**Дорожня карта впровадження енергетичного менеджменту в громаді**

Впровадження енергетичного менеджменту (ЕМ) в громаді є важливим кроком для підвищення рівня енергоефективності, зменшення витрат на енергоносії та зменшення негативного впливу на довкілля. Нижче наведений приклад дорожньої карти впровадження енергетичного менеджменту, яка може бути адаптована залежно від наявних можливостей та потреб конкретної громади.

Документи, якими органи місцевого самоврядування можуть керуватися у своїй роботі під час запровадження та функціонування системи енергетичного менеджменту:

* Постанова Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2021 року №1460 «Про впровадження систем енергетичного менеджменту»
* ДСТУ ISO 50001:2020 (ISO 50001:2018, IDT) “Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання”
* ДСТУ ISO 50004:2016 (ISO 50004:2014, IDT) “Системи енергетичного менеджменту. Настанова щодо запровадження, супровід та поліпшення системи енергетичного менеджменту”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Етап впровадження** | **Опис етапу** | **Опис діяльності** | **Документи, процедури** | **Примітки** |
| Підготовчий (початковий) | Ініціювання необхідних внутрішніх процесів та процедур, розробка та початкове затвердження документів | Голова громади (місцева рада) видає розпорядження (приймає рішення) про запровадження системи енергетичного менеджменту. Визначається відповідальний виконавчий орган та відповідальні посадові особи за впровадження енергетичного менеджменту в громаді (енергоменеджери громади).  Проводиться початкове навчання для енергоменеджерів та інших посадових осіб, які входять до організаційної структури системи ЕМ.  Енергоменеджером громади проводиться інвентаризація муніципальних будівель та початковий аналіз споживання енергії та ресурсів в муніципальних будівлях. | Вносяться відповідні зміни в положення про відповідальний виконавчий орган та у посадові інструкції працівників, у разі потреби – змінюється штатний розклад та вводяться нові штатні одиниці (енергоменеджерів).  Відповідальним виконавчим органом за впровадження ЕМ розробляється організаційна структура та план діяльності системи ЕМ, а також декларація енергетичної політики громади. План діяльності визначає проміжні цілі, завдання, індикативні показники досягнення цілей тощо. Декларація енергетичної політики - документ, що визначає наміри громади щодо запровадження, забезпечення подальшого функціонування та розвитку системи енергетичного менеджменту, а також її цілі функціонування. Організаційна структура та план діяльності ЕМ, декларація енергетичної політики затверджуються розпорядженням голови громади або рішенням місцевої ради.  Відповідальним виконавчим органом за впровадження ЕМ розробляються пропозиції необхідних змін у положення про виконавчі органи, які входять до організаційної структури системи ЕМ, а також рекомендації та пропозиції необхідних змін до посадових інструкцій осіб, задіяних в діяльності системи ЕМ.  Розпорядженням голови громади створюється робоча група з формування місцевої енергетичної (кліматичної) політики, затверджується її персональний склад та положення про функціонування. | На даному етапі проводиться початкова розробка та затвердження необхідних документів для функціонування системи ЕМ. За результатами функціонування системи ЕМ на наступних етапах можуть прийматися необхідні зміни у документи, розроблені та затверджені на початковому етапі впровадження ЕМ. |
| Впровадження (безпосереднє) | Функціонування системи ЕМ після прийнятих початкових необхідних документів (основний етап) | Енергоменеджер громади здійснюється збір інформації та аналіз споживання енергії та ресурсів загалом по громаді та ідентифікує основних споживачів енергії (муніципальні будівлі, вуличне освітлення, комунальні підприємства, житлові будівлі, приватні підприємства тощо). Додатково проводиться ідентифікація та аналіз місцевих об'єктів генерації енергії, зокрема об'єктів ВДЕ.  За результатами інвентаризації будівель проводиться відбір об'єктів та впроваджується енергетичний моніторинг:   * визначається частота зняття показів лічильників та інших параметрів; * здійснюється уточнення інформації щодо енергетичних та експлуатаційних характеристик будівель; * здійснюється періодичний аналіз ефективності споживання енергії та ресурсів.   Проводяться навчання для енергоменеджерів закладів громади щодо ощадного (раціонального) споживання енергії та ресурсів.  Здійснюється розрахунок базових рівнів споживання енергії та ресурсів муніципальними об'єктами.  Проводиться періодичний аналіз та контроль споживання енергії та ресурсів муніципальними об'єктами.  Здійснюється оптимізація споживання енергії та ресурсів за допомогою малозатратних заходів.  Розробляється та запроваджується механізм стимулювання ощадного (раціонального) споживання енергії та ресурсів муніципальними об'єктами.  