

Додаток
до рішення Одеської міської ради
від № 1339-VII від 07.12.2016р.

**ПЛАН ДІЙ
ДЛЯ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА ОДЕСИ
ДО 2030 РОКУ**

Одеса – 2016

ЗМІСТ

.....	3
<u>Вступ</u>	4
<u>1. Світові зміни клімату – контекст м. Одеси</u>	5
<u>2. Енергетична стратегія міста Одеси до 2030 року</u>	5
<u>2.1. Енергетичне споживання</u>	5
<u>2.2. Відновлювальні джерела енергії</u>	7
<u>3. Довідка про місто Одесу</u>	9
<u>3.1. Історична довідка</u>	9
<u>3.2. Характеристика міста</u>	11
<u>3.3. Характеристика основних секторів постачальників та споживачів енергії</u> 14	
<u>3.3.1. Газопостачання</u>	14
<u>3.3.2. Електропостачання</u>	15
<u>3.3.3. Теплопостачання</u>	16
<u>3.3.4. Водопостачання і водовідведення</u>	17
<u>3.3.5. Житловий фонд</u>	19
<u>3.3.6. Соціально-культурні заклади міста</u>	19
<u>3.3.7. Транспортна структура</u>	20
<u>3.3.8. Споживча мережа вуличного освітлення комунального підприємства електричних мереж зовнішнього освітлення «Одесміськвітло»</u>	21
<u>3.3.9. Сфера обслуговування</u>	21
<u>3.3.10. Промисловість</u>	21
<u>4. Структура та динаміка споживання енергії</u>	23
<u>4.1. Структура споживання природного газу</u>	24
<u>4.2. Структура споживання електроенергії</u>	27
<u>4.3. Структура споживання теплової енергії</u>	30
<u>4.4. Структура споживання кам'яного вугілля</u>	36
<u>4.5. Структура використання пального</u>	39
<u>4.6. Структура споживання енергії за категоріями споживачів</u>	48
<u>Загальні висновки щодо споживання енергії в місті Одесі:</u>	54
<u>5. Організаційні аспекти з реалізації політики енергоефективності в місті</u>	55
<u>5.1. Організаційно-структурна діяльність роботи з написання та реалізації Плану дій для сталого енергетичного розвитку міста Одеси до 2030 року</u>	55
<u>5.2. Моніторинг та контроль</u>	56
<u>5.2.1. Адміністративний моніторинг</u>	56
<u>5.2.2. Відповідальність та завдання</u>	59
<u>6. Система енергоменеджменту міста Одеси</u>	60
<u>6.1. Енергомоніторинг</u>	60
<u>6.2. Основний алгоритм «Угоди мерів»</u>	61
<u>6.3. Нормативно-правова база</u>	62
<u>6.4. Фінансові інструменти</u>	62
<u>6.4.1. Державний бюджет</u>	63
<u>6.4.2. Кошти приватних інвесторів</u>	63

6.4.3. <u>Власні кошти підприємств</u>	63
6.4.4. <u>Донорські (грантові) кошти</u>	64
6.4.5. <u>Банківські кредити</u>	65
6.4.6. <u>Комерційний (товарний) кредит</u>	65
6.4.7. <u>Фінансовий лізинг</u>	65
6.4.8. <u>Концесія</u>	65
6.4.9. <u>Револьверний фонд фінансування енергоефективних проектів</u> ..	66
6.4.10. <u>Залучення приватного капіталу – механізм енергосервісних контрактів (ЕСКО)</u>	66
6.4.11. <u>Цільовий кредит NEFCO для муніципалітетів</u>	67
6.4.12. <u>Цільовий кредит і грант фонду «E5P»</u>	68
6.4.13. <u>Бюджет розвитку</u>	68
6.4.14. <u>Державний Фонд Енергоефективності</u>	68
6.5. <u>Політична воля</u>	69
<u>7. Аналіз поточного стану викидів парникових газів та базовий кадастр викидів</u>	73
<u>А. Кінцеве споживання енергії</u>	73
<u>Б. Викиди CO₂ або еквівалентів CO₂</u>	73
<u>В. Місцеве вироблення електроенергії та відповідні викиди CO₂</u>	75
<u>Г. Місцеві системи тепло/холодопостачання (районне опалення/охолодження, теплові електричні станції (ТЕСі) і відповідні викиди CO₂</u>	75
<u>8. Технічні заходи на період 2008-2020 років</u>	76
<u>Зведена таблиця із впровадження технічних заходів за секторами</u>	76
<u>9. Очікуванні результати у 2020 році і плани до 2030 року</u>	108
<u>10. Методика проведення фокус-груп у рамках розробки Плану дій для сталого енергетичного розвитку м. Одеси до 2030 року</u>	110

ВСТУП

Світ змінюється. Кліматичні зміни науково доведено, як і вплив людства на них. Прибуття на кліматичний саміт до Парижа глав 150 держав свідчить не лише про серйозність проблеми, а й про бажання шукати вихід із загрозливої для людства ситуації.



12 грудня 2015 року на офіційному сайті ООН з'явився документ, узгоджений сторонами-учасницями. Саме цей договір замінить після 2020 року Кіотський протокол – донедавна єдину міжнародну угоду, що зобов'язувала розвинуті держави світу скорочувати викиди парникових газів.

Сьогодні положення нового договору зафіксовані лише на папері. Упродовж наступних п'яти років їх необхідно буде імплементувати. Мета нової угоди – втримати підвищення середньої температури у світі в межах 2°C і спробувати скоротити її до 1,5°C. Однак, на думку Ірини Ставчук, координатора напрямку попередження глобальної зміни клімату та адаптації до негативних наслідків Національного екологічного центру України, такий план не є реалістичним, адже запропоновані державами плани щодо скорочень викидів у сукупності здатні втримати глобальне потепління в межах 3°C.

І навіть якщо після Паризького саміту держави переглянуть свої плани відповідно до положень нової угоди, підвищення температури хоча б на два градуси матиме серйозні наслідки для мільйонів людей.

Україна пообіцяла впродовж наступних 15 років не перевищувати рівень викидів парникових газів на 60 % від рівня 1990 року. Таке рішення, на думку фахівців, є неоднозначним, адже вже зараз у зв'язку з різким зменшенням кількості промислових підприємств викиди газів в Україні становлять 40 % від рівня 1990 року. Тобто, якщо взяти теперішній рівень викидів за 100 %, український план означає плюс 43 % викидів до цієї позначки.

1. Світові зміни клімату – контекст м. Одеси

Дослідження свідчать, що клімат України протягом останніх десятиліть змінюється (температура та деякі інші метеорологічні параметри відрізняються від значень кліматичної норми) і, згідно з результатами моделювання, – для території України в майбутньому продовжуватиметься зростання температури повітря та відбуватиметься зміна кількості опадів протягом року. Поєднання негативних наслідків урбанізації та кліматичної зміни, що спостерігається у великих містах, створює пряму загрозу екологічній, економічній та соціальній стабільності як у світі в цілому, так і в окремих країнах. Посилення проявів зміни клімату та аналіз їх негативних наслідків у містах свідчить, що зміна клімату спричиняє виникнення у містах особливих загроз, що не є властивими для інших типів людських поселень.

Для міста Одеси зміни клімату не є далеким і незрозумілим поняттям. Місто знаходиться на березі моря, що автоматично заносить його до найвищої групи ризику. Про це повідомляє National Geographic за допомогою нової мапи світу¹.

Підняття рівня моря – не єдина проблема. Зміни в природі починають значно впливати на людей та економіку. За останні півстоліття кількість стихійних лих, пов'язаних з погодою, більш ніж потроїлася. Індустрія страхування оцінює потенційні економічні збитки від глобального потепління в сотні мільярдів доларів щорічно. За оцінками експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я щороку природні катастрофи забирають життя 60 тисяч людей, переважно в країнах, що розвиваються. Саме тому зменшення споживання енергії, а відповідно і викидів парникових газів, має стати першочерговою метою для міста Одеси.

2. Енергетична стратегія міста Одеси до 2030 року

2.1. Енергетичне споживання

Енергетична стратегія м. Одеси до 2030 року – це система стратегічних рішень, цілей, завдань та дій зацікавлених сторін, головним чином міської влади у секторі міської енергетики та пов'язаних секторах.

З огляду на фінансові обмеження в Україні енергетична політика на найближчу перспективу має зосередитися на підвищенні рівня енергоефективності в енергетичному та житлово-комунальному секторах. Пріоритетними завданнями мають стати підвищення ефективності використання енергоресурсів енергоспоживаючими установками, системами транспортування та енергопостачання, у будівлях та на промислових підприємствах. Важливим є завершення встановлення приладного обліку постачання та споживання енергоресурсів та послуг, формування інституту власності (управління) для багатоквартирних житлових будинків та отримання

ними за допомогою державних та приватних банків інвестицій для підвищення енергоефективності.

Розроблення фінансових механізмів стимулювання енергоефективності в секторах непрямого впливу має стати пріоритетним завданням для відповідних служб міської ради. Усі вигоди від енергоефективності в обов'язковому порядку в подальшому розраховуються не лише з чистої економії енергоресурсів, а й з урахуванням створення доданої вартості продукту.

Основною метою енергетичного бачення м. Одеси до 2030 року є зменшення споживання енергії в місті на 40% від базового 2008 року (відповідно до цілей, озвучених Європейським союзом). Для досягнення даної мети передбачається виконання конкретних завдань (мал. 1).



Мал. 1. Стратегічні завдання м. Одеси до 2030 року.

На виконання зобов'язань, взятих у рамках Європейської ініціативи «Угода мерів», проміжні цілі досягають зменшення споживання енергії на 20%, зменшення викидів парникових газів в атмосферу на 20% до 2020 року. Для виконання даних цілей прописані організаційні, просвітницькі та технічні заходи.

Першочерговим завданням у межах виконання взятих зобов'язань є адаптування своєї організаційно-управлінської структури для того, щоб можна було збирати, зберігати, аналізувати інформацію про споживання енергії та стан супутніх факторів у муніципальних будівлях, обраховувати нормативні значення споживання енергоресурсів для кожної будівлі, оцінювати потенціал енергозаощаджень, добирати і впроваджувати заходи з енергозбереження, контролювати отримані результати. Створення структури енергетичного

менеджменту у місті розпочато паралельним процесом з написанням Плану дій сталого енергетичного розвитку та має повністю запрацювати з 01 січня 2017 року.

2.2. Відновлювальні джерела енергії

Окрім всебічного розвитку і застосування енергозберігаючих технологій, техніки, матеріалів та організації виробництва, важливим фактором у комплексі заходів з енергоефективності має бути широкомасштабне залучення до паливно-енергетичного балансу поновлюваних, а також нетрадиційних для сучасної енергетики джерел енергії.

Підвищення самозабезпечення м. Одеси енергією за рахунок впровадження технологій з використанням нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива (ВДЕ) значною мірою відповідає зменшенню залежності муніципальної економіки від імпорту енергоносіїв.

Відповідно до оптимістичних прогнозів розвитку світової енергетики до 2050 року з урахуванням енергозбереження світове енергоспоживання складе біля 21,5 млрд. т.у.п., при цьому частка ВДЕ досягне 40%. Альтернативні види рідкого та газового палива, як правило, складають від 20 до 50% від загальних обсягів нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії (НВДЕ) в різних країнах.

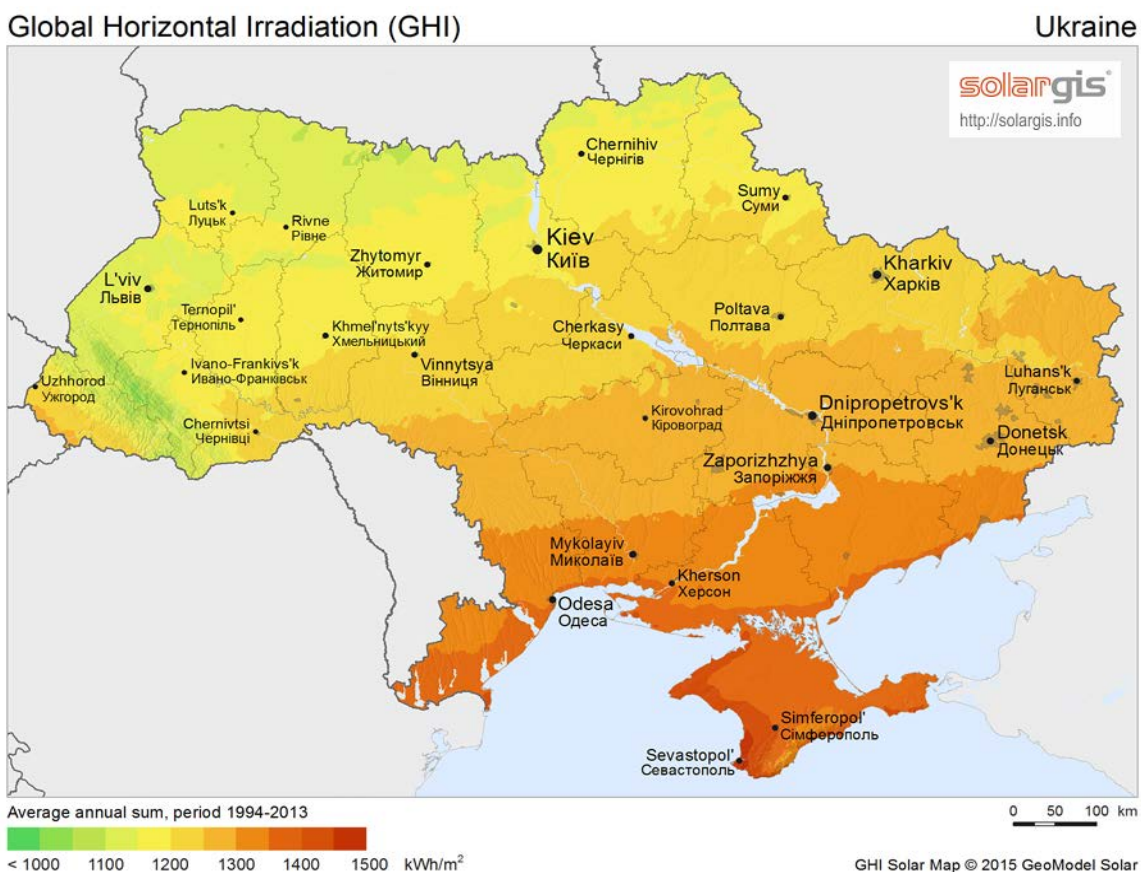
Зараз Україна має напрацювання щодо технологічних процесів майже усіх видів виробництва та видобутку нетрадиційних видів палива та енергії, а її промисловість здатна в стислі строки налагодити виробництво необхідного обладнання та устаткування. Обсяги щорічного накопичення промислових відходів в Україні, у перерахунку на одиницю площі, майже на порядок перевищують показники розвинених країн. Кожна тисяча кіловат-годин електроенергії, яка вироблена із вказаних відходів, запобігає, в середньому, викидам в атмосферу 4,2 кг твердих часток, 5,65 кг оксидів сірки, 1,76 кг оксидів азоту, а кожна вироблена гікалорія теплоти – 0,2 кг твердих часток, понад 3 кг оксидів сірки та близько 1 кг викидів оксидів азоту.

Крім того, слід зазначити, що розвиток напрямку використання ВДЕ сприятиме поряд із покращанням екологічного стану навколишнього природного середовища, ще й створенню нових робочих місць та підтримці вітчизняного виробництва.

Розвиток сфери альтернативних джерел енергії передбачає переорієнтацію значної кількості науково-дослідних і проектно-конструкторських установ, промислових підприємств на розробку та виготовлення енергетичного обладнання для альтернативної енергетики. Це обладнання використовуватиметься для створення енергогенеруючих об'єктів

альтернативної енергетики країни, а також у значній мірі може бути спрямоване на експорт.

Для отримання тепла від сонця використовують сонячні колектори, що дозволяє нагріти воду до 50-60 градусів. Крім того, за допомогою фотоелектричних батарей від сонця можливо отримувати безпосередньо електричну енергію. Середньорічна кількість сумарної сонячної радіації, направленої на 1 м² поверхні, на території м. Одеси перевищує 1100 кВт/год./кв.м. Потенціал сонячної енергії у м. Одесі є достатньо високим для широкого впровадження як геліоенергетичного, так і фотоенергетичного обладнання. Термін ефективної експлуатації геліоенергетичного обладнання в м. Одесі – 8 місяців (з березня по жовтень), а фотоенергетичне обладнання може достатньо ефективно експлуатуватися протягом всього року.

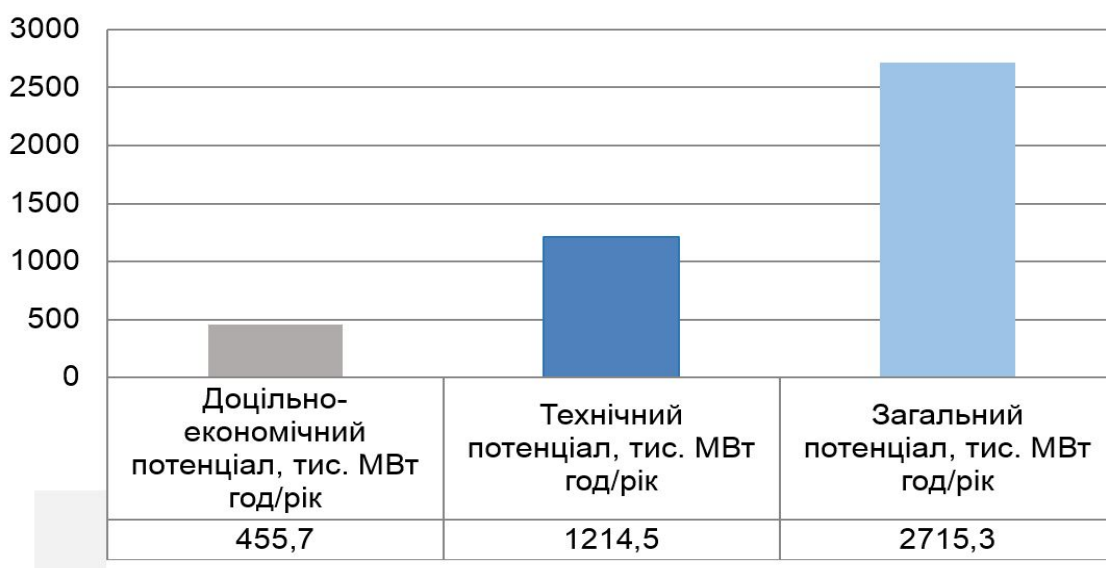


Мал. 2. Потенціал сонячної енергії на території України.⁴

У кліматометеорологічних умовах м. Одеси для сонячного теплопостачання ефективним є застосування як плоских сонячних колекторів, що використовують як пряму, так і розсіяну сонячну радіацію, так і концентруючих сонячних колекторів.

Порівняльна діаграма, наведена на малюнку 3, свідчить, що м. Одеса займає одне з перших місць в Україні з потенціалу сонячної енергії і поступається тільки АР Крим.

Основними джерелами низькопотенційної скидної теплоти техногенного походження є вентиляційні викиди та охолоджуюча вода технологічного та енергетичного обладнання підприємств, промислові та комунально-побутові стоки. Досвід провідних країн свідчить, що найбільш ефективним є використання теплової енергії стічних вод за допомогою теплових насосів. Малюнок 3 містить інформацію про наявність такого потенціалу в місті Одесі.



Мал. 3. Енергетичний потенціал низькопотенційної теплової енергії стічних вод у м. Одесі

3. Довідка про місто Одесу

3.1. Історична довідка

Місто Одеса засноване 02 вересня 1794 року на місці поселень, які з античних часів використовувались як якірні стоянки і порти. Будівництво міста здійснювалося за проектом інженера-полковника Франца Деволана. Невдовзі після заснування Одеса стає, головним постачальником зерна до країн Європи та Азії.

У 1805 році місто Одеса отримує статус адміністративного центру, на чолі якого став градоначальник Одеси – герцог Арман Еммануель де Рішельє. Ефективне управління містом, процвітаюча морська торгівля, пільги від уряду – все це сприяло бурхливому розвитку Одеси. Вже в середині XIX століття вона стає економічним і культурним центром Північного Причорномор'я. У 1828 році Арману Еммануелю де Рішельє встановлено пам'ятник (мал. 5).

Історичною особливістю Одеси є строкатий етнічний склад населення. Формування Одеси як багатонаціонального міста знайшло своє відображення у його плануванні, а також сформувало в місті своєрідний і неповторний культурний фон.

Одеса з перших десятиліть свого існування задає тон у вітчизняній науці та культурі. Особливістю міста є неповторна архітектура.



Мал. 4. Пам'ятник герцогу де Рішельє (скульптор І. Мартос), Миколаївський бульвар в Одесі. Рік видання: кінець XIX століття. Автор: світлодрук С.В. Кульженка, розфарбована літографія.

У другий половині XX ст. формуються нові житлові масиви і райони, відбувається зародження Одеської агломерації, формування потужного портово-промислового комплексу «Одеса – Іллічівськ – Південний».



Мал. 5. Вид на Одеський порт.

З 1991 року місто розвивається в умовах державної незалежності України і є морськими воротами Української держави.(мал.5.)

3.2. Характеристика міста

Одеса – одне з найбільших міст України, місто-мільйонник, адміністративний центр Одеської області.

Населення – 1012,1 тис. осіб.

Одеса розташована на північно-західному узбережжі Чорного моря, на перетині шляхів з Північної та Центральної Європи до Близького Сходу та Азії.

Через місто проходять три міжнародні транспортні коридори:

1. Пан-Європейський № 9, що пов'язує Фінляндію, Литву, Білорусь, Україну, Молдову, Румунію, Болгарію та Грецію.

2. Гданськ – Одеса (Балтійське море – Чорне море). Країни-учасники: Італія, Словенія, Угорщина, Словаччина, Україна.

3. Європа – Кавказ – Азія (ТРАСЕКА). Країни-учасники: Україна, Молдова, Болгарія, Румунія, Туреччина, Грузія, Вірменія, Азербайджан, Туркменістан, Узбекистан, Казахстан, Киргизстан і Таджикистан.

Населення міста – 1012100 тис. осіб.

Чисельність населення, зайнятого у всіх сферах економічної діяльності, складає близько 390 тис. осіб. Головною галуззю господарського комплексу міста є промисловість, яка являє собою єдиний повністю сформований в Українському Причорномор'ї локальний територіально-виробничий вузол.

Промисловим підприємствам м. Одеси належить 1,3% обсягу реалізованої промислової продукції України.

Місто розташоване в межах Дністровсько-Бузької низовини Причорноморського середньо-степового краю Степової ландшафтної зони. Територія міста півколом охоплює Одеську затоку Чорного моря з південного заходу та півночі.

Територія міста зі східного та південно-східного краю виходить до моря. На південному заході місто межує із Сухим лиманом, на північному сході – з Хаджибейським та Куяльницьким лиманами.

Уздовж морського узбережжя місто простягнулося на 30 км.

Найвища точка міста – Шкодова гора, яка сягає 70 м вище рівня моря, найнижча – Пересип, що є перешийком між Хаджибейським і Куяльницьким лиманами. Прилиманна частина Пересипу розташована нижче рівня моря на 5 м.

Рельєф території міста – це прибережне плато з незначним нахилом (до 4%) у бік моря. До моря територія міста виходить східним та південно-східним краями зі ступінчатими обривами та піщаними пересипами. Берегова лінія характеризується великою різноманітністю геолого-геоморфологічних характеристик – це піщані коси, природні піщані пляжі, захисні дамби. Коси й пересипи піднімаються над рівнем моря на 1,0-3,5 м.

Геологічну структуру берегів території міста складають: неогенові піски, вапняки, алевроліти, пісковики, мергелі. Корінні породи перекриті антропогеновими червоно-бурими глинами і лесоподібними утвореннями (суглинки, піщано-глинисто-мергелисті породи, піски). Останні використовуються для виробництва цегли, цементу, гончарних виробів. Червоно-бурі глини слугують основним водозатримувальним шаром.

Клімат міста помірно-континентальний з короткою малосніжною зимою та тривалим спекотним літом. Середньорічна температура повітря становить +9,8°C, абсолютний температурний мінімум становить -28,0°C, абсолютний максимум +37,0°C. Опалювальний сезон триває близько 165 днів. Середньорічна кількість опадів становить 374 мм.

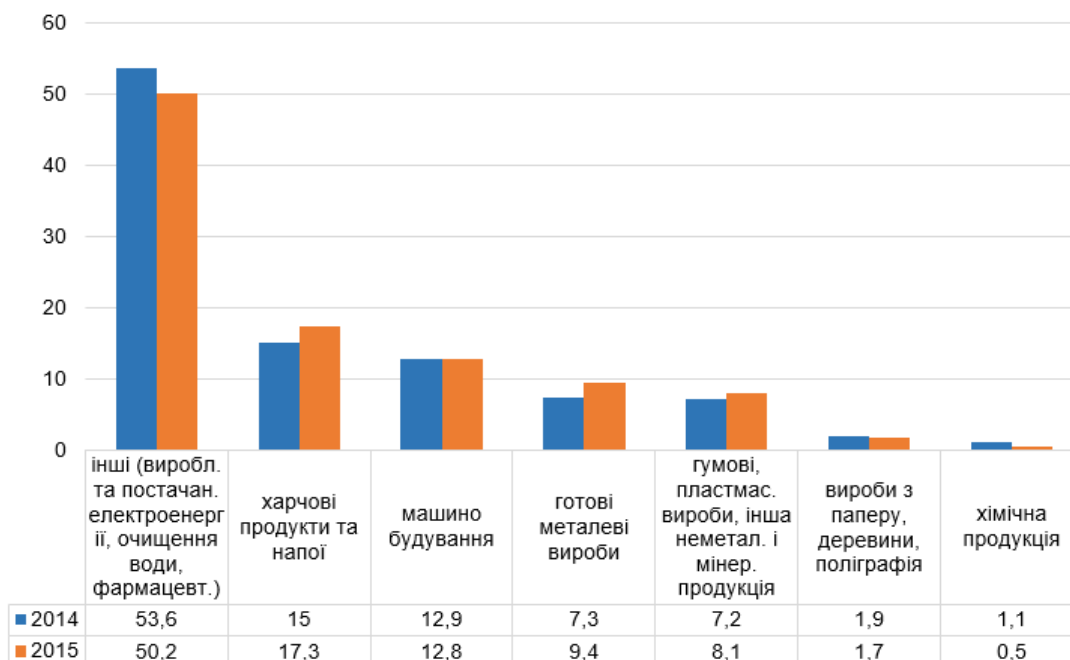
Територія міста належить до категорії підвищеної складності інженерно-будівельного освоєння, що пов'язано, насамперед, з розташуванням його на вапняних відкладах. Під містом розташовані одеські катакомби, найзнаменитіші у світі не тільки за своїм хитросплетінням лабіринтів, але і за протяжністю, яка сягає трьох тисяч кілометрів. За сейсмічною шкалою Одеса належить до 7-бальної зони небезпеки.

За гідрогеологічними умовами територія міста входить до Причорноморського артезіанського басейну з несприятливими умовами накопичення підземних вод. Основне джерело водопостачання м. Одеси – річка Дністер. Альтернативні джерела водопостачання – річки Дунай, Південний Буг, Дніпро, а також підземні води кількістю 63,8 тис.куб.м/добу. У місті функціонують 16 бюветних комплексів, що забезпечують населення артезіанською водою (загальний дебіт свердловин – 1800 куб.м/добу).

У січні-червні 2015 року промисловими підприємствами міста реалізовано продукції на суму 7 733,0 млн.грн (36,7% від загального обсягу реалізованої промислової продукції по області), у січні-червні 2014 року – на суму 5 740,5 млн.грн (40,9% від загального обсягу по області).

Зростання частки обсягу реалізації підприємств (мал. 6): з виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів (+2,6%); металургійного виробництва (+2,2%); виробництва гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції (+1,0%); машинобудування (+0,2%).

Найбільше реалізовано продукції підприємствами з виробництва харчових продуктів та напоїв (17,3% до загального обсягу), машинобудування (12,8%), металургійного виробництва (9,4%), виробництва гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції (8,1%).



Мал. 6. Структура реалізованої промислової продукції (за видами промислової діяльності) за січень-червень 2014 та 2015 року.

На 01 липня 2015 року сума прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) з країн світу в економіку міста без урахування боргових інструментів склала 571,3 млн.дол.США. У порівнянні з початком 2015 року зменшення становить 34,4 млн.дол.США або 5,7%, у тому числі курсова різниця – 25,3 млн.дол.США. Обсяг прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) на одну особу населення міста у січні-червні 2015 року становив 571,8 дол.США.

За січень-червень 2015 року підприємствами та організаціями міста за рахунок усіх джерел фінансування освоєно 1672,3 млн.грн капітальних інвестицій, що становить 58,9% від загального обсягу області.

Обсяг переробки вантажів Одеським морським торговельним портом (ОМТП) за січень-липень 2015 року становив 14,1 млн. тонн та збільшився на 723,1 тис. тонн (+5,4%). Внутрішнє сполучення порівняно із січнем-липнем 2014 року зросло у 2,4 рази.

Показники обробки вантажів ОМТП

Таблиця № 1

ОМТП	Січень-липень 2014 року, тис. тонн	Січень-липень 2015 року, тис. тонн	Динаміка 2014- 2015 роки, %
Всього	13 384,0	14 149,0	+5,4
Експорт	8 174,71	9 837,2	+16,9
Імпорт	1 781,3	1 373,4	-29,7
Транзит	3 053,2	2 894,0	-5,5

Обсяги вантажних перевезень збільшилися на 17,4% (до 18,7 млн. тонн): за рахунок збільшення перевезень вантажів залізничним транспортом – на 13,4%, автомобільним – в 1,9 разів.

Пасажи́рські перевезення в м. Одесі зменшились на 10,6% (послугами пасажирського транспорту скористалися 149,0 млн. пасажирів) за рахунок зменшення перевезень пасажирів автомобільним транспортом на 17,0%.

3.3. Характеристика основних секторів постачальників та споживачів енергії

3.3.1. Газопостачання

Газопостачання здійснює ПАТ «Одесагаз». Загальний обсяг газифікації міста на базі природного газу сягає 92%. Три газорозподільні станції подають природний газ високого, середнього та низького тиску до споживачів.

Кількість працівників підприємства – 2875 осіб.

Загальна протяжність газопроводів – 12056,623 км, які включають 419 газорозподільних пунктів, 1865 пунктів шафового типу і 913 станцій катодного захисту. Газифіковано 827617 квартир, з них природним газом – 586694 квартири. Встановлено і знаходяться в експлуатації 387021 лічильник газу.

На ряді газорегуляторних пунктів встановлені системи телеметрії, що дозволяє вести віддалений контроль за параметрами ГРП.

3.3.2. Електропостачання

Постачальником електроенергії в м. Одесі є відокремлений підрозділ ПАТ «ЕК Одесаобленерго».

