișinău și alte localități importante, facilitând accesul pentru locuitori și turiști.

DN2: Un alt drum național important, care leagă Anenii Noi de alte regiuni, contribuind la dezvoltarea economică și turistică a raionului.

Infrastructura drumurilor este prezentată în tabelul de mai jos. Este specificat numărul de kilometri de drumuri naționale de 185,3 km, integral acoperite cu îmbrăcăminte rigidă. Din drumurile raionale cu lungimea totală de 101,0 km, doar 97,6 km sunt acoperiți cu îmbrăcăminte rigidă.

Tabelul nr.23 Lungimea drumurilor publice

Drumuri publice, total, km		Drumuri naționale km		Din acestea, cu îmbrăcăminte rigidă		Drumuri raionale, km		Din acestea, cu îmbrăcăminte rigidă, km	
2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
288,1	286,3	185,3	185,3	185,3	185,3	102,8	101,0	99,4	97,6

Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor băncii centrale de date statistice

Astfel, raionul Anenii Noi este traversat de:

Drumurile naționale:

Expres - M5 Frontiera cu Ucraina – Criva – Bălți – Chișinău – Tiraspol – frontiera cu Ucraina (beton)

Regional - G109 Delacău – Bulboaca – R2

Regional - G108 M5 – Florești – Anenii Noi

Regional - G107 Delacău – Cimișeni – Mereni – G106

Republican - R2 Chișinău – Bender – Tiraspol – M5

Republican - R30 Anenii Noi – Căușeni – Ștefan Vodă – frontiera cu Ucraina

Drumuri raionale:**L471** G109 – drumul de acces spre s. Telița**L472** G109 – drumul de acces spre s. Speia**L473** G109 – drumul de acces spre s. Șerpeni**L474** G109 – drumul de acces spre s. Puhăcenii**L475** Varnița – Gura Bîcului**L476** R2 – drumul de acces spre s. Hîrbovăț**L477** R2 – Calfa – Roșcani**L478** Bulboaca – Chirca – Merenii Noi – Floreni**L478.1** Drumul de acces prin s. Albinița**L478.2** Botnăreștii Noi – Botnărești – Salcia**L479** Beriozchi – Hîrbovățul Nou**L480** Drumul de acces spre s. Humulești**L481** R2 – drumul de acces spre s. Ruseni**L482** R2 – drumul de acces spre or. Anenii Noi**L483** Drumul de acces spre s. Crețoaia**L484** Drumul de acces spre s. Pîcus**L485** Ciobanovca – Geamăna**L485.1** Drumul de acces spre s. Batic**L486** R30 – drumul de acces spre s. Mirnoe**L487** R30 – drumul de acces spre s. Balmaz**L488** Zolotievca – Nicolaevca**L489** Zolotievca – Larga**L490** Drumul de acces spre monumentul „Capul de pod Șerpeni”**L491** R2 – drumul de acces spre s. Varnița

Deasemenea, localitățile din raionul Anenii Noi au o rețea de drumuri locale formată din străzi și stradele, calitatea căreia a fost îmbunătățită din alocațiile fondului rutier.

Totuși, raionul Anenii Noi este locul de unde se extrag aproximativ 75% din nisip și nisip-prundiș în țară, iar acest fapt este o încărcătură extraordinară de mare asupra infrastructurii rutiere, iar drumurile traversate de camioanele de mare tonaj se distrug în termeni mai rapizi decât reușesc autoritățile să le repare. Cele mai afectate sunt drumurile R2, G109, M5, L473, L474, L478, L478.2. Drumul G109 pe partea dintre Bulboaca-Speia și Speia-Delacău/Puhăcenii practic nu mai are acoperire rigidă, fiind într-o stare de uzură avansată.

Prin aprobarea Legii nr.24 din 10.03.2017 au fost aprobate modificări și completări la Legea privind Fondul Rutier nr.720/1996, astfel aprobându-se alocarea mijloacelor financiare din fond către autoritățile publice locale de nivelul întâi și doi. Despre volumul mijloacelor financiare alocate din fondul rutier în bugetul raional, este prezentată informația în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 24 Suma alocațiilor pentru reparația și întreținerea drumurilor publice locale (L) în anii 2020-2023

Anul	Suma alocațiilor conform programului strategic de dezvoltare a drumurilor locale mii lei	Suma alocată mii lei	Lungimea drumurilor reparate km	Diferența (+,-) mii lei
2020	14807,10	14695,21	3,67	-111,89
2021	18396,90	13209,10	3,54	-5187,80
2022	24328,0	12787,40	1,49	-11540,60
2023	30000,0	12799,60	2,02	-17200,40

Sursa: elaborat de specialistul în domeniul construcții

Analiza cifrelor evidențiază o scădere constantă a surselor alocate de la bugetul de stat.

Tabelul nr. 24 oferă o imagine de ansamblu asupra alocațiilor financiare pentru reparația și întreținerea drumurilor publice locale în perioada 2020-2023. Analizând datele prezentate, se pot trasa următoarea concluzie: suma alocată efectiv pentru fiecare an a fost semnificativ mai mică decât suma prevăzută conform programului strategic.

Liniile de cale ferată în exploatare

Teritoriul Republicii Moldova este străbătut de coridorul multimodal IX: Helsinki – Sankt Petersburg – Moscova – Kiev – Chișinău – București – Dimitrovgrad – Alexandroupolis.

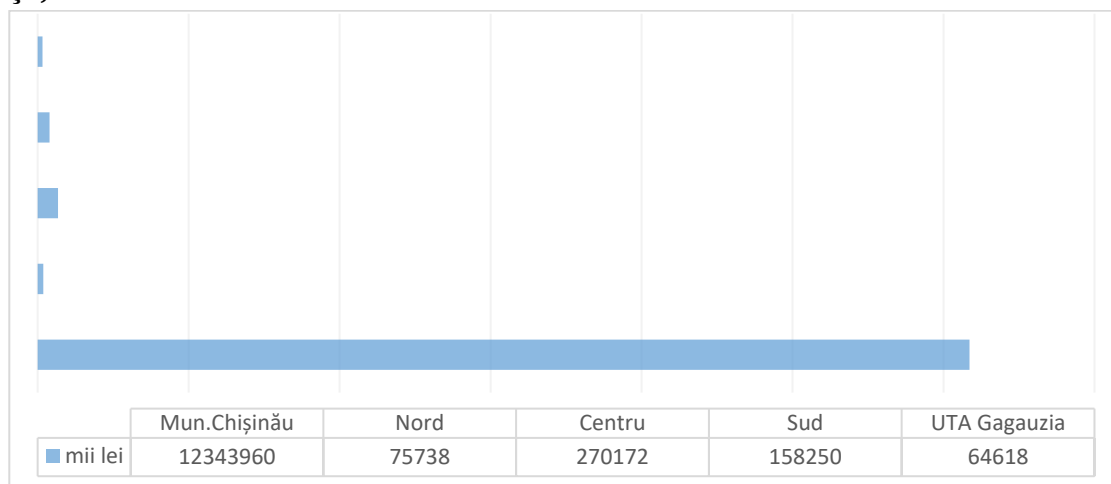
Sectorul Cuciurgan (Ucraina) – Novosavițcaia – Tighina – Chișinău – Ungheni – Cristești (România), coincide cu linia de cale ferată E 95 a părții moldave a Acordului european cu privire la cele mai importante linii feroviare magistrale internaționale. Lungimea căilor ferate în exploatare în 2022 a constituit 45,6 km, integral din linii normale, iar pe transomul Chișinău – Bender sunt amplasate 4 stații de tren (Mereni, Socoleni, Bulboaca și Bender-2). Cu începerea războiului în Ucraina din 24.02.2022 volumul total al mărfurilor transportate a crescut masiv, însă linia între zona transnistreană și Chișinău, transportul de mărfuri și de pasageri a scăzut dramatic. Trenurile de cursă lungă pentru pasageri nu mai circulă, iar rutele interurbane Chișinău-Bender circulă foarte rar (peste o zi, dimineața și seara). Transportul de mărfuri a scăzut, motiv fiind închiderea accesului prin partea dinspre Transnistria. La moment, transport de mărfuri de înregistrează doar la nodul feroviar Bulboaca (transport de cereale și îngrășăminte) și Socoleni (transport de carburanță și gaze lichefiate).

6.2. Telecomunicații

Viteza progresului tehnologic schimbă complet relațiile societale, generând noi oportunități de dezvoltare, dar, în același timp, tehnologiile informaționale se dezvoltă mai rapid decât capacitatea societății de a se adapta la acestea, creând un șir de provocări pe termen lung. În figura nr.10 poate fi analizată cota parte a activității economice – informații și comunicații în produsul intern brut regional.

Piața telecomunicațiilor din raionul Anenii Noi este o piață matură, reprezentată de marii furnizori naționali, aceștia asigurând toate categoriile de telecomunicații, respectiv: radio și televiziune, telefonie fixă și telefonie mobilă, Internet. Gradul de acoperire a rețelilor de comunicare, mass-media și a serviciilor de Internet este ridicat, numărul solicitărilor de racordare la astfel de servicii fiind într-o continuă creștere. Tabelul (în figura nr.10) ce urmează reflectă produsul intern brut regional pe activitatea economică – informații și comunicații în anul 2021, **zona Centru fiind pe locul II, după municipiul Chișinău.**

Figura nr.10 Produsul intern brut regional, pe activitatea economică - informații și comunicații, în 2021



Sursa: elaborat de autor în urma analizei datelor băncii centrale de date statistice

De asemenea, la nivel raional, sectorul telecomunicațiilor se caracterizează și prin prezența unităților de poștă - 30 de oficii poștale. Cu toate că, practic fiecare localitate dispune de oficiu poștal, totuși lipsa resurselor umane calificate influențează negativ calitatea serviciilor prestate.

6.3. Echiparea hidro-edilitară a localităților

Monitorizarea calității apelor reprezintă activitatea de observații și măsurători standardizate și continue pe termen lung pentru cunoașterea și evaluarea parametrilor caracteristici ai apei în vederea gospodăririi acesteia și pentru a preconiza evoluția acesteia. Prin activitatea de monitoring a calității resurselor de apă se poate cunoaște permanent starea resurselor de apă, informații ce au o importanță deosebită. În orașul Anenii Noi există un sistem de alimentare cu apă de o lungime totală de 70 km de conducte, inclusiv 15 stații de pompare, 14 sonde arteziene, având o capacitate de 6000 m³/zi. Consumul specific mediu este de 88 l/p/zi, apa nefacturată în sistem fiind de cca. 40%. Consumul energetic specific este de cca. 1,1 kWh/m³.

Sistemul de canalizare existent în orașul Anenii Noi constă dintr-o rețea de canalizare de o lungime totală de 35,9 km, inclusiv 5 stații de pompare și o stație de epurare a apelor uzate. Această stație are o capacitate de 7500 m³/zi din care doar 4,2% sunt utilizate. Unele segmente din sistemul de canalizare, inclusiv stațiile de pompare, au fost recent renovate, pe când stația de epurare rămâne în condiție deplorabilă. Consumul energetic specific al sistemului de canalizare în or. Anenii Noi este de cca. 1,4 kWh/ m³. Localitățile rurale nu dispun de sisteme centralizate de canalizare.

La moment, serviciile de alimentare cu apă, canalizare și epurarea apelor uzate în or. Anenii Noi sunt prestate de Î.M. Apă-Canal Anenii Noi, pe când în localități rurale operarea și întreținerea sistemelor existente îi revine autorităților publice locale din localitățile respective și/sau asociațiilor de consumatori. Î.M. Apă-Canal Anenii Noi prezintă un potențial pentru extinderea serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare asupra altor localități din raionul Anenii Noi. Dezvoltarea infrastructurii de aprovizionare cu apă și canalizare și stimularea cooperării intercomunitare. Sporirea capacității instituționale ale operatorului din or. Anenii Noi pentru extinderea treptată a serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare pentru localități vecine. Totodată, o mare provocare este stimularea consumatorilor prin politica tarifară, în scopul asigurării consumului minim de apă pentru menținerea serviciilor la un nivel sustenabil.

Astfel, în raionul Anenii Noi sunt 140 de sonde arteziene, dintre care 10 sunt neexploatare. Din cele 130 de sonde exploatare, 80 de sonde sunt destinate pentru aprovizionarea populației cu apă, 50 fiind destinate pentru consum propriu și pentru producere a agenților economici.

6.4. Detalieri energetică (termoficare, echiparea energetică, alimentarea cu gaze naturale)

Republica Moldova a aderat la Comunitatea Energetică și a actualizat Strategia Energetică Națională pentru 2030 cu obiective de asigurare a securității aprovizionării cu energie, dezvoltarea piețelor competitive și asigurarea durabilității. Consumul total per cap de locuitor al țării este de aproximativ jumătate din media europeană, la 1,5 tone echivalent petrol, 3 miliarde de metri cubi (bcm) de gaze naturale și 2,000 KWh de energie, consumând aproximativ 4590 GW total pe an.

În prezent autosuficiența energetică a Moldovei este printre cele mai scăzute din lume: aproximativ 20% din cererea sa de energie e acoperită de producția internă: Două centrale termice și electrice REGION în Chișinău și Bălți, împreună cu opt centrale CHP mici, și hidrocentrala din Costești. Până în noiembrie 2022, centrala electrică pe gaz din Transnistria a acoperit restul.

Sistemul electric al Moldovei activează sincron cu cel al Ucrainei, iar sistemele învecinate sunt interconectate prin 11 linii de 110 Kw și 7 linii de 330 kV, cu linii mai mici care deservește comunități și zone Rezidențiale. Anterior, sistemele dintre Moldova și România, nu erau operate în paralel, dar

puteau funcționa împreună în "mod insular", cu 4 linii de 110 kV^{123,131}. Acest lucru se schimbă în prezent, întrucât Moldova lucrează la sincronizarea completă cu rețeaua Europeană a Operatorilor de Sisteme de Transport pentru Energie Electrică, cu o interconectare sincronă în martie 2022. Moldova urmărește să elimine gazele fluorurate până în 2050, și există discuții active privind ca Moldova să fie neutră din punct de vedere al emisiilor de carbon până în 2035. Acest lucru ar putea duce la schimbări semnificative în sectorul energetic, întrucât Moldova nu mai achiziționează gaz rusesc și a suferit întreruperi în liniile sale Internaționale de transport. Linia de transport de înaltă tensiune a Centralei Isaccea – Vulcănești-Moldova (Cuciurgan) a încetat pentru scurt timp să funcționeze în noiembrie 2022, cauzând pene de curent majore în Moldova, impactând și transportul public și comunicațiile mobile.

Hidrocentrala din Dubăsari este vulnerabilă la seceta prelungită: volumul posibil al lacului de acumulare a scăzut cu 63% din 1954. O reducere suplimentară ar putea afecta operabilitatea și producția de energie. Moldova are și stații din surse regenerabile de energie (SRE): o centrală eoliană de 1,1 MW lângă Brătușeni, Edineț; o centrală electrică de 320 kW la ferma de depozitare a deșeurilor solide municipale din Țîntăreni, Anenii Noi; și o centrală electrică de 2 MW care utilizează biogaz în Drochia, raionul Drochia.

Consumul de energie electrică în raionul Anenii Noi a crescut în mare măsură (Anexa nr.9) 76% dintre comunitățile raportate înregistrând o creștere a consumului de Kw din 2020 până în 2022. Aceste comunități sunt mai reprezentate în vestul raionului, Batîc în sud înregistrând o creștere de 117%, urmată de Mirnoe din apropiere cu o creștere de 73%. Calfa Nouă a înregistrat cea mai mare scădere la -36%. Deoarece temperaturile vor continua să crească, iar temperaturile mai ridicate pot reduce capacitatea termică a liniilor de transport, luarea în considerare a energiei fiabile și accesibile este o preocupare majoră.

Alimentarea cu gaze naturale a raionului Anenii Noi este asigurată de întreprinderea SA „MOLDOVAGAZ” fiind una dintre cele mai mari întreprinderi din sectorul energetic al Republicii Moldova și unul dintre cei mai mari contribuabili ai țării.

Din numărul total de localități în hotarele UAT Anenii Noi, doar 41 localități au acces la gazoduct, 4 dintre ele neavând acces și anume Ochiul Roș, Picus, Nicolaevca și Batîc.

Cantitatea totală a consumului de gaze naturale în raionul Anenii Noi, conform datelor întreprinderii SA „MOLDOVAGAZ” pe perioada anilor 2020-2022 sunt reprezentate în anexa 10. Astfel, la sistemul de alimentare cu gaze naturale sunt conectate 30749 gospodării casnice, 4917 apartamente și 665 agenți economici și instituții publice.

Din anexele 10 și 11 este evidentă o creștere nesemnificativă a numărului de consumatori, atât rezidențiali, cât și nerezidențiali, însă se atestă o scădere a consumului, fapt datorat creșterii prețurilor la resursele energetice.

6.5. Gestionarea deșeurilor

În Moldova există în jur de 1139 gropi de gunoi, care acoperă 1224 ha, dar mai puțin de 50 de haldări autorizate pentru neutralizarea deșeurilor menajere. Cantitatea de deșeuri menajere solide a crescut: de la 2172,8 mii m³ în 2008 la 3043,1 mii m³ în 2018. În raionul Anenii Noi, ca și aproape în toate localitățile rurale din țară există gunoiști neautorizate, numărul acestora este diminuat anual prin efortul autorităților publice locale, însă la capitolul educație a comunității încă este mult de muncit. O parte din localitățile raionului au gunoiști bine amenajate, însă neautorizate.

Conform Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027 aprobată prin Hotărârea de Guvern nr.248/2013, este promovată dezvoltarea până în anul 2027 a unui

sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere economic și care să asigure protecția mediului înconjurător și a sănătății populației.

Obiectivele strategice aprobate la nivel național sunt:

1) dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor menajere prin armonizarea cadrului legislativ, instituțional și normativ la standardele UE, bazate pe abordare regională și divizarea teritorială a țării în 8 regiuni de management al deșeurilor;

2) dezvoltarea infrastructurii regionale de eliminare a deșeurilor menajere solide și a stațiilor de transfer, în conformitate cu practicile statelor membre ale UE;

Astfel, raionul Anenii Noi este parte componentă a regiunii nr. 4, formată din Strășeni, Ialoveni, Hîncești, Criuleni, Cocieri.

În Raionul Anenii Noi în 2016 a fost o încercare de asociere a autorităților publice locale și crearea unei asociații intercomunitare, însă procedura nu a fost finalizată. La nivel de implementare a strategiei naționale, raionul, ca de altfel și toată Republica are o stagnare care nu este favorabilă nici pentru mediu nici pentru societate. Conform planului de acțiuni de implementare a Strategiei privind gestionarea deșeurilor, aprobat de Ministerul Mediului, în anul 2024 va fi elaborat studiul de fezabilitate pentru regiunea 4, din care face parte și Anenii Noi

Problema mare a raionului la capitolul deșeuri rămâne a fi totuși depozitul de la Țîntăreni.

Depozitul Țîntăreni este principalul depozit de deșeuri pentru Anenii Noi, Chișinău și zonele învecinate. A fost proiectat și construit între anii 1984 și 1991, în conformitate cu standardele sovietice, și a devenit operațional în 1991. Suprafața depozitului de deșeuri este de 24,7 hectare, este împrejmuită și are un singur punct de acces pentru vehicule și personal.

Peste 22 de milioane de m³ de deșeuri solide sunt îngropate la depozitul municipal, ceea ce reprezintă aproximativ jumătate din capacitatea depozitului de deșeuri și aproximativ 600-700 de tone de deșeuri sunt transportate zilnic din capitală. Durata de viață estimată a gropii de gunoi este până în decembrie 2032.

Contractul de asigurare a depozitării gunoiului din municipiul Chișinău a fost reînnoit în decembrie 2021, prelungind utilizarea terenului pe trei ani. A fost închis pentru scurt timp din 2010 până în 2017, iar deșeurile din capitală au fost duse la o groapă de gunoi din Bubueci.

Depozitul este considerat a fi un poluator major în regiune, dar și un serviciu public esențial. Gazele cu efect de seră, cum ar fi CH₄, N₂O și CO₂, sunt produse din biodegradarea aerobă și anaerobă a deșeurilor solide municipale, cea mai mare sursă de gaze cu efect de seră fiind CH₄ din gropile de gunoi. S-a raportat barbotare pe suprafețele apei, sugerând producerea de gaze.

Niciun gaz a depozitului nu a fost colectat și tratat, dar există un sistem de colectare și utilizare a gazelor de depozitare pe o parte a șantierului, care a fost instalat și este operat de JSK BioGasInter din 2008. Acesta cuprinde 56 de puțuri de colectare a gazelor, dintre care 30 au fost raportate anterior ca extras gaze de depozit la trei substații, din care există o singură conductă care alimentează instalația de utilizare a gazelor de depozit pentru a genera energie electrică care este alimentată în rețea.

Contractul dintre Primăria Chișinău și BioGasInter și partenerii lor italieni (Unendo Energia EpA) pentru construirea și exploatarea centralei de colectare a gazelor de la depozitul de deșeuri a fost semnat în 2004 și a expirat în decembrie 2023, ceea ce reprezintă aproximativ 90 ani înainte de sfârșitul așteptat al duratei de viață a depozitului de deșeuri în 2032.

Există o stație de tratare a levigatului începând cu 2020: levigatul a fost colectat anterior și depozitat în șase rezervoare subterane cu o capacitate de 330 m³, apoi recirculat prin colectare din rezervoarele subterane în autocisterne cu conținutul golit în partea superioară a depozitului.

Depozitul este situat pe vechi formațiuni aluvionare ale dealurilor pe argile nisipoase, cu două pâraie mici care nu au un debit constant de apă și apă subterană care poate ajunge până la 11 m adâncime, dar nivelul mediu este la o adâncime de 8,5- 9,5 m. Această adâncime face ca riscul de poluare cauzat de activitățile pe amplasament să fie foarte mic, iar investigațiile nu au găsit o contaminare semnificativă în apele subterane. Există o căptușeală de argilă compactată cu permeabilitate scăzută, cu o grosime de 100 cm la baza depozitului de gunoi, care servește ca protecție împotriva potențialului levigat, deși se discută despre dezvoltarea unui strat de drenaj mai durabil sau mai eficient pentru levigatul din 2022.

Structura geologică de sub depozitul de gunoi este stabilă și, deși nu s-a observat leșierea, activitatea seismică din zonă ar putea altera peisajul și profilurile de risc. Depozitul îndeplinește un serviciu public important și esențial, dar reprezintă și o amenințare și un inconvenient pentru cei care locuiesc în apropiere. Locuitorii din satele din apropiere sesizează apă și soluri contaminate, miros neplăcut și probleme de sănătate despre care cred că sunt legate de groapa de gunoi.

CAPITOLUL VII. SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ

7.1. Sistemul sanitar

Conform Legii nr.411/1995 privind ocrotirea sănătății „Instituțiile de învățămînt medical de stat, instituțiile de cercetări științifice din sistemul de ocrotire a sănătății, precum și spitalele, dispensarele republicane și alte instituții republicane de asigurare a sănătății se află în subordinea Ministerului Sănătății. Celelalte instituții medico-sanitare se subordonează Ministerului Sănătății și autorităților administrației publice locale.”, astfel, Consiliul raional Anenii Noi a fost fondatorul IMSP Spitalul raional Anenii Noi și Medicina primară de familie. Prin aprobarea legii nr.368/2022 pentru modificarea Legii nr.411/1995, spitalele raionale au fost trecute în subordinea Ministerului Sănătății, iar la Consiliile raionale rămânând doar medicina primară de familie.

În raionul Anenii Noi Asistența Medicală Primară e prestată de 9 IMSP CS autonome și un Centrul de Sănătate privat.

Centrul de Sănătate Anenii Noi este format din:

1) *Secție Medicină de Familie; Laborator, Farmacia bugetară, Centrul de Sănătate Prietenos Tinerilor (se ocupă cu măsurile de profilaxie, și prevenție primară pentru părinți, tineri cu accent pe grupele de adolescenți în stare de vulnerabilitate și de risc în special pentru tinerii din mediu rural), Centrul Comunitar de Sănătate Mintală (care oferă persoanelor cu probleme de sănătate mintală asistență medicală consultativă, de evaluare, prevenire și depistare precoce, reabilitare psihologică). Subdiviziunile CS-2, OMF-5 și OS-7:*

- 2) Centrul de Sănătate Țințăreni;
- 3) Centrul de Sănătate Speia;
- 4) Centrul de Sănătate Hîrbovăț;
- 5) Centrul de Sănătate Mereni;
- 6) Centrul de Sănătate Floreni;
- 7) Centrul de Sănătate Roșcani;
- 8) Centrul de Sănătate Varnița;
- 9) Centrul de Sănătate Bulboaca;

Centrul de Sănătate Privat „Medeferend” - P Ruseni.

Situația demografică specifică domeniului sănătate primară de familie nu corespunde cu datele statistice, din considerentul că mulți cetățeni se deservesc la diferite instituții din afara raionului, alte persoane din afară se deservesc la medicii de familie din raionul Anenii Noi.

3. Strategia

3.1. Viziune

Raionul Anenii Noi este semnatar al Convenției Primarilor privind Clima și Energia, conform căreia administrația locală își asumă viziunea acestei convenții și anume:

- accelerarea decarbonizării teritoriilor;
- consolidarea capacității de adaptare la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice;
- creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- asigurarea accesului cetățenilor la energie sigură, durabilă și la prețuri accesibile.

Respectiv orașele semnate printre care fiind și mun. Anenii Noi se angajează să acționeze pentru a sprijini implementarea obiectivului UE de reducere cu 30 % a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru 2030 și adoptarea unei abordări comune pentru atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

La realizarea angajamentului va servi planul de acțiuni privind energia durabilă și climă (PAEDC) în care sunt prezentate acțiunile-cheie pe care administrația locală intenționează să le întreprindă. Totodată acest plan include inventarul de referință al emisiilor gazelor cu efect de seră pentru a monitoriza acțiunile de atenuare și o evaluare a riscurilor și vulnerabilităților climatice.

Viziunea pe termen lung pentru Raionul Anenii Noi este de a deveni un oraș care să utilizeze în mod inteligent resursele energetice, să aibă un consum energetic scăzut să facă față la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice și, în același timp să asigure un nivel ridicat al calității vieții.

Având în vedere toate acestea, administrația locală a Raionului Anenii Noi a luat decizia ca prin realizarea PAEDC să includă cele mai potrivite propuneri pentru reducerea emisiilor de CO₂ pe raza Raionului.

În același timp PAEDC nu va fi privit ca un document rigid, întrucât circumstanțele se schimbă de la un an la altul, iar pe măsură ce acțiunile implementate vor da rezultate, va deveni util, chiar necesar, ca planul să fie revizuit periodic.

3.2. Obiectiv și țintă

Anul de referință pentru PAEDC a fost stabilit anul **2019**, an pentru care au fost disponibile cele mai cuprinzătoare date privind consumurile energetice în mun. Anenii Noi.

Obiectivul general este creșterea eficienței energetice și valorificarea surselor regenerabile de energie, realizat în efortul comun al primăriei și al actorilor privați.

Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Raionul Anenii Noi este considerată de minim 30% până în 2030, având ca an de referință anul 2019, an pentru care s-a calculat Inventarul de Referință al Emisiilor de CO₂.

Pentru adaptare au fost stabilite țintele generale de reducere a vulnerabilității climatice, adaptarea tehnologiilor agricole, reducerea efectelor secetei și canicuei, pregătirea sistemelor de apeducte și irigație pentru lipsa și scăderea nivelului de apă, alte măsuri descrise mai jos.

3.3. Coordonare și structuri organizaționale create / atribuite

În momentul actual administrația locală a mun. Anenii Noi nu are o structură specifică pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie.

Punerea în aplicare a PAEDC presupune implicarea și colaborarea mai multor instituții, respectiv:

- Administrația locală: - Primăria Raionului Anenii Noi;
- Consiliul Raional Anenii Noi;
- Agenția pentru Eficiență Energetică;
- Parteneri externi – autorități de management și organisme intermediare; agenții executive coordonatoare ale diferitelor programe europene specifice domeniilor – energie, transport și protecția mediului.
- Parteneri locali precum organizații neguvernamentale și companii private specifice domeniilor – energie, transport și protecția mediului.

În cadrul Primăriei Raionului Anenii Noi se va crea un grup energetic precum urmează:

- consultant tehnic în domeniul energetic;
- specialist de atragere investiții privind implementarea acțiunilor propuse;
- specialist de comunicare cu societatea cu scopul de a promova acțiunile în rândul cetățenilor.

3.4. Capacitatea de personal alocată

În calitate de consultant tehnic în domeniul energetic se consideră necesară angajarea a cel puțin 1 expert ce are studii superioare în domeniul eficienței energetice și/sau resurse de energie regenerabile. Celelalte posturi pot fi ocupate de personalul existent în cadrul primăriei.

3.5. Implicarea părților interesate și a cetățenilor

Propunem implicarea societății civile în monitorizarea planului prin înființarea atelierelor de eficiență energetică, transport durabil, surse regenerabile, cu ședințe de lucru periodice. Totodată la aceste ședințe vor fi invitați diferite organizații neguvernamentale ce pot contribui la implementarea acțiunilor din acest plan.

Propunerile formulate de membrii atelierului trebuie luate în vedere pentru o eventuală modificare a prezentului plan.

Participanții la ateliere sunt rugați să contribuie cu noi valori și în ceea ce privește comunicarea rezultatelor proiectelor inițiate ca aplicare a abordării din PAEDC.

3.6. Bugetul global pentru implementarea și sursele de finanțare

Bugetul necesar estimat pentru dezvoltarea și implementarea măsurilor: 16,9 milioane euro:

În ceea ce privește cadrul financiar în susținerea implementării acțiunilor locale de energie și mediu din PAEDC, Raionul Anenii Noi va utiliza următoarele surse de finanțare:

- Bugetul local,

- Fonduri guvernamentale cu destinație specială pentru susținerea de proiecte privind: reabilitarea blocurilor de locuințe, introducerea surselor regenerabile de energie, dezvoltarea de proiecte de infrastructură,
- Fonduri structurale,
- Fonduri Europene,
- Acorduri Interguvernamentale.

3.7. Procesul de implementare și monitorizare

Procesul de implementare și monitorizarea se va realiza prin grija Grupului Energetic ce se preconizează de a fi înființat în cadrul Primăriei Anenii Noi.

Acest grup va funcționa în conformitate cu metodologia de implementare a managementului de proiect:

- Stabilirea etapelor și termenelor pentru fiecare obiectiv aprobat prin PAEDC,
- Stabilirea responsabilităților în derularea proiectelor, în funcție de modalitatea de finanțare și de atribuțiile departamentelor de specialitate din administrația locală,
- Monitorizarea respectării termenelor de îndeplinire a sarcinilor,
- Monitorizarea implementării și rezultatelor după finalizarea obiectivelor,
- Prezentarea rapoartelor anuale privind stadiul de implementare a sarcinilor alocate și a termenelor de îndeplinire, către consiliul local al Raionului Anenii Noi.

Pentru monitorizarea consumului de energie, se va realiza un sistem online de introducere a datelor de consum de pe facturi emise. Astfel ca grupul energetic să aibă acces la date recente și poate interveni în timp util dacă este cazul.

Către platforma convenției primarilor conform angajamentelor semnatarilor va trebui să se raporteze progresele înregistrate în implementarea planului la fiecare 2 ani.

De asemenea pentru adaptarea la schimbările climatice și combaterea vulnerabilității (sărăciei energetice) se vor realiza măsuri concrete de monitorizare și plan de acțiuni de răspuns la dezastre și posibile calamități. Astfel vor fi:

- create instrucțiuni clare pentru fiecare din situațiile posibile de criză (inclusiv climatică)
- Pe vremea de secetă și temperaturi extreme va lucra în permanență o celulă de lucru și monitorizare a primăriei
- Pentru fiecare tip de criză vor exista protocoale și instituții implicate în celulele de criză
- Periodic vor avea loc instrucțiuni și exerciții de creștere a pregătirii și capacităților la nivel local
- Se va coordona în permanență cu organele republicane și centrale pentru adaptare și situații posibile de crize climatice

3.8. Caracteristici socio – economice

Întreprinderi

În Raionul Anenii Noi sunt înregistrate peste 3000 de agenți economici. Aceștea reprezintă o bună parte din totalul întreprinderilor active din r.Anenii Noi. Raionul este orientat cu precădere către comerț cu ridicata și cu

amănuntul întreținerea și reparația autovehiculelor și a motocicletelor – 49,3%; industria prelucrătoare – 12,0%, construcții – 9,8%, sănătate și asistență socială – 8,8%, agricultură, silvicultură și pescuit – 4,8%, învățământ – 2,9%, transport și depozitare – 2,9%, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze – 2,8%, distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare – 1,6%, tranzacții imobiliare – 1,5%, activități de cazare și alimentație publică – 1,3%, altele – 2,5%.

