

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення 21 сесії 8 скликання
Баранівської міської ради
21.06.2018 № 1170



**ПЛАН ДІЙ
ЗІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО
РОЗВИТКУ І КЛІМАТУ
БАРАНІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
ДО 2030 РОКУ**

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОПИСОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	4
1.1 Загальна характеристика Баранівської ОТГ	4
<i>1.1.1. Історична довідка</i>	4
<i>1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови</i>	5
<i>1.1.3. Населення Баранівської ОТГ</i>	11
<i>1.1.4. Оцінка економічного потенціалу Баранівської ОТГ</i>	13
<i>1.1.5. Огляд бюджету Баранівської ОТГ</i>	15
1.2. Нормативно-правова база Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату	17
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА, ПОСТАЧАННЯ ТА СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ	19
2.1. Енергобаланс Баранівської ОТГ за видами енергоресурсів	19
<i>2.1.1. Газопостачання</i>	19
<i>2.1.2. Електропостачання</i>	20
<i>2.1.3. Водопостачання</i>	22
2.2. Основні споживачі енергоресурсів у Баранівській ОТГ	26
<i>2.2.1. Бюджетні установи</i>	26
<i>2.2.2. Житловий фонд Баранівської ОТГ</i>	29
<i>2.2.3. Вуличне освітлення</i>	32
<i>2.2.4. Транспорт</i>	34
РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ	37
3.1. Визначення та обґрунтування вибору ключових секторів	37
3.2. Споживання енергетичних ресурсів у ключових секторах	38
3.3. Аналіз викидів CO₂ по ОТГ за вказані роки у вказаних секторах	41
3.4. Обґрунтування вибору базового року	42
РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ З АДАПТАЦІЇ БАРАНІВСЬКОЇ ОТГ ДО КЛІМАТИЧНОЇ ЗМІНИ	44
4.1. Методологія оцінки вразливості до змін клімату	44
4.2. Оцінка вразливості Баранівської ОТГ до кліматичної зміни	46
4.3. Рекомендації з розробки заходів адаптації Баранівської ОТГ до кліматичної зміни	49

РОЗДІЛ 5. ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ І КЛІМАТУ (ПДСЕРіК/SECAP)	54
5.1. Стратегія, цілі та зобов'язання до 2030 року	54
5.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів	55
<i>5.2.1. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі бюджетних будівель.....</i>	<i>55</i>
<i>5.2.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі муніципального обладнання/об'єкти (комунальне підприємство з водопостачання).....</i>	<i>56</i>
<i>5.2.3. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі житлових будівель.....</i>	<i>56</i>
<i>5.2.4. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі вуличного освітлення.</i>	<i>57</i>
<i>5.2.5. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі громадського транспорту.</i>	<i>57</i>
<i>5.2.6. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у третинному секторі (сфері обслуговування).....</i>	<i>57</i>
5.3 Основні заходи ПДСЕРК	58
5.4. Проведення інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та екології.....	61
5.5. Роль та планова діяльність в галузі використання альтернативних джерел енергії.....	63
5.6. Організаційна структура	64
5.7. Моніторинг та звітність	66
5.8 Джерела фінансування ПДСЕРіК	67
ВИСНОВКИ	71

Проблема глобального потепління і щорічна тенденція зміни клімату в сторону погіршення екологічної ситуації, зумовила задуматись Європейське співтовариство над даною ситуацією і визначити амбітні цілі у формі ініціативи «20-20-20 до 2020 року». Нові підписанти з України зараз зобов'язуються скорочувати викиди CO₂, як мінімум, на 30% до 2030 року та прийняти інтегрований підхід до вирішення проблем пом'якшення наслідків та адаптації до кліматичних змін.

Враховуючи всю важливість даної проблеми, Баранівська ОТГ приєдналась до Угоди Мерів - ініціативи Європейської Комісії, яка має на меті об'єднати європейські місцеві органи влади в добровільне об'єднання задля спільної боротьби з глобальним потеплінням. Підписавши дану угоду, Баранівській ОТГ було поставлено за мету скоротити власні викиди CO₂ щонайменше на 30% до 2030 року, сприяючи, таким чином, розвитку екологічно-орієнтованої економіки та підвищенню якості життя. Одним із завдань, яке визначено в рамках підписаної «Угоди мерів» та з метою досягнення задекларованих цілей розробляється відповідний стратегічний документ «План дій сталого енергетичного розвитку і клімату Баранівської ОТГ на період до 2030 р.» (надалі -ПДСЕРіК), який виступатиме орієнтиром для планування енергетичної політики ОТГ і виступатиме настановою для формування пріоритетів та заходів, орієнтованих на процеси енергозбереження. У загальному контексті ПДСЕРіК ілюструє, яким чином можуть бути досягнуті цілі щодо зниження викидів CO₂.

«План дій сталого енергетичного розвитку і клімату Баранівської ОТГ на період до 2030 р.» містить п'ять розділів:

- перший розділ присвячений передумовам (описово-аналітична частина) для розроблення ПДСЕРіК та опису відповідної нормативної бази;
- у другому розділі наведено опис існуючого стану енергетичної інфраструктури ОТГ, проведено аналіз виробництва, постачання та споживання енергоресурсів;
- у третьому розділі розраховано базовий кадастр викидів та визначено основні джерела викидів CO₂ в ОТГ;
- четвертий розділ містить оцінку вразливості та заходи з адаптації ОТГ до кліматичних змін;
- п'ятий розділ містить опис конкретних заходів в розрізі програм та проектів, описує адміністративну структуру впровадження ПДСЕРіК, а також окреслює заплановану діяльність в галузі використання альтернативних джерел енергії, проведенні інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та екології та визначає очікувані джерела фінансування.

Варто зазначити, що ПДСЕРіК може корегуватись відповідно до зміни ситуації в ОТГ та запровадження нових енергозберігаючих заходів, які дозволять зробити Баранівську ОТГ більш енергоефективною, а життя мешканців більш комфортним.

РОЗДІЛ 1. ОПИСОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

До складу Баранівської міської ОТГ увійшли 34 населені пункти, які раніше були об'єднані у 13 міських/сільських/селищних рад. Фактично Баранівська ОТГ консолідувала майже 2/3 району як у сенсі території, так і чисельності населення.

1.1 Загальна характеристика Баранівської ОТГ

1.1.1. Історична довідка

Перша письмова згадка про м. Баранівка сягає у березень 1565 року, коли ці землі згадуються у Литовській метриці як поселення, що входило до складу Великого князівства Литовського.

Згідно з літописними даними у 1593 році кримські татари спалили село Баранівка, а більшу частину його жителів намагалися забрати в полон. На щастя, кінний загін польсько-козацького війська відбив полонених.

Визначальний вплив на подальший розвиток міста мав 1802 рік, коли на березі Случі місцеві селяни випадково виявили каолін – спеціальний сорт глини, з якого в Китаї виготовлявся найтонший фарфор. Невдовзі братами Мезерами, які придбали в Баранівці в магнатів Любомирських-Валевських за 50 злотих 320 м² землі з кількома будинками, кухонним флігелем, погребом і сараєм, був заснований найстаріший в Україні фарфоровий завод. Упродовж ХІХ століття це підприємство залишалося єдиним у всій Російській імперії, де виготовлялася порцеляна за справжньою китайською технологією.

Директор фабрики був нагороджений царським перснем, а в 1825 році отримав дозвіл імператора мітити вироби державним гербом, що свідчило про їх високу якість.

У 1895 році фабрику придбав Микола Грипарі, який після пожежі відбудував її заново, і, крім виготовлення фарфорових виробів, розпочав виробництво вогнетривкої цегли та каналізаційних труб. У 1905 році його сини побудували ряд нових корпусів. У ХХ столітті підприємство значно розширилося і стало одним із флагманів фарфорової промисловості.

Його вироби експонувалися на міжнародних виставках у США, Канаді, Франції, Німеччині та інших країнах.

Поряд з фарфоровим виробництвом, у ХІХ столітті на території Баранівки працював шкіряний завод, кілька млинів, велася жвава торгівля.

Найбільший свій розвиток Баранівка отримала у ХХ столітті. Цьому сприяло те, що у 1923 році вона стала районним центром. У 1938 році нашому населеному пункту було надано статус селища, а 17 травня 2001 року — міста.

1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови

Баранівська громада розташована у південно-західній частині Житомирської області на обох берегах р. Случ, за 78 км від обласного центру м. Житомира та за 220 км від столиці України м. Києва. Відстань до найближчої станції Радупин – 26 км. Район відноситься до Полісся. Межує:

на півночі - з Новоград-Волинським районом;

на сході – з Довбиською громадою;

на заході – з Дубрівською громадою;

на півдні – з Хмельницькою областю та Романівським районом.

Баранівську громаду перетинає одноколійна електрифікована залізнична лінія Новоград-Волинський - Шепетівка Південно-Західної залізниці. Власні зовнішні перевезення громади здійснюються по мережі територіальних автодоріг, до яких відносяться - Т-06-12 /Новоград-Волинський – Полонне – Старокостянтинів/ та Т-06-01 /Баранівка – Висока Піч/.

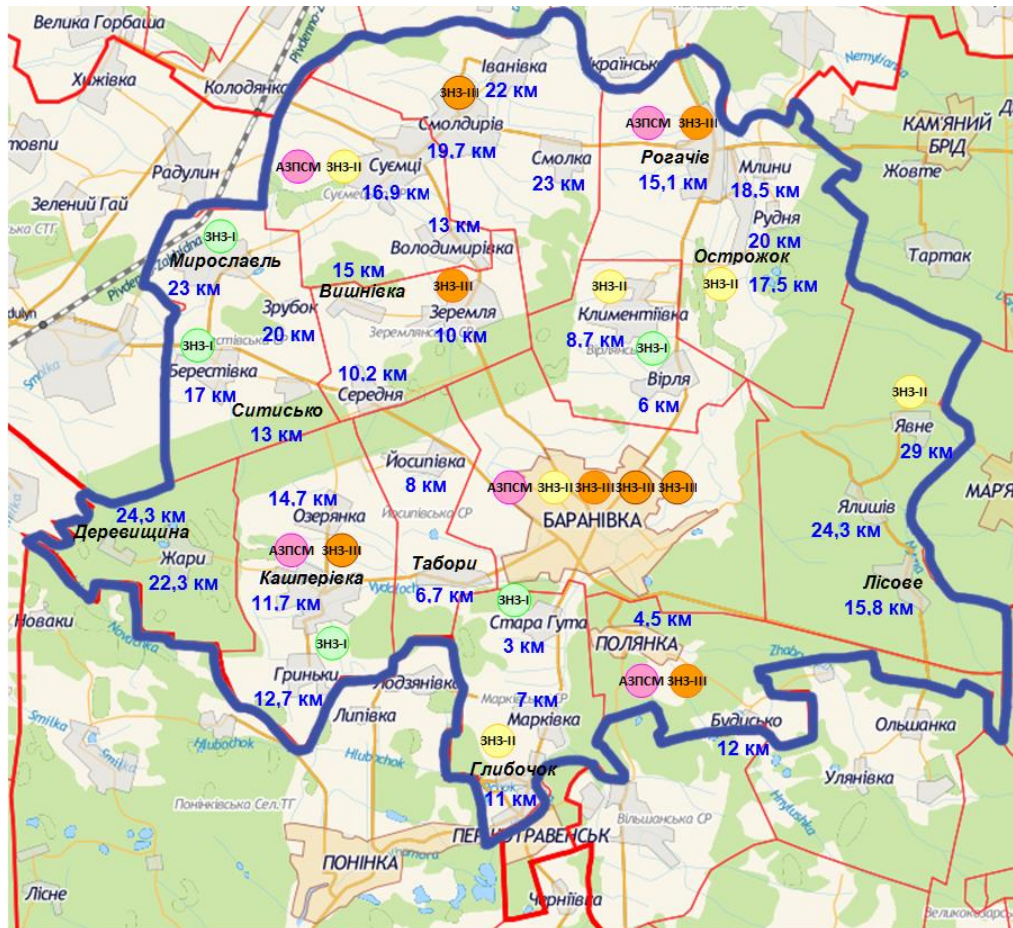


Рис. 1.1 Карта Баранівської ОТГ

Адміністративний центр громади – місто Баранівка.

Громада утворена з 34 населених пунктів: 1 місто районного значення – м. Баранівка, 1 смт Полянка та 32 сільських населених пункти. Мінімальна відстань

населених пунктів до адміністративного центру складає 3 км, максимальна – 29 км.

Площа території Баранівської МОТГ складає 593,663 км².

Чисельність населення станом на 01.01.2017 становить 24,0 тис. осіб, у тому числі: міське – 13,6 тис. осіб, сільське – 10,4 тис. осіб.

На території району є поклади корисних копалин: будівельні матеріали (граніти, каолін, глини, піски, лімоніти) та торф.

Адміністративно-територіальні одиниці:

- 1) міст - 1;
- 2) смт – 1;
- 3) сільських населених пунктів – 32.

Клімат помірно-континентальний, з теплим вологим літом і м'якою хмарною зимою. Він залежить від основних кліматоутворюючих факторів: сонячної радіації, атмосферної циркуляції, форм рельєфу, а також лісистості і заболоченості, які впливають на формування місцевих мікрокліматичних відмін. Середня багаторічна температура найхолоднішого місяця (січня) становить -3 – -6°, найтеплішого (липня) +17 – +19 °. Середня річна температура в області становить +8– +9°. Найбільші морози бувають у січні та лютому і досягають мінус 30°. Тривалість безморозного періоду 150 – 170 днів. Сума додатних температур повітря (понад 10) коливається від 2400° на півночі, до 2600° на півдні. Тривалість періоду з середньодобовими температурами вище 0° становить 240 – 260 днів. Вегетаційний період (дні з середньою температурою повітря вище 5°) продовжується від другої декади квітня до третьої декади жовтня. Середні дати весняних заморозків на ґрунті – 5 – 10 травня, найпізніші – у першій половині червня. Осінні приморозки починаються наприкінці вересня – на початку жовтня. Від весняних приморозків найбільше страждають ранні овочі, фруктові дерева.

На території області протягом року випадає 550 – 650 мм опадів. Максимум опадів припадає на літні місяці: червень, липень, серпень (40 – 45% річної кількості опадів). Влітку досить часто бувають зливи, грози. Сума опадів у період активної вегетації становить 300 – 350 мм.

Сніговий покрив у більшості районів області рівномірний (10 – 30 см) і триває 95 – 110 днів, але нестійкий через часті відлиги. В цілому він достатній для захисту озимини від вимерзання і накопичення ґрунтової вологи.

Таблиця 1.1

Середньомісячна температура повітря в Баранівській ОТГ 2012–2016 рр. (° С)¹

Місяці	Роки				
	2012	2013	2014	2015	2016
Січень	-4,0	-4,6	-4,5	-0,3	-4,7
Лютий	-9,9	-0,8	+0,0	-0,3	+2,5
Березень	+2,6	-2,0	+6,4	+4,9	+3,7
Квітень	+10,2	+9,6	+9,8	+8,4	+11,5
Травень	+16,9	+17,4	+15,8	+14,9	+15,2
Червень	+18,9	+19,4	+17,0	+19,0	+16,1
Липень	+22,2	+18,8	+20,9	+20,4	+20,5
Серпень	+18,8	+18,8	+19,7	+21,3	+20,1
Вересень	+15,2	+12,1	+14,2	+16,6	+16,3
Жовтень	+8,8	+9,6	+7,8	+6,4	+5,5
Листопад	+4,8	+6,5	+2,0	+4,1	+1,1
Грудень	-5,4	+0,3	-1,6	+1,8	-1,6

Таблиця 1.2

Клімат Баранівської ОТГ

Показник	Січ	Лют	Бер	Кві	Тра	Чер	Лип	Сер	Вер	Жов	Лис	Гру	Рік
Абсолютний максимум, °С	+9,8	+13,1	+20,9	+29,1	+30,7	+31,4	+34,3	+34,6	+35,2	+24,3	+19,9	+13,4	+35,2
Середня температура, °С	-3,9	-2,6	+2,8	+9,7	+15,4	+18,5	+20,5	+19,7	+14,6	+7,8	+3,7	-0,8	+8,8
Абсолютний мінімум, °С	-27,2	-27,1	-15,5	-4,9	-1,5	+5,3	+8,0	+5,9	-0,5	-7,4	-11,6	-18,3	-27,2
Норма опадів, мм	46	38	37	49	53	59	94	76	52	38	46	50	638
Кількість дощових днів	16	15	13	11	11	14	14	11	11	11	15	17	159

Відсутність високих гірських піднять сприяє вільному переміщенню повітряних мас різного походження, що обумовлює значну мінливість погодних процесів в окремі сезони. Проте перехід від одного сезону року до другого, як правило, відбувається поступово. Під впливом Атлантики характерні стійкі відлиги, коли температура повітря підвищується до 10°, а сніговий покрив зовсім зникає. Взимку спостерігається хмарна погода – результат проходження

¹ За даними сайту www.gp5.ua

циклонів, опади можуть випадати як у вигляді снігу, так і дощу – при глибоких тривалих відлигах, а також проходженні атлантичних і південних циклонів.

Фізико-географічне розташування Житомирської області позначилось як на розвиткові річкової мережі, так само і на водному режимі цих річок. Пересічна густота річкової мережі області становить 0,36 км/км². Для річок області характерне мішане живлення з переважанням снігового. Понад 50% річкового стоку припадає на талі снігові води. Частка підземних і дощових вод у живленні, приблизно, однакова.

Льодоутворення на річках області починається, як правило, в кінці листопада - на початку грудня. Середня тривалість льодоставу – 3,4 місяці, середня товщина – 0,2-0,4 м.

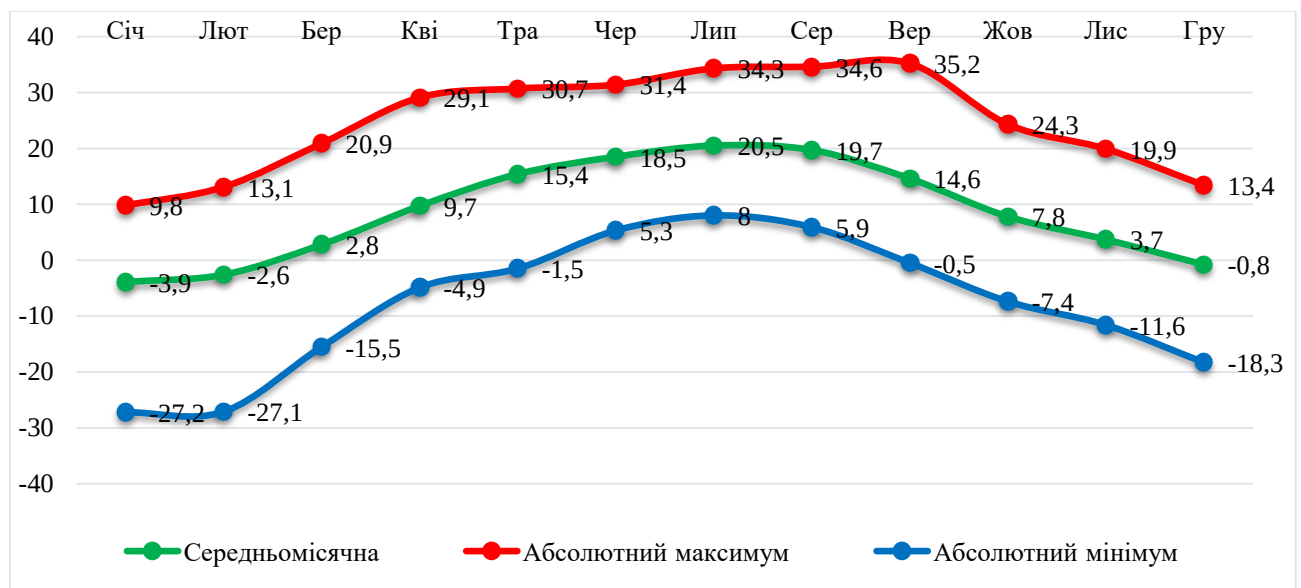


Рис. 1.2. Середньомісячна і річна температура повітря, °С

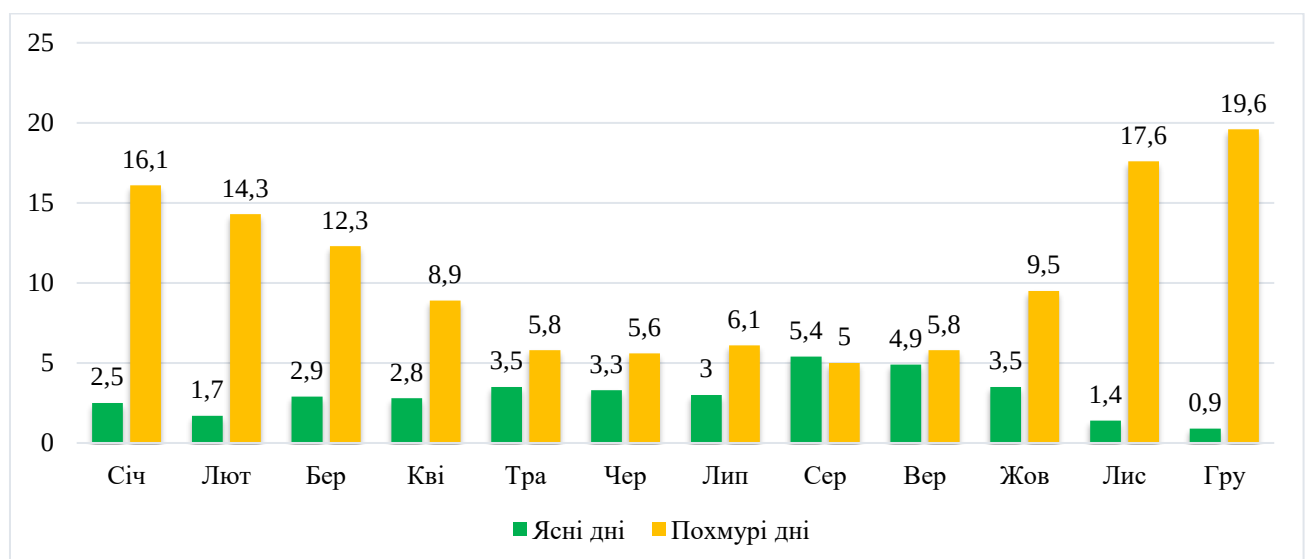


Рис. 1.3 Число ясних і похмурих днів за загальною та нижньою хмарністю

Таблиця 1.3

Сонячна інсоляція по містах України, кВт·год/м²/день

Місяць	Січ	Лют	Бер	Квіт	Трав	Чер	Лип	Сер	Вер	Жов	Лис	Груд	Рік
Сімферополь	1,27	2,06	3,05	4,30	5,44	5,84	6,20	5,34	4,07	2,67	1,55	1,07	3,58
Вінниця	1,07	1,89	2,94	3,92	5,19	5,3	5,16	4,68	3,21	1,97	1,10	0,9	3,11
Луцьк	1,02	1,77	2,83	3,91	5,05	5,08	4,94	4,55	3,01	1,83	1,05	0,79	2,99
Дніпро	1,21	1,99	2,98	4,05	5,55	5,57	5,70	5,08	3,66	2,27	1,20	0,96	3,36
Донецьк	1,21	1,99	2,94	4,04	5,48	5,55	5,66	5,09	3,67	2,24	1,23	0,96	3,34
Житомир	1,01	1,82	2,87	3,88	5,16	5,19	5,04	4,66	3,06	1,87	1,04	0,83	3,04
Ужгород	1,13	1,91	3,01	4,03	5,01	5,31	5,25	4,82	3,33	2,02	1,19	0,88	3,16
Запорозжя	1,21	2,00	2,91	4,20	5,62	5,72	5,88	5,18	3,87	2,44	1,25	0,95	3,44
Івано-Франківськ	1,19	1,93	2,84	3,68	4,54	4,75	4,76	4,40	3,06	2,00	1,20	0,94	2,94
Київ	1,07	1,87	2,95	3,96	5,25	5,22	5,25	4,67	3,12	1,94	1,02	0,86	3,10
Кіровоград	1,20	1,95	2,96	4,07	5,47	5,49	5,57	4,92	3,57	2,24	1,14	0,96	3,30
Луганськ	1,23	2,06	3,05	4,05	5,46	5,57	5,65	4,99	3,62	2,23	1,26	0,93	3,34
Львів	1,08	1,83	2,82	3,78	4,67	4,83	4,83	4,45	3,00	1,85	1,06	0,83	2,92
Миколаїв	1,25	2,10	3,07	4,38	5,65	5,85	6,03	5,34	3,93	2,52	1,36	1,04	3,55
Одеса	1,25	2,11	3,08	4,38	5,65	5,85	6,04	5,33	3,93	2,52	1,36	1,04	3,55
Полтава	1,18	1,96	3,05	4,00	5,40	5,44	5,51	4,87	3,42	2,11	1,15	0,91	3,25
Рівне	1,01	1,81	2,83	3,87	5,08	5,17	4,98	4,58	3,02	1,87	1,04	0,81	3,01
Суми	1,13	1,93	3,05	3,98	5,27	5,32	5,38	4,67	3,19	1,98	1,10	0,86	3,16
Тернопіль	1,09	1,86	2,85	3,85	4,84	5,00	4,93	4,51	3,08	1,91	1,09	0,85	2,99
Харків	1,19	2,02	3,05	3,92	5,38	5,46	5,56	4,88	3,49	2,10	1,19	0,9	3,26
Херсон	1,30	2,13	3,08	4,36	5,68	5,76	6,00	5,29	4,00	2,57	1,36	1,04	3,55
Хмельницький	1,09	1,86	2,87	3,85	5,08	5,21	5,04	4,58	3,14	1,98	1,10	0,87	3,06
Черкаси	1,15	1,91	2,94	3,99	5,44	5,46	5,54	4,87	3,40	2,13	1,09	0,91	3,24
Чернігів	0,99	1,80	2,92	3,96	5,17	5,19	5,12	4,54	3,00	1,86	0,98	0,75	3,03
Чернівці	1,19	1,93	2,84	3,68	4,54	4,75	4,76	4,40	3,06	2,00	1,20	0,94	2,94

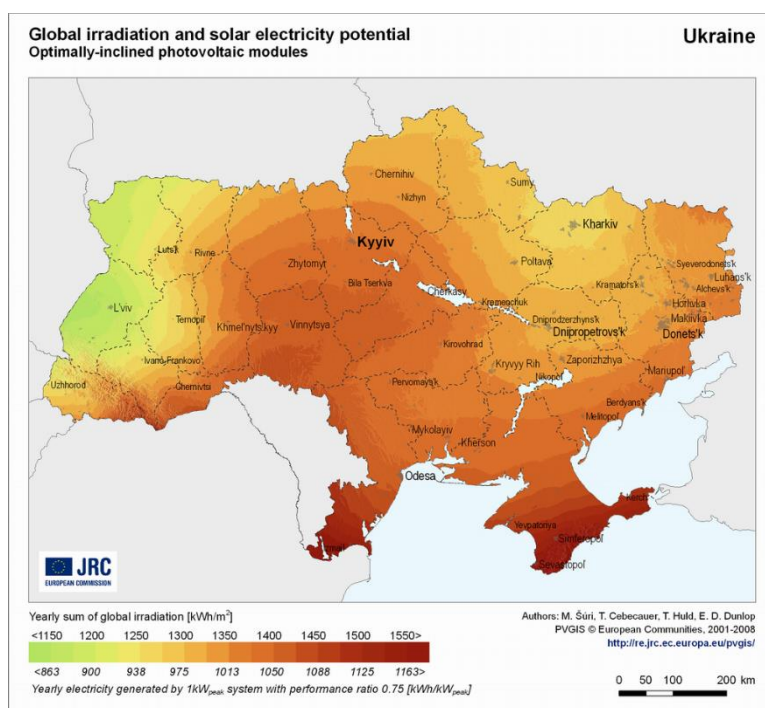


Рис. 1.4. Карта сонячної активності в Україні
виробничої потужності сонячних колекторів.

