



Кліматичне коригування даних

У співпраці з:





			Рівень С		
			Закупівлі		
			Впровадження		
			Енергоаудити		
			Звітність		
			Оптимізація		
Рівень В			Енергомоніторинг		
			Звітність		
			Оптимізація		
Рівень А			Енергомоніторинг		
Інституційна спроможність			Інституційна спроможність		
Аналіз портфоліо			Аналіз портфоліо		
Інвентаризація будівель			Інвентаризація будівель		
Основи			Основи		
Вуличне освітлення					
Центральне опалення					
Багатоквартирні будинки ОСББ					

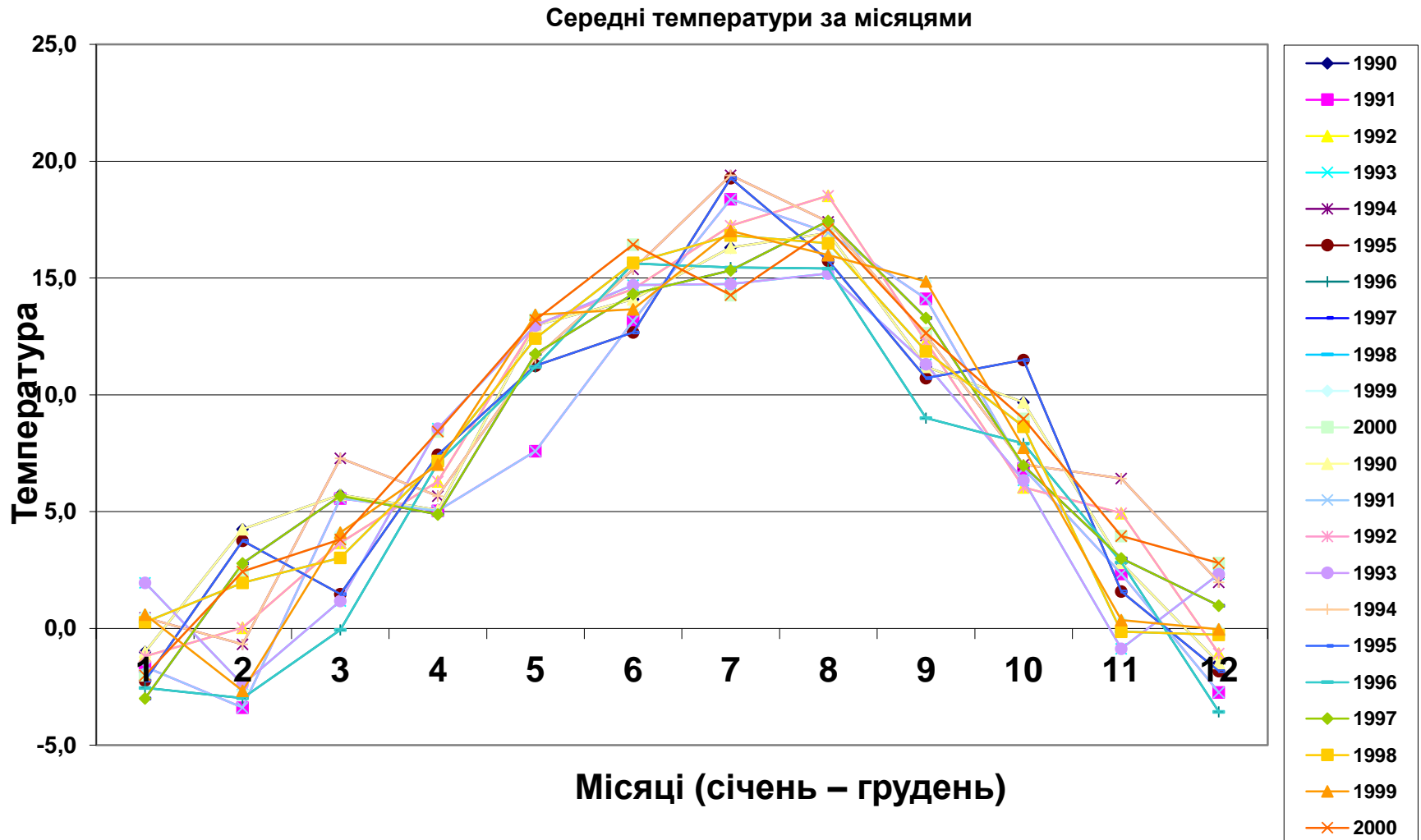


Biogeografische Regionen Europas Lage der Ukraine

- Arktisch
- Boreal
- Atlantisch
- Kontinental
- Alpin
- Pannonisch
- Mediterran
- Makaronesisch
- Steppe
- Schwarzmeer
- Anatolisch