Cei mai mari angajatori din Raionul Anenii Noi, în anul 2021 au fost:

- Întreprinderea Municipală Piața Centrală – 834 persoane
- Instituția Medico-Sanitară Publică „Spitalul raional Anenii Noi” – 573 persoane
- SRL „DSC Draexlmaier Sisteme de Cablare” – 384 persoane
- Centrul Comercial „Europa+” – 278 persoane
- SRL „Anenii Noi Gaz” – 258 persoane
- SA „Tricon” – 257 persoane
- SRL Sanatoriul „Nufărul Alb” – 192 persoane
- Întreprinderea Mixtă „Laboratorio Tessile Mol” SRL – 181 persoane

Cea mai mare parte din veniturile provenite din taxe în cadrul primăriei este datorată comerțului și agenților economici care practică comerțul la marginea magistralei principale care trece pe lângă Anenii Noi.

Sistemul de sănătate

În orașul Anenii Noi serviciile medicale sunt asigurate de Instituția Medico-Sanitară Publică Centrul de Sănătate Anenii Noi

- IMSP Spitalul raional Anenii Noi, cu sediul în Raionul Anenii Noi,
- Centrul de Sănătate Publică Raional Anenii Noi
- IMSP Centrul de Sănătate Anenii Noi
- SAMU Anenii Noi
- Centre medicale particulare

3.9. Reglementări de urbanism

Creșterea performanței energetice a clădirilor reprezintă o acțiune de interes major și general în contextul economisirii energiei în clădiri, al îmbunătățirii cadrului urban construit și al protecției mediului.

Performanța energetică a clădirilor este exprimată prin următorii indicatori de performanță:

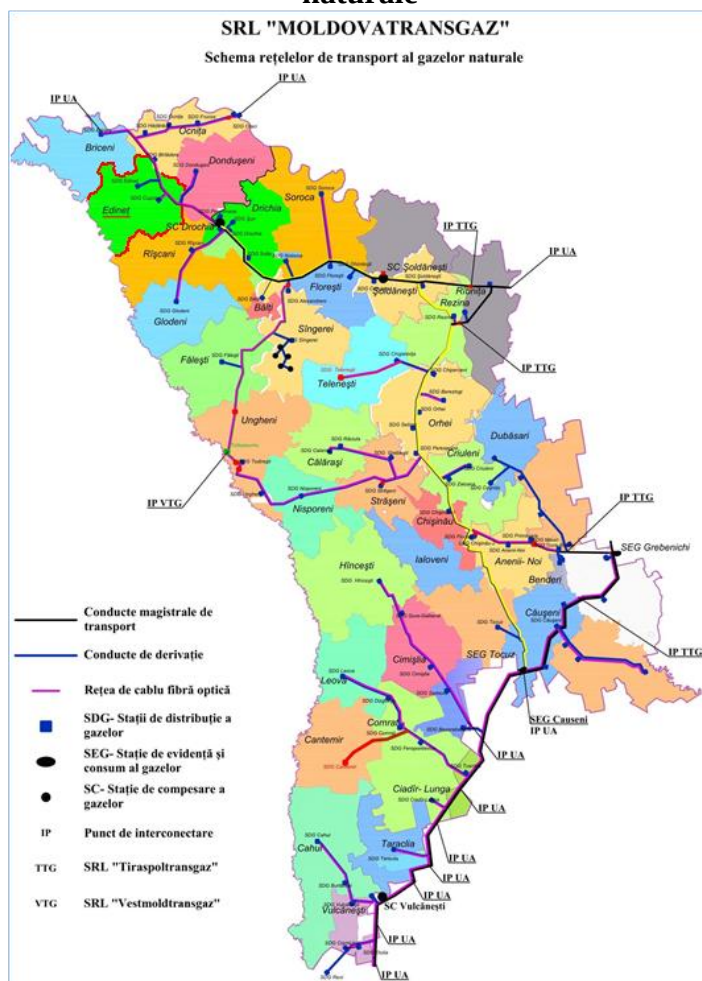
- clasa energetică;
- consumul total specific de energie;

- indicele de emisii echivalent CO₂.

Promovarea măsurilor pentru creșterea performanței energetice a clădirilor, ținându-se cont de condițiile climatice exterioare și de amplasament, de cerințele de confort interior din punct de vedere al costurilor, al cerințelor de performanță energetică, precum și pentru ameliorarea aspectului urbanistic al localităților este reglementată de Legea Nr. 128 din 11 iulie 2014 privind performanța energetică a clădirilor (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 297-309, art. 609).

Alimentarea cu gaz natural a raionului Anenii Noi se face din conducta magistrală de transport a gazelor Transbalcanică "Isaccea-Orlovka-Caușeni" a cărei lungime este de 184,8 km și diametru 1 220 mm, cu o capacitate de proiect de 20 mlrd m³/an, care este întreținută de „Moldovatrangaz” SRL.

Figura 8: Încadrarea raionului Anenii Noi în sistemul național de aprovizionare cu gaze naturale



La nivel local, alimentarea cu gaze naturale a raionului Anenii Noi este asigurată de întreprinderea SA "MoldovaGaz" prin intermediul filialei sale SRL „Căușeni gaz” prin 2 posturi de reglare - măsurare a gaze (PRMG), care sunt conectate la stația de predare a gazelor Căușeni (SP).

Consumul de gaze naturale în raionul Anenii Noi pentru anii 2020-2022, sector rezidențial

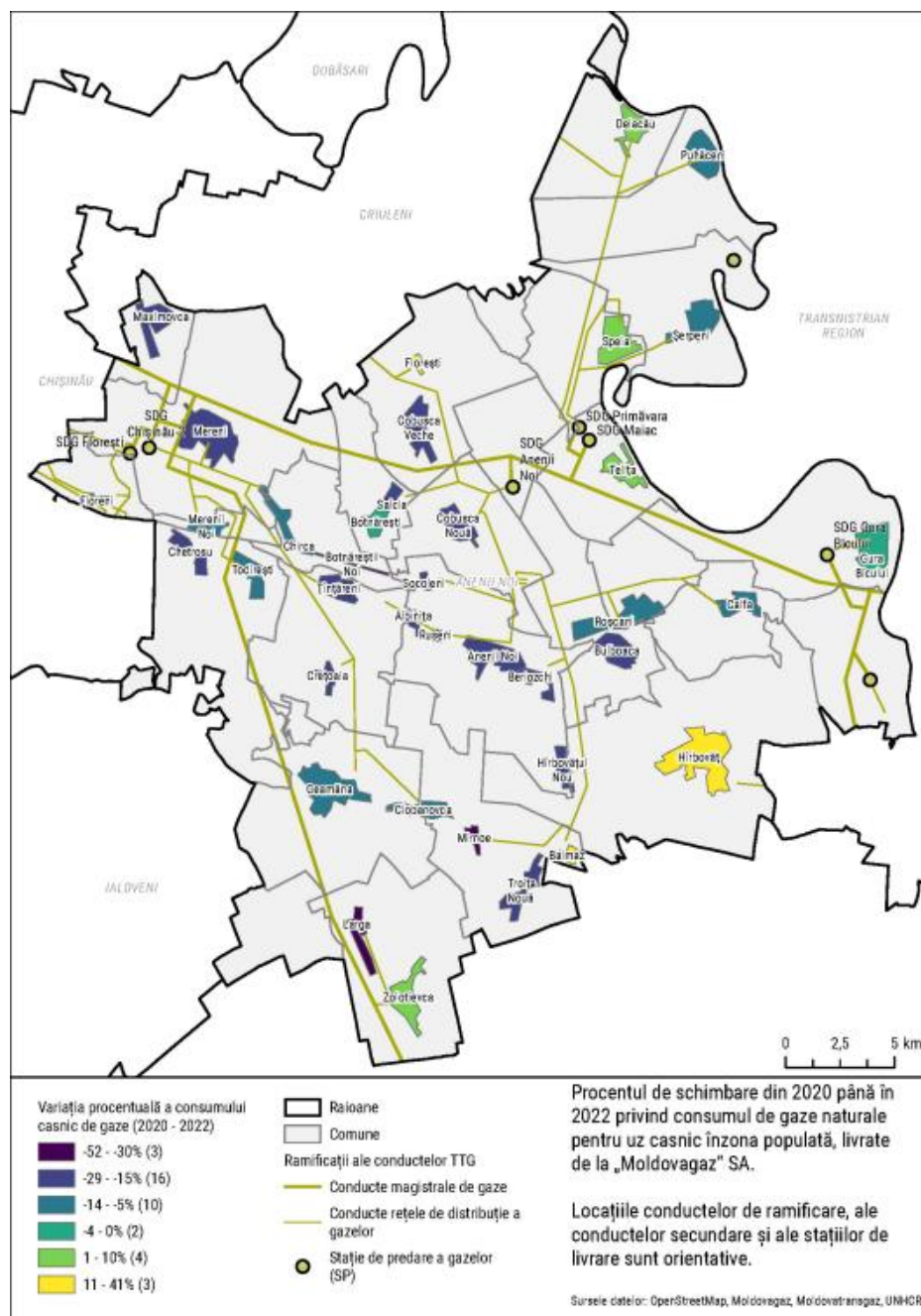
Nr	Sector	2020		2021		2022		2020		2021		2022		2020		2021		2022	
		Total locatari bloc	Consum	Total locatari bloc	Consum	Total locatari bloc	Consum	Total locatari case pe	Consum	Total locatari case pe pământ	Consum	Total locatari case pe pământ	Consum	Total consumat ori	Consum	Total consumat ori	Consum	Total consumat ori	Consum
1	Anenii Noi	1316	778,18	1325	907,32	1326	691,62	2188	2027,91	2201	2459,14	2203	1624,45	3504	2806,09	3526	3366,46	3529	2316,06
2	Albinița		0		0		0	121	68,88	121	81,44	121	54,15	121	68,88	121	81,45	121	54,16
3	Balmaz		0		0		0	35	6,845	35	9,84	37	9,67	35	6,84	35	9,84	37	9,68
4	Bereozchi	90	44,79	90	56,52	90	43,36	247	207,69	248	258,84	248	165,69	337	252,49	338	315,36	338	209,06
5	Botnărești		0		0		0	193	70,47	194	98,49	194	67,92	193	70,47	194	98,49	194	67,92
6	Botnăreștii Noi		0		0		0	50	12,61	50	13,10	51	8,74	50	12,61	50	13,10	51	8,75
7	Bulboaca	443	218,95	444	255,06	444	197,94	1213	778,24	1220	928,83	1225	613,8	1656	997,19	1664	1183,89	1669	811,74
8	Calfa		0		0		0	315	146,72	321	181,07	327	136,63	315	146,72	321	181,08	327	136,64
9	Chetrosu	105	51,95	105	61,16	105	42,46	592	455,43	615	576,26	622	387,98	697	507,38	720	637,42	727	430,44
10	Chirca		0		0		0	490	299,67	496	381,03	496	255,01	490	299,67	496	381,04	496	255,01
11	Ciobanovca	10	5,71	12	7,45	13	5,69	205	73,34	207	91,13	207	63,48	215	79,05	219	98,55	220	69,17
12	Cobusca Nouă	25	9,72	25	12,8	25	9,53	408	230,6	412	283,39	412	183,60	433	240,31	437	296,19	437	193,13
13	Cobusca Veche		0		0		0	584	336,45	586	423,97	586	273,73	584	336,44	586	423,97	586	273,73
14	Crețoaia		0		0		0	114	38,62	114	42,86	115	29,29	114	38,62	114	42,86	115	29,29
15	Delacău		0		0		0	638	242,71	639	324,53	642	251,92	638	242,71	639	324,53	642	251,92
16	Floreni	568	317,56	569	375,29	572	290,05	681	594,21	705	744,97	710	500,19	1249	911,77	1274	1120,26	1282	790,24
17	Florești		0		0		0	49	13,34	50	20,32	50	14,89	49	13,34	50	20,32	50	14,89
18	Geamăna		0		0	2	0,214	462	158,69	468	209,91	484	136,88	462	158,69	468	209,91	486	137,10
19	Gura Bîcului		0		0		0	1204	587,16	1207	758,78	1208	572,97	1204	587,16	1207	758,78	1208	572,97
20	Hîrbovăț		0		0		0	1561	609,38	1576	936,27	1584	794,18	1561	609,38	1576	936,27	1584	794,18
21	Hîrbovățul Nou		0		0		0	121	41,58	122	55,67	122	35,03	121	41,58	122	55,67	122	35,035
22	Larga		0		0		0	2	2,92	2	2,73	2	1,41	2	2,92	2	2,73	2	1,41

23	Maximovca	215	122,82	215	140,92	215	116,44	436	321,98	441	377,06	442	248,88	651	444,81	656	517,98	657	365,32
24	Mereni	1	0,207	1	0,47	1	0,745	1891	1700,4	1902	2040,63	1911	1362,51	1892	1700,61	1903	2041,1	1912	1363,25
25	Merenii Noi	233	127,48	233	153,49	233	120,84	266	210,70	269	262,24	272	171,16	499	338,19	502	415,74	505	292,01
26	Mirnoe		0		0		0	42	18,49	42	19,61	42	12,56	42	18,50	42	19,61	42	12,56
27	Puhăceni		0		0		0	1287	608,41	1288	767,90	1289	522,99	1287	608,41	1288	767,90	1289	522,99
28	Roșcani	178	86,49	179	104,64	179	83,887	635	403,75	638	496,00	638	361,95	813	490,24	817	600,64	817	445,83
29	Ruseni	230	111,37	232	131,10	232	100,97	222	204,44	222	250,85	223	166,24	452	315,81	454	381,95	455	267,20
30	Salcia		0		0		0	39	13,36	39	14,45	39	10,58	39	13,36	39	14,45	39	10,58
31	Șerpeni		0		0		0	831	277,11	849	361,17	852	247,90	831	277,11	849	361,17	852	247,90
32	Socoleni	22	10,88	22	10,71	22	8,512	114	53,63	115	69,07	116	45,22	136	64,51	137	79,78	138	53,73
33	Speia	266	82,87	266	113,07	266	95,64	652	262,81	654	347,70	657	266,9	918	345,67	920	460,77	923	362,54
34	Telița		0		0		0	307	122,65	313	160,33	313	128,15	307	122,65	313	160,33	313	128,15
35	Țințăreni		0		0		0	840	548,39	847	707,85	858	442,68	840	548,40	847	707,85	858	442,68
36	Todirești		0		0		0	384	262,76	395	339,39	404	236,99	384	262,76	395	339,39	404	236,98
37	Troița Nouă		0		0		0	153	34,24	153	42,84	153	34,99	153	34,24	153	42,84	153	34,99
38	Zolotievca		0		0		0	57	13,78	66	19,31	73	14,03	57	13,78	66	19,31	73	14,03
	Total	3702	1969	3718	2329,99	3725	1807,9	19629	12060,38	19822	15159,01	19928	10455,4	23331	14029,37	23540	17489	23653	12263,28

Consum-mii metri cubi

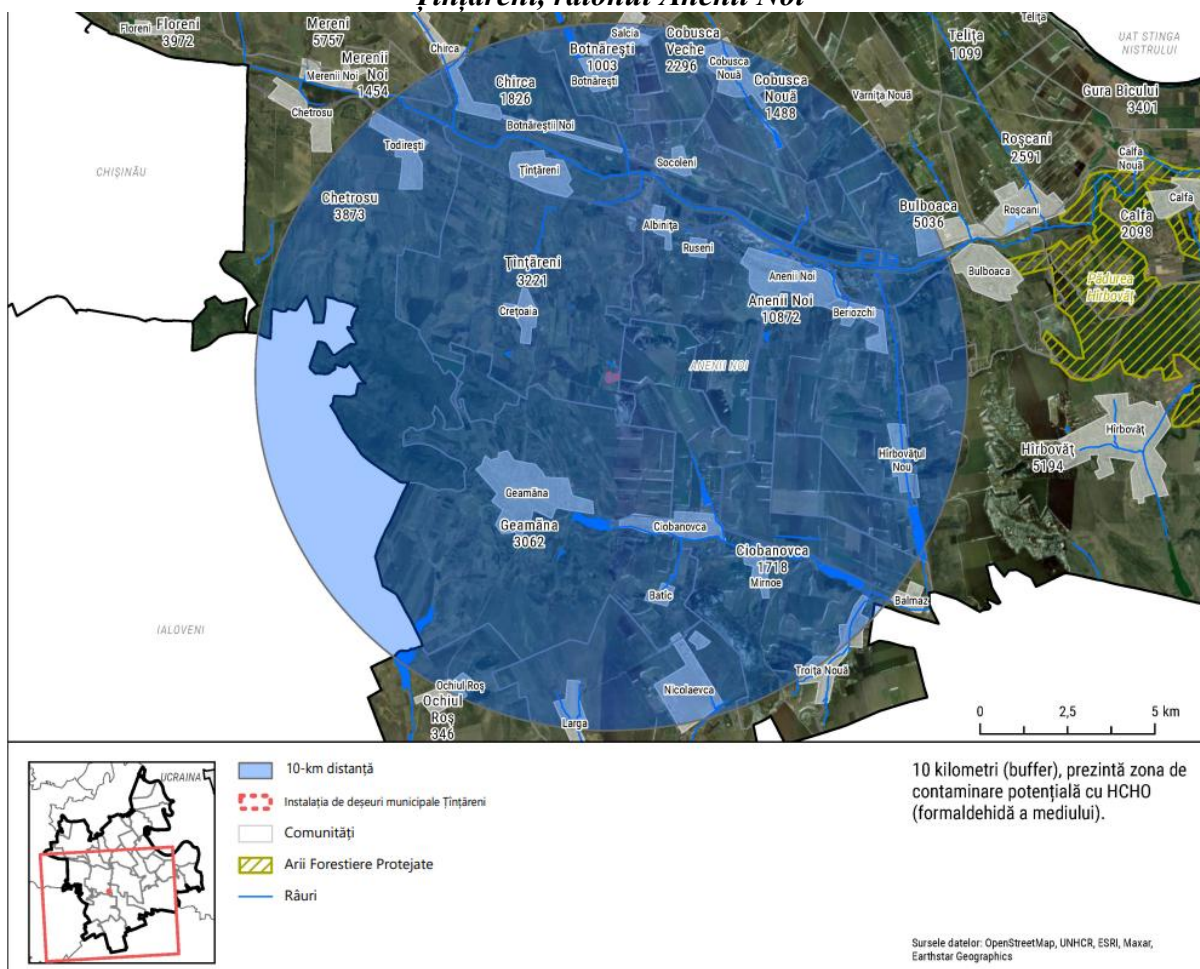
[Sursa: SA „MOLDOVAGAZ”]

Rețeaua de gazoduct pentru raionul Anenii Noi, anii 2020-2022



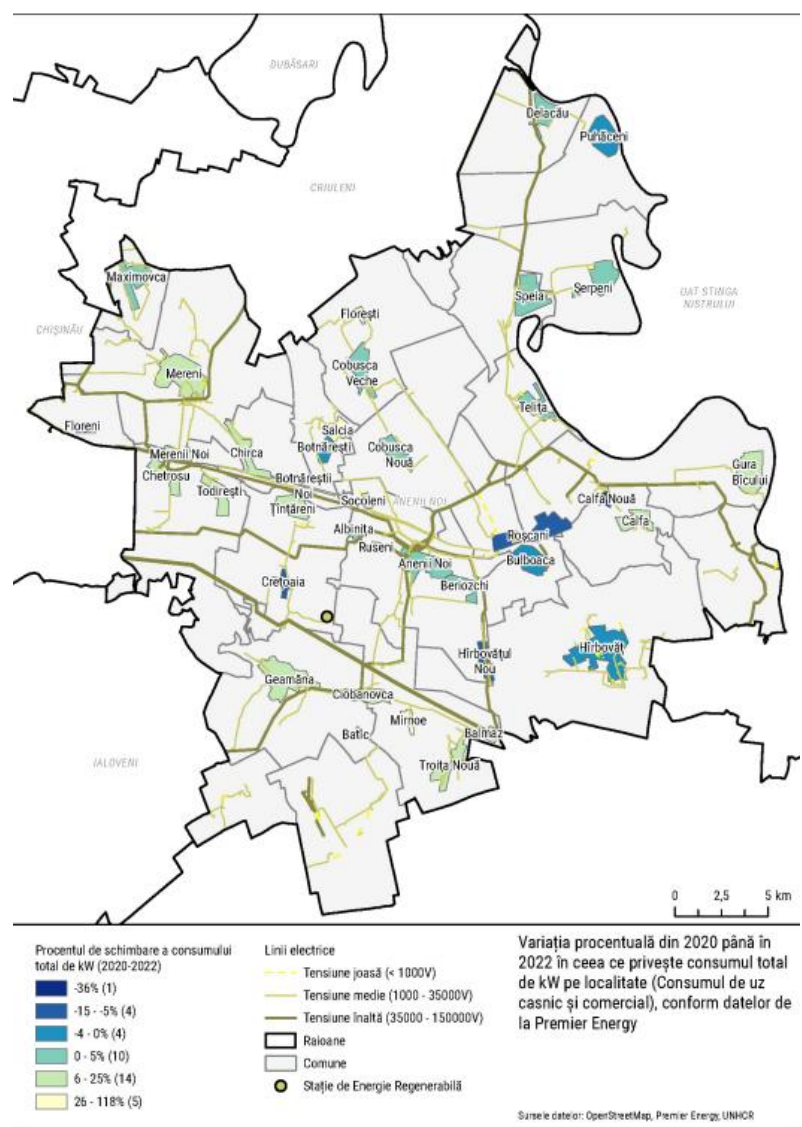
Sursa: Evaluarea teritorială a riscurilor/area based risk assessment ABRA efectuat septembrie 2023 în cadrul proiectului STRIVE

Zona de poluare și contaminare potențială a mediului de la punctul poluant – Gunoîștea Țințăreni, raionul Anenii Noi



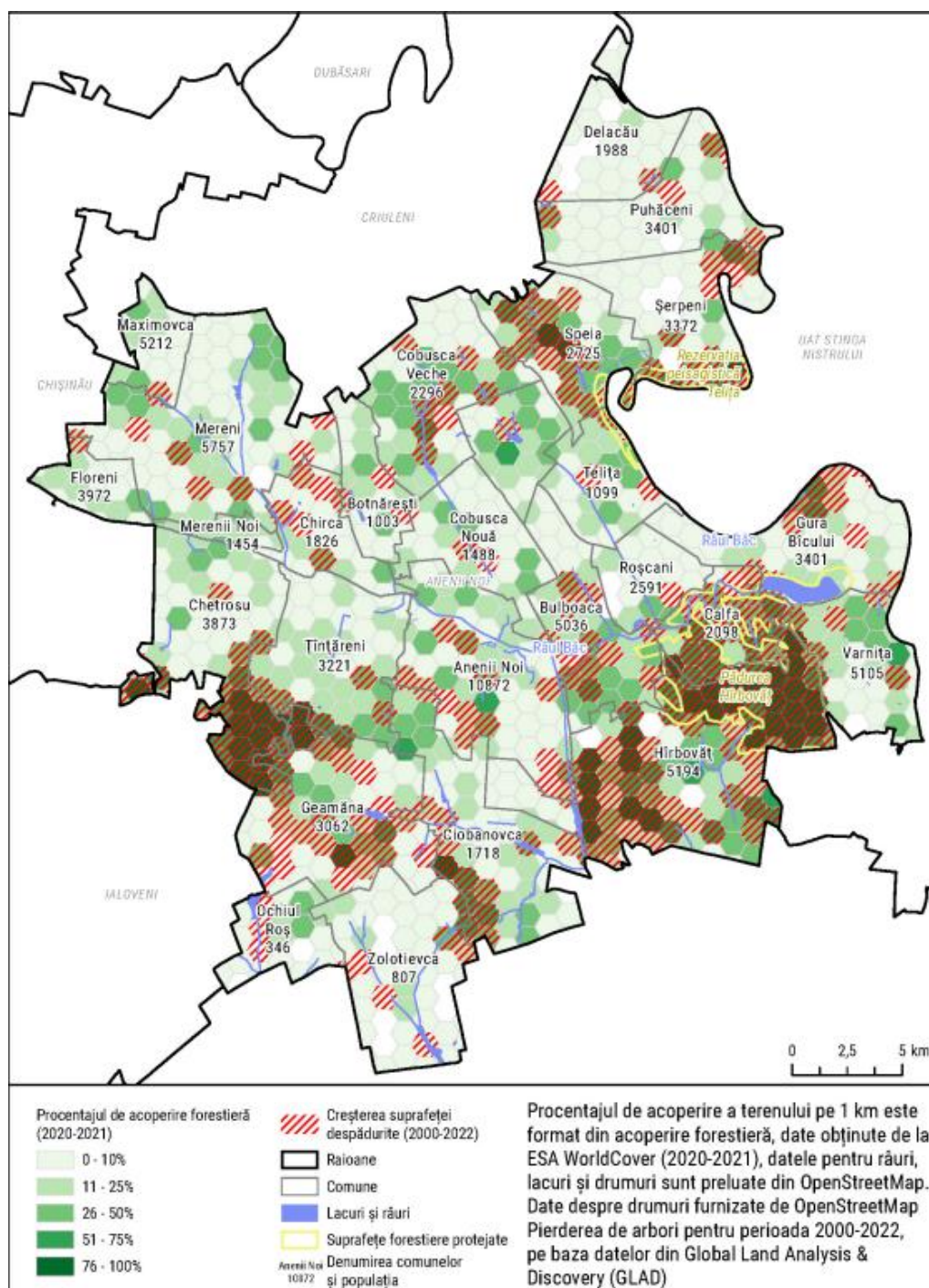
Sursa: Evaluarea teritorială a riscurilor/area based risk assessment ABRA efectuat septembrie 2023 în cadrul proiectului STRIVE

Rețeaua electrică de tensiune joasă și înaltă în raionul Anenii Noi



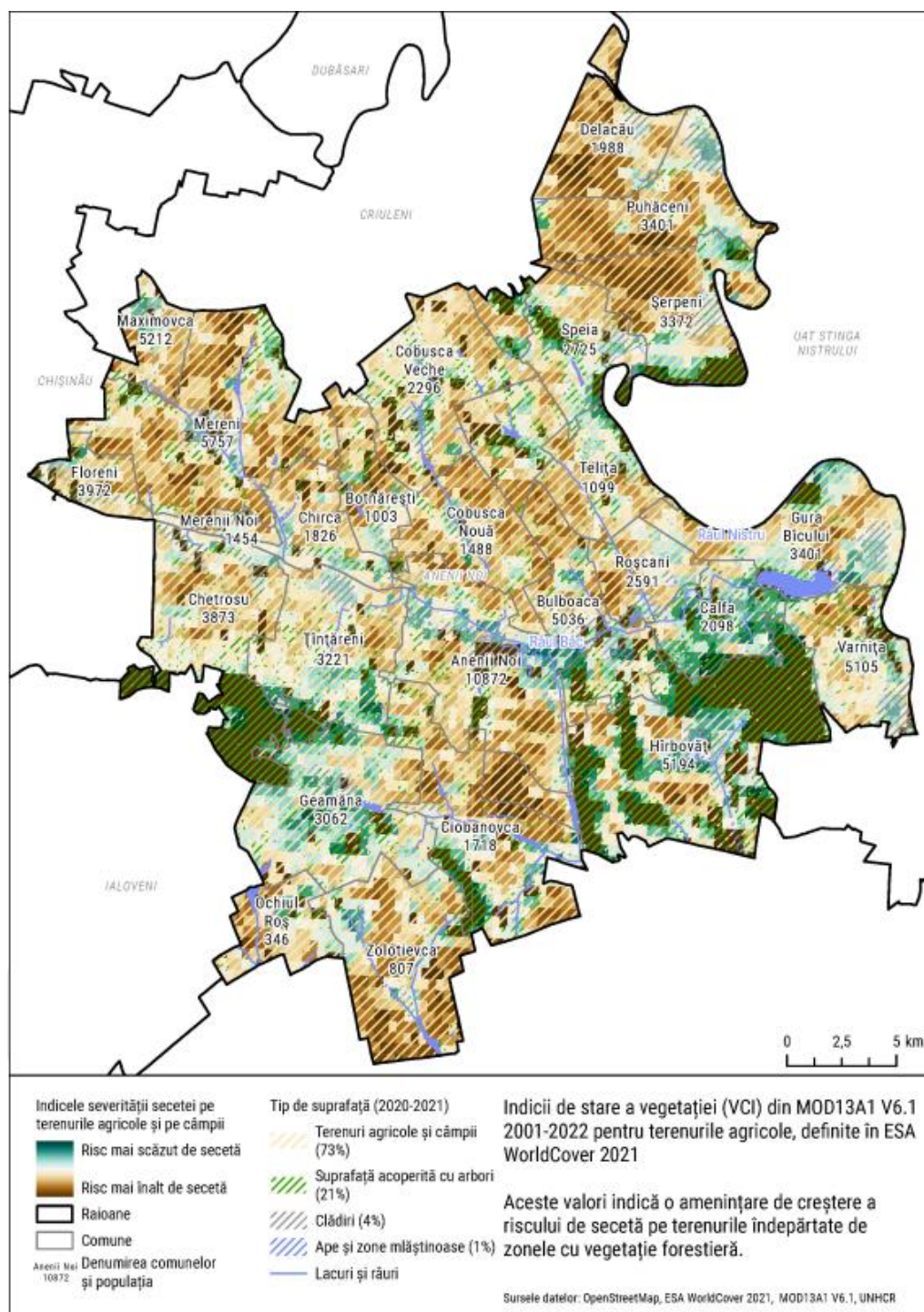
Sursa: Evaluarea teritorială a riscurilor/area based risk assessment ABRA efectuat septembrie 2023 în cadrul proiectului STRIVE

Procentajul de acoperire forestieră în raionul Anenii Noi, anii 2020-2021



Sursa: Evaluarea teritorială a riscurilor/area based risk assessment ABRA efectuat septembrie 2023 în cadrul proiectului STRIVE

Indicile severității secetei pe terenurile Agricole și pe câmpii în raionul Anenii Noi, anii 2020-2022



Sursa: Evaluarea Teritorială a Riscurilor/Area Based Risk Assessment ABRA efectuat septembrie 2023 în cadrul proiectului STRIVE

4. Strategia generală (Contextul energetic național și internațional)

4.1. Context internațional

Reducerea consumului de energie convențională prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor civile sau industriale, precum și prin creșterea ponderii energiei produsă din surse regenerabile, sunt preocupări dintre cele mai importante și actuale la nivel internațional, național și local, generate de cel puțin următoarele aspecte:

- energia este esențială pentru confortul, progresul omenirii și competitivitatea produselor necesare civilizației umane;
- nevoia crescândă de energie determinată de explozia demografică, de creșterea confortului social, de expansiunea economiilor țărilor în curs de dezvoltare;
- accentuarea dependenței economiilor lumii de resursele energetice;
- sursele clasice de energie sunt epuizabile;
- sursele de energie clasică sunt distribuite neuniform, deficitul de resurse energetice având un rol important în declanșarea sau amplificarea unor conflicte, în polarizarea și/sau catalizarea forțelor care afectează negativ relațiile dintre state;
- combustibilii fosili (petrol, gaz natural și cărbune) sunt surse majore de energie care asigură progresul omenirii, dar și sursele majore de emisii de gaze cu efect de seră care pun în pericol viitorul omenirii.

“Energia este esențială pentru dezvoltarea economică, socială și îmbunătățirea calității vieții.....dar, toate sursele de energie trebuie utilizate în moduri în care să respecte atmosfera, sănătatea umană și mediul înconjurător în întregul său” se stipulează în documentul “Agenda21”, adoptat în 1992, la Rio de Janeiro, de reprezentanții a 170 de state, cu ocazia conferinței ONU pentru Mediu și Dezvoltare (eveniment cunoscut sub numele de “Summit-ul Pământului”).

Economia mondială depinde încă de petrol și gaze, ca resurse centrale de energie. Producția și consumul de energie exercită presiuni considerabile asupra mediului. Cererea tot mai mare de energie determină creșterea concentrației de CO₂ în atmosferă, din cauza metodei prin care se produce energia – arderea combustibililor fosili, fenomen asociat schimbărilor climatice.

Influența sectorului energetic asupra fenomenului schimbărilor climatice este dată de locul pe care îl are în topul consumului de combustibili fosili, energia și transportul fiind principalele sectoare de activitate emițătoare de CO₂.

4.2. Cadrul de reglementare în sectorul energetic

Documentul strategic care analizează toate componentele sectorului energetic, inclusiv creșterea eficienței în utilizarea finală, este Strategia Energetică a Moldovei până în anul 2030, adoptată prin HOTĂRÎRE Nr. 102 din 05-02-2013 și publicat: 08-02-2013 în Monitorul Oficial Nr. 27-30 art. 146.

Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și

unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare și cu respectarea principiilor dezvoltării durabile. Principalele obiective strategice sunt reprezentate de:

- siguranța energetică;
- dezvoltarea durabilă;
- competitivitatea.

În 2023 a fost adoptată noua Strategie energetică până în 2050. https://midr.gov.md/files/shares/Concept_Strategia_Energetica_act_.pdf

Aceasta prevede principalele ținte

Astfel, documentul va avea la bază cinci obiective strategice:

- sporirea securității energetice;
- dezvoltarea unor piețe energetice competitive și integrarea regională;
- promovarea eficienței energetice;
- dezvoltarea energiei regenerabile durabile;
- protecția consumatorilor.

De asemenea a fost adoptată și actualizată Legea nr. 139 din 19-07-2018 cu privire la eficiența energetică, crează cadrul legal pentru elaborarea și aplicarea politicii în domeniul eficienței energetice și armonizează legislația națională cu Directivele de Eficiență Energetică ale UE și alte documente precum „Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. D/2015/08/MCEnC” se completează cu cuvintele ”, și Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică, în varianta adaptată și aprobată prin Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. 2021/14/MC-EnC”;

4.3. Politica europeană în domeniul energiei

Politica europeană în domeniul energiei corespunde cu conceptul de dezvoltare durabilă și se referă la aspecte precum accesul consumatorilor la sursele de energie la prețuri accesibile și stabile, dezvoltarea durabilă a producției, transportului și consumului de energie, siguranța în aprovizionarea cu energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Cadrul climatic și energetic pentru 2030 include ținte și obiective politice la nivelul UE pentru perioada 2021-2030.

Emisiile de gaze cu efect de seră - creșterea ambiției

În iulie 2021, Comisia Europeană a adoptat un set de propuneri pentru a face politicile UE în materie de climă, energie, transport și impozitare adecvate pentru reducerea emisiilor nete de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990.

Acest lucru va permite UE să devină primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050.

Cadrul climatic și energetic pentru 2030 - obiective cheie

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: de la 40% la cel puțin 55% (comparativ cu nivelurile din 1990)
- Energie regenerabilă: de la 32% la 42,5% pondere
- Obiectiv de eficiență energetică pentru consumul final de energie: de la 32,5% la 36%
- Ținta de eficiență energetică pentru consumul de energie primară: 39%

Sistem de guvernare

În temeiul Regulamentului privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunii pentru climă, UE a adoptat reguli integrate pentru a asigura planificarea, monitorizarea și raportarea progreselor către obiectivele sale privind clima și energie pentru 2030 și angajamentele sale internaționale în temeiul Acordului de la Paris.

Pe baza principiilor unei mai bune reglementări, procesul de guvernanță implică consultări cu cetățenii și părțile interesate.

Toate aceste documente reflectă obiectivului UE de reducere a emisiilor de GES cu 80-95% până în 2050 ca parte angajamentului de reducere a emisiilor cumulate ale țărilor dezvoltate de cel puțin 80-95%, până în 2050.

4.4. Politica energetică a R. Moldova

Strategia energetică a Moldovei urmărește îndeplinirea principalelor obiective ale noii politici energetice - mediu ale Uniunii Europene și anume siguranța energetică, dezvoltarea durabilă și competitivitatea. Politica energetică a Moldovei se realizează în cadrul schimbărilor și evoluțiilor ce au loc pe plan național și european. În acest context politica energetică a Moldovei trebuie să fie corelată cu documentele similare existente la nivel european pentru a asigura convergența politicii țării noastre cu politica Uniunii Europene în domeniu.

Moldova este o țară care va rămâne dependentă de importurile de energie primară. Gradul de dependență va depinde de descoperirea unor noi resurse interne exploatabile, de gradul de integrare a surselor regenerabile de energie și de succesul măsurilor de creștere a eficienței energetice.

Sursele regenerabile din Moldova au un potențial teoretic important. Potențialul utilizabil al acestor surse este mult mai mic, din cauza limitărilor tehnologice, eficienței economice și a restricțiilor de mediu. Având în vedere costurile ridicate de valorificare a surselor regenerabile, este puțin probabil ca, pe termen mediu, creșterea consumului de energie primară să poată fi acoperită integral din surse regenerabile, ceea ce conduce la o creștere a importurilor de energie primară. Dependența importurilor de energie primară a crescut continuu în ultimul deceniu.

Pentru a reduce intensitatea energetică în sectoarele care au consumuri energetice mari și pentru a putea îndeplini țintele propuse în Strategia Națională în domeniul Eficienței Energetice se vor lua măsuri în următoarele direcții:

Industrie:

- campanii de informare;

- acorduri voluntare pe termen lung în diferite sectoare ale industriei prelucrătoare;
- audituri energetice și gestionarea eficientă a energiei;
- îmbunătățirea eficienței energetice prin susținerea finanțării prin fondurile comunitare.

Transporturi:

- creșterea calității transportului în comun în vederea utilizării acestuia în detrimentul transportului cu mașini particulare;
- extinderea transportului în comun prin noi trasee;
- eficientizarea traficului și parcarilor;
- mijloace de transport în comun pentru salariați, asigurate de către societățile economice beneficiare;
- dezvoltarea mai mare a mijloacelor de transport pe cale de rulare în cadrul transportului urban (tramvaie, troleibuze);
- creșterea eficienței energetice a vehiculelor prin stabilirea de criterii minime de eficiență;
- introducerea de normative care să susțină vehiculele cele mai eficiente și nepoluante;
- utilizarea combustibililor gazoși și a biocarburanților în transporturi.

Rezidențial (Consumul de energie finală în clădiri: încălzire, apă caldă și iluminat):

- reabilitarea anvelopei prin măsuri de reabilitare termică a clădirilor;
- eficientizarea instalațiilor termice existente;
- eficientizarea instalațiilor de iluminat, utilizarea lămpilor cu consum redus;
- obligativitatea aplicării prevederilor directivei și a standardelor europene de eficiență pentru clădiri noi;
- îmbunătățirea eficienței energetice prin susținerea finanțării utilizând fondurile comunitare;
- contorizarea energiei termice la consumatorii finali;
- întocmirea unui program de educare energetică a populației, în școli și mass – media pentru economisirea energiei, protecția mediului și utilizarea locală a unor resurse energetice regenerabile.

Sectorul public:

- creșterea eficienței și reducerea consumului iluminatului public;
- creșterea eficienței și reducerea consumului instalațiilor de alimentare cu apă;
- îmbunătățirea eficienței energetice la clădirile publice.

Agricultura:

- creșterea eficienței și utilizarea biocombustibililor la mașinile agricole;
- dezvoltarea de culturi energetice atât pentru producerea de biocarburanți cât și pentru producerea de energie electrică și termică;
- creșterea eficienței energetice a irigațiilor.

Cogenerarea:

- promovarea cogenerării de înaltă eficiență;
- identificarea și valorificarea potențialului național de cogenerare;
- auditare energetică a unităților de cogenerare;
- reabilitări și modernizări ale instalațiilor existente pentru creșterea eficienței și reducerea impactului asupra mediului;
- construcția de noi instalații de cogenerare, de înaltă eficiență.

4.5. Rolul autorităților locale în implementarea politicilor energetice

Autoritățile locale sunt responsabile de gestionarea spațiilor publice. Acestea au un rol important în domenii precum amenajarea teritoriului, infrastructură, transport, agricultură, gestionarea peisajului cât și a resurselor, adaptarea la schimbările climatice, protecția împotriva inundațiilor și turismul. Acestea sunt actori cheie în atingerea obiectivelor europene și naționale din domeniul energiei și mediului. Realizarea tuturor acestor obiective nu poate fi făcută decât printr-o acțiune colectivă care să implice un efort coordonat la toate nivelurile: european, național, regional și local.

Institutiile reprezentative la nivel local au un rol extrem de important în desfășurarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi. Scopul principal al administrației publice locale este de a încuraja toți oamenii care trăiesc, lucrează și investesc în orașul Anenii Noi să utilizeze în mod durabil resursele naturale și să dobândească o atitudine de protejare a mediului și a teritoriului local odată cu dezvoltarea economică.

Ținând cont de rolul important al autorităților locale în identificarea și aplicarea măsurilor de adaptare la nivel local în vederea combaterii efectelor schimbărilor climatice, s-a considerat necesară creșterea nivelului de conștientizare a autorităților și a publicului, și modificarea corespunzătoare a comportamentului agenților economici, companiilor, instituțiilor și a populației, prin elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi. În prezent, însă, rolul lor este destul de limitat în ceea ce privește influența în deciziile privind politicile energetice și destinația fondurilor naționale sau internaționale. De aceea, este esențial ca autoritățile locale și regionale să fie implicate îndeaproape în implementarea politicilor energetice.

5. Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră

5.1. Importanța inventarului

Mai puțin de 1% din atmosfera Pământului este alcătuită din vapori de apă, dioxid de carbon, ozon, metan, protoxid de azot și hexaflorură de sulf, gaze cunoscute sub denumirea de gaze cu efect de seră. Primele cinci gaze enumerate mai sus apar în mod natural și produc un efect de seră natural, capabil să mențină temperatura la nivel global mai mare cu 30°C decât în lipsa lor, susținând astfel viața. Concentrația de gaze cu efect de seră este în creștere, ca rezultat direct al activității umane.

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră a căpătat, în ultimul deceniu, un loc privilegiat în politicile energetice și de mediu din lumea întreagă. Efectele schimbărilor climatice au devenit din ce în ce mai vizibile, iar combaterea lor trebuie să devină o prioritate absolută a tuturor țărilor lumii. Prin implementarea măsurilor care vor fi propuse în PAEDC, cantitățile echivalente de energie electrică, energie termică, gaze naturale și combustibili care nu se mai consumă la nivelul primăriei Anenii Noi vor determina o scădere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Condiția cea mai importantă în vederea stabilirii planului de acțiune privind energia durabilă și climă este inventarul de bază al emisiilor.

Inventarul emisiilor este foarte important pentru cunoașterea realității, analiza datelor disponibile, înțelegerea semnificației acestora și menținerea nivelului de motivare al factorilor de decizie, permițându-le acestora să vadă rodul eforturilor lor. Totodată, prin coroborarea datelor și interpretarea rezultatelor, se pot stabili obiective realiste și măsuri concrete de îndeplinire a acestor obiective.

Inventarul de bază al emisiilor reprezintă o cuantificare a tuturor cantităților de gaze cu efect de seră emise în atmosferă, de-a lungul anului de referință 2019, pentru a se asigura totalitatea formelor de energie care au fost consumate pe teritoriul administrativ analizat. Necesitatea realizării inventarului este dată de stabilirea referinței față de care se vor analiza reducerile de emisii de gaze cu efect de seră pe care orașul Anenii Noi dorește să le obțină prin aplicarea măsurilor de eficiență energetică.

Datele de referință pentru localitate reprezintă punctul de pornire pentru planificarea strategiilor de intervenție cu privire la energie și mediu și apoi de constatare a îmbunătățirilor rezultate.

În cadrul acestui inventar au fost identificate cantitățile de energie consumate în anul 2019 (energie electrică, energie termică în sistem centralizat, gaze naturale, motorină, benzină, lemne ș.a.) și au fost exprimate unitar în MWh/an, pentru corectitudinea analizei.

Conversia de la unități anuale de consum de energie la emisii de gaze cu efect de seră s-a făcut pe baza tabelului de factori de emisie, așa cum se precizează în Anexa tehnică la Modelul de PAEDC emis de către Convenția Primarilor. Menționăm că au fost utilizați factorii de conversie aferenți analizei pe ciclul de viață, pentru Moldova (acolo unde sunt diferențieri pentru fiecare țară) sau cei valabili la nivel european acolo unde sunt valori unice.

5.2. Stabilirea anului de referință

Anul de referință este anul la care ne raportăm pentru stabilirea obiectivului. Întrucât scopul PAEDC este să contribuie la angajamentul UE privind reducerea nivelului de emisii cu 55% până în 2030 raportat la 1990, anul de referință al Protocolului de la Kyoto, acesta ar trebui să fie luat ca reper și din necesitatea existenței unui moment de bază comun care să permită compararea reducerilor la nivel de UE.

5.3. Factorii de emisie si metodologia de calcul

În realizarea inventarului de emisii au fost aplicate normele metodologice și ghidul stabilit de Oficiul Convenției Primarilor. Astfel, a fost aleasă metoda factorilor de emisie standard IPCC iar consumurile finale de energie au fost analizate în următoarele domenii:

- clădiri municipale, echipamente/facilități
- clădiri terțiare, echipamente/facilități
- clădiri rezidențiale • iluminat public municipal
- transport municipal (flotă proprie)
- transport public
- transport privat și comercial

Au fost analizate consumurile energetice din industrie, acest sector nefiind o țintă a acțiunilor cuprinse în Planul de Acțiuni pentru Energie Durabilă și Climă (PAEDC). De asemenea, nu au fost analizate emisiile de CO₂ datorate generării de energie electrică și producției centralizate de căldură/răcire întrucât în Raionul Caahul nu se produce centralizat nici energie electrică și nici căldură. Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice se realizează sistematic și este unul din acțiunile de monitorizare energetică deja existent la nivel local care permite crearea unei baze de date energetice. Această bază de date electronică, actualizată permanent, este identificată printr-o măsură a PAEDC de realizare a managementului energetic.

Bazele de date care sprijină realizarea Inventarului de Emisii al PAEDC (BEI) sunt elaborate în asociere cu bazele de date ale Planului pentru Mobilitate Urbană Durabilă - PMUD; astfel, conform metodologiei dezvoltate prin proiectul european SIMPLA de armonizare a bazelor de date PAEDC cu cele PMUD, indicatorii specifici de consum energetic din domeniul transport de la nivel local vor fi

elaborați în comun pentru cele două instrumente de planificare locală. Amintim că Raionul Anenii Noi are dezvoltat și aprobat un Plan de Mobilitate Urbană și Dezvoltare în care foarte multe aspect de eficientizare de transporturi și emisii aferente sectorului sunt deja abordate.

La momentul realizării PAED, au fost făcute propuneri cu privire la emiterea unor reglementări privind obligativitatea înregistrării principalilor indicatori de consumuri energetice în domeniul administrațiilor publice și firmelor private. De asemenea se preciza că ar fi necesară impunerea obligativității furnizorilor de energie (energie electrică, gaz) de a inventaria și comunica livrările de energie pe categorii de consumatori și pe unități administrative.

Valoarea factorul de emisie este dat în tabelele de mai jos și este luat în conformitate cu metodologia și șabloanele de calcul ale Convenției Primarilor.

Emisiile de gaze cu efect de seră au fost calculate prin multiplicarea consumurilor de energie inventariate la nivelul primăriei Anenii Noi pentru anul de referință cu factorii de emisie corespunzători fiecărui flux energetic.

5.4. Consumul final de energie

Consumul final de energie reprezintă suma cantităților de energie utilizată în diferite sectoare de activitate în scopul realizării obiectivelor specifice fiecărui domeniu analizat. Nu sunt cuprinse cantitățile utilizate în scop ne-energetic și cele utilizate pentru producerea altor combustibili. De asemenea, nu se includ consumurile în sectorul energetic și pierderile de transport și distribuție.

Tabel. 1 Consumuri finale de energie pe categorii de consumatori referință 2019

Sector		FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]								
		Electricity	Heat/cold	Fossil fuels					Renewable	Total
				Natural gas	Liquid gas	Diesel	Gasoline	Coal	Wood and other biomass	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES										
<u>Municipal buildings, equipment/facilities</u>		159,03	172,1	3539,7				28,5	285	4 184
<u>Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities</u>		7159,2	220	21078,6				91,2	140	28 689
<u>Residential buildings</u>		35340	0	120925,5				6639	27813	190 718
<u>Public lighting</u>		138,51								139
<u>Industry</u>	<u>Non-ETS</u>	447,45		12785	732					13 964
	<u>ETS</u> (not recommended)									0
Subtotal		43 244	392	158 329	732	0	0	6 759	28 238	237 693
TRANSPORT										
<u>Municipal fleet</u>							165,0			165
<u>Public transport</u>					88,0	4255				4 343
<u>Private and commercial transport</u>					1 522	3 862	6 250			11 634
Subtotal		0	0	0	1 610	8 117	6 415	0	0	16 142
OTHER										
<u>Agriculture, Forestry, Fisheries</u>		64								64
<u>Waste management</u>		185								
<u>Water management</u>		214								
		463	0	0	0	0	0	0	0	463
TOTAL		43 308	392	158 329	2 342	8 117	6 415	6 759	28 238	253 899

5.4.1. Categoria clădiri, echipamente/facilități și industrii

Pentru calculul consumului final de energie pentru categoria clădiri, echipamente/facilități și industrii au stat la bază următoarele subcategorii de consumatori:

- Clădiri municipale, echipamente/utilități ce aparțin APL:
- Clădiri terțiare, echipamente/utilități:
- Clădiri rezidențiale, precum:
 - Clădiri noi;
 - Clădiri vechi;
 - Case de locuit individuale.
- Iluminatul public stradal.

5.5. Datele de consum de energie

Astfel la nivel de municipalitate se observă o structură de consum a energiei pe categorii de consumatori dar și pe tipuri de energie consumată. Aceste categorii sunt importante pentru a stabili ulterior măsurile necesare de reducere a consumului de energie pe diferite categorii conform clasificării date de Convenția Primarilor ComEast

Consumurile anuale ale unor obiecte municipale sunt date în tabelul de mai jos:

Tabel. 2 Consumul de energie al obiectelor la nivel municipal

Consumul de gaze naturale în raionul Anenii Noi pentru anii 2020-2022, sector nerezidențial

Sector	Consum gaze naturale la încălzirea clădirilor publice						Consum gaze naturale la prestarea serviciilor publice						Consum gaze naturale total nerezidențial, exclusiv public					
	2020		2021		2022		2020		2021		2022		2020		2021		2022	
	consum	nr.cosum	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.	consum	nr.cons.
Anenii Noi	442,85	22	524,36	22	389,37	22	79,00	1	80,4	1	76,36	1	777,98	85	588,73	85	910,71	101
Albinița	0	0	0	0	0	0							0,49	1	0,84	1	0,90	1
Balmaz	0	0	0	0	0	0							0		0		0	
Bereozchi	0,37	1	0,49	1	0,51	1							6,42	2	6,36	2	4,76	2
Botnărești	22,71	3	32,01	3	21,75	3							0,48	1	0,67	1	0,85	1
Bulboaca	95,67	5	129,04	5	94,22	5							988,76	15	1574,14	15	2434,57	15
Calfa	29,07	3	34,42	3	22,11	3							0		0		0	
Chetrosu	40,24	3	50,91	3	37,64	3							601,34	3	351,95	5	434,71	6
Chirca	28,73	4	35,85	4	26,23	4							590,69	2	1086,56	3	1151,18	3
Ciobanovca	24,10	3	33,19	3	20,80	3							0		0		0	
Cobusca Nouă	49,77	3	61,17	3	42,37	3							1,35	3	40,14	3	0,90	3
Cobusca Veche	34,68	3	43,92	3	30,10	3							2,89	2	4,63	2	3,57	2
Crețoaia	0	0	0		0	0							39,02	2	42,05	2	32,93	2
Delacău	59,60	3	79,27	3	57,90	3							0,08	2	0,41	2	1,28	2
Floreni	47,22	3	65,56	3	49,52	3							1818,26	8	826,99	8	1095,15	8
Geamăna	62,34	3	79,58	3	53,50	3							5,50	7	30,69	7	11,42	7
Gura Bicului	59,84	3	76,21	3	57,62	3							5,18	6	5,95	6	3,236	7
Hîrbovăț	71,77	4	96,44	4	61,66	4							804,86	7	697,62	6	1057,36	9
Hîrbovățul Nou	4,10	1	5,70	1	4,37	1							0		0		0	
Larga	0	0	0	0	0	0							0,45	1	0,65	1	0,172	1
Maximovca	54,56	3	67,44	3	40,17	3							32,25	6	48,98	6	34,194	7
Mereni	109,86	5	130,09	5	93,14	5							501,99	20	474,4444	22	643,59	22
Merenii Noi	14,44	3	19,41	3	15,61	3							18,28	8	22,44	8	14,59	9
Mîrnoe	0	0	0	0	0	0							0		0		0	
Puhăceni	57,796	5	68,909	5	46,993	5							10,802	9	10,327	9	5,772	11
Roșcani	61,291	3	69,53	3	44,894	3							142,266	7	135,682	7	104,436	7

Ruseni	0	0	0	0	0	0							74,528	12	138,254	12	98,878	12
Salcia	0	0	0	0	0	0							380,923	1	245,408	1	355,187	1
Șerpeni	49,334	3	58,906	3	42,414	3							5,632	3	7,791	3	5,109	7
Socoleni	1,004	1	1,01	1	0,674	1							124,015	2	98,566	2	74,488	2
Speia	42,059	4	55,19	4	35,6	4							57,288	6	82,511	6	51,256	6
Telița	21,037	3	26,094	3	18,033	3							1,22	2	0,454	2	0	2
Țințăreni	63,222	3	79,536	3	52,239	3							443,989	7	285,828	7	442,398	7
Todirești	37,003	3	45,708	3	33,174	3							20,488	3	26,266	3	12,986	3
Troița Nouă	8,297	2	10,083	2	8,13	2							0	1	0	1	2,907	1
Zolotievca	0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0
Total	1592,95	105	1980,02	105	1400,74	105	79,003	1	80,4	1	76,36	1	7457,41	234	6835,33	238	8989,49	267

[Sursa: SA „MOLDOVAGAZ”]

Structura consumurilor de energie electrică și alte categorii este dată în graficul de mai jos:

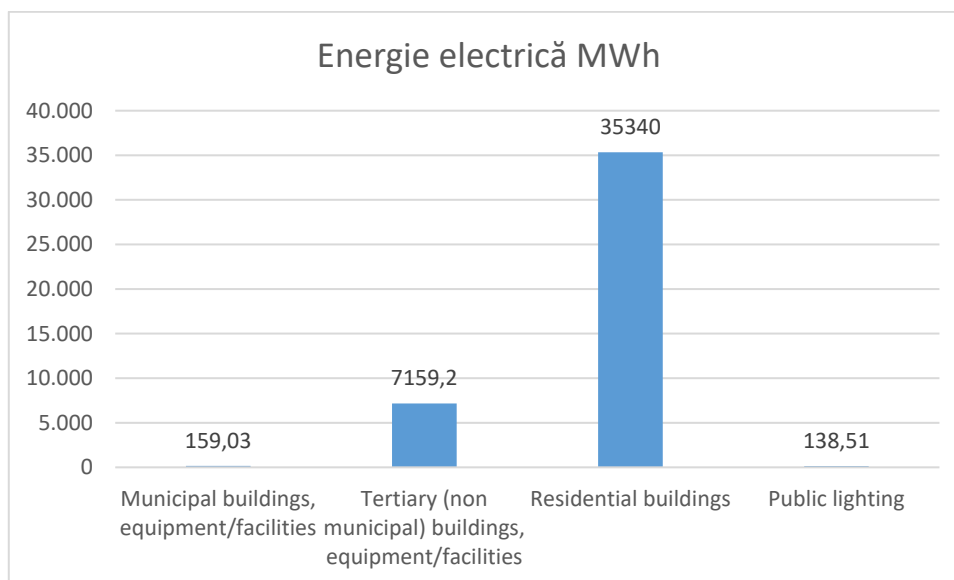


Fig. 2 Consumurile finale de energie electrică pe categorii de consumatori (MWh/an)

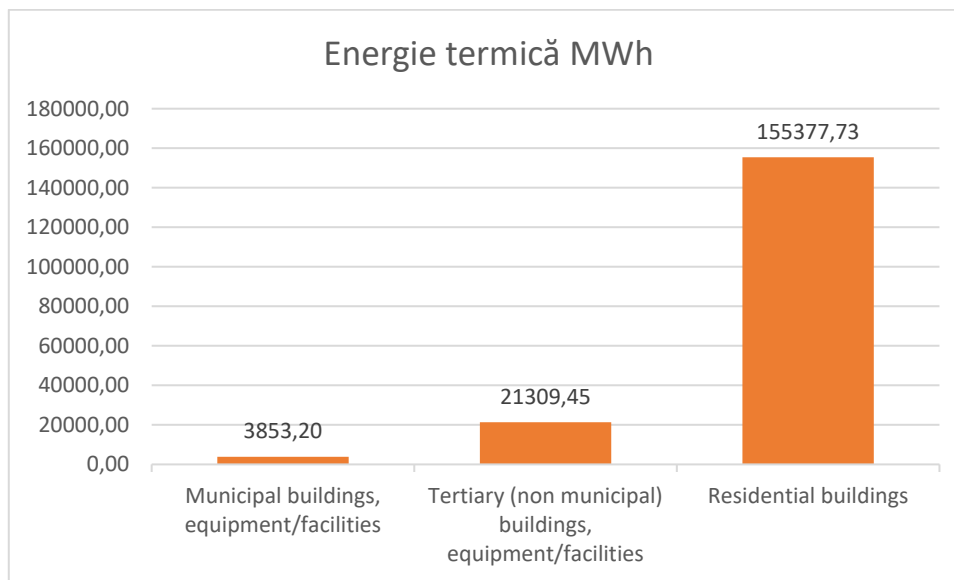


Fig. 3 Consumurile finale de energie termică pe categorii de consumatori (MWh/an)

Cota consumului de resurse pentru energie termică este dată în graficul de mai jos

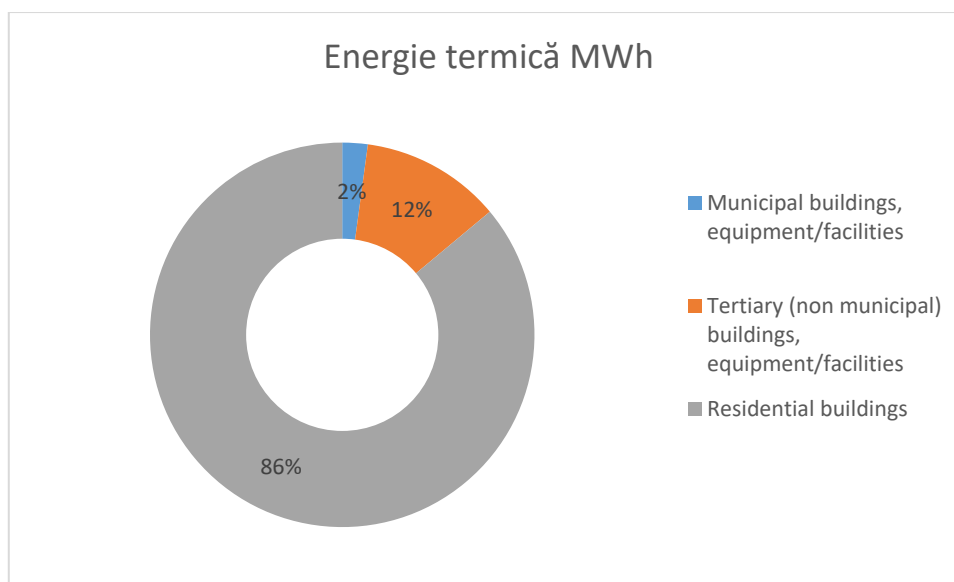


Fig. 4 Structura pe cote a energiei consumate pentru încălzire

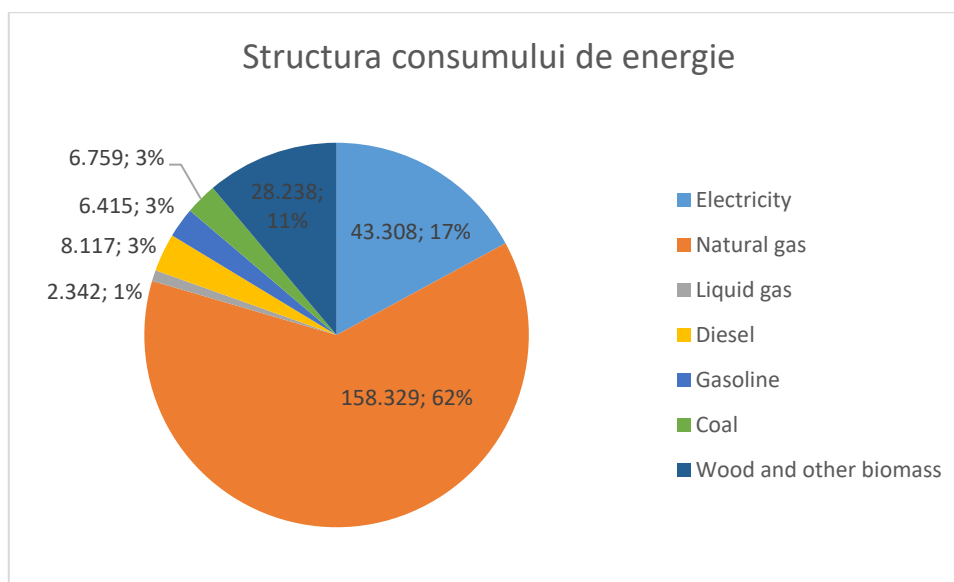


Fig. 5 Consumurile totale de energie pentru categoria clădiri, echipamente/facilități și industrii (MWh/an)

5.6. Categoria transport

Pentru calculul consumului final de energie pentru categoria transport au stat la bază următoarele subcategorii de consumatori (informațiile estimate conform datelor statistice și calcule din PMUD Anenii Noi):

- Transport municipal al primăriei Anenii Noi;

- Transport public (concesionat către companii private);
- Transport privat și comercial.

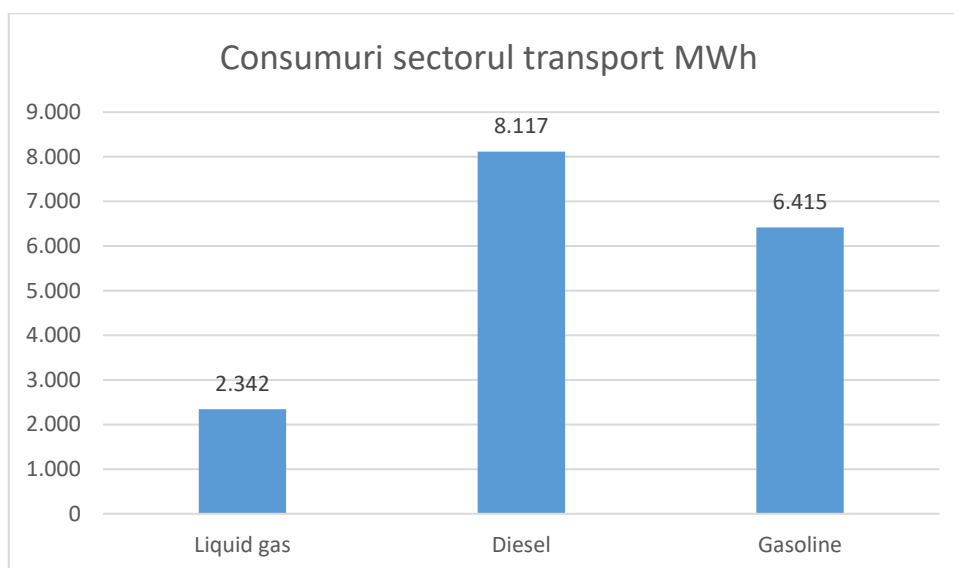


Fig. 6 Consumurile finale de motorină, benzină și GPL (MWh/an)

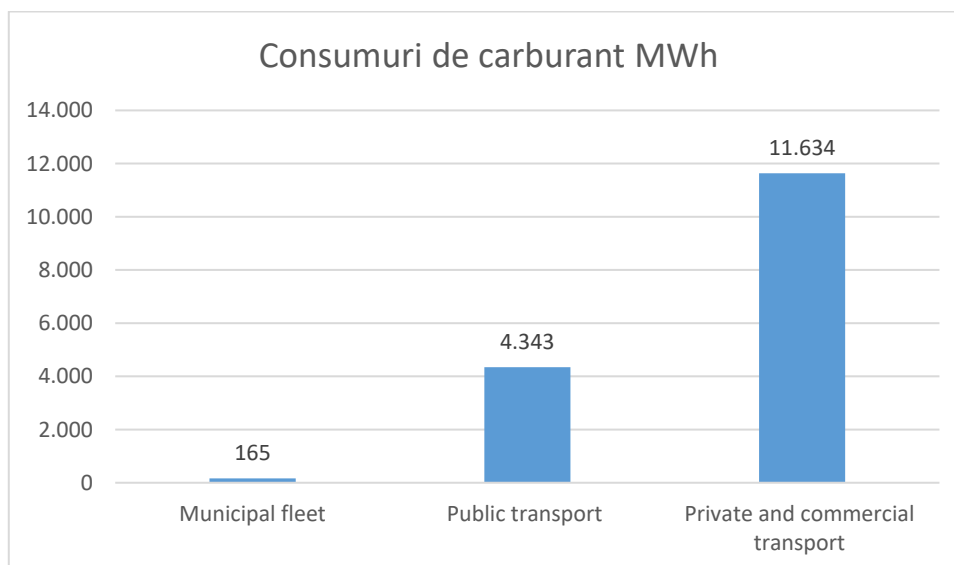


Fig. 7 Consumurile totale de carburant pe categorii de consumatori (MWh/an)

* Datele calculate prin metode indirectă cu estimarea parcursului mediu zilnic, anual și al consumului mediu de combustibili, împreună cu consumul pentru orașul Anenii Noi

Astfel avînd consumurile de energie sub diferite forme și folosind factorii de emisie aferenți Republicii Moldova vor fi calculate emisiile de gaze cu efect de seră și vom determina Linia emisiilor de bază.