Енергія сонця є одним з найбільш доступних і перспективних відновлюваних джерел енергії. За даними Держкомстату України у 2013р. частка сонячної енергії склала 3,6%. Потенціал розвитку сонячних систем найперше залежить від рівня сонячного випромінювання та кількості сонячних днів в регіоні. Як видно з табл. 1.2 та рис. 1.4 Житомирська область має достатній рівень сонячного випромінювання, через те в цьому регіоні можна досягти бажаних показників

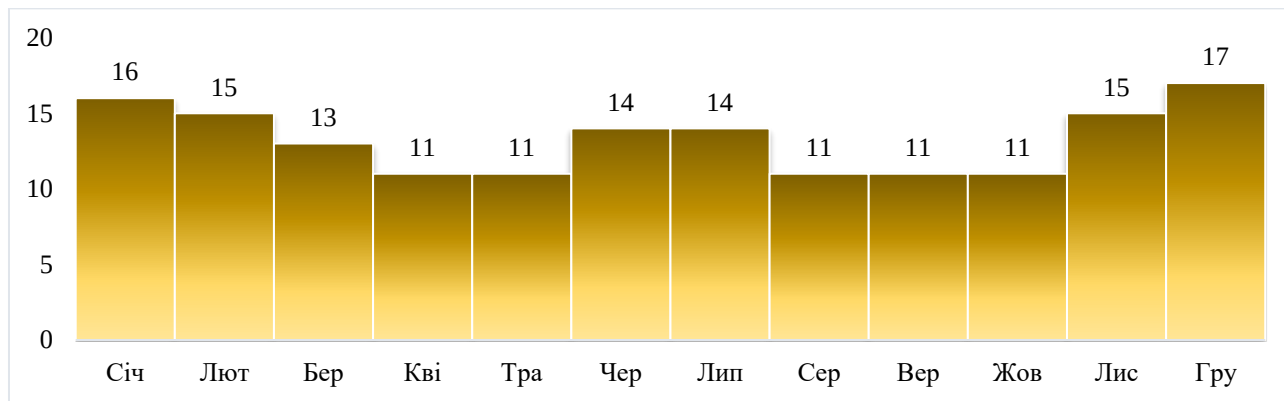


Рис. 1.5. Число днів із різною кількістю опадів

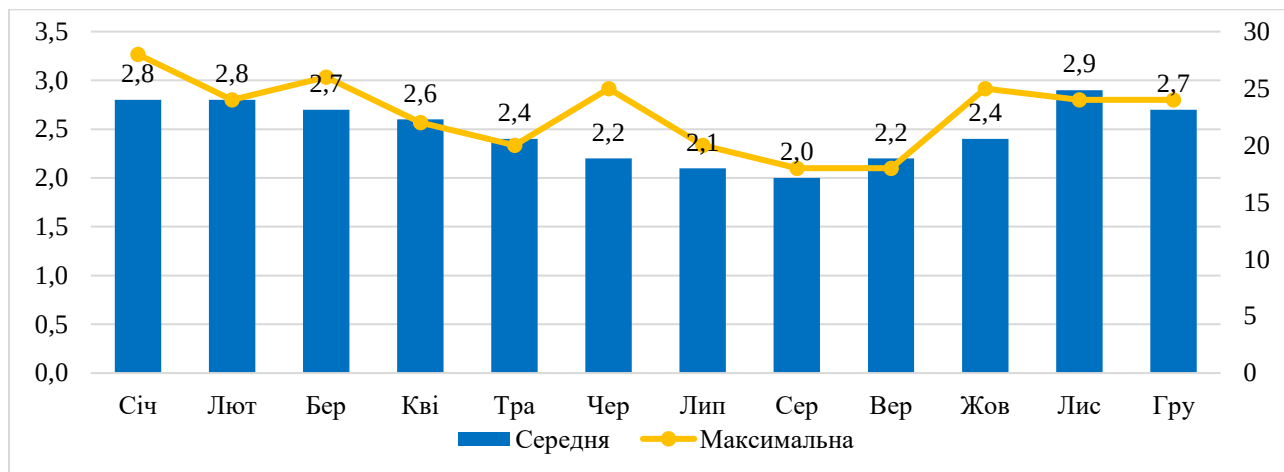


Рис. 1.6. Швидкість вітру, м/с



Рис. 1.7. Карта середньої швидкості вітру в Україні

Чималий потенціал серед наявних нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії має вітроенергетика. Важливим фактором при розташуванні вітроенергетичних установок є врахування кліматичних характеристик місцевості. Місцевість повинна мати високі показники вітрових характеристик. Середня швидкість вітру в Баранівській ОТГ

коливається в межах від 2 м/с до 2,9 м/с, що є невисоким показником, проте достатнім для використання вітроенергетики.

Територія Баранівської громади відноситься до басейну р. Дніпро.

Головною річковою артерією Баранівщини є річка Случ, але загалом на території району є 17 річок басейну Дніпра довжиною 207 км.

Гідромережу громади складають річки: р.Случ -43,0 км та її притоки (р.Дорогань -5,2 км, р.Сестробель -7,6 км, р.Нивна -22,5 км, р.Явенка -5,65 км, р.Жаборічка -12,5 км, р.Гнилушка -5,1 км, р.Видолоч -12,9 км, р.Тернівка -4,1 км, р.Хомора -6,4 км, р.Глибочок -2,5 км, р.Глибочек -4,2 км), р.Смолка -27,6 км та її притоки (р.Свинобичка - 9,1 км, р.Зеремлянка -7,26 км, р.Середня -13,8 км). Також на території громади протікають 1400 струмків довжиною 22,0 км, виявлено 472 озер загальною площею 119,4 га.

По річках, струмках влаштована значна кількість ставків 27 шт - площа 20,0га.

Площа земель водного фонду складає 781,75 га.

1.1.3. Населення Баранівської ОТГ

Кількість населення – 24 005 осіб (станом на 01.07.2017р.), що становить 1,93% від населення області.

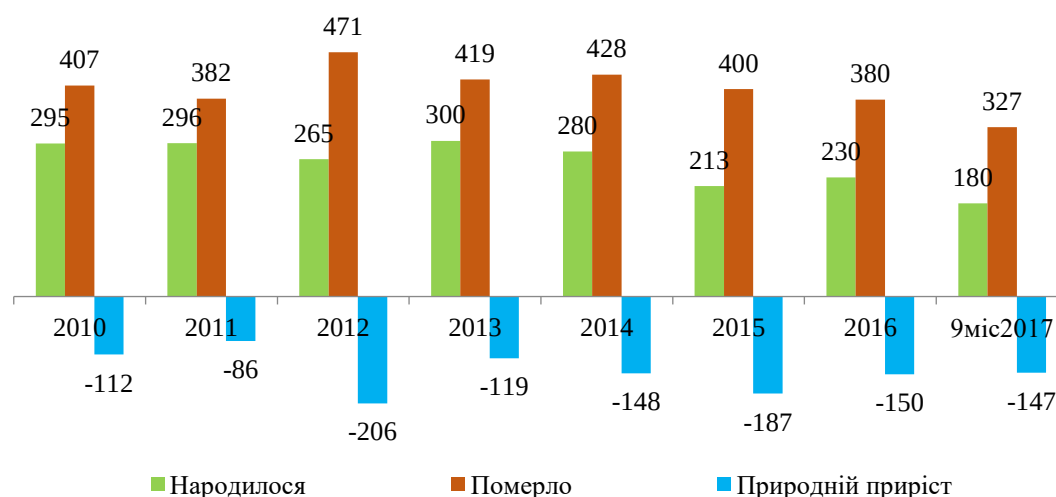


Рис. 1.8. Природний приріст на території ОТГ, осіб

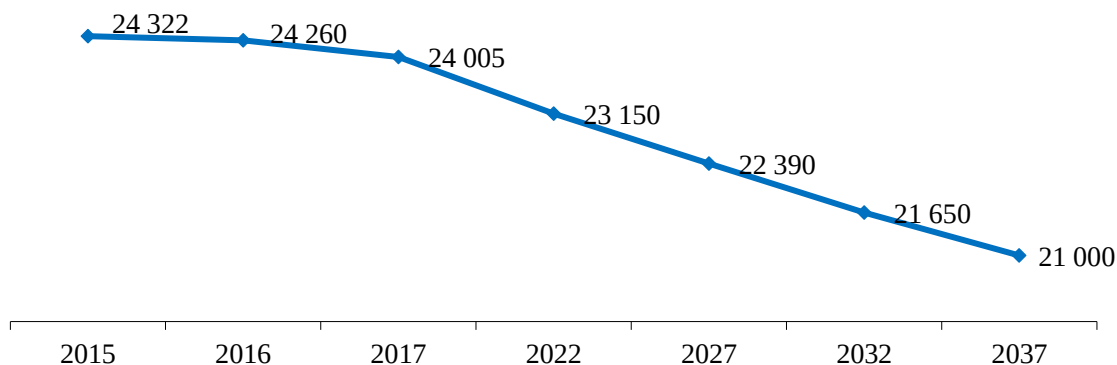


Рис. 1.9. Прогноз чисельності населення Баранівської ОТГ, осіб

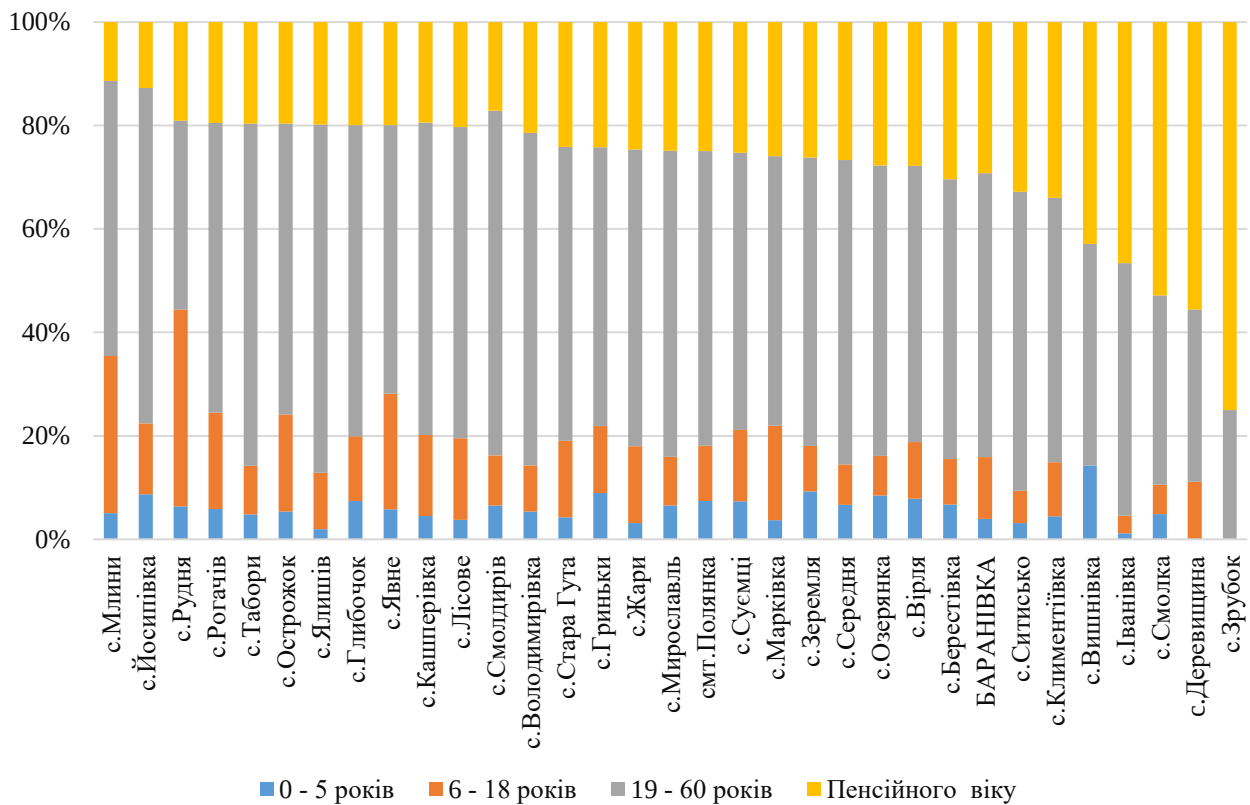


Рис. 1.10. Вікова структура мешканців населених пунктів Баранівської ОТГ

Очевидним є зростання частки осіб старшого працездатного і пенсійного віку. Така структура є характерною не лише для локального виміру, але й також і для регіонального та національного рівнів. Тому, для Баранівської ОТГ можна виокремлювати ті ж демографічні проблеми у середньостроковому періоді, що і на макрорівні, як-от старіння населення, прискорений відтік кваліфікованих працівників у великі міста і таке інше.

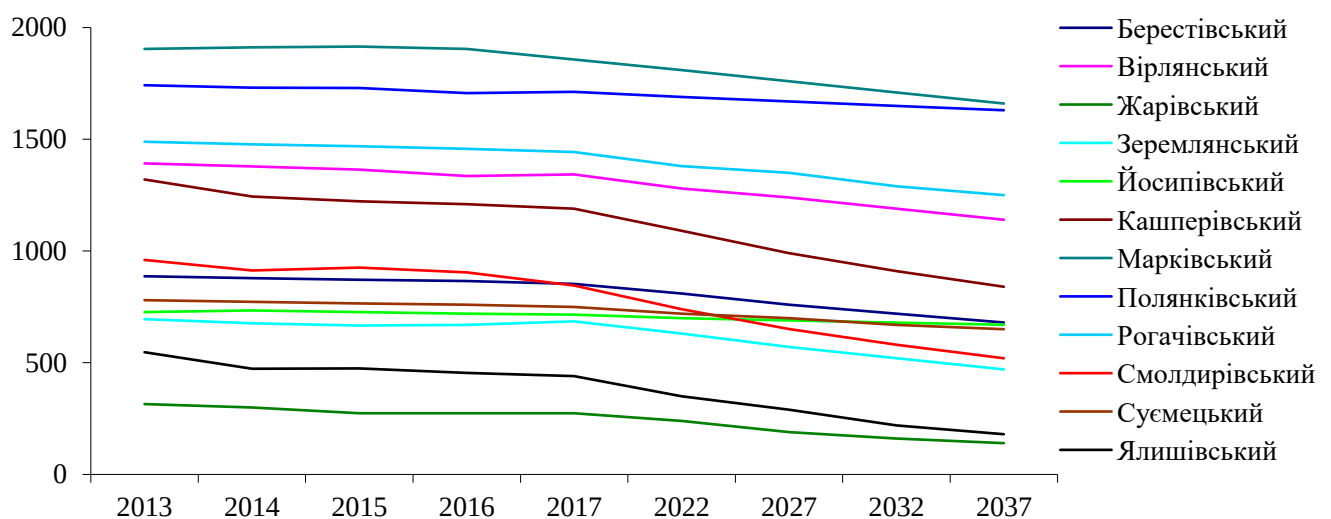


Рис. 1.11. Прогноз чисельності населення у старостинських округах Баранівської ОТГ

Середньомісячна заробітна плата штатних працівників по Баранівському району за 2017 рік склала 5453 грн, що на 6,5 % менше від середнього рівня по Житомирській області. Разом з тим, темп зростання заробітної плати у минулому році склав по району 157,4% при середньому по області – 145,9%.

1.1.4. Оцінка економічного потенціалу Баранівської ОТГ

Найбільшими промисловими підприємствами ОТГ є: державне підприємство «Баранівське лісомисливське господарство», ТОВ «Органік мілк», ТОВ «Органічний м'ясний продукт», ТОВ «Баранівський молокозавод», ТОВ «Декор-кераміка», ТОВ «Декор Україна», ТОВ «Полянківська кераміка», ДП «Шпат», Баранівська філія СП «Ріф-1».

Виробнича спеціалізація : лісопереробка, виробництво взуття, харчової продукції, меблів, продукції з фарфору.

У промисловості найбільшу питому вагу займають такі галузі:

- лісопереробна - 40%;
- обробна – 30%;
- м'ясо-молочна - 25%;
- інші – 5%

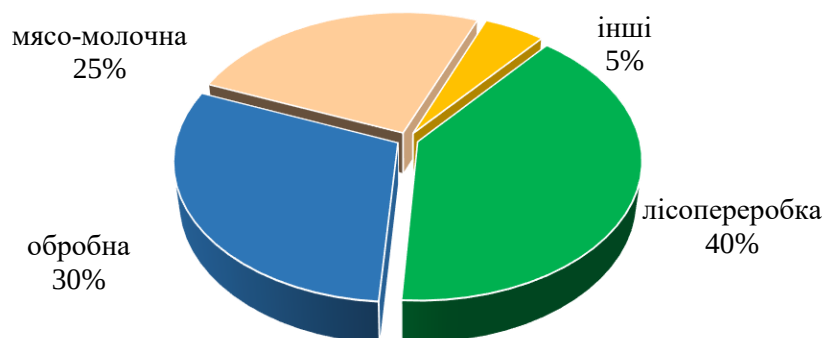


Рис. 1.13. Структура промислового виробництва

Основними сільськогосподарськими підприємствами, зареєстрованими на території громади, є ТОВ «Агровест Груп», ТОВ «Мирославель – Агро», ТОВ «БТТ Агро» та ТОВ «Баранівка-Агро».

Водночас, на місцевих підприємствах офіційно зайнято не більше 15% працездатного населення (усього - 13 тисяч осіб). Вагому роль відіграє як фактор географічної близькості обласного центру – Житомира (75 км) та м. Новоград-Волинського (40 км), так і сезонна зайнятість на сільськогосподарських роботах і неформальна зайнятість. Крім того, частина працездатного населення виїздить у пошуках роботи за межі країни.

Найбільші підприємства Баранівської МОТГ

№ п/п	Назва підприємства	Місце знаходження (назва населеного пункту)	Основні види продукції	Чисельність штатних працівників, осіб
1	ДП «Баранівське лісо-мисливське господарство»	с. Земля	Лісоматеріали круглі, пиломатеріали	433
2	ДП «Шпат»	с. Йосипівка	Каолін лужний, кварцпольовошпатово сировина (пегматит)	75
3	ТОВ «Полянківська кераміка»	с. Полянка	Електротехнічний фарфор	43
4	ТОВ «Органік мілк »	м. Баранівка	Молоко, кефір, йогурт, сметана, сир, масло	122
5	ТОВ «Баранівський молокозавод»	м. Баранівка	Масло, спреди, суміші рослинно-вершкові	56
6	ТОВ «Органічний м'ясний продукт»	м.Баранівка	Продукти переробки м'яса	31
7	ТОВ «Декор Україна»	м.Баранівка	Вироби зі скла	30
8	ТОВ «Декор-кераміка»	м.Баранівка	Фарфоровий посуд	23
9	Баранівська філія СП «Ріф-1»	м.Баранівка	заготовки взуття	160 (чисельність по ОТГ)
10	ТОВ «АгровестГруп»	с.Смолдирів	рослинництво тваринництво	84
11	ТОВ «Мирославель-Агро»	с.Мирославль	рослинництво тваринництво	44

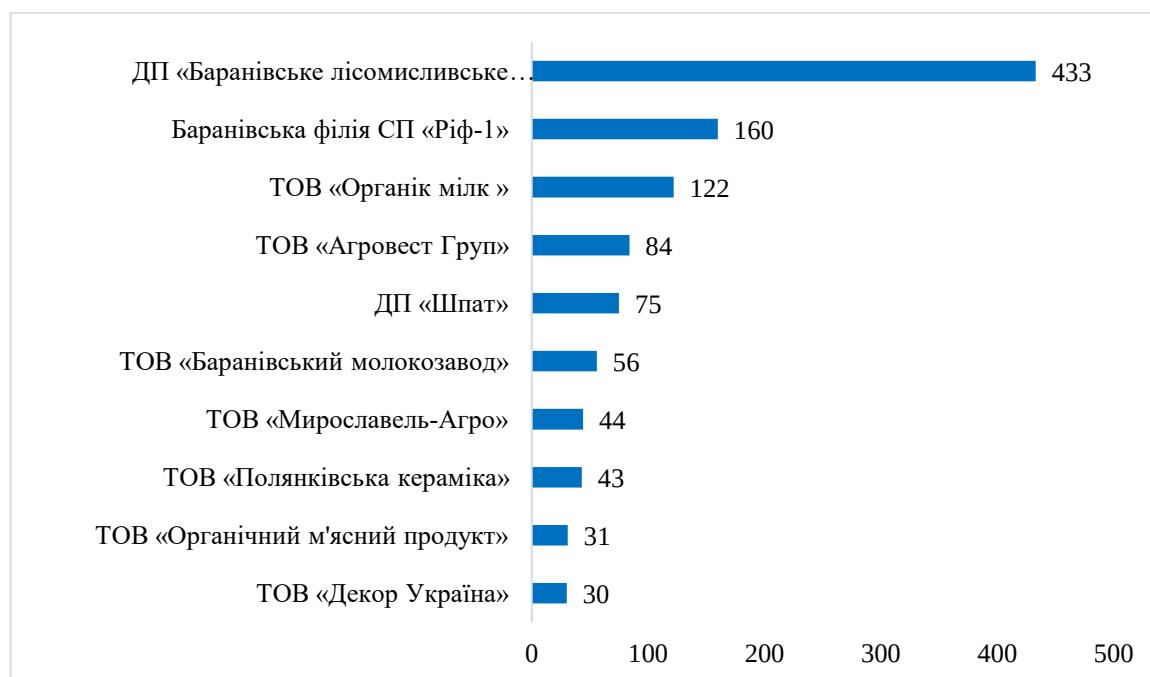


Рис. 1.14. ТОП-10 підприємств за чисельністю працівників, осіб

Мале підприємництво розвивається в багатьох галузях народно - господарського комплексу громади. У загальній галузевій структурі найбільшу питому вагу займає здійснення торгівельної діяльності та надання побутових послуг – 63%, промисловим виробництвом займається 20% суб'єктів господарювання, у сільському господарстві зосереджено 8%, інші- 9%.