Товариство є природним монополістом у м. Одесі та в Одеській області. Конкурентами є незалежні постачальники електроенергії та ліцензіат за регульованим тарифом – Одеська залізниця.

Ключовими споживачами електроенергії є: Одеський припортовий завод, ТОВ «Інфокс», ПАТ «Одеський НПЗ», КП «Теплопостачання міста Одеси», КП «Одесміськелектротранс», ПАТ «Одеська ТЕЦ».

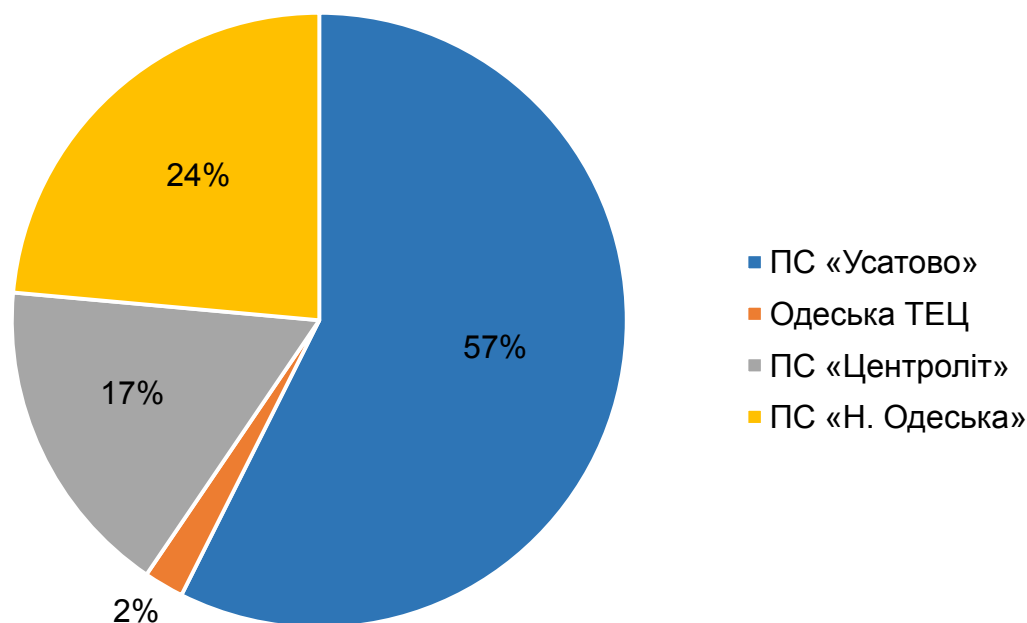
На стан компанії, особливо на фінансове становище, впливає платоспроможність промислових і побутових споживачів електроенергії, вік обладнання і погодні умови.

Система електропостачання вважається однією з найбільш складних і ресурсномістких, а тому потребує особливої уваги. До її складу входять наступні основні системи:

- система загального електропостачання;
- система безперебійного електропостачання;
- система гарантованого електропостачання;
- живильна, розподільна й групова мережі;
- система заземлення.

Основними джерелами електропостачання м. Одеси є ПС «Усатово», ПС «Н. Одеська», ПС «Центроліт», Одеська ТЕЦ. Розподіл навантаження по вузловим підстанціям та ТЕЦ можна побачити на малюнку 7.

У таблиці 2 зазначені загальні характеристики ПАТ «ЕК Одесаобленерго».



Мал. 7. Джерела електропостачання м. Одеси.

Загальні характеристики ПАТ «ЕК Одесаобленерго»

Таблиця № 2

Параметри	Одиниця виміру	Кількість на 2012 рік
-----------	----------------	-----------------------

Кількість абонентів, всього	од.	996 123
по 1 класу напруги	од.	271
по 2 класу напруги	од.	995 852
в т.ч. населення	од.	950 129
Загальна довжина електричних мереж	км	43 185
повітряних:	км	39 822
110/150 кВ	км	2 395
35 кВ	км	3 912
6/10 кВ – 20 кВ	км	14 064
0,38 кВ	км	19451
кабельних:	км	3363
110 кВ	км	4
35 кВ	км	33
1-10 кВ	км	2096
0,38 кВ	км	1230
Сумарна потужність власних трансформаторів	(мегават) МВт	6234
110 кВ	МВт	2977
35 кВ	МВт	934
6/10кВ – 20 кВ	МВт	2323
Загальна кількість підстанцій	од.	8 864
110 кВ	од.	69
35 кВ	од.	204
6/10кВ – 20 кВ	од.	8 591
Середньооблікова чисельність працюючих	осіб	6000
Середньомісячна заробітна плата	грн	3 965

3.3.3. Теплопостачання

В Одесі системою централізованого теплопостачання охоплено близько 95% споживачів. Провідним підприємством з виробництва, транспортування та постачання теплової енергії є комунальне підприємство «Теплопостачання міста Одеси».

Теплопостачання міста здійснюється ПАТ «Одеська ТЕЦ» та КП «Теплопостачання міста Одеси». Кількість котелень, що знаходяться в повному господарському віданні КП «Теплопостачання міста Одеси», – 141 од., у т.ч. 7 районних, 6 квартальних, 128 групових та індивідуальних (газових котелень – 132 од., вугільних котелень – 9 од). Кількість котелень, що знаходяться на технічному обслуговуванні, – 4 од. Встановлена теплова потужність котелень, що знаходяться на технічному обслуговуванні, –

2,4 Гкал/год. Приєднана теплова потужність котелень, що знаходяться на технічному обслуговуванні, – 0,8 Гкал/год. У повному господарському віданні міської громади та КП «Теплопостачання міста Одеси» знаходяться 796,7 км теплових мереж у 2-трубному вимірі (магістральних мереж – 161,4 км, мереж опалення – 458,4 км, мереж гарячого водопостачання – 176,9 км), 224 центральних теплових пункти. Всього на підприємстві налічується 408 котлів. Загальна теплова продуктивність котелень – 1784,4 Гкал/год. Через переведення споживачів від центрального теплопостачання на індивідуальне 4 котельні виведені на консервацію. Із загальної кількості довжини теплових мереж 238,4 км мереж у 2-трубному вимірі забезпечують транспортування теплоносія від Одеської ТЕЦ споживачам центральної частини міста.

Близько 90% виробленої теплової енергії використовується для опалення та надання гарячого водопостачання населенню, інша кількість – бюджетними та іншими організаціями.

Число житлових будинків – 3 968 од., з опалювальною площею до 12,5 млн.кв.м. Послугами гарячого водопостачання користуються більше 467 тис. осіб.

Теплопостачанням забезпечуються бюджетні організації, з них 151 школа, 108 дитячих садків, 148 лікувальних закладів та 102 заклади культури.

Питомі витрати умовного палива становлять 160,9 кг умовного палива (у.п./Гкал).

Для здійснення зазначених функцій на підприємстві в залежності від сезону працює до 3 тис. співробітників. У структурі підприємства є такі виробничі структурні підрозділи: 6 експлуатаційно-ремонтних районів, 4 цехи і 3 служби.

Вся електрична енергія, вироблена на ТЕЦ, за винятком витрат на власні потреби, відпускається в Оптовий ринок електроенергії ДП «Енергоринок».

3.3.4. Водопостачання і водовідведення

Система водопостачання м. Одеси забезпечує питною водою населення і підприємства міст: Одеса, Іллічівськ, Біляївка, Південний і 45 населених пунктів Біляївського, Овідіопольського та Комінтернівського районів в радіусі 50 км від обласного центру. У межах цього регіону проживає більше 50% населення області та зосереджено майже 80% її промислового і транспортного потенціалу.

Поверхневим джерелом водопостачання регіону є р. Дністер, яка протікає територіями Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської, Чернівецької та Вінницької областей України та Республіки Молдова. Філія «Інфоксводоканал» очищує воду річки Дністер та подає її на відстань в 40 км. Очищення поверхневої води відбувається на єдиному цілісному водоочисному комплексі ВОС «Дністер» з водозабором в районі м. Біляївка. Станція кілька разів

модернізувалася, розширювалася і на даний час умовно розділена на два майданчика, що примикають один до одного, – «новий» і «старий».

До складу ВОС «Дністер» входять:

- водозабірні споруди (підвідні канали, насосні станції 1-го підйому);
- споруди відстоювання води (горизонтальні відстійники) «нового» і канал-відстійник «старого» майданчиків;
- очисні споруди (блоки швидких фільтрів та реагентне господарство);
- споруди зі знезараження (хлораторні та склади з хлорними контейнерами);
- резервуари чистої води та насосні станції другого підйому із системою водоводів і підвищувальною насосною станцією для подачі води споживачам.

На сьогодні потужність водоочисної станції «Дністер» становить 820 тис.м³ на добу.

Після очищення вода системою головних відводів надходить попутним споживачам та на міські водопровідні насосні станції.

Фактична подача насосними станціями ВОС «Дністер» становить 350-400 м³ на добу.

Система головних відводів складається із 7 водоводів і Кароліно-Бугазького водоводу. Системою головних відводів вода надходить до меж міста і далі системою самопливних водоводів до міських насосних станцій. Подача води до міської водопровідної мережі здійснюється 7 основними зональними насосними станціями: ВНС «Головна», ВНС «Південна», ВНС «Котовського», ВНС «Західна», ВНС «Столбова», ВНС «Шкодогорка», ВНС «Жевахова гора».

Крім основних 7 насосних станцій, є також 54 підкачувальних ВНС малої виробничої потужності, які забезпечують водопостачання мікрорайону або групи житлових будинків, а також насосні станції, що забезпечують водопостачанням довколишні населені пункти. Загальна довжина водоводів і водопровідних мереж становить 1661,112 км.

Система водовідведення являє собою комплекс мереж і споруд, призначених для організованого прийому стічних вод, що утворюються в результаті життєдіяльності населення, роботи підприємств та атмосферних опадів, транспортування, а також їх очищення перед скиданням у водойму.

Система водовідведення Одеси розділена на два басейни каналізування – Північний і Південний.

Північний басейн – загальносплавна система (спільне відведення зливових і господарсько-побутових стоків).

Південний басейн – роздільна система відведення зливових і господарсько-побутових стоків.

У систему водовідведення входять вуличні, внутрішньоквартальні та внутрішньодворові мережі, які самопливом транспортують стічну воду від споживачів до 27 каналізаційних насосних станцій. Потім за допомогою напірних

трубопроводів стічна вода перекачується на відповідні станції біологічної очистки (СБО) «Північна» або «Південна». Загальна протяжність мереж водовідведення становить 689319 км. Найбільш типовими є діаметри від 300 до 1200 мм.

Експлуатацію споруд відведення стічних вод від споживачів м. Одеси на каналізаційні очисні споруди (СБО «Північна» і «Південна») здійснює ТОВ «Інфокс».

3.3.5. Житловий фонд

Житловий фонд м. Одеси складається з 21 396 будинків загальною площею близько 18,2 млн.кв.м, 54% з яких збудовано наприкінці ХІХ – початку ХХ століття, а ще 30% припадає на період 60-70-х років.

У структурі житлового фонду переважає багатоквартирний житловий фонд, частка якого становить 87% загального обсягу житла. На садибний житловий фонд припадає 13% всього житла. За поверховістю житловий фонд розподіляється так: 43,5% – багатопверховий, 26,5% – середньопверховий, 30% одно- та малоповерховий.

Житловий фонд міста має високий рівень зношеності. Близько 27% житлового фонду має показник зносу 60% і більше.

У житлових будинках міста станом на 01 січня 2015 року налічувалося 4 924 ліфта, в тому числі:

- у будинках комунальної власності – 2804 ліфта;
- у будинках ЖБК – 740 ліфтів;
- у будинках ОСББ – 1145 ліфтів;
- у відомчих житлових будинках – 235 ліфтів.

Станом на 01 липня 2016 року в місті Одесі зареєстровано 1118 ОСББ. У 2014 році в місті зареєстровано 16 ОСББ.

3.3.6. Соціально-культурні заклади міста

Система дошкільної освіти Одеси охоплює 158 дошкільних закладів, розрахованих на 26,8 тис. місць. Дітей дошкільного віку в Одесі – 58 %. Кількість дітей у дошкільних навчальних закладах зростає і у 2015 році становила 158 дітей на 100 місць.

У місті функціонують 169 загальноосвітніх навчальних закладів, у яких навчається 86 284 учня.

В Одесі функціонує 31 вищий навчальний заклад I-IV рівнів акредитації.

У місті працюють 35 лікарняних закладів, у яких загальна кількість лікарняних ліжок становить 9 830 од. Забезпечення населення лікарняними ліжками становить 99,2 ліжка на 10 тис. населення. Функціонує 79 амбулаторно-поліклінічних закладів, що мають обслуговувати за зміну 21 618 пацієнтів. У розрахунку на 10 тис. мешканців за одну зміну можна обслуговувати 218 осіб.

У місті нараховується 53 бібліотеки із загальним книжковим фондом 8297,9 тис. примірників. Забезпечення населення книжковим фондом бібліотек становить 823 примірники на 100 осіб.

В Одесі діє 10 театрів, філармонія, 26 музеїв, 9 кінотеатрів, 8 творчих спілок, які сприяють культурному й духовному вихованню населення міста. Чільне місце в культурному житті міста займає Одеський національний академічний театр опери та балету. Він збудований у 1884-1887 роках і є унікальною архітектурною пам'яткою.

3.3.7. Транспортна структура

Потреби населення у перевезеннях задовольняє мережа маршрутів загальною протяжністю 3457,4 км. Для її обслуговування задіяно понад 20 тис. транспортних засобів, у тому числі понад 300 міського електротранспорту. Проте питання оновлення міського електротранспорту, фізичний знос якого становить 85 %, вкрай складно вирішити.

Загальна щільність автобусних маршрутів складає 6,332 км², що є найвищою в Україні і відповідає європейським показникам. У маршрутну мережу міста входять 117 маршрутів, у тому числі 20 трамвайних, 11 тролейбусних і 86 автобусних.

На 67 маршрутах 1260 автобусів працюють в режимі руху «маршрутне таксі». Зокрема, за рахунок перевізників придбано понад 1000 автобусів малого, середнього і великого класів. Майже повністю виведені з експлуатації автобуси типу ГАЗ-32213, Асія-Тоніс АМ 725, Тойота-Хайс, Ікарус, ЛіАЗ, ЛАЗ, ПАЗ-3205, РАФ, Тойота, Ford тощо. Оновлені автобуси не тільки більш комфортабельні і безпечні, але й за екологічними вимогами відповідають вимогам «Євро-1», «Євро-2», «Євро-3».

Громадський транспорт міста за день перевозить понад 695 тис. пасажирів, у тому числі безкоштовно – 217 тис. пільговиків. У якості додаткових зобов'язань підприємством-перевізником ТОВ «Європа В.В.В.» у 2004 році відкрита програма «Інватаксі». Дана програма забезпечує послугами перевезень спеціалізованим транспортом осіб з порушенням опорно-рухового апарату, а також інвалідів на візках.

Необхідно відзначити, що протяжність Одеси з півночі на південь становить 35 км, при цьому транспортні потоки, що пов'язують найважливіші спальні райони (ж/м Котовського та ж/м Таїрова), проходять через центральну частину міста. Значна частина шляхів сполучення потребує капітального ремонту. Усе це негативно впливає на швидкість та безпеку руху у місті.

3.3.8. Споживча мережа вуличного освітлення комунального підприємства електричних мереж зовнішнього освітлення «Одесміськвітло»

Загальна протяжність мереж зовнішнього освітлення становить 1 030,9 км, з них: повітряна лінія – 476,8 км, кабельна лінія – 554,1 км. Протяжність мереж дистанційного керування зовнішнім освітленням становить 65 км. Задіяно

300 пунктів управління зовнішнім освітленням. Інвентарна кількість світильників, встановлених на вулицях міста, – 35390 од., у тому числі світильники з лампою розжарювання – 8285 од., світильники з натрієвою лампою – 22776 од., світильники з ртутною лампою – 4329 од. Загальна потужність встановлених світильників – 5906 кВт. Обслуговування мереж зовнішнього освітлення здійснює комунальне підприємство електричних мереж зовнішнього освітлення «Одесміськсвітло».

3.3.9. Сфера обслуговування

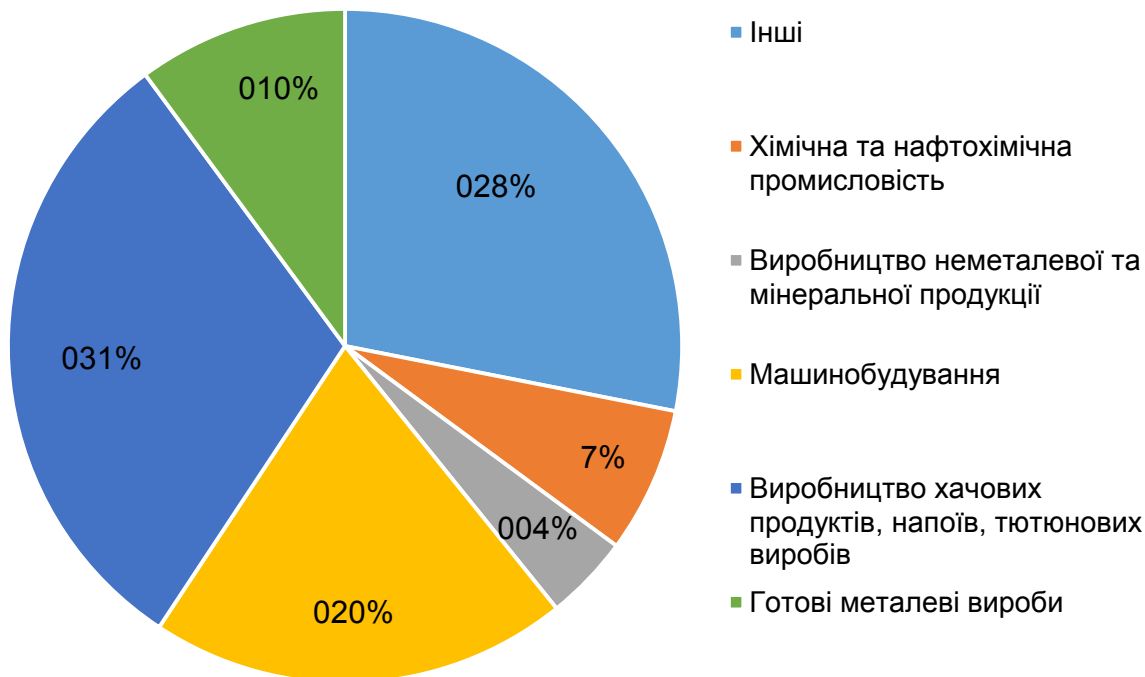
Протягом 2015 року в Одесі активно велася розбудова готельного номерного фонду, тож сьогодні Одеса – один з лідерів за наявністю підприємств готельного типу для тимчасового проживання. Ємність міста продовжує поглиблюватися: у 2015 році в місті відкрилися такі готелі, як готель "M1 club hotel" 4* – 68 номерів, "Kadorr Hotel Resort & Spa 5* – 25 номерів, було відкрито значну кількість міні-готелів та хостелів (наприклад "Vintage Hotel Odessa", "Greek Hotel and Hostel" тощо). За підсумками літнього сезону 2015 року, для відпочинку Одесу обрали приблизно 1,8 млн. туристів, (у 2014 році – 800 тис. туристів). Позитивні тенденції зберігаються і у 2016 році. У місті велика кількість ресторацій. Станом на 2015 рік в Одесі знаходиться 692 об'єкта ресторанного бізнесу: ресторанів, кав'ярень, барів тощо. Найвідоміші з них: кафе «Fanconi 1872», «Печескаго» тощо. Також представлені такі мережі харчування, як «McDonald's», «Пузата хата», «Піца «Челентано» тощо.

У місті розвинена інфраструктура роздрібної торгівлі. Мережа роздрібної торгівлі становить 14 670 об'єктів. У місті присутні європейські та багато національних мереж супермаркетів; великою популярністю користуються: «Auchan», «METRO», «Сільпо», «Таврія-В», «Фуршет». Найвідоміші міські базари – «Ринок «Привоз», «Новий ринок».

У місті розвинена соціальна інфраструктура. Діє 10 театрів, 9 кінотеатрів, 30 музеїв. До послуг мешканців близько 1,5 тисячі спортивних споруд: тенісні корти, футбольні поля, спортивні зали, басейни, тири тощо. В Одесі знаходиться 168 АЗС. Українські та іноземні банки мають у місті близько 655 відділень та 858 банкоматів.

3.3.10. Промисловість

Одеса – це єдиний повністю сформований в українському Причорномор'ї локальний територіально-виробничий комплекс – промисловий вузол. Структура промисловості міста за показниками 2011 року наведена на малюнку 8.



Мал. 8. Структура промислового виробництва за видами економічної діяльності в м. Одесі у 2011 році.

Як видно з малюнка 8, найбільша питома вага у структурі виробництва промислової продукції міста належить підприємствам харчової промисловості (30,6%), що випускають м'ясну і рибну продукцію, борошно, крупи, хлібобулочні вироби, алкогольні та безалкогольні напої, соки. Частка підприємств машинобудування складає 20,1%. Вони виробляють насоси та підйомники для рідин, плуги, машини та устаткування для харчової промисловості, низьковольтну електричну апаратуру, електричні проводи та кабелі, апаратуру телефонного та телеграфного зв'язку, медичну апаратуру та інструменти, автомобільні причепа та напівпричепа тощо. Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів репрезентують підприємства, що виробляють збірні будівельні металоконструкції, дверні та віконні блоки, консервні банки з чорних металів тощо. Підприємства хімічної та нафтохімічної промисловості, що займають 7,0% від обсягу реалізації промислової продукції, випускають фарби та лаки на основі полімерів, побутові засоби – миючі та для чищення, лікарські препарати.

У складі виробництва іншої неметалевої мінеральної продукції – підприємства, що випускають цемент, блоки і цеглу із цементу, штучного каменю, бетону, плити, плитку, черепиці, збірні елементи конструкцій для будівництва, будівельні суміші та бетони.

Розвинуте у місті целюлозо-паперове виробництво та поліграфічна діяльність (друкування газет, журналів та періодичних видань, етикеток та ярликів із картону); виробництво меблів, оброблення деревини (вікна, двері, їх рами та пороги); легка промисловість (верхній одяг, чоловічі та жіночі костюми, брюки, спідниці, сорочки, одяг верхній трикотажний, взуття).

4. Структура та динаміка споживання енергії

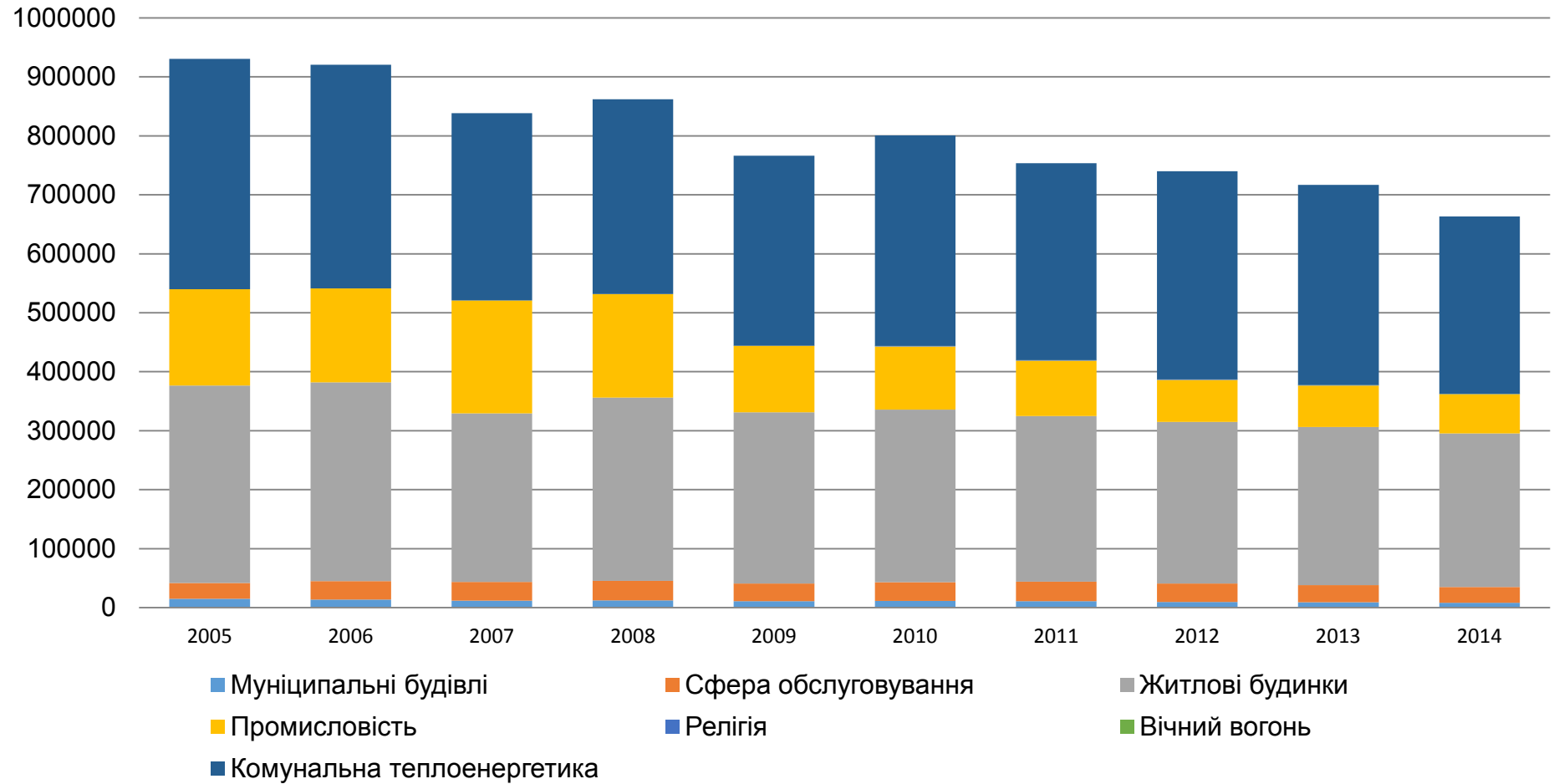
Для з'ясування величини споживання енергоносіїв, структури її споживання, найбільших кінцевих споживачів, втрат у мережах зібрано інформацію про споживання усіх видів енергоносіїв на території міста Одеси кінцевими споживачами та виробництва/постачання енергії підприємствами-постачальниками за період з 2005 по 2014 рік включно. Джерела – інформація, отримана від управління статистики у місті, внутрішня документація, листи-запити до відповідних споживачів та постачальників. Інформація представлена у табличному та графічному вигляді.

4.1. Структура споживання природного газу

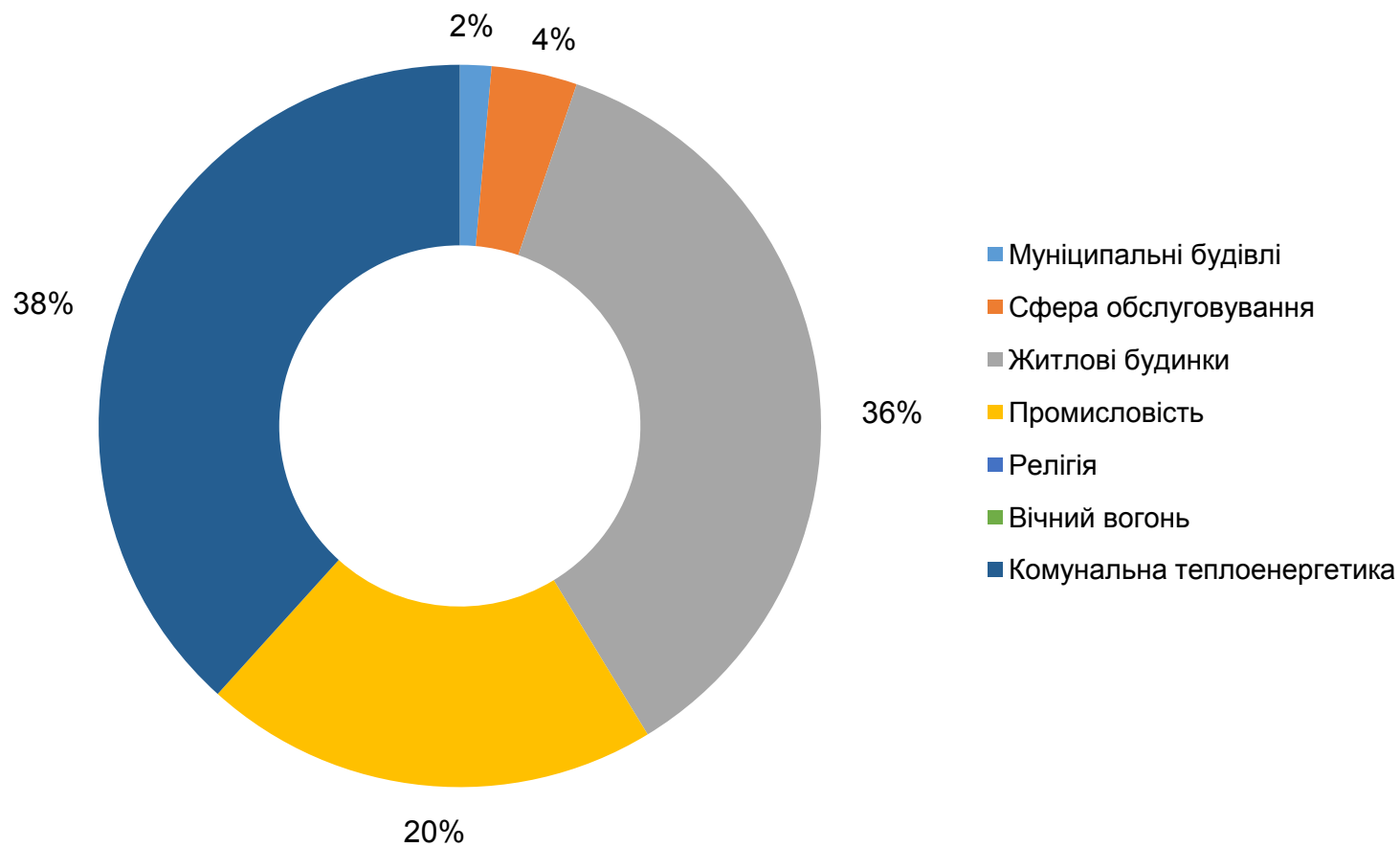
Структура споживання природного газу (тис.м³)

Таблиця № 3

Сектор	Муніципальні будівлі	Сфера обслуговування	Житлові будинки	Промисловість	Релігія	Вічний вогонь	Комунальна теплоенергетика	Всього	
Рік	2005	14 838,506	26 883,366	334 786,138	163 231,77	0	0	390 715,023	930 454,803
	2006	13 692,596	31 295,873	336 997,024	159 433,333	0	0	379 270,516	920 689,342
	2007	11 970,2	31 571,531	285 796,375	191 577,279	0	0	317 681,63	838 597,015
	2008	12 138,157	33 105,095	310 758,765	175 877,958	0	0	330 252,58	862 132,555
	2009	11 013,879	29 664,74	290 532,553	112 753,281	147,24	0	322 359,194	766 470,887
	2010	11 304,023	31 708,052	292 509,906	107 466,245	642,106	5,76	357 017,531	800 653,623
	2011	10 710,916	33 308,27	280 671,525	94 280,959	766,798	13,824	333 925,762	753 678,054
	2012	9 659,843	31 247,39	273 821,41	71 457,172	774,718	13,824	353 117,36	740 091,72
	2013	9 098,912	28 911,155	268 209,56	70 566,475	729,189	13,824	339 253,528	716 782,643
	2014	8 138,375	26 782,531	260 225,324	66 738,905	690,91	13,824	300 721,797	663 311,666



Мал. 9. Структура споживання природного газу (тис.м³).



