



8.1. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ

Впровадження складається з наступних укрупнених кроків.

- створення груп управління проектами
- розробка і прийняття комплексних планів впровадження проектів
- виконання процедури необхідних узгоджень
- реалізація системи «м'яких» заходів (пакету не інвестиційних проектів),
- реалізація інвестиційних проектів
- моніторинг виконання

В структурі КДМА необхідно створити новий організаційний підрозділ - групу управління впровадженням МЕП Києва (управління проектами). Відповідно до запланованих проектних напрямків модернізації пропонується створити наступні групи управління проектами:

- Група управління проектами напрямку «Бюджетна сфера»;
- Група управління проектами напрямку «Система тепlopостачання»;
- Група управління проектами напрямку «Житловий фонд».

Для розробки і впровадження інвестиційних проектів у бюджетній сфері передбачається створити керуючу комунальну ЕСКО «Київська міська енергосервісна компанія» (далі – комунальна ЕСКО).

Організація виконання МЕП Києва за напрямком «Бюджетна сфера»

Для реалізації перших кроків по термомодернізації будівель закладів бюджетної сфери міського підпорядкування підписаний меморандум між Проектом «РМТ», Київською міською державною адміністрацією та НЕФКО.

Метою Меморандуму є виконання заходів з підвищення енергоефективності у будівлях закладів бюджетної сфери міста Києва, шляхом впровадження механізму ЕПК за участю комунальної ЕСКО, яка створюється на базі КП «ГВП».

Комунальна ЕСКО буде створена як керуюча компанія для розробки і впровадження енергоефективних проектів у бюджетній сфері м. Києва. 1

НЕФКО зобов'язалася надати позику в розмірі до 5 мільйонів Євро та сприяти залученню грантових коштів від фонду Е5Р у розмірі до 50 % від суми позики.

Проект «РМТ» надасть міжнародну технічну допомогу КМДА та КП «ГВП» по розробці типового договору з ЕПК; побудові спроможності комунальної ЕСКО у проектному менеджменті, маркетингових дослідженнях, підготовці бізнес плану, та побудові процедур з моніторингу та верифікації, включаючи визначення механізму накопичення коштів від економії енергетичних ресурсів; супроводі у

розробці та впровадженні договорів ЕПК, інвестиційних пропозицій для залучення кредитного фінансування НЕФКО та грантів з фонду Е5Р.

КМДА підтримає та створить сприятливі умови для створення та діяльності комунальної ЕСКО та впровадження ЕПК у будівлях закладів бюджетної сфери міста Києва; у разі необхідності, надасть гарантії для кредитування комунальної ЕСКО та співфінансування.

До пілотного проекту в рамках фінансування НЕФКО та Фонду Е5Р попередньо включені 12 об'єктів, загальний обсяг інвестицій становить близько 9 млн. дол. (72 172,65 тис. грн.). Умови фінансування проекту наразі уточнюються.

Проектом передбачається реалізувати наступні заходи:

- проведення енергоаудиту;
- розробка та узгодження проекту;
- утеплення огорожуючих конструкцій;
- заміна застарілих, дерев'яних, вікон та входних дверей на нові енергоефективні;
- реконструкція внутрішньої системи опалення з облаштуванням автоматичної системи управління споживанням теплової енергії;
- використання відновлюваних джерел енергії;
- відновлення нормованого рівня освітленості в учбових приміщеннях шляхом встановлення сучасних енергоефективних світильників;
- реконструкція системи припливно-витяжної вентиляції з застосуванням рекупераційних та теплонасосних систем.

Київська комунальна ЕСКО буде виконувати наступні функції:

