



ВПРОВАДЖЕННЯ МУНІЦИПАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ



**Covenant
of Mayors**

Committed to local
sustainable energy

engaging energy
committed to local
sustainable energy

Досвід міста Долина, Івано-Франківська обл.

Фінансовий стимул до дій



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Динаміка сумарних видатків з
міського та районного бюджетів на
оплату природного газу, спожитого
для опалення бюджетних установ
(не залежно від підпорядкування)
на території м. Долина, тис. грн.





Мета Стратегії сталого розвитку в сфері енергоспоживання м. Долина

Розбудова нової локальної системи життєдіяльності територіальної громади міста Долина та навколишнього регіону на принципах сталого енергетичного розвитку, на основі системного підходу та послідовної стратегічної політики, спрямованої на підвищення ефективності споживання всіх видів енергії, максимальне використання потенціалу місцевих альтернативних і відновлюваних джерел, зменшення антропогенного навантаження на довкілля та збереження навколишнього середовища.

Цілі стратегії – на основі цілеспрямованих та системних кроків досягти на території міста Долина до 2020 року наступних показників, в порівнянні з базовим 2010 роком:

- **20%** зменшення обсягів споживання традиційних видів енергії;
- **20%** збільшення обсягів використання альтернативних джерел енергії;
- **20%** скорочення обсягів викидів парникових газів CO₂.

Членство в Асоціації ЕМУ:

Важливим елементом системної роботи у сфері СЕР є членство у АЕМУ:

- Наявність методик
- Розбудова енергоменеджменту
- Передовий досвід у мережі
- Співпраця з асоціаціями та містами Європи і США
- Вплив на законодавство
- Бенчмаркінг
- Щорічні конференції, семінари і тренінги



Стратегічний орієнтир



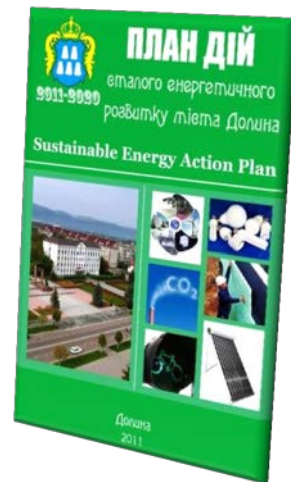
Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



Долина **приєдналась** до Угоди Мерів в числі перших десяти українських міст, ще на самому початку ініціативи – **в лютому 2009 року** на урочистій церемонії в приміщенні Європейського парламенту в Брюсселі

Угода Мерів – стратегічний орієнтир міста в сфері сталого енергетичного розвитку, що поєднує його з тисячами муніципалітетів Європи з тими ж цінностями.

Дорожня карта системної політики міста - **План дій сталого енергетичного розвитку до 2020 року (SEAP)**, місто Долина розробило і затвердило в травні 2011 року.



Стратегічний орієнтир



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



Метою Плану дій сталого енергетичного розвитку міста Долина на 2011-2020 роки є:

«Скорочення сумарних обсягів викидів CO₂ в місті на 21%, порівняно з базовим рівнем 2010 року до величини, що не перевищуватиме 71360 тонн, за рахунок впровадження заходів в житловій, комунальній, бюджетній сферах міста, промисловості, комбобуті та житловому секторі»

Цільові сектори впровадження заходів протягом 2011-20 пр.:

- **Житловий фонд** (будівлі, генерація енергії).
- **Бюджетна і комунальна інфраструктура** (будівлі, генерація енергії)
- **Транспорт** (система внутрішньоміської мобільності).
- **Промисловість та підприємництво** (будівлі, технологічні системи, генерація і транспортування енергії).

Як боротись із загрозами?



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Як працює успішна
муніципальна політика в
галузі сталого
енергетичного розвитку?

Концепція трьох
послідовних кроків
«Trias Energetica»



Планування пріоритетів



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Ближній пріоритет

Вирішення проблем енергоефективності для бюджетних будівель

- Розбудова системи раціонального планування, моніторингу і контролю.
- Освоєння інформаційних інструментів.
- Освоєння фінансових інструментів.
- Акумуляування заощаджень бюджету від реалізації енергофактивних ініціатив.
- Цільове використання заощаджених коштів.

Подальші кроки

Вирішення проблем інших сфер муніципальної енергетики

- Створення системи мотивованого та фінансово спроможного до енергоощадних ініціатив власника житлового будинку.
- Стимулювання розвитку ринку приватних інвестицій та страхування ризиків для потенційних інвесторів.
- Розвиток фінансових інструментів.