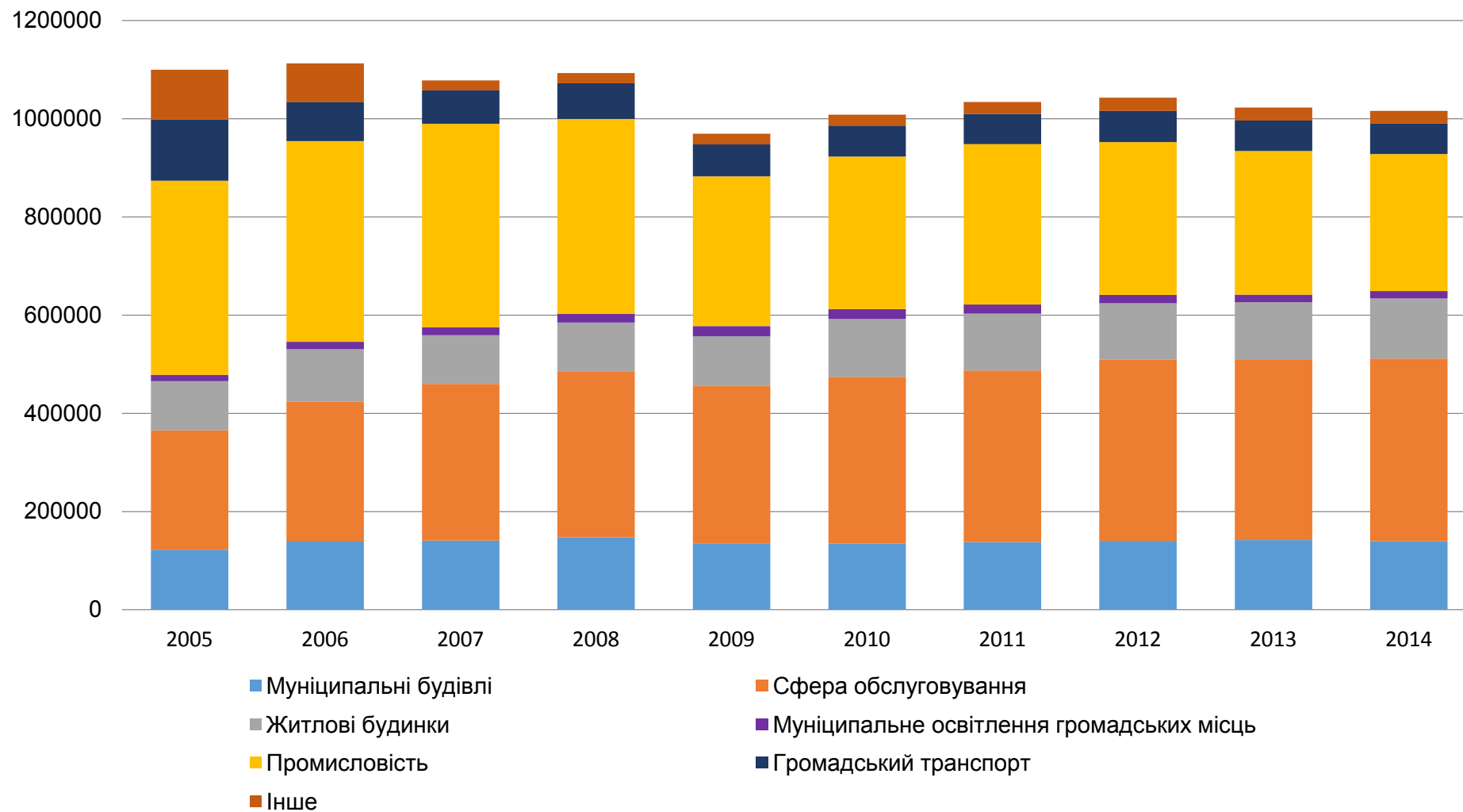
Мал. 10. Розподіл споживання природного газу у 2008 році, %

4.2. Структура споживання електроенергії

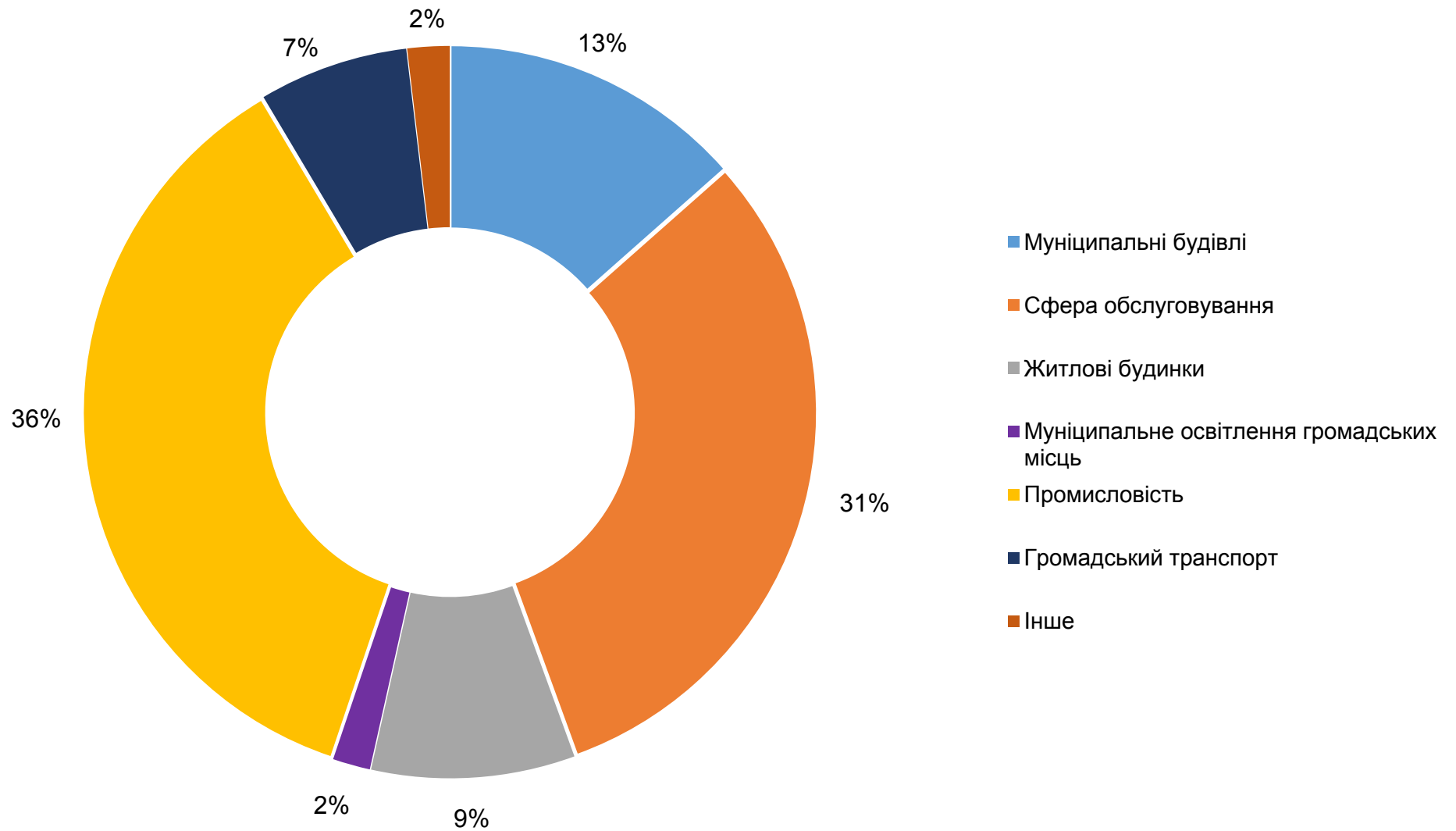
Споживання електричної енергії у м. Одесі, МВт

Таблиця № 4

Сектор	Муніципальні будівлі	Сфера обслуговування	Житлові будинки	Муніципальне освітлення громадських місць	Промисловість	Громадський транспорт	Інше	Всього	
Рік	2005	122 458,10	242 847,50	100 053,00	13 188,00	395 322,10	124 487,30	101 675,10	1 100 031,10
	2006	138 727,40	285 684,40	106 140,00	15 019,30	409 260,30	78 661,00	79 350,40	1 112 842,80
	2007	140 713,60	319 151,60	99 333,40	16 664,50	414 159,80	68 039,50	20 295,00	1 078 357,40
	2008	147 326,10	338 360,90	99 186,80	18 277,40	396 506,10	72 840,20	20 545,70	1 093 043,20
	2009	134 957,50	320 803,40	101 308,80	20 809,20	304 993,80	65 029,00	21 637,20	969 538,90
	2010	134 822,80	339 371,10	118 155,80	20 097,10	310 877,90	62 016,30	22 882,60	1 008 223,60
	2011	137 756,70	349 411,20	115 819,90	18 910,80	326 437,50	61 700,60	24 319,50	1 034 356,20
	2012	140 449,90	368 698,00	115 142,60	17 222,60	310 826,70	63 854,70	26 974,40	1 043 168,90
	2013	141 943,80	367 788,50	116 666,00	15 396,00	292 756,00	61 717,60	26 726,30	1 022 994,20
	2014	122 458,10	242 847,50	100 053,00	13 188,00	395 322,10	124 487,30	101 675,10	1 100 031,10



Мал. 11. Споживання електричної енергії у м. Одесі, мегават (Мвт)



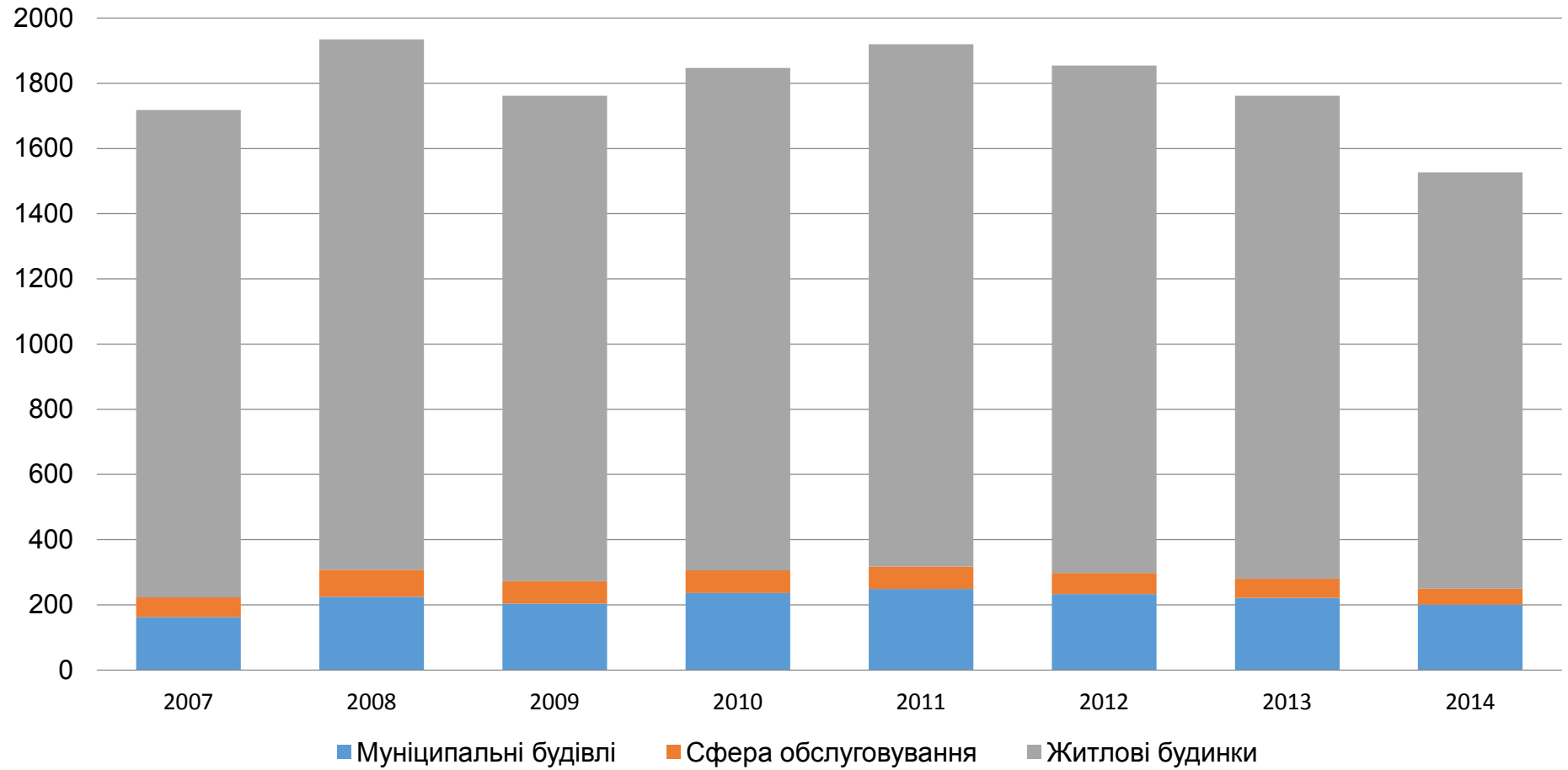
Мал. 12. Розподіл споживання електроенергії за секторами у 2008 році, %.

4.3. Структура споживання теплової енергії

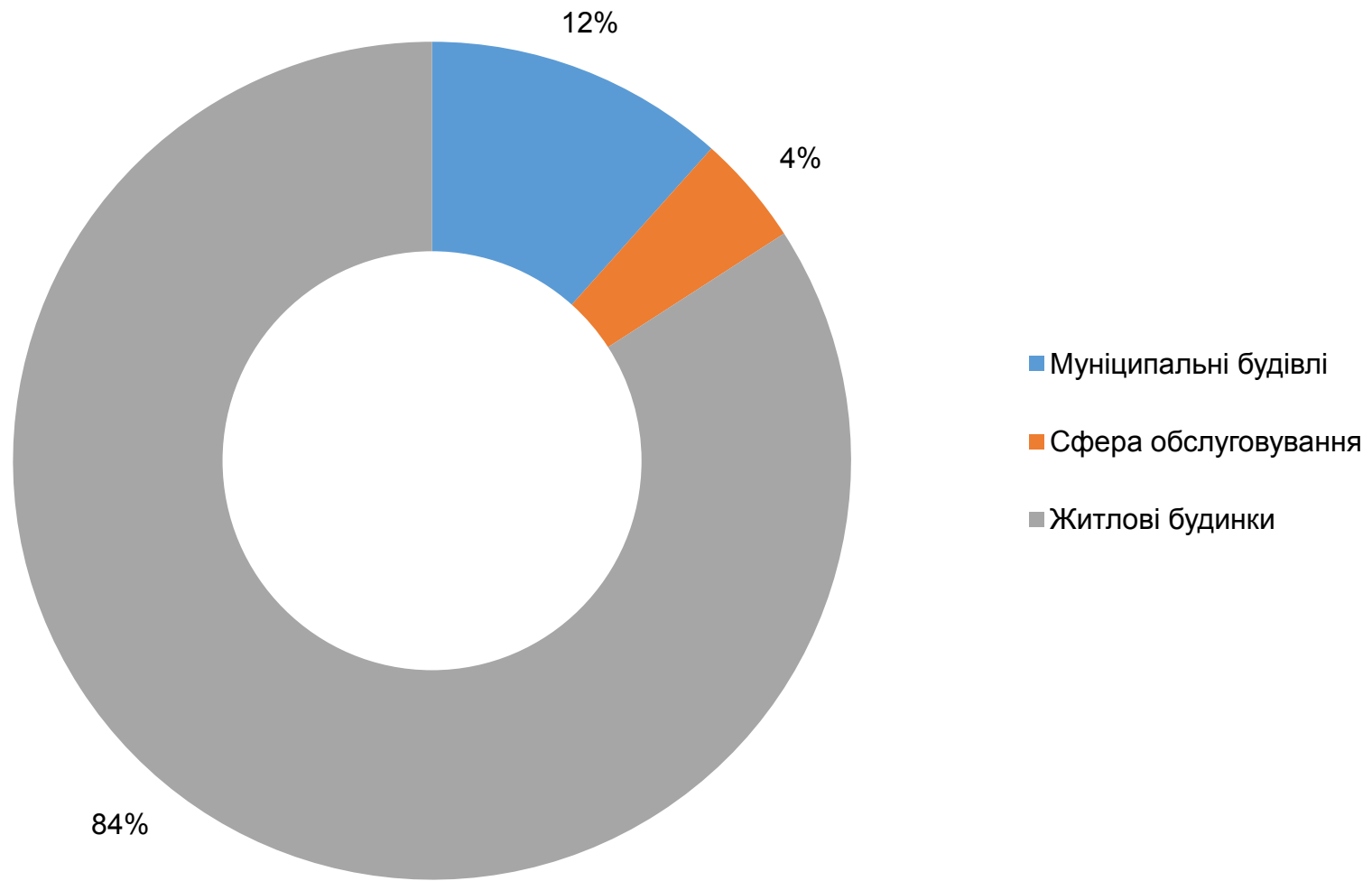
Споживання теплової енергії в м. Одесі, тис. Гкал

Таблиця № 5

Сектор		Муніципальні будівлі	Сфера обслуговування	Житлові будинки	Всього
Рік	2007	162,4	60,8	1 494,6	1 717,8
	2008	224,8	82,4	1 627,4	1 934,6
	2009	203,7	68,6	1 489,7	1 762
	2010	236,3	69,1	1 541,2	1 846,6
	2011	248,9	68,6	1 602,1	1 919,6
	2012	233	64,7	1 557,1	1 854,8
	2013	221,4	58,6	1 481,4	1 761,4
	2014	200,4	49,1	1 277,7	1 527,2



Мал. 13. Споживання теплової енергії в м. Одесі, тис. Гкал.



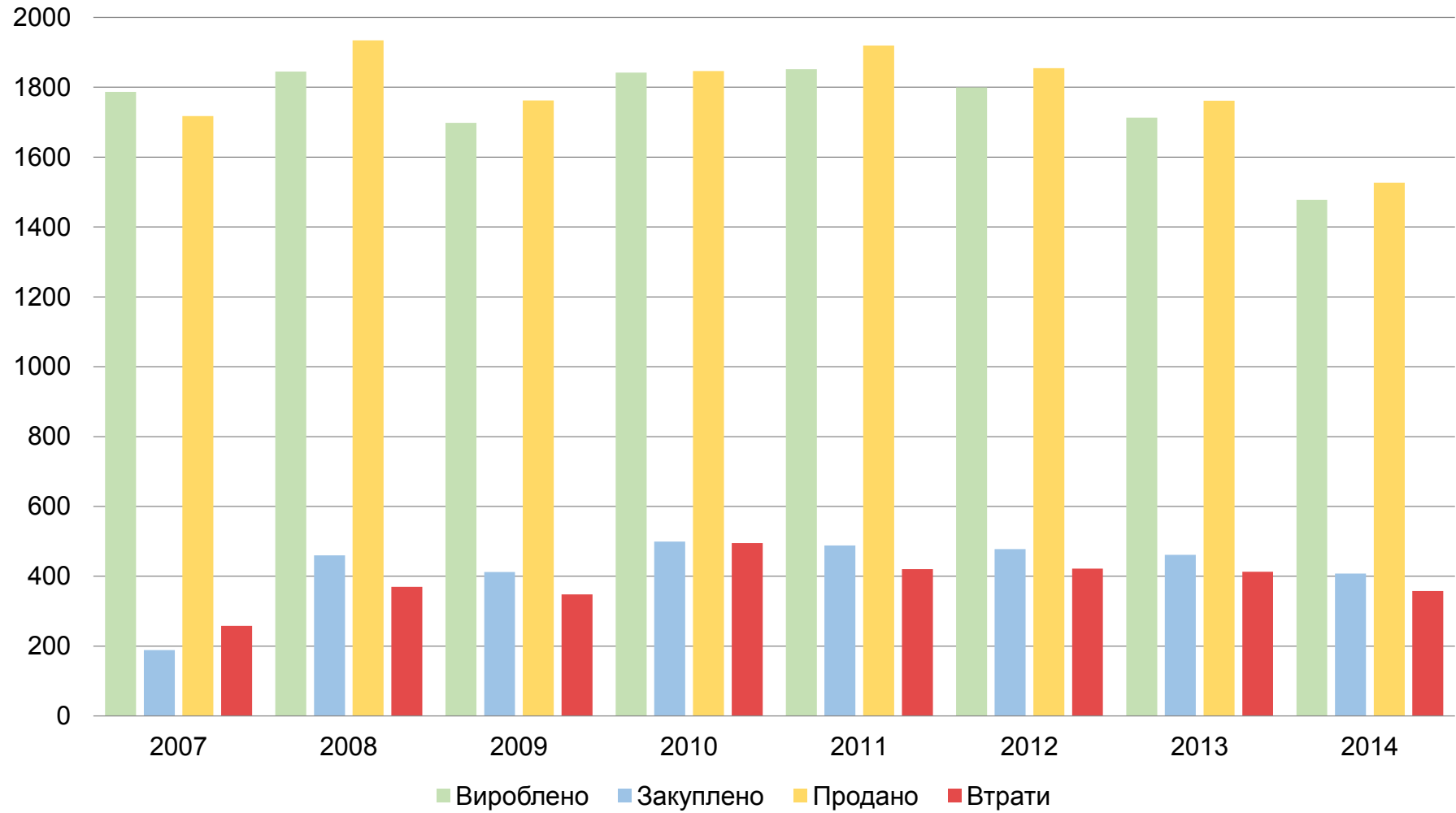
Мал. 14. Розподіл споживання теплової енергії в м. Одесі, тис. Гкал.

З метою оцінки втрат теплової енергії під час її транспортування до кінцевого споживача нижче представлена таблиця виробництва та закупівлі теплової енергії КП «Теплопостачання міста Одеси» та продаж її кінцевому споживачу у фізичних величинах.

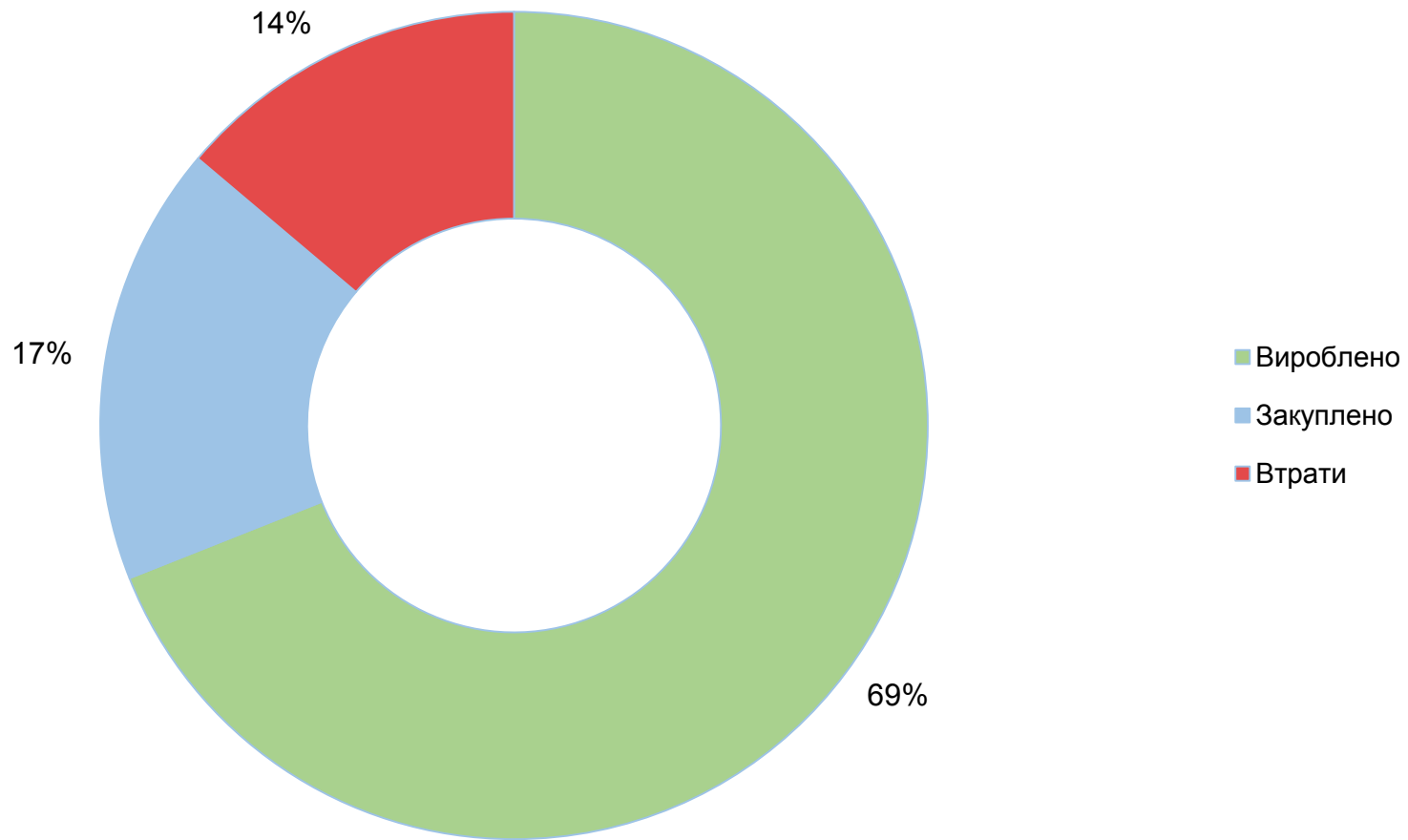
Енергетичний баланс КП «Теплопостачання міста Одеси», тис. Гкал
Таблиця № 6

Сектор	Рік							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Вироблено	1 786,9	1 845	1 698,3	1 841,9	1 852,0	1 799,3	1 713,4	1 477,5
Закуплено	188,9	459,6	412,0	499,6	488,3	477,8	461,2	407,9
Продано	1 717,8	1 934,6	1 762,0	1 846,6	1 919,6	1 854,8	1 761,4	1 527,2
Втрати	258,0	370,0	348,3	494,9	420,7	422,3	413,2	358,2

Втрати в мережах теплопостачання коливаються в діапазоні 15-22%. Фактично вся енергія, яку закуповує КП «Теплопостачання міста Одеси», витрачається на покриття втрат у мережах теплопостачання. Динаміка зменшення втрат не є позитивною, адже вона є наслідком різкого зменшення кількості виробленої енергії.



Мал. 15. Енергетичний баланс КП «Теплопостачання міста Одеси», тис. Гкал.



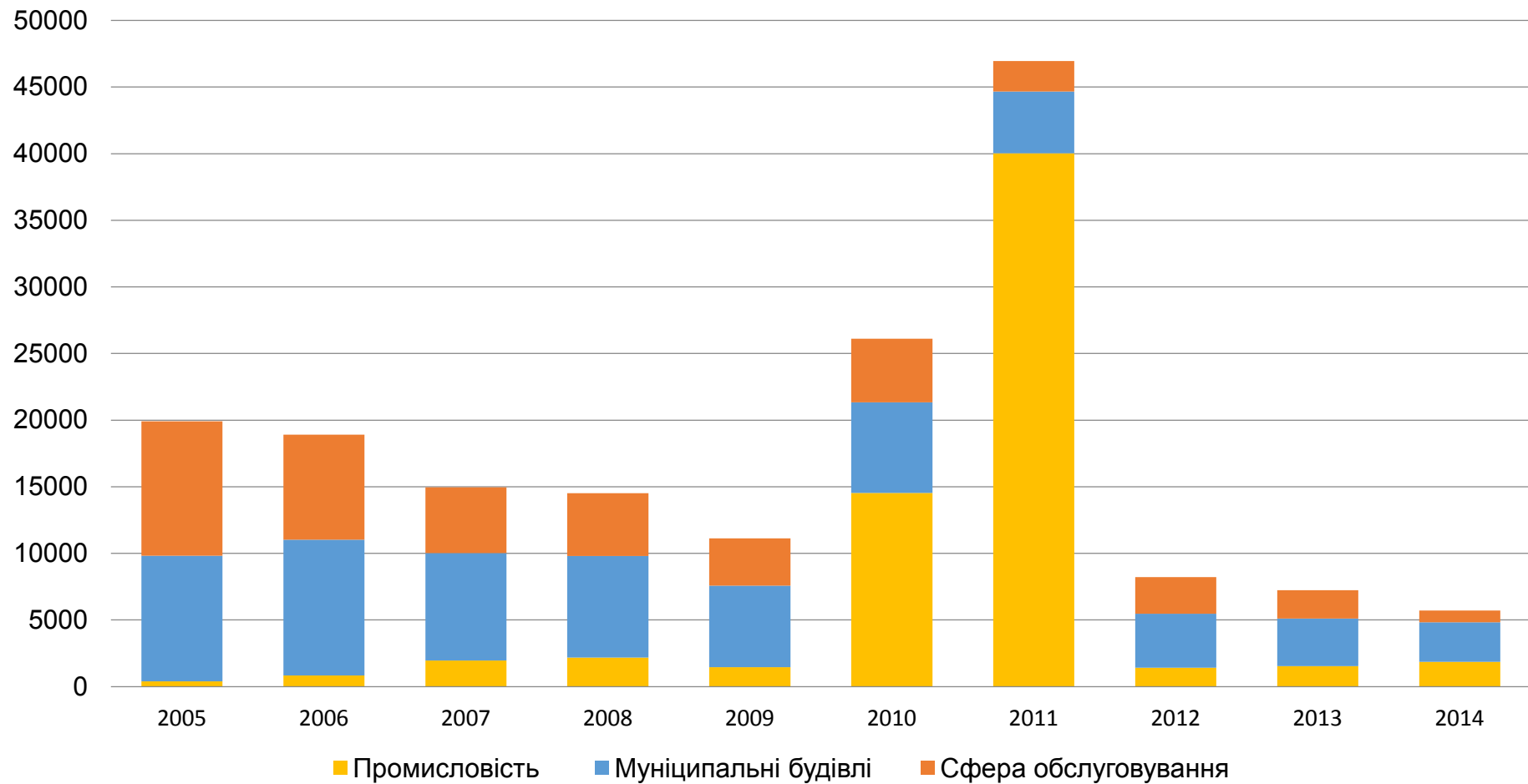
Мал. 16. Відносна залежність втрат у мережах до виробництва та закупівель теплової енергії КП «Теплопостачання міста Одеси», %.