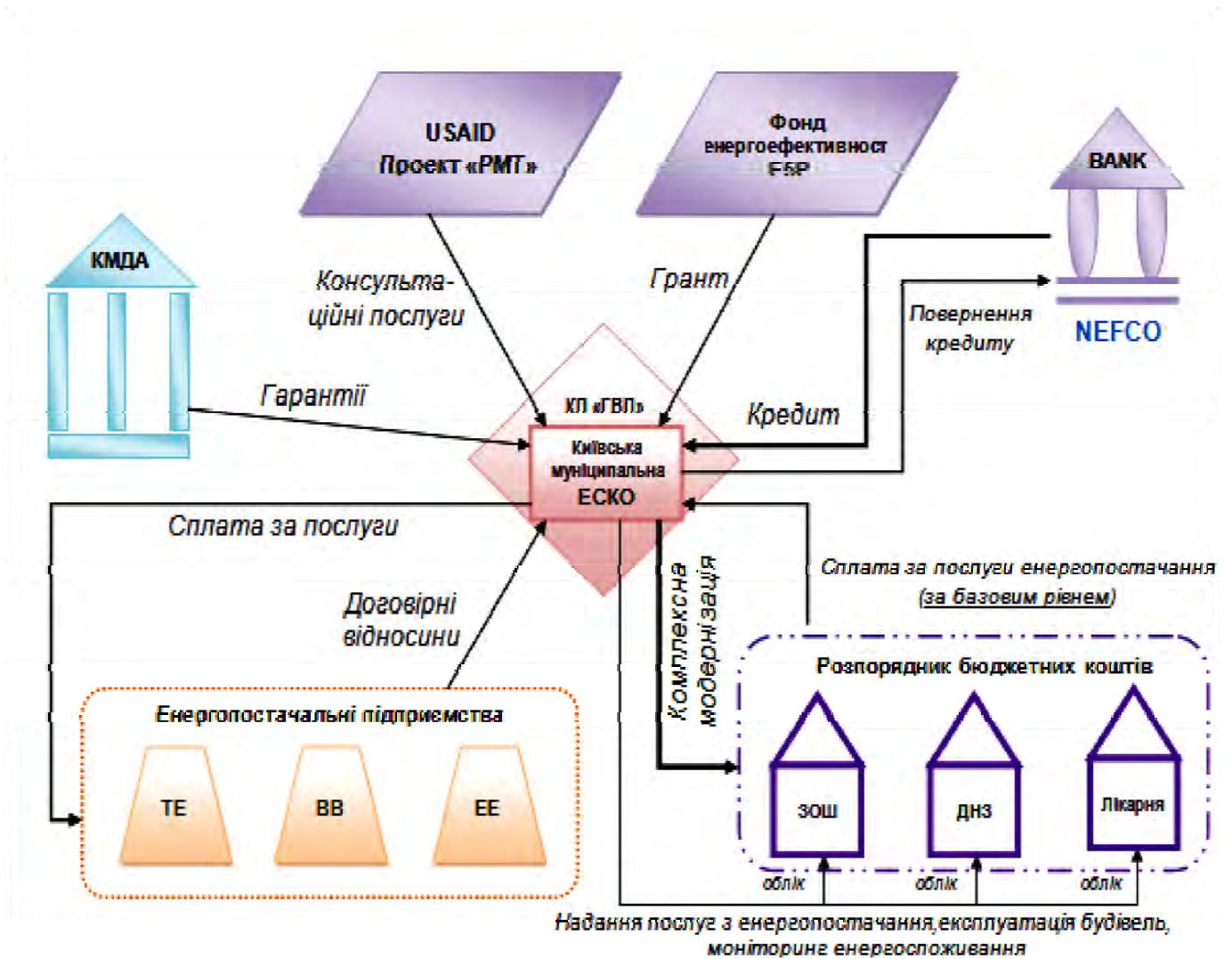
- **Проектний менеджмент.** Керування проектами модернізації, забезпечення своєчасних скоординованих поставок матеріалів, обладнання, забезпечення високої якості виконання запланованих заходів.
- **Фінансовий менеджмент.** Керування капіталовкладеннями та розрахунками з підрядними компаніями у період модернізації. Залучення коштів (позики або інвестиції). Керування розрахунками із споживачами та енергопостачальними компаніями.
- **Менеджмент експлуатації.** Експлуатація модернізованих будівель закладів бюджетної сфери, моніторинг ефективності впроваджених проектів.

Організаційна схема проекту наведена нижче на рисунку 8.1.





Рисунок 8.1. Організаційна схема реалізації проекту



8.2. УЧАСНИКИ ВИКОНАННЯ

Найменування	Функції
Київська міська рада та Київська міська державна адміністрація	Приймають політичні рішення, затверджують програми, забезпечують фінансування, вносять зауваження та корегування
Комунальна ЕСКО «Київська міська енергосервісна компанія»	Загальне управління виконанням програми, координація роботи підрядників
Підприємства, постачальники послуг	Виконання робіт (проектних, монтажних), поставка обладнання, матеріалів.
Дорадчий комітет з питань сталого енергетичного розвитку м. Києва	Сприяє прийняттю політичних рішень, вносить пропозиції та корегування в процесі виконання МЕР Києва.
Фінансові установи	Надання позик
Потенційні інвестори	Фінансування проектів та менеджмент
ОСББ	Управління виконанням проектів, фінансування





РОЗДІЛ 8. Впровадження

8.3. ГРАФІК ВИКОНАННЯ

Календарні плани реалізації програмних напрямків МЕП Києва окремо по кожному із сценаріїв приведені на рисунках нижче. У планах наведені дані щодо об'ємів фінансування по рокам на протязі дії МЕП Києва.