На території, яку охоплює громада, зареєстровано 1023 суб'єкти господарювання, у тому числі юридичних осіб – 151, фізичних осіб-підприємців – 872.

Торгівельні послуги надають 284 торгових точки, у тому числі 260 - магазинів, 6 - АЗС, 1 – автогазова заправка, 17 аптечних кіосків та аптек; 27 закладів громадського харчування.

1.1.5. Огляд бюджету Баранівської ОТГ

Дохідна частина загального фонду бюджету громади за 2017 рік склала 131,5 млн. грн, спеціального фонду – 13,8 млн. грн. У структурі загального фонду власні надходження склали 34%, офіційні трансферти – 66%.

Таблиця 1.5

Структура основних власних надходжень загального фонду бюджету у 2017 році (Факт)

№	Назва	Тис.грн.	%
1	ПДФО	27771	62
2	Єдиний податок	7315	16
3	акцизні податки та збори	3709	8
4	плата за використання землі	3447	8
5	рентна плата за лісові ресурси	1517	3
6	адміністративні збори та платежі	679	2
7	податок на майно	275	1
8	інші	206	
Всього		44919	100

Загалом у доходах бюджету ОТГ на ПДФО припадає 62% від власних надходжень загального фонду і – з огляду на продовження Урядової політики підвищення мінімальної зарплати – матиме тенденцію до росту.

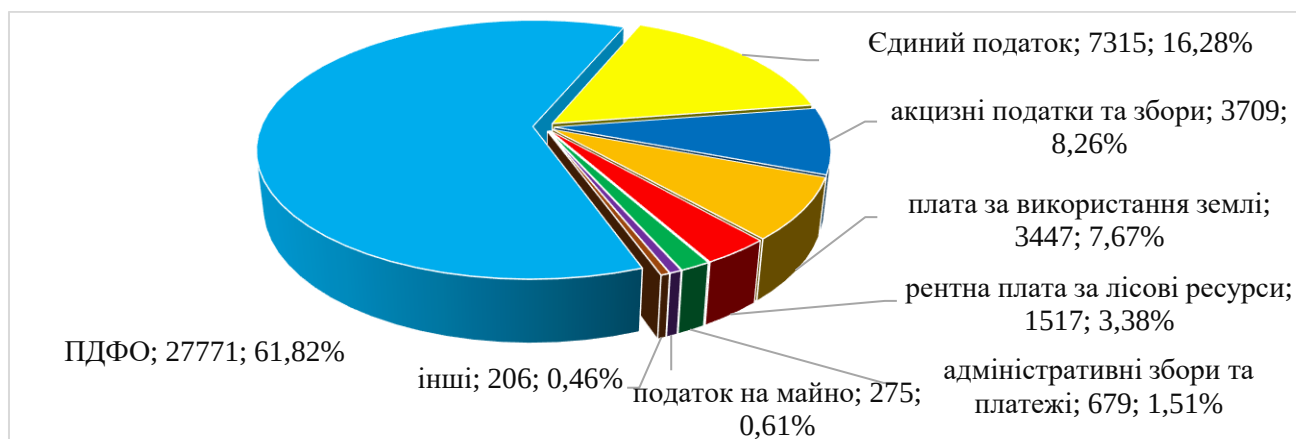


Рис. 1.15. Податкові надходження до бюджету Баранівської ОТГ 2017 року, тис грн

Таблиця 1.6

Структура видатків загального фонду бюджету у розрізі кодів економічної класифікації за 2017 рік (Факт)

№	Назва	тис. грн
1	Оплата праці (з нарахуваннями)	96473
2	Поточні трансферти органам держуправління інших рівнів	11431
3	оплата енергоносіїв	6216
4	предмети, матеріали, обладнання та інвентар	4158
5	оплата послуг	2192
6	продукти харчування	1812
7	інші виплати населенню	1766
8	субсидії та поточні трансферти	935
9	медикаменти	405
10	видатки на відрядження	303
11	інші	60
Всього		125751



Рис. 1.16. Економічна структура видатків загального фонду 2017 рік, тис. грн.

Серед інших 366 ОТГ України (за результатами Оцінки фінансової спроможності ОТГ за 1-е півріччя 2017 року, проведеної Групою фінансового моніторингу Центрального офісу реформи при Мінрегіоні) Баранівська ОТГ зайняла загальне 220-е місце, у тому числі:

- за величиною власних доходів на 1 мешканця Баранівська ОТГ посідає 229-е місце (881,3 грн/особу),
- за рівнем дотаційності місцевого бюджету – 204-е (17,3% становить базова дотація у доходах бюджету),
- за обсягом капітальних видатків (без субвенцій з держбюджету) – 213-е (63,1 грн/особу);
- за питомою вагою видатків на утримання апарату управління (без трансфертів) – 177-е (22,8% у власних ресурсах).

Попри певну контраверсійність такого підходу до рейтингової оцінки ОТГ, на сьогодні відсутні інші інтегральні оцінки, які б дали можливість порівняння ОТГ між собою.

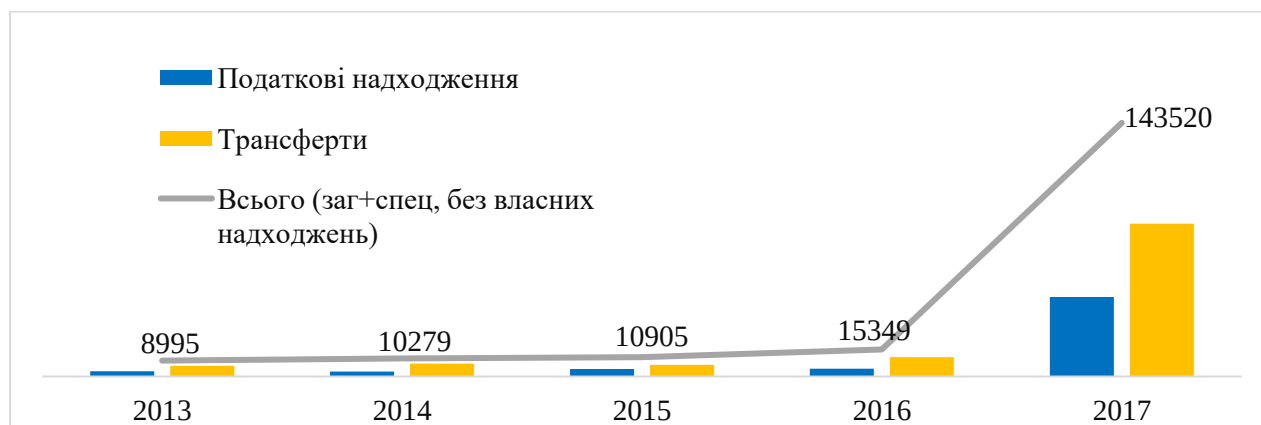


Рис. 1.17. Доходи місцевих бюджетів на території ОТГ, тис грн

1.2. Нормативно-правова база Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату

- Закон України «Про ратифікацію Рамкової Конвенція ООН про зміну клімату» від 29.10.1996 року № 435/96-ВР;
- Закон України «Про ратифікацію Паризької угоди» від 14.07.2016 року № 1469-VIII;
- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель», прийнятий Верховною Радою України від 22.06.2017р. № 2118-19;
- Закон України «Про енергозбереження», прийнятий Верховною Радою України від 01.07.1994р. № 74/94-ВР;
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.2007 року № 280/97-ВР;
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 року № 555-IV;
- Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2020 року» від 21.12.2010 року № 2818-VI;
- Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.2005 року № 2509-15
- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» від 22.06.2017 року № 2118-19
- Закон України «Про Фонд енергоефективності» від 08.06.2017 року № 2095-19
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва

енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2020 роки» від 01.03.2010 року №243;

- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентноспроможність» від 18.08.2017 року №605-р.;

- «Угода мерів щодо сталого розвитку та захисту клімату» - загальноєвропейська ініціатива з підвищення ефективності міського господарства та зменшення викидів вуглекислого газу (CO₂), ініційована Європейською Комісією, від 15.01.2009 року;

- Паспорт територіальної громади Баранівської міської ради Баранівського району;

- Стратегія розвитку Баранівської міської об'єднаної територіальної громади.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА, ПОСТАЧАННЯ ТА СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

2.1. Енергобаланс Баранівської ОТГ за видами енергоресурсів

2.1.1. Газопостачання

Газопостачання споживачів Баранівської ОТГ здійснюється природним газом. У ОТГ існує розвинута система мереж газопостачання. Більшість населених пунктів мають централізоване газопостачання природним газом. На відгалуженні від магістрального газопроводу «Київ - Захід I, II» розташована газорозподільна станція ГРС «Баранівка». Від цієї ГРС природний газ мережами високого тиску 2-ї та 1-ї категорії (тиском до 6 кг/см² та до 12 кг/см²) транспортується по території ОТГ та надходить до ГРП і ШРП, розташованих поблизу споживачів. Дані щодо споживання газу всіх категорій Баранівської ОТГ наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Споживання газу споживачами всіх категорій Баранівської ОТГ
за 2013-2016рр., тис. м³

№	Напрями постачання	Роки			
		2013	2014	2015	2016
1	Бюджетний сектор	304,334	284,07	262,635	258,531
1.1	Державний бюджет	80,218	74,055	69,107	68,116
1.2	Місцевий бюджет	224,116	210,015	193,528	190,415
2	Населення	7330,665	6853,269	6171,98	7250,837
3	Промислові підприємства	275,998	254,111	217,55	267,632
4	Інші (сфера обслуговування)	57,123	56,619	55,52	56,202
Загалом		7968,12	7448,069	6707,685	7833,202

Загалом всіма категоріями споживачів за 2016 рік було спожито 7833,202 тис. м³ газу. Обсяги споживання газу різними групами споживачів впродовж 2013-2016 років наведено на рис. 2.1.

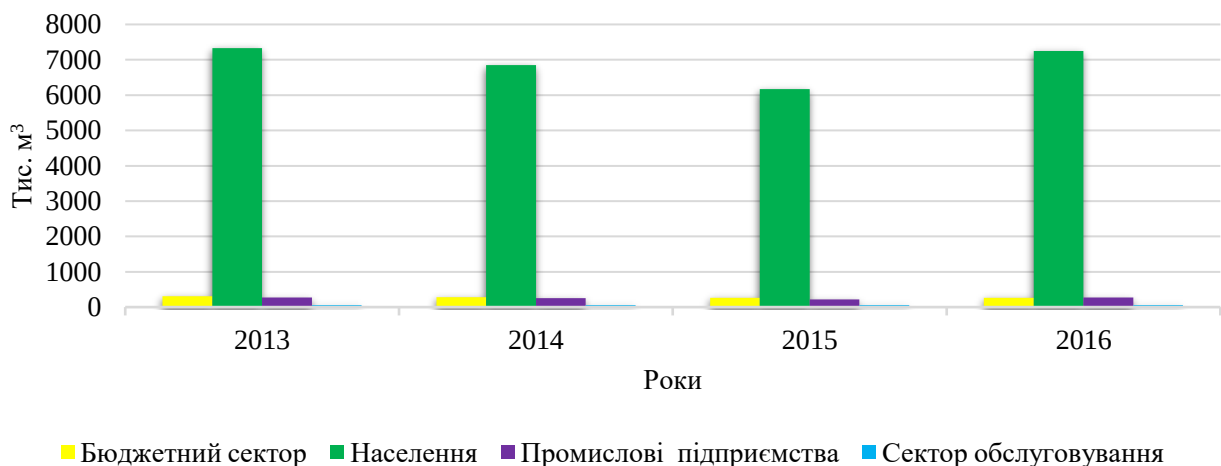


Рис. 2.1. Споживання газу в Баранівській ОТГ у 2013-2016 рр.

Як видно з рис. 2.1 скорочення споживання газу відбулося за рахунок населення, а саме у 2015 р.



Рис. 2.2. Структура споживання газу за 2016 р.

Також населення Баранівської ОТГ використовує скраплений балонний газ, котрий постачається ДП «Пропан». У табл. 2.2. надано обсяги споживання скрапленого балонного газу за 2014-2016 рр.

Таблиця 2.2
Обсяги споживання скрапленого балонного газу за 2014-2016 рр.

Вид палива	Рік		
	2014	2015	2016
Скраплений балонний газ, кг	51 450	25557	25074

Згідно з табл. 2.2 можна спостерігати значне зниження споживання скрапленого балонного газу у 2015 році відносно 2014 року, приблизно у 2 рази.

2.1.2. Електропостачання

Населені пункти Баранівської ОТГ забезпечуються електроенергією від повітряних та кабельних електричних мереж напругою 110 кВ, 35 кВ та 10 кВ.

Джерелом електропостачання ОТГ є трансформаторні підстанції ПС 110/10 кВ «Миропіль», ПС 35/10 кВ «Баранівка», ПС 35/10 кВ «Суємці», ПС 35/10 кВ «Мирославль», ПС 35/10 кВ «Рогачів» та ПС 35/10 кВ «Глибочок». Подальше перетворення електроенергії відбувається переважно трансформаторними підстанціями 10/0,4 кВ.

Існуючі електричні мережі ОТГ забезпечують потреби споживачів на сьогоднішній день, але потребують реконструкції на перспективу. Крім того не всі споживачі I та II категорії надійності електропостачання мають відповідну для цієї категорії споживачів схему аварійного резервування.

В табл. 2.3 знаходиться інформація по споживанню електроенергії в Баранівській ОТГ за 2012-2016 рр.

Таблиця 2.3

Дані щодо споживання електроенергії різними категоріями споживачів за 2012-2016 рр., тис. кВт.год

№	Найменування	Рік				
		2012	2013	2014	2015	2016
1	Промисловість	6584,718	6600,846	6437,34	6505,296	7226,562
2	Заклади бюджетної сфери, в.т. ч.:	1827,9	1792,5	1852,62	1643,04	1537,14
2.1	Державний бюджет	293,94	264,48	326,16	218,76	183,66
2.2	Місцевий бюджет	1533,96	1528,02	1526,46	1424,28	1353,48
3	Населення	13802,76	14928,36	15264,66	15079,86	15894,6
4	Сфера обслуговування (третинний сектор)	2014,5	2209,5	2472,42	2670,42	2876,82
Разом		24229,9	25531,2	26027	25898,6	27535,12

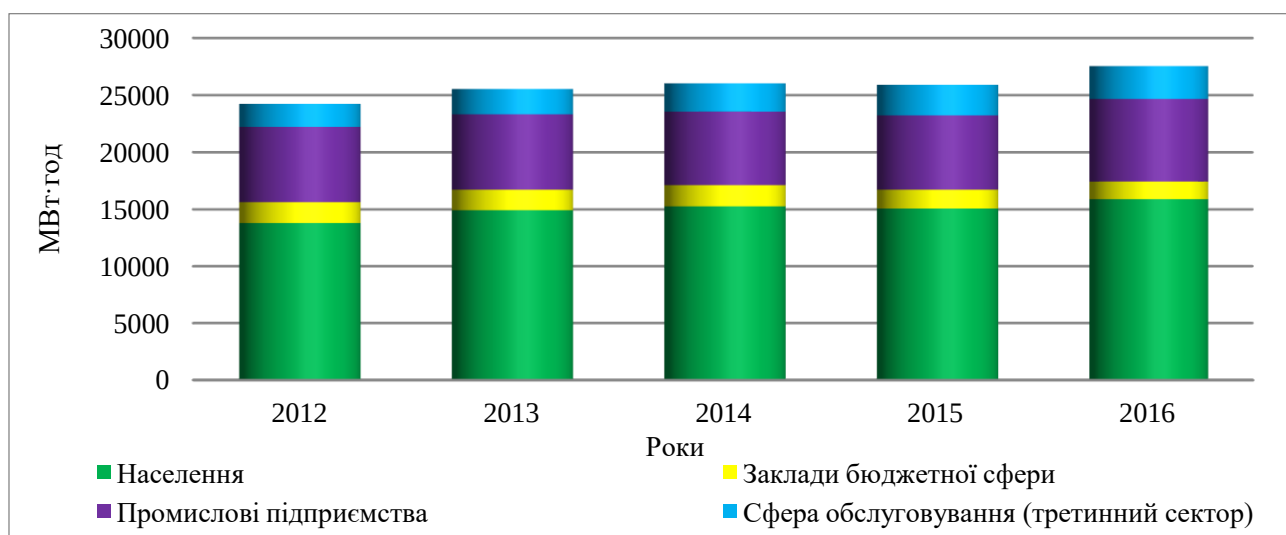


Рис. 2.3. Споживання електроенергії в Баранівській ОТГ у 2012-2016 рр.

Структура споживання електроенергії серед основних категорій споживачів є стабільна, наприклад за 2016 рік вона представлена на графіку 2.3.

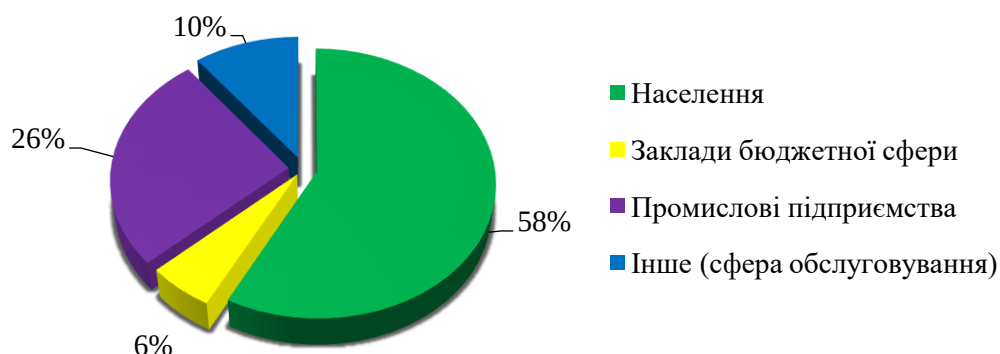


Рис. 2.4. Структура споживання електроенергії серед основних категорій споживачів 2016р.

2.1.3. Водопостачання

Централізованим водопостачанням та водовідведенням забезпечена лише частина населених пунктів Баранівської ОТГ, зокрема це м. Баранівка та с. Земля. У більшості населених пунктів централізовані водопроводи відсутні. Для господарчо-питного водопостачання населення використовуються шахтні колодязі та індивідуальні свердловини, розташовані переважно на присадибних ділянках.

Основними джерелами централізованого водопостачання споживачів ОТГ є підземні водоносні горизонти, які експлуатуються артезіанськими свердловинами.

На території ОТГ налічується 3 артезіанські свердловини централізованого водопостачання, що експлуатуються. Існує також 3 резервні централізовані свердловини та 3 свердловини, які підлягають тампонації.

Добовий водовідбір води з підземних водоносних горизонтів на потреби централізованого водопостачання населених пунктів ОТГ за 2016 рік складає 0,219 тис. м³/добу, а за 2017 рік – 0,232 тис. м³/добу і має тенденцію до зростання.

Характеристика існуючих систем водопостачання та водовідведення населених пунктів ОТГ наведена в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Загальна характеристика системи централізованого водопостачання та водовідведення у Баранівській ОТГ

№	Найменування	Од. вим.	Роки				
			2012	2013	2014	2015	2016
1.	Встановлена виробнича продуктивність кожної водопровідної станції	тис.м ³ /добу	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
2.	Встановлена потужність кожної очисної споруди	тис.м ³ /добу	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
3.	Загальна установлена пропускна спроможність каналізації міста	тис.м ³ /добу	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
4.	Встановлена виробнича продуктивність міського водопроводу	тис.м ³ /добу	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
5.	Довжина водопровідних мереж	м	10450	10450	10450	10450	10450
6.	Довжина каналізаційних мереж	м	7000	7000	7000	7000	7000

Скидання стічних вод здійснюється в об'ємі 0,216 тис. м³/добу. Система централізованого каналізування діє лише в м. Баранівка, до яких частково підключені споживачі води як централізованих, так і індивідуальних систем водопостачання. Очищення стічних вод відбувається на комплексних очисних спорудах, розташованих в північній частині міста. Населення житлової забудови, в якій відсутня каналізація, користується дворовими вбиральнями, а ті, що мають

водопровід уведений у будинки, – вигрібними ямами та індивідуальними очисними спорудами.

Таблиця 2.5

Інформація щодо зношення водовпровідних та каналізаційних мереж
за 2012-2016 рр.

№	Найменування	Од. вим.	Роки				
			2012	2013	2014	2015	2016
1.	Довжина водопровідних мереж	км	10450	10450	10450	10450	10450
2.	Довжина водопровідних мереж, що потребують заміни	м	4000	4000	4000	4000	4000
		%	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
3	Кількість протікань мереж за рік	шт.	13	14	12	12	12
5	Довжина каналізаційних мереж	км	7000	7000	7000	7000	7000
6	Довжина каналізаційних мереж, що потребують заміни	км	2300	2300	2300	2300	2300
		%	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86

До основних проблем водопостачання і водовідведення можна віднести:

- низький рівень води в колодязях;
- вода має високу мінералізацію та вміст заліза;
- в більшості населених пунктів ОТГ відсутнє централізоване водопостачання та водовідведення;
- в існуючих очисних спорудах необхідно доукомплектувати систему аерації.

Таблиця 2.6

Загальні обсяги водоспоживання та водовідведення за 2012-2016 рр.

№	Найменування	Од. вим.	Роки				
			2012	2013	2014	2015	2016
1.	Загальна кількість води, що продається	Тис. м ³	46	47	48	53	54
2.	Загальна кількість виробленої питної води	Тис. м ³	70	70	71	76	80
3.	Загальна кількість стічних вод	Тис. м ³	44	43	47	58	79

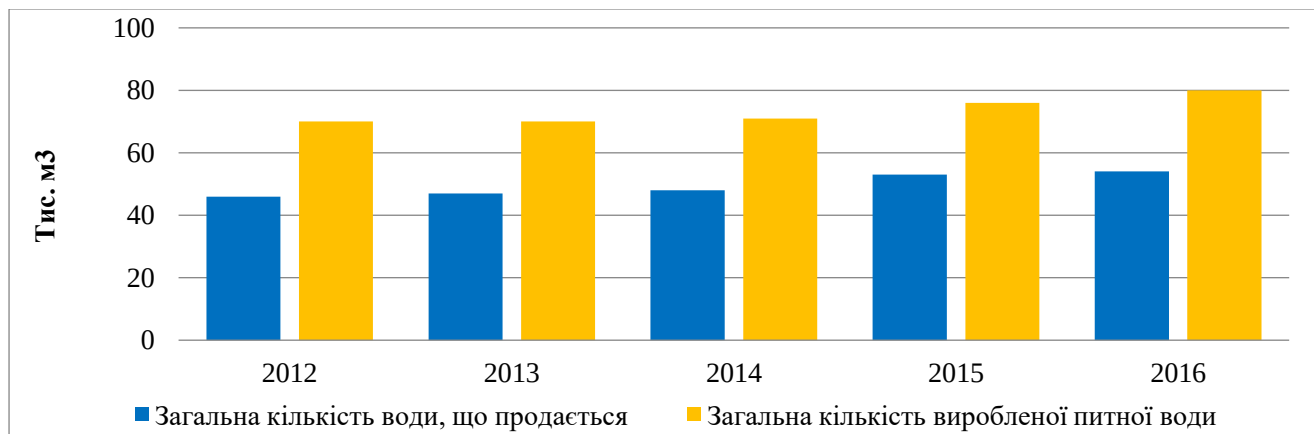


Рис. 2.5. Динаміка загальної кількості виробленої питної води та води, що продається

Обсяг та розподіл споживання води за категоріями споживачів приведено у таблиці 2.7, а у таблиці 2.8 приведено обсяги водовідведення та його розподіл за категоріями.

