

КАТАЛОГ ДОБРИХ ПРАКТИК

**органів самоврядування Польщі у сфері
підвищення енергетичної ефективності**



КАТАЛОГ ДОБРИХ ПРАКТИК

органів самоврядування Польщі у сфері підвищення енергетичної ефективності

Люблін, 2011



*Проект дофінансований в рамках Програми польської співпраці
для розвитку Міністерства Закордонних Справ РП у 2011 р.*

Публікація відображає виключно погляди автора і не може претендувати на офіційну позицію Міністерства Закордонних Справ РП

Підготували:
Роберт Шлензак

Переклад:
Богдан Юрчук

Технічна редакція:
Томаш Пех

© Фундація Менеджерських Ініціатив, 2011
ISBN - 978-83-62554-03-4

Fundacja Inicjatyw Menedżerskich
ul. I Armii Wojska Polskiego 5/7, 20-078 Lublin, Polska
www.fim.org.pl
www.energyinrivne.fim.org.pl



Проект дофінансований в рамках Програми польської співпраці для розвитку Міністерства Закордонних Справ РП у 2011 р. та Програми Польсько-Американського Фонду Свободи Study Tours to Poland

Spis treści

1. Мета документу.....	7
2. Вступ.....	7
3. Законодавчі підстави управління енергетичною ефективністю у публічному секторі Польщі	8
4. Перелік добрих практик	12
5. Каталог добрих практик - приклади	13
5.1. Підготовка “Проекту заходів до плану забезпечення теплом, електроенергією і газом”.....	13
5.2. Модернізація вуличного освітлення.....	15
5.3. Модернізація опалювальних систем у гмінах.....	17
5.4. Пошук енергії з відновлювальних джерел для потреб громадських будинків	19
5.5. Сонячні батареї для приватних користувачів.....	20
5.6. Моніторинг ринку енергії.....	22
5.7. Створення групи або призначення спеціаліста з питань управління енергією в організаційній структурі самоврядування.....	24
5.8. Екологічна освіта.....	26
5.9. Застосування принципу ТРА (Third-party Access) - можливість здійснення вільного вибору продавця електроенергії.....	28
5.10. Інтегровані заходи.....	29
5.11. Обрахування потенціалу відновлювальних джерел енергії на територіях воєводства, повіту, гміни	31
5.12. Впровадження міжнародних стандартів якості EN 16001, ISO 50001 та інших Систем Управління Енергією.....	32
5.13. Початок опрацювання документації (напр. “Студій Виконання”) для потенційних інвестицій, в основному у сфері відновлювальних джерел енергії до запланованих або передбачуваних дотаційних конкурсів, напр. в рамках програми “Польща-Білорусь-Україна”. ...	34
Підсумок.....	36
Бібліографія.....	37

1. Мета документу

Даний документ опрацьований з метою ознайомлення органів самоврядування України з підходом до управління енергетичною ефективністю у Польщі, законодавчо-нормативними регуляціями у цій сфері, а перш за все з конкретними заходами, реалізованими органами самоврядування в Польщі у сфері підвищення їх енергетичної ефективності.

Документ є частиною проекту під назвою “Самоврядна системи управління енергією в Рівному”, загальною метою якого є підвищення якості життя мешканців за посередництвом впровадження комплексної і економної системи управління енергією в цьому місті.

2. Вступ

Ефективність використання енергії та її отримання з відновлювальних джерел на даний час вважається основою для досягнення збалансованого енергетичного розвитку, а багато експертів вважають, що саме енергетична ефективність повинна мати пріоритетне значення.

Енергетична ефективність — це надзвичайно широка сфера, що охоплює не тільки фізичні чи технологічні явища, але також сфери, які на перший погляд можуть видаватись далекими. Наприклад, такі як: законодавство, економіка чи соціологія. У зв'язку з цим існує також багато визначень терміну “енергетична ефективність”.

Згідно з визначенням Європейської Комісії, що міститься у директиві 2006/32/WE, енергетична ефективність - це співвідношення між отриманими результатами, послугами, товарами чи енергією та вкладом енергії у даний процес. Найчастіше виміром енергетичної ефективності у країнах Європейського Союзу є показник енергоемності ВВП. Ця величина виражає співвідношення використання енергії, що вказується в тонах нафти, еквівалентної ТОЕ (1 ТОЕ = одна тона нафти вартістю 41,868 МДж/кг) до валового внутрішнього продукту даної країни.

У польському законодавстві енергетична ефективність визначається як співвідношення отриманої величини корисного ефекту даного об'єкту, технічного пристрою чи системи в типових умовах їх використання чи експлуатації до кількості споживання енергії цим об'єктом, технічним пристроєм чи системою, необхідного для отримання цього ефекту.

Енергетична ефективність польської економіки поза значним прогресом останніх років, надалі залишається набагато гіршою, ніж економік західних країн. У порівнянні з найбільш розвиненими країнами Європи — утричі гірша, а у порівнянні з середніми показниками ЄС — вдвічі гірша. Щоб знівелювати цю різницю, необхідно реалізувати, і не тільки в промисловості, ряд заходів, починаючи від впровадження в життя норм польського законодавства, які були прийняті порівняно недавно, а завершуючи зміною неефективної енергетичної поведінки загалом суспільства.

Існує багато способів впровадження енергетичної ефективності. Вона може реалізуватись у тому числі, за посередництвом збільшення рівня використання високопродуктивної когенерації або відновлювальних джерел енергії, покращення енергетичної характеристики існуючих і нових будинків, реалізації освітньої та інформаційної діяльності у сфері управління енергією та ефективного і раціонального використання енергії. Такі заходи сприятимуть зростанню місцевої енергетичної безпеки.

Усвідомлення необхідності зменшення втрат енергії серед її головних споживачів повільно зростає. У всіх секторах промисловості управління енергією на даний час є однією з головних сфер зацікавлення. Проте, беручи до уваги польську мету економного споживання, що визначає до 2016 року отримання економії енергії не менше, ніж 9% середньодержавного споживання, заходи необхідно реалізувати не лише в промисловості, але також у самоврядуванні, та й загалом у суспільстві, що також виникає з нових законодавчих актів у Польщі.

Проблемою також є недостатня кількість освітніх програм щодо способів досягнення економії енергії. Ця ситуація поволи покращується. Дедалі частіше можна дізнатись про кампанії та конференції, які організуються під гаслом енергетичної ефективності. Відтак, можна мати надію, що найближчим часом настане зростання суспільної свідомості у цій сфері. Уже зараз заходи у сфері підвищення енергетичної ефективності, реалізовані у Польщі, перш за все органами місцевого самоврядування, можуть бути добрим прикладом і рушієм заходів, реалізованих у сусідніх країнах, наприклад в Україні.

3. Законодавчі підстави управління енергетичною ефективністю у публічному секторі Польщі

Польща, особливо протягом останнього часу, приділяє велику увагу підвищенню енергетичної ефективності та раціональному використанню існуючих енергетичних ресурсів у перспективі зростання потреб в енергії.