Фундамент - енергоменеджмент



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



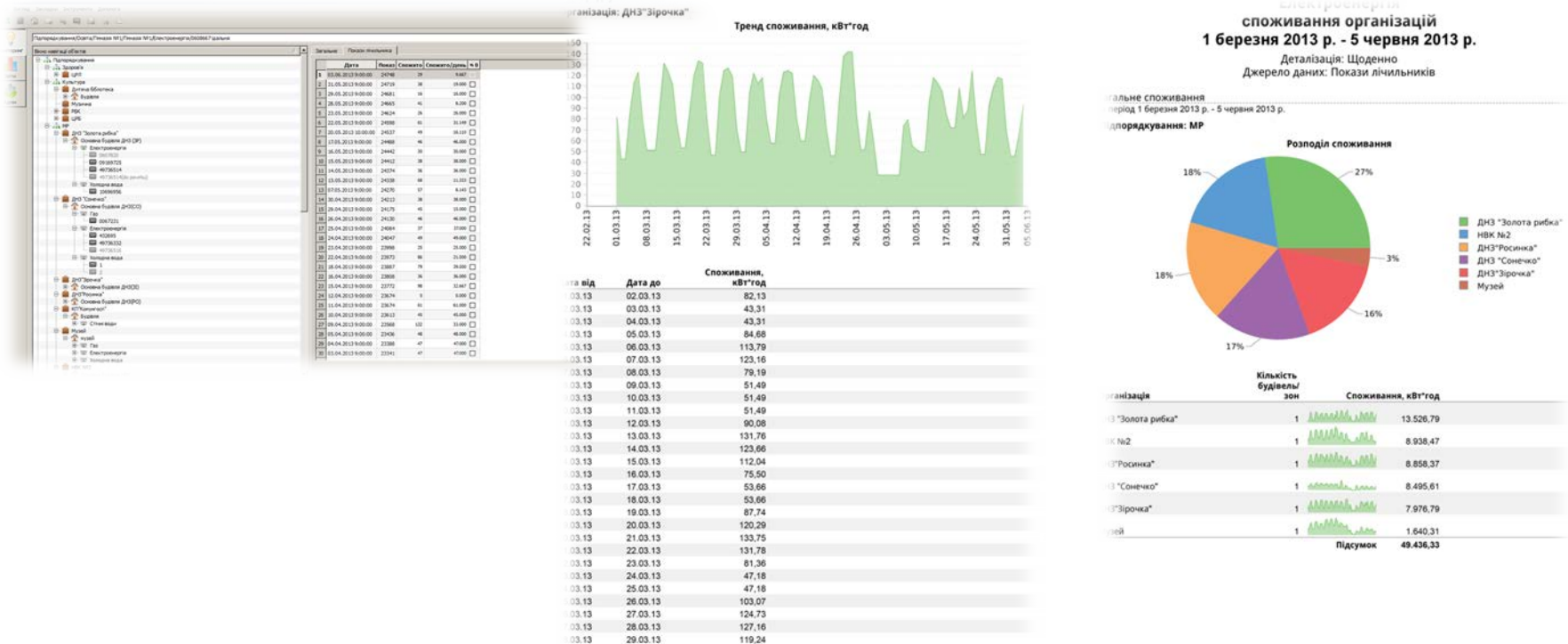
Найнижча ланка системи – завгосп кожної бюджетної будівлі

Фундамент - енергоменеджмент



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Енергетичний менеджмент і щоденний моніторинг споживання енергоресурсів в бюджетних будівлях запроваджені в місті Долина ще в 2009 році. В 2013 році система енергетичного менеджменту в місті Долина була вдосконалена з впровадженням використання програмного забезпечення «Енергоплан» зі збором інформації по споживанню через Інтернет.



Фундамент - енергоменеджмент



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



Запровадження системи енергетичного менеджменту в місті повинно стати першим кроком на шляху виконання Угоди Мерів тому що:

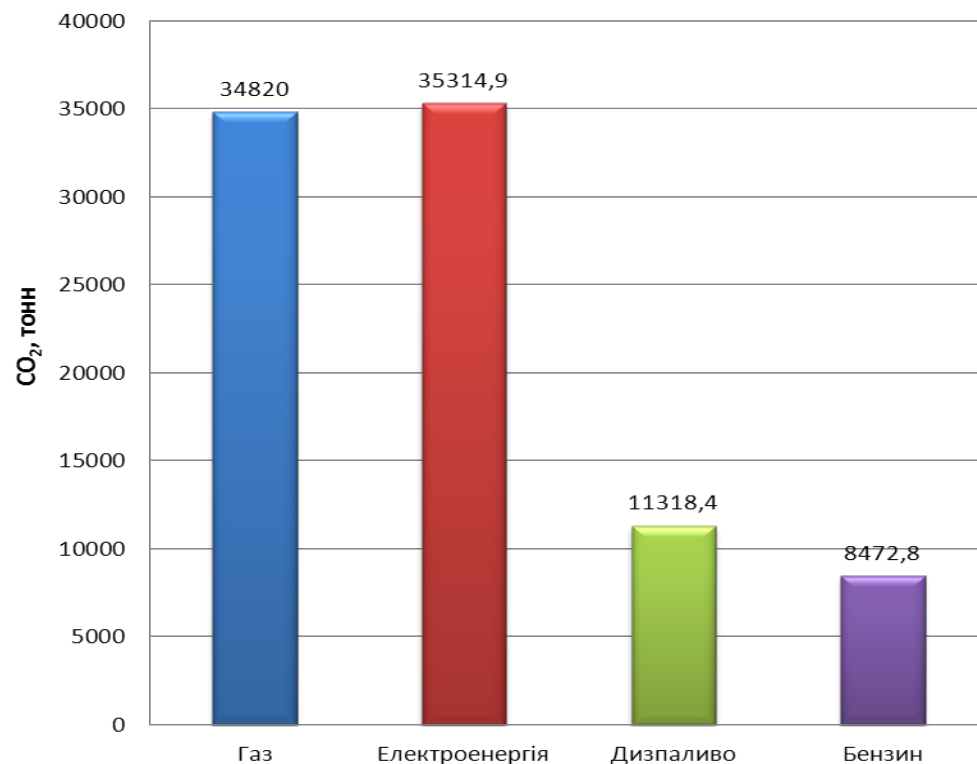
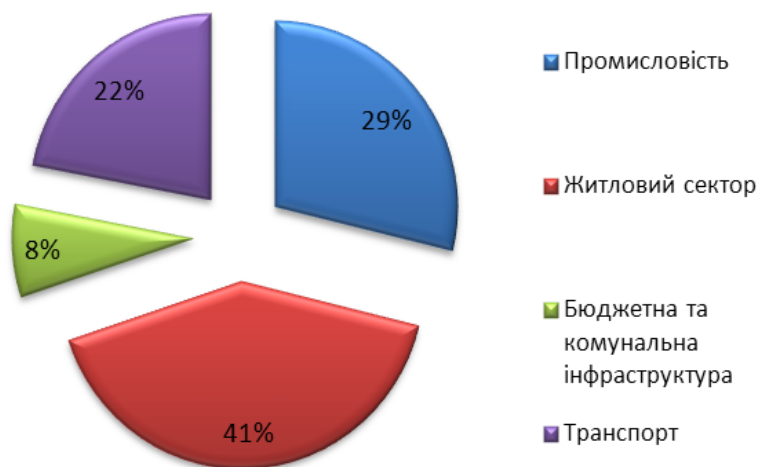
1. Завдяки йому місто виконує найпершу фундаментальну умову Угоди Мерів – “формування адміністративної структури управління сферою енергоспоживання”.
2. В процесі його запровадження місто отримує детальну інвентаризацію усього власного фонду бюджетних будівель, яку потім можна використовувати при плануванні заходів та капіталовкладень.
3. Правильно налагоджена та функціонуюча система енергоменеджменту дає перші більш-менш відчутні результати у формі зменшення видатків на оплату енергії. На цьому ентузіазмі можна робити впевнені наступні кроки, які однозначно знайдуть підтримку і розуміння в депутатського корпусу.

Сфери для впровадження заходів



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Обсяги споживання традиційних видів енергії та формування викидів CO₂ на території міста Долини, за результатами базового моніторингу 2010 року.

