

Інформація щодо впровадження системи енергомоніторингу на об'єктах бюджетної сфери міста Запоріжжя

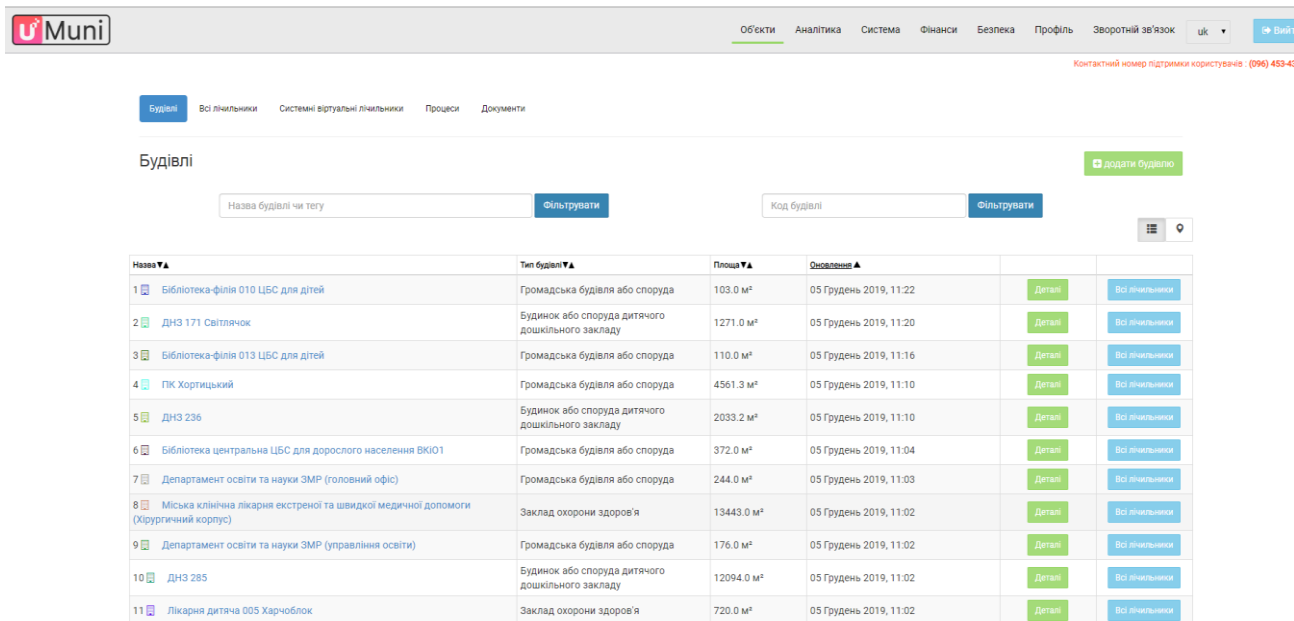
На виконання Муніципального енергетичного плану міста Запоріжжя на 2014-2030 роки, Плану дій сталого енергетичного розвитку Запоріжжя на 2016-2030 роки та на виконання розпорядження міського голови від 22.03.2017 № 97р для впровадження одного з неінвестиційних (м'яких) заходів департаментом економічного розвитку міської ради було розпочато впровадження системи енергоменеджменту з щоденним моніторингом споживання енергоресурсів закладами бюджетної сфери міста Запоріжжя, що утримуються за кошти бюджету міста.

Для повноцінного функціонування системи моніторингу споживання енергоносіїв використовується спеціалізоване програмне забезпечення від української компанії «uMuni».

Аналогічним програмним продуктом користуються муніципалітети міст Львів, Чернігів, Маріуполь, а також Львівська ОДА, Вінницька ОДА та приватні компанії України.

Вказана система містить інформацію про технічні характеристики будівлі, засоби обліку усіх видів енергії та відповідні тарифи на них. Місто Запоріжжя є членом Асоціації «Енергоефективні міста України», за пропозицією якої був запроваджений проект Асоціації та ТОВ «УМУНИ» по використанню системи енергомоніторингу «uMuni:Smart City – Муніципальний» містами-членами Асоціації.