Енергоменеджер забезпечується необхідним вимірювальним обладнанням з відповідним програмним забезпеченням для обстеження будівель та обладнання:   * пристрої для зчитування даних приладів обліку; * лазерний далекомір; * даталогери/реєстратори температури та вологості повітря з пристроєм зчитування даних; * даталогери/реєстратори концентрації вуглекислого газу (СО2) в повітрі з пристроєм зчитування даних; * цифровий анемометр; * цифровий люксметр; * пірометр; * тепловізор тощо. | Здійснюється вибір необхідного програмного забезпечення для енергомоніторингу та проводиться його закупівля, вносяться необхідні зміни в посадові інструкції відповідальних осіб за ведення енергомоніторингу.  Проводиться розробки та затвердження методики розрахунку базових рівнів споживання енергії та ресурсів, а також – періодичний розрахунок та затвердження значень базових рівнів споживання для конкретних муніципальних об'єктів.  Затверджуються необхідні нормативно-розпорядчі місцеві документи для функціонування механізму ощадного (раціонального) споживання енергії та ресурсів, затверджуються результати функціонування механізму стимулювання за встановленою формою.  Затверджуються необхідні документи з вимогами щодо підготовки та затвердження системи звітності про функціонування енергетичного моніторингу, механізмів стимулювання, проведених навчань та системи ЕМ в цілому тощо.  Складаються звіти з обстеження будівель та обладнання, в тому числі із застосуванням вимірювального обладнання. | На даному етапі заходи впроваджуються та реалізовуються з використанням циклу безперервного поліпшення процесів (циклу Демінга) – плануй, виконуй, перевіряй, дій. |
| Підготовка та реалізація інфраструктурних проєктів та заходів з підвищення енергетичної ефективності | Підготовка умов, розробка та реалізація інвестиційних заходів з підвищення енергоефективності та розвитку ВДЕ | На даному етапі розробляються та затверджуються стратегічні місцеві документи для здійснення заходів та реалізації інфраструктурних проєктів із залученням бюджетних, кредитних та грантових коштів.  На основі інформації, зібраної на попередньому етапі, визначаються пріоритетні об'єкти для модернізації. Проводяться необхідні розрахунки, замовляються техніко-економічні обґрунтування для реалізації проєктів з термомодернізації будівель, реконструкції або модернізації генеруючого обладнання, а також розробляється необхідна проєктно-кошторисна документація.  За результатами реалізації проєктів проводяться відповідні розрахунки з метою оцінки ефективності впроваджених заходів із оформленням звітів для подальшого представлення керівництву громади, депутатам місцевої ради, донорам тощо. | Розробка та затвердження стратегічних документів громади у сфері енергоефективності, а також підготовка та затвердження відповідної звітності (Муніципальний енергетичний план, План дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату, міські цільові програми з енергоефективності та розвитку ВДЕ тощо).  Звіти з енергетичного аудиту, техніко-економічні обґрунтування, сертифікати з енергетичної ефективності будівель, проєктно-кошторисна документація, звіти за результатами реалізації проєктів. | На даному етапі створюються |
| Розширення та розвиток | Проєктна діяльність. Промоція та співпраця. | Підготовка заявок та/або заповнення аплікаційних форм для отримання грантового фінансування або міжнародної технічної допомоги в рамках різних проєктів.  Співпраця з іншими громадами, національними та міжнародними організаціями у сфері енергоефективності та ВДЕ, включаючи навчальні поїздки, обмін досвідом та кращими практиками.  Проведення інформаційних кампаній на тему сталого енергетичного та кліматичного розвитку («Дні сталої енергії»), участь в Європейському тижні мобільності тощо. | Листи-підтримки заявок на участь у проєктах, в тому числі – з обміну досвідом.  Комунікаційна стратегія громади на тему енергоефективності та ВДЕ (енергетичного та кліматичного розвитку).  Підготовка рішень місцевої ради (або її виконавчого комітету) щодо проведення «Днів сталої енергії» | Залучення зовнішнього (грантового) фінансування для реалізації проєктів з підвищення енергоефективності та розвитку ВДЕ, співпраця з різними зацікавленими сторонами |
| Сертифікація | Сертифікація діяльності відповідно до ISO 5000X,  Європейська енергетична відзнака тощо | У випадку прийняття відповідного рішення щодо запровадження сертифікації, система енергетичного менеджменту громади може бути сертифікована відповідно до загальноприйнятих стандартів (ISO 5000X). Також громада може брати участь у Європейській енергетичній відзнаці (ЄЕВ), яка спрямована на оцінку загальних підходів громади до впровадження принципів сталого розвитку у своїй діяльності, а не лише енергетичного менеджменту. | Обирається організація, яка має право здійснювати оцінку відповідності обраному стандарту, з якою укладається договір на проведення оцінки та сертифікації громади.  У випадку прийняття рішення про сертифікацію громади відповідно до критеріїв Європейської енергетичної відзнаки, громада зв'язується з Національним офісом ЄЕВ для укладання відповідної угоди, вибору для громади місцевого консультанта та аудитора ЄЕВ з укладанням договорів, проведення первинної оцінки громади, розробки та затвердження плану дії (програми) ЄЕВ. |  |