Таблиця 8.1. Можливий календарний план реалізації проектних напрямків модернізації за песимістичним сценарієм

Проект	Обсяг впровадження	2012	2013	2014	2015	2016
Проектний напрямок «Бюджетна сфера»						
Термомодернізація 200 будівель закладів бюджетної сфери	200 об'єктів	20	30	40	50	60
Пілотний проект «Комплексна термомодернізація ЗНЗ №233 на вул. Лайоша Гавро, 20-А та ДНЗ №573 на вул. Маршала Малиновського, 27-Г»	2 об'єкти	2				
Пілотний проект «Реконструкція системи теплозабезпечення 15 закладів освіти Оболонського району з використанням теплових насосів»	15 об'єктів	15				
Проектний напрямок «Система теплопостачання»						
Реконструкція заводу «Енергія»: Реконструкція з встановленням додаткового котлоагрегату та турбоагрегату. Реконструкція котлоагрегатів та допоміжного обладнання. Будівництво системи хімічної очистки газів.	2 об'єкти					
Реконструкція теплових мереж міста Києва	539 км	28	96	143	131	140
Реконструкція застарілого котельного обладнання без збільшення потужності	30 об'єктів	1	10	6	6	7
Реконструкція існуючого котельного обладнання із збільшенням потужності	15 об'єктів		2	2	4	8
Ліквідація котельень з підключенням абонентів до централізованого джерела теплопостачання	20 об'єктів		4	12	4	1
Реконструкція теплових пунктів міста Києва	38 об'єктів	3	8	10	8	9
Реконструкція та будівництво насосних станцій	6 об'єктів		1	1	2	2
Реконструкція та встановлення приладів обліку газу та теплової енергії	4 групи проектів		1	1	1	1
Будівництво нових котельень у місті Києві	2 об'єктів				1	1
Влаштування 1329 індивідуальних теплових пунктів	1329 об'єктів	60	290	255	339	386
Технічне переоснащення котельень та котельного обладнання	16 об'єктів	1	4	4	4	3
Пілотний проект «Реконструкція системи гарячого водопостачання 6-ти багатоквартирних будівель з використанням відновлювальних джерел енергії»	6 об'єктів	6				
Проектний напрямок «Житлова сфера»						
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Теремки»	37 об'єктів		37			
Заходи в рамках «Регіональної програми підвищення енергоефективності на 2011-2015 роки для міста Києва»						





Таблиця 8.2. Календарний план реалізації проектних напрямків модернізації за реалістичним сценарієм

Проект	Обсяг впровадження	2012	2013	2014	2015	2016
Проектний напрямок «Бюджетна сфера»						
Термомодернізація 600 будівель закладів бюджетної сфери	600 об'єктів	60	90	120	150	180
Пілотний проект «Комплексна термомодернізація ЗНЗ №233 на вул. Лайоша Гавро, 20-А та ДНЗ №573 на вул. Маршала Малиновського, 27-Г»	2 об'єкти	2				
Пілотний проект «Реконструкція системи теплозабезпечення 15 закладів освіти Оболонського району з використанням теплових насосів»	15 об'єктів	15				
Проектний напрямок «Система теплопостачання»						
Реконструкція заводу «Енергія»: Реконструкція з встановленням додаткового котлоагрегату та турбоагрегату. Реконструкція котлоагрегатів та допоміжного обладнання. Будівництво системи хімічної очистки газів	2 об'єкти					
Реконструкція теплових мереж міста Києва	539 км	28	96	143	131	140
Реконструкція застарілого котельного обладнання без збільшення потужності	30 об'єктів	1	10	6	6	7
Реконструкція існуючого котельного обладнання із збільшенням потужності	15 об'єктів		2	2	4	8
Ліквідація котелень з підключенням абонентів до централізованого джерела теплопостачання	20 об'єктів		4	12	4	1
Реконструкція теплових пунктів міста Києва	38 об'єктів	3	8	10	8	9
Реконструкція та будівництво насосних станцій	6 об'єктів		1	1	2	2
Реконструкція та встановлення приладів обліку газу та теплової енергії	4 групи проектів		1	1	1	1
Будівництво нових котелень у місті Києві	2 об'єкти				1	1
Влаштування 1329 індивідуальних теплових пунктів	1329 об'єктів	60	290	255	339	386
Технічне переоснащення котелень та котельного обладнання	16 об'єктів	1	4	4	4	3
Улаштування 4 142 індивідуальних теплових пунктів	4142 об'єктів		725	932	1139	1346
Пілотний проект «Реконструкція системи гарячого водопостачання 6-ти багатоквартирних будівель з використанням відновлювальних джерел енергії»	6 об'єктів	6				
Проектний напрямок «Житловий фонд»						
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Теремки»	37 об'єктів		37			
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Мінський»	140 об'єктів			140		
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Виноградар»	256 об'єктів				128	128
Заходи згідно «Регіональної програми підвищення енергоефективності на 2011-2015 роки для міста Києва»						