У польському законодавстві існує багато законодавчих і нормативних актів у сферах, таких як: збалансований розвиток, охорона навколишнього середовища, енергетична безпека чи підвищення енергетичної ефективності, починаючи від Конституції РП з 1997 року (Звід законів № 78, поз. 483), а також ряд законів, наприклад, Закон від 10 квітня 1997 року “Про енергетику” (Звід законів №89 поз. 625 зі змінами), Закон від 27 квітня 2001 року “Про охорону навколишнього середовища” (Звід законів №62 поз.627 зі змінами) чи Закон “Про підтримку теплодернізації і ремонтів” від 21 листопада 2008 року (Звід законів № 223, поз. 1459 зі змінами).

До енергетичної ефективності також відноситься прийнята 10 листопада 2009 року Урядом Польщі “Енергетична політики Польщі до 2030 року”, у якій одним з пріоритетів є власне підвищення енергетичної ефективності. Реалізація даного напрямку є ключовою з точки зору досягнення інших цілей, вказаних у документі. Прагнення до збереження так званого “нульового” енергетичного економічного зростання (тобто економічного зростання, що відбувається без зростання потреб у первісній енергії) визначає заходи у цій сфері.

Безпосередньо роль органів самоврядування у сфері підвищення енергетичної ефективності регулює Закон “Про самоврядування у гміні”, Закон “Про енергетичну ефективність” та енергетичне законодавство загалом.

Відповідно до ст. 7 Закону від 8 березня 1990 року “Про самоврядування у гміні” (Звід законів № 142, поз 1591 зі змінами) до власних завдань гміни належить задоволення потреб спільноти у тому числі в аспекті забезпечення електроенергією, тепловою енергією і газом.

11 серпня 2011 року в Польщі увійшов в дію Закон від 15 квітня 2011 року “Про енергетичну ефективність” (Звід законів №94 поз 551), який повинен створити законодавчі рамки для заходів у сфері підвищення енергетичної ефективності економіки. Даний закон імплементує до польського законодавства Директиву 2006/32/WE Європейського парламенту і Ради Європи від 5 квітня 2006 року щодо кінцевого використання енергії та енергетичних послуг. Він також відноситься до органів місцевого самоврядування, які відповідно до норм закону, повинні відіграти ключову роль у сфері економічного використання енергії. Заходи для підвищення енергетичної ефективності економіки, які повинні охоплювати механізм підтримки і вести до отримання вимірної економії енергії, будуть реалізовуватись у трьох сферах: збільшення економії енергії кінцевими споживачами, збільшення економії енергії на потреби устаткування, зменшення втрат електроенергії, тепла і природного газу при транспортуванні і розподілі. Усі ці заходи повинні в результаті провадити до обмеження шкідливого впливу енергетичного сектору на довкілля та підвищення рівня енергетичної безпеки країни.

Закон визначає:

1. Внутрішньодержавну мету у сфері економічного використання енергії;

2. Завдання підрозділів публічного сектору в сфері енергетичної ефективності;
3. Принципи надання і анулювання свідоцтв енергетичної ефективності;
4. Принципи проведення аудиту енергетичної ефективності та отримання повноважень аудитора енергетичної ефективності.

Відповідно до ст. 10 Закону, кожен підрозділ публічного сектора, реалізуючи свої завдання використовує щонайменше два зі засобів підвищення енергетичної ефективності, що знаходяться у нижченаведеному списку:

1. договір, предметом якого є реалізація і фінансування заходів, що слугуватимуть підвищенню енергетичної ефективності;
2. набуття нового устаткування, системи чи транспортного засобу, що характеризуються низьким споживанням енергії та низькими коштами експлуатації;
3. заміна експлуатованого пристрою, системи чи транспортного засобу про що говориться у п. 2, або їх модернізація;
4. придбання або оренда енергетично ефективних будинків або їх частин, або ремонт будинків, у тому числі реалізація тепломодернізаційних заходів у розумінні Закону від 21 листопада 2008 року “Про підтримку тепломодернізації і ремонтів” (Звід законів № 223, поз. 1459 зі змінами);
5. Підготовка енергетичного аудиту на основі Закону “Про підтримку тепломодернізації і ремонтів будинків”, будівельного законодавства, площею понад 500 м², власником або управителем яких є.

Крім того, підрозділи публічного сектору інформують про використовувані засоби підвищення енергетичної ефективності на своєму офіційному Інтернет-порталі або іншим чином, прийнятим у цій місцевості.

Не знайшов відображення у Законі, хоча був передбачений в проекті, обов'язок економії суб'єктами публічного сектора 1% енергії в рік та вимога підготовки раз на 10 років енергетичних аудитів для будинків, площею не менше ніж 250м², що можна пояснити економією бюджетів.

Зразкова роль публічного сектора буде значною мірою пов'язана з необхідністю реалізації багатьох завдань, часто інвестиційного характеру, відтак надзвичайно важливим є забезпечення економічної ефективності даного заходу - аби потенційна економія енергії приносила фінансову економію, також після врахування необхідних інвестиційних видатків.

У випадку органів місцевого самоврядування, відповідно до запропонованих у Законі розв'язань, була підкреслена роль міських голів у заходах для підвищення енергетичної ефективності за посередництвом опрацювання проектів до планів теплозабезпечення, електрозабезпечення і забезпечення газом. Законодавча деталізація цього завдання розміщена у “Енергетичному законодавстві” від 10 квітня 1997 року (Звід законів №89 поз. 625 зі змінами).

Відповідно до ст.19 проект заходів повинен містити:

1. оцінку існуючого стану і передбачуваних змін потреб у тепlopостачанні, електроенергії і газі;
2. заходи, що раціоналізують споживання тепла, електроенергії і газу;
3. можливості використання існуючих резерв і місцевих ресурсів палива та енергії, з врахуванням електроенергії, тепла, що виготовляються з відновлювальних джерел, електроенергії і тепла, що виготовляються у когенерації та використання тепла, що виробляється з промислових потужностей;
4. сфери співпраці з іншими гмінами (містами).

Згідно з цим законом, енергетичні підприємства (тобто, суб'єкти, які здійснюють господарську діяльність у сфері виготовлення, переробки, складування, постачання, розподілу палива або енергії чи здійснюють торгівлю ними) безкоштовно надають в'їту (міському голові) плани розвитку у сфері забезпечення поточних і прогнозованих потреб у газі або енергії у сфері, що стосується даної гміни (міста) та пропозиції, необхідні для підготовки проекту. Документ, про який говориться, повинен бути підготовлений для території гміни (міста) на період щонайменше 15 років і повинен актуалізуватись щонайменше кожні 3 роки. Проект підлягає розгляду органом самоврядування воєводства у сфері координації співпраці з іншими гмінами та у сфері відповідності з енергетичної політикою держави. Додатково, проект надається для ознайомлення громадськості на 21 день і підлягає громадським консультаціям. Протягом цього часу, зацікавлені особи і організаційні структури мають право подавати пропозиції до проекту. Потім рада гміни (міська рада) затверджує план теплозабезпечення, електрозабезпечення і забезпечення газом, одночасно розглядаючи пропозиції і зауваження, що надійшли на етапі громадських консультацій.

У випадку, коли плани енергетичних підприємств не забезпечували реалізації планів гміни, в'їт (міський голова) опрацьовує, на основі прийнятих заходів, проект плану забезпечення постачання тепла, електроенергії і газу для терену гміни або її частини.