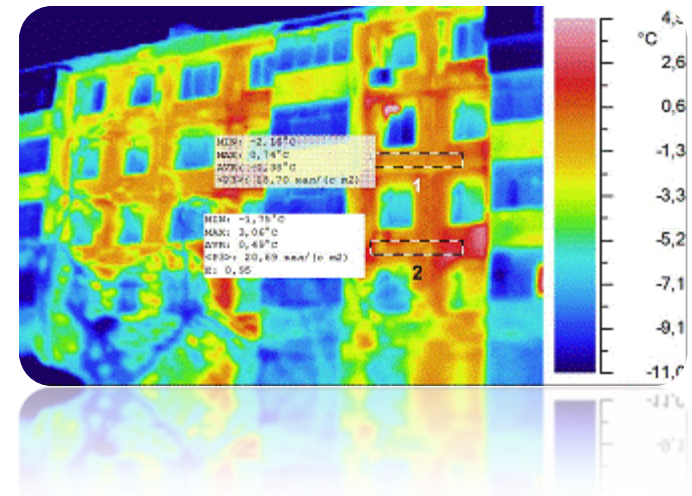




Аналізуючи кадастри викидів усіх міст підписантів Угоди Мерів, можна впевнено констатувати, що саме сектор житлових будівель є домінуючим в структурі як кількості спожитої енергії так і обсягів викидів CO₂.

Основні заходи в цій сфері – ті, що направлені на зменшення споживання енергії в помешканнях через покращення енергозберігаючих властивостей будівель:

- утеплення фасадів;
- гідроізоляція і утеплення цоколів;
- заміна дахів з утепленням горищ;
- заміна віконних та дверних конструкцій у під'їздах;
- модернізація індивідуальних газових котлів;
- стимулювання впровадження котлів на альтернативних джерелах енергії;
- заміна електрообладнання ліфтів.



Бюджетні будівлі



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

В сфері бюджетної та комунальної інфраструктури також перспективними є насамперед заходи, направлені на зменшення споживання традиційних видів та запровадження використання поновлюваних джерел енергії:

- утеплення фасадів;
- заміна дахів з утепленням горищ;
- заміна віконних та дверних конструкцій;
- встановлення автоматичних систем керування теплопостачання;
- встановлення систем гарячого водопостачання на основі використання сонячних колекторів;
- модернізація систем опалення на основі комбінованого використання теплових насосів і котлів на деревині.





Пріоритетними в цій сфері є заходи, спрямовані на скорочення споживання традиційних видів палива (бензин і дизпаливо), що мають високі питомі обсяги викидів

Пріоритет стосується роботи в сферах:

- Комунального транспорту;
- Внутрішньоміських транспортних потоків;
- Транзитних транспортних потоків.



Комунальний транспорт



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



Виходячи з досвіду міст України та Європи, найбільш виправданими заходами, направленними на скорочення обсягів викидів комунальним технологічним транспортом та пасажирськими автобусами є їх переведення на використання зрідженого газу, який має вдесятеро нижчі питомі показники викидів.

Крім того, в сфері громадського транспорту, з метою мінімізації використання приватного автомобільного транспорту передбачається провести розширення мережі пасажирських перевезень для охоплення ними переважної частини міста.



Внутрішньоміська мобільність



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



З метою зменшення інтенсивності руху автомобільного транспорту всередині міста, передбачається проведення заходів для підвищення його урегульованості та керованості: дорожні знаки, розмітка, світлофори, штучні обмежувачі швидкості.

В перспективі, враховуючи компактність міста, пересування автомобілем повинно стати не пріоритетним для мешканців при необхідності руху на короткі та середні дистанції.

Паралельно передбачається розвивати альтернативну транспортну інфраструктуру, зокрема – можливості для пішохідного і велосипедного руху.



Робота з громадою



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Яка відомо, поведінковий (суб'єктивний) фактор має надзвичайно високу вагу в структурі споживання енергії. А тому, відповідно, впровадження будь-яких технологічних заходів не дасть настільки відчутного ефекту без активної інформаційно-просвітницької роботи.

Основними її напрямками є:

- Співпраця із закладами освіти в питаннях виховання в молодого покоління енергоощадної свідомості: проведення тижнів енергозбереження в школах, інформаційні заходи, конкурси серед школярів, тощо.
- Систематичне розміщення в місцевих ЗМІ інформаційних матеріалів про проблеми неефективного енерговикористання, порад щодо зменшення втрат енергії на роботі та в побуті.
- Функціонування колегіального дорадчого органу – Ради з питань енергозбереження при міському голові, до складу якої входять представники всіх сфер та галузей господарства міста.
- Діалог влада-бізнес-громада-медіа.