Таблиця 2.7

Споживання води споживачами всіх категорій міста за 2012-2016 рр

№	Напрями постачання води	Обсяг постачання води по роках, тис.м ³				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Населення	31	33	35	36	37
2.	Заклади бюджетної сфери	11	10	10	12	13
3.	Промислові підприємства	4	4	3	5	4
4.	Інші споживачі (сектор послуг)	24	23	23	23	26
Загальне споживання води по місту		70	70	71	76	80

Таблиця 2.8

Водовідведення з розподілом за категоріями споживачів міста за 2012–2016 рр.

№	Напрями постачання води	Обсяги водовідведення по роках, тис.м ³				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Населення	24	26	28	29	32
2.	Заклади бюджетної сфери	9	8	8	12	12
3.	Промислові підприємства	11	9	11	17	35
Загальне водовідведення по місту		44	43	47	58	79

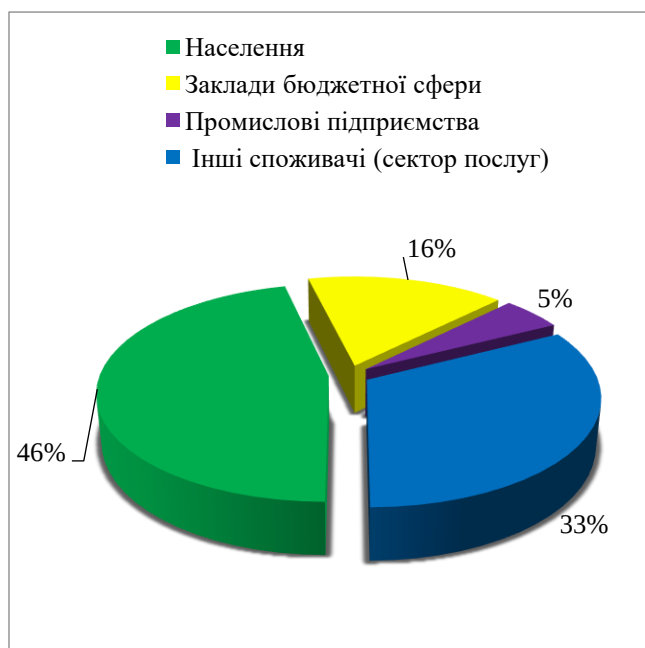


Рис. 2.6. Структура споживання води споживачами всіх категорій міста за 2016р.

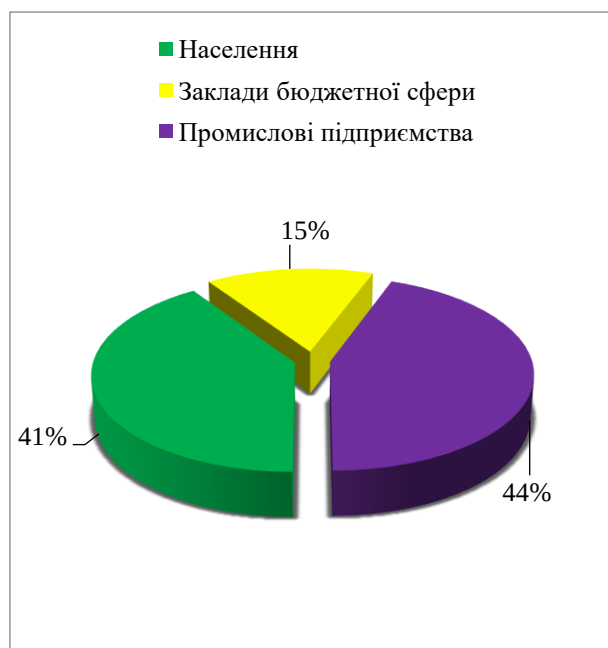


Рис. 2.7. Структура водовідведення з розподілом за категоріями споживачів міста за 2016 р.

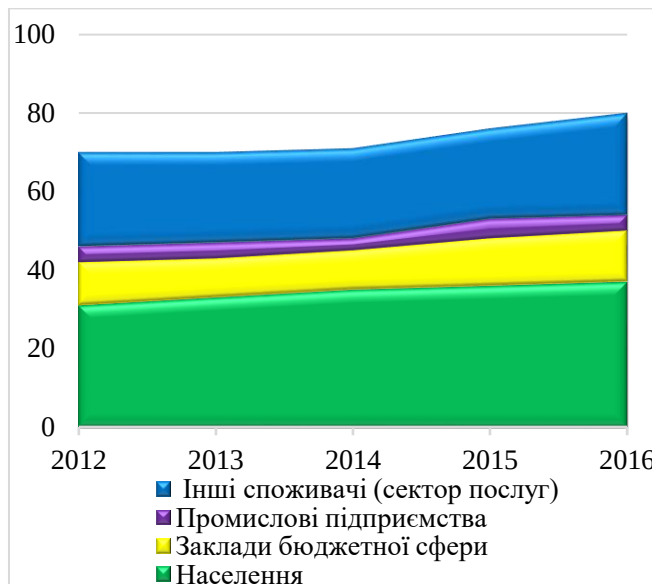


Рис. 2.8. Загальне споживання води по місту за 2012-2016 рр., тис. м³

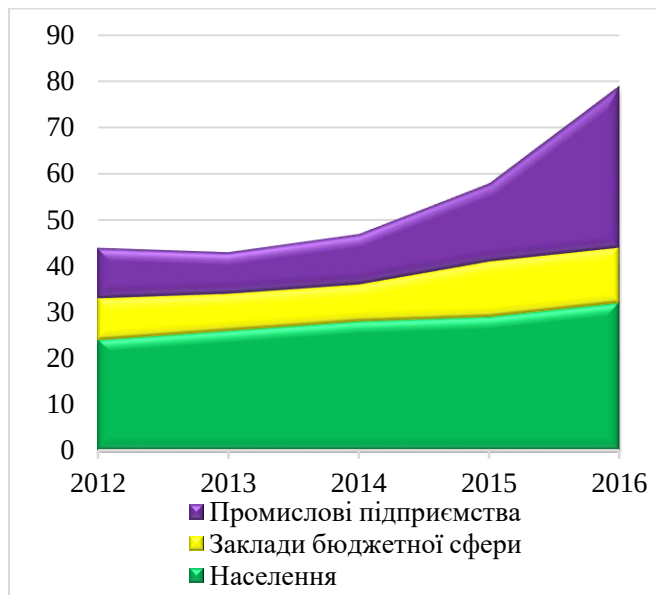


Рис. 2.9. Загальне водовідведення по місту за 2012-2016 рр.

У таблиці 2.9 наведено інформацію щодо загальних обсягів споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2012-2016 роки.

Таблиця 2.9

Довідка про загальні обсяги споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2012-2016 рр., тис. кВт·год

№	Найменування	Роки				
		2012	2013	2014	2015	2016
1	Електроенергія на водопостачання	111,2	75,0	65,8	61,2	63,0
2	Загалом електроенергія на водовідведення	139,9	147	132,4	118,9	132,7
2.1	Споживання електроенергії на водовідведення	72,2	70,7	49,08	21,86	26,0
2.2	Електроенергія, витрачена на очистку стічних вод	67,7	76,3	83,32	97,04	106,7

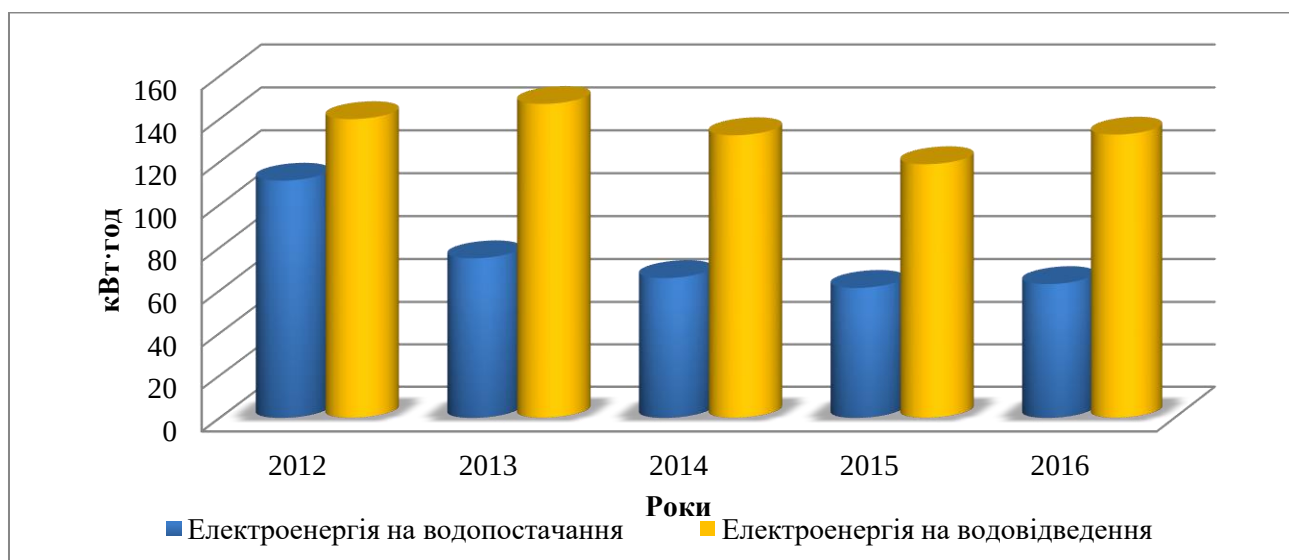


Рис. 2.10. Обсяги споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2012-2016 рр.

Таблиця 2.10

Питомі витрати електроенергії за 2012-2016рр.

№	Питомі витрати електроенергії	Роки				
		2012	2013	2014	2015	2016
1	Питома витрата електроенергії на водопостачання, МВт/тис.м ³	1,59	1,09	0,93	0,81	0,79
2	Питома витрата електроенергії на водовідведення МВт/ тис.м ³	3,18	3,42	2,82	2,05	1,68

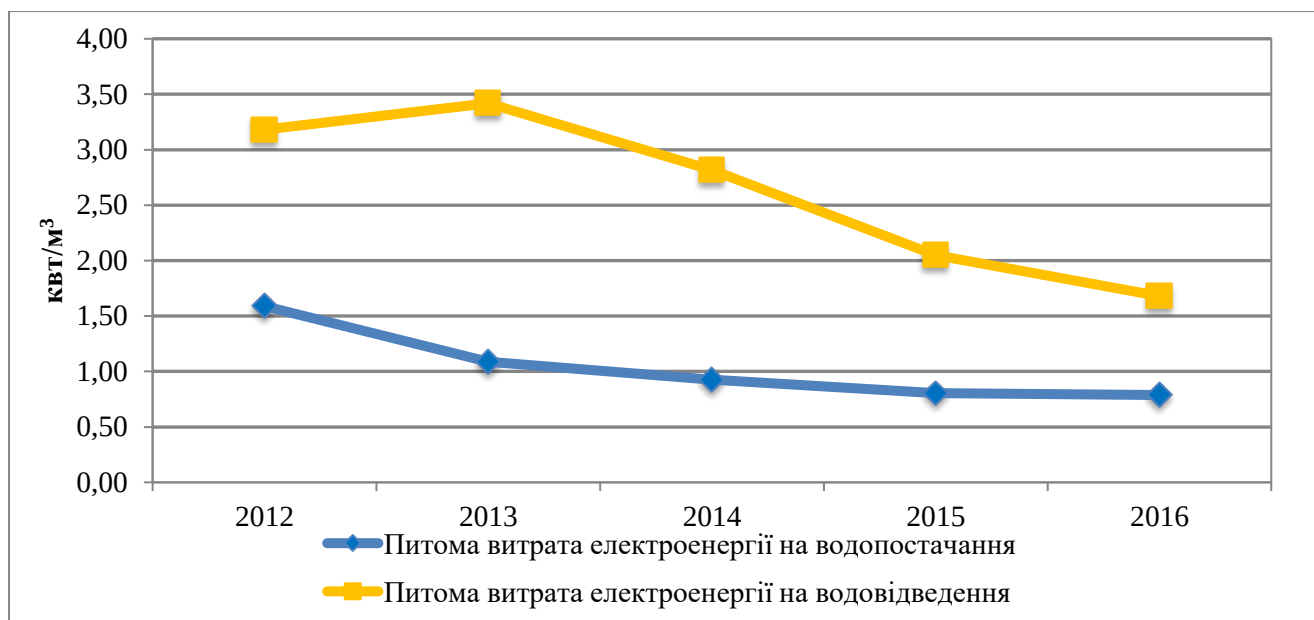


Рис. 2.11. Питомі витрати електроенергії на водопостачання та водовідведення.

Загалом кількість абонентів з водопостачання та водовідведення приведено у табл. 2.11. Відсоток абонентів, що мають встановлені прилади обліку високі і становлять 72,2 відсоток від усіх абонентів.

Таблиця 2.11

Кількість абонентів з водопостачання та водовідведення за 2012-2016 рр.

№	Найменування	Од.		Роки				
		вимірювання		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Кількість абонентів по водопостачанню та водовідведенню	шт.	постач.	970	970	970	970	970
			відведен.	733	733	741	741	741
2.	Відсоток абонентів від загальної кількості підключених абонентів, що мають прилади обліку споживання води	%		72,2	72,2	72,2	72,2	72,2

2.2. Основні споживачі енергоресурсів у Баранівській ОТГ

2.2.1. Бюджетні установи

Сектор муніципальних будівель представлений адміністративними приміщеннями, закладами охорони здоров'я, освіти, закладами культури та спорту.

На території Баранівської ОТГ розташовано 9 Будинків культури (у т.ч. у м. Баранівка, смт Полянка та 7 сільських), 12 клубів (усі сільські), школа мистецтв (музична школа), Баранівський міський будинок дитячої творчості й Історико-краєзнавчий народний музей (відділення у м. Баранівка та смт. Полянка).

Жителі інших сіл ОТГ, які не мають власного громадського центру культури, користуються закладами культури сусідніх населених пунктів у межах пішохідної доступності.

Серед 34-х населених пунктів Баранівської ОТГ - 15 забезпечені бібліотеками, які розміщені переважно у складі культурно-просвітніх закладів (будинків культури і клубів).

У Баранівській ОТГ нараховується 16 закладів дошкільної освіти, які розташовані у 16-ти населених пунктах. Із них - 8 дитсадків функціонують як повноцінні окремі заклади, ще 8 розміщуються при школах і функціонують як «ДНЗ неповного дня». У 3-х селах, колишніх центрах сільрад (Жари, Марківка та Ялишів) дитсадки відсутні. Крім того, відсутні ці заклади ще у 15-ти селах. У деяких випадках діти дошкільного віку з сіл, де відсутні ДНЗ, відвідують їх у сусідніх населених пунктах, де ці заклади наявні.

У Баранівській ОТГ на даний час діє 14 загальноосвітніх навчальних закладів, з яких 7 дає повну загальну середню освіту, 6 – базову загальну середню освіту та 1 – початкову. Села Мирославль, Климентіївка, Гриньки, Глибочок, Стара Гута, Острожок та Явне, які не були центрами сільрад, мають ЗОШ І-ІІ і І ст. Натомість, 4 села, колишні центри сільрад (Жари, Йосипівка, Марківка та Ялишів) не мають шкіл. У м. Баранівка три навчальні заклади – гімназія, ЗОШ І-ІІІ ст. і ЗОШ І-ІІ ст.

Мережа лікувальних закладів громади представлена Баранівською комунальною центральною районною лікарнею та комунальним некомерційним підприємством «Центр первинної медико-санітарної допомоги», який складається з 19-ти структурних підрозділів: 5 АЗПСМ (амбулаторії загальної практики сімейної медицини), 7 ФАП-ів, 7 ФП-ів.

Спортивно-оздоровча база Баранівської ОТГ нараховує 81 об'єкт: 1 стадіон, 60 площинних споруд, 7 футбольних полів, 13 майданчиків з тренажерним обладнанням, 1 тенісний корт, 1 майданчик з синтетичним покриттям, 8 приміщень для фізкультурно-оздоровчих занять, 8 спортивних залів, 1 фізкультурно-оздоровчий зал. Серед окремих спортивних закладів слід виділити дитячо-юнацьку спортивну школу (ДЮСШ) та фізкультурно-оздоровчий комплекс (ФОК).

Таблиця 2.12

Обсяги споживання енергоресурсів загалом по всіх будівлям міського сектору

Найменування	Од. вим.	Роки				
		2012	2013	2014	2015	2016
Природний газ	тис.м ³	-	224,116	210,015	193,528	190,415
Електроенергія	тис.кВт·год	1533,96	1528,02	1526,46	1424,28	1353,48
Водопостачання	тис.м ³	11	10	10	12	13
Водовідведення	тис.м ³	9	8	8	12	12
Вугілля	тон	212	242	357,37	307	317
Дрова	м ³	748,29	1023,06	1312,82	1481,02	1 483,84
Деревні пелети	тон	-	-	-	24	38
Торфобрикети	тон	89	128	138,72	204,63	75

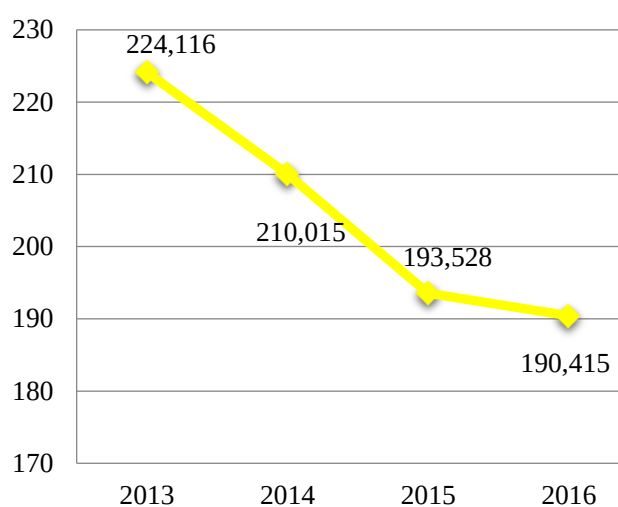
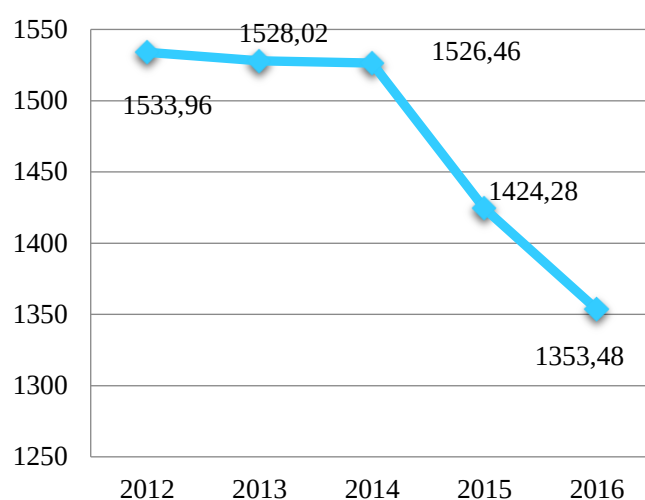
Рис. 2.12. Обсяги споживання природного газу, тис. м³

Рис. 2.14. Обсяги споживання електроенергії, МВт·год

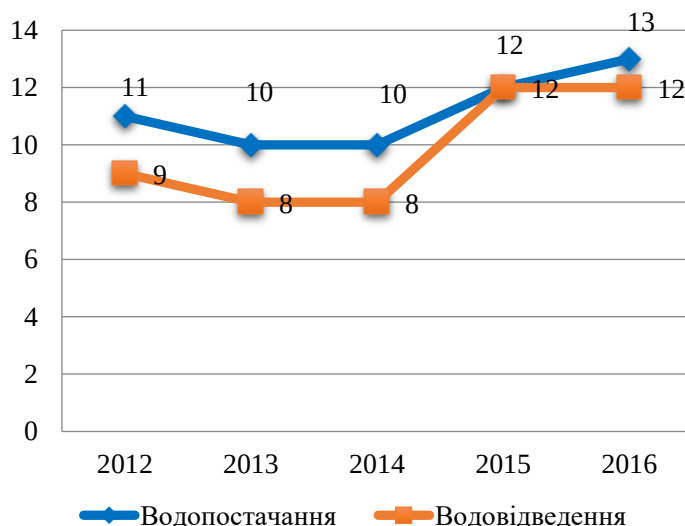
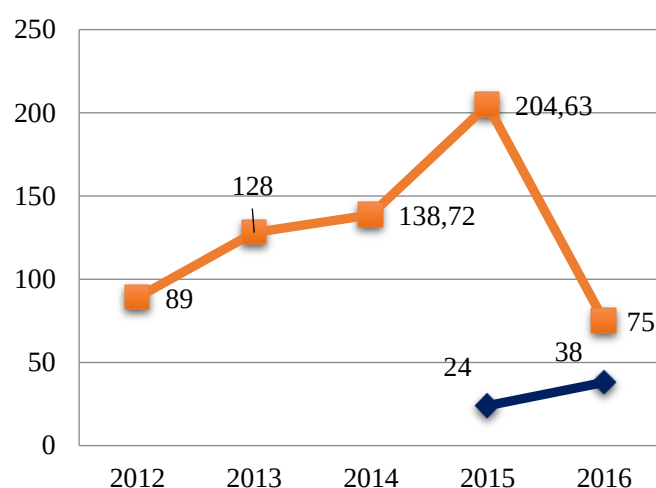
Рис. 2.15. Обсяги водопостачання та водовідведення, тис.м³

Рис. 2.16. Обсяги споживання деревних пелетів та торфобрикетів, тон

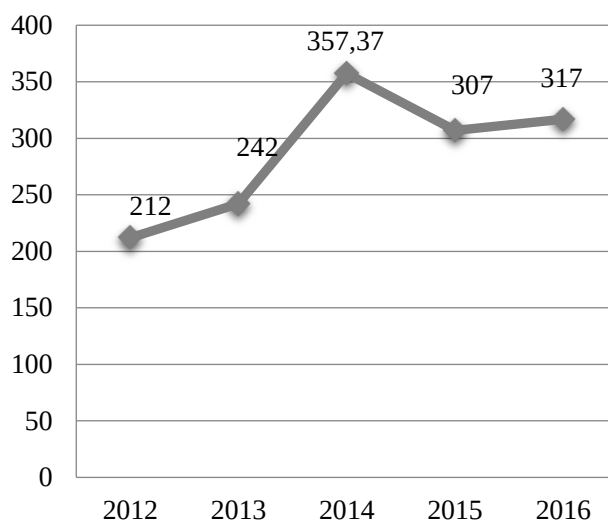


Рис. 2.17. Обсяги споживання вугілля, тон

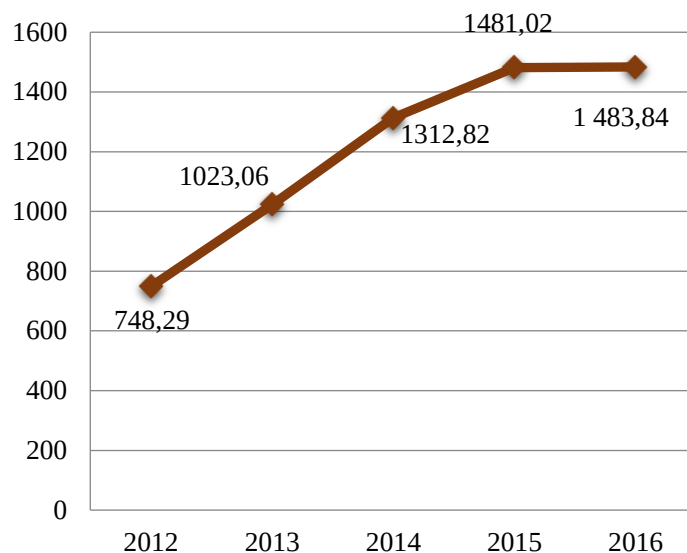


Рис. 2.18. Обсяги споживання дров, тис.м³

2.2.2. Житловий фонд Баранівської ОТГ

Житловий фонд міста Баранівка складає 45 багатоквартирних будинків, загальною площею 32,2 тис. м², смт. Полянка – 5 багатоквартирних будинків, загальною площею 1,9 тис.м², с. Кашперівка – 1 багатоквартирний будинок, загальною площею 0,3 тис.м²

Станом на грудень 2011 року у власність громадян було передано (шляхом приватизації) 90% житлового фонду на початок приватизації. Увесь житловий фонд, який перебуває в комунальній власності територіальної громади міста Баранівки, був збудований до 1989 року. Упродовж 2005-2015 років взагалі не виділялися кошти на капітальний ремонт та реконструкцію житлових будинків, оскільки існувала постійна недостатність коштів міського бюджету на захищені статті видатків. Комунальне підприємство «Світанок», на баланс якого передавався відомчий житловий фонд, було фінансово неефективним та збанкрутувало, отож кошти на ремонт житла у зв'язку з тяжким фінансовим станом підприємства не спрямовувались взагалі.