Проект плану повинен містити:

1. пропозиції у сфері розвитку і модернізації елементів систем забезпечення теплом, електроенергією і газом з економічним обґрунтуванням;
2. пропозиції у сфері використання відновлювальних джерел енергії і ефективної когенерації;
3. графік реалізації завдань;
4. прогноз вартості реалізації пропонованих заходів та джерело їх фінансування.

4. Перелік добрих практик

Перелік практик, що мають на меті підвищення енергетичної ефективності та застосовуються органами місцевого самоврядування Польщі є надвичайно великим і охоплює серед інших наступні заходи:

1. Підготовку гмінами “Проекту заходів до плану забезпечення теплом, електроенергією і газом”.
2. Модернізацію вуличного освітлення (монтаж енергоощадних ламп, “гібридних” ліхтарів тощо).
3. Модернізацію опалювальних систем у місті (на основі відновлювальних джерел енергії та когенерації).
4. Пошуку енергії на потреби громадських споруд з відновлювальних джерел енергії.
5. Теплодернізацію громадських будинків.
6. Монтаж відновлювальних джерел енергії (сонячні батареї) на житлових будинках міста.
7. Запровадження моніторингу ринку енергії.
8. Створення групи або призначення спеціаліста з питань управління енергією в організаційній структурі самоврядування.
9. Екологічну освіту
10. Застосування принципу ТРА (Third-party Access) — можливості здійснення вільного вибору продавця електроенергії.
11. Визначення потенціалу відновлювальних джерел енергії на території області — району - міста.
12. Впровадження міжнародних стандартів якості EN 16001, ISO 50001 та інших, місцевих Систем Управління Енергією.
13. Підготовку інших, з відповідним випередженням “студій виконання”, під потенційні екоенергетичні інвестиції на потреби запланованих чи передбачуваних дотаційних конкурсів.

5. Каталог добрих практик - приклади

Наведені у розділі 4 приклади описані детально та представлені у формі карт.

5.1. Підготовка “Проекту заходів до плану забезпечення теплом, електроенергією і газом”

1. Мета:

- Виконання гмінами зобов'язань, що впливають з енергетичного законодавства.
- Реалізація енергетичної політики держави на місцевому рівні — гміни.

2. Очікувані результати:

- Реалізація енергетичної політики на рівні гміни повинна принести багато економічних і соціальних ефектів. Завдяки раціональному плануванню, а потім реалізації енергетичної політики на рівні гміни, органи самоврядування повинні досягнути зменшення вартості енергетичних послуг та професійну активність мешканців, оскільки, як варто сподіватись, органи самоврядування будуть відповідати за дедалі більшу кількість економічних проектів.
- Забезпечення модернізації і будівництво енергетичної інфраструктури з точки зору потреб соціально-економічного розвитку.
- Ідентифікація місцевих пріоритетів (напр. у сфері безпеки і якості забезпечення електроенергією, покращення якості повітря, зменшення видатків на забезпечення енергією за посередництвом підвищення ефективності її використання) та створення програм для їх реалізації.
- Покращення доступу і кращі умови дофінансування гміни і місцевих суб'єктів з допоміжних програм (європейських і внутрішньодержавних) завдяки більшій надійності і задокументуванню потреб у енергетичному плані гміни.

3. Конкретний приклад з Польщі:

- Відповідно до змін у Законі від 10 квітня 1997 року щодо енергетичного законодавства, - до власних завдань гміни належить підготовка принципів до плану забезпечення гміни теплом, електроенергією, газом. На основі прийнятих міською радою засад опрацьовується план забезпечення гміни (міста) енергією.

Основою до виконання Проекту повинні бути наступні документи:

1. Умови і напрямки розвитку території.
2. Місцеві генеральні плани (карти, плани)
3. Програми та інвестиційні плани гміни.
4. Статистичні дані, інформація про гміну, в тому числі: кількість населення, житлові ресурси, перелік громадських об'єктів та сфери послуг, промислові підприємства тощо — спосіб їх опалення.
5. Існуючі котельні на території гміни (характеристика).

У даному опрацюванні повинні бути представлені серед іншого:

1. характеристика гміни та її енергетичних потреб,
2. характеристика існуючих енергетичних систем у гміні і способів забезпечення теплом, електроенергією, газом,
3. прогноз розвитку енергетичних потреб у 15-річній перспективі з врахуванням вірогідних змін у сфері споживання енергії,
4. сфера задоволення потреб різними енергетичними системами для забезпечення енергетичної безпеки гміни,
5. орієнтовний економічний аналіз вартості тепла з різних видів палива і на цій основі — сфера їх застосування,
6. напрямки енергетичної політики гміни.

5.2. Модернізація вуличного освітлення

1. Мета:

- Заміна неефективних, аварійних, неекономних, застарілих систем освітлення на сучасні, економні та менш аварійні системи.

2. Очікувані результати:

- Зменшення видатків гміни на освітлення своєї території та ремонт аварійних, застарілих систем освітлення, а завдяки цьому — економія бюджетних коштів гміни на інші видатки, наприклад — соціальні цілі.
- Підвищення безпеки водіїв, пішоходів та мешканців гміни (зменшення рівня злочинності).
- Підвищення іміджу гміни, як такої, що піклується про своїх мешканців і навколишнє середовище та популяризує сучасні ініціативи.

3. Конкретний приклад з Польщі:

- **Приклад I**

Гміна: Гловно (місто).

Проект: Модернізація вуличного освітлення у місті Гловно.

Опис:

У Гловні, де проживає 15000 мешканців, кошти на освітлення публічних шляхів у 2009 році становили майже 2,5% міського бюджету. Для зменшення цих видатків та шкоди довкіллю, орган самоврядування прийняв рішення про реалізацію проекту модернізації освітлення.

У січні-лютому 2010 року видатки на освітлення публічних доріг (у порівнянні з видатками у січні-лютому 2009) зменшились більш ніж на 30%. Крім того, підвищився рівень безпеки водіїв та пішоходів — статистика поліції демонструє, що ДТП трапляються частіше у погано освітлених місцях. Зріс також рівень почуття безпеки серед мешканців міста.

Розв'язання, що використали у Гловні, можливо не надто інноваційне (адже відбулась лише заміна ламп освітлення), проте, з огляду на значну користь, у тому числі фінансову, при невеликих видатках на етапі підготовки проекту, варте на поширення.

• Приклад II

Гміна: Ковалево Поморське (міська і сільська).

Проект: Екологічні гібридні вуличні ліхтарі для мікрорайонів гміни — економні та приязні мешканцям.

Опис:

З 2004 року гмінам не повертаються з держбюджету кошти, витрачені на вуличне освітлення вздовж доріг державного, воєводського і повітового значення. У зв'язку з цим, що на бюджет гміни було накладене додаткове навантаження витратами на електроенергію та ремонти, самоврядування Ковалева Поморського вирішило розпочати роботи, спрямовані на зниження споживання електроенергії, напр. шляхом монтажу енергоощадних ламп.

Початково, з огляду на дуже високі кошти споживання електроенергії та утримання приладів у належному технічному стані, був намір обмежити освітлення доріг лише до найбільш небезпечних місць. Нові лампи планувалось встановити лише тоді, коли з заявкою на їх встановлення виступить орган сільського самоврядування та відбудуться збори тамтешньої сільради щодо дофінансування 50% коштів вартості з поточних видатків сільського органу самоврядування.