4.4. Структура споживання кам'яного вугілля

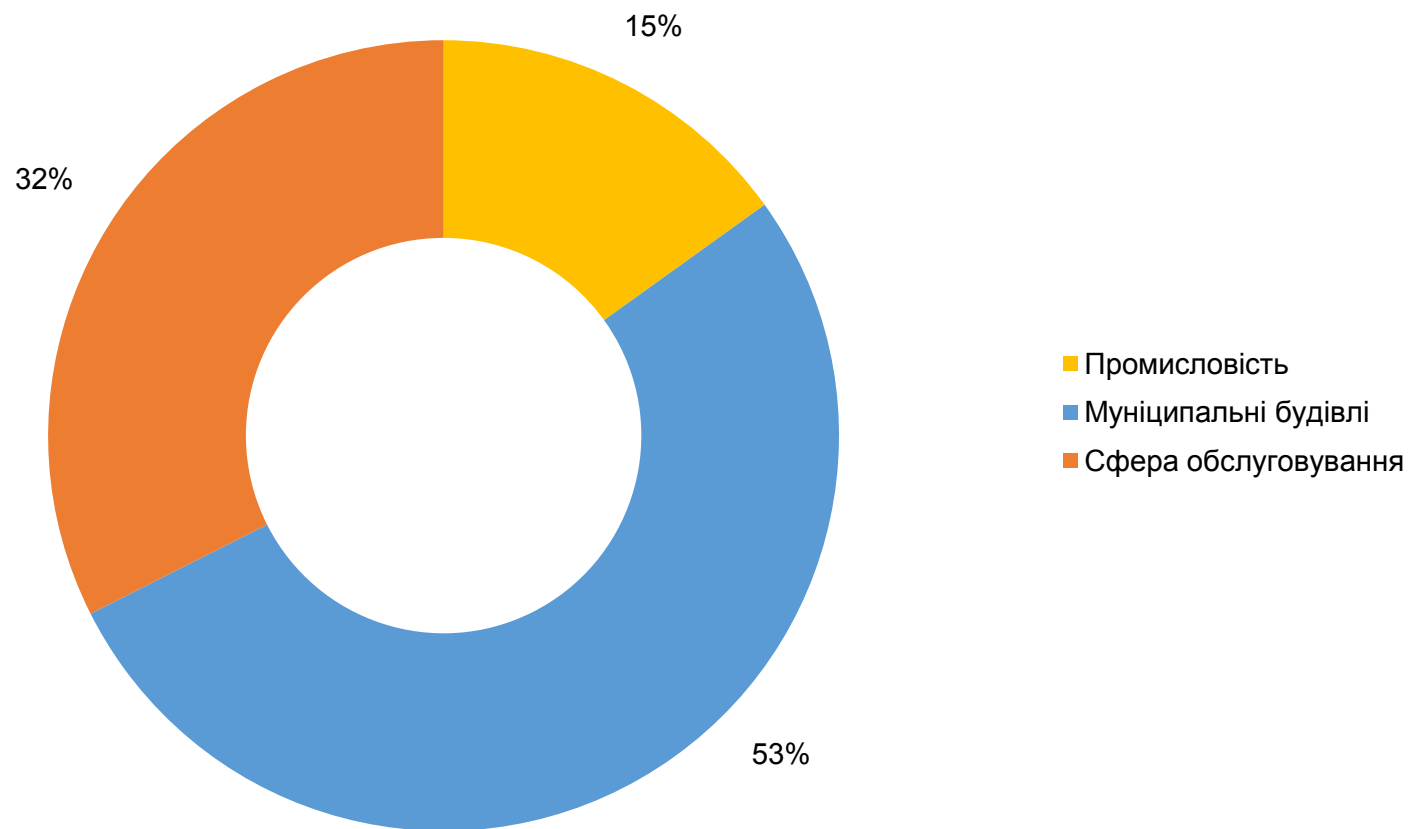
Споживання кам'яного вугілля, тонн

Таблиця № 7

Сектор	Рік									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Промисловість	399	837,1	1 959,4	2 188,3	1 448,7	14 544	40 036	1 408,8	1 533,9	1 853,5
Муніципальні будівлі	9 426	10 193	8 062,5	7 616,7	6 117,2	6 788,4	4 619,8	4 065,5	3 578,2	2 962,9
Сфера обслуговування	10 078	7 877,3	4 939,9	4 707,3	3 557,5	4 767,9	2 285,6	2 748,7	2 122,8	898,1
Всього	19 903	18 908	14962	14512	11 123	26 100	46942	8223	7 235	5 715

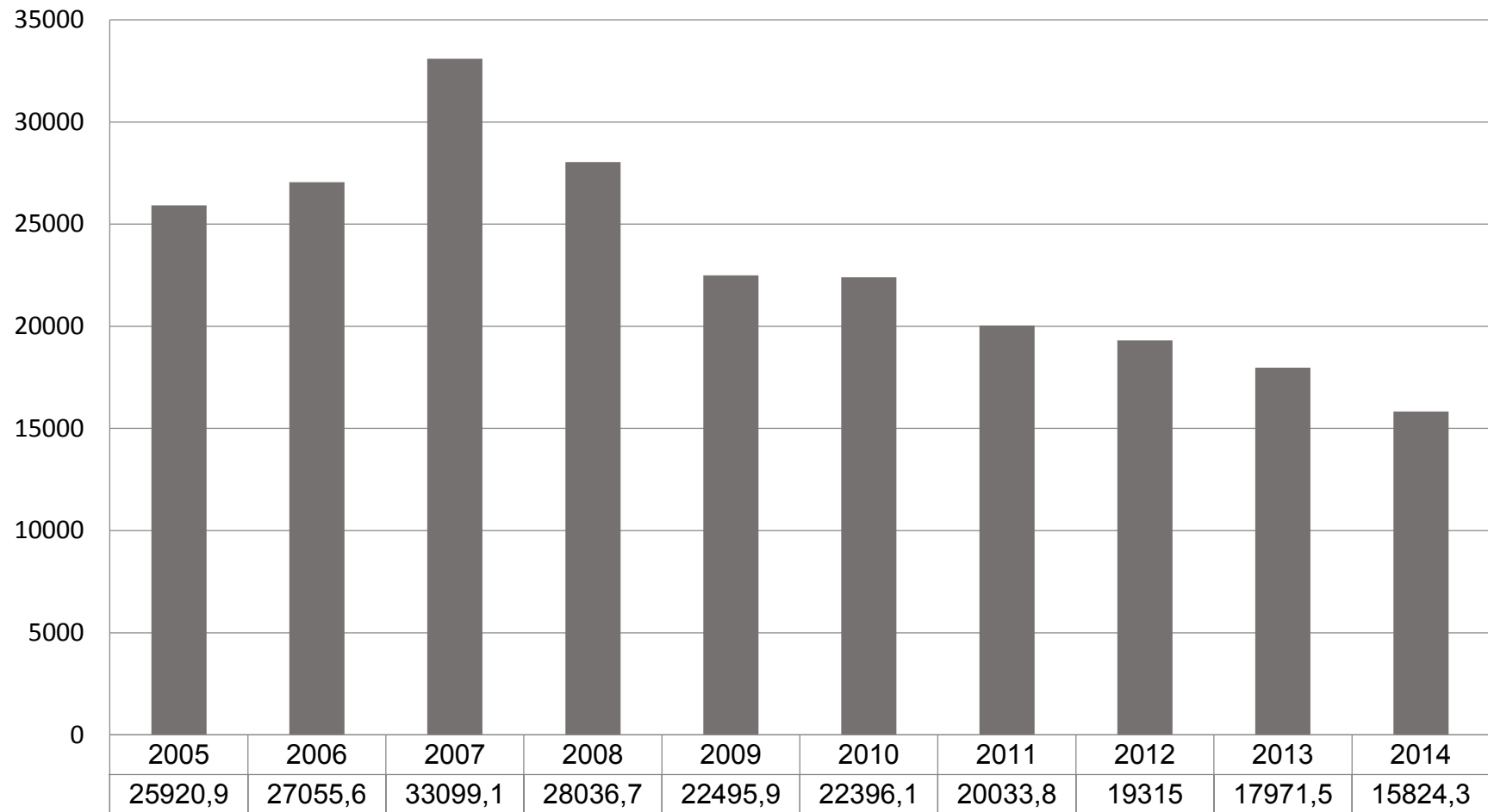


Мал. 17. Споживання кам'яного вугілля, тонн.

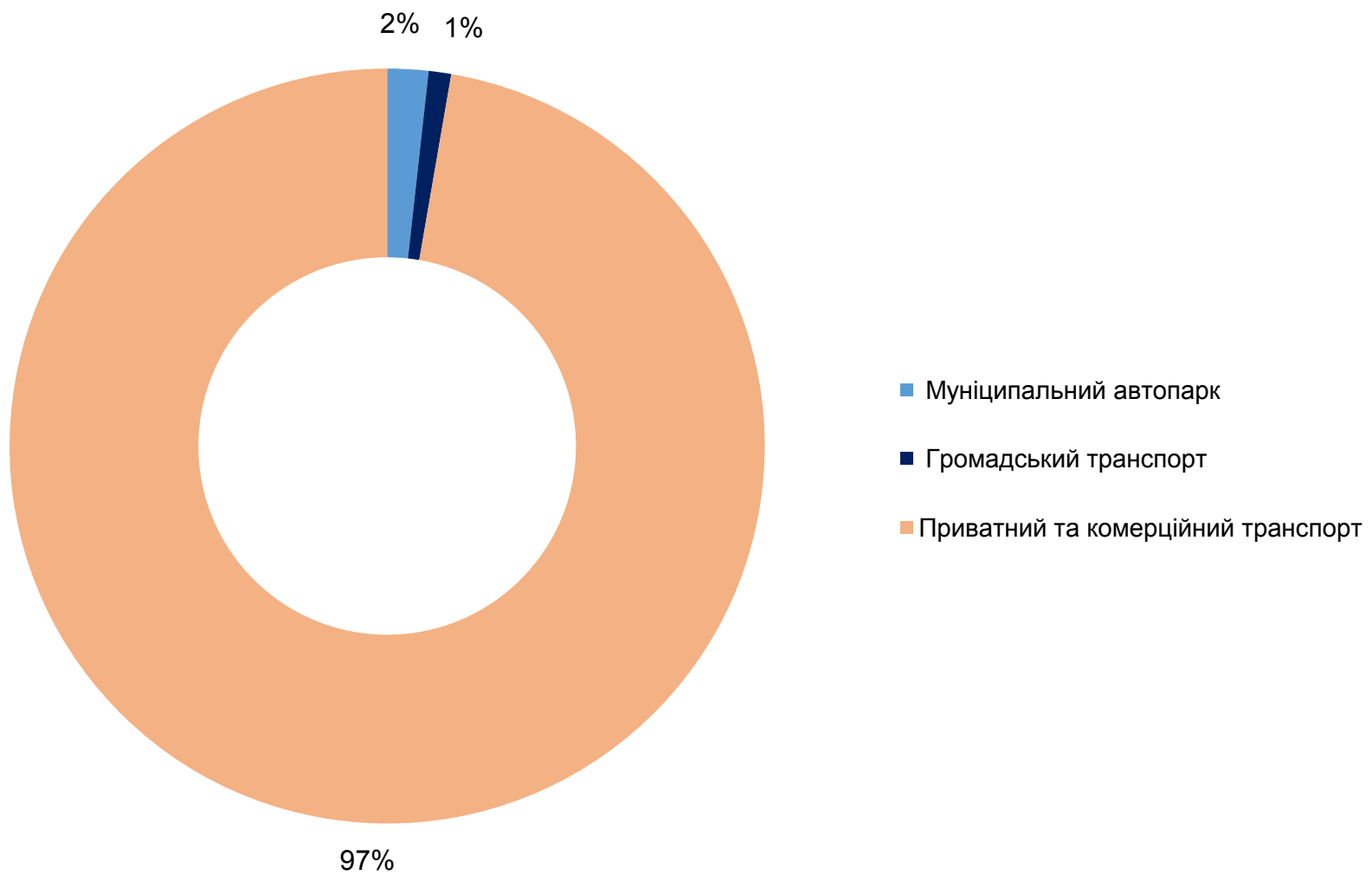


Мал. 18. Розподіл споживання кам'яного вугілля, тонн.

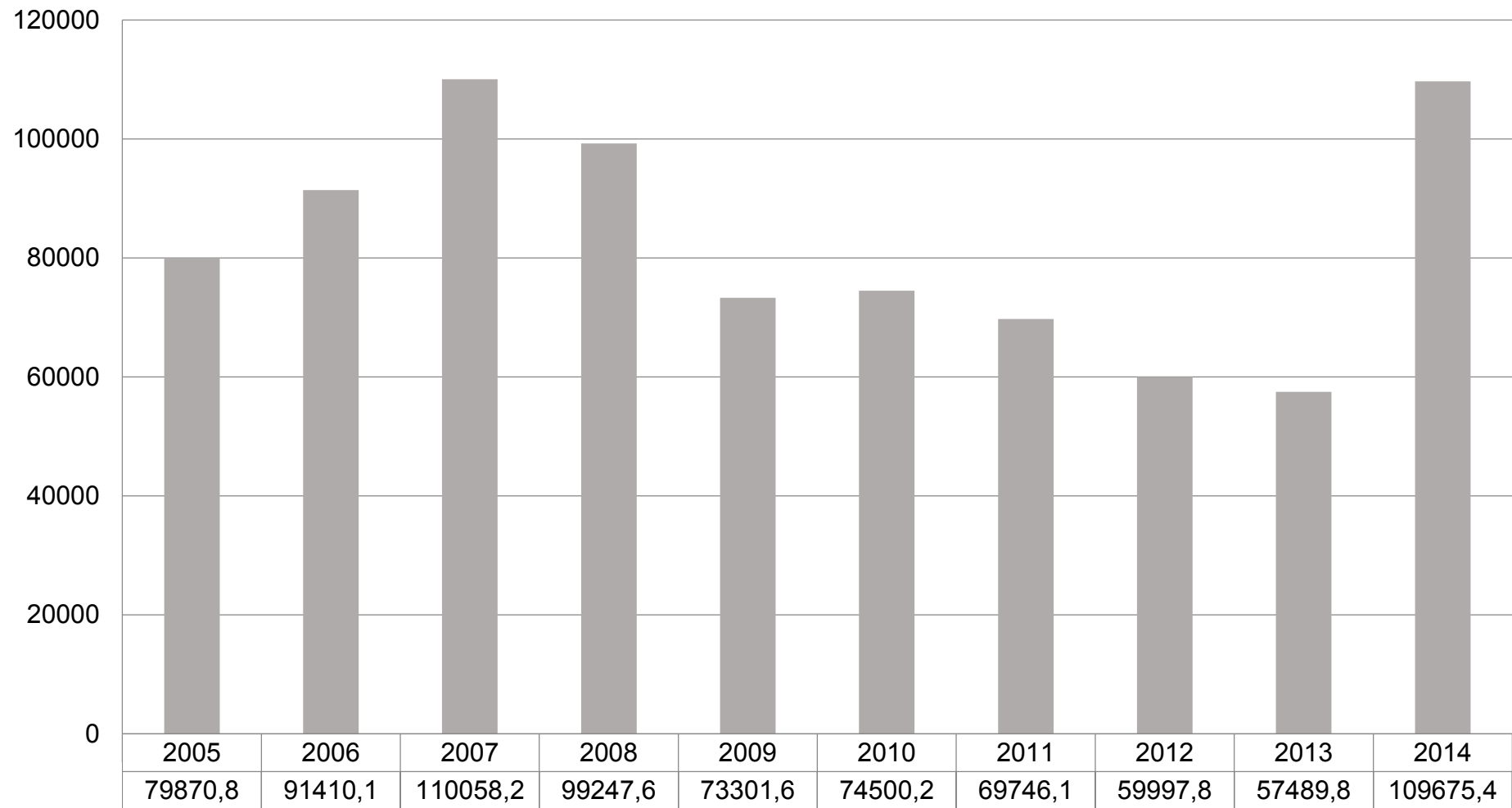
4.5. Структура використання пального



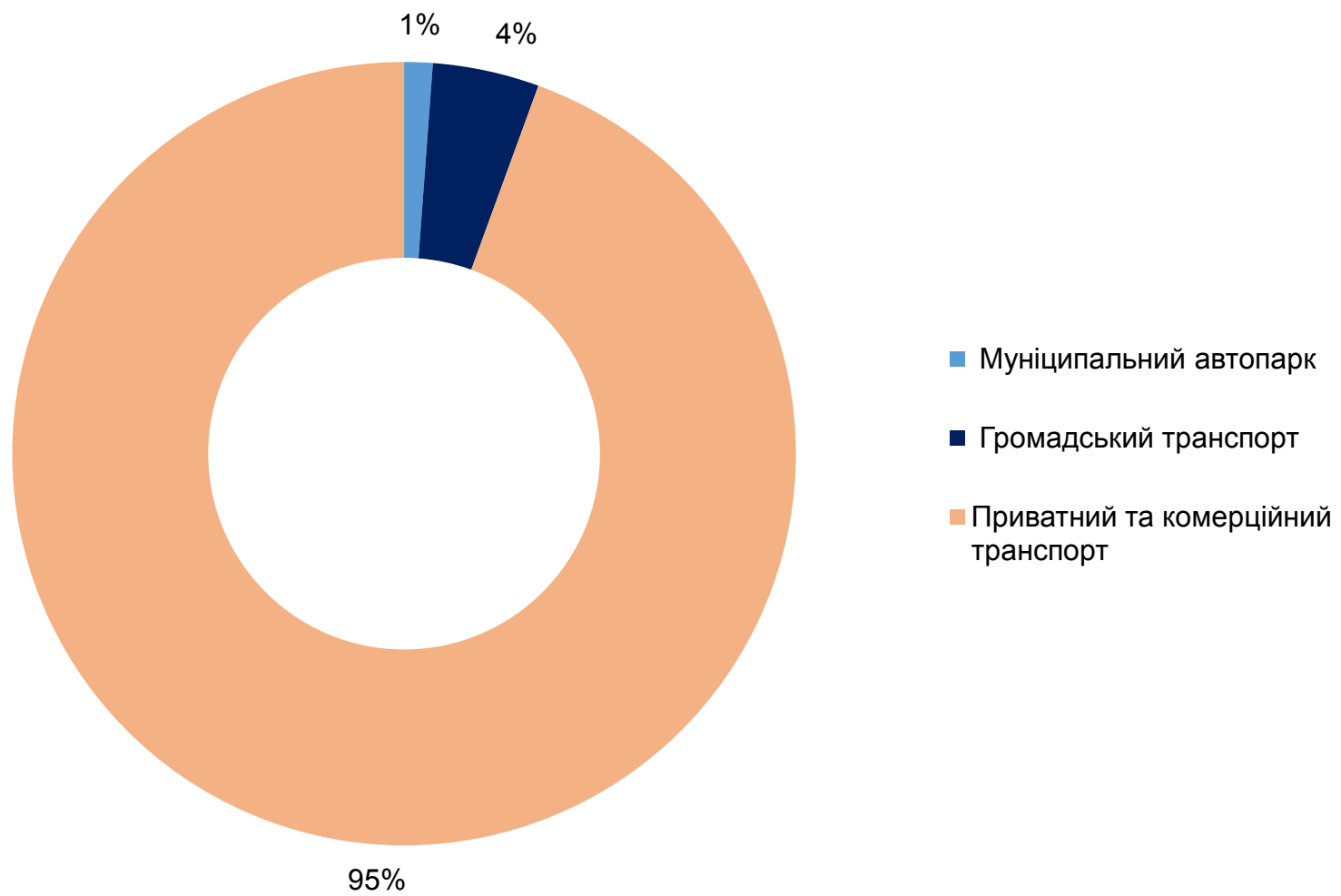
Мал. 19. Використання бензину моторного, тонн.



Мал. 20. Розподіл використання бензину моторного, тонн.



Мал. 21. Використання дизельного палива, тонн.

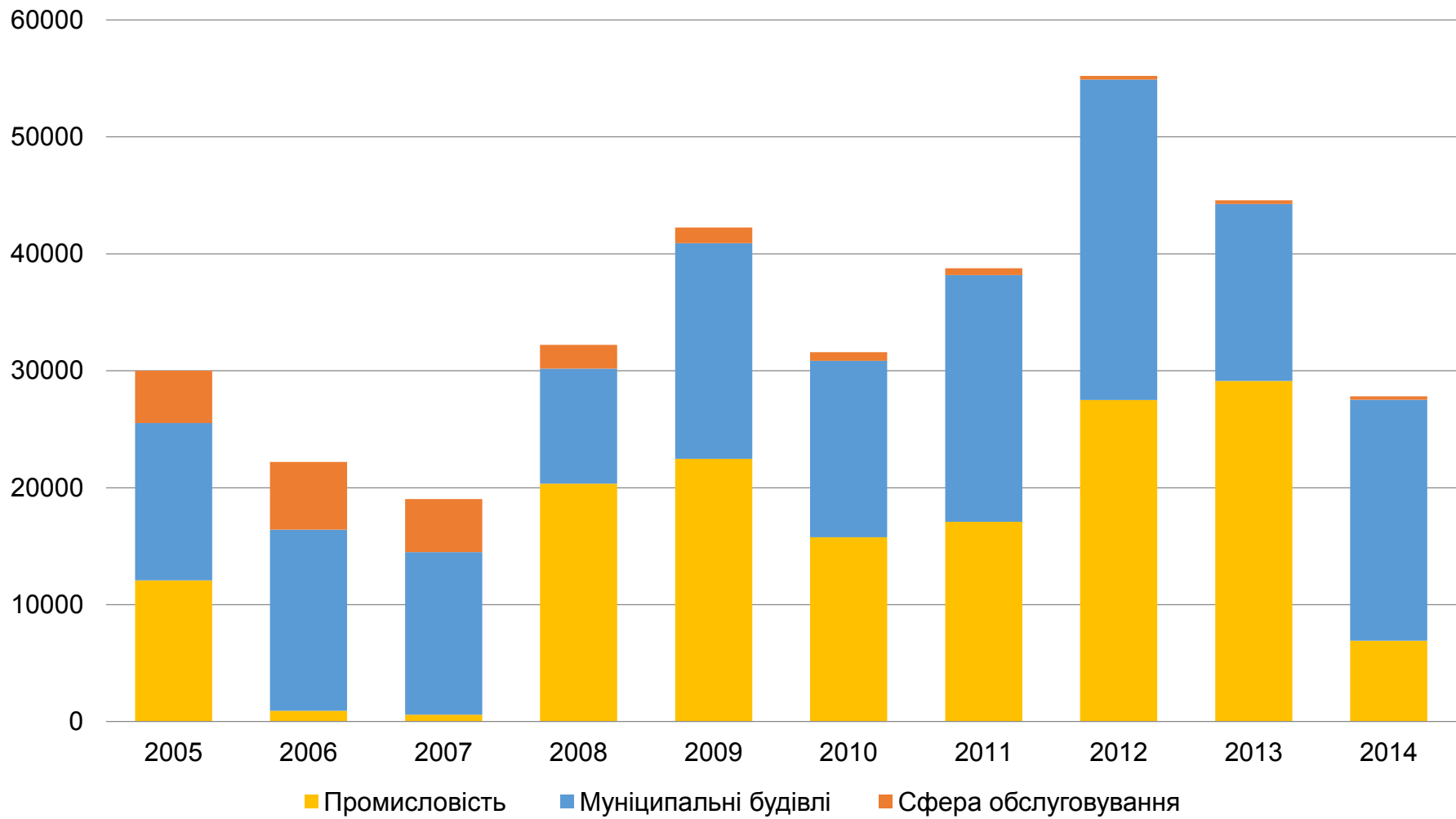


Мал. 22. Розподіл використання дизельного палива, тонн.

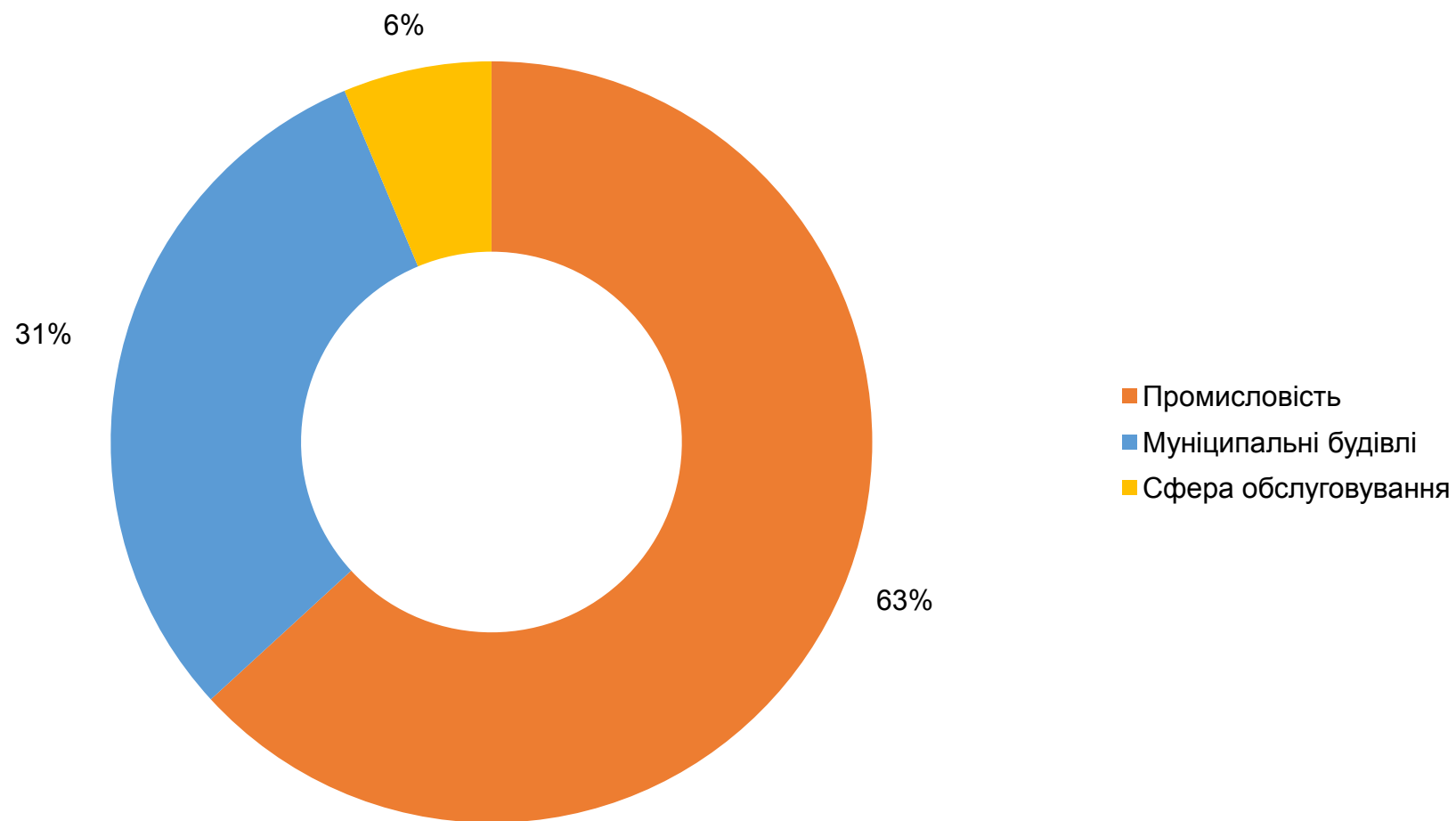
Використання мазуту паливного важкого, тонн

Таблиця № 8

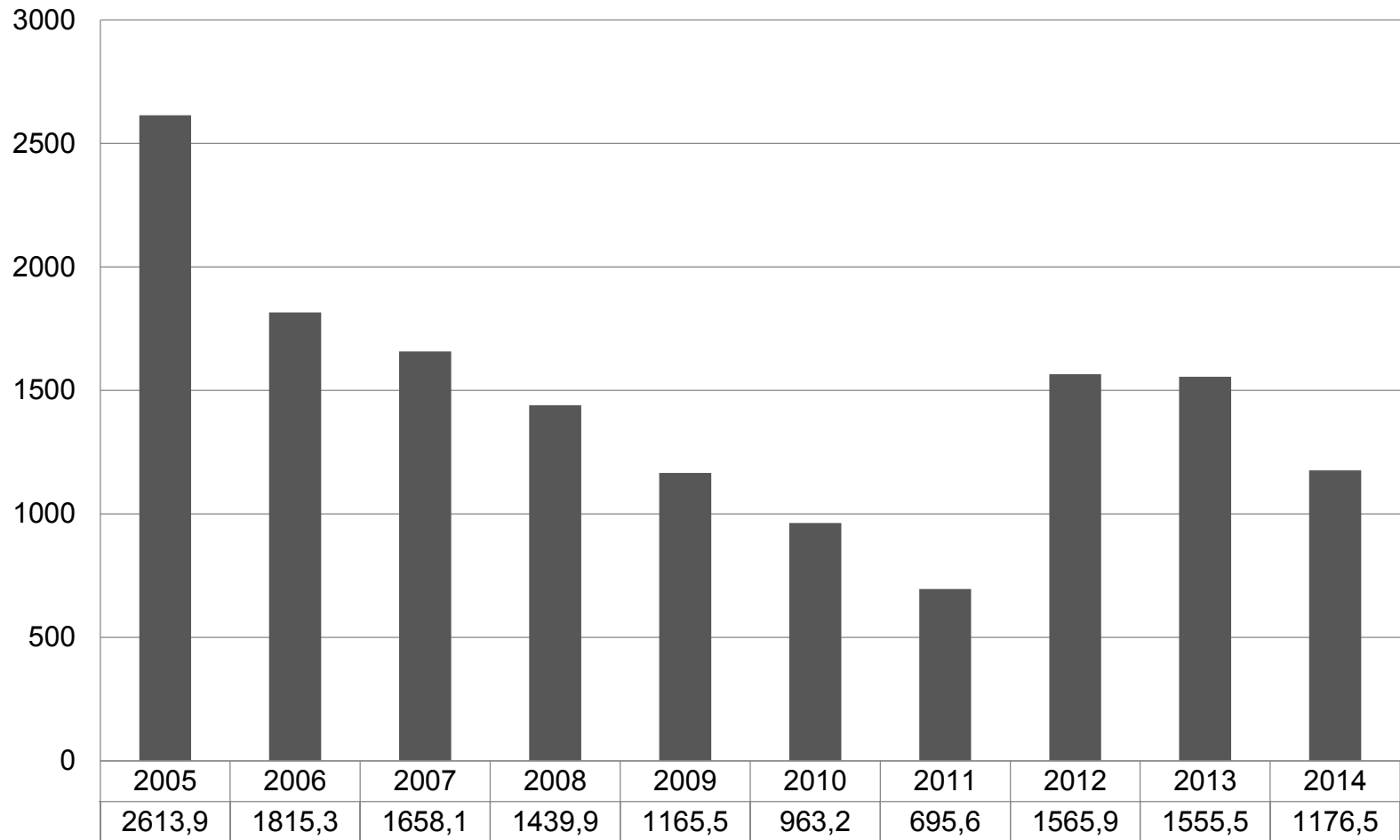
Сектор	Рік									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Промисловість	12 072	928,4	596,5	20 355	22 461	15 777	17 076	27 503	29 138	6 923,3
Муніципальні будівлі	13 451	15 494	1 3895	9 827,9	18 458	15 082	21 113	27 405	15 127	2 0593
Сфера обслуговування	4 485,4	5 771	4 547,6	2 030,9	1 342,3	724,5	576,8	316,1	304,2	300,9
Всього	30 009	22 194	19 040	32 214	42 261	31 584	38 765	55 224	44 569	27 817



Мал. 23. Використання мазуту паливного важкого, тонн.