Tabel. 3 Factorii de emisie utilizați în calcule în kg CO₂ echivalent per kWh

Electricity		Fossil fuels					Renewable energies
<u>National</u>	<u>Local</u>	Natural gas	Liquid gas	Diesel	Gasoline	Coal	Other biomass
0,473	0,473	0,202	0,227	0,268	0,250	0,356	0,007

5.7. Gestionarea deșeurilor

Emisiile rezultate din gestionarea deșeurilor solide ale municipalității provin din biodegradarea fracției organice din deșeuri. Aceasta nu va fi considerată în inventarul de emisii de bază emisii dar nici calculată la pentru reducerea de emisii rezultate. De asemenea trebuie de ținut cont că este un proces continuu și emisiile au loc pe parcursul mai multor ani.

O vom calcula doar teoretic și prezenta aici pentru informare. Cantitatea totală de deșeuri solide și transportate la groapa de gunoi a deșeurilor solide colectate la nivelul Raionului Anenii Noi a fost de circa **28000 t/an** la nivelul anului de referință 2019.

La determinarea cantității de emisii CO₂ pentru deșeurile municipale solide a fost necesar de cantitatea anuală de deșeuri colectate pentru anul de referință 2019. Informația respectivă a fost oferită de ÎM GCL Anenii Noi.

Tabelul 1: Cantitatea de deșeuri colectate și cantitatea de emisii pentru anul de referință

Deșeuri colectate	Valoare
Cantitatea totală de deșeuri de la case de locuit și apartamente, m ³ /an	22729
Cantitatea totală de deșeuri de la agenți economici, m ³ /an	14 000
Cantitatea totală de deșeuri de la instituții, m ³ /an	4200
Cantitatea totală de deșeuri colectate, m³/an	28 929
Densitatea deșeurilor, kg/m ³	350
Cantitatea totală de deșeuri colectate, tone/an	15 025
Factorul de emisii, kg (CO ₂)/kg	0,212
Emisii echivalente CO₂, tone	2265,3

Total emisii rezultate circa 2265,3 tone

5.8. Emisiile de gaze cu efect de seră

Așa cum a fost precizat anterior, emisiile de gaze cu efect de seră aferente consumului final de energie sunt calculate cu ajutorul factorilor de emisie.

Tabel. 4 Emisii de gaze cu efect de seră pentru anul de referință 2019

Sector		CO ₂ emissions [t] / CO ₂ eq. emissions [t]								
		Electricity	Heat/cold	Fossil fuels					Renewable	Total
				Natural gas	Liquid gas	Diesel	Gasoline	Coal	Other biomass	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES										
<u>Municipal buildings, equipment/facilities</u>		75	159	715	0	0	0	10	2	1 057
<u>Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities</u>		3 386	36	3 899	0	0	0	32	1	7 401
<u>Residential buildings</u>		16 854	0	22 568	0	0	0	2 364	195	51 353
<u>Public lighting</u>		66	0	0	0	0	0	0	0	66
<u>Industry</u>	<u>Non-ETS</u>	212	0	2 583	166	0	0	0	0	2 960
	<u>ETS</u> (not recommended)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal		16 575	195	16 547	166	0	0	2 406	198	36 087
TRANSPORT										
<u>Municipal fleet</u>		0	0	0	0	0	41	0	0	41
<u>Public transport</u>		0	0	0	20	1 140	0	0	0	1 160
<u>Private and commercial transport</u>		0	0	0	345	1 035	1 563	0	0	2 943
Subtotal		0	0	0	365	2 175	1 604	0	0	4 145
OTHER										
<u>Agriculture, Forestry, Fisheries</u>		30	0	0	0	0	0	0	0	30
OTHER NON-ENERGY RELATED										
<u>Waste management</u>										848
<u>Waste water management</u>										63
<u>Other non-energy related</u>										0
TOTAL		16 605	195	16 547	532	2 175	1 604	2 406	198	40 294

Emisiile de gaze cu efect de seră aferente consumatorilor finali se ridică, la nivelul anului 2019, la valoarea de 40294 tone CO₂/an. Având în vedere ținta de reducere a emisiilor de 35% aceasta va rezulta a realiza măsuri care vor însuma o reducere de circa 14103 tCO₂ pe an.

Categoria clădiri, echipamente/facilități și industrii

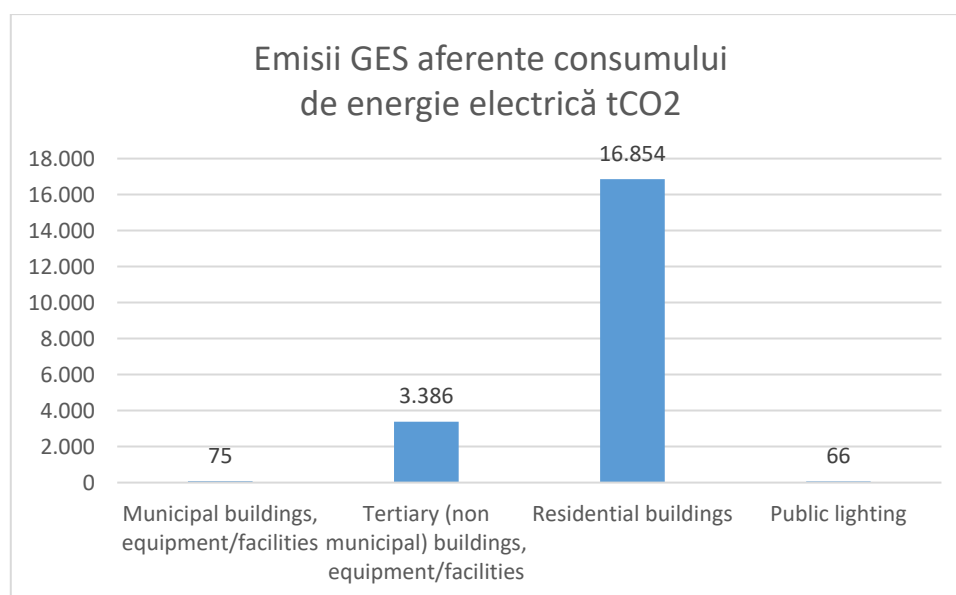


Fig. 8 Emisii GES aferente consumului de energie electrică pe categorii de consumatori (tCO₂/an)

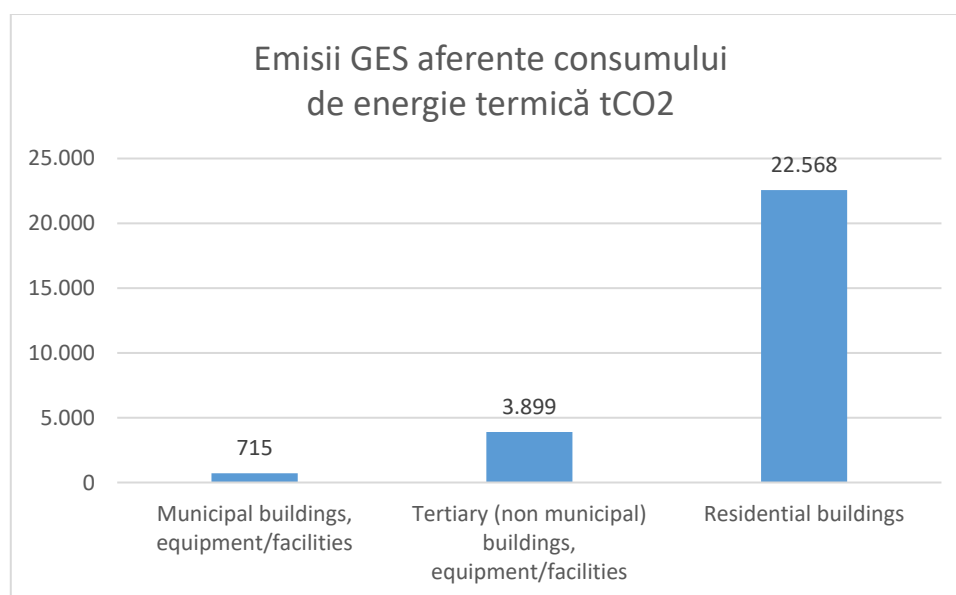


Fig. 9 Emisii GES aferente consumului de gaz natural pe categorii de consumatori (tCO₂/an)

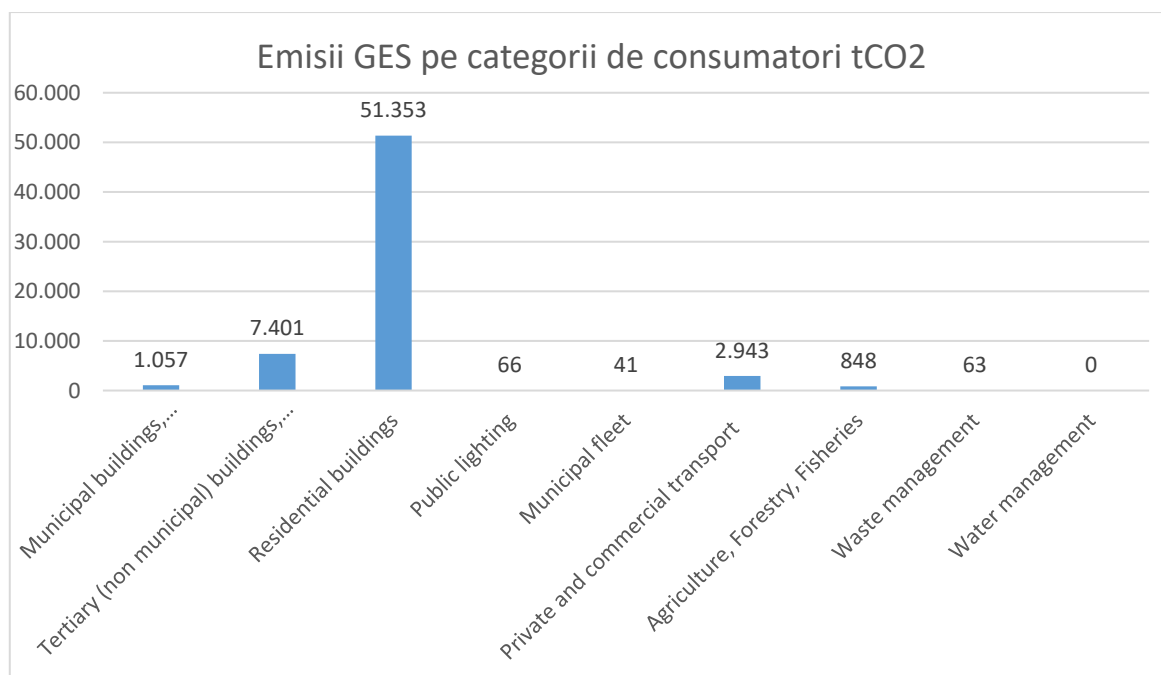


Fig. 10 Emisii GES aferente consumurilor totale de energie pe categorii de consumatori (tCO₂/an)

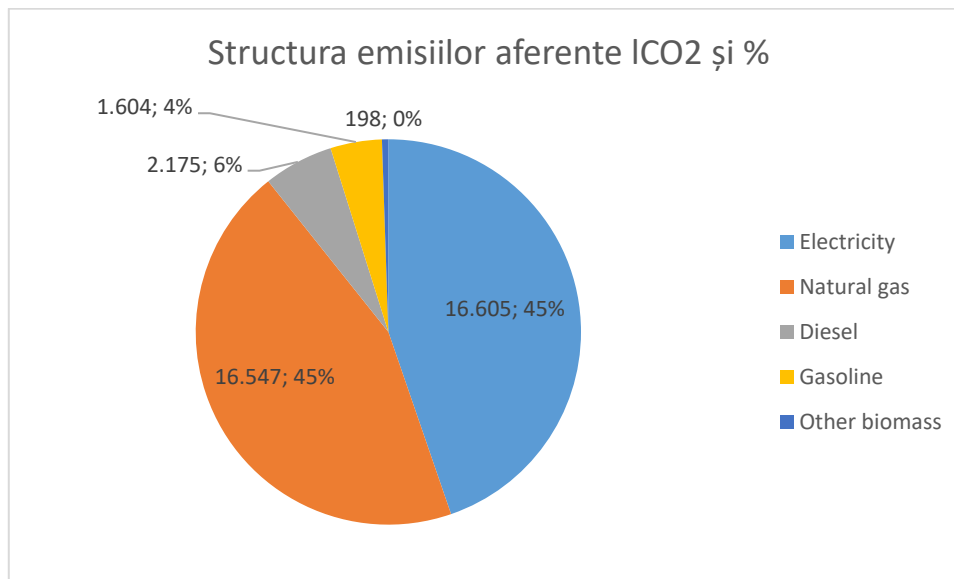


Fig. 11 Emisii GES aferente consumurilor totale de energii, pe tipuri de energii consumate (tCO₂/an)

Categoria transport

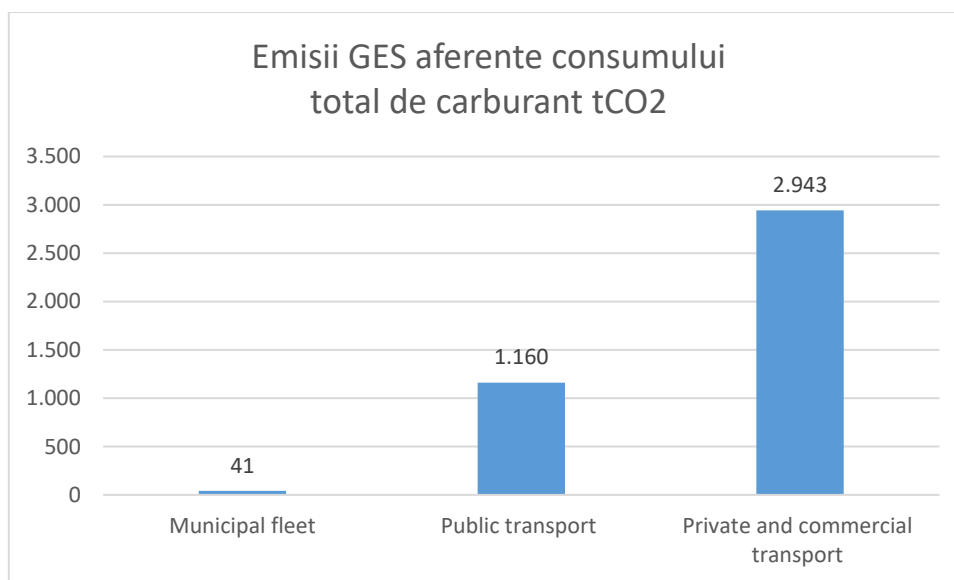


Fig. 12 Emisii GES aferente consumului total de carburant pe categorii de consumatori (tCO₂/an)

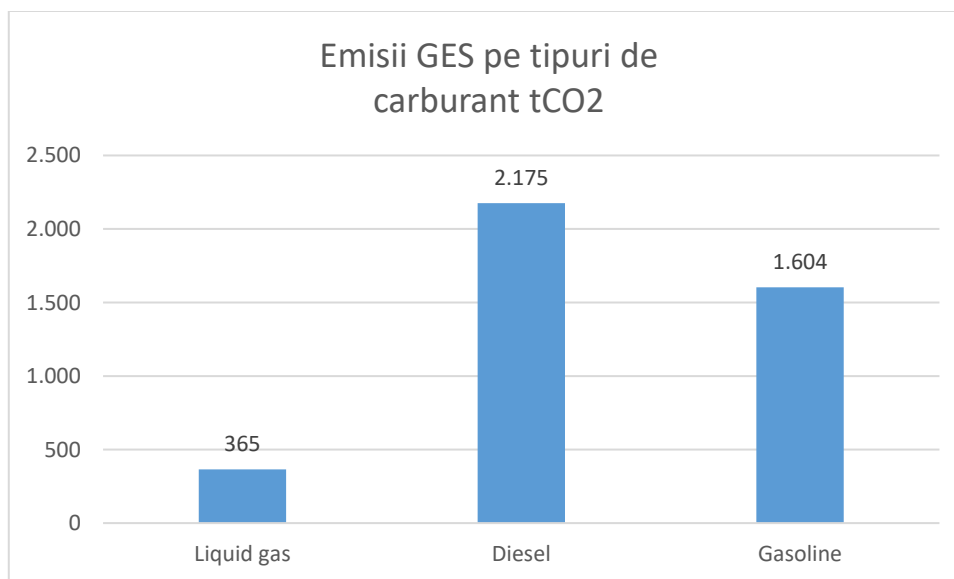


Fig. 13 Emisii GES aferente consumului total de carburant pe tipuri de carburant (tCO₂/an)

6. Prezentarea planului de acțiuni

PAEDC vizează acțiunile și măsurile de la nivel local care intră în competența Raionului Anenii Noi.

În cadrul planului de acțiune sunt enumerate acțiunile pe termen scurt și mediu care au fost aprobate de orașul Anenii Noi pe care urmează să le implementeze până în 2030 și după acest orizont de timp.

Punctul de plecare al PAEDC-ului este analiza consumului de energie, a emisiilor de gaze cu efect de seră aferente și evoluția față de anul de referință ales.

Planul stabilește obiective clare și ferme cu acțiuni cuantificabile în indicatori de performanță, care ulterior să poată fi monitorizați. Acesta prevede măsuri de eficientizare a utilizării resurselor energetice la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare a unor programe locale și acțiuni destinate reducerii consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice, în sectorul rezidențial și terțiar, în transportul public cât și în cel privat.

Planul conține acțiuni care au ca scop informarea și motivarea cetățenilor, cât și a altor părți interesate, cu privire la stadiul măsurilor aprobate și a efectelor acestora. În mod evident, implementarea acestuia necesită susținere financiară și politică a comunității locale din terțe părți.

Acest plan de acțiune trebuie privit ca un instrument de comunicare și promovare a factorilor de decizie, deoarece el nu reprezintă un document rigid, având în vedere că periodic circumstanțele se schimbă și necesită revizuirii, iar rezultatele acțiunilor aduc experiență.

În continuare, este prezentată planificarea măsurilor pe sectoare/domenii de acțiune:

- Clădiri și instalații aferente (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public),
- Transport (flota municipală, transport public, transport privat și comercial),
- Sistemul centralizat de alimentare cu căldură,
- Planificare urbană (planificare urbană strategică, plan urban de mobilitate durabilă, dezvoltarea de reglementări locale în sprijinul construcțiilor durabile),
- Achiziții (reglementări locale de eficiență energetică, reglementări locale de utilizare energie regenerabilă),
- Comunicare (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și conștientizare, sesiuni de instruire, organizarea Zilelor ale Energiei),
- Management deșeuri (colectare selectivă, reciclare).

PAEDC este un document politic strategic ce va fi aprobat de consiliul local municipal, prin care se asumă sprijinul politic pentru asigurarea succesului procesului de îmbunătățire a eficienței energetice în teritoriul de competență a autorității locale, în vederea depășirii țintelor propuse de Uniunea Europeană pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu mai mult de 30% față de emisiile generate în teritoriul administrativ în anul de referință pentru 2030.

Dependența energetică și schimbările climatice sunt preocupări comune, atât la nivel european, cât și la nivel național. Siguranța aprovizionării cu energie, utilizarea eficientă a resurselor, prețurile

accesibile și soluțiile inovatoare sunt cruciale pentru dezvoltarea pe termen lung, pentru crearea locurilor de muncă și creșterea calității vieții în Raionu.

În urma analizei rezultatelor Inventarului de Referință al Emisiilor și luând în considerare anul de referință, s-a stabilit ca obiectiv general pentru orașul Anenii Noi, o reducere de 30% a emisiilor de CO₂, până în anul 2030.

Obiectivele specifice ale PAEDC sunt următoarele:

- Creșterea performanțelor energetice a clădirilor publice în vederea îmbunătățirii confortului termic, reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Creșterea eficienței energetice a sistemului de termoficare public în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile în atmosferă;
- Dezvoltarea energetică durabilă a Raionului Anenii Noi în vederea creșterii eficienței energetice, utilizării eficiente a resurselor, creșterii ponderii resurselor regenerabile și protejării mediului ambiant.
- Creșterea gradului de eficiență energetică a sistemului public de iluminat în vederea reducerii emisiilor poluante de CO₂, creșterii siguranței în trafic, reducerii costurilor și creșterii duratei de funcționare a sistemului;
- Îmbunătățirea transportului public din Raionul Anenii Noi în vederea asigurării unui transport urban mai sigur și eficient;
- Dezvoltarea urbană durabilă a Raionului Anenii Noi în vederea creșterii calității vieții la nivel local.

6.1. Sector principal de intervenție clădiri, echipamente/ instalații

Fondul imobiliar existent în Raionul Anenii Noi are un potențial mare în ceea ce privește aducerea la un standard ridicat de performanță energetică. Potențialul de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ este confirmat de concluziile Inventarului de referință al emisiilor. Dată fiind starea clădirilor, în principal din cauza neefectuării reparațiilor la acestea, îndeosebi în cazul blocurilor de locuințe și, parțial, în cazul caselor unifamiliale, principalele nevoi identificate la nivelul primăriei Anenii Noi, în sectorul rezidențial, sunt următoarele:

- reabilitare și modernizare energetică a blocurilor de locuințe, mai cu seamă cele de tip vehi;
- îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili prin modernizarea surselor individuale de căldură;
- îmbunătățirea performanței sistemului tehnic de încălzire din dotarea clădirilor rezidențiale.

Cu toate acestea, se pot obține beneficii semnificative prin reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO₂ în cadrul clădirilor existente prin implementarea programelor de reabilitare termică.

6.2. Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu (2030)

În vederea realizării dezideratelor de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Raionul Anenii Noi, se propun 7 Direcții Strategice de Dezvoltare (aferente obiectivelor specifice):

1. D.S.1 Creșterea eficienței energetice în clădiri;
2. D.S.2 Creșterea eficienței energetice în transporturi;
3. D.S.3 Creșterea eficienței energetice în sistemul de iluminat public;
4. D.S.4 Creșterea eficienței energetice în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică;
5. D.S.5 Planificarea urbană;
6. D.S.6 Achizițiile publice;
7. D.S.7 Managementul deșeurilor;
8. D.S.8 Managementul eficienței apei;
9. D.S.9 Împădurirea terenurilor degradate
9. D.S.9 Comunicarea.

D.S.1 Creșterea eficienței energetice în clădiri

Obiectiv specific 1: Îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor clădirilor rezidențiale (apartamente, clădiri individuale), terțiare și administrative, prin modernizare energetică sustenabilă.

Obiectiv specific 2: Utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru producerea energiei electrice și pentru prepararea apei calde menajere sau aport la încălzire la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energia economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil.

Obiectiv specific 3: Realizarea construcțiilor noi cu respectarea în proiectare și execuție a cerințelor minime privind performanța energetică prin monitorizare la faza de concepție, execuție și recepție a noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică;

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în clădirile din Raionul Anenii Noi sunt:

- Modernizarea energetică a clădirilor: creșterea performanței energetice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol, subsol), șarpantelor și învelitoarelor, prin îmbunătățirea izolației termice, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;

- Montarea de instalații fotovoltaice pentru producerea distribuită a energiei electrice la nivelul clădirilor: utilizarea arhitecturii solare acolo unde este posibil, montarea de panouri fotovoltaice pe acoperișuri, pentru clădirile cu suprafețe mari ocupate;
- Montarea de instalații termosolare pentru producerea de apă caldă de consum: înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apei calde prin utilizarea surselor de energie regenerabilă (panouri solare) la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energia economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;
- Modernizarea instalațiilor de iluminat interior: înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Reabilitarea instalațiilor interioare de distribuție a energiei termice: reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- Introducerea sistemului de raportare lunară centralizată a consumurilor de utilități (apă, gaz, energie electrică); analiza periodică a consumurilor de energie prin raportarea la clădiri similare ca destinație și construcție, clădiri de referință și perioade anterioare;
- Alte măsuri: implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie; achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice; orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.); instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat); instalarea de obloane termoizolante la

7. Planul de acțiuni

Convenția Primarilor vizează acțiunile și măsurile de la nivel local care intră în competența autorităților. În cadrul planului de acțiune sunt enumerate acțiunile pe termen scurt și mediu care au fost aprobate de autoritatea locală și pentru care a fost alocat un buget împreună cu acțiunile strategice pe termen lung pe care Raionul Anenii Noi intenționează să le implementeze până în 2030.

În continuare este prezentată planificarea măsurilor pe sectoare / domenii de acțiune:

- ✓ Sectorul clădiri, echipamente/instalații aferente (clădiri municipale, terțiare și rezidențiale);

- ✓ Iluminatul public stradal;
- ✓ Transport (flota municipală, transport public, transport privat și comercial);
- ✓ Producție de energie locală;
- ✓ Managementul deșeurilor (colectare selectivă, reciclare).

7.1. Sectorul clădiri, echipamente/instalații

Conform concluziilor rezultate din analiza consumurilor energetice la nivelul Raionului Anenii Noi (pentru anul de referință 2019) identificate în “Inventarul emisiilor de bază”, sectorul clădirilor este sectorul cu cele mai mari consumuri energetice și deci cu cele mai mari emisii de CO₂.

De fapt, toate analizele efectuate pe plan european, precum și în Moldova indică că sectorul clădiri are cea mai mare pondere a consumurilor energetice (aprox. 40% din total consumuri) și deci cu cel mai mare potențial de economisire.

Directiva parlamentului European, Directive (EU) 2018/844 (<https://www.legislation.gov.uk/eudr/2018/844>) privind performanța energetică a clădirilor, de asemenea directiva Directive (EU) 2023/1791 <https://www.europeansources.info/record/proposal-for-a-directive-on-energy-efficiency-recast/>, stabilesc niveluri ridicate de performanță energetică – în special în cazul clădirilor publice – și măsuri ferme de reducere a consumurilor specifice de energie care să conducă până în 2030 la atingerea țintei de reducere cu 40% a emisiilor de CO₂.

Având în vedere starea clădirilor din Raionul Anenii Noi cât și vechimea lor, se impun măsuri agregate de creștere a eficienței energetice prin acțiuni asupra tuturor elementelor care au importanță în nivelul consumurilor energetice.

Au fost stabilite măsuri care vizează toate tipurile de clădiri din Raionu:

- ✓ Clădiri municipale (cele pentru care primăria își asumă costurile legate de energie și poate dispune de ele, din punct de vedere juridic și administrativ: sedii municipale, grădinițe, sedii sociale, centre/baze sportive și de agrement, etc.). Cu toate că ponderea lor în consumul total al clădirilor este mică, acțiunea primăriei este de a le transforma în clădiri exemplare din punct de vedere al eficienței energetice și al utilizării surselor regenerabile de energie;
- ✓ Clădiri din sectorul terțiar - cele care nu sunt locuințe și nu sunt clădiri municipale (sedii de instituții, școli, spitale, etc). Cu toate că primăria nu poate impune direct niște acțiuni de eficientizare energetică, totuși, prin acțiuni diverse (taxe locale, autorizații de construcție și alte avize, anumite stimulente, planificare urbană, acțiuni de mobilizare/training) ar putea avea un rol important în reducerea consumurilor și în acest sector de clădiri;
- ✓ Clădiri din sectorul rezidențial - locuințe, atât cele individuale cât și cele colective - blocuri de locuințe. Primăria are la dispoziție o paletă largă de acțiuni pentru a conștientiza/determina proprietarii acestor locuințe să acționeze pentru reducerea consumurilor de energie.

Pentru a atinge țintele de reducere a emisiilor și a consumului de energie pentru clădiri este necesară o reducere de circa 30% din consumul și emisiile actuale.

Consumul de energie este important în ceea ce privește clădirile, fie rezidențiale (case de locuit sau blocuri), fie clădiri publice sau terțiare (școli, spitale, teatre, spații comerciale, birouri, clădiri industriale), pentru că, prin intermediul utilizării energiei se obține un confort interior din punct de vedere higrotermic (temperatură și umiditate), acustic, vizual (în ceea ce privește cantitatea de lumină) și olfactiv/respirator.

Măsurile de eficiență energetică aplicate la clădiri au arătat rezultate semnificative atât pentru sectorul public cât și pentru cel privat (case de locuit blocuri etc)

- Prin implementarea unei eficientizări energetice a clădirilor se pot obține economii semnificative la plata facturilor pentru utilități. Încălzirea și răcirea spațiilor interioare reprezintă un procentaj considerabil din totalul utilităților și, din acest motiv, reducerea acestora cu până 70% prin aplicarea unor izolații corespunzătoare devine un element dorit de toată lumea. Calculele au arătat că, doar prin renovarea clădirilor deja existente în țările din UE, s-ar economisi peste 20 miliarde de euro anual și s-ar elimina în atmosferă cu 660 de milioane de tone de dioxid de carbon mai puțin decât în prezent;
- Prin implementarea unui proiect de eficientizare energetică a clădirii se obțin costuri reduse pentru atingerea unui confort sporit în interior, ceea ce face ca o categorie mult mai mare de persoane să poată beneficia de aceste condiții;
- Protejarea mediului înconjurător este o condiție esențială pentru viața sănătoasă a tuturor oamenilor din generațiile prezente și viitoare, iar reducerea consumului de energie contribuie în mod direct la reducerea materialelor poluante emise în sol, aer și apă;

Pentru surseleregenerabile a fost considerat un potențial de producție de 1250 kWh per kW instalat pentru sursele PV așa cum este media pentru sudul Republicii Moldova.

Legislația Republicii Moldova prevede normative mai stricte în domeniul eficienței energetice în clădiri, normative care vor trebui să fie atinse în cadrul măsurilor ulterioare și proiectelor de reabilitare termică a clădirilor. Astfel normativul în construcții NCM 01 01 2016 prevede exact unii parametri tehnici care trebuie să fie atinși

Tabelul 2 – Valori maxime ale coeficientului de transfer termic, U , pentru elementele anvelopei clădirilor (cu excepția vitrajelor, fațadelor cortină, ferestrelor și ușilor)

Element al anvelopei	Coeficient de transfer termic, U , $W/(m^2 \cdot K)$		
Perete exterior sau acoperiș cu pantă $> 45^\circ$	0,32		
Acoperiș plan sau cu pantă $\leq 45^\circ$	0,20		
Planșeu care este în contact cu mediul exterior (deasupra pasajului etc.)	0,20		
Planșeu sub mansardă neîncălzită (planșeu de pod), planșeu deasupra încăperilor sau subsolurilor neîncălzite	0,25		
Perete cu flux termic orizontal sau planșeu cu flux termic vertical	Direcția fluxului termic		
	Orizontal	Ascendent (de jos în sus)	Descendent (de sus în jos)
Diferența de temperatură:			
$\leq 10\text{ K}$	1,50	1,70	1,35
$\leq 15\text{ K}$	1,05	1,10	0,95
$\leq 20\text{ K}$	0,80	0,85	0,75
$\leq 25\text{ K}$	0,65	0,65	0,60
$> 25\text{ K}$	0,45	0,45	0,45
NOTĂ – Valorile din coloana «orizontal» se aplică atunci când direcțiile fluxului termic fac un unghi de până la $\pm 30^\circ$ cu planul orizontal. Dacă direcția fluxului termic este susceptibilă de a se schimba, se recomandă să se utilizeze valorile care corespund fluxului termic pe orizontală			

Tabelul 3 – Valori maxime ale coeficientului de transfer termic, U , pentru vitraje, fațade cortină, ferestre și uși

Element al anvelopei	Coeficient de transfer termic, U_w , $W/(m^2 \cdot K)$
Ferestre în peretele exterior, ferestre în acoperiș și ușile de intrare care dau spre încăperea cu afilare permanentă a oamenilor (uși de balcon etc.)	$\leq 1,5$
Uși spre alte încăperi:	
– fără spațiu de intrare (tambur)	2,2
– cu spațiu de intrare (tambur)	2,2
Vitraje, fațade (pereti) cortină	2,0

Figura 1: Normative obligatorii de eficiență energetică care trebuie atinse în RM

Astfel pentru atingerea acestor normative trebuie întreprinse măsuri de izolare termică, schimbare de ferestre, optimizare a ventilării și alte măsuri de reabilitare termică.