Тому, міський орган самоврядування подав заявку на призначення дофінансування у сфері виготовлення електроенергії з відновлювальних джерел. Підготовлено проект "Монтаж системи зовнішнього освітлення сонячного типу вздовж автошляхів і тротуарів на території гміни Ковалево Поморське", який отримав підтримку фінансової інституції.

Завдяки дотації з ЄС, на території гміни встановлено 83 гібридні ліхтарі освітлення, у яких використовується сонячна та вітрова енергії. Кошти отримано з Програми Розвитку Сільських Теренів.

Вартість усього проекту становила майже 1,2 млн. злотих, з чого 75% коштів для гміни профінансував Європейський Союз. Екологічні інвестиції дозволяють зекономити на видатках на освітлення близько 30 000 злотих на рік.

5.3. Модернізація опалювальних систем у гмінах

1. Мета:

- Заміна малопродуктивних і застарілих опалювальних систем (джерело + система постачання) на нові, більш продуктивні і екологічні, оскільки побудовані на основі відновлювальних джерел і когенерації.
- Популяризація відновлювальних джерел і когенерації.
- Покращення якості повітря.
- Зростання рівня знань і екологічної свідомості мешканців.
- Участь у заходах, відповідно до принципів державної енергетичної політики.
- Отримання вимірного підвищення енергетичної ефективності систем опалення у гміні.

2. Очікувані результати:

- Отримання вимірних економічних результатів (зменшення видатків на опалення), у сфері довкілля (зниження викидів до атмосфери CO₂, пилу та інших газів NO_x, SO₂) та соціальних ефектів (підвищення рівня свідомості органів самоврядування, а перш за все місцевих громад у сфері заходів, реалізованих для економії енергії).

3. Конкретний приклад з Польщі:

• Приклад I

Гміна: Плоньськ (місто).

Проект: Модернізація системи опалення міста Плоньськ.

Опис:

Створене в Плоньську у 1998 році Підприємство Теплоенергетики реалізує постійні заходи скеровані до підвищення ефективності процесів спалення і зменшення забруднень, що викидаються до атмосфери. Метою цих заходів є створення системи вироблення тепла і електроенергії на основі спалення біомаси, замість вугілля. У Плоньську збудовано ТЕЦ, де спалюється біомаса, тепловою потужністю 10,2 МВ і електропотужністю 2,08 МВ, 29 тепловузлів, систему для спалення вугілля та біомаси та замінено тепломережі на преізолювані довжиною 7500 метрів.

Основним паливом модернізованої котельні є щепки дерева, у тому числі енергетичні рослини - з них виготовляється 67% теплової енергії і 100% електроенергії.

Завдяки проекту досягнуто значного зменшення емісії забруднень і парникових газів (напр. CO₂ о 77,2%, SO₂ на 63,8%), підвищилась продуктивність виготовлення енергії, ефективність використання первісної енергії з палива за посередництвом виготовлення тепла і електроенергії, зменшення коштів виробництва, зменшення втрат на транспортуванні теплової енергії, пристосування виробництва енергії до реальних потреб користувачів завдяки заміні індивідуальних тепловузлів на нові з погодною автоматикою і насосів з регуляцією продуктивності.

Для фінансування інвестиції отримано дотацію з Екофонду (11278000 злотих), позику з Національного Фонду Охорони Навколишнього Середовища і Водного Господарства (17825000 злотих), а власні кошти становили 4618000 злотих.

• Приклад II

Гміна: Кемпіце (місто).

Проект: Співпраця міського самоврядування з Державним Лісництвом та іншими суб'єктами у використанні відновлювальних джерел енергії.

Опис:

У 1994 році в Кемпіцах розпочато багаторічну інвестицію “Тепло для міста Кемпіце”. У першому етапі протягом 1994-1997 років замінено традиційні тепломережі на преізольовані труби, у другому — 1997-2000 виконано модернізацію міської котельні. У 2004 замінено решту частини тепломереж у Кемпіцах і місцевості Бесовіце, а замість старих вугільних котелень постали нові, що використовують у якості палива біомасу.

Завдяки цьому, в Кемпіцах вдалось знизити вартість виготовлення тепла на бл. 90 злотих з розрахунку на особу на рік, а в Бесовіцах — на бл. 10 злотих на 1 гДж. Вибір деревної біомаси як палива не був випадковим, оскільки лісові ресурси складають 61,4% площі гміни Кемпіце та більшість з площі сусідніх гмін.

Головні джерела палива — лісові відходи і енергетична верба. Реалізація такої системи була можлива завдяки започаткуванню співпраці з адміністрацією Лісового Господарства у сфері використання відходів, які роками залишались у лісі. Відтак, місто надає лісництву послуги з очистки лісів, купуючи одночасно деревину. Додатково отримується також деревина з теренів, де вирізаються дерева під енергетичні лінії. Додатковим джерелом є також вирізка дерев і кущів у придорожній смузі в рамках договору з управлінням воєводських і повітових автошляхів.

Крім того, у 2004 році на території гміни висаджено плантацію енергетичної верби на території 10 га. З цієї плантації отримано саджанці, які висаджено на площі 20 га.

5.4. Пошук енергії з відновлювальних джерел для потреб громадських будинків

1. Мета:

- Встановлення відновлювальних джерел енергії (сонячні батареї, теплонасоси) у громадських будинках, як допоміжних установок до традиційних систем опалення.
- Популяризація відновлювальних джерел енергії.
- Покращення якості повітря.
- Зростання рівня знань і екологічної свідомості мешканців.
- Реалізація заходів, відповідно до принципів державної енергетичної політики.
- Отримання вимірного підвищення енергетичної ефективності системи опалення даного будинку.

2. Очікувані результати:

- Отримання вимірних економічних результатів (зменшення вартості опалення), у сфері навколишнього середовища (зменшення викидів шкідливих газів до атмосфери), соціальних (підвищення рівня свідомості локальної спільноти у сфері заходів економії енергії) та покращення іміджу (зростання привабливості гміни, гміна сприймається як сучасна, така, що інвестує в екологічні, інноваційні заходи).

3. Конкретний приклад з Польщі:

• Приклад I

Гміна: Хелмжа (сільська).

Проект: Використання повітряних теплонасосів у системі опалення гміни.

Опис:

Екологічні інвестиції на території гміни реалізовано у школах в Глухові, Плюсковенсах та у лікувальному закладі в Зельгні. В Глухові здійснено модернізацію двох котельень: мазутно-вугільної та мазутної. Модернізація полягала на підключенні сонячних батарей до системи підготовки гарячої води та системи теплових насосів (повітря-вода). Подібна модернізація існуючої мазутної котельні за посередництва підключення додаткового джерела у вигляді теплонасоса (повітря-вода) була здійснена у гімназії в Плюсковенсах і лікувальному закладі в Зельгні.

Заходи були профінансовані в рамках Програми Розвитку Сільських Територій на 2007-2013 рр. Це одна з перших інтегрованих систем опалення в комунальних будинках, що ефективно використовує взаємодію теплових насосів з сонячними батареями.