Nach einer Karte der
Europäischen Umwelt-
Agentur: www.eea.eu.int

Біо-географічні регіони Європи Україна





Поправка на клімат

- На споживання тепла впливають:
 - різні кліматичні умови в різних місцях
> кліматичні зони
 - коливання середніх температур з року в рік в одному й тому місці



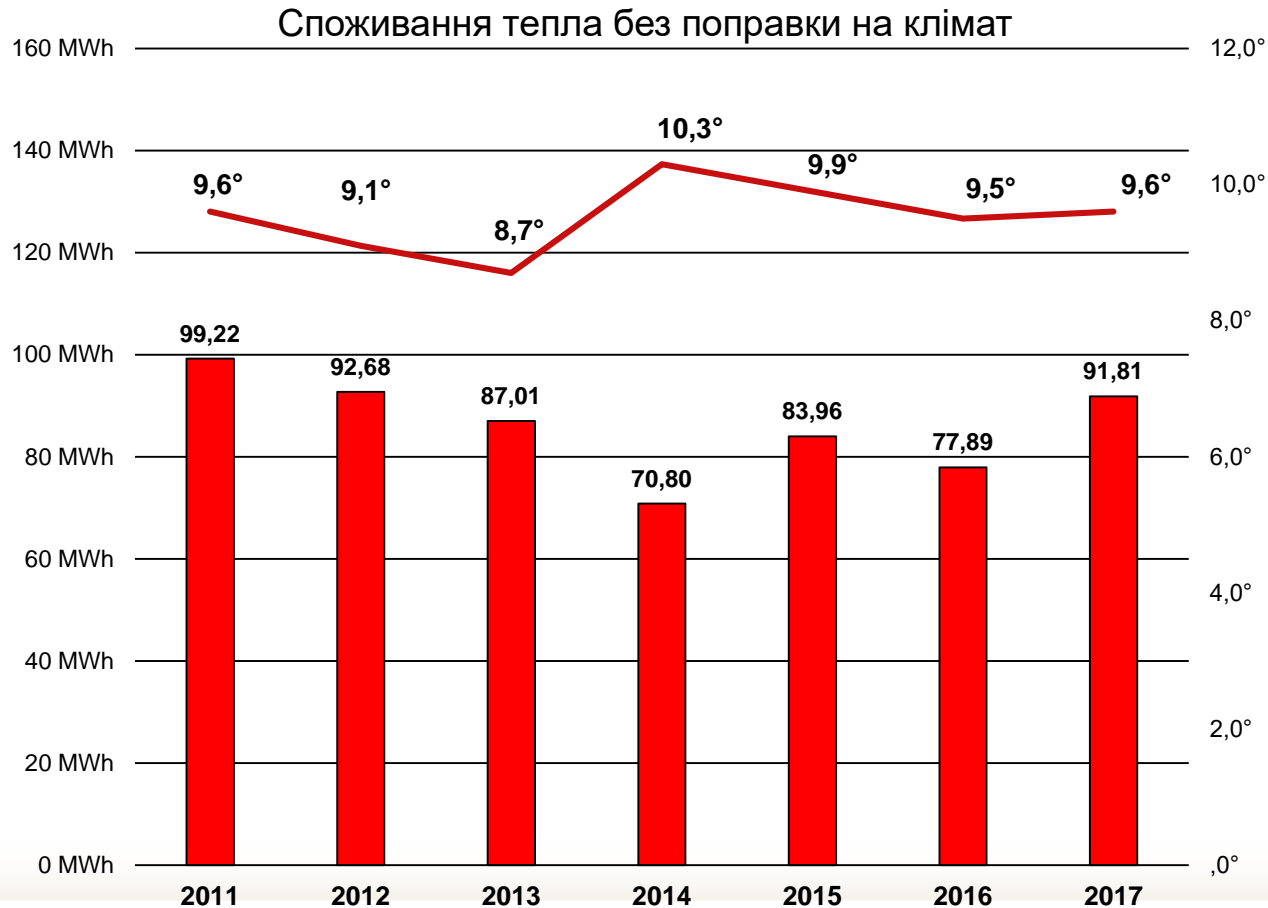


Поправка на клімат

- Проблема:
- Споживання енергії в різні роки не можна порівнювати!
- Основний принцип:
- Розрахунок споживання теплової енергії,
яке відбувається
 - протягом того ж періоду,
 - в тому ж місці,
 - з тривалою середньою погодою.
-