У 2011 році житловий фонд, що знаходився на балансі комунального підприємства «Світанок», було передано до ОССБ «Надія».

Стримуючим фактором в створенні нових ОСББ або вступу інших будинків у новостворене об'єднання в м. Баранівка є:

- різке скорочення будівництва та вводу в експлуатацію нового житла;
- соціальна напруга у життєвому середовищі через різку інфляцію;
- відсутність фінансування в проведенні капремонтів наявного житлового фонду;
- острах учасників перед законодавчою неузгодженістю відповідальності.

Таблиця 2.13

Дані щодо кількості індивідуальних будівель населених пунктів
Баранівської ОТГ

Назва населеного пункту	Кількість індивідуальних будівель	Назва населеного пункту	Кількість індивідуальних будівель
м. Баранівка	3741	с. Гриньки	148
смт Полянка	610	с. Озерянка	50
с. Будисько	1	с. Марківка	178
с. Берестівка	143	с. Глибочок	366
с. Зрубок	3	с. Стара Гута	240
с. Мирославль	159	с. Рогачів	319
с. Ситисько	21	с. Млини	28
с. Вірля	251	с. Острожок	193
с. Климентіївка	212	с. Рудня	30
с. Жари	92	с. Смолдирів	274
с. Деревищина	10	с. Смолка	68
с. Земля	209	с. Іванівка	48
с. Вишнівка	8	с. Суємці	318
с. Середня	42	с. Володимирівка	22
с. Йосипівка	111	с. Ялишів	53
с. Табори	145	с. Лісове	75
с. Кашперівка	446	с. Явне	81

Таблиця 2.14

Вид палива, котрий використовується для опалення та приготування їжі та території Баранівської ОТГ

Назва населеного пункту	Вид палива, котрий використовується для опалення	Назва населеного пункту	Вид палива, котрий використовується для опалення
м. Баранівка	Газ/дрова/ електроенергія	с. Гриньки	Дрова
смт Полянка	Газ/дрова/ електроенергія	с. Озерянка	Дрова
с. Будисько	Дрова	с. Марківка	Газ/Дрова
с. Берестівка	Дрова	с. Глибочок	Газ/Дрова
с. Зрубок	Дрова	с. Стара Гута	Газ/Дрова
с. Мирославль	Дрова	с. Рогачів	Дрова
с. Ситисько	Дрова	с. Млини	Дрова
с. Вірля	Газ/Дрова	с. Острожок	Дрова
с. Климентіївка	Газ/Дрова	с. Рудня	Дрова
с. Жари	Дрова	с. Смолдирів	Газ/Дрова
с. Деревищина	Дрова	с. Смолка	Газ/Дрова
с. Земля	Газ/Дрова	с. Іванівка	Дрова
с. Вишнівка	Дрова	с. Суємці	Газ/Дрова
с. Середня	Дрова	с. Володимирівка	Газ/Дрова
с. Йосипівка	Газ/Дрова	с. Ялишів	Дрова
с. Табори	Газ/Дрова	с. Лісове	Дрова
с. Кашперівка	Дрова	с. Явне	Дрова

Як видно з табл. 2.15 електроенергію для опалення використовують тільки м. Баранівка та смт. Полянка. Газ використовують 14 населених пунктів, такі як: Ба-

ранівка, Полянка, Вірля, Климентіївка, Земля, Йосипівка, Табори, Марківка, Глибочок, Стара Гута, Смолдирів, Смолка, Суємці, Володимирівка. Решта населених пунктів використовують дрова для опалення.

Для приготування їжі також використовується газіві балони, їх використовують в усіх населених пунктах, окрім с. Будисько.

Споживання паливно-енергетичних ресурсів в житлових будинках ОТГ приведено в таблиці 2.15 та на графіках 2.18.-2.21.

Таблиця 2.15

Споживання ПЕР житловим фондом ОТГ (населення)

Види ресурсів	Роки				
	2012	2013	2014	2015	2016
Природний газ, тис. м ³	-	7330,665	6853,269	6171,98	7250,837
Скrapлений балонний газ, кг	-	-	51 450	25557	25074
Електроенергія, МВт.*год.	13802,76	14928,36	15264,66	15079,86	15894,6
Споживання холодної води, тис. м ³	31	33	35	36	37
Водовідведення, тис. м ³	24	26	28	29	32

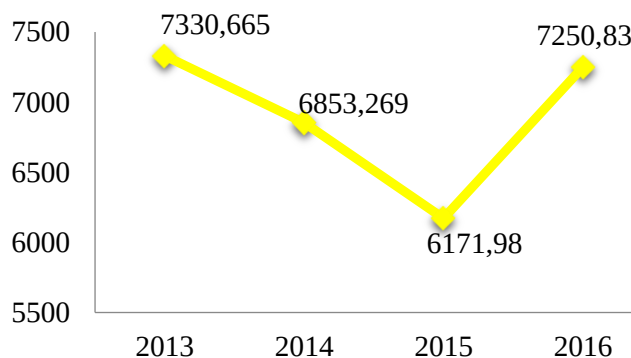


Рис. 2.18. Динаміка споживання природного газу, тис. м³.

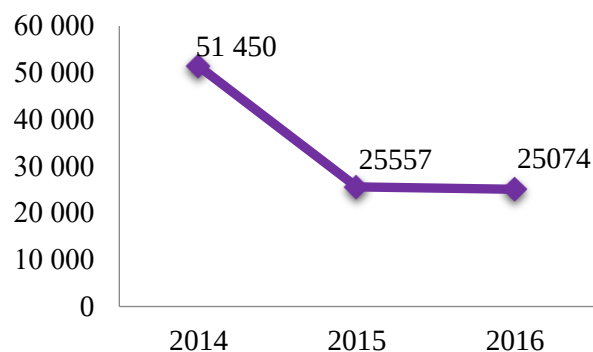


Рис. 2.19. Динаміка споживання скrapленого газу, тис. м³

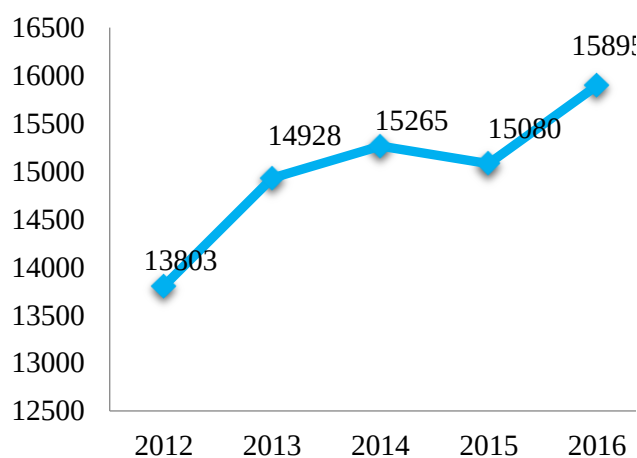


Рис. 2.20. Динаміка споживання електроенергії, МВт.*год.

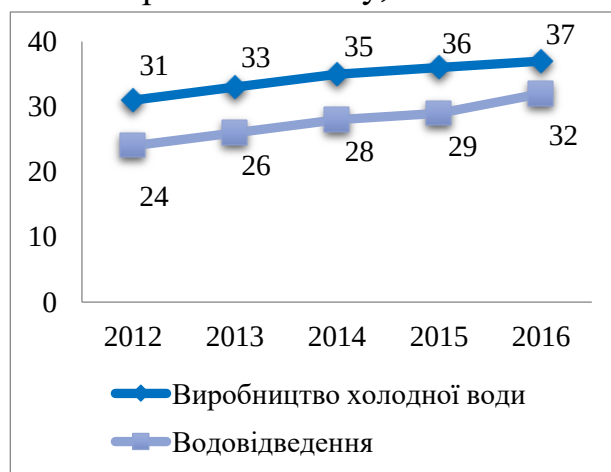


Рис. 2.21. Динаміка споживання холодної води та водовідведення, тис.

М

Аналіз використання паливно-енергетичних ресурсів показує, що впродовж 2012-2016 років спостерігались наступні тенденції. Використання електроенергії у 2016 році зростає, що пов'язано із збільшенням використання електроприладів. Також спостерігається спад споживання скрапленого балонного газу. Основним споживачем природного газу є м. Баранівка, котре споживає більше ніж половину від загальної кількості ОТГ, що пов'язано аналогічним відношенням чисельності населення міста до загального по ОТГ.

2.2.3. Вуличне освітлення

Загалом на території населених пунктів Баранівської ОТГ знаходиться 304,42 км доріг, з них 90 км (29,56%) – автомобільні дороги, 103,3 км (33,93%) – освітлені дороги. За 2016 рік на освітлення було спожито 230 тис. кВт*год.

Детальніше інформацію, щодо протяжності освітленої дороги по окремих населених пунктах Баранівської ОТГ, можна побачити у табл. 2.16

Таблиця 2.16

Характеристика освітленості доріг Баранівської ОТГ, км

Назва населеного пункту	Загальна протяжність:			Назва населеного пункту	Загальна протяжність:		
	доріг	автомобільних доріг	освітлених доріг		доріг	автомобільних доріг	освітлених доріг
м. Баранівка	87,39	8,00	63,50	с. Климентіївка	9,5	2	7
с. Стара Гута	7,84	3,7	3,1	с.мт. Полянка	13	3,3	3
с. Марківка	6,5	3	1,5	с. Будисько	0,2	0,2	-
с. Глибочок	9,62	5,1	4,1	с. Земля	9,5	2,5	0,5
с. Лісове	4,5	4,5	4	с. Середня	3,5	0,5	-
с. Ялишів	3	3	1,8	с. Вишнівка	0,5	-	-
с. Явне	7,1	7,1	-	с. Суємці	17,2	10	1,3
с. Смолдирів	10,55	2,9	1,5	с. Володимирівка	5,2	3	-
с. Смолка	3,4	1,8	-	с. Йосипівка	7,2	2	-
с. Іванівка	5,4	1	-	с. Табори	8,6	4	2,5
с. Жари	5,26	1,5	1	с. Берестівка	9,38	1,5	-
с. Деревщина	1,2	0,3	-	с. Мирославль	12,24	2,3	-
с. Рогачів	7,75	3,5	1,3	с. Ситисько	3,79	0,8	-
с. Острожок	5,7	1,5	-	с. Зрубок	0,58	0,3	-
с. Рудня	2,7	0,5	-	с. Кашперівка	17,45	6	2,8
с. Млини	1,2	0,4	-	с. Озерянка	4,29	0,5	-
с. Вірля	7,4	2	4,4	с. Гриньки	5,78	1,3	-
Всього					304,42		

У табл. 2.20. знаходиться інформація щодо характеристики систем вуличного освітлення Баранівської ОТГ.

Таблиця 2.17

Характеристика систем вуличного освітлення

Назва населеного пункту	Загальна кількість світлоточок, шт.			Назва населеного пункту	Загальна кількість світлоточок, шт.		
	діючих	недіючих	необхідних		діючих	недіючих	необхідних
м. Баранівка	535	-	150	с. Климентіївка	39		20
с. Стара Гута	47	3	17	смт. Полянка	44	15	65
с. Марківка	18	1	7	с. Будисько	-	-	2
с. Глибочок	49	-	26	с. Земля	10	-	35
с. Лісове	-	-	10	с. Середня	-	-	15
с. Ялишів	5	5	-	с. Вишнівка	-	-	3
с. Явне	-	-	20	с. Суємці	17	3	50
с. Смолдирів	10	50	98	с. Володимирівка	-	-	20
с. Смолка	-	18	40	с. Йосипівка	-	-	30
с. Іванівка	-	8	28	с. Табори	14	-	20
с. Жари	12	-	40	с. Берестівка	-	30	-
с. Деревщина		-	15	с. Мирославль	-	35	-
с. Рогачів	16	-	50	с. Ситисько	-	10	-
с. Острожок	-	-	35	с. Зрубок	-	-	-
с. Рудня	-	-	15	с. Кашперівка	35	-	80
с. Млини	-	-	10	с. Озерянка	-	-	20
с. Вірля	55	-	30	с. Гриньки	-	-	40
Всього					906	178	991

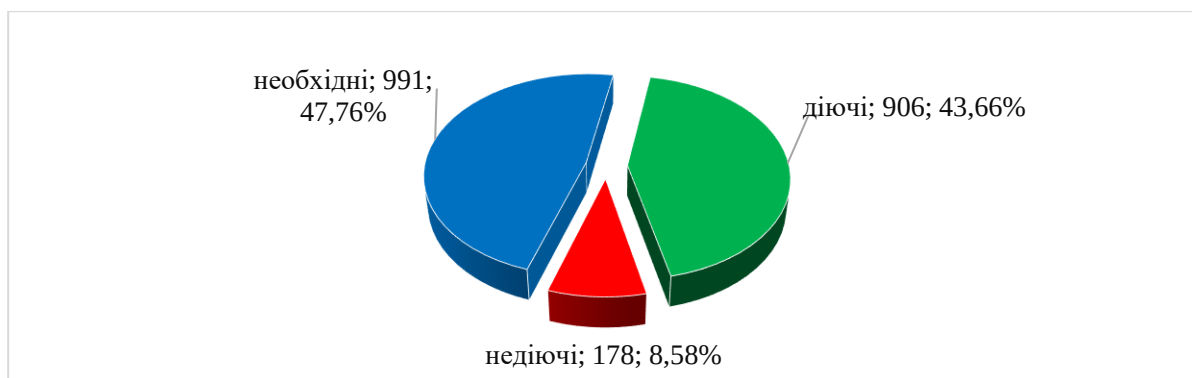


Рис. 2.22. Структура справності світлочок.

Таблиця 2.18

Характеристика діючих приладів зовнішнього освітлення

Назва населеного пункту	Характеристика діючих приладів зовнішнього освітлення					Загальна кількість лічильників
	ЛР	КЛЛ	ДНаТ (250 кВт)	ДНаТ (100 кВт)	LED	
1	2	3	4	5	6	7
м. Баранівка	-	189	12	241	93	30
с. Стара Гута	-	29	-	-	18	4
с. Марківка	-	12	-	-	6	3
с. Глибочок	-	32	-	-	17	4
с. Лісове	-	-	-	-	-	1
с. Ялишів	-	-	-	-	5	1
с. Смолдирів	-	-	-	-	10	необхідно 5
с. Смолка	-	-	-	-	-	необхідно 2
с. Іванівка	-	-	-	-	-	необхідно 2
с. Жари	-	-	-	-	12	1
с. Деревщина	-	-	-	-	-	необхідно 1
с. Рогачів	-	-	-	-	16	2

1	2	3	4	5	6	7
с. Вірля	-	55	-	-	-	3
с. Климентіївка	-	39	-	-	-	4
сmt. Полянка	2	14	-	-	28	5
с. Земля	-	-	-	-	10	1
с. Суємці	-	-	-	-	17	1
с.Табори	-	-	-	-	14	2
с. Берестівка	-	-	-	-	-	3
с. Мирославль	-	-	-	-	-	4
с. Ситисько	-	-	-	-	-	1
с. Кашперівка	-	-	-	-	35	2
Всього	2	370	12	241	281	72 (необхідно 10)

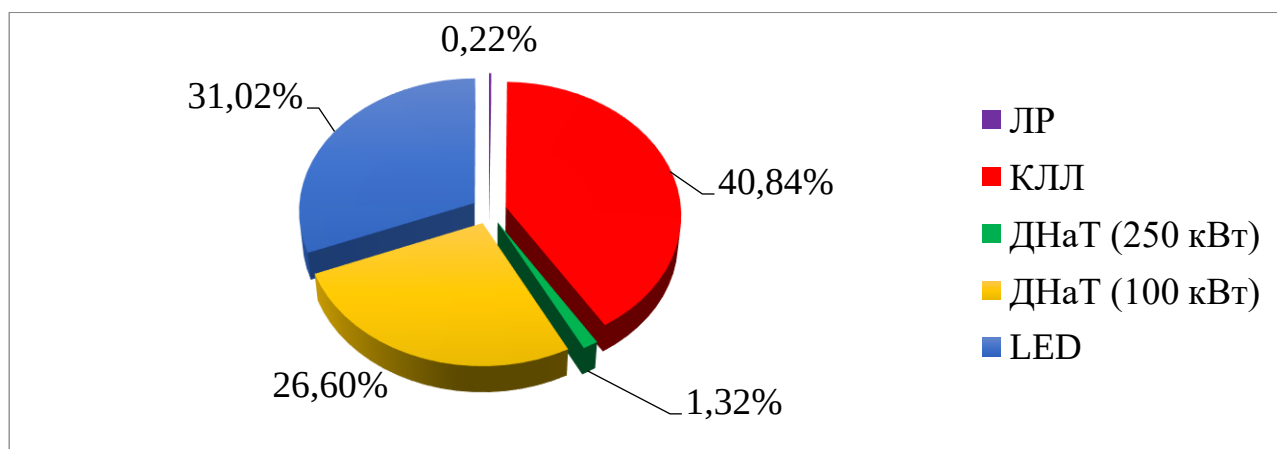


Рис. 2.23. Структура джерел освітлення за типами ламп

2.2.4. Транспорт

У відповідності до методології Угоди Мерів до базового Кадастру викидів необхідно включати наступні види транспортних перевезень (Як розробити «ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст. 12):

-міський пасажирський транспорт. До міського пасажирського транспорту рекомендовано включати всі пасажирські перевезення в межах громади. Відповідно транзитні пасажирські перевезення, а також міжміські пасажирські перевезення не включаються.

-міський комунальний транспорт. До міського комунального транспорту рекомендовано включати автомобілі, котрі належать місцевому органу влади, комунальним підприємствам, котрі надають комунальні послуги населенню (вивіз ТПВ, транспорт аварійних служб, машини швидкої допомоги, правоохоронних органів та МНС).

-міський приватний транспорт. До міського приватного транспорту входять як приватні автомобілі населення, так і комерційний транспорт.

У відповідності з методологією збору даних (ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст.34) автомобільні перевезення на території місцевих органів влади можна розділити на дві частини.

А. Міські автомобільні перевезення, які включають перевезення по мережі міських вуличних доріг. Як правило міська влада має прямий або опосередкований вплив на такі перевезення.

Б. Інші автомобільні перевезення, які включають, як правило транзитні перевезення через громаду, зокрема по автомагістралях (дорогах державного або місцевого значення).

Методологія збору даних по автомобільних перевезеннях є досить гнучкою. Основний наголос доцільно робити на правильному віднесенні витрат палива. Базовий принцип формування БКВ передбачає, що викиди зараховуються по кінцевому споживачу послуг. Відповідно зараховувати викиди від всіх вищеперелічених секторів можна тільки при умові, що вони відносяться до географічних та юридичних меж громади. Методологія передбачає, що базовими входними даними є обсяги спожитого палива. Як правила, обсяг спожитого палива на території місцевого органу влади, не рівний кількості проданого палива (ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст.35). Тому для визначення спожитого палива необхідна експертна оцінка, котра повинна включати як обсяги проданого пального, так і кількість автомобілів, зареєстрованих на даній території, а також пробіг по території місцевого органу влади та середні витрати палива кожного виду транспортних засобів (л палива / на сто км.).

До сектору міський комунальний транспорт Баранівської ОТГ потрібно зараховувати: транспорт належний до гаража міської ради, комунального підприємства «Міськводоканал», службовий транспорт, котрий належить до Центру первинної медико-санітарної допомоги, закладів охорони здоров'я та освіти. У відповідності з експертними оцінками витрати палива на території Баранівської ОТГ в секторі комунальний транспорт за 2016 рік представлені в табл. 2.19.

Таблиця 2.19

Витрата палива для сектору БКВ міський комунальний транспорт, л

Найменування	Вид палива			
	Скраплений газ	Зріджений газ	Дизель	Бензин
Заклади освіти	-	-	29047	5136
Заклади ПМСД	-	5334	-	4002
Заклади охорони здоров'я		13319	3925	4030
Міська рада	32804,42	-	19549,85	9843,14
Міськводоканал	-	-	8000	1081,08
Разом	32804,42	18653	60521,85	24092,21

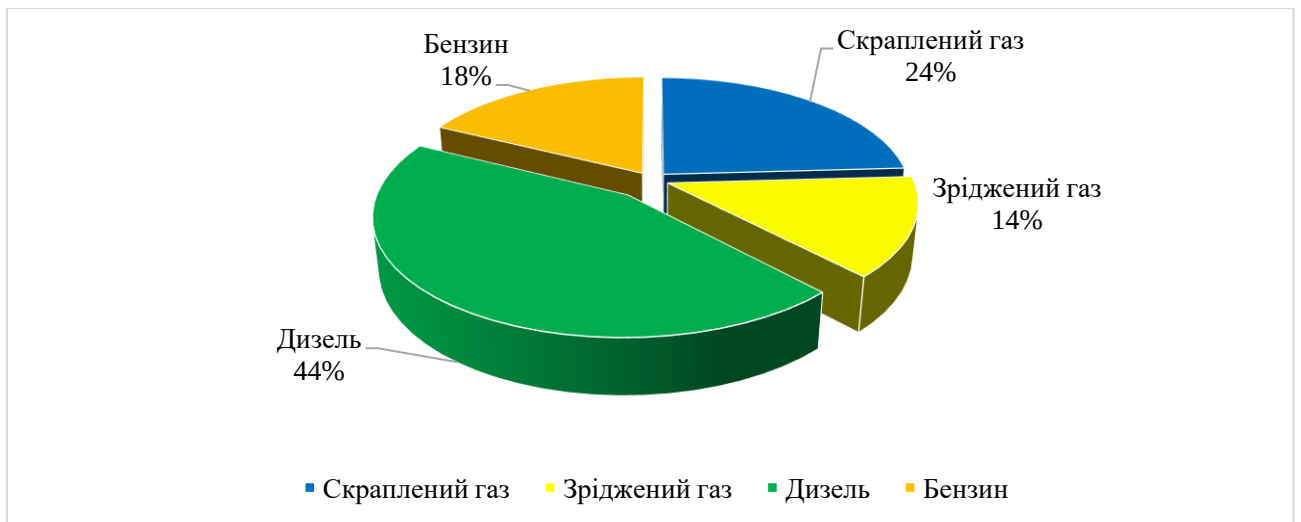


Рис. 2.24. Структура споживання пального комунальним транспортом

Здійснення пасажироперевезень, як і в середині Баранівської ОТГ, так і транзитом здійснюють наступні перевізники:

- ФОП Горбовський Володимир Людвигович (м. Новоград –Волинський)
- ФОП Карпенко Петро Михайлович (м. Житомир)
- ФОП Курило Михайло Леонідович (м. Баранівка)
- ТОВ «Довбишавтотранс»
- ФОП Бобер Ігор Васильович (м. Житомир)
- ТОВ «Залізний Пегас» (м. Житомир)
- ФОП Пелишок Петро Якович (м. Новоград –Волинський)
- ФОП Грабовський Сергій Петрович (м. Новоград –Волинський)
- ФОП Рафальська Тетяна Миколаївна (м. Житомир)
- ФОП Савіцький Євгеній Альфредович (м. Житомир)
- ТОВ „Бердичівське АТП-11837”
- ФОП Марчук Валерій Володимирович (м. Хмельницький)
- ФОП Бала (м. Кам’янець-Подільськ)
- ФОП Пелишок В.М. (м. Новоград –Волинський)

Загалом за 2016 рік в межах Баранівської ОТГ на пасажироперевезення було спожито:

- 94,07 тис. л дизельного палива;
- 102,85 тис. л зрідженого газу.

РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ

3.1. Визначення та обґрунтування вибору ключових секторів

Базовий кадастр викидів визначає обсяг CO₂, який викидається у зв'язку із енергоспоживанням на території ОТГ у базовому році. Він дозволяє визначити головні антропогенні джерела емісії CO₂ та, відповідно, визначити головні заходи, спрямовані на зменшення викидів. Базовий кадастр є інструментом, який дозволяє міським органам влади виміряти вплив запропонованих заходів, направлених на покращення ситуації із викидами CO₂ у ОТГ.

У відповідності з методологією Угоди мерів (Як розробити «ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст. 10) БКВ визначає наступні типи викидів, котрі пов'язані з енергоспоживанням на території місцевих органів влади:

- а) прямі викиди через спалювання палива;
- б) непрямі викиди, пов'язані з виробництвом електроенергії, теплової енергії, але котрі споживаються на території ОТГ.