5.5. Сонячні батареї для приватних користувачів

1. Мета:

- Монтаж відновлювальних джерел енергії (сонячних батарей) для індивідуальних користувачів, як допоміжної системи опалення будинків.
- Збільшення частки відновлювальних джерел енергії у енергетичному балансі гміни.
- Покращення якості повітря за посередництвом зменшення викидів газів і пилу.
- Отримання економії (особливо в літній період) за посередництвом зменшення витрат на підігрів води.
- Участь у виконанні Польщею міжнародних зобов'язань: зменшення викидів CO₂ і збільшення використання відновлювальних джерел енергії в рамках реалізації кліматично-енергетичного пакету.
- Зростання рівня знань та екологічної свідомості мешканців.
- Зростання привабливості гміни.

2. Очікувані результати:

- Отримання вимірних економічних результатів (зменшення вартості опалення і гарячого водопостачання), екологічних (покращення якості повітря за посередництвом зменшення викидів шкідливих газів і пилу), соціальних (підвищення рівня знань і свідомості місцевих громад у сфері енергетики) та іміджевих (зростання привабливості гміни; гміна сприйматиметься як чиста і екологічна місцевість для відпочинку, та як така, що підтримує інноваційну діяльність).

3. Конкретний приклад з Польщі:

• Приклад I

Гміна: Щавніца (міська і сільська).

Проект: ЕКО-ЩАВНІЦА – Громадське об'єднання, як ініціатор встановлення сонячних батарей для індивідуальних користувачів.

Опис:

Гміна Щавніца — відома як місцевість для відпочинку та оздоровлення, мусить відповідати високим екологічним стандартам. Прагнучи виконувати ці завдання, орган самоврядування у 2007 році прийняв рішення про встановлення на своїй території 2000 сонячних батарей для підігріву води для індивідуальних і колективних користувачів. Проте, ця ідея зіткнулась з серйозними процедурно-формальними бар'єрами. Їх було вирішено шляхом створення Товариства екологічного розвитку Щавніци - "Еко-Щавніца", яке об'єднало мешканців даної гміни.

Проект монтажу сонячних батарей реалізувався з серпня 2010 до березня 2011 років. Охопив закупівлю і монтаж комплексних систем, що складаються з сонячних батарей загальною площею близько 4 000 м². На реалізацію завдань вартістю близько 8,5 млн. злотих, гміна отримала дофінансування з Національного Фонду Охорони Довкілля і Водного Господарства та позику з Воєводського Фонду Охорони Довкілля і Водного Господарства. Зовнішнє дофінансування становило 60% вартості проекту, а інша частина коштів - це власний вклад гміни та зацікавлених осіб. Щавніца зараз здебільшого використовує сонячну енергію. На даний час, бл. 3 353,4 Квт/год отриманої енергії — це власне енергія отримана з сонячних батарей.

WWW: www.szczawnica.pl/pl/4804/0/EKO_Szczawnica.html

• **Приклад II**

Гміна: Джежгонь (міська і сільська).

Проект: „Сонячні дахи для гміни Джежгонь”.

Опис:

За основу заходів гміни у напрямку збільшення частки відновлювальної енергії і підвищення енергетичної ефективності прийнято підготовлену з цією метою “Екоенергетичну Стратегію гміни Джежгонь на 2007-2021 роки”. Таким чином, невелика гміна прагне отримувати на місцевому рівні 20% енергії з відновлювальних джерел у загальному енергетичному балансі в 2020 році. У стратегії акцентується на значному рівні сонячного освітлення і суттєвих резервах біомаси, в зв’язку з чим реалізовано конкретні заходи.

Реалізацію цілей було розпочато з встановлення сонячних батарей на приватних будинках. У рамках програми “Сонячні дахи для гміни Джежгонь” встановлено 327 груп сонячних батарей загальною площею 1 586,44 м².

Їх встановлення було можливим завдяки як послідовним діям гміни у сфері пошуку енергії з відновлювальних джерел, так і отриманню дофінансування з наступних джерел: Норвезького Фінансового Механізму (463 386 Євро), Воєводського Фонду Охорони Довкілля в Гданську (340 000 злотих) та вигідної позики (460 000 злотих). Крім того, це сприяло зростання рівня знань та екологічної свідомості мешканців, які активно включились до реалізації Програми.

• **WWW:** www.solary-dzierzgon.pl/index.html

5.6. Моніторинг ринку енергії

1. Мета:

- Реалізація енергетичної політики держави на місцевому рівні — гміни.
- Здійснення моніторингу ринку енергії, реалізація попиту і пропозиції енергетичних систем.
- Збір необхідних енергетичних даних та їх аналіз, що пізніше є основою енергетичної політики гміни.

2. Очікувані результати:

- Отримання самоврядуванням, завдяки моніторингу ринку енергії на багатьох рівнях, (планування, нагляду і управління) необхідної інформації для реалізації ефективної енергетичної політики в гміні.
- Ідентифікація місцевих пріоритетів (напр. у сфері енергетичної безпеки чи модернізації енергетичних систем) та створення програм для їх реалізації.
- Спрощений доступ до програм допомоги (європейських та внутрішньодержавних) завдяки більшій надійності і задокументуванню потреб у енергетичному плані гміни.

3. Конкретний приклад з Польщі

• Приклад I

Гміна: Бельско Бяла (місто)

Проект: Моніторинг ринку енергії у Бельску Бялей

Опис:

Комплексне управління енергією належить до власних компетенцій гміни. Проте, у небагатьох прикладах воно охоплює повну та інтегровану групу заходів у сферах планування, нагляду над ринком енергії в об'єктах гміни.

Спробу такої організації заходів здійснило самоврядування Бельска Бялей. У рамках нагляду за енергетичним ринком здійснюється постійний моніторинг планів забезпечення теплом, електроенергією і газом. Завданням проведення моніторингу є збір інформації про реалізацію попиту і пропозиції для міських енергетичних систем. Зібрані дані та їх аналіз становлять основу довготермінової енергетичної політики гміни, допомагаючи при прийнятті стратегічних інвестиційних рішень. Спостереження за тенденціями багаторічних змін дають інформацію та прогноз про очікувані у майбутньому зміни попиту.

Моніторингом було охоплено три носії енергії — газ, тепло і електроенергія. Найбільш відчутним результатом цих заходів є організація тепломережі міста таким чином, щоб з одної сторони запевнити безпечне надання опалення мешканцям, а одночасно оптимізувати потужність існуючих джерел тепла. Її, власне на основі здійснення моніторингу, визначено для міста на рівні 328 МВат. Відповідно з принципами встановленими гміною, енергетичний концерн міг прийняти і реалізувати необхідні модернізаційні та інвестиційні заходи. Володіючи власною системою моніторингу, місто стає на вільному ринку повноправним партнером для енергетичних підприємств, що мають підготовлені власні плани енергетичного розвитку. Відповідно, може брати активну участь у формуванні цього ринку, реалізуючи завдання для блага територіальної громади і збалансованого розвитку гміни.

5.7. Створення групи або призначення спеціаліста з питань управління енергією в організаційній структурі самоврядування

1. Мета:

- Призначення спеціаліста або створення організаційної структури, яка від імені органу самоврядування керує і управляє усією системою виробництва, розподілу і споживання енергії на території гміни та забезпечення збалансованої реалізації енергетичної політики.

2. Очікувані результати:

- Ефективне управління енергією в даній гміні за посередництвом поєднання обов'язків у сфері енергетичної політики, які нерідко поділені між декількома відділами мерії у організаційній структурі.