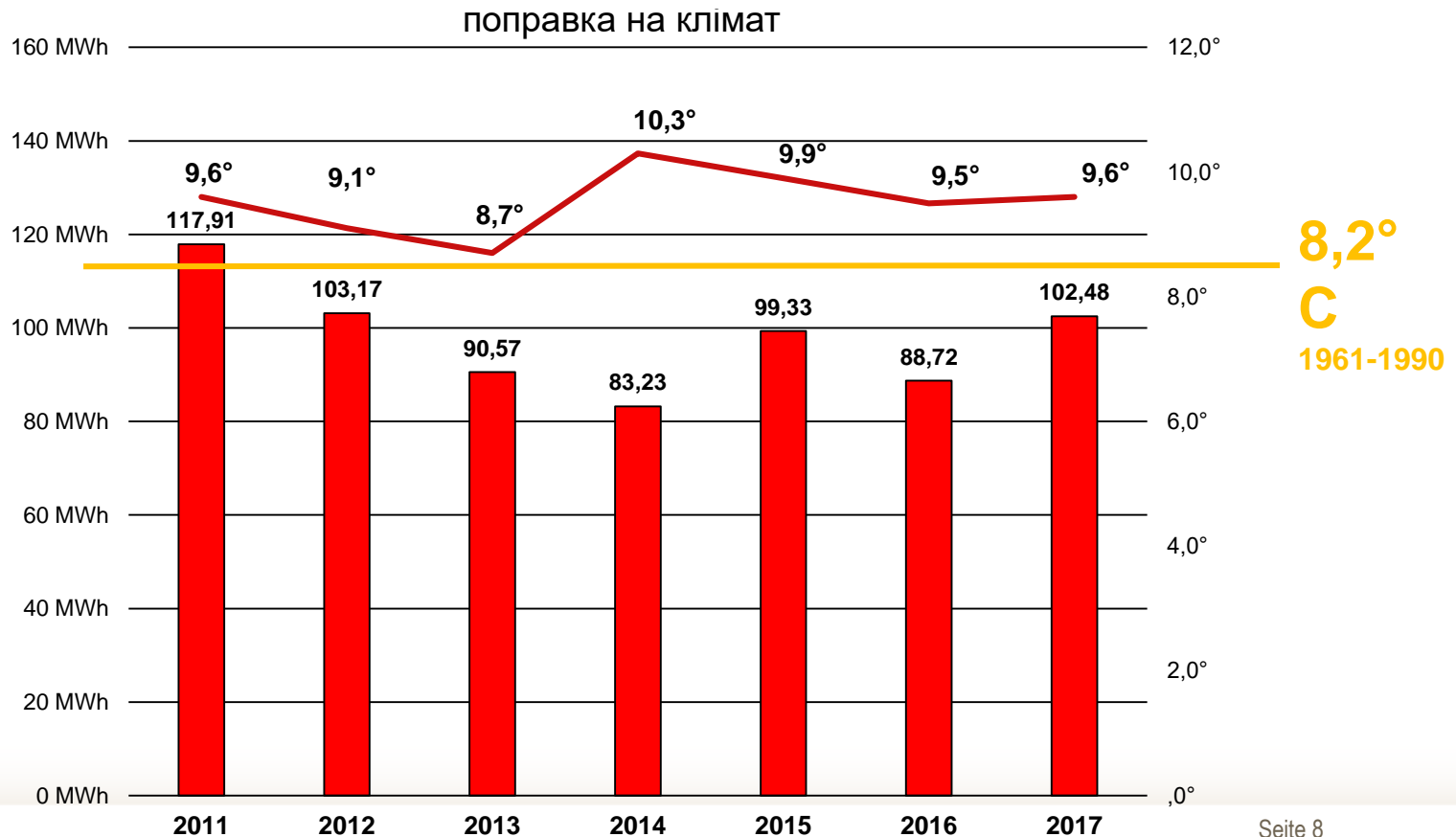
Приклад: без поправки на клімат





Приклад: поправка на клімат

Поправка на клімат – базове середнє значення на 30-річний період - 1961 – 1990 рр.