Conform diagramei circulare privind reducerile preliminate de emisii de CO_2 pentru sectorul clădiri din mun. Anenii Noi observăm că cele mai semnificative reduceri pot fi obținute pentru clădirile rezidențiale și clădirile terțiare nemunicipale. Aceasta se datorează faptului că în gestiunea administrației publice locale nu sunt multe clădiri, însă acestea pot servi ca exemplu la nivelul Raionului, chiar și la nivel raional pentru promovarea reducerii emisiilor de CO_2 .

Sectorul deșeuri

Deșeurile reprezintă o problemă din ce în ce mai importantă la nivel global, regional dar și local. Deșeurile solide rezultate din activitățile umane sunt de obicei aruncate, fiind considerate inutile. Ca urmare a creșterii rapide a producției și consumului, comunitățile produc în mod regulat din ce în ce mai multe reziduri solide, ceea ce conduce la o creștere a volumului deșeurilor generate din diferite surse. Deșeurile solide au un potențial ridicat de poluare a tuturor componentelor vitale ale mediului înconjurător atât la nivel local cât și la nivel global. În aceste condiții, managementul adecvat al deșeurilor solide constituie pilonul central al politicilor pe termen lung vizând dezvoltarea durabilă, prioritară fiind minimizarea cantităților de deșeuri generate, reciclarea, re folosirea și eliminarea cât mai puțin poluantă a deșeurilor. Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor generează riscuri considerabile în ceea ce privește sănătatea publică, și totodată costuri suplimentare pe termen scurt și lung. Din acest motiv societatea apelează la managementul deșeurilor ce aduce aspecte privind optimizarea fluxurilor de materiale având în vedere parametri economici, tehnici și de mediu.

Obiectiv specific 1: Colectarea selectivă a deșeurilor

Obiectiv specific 2: Reciclarea deșeurilor

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul managementului deșeurilor din orașul Anenii Noi sunt:

- Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor și introducerea precum și extinderea colectării selective;
- Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la necesitatea colectării selective a deșeurilor menajere și a celor asimilate;
- Implementarea programelor de colectare selective în toate cartierele;
- Colectarea și transportul deșeurilor menajere cu utilaje specific pentru evitarea impactului asupra populației;
- Valorificarea deșeurilor și neutralizarea acestora la nivelul standardelor europene.



Fig. 14 Colectarea selectivă deșuri



Fig. 15 Stație de reciclare deșuri

7.2. Alte măsuri cu impact

D.S.5 Planificarea urbană

Planificarea urbană este preocupată de identificarea problemelor concrete ale orașului, de determinarea resurselor disponibile pentru atingerea acestor scopuri precum și de evidențierea constrângerilor ce le blochează realizarea.

Obiectiv specific 1: Reabilitarea și regenerarea urbană

Obiectiv specific 2: Dezvoltarea și reabilitarea sistemului de utilități publice

Obiectiv specific 3: Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de mediu

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul planificării urbane din Raionul Anenii Noi sunt:

- Organizarea urbană și periurbană – soluții de utilizare și amenajare mai eficientă a spațiului public construit, condiționarea sprijinului public pentru reabilitarea clădirilor de locuit de menținerea conectării la sistemul centralizat de alimentare cu căldură;
- Reabilitarea și modernizarea spațiului public, inclusiv dotarea cu mobilier urban;
- Modernizarea piețelor - refacerea infrastructurii căilor de acces pietonal în interiorul piețelor, refacerea și dimensionarea grupurilor sanitare, asigurarea apei curente, colectarea controlată a deșeurilor rezultate din vânzarea legumelor și fructelor;
- Extinderea, modernizarea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă și de canalizare;
- Reamenajarea parcurilor, spațiilor de recreere și a spațiilor verzi.
- Extinderea zonelor verzi prin plantare în aria urbană



Fig. 16 *Imagine reprezentativă privind dezvoltarea unei localități durabile și sustenabile*

D.S.6 Achizițiile publice

Obiectiv specific 1: Achiziții de echipamente eficiente energetic, încă de la faza realizării Caietelor de sarcini

Obiectiv specific 2: Promovarea surselor de energie regenerabilă

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul achizițiilor publice din Raionul Anenii Noi sunt:

- Evitarea consumului de materiale plastice în activitățile publice
- Achiziția de alimente organice pentru cantine, grădinițe, școli etc;
- Achiziția de echipamente eficiente energetic, pentru iluminatul interior, pentru condiționarea aerului, pentru birotică;
- Acordarea de bonusuri la selecția ofertanților de servicii acelora care pot dovedi că utilizează prioritar surse regenerabile de energie.

Achiziții publice

În sectorul achizițiilor publice au fost prevăzute două categorii de măsuri:

- ✓ reglementări locale de eficiență energetică;
- ✓ reglementări locale de utilizare surse de energie regenerabilă.

Măsurile propuse se află pe agenda de investiții a Primăriei Raionului Anenii Noi. În prezent nu s-a putut realiza cuantificarea rezultatelor.

Tabelul 2: Reglementări locale în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile (acțiuni cheie)

Nr.	Acțiuni cheie	Perioada de implementare
1	Promovarea unui mod de alimentare durabil: Evitarea folosirii materialelor plastice: pungi de plastic, tacâmuri, farfurii de unică folosință în serviciile municipale	2024 – 2030
2	Realizarea de caiete de sarcini tip pentru diferite tipuri de bunuri și servicii care să respecte criteriile achizițiilor verzi	2024 – 2030
3	Promovarea unui mod de alimentare durabil: Solicitarea furnizorului pentru alimente la creșe, cantine, spitale să furnizeze dovada faptului că alimentele respectă condițiile de alimente organice	2024 – 2030
4	În cadrul modernizării/reabilitării sistemelor de iluminat interior solicitarea obligativității achiziției de produse eficiente energetic, cu asigurarea calității necesare desfășurării activităților intelectuale, durata de viață mare și montarea senzorilor de prezentă sau după caz a echipamentelor inteligente de modelare a necesarului de iluminare artificială cu asigurarea optimă a iluminatului natural.	2024 – 2030
5	Introducerea la nivel local de indicatori care respectă principiile dezvoltării durabile în achizițiile publice de tipul: produse rezultate din reciclare, produse reciclabile, cantități de deșeuri minime în urma utilizării.	2024 – 2030

6	Solicitarea participanților la licitații să indice sursele de energie regenerabile folosite pentru producere sau punere în practică a serviciilor care fac obiectul achizițiilor publice.	2024 – 2030
---	---	-------------

8. Măsuri de adaptare la schimbările climatice

Managementul deșeurilor în condițiile adaptării la Schimbări climatice

În sectorul managementului deșeurilor au fost prevăzute două categorii de măsuri, respectiv:

- ✓ Colectare selectivă deșeuri
- ✓ Reciclare deșeuri

În Raionul Anenii Noi există o companie ÎM care gestionează colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț și industrie. Deșeurile sunt eliminate la groapa de gunoi.

Împădurirea terenurilor

În anul 2022 în colaborare cu specialiștii Consiliului raional și ale primăriilor din raion au fost identificate aproximativ 2 000 ha de terenuri degradate cu posibilitatea împăduririi sau extinderii pădurilor existente.

Obiectivul general este creșterea nivelului de viață a cetățenilor prin crearea unui mediu sănătos, ecologic curat și verde prin împădurire, precum și în scopul protejării solului, refacerii echilibrului hidrologic și îmbunătățirii condițiilor de mediu.

Volumul lucrărilor executate în perioada anilor 2021-2023 la compartimentul „Lucrări Silvice” și „Regenerarea pădurii” în ocolul silvic Anenii Noi

Tabelul nr.21 Volumul lucrărilor silvice și regenerarea pădurii în ocolul silvic Anenii Noi

Nr. d/o	Denumirea indicilor	Unitatea de măsură	Volum 2021	Volum 2022	Volum 2023
1	Tăieri de îngrijire (Secundare)	ha	174,7	195,3	200
		m ³	2480,92	2970,08	2549,84
2	Tăieri de produse principale	ha	45,4	54,3	46,3
		m ³	5613,1	7364,2	4047,3
3	Crearea culturilor silvice Fond Forestier	ha	15,0	50,2	10,4

4	Ajutorarea regenerării naturale, incluse	ha	8,2	38,2	32,1
5	Crearea culturilor silvice - Extinderea	ha	12,0	23,0	57,54

Sursa: date prezentate de Ocolul Silvic Anenii Noi

În acest scop în mai multe primării din raion au fost începute lucrări de împădurire și anume în satul Mereni, com. Geamăna, com. Cobusca Veche și Hîrbovăț. Au fost plantați puieți de salcîm, puieți de sălcioară, puieți de gladiță, corcuduș unde toți puieții au fost apți pentru plantare.

De aici putem stabili că pe teritoriul primăriei sat.Hîrbovăț a fost plantată suprafața de 46,72 ha, pe teritoriul primăriei com.Geamăna – 189,03 ha, primăria com. Cobusca Veche - 37,02 ha, primăria sat. Mereni – 16,34 ha. În aceea ce privește structura orizontală a arboretelor se constată că, raportată la suprafață, participarea mai mare o are salcâmul – 26-29%, urmat de stejar – 21-25%, frasin – 13%, stejar pufos – 13-19%.

Vegetația forestieră în afară fondului forestier proprietatea statului, pădurile și alte categorii de vegetație forestieră din afara fondului forestier gestionat de Întreprinderea Silvică Chișinău situată pe teritoriul primăriilor, cât și în perimetrul localităților este administrată de deținătorii acesteia, care sunt obligați să le gospodărească conform prevederilor regimului silvic și reglementărilor privind protecția mediului înconjurător.

În structura plantațiilor forestiere din raionul Anenii Noi predomină plantațiile forestiere aflate în proprietatea publică a statului – 74%, în proprietatea publică a UTA se află 26 %, ponderea proprietății private fiind minoră – 0,3. Structura plantațiilor forestiere din r.Anenii Noi pe categorii de deținători este reflectată în figura de mai jos:

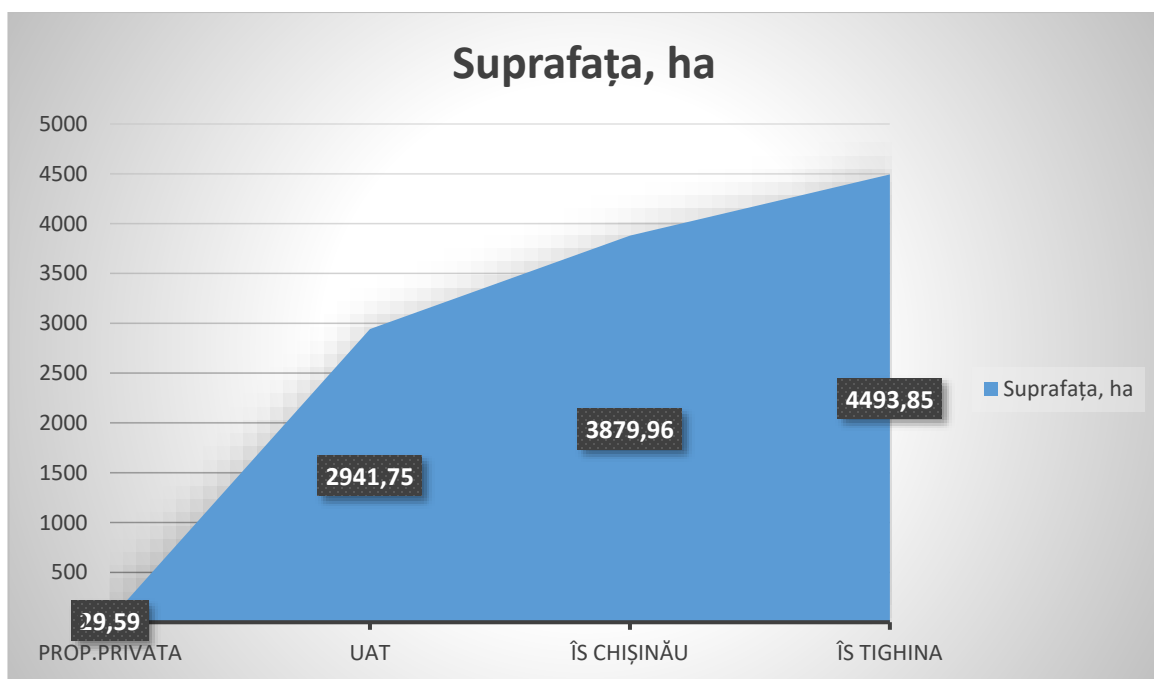


Figura nr.9 Structura plantațiilor forestiere din r.Anenii Noi pe categorii de deținători

Sursa: date prezentate de Ocolul Silvic

Suprafața terenurilor fondului silvic în raionul Anenii Noi la începutul anului 2024, constituie **11345,15** hectare. Gradul de împădurire a raionului este de 11,6% și nu diferă mult de media pe țară – 11,21%. Speciile forestiere ce predomină în pădurile din raion sunt stejarul și salcâmul, împreună cu speciile de carpen și plop. La nivel național și local se dorește mărirea zonei împădurite până la o medie de 15% din teritoriu și în ultimii câțiva ani s-au făcut pași semnificativi în această direcție. În cadrul plantațiilor forestiere sporește cota speciilor cu creștere și maturizare rapidă, cum sunt salcâmul. Pădurile sunt un element ecologic stabilizator important. Ele trebuie să fie bine gestionate, iar suprafața pădurilor trebuie să fie mărită, în ideea de a proteja biodiversitatea și de a stabili terenurile amenințate de eroziune și alunecări. Tăierea pădurilor poate fi făcută în scopuri de îngrijire, regenerare și rărit cu scop sanitar.

Tabel nr.22 Terenurile fondului forestier în raionul Anenii Noi

N/O	Primăria	privată	UAT	ÎS,,Chisinău”	ÎS,,Tighina”	Total
1	Anenii Noi	-	99,61	63,63	1,46	164,7
2	Botnărești	-	118,64	-	-	118,64
3	Bulboaca	-	181,34	79,95	10,96	272,25
4	Calfa	-	19,91		442,87	462,78
5	Chetrosu	-	36,57	1688,06	-	1724,63

6	Chirca	-	41,46	-	-	41,46
7	Ciobanovca	-	140,63	397,34	-	537,97
8	Cobusca Nouă	-	197,95	-	-	197,95
9	Cobusca Veche	-	49,34	145,70	-	195,04
10	Delacău	-	3,99	-	-	3,99
11	Floreni	-	30,14	-	-	30,14
12	Geamăna	-	461,4	74,07	-	535,47
13	Gura Bîcului	-	23,29	-	241,25	264,54
14	Hîrbovăț	-	208,41	-	3686,14	3894,55
15	Maximovca	-	5,35	-	-	5,35
16	Mereni	2,83	407,53	61,62	-	471,98
17	Merenii Noi	-	55,99	-	-	55,99
18	Ochiul Roș	17,94	81,56	72,64	-	172,14
19	Puhăceni	-	35,37	7,43	-	42,8
20	Roșcani	-	-	-	-	-
21	Speia	-	53,12	264,34	-	317,46
22	Șerpeni	-	-	910,01	-	910,01
23	Telița	-	70,29	64,33	-	134,62
24	Țîntăreni	-	452,73	50,84	-	503,57
25	Varnița	-	18,55	-	74,09	92,64
26	Zolotievca	8,82	148,58	-	37,08	194,48
	Total	29,59	2941,75	3879,96	4493,85	11345,15

D.S.8 Managementul eficienței apei

Obiectiv specific 1: Minimizarea utilizării apei.

Obiectiv specific 2: Minimizarea cantității de ape uzate

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul managementului eficienței apei precum și de reducere a consumului de apă din orașul Anenii Noi sunt:

- Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la folosirea rațională a apei:
 - instalarea robinetelor cu debit redus;
 - instalare economizor la vasul de acumulare apă WC;
 - conectarea țevii de canalizare de la lavuar la vasul de acumulare apă WC;
 - utilizarea dușului în loc de cadă.
- Verificarea echipamentelor și conductelor dacă nu prezintă scurgeri, repararea acolo unde este posibil și înlocuirea echipamentelor și conductelor dacă este necesar. Repararea scurgerilor

posibilor locuri de scurgeri va reduce consumul de apă potabilă, ci va economisi și va îmbunătăți performanța generală a sistemelor de conducte;

- Minimizarea utilizării apei pentru irigații și întreținerea terenurilor prin:
 - alegerea plantelor corespunzătoare;
 - introducerea programelor de udare;
 - întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și a conductelor pentru evitarea scurgerilor;
 - utilizarea de metode de irigare inteligente;
 - luați în considerare să folosiți apa nepotabilă și apa de ploaie ca sursă de apă pentru irigații.

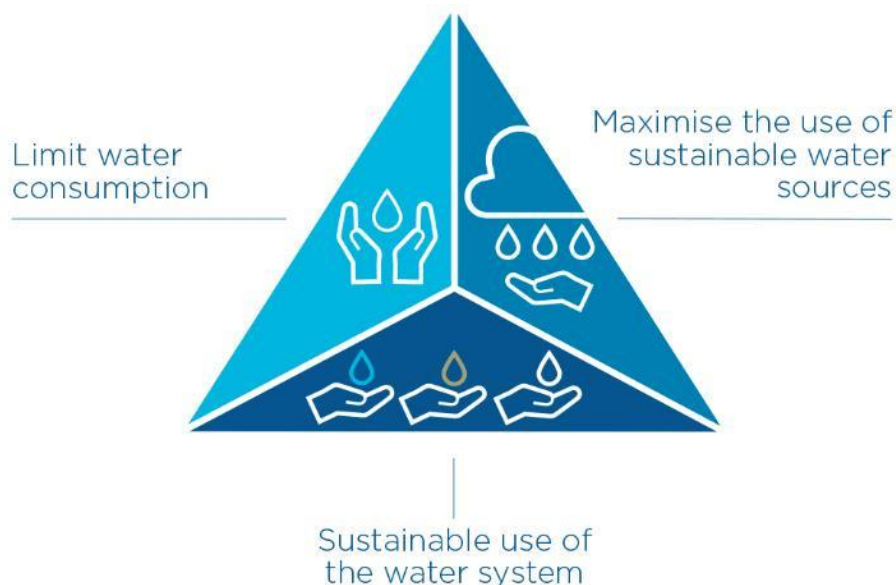


Fig. 17 Aplicarea managementului durabil al apei

Pentru categoria managementul apelor reziduale se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru Raionul Anenii Noi la un nivel de 53 tone CO₂/an ceea ce reprezintă 55% față de nivelul de referință.

În mod general pentru managementul resurselor de apă Resursele de apă potabilă ale lumii sunt sub o presiune crescândă. Creșterea numărului populației, creșterea activităților economice și îmbunătățirea standardului de viață conduc spre creșterea competiției și a numărului conflictelor în legătură cu resursele de apă limitate. O combinație de inechitate socială, marginalizare economică și de asemeni lipsa unor programe de diminuare a sărăciei forțează populația care trăiește în sărăcie extremă să supraexploateze solul și resursele forestiere care deseori conduc la un impact negativ asupra resurselor de apă. Lipsa unor măsuri de control al poluării conduc la degradarea resurselor de apă.

Principiile de bază care trebuie luate în considerație sunt:

I. Apa dulce este o resursă epuizabilă și vulnerabilă, susține viața, dezvoltarea și mediul înconjurător.

II. Dezvoltarea și managementul apei trebuie să se bazeze pe principiul participației, implicând comunități politice la toate nivelurile.

III. Apa are o valoare economică în toate utilizările în care este implicată și aceasta trebuie recunoscută ca un bun economic.

Resursele acvatice din Republica Moldova sunt reprezentate de apele de suprafață și de cele subterane. În ceea ce privește apele de suprafață, există două bazine majore ale râurilor în Republica Moldova: Nistru (cel mai mare) și Prut (al doilea după mărime).

Regimul natural al apelor din râuri în aceste bazine a fost modificat prin construirea barajelor și rezervoarelor, create cu scopul prevenirii inundațiilor, captării sedimentelor, și asigurării apei pentru consum agricol, industrial și casnic, precum și pentru piscicultură.

Apele subterane destinate pentru uz centralizat de către gospodăriile casnice și pentru uz industrial sunt extrase din zece complexe acvifere. Apele subterane constituie sursa principală de asigurare cu apă potabilă în Republica Moldova, pentru 100 procente din populația rurală și 30 de procente din populația urbană, sau 65 procente din întreaga populație a țării.

Cele 35 procente de populație rămasă întrebuințează apele de suprafață ca sursă de apă potabilă. Aproximativ 44 procente din populația țării nu are acces la apă potabilă sigură. În prezent toate orașele și Raionile și peste 65 procente din localitățile rurale au sisteme centralizate de aprovizionare cu apă potabilă, însă doar 50 de procente dintre asemenea sisteme se află în condiție tehnică satisfăcătoare. Restul, necesită reparații capitale sau trebuie reconstruite.

Apele subterane nu corespund standardului național pentru apă potabilă; deseori duritatea apei din fântâni depășește standardele de 2-5 ori sau chiar mai mult. Mai mult, aproape 90% din probele luate din acviferele neîngrădite depășesc concentrațiile maxime admisibile la conținutul de nitrați, fapt care este atribuit, în mare parte, producției sporite de animale din gospodării.

Impactul posibil al schimbării climei asupra resurselor acvatice din Moldova

Schimbarea climei constituie doar unul din factorii, care vor determina viitorii indici de disponibilitate și utilizare a apei. Factorii non-climatici ar putea agrava sau atenua efectele adverse ale schimbării climei asupra disponibilității și calității apei. Ei, de asemenea, ar putea avea o influență semnificativă asupra cererii de apă. Creșterea poluării și dezvoltarea economică vor juca un rol dominant. Conform țintei cu utilizare intensivă a apei, asociate cu dezvoltarea economică națională, asigurarea cu apă sigură pentru toți utilizatorii de apă va fi amenințată de schimbarea resurselor de apă asociată cu schimbarea climei deja în 2020, când intensitatea utilizării apelor de suprafață se va apropia de 100 procente.

<http://www.clima.md/doc.php?l=ro&idc=237&id=2529>

În orașul Anenii Noi aprovizionarea cu apă este în sarcina Întreprinderii municipale SA Apă Canal Anenii Noi. În cadrul primăriei nu există department sau persoană care ar avea în sarcina sa managementul strategic al resurselor de apă.

D.S.9 Comunicarea

Maximizarea efectelor rezultate și a impactului acțiunilor se realizează printr-o comunicare eficientă, componentă complementară proceselor de implementare și monitorizare.

Cetățenii urmează a fi informați, pe categorii de receptori, prin transmiterea unor mesaje corecte și pe înțelesul primitorului, astfel încât categoriile de public și cetățenii – beneficiari ai serviciilor publice, să perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare.

Fluxul de informații trebuie frecvent direcționat spre factorii politici influenți la nivel național și internațional, prin organizarea unei activități puternice de lobby, care să conducă la obținerea de surse de finanțare necesare materializării acțiunilor preconizate în PAEDC.

Obiectiv specific 1: Creșterea gradului de informare și conștientizare al consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;

Obiectiv specific 2: Educație și instruire la toate nivelurile pentru conștientizarea și câștigarea comunității locale de partea administrației locale în vederea implementării PAEDC;

Obiectiv specific 3: Sprijinul administrației locale pentru sectorul clădirilor rezidențiale în vederea accesării fondurilor structurale alocate sporirii competitivității economice prin îmbunătățirea eficienței energetice.

Acțiuni specifice:

Organizarea de evenimente care au ca scop:

- Informarea, sensibilizarea și conștientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- Promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;
- Informarea cu privire la sistemele de etichetare energetică, standardele și normele existente care urmăresc îmbunătățirea eficienței energetice a produselor și a serviciilor, inclusiv a clădirilor și a vehiculelor;
- Promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;
- Reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;
- Promovarea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- Cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea creșterii eficienței energetice;

- Aplicarea principiilor moderne de management energetic și dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice;
- Promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei;
- Susținerea inovării și transferului de tehnologii curate în economie.

Prin intermediul unei Strategii clare de comunicare și promovare se vor informa și motiva permanent actorii locali despre conținutul PAEDC cât și despre fazele de implementare ale acestuia. Astfel se va urmări transmiterea mesajelor într-o manieră clară și corectă către toate cotele de receptori vizați, prin canale favorabile de comunicare, pentru a evita și diminua riscurile ca publicul țintă – comunitatea, să nu perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare conform PAEDC.

Acțiuni propuse, privind comunicarea cu publicul localității mun. Anenii Noi au fost prevăzute pentru 3 direcții de sprijin, precum:

- ✓ Servicii de asistență tehnică și consultare
- ✓ Suport financiar și subvenții
- ✓ Campanii de informare și educare
- ✓ Cursuri de instruire

Tabelul 3: Acțiuni cheie privind direcția de comunicare în vederea implementării PAEDC

Nr.	Acțiuni cheie	Perioada de implementare
1	Servicii de asistență tehnică și consultare	
-	Asigurarea de servicii gratuite de consultanță tehnică de specialitate pe teme de eficiență energetică și surse regenerabile de energie pentru cetățeni	2022 – 2030
2	Suport financiar și subvenții	
-	Atragerea de actori locali din domeniul privat și bancar pentru a crea un fond de subvenție pentru consumatorii cu venituri mici care implementează proiecte de eficiență energetică	2022 – 2030
-	Subvenționarea costurilor de audituri energetice din fonduri locale și regionale	2022 – 2030
3	Campanii de informare și educare	
-	Organizarea unui centru demonstrativ tip CASA PASIVA	2022 – 2030
-	Campanii de informare a cetățenilor pe tema economisirii de energie. Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente ”	anual
-	Campanii de informare a cetățenilor pe tema reducerii cantității de deșeuri menajere și reciclare la nivelul consumatorului.	anual

-	Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la necesitatea colectării selective a deșeurilor menajere și a celor asimilate	permanent
-	Afișare certificat energetic pentru toate clădirile administrate de Primăria mun. Anenii Noi	permanent
-	Mobilizarea societății civile pentru participarea la organizarea pentru evenimentele organizate la nivel local și care promovează lupta împotriva schimbărilor climatice “Ora Pământului” - 27 Martie, “Ziua Pământului” - 22 Aprilie, “Săptămâna mobilității” - 16-22 Septembrie, “Ziua mediului” - 5 iunie;	2022 – 2030
-	Organizarea de competiții între categoriile de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în PAEDC	2022 – 2030
-	Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;	2022 – 2030
4	Cursuri de instruire	
-	Participarea angajaților din administrația publică la diverse cursuri și atelier cu teme de aplicarea a principiilor de eficiență energetică	permanent
-	Implicarea copiilor la acțiuni practice de implementare a diverse proiecte de eficiență energetică sau de utilizare surse regenerabile de energie	permanent
-	Dezvoltarea de programe de informare, instruire sau formare profesională specializată, destinate atât furnizorilor cât și utilizatorilor de servicii publice, având ca scop formarea deprinderilor pentru folosirea rațională și eficientă a energiei în exploatarea clădirilor și instalațiilor	2022 – 2030

Obiectivele Strategiei de comunicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Raionul Anenii Noi sunt următoarele:

- De a crește și consolida gradul de notorietate al PAEDC Raionului Anenii Noi;
- De a crește nivelul de conștientizare cu privire la rolul și contribuția acestuia asupra comunității;
- De a crește gradul de informare a beneficiarilor acestei acțiuni.

Strategia de comunicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Raionul Anenii Noi se va axa pe atingerea următoarelor etape, care sunt necesare pentru implementarea cu succes a acestei acțiuni.



Fig. 18 Etapele de comunicare a PAEDC publicului

8.1. Lista acțiunilor de atenuare

<u>Key Actions</u>	<u>Implementation timeframe</u>		<u>Implementation cost</u>	<u>Estimates in 2030</u>			
				Energy savings	Renewable energy production	CO ₂ reduction	Responsible institution
	Start	End	€	MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a	
<u>MUNICIPAL BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES</u>			1 628 200	1 893	204	479	
Instituții preșcolare:							
Primăria Anenii Noi			130 000	144	25	41	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	45 000	59,4	0,0	12,0	Mayorality
<i>Izolarea peretilor</i>	2024	2030	64 000	84,5	0,0	17,1	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2024	2030	21 000	0,0	25,0	11,8	Mayorality
Creșa-grădiniță „Andries”			241 600	284	25	69	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteeriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2024	2030	125 000	168,8		34,1	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	65 000	81,3		16,4	Mayorality
<i>Modernizarea sistemului de încălzire</i>	2024	2030	32 000	34,3		6,9	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2024	2030	19 600	0,0	25,0	11,8	Mayorality
Creșa-grădiniță „Izvoras”			211 600	253	25	63	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	125 000	168,8		34,1	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	45 000	56,3		11,4	Mayorality

<i>Schimbarea ferestrelor vechi ramase</i>	2024	2030	22 000	27,5		5,6	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2024	2030	19 600	0,0	25,0	11,8	Mayorality
Creșa-grădiniță din satul Hirbovatul nou			163 900	185	4	39	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteeriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2024	2030	75 200	101,5		20,5	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2021	2025	45 000	56,3		11,4	Mayorality
<i>Schimbarea ferestrelor vechi</i>	2022	2030	28 200	26,8		5,4	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 15 kW</i>	2022	2030	15 500	0,0	3,8	1,8	Mayorality
Scoala de arte			119 400	150	0	30	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteeriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2024	2030	45 000	60,8	0,0	12,3	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	28 000	37,8	0,0	7,6	Mayorality
<i>Modernizarea sistemului de încălzire</i>	2024	2030	31 200	34,3	0,0	6,9	Mayorality
<i>Schimbarea ferestrelor vechi</i>	2024	2030	15 200	16,6	0,0	3,4	Mayorality
Casa de cultura			70 900	92	0	19	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030	38 500	48,1	0,0	9,7	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2021	2025	32 400	43,7	0,0	8,8	Mayorality
Școala sportivă Anenii Noi			70 200	66	25	25	Mayorality
<i>Modernizarea sistemului de încălzire</i>	2024	2030	22 000	27,1	0,0	5,5	Mayorality

<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	28 600	38,6	0,0	7,8	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2024	2030	19 600	0,0	25,0	11,8	Mayorality
Centrul de reabilitare și integrare sociala Nadejda			109 800	116	25	35	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2025	55 200	69,0		13,9	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2023	2025	35 000	47,3		9,5	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2023	2030	19 600	0,0	25,0	11,8	Mayorality
Directia generală educație cultură turism			21 000	26	0	5	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2025	21 000	26,3		5,3	Mayorality
Liceul teoretic Alexandr Pușkin			178 000	197	38	58	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2025	95 000	118,8		24,0	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2023	2025	58 000	78,3		15,8	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 30 kW</i>	2023	2030	25 000	0,0	37,5	17,7	Mayorality
Liceul teoretic Alexandr Pușkin			83 000	78	38	34	Mayorality
<i>Instalarea sisteme PV 30 kW</i>	2023	2025	25 000	0,0	37,5	17,7	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2023	2025	58 000	78,3		15,8	Mayorality
Liceul Teoretic Andrei Straista			165 200	224	0	45	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030	86 200	121,4	0,0	24,5	Mayorality

<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	55 000	77,4	0,0	15,6	Mayorality
<i>Modernizarea cazanului și sistemului de distribuție al căldurii</i>	2022	2030	24 000	25,5	0,0	5,2	Mayorality
Centrul de creație al elevilor din Anenii Noi			63 600	78	0	16	Mayorality
<i>Izolare termică pereți</i>	2023	2030	35 600	43,9	0,0	8,9	Mayorality
<i>Schimbare ferestre</i>	2023	2030	28 000	34,5	0,0	7,0	Mayorality
<u>TERTIARY BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES</u>			1 975 900	2 682	318	692	
Consiliul raional Anenii Noi			241 400	267	38	72	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2030	86 200	116,4		23,5	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2023	2030	72 500	90,6		18,3	Mayorality
<i>Izolarea tavanului peste subsol (podea) cu vată mineral 100 mm</i>	2023	2030	54 200	59,6		12,0	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 30 kW</i>	2023	2030	28 500		37,5	17,7	Mayorality
Direcția asistență sociala tineret și sport			80 000	75	19	24	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2030	35 000	47,3	0,0	9,5	Mayorality
<i>Izolarea tavanului peste subsol (podea) cu vată mineral 100 mm</i>	2023	2030	25 000	28,0	0,0	5,7	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 15 kW</i>	2022	2030	20 000		18,8	8,9	Mayorality
Spitalul raional Anenii Noi			343 800	386	50	102	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2030	185 000	249,8	0,0	50,4	Mayorality