Починаючи з 01 квітня 2017 року майже шістьсот об'єктів установ закладів охорони здоров'я, освіти, соціального захисту, культури, спорту тощо, які знаходяться в комунальній власності територіальної громади міста, долучились до електронної системи щоденного енергомоніторингу.



The screenshot displays the uMuni web application interface. At the top, there is a navigation bar with the uMuni logo and menu items: Об'єкти, Аналітика, Система, Фінанси, Безпека, Профіль, Зворотний зв'язок. Below the navigation bar, there are tabs for different categories: Будівлі, Всі лічильники, Системні віртуальні лічильники, Процеси, Документи. The main content area is titled "Будівлі" and contains a table with the following columns: Назва, Тип будівлі, Площа, and Освоєно. The table lists 11 buildings with their respective details.

Назва	Тип будівлі	Площа	Освоєно
1. Бібліотека-філія 010 ЦБС для дітей	Громадська будівля або споруда	103.0 м²	05 Грудень 2019, 11:22
2. ДНЗ 171 Світлячок	Будинок або споруда дитячого дошкільного закладу	1271.0 м²	05 Грудень 2019, 11:20
3. Бібліотека-філія 013 ЦБС для дітей	Громадська будівля або споруда	110.0 м²	05 Грудень 2019, 11:16
4. ПК Хортицький	Громадська будівля або споруда	4561.3 м²	05 Грудень 2019, 11:10
5. ДНЗ 236	Будинок або споруда дитячого дошкільного закладу	2033.2 м²	05 Грудень 2019, 11:10
6. Бібліотека центральна ЦБС для дорослого населення ВКЮ1	Громадська будівля або споруда	372.0 м²	05 Грудень 2019, 11:04
7. Департамент освіти та науки ЗМР (головний офіс)	Громадська будівля або споруда	244.0 м²	05 Грудень 2019, 11:03
8. Міська клінічна лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги (Хірургічний корпус)	Заклад охорони здоров'я	13443.0 м²	05 Грудень 2019, 11:02
9. Департамент освіти та науки ЗМР (управління освіти)	Громадська будівля або споруда	176.0 м²	05 Грудень 2019, 11:02
10. ДНЗ 285	Будинок або споруда дитячого дошкільного закладу	12094.0 м²	05 Грудень 2019, 11:02
11. Лікарня дитяча 005 Харчоблок	Заклад охорони здоров'я	720.0 м²	05 Грудень 2019, 11:02

У подальшому ініціатива реалізовувалась у рамках міської «Програми підтримки заходів з енергозбереження в Запоріжжі на 2018-2020 роки»,

затвердженої рішенням міської ради від 30.05.2018 № 16 (зі змінами), а також відповідно до вимог розпорядженням Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2017 року №732-р «Про затвердження Плану заходів із впровадження систем енергетичного менеджменту в бюджетних установах».

Для здійснення моніторингу відповідальні особи в установах (енергоменеджери третього рівня) щоденно в робочі дні вносять до програми за допомогою комп'ютерного обладнання показники лічильників.

Контроль за своєчасністю та достовірністю подачі даних здійснюється відповідальними особами структурних підрозділів міської ради (енергоменеджерами другого рівня), до сфери управління яких входить установа, заклад, організація тощо.

На цей час системі системою моніторингу охоплено 540 об'єктів.

Результата від впровадження системи енергомоніторингу:

- отримання достовірних та оперативних даних про енергоспоживання об'єктів спостереження;
- можливість оперативно виявляти аномальні перевитрати енергоресурсів (аварійні ситуації, пориви інженерних мереж тощо);
- покращення культури енергоспоживання персоналом та відвідувачами закладів.

У комплексі з іншими заходами цей організаційний (м'який) захід дає можливість зменшити споживання енергоресурсів закладами бюджетної сфери міста на 5-10%.

Інформація щодо результатів моніторингу енергоспоживання може використовуватись для залучення ЕСКО-компаній, демонстрації кращих практик, участі громадськості в обговоренні проектів з підвищення ефективності енергоспоживання.