Споживання енергії

- Залежна від погоди частина енергоспоживання:
 - енергоспоживання для опалення, вентиляції та охолодження
- Енергоспоживання незалежно від погоди / клімату:
 - Енергія для гарячого водопостачання
 - Виробниче тепло або охолодження (напр., пивзавод – кип'ятіння води, охолодження пива)
- Можливості визначення часток:
 - Вимірювання
 - Розрахунки
 - Стандартні значення



Визначення залежної від погоди частини

- Червень, липень, серпень > немає необхідності в опаленні приміщень; це означає, що енергоспоживання в ці місяці йде на ГВП, процеси = незалежне від погоди енергоспоживання



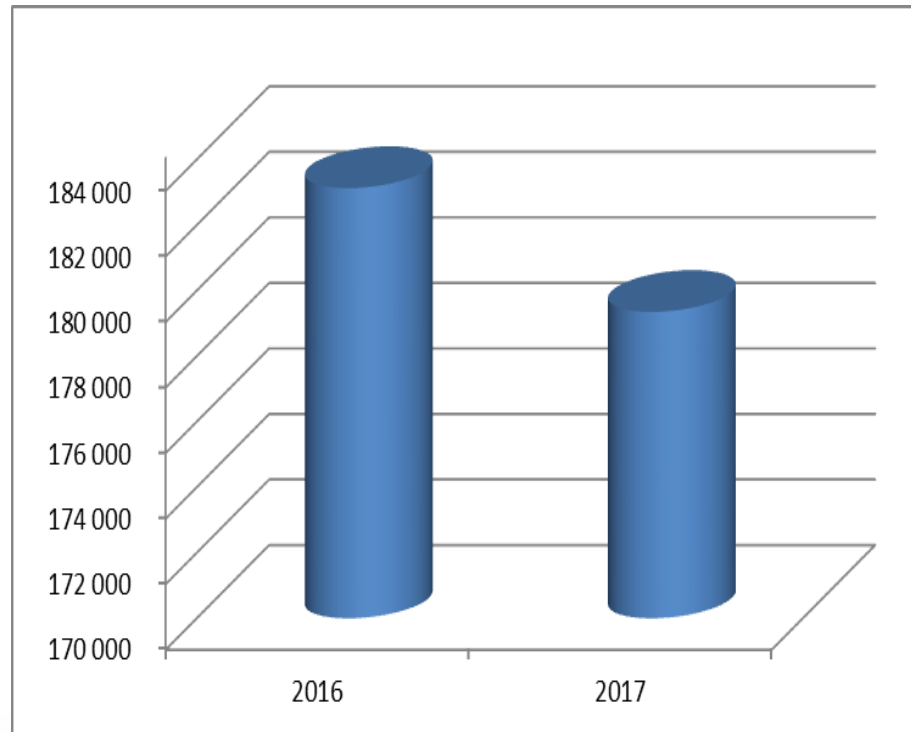


Висновок

1. Поправка на клімат – інструмент удосконалення порівняння даних за різні роки
2. Ми надали в цій презентації загальне пояснення
3. На цьому етапі тренінгу немає потреби в більш глибокому вивченні поправки на клімат (ми зробимо це в WS 3-4)
4. Це невід'ємна частина належного ПЗ для моніторингу!
5. Може бути також частиною спеціалізованого тренінгу з питань програмного забезпечення