<i>Izolarea tavanului peste subsol (podea) cu vată mineral 100 mm</i>	2022	2030	122 000	136,6	0,0	27,6	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 40 kW</i>	2022	2030	36 800		50,0	23,7	Mayorality
Centrul de sanatate Anenii Noi IMSP	2022	2030	154 900	175	39	54	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030	65 000	91,5	0,0	18,5	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperişului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	48 000	59,1	0,0	11,9	Mayorality
<i>Schimbarea ferestrelor vechi</i>	2022	2030	22 300	24,4	13,6	11,4	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2022	2030	19 600	0,0	25,0	11,8	Mayorality
Judecatoria Anenii Noi	2022	2030	60 000	73	0	15	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030	35 000	44,8	0,0	9,0	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperişului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	25 000	28,0	0,0	5,7	Mayorality
Procuratura Anenii Noi			60 000	79	0	16	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030	35 000	47,3	0,0	9,5	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperişului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	25 000	31,3	0,0	6,3	Mayorality
Agentia nationala pentru sanatate publica			124 500	135	25	39	
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030	48 500	60,6	0,0	12,2	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperişului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	55 000	74,3	0,0	15,0	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2022	2030	21 000	0,0	25,0	11,8	Mayorality

Agentia teritoriala pentru siguranta alimentelor			63 000	57	25	23	
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	42 000	56,7	0,0	11,5	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2022	2030	21 000		25,0	11,8	Mayorality
Inspectoratul de poliție al Anenii Noi			275 800	292	50	83	
<i>Izolarea termică a peretilor unui bloc cu Vată mineral 100 mm</i>	2022	2030	125 000	156,3		31,6	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030	62 000	77,5		15,7	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 40 kW</i>	2022	2030	36 800		50,0	23,7	Mayorality
<i>Izolarea termică a tavanului peste subsol cu vată mineral 100 mm</i>	2022	2030	52 000	58,2		11,8	Mayorality
Agenția de servicii Publice			95 000	99	0	20	
<i>Izolarea termică a pereților</i>	2024	2030	45 000	56,3		11,4	Mayorality
<i>Schimbarea ferestrelor vechi</i>	2024	2030	28 000	30,7		6,2	Mayorality
<i>Reabilitarea sistemului de energie termică</i>	2024	2030	22 000	12,5		2,5	Mayorality
Centrul de sanatate Bereozki			40 500	41	0	8	
<i>Izolarea termică a peretilor</i>	2024	2030	28 500	35,6		7,2	Mayorality
<i>Reabilitarea sistemului de energie termică</i>	2024	2030	12 000	5,8		1,2	Mayorality
Centrul de sanatate s Socoleni			73 000	149	13	36	
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2024	2030	35 500	83,3	0,0	16,8	Mayorality

<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030	28 000	65,7	0,0	13,3	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 10 kW</i>	2024	2030	9 500		12,5	5,9	Mayorality
Eficientizarea energetică a CMF-urilor și CS locală pentru următoarele			364 000	854	61	201	
CS Anenii Noi-cabinet	2024	2030	24 000	56,3	0,0	11,4	Raional Council
CS Geamăna	2024	2030	28 000	65,7	0,0	13,3	Raional Council
OMF Cobusca Veche	2024	2030	28 000	65,7	12,5	19,2	Raional Council
OMF Gura Bicului	2024	2030	32 000	75,1	8,5	19,2	Raional Council
CS Bulboaca	2024	2030	34 000	79,8	12,5	22,0	Raional Council
CS Varnița	2024	2030	38 000	89,2	15,0	25,1	Raional Council
CS Țânțăreni	2024	2030	27 000	63,4	0,0	12,8	Raional Council
CS Roșcana	2024	2030	25 000	58,7	0,0	11,8	Raional Council
CS Hirbovăț	2024	2030	32 000	75,1	12,5	21,1	Raional Council
CS Speia	2024	2030	36 000	84,5	0,0	17,1	Raional Council
CS Mereni	2024	2030	32 000	75,1	0,0	15,2	Raional Council
CS Floreni	2024	2030	28 000	65,7	0,0	13,3	Raional Council
Istituții de arta si cultura			0	0	0	0	
			0	0	0	0	

<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2024	2030				0,0	Mayorality
Palatul de Cultură „NICOLAE BOTGROS”			0	0	0	0	
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2024	2030		0,0	0,0	0,0	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2024	2030					Mayorality
<i>Schimbarea ferestrelor vechi</i>	2024	2030		0,0	0,0	0,0	Mayorality
			0	0	0	0	
<i>Instalarea cazanului și system de încălzire</i>	2022	2030		0,0	0,0	0,0	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030		0,0	0	0,0	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2022	2030		0		0,0	Mayorality
			0	0	0	0	
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030		0,0		0,0	Mayorality
Scoli sportive							
			0	0	0	0	
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2030		0,0	0,0	0,0	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2023	2030		0,0	0,0	0,0	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 12</i>	2023	2030		0,0		0,0	Mayorality
Școala sportivă nr.2			0	0	0	0	

<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2023	2030		0,0		0,0	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 100 mm</i>	2023	2030		0,0		0,0	Mayorality
<i>Schimbarea ferestrelor vechi</i>			0	0,0	0,0	0,0	
Școala sportivă specializată de haltere			0	0	0	0	
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>			0	0,0	0,0	0,0	
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2022	2030		0,0		0,0	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului, podelei) vată minerală 100 mm</i>	2022	2030		0,0		0,0	Mayorality
<u>Municipal industry</u>			792 100	358	150	218	
I.M. "Apă Canal Anenii Noi";			302 000	227	125	166	
<i>Montare sistem solar fotovoltaic 100 kWp</i>	2024	2028	95 000		125,0	59,1	Mayorality
<i>Modernizarea statiei de pompare</i>	2024	2028	27 000	29,6		14,0	Mayorality
<i>Modernizarea pompelor vechi</i>	2024	2028	32 000	35,0		16,6	Mayorality
<i>Reconstrucția stației de epurare al apelor uzate</i>	2024	2028	148 000	162,1		76,7	Mayorality
Gospodaria Comunal Locativă și Spații verzi			490 100	131	25	52	
<i>Modernizarea parcului auto de transport deșeuri (autospeciale)</i>	2024	2028	265 000	65,3	0,0	23,2	Mayorality
<i>Reabilitarea termică a clădirii de oficii și întărirea acesteia</i>	2024	2030	38 500	54,2	0,0	10,9	Mayorality
<i>Istalarea echipamente de brichetare moderne (lemne peleți)</i>	2024	2030	42 000	0,0	0,0	0,0	Mayorality

Instalarea unei linii de sortare a deșeurilor	2024	2030	125 000	12,0	0,0	5,7	Mayoralty
Montare sistem solar fotovoltaic 20 kW	2024	2030	19 600	0,0	25,0	11,8	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>							
RESIDENTIAL BUILDINGS			175 000	48 370	7 421	13 281	
Promovarea de măsuri privind reabilitarea termică a anvelopei clădirii (pereți fațadă, tâmplărie, planșeu de pod de la ultimul nivel, planșeu de podea deasupra subsolului neîncălzit)	2024	2030	35 000	33 859	0,0	6839,5	Mayoralty
Promovarea reducerii alimentării cu energie termică pe perioadele de neocupare a clădirii, precum instalare termostate și robinete termostactice	2024	2030	35 000	6046,3	0,0	1221,3	Mayoralty
Promovarea substituirii combustibililor poluanți (îndeosebi cărbunele) pe combustibili de biomasă	2024	2030	35 000	8464,8	0,0	1709,9	Mayoralty
Stimularea instalării sistemelor PV pe clădiri multietajate	2024	2030	35 000		3181	1504,4	Mayoralty
Promovarea instalării sistemelor PV pe case individuale	2024	2030	35 000		4241	2005,9	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>				0,0	0,00	0,00	
PUBLIC LIGHTING			160 000	30,5	31,3	20,9	
Analiza fezabilității și implementarea măsurii de instalare a sistemului de Telegestiune pentru reducerea consumului cu circa 30% în intervalul orar 00:00-06:00	2022	2030	135 000	30,5	0,0	6,2	Mayoralty
Montarea de sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea fie a circa 50% sau chiar 100% a necesarului de energie electrică pentru iluminatul stradal	2022	2030	25 000	0,0	31,3	14,8	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0,00	
INDUSTRY			60 000	133	114	81	
Promovarea auditării energetice și promovarea măsurilor de eficientizare energetică și surselor regenerabile de energie	2022	2030	35 000	55,2	113,5	64,9	Mayoralty

În cadrul companiei ÎM Apă Canal Anenii Noi să se instaleze sistem SCADA pentru control, monitorizare și dirijare a sistemului de aprovizionare cu apă	2022	2030	25 000	78,0	0,0	15,8	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
<u>TRANSPORT</u>			39 600	24	0	6	
Flota municipală. Procurare a 1-2 autovehicole cu consum redus de combustibil și/sau de concept hibrid în cadrul administrației locale	2022	2030	22 000	15,2	0,0	4,1	Mayoralty
Flota municipală. Elaborare studiu de fezabilitate privind modernizare unităților de transport din cadrul întreprinderilor municipale cu scopul de reducere a consumului de combustibil și emisii CO2	2022	2030	12 000	0,0	0,0	0,0	Mayoralty
Transport privat și comercial. Campanie de informare și măsuri de stimulare a trecerii la utilizarea automobilelor cu motoare EURO 4, EURO 5 și folosirea biocombustibilului la pompă	2022	2030	5 600	8,5	0,0	2,3	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
<u>LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION</u>			200 000	0	250	118	
Atragerea investitorilor pentru edificarea unui parc fotovoltaic pentru a substitui energia din rețea cu energia produsă din surse regenerabile cu scopul de a compensa consumul casnic și comercial	2022	2030	200 000	0,0	250,0	118,3	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0,00	
<u>LOCAL HEAT/COLD PRODUCTION</u>							
Instalarea cazanelor pe biomasa							Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
<u>OTHERS</u>			165 500	674	674	674	
Sistem de separare și reutilizare a deșeurilor solide (eficacitate minim 40%)	2024	2030	125 000	0,0	0,0	322,3	Mayoralty
Program local de stimulare privind managementului apei pentru utilizare inteligentă în rândul cetățenilor	2024	2030	18 500	0,0	0,0	31,5	Mayoralty

Împădurirea terenurilor (plantarea de păduri și parcuri) în ariile urbane și pentru nevoi de protecție (10 ha - 8 000 copaci)	2024	2030	22 000	0,0	0,0	320	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
TOTAL			5 196 300	53 491	8 488	14 896	

Se observă o reducere de emisii calculate de 14896 tone CO₂ sau 37% față de scenariul de bază ceea ce depășește minimul asumat, deci corespunde cu țintele la nivel European și cu țintele asumate la semnarea acordului.

Monitorizarea acestor acțiuni și gradului de îndeplinire va sta în sarcina primăriei și se vor efectua periodic rapoarte de monitorizare și progress a îndeplinirii Planului de Acțiuni. Se vor forma registre de acțiuni RADD (Registru de Acțiuni pentru Dezvoltare Durabilă) cu ajutorul experților laocali și naționali.

8.2. Rezultatele preconizate

În urma implementării acțiunilor de atenuare propuse ce au fost descrise în subcapitolul 5.3. ”Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu”, și totodată amănunțit prezentate în subcapitolul 5.4. ”Lista acțiunilor de atenuare” se preconizează că în urma implementării acestor măsuri se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la un nivel de 10567 tone CO₂/an ceea ce reprezintă 42% față de nivelul de referință.

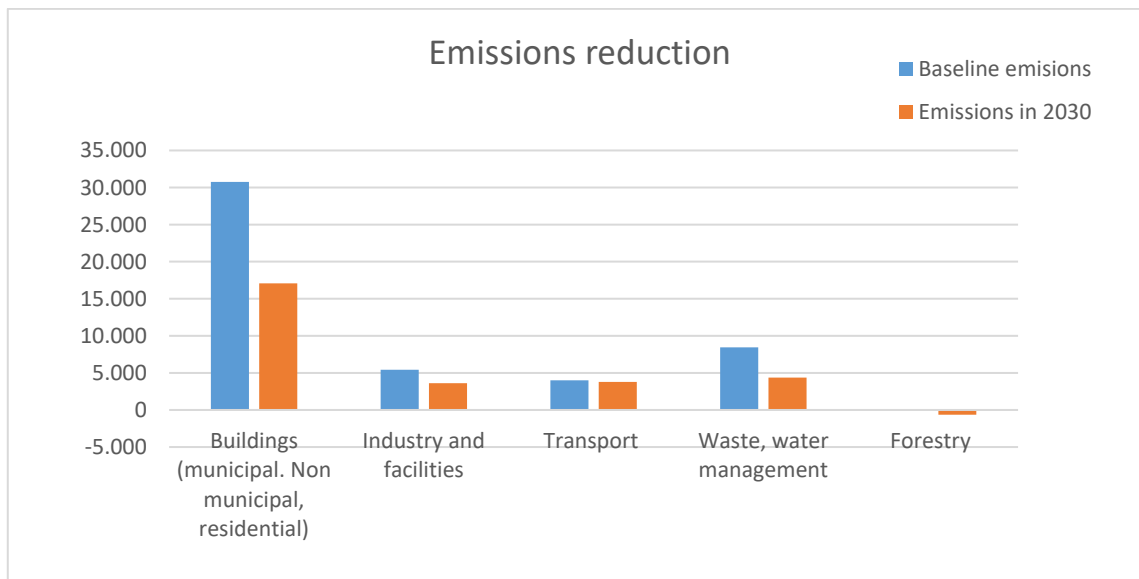


Fig. 19 Emisii GES aferente categoriilor analizate în PAEDC (tCO₂/an)

8.3. Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă

Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă

Pentru a se asigura un bun control în implementarea PAEDC-ului se recomandă constituirea unei structuri de specialitate alcătuită din persoane cu experiență în domeniul proiectelor de dezvoltare durabilă inclusiv eficienței energetice, surse regenerabile, adaptare, persoane cheie de la diverse departamente ale autorității locale, actori locali interesați, care să asigure monitorizarea și raportarea activităților asumate prin PAEDC.

Se recomandă ca, în vederea îndeplinirii cu succes a Țintelor propuse prin PAEDC, structurile de specialitate să desfășoare următoarele activități:

- Monitorizarea regulată a progresului acțiunilor și evaluarea impactului acestora în baza rapoartelor specializate ;
- Raportarea periodică a actorilor locali cu privire la rezultatele planului;

- Participarea la evenimente locale, naționale sau internaționale de profil pentru a beneficia de experiența altor localități în ceea ce privește implementarea PAEDC.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al Raionului Anenii Noi reprezintă un set de măsuri de eficientizare a utilizării resurselor la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare de programe locale de acțiuni destinate reducerii consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice. De asemenea, prezentul plan are ca scop informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivel local cu privire la acțiunile din cadrul PAEDC, dar și cu privire la modul de utilizare a energiei în mod eficient.

PAEDC reprezintă metodologia prin care orașul Anenii Noi își va îndeplini obiectivele până în 2030, folosind rezultatele Inventarului de Referință a Emisiilor în vederea identificării celor mai bune zone de acțiune și a oportunităților existente pentru a atinge obiectivul local de reducere a emisiilor de CO₂.

Procesul de monitorizare cuprinde o etapă de identificare a barierelor întâlnite în implementarea măsurilor propuse. Acestea pot fi de la insuficiența surselor de finanțare sau a cadrului legislativ restrictiv, până la modificări ale priorităților locale sau impact negativ al unei perioade de criză economică.

Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră trebuie refăcut după o perioadă de minim 4 ani, conform recomandărilor emise de Convenția Primarilor. Emisiile recalculate pot fi, astfel, comparate cu emisiile din anul de referință, în concordanță cu alți indicatori (evoluția populației, a datelor economice, etc) pentru a obține concluzii relevante despre stadiul implementării PAEDC.

În momentul în care a fost realizată o parte din măsurile propuse și a fost refăcut inventarul de emisii, semnatarul PAEDC:

- Poate revizui estimările pentru anul final de prognoză (2030) pe baza informațiilor dobândite în urma acțiunilor implementate;
- Poate menține estimările raportate în PAEDC, dacă sunt în concordanță cu economiile realizate pe perioada implementării măsurilor.

9. Adaptarea la Schimbările climatice și evaluarea riscurilor a vulnerabilităților

9.1. Adaptarea la schimbările climatice

În Republica Moldova a fost dezvoltat un Program Național de Adaptare la Schimbările Climatice (PNASC). <https://www.undp.org/ro/moldova/press-releases/moldova-are-un-program-national-de-adaptare-la-schimbările-climatice-pana-2030-elaborat-cu-sprijinul-pnud-moldova>

Planul de adaptare a fost aprobat prin Hotărâre de Guvern în august 2023, Programul național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030. <https://www.mediu.gov.md/ro/content/4444>

Programul național de adaptare la schimbările climatice setează obiective orientate spre sporirea rezilienței climatice a șase sectoare esențiale: agricultura, sănătatea, transportul, energia, apa și sectorul forestier și este însoțit de un plan de acțiuni pentru prevenirea și depășirea riscurilor și vulnerabilităților provocate de schimbările climatice.

Documentele prevăd intervenții specifice în fiecare din cele șase sectoare.

În sectorul forestier se va insista pe creșterea suprafețelor împădurite, care este actualmente la cota de 11% din teritoriul Republicii Moldova – o acoperire prea mică pentru a atenua efectele schimbărilor climatice. Pentru comparație, în Uniunea Europeană media de împădurire este de 30-45%.

În sectorul agricol va fi încurajată promovarea speciilor adaptate la condițiile de secetă, stimularea achizițiilor de plase anti-grindină și a măsurilor care ar proteja culturile în perioada înghețurilor timpurii.

În sectorul transport urmează a fi revizuite și îmbunătățite standardele pentru construcția și menținerea infrastructurii drumurilor, ținându-se cont inclusiv de daunele aduse de schimbările climatice.

În sectorul sănătate urmează a fi ajustate protocoalele clinice existente sau elaborate protocoale noi pentru profilaxia și tratamentul bolilor cauzate sau acutizate de schimbările climatice.

În sectorul energetic ar urma să fie îmbunătățită infrastructura de aprovizionare cu energie electrică pentru a minimiza pierderile cauzate de fenomenele climatice extreme.

Una din măsurile pentru sectorul apă prevede încurajarea cetățenilor și sectorului privat să adopte măsuri de reutilizare a apei pentru necesitățile menajere și industriale.

Republica Moldova este una dintre cele mai vulnerabile țări din Europa la schimbările climatice, fiind predispusă îndeosebi la inundații și secete. Doar inundațiile din 2008 au provocat pagube de peste 120 de milioane de USD, iar secetele care au avut loc între anii 2007 și 2012 au provocat pierderi economice de peste un miliard de dolari, afectând 80% din teritoriul țării

În pofida eforturilor mari din ultimii ani de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel global, fenomenul schimbărilor climatice persistă și va persista pe viitor, influențând atât natura, cât și sistemele economic, social și de mediu. Prospecțiunile de temperatură și precipitații pentru viitor oferă motive să ne așteptăm în continuare la efecte climatice abundente și intensă, iar impactul acestora va deveni semnificativ progresiv în anii care vin. Cu cât este mai mare magnitudinea

schimbărilor climatice la nivel global, cu atât mai intense vor fi acestea și la nivel local. Schimbările climatice se pot manifesta prin:

Datorita inerției sistemului climatic, temperatura medie globală va continua sa crească intensificând impactul asupra sistemelor antropice si naturale, deoarece schimbările climatice sunt o provocare în continuă creștere.

Modificarea climei conduce la creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme precum: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare. Principala cauză a schimbărilor climatice o reprezintă creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, diminuarea acestui fenomen reprezentând o prioritate pentru toate statele lumii.

Schimbările climatice afectează întreaga lume fără excepție. Acestea aduc numeroase consecințe negative pe lângă creșterea medie a temperaturilor acestea sunt însoțite și de numeroase cataclisme și catastrofe la nivel local și regional. Așa de exemplu apar numeroase furtuni tropicale care atacă nu doar zonele tropicale ci și arii largi în afară, de asemenea apar viituri (inundații) care cauzează numeroase pagube și pierderi de vieți omenești.

În unele țări și în Republica Moldova de asemenea aceste schimbări provoacă și secete acute și scăderea nivelului apelor de suprafață și subterane. Tor mai multe arii sunt afectate de aceasta în Moldova, dispar lacuri și râulețe, seacă numeroase fântâni.

(Sursa: <https://unimedia.info/ro/news/88ca068e6a89088a/consumati-rational-apa-meteorologii-au-emis-cod-portocaliu-de-seceta-hidrologica.html>)

Pentru secolul 21 sunt diferite scenarii de schimbare de climă. Estimările schimbărilor viitoare sunt de un larg diapazon. Temperatura globală poate crește de la 1,4 până la 5,8°C; nivelul mării poate să se ridice de la 9 la 88 cm. Aceasta reflectă complexitatea, interdependența și sensibilitatea sistemelor naturale care formează clima. Deși cunoștințele științifice și modelele computerizate s-au îmbunătățit în ultimul timp, proiectările încă mai implică într-o măsură oarecare combinarea efectelor incerte cu efecte incerte.

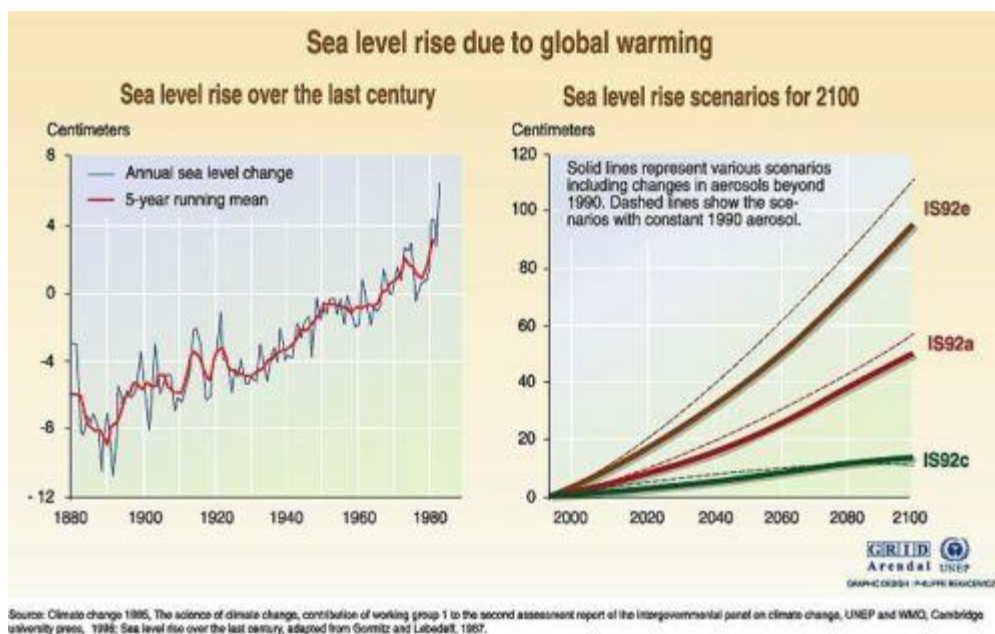


Fig. 20 Scenariul de creștere a nivelului mării

Se presupune că ridicarea nivelului mării pe parcursul secolului curent poate varia de la semnificativă la catastrofală.

Prognozele impactului de viitor al climei pot fi neclare, dar acestea nu sunt lipsite de sens: acestea arată că consecințele ar putea varia de la distructive la catastrofale. Prognoza încălzirii minime pentru următorii 100 de ani este mai mare de două ori decât creșterea de 6°C care s-a produs din 1900 și creșterea care a avut loc anterior deja a produs consecințe. Manifestările extreme ale anotimpurilor, astfel precum a fost prognozat de modelele computerizate, ne pun la încercare tot mai frecvent, și se așteaptă o intensificare cu o creștere a frecvenței de producere a acestora. Nivelele mării au crescut deja cu 10 până la 20 cm în comparație cu nivelele preindustriale și se așteaptă o creștere în continuare. Un viitor cu furtuni și inundații de proporții de-a lungul coastelor dens populate este probabil, fiind o combinație deloc încurajatoare chiar și în cazul prognozelor care utilizează scenarii de schimbări climatice minime.

Pentru combaterea schimbărilor climatice în Republica Moldova a fost adoptată Strategia de dezvoltare cu emisii reduse a Republicii Moldova până în anul 2030 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia 27.02.2017.

(Sursă: <http://clima.md/doc.php?l=ro&idc=236&id=4047>)

Adaptarea este un element esențial al răspunsului organismelor vii la schimbările climatice, iar pentru om înseamnă anticiparea efectelor negative ale schimbărilor climatice și luarea de măsuri adecvate pentru a preveni sau minimiza daunele pe care le poate provoca acest fenomen. Adaptarea la fel presupune profitarea de oportunități care pot apărea.

Conform definiției IPCC (Comitetul Interguvernamental privind Schimbarea Climei) adaptarea este procesul de ajustare a sistemelor naturale și antropice la variabilitatea climatică curentă sau la schimbările climatice de viitor, în scopul moderării daunelor sau explorării oportunităților de beneficiu (IPCC, TAR, 2001 p.995)

În condițiile schimbărilor climatice adaptarea a devenit un imperativ și noi nu putem amâna planificarea adaptării, precum și acțiunile legate de ea. Alegerea modului de dezvoltare pe viitor al țării, sectoarelor, comunităților va afecta capacitatea adaptivă nu numai la nivel de guvernare, dar și a persoanelor, indivizilor.

În Republica Moldova cadrul general de adaptare la schimbările climatice este promovat de Ministerul Mediului al Republicii Moldova, iar implementarea activităților de adaptare în mare parte se efectuează sub ghidarea ONU și anume a Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite cu privire la Schimbarea Climei (CONUSC), care a fost ratificată prin Hotărârea parlamentului Republicii Moldova nr.404-XIII din 16.03.95. O serie de alte legi au fost adoptate la nivel național în suportul implementării activităților legate de schimbările climatice, dar documentul de politici de bază care se referă nemijlocit la adaptarea la schimbările climatice este Strategia Republicii Moldova de Adaptare la Schimbările Climatice aprobată de către Guvernul Moldovei la 10.12.2014 (HG nr. 1009). Efortul de a integra adaptarea la schimbările climatice în procesul de dezvoltare aparține Republicii Moldova, totodată, rolul donatorilor internaționali în suportul acestor eforturi este destul de mare.

În cadrul primăriei Anenii Noi de asemenea se întreprind măsuri care au și elemente de adaptare la Schimbările climatice. Astfel:

- Au fost eficientizate energetic (izolare pereți, schimbare ferestre) o serie de obiecte din gestiunea primăriei cât și din cele terțiare.
- Au fost luate măsuri de optimizare a sectorului transporturi și căi de comunicație prin adaptarea de bandă reversibilă în mun. Anenii Noi care funcționează în regim de zi-seară (inclusiv noaptea)
- Sunt promovate și implementate proiecte de creștere a gradului de asigurare cu apă potabilă și irigare, practic întreaga localitate este dotată cu sistem de apeduct și canalizare.
- Se întreprind lucrări de amenajare a protecției de inundații și alunecări de teren în special legate de apropierea de lunca Prutului care prezintă un potențial sporit de pericol în timpul viiturilor și al posibilelor inundații.

Primăria Anenii Noi nu are un departament climatic sau pentru adaptare la schimbările climatice, însă în toate proiectele de dezvoltare se ține deja cont de atenuarea (combaterea) schimbărilor climatice și de adaptarea la acestea. La nivel de politici aceasta se încadrează în politicile naționale de schimbări și adaptări climatice.

Viziune și strategie în domeniul adaptării la schimbările climatice

Raionul Anenii Noi pe viitor va dezvolta un plan propriu de adaptare la SC în baza PNASC

Planul de Acțiune pentru Adaptarea la Schimbările Climatice (PAASC) al mun. Anenii Noi va fi documentul strategic dezvoltat la nivel local în cadrul inițiativei Convenția Primarilor Privind Clima și Energia 2030 rezultat din cu autoritatea locală, document care încadrează viziunea și măsurile municipalității privind atenuarea riscurilor cu care se confruntă actualmente din punct de vedere climatic și al mediului și a riscurilor preconizate a se amplifica ca frecvență și intensitate în viitor, pe termen scurt și mediu. Acesta este acum parte a PAEDC însă pe viitor va fi dezvoltat ca un plan aparte cu acțiuni concrete de adaptare.

Planul de Acțiune pentru Adaptarea la Schimbările Climatice (PAASC) trebuie să completeze efortul actual al municipalității de a reduce impactul activităților umane în generarea de gaze cu efect de seră, efort concretizat

în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă – PAED 2030 asumat de către autoritatea locală, document care vizează conformarea cu obiectivele Convenției Primarilor pentru anul 2030.

Viziunea municipalității privind adaptarea la schimbările climatice este una construită în jurul efortului autorității locale de a asigura cetățenilor un viitor sustenabil, acționând în sensul diminuării impactului pe care unele schimbări climatice deja îl au la nivel local.

În acest domeniu de acțiune Raionul Anenii Noi dorește să se alinieze demersurilor întreprinse de municipalitățile din toată Comunitatea Europeană și de la nivel global în efortul comun de adaptare la schimbările climatice, limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și asigurarea calității vieții cetățenilor într-un mediu curat, unde efortul tuturor sectoarelor municipalității contribuie în mod sustenabil la obiectivele de protejare și conservare a mediului înconjurător.

În contextul analizei stării schimbărilor climatice la nivel local, va fi elaborat un plan de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR), dezvoltat la nivelul Raionului Anenii Noi și care încorporează principalele elemente pentru încadrarea recunoașterii apariției, a modului de intervenție și a instituțiilor responsabile în situații de risc la nivel local, incluzând riscuri fizice și de mediu determinate de fenomene naturale.

PAEDC care are și componenta de adaptare și vulnerabilitate tratează principalele aspecte care sunt considerate factori de risc în zona vizată, identificând principalele caracteristici ale Unității Administrativ-Teritoriale (UAT), inclusiv caracteristicile climatice, rețeaua hidrografică, demografia și infrastructura construită.

În contextul dat se analizează mai apoi riscurile generatoare de situații de urgență dintre care cele mai importante în contextul realizării acestui document PAEDC sunt:

- Riscuri naturale
- Riscuri tehnologice
- Riscuri biologice
- Riscuri de incendiu
- Riscuri pe plan social

Acțiunile de reducere a consumului de energie și emisii (mitigare) merg împreună cu acțiunile de adaptare la schimbările climatice (adaptation)

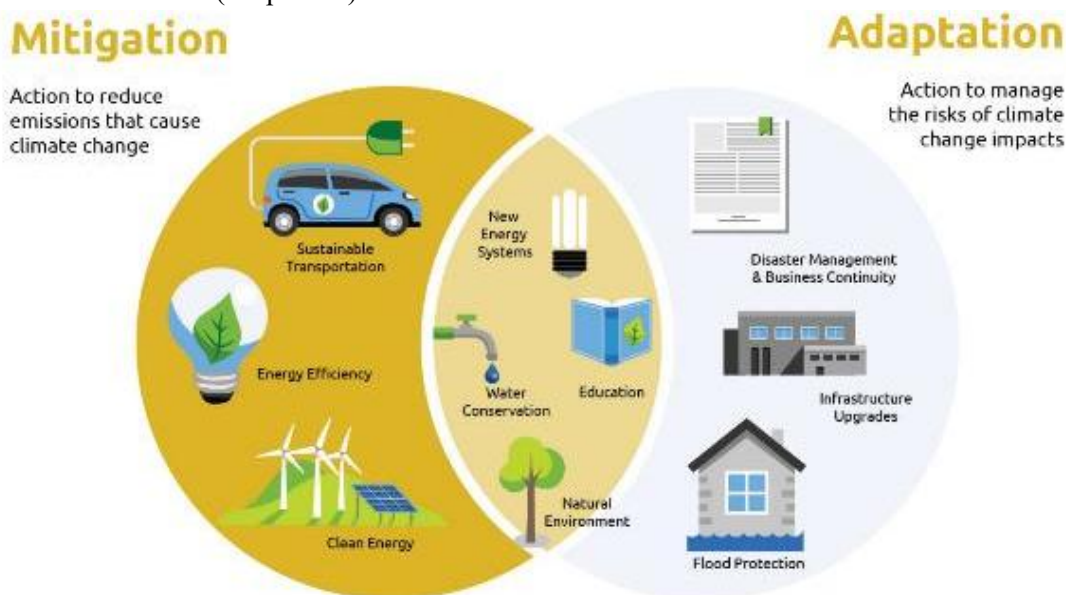


Figura 2 Diagrama acțiunilor de mitigare și adaptare la Schimbările Climatice

9.2. Analiza de Riscurilor și Vulnerabilităților la nivel local

Analiza de Risc Climatic Local (ARC) cuprinde o evaluare a principalelor tipuri de fenomene și procese din mediu care se produc natural și care pot impacta negativ unul sau mai multe sectoare municipale, putând provoca pagube materiale sau periclita părți din infrastructura construită de pe teritoriul autorității locale. Sunt vizate acele sectoare de interes conform metodologiei Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030. ARC cuprinde acele fenomene și procese din mediu cel mai bine evidențiate în urma datelor colectate de pe teritoriul municipalității prin chestionare de evaluare specifice și în urma unor analize realizate de către UNDP pe seturi de date climatologice specifice zonei de sud a republicii și pe situații de risc la nivel local. Principalii factori de risc evaluați sunt în următoarele domenii:

- Climă
- Mediu și biodiversitate
- Apă și deșeuri
- Calitatea aerului
- Socioeconomic

La nivelul municipalității a fost efectuată o analiză privind principalele situații de risc de mediu prin formarea unui grup de lucru la nivel local și efectuarea mai multor întâlniri pentru a discuta principalii factori de risc și evaluarea acestora cu ajutorul unui chestionar de evaluare.