РОЗДІЛ 8. Впровадження

Таблиця 8.3. Календарний план реалізації проектних напрямків модернізації за оптимістичним сценарієм

Проект	Обсяг впровадження	2012	2013	2014	2015	2016
Проектний напрямок «Бюджетна сфера»						
Термомодернізація 600 будівель закладів бюджетної сфери	600 об'єктів	60	90	120	150	180
Оснащення 600 будівель закладів бюджетної сфери індивідуальними системами опалення з використанням альтернативних джерел енергії	600 об'єктів	60	90	120	150	180
Пілотний проект «Комплексна термомодернізація ЗНЗ №233 на вул. Лайоша Гавро, 20-А та ДНЗ №573 на вул. Маршала Малиновського, 27-Г»	2 об'єкти	2				
Пілотний проект «Реконструкція системи теплозабезпечення 15 закладів освіти Оболонського району з використанням теплових насосів»	15 об'єктів	15				
Проектний напрямок «Система теплопостачання»						
Реконструкція заводу «Енергія»: Реконструкція з встановленням додаткового котлоагрегату та турбоагрегату. Реконструкція котлоагрегатів та допоміжного обладнання. Будівництво системи хімічної очистки газів	2 об'єкти					
Реконструкція теплових мереж міста Києва	539 км	28	96	143	131	140
Реконструкція застарілого котельного обладнання без збільшення потужності	30 об'єктів	1	10	6	6	7
Реконструкція існуючого котельного обладнання із збільшенням потужності	15 об'єктів		2	2	4	8
Ліквідація котелень з підключенням абонентів до централізованого джерела теплопостачання	20 об'єктів		4	12	4	1
Реконструкція теплових пунктів міста Києва	38 об'єктів	3	8	10	8	9
Реконструкція та будівництво насосних станцій	6 об'єктів		1	1	2	2
Реконструкція та встановлення приладів обліку газу та теплової енергії	4 групи проектів		1	1	1	1
Будівництво нових котелень у місті Києві	2 об'єкти				1	1
Влаштування 1329 індивідуальних теплових пунктів	1329 об'єктів	60	290	255	339	386
Технічне переоснащення котелень та котельного обладнання	16 об'єктів	1	4	4	4	3
Улаштування 4 142 індивідуальних теплових пунктів	4142 об'єктів		725	932	1139	1346
Встановлення теплових насосів для забезпечення ГВП 396 житлових будівель	396 об'єктів		69	89	109	129
Пілотний проект «Реконструкція системи гарячого водопостачання 6-ти багатоквартирних будівель з використанням відновлювальних джерел енергії»	6 об'єктів	6				
Проектний напрямок «Житловий фонд»						
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Теремки»	37 об'єктів		37			
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Мінський»	140 об'єктів			140		
Комплексна термомодернізація житлових будівель масивів «Виноградар»	256 об'єктів				128	128
Встановлення тригенераційної станції в житловому масиві «Теремки»	1		1			
Заходи згідно «Регіональної програми підвищення енергоефективності на 2011-2015 роки для міста Києва»						





8.4. МОНІТОРИНГ ВИКОНАННЯ

Після завершення робіт із реалізації проектного напрямку або окремого проекту необхідно виконувати кількісну та якісну оцінку досягнутих результатів. Оцінка виконується шляхом порівняння даних по об'єктам до і після виконання проекту. Оцінка управління та виконання ведеться на основі наступних показників ефективності:

- Досягнення попередньо заявлених якісних цілей та задач проекту
- Досягнення попередньо заявлених кількісних цілей та задач проекту
- Створення умов для повторного застосування
- Вплив проекту на інші сектори, що пов'язані з плануванням і розвитком
- Ефективність управління проектами

Перелік пропонованих процедур моніторингу наведено в таблиці нижче. Періодичність моніторингу може становити місяць, квартал, рік.