З метою визначення пріоритетних дій та заходів, направлених на зниження викидів CO₂, необхідно врахувати місцеві умови та майбутні перспективи розвитку Баранівської ОТГ. Методика розрахунку базового кадастру викидів (БКВ) передбачає обов'язкове включення до БКВ не менше трьох з чотирьох ключових секторів та максимально можливим включення не ключових секторів. Основними критеріями включення сектору до БКВ є:

- важливість для громади (соціальна важливість);
- розмір витрат з бюджету громади (фінансова складова);
- наявність або запланованість проектів у сфері енергозбереження;
- регуляторний вплив міської влади на сектор;
- можливість контролю над витратами енергії у секторі з боку міської влади.

Аналіз секторів приведено у таблиці 3.1. Оцінка пріоритетності секторів для БКВ

Таблиця 3.1

Назва сектору	Ключо- вий сек- тор згідно ме- тодології	Соціал- льна скла- дова	Фінан- сова скла- дова	Наяв- ність проєк- тів	Регулятор- ний вплив міської влади	Можливість контролю за витратами ЕЕ
1	2	3	4	5	6	7
	(так, ні)	(від 1- найнижча, до 6- найвища)				
Громадські будівлі						
Громадські будівлі, котрі фінансуються з бюджету громади	Так	6	6	3	6	6
Громадські будівлі, котрі фінансуються з державного та районного бюджету	Так	6	1	2	1	1
Третинний сектор (приватний бізнес)	Так	3	1	4	3	1
Житловий сектор	Так	6	5	4	4	3
Вуличне освітлення	Ні	5	6	4	5	4
Місцевий транспорт						
Муніципальний транспорт (транспорт котрий знаходиться у власності місцевої влади, або комунальних підприємств)	Так	5	6	2	4	4
Приватний транспорт	Так	2	1	1	3	1
Пасажирський транспорт	Так	6	4	3	4	4
Підприємства з постачання енергії						
Водопостачання	Ні	6	4	6	5	4
Електропостачання	Ні	6	1	4	2	1
Газопостачання	Ні	6	1	4	2	1
Промислові підприємства	Ні	2	1	4	1	1

За результатами аналізу рекомендовано до ПДСЕР включити наступні сектори:

- громадські будівлі, котрі фінансуються з бюджету громади;
- житловий сектор;
- вуличне освітлення;
- комунальний транспорт;
- пасажирський транспорт;
- третинний сектор;
- водопостачальне підприємство.

3.2. Споживання енергетичних ресурсів у ключових секторах

Для розрахунку базового кадастру викидів створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела емісії CO₂ від різних видів діяльності у Баранівській ОТГ. База даних споживання енергетичних ресурсів включає:

- у секторі муніципальних будівель, обладнання/об'єктів включає викиди за рахунок спалення природного газу та використання електроенергії, включає

викиди за рахунок споживання електроенергії на водопостачання і водовідведення для усіх споживачів ОТГ.

- у секторі муніципального обладнання/об'єктів включає викиди за рахунок споживання електроенергії на водопостачання і водовідведення для усіх споживачів ОТГ;

- у житловому секторі включає викиди за рахунок спалення природного газу в багатоквартирних будинках і приватних будинках та використання електроенергії в багатоквартирних будинках і приватних будинках

- у вуличному освітленні включає викиди за рахунок споживання електроенергії в муніципальному громадському вуличному освітленні;

- у комунальному та пасажирському транспорті включає викиди від використання автомобільного пального;

- у секторі обслуговування, включає викиди за рахунок спалення природного газу, використання електроенергії в будівлях та для забезпечення технологічних процесів;

Споживання енергоресурсів в обраних секторах в натуральних одиницях наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Споживання енергоресурсів

Сектор	ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ (натуральні од.)									
	Електроенергія*, МВт	Викопне паливо						Енергія з відновлювальних джерел		
		Природний газ, тис. м³	Скращений газ, кг	Зріджений газ, літр	Дизель, літр	Бензин, літр	Вугілля, тонна	Дрова, м³	Деревні пелети, тон	Торфобрикетки, тон
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА										
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	1153,91	190,42					317	1483,84	38,00	75
Житлові будівлі	15977,59	7250,84	25074							
Муніципальне громадське освітлення	230									
Третинний сектор	2897,36	56,20								
ТРАНСПОРТ										
Громадський транспорт				102850	94070					
Комунальний транспорт			17386,34	18653	60521,85	24092,21				

* Включаючи електроенергію на водопостачання та водовідведення

З метою визначення викидів CO₂ для спожитих енергоресурсів, наведених у таблиці 3.2, зроблено перерахунок всіх енергоресурсів у натуральному виразі до однієї одиниці - МВт*год.

Для перерахунку спожитих енергоресурсів у натуральних одиницях у МВт·год використовувалися наступні коефіцієнти:

<u>Тип енергоресурсу</u>	<u>Коефіцієнт переводу</u>
Зріджений газ	6,765 МВт·год/1000 л
Вугілля	7,2 МВт·год/т
Дрова	3,484 МВт·год/т
Дизельне паливо.....	10,00 МВт·год/1000 л
Бензин.....	9,20 МВт·год/1000 л
Стиснений газ.....	12,50 МВт·год/т
Деревні пелети.....	4,70 МВт·год/т
Природний газ	9,51 МВт·год/тис. м ³
Торфобрикетки.....	4,88 МВт·год/т

З метою визначення витрат енергії на водопостачання та водовідведення проведено розрахунок питомих витрат електроенергії на водопостачання та водовідведення.

<u>Питома витрата електроенергії</u>	<u>Коефіцієнт переводу</u>
На водопостачання.....	0,79 кВт/м ³
На водовідведення	1,68 кВт/м ³

Таблиця 3.3

Загальне споживання енергії

Сектор	ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ МВт										
	Електроенергія	Викопне паливо						Енергія з відновлювальних джерел			ЗАГА-ЛОМ
		Природний газ	Скrapлений газ	Зріджений газ	Дизель	Бензин	Вугілля	Дрова	Деревні пелети	Торфобри-кети	
	БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА										
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	1153,91	1796,04					2282,40	3618,79	178,60	366,00	9395,74
Житлові будівлі	15977,59	68389,89	313,43				0,00	0,00	0,00		84680,91
Муніципальне громадське освітлення	230,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00		230,00
Третинний сектор	2897,36	530,10	0,00				0,00	0,00	0,00		3427,46
Всього	20258,86	70716,03	313,43	0,00	0,00	0,00	2282,40	3618,79	178,60	366,00	97734,11
	ТРАНСПОРТ										
Громадський транспорт				695,79	940,68	0,00					1 636,47
Комунальний транспорт			217,33	126,19	605,22	221,64					1 170,38
Всього	0,00	0,00	217,33	821,97	1 545,90	221,64	0,00	0,00	0,00	0,00	2 806,84
Разом	20258,86	70 716,03	530,75	821,97	1 545,90	221,64	2 282,40	3 618,79	178,60	366,00	100 540,95

3.3. Аналіз викидів CO₂ по ОТГ за вказані роки у вказаних секторах.

На основі отриманого споживання основних видів енергетичних ресурсів проведено розрахунок викидів CO₂. При виборі коефіцієнтів проведено аналіз методів можливих до застосування при розрахунку базового кадастру. Зокрема методика Угоди мерів передбачає два види коефіцієнтів викидів, які відображають два різні підходи до визначення викидів парникових газів. Стандартні коефіцієнти викидів, які визначені нормативами Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (МГЕЗК 2006) на основі усереднених даних про склад палива і даних національних кадастрів парникових газів. Такі коефіцієнти не враховують витрати енергії і викиди CO₂ за межами міських територій під час видобування, підготовки, транспортування і використання палива, а також під час виготовлення і експлуатації пристроїв та установок, призначених для використання джерел енергії. Коефіцієнти викидів, отриманих при оцінюванні життєвого циклу (ОЖЦ) враховують загальний життєвий цикл енергоносія від його отримання до використання, включаючи транспортування і експлуатацію, а також викиди парникових газів, що утворюються за межами території використання енергоносіїв (палива).

На підставі аналізу отриманих даних та можливих методів розрахунку приймаємо методику стандартних коефіцієнтів. У відповідності до рекомендацій, приведених у методології розрахунку базового кадастру викидів, приймаємо до розрахунку тільки викиди CO₂.

Значення коефіцієнтів, застосовуваних при розрахунках базового кадастру викидів:

Тип енергоресурсу	Коефіцієнт викидів CO ₂ (т/Мвт·год)
Природний газ.....	0,202
Зріджений газ.....	0,231
Дизельне паливо.....	0,267
Вугілля.....	0,341
Дрова.....	0,000
Бензин.....	0,249
Деревні пелети.....	0,000
Стиснений газ.....	0,231
Торфобрикет.....	0,351

Для електроенергії значення коефіцієнтів викидів застосовувалися відповідно до таблиці 5 посібника "Як розробити план щодо сталого енергетичного розвитку", частина II.

Таблиця 3.4

Національні коефіцієнти викидів МГЕЗК для електроенергії

Рік	2016
Коефіцієнт викидів CO ₂ від електроенергії т/Мвт·год	0,912

Результати розрахунків викидів CO₂ у обраних секторах наведено у табл. 3.5. Викиди CO₂ в обраних секторах, тон.

Таблиця 3.5

Базовий кадастр викидів

Сектор	Електроенергія	ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ CO ₂									ЗАГАЛОМ
		Викопне паливо						Енергія з відновлювальних джерел			
		Природний газ	Скrapлений газ	Зріджений газ	Дизель	Бензин	Вугілля	Дрова	Деревні пелети	Торфобрикети	
	БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА										
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	1052,37	362,80	0,00				778,30	0,00	0,00	128,47	2321,93
Житлові будівлі	14571,56	13814,76	72,40				0,00	0,00	0,00		28458,72
Муніципальне громадське освітлення	209,76	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00		209,76
Третинний сектор	2642,39	107,08	0,00				0,00	0,00	0,00		2749,47
Всього	18476,08	14284,64	72,40	0,00	0,00	0,00	778,30	0,00	0,00	128,47	33739,88
	ТРАНСПОРТ										
Громадський транспорт				157,94	251,16	0,00					409,11
Комунальний транспорт			50,20	28,64	161,59	55,19					295,63
Всього	0,00	0,00	50,20	186,59	412,75	55,19	0,00	0,00	0,00	0,00	704,73
Разом	18 476,08	14 284,64	122,60	186,59	412,75	55,19	778,30	0,00	0,00	128,47	34 444,62

3.4. Обґрунтування вибору базового року

Базовий рік – це рік у порівнянні з яким будуть порівнювати скорочення викидів у 2030 році. Базовим роком для здійснення оцінювання поточного рівня викидів CO₂ для Баранівської ОТГ обрано 2016 рік. Використання як базового 2016 року пояснюється наявністю повної та достовірної інформації за даний період по споживанню усіх видів енергоносіїв та найбільш репрезентативний по відношенню доданої економічної ситуації.

Розрахунок базового кадастру викидів приймаємо абсолютний цільовий показник. В базовому році для вибраних секторів у Баранівській ОТГ базовий кадастр викидів в абсолютному вимірі становить 34444,62тCO₂.

З метою порівняння показників викидів у вибраних секторах проведено розрахунок викидів на душу населення. Для базового 2016 року він становить 1,435 тCO₂ на 1 мешканця.

Розподіл викидів відповідно до джерел емісії CO₂ у базовому 2016 році має наступний вигляд (рис. 3.1):

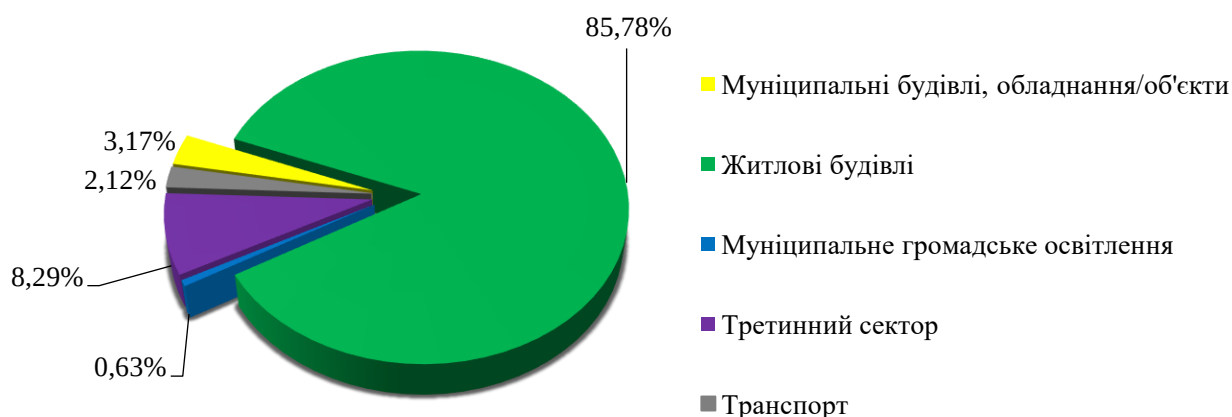


Рис. 3.1. Питома вага викидів CO₂ відповідно до джерел емісії у базовому 2016 році

Аналіз питомої ваги викидів CO₂ за обраними для розрахунку базового кадастру секторами свідчить, що найбільша частка викидів шкідливих речовин у повітря, зокрема вуглекислого газу, припадає на житлові будинки. Причиною такої тенденції є висока енергозатратність житлових будинків в цілому.

Аналізуючи розподіл викидів CO₂ залежно від енергоресурсу у базовому 2016 році (рис. 3.2), видно, що найбільші викиди CO₂ продукує використання природного газу та електроенергії.

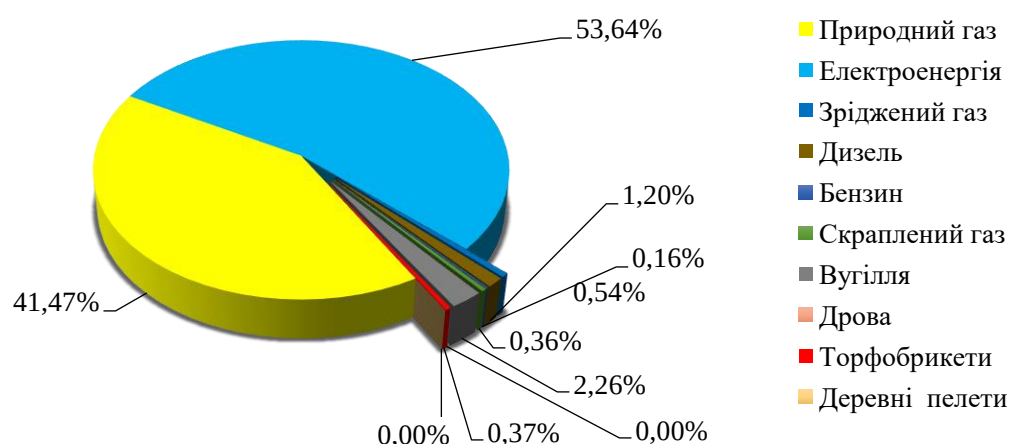


Рис. 3.2. Розподіл викидів CO₂ залежно від енергоресурсу у базовому 2016 році

РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ З АДАПТАЦІЇ БАРАНІВСЬКОЇ ОТГДО КЛІМАТИЧНОЇ ЗМІНИ

4.1. Методологія оцінки вразливості до змін клімату.

Дослідження свідчать, що клімат України протягом останніх десятиліть змінюється (температура та деякі інші метеорологічні параметри відрізняються від значень кліматичної норми) і згідно результатів моделювання - для території України в майбутньому продовжуватиметься зростання температури повітря та відбуватиметься зміна кількості опадів протягом року.

До основних потенційних негативних наслідків кліматичних змін, що можуть проявлятися у містах України, належать: тепловий стрес, підтоплення, зменшення площ та порушення видового складу міських зелених зон, стихійні гідрометеорологічні явища, зменшення кількості та погіршення якості питної води, зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів, порушення нормального функціонування енергетичних систем міста. Посилення проявів зміни клімату та аналіз їхніх негативних наслідків у містах свідчать, що зміна клімату спричинює виникнення у містах особливих загроз, що не є властивими для інших типів людських поселень.

Оцінка вразливості до наслідків зміни клімату є необхідним та важливим етапом для розробки ефективного плану адаптації міста.

Методологія Угоди Мерів щодо Клімату і Енергії передбачає наступний підхід. Першим і найважливішим етапом для ефективної адаптації є чітке розуміння очікуваних наслідків, вразливості та ризиків, пов'язаних зі зміною клімату у короткостроковій перспективі для основних соціально-економічних галузей. Правильне розуміння наслідків, ризиків і вразливості дозволить тим, хто приймає рішення, не тільки вирішити щодо першочерговості дій, але й зрозуміти, для яких сфер необхідно розробити відповідні заходи та програми. Наступним етапом є ознайомлення всіх зацікавлених сторін із вразливістю та ризиками, що дасть можливість переглянути теперішні політики та процедури. Повинно бути відпрацьовані нові політики та процедури та сформований дієвий план дій з визначенням вартості та відповідальних виконавців. Третім етапом є реалізація обраної політики та її постійний моніторинг та оцінка.

У відповідності з методологією Угоди Мерів щодо Клімату і Енергії необхідно оцінити наступні типи кліматичних загроз:

1. Екстремальна спека
2. Екстремальний холод
3. Екстремальні опади
4. Повені
5. Підвищення рівня моря

6. Засухи
7. Шторми
8. Зсуви
9. Лісові пожежі

Варто зазначити, що урбанізовані території мають свої певні мікрокліматичні особливості. Поєднання негативних наслідків урбанізації та кліматичні зміни, що спостерігаються у містах, створюють загрозу екологічній, економічній та соціальній стабільності. Кліматичні зміни можуть спричиняти прямі (фізичні) ризики (підтоплення, аномальна спека, тощо) та непрямі - порушення нормального функціонування окремих систем міста та складнощі у наданні базових послуг населенню (водопостачання, енергозабезпечення тощо). Наприклад високі температури можуть впливати не лише на мешканців громади, але і на її інфраструктуру - будівлі, дороги, каналізаційні та енергетичні системи, а це своєю чергою, на спосіб життя мешканців та їх достаток та комфорт проживання.

Для оцінки вразливості Баранівської ОТГ до зміни клімату була використана методика «Оцінка вразливості до змін клімату: Україна», що включає детальний аналіз та оцінку індикаторів, які дають змогу оцінити вразливість громади до основних негативних наслідків зміни клімату, та потребують детальної статистичної інформації.

До основних потенційних негативних наслідків зміни клімату, що можуть проявлятися у містах, належать:

1. Тепловий стрес;
2. Підтоплення;
3. Зменшення площ та порушення складу міських зелених зон;
4. Стихійні гідрометеорологічні явища;
5. Зменшення кількості та погіршення якості питної води;
6. Зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів;
7. Порушення нормального функціонування енергетичних систем міста.

Оцінку вразливості громади до кліматичних змін здійснюють за допомогою індикаторів вразливості, які можуть бути класифіковані на групи за різним принципом. Найбільш логічним та зручним у використанні є групування індикаторів для встановлення вразливості громади до окремих негативних наслідків кліматичної зміни. Для визначення найнебезпечніших наслідків кліматичної зміни у містах, слід проаналізувати кожен індикатор, заповнити оціночну форму, підрахувати кількість балів у кожній групі індикаторів та ранжувати групи за набраною кількістю. Якщо певна група індикаторів у кінцевому підсумку набрала понад 14 балів, то це свідчить, що місто дуже вразливе до певного наслідку

зміни клімату і необхідно розробляти заходи з адаптації, включаючи їх до плану та реалізовувати. Якщо кількість балів від 8 до 14, то вразливість міста до цих негативних наслідків є не настільки високою, проте бажано передбачити заходи в плані адаптації громади.

4.2. Оцінка вразливості Баранівської ОТГ до кліматичної зміни

Оцінка вразливості Баранівської ОТГ до змін клімату була проведена з використанням даних Баранівської міської ради, комунальних підприємств та даних з відкритих джерел, зокрема Українського гідрометеорологічного центру.

Результати комплексної оцінки вразливості ОТГ за секторами та всіма групами індикаторів наведені в табл. 4.1

Таблиця 4.1

Оцінка вразливості ОТГ до змін клімату²

№ індикатора	I. Тепло-вий стрес	II. Підтоплення	III. Міські зелені зони	IV. Стихійні гідрометеорологічні явища	V. Погіршення якості та зменшення кількості питної води	VI. Зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів	VII. Енергетичні системи ОТГ
1	1	1	2	2	0	2	2
2	1	1	1	0	1	2	2
3	1	1	1	0	1	2	0
4	1	1	0	2	1	2	0
5	0	2	0	2	0	0	0
6	0	1	0	0	2	0	4
7	0	1	0		2		
8	0	0	0		1		
9	0	0	0		1		
10	1	0	1		0		
11	1	0	1		1		
12	0	0	0		1		
Разом	6	8	6	6	11	8	8

Згідно з методикою Баранівська ОТГ особливо вразлива до наступних негативних наслідків зміни клімату пов'язаних з індикатором *V. Погіршення якості та зменшення кількості питної води*. Помірно високою є вразливість ОТГ до негативних наслідків зміни клімату визначених індикаторами *II. Підтоплення*, *VI. Зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів* та *VII. Енергетичні системи ОТГ*.

II. Підтоплення

Вразливість ОТГ до підтоплення є помірною (за результатами табл. 4.1). Серед ризиків переважають проблеми із зливною каналізацією. Скидання стічних вод здійснюється в об'ємі 0,216 тис. м³/добу. Система централізованого каналізування діє лише в м. Баранівка, до яких частково підключені споживачі

² Сформовано на основі джерела: Шевченко О. Г. та ін.. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна. – К., 2014. – 63 с.

води як централізованих, так і індивідуальних систем водопостачання. Очищення стічних вод відбувається на комплексних очисних спорудах, розташованих в північній частині міста. Населення житлової забудови, в якій відсутня каналізація, користується дворовими вбиральнями, а ті, що мають водопровід уведений у будинки, – вигрібними ямами та індивідуальними очисними спорудами. Рівень зносу основних фондів системи централізованого водовідведення -60%.

V. Погіршення якості та зменшення кількості питної води

Вразливість ОТГ до погіршення якості та зменшення кількості питної води є високою (за результатами табл. 4.1.).

Основними джерелами централізованого господарчо-питного водопостачання споживачів ОТГ є підземні водоносні горизонти, які експлуатуються артезіанськими свердловинами.

На території ОТГ налічується 3 артезіанські свердловини централізованого водопостачання, що експлуатуються. Існує також 3 резервні централізовані свердловини та 3 свердловини, які підлягають тампонації.

Добовий водовідбір води з підземних водоносних горизонтів на потреби централізованого водопостачання населених пунктів ОТГ складає 0, 232 тис. м³/добу. Частина споруд водопровідних мереж відпрацювала нормативний строк експлуатації, що призводить до підвищення витрат електроенергії та збільшення собівартості перекачування стоків. Рівень зносу системи централізованого водопостачання становить 40%.

На іншій території Баранівської громади питне водопостачання здійснюється за рахунок поверхневих вод. Якість води у поверхневих водних об'єктах є вирішальним чинником санітарного та епідемічного благополуччя населення. В окремих населених пунктах питна вода за фізико-хімічними показниками (жорсткість, залізо, нітрати тощо) не відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.

Незадовільний екологічний стан водних об'єктів спостерігається у всіх водних басейнах Баранівської ОТГ. Основними причинами забруднення поверхневих вод району є:

- скид неочищених та недостатньо очищених комунальних і промислових стічних вод безпосередньо у водні об'єкти та через систему міської каналізації;
- надходження до водних об'єктів забруднюючих речовин у процесі поверхневого стоку води забудованих територій та сільгоспугідь;
- ерозія ґрунтів на водозабірній площі.

Джерелами забруднення водних ресурсів є також звалища побутових відходів, на яких відсутнє здійснення збору фільтрату та, як наслідок, надходження забруднюючих речовин, як до підземних, так і до поверхневих водних об'єктів.

VI. Зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів

Вразливість ОТГ до зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів є поміною (за результатами табл. 4.1). За віковою структурою населення Баранівської ОТГ характеризується значною частиною дітей та людей похилого віку, котрі є чутливими до різких перепадів та високих температур. Зимовий період характеризується значною кількістю днів, коли температура повітря близька до нуля, що є підставою поширення ГРЗ та інших простудних захворювань. Незважаючи на наявні стаціонарні медичні установи, поширенню простудних інфекційних захворювань сприяє низький рівень вакцинації населення від грипу. Щорічно в освітніх закладах Баранівської ОТГ з метою зменшення поширення простудних та інфекційних захворювань запроваджують карантин та призупиняють навчання.