Agencia de mediu a sintetizat starea principalilor factori de risc de mediu la nivel local în contextul Convenției Primarilor privind Clima și Energia. Datele au fost colectate de la reprezentanți ai municipalității și ai unor instituții implicate în procesul de prevenire și intervenție în situații de risc la nivel local, parte din celulele locale pentru situații de urgență (CLSU). Totodată, împreună au fost realizate planuri locale de acțiuni și pași ciclului de adaptare privind capacitatea autorității locale privind:

- întreprinde procesul de identificare a riscurilor și vulnerabilităților la nivel local,
- elaborarea politicilor și a acțiunilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice precum
- implementarea și monitorizarea acestor acțiunilor din domeniul adaptării la schimbări climatice.

PRINCIPALELE SECTOARE ALE DEZVOLTĂRII LOCALE AFECTATE CLIMATIC

Sectoarele cele mai vulnerabile și sensibile la schimbările climatice sunt următoarele: energetică; transport; infrastructura; sănătatea; resursele de apă; forestier și spații verzi; agricultura; gestionarea riscului de dezastre.

Rezumatul impactului socio-economic al schimbărilor climatice

în sectorul energetic:

Hazarduri climatice	Impactul asupra sectorul energetic	Impacturi sociale/economice
Temperaturi ridicate și	- Cerere sporită pentru energie electrică din cauza necesității mai	- Accesul la aer condiționat disponibil doar pentru

valuri de căldură	mari pentru condiționarea aerului și răcire în procesele industriale; - Consumul sporit de gaz natural din cauza cererii sporite de energie electrică; - Necesități sporite de apă pentru termocentrale	gospodăriile cu venituri mai mari; - Cerere ridicată și creșterea cererii în orele de vârf, fiind o provocare pentru sistemele de transport și distribuție; - Cantități reduse de energie generată
Schimbări în regimul precipitații și regimul hidric	Reducerea recoltei de biomasă	Amenințări pentru producerea de energie din cauza reducerii de biomasă
Fenomene extreme: secete, inundații, vânturi, grindină, înghețuri	- Reziliența redusă a infrastructurii sectorului energetic, inclusiv a duratei de viață a bunurilor, cheltuieli mai mari de capital și a costurilor de administrare și mentenanță; - Reducerea cotei de producere a energiei electrice din SER, din cauza rezervei reduse a energiei de echilibrare	- Amenințare pentru transportare și distribuția electricității; - Incertitudine sporită privind producția energetică și costul de reparație a liniilor; - Producere redusă de electricitate din SER

Impactul socio-economic al schimbărilor climatice

asupra sectorului sănătății:

Hazarduri climatice	Impactul asupra sănătății	Impacturi sociale/economice
Temperaturi înalte ale aerului și valuri de căldură	- Rata sporită a morbidității și mortalității cauzate de valurile de căldură; - Incidența sporită a hipertermiei și arsurilor solare, în special în rândul persoanelor care lucrează în are liber și vârstnicilor;	- Activitate redusă de muncă, și respectiv

	- Afectarea sănătății persoanelor cu boli cronice, cardiovasculare, respiratori și renale; - Sporirea incidenței și răspândirii bolilor infecțioase transmise prin apă și alimente; - Sporirea incidenței bolilor transmise prin vectori (boala Lyme, malaria, etc.)	producție economică redusă; - Zile de școală absente, din cauza morbidității sporite; - Povară sporită a bolilor și afecțiunilor, inclusiv a maladiilor alergice;
Secete	- Afectarea securității alimentare și exacerbarea malnutriției și subnutriției; - Sporirea incidenței și răspândirii bolilor infecțioase transmise prin apă și alimente	- Cost sporit în asistență medicală a persoanelor, în special a grupurilor vulnerabile;
Inundații	- Număr sporit de decese și vătămări; - Număr sporit de boli transmise de apă	- Tulburări mentale și comportamentale sporite din cauza stresului;
Temperaturi reduse și valurile de frig	- Incidență sporită a bolilor respiratorii acute și exacerbarea bolilor respiratorii cronice; - Incidență sporită a hipotermiei și degerăturilor, în special în rândul persoanelor fără adăpost și vârstnicilor; - Sporirea numărului de traume cauzate de căderii din cauza înghețului; - Accesul redus la asistență medicală din cauza blocării drumurilor pe parcursul ninsorilor abundente	- Acces redus la alimente și prețuri în creștere din cauza productivității agricole reduse; - Strămutarea populației

Potențialele impacturi socio-economice ale schimbărilor climatice asupra sectorului transporturilor:

Hazarduri climatice	Impactul potențial asupra transporturilor	Impacturile socio-economice
Temperaturi ridicate și valuri de căldură	- Schimbări ale integrității pavajului (înmuierea și migrarea asfaltului lichid, brazde formate de roțile vehiculelor);	- Deteriorarea accelerată a infrastructurii transportului; - Restricționarea transportării încărcăturilor grele, limite de viteză,

	- Expansiunea / deformarea podurilor; - Deformarea liniilor de cale ferată; - Supraîncălzirea vehiculelor și deteriorarea motoarelor sau supraîncălzirea echipamentului; - Ciclul de viață redus al suprafețelor drumurilor din asfalt; - Degradarea pistelor și fundațiilor pistelor; - Ciclul de viață redus al suprafețelor pavate și bunurilor de transport;	afectând veniturile companiilor de transport; - Consum sporit de carburanți, respectiv emisii mai mari; - Limitarea perioadelor activității de construcție; - Costuri sporite de investiții capitale și costuri de exploatare și întreținere a sistemelor de transport; - Costuri indirecte sporite pentru utilizatorii transportului public și privat, cât și taxe pentru utilizarea infrastructurii rutiere;
Precipitații abundente și inundații	- Inundarea infrastructurii terestre/feroviare; - Deteriorarea infrastructurii de transport și cargo; - Colapsul podurilor; - Inundarea subteranelor; - Alunecări frecvente de teren; - Sporirea întârzierilor din cauza condițiilor meteo; - Sporirea perturbărilor de trafic; - Perturbarea activităților de construcție; - Perturbarea operațiunilor de întreținere și siguranță;	- Infrastructură de transport deteriorată și circulație restricționată, care ar putea afecta negativ livrarea ajutoarelor materiale și a asistenței pentru populația strămutată; - Venituri reduse din activitățile de transport; - Întreruperi în furnizarea de bunuri; - Cheltuieli sporite pentru întreținerea și exploatarea transportului; - Costuri sporite pentru serviciile de transport; - Comunitățile rurale ar putea fi izolate de restul țării;
Precipitații reduse	- Umiditatea redusă a caldarâmului, în special pe timp de primăvară și toamnă;	- Costuri operaționale sporite; - Necesitatea de lucrări ingineresti adiționale,

Vânturi extreme frecvente	- Deteriorarea infrastructurii pe drumuri, căi ferate, conducte; - Deteriorarea podurilor de cabluri, indicatoarelor, semnelor feroviare, cablurilor aeriene; - Perturbarea siguranței mijloacelor de transport;	- Suspendarea și întreruperea serviciilor de transport; - Perturbarea activității comerciale a operatorilor de transport, afectând veniturile companiilor de transport; - Costuri sporite de întreținere a infrastructurii;
----------------------------------	--	---

Potențiale impacturi socio-economice ale schimbărilor climatice asupra sectorului apei:

Variabile schimbărilor climatice	Impactul asupra resurselor de apă	Impacturi socio-economice
Temperaturi anuale sporite	- Nivelul mai scăzut de O₂ în bazine acvatice; - Creșterea concentrației de amoniac; - Creșterea înfloririi algelor; - Pierderea speciilor de organisme de apă dulce dependente de temperatură; - Înlocuirea speciilor acvatice native cu specii invazive; - Creșterea nivelului agenților patogeni în apă; - Perturbarea sezonului de depunere a icrelor; - Creșterea evaporării;	- Disponibilitate redusă a apei; - Costul apei potabile crește (tratarea apei pentru consum impune costuri suplimentare); - Serviciile ecosistemice sunt afectate; - Sănătatea umană afectată; - Zonele de agrement și turism sunt afectate; - Secarea râurilor mici și a iazurilor;
Schimbarea tiparului precipitațiilor	- Scăderea debitului de suprafață; - Scăderea scurgerii anuale; - Coborârea pânzei freatice;	- Vegetația afectată din cauză nivelului scăzut al apei subterane; - Secarea fântânilor de mică adâncime;

	- Disponibilitate redusă a apei pe timp de vară;	- Eroziunea solului; - Colmatarea râurilor și iazurilor; - Contaminarea apelor de suprafață cu poluanți, urmare scurgerilor cauzate de ploile abundente; - Concurența între utilizatorii de apă;
Evenimente meteorologice extreme: inundații de primăvară/viituri de vară	- Deteriorarea infrastructurii sociale; - Poluarea iazurilor/râulețelor (chimică, bacteriologică, fizică); - Colmatarea râulețelor, iazurilor, acumulărilor (rezervoarelor);	- Deteriorarea infrastructurii de alimentare cu apă și de irigație; - Pierderea de vieți omenești și de animale, daune materiale; - Afectarea terenurilor agricole și distrugerea recoltelor; - Probleme de sănătate cauzate de boli transmise prin apă; - Costuri de salvare; - Strămutarea populației /migrația forțată;
Fenomene meteo extreme: secete	- Secarea râulețelor; - Coborârea pânzei freatice;	- Insuficiență de apă potabilă pentru oameni și animale; - Pierderea recoltelor; - Costuri de remediere / atenuare; - Migrația în scopul identificării surselor de venit;

Rezumatul impactului socio-economic al schimbărilor climatice asupra sectorului forestier și spațiilor verzi:

Hazarduri climatice	Impactul asupra sectorului forestier și spațiilor verzi	Impactul social/economic
Temperaturi înalte, valuri de căldură	- Perioada de vegetație mai îndelungată; - Consecințe negative pentru speciile sensibile la schimbările temperaturii; - Vulnerabilitate sporită la incendii forestiere;	- Reducerea volumului de producție a lemnului; - Tranziția la alte forme de energie; - Costuri adiționale pentru populație;
Schimbarea indicilor de precipitații	- Schimbarea stării fitosanitare a pădurilor; - Schimbarea compoziției speciilor în păduri; - Schimbarea tipurilor și incidenței dăunătorilor și bolilor în păduri;	- Capacitatea redusă a habitatului forestier de a menține diversitatea biologică, proteja mediul și asigura funcțiile socio-economice specifice;
Fenomene extreme: secete, incendii, inundații, furtuni de vânt	- Creșterea și producția redusă de biomasă; - Creșterea numărului de incendii forestiere; - Rata sporită a mortalității semințelor forestiere;	- Pierderi economice în sectorul forestier; - Strămutarea persoanelor; - Migrarea forțată a persoanelor care caută oportunități alternative de venit;

Impacturile directe ale schimbărilor climatice asupra agriculturii și consecințelor socio-economice potențiale:

Hazardurile climatice	Impactul asupra agriculturii	Impacturile socio-economice
Temperaturi în creștere, stresul termic	Schimbări în necesitățile de apă	- Cerere sporită de irigare; - Recolte reduse ale culturilor; - Scăderea calității produselor agricole;

		- Schimbări în distribuirea, introducere de noi soiuri de culturi; - Modificarea compoziției chimice a solului;
	Schimbări în bolile și dăunătorii agricole	- Calitatea redusă a apei din cauza utilizării sporite a pesticidelor, - Recolte și calitate redusă a culturilor; - Pierderi semnificative în producție; - Risc economic sporit; - Pierderea venitului;
	Schimbări în condițiile de creștere a culturilor	- Poluare prin scurgeri de îngrășăminte; - Pierderea soiurilor autohtone de plante; - Schimbări în producția semințelor și cerințele față de materialul săditor;
	Schimbări în condițiile optime pentru producția animalieră	- Schimbări în sistemele agricole optime, - Pierderea venitului;
	Schimbări în distribuire	- Schimbări în activitățile de producție a culturilor și animalelor; - Reamplasarea industriei de procesare a produselor agricole; - Pierderea venitului;

		- Risc economic sporit; - Migrarea forței de muncă în alte sectoare;
Schimbări în regimul precipitațiilor	- Schimbări în regimul hidrologic; - Deficit sporit de apă;	- Riscurile degradării calității apei; - Risc sporit de salinizare a solului; - Conflicte între utilizatorii de apă; - Extragerea sporită a apelor subterane, epuizarea apei și reducerea calității apei;
Fenomene extreme: - Valuri de căldură; - Înghiți; - Secete; - Inundații; - Vânturi; - Furtuni cu grindină; - Ploi mai frecvente și intense.	- Schimbări în fertilitatea, salinizarea și eroziunea solului; - Eșuarea recoltării culturilor agricole, - Reducerea recoltelor; - Concurență pentru apă; - Risc sporit de deșertificare,	- Reducerea calității apei din cauză scurgerii de îngrășăminte; - Venituri reduse din culturi; - Abandonul de terenuri și migrarea forței de muncă în alte sectoare; - Cheltuieli sporite pentru acțiuni de urgență și de remediere; - Securitate alimentară precară în zonele cu dezvoltare economică redusă; - Prețuri sporite la produse alimentare; - Sărăcia localităților; - Necesitatea restructurării terenurilor agricole sau schimbarea culturilor cultivate.

Comunitățile agricole, sunt adesea cele mai afectate de schimbările climatice, având resurse limitate pentru a face față acestor schimbări și fiind dependente de agricultură pentru a-și asigura traiul.

Rezumatul impactului socio-economic al schimbărilor climatice asupra sistemului de gestionare dezastrelor:

Hazarduri climatice	Evenimente așteptate	Impactul social/economic
Temperaturi înalte, valuri de căldură	- Probabilitatea sporită la incendii a vegetației uscate; - Disponibilitatea redusă a apei pentru stingerea incendiilor	- Suprasolicitarea unităților și formațiunilor de pompieri; - Probleme apărute din cauza insuficienței de apă pentru stingerea incendiilor
Temperaturi joase, valuri de frig	- Incidență sporită a hipotermiei și degerăturilor, în special în rândul persoanelor fără adăpost și vârstnicilor;	- Pierderea vieților omenești; - Pierderile sanitare din rândul populației și angajaților;
Fenomene extreme: ploi torențiale, furtuni de vânt, grindină, înzăpeziri intense, chiciură	- Formarea debitului excesiv apelor de suprafață; - Căderea copacilor și crengilor din cauza vântului puternic; - Daune pentru persoane, vehicule și clădiri din cauza grindinei puternice; - Gheață pe fire electrice, spații verzi, drumuri și alte comunicații; - Înzăpeziri intense însoțite cu vânt puternic;	- Pierderea vieților omenești; - Pierderile sanitare din rândul populației și angajaților; - Pierderile economice din cauza ruperii rețelelor de electricitate și comunicație, deteriorării clădirilor, instalațiilor ingineresti, mijloacelor de transport, precum și din cauza perturbării traficului;

Rezumatul impactului socio-economic al schimbărilor climatice asupra sistemului de managementul deșeurilor:

Hazarduri climatice	Evenimente așteptate	Impactul social/economic

Temperaturi înalte, valuri de căldură	- Probabilitatea sporită a incendiilor în locurile de colectare a deșeurilor; - Descompunerea accelerată a deșeurilor menajere în locurile de colectare și depozitare	- Pierderile economice din cauza deteriorării echipamentului; - Înrautățirea situației sanitare și epidemiologice în locurile de acumulare a deșeurilor
Fenomene extreme: ploi torențiale, furtuni de vânt, înzăpeziri intense, chiciură	- Spălarea deșeurilor din locurile în care acestea sunt colectate și depozitate de fluxurile de apă; - Răspândirea deșeurilor în afara poligonului și a locurilor de colectare ca urmare a vântului puternic; - Blocarea rutelor de transportare a deșeurilor din cauza zăpezii sau a gheții	- Înrautățirea situației sanitare și epidemiologice în locurile de acumulare a deșeurilor; - Cheltuielile suplimentare pentru lichidarea consecințelor fenomenelor extreme;

Rezumatul impactului socio-economic al schimbărilor climatice asupra sistemului de educație:

Hazarduri climatice	Evenimente așteptate	Impactul social/economic
Temperaturi joase, valuri de frig	- Incidență sporită a hipotermiei și degerăturilor, în special în rândul elevilor;	- Risc ridicat pentru viața și sănătatea a elevilor, studenților și personalului;
Fenomene extreme: ploi torențiale, furtuni de vânt, grindină, înzăpeziri intense, chiciură	- Formarea debitului exagerat de suprafață; - Căderea copacilor și crengilor din cauza vântului puternic; - Daune la persoane, vehicule și clădiri din cauza grindinei puternice;	- Oprirea procesului educațional până la încetarea efectelor factorilor climatici periculoși; - Anularea sesiunilor de antrenament și a evenimentelor desfășurate în spații deschise;

	- Gheață pe firele electrice, spații verzi, drumuri și alte comunicații; - Înzăpeziri intense însoțite de vânt puternic;	- Întreruperea furnizării de energie electrică a clădirilor de învățământ
--	---	---

Astfel, observăm că sectorul economic al or. Anenii Noi este bazat preponderent pe sectoarele vulnerabile schimbărilor climatice: transport, al resurselor de apă și energetic, forestier și spațiilor verzi, agricol, etc. În consecință, este necesar de a adapta aceste sectoare importante schimbărilor climatice pentru a micșora impactul lor și a permite dezvoltarea armonioasă a economiei locale.

Agencia de mediu împreună cu experții PNUD a sintetizat starea principalilor factori de risc de mediu la nivel local în contextul Convenției Primarilor privind Clima și Energia. Datele au fost colectate de la reprezentanți ai municipalității și ai unor instituții implicate în procesul de prevenire și intervenție în situații de risc la nivel local, parte din comisiile locale pentru situații de urgență (CSU). Totodată, se realizează actualizarea raportului pașilor ciclului de adaptare privind capacitatea autorității locale privind:

- întreprinde procesul de identificare a riscurilor și vulnerabilităților la nivel local,
- elaborarea politicilor și a acțiunilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice precum
- implementarea și monitorizarea acestor acțiuni din domeniul adaptării la schimbări climatice

Luând în considerație că în orașul Anenii Noi nu au fost dezastre climatice cu consecințe grave, nici o evaluare de risc și vulnerabilitate nu a fost efectuată. Dacă așa fel de evenimente vor avea loc, anumite măsuri necesare vor fi întreprinse. Cele mai mari riscuri sunt legate de seceta extremă care este caracteristică pentru întreg teritoriul Republicii Moldova. Riscuri posibile și indecatori respective sunt prezentate în tabel de mai jos.

Tab. 5 Riscuri climatice relevante pentru orașul Anenii Noi

Risk ID	Climate Hazard Type	Current hazard risk level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe	Risk-related indicators
FR1	Extreme Heat	Moderate	Increase	Increase	Medium-term	Frequency of extreme heat days per year
FR2	Extreme Cold	Low	No change	Decrease	Medium-term	Number of cold days per year
FR3	Extreme Precipitation	Moderate	Decrease	No change	Medium-term	Precipitations with 100 mm and more per 24h
FR4	Floods	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Not applicable
FR5	Droughts	High	No change	Increase	Long-term	Frequency of draughts in last 10 years
FR6	Storms	Moderate	No change	No change	Long-term	Severe wind

FR7	Landslides	Moderate	No change	Decrease	Medium-term	Nr of possible slices areas in the village
FR8	Forest Fires	Low	No change	No change	Long-term	Number of Possible fire in the forest
FR9	Traffic air pollution	Moderate	Increase	Increase	Medium-term	Air quality and increasing specific sickness

Pentru analiza și contracararea posibilelor riscuri climatice și adaptare vor fi implicate următoarele organe locale care fiecare din acestea vor avea unele împuterniciri și programe de acțiune:

- Primăria Anenii Noi
- Spitalul raional Anenii Noi
- Serviciul Local pentru Situații de Urgență
- Inspectoratul de poliție
- Inspectoratul Școlar raional
- IM Apă Canal
- Inspecția Sanitară Veterinară
- Poliția de Frontieră
- Serviciul Medicină de Urgență

Unul din principalele riscuri climatice care au fost exprimate de către faactorii implicați în timpul realizării studiului PAEDC este inundația terenurilor aferente luncii Nistrului ceea ce ridică riscurile de defectare a stațiilor de pompare din această zonă care asigură cu apă tot municipiul. Acest risc este îngreunat și de faptul că intervenția tehnică în acele terenuri afectate de ploi și înmlăștinire este foarte grea și anevoioasă iar tehnica existentă nu este suficientă.

Ca fenomene meteorologice extreme, în ultima perioadă s-au înregistrat intensificări ale vântului, care au luat aspect de vijelie, provocând pagube materiale prin desprinderea unor acoperișuri de pe blocurile de locuințe și prăvălirea acestora peste autoturisme. De asemenea au fost copaci ruși sau smulși din rădăcină, care au avariat autoturisme sau rețele de utilități.

Astfel a fost elaborat un tabel de afectare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea

Aspectul vulnerabil	Indicator cantitativ estimat/parte afectată	Detalii suplimentare
Capacitate limitată de integrare a grupurilor defavorizate	10% din tot. populație	Acces limitat la educație a grupurilor de locuitori defavorizate și capacitatea redusă de integrare în mediul economic
Lipsa de acoperire a serviciilor destinate îngrijirii vârstnicilor la domiciliu sau în centre specializate	20% din tot. populație	Categorie de populație vulnerabilă: vârstnicii (inclusiv la apariția unor fenomene meteo extreme: valuri de căldură/frig etc.)

Capacitate redusă a unor categorii de populație de a-și asigura necesarul de energie pentru condiții decente de locuit (consumator vulnerabil)	10% din tot. populație	Consum ineficient de energie utilizând mijloace de încălzire cu eficiență scăzută
Lipsa accesului la rețelele de utilități publice: apă-canal/transport public local, alimentare cu gaze naturale	5% din tot. populație	Pe fondul schimbărilor climatice se accentuează riscurile asociate cu lipsa serviciilor de utilitate publică
Dificultatea multor agenți economici de a-și asigura necesarul de forță de muncă calificată	80% din tot. angajatori	Pierderi economice, având ca efect încetinirea dezvoltării economice locale
Trafic aglomerat la ore de vârf, probleme privind mobilitatea urbană numărului insuficient de locuri de parcare și lipsa unei rețele de piste pentru bicicliști	50% din tot. populație	Pierderi economice, degradarea calității vieții cetățenilor, creșterea numărului de accidente rutiere, și amplificarea efectelor negative generate de valurile de căldură
Prezența în aer a unor substanțe nocive ca urmare a poluării cu particule în suspensie (fragmente de cauciuc) și cu noxe, rezultate din traficul auto de pe principale artere	50% din tot. populație	Poluarea aerului cu microparticule de cauciuc în zona intersecțiilor mari de drumuri, factori de poluare a aerului și a solului influențați de caracteristicile climatice
Capacitatea limitată a sistemelor de canalizare urbană de a prelua debitele excesive de apă în cazul unor evenimente meteo extreme	20% din tot. populație	Aspect vulnerabil amplificat de căderile importante de precipitații cu acumulare locală în interval scurte de timp

Printre vulnerabilitățile principale pot fi menționate cele ce țin și de întreaga republică printre care se demarcă special: Seceta acută care devine un fenomen tot mai des, aproape anual cât și vulnerabilitatea resurselor de apă, scăderea fântinilor, dispariția pânzei de ape freatice etc, care se transformă deja în secetă hidrologică care parțial se observă și în orașul Anenii Noi.

Aproximativ 44% din populația țării nu are acces la apă potabilă sigură. Deși, toate orașele și municipiile și peste 65% din localitățile rurale au sisteme centralizate de aprovizionare cu apă potabilă, doar 50 la sută se află în stare tehnică satisfăcătoare, restul necesită reparații capitale sau reconstruire.

În zona orașului nu există cursuri de apă permanente (rîulețe) sau râpe. Acestea au fost anterior deviate de factorii antropici. Seceta însă influențează atât apele de suprafață cât și pânza de apă freatică, și poate duce la o lipsă acută dacă nu se iau măsuri de rigoare, seceta devine endemică și pentru alte regiuni ale țării și afectează tot mai mult nivelul de existență și dezvoltare rurală. Orașul Anenii Noi are sistem dezvoltat de aprovizionare cu apă și suficiente resurse pentru a asigura necesarul.

Dintre riscurile identificate pentru sectorul Resurse de Apă în cadrul acestui studio prioritar se consideră:

- seceta și deficitul de apă;
- cerințele sporite pentru irigare;
- creșterea frecvenței și intensității inundațiilor;
- reducerea disponibilității apei din sursele de apă de suprafață sau subterane;
- schimbări în cererea de apă;
- indicii de calitate a apei (de exemplu, mineralizarea; duritatea; cantitatea oxigenului dizolvat) afectați de temperaturile mai ridicate ale apei și de variațiile stratului de scurgere mediu anual;

- poluarea sporită a apei cu pesticide și îngrășăminte, cauzată de spălarea sporită a solului;
- schimbări în stratul de scurgere mediu anual al râurilor, atât în sensul sporirii, cât și în cel al diminuării

Acțiunile de bază în acest sens luând în considerare schimbările climatice actuale și viitoare pentru orașul Anenii Noi cât și pentru alte localități ale țării vor cuprinde următoarele:

- crearea unor noi structuri pentru managementul apei (de exemplu, noi baraje; diguri; lacuri de acumulare etc.);
- dezvoltarea unei colaborări eficiente dintre Republica Moldova, Ucraina și România pentru a monitoriza revărsarea apelor, îmbunătăți prognozarea vremii/inundațiilor și a asigura avertizarea timpurie pentru toate țările din cursul inferior al apelor;
- actualizarea schemelor de management al bazinului hidrografic, astfel încât să se ia în considerare efectele schimbărilor climatice (scăderea resurselor de apă, creșterea cererii de apă);
- proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei pluviale;
- asigurarea utilizării și conservării eficiente a apei prin reabilitarea instalațiilor de distribuție a apei și prin promovarea tehnologiilor cu consum de apă redus;
- instruirea/educarea utilizatorilor de apă privind reducerea cerințelor de apă; utilizarea apei re-circulate pentru anumite activități; promovarea folosirii eficiente a apei; reducerea surselor de poluare etc.;
- stabilirea unor obiective privind calitatea apei și îmbunătățirea tratării apei reziduale sau menajere;
- evaluarea cerințelor de apă ale principalelor culturi agricole, în contextul schimbărilor climatice (studii intersectoriale cu sectorul agricol);
- evaluarea cerințelor de apă pentru principalele categorii de consum (apă potabilă, apă industrială, menajeră etc.) în contextul schimbărilor climatice etc.

Metodologia Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030 prevede în cadrul analizei de risc la nivel local și analiza principalelor aspecte vulnerabile la nivel local. Cele două tipuri de vulnerabilități analizate (fizice/de mediu respectiv socioeconomice) pot fi corelate cu efectele schimbărilor climatice. Deoarece la nivel global s-a determinat că efectele produse de schimbările climatice urmează o tendință crescătoare, concretizarea riscurilor analizate poate produce pagube semnificative la nivelul unei municipalități. Riscurile detaliate în tabelul de mai sus arată că unele dintre vulnerabilitățile analizate vin cu efecte negative asupra majorității populației, în special cele asociate sectorului mobilității urbane, iar schimbările climatice au potențialul de a influența amploarea și frecvența acestor riscuri. Au fost evaluate pagubele directe apărute în mediul fizic ca urmare a producerii unei calamități naturale și situațiile de risc asociate aspectelor socio-economice, indicând categoriile de locuitori afectate și un procent estimat din populația afectată cel mai puternic de calamitatea de mediu sau de riscul social/economic potențial.

Matricea de impact și adaptare pentru riscurile determinate

Climate Hazard Type	Risk Level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe
Extreme Heat	!!	↑	↑	▶▶

Extreme Cold	!	↔	↓	▶▶
Extreme Precipitation	!!	↓	↔	▶▶
Floods				
Droughts	!!!	↔	↑	▶▶▶
Storms	!!	↔	↔	▶▶▶
Landslides	!!	↔	↓	▶▶
Forest Fires	!	↔	↔	▶▶▶
Traffic air pollution	!!	↑	↑	▶▶

Analiza Riscurilor Climatice din perspectiva variabilelor climatice locale a fost realizată în cadrul studiului PNASC și cuprinde analize specifice pentru fiecare componentă meteo și climatică distinctă. Analiza factorilor de mediu meteorologici are la bază un set de date la rezoluția de o oră întinse pe ultimii 30 de ani.

Aceste date sunt obținute de la Serviciul Meteorologic de stat. Dispunerea datelor pentru punctul analizat din teritoriu, se bazează pe simularea pe baza unor modele matematice, ținând seama de cele mai apropiate puncte de măsurare ale condițiilor în teritoriu și incluzând informații preluate de platforme satelitare și observatoare climatice și meteorologice. Agregând aceste date, s-a obținut o situație a variabilelor meteorologice, dând posibilitatea unei interpretări în context climatic. Datele care stau la baza analizelor sunt:

- Temperatura (2 m deasupra solului) °C
- Umiditatea relativă a aerului %
- Presiunea atmosferică la suprafața solului
- Precipitații totale acumulate (mm)
- Viteza și direcția vântului și viteza la rafală

Principalele variabile meteorologice relevante în procesul de identificare a tendințelor climatice la nivel local sunt analizate în următoarele sub-capitole:

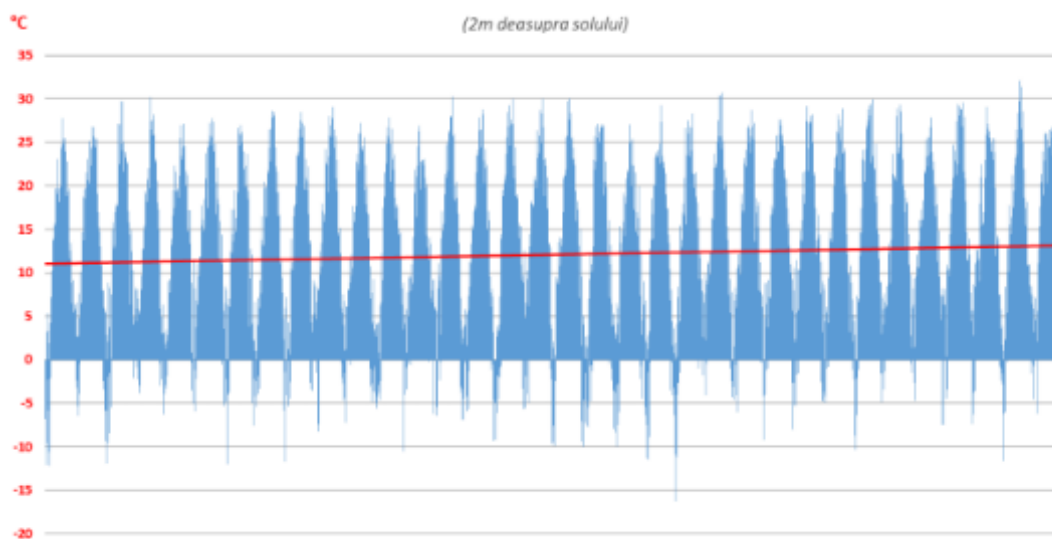


Figura 3 Evoluția temperaturilor pentru perioada 1992-2018 mun Anenii Noi

În diagrama de mai sus este surprinsă variația temperaturii medii zilnice în ultimii 28 de ani. Se remarcă temperaturi medii zilnice pozitive pe perioada verii, cu zile în care temperatura medie se apropie de 30 de grade Celsius. Aceste medii se bazează pe valorile de temperatură de la 2 m de suprafața solului, fiecare punct (bară) reprezentând media aritmetică într-un interval de 24 de ore. Analiza generală a fluctuației mediilor zilnice ale temperaturii aerului relevă o tendință (linia roșie) de creștere a temperaturii medii înregistrate. Astfel, dacă în anul 1992 pornim de la o temperatură medie a aerului de cca 11 °C, în 2018 același parametru se situează la valoarea de 13,5 °C, semnificând o creștere estimată cu 2,5 °C. Această creștere nu este aleatorie sau cu caracter compensatoriu în timp, ce se manifestă constructiv în fiecare an existând o modificare pozitivă.