Мал. 24. Розподіл використання мазуту паливного важкого, тонн.



Мал. 25. Використання пропану і бутану скрапленого (зріджений газ), тонн.



Мал. 26. Розподіл використання пропану і бутану скрапленого (зріджений газ), тонн.

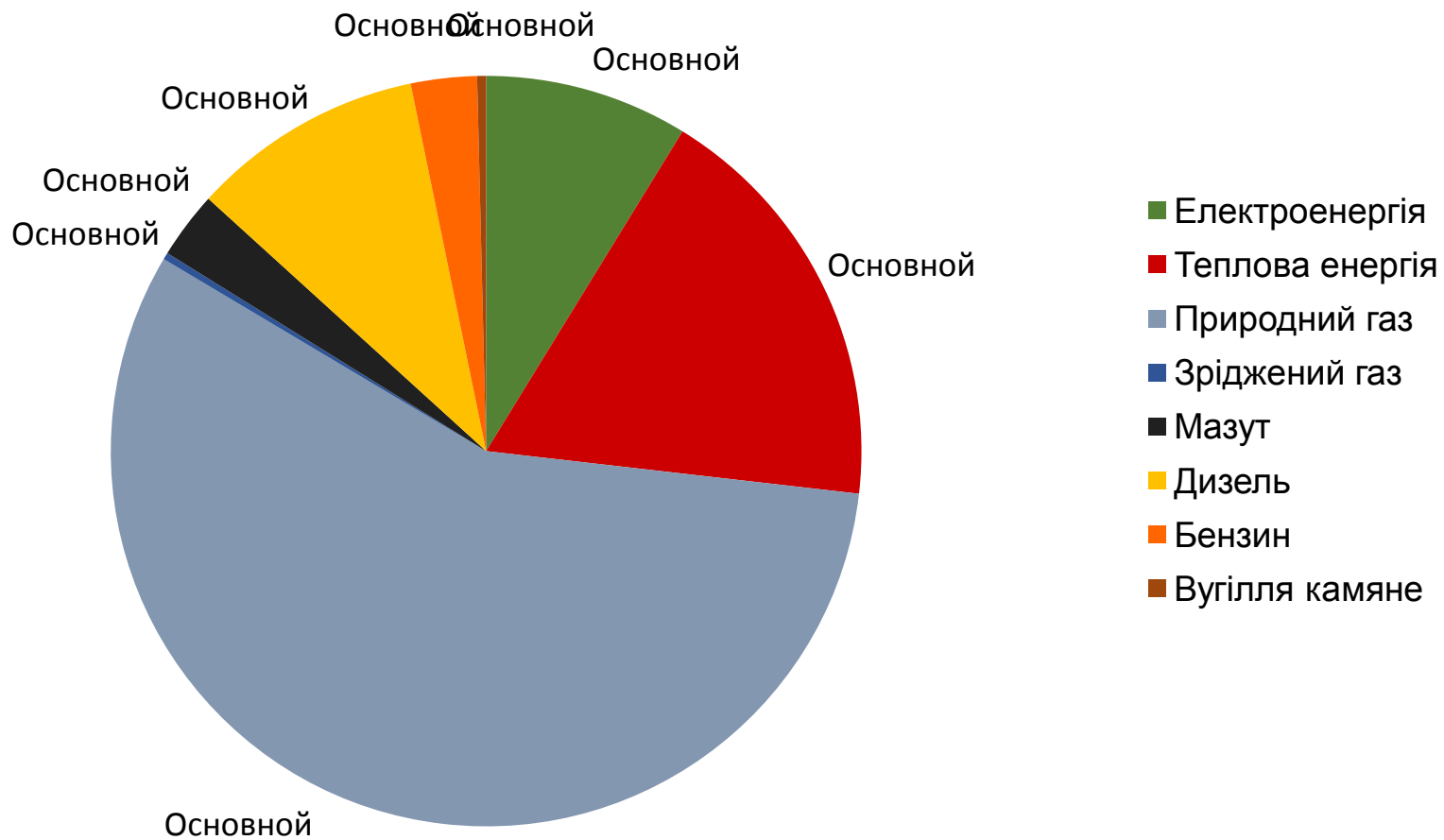
4.6. Структура споживання енергії за категоріями споживачів

З метою порівняння споживання енергоресурсів усі вони були приведені до єдиної величини – мегават на годину (Мвт/год.).

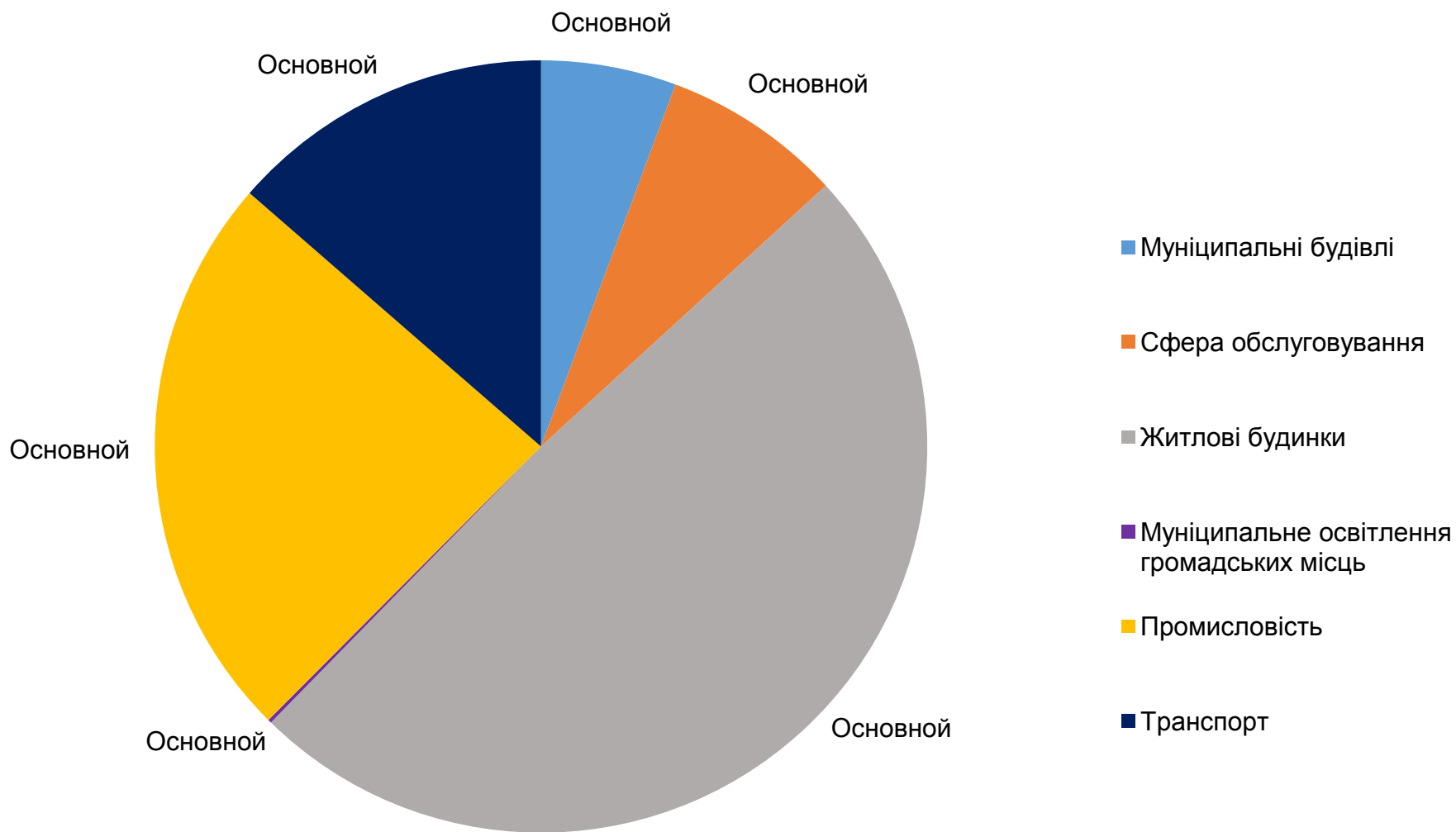
Споживання енергії за категоріями споживачів у 2008 році, Мвт/год.

Таблиця № 9

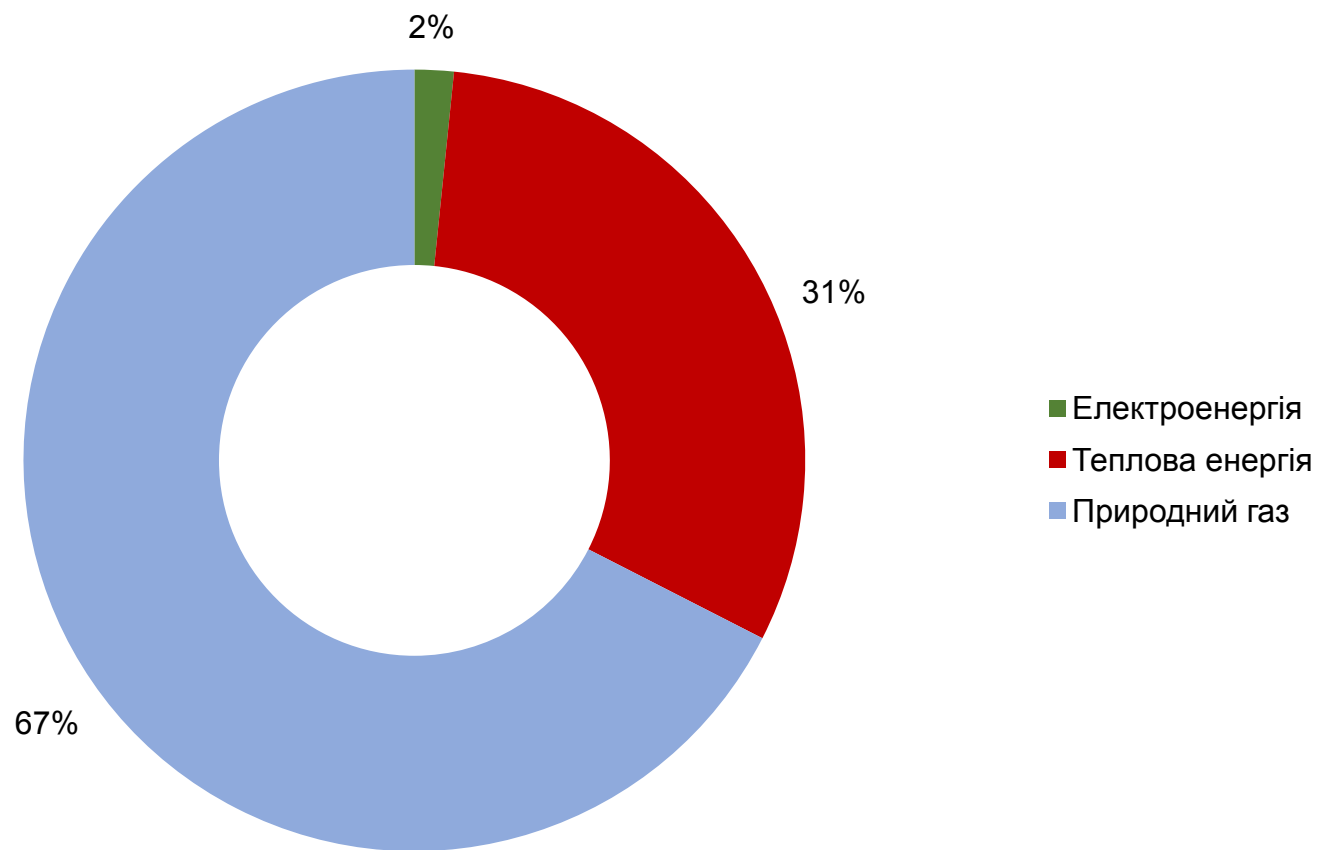
Енергоносії	Сектор						
	Муніципальні будівлі	Сфера обслуговування	Житлові будинки	Муніципальне освітлення громадських місць	Промисловість	Транспорт	Всього
Електроенергія	147 326,10	358 906,60	99 186,80	18 277,40	39 6506,10	72 840,20	1 093 043,20
Теплова енергія	261 442,40	95 831,20	1 892 666,20	0	0	0	2 249 939,80
Природний газ	161 437,49	440 297,76	4 133 091,57	0	2 339 176,84	0	7 074 003,67
Зріджений газ	769,98	6 237,33	0	0	11 473,44	18 480,76	36 961,51
Мазут	110 072,48	22 746,08	0	0	227 977,12	0	360 795,68
Дизель	0	0	0	0	0	1 250 737,63	1 250 737,63
Бензин	0	0	0	0	0	354 491,32	354 491,32
Вугілля кам'яне	25 135,11	15 534,09	0	0	7 221,39	0	47 890,59
Всього	706 183,56	939 553,06	6 124 944,57	18 277,40	2982354,89	1 696 549,91	12 467 863,40



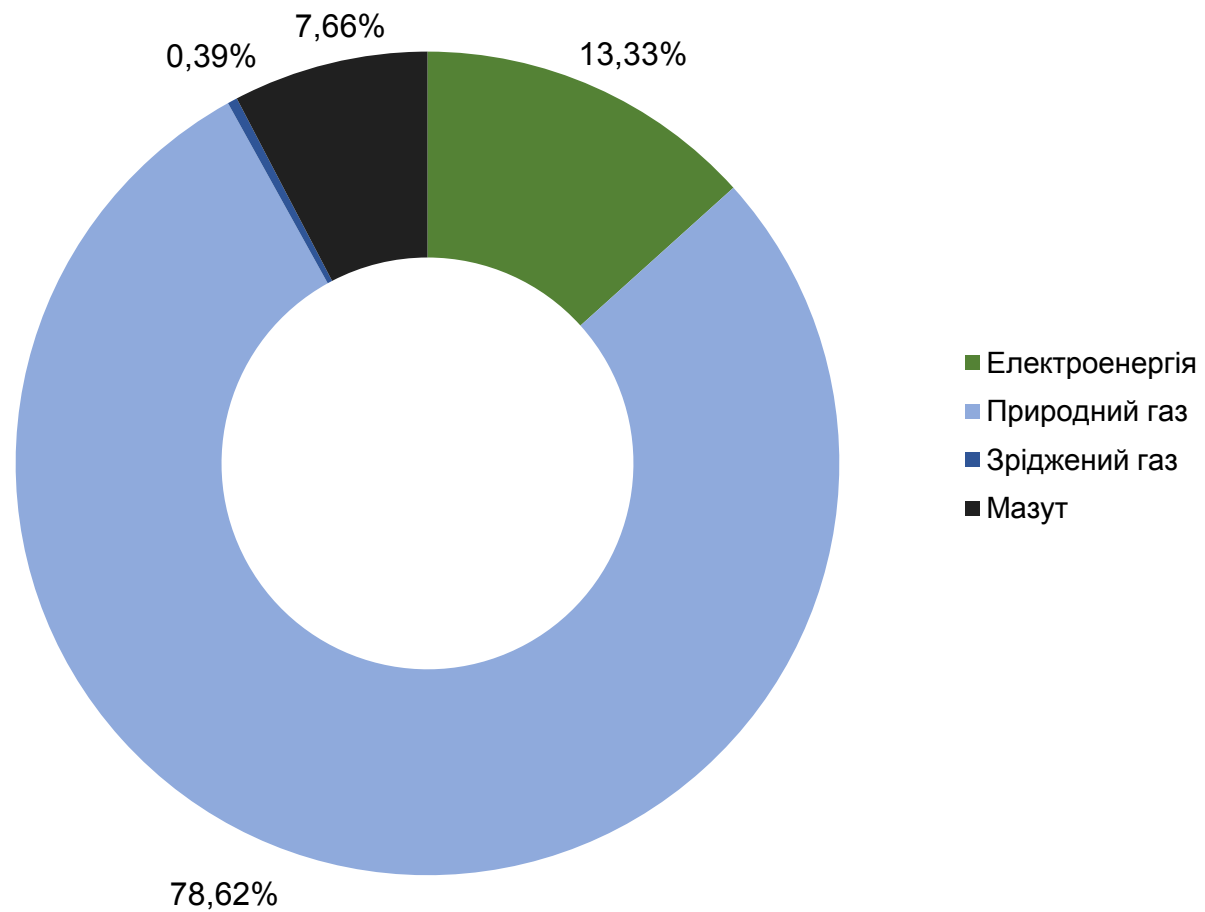
Мал. 28. Розподіл споживання енергоресурсів у м. Одесі за енергоносіями.



Мал. 29. Розподіл споживання енергоресурсів у м. Одесі за секторами.

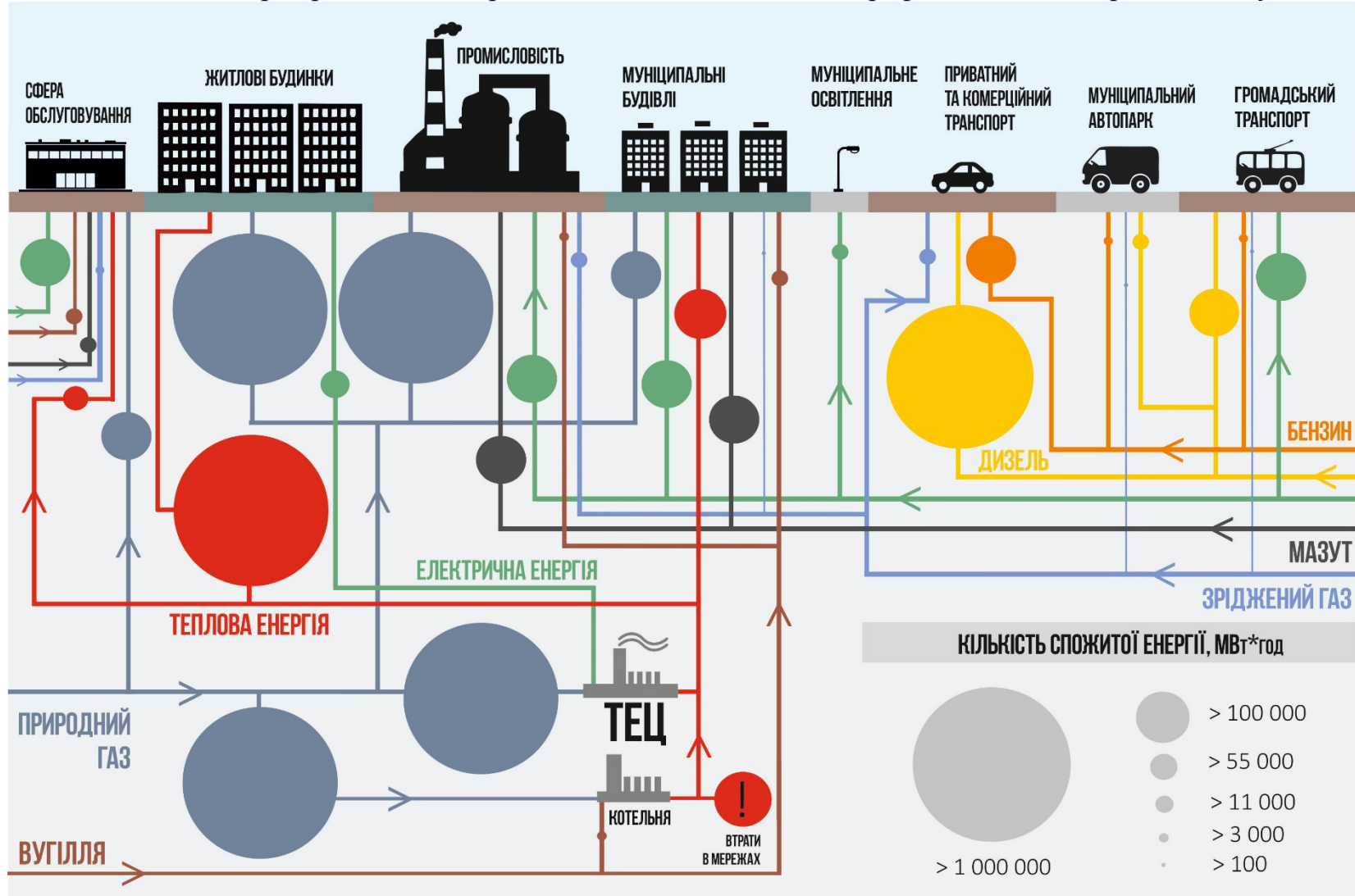


Мал. 30. Розподіл споживання енергоресурсів у м. Одесі у секторі житлових будинків.



Мал. 31. Розподіл споживання енергоресурсів у м. Одесі у промисловому секторі.

Загалом все споживання енергії різними секторами економіки міста Одеси графічно можна зобразити наступним чином:



Мал. 27. Споживання енергоресурсів у м. Одесі, загальна схема.

Загальні висновки щодо енергетичного споживання енергії в місті Одесі:

- основним видом енергії, який споживається, є природний газ, другим та третім – теплова енергія та дизельне паливо відповідно;

- головним споживачем енергії є житлові будинки, другим та третім – промисловість та транспорт відповідно;

- першочергову увагу варто фокусувати на споживанні природного газу (для індивідуального опалення та нагріву гарячої води) та теплової енергії (опалення) житлових будинків;

- втрати теплової енергії у теплових мережах покриваються за рахунок закупівлі тепла у ТЕЦ і складають більше 100 000 Мвт/год.;

- 90% усього пального споживається приватним та комерційним транспортом.

5. Організаційні аспекти з реалізації політики енергоефективності в місті

5.1. Організаційно-структурна діяльність роботи з написання та реалізації План дій для сталого енергетичного розвитку міста Одеси до 2030 року (ПДСЕР)

Загальна структура взаємної відповідальності та допомоги при написанні ПДСЕР представлена на малюнку 33.



Мал. 32. Організаційна структура ПДСЕР.

Розробка ПДСЕР відбувалася на основі домовленостей Німецького товариства міжнародного співробітництва (GIZ) ГмбХ та Одеської міської ради в рамках проекту «Створення енергетичних агентств в Україні». У рамках даної діяльності GIZ було підписано контракт з ТОВ «Агенція сталого енергетичного розвитку», яке надало послуги з організації та написання Плану. Забезпечення якісної комунікації та співпраці було покладено на Одеську муніципальну енергетичну агенцію. Стороннім експертом у якості супервізора виступив у даному процесі Клаус Хоппе. У результаті спільної діяльності було проведено більше 5-ти ітерацій остаточного документа. Сукупність заходів, які було зібрано та розроблено для впровадження в м. Одесі з метою досягнення взятих зобов'язань, було обговорено на зустрічах 7-ми робочих груп, до складу яких увійшли спеціалісти відповідних галузей. Пропозиції та зауваження були взяті до уваги та до заходів внесено зміни. Квінтесенцією даної діяльності стало проведення громадських слухань, на яких кожен активний мешканець міста Одеси міг висловити свої думки та побажання для покращення ПДСЕР.

Пропозиції, що були надані під час зустрічей, а також протягом 2-х тижнів після їх завершення електронною поштою представниками фокус-груп, були інтегровані до даного документа.

5.2. Моніторинг та контроль

5.2.1. Адміністративний моніторинг

Моніторинг та контроль складається з процесів, що виконуються з метою своєчасного визначення потенційних проблем з наступним коригуванням дій, а також контролю виконання документа. Головним здобутком є регулярний огляд та оцінювання процесу виконання проекту з метою визначення відхилень від плану ПДСЕР (Мал. 33).

Моніторинг та контроль включає:

1. Вимірювання поточного виконання завдань проекту (де ми є зараз?).

2. Моніторинг змінних складових проекту (зміст та межі проекту, витрати тощо) в порівнянні до плану управління проекту та базового плану виконання проекту (де ми маємо бути?).

3. Визначення коригуючих дій з метою правильного вирішення відкритих питань та ризиків (як ми можемо привести фактичний стан до планового виконання?).



Мал. 33. Контроль впровадження ПДСЕР.

Структура Одеської міської ради станом на жовтень 2016 року

СТРУКТУРА Одеської міської ради

Міський голова ТРУХАНОВ Г.Л.		Одеська міська рада (63 депутати, 5 фракцій)							Виконавчий комітет ОМР (16 чоловік)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Департамент інформації та зв'язів з громадськістю	Перший заступник міського голови ОРЛОВСЬКИЙ А.Й.	Заступник міського голови КОТЛЯР А.І.	Заступник міського голови ШАНДРИК В.І.	Заступник міського голови ЯНЧУК О.Б.	Заступник міського голови ЦВІРІНЬКО З.М.	Заступник міського голови ВУГЕЛЬМАН П.В.	Керуюча справами виконкому ОМР ОНЩЕНКО О.С.	Секретар міської ради ПОТАПСЬКИЙ О.Ю.		
Юридичний департамент ОМР	Департамент міського господарства ОМР	Департамент муніципальної безпеки ОМР	Департамент комунальної власності ОМР	Управління розвитку споживчого ринку та захисту прав споживачів ОМР	Департамент культури та туризму ОМР	Департамент економічного розвитку ОМР	*Департамент з питань звернень громадян ОМР	*Департамент з організації роботи ОМР		
Департамент фінансів ОМР	Київська РА	Департамент екології та розвитку рекреаційних зон ОМР	Управління інженерного захисту території міста та розвитку узбережжя ОМР	Управління реклами ОМР	Департамент праці та соціальної політики ОМР	*Департамент міжнародних зв'язків ОМР	*Департамент Бундгальтерського об'єкту та звітності ОМР	*Комісія з питань поновлення прав реабілітовани		
Департамент надання адміністративних послуг ОМР	Малиновська РА	Департамент внутрішньої політики ОМР	Управління архітектури та містобудування ОМР	КП «Ринок «Малиновський»;	Департамент освіти та науки ОМР	*Департамент аналітики та контролю ОМР	*Департамент аграрної справи та діловодства ОМР			
*Головний спеціаліст з режиму секретності виконавчого комітету ОМР	Приморська РА	Департамент транспорту, зв'язку та організації дорожнього руху ОМР	Інспекція державного архітектурно-будівельного контролю ОМ	КП «Ринок «Привоз» (в стадії ліквідації);	Департамент охорони здоров'я ОМР	Управління з питань взаємодії органами та організаціями населення ОМР	*Департамент документально-організаційного забезпечення ОМР			
КП «Право»;	Суворова РА	*Департамент оборонної роботи, цивільного захисту та взаємодії правоохоронними органами ОМР	Управління капітального будівництва ОМР	КУ «Муніципальна служба розвитку торгівлі Одеської міської ради»;	Служба у справах дітей ОМР	КП «Агентство програм розвитку Одеси»	*Адміністративно-господарський департамент ОМР			
КП «Редакція газети «Одеський вісник»;	КП «ЖКС «Бузьський»	*Сектор з організації роботи адміністративної комісії виконавчого комітету ОМР	Управління дорожнього господарства ОМР	КП «Одесреклама».	Управління з фізичної культури та спорту ОМР	Одеська муніципальна енергетична агенція	*Відділ кадрової роботи ОМР			
КП «Міський інформаційно-аналітичний центр»;	КП «ЖКС «Чорноморський»	КП «Одесгранс парксервіс»;	Управління з питань охорони об'єктів культурної спадщини ОМР		КП «Туристичний інформаційний центр міста Одеси»;		*Відділ організаційного забезпечення діяльності міського голови			
КП «Одеська міська друкарня»;	КП «ЖКС «Чероμουшки»	КП «Муніципальна охорона»;	КП «Бюро технічної інвентаризації»;		КП «Одесфарм»;		*Відділ організаційного забезпечення діяльності керівного складу			
КП «Одеські інженерні мережі»;	КП «ЖКС «Хмельницький»	КП «Міжнародний аеропорт Одеса»;	КП «Одеський міський землепорядковий центр»;		КП «Стадіон «Спартак»;		*Відділ організаційного забезпечення діяльності міського голови			
КУ «Спеціалізована установа з надання безоплатної первинної правової допомоги у м. Одесі»;	КП «ЖКС «Фонтанський»	КП «Одесмісьелектротранс»;	КП «Земельно-кадастрове бюро при управлінні земельних ресурсів» (в стадії ліквідації);		Історико-топонімічна комісія виконавчого комітету ОМР		УКВ «Автотранспортне господарство Одеського міського виконкому»;			
	КП «ЖКС «Порто-Франківський»	КП «Спеціалізований монтажно-експлуатаційний підрозділ»;	КУ «Муніципальна служба комунальної власності Одеської міської ради»;		Державна назвнична протипозиційна комісія при ОМР.		КУ «Служба з обслуговування адміністративних будівель виконавчих органів			
	КП «ЖКС «Північний»	КУ «Заласні пункти управління цивільної оборони міста Одеси»;	КП «Одеспроект»;		Санітарно-епідеміологічна служба					
	КП «ЖКС «Переміський»	КУ «Міська служба оперативного реагування на надзвичайні ситуації (Служба «077»)»;	КП «Міське капітальне будівництво»;		Ветеринарна служба					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КП «Електричних мереж зовнішнього освітлення «Одесміскавітло»	КП «Узбережжя Одеси»;	КП «Прокідинк» (в стадії ліквідації)					
	КП «Одеське електротехнічне експлуатаційно-ремонтне підприємство»	КП «Гідропарк «Лузанька» (в стадії ліквідації);						
	КП «Теплопостачання міста Одеси»	КП «Ланжерон» (в стадії ліквідації);						
	КП «Сервісний центр»	КП «Узбережжя» (в стадії ліквідації);						
	КП «Міськвалентраст»	КП «ПЕО Київського району» (в стадії ліквідації);						
	КП «Міські дороги»	КП «Центр екологічних проблем та ініціатив»;						
	КП «Спеціалізоване підприємство комунально-побутового обслуговування»	КУ «Ритуально-водолазна служба» Одеської міської ради;						
	КП «Міська агенція з приватизації житла»	комісія виконавчого ОМР з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій.						
	КП «Одеськомутранс»							
	КП «Одеська паливно-енергетична компанія»							
	КП «Парки Одеси»							
	КП «Домууправління № 18» (в стадії ліквідації)							
	ТОВ «РАФ-ПЛЮС»;							
	ТОВ «ЕКОГРАД»;							
	ПАТ «Одесагаз»;							
	ПАТ «БК Одесаобленерго»;							
	Філія ТОВ «Інфакс»;							
	ТОВ «Еко-Ренесанс»;							
	ТОВ «Ремондіс Україна»;							
	ТОВ «Союз»;							
	ВАТ «Одесліфт»;							
	ПАТ «Одеська ТЕЦ»;							
	ЖЕУ «Ренесанс-ЛТД 92»;							
	ТОВ «Міський єдиний розрахунковий центр»;							

Для ефективного контролю за виконанням відповідного технічного чи адміністративного заходу визначено конкретну особу, яка у разі невчасного або неякісного виконання нестиме відповідальність відповідно до посадової інструкції та чинного законодавства України.