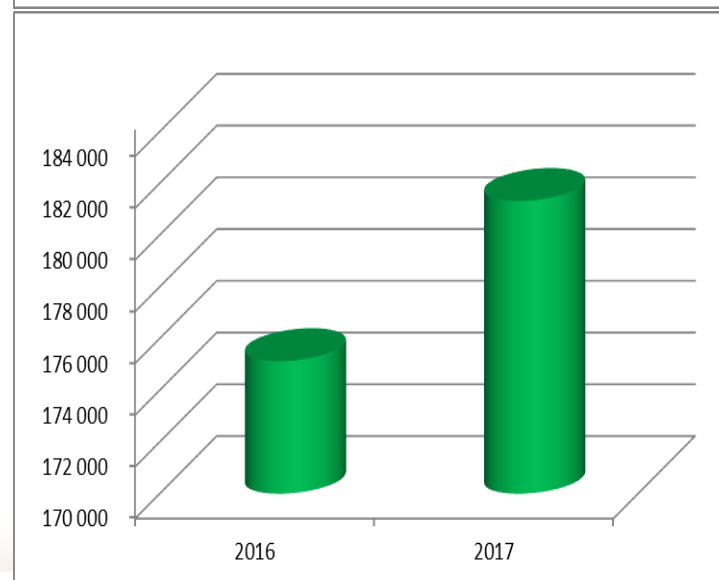
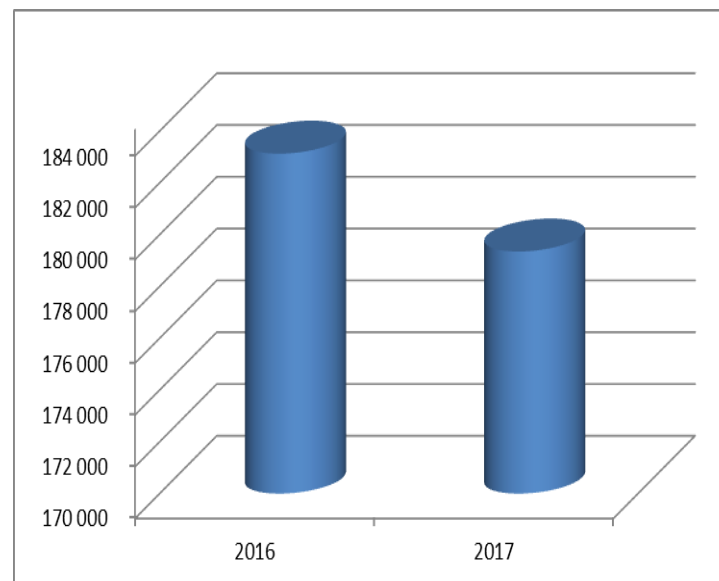


		2016	2017	%
Річне споживання теплової енергії (КВт год/рік) без коригування	annual heat consumption without correction	183 129	179 351	-2,1





		2016	2017	%
Річне споживання теплової енергії (КВт год/рік) без коригування	annual heat consumption without correction	183 129	179 351	-2,1
Кліматичні коефіцієнти	Climatic factors	1,05	0,99	
Річне споживання теплової енергії (КВт год/рік) з коригуванням	annual heat consumption with correction	175 126	181 320	3,5