VII. Енергетичні системи міста

Вразливість енергетичних систем міста оцінюється як помірна (за результатами табл. 4.1.). Відсутність у місті автономних джерел енергії робить ситуацію критичною на випадок аварійних ситуацій, зокрема в разі шквальних вітрів та значних снігопадів. Технічний стан обладнання електроенергетичної системи міста є незадовільним та потребує оновлення основних фондів. Також критично зношеними, як було відзначено вище, є системи водопостачання та водовідведення. Найбільш небезпечною в системі господарсько-питного водопостачання є саме розподільча водопровідна мережа, 60% якої знаходиться в аварійному стані.

Утримання лісового фонду.

Разом з іншими лісогосподарськими підприємствами України (та й не тільки нашої країни, адже ця проблема наклала і відбиток на інші країни, зокрема Польщу, Білорусь, Німеччину, Австрію, Францію) лісовики ДП «Баранівське ЛМГ» зіткнулись віч-на-віч з наслідками світового потепління. Різка зміна клімату, разом з іншими проблемами галузі, спричинили так звану «лісову пожежу», що призвела до масового всихання соснових та ялинових насаджень. Значне зниження ґрунтових вод, порушення гідрологічного балансу створило сприятливі умови для розповсюдження шкідників, особливо – верхівкового короїда, а це зумовило збільшення обсягів санітарно-оздоровчих заходів. Ситуація з масовим всиханням лісів нині стала вкрай критична. Унаслідок значної зміни кліматичних умов сьогодні доля хвойних лісів регіону, та й Полісся в цілому, - під значною загрозою. Їх доля залежатиме від того, наскільки професійно та своєчасно будуть проведені санітарні рубки і буде зупинено подальше розповсюдження цієї біологічної пожежі. Згідно з проведеними обстеженнями на кінець 2017 року в лісовому фонді ДП «Баранівське ЛМГ» залишилось близько 2,2 тис. га пошкоджених хвойних насаджень, що потребують проведення заходів з по-

ліпшення санітарного стану лісів, з них майже 500 га - суцільної санітарної рубки. Усі ділянки, на яких проведено суцільні рубки, на 100% заліснюються новими лісами.

Щоб запобігти виникненню лісових пожеж, у 2017 році облаштовано 184 км мінералізованих смуг, проведено догляд за мінералізованими смугами протяжністю 831 км. Крім того фахівці підприємства проводили профілактичну та роз'яснювальну роботу, і як результат - за минулий рік на підприємстві зменшено кількість пожеж. Усі заходи проведено вчасно та якісно. Навіть при найменшому спалаху усі сили спрямовували на локалізацію та ліквідацію його осередку.

Значні кошти минулого року були спрямовані на роботу з утримання наявної лісової мережі в належному стані. Відремонтовано 29 км лісових доріг на суму понад 3,5 млн грн.

Приділяється велика увага і рекреації - створенню сприятливих умов відпочинку для жителів регіону на лоні природи. Відкрито новий рекреаційний майданчик «Лісова Поляна», постійно підтримуються в належному стані і раніше створені майданчики відпочинку.

4.3. Рекомендації з розробки заходів адаптації Баранівської ОТГ до кліматичної зміни

З метою розробки плану заходів з адаптації міст до кліматичної зміни методологія пропонує ряд заходів, котрі розподілені на інженерно-технічні, будівельно-архітектурні, економічні та заходи організаційного характеру, а також сформовані загальні рекомендації до розробки плану з адаптації міста. Частина заходів з адаптації міста до кліматичних змін співпадає із заходами із пом'якшення. Інженерно – технічні заходи можуть використовуватись для мінімізації ризиків, пов'язаних майже з усіма негативними наслідками кліматичних змін у місті, і тому вони дуже різноманітні. Серед них доцільно виділяти періодичні та одноразові. Будівельно-архітектурні заходи також будуть суттєво відрізнятись між собою залежно від проблем, прояв якої потрібно мінімізувати. Серед будівельно-архітектурних заходів переважають такі, реалізація яких потребує тривалого часу, проте і позитивний вплив від їх реалізації також триватиме довго. Як правило, такі заходи є частинами обласних або державних програм. Економічні заходи відіграють важливу роль для зменшення вразливості урбанізованого середовища до окремих негативних наслідків кліматичних змін – вони є ефективними для зниження споживання води та електроенергії. Серед організаційних заходів при розробці заходів з адаптації громади важливу роль відіграють інформаційні кампанії, спрямовані на певну цільову аудиторію.

Найбільш ефективними заходами з адаптації є розробка та реалізація комплексних програм на різних рівнях (місцевому, регіональному та державному). Для окремих негативних наслідків зміни клімату доцільно розробити систему моніторингу (раннього оповіщення населення) управління ризиком. Це дасть можливість мінімізувати збитки, спричинені метеорологічними чинниками.

Розробляючи заходи з адаптації, доцільно групувати скеровувати їх на досягнення довгострокових та середньострокових цілей.

Ціль 1. Підвищення надійності водопостачання.

Зацікавлені сторони та партнери: Мешканці та підприємства ОТГ.

Можливі джерела фінансування: Місцевий бюджет

Терміни виконання: 2017-2025 р.

Основні заходи:

1.1 Забезпечення енергозбереження:

- заміна зношеного та застарілого насосного обладнання та електрообладнання;
- встановлення оптимальних щодо параметрів насосів;
- зменшення непродуктивних втрат у системі водопостачання;
- реконструкція магістральних водопроводів та розподільчих мереж;
- підвищення рівня обліку води на всіх етапах постачання.

1.2 Підвищення надійності роботи системи водопостачання:

- реконструкція насосних станцій;
- побудова нових резервуарів;
- реконструкція системи водопостачання;
- підготовка місцевих джерел водопостачання;
- створити резервуари для накопичення та використання дощової води для господарських потреб. Стимулювати збільшення використання дощової води в домогосподарствах.

1.3 Підвищення якості води:

- впровадження гіпохлоритних та електролізних установок для додаткового обеззаражування води в міських розподільчих мережах;
- забезпечення необхідного рівня очистки води.

1.4 Розвиток системи водовідведення:

- заміна аварійних ділянок, перш за все напірних;
- заміна насосного обладнання та решіток на КНС на енергоефективні;
- проведення робіт по реконструкції каналізаційних мереж;
- підвищення надійності функціонування каналізаційного господарства;
- впровадження нових технологічних прийомів для очистки стічних вод та ощадного використання електроенергії.

Ціль 2. Поступове повернення річок Случ та Хомора в наближений до природного стан.

Зацікавлені сторони та партнери: мешканці регіону, підприємства регіону.

Можливі джерела фінансування: кошти державного бюджету, місцевих бюджетів, кредитні кошти, гранти.

Терміни виконання: 2018-2025 рр.

Основні заходи:

- ліквідації стихійних сміттєзвалищ та налагодження повного видалення твердих побутових відходів з водоохоронних зон, територій житлового, громадського та господарського призначення;
- визначення меж прибережних захисних смуг, водоохоронних зон та дотримання режиму їхнього утримання;
- впорядкування та розширення існуючих, створення нових зон зелених насаджень, що виконують водоохоронну, ґрунтозахисну, кліматорегулюючу, рекреаційну, естетичну та ін. функції;
- забезпечення функціонування системи державного моніторингу водних ресурсів;
- забезпечення надійної експлуатації водогосподарських систем, гідротехнічних споруд і окремих об'єктів інженерної інфраструктури;
- організація заходів щодо екологічного оздоровлення поверхневих вод та догляду за водними об'єктами на території Баранівської ОТГ;
- забезпечення методичного керівництва вимірювальними лабораторіями, які здійснюють моніторинг довкілля у межах басейнів;
- здійснення природоохоронних заходів, пов'язаних із запобіганням шкідливій дії вод на території регіону;

Ціль 3. Організаційні та інформаційні заходи з підвищення обізнаності населення щодо адаптації до кліматичних змін

Зацікавлені сторони та партнери: Мешканці та підприємства ОТГ

Можливі джерела фінансування: Місцевий бюджет

Терміни виконання: 2018-2022 рр.

Основні заходи:

3.1 Підвищувати обізнаність серед населення як спосіб нарощування потенціалу для ощадливого використання води:

- впроваджувати освітні та навчальні програми з ефективного водокористування;
- проводити масштабну інформаційну кампанію з використанням радіо, телебачення, інформаційних листівок та флаєрів, соціальної реклами;

-проводити тематичні семінари про раціональне використання води та можливості її економії для представників бізнесу, промисловості та сільськогосподарських виробників, що здійснюють свою діяльність в межах громади;

3.2. Підвищувати обізнаність серед населення, як спосіб нарощування потенціалу для ощадливого використання енергії:

-проводити інформаційні кампанії серед населення, представників бізнесу та промислових виробників для пояснення негативних наслідків від функціонування традиційних джерел енергії для довкілля, а також можливих негативних наслідків для електроенергетики від кліматичних змін,

-формувати у населення культуру енергоспоживання та усвідомлення необхідності ощадливого використання енергоресурсів.

3.3. Організаційні заходи та проведення інформаційної кампанії, спрямованих на підвищення обізнаності населення про вплив зміни клімату на здоров'я населення:

-розробити і видати інформаційно-освітні матеріали для різних цільових груп (населення, журналісти, керівництво і персонал шкіл) з питань впливу зміни клімату на здоров'я;

-разом з представниками установ системи охорони здоров'я вдосконалювати систему моніторингу захворювань та збудників інфекцій, а також планувати роботи з профілактики цих захворювань;

-разом з представниками установ системи охорони здоров'я розробити та реалізовувати протиепідемічні заходи захисту населення;

-проаналізувати кількість установ системи охорони здоров'я, провести оцінку їх роботи, проаналізувати можливість підготовки інфраструктури охорони здоров'я до наслідків впливу зміни клімату на здоров'я мешканців, розробити відповідний план та визначити проблемні місця в реалізації плану. Покращувати інфраструктуру системи охорони здоров'я;

-запросити провідних фахівців і провести тематичні семінари для працівників охорони здоров'я, присвячені новим захворюванням, що можуть спостерігатись у місті;

-стимулювати здоровий спосіб життя, інформувати населення про способи зміцнення імунітету для формування резистентності організму. Створити спортивні майданчики на прибудинкових територіях та у парках.

3.4. Організаційні та інформаційні заходи, котрі б сприяли адаптації зелених зон міста до кліматичних змін:

-проводити у місцевій громаді інформаційну та виховну кампанію з метою роз'яснення необхідності відновлення природного стану річкової долини, ренатуралізації порушених та засмічених ділянок річок Случ та Хомора;

-передбачити першочергове залучення до участі у інформаційних та виховних заходах депутатів місцевих рад, вчителів, учнівської молоді, учасників громадських організацій, засобів масової інформації;

-розробити та впровадити за участю громадських природоохоронних організацій освітньо-виховної програми „Оновимо береги річки дитинства”, якою передбачалося би проведення у навчальних закладах Днів екологічних знань, учнівських природоохоронних конкурсів, участь у конкретних природоохоронних та краєзнавчих акціях , дослідницькій діяльності тощо;

Ціль 4. Заходи з поліпшення збору та складування твердих побутових відходів.

Зацікавлені сторони та партнери: Мешканці та підприємства ОТГ.

Можливі джерела фінансування: кошти державного бюджету, місцевих бюджетів, кредитні кошти, кошти комунального підприємства.

Терміни виконання: 2018-2025 рр.

Основні заходи:

-зменшення кількості несанкціонованих звалищ, поліпшення екологічного стану навколишнього природного середовища;

- виявлення та ліквідація несанкціонованих звалищ відходів на території громади та по річках Случ та Хомора;

- придбання достатньої кількості контейнерів для роздільного збору твердих побутових відходів.

РОЗДІЛ 5. ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ І КЛІМАТУ (ПДСЕРІК/SECAP)

5.1. Стратегія, цілі та зобов'язання до 2030 року

Приєднання Баранівської ОТГ до європейської ініціативи «Угода Мерів» та добровільне одностороннє зобов'язання скоротити викиди CO₂ на підпорядкованій території щонайменше на 30% відносно базового 2016 року визначило основну мету Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату до 2030 року Баранівської ОТГ.

Стратегічною ціллю ПДСЕРІК Баранівської ОТГ є забезпечення комфорту проживання мешканців шляхом підвищення якості надаваних послуг з одночасним зниженням енергозатратності інфраструктури громади та збільшення частки відновлювальних джерел енергії.

Конкретними цілями ПДСЕРІК є:

- зменшення викидів CO₂ до 2030 року у визначених секторах щонайменше на 30%;
- збільшення частки відновлювальних джерел енергії ;
- підвищення свідомості та відповідальності мешканців за раціональне використання ПЕР;
- залученням інвестицій у проекти з енергозбереження.

Реалізація мети та передбачених Планом дій конкретних цілей здійснюється шляхом впровадження енергозберігаючих заходів та проведення інформаційних кампаній на енергозберігаючу тематику.

Даний розділ містить проекти та заходи, які спрямовані на скорочення викидів CO₂ та пов'язані зі споживанням органічного палива (газу), водозабезпеченням міста, зовнішнім вуличним освітленням, а також зі скороченням споживання енергетичних ресурсів в бюджетному та житловому секторах, громадському транспорті.

Плановий розподіл зменшення викидів за секторами приведений у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Розрахунок зменшення викидів CO₂ до 2030 року за секторами

№ п/п	Сектори включені в БКВ	Всього викидів у базовому 2016р., тон/рік	Скорочення викидів, тон/рік	Зменшення викидів CO ₂ , %
1.	Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	2 321,93	1 123,73	48,40
2.	Житлові будівлі	28 458,72	8 938,09	31,41
3.	Муніципальне громадське освітлення	209,76	83,90	40,00
4.	Транспорт	704,73	169,95	24,12
5.	Третинний сектор	2 749,47	844,20	30,70
Разом		34 444,62	11 159,87	32,40

5.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів

Основними завданнями ПДСЕРіК є:

- зменшення викидів CO₂;
- ощадливе споживання основних видів енергії: природного газу, електричної енергії, води, автомобільного пального, тощо;
- збільшення частки альтернативних джерел енергії;
- зміна свідомості мешканців ОТГ в сторону раціонального використання енергетичних ресурсів;
- створення умов для залучення інвестицій на впровадження енергозберігаючих заходів та програм.

Відповідно до визначених вище завдань всі заходи передбачені ПДСЕРіК розділені на:

- а) маловитратні заходи та заходи зі зміни свідомості;
- б) технічні заходи, котрі потребують інвестицій.

Вибір енергоощадних заходів та відповідні техніко-економічні розрахунки проведені на підставі керівництва «Як розробити план щодо сталого енергетичного розвитку», частина III, а також на підставі Звітів по енергоаудиту типових будівель.

5.2.1. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі бюджетних будівель.

Бюджетні установи, як споживачі енергетичних ресурсів, є найпроблемнішими для ОТГ, адже фінансуються з її бюджету. Тому заходи з енергозбереження є одні з найбільш актуальних.

Основні заходи у бюджетних будівлях повинні бути скеровані на наступне. Маловитратні заходи та заходи, спрямовані на зміну поведінки:

- встановлення лічильників обліку ПЕР;
 - ведення моніторингу споживання енергоресурсів;
 - проведення інформаційно-просвітницьких кампаній та підвищення мотивації щодо ощадливого використання ПЕР;
 - встановлення дотягувачів дверей;
 - очищення поверхні ламп та світильників;
 - заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі;
 - заміна застарілих кухонних плит на сучасні;
 - встановлення балансувальної апаратури та теплоізоляції трубопроводів.
- Інвестиційні проекти у бюджетних будівлях:
- заміна дерев'яних вікон та дверей на металопластикові енергозберігаючі;
 - встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією;
 - утеплення даху та підвальних приміщень;

- утеплення зовнішніх стін;
- переведення котельнь на альтернативні види палива.

5.2.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі муніципального обладнання/об'єкти (комунальне підприємство з водопостачання).

Основними заходами у сфері водопостачання та водовідведення є:

- вдосконалення системи енергоменеджменту на водопостачальному підприємстві;
- використання схеми оптимізованого водопостачання та розробка гідравлічної моделі мереж водопостачання;
- встановлення приладів обліку;
- реконструкція та капітальний ремонт водопровідної мережі;
- підтримання в належному стані запірної арматури та мереж;
- модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пускорегулюючого обладнання;
- реконструкція каналізаційно-напірних станцій.

5.2.3. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі житлових будівель.

Житловий сектор, як вже було вище зазначено, є основним споживачем енергетичних ресурсів. Половина резерву енергозбереження в житловому фонді пов'язана з тепловою ізоляцією огорожувальних конструкцій житлових будинків.

Основні заходи у житлових будівлях повинні бути скеровані на наступне.

Маловитратні заходи та заходи, спрямовані на зміну поведінки:

- популяризація енергоощадності та стимулювання до впровадження енергоефективних заходів серед населення ОТГ;
- встановлення лічильників обліку ПЕР;
- заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі та встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення місць загального користування;
- запровадження принципово нових енергозберігаючих підходів при проектуванні та будівництві нового житла в ОТГ.

Інвестиційні проекти у житлових будівлях:

- заміна дерев'яних вікон та дверей на металопластикові енергозберігаючі;
- утеплення даху та підвальних приміщень;
- утеплення зовнішніх стін.

- заміна на більш енергозберігаючі аналоги газових котлів (для багатоквартирних будинків з індивідуальним опаленням) та твердопаливних (приватного сектору).

5.2.4. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі вуличного освітлення.

Загалом вуличне освітлення займає незначну частку у споживанні енергії. Як було вже зазначено, основним ПЕР для вуличного освітлення є електрична енергія.

Основними заходи у вуличному освітленні:

- очищення поверхні ламп та світильників;
- заміна та реконструкція мереж та опор;
- встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення та датчиків руху;
- заміна джерел світла на світлодіодні лампи та їх аналоги.

5.2.5. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі громадського транспорту.

У сфері комунального транспорту та перевезень громадським транспортом є наступні енергоощадні заходи:

- контроль за технічним станом транспортних засобів;
- ремонт доріг та підтримання доріг у належному стані;
- оновлення парку та проведення технічної модернізації транспортних засобів.

5.2.6. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у третинному секторі (сфері обслуговування).

- запровадження заходів з енергоефективної експлуатації будівель та обладнання;
- заміна електричних ламп на енергозберігаючі та встановлення автоматичних систем керування освітленням у будівлях третинного сектору;
- утеплення зовнішніх стін, заміна віконних конструкцій у будинках третинного сектору;
- використання енергоефективного технологічного обладнання.

5.3 Основні заходи ПДСЕР

Таблиця 5.2

Основні заходи ПДСЕРіК

№ з/п	Назва проекту/заходу	Зміст заходу	Джерела фінансування	Часові рамки		Загальна вартість реалізації, (тис. грн)	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Виробництво відновлювальної енергії, МВт-год/рік	Скорочення викидів CO2 (т/рік)
				Дата початку	Дата завершення				
	1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти					105 125,20	3 778,79	540,41	1 123,73
	1.1 Муніципальні будівлі					83 260,20	3728,86	540,41	1084,39
1.1.1	Запровадження системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях	Удосконалення системи енергоменеджменту, встановлення лімітів споживання ПЕР, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу	Кошти місцевого бюджету, грантові кошти	2017	2020	480,2	790	0	197,5
1.1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ДНЗ)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2018	2026	12 350,00	566,7	0	141,675
1.1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ДНЗ)	Реконструкція системи опалення, перехід на твердопаливні котли	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2018	2026	1450,00	54,675	152,25	41,80
1.1.4	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях (ДНЗ)	Впровадження системи ГВП з сонячними колекторами	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2020	2026	560,00	0	88,16	71,32
1.1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗОШ)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2018	2026	26 800,00	1322,3	0	330,575
1.1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗОШ)	Реконструкція системи опалення, перехід на твердопаливні котли	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2019	2021	4 150,00	87,48	120	41,91

1.1.7	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ОЗ)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2022	2028	22 760,00	264,46	0	66,115
1.1.8	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2020	2026	11 350,00	566,7	0	141,675
1.1.9	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Реконструкція системи опалення, перехід на твердопаливні котли	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти	2021	2026	3 360,00	76,545	180	51,82
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти						21 865,00	49,93	0,00	39,34
1.2.1	Використання енергоефективного обладнання	Заміна існуючого енерго-обладнання на енергозберігаюче на водопровідних насосних станціях, водозаборах	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні ресурси	2018	2024	3 200,00	12,2	0	5,76
1.2.2	Використання енергоефективного обладнання	Заміна існуючого енергообладнання на енергозберігаюче на каналізаційних насосних станціях, каналізаційних очисних спорудах	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні ресурси	2018	2028	6 610,00	24,8	0	22,072
1.2.3	Зменшення непродуктивних витрат	Реконструкція водопровідних мереж з метою зменшення витоків	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні ресурси	2018	2028	12 015,00	12,3	0	10,947
1.2.4	Використання енергоефективного освітлення виробничих приміщень	Переведення освітлення на енергозберігаючі лампи	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету	2018	2020	40,00	0,63	0	0,56
2. Житлові будівлі						87670,94	31934,95	0	8938,09
2.1	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи	Встановлення лічильників обліку, інформаційні кампанії, впровадження маловитратних заходів	Кошти мешканців, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету; кредитні кошти;	2018	2022	300,00	4 234,05	0	1 693,62
2.2	Стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки	Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі на сходових клітках та у власних оселях мешканців будинків	Кошти мешканців, кошти місцевого бюджету	2019	2024	850,00	2 396,64	0	2 133,01

2.3	Впровадження енергозберігаючих заходів в житлових будівлях	Утеплення фасадів житлових будинків, заміна вікон на енергоефективні, впровадження приладів обліку	Кошти державного бюджету; кошти місцевого бюджету; кошти мешканців; Фонд енергоефективності	2019	2029	45 487,00	17 097,47	0	3 453,69
2.4	Комплексна термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон та дверей, заміна вікон на сходових клітках, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж	Кошти державного бюджету; кошти місцевого бюджету; кошти мешканців, кредитні кошти; Фонд енергоефективності.	2018	2029	41 033,94	8 206,79	0	1 657,77
3. Муніципальне громадське освітлення						5 400,00	92,00	0,00	83,90
3.1	Реконструкція зовнішнього освітлення	Заміна ліхтарів на світлодіодні ліхтарі, встановлення апаратури регулювання включення виключення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету; кредитні кошти	2018	2022	5 400,00	92,00	0	83,9
4. Транспорт						44 185,96	679,78	0,00	169,95
4.1	Технічне переоснащення парку комунального транспорту	Закупівля нових більш ефективних транспортних засобів, переведення транспорту на зріджений газ, ремонт доріг місцевого значення	Кошти підприємств	2018	2024	43085,96	678,08	0	168,40
4.2	Технічне переоснащення автомобілів міської ради	Закупівля електромобіля	Кошти місцевого бюджету	2020	2021	1 100,00	1,70	0	1,55
5.Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування).						95 500,95	1 120,82	0,00	844,20
5.1	Запровадження енергоефективного освітлення	Заміна електричних ламп на енергозберігаючі та встановлення автоматичних систем керування освітленням у будівлях третинного сектору;	Кошти приватних підприємств	2018	2025	1 703,65	173,84	0	154,72
5.2	Використання енергоефективного технологічного обладнання.	Заміна наявного технологічного обладнання на більш енергоефективне	Кошти приватних підприємств	2020	2028	70 260,98	724,34	0	644,66
5.3	Впровадження енергозберігаючих заходів в будівлях третинного сектору	Заходи, спрямовані на економію енергії шляхом погодного регулювання, з налагодженням гідравлічного та теплового режиму внутрішньо-будинкових систем опалення та усуненням теплових втрат у неопалювальних приміщеннях;	Кошти приватних підприємств	2019	2024	6 361,17	79,51	0	16,06
5.4	Впровадження енергозберігаючих заходів в будівлях третинного сектору	Утеплення зовнішніх стін, заміна віконних конструкцій у будинках третинного сектору;	Кошти приватних підприємств	2019	2028	17 175,15	143,13	0	28,76

5.4. Проведення інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та екології

При формуванні комплексу заходів, орієнтованих на зміну свідомості населення у питаннях раціонального використання енергетичних ресурсів, доцільно робити акценти на ті ж сектори енергоспоживання, які увійшли у базовий кадастр викидів. Проте пріоритетними мають стати бюджетні та житлові будівлі.