Сфера бюджетних будівель – ефективне споживання



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



Стадія реалізації заходу станом
на 2014 рік – 47%



Утеплення
фасадів

За підсумками 2014 року
споживання газу в бюджетній
сфері міста в середньому на
62% нижче, ніж в базовому
2010 році
(скорочення – 1,3 млн. м³)

Автоматизація,
диспетчеризація

Заміна вікон та
дверей



Котельні дошкільних закладів міста
обладнані системами автоматизованого
контролю теплопостачання

Стадія реалізації заходу станом
на 2014 рік – 60%

Сфера бюджетних будівель – альтернативна енергія



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



В місті розбудовується власна кластерна модель
теплозабезпечення бюджетних будівель на основі
використання відходів деревини

Відмова від газу на
користь біомаси
(деревина)

Станом на 2014 рік всього
31% енергії, що споживається
в бюджетній сфері міста
отримується з
альтернативних джерел

Залучення приватних
інвестицій за ЕСКО-
схемою

Сонячна енергія



В 2013 році 60% бюджетних будівель
переведено на опалення деревиною з
залученням коштів приватного інвестора

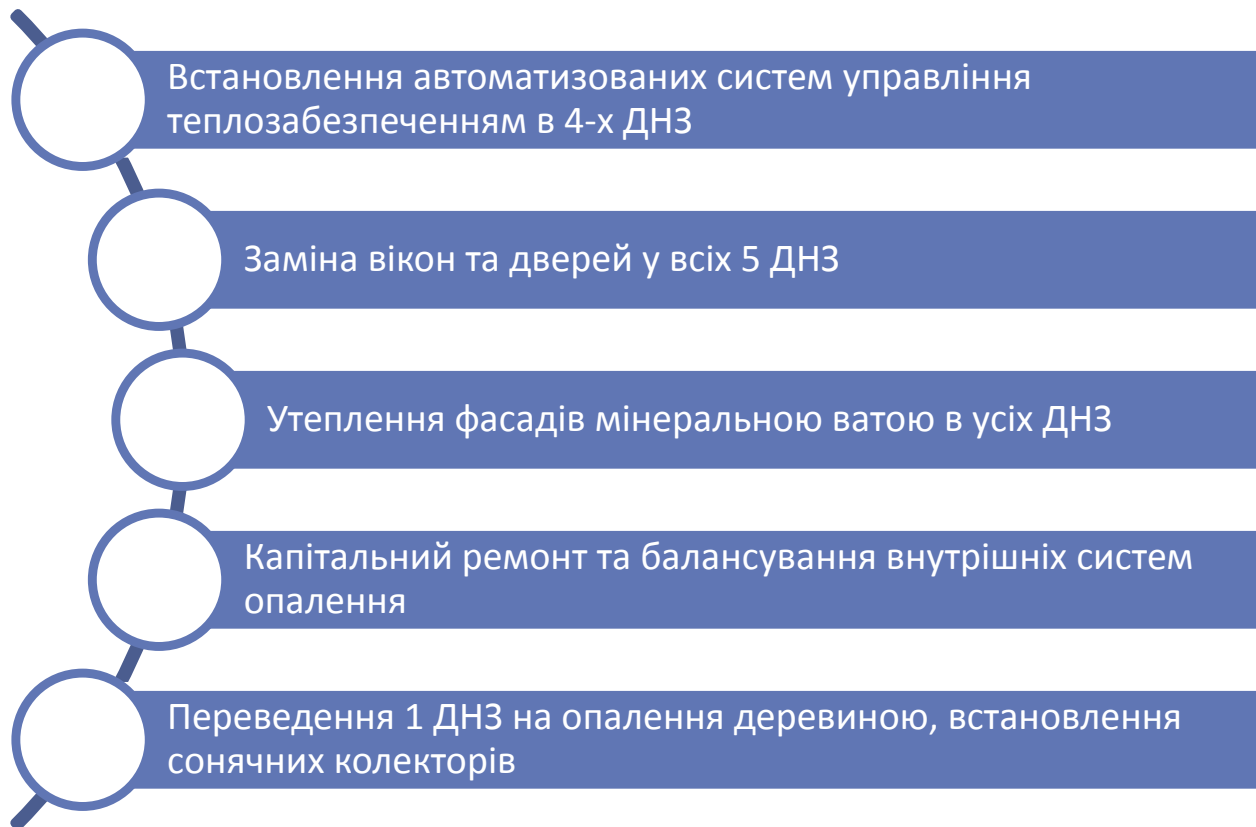
В 2014 році в місті облаштовано 1-шу систему сонячних
колекторів ДНЗ «Золота рибка». На черзі ще 2 садочки.
План до кінця 2015 року – забезпечувати гаряче
водопостачання від Сонця всіх 5 міських садків