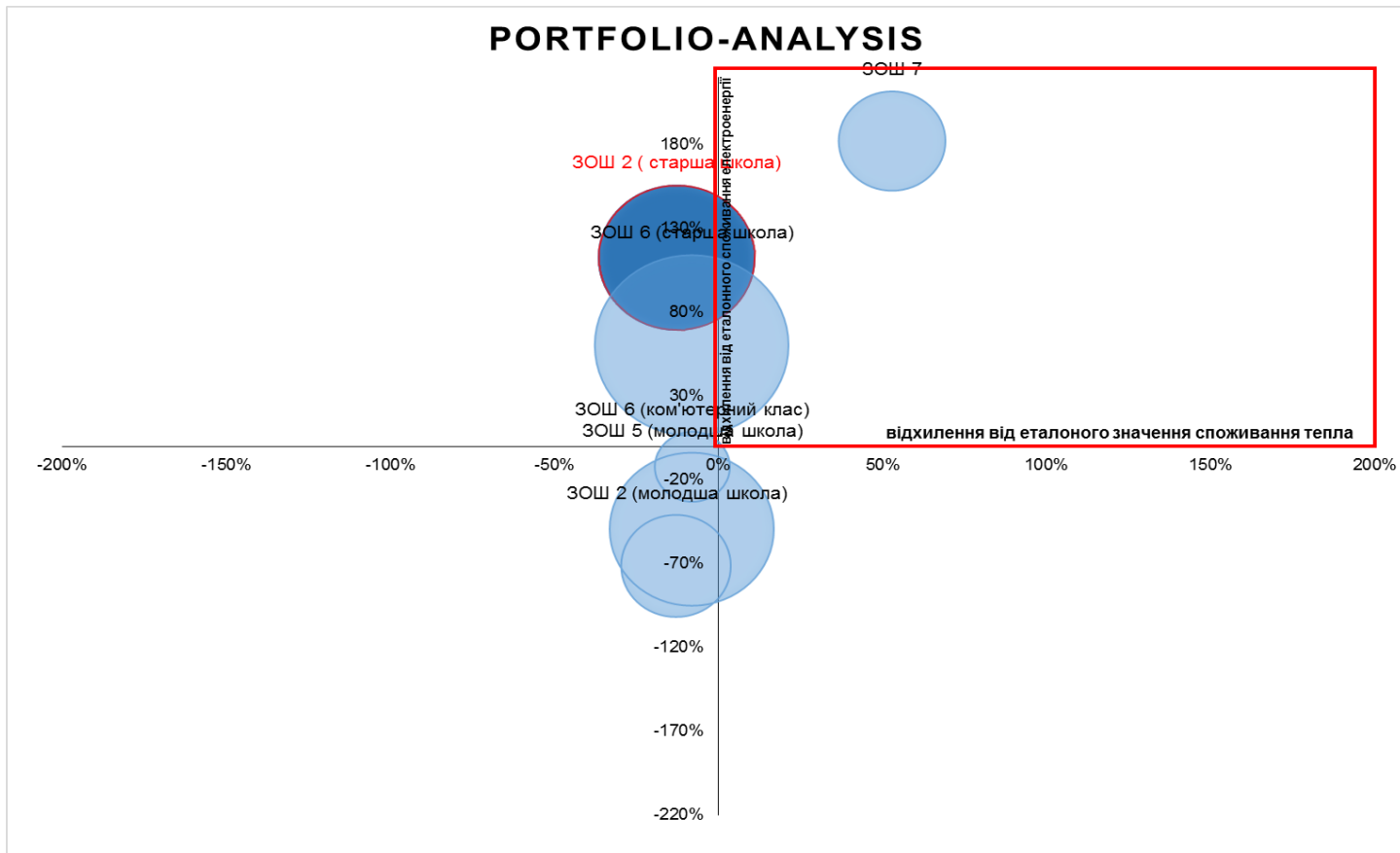
Приведення споживання тепла до нормальних умов

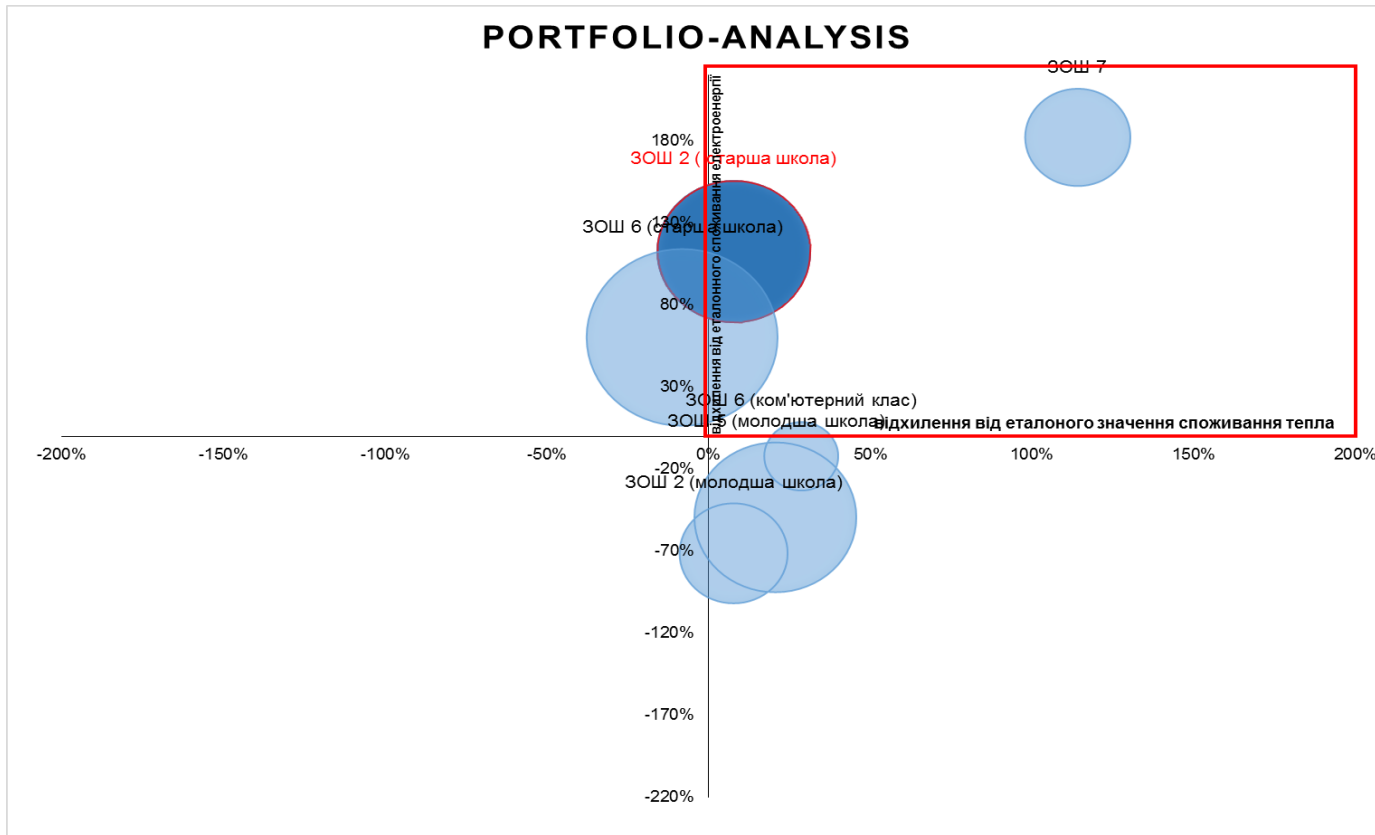
- Низька температура всередині приміщень - недостатня кількість тепла
-
- Розрахунок виконується по формулі:
- **Ескор.=E/[tвн.факт./tвн.норм.]**, де
-
- **E** - фактичне споживання енергії
- **tвн.факт** - фактична внутрішня температура
- **tвн.норм.** - нормована внутрішня температура