Найменування процедури моніторингу	Виконавець
Контроль даних енергоспоживання за звітний період, зрівняння з лімітами, нормативами. Для будівель закладів бюджетної сфери, комунальних підприємств.	Відповідальна особа у закладі (підприємстві, будівлі) Відповідальна особа у відомчому управлінні Комунальна ЕСКО
Контроль даних енергоспоживання за звітний період, зрівняння з лімітами, нормативами. Для житлових будинків.	Відповідальна особа у будинку Відповідальна особа в управлінні ЖКГ Групи керування
Контроль даних енергоспоживання за звітний період, зрівняння з лімітами, нормативами. Для міста в цілому.	Групи керування
Контроль досягнення показників ефективності (зниження споживання енергоресурсів, підвищення якості послуг теплозабезпечення)	Групи керування
Контроль досягнення фінансових показників ефективності (дотримання графіку повернення запозичених коштів)	Групи керування

8.5. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

Основні ризики стисло викладені нижче, однак не можуть бути перераховані або оцінені всі потенційні ризики, у тому числі економічні, політичні та інші, а також ті, що в даний момент невідомі, або ті, які наразі здаються несуттєвими.

Політичні ризики

Адміністрація міста Києва веде свої внутрішні справи на підставі Конституції України, закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», закону України «Про столицю України - місто-герой Київ».

У даний час відносини міста Києва з державними органами влади характеризуються стабільністю і збалансованим підходом. Однак, не можна виключати ризик залежності економічного становища Києва від характеру відносин з державною владою надалі. Потенційна загроза скорочень повноважень міста, яке почало значну модернізацію, може привести до дефолту міста (як, наприклад загроза дефолту міста Львова).





Регуляторні ризики

На сьогоднішній момент затвердження тарифів на електричну енергію знаходиться під жорстким регуляторним наглядом з боку НКРЕ. Ризики, пов'язані з державним регулюванням, полягають у тому, що процес тарифоутворення є непрозорим, не має чітких методик і, отже, непередбачуваний. Створення нової Національної комісії регулювання ринку комунальних послуг (далі - НКРРКП) ще тільки почалося і загроза для потенційних інвесторів по втручанню держави та прийняття економічно недоцільних тарифів ще дуже велика.

Значними ризиками для енергетичних проектів є ризики прогнозних рівнів тарифів або цін на ПЕР. Більш значні ризики виникають при субсидуванні тарифів на ПЕР з боку держави, що створює для банків або інвесторів невизначеність на період дії проектів. Ринкові тарифи більш прогнозовані, що значно знижує ризики для реалізації інвестиційних проектів.

Юридичні ризики

Система законодавства в Україні зазнає постійних змін. Розвиток законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігається з тенденціями розвитку ринку, що приводить до виникнення непослідовності і протиріч і, зрештою, створює ризики, відсутні при досконалішій та стабільнішій системі законодавства європейських країн. До числа ризиків, властивих українській системі законодавства, можна віднести наявність невідповідностей і протиріч між законами, Указами Президента України і нормативно-правовими актами Уряду і відомств; відсутність або суперечливість інструкцій судових або адміністративних органів при тлумаченні норм права тощо.

Кредитні ризики

Кредитні операції пов'язані з потенційними ризиками, які необхідно враховувати при прийнятті рішення про видачу кредиту. Підприємства комунальної власності характеризуються негнучкою тарифною політикою, низькою прозорістю фінансових потоків житлово-комунального господарства й міста

в цілому, можливою відсутністю в потенційних позичальників кредитної історії, що заважає оцінці ризиків надання кредитів.

Також, можливі низькі показники платоспроможності і внутрішньої ліквідності, труднощі забезпечення ефективного використання коштів, у зв'язку із чим імовірні наступні види кредитних ризиків:

• Ризик непогашення кредиту

Існує ймовірність невиконання позичальником умов кредитного договору: повного й своєчасного повернення основної суми боргу, а також виплати відсотків і комісійних. Потрібні додаткові заходи з боку держави та міста по блокуванню цієї групи ризиків.