3. Конкретний приклад з Польщі:

- **Приклад I**

Гміна: Ченстохова (місто).

Проект: Рада Збалансованого Розвитку Енергетичного Господарства міста Ченстохова, як платформа співпраці структур, що формують і реалізують місцеву енергетичну політику.

Опис:

Заходи у сфері:

1. реалізації кліматично-енергетичного пакету,
2. постійного підвищення рівня енергетичної безпеки у сфері якості і безперервності постачання енергії,
3. формування свідомості і суспільної активності щодо заходів, які спрямовані на підвищення енергетичної ефективності і захисту довкілля, що вимагає від місцевої влади пошуку та організації новаторських форм співпраці усіх структур, які формують і реалізують місцеву енергетичну політику. Міський голова Ченстохови створив Раду Збалансованого Розвитку Енергетичного Господарства міста Ченстохова. Рада є дорадчим органом для міського голови, який отримав додатковий інструмент для реального впливу на ефективну реалізацію завдань своєї гміни у сфері енергетичного господарства.

• Приклад II

Гміна: Бельсько Бяла (місто).

Проект: Бюро Управління Енергією

Опис:

Основним завданням підрозділу, виокремленого в організаційній структурі мерії міста Бельсько Бяла мало бути впровадження і розвиток так званої системи “управління енергією” (енергетичний менеджмент).

Гміна є великим споживачем енергії, що використовується на комунальних об’єктах (громадського користування) та в усій міській інфраструктурі. Впорядкування енергетичного господарства на цих об’єктах у тому числі впровадження комплексної системи управління енергією може бути основою для отримання користі в двох площинах:

1. реальної користі для бюджету гміни (зменшення витрат), які випливають зі зменшення споживання енергії у комунальних структурах,
2. Приклад для інших користувачів, що не належать до комунальної сфери але розташовані на території міста, як належить організувати і підвищувати ефективність енергетичного господарства для підвищення ефективності використання енергії.

У рамках Бюро Управління Енергією створено наступні посади:

1. Вповноважений міського голови з питань управління енергією,
2. Адміністративно-офісний працівник
3. Спеціаліст з питань енергетичної ефективності гміни,
4. Спеціаліст з питань нагляду над ринком енергії.
5. Спеціаліст з питань розвитку ринку енергії,
6. Спеціаліст з питань експлуатації систем та пристроїв (тепло, газ, водоканалізаційна)
7. Спеціаліст з питань експлуатації мережі і пристроїв (електромережі).

5.8. Екологічна освіта

1. Мета:

- Створення можливостей освіти (у широкому розумінні) у сфері охорони навколишнього середовища у тому числі на предмет відновлювальних джерел енергії і енергетичної ефективності на усіх рівнях освіти.

2. Очікувані результати:

- Підвищення рівня екологічної свідомості учнів, починаючи з молодших класів.
- Отримання широкої групи і високого рівня спеціалістів (проектантів, інженерів, техніків) добре підготовлених до роботи у сфері відновлювальної енергетики та енергетичної ефективності, яких на даний час Польща надзвичайно потребує.

3. Конкретний приклад з Польщі:

• Приклад I

Повіт: Белява (сільський).

Проект: Центр Відновлювальних Джерел Енергії в Беляві.

Опис:

Відновлювальна енергетика у Польщі розвивається дедалі інтенсивніше. Для монтажу, експлуатації і сервісного обслуговування систем відновлювальних джерел енергії необхідні добре освічені спеціалісти. З цієї причини, місто Белява має амбіції стати модельним екологічним центром, який спрямований на екологічне навчання на усіх рівнях освіти.

Спочатку, з ініціативи самоврядування гміни було створено “екологічний дитсадок” та реалізовано проект “Сонячна школа”. Для створення чергового рівня навчання на середньому рівні включилось самоврядування повітового рівня (рівня району), яке співпрацює з гміною. В результаті, на основі Навчального комплексу середніх шкіл та Повітового Центру Практичного Навчання у Беляві створено Центр Відновлювальних Джерел Енергії, який є одним з найкраще оснащених центрів у Польщі, та займається проблематикою відновлювальних джерел енергії.

На фінансування інвестиції вдалось отримати кошти Німецького Фонду Охорони Довкілля (294 000 злотих) і Повітового Староства у Держжоньові (106 000 злотих)

- **WWW:** www.pckp.bielawa.pl/solar.htm

- **Приклад II**

Гміна: Бельско Бяла (місто).

Проект:Відновлювальні джерела енергії - інноваційна концепція навчання майбутніх кадрів у Бельску Бялей.

Опис:

Для того, щоб реалізація завдань, які зобов'язалась виконати Польща у відносинах з ЄС у сфері розвитку відновлювальних джерел енергії та підвищення енергетичної ефективності була можливою, необхідна велика кількість та високий освітній рівень спеціалістів. Це стосується не лише науковців та технічних проєктантів але також інженерів і техніків та фахівців, підготовлених у цій сфері для виконання завдань. Для виконання цих завдань, була висунута ініціатива самоврядування Бельського Бялей, що творить нову якість у енергетичній освіті.

У Бельському Центрі Практичної Освіти впроваджено педагогічні інновації "Відновлювальні джерела енергії і сонячні системи". Закуплено необхідне обладнання та пристрої, відкриваючи таким чином "Майстерню відновлювальної енергії". Вартість устаткування становила близько 70 000 злотих. Майстерня постала в основному завдяки фінансуванню з Міського Фонду Охорони Довкілля, участі власних коштів та співпраці з приватним сектором. Метою реалізованих інновацій є ознайомлення учнів профтехучилищ, які проходять навчання в Центрі з сучасними способами використання альтернативних джерел енергії.

Фінансові, організаційні та коопераційні заходи, реалізовані гміною з метою підготовки спеціалізованих кадрів у сфері відновлювальних джерел енергії повністю вписуються у комплекс заходів самоврядування у сфері енергетичної політики. Адже місто є активним учасником Товариства Гмін "Польська Мережа Energie Cités", одним з основних завдань якого є популяризація інноваційних технологій і різноманітного використання відновлювальних джерел енергії.

- **WWW:** www.bckuipbielsko.pl/

5. 9. Застосування принципу ТРА (Third-party Access) - можливість здійснення вільного вибору продавця електроенергії

1. Мета:

- Зміна продавця електроенергії, що в Польщі регулює відповідне законодавство

2. Очікувані результати:

- Досягнення економічних ефектів завдяки вибору продавця електроенергії, який продає її дешевше.

3. Конкретний приклад з Польщі:

• Приклад I

Гміна: Ченстохова (місто).

Тендер на закупівлю електроенергії, як один з елементів оптимізації видатків самоврядування.

Опис:

Одним з вагомих завдань гміни є необхідність забезпечення енергетичних потреб її мешканців і створення умов для належного функціонування систем, що забезпечують постачання електроенергії, тепла і газу.

Після відкриття ринку електроенергії в Польщі (що повною мірою відбулось у 2007 році), органи самоврядування, як отримувачі енергії, можуть вибрати в основному один з двох варіантів:

1. проведення тендеру на закупівлю енергії або вибір постачальника на власний розсуд
2. Проведення комплексного тендеру на закупівлю і постачання енергії.