Що стосується можливого інструментарію, то в першу чергу варто звернути на обов'язковий інструмент, використання якого прямо передбачено в Угоді мерів- Дні Сталої Енергії. Міські Дні Сталої Енергії задумано Угодою Мерів як засіб своєрідної «мобілізації» на кілька днів мешканців, політиків і представників бізнесу, щоб усім разом замислитись над перспективами виробництва і споживання енергії в себе в громаді та у світі. Мета Днів – це насамперед підвищення поінформованості міської громади щодо сучасних способів більш ефективного використання енергії, ширшого залучення відновних джерел енергії та протидії глобальній зміні клімату в руслі загальноєвропейської політики. При цьому Дні Сталої Енергії дають містам унікальну можливість донести місцевий План сталого енергетичного розвитку, передбачений Угодою Мерів, практично до всіх його майбутніх виконавців, від органів виконавчої влади почавши і закінчуючи пересічними мешканцями, принагідно налагоджуючи і зміцнюючи контакти між ними та з іншими містами.

Орієнтовний перелік заходів Днів Сталої Енергії є достатньо широкий і може включати наступні діяльності:

1) Демонстраційні заходи:

- Дні «відкритих дверей» на комунальних і промислових підприємствах, в громадських будівлях і приватних будинках, де застосовано сучасні енергоефективні технології, обладнання і матеріали;
- Виставки, ярмарки-продаж і технологічні фестивалі (огляди найкращих досягнень) за участю фірм-виробників енергоефективного обладнання і матеріалів, проектувальників і будівельників будівель з низьким споживанням енергії тощо;
- Фестиваль фільмів на екологічну тематику, про енергію і глобальну зміну клімату.

2) Освітні заходи:

- Конференції, семінари, дискусійні форуми і круглі столи, навчальні ігри і тренінги для різних цільових груп про деградацію довкілля і зміну клімату, засади сталого розвитку та їх практичне застосування у сфері виробництва і споживання енергії;

- Презентація шкільних навчальних програм з енергоощадності і захисту клімату, відповідних навчальних матеріалів та ігор;
- Енергоаудити шкільних будівель, виконані учнями (збір даних про споживання енергії, виявлення місць і способів непродуктивних втрат енергії, відпрацювання рекомендацій з метою їх зменшення та запобігання марнотратству, практичне впровадження рекомендацій);
- Виступи учнів з презентацією результатів власних досліджень, що стосуються енергоефективності, застосування відновних джерел енергії тощо.

3) Культурні заходи:

- Концерти популярних співаків, музичних гуртів і оркестрів під відповідними гаслами;
- Лялькова вистава на дану тематику для дітей (наприклад, у дитячому садку);
- Конкурси на кращий малюнок, фотографію, літературний твір, ручний виріб, танець, пов'язані з тематикою ефективного використання енергії і захисту клімату, в школах та дитячих садках;
- Вікторини для дітей і дорослих з питань енергоефективності і захисту клімату.

4) Формальні заходи:

- Урочисті церемонії відкриття і закриття Днів Сталої Енергії;
- Громадські слухання стосовно запланованих заходів та відповідних інвестиційних пакетів;
- Урочисте нагородження переможців конкурсів і змагань.

Обов'язковим елементом проведення Днів Сталої Енергії є підготовка та широке поширення інформаційних матеріалів на енергоощадну тематику. Дані матеріали повинні а) переконувати мешканців, споживачів ПЕР ощадливо використовувати енергоресурси, б) сприяти раціональному вибору при проведенні заходів з енергозбереження в побуті, в бюджетних установах тощо, в) допомагати мешканцям раціонально здійснювати інвестиції про проведенні енергоефективних заходах у власних домівках, зокрема при проведенні заміни вікон, заміні котлів та інше.

Окрім використання інформаційних матеріалів доречним є започаткування діяльності консультаційних пунктів з енергоефективних технологій, підтримка у розробці типових проектів термомодернізації будинків, презентації кращих прикладів досягнення енергоефективності у будівлях житлової сфери; сприяння формуванню ОСББ тощо.

Підсумовуючи, варто зауважити, що у ОТГ повинна приділятися значна увага розробці комплексних заходів, орієнтованих на зміну свідомості населення у питаннях раціонального використання енергетичних ресурсів у всіх обраних

секторах, адже для отримання позитивних результатів у вигляді зменшення рівня енергоспоживання важливим є об'єднання зусиль міської влади з приватним сектором, громадськими організаціями та безпосередніми споживачами енергоносіїв.

5.5. Роль та планова діяльність в галузі використання альтернативних та поновлювальних джерел енергії

Важливим питанням у комплексі заходів з енергозбереження, крім всебічного розвитку і застосування енергозберігаючих технологій, техніки, матеріалів та організації виробництва, має бути й залучення до паливно-енергетичного балансу ОТГ поновлювальних, а також нетрадиційних (альтернативних) для сучасної енергетики джерел енергії.

Підвищення самозабезпечення Баранівської ОТГ енергією за рахунок впровадження технологій з використанням нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива (НВДЕ) значною мірою відповідає зменшенню залежності ОТГ від органічного палива (газу).

Це стосується використання сонячного випромінювання для нагрівання води в системах опалення та гарячого водопостачання за допомогою сонячних колекторів, що дозволяє нагрівати воду до 40-50°C і використання кремнієвих сонячних батарей для отримання електричної енергії, а також використання енергії теплових насосів для потреб теплопостачання.

Оскільки масштабне впровадження використання поновлювальних і альтернативних джерел енергії в Баранівській ОТГ тільки розпочинається, основними завданнями у цьому напрямку на найближчий час є:

- визначення запасів і ресурсів, розробка та відпрацювання ефективних схем, технологій та обладнання, впровадження пілотних проектів (в т.ч. виробництво електроенергії на МГЕС та сонячних СЕС);
- укладення ділових стосунків зі спеціалізованими підприємствами з виробництва обладнання, його сертифікації, монтажу та сервісу, забезпечення дослідних і проектних робіт, про промоцію їх діяльності на території громади та району;
- використання коштів приватних інвесторів, а також кредитних коштів НЕФКО, ЄБРР і Світового банку, а також інших міжнародних фінансових організацій для реалізації заходів щодо впровадження поновлювальних та нетрадиційних джерел енергії.

На даний час приватним інвестором розроблено інвестиційний проект з будівництва Баранівської СЕС. Загальна сума інвестицій становить 800 тис євро, розрахункова максимальна потужність 1 мВт. При будівництві Баранівської СЕС заплановано використовувати сучасне європейське обладнання з урахуванням

європейських норм експлуатації. Також ще один інвестор планує побудувати поблизу м. Баранівка сонячну електростанцію потужністю близько 11 МВт.

Одним із варіантів вирішення проблем стабільного теплопостачання та гарячого водопостачання може стати використання низькопотенційної енергії природного та техногенного походження через впровадження теплових насосів, які «забираючи» з ґрунту, повітря, води озера чи річки низькопотенційну теплоту, перетворюють її в енергію, здатну нагрівати воду для обігріву приміщень і гарячого водопостачання.

Наявність розвинутої мережі річок на території Баранівської ОТГ є добрим підґрунтям для розвитку виробництва електроенергії на малих ГЕС. Приватним інвестором реалізовано першу чергу будівництва і введення МГЕС в експлуатацію потужністю 382 кВт, а прогнозована величина виробництва відпуску електричної енергії становить 1713 мВт/год на рік. Висока ефективність використання гідроелектростанції буде досягнуто за рахунок застосування європейського обладнання, яке відповідає сучасним досягненням науки та техніки, що дозволяє отримати максимально ефективне генерування та перетворення електроенергії. Загальна сума інвестицій становить близько 21 млн. грн.

На території ОТГ діє три лісництва ДП «Баранівське лісомисливське господарство»: Баранівське, Землянське і Явненське. Також є Баранівське лісництво Романівського лісгоспу АПК. В структурі лісів переважають хвойні породи, близько 50 відсотків, твердолистяні породи становлять близько 23 відсотків та м'яколистяні близько 27 відсотків. Підприємства забезпечують паливними дровами жителів населених пунктів і бюджетні заклади, де відсутня магістральна мережа газопостачання. На самих підприємствах відходи переробки деревини використовуються для опалення технологічних та адміністративних споруд. Підприємства щороку наращують обсяги переробки ділової деревини, що свідчить про значний потенціал відходів переробки для використання як палива.

5.6. Організаційна структура

Однією з базових умов виконання зобов'язань, передбачених Угодою Мерів, є адаптація та оптимізація внутрішніх управлінських структур, забезпечення їх компетентними кадрами, а також визначення ключових структур, котрі повинні бути задіяні як в процесі підготовки, так і в процесі впровадження ПДСЕ-РіК. З метою координації дій всіх учасників місцевого енергетичного ринку з метою забезпечення сталого енергетичного розвитку Баранівської ОТГ та запобіганням змінам клімату необхідно видати розпорядженням міського голови «Про створення робочої групи з моніторингу Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Баранівської ОТГ на період до 2030 року». До складу робочої групи доцільно включити заступника міського голови з питань діяльності

виконавчих органів ради, депутатів міської ради, керівників структурних підрозділів, представника водопостачального підприємства. У межах своєї компетенції робоча група:

- формує концепцію міської енергетичної політики;
- розробляє та подає пропозиції щодо вдосконалення системи енергоменеджменту в ОТГ;
- подає запити та отримує необхідну інформацію щодо функціонування енергетичної сфери ОТГ у підприємств, організацій та установ всіх форм власності;
- проводить моніторинг виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату;
- здійснює контроль за виконанням необхідних заходів із впровадженням плану сталого енергетичного розвитку;
- проводить роз'яснювальну роботу з керівниками підприємств, установ та організацій всіх форм власності щодо включення їх до системи енергоменеджменту ОТГ;
- інформує ОТГ щодо своєї діяльності та інших питань, пов'язаних з енергоефективністю.

З метою інформування Офісу Угоди Мерів про хід підготовки та виконання ПДСЕРіК визначено відповідальних осіб за комунікацію (в т. ч. енергоменеджер ОТГ).

Організаційна структура впровадження ПДСЕРіК є суттєвим елементом у системі енергоменеджменту Баранівської ОТГ. Поточний контроль, обмін інформацією між зацікавленими сторонами та координацію дій всіх учасників забезпечує енергоменеджер, головний спеціаліст з організації ефективного використання енергії відділу містобудування та архітектури, земельних відносин та комунальної власності Баранівської міської ради. У всіх структурних підрозділах виконавчого комітету та підприємствах, впровадження заходів у яких передбачено у ПДСЕРіК, визначено відповідальних осіб за впровадження ПДСЕРіК. Визначені відповідальні особи у бюджетних установах та на комунальних підприємствах виконують роль енергоменеджерів цих установ.

Загальну адміністративну структуру впровадження ПДСЕРіК приведено на рис. 5.1.

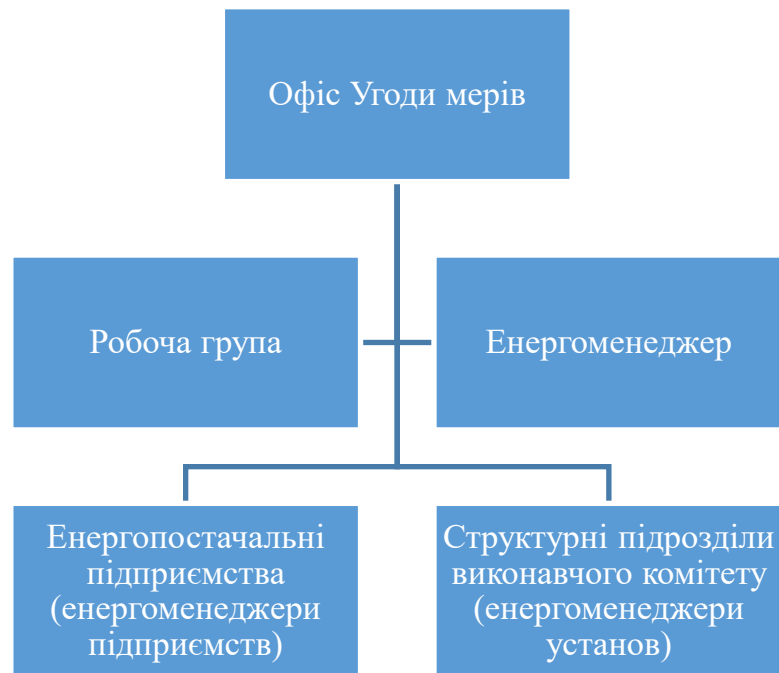


Рис. 5.1. Організаційна структура впровадження ПДСЕРіК у Баранівській ОТГ

5.7. Моніторинг та звітність

Регулярний моніторинг ПДСЕРіК з використанням відповідних індикаторів дозволяє оцінити імовірність досягнення запланованих цілей і, при необхідності вжити корегувальних заходів. У відповідності з «Керівництвом з питань звітності щодо виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату та проведення моніторингу» передбачено наступні етапи моніторингу: звіт про діяльність та повний звіт. Звіт про діяльність подається щодва роки після прийняття ПДСЕРіК та скерований на Загальну стратегію ПДСЕРіК та на виконання запланованих заходів, передбачених ПДСЕРіК. Зокрема моніторинг Загальної стратегії передбачає будь-які зміни в загальній стратегії та подає оновлені дані щодо перерозподілу співробітників та фінансових ресурсів. Моніторинг запланованих заходів описує стан їх реалізації, проблеми, котрі при цьому виникали та відповідно їх вплив на досягнення цілей ПДСЕРіК. Повний звіт, котрий подається через чотири роки з дати прийняття ПДСЕРіК передбачає, окрім вище зазначених дій, підготовку Моніторингового кадастру викидів.

З метою досягнення вищезазначених цілей необхідно налагодити систему постійного моніторингу споживання паливно-енергетичних ресурсів. Дане завдання покладається на енергоменеджера ОТГ (головний спеціаліст з організації ефективного використання енергії відділу містобудування та архітектури, земельних відносин та комунальної власності Баранівської міської ради). Система моніторингу споживання ПЕР відповідає завданням, визначеним в Угоді Мерів, а також є елементом системи енергоменеджменту. Зокрема, моніторинг споживання ПЕР у секторі транспорту здійснюється щорічно, споживання ПЕР у бю-

джетній сфері, громадському освітленні та на комунальних підприємствах здійснюється щомісячно. З метою контролю енергоспоживання на об'єктах, що підпорядковані міській раді, встановлюються річні ліміти на споживання всіх видів енергоресурсів. У тому числі, для установ, котрі фінансуються з бюджету ОТГ, встановлені щомісячні ліміти споживання енергоресурсів. Загалом запровадження системи енергомоніторингу використання ПЕР разом з системою енергоменеджменту дозволить:

- визначати результативність енергоефективних заходів;
- проводити ефективний аналіз даних енергоспоживання та розробки відповідних заходів;
- вдосконалити систему зв'язків та інформаційного обміну з комунальними підприємствами громади задля досягнення узгодженої енергетичної політики в ОТГ;
- сформувати єдиний реєстр проектів, пов'язаних з енергоефективністю, проводити постійний моніторинг їх виконання;
- здійснювати моніторинг витрат на закупівлю ПЕР з бюджету громади;
- проведення інформаційно-просвітницької діяльності, направленої на зміну свідомості населення щодо споживання ПЕР, а також роз'яснювальної роботи щодо ефективності тих чи інших заходів, направлених на зменшення використання енергетичних ресурсів;
- впровадити систему щорічного моніторингу CO₂.

5.8. Джерела фінансування ПДСЕРіК

Фінансова складова ПДСЕРіК є визначальною у процесі реалізації енергоефективних проектів, і саме від неї залежить реалістичність ПДСЕРіК.

Таким чином, з метою забезпечення виконання ПДСЕРіК у Баранівській ОТГ розглядаються наступні джерела фінансування заходів щодо ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів:

1. Власні кошти підприємств.

Власні кошти підприємств, які здійснюють діяльність у сфері водопостачання та водовідведення, комунального транспорту, а також вуличного освітлення.

2. Державні цільові програми (державний бюджет).

Основним джерелом інфраструктурних проектів з державного бюджету є Державний фонд регіонального розвитку. Заплановано реалізацію проектів у сфері водопостачання, термомодернізації громадських будівель, ремонт доріг. Для фінансування заходів з енергоефективності необхідно використовувати кошти Фонду енергоефективності, субвенції з державного бюджету місцевим бю-

джетам на формування інфраструктури об'єднаних територіальних громад та субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на соціально-економічний розвиток окремих територій

3. Муніципальні цільові програми (бюджет громади).

Використання коштів бюджету громади заплановано реалізовувати через місцеві програми. Зокрема 11-го травня 2018 року було затверджено Програму термомодернізації багатоквартирних будинків у Баранівській міській об'єднаній територіальній громаді на 2018-2020 роки. Також окремі заходи з енергоефективності передбачено і в щорічних програмах соціально-економічного розвитку та інших галузевих програмах.

4. Донорські гранти.

Зазвичай грантові кошти на впровадження інфраструктурних інвестиційних проектів надаються містам і підприємствам-учасникам проектів міжнародної технічної допомоги. Оскільки грант є безповоротним цільовим фінансуванням, то виділення грантових коштів для фінансування інвестиційних проектів є вкрай обмеженим і здебільшого спрямованим на фінансування невеликих демонстраційних проектів, та / або на проведення передпроектних досліджень.

За рахунок розширення повноважень та підвищення ефективності роботи системи енергоменеджменту, існує досить велика ймовірність залучення грантових коштів у короткостроковому і середньостроковому періоді для фінансування м'яких заходів, демонстраційних та пілотних проектів. Це найбільш бажане джерело в короткостроковому періоді, тому Баранівській ОТГ необхідно активізувати роботу із залучення максимального обсягу грантових коштів у енергоефективність громади.

5. Приватні інвестиції.

Залучення приватних інвестицій доцільно проводити у двох напрямках. Перш за все приватні інвестиції варто скеровувати у проекти державно-приватного партнерства. Приклади таких інвестицій у Баранівській ОТГ вище описано. Це проекти спорудження СЕС та МГЕС. Другим напрямком приватних інвестицій є власні кошти домогосподарств, котрі скеровуються на енергоефективні заходи в самих домогосподарствах. Такі інвестиції доцільно підкріплювати як коштами державних програм, так і місцевих програм.

6. Банківські кредити.

Найпоширенішою формою фінансування інвестиційних проектів у житловій та бюджетній сфері є банківські кредити для фінансування, як короткострокових проектів, так і середньострокових проектів, а також кредити міжнародних фінансових інститутів та іноземних державних установ, таких як НЕФКО, Сві-

товий банк, МФК, ЄБРР, ЄІБ, КФВ та ін. (для середньострокових і довгострокових інвестиційних проектів). На даний час Баранівська ОТГ отримала кредит НЕ-ФКО та проводить підготовку до його впровадження.

7. Запозичення (облігації)

Для фінансування своїх середньострокових інвестиційних проектів підприємства та місцева влада можуть залучати інвестиційні ресурси на внутрішньому, або зовнішніх фінансових ринках шляхом випуску облігацій. Використання даного фінансового інструменту при виконанні ПДСЕРіК є досить обмеженим.

8. Цільові внески співвласників багатоквартирних будинків

Цільові внески сплачуються співвласниками багатоквартирних будинків в обсязі, визначеному загальними зборами ОСББ, і спрямовуються, перш за все, на проведення робіт з удосконалення експлуатації внутрішніх будинкових інженерних систем і капітального ремонту будинку. Хоча обсяг коштів, який таким чином можна мобілізувати в короткий час, досить обмежений, є можливість поєднувати це джерело з іншими на умовах співфінансування.

9. Залучення приватного капіталу (ЕСКО механізм).

Залучення приватного капіталу до фінансування довгострокових інвестиційних проектів може здійснюватися таким чином:

- фінансування залучає компанія-підрядник (виконавець ремонтних робіт), надаючи відстрочку оплати виконаних робіт;
- фінансування залучає компанія (ЕСКО), яка проводить роботи з термомодернізації будівлі, а далі надає комунальні послуги в будинку або в бюджетному закладі відповідно до довгострокового договору.

У Баранівській ОТГ ключовим та гарантованим джерелом фінансування заходів енергозбереження протягом останніх років був державний та місцевий бюджети. На даний час, беручи до уваги складне економічне становище в державі, акцент на джерела фінансування енергоефективних проектів повинен бути суттєво зміщений на користь залучення кредитних та грантових ресурсів.

Очевидним є те, що обсягу коштів, які виділялись з бюджету ОТГ, або ж які були залучені від міжнародних фінансових інституцій, є недостатньо, особливо для впровадження проектів глибокої термомодернізації будівель. Таким чином, як вже зазначалось вище, акцент на джерела фінансування енергоефективних проектів повинен бути суттєво зміщений на користь залучення кредитних, грантових ресурсів та інших названих вище джерел фінансування. Кошти місцевого бюджету повинні скеровуватись здебільшого на забезпечення необхідної долі співфінансування енергоефективних проектів. Можливими варіантами співпраці для реалізації майбутніх енергоефективних проектів вбачаються наступні

міжнародні фінансові інституції: NEFCO (Північна екологічна фінансова корпорація (НЕФКО), ЄІБ (Європейський інвестиційний банк), Е5Р –Eastern Europe Energy Efficiency and Environmental Partnership (Східна Європа «Енергоефективність» та Екологічне партнерство), WB (Світовий банк) та інші.

У бюджетному секторі основним джерелом фінансування розглядаються кредитні та грантові кошти із забезпеченням співфінансування зі сторони бюджету громади. Для житлових будівель – у структуру джерел фінансування додатково внесено кошти мешканців (близько 30-50% співфінансування залежно від комплексності виконання енергоефективних заходів), крім того є можливість залучення банківських кредитів для впровадження енергоефективних заходів, які починають надавати українські банки. Для інших секторів визначальним джерелом фінансування, окрім кредитних та грантових коштів, є власні кошти підприємств-постачальників енергетичних ресурсів, інших установ і організацій.

Плановий обсяг коштів, які необхідно скерувати на реалізацію енергоефективних проектів у обраних секторах ПДСЕРіК, становить 337 883,05 тис. грн. (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Обсяг необхідних інвестицій для впровадження заходів з енергозбереження у Баранівській ОТГ для виконання зобов'язань ПДСЕРіК

Сектори	Вартість інвестицій, тис. грн.
1.Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	105 125,20
1.1 Муніципальні будівлі	83 260,20
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти	21 865,00
2. Житлові будівлі	87 670,94
3. Муніципальне громадське освітлення	5 400,00
4. Транспорт	44 185,96
5. Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування)	95 500,95
Всього	337 883,05

План дій сталого енергетичного розвитку і клімату Баранівської ОТГ є стратегічним документом, який спрямований на підвищення енергоефективності у бюджетних закладах та установах, житлових будівлях, громадському транспорті, муніципальному громадському освітленні, третинному секторі (малий та середній бізнес та сфера обслуговування) та на комунальних підприємствах громади.

За результатами розробки ПДСЕРіК проведений аналіз та оцінка поточного стану у сферах виробництва та споживання ПЕР по ОТГ. Проаналізована динаміка споживання енергетичних ресурсів у розрізі усіх секторів (муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти, житлові будинки, муніципальне громадське освітлення, транспорт, третинний сектор). На основі отриманих даних побудований кадастр викидів CO₂ з обранням 2016 року, як базового, відносно до якого у 2030 році планується досягнути зменшення викидів CO₂ на **11 159,87тон/рік** або на **32,40%**. Крім того, планується на **37 606,34МВт*год/рік** зменшити споживання всіх основних видів енергетичних ресурсів та довести використання ВДЕ до **540,41МВт*год/рік** у вибраних секторах та промислове виробництво енергії з ВДЕ до **14 тис. МВт*год** на рік.

Проведена оцінка готовності організаційно - управлінської структури Баранівської ОТГ до впровадження та моніторингу стану виконання ПДСЕРіК, ефективності роботи системи енергетичного менеджменту у громаді. Надані пропозиції щодо удосконалення системи енергетичного менеджменту у Баранівській ОТГ.

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів, необхідних на їх реалізацію, розглянуто можливості бюджету Баранівської ОТГ щодо фінансування (співфінансування) заходів, направлених на скорочення викидів CO₂. Визначено, що за основні джерела фінансування енергоефективних проектів необхідно розглядати кредитні, грантові кошти та інші не заборонені чинним законодавством джерела фінансування, кошти ж міського бюджету здебільшого краще використовувати для співфінансування заходів з енергозбереження.

Перелік заходів, реалізація яких запропонована для скорочення викидів парникових газів, та їх вартість можуть на протязі виконання ПДСЕРіК переглядатися та актуалізовуватись у зв'язку з появою нових технологій, потреб, зміною ринкової кон'юнктури, прийнятих управлінських рішень тощо.

Секретар ради

О.В.Самчук