Один раз на два роки відповідно до взятих на себе зобов'язань Одеська міська рада надаватиме звіт про виконання покладених на неї ПДСЕР заходів до центрального офісу «Угоди мерів».

5.2.2. Відповідальність та завдання

Усі завдання, передбачені даним Планом, релевантні з чинною політикою держави у сфері енергоефективності та законодавством України. За основу використано Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні».

Відповідальні виконавці завдань можуть змінюватися протягом терміну виконання завдань ПДСЕР у зв'язку з політичними та регуляторними процесами в країні. Виконавцем того чи іншого пункту Плану є те управління, відділ, працівник, приватне підприємство тощо, у посадових інструкціях (чи інших документах, що зобов'язують до виконання певних видів робіт) якого вказане дане завдання та у віданні якого знаходиться об'єкт.

Обов'язок виконання ПДСЕР взяла на себе Одеська міська рада, яка і несе відповідальність та головний контроль.

У рамках співпраці GIZ та Одеської міської ради у квітні 2015 року у складі комунального підприємства «Агентство програм розвитку Одеси» створено Одеське муніципальне енергетичне агентство. Набір фахівців здійснювався через відкритий конкурсний відбір і завершився у травні 2015 року.

Вже 19 червня 2015 року було досягнуто перший успішний результат роботи Одеського муніципального енергетичного агентства – більшість депутатів Одеської міської ради схвалили рішення приєднатися до «Угоди мерів» – загальноєвропейської ініціативи з подолання наслідків кліматичних змін за участю місцевих органів влади.

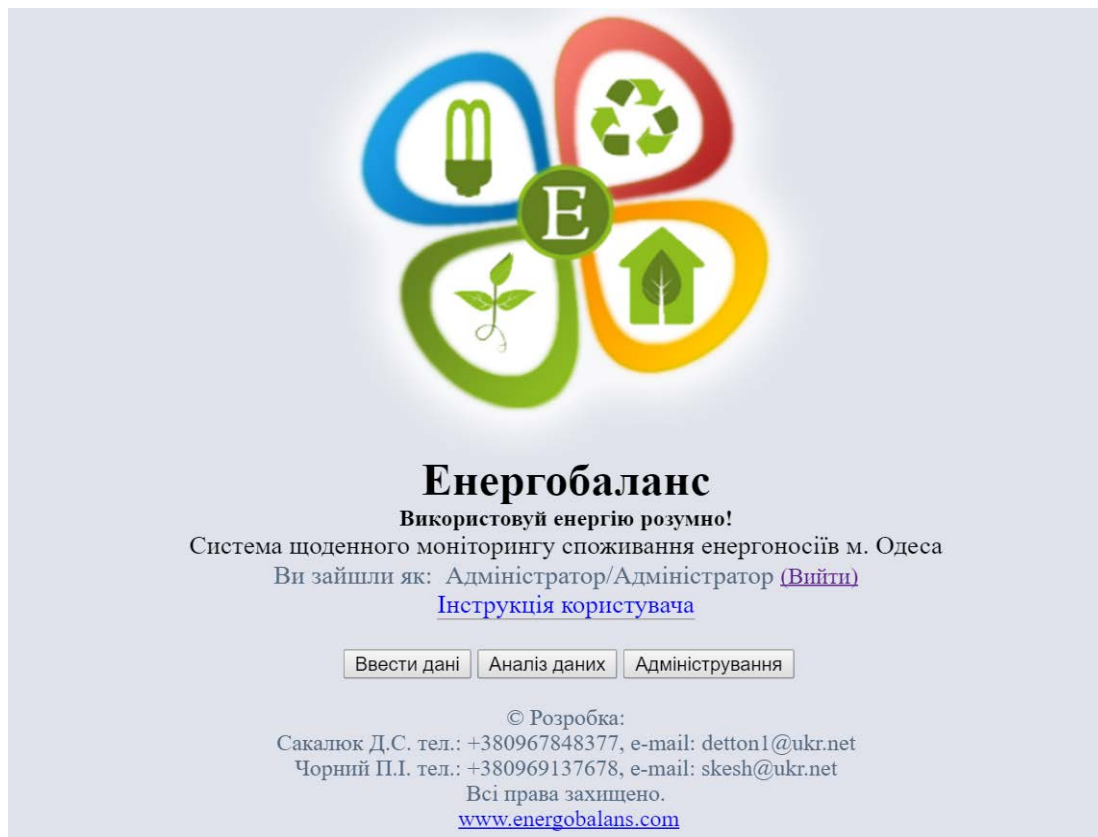
У серпні 2015 року мер м. Одеси видав офіційне доручення Одеському муніципальному енергетичному агентству розробити План дій зі сталого енергетичного розвитку міста Одеси, а також підготувати концепцію муніципальної системи енергетичного менеджменту включно з розробкою механізмів енергетичного моніторингу.

6. Система енергоменеджменту міста Одеси

6.1. Енергомоніторинг

Енергетичний моніторинг споживання енергоносіїв усіма бюджетними установами міста здійснюється системою щоденного моніторингу споживання енергоносіїв бюджетними та комунальними установами м. Одеси «Енергобаланс». Для всіх учасників процесу – 527 бюджетних установ міста, представниками Одеського муніципального енергетичного агентства та виконавчого комітету Одеської міської ради було проведено ввідне навчання: висвітлено

основні аспекти енергетичного менеджменту та зосереджено увагу на щоденному моніторингу споживання енергетичних ресурсів.



Мал. 34. Стартова сторінка онлайн програми «Енергобаланс».

Головною метою використання програмного середовища «Енергобаланс» є здійснення моніторингу і контролю за ефективним використанням теплової енергії, газу, електричної енергії, води і водовідведення установами бюджетної сфери; забезпечення інформацією і координація дій з виконання заходів з енергозбереження для зменшення фінансового навантаження на бюджет за оплату енергоносіїв бюджетними установами.

Єдина інформаційна система е-моніторингу забезпечує:

1. Збір і систематизацію інформації щодо споживання всіх енергетичних і водних ресурсів всіма бюджетними установами міста в єдиній електронній базі даних за допомогою WEB-технологій.
2. Багатокористувацьку роботу в єдиній базі даних у реальному часі.
3. Ручне і автоматичне зчитування даних споживання енергетичних і водних ресурсів.
4. Різноплановий аналіз споживання енергетичних ресурсів:
 - а) порівняльний аналіз між будівлями однієї групи (ДНЗ, ЗНЗ, лікарні тощо);

- б) аналіз споживання енергоресурсів по окремій будівлі;
- в) аналіз грошових потоків по установі або категорії;
- г) визначення індексу енергоефективності будівлі зі створенням відповідного інформативного плакату;
- д) аналіз споживання енергоносіїв та води як в натуральних, так і питомих показниках;
- е) оперативне інформування керівництва міста про об'єктивний стан споживання енергетичних ресурсів у розрізі бюджетних установ і головних розпорядників;
- ж) підтримка прийняття управлінських рішень щодо фінансування енергоефективних заходів в установах.

6.2. Основний алгоритм «Угоди мерів»

КРОК 1: Підписання угоди мерів

Розробка Кадастру базових викидів CO₂ та ПДСЕР спільно з зацікавленими сторонами та громадянами

Створення відповідних адміністративних структур

КРОК 2: Подання ПДСЕР

Моніторинг та звітність

Реалізація ПДСЕР

КРОК 3: Регулярне подання звітів про реалізацію

Досягнення скорочення викидів CO₂ на 20% до 2020 року

6.3. Нормативно-правова база

У сфері енергоефективності в Україні діє близько 250 законодавчих та підзаконних актів.

На даний час у сфері енергоефективності діє понад 50 національних стандартів групи «Енергозбереження».

Враховуючи майбутню адаптацію законодавства України до законодавства Європейського Союзу (ЄС), що є міжнародним зобов'язанням, передбаченим Законом України «Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства», представниками міста відслідковуватимуться нові можливості та обмеження.

У лютому 2011 року Україна приєдналася до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. Угодою передбачено, що Договірні Сторони Енергетичного Співтовариства (ЕнС) мають зобов'язання виконувати рішення Ради Міністрів Енергетичного Співтовариства, які спільно прийняті Сторонами. Серед таких є рішення Ради Міністрів, спрямовані на покращення ефективності використання енергетичних ресурсів у країнах ЕнС. З цією метою було визначено три директиви ЄС, які можуть бути застосовані до Договірних Сторін. Відповідно до цього було прийнято рішення Ради Міністрів ЕнС № 2009/05/МР-ЕС від 18 грудня 2009 року про Імплементацию деяких директив з енергетичної ефективності. Згодом, по мірі того, як деякі з визначених директив були замінені у Європейському Союзі новими документами, у 2010 та 2011 роках рішеннями Ради Міністрів ЕнС № 2010/02/МС-ЕнС від 24 вересня 2010 року та № 2011/03/МС-ЕнС від 06 жовтня 2011 року були внесені відповідні поправки до рішення № 2009/05/МР-ЕС. Таким чином, з урахуванням поправок Україна, як одна з Договірних Сторін ЕнС, має імплементувати у своє законодавство наступні директиви ЄС:

- Директива 2006/32/ЕС Європейського Парламенту та Ради ЄС від 05 квітня 2006 року про ефективність кінцевого використання енергії та енергетичний сервіс, а також про скасування Директиви Ради 93/76/ЄЕС;

- Директива 2010/30/EU Європейського Парламенту та Ради ЄС від 19 травня 2010 року про вказування обсягів споживання енергії та інших ресурсів енергоспоживчими продуктами за допомогою маркування та стандартної інформації про товар;

- Директива 2010/31/EU Європейського Парламенту та Ради ЄС від 19 травня 2010 року про енергетичні характеристики будівель.

Рекомендації щодо необхідних кроків для забезпечення виконання вимог директив з енергоефективності можна подивитись на сайті Екоклубу за посиланням².

6.4. Фінансові інструменти

Фінансування впровадження технічних та організаційних заходів у рамках проекту заплановано з різних джерел в залежності від сфери впровадження та останнього реципієнта проекту. У ПДСЕР враховані як існуючі механізми фінансування, так і механізми, які мають з'явитися протягом 2016-2017 років.

Розглянемо всі джерела фінансування:

6.4.1. Держбюджет

У зв'язку з тим, що вся державна політика зорієнтована на зменшення споживання енергетичних ресурсів, прийнято і планується впроваджувати ряд програм в усіх сферах економічної діяльності на всій території держави. До переліку заходів включаються і об'єкти з міста Одеси, які будуть профінансовані за рахунок державного бюджету.

6.4.2. Кошти приватних інвесторів

Планується, що в рамках фінансування Плану вдасться залучити кошти приватних партнерів на фінансування їх проектів.

6.4.3. Власні кошти підприємств

Власні кошти підприємств, які здійснюють діяльність у сфері виробництва та транспортування теплової енергії та енергоємних матеріальних ресурсів, а саме амортизаційні відрахування і прибуток, повинні були б бути переважно найдешевшим і найбільш надійним і доступним джерелом фінансування капітальних інвестицій.

6.4.4. Донорські (грантові) кошти

Зазвичай грантові кошти на впровадження інфраструктурних інвестиційних проектів надаються містам і підприємствам – учасникам проектів міжнародної технічної допомоги, завданнями яких це передбачено. Оскільки грант є безповоротним цільовим фінансуванням, то виділення грантових коштів для фінансування інвестиційних проектів є вкрай обмеженим і здебільшого спрямованим на фінансування демонстраційних проектів та/або на проведення передпроектних досліджень. Тим не менш, за рахунок розширення повноважень та підвищення ефективності роботи 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 місцевій владі необхідно активізувати роботу із залучення максимального обсягу грантових коштів у енергоефективність міста.

На даний час існує ряд донорських організацій, з якими можна співпрацювати, – Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР),

Північна екологічна фінансова корпорація НЕФКО, Європейський інвестиційний банк (ЄІБ), Horizont Capital, Europe Virgin Fund LP, Western NIS Enterprise FUND (WNISEF), Компанія «Айбі контактс», Програма SUDeP, Global environment Facility (GEF), Nordic Investment Bank (NIB), Global Climate Partnership Fund (GCPF), Dutch International Guarantees for Housing (DIGH), International Finance Corporation (IFC), US Agency for International Development (USAID), World Bank, Demo Ukraine DH, KfW, German development bank, INOGATE, ENPI, European Neighbourhood and Partnership Instrument, GIZ (German Organisation for International Cooperation), European Ukrainian Energy Agency (EUEA), Energy Efficient Cities of Ukraine (EECU), Swedish International Development Agency (SIDA), Посольство США, FLEX (Програма обміну майбутніх лідерів), Міжнародний фонд «Відродження», Фонд Ганса Зайделя, Фонд Роберта Боша і об'єднання MitOst, Фонд Фрідріха Науманна, Фонд Конрада Аденауера, Фонд Фрідріха Еберта, Посольство ФРН, Фондація Леменсона, Євразія, Фонд Східна Європа, Британська рада, Програма Джона Сміта, Світовий банк, USAID, Національний інститут демократії (США), Фонд Форда, Фонд цивільних досліджень та розвитку США, Київська школа економіки, Фонд Розвиток України, SIDA, Фондація Солідарності Польсько-Швецько-Словацька, Грандові програми Сороса, Міжнародна програма Британського Королівського Товариства, ЮНІСЕФ, AIESEC, Карітас Україна, Фонд сприяння авторам гуманітарних і соціальних ініціатив «Мрії збуваються», Український єврейський фонд, Жіночий фонд розвитку ООН UNIFEM, Фонд сприяння місцевому самоврядуванню, Фонд Стефана Баторія.

6.4.5. Банківські кредити

Найпоширенішою формою фінансування інвестиційних проектів у сфері ефективного використання енергії повинні стати банківські кредити: як внутрішні (для короткострокових проектів), так і зовнішні (для середньострокових проектів), а також кредити міжнародних фінансових інститутів та іноземних державних установ, таких як Світовий банк, МФК, ЄБРР, ЄІБ, КФВ тощо (для середньострокових і довгострокових інвестиційних проектів).

6.4.6. Комерційний (товарний) кредит

Комерційний кредит – це товарна форма кредиту, який надається продавцями для покупців у вигляді відстрочки платежу за продані товари, надані послуги. У покупця завдяки комерційному кредиту досягається тимчасова економія грошових коштів, скорочується потреба у банківському кредиті. Комерційний кредит у більшості випадків має короткостроковий характер. Конкретні терміни і розмір кредиту

залежать від виду та вартості товару, фінансового стану контрагентів та кон'юнктури ринку.

6.4.7. Фінансовий лізинг

Фінансовий лізинг є одним з найбільш надійних законодавчо регламентованих інструментів залучення фінансування середньострокових інвестиційних проектів у сфері виробництва, транспортування та постачання теплової енергії. Існує ряд позитивних практик практичного використання даного інструмента.

6.4.8. Концесія

Найбільш ефективною формою впровадження довгострокових інвестиційних проектів у сфері зменшення використання ПЕР є публічно-приватне партнерство у формі концесії. Концесією вважається надання з метою задоволення громадських потреб уповноваженим органом виконавчої влади або органом місцевого самоврядування на підставі концесійного договору на платній та строковій основі юридичній або фізичній особі (суб'єкту підприємницької діяльності) права на створення (будівництво) та (або) управління (експлуатацію) об'єкта концесії (строкове платне володіння), за умови взяття суб'єктом підприємницької діяльності (концесіонером) на себе зобов'язань зі створення (будівництва) та (або) управління (експлуатації) об'єкта концесії, майнової відповідальності та можливого підприємницького ризику.

6.4.9. Револьверний фонд фінансування енергоефективних проектів

Для стимулювання процесу залучення приватних інвестицій в енергоефективність громадських будівель і споруд, а також ОСББ необхідна фінансова підтримка з боку органів місцевого самоврядування.

Оскільки законодавство не дає гарантій щодо фактичного асигнування коштів на фінансування з відповідного бюджету капітальних інвестицій, впровадження яких планується протягом терміну, який перевищує один календарний рік, це джерело є нестабільним для довгострокових інвестиційних проектів. Принцип функціонування револьверного фонду полягає в наданні коштів фонду відповідним суб'єктам господарювання з метою фінансування програми енергоефективності з подальшим поверненням цих коштів фонду, в тому числі за рахунок економії енергоресурсів у результаті технічної модернізації, поліпшення або впровадження інноваційних технологій. Таким чином, відбувається багаторазове використання коштів фонду на

реалізацію енергозберігаючих заходів та поступове збільшення цих коштів.

Передбачається створення револьверного фонду в середньостроковому періоді та фінансування за рахунок цього джерела енергоефективних проектів.

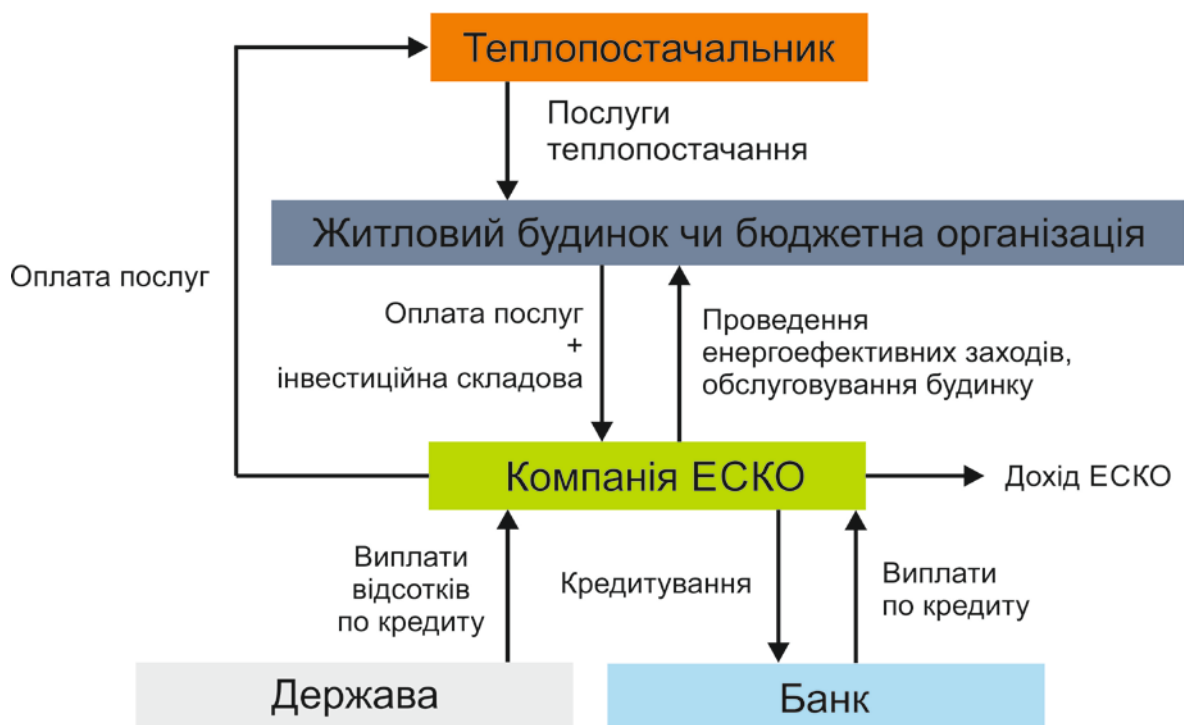
6.4.10. Залучення приватного капіталу – механізм енергосервісних контрактів ЕСКО

Залучення приватного капіталу до фінансування довгострокових інвестиційних проектів у сфері споживання теплової енергії може здійснюватися таким чином:

1. Фінансування залучає компанія-підрядник (виконавець ремонтних робіт), надаючи об'єднанню співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ) відстрочку оплати за виконані роботи.

2. Фінансування залучає компанія, яка надає певні комунальні послуги (сервісні послуги) у будинку (ЕСКО), за що ОСББ укладає з нею довгостроковий договір про надання таких послуг у будинку виключно цією компанією.

Механізм ЕСКО можна побачити на малюнку 35.



Мал. 35. Механізм ЕСКО.

Суттю запропонованої схеми є використання фактичної економії коштів, отриманої в майбутньому періоді після термомодернізації будівель, для залучення позики на термомодернізацію будівель.

Розрахунки показують, що економія грошових коштів споживачів у платежах за теплову енергію після глибокої термомодернізації будівель за 15 років значно перевищує обсяг інвестицій, необхідних на реалізацію цієї термомодернізації. Вказані розрахунки показують, що існує фінансова схема, де виплати з погашення позики на термомодернізацію пілотних житлових і бюджетних будівель не збільшує поточних платежів населення і бюджетів за послуги з теплопостачання, навпаки – з'являється можливість реально зменшити ці платежі. Важливим також є питання навчання працівників Одеської міської ради для якісної реалізації відповідних проектів та недопущення обману енергосервісними компаніями в процесі розрахунків та підписання договорів.

6.4.11. Цільовий кредит NEFCO для муніципалітетів

Відповідно до своєї позикової програми «Енергозбереження» компанія NEFCO надає кредити в розмірі до 3 млн.грн строком до 5 років. Відсотки по кредиту – 3% річних. Необхідно відмітити, що такі кредити носять цільовий характер і можуть використовуватись тільки для впровадження проектів з енергозбереження в муніципальному секторі міста.

6.4.12. Цільовий кредит і грант фонду «E5P»

У 2011 році в Україні розпочав свою діяльність фонд «Східноєвропейське партнерство з енергоефективності і навколишнього середовища» (фонд «E5P»). У рамках міжнародного енергетичного партнерства (МЕП) планується використання можливості залучення коштів з цього фонду.

Фонд «E5P» надає пільгові кредити під 4-6% на фінансування проектів з енергоефективності через міжнародні фінансові організації, що є учасниками фонду. Також фонд «E5P» може надати додаткову грантову допомогу до наданого кредиту обсягом, що складатиме третину від обсягу кредиту. Таке поєднання є дуже вигідним з фінансової точки зору через те, що дозволяє значно покращити фінансові показники проекту, фінансуючи найменш рентабельні заходи проекту за рахунок грантових коштів і таким чином підвищуючи його окупність.

Слід відмітити, що кошти залучені з фонду «E5P» мають цільовий характер і повністю спрямовуються на реалізацію проектів з енергоефективності.

6.4.13. Бюджет розвитку (БР)

У рамках планування бюджету ПДСЕР припускається, що кошти бюджету розвитку також використовуватимуться для фінансування заходів і проектів по ПДСЕР. Тим не менш, необхідно враховувати, що частина

коштів бюджету розвитку піде на обслуговування кредитів, які планується залучити. Тому обсяг доступних коштів з БР було прогнозовано на обсяги платежів з погашення тіла кредитів.

Для решти років дії ПДСЕР фінансування планувалось відповідно до здійснених прогнозів доступності коштів з бюджету розвитку міста з переглядом і уточненням кожних 2 роки. Було б нереалістично припускати, що всі доступні кошти бюджету розвитку спрямовуватимуться на фінансування ПДСЕР. Тому в рамках планування на потреби ПДСЕР було виділено лише частину доступних коштів бюджету розвитку. Розмір цієї частини було визначено спеціалістами міста відповідно до власних прогнозів.

6.4.14. Державний фонд енергоефективності

Особливістю роботи Державного фонду енергоефективності (Фонд ЕЕ) має стати залучення в систему фінансування проектів енергоефективності будинків, субсидій на житлово-комунальні послуги, які отримують більше 30% домогосподарств України. Таким чином, частина коштів, які зараз закладаються у Державному бюджеті України на ці цілі, може бути спрямована на інвестиції в енергоефективні заходи. Більш того, як засвідчує практика Центральної та Східної Європи, створення Фонду ЕЕ, технічна підтримка імплементації проектів та їх розвиток повинні відбуватися за активної участі донорів та міжнародних фінансових організацій.

Однією з передумов створення Фонду ЕЕ має бути затвердження на державному рівні механізму його постійного фінансування та імплементація відповідних директив ЄС. Презентований звіт закладе основу для єдиної стратегії та спільних дій багатьох учасників процесу: Міністерства фінансів України, Міністерства соціальної політики України, НКРЕКП, НАК «Нафтогаз», Міністерство палива та енергетики України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Світового Банку, МВФ, ЄІБ, ЄБРР. Обов'язковими атрибутами Фонду ЕЕ мають бути прозорі Керуючий комітет, Наглядова рада, Технічний офіс та міжнародний аудит діяльності. Створення Фонду ЕЕ планується завершити у 2017 році.

Загальні рекомендації:

Фінансових інструментів, які дозволяють досягти економії енергетичних ресурсів, дедалі більше. Головним пріоритетом у фінансуванні заходів має стати вкладення зекономлених коштів у нові проекти з енергоефективності. Діяльність не має перетворюватися у пошук грантового фінансування. Головним чинником при виборі схеми фінансування має стати їх прозорість, вимірність кінцевих результатів та економічна обґрунтованість.

6.5. Політична воля

Політичні інструменти міської влади для реалізації заходів з енергозбереження настільки ж важливі, як і фінансові ресурси, кадровий потенціал, технічна складова проектів. Впровадження технічних заходів, які не підкріплені політичними інструментами (засоби допомоги від муніципалітету для осіб, що беруть участь у санації), не реальне. Наведені на малюнку 36 політичні інструменти регулювання, заохочення та сприяння стосуються всіх цільових груп та категорій споживачів енергоресурсів (мешканців багатоквартирних панельних та цегляних будівель, малоквартирних будинків, відвідувачів громадських будівель).

Політичні інструменти		
Регулювання	Заохочення	Сприяння
Нормування	Податкові пільги	Інформаційне забезпечення
Сертифікація		Консалтингові служби
Контроль	Оплата за фактичне споживання	Енергетичний менеджмент
Санкції		

Мал. 36. Політичні інструменти, що можуть бути використані муніципалітетом.

Заходи регулювання зі стимулювання ефективного використання енергоресурсів повинні починатися із введення жорстких нормативів споживання будівлями теплової енергії. Цей процес повинен бути безперервний. Нормативи з часом повинні переглядатися з урахуванням нової енергетичної ситуації та технічних можливостей. Крім того, для сприяння ефективному використанню енергоресурсів повинна бути створена система контролю за дотриманням нормативів та якості матеріалів, які використовуються, з повноваженнями накладати суворі економічні санкції на порушників.

Одним з дієвих заходів зі стимулювання ефективного використання енергоресурсів бюджетними закладами міста є розробка економічно обґрунтованих лімітів споживання енергоносіїв та комунальних послуг для вищезазначених закладів і контроль за їх дотриманням.

З числа заохочувальних заходів найбільш важливим за значенням і трудомістким за виконанням є здійснення принципу оплати за енергію відповідності до її фактичного споживання. Для цього необхідно впровадити поквартирний облік споживання теплової енергії, що потребує правильного технічного вирішення в умовах центрального тепlopостачання. Для впровадження енергоощадних заходів з великим терміном окупності необхідно залучення банківських коштів. Їх залученню може сприяти, наприклад, погашення процентної ставки за користування кредитами за рахунок міського чи державного бюджету.

Потужними важелями здійснення мотивуючої функції муніципалітету є місцеві податки, тарифи і програми підтримки. Місцеві податки і тарифи можна використати як для обмеження небажаної поведінки у сфері ефективного використання енергії, так і для підтримки громадсько-корисної діяльності у цій сфері. За їх допомогою можна впливати на методи будівництва нових будівель і на форми реконструкції існуючих, а також на використання відновлюваних джерел енергії тощо. Програми підтримки можуть базуватися на матеріальних та моральних стимулах. Для підвищення ефективності управління житловим фондом необхідне проведення адекватної політики на муніципальному рівні за наступними напрямками:

- формування постійної фінансової політики у сфері управління житлом;
- формування «ефективного» власника в житловій сфері;
- розвиток бізнесу з управління житловим фондом.

Сприяння. Для забезпечення ефективного використання енергоресурсів і сталого розвитку міста муніципалітету в партнерстві з приватним сектором, неурядовими і громадськими організаціями споживачами необхідно:

- стимулювати освіту громадськості, депутатів, адміністраторів (які формують політичні пріоритети суспільного розвитку) з питань підвищення ефективності використання енергоресурсів і охорони навколишнього середовища;
- сприяти прийняттю таких рішень міського планування і проектування, які б передбачали ефективне використання енергії і належним чином враховували б потреби кінцевих споживачів;
- сприяти використанню енергоефективних технологій;

- сприяти розробці та виробництву енергозберігаючих обладнання та технологій;

- розвивати співробітництво з іншими містами (в т.ч. зарубіжних країн) щодо обміну знаннями та досвідом впровадження енергоощадних технологій;

- стимулювати використання енергозберігаючих і екологічно безпечних технологій і матеріалів при реконструкції існуючих і будівництві нових будинків;

- сприяти використанню сонячної енергії, пасивної вентиляції і більш якісної теплоізоляції будівель тощо.

Незважаючи на те, що поведінка і рішення мешканців будинків щодо ефективності використання енергоресурсів у власних квартирах не підпадають під прямий контроль муніципалітету і міська влада не володіє безпосередніми можливостями впливу на поведінку споживачів енергії, вона в змозі зацікавити або обмежити споживачів, нагородити або застосовувати у відношенні до них санкції, тобто мотивувати їх поведінку. Муніципалітет повинен постійно проводити інформаційну роботу з мешканцями міста щодо підвищення ефективності використання енергоносіїв у житлових будівлях. Існують різні форми і методи мотивуючого впливу на кінцевих споживачів енергії з метою свідомого зменшення її споживання, в т.ч. і для проведення санації будівлі. Найхарактернішими з них є:

- розповсюдження інформації і програм зазначеної тематики шляхом висвітлення в засобах масової інформації для підвищення інтересу мешканців міста;

- відкриття інформаційних бюро з питань енергії, доступних приватним особам та різним організаціям);

- поширення допоміжної літератури про енергетичну ефективність у будівлях;

- видання бюлетенів з проблем енергоефективності;

- загальноосвітня діяльність у школах (впровадження уроків з енергозбереження);

- консультативне сприяння для забезпечення технічної, фінансової допомоги, контролю якості планування та втілення проектів;

- реалізація демонстраційних проектів в якості прикладів успішного виконання санації будівель;

- запровадження економічних стимулів проведення реконструкції існуючих будівель для підвищення їх теплових параметрів та зміни поведінки споживачів, яке веде до зменшення споживання енергоносіїв;

- заохочення створення недержавних альтернативних підприємств для експлуатації та обслуговування житлового фонду;
- розвиток мережі клубів споживачів енергії тощо.