Розділення закупівлі електроенергії та вибору постачальника створює можливості участі у тендері продавців енергії з усієї Польщі, а не лише місцевої фірми-постачальника.

Від 1 січня 2009 року мерія міста Ченстохова скористалась можливостями які створив ринок електроенергії і змінила продавця електроенергії, а від 1 квітня 2009 року зміна продавця електроенергії відбулась у 9 інституціях, які підпорядковані міській владі. Це було здійснено шляхом проведення двох тендерних процедур на основі Закону про публічні замовлення. Використовуючи нову ситуацію, було прийнято принцип розділення послуги постачання і закупівлі енергії, що створило можливості для фактичної конкуренції фірм, які займаються оборотом енергією. При, наприклад, замовленні комплексної послуги (закупівля електроенергії разом з її постачанням), потенційна пропозиція могла бути лише одна — продавець, який одночасно є постачальником.

Результатом цих заходів стала конкретна економія, яка за рік становила 56 000 злотих, натомість в результаті наступного тендеру (протягом 9 місяців) економія становила 25 000 злотих.

5.10. Інтегровані заходи

1. Мета:

- Реалізація комплексу заходів у сфері підвищення енергетичної ефективності та прагнення до того, аби енергетична ефективність стала пріоритетом місцевої політики і стратегії розвитку гміни.

2. Очікувані результати:

- Ефективна реалізація енергетичної політики у гміні та отримання конкретних вимірних економічних результатів (завдяки зменшенню видатків на енергетику), екологічних результатів (зменшення викидів до атмосфери газів і пилу), соціальних результатів (підвищення рівня свідомості самоврядування, а перш за все територіальної громади)

3. Конкретний приклад з Польщі:

- **Приклад I**

Гміна: Джержонюв (місто).

Проект: Управління енергією в малому місті — пропозиція моделі.

Опис:

Гміна, шукаючи взірців у сфері економного господарювання енергією спочатку (у 1996 році) вступила до Товариства Польських Гмін „Energie-Cités”, а потім взяла участь у проектах економії і ефективного використання енергосіїв. У зв’язку з цим у гміні:

1. сформульовано “Принципи до плану забезпечення теплом, електроенергією і газом”
2. в структурі відділу міської інженерії створено посаду спеціаліста з питань енергетики,
3. модернізовано вуличне освітлення та міську тепломережу,
4. запроваджено моніторинг споживання енергії і потужностей на міських об’єктах,
5. опрацьовано Міську Програму Енергетики на 2010-2014 роки, у якій поставлено мету зниження до 2014 року споживання енергії в комунальних будинках на 10%, відповідно до показників 2008 року.

- **Приклад II**

Гміна: Слупск (сільська).

Проект: Комплексне використання відновлювальних джерел енергії як одна з основ збалансованого розвитку сільської гміни Слупск.

Опис:

Динамічна інвестиційна політика, що має на меті ефективне використання відновлювальних джерел енергії, ставить гміну Слупск серед лідерів, які використовують ці джерела.

Комплексна політика підвищення енергетичної ефективності реалізується у гміні понад 10 років. У її рамках:

1. З 2001 року успішно проводиться тепло модернізація будинків,
2. у 2004 році завершено модернізацію шкільних котелень, що в ефекті дало 5 самостійних котелень, які працюють на біомасі,
3. у 2005 році на потреби котелень насаджено власну плантацію енергетичної верби,
4. у 2007 році було споруджено гмінну котельню, яка працює на біомасі,
5. У 2009 році гміна реалізувала програму "Сонячні батареї у гміні Слупск", у рамках якої фізичні особи і малі підприємства могли отримати часткове дофінансування для закупівлі і монтажу сонячних батарей. Батареї також замонтовано на будинках гмінного аквапарку,
6. також у 2009 році у гміні встановлено вуличне освітлення з використанням лампочок типу LED та сонячних батарей.

Усі ці заходи впливають на конкретні вимірні користі для економії в споживанні електроенергії і значно зменшують забруднення повітря на території гміни.

5.11. Обрахування потенціалу відновлювальних джерел енергії на територіях воєводства, повіту, гміни

1. Мета:

- Набуття знань про потенціал відновлювальних джерел енергії на даній території, що має сприяти реалізації нових інвестицій у цій сфері.
- Зростання екологічної свідомості територіальних громад.

2. Очікувані результати:

- Реалізація найбільш корисних проектів у сфері відновлювальних джерел енергії, що мають найвищий потенціал для даної території та можуть принести вимірну фінансову користь для конкретних гмін.

3. Конкретний приклад з Польщі:

• Приклад I

20 повітів Люблінського воєводства.

Проект: Творці Енергетичних Змін (проект дофінансований з коштів Європейського Союзу в рамках Європейського Соціального Фонду).

Опис:

Метою проекту, реалізованого консорціумом, що складається з 3 фірм, було опрацювання аналізу для 20 повітів Люблінського воєводства завданням якого було обрахування потенціалу відновлювальних джерел енергії, аналіз можливостей використання цього потенціалу і вибір для кожного з повітів найбільш вигідних проектів, що передбачають використання потенціалу відновлювальних джерел енергії і (або) підвищення енергетичної ефективності з застосуванням устаткування, що використовує енергію з відновлювальних джерел.

5.12. Впровадження міжнародних стандартів якості EN 16001, ISO 50001 та інших Систем Управління Енергією

1. Мета:

- Впровадження в організації Системи Управління Енергією.

2. Очікувані результати:

- Підвищення енергетичної ефективності (зменшення споживання енергії, а отже видатків на неї).
- Впровадження належного контролю над системою управління енергією в організації.
- Можливість інтеграції з іншими системами управління.

3. Конкретний приклад з Польщі:

- **Впровадження:** Стандарт EN 16001:2009 та ISO 50001 Система Управління Енергією.

Для підвищення енергетичної ефективності та отримання економії енергії можна впровадити в даній організації (напр. у приватному підприємстві чи гміні) систему управління електроенергією, що створить організаційні рамки у прагненні до постійного підвищення ефективності споживання енергії, полегшуючи одночасно виконання законодавчо-нормативних та інших вимог. У стандарті враховано усі фактори, що впливають на споживання енергії, які можуть піддаватись моніторингу організацією і на більшість з яких вона має вплив.

Опублікований 1 липня 2009 року новий стандарт EN 16001:2009 — система управління енергією вказує організаціям як створювати системи і процедури, необхідні для підвищення ефективності використання енергії в їхній діяльності. Крім того, популяризує ідеї систематичного управління енергією, що в свою чергу провадить до зниження як видатків, так і викидів парникових газів. Даний стандарт створює можливості для організацій опрацювання і впровадження принципів та цілей, з врахуванням нормативно-законодавчих вимог в основних енергетичних питаннях.

Стандарт EN 16001:2009 застосовується у організаціях всіх типів і величин, а отже також у гмінах (містах), незалежно від географічного, культурного і соціального контексту. Може застосовуватись окремо або бути пов'язаним з іншими системами управління.

EN 16001 допомагає у створенні процесу постійного вдосконалення, який веде до ефективного використання енергії. Підтримує організації у реалізації плану забезпечення енергією, моніторингу і здійснення енергетичного аналізу.