• Ризик прострочення платежів

Існує ймовірність затримки повернення кредиту й несвоєчасної виплати відсотків. Ризик прострочення платежів може трансформуватися в ризик непогашення.

• Ризик забезпечення кредиту

Розглядається при настанні ризику непогашення кредиту й проявляється в недостатності гарантій або доходу, отриманого від реалізації наданого банку забезпечення кредиту, для повного задоволення боргових вимог банку до позичальника.

Кредитні ризики більші, якщо замовниками проектів є малі та погано капіталізовані компанії з короткою кредитною історією. Малі енергетичні компанії, які тільки починають бізнес, малі міста як замовники проектів енергоефективності мають досить високі кредитні ризики.

Найбільші ризики енергетичних проектів є у зменшенні фактичних доходів ніж у порівнянні з проектними рівнями. Низький коефіцієнт обслуговування боргу може спонукати кредитора відізвати позику.

Кредитори також віддають перевагу перевіреним технічним рішенням, які на підставі комерційно перевірених прецедентів, знижують ризики проектів та документально підтверджують обсяги економії або зниження втрат енергоресурсів.





Управління ризиками

Традиційні механізми управління ризиками включають створення гарантій повернення боргу, контракти «під ключ», страхування ризиків, створення страхових фондів та інше.

Слід сказати, що найменше ризиків містить схема фінансування, запропонована ТОВ ЕСКО «Екологічні Системи». Цільове призначення інвестиційної складової на протязі 10 наступних років, яке гарантує держава, є міцною гарантією для банку або інвестора по поверненню вкладених грошей. Ця схема є універсальною для участі банку та міста, або для участі міста та інвестора. Але вона потребує політичної волі з боку держави, тверезих розрахунків з боку міста, зацікавленого банку або інвестора та може бути впроваджена на підставі одного нормативного акту - постанови КМУ.

8.6. ЗВ'ЯЗКИ (КОМУНІКАЦІЇ)

Комунікація є важливим інструментом політики, і він повинен бути заздалегідь ретельно спланованим. Найпомітнішого ефекту досягають тільки тоді, коли він правильно скоординований з іншими інструментами та інформацією місцевих органів влади.

Для того, щоб його можна було ефективно використовувати у ході реалізації міської політики з енергоефективності, службовці з питань зв'язків з громадськістю і міські службовці, які займаються питаннями енергоефективності та охорони навколишнього середовища, повинні бути добре обізнані із:

- загальними умовами, при яких будуть виконувати програмні заходи;
- загальною політикою з питань енергоефективності та охорони навколишнього середовища;
- думками, настроями і механізмами захисту місцевого населення;
- рекомендованими методами та інструментами у зв'язках з громадськістю на різних етапах реалізації програми і в різних ситуаціях.

Комунікаційна стратегія (зв'язки з громадськістю) є циклічним процесом, який ґрунтується на п'яти основних елементах, перелік котрих наведено в таблиці, представленій нижче.





РОЗДІЛ 8. Впровадження

№	Найменування	Склад
1	Цільова група	<ul style="list-style-type: none">• місцеві політики• адміністрація міста• фахівці бюджетних закладів• фахівці комунальних підприємств• фахівці промислових закладів• домогосподарства• мешканці ОСББ• мешканці багатоповерхових будинків• учні шкіл та діти в дитячих садках
2	Мета	<ul style="list-style-type: none">• зміна поведінки вибраних цільових груп• забезпечення зворотного зв'язку в оцінці виконання програми• обмін інформацією• досягнення прозорості стосовно енергетичної та екологічної політики міста• побудова взаємодовіри між адміністрацією міста та місцевою громадою• ширша громадська підтримка виконання міської енергетичної програми
3	Інформація	<ul style="list-style-type: none">• цілі міста з підвищення якості теплозабезпечення• склад та цілі міської енергетичної програми• звіти про результати виконання програм, про досягнення показників ефективності• дані про споживання енергоресурсів, дані порівняння питомих витрат з нормативними• відповіді на запитання
4	Засоби	<ul style="list-style-type: none">• сайт КМДА• друковані видання КМДА• ЗМІ• тематичні програми на телебаченні• семінари• круглі столи• довідкова служба "гаряча лінія"
5	Організація	<ul style="list-style-type: none">• планування• визначення строків• розподіл завдань та бюджету• визначення керівних напрямків зовнішнього та внутрішнього співробітництва