Приклад 1 – ДНЗ міста, результати заходів



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Протягом 2009-2014 років на 5-х ДНЗ міста було впроваджено наступний комплекс заходів:



РЕЗУЛЬТАТ

- Скорочення сумарних обсягів споживання газу на 31% в порівнянні з базовим 2009 роком

Приклад 2 – медичні установи міста, відмова від газу



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Протягом 2012-2014 років на комплексі медичних будівель міста, що включають Долинську ЦРЛ, стоматологічну поліклініку та районну дитячу лікарню було проведено наступний комплекс заходів:



Заміна вікон та дверей у всіх закладах

Утеплення фасадів мінеральною ватою у всіх закладах

Переведення Долинської ЦРЛ та районної дитячої лікарні на опалення деревиною

РЕЗУЛЬТАТ

- Скорочення сумарних обсягів споживання газу на 89% в порівнянні з базовим 2012 роком
- Скорочення витрат на оплату теплопостачання на 43%

Житловий фонд



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



Протягом 2009-2014 років в місті реалізовано близько 10 проектів спільного фінансування на базі будинків ОСББ, спрямованих на підвищення енергоефективності.

3-стороння модель
фінансування заходів з
утеплення будинків

Протягом 2015-2018 років в
рамках Програми SUDEP ЄС
в місті буде розгорнута
довгострокова програма
термомодернізації
багатоквартирного
житлового фонду



Енергоефективні
технології в капітальному
ремонті та утриманні
житлового фонду

Доступ населення до
дешевих кредитних
ресурсів на проекти
енергоефективності



Протягом 2009-2014 років близько 30% проектів капітального ремонту в сфері житлового фонду включали елемент енергоефективності

В місті прийнято і в 2015 році буде розпочато реалізацію довгострокової програми «Доступне енергозбереження» до 2020 року, яка передбачатиме компенсацію населенню 15-20% по кредитах на проекти енергоефективності

Комунальна інфраструктура



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>



За 5 років, починаючи з 2008 року в місті було повністю переведено на енергоефективні технології систему вуличного освітлення.

Вуличне
освітлення

При збільшенні кількості світлоточок в 6,5 разів, споживання електроенергії залишилось на тому ж рівні

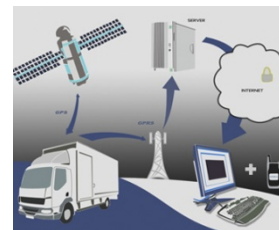


З 2011 року в місті розпочато реалізацію власної велоконцепції.

Веломобільність

Збудовано першу велосипедну доріжку, облаштовано інфраструктуру, проводяться промоційні заходи

Комунальний
транспорт



Цілеспрямовано проводиться робота зі скорочення обсягів споживання традиційних видів палива комунальною технікою: переведення на зріджений газ, підвищення продуктивності, контроль тощо



Фінансування заходів 2008-2018 (45 млн. грн. + ...)

Місцеві бюджети
2,5 млн. грн.

Міжнародна
технічна допомога
34,5 млн. грн.

Приватні інвестиції
5 млн. грн.

Регіональні та
державний бюджети
1,4 млн. грн.

Кредитні ресурси
1,6 млн. грн.

«Доступне енергозбереження» для населення



Долинська міська рада
пр. Незалежності 5, м. Долина,
Івано-Франківська обл., 77500
Тел./факс: +380 (3477) 27030 / 35
<http://rada.dolyna.info/>

Програма «Доступне енергозбереження» в м. Долина на 2014-2020 роки затверджена рішенням сесії Долинської міської ради від 29.10.2014 № 1757-53/2014.

Мета – спрощення доступу населення міста Долина до доступних кредитних ресурсів під запровадження заходів з енергоефективності в житловому фонді.

Програмою передбачено протягом 2014-2020 років надавати компенсацію відсотків на кредити, отримані населенням в комерційних банках під запровадження заходів з енергозбереження (утеплення, заміна вікон та дверей, встановлення котлів на альтернативних джерелах енергії тощо).

З міського бюджету компенсовуватиметься ставка кредиту в обсязі 15-20%, після чого позичальнику залишатиметься сплачувати лише 5-10%.



Дякую за увагу!



СМОЛІЙ Володимир Васильович
Заступник міського голови міста Долина

Проспект Незалежності 5, каб. №43,
м. Долина, Івано-Франківська область,
Україна - 77503
<http://rada.dolyna.info>

Тел. роб.: +38 (03477) 27007
E-mail: v.smolii@dolyna.info