На основі стандарту EN 16001 Міжнародна Організація Стандартизації опрацювала новий міжнародний стандарт ISO 50001 Система Управління Енергією, який також стосується зменшення витратів, викидів парникових газів та підвищення енергетичної ефективності даної організації.

Крім вищевказаних стандартів гміни часто на власні потреби опрацьовують свої місцеві системи управління енергією, що служать цим цілям — підвищенню енергетичної ефективності.

- **Приклад I**

Гміна: Ленджіни (місто).

Проект: Система Управління Енергією і Довкіллям у гміні Ленджіни.

Опис:

Головною метою функціонування “Системи Управління Енергією і Довкіллям”, підготовленої у гміні Ленджіни в 2005 році було забезпечення енергетичної безпеки. Реалізація даного проекту призвела до досягнення конкретних економічних і екологічних вигод, фізичного покращення стану будинків, а перш за все дозволила контролювати зміни, що відбуваються на енергетичному ринку на території гміни.

У рамках реалізації завдань створено новий структурний підрозділ, у якому працює спеціаліст з питань управління енергією і довкіллям. До завдань спеціаліста відноситься серед іншого моніторинг реалізації прийнятих рішень, які мають відношення до енергетичного господарства.

5.13. Початок опрацювання документації (напр. “Студій Виконання”) для потенційних інвестицій, в основному у сфері відновлювальних джерел енергії до запланованих або передбачуваних дотаційних конкурсів, напр. в рамках програми “Польща-Білорусь-Україна”.

1. Мета:

- Опрацювання “Студій Виконання” та іншої документації для потенційних екоенергетичних проєктів.

2. Очікувані результати:

- Отримання дотацій на екоенергетичні проєкти, в основному на інвестиції у відновлювальні джерела енергії, завдяки добре підготованим (на випередження) апікаційним документам.

3. Практика у Польщі:

- **Вступ:** Програма Транскордонної Співпраці “Польща - Білорусь- Україна 2007-2013” є ініціативою Європейської Комісії, основним елементом якої є розвиток співпраці між ЄС і партнерськими країнами, що не входять до Спільноти за посередництвом забезпечення інтегрованого і збалансованого регіонального розвитку. Головною метою Програми є підтримка транскордонних процесів спрямованих на розвиток. Мета Програми реалізується за посередництвом підтримки некомерційних проєктів у рамках наступних пріоритетів:

1. зростання конкурентноспроможності прикордонних територій.
2. підвищення якості життя.
3. мережева співпраця та ініціативи територіальних громад.

Потенційними подавачами проєктів на дофінансування можуть бути:

1. місцева і регіональна влада,
2. центральні інституції, які від імені місцевих і регіональних органів влади відповідають за реалізацію публічних завдань,
3. громадські організації (у тому числі міжнародні),
4. місцеві організації (у тому числі мережі співпраці), які беруть участь у регіональній співпраці та інтеграції,
5. організації, що працюють у сфері освіти, культури, науки та дослідницькі,
6. регіональні підрозділи прикордонної служби, рятувальні служби,
7. єврорегіони

- Як свідчить польський досвід у сфері аплікації до фондів для реалізації нових проектів, необхідні документи зазвичай готуються після оголошення набору заявок для участі в конкурсі. З цієї причини залишається надто мало часу для їх детальної підготовки і багато з них відпадає уже на першому етапі розгляду.

Багато гмін Східної Польщі, які мають намір аплікувати на отримання дофінансування в рамках Програми “Польща - Білорусь - Україна” готують Студії Виконання, необхідний аналіз та здійснюють ряд інших підготовчих робіт на багато місяців перед оголошенням конкурсу на отримання дотацій, що дає можливість ретельної підготовки і збільшує шанси на отримання дофінансування.

Підсумок

Енергетична свідомість складається з формування і реалізації місцевої енергетичної політики, що охоплює енергетичне планування, підвищення рівня енергетичної ефективності, використання потенціалу ліберального ринку електроенергії та організації платформи співпраці між усіма зацікавленими сторонами у цій сфері: органами самоврядування, енергетичними підприємствами, експертами і представниками наукових кіл.

Дедалі більше заходів у сфері енергетичної ефективності реалізують органи місцевого самоврядування, що не впливає виключно з законодавства, яке на них накладає нові обов'язки, але власне з того, що мають вони дедалі вищий рівень енергетичної свідомості та відчуття, що насправді від них багато залежить.

Самоврядування є одним з найбільших споживачів енергії в Польщі, також є добрим партнером для заходів, спрямованих на зростання енергетичної ефективності. Проте, для того, щоб ці заходи були успішними, необхідна послідовна реалізація, як наприклад у Ченстохові, - одного з лідерів у Польщі, міста, що успішно реалізує енергетичну політику, яку можна назвати "5 складових": енергія, ефективність, екологія, освіта, економія.

Практика співпраці з органами самоврядування підказує, що вони усвідомлюють необхідність заходів, що збільшуватимуть енергетичну ефективність. Проте, незавжди це застосовується на практиці, тому надзвичайне значення має освіта, яка може сприяти активізації самоврядування.

Проте, як свідчать приклади представлені у розділі 5, багато органів самоврядування протягом декількох років реалізують комплексні заходи з метою підвищення енергетичної ефективності, що повинно служити прикладом для інших органів самоврядування, - рівень енергетичної свідомості яких залишається доволі низьким, як і для інших країн, що відчувають потребу реалізації заходів в напрямку підвищення енергетичної ефективності.

Українська економіка і суспільство прагне розвиватись таким чином, як найбільші економіки світу. Польський досвід підготовки і реалізації проектів у сфері підвищення енергетичної ефективності та відновлювальних джерел енергії може бути корисним як для органів самоврядування, так і українського суспільства загалом.

Бібліографія

З огляду на специфіку бібліографії, назви публікацій подаються мовою оригіналу

1. Директива 2006/32/WE Європейського Парламенту і Ради від 5 квітня 2006 р. щодо ефективності кінцевого використання енергії та енергетичних послуг.
2. Jagustyn-Gramza Sz., *Polski krok ku efektywności energetycznej*, Energia Elektryczna, 09/2011.
3. Ligęska G., Koźmik M., *Narzędzia do uzyskanie wzrostu efektywności energetycznej*.
4. Pasierb S. (i inni), *Model klimatyczno-energetycznej strategii w lokalnej polityce energetycznej i ekologicznej*, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, Katowice, grudzień 2010.
5. Polityka energetyczna Polski do 2030 r. przyjęta 10 listopada 2009 roku uchwałą Rady Ministrów.
6. Skoczkowski T., *Wprowadzenie do efektywności energetycznej*, Materiały z konferencji „Inteligentna energia. Efektywne zarządzanie energią w małej i średniej firmie”, Warszawa, 17/02/2009 r.
7. Swora M. (red.), *W kierunku nowoczesnej polityki energetycznej*. Energia Elektryczna, Instytut Obywatelski, Warszawa 2011.
8. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 142, poz. 1591).
9. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
11. Ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459 z późniejszymi zmianami).
12. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551).
13. Wajss P., Figórski A., Krawczyk J.M., *Efektywność energetyczna w Polsce – możliwości poprawy w Polsce*, Czysta Energia, 9/2011.

Ресурси в Інтернеті:

1. База добрих практик: www.dobrepraktyki.pl
2. Економічний портал: www.wnp.pl/jak_oszczedzac_energie