Програма також дозволяє оцінити ефективність запроваджених на об'єкті енергоефективних заходів.

Як приклад, у дошкільному навчальному закладі № 126 «Суничка» в 2016-2017 році був проведений ремонт з термомодернізацією будівлі, заміною вікон тощо.

Сторінка об'єкту з технічними характеристиками:

Інформація про будівлю
👤 📍 📄

ДНЗ 126 Суничка (Код: КК45553)
Запоріжжя, 69005, вул.Патріотична,40а



Температурна зона	2
Точка збору фактичних температур	Україна - Запоріжжя
Категорія	Будинок або споруда дитячого дошкільного закладу
Рік	1962
Поверх(и)	2

Висота	6.8 м
Площа	1640.3 м²
Об'єм	6006.0 м³
Опалювана площа	1640.3 м²
Опалюваний об'єм	6006.0 м³

Сторінка лічильників об'єкту для внесення щотижневих показників:

ДНЗ 126 Суничка (Код: КК45553)

[Деталі](#)
[Лічильники](#)
[Звіти](#)
[Рахунки](#)
[Покращення](#)
[Паспорти](#)
[Операції](#)
[Процеси](#)
[Документи](#)

Лічильники

[Редагувати](#) [Новий лічильник](#)

Вхідні лічильники

Тип ресурсу

Тип ресурсу ▼	Державний номер ▼▲	Попередні покази ▼▲	Поточні покази	Останній запис ▼▲	Кількість записів ▼▲	Історія показів
⚡ електроенергія (кВт*год)	297330	8147.0	8147.0	05 Грудень 2019, 09:40	Показати	Показати >
⚡ електроенергія (кВт*год)	512834	4773.0	4773.0	05 Грудень 2019, 09:40	Показати	Показати >
🔥 тепла енергія(кал) (кал)	2663517	13863.41	13863.41	05 Грудень 2019, 09:40	Показати	Показати >
💧 холодна вода (м³)	26434765	33180.0	33180.0	05 Грудень 2019, 09:40	Показати	Показати >
💧 холодна вода (м³)	6280541	198.0	198.0	05 Грудень 2019, 09:40	Показати	Показати >

[Надіслати покази](#)

Програма дозволяє здійснювати порівняння енергоспоживання за поточний період у порівнянні з відповідним періодом минулого року.

Як приклад – споживання теплової енергії на опалення та підігрів гарячої води в дошкільному навчальному закладі «Суничка» за 11 місяців 2019 року в порівнянні з 11 місяцями 2018 року зменшилось на 20,93 Гкал (з 156,68 Гкал до 135,75 Гкал), тобто на 13,4%.

Споживання теплової енергії за 11 місяців 2018 року:

01/2018 - 11/2018 тепла енергія(Гкал) 2663517 (теплова енергія(Гкал)) Шкала Цельсія **Показати**

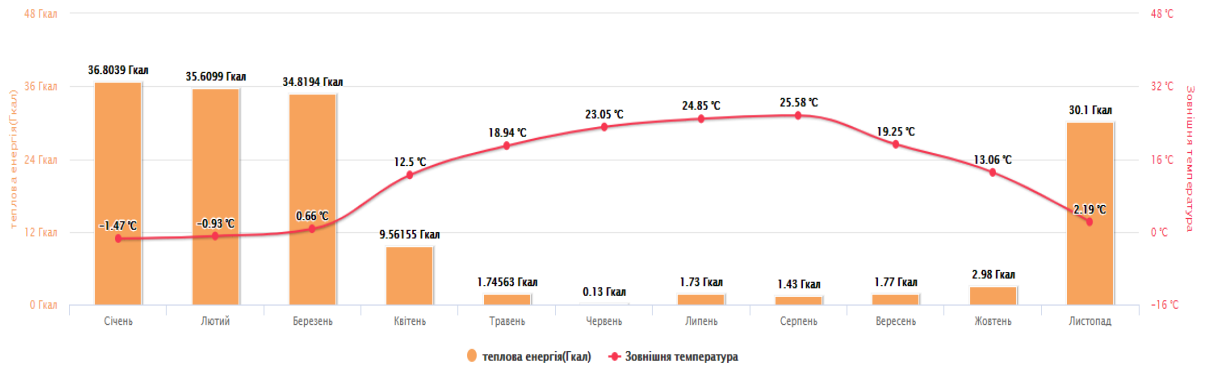
Показати значення Показати зовнішню температуру Показати ліміти Показати покращення