7. Аналіз поточного стану викидів парникових газів та базовий кадастр викидів

Відповідно до рекомендацій, поданих у посібнику з розробки Плану дій сталого енергетичного розвитку для міста Одеси до 2030 року, **базовим розрахунковим роком було вибрано 2008 рік**. Повнота та достовірність даних, отриманих з різних джерел, стали визначальними факторами при виборі базового року.

Джерелами статистичної інформації стали офіційні відповіді державного управління статистики в Одеській області та м. Одеси, структурних підрозділів виконавчого комітету Одеської міської ради, профільних підприємств енергетичної галузі м. Одеси.

Проблемною ділянкою при роботі з даними була відсутність узгоджених даних. При моніторинговому звіті інформацію необхідно отримувати не менше ніж з 2-х різних джерел. Початок збору інформації – при проведенні моніторингового звіту.

Основним сектором викидів CO₂ є споживання енергії населенням у житлових будинках. Втричі менше викидів продукує промисловість міста та в чотири рази – транспортний сектор, 90% якого це приватний та комерційний транспорт. Загалом вказані 3 (три) сектори утворюють 77% усіх викидів парникових газів у м. Одесі. Викиди від спалювання природного газу в загальному енергетичному обсязі складають 36,7%.

Загальні викиди парникових газів в атмосфері складають 3887744 тонн CO₂-еквіваленту. На одного мешканця міста Одеси у базову році 3880 кг CO₂-еквіваленту.

А. Кінцеве споживання енергії

Категорія	КІНЦЕВЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ [Мвт]															Загалом	
	Електроенергія	Тепло/ Холод	Викопне паливо							Відновлювані джерела енергії							
			Природний газ	Зріджений газ	Мазут	Дизель	Бензин	Лігніт	Вугілля	Інші види викопного палива	Рослинні масла	Біопаливо	Інші види біомаси	Сонячне термальне	Геотермальне		
БУДІВЛІ, УСТАТКУВАННЯ, СПОРУДИ І ПРОМИСЛОВІСТЬ																	
Муніципальні будівлі та устаткування/споруди	147326,1	261442,4	161437,4881	769,98	110072,48	0	0	0	25135,11	0	0	0	0	0	0	0	706183,56
Будівлі, устаткування/споруди, що належать до третинного сектору (не муніципальні)	358906,6	95831,2	440297,7635	6237,33	22746,08	0	0	0	15534,09	0	0	0	0	0	0	0	939553,06
Населення	99186,8	1892666,2	4133091,575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6124944,57
Муніципальне освітлення громадських місць	18277,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18277,40
Промисловість (за винятком галузей промисловості, які залучені до системи торгівлі викидами ЄС (ЄСТ))	396506,1	0	2339176,841	11473,44	227977,12	0	0	0	7221,39	0	0	0	0	0	0	0	2982354,89
Проміжний показник будівлі, устаткування/споруди та промисловість	1020203,0	2249939,8	7074003,67	18480,75	360795,68	0,00	0,00	0,00	47890,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10771313,49
ТРАНСПОРТ																	
Муніципальний автопарк	0	0	0	192,5	0	14678,01	6220,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21091,33
Громадський транспорт	72840,2	0	0	577,49	0	55013,18	3419,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131849,96
Приватний та комерційний транспорт	0	0	0	17710,77	0	1181046,44	344851,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1543608,62
Проміжний показник для транспорту	72840,20	0,00	0,00	18480,76	0,00	1250737,63	354491,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1696549,91
Загалом	1093043,20	2249939,8	7074003,67	36961,51	360795,68	1250737,63	354491,32	0,00	47890,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12467863,40
Муніципальні закупівлі сертифікованої зеленої електроенергії (якщо такі є) [Мвт]	0																
Коефіцієнт викидів CO ₂ для закупівель сертифікованої зеленої електроенергії (для підходу ОЖЦ):	0																

Б. Викиди CO₂ або еквівалентів CO₂

Категорія	Викиди CO ₂ [т]/викиди еквівалентів CO ₂ [т]																
	Електроенергія	Тепло/Холод	Викопне паливо								Відновлювані джерела енергії					Загалом	
			Природний газ	Зріджений газ	Мазут	Дизель	Бензин	Лігніт	Вугілля	Інші види викопного палива	Біопаливо	Рослинні масла	Інші види біомаси	Сонячне термальне	Геотермальне		
БУДІВЛІ, УСТАТКУВАННЯ/СПОРУДИ І ПРОМИСЛОВІСТЬ																	
Муніципальні будівлі та устаткування/споруди	136129,32	104576,96	32610,37	177,87	30710,22	0,00	0,00	0,00	9149,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	313353,92
Будівлі, устаткування/споруди, що належать до третинного сектору (не муніципальні)	331629,70	38332,48	88940,15	1440,82	6346,16	0,00	0,00	0,00	5654,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	472343,71
Населення	91648,60	757066,48	834884,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1683599,58
Муніципальне освітлення громадських місць	16888,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16888,32
Промисловість (за винятком галузей промисловості, які залучені до системи торгівлі викидами ЄС (ЄСТ))	366371,64	0,00	472513,72	2650,36	63605,62	0,00	0,00	0,00	2628,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	907769,93
Проміжний показник будівлі, устаткування/споруди та промисловість	942667,57	899975,92	1428948,74	4269,05	100661,99	0,00	0,00	0,00	17432,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3393955,46
ТРАНСПОРТ																	
Муніципальний автопарк	0,00	0,00	0,00	44,47	0,00	3919,03	1548,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5512,48
Громадський транспорт	67304,34	0,00	0,00	133,40	0,00	14688,52	851,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82977,62
Приватний та комерційний транспорт	0,00	0,00	0,00	4091,19	0,00	315339,40	85868,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	405298,59
Проміжний показник транспорту	67304,34	0,00	0,00	4269,06	0,00	333946,95	88268,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	493788,69
ІНШЕ																	
Управління відходами																	
Управління стічними водами																	
<i>Інші види викидів</i>																	
Загалом	1009971,92	899975,92	1428948,74	8538,11	100661,99	333946,95	88268,34	0,00	17432,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3887744,14
Відповідні коефіцієнти викидів CO₂ в [т/Мвт/год.]	0,924	0,4	0,202	0,231	0,279	0,267	0,249	0,264	0,364	0	0	0		0	0		
Коефіцієнт викидів CO₂ для електроенергії немісцевого виробництва [т/Мвт/год.]	0,924																

В. Місцеве вироблення електроенергії та відповідні викиди CO₂

Відсутня статистична інформація по місцевому виробленню електроенергії установками потужністю до 20 Мвт. Дана таблиця заповнюватиметься в майбутньому разом з наступними моніторинговими звітами.

Місцеве вироблення електроенергії (за винятком установок, які беруть участь у ЄСТ, та усіх установок/блоків > 20 Мвт)	Місцеве вироблення електроенергії [Мвт]	Частка енергоносія [Мвт/год.]											Викиди CO ₂ /еквівалентів CO ₂ [т]	Відповідні коефіцієнти викидів CO ₂ для виробництва електроенергії [т/Мвт/год.]	
		Види викопного палива					Пар	Відходи	Рослинні масла	Інші види біомаси	Інші види відновлюваної енергії	Інше			
		Природний газ	Зріджений газ	Мазут	Лігніт	Вугілля									
Енергія вітру	0													0	
Гідроелектрична енергія	0													0	
Фотоелектрична енергія	0													0	
Теплоелектростанції	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Інше	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Загалом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Г. Місцеві системи тепло-, холодопостачання (районне опалення/охолодження, теплові електричні станції (ТЕСї...) і відповідні викиди CO₂

Місцеве вироблення тепла/холоду	Місцеве вироблення тепла/холоду [Мвт/год.]	Частка енергоносія [Мвт/год.]											Викиди CO ₂ /еквівалентів CO ₂ [т]	Відповідні коефіцієнти викидів CO ₂ для виробництва тепла/холоду [т/Мвт/год.]	
		Види викопного палива					Відходи	Рослинні масла	Інші види біомаси	Інші види відновлюваної енергії	Інше				
		Природний газ	Зріджений газ	Мазут	Лігніт	Вугілля									
Теплоелектростанції	553588	1056352,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213383,2	0,202
Районні котельні	2173181,8	3400009,34	0	0	0	6532,02	0	0	0	0	0	0	0	689179,5	0,202; 0,364
Інше	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Загалом	2726769,8	4456361,84	0	0	0	6532,02	0	0	0	0	0	0	0	902562,7	

8. Технічні заходи на період 2008-2020 років

Технічні заходи спрямовані на досягнення поставлених цілей у рамках виконання добровільної ініціативи «Угода мерів». Заходи розроблялися на основі базового кадастру викидів, інформації про основні категорії споживачів та види енергоресурсів, які споживаються в місті Одесі. Таблиця містить інформацію про заходи, які вже впроваджено (такі проекти помічені зірочкою*) та впроваджуватимуться у майбутньому, їх виконавців, вартість та джерела фінансування, очікувані результати у разі впровадження.

Ініціатива "Угода мерів" стартувала з 2008 року, тому для всіх міст, які приєдналися до цієї ініціативи після 2008 року, для підтримки однакових стартових умов, 2008 рік прийнято за базовий. Саме тому, всі проекти, впроваджені з 2008 по 2016 рік були включені до Плану дій для сталого енергетичного розвитку Одеси до 2030 року. Таким чином, місто підтверджує, що, незважаючи на те, що Одеса приєдналася до Угоди мерів лише у 2015 році, Одеська міська рада з 2008 року підтримує європейські орієнтири на енергозбереження при реалізації проектів і вже зробила значний внесок у виконання своїх зобов'язань з економії енергії, який потрібно врахувати при підведенні загальних підсумків у 2030 році.

Усі заходи були представлені до обговорення на робочих групах, у результаті чого частину з них було доопрацьовано та додано нові дані.

Після затвердження ПДСЕР споживачі повідомлятимуть Одеське муніципальне енергетичне агентство про плановані зміни та додаткові заходи, внаслідок чого наступного моніторингу (через два роки після прийняття ПДСЕР сесією Одеської міської ради) дані заходи можуть бути уточнені та доопрацьовані відповідно до актуальних на той момент планів.

Основні напрями діяльності	Область втручання	Відповідальний орган	Термін реалізації (рік)		Орієнтовна вартість реалізації на момент затвердження Плану (UAH)	Орієнтовна вартість реалізації на момент затвердження Плану (€)	Джерело отримання коштів	Оцінка у 2020 році			
			Початок	Кінець				Економія енергії [т.у.п.]	Економія енергії [МВт]	Виробництво відновлювальних джерел [МВт]	Зменшення викидів CO ₂ [тонн]
МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ											
Енергетичні тепловізійні обстеження закладів освіти, охорони здоров'я, культури тощо*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	680 000	22 667	Міський бюджет	0	0	0	0
Встановлення обладнання компенсації реактивної потужності у закладах охорони здоров'я*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2015	2 100 000	70 000	Міський бюджет	105 000	855	0	790

Заміна внутрішнього освітлення на світлодіодне у закладах охорони здоров'я*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, профільний департамент, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	5 600 000	186 667	Міський бюджет	279 990	2 279	0	2 106
Заміна внутрішнього освітлення на світлодіодне у закладах освіти*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, профільний департамент, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	2 400 000	80 000	Міський бюджет	120 000	977	0	903
Заміна вікон на енергозберігаючі в закладах освіти, культури та охорони здоров'я*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, профільні департаменти	2013	2015	14 400 000	480 000	Міський бюджет	1 020 000	8 304	0	3 322
Впровадження електричного теплоакumuлюючого обладнання у дошкільних навчальних закладах*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, управління капітального будівництва Одеської міської ради	2013	2015	2 700 000	90 000	Міський бюджет, інвестиційні кошти	135 000	1 099	0	1 016
Термосанація закладів освіти та охорони здоров'я з використанням сучасних пінополістирольних матеріалів для утеплення стін	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, управління капітального будівництва Одеської міської ради, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2020	185 000 000	6 166 667	Міський бюджет, обласний бюджет, ескоконтрактинг, кредитні кошти	9 630 036	78 398	0	31 359
Встановлення сонячних колекторів для щорічного гарячого водопостачання у дитячих навчальних закладах та установах	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, управління капітального будівництва Одеської міської ради,	2013	2015	2 400 000	80 000	Міський бюджет	120 010	0	977	903

охорони здоров'я*		КП «Агентство програм розвитку Одеси»									
Встановлення теплових насосів для щорічного гарячого водопостачання та теплопостачання у дитячих навчальних закладах та установах охорони здоров'я*	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, управління капітального будівництва Одеської міської ради, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	4 900 000	163 333	Міський бюджет, обласний бюджет	245 056	0	1 995	798
Завершення реконструкції очисних споруд міської інфекційної лікарні	Установи бюджетної сфери міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, управління капітального будівництва Одеської міської ради	2015	2016	4 200 000	140 000	Міський бюджет	614 175	5 000	0	4 620
Капітальний ремонт дитячого садка № 232, розташованого по просп. Добровольського, 138А	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2014	2015	3 600 000	120 000	Міський бюджет	260 410	2 120	0	848
Капітальний ремонт будівлі дитячого садка № 55, розташованого по вул. Базарній, 4	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2015	2016	2 800 000	93 333	Міський бюджет	206 363	1 680	0	672
Реконструкція дитячого садка № 165, розташованого по вул. Академіка Вільямса, 5/5	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2016	2 890 000	96 333	Міський бюджет	191 623	1 560	0	624
Капітальний ремонт дитячого садка по вул. Дюківській, 12	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2018	2019	3 100 000	103 333	Міський бюджет	217 418	1 770	0	708
Реконструкція загальноосвітньої	Установи бюджетної	Управління капітального	2016	2017	1 570 000	52 333	Міський бюджет	39 307	320	0	128

школи № 19, розташованої по вул. Кустанайській, 3, корп. «А-2» (розміщення груп дошкільної освіти)	сфери міста	будівництва Одеської міської ради									
Капітальний ремонт та відкриття дошкільних груп Одеського навчально- виховного комплексу № 1 «Спеціалізована школа І-ІІІ ступенів – дошкільний заклад», розташованого на пл. Молоді, 17	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2017	3 300 000	110 000	Міський бюджет	41 764	340	0	136
Капітальний ремонт КДЮСШ №№ 1, 3, 4, 5, 6, 8; ДЮСШ № 15, КПНЗ «Дитячо- юнацька спортивна школа «Джинестра», стадіон «Спартак»	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2017	2019	15850000	528333	Міський бюджет	378943	2950	0	1180
Ремонтно- відновлювальні роботи у закладах освіти м. Одеси	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2019	23 500 000	783 333	Міський бюджет	675 593	5 500	0	2 200
Заміна електричного обладнання у дошкільних та загальноосвітніх навчальних закладах	Установи бюджетної сфери міста	Департамент освіти та науки Одеської міської ради	2016	2019	42 000 000	1 400 000	Кредитні кошти, міський бюджет	1 569 832	12 780	0	11 809
Заміна електричного обладнання у закладах охорони здоров'я	Установи бюджетної сфери міста	Департамент охорони здоров'я Одеської міської ради	2016	2019	73 502 000	2 450 067	Кредитні кошти, міський бюджет	329 198	2 680	0	2 476
Встановлення регуляторів теплової енергії на радіаторах у закладах освіти, охорони здоров'я,	Установи бюджетної сфери міста	Департамент освіти та науки Одеської міської ради, департамент охорони здоров'я Одеської міської ради,	2016	2018	16 100 000	536 667	Міський бюджет, ескокон- трактинг, Фонд	293 576	2 390	0	956

культури та соціального захисту населення		департамент культури та туризму Одеської міської ради, департамент праці та соціальної політики Одеської міської ради, управління капітального будівництва Одеської міської ради					енергоефективності				
Забезпечення 100% обліку в усіх бюджетних закладах міста	Установи бюджетної сфери міста	КП «Агентство програм розвитку Одеси», профільні департаменти	2016	2016	7 890 120	263 004	Міський бюджет, ескоконтрактинг	122 835	1 000	0	280
Встановлення індивідуальних теплових пунктів (ІТП) у закладах освіти, охорони здоров'я та культури	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2017	30 000 000	1 000 000	Міський бюджет, ескоконтрактинг	1 394 178	11 350	0	4 540
Ремонт та заміна трубопроводів внутрішніх систем центрального опалення, гарячого, холодного водопостачання та водовідведення	Установи бюджетної сфери міста	Департамент освіти та науки Одеської міської ради, департамент охорони здоров'я Одеської міської ради, департамент культури та туризму Одеської міської ради, департамент праці та соціальної політики Одеської міської ради	2016	2020	14 324 000	477 467	Міський бюджет, ескоконтрактинг	135 119	1 100	0	440
Встановлення радіаторних рефлекторів у всіх бюджетних закладах міста	Установи бюджетної сфери міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради, профільні департаменти	2016	2016	220 000	7 333	Міський бюджет, ескоконтрактинг	282 521	2 300	0	920
Запровадження системи енергетичного менеджменту та щоденного моніторингу	Установи бюджетної сфери міста	КП «Агентство програм розвитку Одеси», Одеське муніципальне енергетичне агентство	2015	2016	780 000	26 000	Грантові кошти, міський бюджет	835 278	6 800	0	2 040

споживання енергоресурсів усіма бюджетними закладами міста												
Реставрація фасадів історичних будівель у центрі міста	Історичні будівлі міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2020	28 000 000	933 333	Державний бюджет, міський бюджет, власні кошти мешканців	24 567	200	0	60	
Реставрація будівель – пам'яток архітектури національного значення, які розташовані в історичному центрі Одеси	Історичні будівлі міста	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2020	34 000 000	1 133 333	Державний бюджет, міський бюджет	24 567	200	0	60	
Розробка та впровадження інноваційного проекту «Споруда з нульовим енергоспоживанням»	Будівництво	Одеська національна академія харчових технологій	2016	2020	7 500 000	250 000	Інвестиційні кошти	285	0	0	2,14	
Розробка та впровадження інноваційного проекту «Фотогальванічне чергове освітлення для споруд»	Заклади	Одеська національна академія харчових технологій	2016	2020	15 000	500	Інвестиційні кошти	132	0	1,1	1,01	

Розробка та впровадження теплонасосної установки для гарячого водопостачання при утилізації енергії систем водовідведення гуртожитків	Муниципальна енергетика	Одеська національна академія харчових технологій	2016	2020	320 000	10 666	Інвестиційні кошти	19,1	0	0	0,2
Загалом до 2020 року					528141120	17854702	0	19292795	153952	2973,1	75897,35
СЕКТОР ОБСЛУГОВУВАННЯ											
Встановлення ІТП	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2016	2020	12000000	400000	Приватні інвестиції	969 168	7 890	0	3156
Реконструкція систем вентиляції	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2016	2020	32 890 000	1 096 333	Кредитні кошти	2 634 811	21 450	0	8580
Термосанация будівель з використанням сучасних матеріалів для утеплення стін	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2014	2019	94 567 000	3 152 233	Приватні інвестиції, кредитні кошти, державна підтримка	8 339 270	67 890	0	13713,78
Оптимізація робочих процесів та зменшення споживання організаційними заходами	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2008	2020	218 000	7 267	Кредитні кошти	442 206	3 600	0	727,2
Встановлення сонячних панелей для виробництва електроенергії на власні потреби	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2017	2019	1 000 000	33 333	Приватні інвестиції	67 559	0	550	508,2

Заміна ламп розжарювання та люмінесцентних ламп світлодіодними	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2012	2020	785 000	26 167	Приватні інвестиції	282 521	2 300	0	2125,2
Заміна електричного обладнання	Суб'єкти підприємницької діяльності	Суб'єкти господарювання (сфера послуг)	2008	2020	41 270 000	1 375 667	Приватні інвестиції, кредитні кошти	9 158 580	74 560	0	68893,44
Загалом до 2020 року					182 730 000	6 091 000		21 894 115	177 690	550	97 704
ЖИТЛОВИЙ СЕКТОР											
Проведення енергетичних обстежень житлових будинків муніципальної власності	Житловий фонд міста	ОСББ, департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2019	3 700 000	123 333	Міський бюджет, власні кошти мешканців, Фонд енерго-ефективності	0	0	0	0
Реконструкція житлового будинку по вул. Академіка Сахарова, 42 та представлення його як показового прикладу реконструкції будівель даного типу	Багато-квартирний житловий будинок	Департамент міського господарства Одеської міської ради, громадська організація	2013	2017	5000000	166666	Інвестиційні кошти	448329	3650	0	1460
Встановлення індивідуальних теплових пунктів в елеваторних вузлах будинків	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2020	156 789 000	5 226 300	Інвестиційні кошти	15 210 000	123 825	0	49 530
Термосанація житлових будівель з використанням сучасних матеріалів для утеплення стін	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2020	780 228 670	26 007 622	Міський бюджет, власні кошти мешканців, Фонд енерго-	49 011 430	399 002	0	80 598

								ефективності				
Підключення багатофункціонального комплексу використання альтернативної енергії: сонячних колекторів та теплових насосів в об'єднанні співвласників багатоквартирних будинків	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2020	9 600 000	320 000	Інвестиційні кошти	360 000	0	2 931	592	
Впровадження державно-приватного партнерства. Енергоефективність та енергозбереження у ліфтовій сфері м. Одеси» за ініціативи КП «Агентство програм розвитку Одеси». Обстеження наявного ліфтового парку м. Одеси, консультування з німецькими фахівцями щодо заходів підвищення енергоефективності ліфтів, проведення пілотної модернізації ліфтів, розробка планів реформування та фінансування ліфтового парку*	Багато-квартирні житлові будинки	Департамент міського господарства Одеської міської ради, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	4 000 000	133 333	Кошти Німецького товариства міжнародного співробітництва та інвестиційні кошти	200 000	1 628	0	1 504	

Відшкодування частини кредитних коштів, які залучені ОСББ, ЖБК, ОСОН, фізичними особами на встановлення приладів обліку і регулювання постачання і споживання теплової енергії, яка постачається КП «Теплопостачання міста Одеси»	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, ЖБК	2015	2020	56 789 000	1 892 967	Міський бюджет, Фонд енерго-ефективності	8 900 000	72 455	0	28 982
Відшкодування частини кредитних коштів, які залучені ОСББ, ЖБК, ОСОН, фізичними особами на впровадження заходів з енергозбереження, реконструкції і модернізації житлових будинків	Багато-квартирні житлові будинки, приватні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2015	2020	77 890 000	2 596 333	Міський бюджет, Фонд енерго-ефективності	11 000 000	89 551	0	18 089
Встановлення приладів обліку холодної і гарячої води в житловому фонді	Багато-квартирні житлові будинки, приватні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень, підприємства-надавачі послуг	2014	2016	7 560 000	252 000	Міський бюджет, власні кошти мешканців, Фонд енерго-ефективності	1 899 030	15 460	0	3 123
Реконструкція систем опалення житлового фонду	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2014	2020	23 140 000	771 333	Міський бюджет, власні кошти мешканців, Фонд енерго-ефективності	2 191 377	17 840	0	3 604

Утеплення дверей, вікон, сходових кліток, встановлення пристроїв автоматичного закривання дверей	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2008	2020	5 460 000	182 000	Власні кошти мешканців, інвестиційні кошти	1 093 232	8 900	0	3 560
Запровадження роботи револьверного фонду для фінансування заходів з енергоефективності у приватному житловому секторі	Приватний житловий фонд	Заступник міського голови, департамент економічного розвитку Одеської міської ради, Одеське муніципальне енергетичне агентство	2016	2020	500 000	16 667	Міський бюджет, грантові кошти	124 678	1 015	95	224
Заміна ламп розжарювання та люмінесцентних ламп світлодіодними	Багато-квартирні житлові будинки, приватні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2012	2020	5 000 000	166 667	Власні кошти мешканців	4 176 391	34 000	0	31 416
Встановлення світильників з годинниковими реле та датчиками руху	Багато-квартирні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2017	2020	2 350 000	78 333	Власні кошти мешканців, інвестиційні кошти	3 009 458	24 500	0	22 638
Теплова ізоляція покрівлі багатоквартирних та приватних житлових будинків	Багато-квартирні житлові будинки, приватні житлові будинки	Власники помешкань	2008	2020	19 870 000	662 333	Власні кошти мешканців, інвестиційні кошти	15 845 719	129 000	0	26 058
Купівля електричного обладнання лише з класом енергоефективності не нижче "А"	Приватні помешкання	Власники помешкань	2008	2020	4 350 000	145 000	Власні кошти мешканців	1 719 690	14 000	0	12 936
Встановлення електричних лічильників вищих класів точності	Приватні помешкання	Власники помешкань, підприємства-надавачі послуг	2008	2020	1 000 000	33 333	Власні кошти мешканців	1 924 825	15 670	0	14 479

Зменшення споживання природного газу шляхом раціонального використання	Приватні помешкання	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2014	2020	1 450 000	48 333	Власні кошти мешканців	23 584 326	192 000	0	38 784
Промивка систем опалення	Багато-квартирні житлові будинки, приватні житлові будинки	ОСББ, ЖБК, фізичні особи – власники житлових приміщень	2012	2019	9 800 000	326 667	Власні кошти мешканців, інвестиційні кошти	1 594 399	12 980	0	5 192
Заміна старих газових котлів індивідуальних споживачів на котли нового покоління	Приватні помешкання	Власники помешкань	2008	2020	26 500 000	883 333	Власні кошти мешканців	6 838 226	55 670	0	11 245
Встановлення систем "розумний будинок"	Приватні житлові будинки	Власники помешкань	2017	2020	2 400 000	80 000	Власні кошти мешканців	42 378	345	0	70
Заміна газових котлів альтернативними джерелами енергії	Приватні житлові будинки	Власники помешкань	2012	2020	1 000 000	33 333	Власні кошти мешканців	0	0	7 600	1 535
Модернізація ліфтів із застосуванням енергозберігаючих технологій	Багато-квартирні житлові будинки	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2020	190000	6333	Міський бюджет	1340	11	0	10,2
Загалом до 2020 року					1204566670	40152219		149 174 828	1 211 502	10 626	355 629
ВУЛИЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ											
Капітальний ремонт мереж зовнішнього освітлення та зовнішнього електропостачання об'єктів*	Система вуличного освітлення міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради, КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	10 335 000	344 500	Міський бюджет, лізингові кошти	148 262	1 207	0	1 115

Капітальний ремонт мереж зовнішнього освітлення	Система вуличного освітлення міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2020	150000000	5000000	Міський бюджет	810	0,56	0	0
Заміна приладів освітлення на світлодіодне обладнання центральними вулицями та площами міста*	Система вуличного освітлення міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2015	7 300 000	243 333	Міський бюджет	119 273	971	0	897
Встановлення вуличних LED-світлофорів. Встановлення 24 світлофорів центральними вулицями міста*	Світлофорна система міста	Департамент транспорту, зв'язку та організації дорожнього руху Одеської міської ради	2013	2015	5 000 000	166 667	Міський бюджет	62 277	507	0	468
Встановлення сонячних панелей для виробництва електроенергії для місцевого споживання ліхтарями вуличного освітлення	Система вуличного освітлення міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2018	2020	4 500 000	150 000	Міський бюджет, лізингові кошти	0	0	210	194
Встановлення систем автоматичного керування роботою мереж вуличного освітлення	Система вуличного освітлення міста	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2017	2020	54 679 000	1 822 633	Міський бюджет, лізингові кошти	402 653	3 278	0	3 029
Загалом до 2020 року					231 814 000	7 727 133		733 275	5964	210	5703
ПРОМИСЛІВІСТЬ											
Будівництво ПС 110кВ «Маразлівська». ПС закритого типу з трансформаторами 2х40МВА та двох КЛ 110кВ для її	Електричні мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	342 143 037	11 404 768	Інвестиційні кошти	39 307	320	0	296

підключення*											
Будівництво ПС 110кВ «Чубаївка». ПС 110/10кВ з трансформаторами 2х40МВА та двох КЛ 110кВ для її підключення*	Електричні мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	150 000	5 000	Інвести- ційні кошти	30 463	248	0	229
Реконструкція ПС 35кВ «Ювілейна». Переведення ПС 35/6 кВ на живлення від мереж 110 кВ. Заміна на ПС трансформаторів 1Т і 2Т на трансформатори 110/6 кВ 2х40 МВА, організація 4х СШ-6 КВ*	Електричні мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	75 000	2 500	Інвести- ційні кошти	32 000	261	0	241
Реконструкція ПС 110кВ «Артилерійська». Встановлення трансформаторів 2х40 МВА, реконструкція ЗРУ. Заміна ВД-КЗ-110 на елегазові вимикачі 110КВ*	Електричні мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	70 000	2 333	Інвести- ційні кошти	27 000	220	0	203
Реконструкція ПС 110кВ «ЮЗР». Заміна ВД-КЗ-110 на елегазові вимикачі 110кВ, встановлення додатково двох лінійних комірок 110 кВ. Будівництво прибудови до ЗРУ*	Електричні мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	68 000	2 267	Інвести- ційні кошти	28 000	228	0	211

Будівництво та реконструкція електромереж напругою 0,4-10кВ. Будівництво та реконструкція ПЛ-0,4-10 кВ з використанням СП; встановлення розвантажувальних підстанцій*	Електричні мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	31 200	1 040	Інвестиційні кошти	10 000	81	0	75
Монтаж та налагодження пристроїв автоматичної системи управління на ВНС та КНС ТОВ «Інфоке»: насосна станція підкачки КНС-12А, КНС-13, насосна станція підкачки ВНС Таїрова, станція підкачки Мулова насосна ЦБО*	Система водопостачання та очистки	Суб'єкт господарювання	2013	2015	24 800 500	826 683	Інвестиційні кошти	1 240 025	10 095	0	9 328
Будівництво комплексу з утилізації біологічних та медичних відходів з виробленням енергоносіїв для підприємств комунальної власності міста	Будівництво	Департамент екології та розвитку рекреаційних зон Одеської міської ради	2018	2019	15 000 000	500000	Інвестиційні кошти	15104	0	118	31
Заміна енергоємного обладнання та пов'язаної з ним інфраструктури більш економічним устаткуванням на каналізаційних станціях № 6Б та № 7А в рамках	Система водопостачання та очистки	Суб'єкт господарювання	2013	2015	58 086 000	1 936 200	Кредит Міжнародного банку реконструкції та розвитку	4 504 800	36 674	0	33 886