Tabelul 4: Evoluția temperaturilor medii pe perioade

Perioada	1991 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2005	2005 - 2010	2010 - 2015	2015 - 2018
Media primului an	12,57	11,39	12,57	10,88	12,48	13,24
Media ultimului an	11,39	12,57	10,88	12,48	13,24	13,51
Variația	-1,18	+1,18	-1,69	+1,6	+0,76	+0,27

În tabelul de mai sus se observă prima variație semnificativă a temperaturii medii a aerului cu peste 2 °C. Această creștere este asociată majoritar cu fenomenul de încălzire globală, în anii '80 remarcându-se primele efecte puternice ale emisiilor de carbon în atmosfera terestră, ca urmare a dezvoltării industriale. Se observă apoi acțiunea mecanismelor naturale (planetare) de compensare a creșterii temperaturii medii, prin 2 intervale de 5 ani, înregistrând scăderi ale temperaturii medii. Efectele încălzirii globale au ajuns să depășească mecanismele naturale de compensare a creșterii temperaturii aerului, astfel că după anul 2005, modificarea înregistrată a valorilor de temperatură a devenit constantă și predominant pozitivă. Dacă această creștere a valorilor temperaturilor se va menține și după anul 2023, va semnifica un fenomen stabilizat al încălzirii climatei la nivel local în or Anenii Noi dar și în alte regiuni ale Moldovei, atrăgând după sine creșterea unor riscuri în mai multe domenii:

- Diminuarea producției agricole ca urmare a diminuării capacității unor culturi, ca urmare a lipsei de apă în sol, a arșiței, a variațiilor climatice incompatibile cu dezvoltarea culturii sau a climatei care favorizează apariția și dezvoltarea unor dăunători
- Incendii de vegetație și forestiere pe fondul unor perioade cu temperaturi foarte ridicate a aerului, peste 35 °C și pe fondul unei umidități relative a aerului scăzute
- Amplificarea fenomenului de deșertificare a unor teritorii, ca urmare existenței unor perioade de timp cu un grad accentuat de evaporare a apei din sol
- Apariția unor virusuri periculoase pentru animale și oameni datorită condițiilor climatice în care vectorii acestor virusuri pot să supraviețuiască (țânțari, rozătoare, porcine, om)
- Mărirea frecvenței indicelui ICT (Confort Termic) la valori peste 80 de unități determină probleme de ordin social, de sănătate publică, și energetice, cu impact în economie și în calitatea vieții cetățenilor

9.3. Alte riscuri de climă

Pe lângă riscurilor climatice mai există și alte riscuri ce pot afecta implementarea PAEDC. În tabelul ce urmează sunt prezentate sectoarele ce pot fi afectate.

Tabel. 6 Riscuri de vulnerabilitate pe sectoare pentru orașul Anenii Noi

Impacted Policy Sector	Expected Impact(s)	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe
<u>Buildings</u>	Construction new buildings increased demand for cooling and heating	Possible	High	Medium-term
<u>Transport</u>	Damage of transport infrastructure	Possible	Low	Long-term
<u>Energy</u>	Increased dependence and vulnerability for energy supply	Unlikely	Moderate	Long-term
<u>Water</u>	Increased water scarcity and reduction of potential of existing sources	Possible	Moderate	Medium-term
<u>Waste</u>	Waste disposal problems and storage capacities ended	Likely	Moderate	Medium-term
<u>Land Use Planning</u>	Erosion and floods possible	Unlikely	Moderate	Long-term
<u>Agriculture & Forestry</u>	Degradation of forest areas, deforestation	Not known	Moderate	Medium-term
<u>Environment & Biodiversity</u>	-	-	-	-
<u>Health</u>	Increasing of respiratory health problems	Unlikely	Moderate	Long-term
<u>Civil Protection & Emergency</u>	Possible increase of number of disasters	Unlikely	High	Long-term
<u>Tourism</u>	Reduction of tourism potential	Possible	Moderate	Long-term

Tabel. 7 Matricea de impact al riscurilor pe sectoare

Impacted Policy Sector	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe
Buildings	<i>Possible</i>	!!!	▶▶
Transport	<i>Possible</i>	!	▶▶▶
Energy	<i>Unlikely</i>	!!	▶▶▶
Water	<i>Possible</i>	!!	▶▶
Waste	<i>Likely</i>	!!	▶▶
Land Use Planning	<i>Unlikely</i>	!!	▶▶▶
Agriculture & Forestry	<i>Not known</i>	!!	▶▶

Environment & Biodiversity				
Health		<i>Unlikely</i>	!!	▶▶▶
Civil Protection & Emergency		<i>Unlikely</i>	!!!	▶▶▶
Tourism		<i>Possible</i>	!!	▶▶▶
Other	[please specify]			

9.4. Evaluarea riscurilor asociate și a vulnerabilității energetice

Vulnerabilitatea energetică

Din octombrie 2021, Moldova s-a confruntat cu o creștere semnificativă a prețurilor la gaze din cauza piețelor globale de energie restrânse și a dependenței de furnizorii externi. Odată cu războiul din Ucraina, criza energetică nu a făcut decât să se aprofundeze: țara s-a confruntat cu o reducere a aprovizionării cu gaze și o creștere a prețurilor.

Comparativ cu anul trecut, gospodăriile din Republica Moldova se confruntă cu prețuri la gaze de șase ori mai mari și de două ori mai mari decât în România, cu o tendință similară la energie electrică.

Vulnerabilitatea energetică și sărăcia reprezintă o formă nouă de sărăcie în Moldova, având în vedere consecințele crizei energetice și impactul potențial al inflației energetice asupra veniturilor gospodăriilor moldovenești. Un exercițiu de simulare a veniturilor desfășurat de PNUD constată că aproximativ încă o pătrime din gospodării (numărul persoanelor care trăiesc în sărăcie ar putea crește cu aproximativ 250.000 de persoane) riscă să scadă sub pragul sărăciei din cauza inflației foarte ridicate.

Vulnerabilitatea energetică a afectat practic toate sferele republicii Moldova. Astfel pe 11 octombrie 2023, Chișinău - Guvernul completează sistemul de acordare a compensațiilor pentru facturi cu două categorii noi de vulnerabilitate energetică: primară și maximă. Modificările vor permite oferirea unei compensații mai mari pentru cele mai vulnerabile gospodării.

De asemenea, va fi introdusă și o compensație la energie sub formă de plată monetară. În acest sens, Cabinetul de miniștri a aprobat modificarea conceptului sistemului informațional „Vulnerabilitatea energetică” (SIVE).

Totodată, conceptul sistemului informațional „Vulnerabilitatea energetică” a fost completat cu un modul nou - „Eco-Voucher”. Acesta este destinat înregistrării tuturor informațiilor privind subvențiile acordate pentru înlocuirea aparatelor electrice și electronice de uz casnic învechite, înlocuirea ferestrelor, izolarea termică a locuințelor.

<https://gov.md/ro/content/guvernul-instituie-noi-categorii-de-vulnerabilitate-energetica>



Figura 4 Vulnerabilitatea energetică în Moldova

Sărăcia energetică Atenuarea sărăciei energetice

Angajamentul semnatarilor europeni definește viziunea conform căreia până în 2050 vom trăi cu toții în orașe decarbonizate și rezistente, cu acces la energie la prețuri accesibile, sigure și durabile. Ca parte a mișcării Pactul primarilor - Europa, semnatarii se angajează să abordeze sărăcia energetică ca o acțiune cheie pentru a asigura o tranziție justă.

Sărăcia energetică rezultă dintr-o combinație de venituri mici, cheltuieli mari ale venitului disponibil pentru energie și eficiență energetică slabă, în special în ceea ce privește performanța clădirilor. Oamenii din clădirile ineficiente sunt mai expuși la perioadele de frig, valurile de căldură și alte efecte ale schimbărilor climatice. Un sondaj la nivelul UE a concluzionat că, în 2020, 8% din populația UE a declarat că nu își poate menține casa suficient de caldă. Prin urmare, sărăcia energetică rămâne o provocare majoră și scoaterea cetățenilor vulnerabili din ea este o sarcină urgentă pentru UE și membrii săi. (Sursa: Comisia Europeană)

Pilonul sărăciei energetice al CoM-Europe

Pentru a sprijini semnatarii în eforturile lor de planificare și implementare privind sărăcia energetică, Biroul Pactului Primarilor din Europa, în cooperare cu Centrul Comun de Cercetare (JRC) al Comisiei Europene și Centrul de consiliere privind sărăcia energetică (EPAH) și prin implicarea unui grup larg de practicieni, a dezvoltat pilonul sărăciei energetice al cadrului de raportare și monitorizare CoM – Europa.

Orientările de raportare privind sărăcia energetică oferă orientări pas cu pas despre cum să raportezi sărăcia energetică în platforma de raportare MyCovenant.

Centru de consiliere privind sărăcia energetică (EPAH)

Biroul Pactul Primarilor din Europa colaborează îndeaproape cu Centrul de consiliere privind sărăcia energetică (EPAH) - inițiativa principală a UE privind sărăcia energetică. EPAH este o rețea de colaborare de părți interesate care urmărește eradicarea sărăciei energetice și accelerarea tranziției energetice juste a guvernelor locale europene, prin împuternicirea municipalităților să ia măsuri. EPAH oferă o gamă largă de activități de consolidare a capacităților și asistență practică autorităților locale din întreaga Europă, inclusiv printr-un birou de asistență dedicat sărăciei energetice.

Semnatarii Pactului sunt încurajați să consulte materialele de cunoștințe elaborate de EPAH și să se adreseze biroului lor de asistență în paralel cu utilizarea cadrului Pactului privind sărăcia energetică.

Municipalitatea Anenii Noi de asemenea a fost de asemenea afectată de fenomenul vulnerabilității energetice

Din numărul total de persoane care locuiesc în oraș, considerat de 11200 avem următoarea distribuție pe grade de vulnerabilitate pentru anul 2022:

- a) consumatori cu vulnerabilitate foarte ridicată - 8% sau 896 persoane
- b) consumatori cu vulnerabilitate ridicată - 14% sau 1568 persoane
- c) consumatori cu vulnerabilitate medie - 32% sau 3584 persoane
- d) consumatori cu vulnerabilitate scăzută - 26% sau 2911 persoane
- e) consumatori fără vulnerabilitate energetică - 20% sau 2240 persoane

Primăria de asemenea acordă ajutoare energetice sub formă de lemne de foc la persoanele social vulnerabile.

3. Procentul de cheltuieli pentru resurse energetice, doar carbune, energie electrica, lemne

raportul constituie: anul 2020 - 35% anul 2022 - 58%

Planul de reducere al vulnerabilității energetice constituie ca până în 2030 să se atingă următoarele ținte:

1. Circa 50% din energia electrică consumată de populație să se producă local din surse regenerabile in special surse PV instalate local
2. Circa 70% din energia electrică și termică utilizată de APL și instituțiile aferente să se producă din surse regenerabile (biomasă și panouri solare PV) inclusiv atrase prin investiții și parteneriate

3. Să se reducă vulnerabilitatea energetică deci sărăcia energetică astfel încât doar mai puțin de 10% din populație să fie afectate.
4. Să se reducă vulnerabilitatea energetică a instituțiilor publice locale astfel acestea să fie asigurate cu surse autonome capabile să asigure necesarul de energie pentru o perioadă de cel puțin 60 de zile iar din sursele regenerabile să se acopere practic întreaga factură energetică

Moldova. În ultimii doi ani, Republica Moldova a devenit țara cea mai afectată de criza energetică, după Ucraina. Aproximativ 60% din populația Moldovei se confruntă cu sărăcia energetică, alocând 10%-15% din bugete facturilor la energie.

La nivel regional comunitar

Secretariatul Comunității Energetice a publicat un studiu privind abordarea sărăciei energetice în țările membre ale Comunității Energetice. Printre alte țări, Părți Contractante sunt și Republica Moldova, Georgia, Ucraina.

Studiul identifică numărul de gospodării cu consum redus de energie din fiecare țară, analizează cadrul legal pentru protecția consumatorilor vulnerabili și cu venituri mici, investighează principalii factori și cauzele care stau la baza sărăciei energetice.

Cercetătorii au constatat că în toate țările membre ale Comunității Energetice consumatorii vulnerabili sunt definiți în strânsă legătură cu statutul lor social (venit) și de sănătate. Alte dimensiuni ale sărăciei energetice, cum ar fi eficiența energetică a locuințelor, aspectele de gen și nevoile energetice, nu sunt considerate. Astfel, nu toate gospodăriile vulnerabile primesc sprijinul de care au nevoie.

Analiza a arătat că, în efortul lor de a proteja consumatorii vulnerabili, majoritatea țărilor implementează doar măsuri de sprijinire a veniturilor. Aceste măsuri doar reduc temporar povara sărăciei energetice, fără a elimina principalele cauze ale acesteia.

Tab. 8 Tabelul de responsabilități și acțiuni în domeniul adaptării la schimbările climatice

**PLANUL DE ACȚIUNI PRIVIND INCORPORAREA MĂSURILOR DE ADAPTARE LA
SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI GESTIONAREA RISCURILOR DE DEZASTRE AL RAIONULUI
ANENII NOI PENTRU ANII 2024 – 2030**

Sector	Măsur	Activități	Cost (mii lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
EFICIENȚA ENERGETICĂ	Investiții în producerea energiei în baza surselor regenerabile de energie	Implementarea tehnologiilor de producere a energiei electrice și termice pe baza: a) panourilor fotovoltaice; b) biomasei	1 200	Diminuarea dependenței față de combustibilii importați	Nr. de panouri fotovoltaice instalate nr. instalații pe biomasă instalate	2024-2030	APL
	Investiții în eficiență energetică a clădirilor publice	Termoizolarea clădirii Primăriei	500	Reducerea costurilor operaționale ale clădirilor publice	Clădirea termoizolată	2024-2030	APL
SĂNĂTATE	Identificarea, monitorizarea și ținerea în vizor a grupurilor de risc și a populației vulnerabile	Elaborarea unei baze de date privind grupurile de risc și populația vulnerabilă la schimbările climatice (pe sexe, vârste, medii/reședință)	5	Diminuarea numărului de decese și boli cronice cauzate de fenomene climatice extreme	Bază de date elaborată	2024-2030	Centrul de sănătate Anenii Noi

	Asigurarea informării populației cu privire la riscurile pentru sănătate cauzate de schimbările climatice	Elaborarea și distribuirea de pliante și broșuri despre riscurile pentru sănătate generate de schimbările climatice, reguli de comportament în caz de apariție a condițiilor climaterice extreme	30	Creșterea gradului de conștientizare cu privire la impactul schimbărilor climatice pentru domeniul ocrotirii sănătății	Nr. materialelor informative editate, multiplicare și distribuite	2024-2030	APL
		Realizarea campaniilor de informare a populației generale și a grupurilor vulnerabile despre măsurile preventive și impactul asupra sănătății a schimbărilor climatice	-	Creșterea gradului de conștientizare a populației, în special a vârstnicilor, bolnavilor cronici, gravidelor, copiilor, persoanelor care lucrează în condiții speciale privind impactul schimbărilor climatice	Nr. campaniilor de informare desfășurate; Nr. de persoane din grupurile țintă care au participat la sesiunile de informare	2024-2030	Centrul de sănătate Anenii Noi; APL
		Lansarea unor campanii de educare și informare în instituțiile de învățământ cu privire la riscurile pentru sănătate asociate schimbărilor climatice și la măsurile de protecție și adaptare disponibile	10	Creșterea gradului de conștientizare a copiilor cu privire la impactul schimbărilor climatice asupra sănătății	Nr. campaniilor de informare desfășurate în instituțiile de învățământ	2024-2030	Centrul de sănătate Anenii Noi; Directorii de instituții educaționale

	Modernizarea instituțiilor de sănătate din punct de vedere eficienței energetice	Efectuarea lucrărilor de eficientizare energetică a 3 instituții de sănătate;	300	Reducerea utilizării resurselor energetice	Nr. de instituții termoizolate	2024-2030	APL; Centrul de sănătate Anenii Noi;
TRANSPORTURI ȘI INFRASTRUCTURA DRUMURILOR	Îmbunătățirea protecției împotriva fenomenelor climatice extreme și modernizarea sistemelor de scurgere pentru drumuri	Inventarierea și cartografierea rețelei de drumuri, stabilirea vulnerabilității acestora în caz de inundații, înzăpeziri excesive, chiciură, procese geologice periculoase, etc.	5	Preîntâmpinarea degradării drumurilor; Îmbunătățirea accesului populației la serviciile publice	Studiu de fezabilitate elaborat; Harta actualizată a rețelei de drumuri	2024-2030	APL
		Lucrări de modernizare a sistemelor de scurgere ale drumurilor	1 800		km de drumuri modernizate	2024-2030	APL
RESURSE DE APĂ	Asigurarea informării populației cu privire la impactul asupra resurselor de apă a schimbărilor climatice	Organizarea campaniilor de informare despre efectele schimbărilor climatice asupra apelor subterane și de suprafață	5	Creșterea gradului de conștientizare a impactului schimbărilor climatice	Nr. de beneficiari instruiți	2024-2030	ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
	Modernizarea și extinderea rețelei de aprovizionare cu apă	Elaborarea documentației tehnice; Efectuarea lucrărilor	3 000	Creșterea gradului de aprovizionare cu apă potabilă	Nr. de consumatori conectați; km de rețele de apeeduct extinse	2024-2030	ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"

	Modernizarea și extinderea rețelei de canalizare	Elaborarea documentației tehnice	400	Soluții eficiente de colectare și tratare a apei uzate	Documentație tehnică elaborată	2024-2030	ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
		Efectuarea lucrărilor de extindere a rețelei de canalizare	10 000		Nr. de consumatori conectați la canalizare; km de rețele de canalizare extinse	2024-2030	ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
		Construcția unei noi stații de tratare a apelor uzate	30 000		Stația de tratare a apei construită	2024-2030	APL
	AERUL ATMOSFERIC	Organizarea campaniilor de informare despre neadmiterea arderii deșeurilor și vegetației uscate	6	Creșterea gradului de conștientizare a societății asupra pericolului poluării aerului	Nr. de beneficiari instruiți	2024-2030	APL
		Furnizarea informației și sfaturi practice despre modul în care populația poate să-și protejeze sănătatea în fața poluării aerului	1	Creșterea cunoștințelor și practicilor populației în domeniul protecției sănătății	Nr. de beneficiari instruiți	2024-2030	APL
		Promovarea producerii de energie regenerabilă pentru sistemele de încălzire	1	Reducerea emisiilor de CO ₂	Volum de biomasă (peleți, bricheți) produs, m ³	2024-2030	APL

		Promovarea colaborării între organizații non-guvernamentale, sectorul privat și comunitățile locale pentru rezolvarea problemelor legate de calitatea aerului și schimbările climatice	1	Schimbul de bune practici și resurse în domeniul protecției calității aerului și a adaptării la schimbările climatice	Nr. de evenimente desfășurate	2024-2030	APL
DEȘURI	Promovarea în rândul populației ideilor și metodelor inovatoare privind utilizarea corectă a locurilor special amenajate pentru deșeuri	Organizarea și desfășurarea activităților de informare despre efectele schimbărilor climatice și despre regulile de utilizare corectă a locurilor special amenajate pentru colectarea deșeurilor și despre importanța colectării separate a acestora	12	Creșterea gradului de conștientizare a influenței schimbărilor climatice asupra mediului înconjurător	Nr. de persoane instruite	2024-2030	ÎMDP ”Apă Canal Anenii Noi”
		Organizarea și desfășurarea campaniilor de salubritate cu implicarea societății	60		Nr. campaniilor desfășurate	2024-2030	APL; ÎMDP ”Apă Canal Anenii Noi”
		Organizarea colectării separate a deșeurilor	1000	Reducerea numărului de agenți poluanți în aer, apă și sol; conservarea resurselor naturale; menținerea unui mediu mai curat	Nr. de tomberoane instalate	2024-2030	ÎMDP ”Apă Canal Anenii Noi”

SPAȚII VERZI	Extinderea suprafețelor acoperite cu păduri și cu fâșii forestiere de protecție în scopul atenuării efectelor schimbării climei	Lucrări de plantare a arborilor și arbuștilor rezistenți la condiții de ariditate	50	Diminuarea impactului negativ provocat de schimbările climatice asupra fondului forestier	Hectare de arbori/arbuști plantați	2024-2030	APL; ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
	Implementarea tehnologiilor de adaptare a ecosistemelor forestiere la schimbările climatice	Desfășurarea lucrărilor de plantare a spațiilor verzi pentru înlocuirea celor defrișate (pomi uscați, arbori afectați de dăunători)	50	Adaptarea și protejarea fondului forestier la schimbările climatice; Asigurarea echilibrului ecologic prin îngrijirea și reconstrucția ecologică a pădurilor; Contribuția la reducerea emisiilor de CO ₂	Ha de păduri îngrijite	2024-2030	APL; ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
		Curățirea fâșiilor forestiere de buruieni, frunze, gunoi și depozite de deșeuri neautorizate pentru a atenua efectele schimbărilor climatice	50		Hectare curățite	2024-2030	APL; ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
		Efectuarea lucrărilor de defrișare, tăiere și întinerire a copacilor pentru îmbunătățirea mediului urban și rural	600		Volumul lucrărilor efectuate	2024-2030	APL; ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
		Organizarea și desfășurarea campaniei de informare privind	5	Creșterea gradului de conștientizare cu privire	Nr. de pliante informative repartizate	2024-2030	APL

		impactul schimbărilor climatice asupra mediului urban și rural (pliante informative)		la impactul schimbărilor climatice			
	Procurarea tehnicii speciale și utilajului necesar pentru adaptarea mediului urban la schimbările climatice	Procurarea echipamentului de măturat pentru zonele pietonale	1200	Curățarea mecanizată a zonelor pietonale pentru evitarea eliberării de praf în atmosferă în vederea îmbunătățirii situației de mediu în oraș	Nr.de echipamentul procurat	2024-2030	APL; ÎMPDP ”Apă Canal Anenii Noi”
AGRICULTURA	Promovarea implementării tehnologiilor inovative în vederea reducerii efectelor negative a schimbărilor climatice	Instruiri și schimburi de experiență pentru agenții economici specializați în agricultură privind tehnologiile inovative	2	Prevenirea/diminuarea posibilelor riscuri generate de schimbările climatice	Nr. de instruiri, nr. de beneficiari, nr. de tehnologii inovative implementate	2024-2030	APL
	Promovarea în rândul producătorilor agricoli a culturilor rezistente la schimbările climatice	Instruiri și schimburi de experiență privind cultivarea culturilor rezistente la schimbările climatice	2	Prevenirea/diminuarea posibilelor pierderi generate de schimbările climatice	Nr. de instruiri, nr. de beneficiari, nr. de culturi noi cultivate	2024-2030	APL
	Promovarea în rândul populației a	Campanii de sensibilizare și conștientizare a riscurilor generate de	2		Nr. de campanii desfășurate	2024-2030	APL

	culturii consumului rațional de alimente	risipa de alimente în condițiile schimbărilor climatice					
PROTECȚIA SOLURILOR	Măsuri eficiente de protecție a solurilor	Campanie de sădare a arborilor și arbuștilor pe pantele terenurilor degradate	120	Prevenirea eroziunii solului și a alunecărilor de teren	Nr. de copaci plantați; Suprafață de teren împădurită, ha	2024-2030	APL; ÎMDP "Apă Canal Anenii Noi"
EDUCAȚIE	Modernizarea instituțiilor educaționale din punct de vedere eficienței energetice	Efectuarea auditului energetic a 1 instituții de educație;	50	Reducerea utilizării resurselor energetice	Proiect de audit energetic realizat	2024-2030	APL
		Efectuarea lucrărilor de eficientizare energetică a 3 instituții de educație;	10 000		Nr. de instituții termoizolate	2024-2030	APL; Directorii instituțiilor de educație
	Promovarea programelor educaționale privind riscurile schimbărilor climatice	Organizarea și desfășurarea anuală a 4 activităților de informare despre efectele schimbărilor climatice și despre regulile de comportament în caz de apariție a fenomenelor climaterice nefavorabile în toate instituțiile de educație	În limita resurselor bugetare ale instituțiilor de învățământ	Creșterea gradului de conștientizare a riscului influenței schimbărilor climatice asupra mediului educațional.	Nr. de activități desfășurate	2024-2030	APL; Directorii instituțiilor de educație

MANAGEMENTUL DEZASTRELOR	Instruirea populației, agenților economici și organelor de conducere	Organizarea și desfășurarea activităților de informare din rândurile populației, angajaților întreprinderilor și factorilor de decizie despre efectele schimbărilor climatice și despre regulile de comportament în caz de apariție a fenomenelor climatice nefavorabile	6	Obținerea cunoștințelor teoretice și abilităților practice de către populație, agenții economici și organele de conducere în domeniul planificării și realizării măsurilor necesare, activității în condiții de situații excepționale	Nr. de persoane instruite	2024-2030	APL, SSE; Conducătorii instituțiilor;
-----------------------------	--	--	---	---	---------------------------	-----------	---------------------------------------

Pentru fiecare acțiune de adaptare planificată primăria va identifica entitatea sau persoanele responsabile și vor fi efectuate toți pașii necesari inclusiv consultările publice, publicarea anunțurilor și realizarea proiectelor tehnice acolo unde este cazul

În urma analizei locale a fost realizată matricea de adaptare care reflectă cât de pregătită este primăria în domeniul adaptării la schimbările climatice.

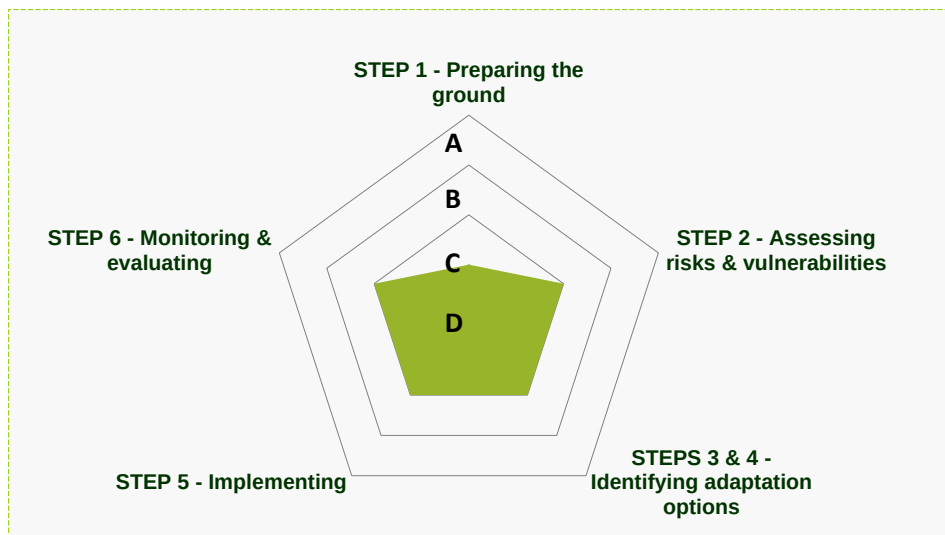


Figura 5 Matricea de adaptare la schimbările climatice pentru primăria Anenii Noi

10. Concluzii și finalități

În condițiile în care problematica reducerii consumului de energie este prioritară și utilizarea surselor regenerabile și eforturile de a reduce poluarea și de a păstra un mediu curat sunt prioritare pentru Republica Moldova în cadrul proiectului convenția primarilor, măsurile incluse în PAEDC-ul corespund perfect acestor priorități.

Planurile de dezvoltare durabilă și de climă sunt un instrument și parte a politicilor de dezvoltare durabilă atât la nivel național cât și la nivel european. Republica Moldova este parte activă a convențiilor și acordurilor internaționale privind schimbările climatice, unul dintre cele mai importante în acest sens este și Acordul de la Kyoto unde Moldova este semnatar și parte activă.

La nivel comunitar Republica Moldova și-a luat un șir de angajamente în conformitate cu Acordul de Asociere Republica Moldova - Uniunea Europeană prin care se obligă să întreprindă măsuri de politici și de stimulare a reducerii impactului de mediu și de climă. Până în prezent au fost realizate măsuri de adaptare a legislației la tendințele de dezvoltare durabilă în special prin eficientizarea energetică:

1. Legea privind eficiența energetică (Legea 139 din 2018)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105498&lang=ro
2. Legea privind promovarea cogenerării (Legea 92 din 2014)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=48676&lang=ro
3. Legea privind utilizarea surselor regenerabile (Legea nr 10 din 2016)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=106068&lang=ru

Realizarea planurilor de dezvoltare durabilă la nivel local este unul din primii pași care vor duce la implementarea proiectelor cu impact asupra consumului de energie și asupra reducerii emisiilor. În prezent în Republica Moldova sunt tot mai multe localități și raioane care realizează și pun în aplicare planuri de dezvoltare durabilă. COM East este mecanismul de susținere pentru dezvoltarea unor astfel de planuri și găsim a mecanismelor de suport tehnic și financiar. Astfel unele localități deja au beneficiat de granturi pentru dezvoltare durabilă prin acest mecanism datorită participării în Convenția primarilor și dezvoltării planurilor locale de acțiuni durabile.

Astfel deja pot fi menționate:

- c. Feștelița în Ștefan Vodă, se va construi un parc fotovoltaic (solar) de 300 kW
<https://ecopresa.md/un-parc-fotovoltaic-va-fi-construit-la-festelita/>
- Orașul Cantemir care a beneficiat de un proiect de eficientizare a iluminatului stradal
- Orașul Ocnița – proiect de eficientizare și iluminare stradală cu surse LED

Conform planului de acțiuni orașul Anenii Noi va reuși o performanță de reducere a emisiilor cu 21% față de anul de referință 2018 . Asta în condițiile în care localitatea are una din cele mai mari dinamici de creștere a populației și a numărului de locuințe din țară. Iar pentru anul 2030 se așteaptă o creștere după unele scenarii de până la +24% față de cifra actuală.

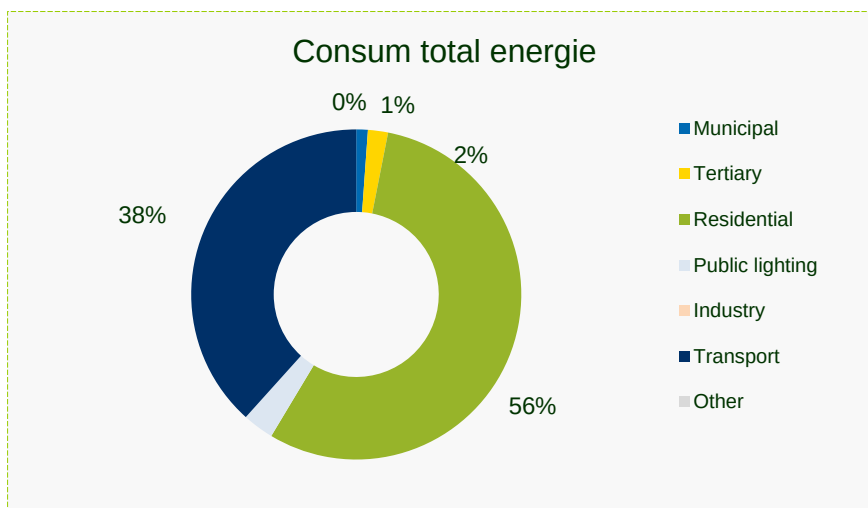
Beneficiari:

Anenii Noi total 11200 locuitori

Barbati: 5856

Feme: 5334

În structura consumului de energie predomină clar sectorul rezidențial care și pe viitor va avea o cotă semnificativă (cea mai mare) în consumul total.



Odată cu implementarea acțiunilor prevăzute în planul de acțiuni (SECAP) se vor putea atinge performanțele stabilite dar pot fi și depășite reducerile așteptate. Astfel dacă se va merge pe scenariul de măsuri suplimentare există potențial de reducere și de 25-28% din emisii. Elementele principale care au importanță în acest sens sunt: interesul general și al APL în mod special în implementarea măsurilor, existența personalului calificat, existența surselor financiare atât proprii cât și atrase. Proiectele de implementate cu suport european printre care și COM East vin să susțină aceste necesități și să creeze o bază stabilă și platformă de susținere a dezvoltării durabile.