Показати рахунки будівлі Показати рахунки орендарів Показати виробничо-технічні втрати

Показати річне питоме енергоспоживання

Експорт у Excel

Місячний звіт за: Січень - Листопад



Питоме енергоспоживання за обраний період:
135.75 кВт*год/м²

Сумарне споживання за типом ресурсу

Теплова енергія(гкал)
156.68 Гкал

Споживання теплової енергії за 11 місяців 2019 року:

01/2019 - 11/2019 тепла енергія(Гкал) 2663517 (теплова енергія(Гкал)) Шкала Цельсія **Показати**

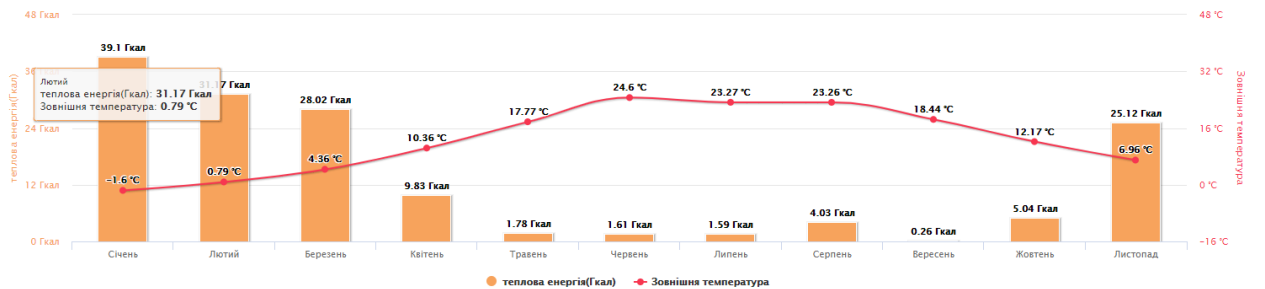
Показати значення Показати зовнішню температуру Показати ліміти Показати покращення

Показати рахунки будівлі Показати рахунки орендарів Показати виробничо-технічні втрати

Показати річне питоме енергоспоживання

Експорт у Excel

Місячний звіт за: Січень - Листопад



Питоме енергоспоживання за обраний період:
127.9 кВт*год/м²

Сумарне споживання за типом ресурсу

Теплова енергія(гкал)
147.55 Гкал

Результати моніторингу споживання енергетичних та комунальних ресурсів об'єктами бюджетної сфери міста за 11 місяців 2019 року в порівнянні з аналогічним періодом минулого року

За результатами проведеного моніторингу споживання енергетичних та комунальних ресурсів об'єктами бюджетної сфери міста за 11 місяців 2019 року виявлено, що споживання за основними видами ресурсів зменшилось (за винятком гарячої води за рахунок тимчасового відключення гарячого водопостачання на деяких об'єктах бюджетної сфери в літній період минулого року).

Зменшення споживання газу складає більше 27% (частково через відключення газових котелень на установах закладів охорони здоров'я та їх переведення на централізоване теплопостачання), теплової енергії – майже на 12,5%, електроенергії – на 1,7% та холодної води – більш ніж на 2,5%.

Таким чином загальна економія коштів бюджету міста Запоріжжя за 11 місяців 2019 року в порівнянні з аналогічним періодом минулого року за рахунок зменшення споживання енергетичних та комунальних ресурсів об'єктами бюджетної сфери міста склала **більш ніж 22 мільйонів гривень**. (діаграми порівняння щодо споживання енергетичних та комунальних ресурсів в натуральних показниках на об'єктах бюджетної сфери, які знаходяться в сфері управління Запорізької міської ради, додаються).