проекту «Розвиток міської інфраструктури» в рамках «Частини С проекту «Інвестиції в енергозбереження»*											
Заходи щодо розвитку та модернізації газових мереж*	Газові мережі	Суб'єкт господарювання	2013	2015	2 896 000	96 533	Інвестиційні кошти	144 800	1 179	0	238
Реконструкція самопливних колекторів по Деволанівському узвозу на ділянці від вул. Єврейської до Митної площі	Система водопостачання та очистки	Суб'єкт господарювання	2016	2018	8 700 000	290 000	Інвестиційні кошти	147 402	1 200	0	1 109
Оснащення комплексами телеметрії ШРП та ГРП	Газові мережі	Суб'єкт господарювання	2016	2018	2 500 000	83 333	Інвестиційні кошти	560 988	4 567	0	923
Реконструкція мереж водопостачання та водовідведення	Система водопостачання та очистки	Суб'єкт господарювання	2016	2020	34 000 000	1 133 333	Інвестиційні кошти	874 585	7 120	0	1 901
Встановлення загальнобудинкових засобів обліку у багатоповерхових будинках	Система водопостачання та очистки	Суб'єкт господарювання	2016	2016	4 700 000	156 667	Інвестиційні кошти	261 639	2 130	0	569
Технічне переоснащення хлораторних, насосних станцій, систем аерації в аеротенку	Система водопостачання та очистки	Суб'єкт господарювання	2017	2018	4 500 000	150 000	Інвестиційні кошти	939 688	7 650	0	7 069
Застосування стандарту ISO: 50001 на підприємствах міста	Промислові підприємства	Суб'єкт господарювання	2015	2020	2 103 000	70 100	Кошти підприємств	1 338 902	10 900	0	2 202

Встановлення теплових насосів на каналізаційних колекторах міста та очисних спорудах	Промислові підприємства	Суб'єкт господарювання	2018	2020	12 340 000	411 333	Кошти підприємств	3 549 932	0	28 900	5 838
Реконструкція та ремонт підприємств з використанням енергоефективного обладнання	Промислові підприємства	Суб'єкт господарювання	2014	2020	457 900 000	15 263 333	Кошти підприємств	21 852 352	177 900	0	35 936
Заміна електрообладнання на промислових підприємствах	Промислові підприємства	Суб'єкт господарювання	2010	2020	367 890 100	12 263 003	Кошти підприємств	17 811 080	145 000	0	133 980
Модернізація та оптимізація процесів виробництва, в тому числі з переходом на відновлювальні джерела енергії	Промислові підприємства	Суб'єкт господарювання	2012	2020	789340000	26311333,33	Кошти підприємств	21729517,26	176900	13400	38440,6
Організація діяльності Одеського міського бізнес-інкубатора з метою поширення позитивних практик впроваджених енергоефективних заходів у промисловому секторі	Промислові підприємства	Суб'єкт господарювання	2016	2020	10000	333,33	Кошти підприємств	0	0	0	0
Розробка та впровадження теплоутилізаторів міжгалузевого призначення та тепломасоутилізаторів для харчових технологій	Промислові підприємства	Одеська національна академія харчових технологій	2016	2020	400 000	13 333	Кошти підприємств	105	0	0	1

Розробка та впровадження енергоефективної та екологічно безпечної зерносушарки нового покоління	Переробна галузь	Одеська національна академія харчових технологій	2016	2020	900 000	30 000	Інвестиційні кошти	195	0	0	1,47
Загалом до 2020 року					2 113 602 837	70 953 426		75 137 884	582 673	42 418	272 708
ТРАНСПОРТНИЙ СЕКТОР											
Встановлення компенсаторів реактивної потужності на тягових підстанціях КП «Одесміськ-електротранс»*	Електро-транспорт	КП «Одесміськелектротранс»	2013	2015	900 000	30 000	Міський бюджет	45 000	366	0	339
Переведення засобів освітлення салонів рухомого складу КП «Одесміськ-електротранс» на світлодіодне*	Електро-транспорт	КП «Одесміськелектротранс»	2013	2015	1 000 000	33 333	Міський бюджет	50 000	407	0	376
Модернізація рухомого складу в КП «Одесміськ-електротранс» із заміною контакторно-реостатної системи керування тяговими двигунами – електронною*	Електро-транспорт	КП «Одесміськелектротранс»	2013	2015	30 000 000	1 000 000	Інвестиційні кошти	3 000 000	24 423	0	22 567
Впровадження швидкісного трамвайного сполучення у м. Одесі	Електро-транспорт	Департамент економічного розвитку Одеської міської ради	2016	2020	160 000 000	5 333 333	Державний бюджет, міський бюджет, лізингові кошти	954 428	7 770	0	1 935

Здійснення реконструкції автомагістралей, шляхопроводів, мостів, будівництво дворівневих розв'язок	Автомагістралі	Управління дорожнього господарства Одеської міської ради	2016	2020	356 700 000	11 890 000	Міський бюджет	6 878 762	56 000	0	14 952
Розвиток дорожньої інфраструктури міста	Автомагістралі	Управління дорожнього господарства Одеської міської ради	2016	2020	130 000 000	4 333 333	Міський бюджет	1 444 540	11 760	0	2 717
Благоустрій внутрішньо-квартальних проїздів	Внутрішньо-квартальні дороги	Управління дорожнього господарства Одеської міської ради	2016	2020	17 000 000	566 667	Міський бюджет	257 954	2 100	0	523
Будівництво велосипедних доріжок та парковок	Територія міста	Управління з фізичної культури та спорту Одеської міської ради	2015	2020	2 300 000	76 667	Міський бюджет	393 072	3 200	0	854
Оптимізація та розвиток маршрутів міського громадського транспорту	Організаційні рішення	Департамент транспорту, зв'язку та організації дорожнього руху Одеської міської ради	2016	2017	120 000	4 000	Міський бюджет	8 037 096	65 430	0	17 470
Впровадження оптимізованої структури руху усіх видів транспорту на території міста Одеси	Організаційні рішення	Департамент транспорту, зв'язку та організації дорожнього руху Одеської міської ради	2016	2017	1 200 000	40 000	Міський бюджет	8 339 270	67 890	0	16 905
Перехід мешканців міста на використання електромобілів	Приватний транспорт	Мешканці міста	2016	2020	29 000 000	966 667	Приватні інвестиції	2 161 897	17 600	0	4 382
Переведення міського парку таксі на використання електромоторів	Комерційний транспорт	Суб'єкт господарювання	2016	2020	68 000 000	2 266 667	Приватні інвестиції	5 228 719	42 567	0	11 365
Придбання нового рухомого складу (тролейбусів – 90 од.; трамваїв – 20 од.)	Електро-транспорт	КП “Одесміськелектротранс”	2016	2018	633 400 000	21 113 333	Державний бюджет, міський бюджет, лізингові кошти	696 585	5 671	0	5 240

Модернізація трамвайних вагонів, із заміною кузова (з частково низьким рівнем підлоги) та системи управління тяговими двигунами	Електро-транспорт	КП “Одесміськелектротранс”	2016	2018	57 000 000	1 900 000	Державний бюджет, міський бюджет, лізингові кошти	92 532	753	0	696
Переведення засобів освітлення салонів рухомого складу на світлодіодне	Електро-транспорт	КП “Одесміськелектротранс”	2016	2020	292 300	9 743	Кредитні кошти	8 906	73	0	67
Загалом до 2020 року					1 486 912 300	49 563 743		37 588 760	306 010	0	100 387

МІСЦЕВЕ ВИРОБНИЦТВО ТЕПЛА

Скорочення внутрішньостанційних втрат тепла та води на ПАТ «Одеська ТЕЦ». Проведення робіт з ліквідації втрат пари та води в період зупинки станції*	Обладнання	ПАТ «Одеська ТЕЦ»	2013	2015	120000	4 000	Інвестиційні кошти	6 000	49	0	20
Скорочення внутрішньостанційних втрат тепла та води на ПАТ «Одеська ТЕЦ» у турбінному відділенні*	Обладнання	ПАТ «Одеська ТЕЦ»	2013	2015	1261140	42 038	Інвестиційні кошти	63 000	513	0	205
Реконструкція проточної частини турбогенератора ст. № 3 на ПАТ «Одеська ТЕЦ»*	Обладнання	ПАТ «Одеська ТЕЦ»	2013	2015	8698400	289 947	Інвестиційні кошти	430 000	3 501	0	707
Заміна повітропідігрівача котла ТП-47 ст. № 10 на ПАТ «Одеська ТЕЦ»*	Обладнання	ПАТ «Одеська ТЕЦ»	2013	2015	19395600	646 520	Інвестиційні кошти	970 000	7 897	0	1 595

Будівництво котельні потужністю 20 Гкал/год. у мікрорайоні «Лузанівка» та теплових мереж*	Будівництво	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2015	20589000	686 300	Міський, обласний, державний бюджет	250 000	2 035	0	814
Проектування та будівництво нових енергозберігаючих котелень КП «Теплопостачання міста Одеси»*	Будівництво	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2015	1650000	55 000	Міський бюджет, інвестиційні кошти	82 500	672	0	269
Модернізація 5 котлів потужністю від 0,4-1,6 Гкал/год. зі встановленням струменево-нішевих пальників КП «Теплопостачання міста Одеси»*	Обладнання	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2015	622500	20 750	Міський бюджет	31 100	253	0	51
Розроблення схеми розвитку теплопостачання м. Одеси	Стратегія	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2018	20000000	701740	Міський бюджет	36600	300	0	120
Оптимізація робочих процесів та зменшення споживання організаційними заходами	Технологічні процеси	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2016	2020	5000000	175435	Інвестиційні кошти	12290	100	0	40
Заміна ламп розжарювання та люмінесцентних ламп світлодіодними та енергозберігаючими	Обладнання	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2016	2020	580000	20350	Інвестиційні кошти	1586	13	0	12
Заміна електричного обладнання РП котельні "VIII квартал"	Обладнання	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2016	2017	1 200 000	42 104	Інвестиційні кошти	976	8	0	7
Будівництво котельні потужністю 15 Гкал/год.	Будівництво	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2018	76 310 915	2 677 520	Міський, обласний, державний	250 000	2 035	0	814

У мікрорайоні "Лузанівка" та теплових мереж з ІТП							бюджет				
Проектування та будівництво нових енергозберігаючих котелень КП "Теплопостачання міста Одеси"	Будівництво	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2018	50 512 750	1 772 340	Міський бюджет, інвестиційні кошти	82 500	672	0	269
Модернізація 5 котлів потужністю від 0,4-1,6 Гкал/год. зі встановленням струменево-нішевих пальників КП К"Теплопостачання міста Одеси"	Будівництво	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2017	8 923 703	313 106	Інвестиційні кошти	163 000	1 327	0	1 226
Проектування та оснащення відповідно до проектів приладами частотного регулювання електроприводів 5 мережевих насосів районної котельні "Х-квартал" КП "Теплопостачання міста Одеси"	Обладнання	КП "Теплопостачання міста Одеси"	2016	2017	8 923 703	313 106	Інвестиційні кошти	163 000	1 327	0	1 226
Реконструкція теплових мереж на ділянках: по вул. Сегедській від ТК 2с 48 до ТК 2с56 2ø 529 мм L=1052 м, вул. Канатній L 925 м, вул. Мечникова від ТК 2М05,	Теплові мережі	Департамент міського господарства Одеської міської ради, КП "Теплопостачання міста Одеси"	2016	2018	468 965 219	16 454 574	Інвестиційні кошти	1 588 260	12 930	0	5 172

<p>по вул. Ольгіївській до ТК2М07 по вул. Ковалевського 2ø 700 мм L=358 м, по вул. Базарній від вул. Ремісничої ТК 2К29 до вул. Канатної ТК 2К403 2ø 529 мм L=275 м, по вул. Віце-адмірала Жукова від ТК 1018 до ТК 1024 2ø 377 мм L=300 м, по вул. Пастера ТК 1003 – ТК 1010 2ø 530 L=495 м, ТК 1011 – ТК 1017 2ø 400 L=726 м, від РК «Північна-2» до вул. Генерала Бочарова 2ø820 L=73м, 2ø 630 мм L=998 м, по вул. Академіка Сахарова від ТК 2041/3 по вул. Генерала Бочарова до ТК3012 по вул. Марсельській 2ø 529 мм L=2568 м, по вул. Генерала Бочарова від просп. Добровольського ТК 1032 до Дніпропетровської дороги ТК1032/5 2ø 426 мм L=750 м,</p>										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>по вул. Генерала Бочарова від Дніпропетровської дороги до ТК 2041/3 2Ø 235 мм L=741 м, вул. Іцхака Рабіна (пров. Генерала Вишневського ТК1106 – пл. Бориса Дерев'янка ТК1120) Ø426 - 1380м, по вул. Варненській ТК 2201 до ТК 2205 (вул. 25-ї Чапаєвської дивізії – вул. Генерала Петрова) Ø 426 мм L=860 м, з впровадженням попередньоізолюваних труб КП "Теплопостачання міста Одеси" та прокладання нової мережі Ду 300 мм по вул. Героїв прикордонників – вул. Краснова, 2 Ø 325мм – 205 м, 2 Ø 273 – 530м, 2Ø219 – 40м, теплової мережі від ТК 3013/13-1 (вул. Краснова) до ЦТП Люстдорфська дор.15 Ø219/315 мм L=920 м</p>											
<p>Впровадження інтелектуальних систем управління</p>	<p>Регулювання обладнання</p>	<p>КП "Теплопостачання міста Одеси"</p>	<p>2016</p>	<p>2020</p>	<p>6 579 929</p>	<p>230 870</p>	<p>Інвестиційні кошти</p>	<p>120 292</p>	<p>979</p>	<p>0</p>	<p>198</p>

(ІСУ) на двох з чотирьох котлів котельні "Чубайвка". Потужність кожного котла 50 Гкал/год.											
Оснащення відповідно до проектів приладами частотного регулювання електроприводів підвищуючих насосів холодної води на ЦТП (проекування обладнання, монтаж та пусконаладжувальні роботи) КП "Теплопостачання міста Одеси"	Обладнання	КП "Теплопостачання міста Одеси"	2016	2018	16 989 482	596 110	Інвестиційні кошти	146 000	1 189	0	1 098
Утеплення трубопроводів КП "Теплопостачання міста Одеси"	Теплові мережі	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2018	27 070 000	949 805	Міський бюджет	2 303 500	18 753	0	7 501
Реконструкція 7 котелень із заміною 17 застарілих вугільних котлів на сучасні економічні котли потужністю від 50 до 200 кВт (вул. Академіка Воробйова, 6, вул. Чорноморського козацтва, 175, вул. Мічуріна, 9, вул. Літакова, 41, вул. Чорноморська, 6, просп. Свободи, 109, Хаджибейська дорога, 32)	Обладнання	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2020	10 256 250	359 861	Міський, обласний, державний бюджет	4700	512	0	108
Перемикання 10 "малих" котелень на теплові мережі	Теплові мережі	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2017	6 168 500	244 636	Міський бюджет	356	62	0	3 557

ПАТ "Одеська ТЕЦ" та котельні "Шампанський провулок" (вул. Богдана Хмельницького, 13, 15/17, вул. Академіка Воробйова, 34, вул. Єврейська, 6, 4а, вул. Жуковського, 5, вул. Реміснича, 7, вул. Мала Арнаутська, 40, вул. Пантелеймонівська, 7, вул. Юрія Олеші, вул. Довженка											
Виконання регламентних робіт з випробовування теплопроводів системи центрального тепlopостачання	Теплові мережі	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2017	2020	2500000	83333	Міський бюджет	5320	1450	0	580
Проектування та оснащення відповідно до проектів приладами частотного регулювання електроприводів 5 мереживних насосів районної котельні «Х-квартал» КП "Теплопостачання міста Одеси"*	Обладнання	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2013	2015	3262780	108 759	Інвестиційні кошти	163 000	1 327	0	1 226
Заміна кожухотрубного теплообмінника на 16 ЦТП КП "Теплопостачання міста Одеси"*	Обладнання	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2013	2015	4521600	150 720	Інвестиційні кошти	226 000	1 840	0	372

Реконструкція теплових мереж на ділянках по вул. Сегедській L1060 м, Канатній L925 м із впровадженням попередньоізолюваних труб КП "Теплопостачання міста Одеси"*	Теплові мережі	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2013	2015	15100340	503 345	Інвестиційні кошти	1 588 260	12 930	0	5 172
Впровадження інтелектуальної системи управління (ІСУ) на двох з чотирьох котлів котельні ТГО "Чубаївка". Потужність кожного котла 50 Гкал/год.*	Регулювання обладнання	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2013	2015	2405824	80 194	Інвестиційні кошти	120 292	979	0	198
Оснащення відповідно до проектів приладами частотного регулювання електроприводів підвищуючих насосів холодної води на центральних теплових пунктах (проектування обладнання, монтаж та пусконаладжувальні роботи) КП "Теплопостачання міста Одеси"*	Обладнання	КП «Теплопостачання міста Одеси»	2013	2015	2921200	97 373	Інвестиційні кошти	146 000	1 189	0	1 098
Утеплення трубопроводів КП "Теплопостачання міста Одеси"*	Теплові мережі	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2013	2015	27070000	902 333	Міський бюджет	2 303 500	18 753	0	7 501

Будівництво модульної котельні потужністю 6 Мвт на території Одеської державної академії будівництва та архітектури*	Будівництво	Одеська державна академія будівництва та архітектури	2013	2015	7500000	250 000	Кошти навчального закладу	775 000	6 309	0	1 274
Загалом до 2020 року					825 098 835	28 772 169		12 033 032	99 904	0	42430
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАХОДИ											
Проведення конкурсу «Енергоефективна Одеса»*	Інформаційна діяльність	КП «Агентство програм розвитку Одеси», Одеське муніципальне енергетичне агентство	2013	2015	30 000	1 000	Інвестиційні кошти	0	0	0	0
Розробка та видання шкільного щоденника з додатковими сторінками, де буде представлена інформація з енергозбереження	Інформаційна діяльність	КП «Агентство програм розвитку Одеси», Одеське муніципальне енергетичне агентство	2015	2017	180 000	6 000	Інвестиційні кошти	0	0	0	0
Проведення спеціалізованих курсів для голів ОСББ, управлінського персоналу органів самоврядування та інших зацікавлених сторін на базі ОДАБА*	Інформаційна діяльність	КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2015	90 000	3 000	Міський бюджет	0	0	0	0
Проведення кампанії з підвищення обізнаності з енергозбереження (видання інформаційних матеріалів, проведення	Інформаційна діяльність	КП «Агентство програм розвитку Одеси»	2013	2018	400 000	13 333	Інвестиційні кошти	0	0	0	0

конференцій)											
Організація діяльності Одеського міського бізнес-інкубатора за принципом коворкінгу	Будівництво	Департамент економічного розвитку Одеської міської ради	2015	2017	300 000	10 000	Інвестиційні кошти	0	0	0	0
Будівництво сміттєпереробного заводу на території міста Одеси	Будівництво	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2017	2020	50 000 000	1 666 667	Інвестиційні кошти	282 521	2 300	0	614
Розробка плану зонування міста Одеси	Правова діяльність	Управління архітектури та містобудування Одеської міської ради	2016	2018	3 500 000	116 667	Міський бюджет	933 546	7 600	0	1 756
Проектування та проведення капітального ремонту парку «Преображенський», розташованого за адресою: м. Одеса, вул. Новоціпний ряд, 27	Будівництво	Управління капітального будівництва Одеської міської ради	2016	2018	12 340 000	411 333	Міський бюджет	0	0	0	0
Екологічне виховання та освіта	Інформаційна діяльність	Департамент екології та розвитку рекреаційних зон Одеської міської ради	2016	2020	250 000	8 333	Донорські кошти	0	0	0	0
Здійснення професійного навчання, перенавчання та підвищення кваліфікації	Навчальна діяльність	Профільні департаменти	2016	2020	400 000	13 333	Кошти підприємств	0	0	0	0
Озеленення території м. Одеси	Будівництво	Департамент екології та розвитку рекреаційних зон Одеської міської ради	2016	2020	7 800 000	260 000	Міський бюджет	0	0	0	0

Створення серед учнів 9-11-их класів моніторингових груп, що контролюють споживання тепла, електрики та води в приміщеннях шкіл	Інформаційна діяльність	КП “Агентство програм розвитку Одеси”, департамент освіти та науки Одеської міської ради	2016	2020	240 000	8 000	Міський бюджет, донорські кошти	0	0	0	0
Проведення тижня Сталої енергії	Інформаційна діяльність	КП “Агентство програм розвитку Одеси”	2016	2020	590 000	19 667	Міський бюджет, донорські кошти	0	0	0	0
Звільнення від місцевих податків тієї частини прибутку, яка отримана за рахунок впровадження енергозберігаючих проектів, при умові її реінвестування в наступні енергозберігаючі проекти	Правова діяльність	Департамент економічного розвитку Одеської міської ради	2017	2020	0	0	Міський бюджет	6 141 752	50000	0	10 100
Проведення тематичних сеансів з показу презентацій та фільмів на тему енергозбереження та екології	Інформаційна діяльність	КП “Агентство програм розвитку Одеси”	2016	2020	25 000	833	Міський бюджет, донорські кошти	0	0	0	0
Проведення опитувань мешканців або працівників будинків, щодо яких планується впровадження енергоефективних заходів	Інформаційна діяльність	Профільні департаменти в залежності від питання	2016	2020	25 000	833	Міський бюджет	0	0	0	0
Ведення тематичної рубрики в місцевих ЗМІ	Інформаційна діяльність	Департамент інформаційної підтримки	2016	2020	130 000	4 333	Грантові кошти	0	0	0	0

Надання місцевих податкових пільг виробникам енергоефективного та енергозберігаючого обладнання	Правова діяльність	Депутати Одеської міської ради	2017	2020	0	0	Міський бюджет	0	0	0	0
Створення Об'єднань співвласників багатоквартирних будинків	Інформаційна діяльність	Департамент міського господарства Одеської міської ради	2016	2020	500 000	16 667	Міський бюджет	0	0	0	0
Будівництво зупинки громадського транспорту із сонячними панелями на даху та діодним вуличним освітленням	Будівництво	КП "Агентство програм розвитку Одеси"	2016	2016	200 000	6 667	Грантові кошти, міський бюджет	464	0	4	3
Впровадження системи матеріального стимулювання колективів, окремих працівників, керівників за ефективне використання та економію енергетичних ресурсів	Правова діяльність	Департамент економічного розвитку Одеської міської ради	2017	2017	2000000	66666	Міський бюджет	55632	456	0	0
Розробка бізнес-планів інвестиційних проектів у пріоритетних сферах забезпечення поточної життєдіяльності та стратегічного розвитку міста	Правова діяльність	КП "Агентство програм розвитку Одеси"	2016	2020	500000	16666	Міський бюджет	0	0	0	0
Розробка комплексу інтелектуальних комп'ютерних тренажерів для навчання енергетичному менеджменту	Навчальна діяльність	Одеська національна академія харчових технологій	2016	2020	480 000	16 000	Інвестиційні кошти	0	0	0	0

Загалом до 2020 року					79 980 000	2665998		7 413 915	60 356	4	12473
Загалом по ПЛАНУ до 2020 року					5 941 974 642	217 689 390		282 081 695	2 266 409	56781	962932
Для розрахунків прийнято курс 1 євро – 30 грн											

Зведена таблиця із впровадження технічних заходів за секторами

Назва сектору	Орієнтовна вартість реалізації на момент затвердження Плану (UAH)	Орієнтовна вартість реалізації на момент затвердження Плану (€)	Економія енергії [т.у.п.]	Економія енергії [МВт]	Виробництво з відновлювальних джерел [МВт]	Зменшення викидів CO ₂ [тонн]
Муніципальні будівлі	528141120	17 854 702	19292795	153952	2973,1	75897,35
Сектор обслуговування	182 730 000	6 091 000	21 894 115	177 690	550	97 704
Житловий	1 204 566 670	40 152 219	149 174 828	1 211 502	10 626	355 629
Вуличне освітлення	231 814 000	7 727 133	733 275	5 964	210	5 703
Промисловість	2 113 602 837	70 953 426	75 137 884	582 673	42 418	272 708
Транспортний	1 486 912 300	49 563 743	37 588 761	306 010	0	100 388
Міське виробництво тепла	825 098 835	28 772 169	12 033 032	99 904	0	42 430
Організаційно-правові заходи	79 980 000	2 665 998	7 413 915	60 356	4	12 473

9. Очікувані результати у 2020 році і плани до 2030 року

За наслідками впровадження технічних та організаційних заходів, що представлені в розділі 6 даного документа, до 2020 року планується зменшити на території міста Одеси споживання енергоносіїв на 20,0%, зменшити викиди парникових газів CO₂ в еквіваленті на 22,0%; на 20,0% збільшити використання енергії з відновлювальних джерел енергії і тим самим досягнути цілей та зобов'язань, взятих містом у рамках добровільної європейської ініціативи «Угода мерів».

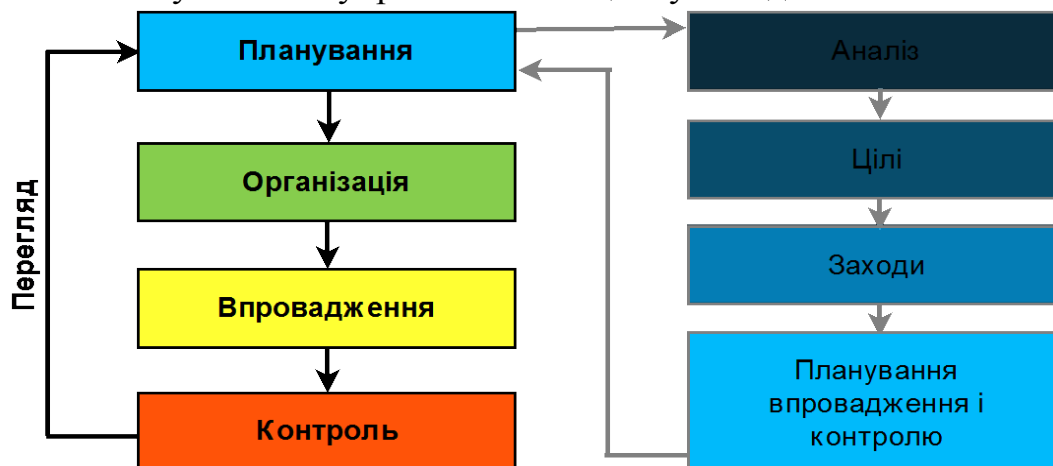
ПДСЕР є індикативним документом.

Його можна переглядати, доповнювати та уточнювати в залежності від змін обставин, що впливають на його впровадження, в порядку, визначеному законодавством.

За результатами втілення в життя усіх заходів та функцій, що закладені в даному документі, очікується значне скорочення споживання енергоносіїв в основних галузях економіки міста, таких як комунальна сфера, транспорт, житловий фонд, вуличне освітлення тощо. Крім того, важливим досягненням буде зміна поведінки громадськості міста щодо дбального ставлення до енергоносіїв, а відповідно і до природи в цілому.

Використовуючи підходи повного управлінського циклу, для імплементації ПДСЕР міста використовуватиметься механізм його впровадження. Даний механізм використовувався при розробці документа та рекомендується до використання під час його виконання.

Схему повного управлінського циклу наведено на мал. 37



Малюнок 37. Механізм впровадження ПДСЕР.

Остаточні загальні цілі, яких планується досягнути у м. Одесі до 2020 та 2030 року, наведені на малюнку 38.



Малюнок 38. Загальні цілі м. Одеси до 2020 та 2030 року.

Загальне адміністрування процесу виконання, проміжних моніторингових звітів та кінцевого звіту покладено на Одеське муніципальне енергетичне агентство. Варто прикладати постійні зусилля та ресурси для донесення інформації про прийняті містом обов'язки в рамках ініціативи «Угода мерів», про шляхи досягнення поставлених цілей та досягнуті результати. Мешканці міста мають бути не сторонніми глядачами, а активними учасниками процесу.



10. Методика проведення фокус-груп у рамках розробки Плану дій для сталого енергетичного розвитку м. Одеси до 2030 року

Мета: вивчення експертної думки щодо напрямків та перспектив розвитку м. Одеси задля виконання зобов'язань, визначених Європейською ініціативою «Угода мерів», а саме:

- перевершити цілі, визначені ЄС до 2020 року, зменшуючи викиди CO₂ на відповідних територіях щонайменше на 20%;
- впродовж року від дати підписання подати План дій для сталого енергетичного розвитку включно з інвентаризацією базового стану викидів, який окреслить, яким чином будуть досягнуті цілі;
- у співпраці з Європейською Комісією та іншими зацікавленими сторонами організувати Дні енергії або Дні участі міста в Угоді, що дозволить мешканцям отримувати безпосередню користь з можливостей та переваг, які забезпечує більш продумане використання енергії, а також регулярно інформувати місцеві ЗМІ про розробки, пов'язані з Планом дій.

Завдання: вивчення експертної думки щодо потенціалу підвищення енергоефективності м. Одеси задля виконання зобов'язань, взятих містом на себе в рамках європейської ініціативи «Угода мерів».

Нормативно-правові підстави:

- рішення Одеської міської ради від 10 червня 2015 року № 6702-VI «Про приєднання до Європейської ініціативи «Угода мерів»;
- розпорядження міського голови від 07 серпня 2015 року № 741 «Про заходи з розроблення Плану дій для сталого енергетичного розвитку м. Одеси та впровадження системи енергетичного менеджменту у виконавчих органах та комунальних підприємствах і установах Одеської міської ради».

Сектори, відповідно до яких проводяться фокус-групи:

- Сектор «Житлові будівлі»;
- Сектор «Міська інфраструктура та вуличне освітлення»;
- Сектор «Муніципальні будівлі»;
- Сектор «Промисловість»;
- Сектор «Транспорт».

Методологія проведення фокус-груп:

- учасникам фокус-груп надсилаються запрошення із зазначенням основних питань у відповідному секторі, які підлягають обговоренню;
- перша частина кожної фокус-групи – ознайомлення учасників з метою та структурою ПДСЕР м. Одеси – загальна презентація, однакова для всіх фокус-груп;
- друга частина кожної фокус-групи – огляд запропонованих заходів у рамках ПДСЕР м. Одеси щодо профільного сектору;
- третя частина кожної фокус-групи – дискусія, в якій завданням модератора є виокремлення та фіксація можливих заходів по кожному

сектору, з подальшим аналізом та груповим обговоренням кожного запропонованого варіанта;

- застосовуються стандартні методи для групового навчання дорослих: мозковий штурм, деталізація пропозицій з подальшим узагальненням, кластеризація на окремі групові обговорення тощо;

- протягом фокус-групи ведеться відео- та аудіозапис.

Місце проведення – м. Одеса, пл. Думська, 1, Одеська міська рада, зал засідань № 307.

Координатор фокус-груп – КП «Агентство програм розвитку Одеси», контактна особа – менеджер із допоміжної діяльності у сфері фінансів Ю. Кірвас.

Модератор фокус-груп – директор Агенції сталого енергетичного розвитку, консультант GIZ О. Шумельда.

Секретар ради

О. Потапський