Приведення споживання тепла до нормальних умов

Призначення будівлі	Розрахункова температура внутрішнього повітря, °C					
Житлові будівлі	20					
Адміністративні будівлі	20					
Навчальні заклади та заклади охорони здоров'я	21					
Дитячі дошкільні заклади	22					
Згідно таблиці В.2 ДБН В.2.6-31:2016						
Практичне правило	Один градус кімнатної температури - збільшення споживання тепла +/- 6%					
назва закладу	категорія будівлі (вибіріть зі списку)	Фактичне споживання енергії	Фактична температура в середені приміщення	Нормова температура в середені приміщення	Скореговане споживання енергії	%
Школа №1	Навчальні заклади та заклади охорони здоров'я	400000	16	21	525000	+31%
Школа №2	Житлові будівлі	400000	16	18	450000	+13%







назва закладу	категорія будівлі (вибіріть зі списку)	Фактична споживання енергії	Фактична температура в середні приміщення	Нормована температура в середні приміщення	Скореговане споживання енергії	%
ЗОШ 2 (молодша школа)	Навчальні заклади та заклади охорони	102883	17	21	127090,8	+24%
ЗОШ 2 (старша школа)	Навчальні заклади та заклади охорони	211852	17	21	261699,5	+24%
ЗОШ 6 (старша школа)	Навчальні заклади та заклади охорони	338871	21	21	338871	+0%
ЗОШ 5 (молодша школа)	Навчальні заклади та заклади охорони	243561,3	16	21	319674,2	+31%
ЗОШ 6 (комп'ютерний клас)	Навчальні заклади та заклади охорони	50853	15	21	71194,2	+40%
ЗОШ 7	Навчальні заклади та заклади охорони	171175	15	21	239645	+40%



Як федеральне підприємство, GIZ надає підтримку Урядові Німеччини в досягненні його цілей у сфері міжнародного співробітництва з метою сталого розвитку.

Опубліковано:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Зареєстровані офіси в Бонні та Ешборні, Німеччина
Проект “Енергоефективність у громадах II”
вул. Антоновича 16б,
01004 Київ, Україна

T + 38 044 594 07 63

F + 38 044 594 07 64

E Robert.Kuene@giz.de

I www.giz.de/Ukraine-ua

I <https://www.giz.de/en/worldwide/57268.html>

Відповідальний:

Клаус Хоппе

Автор(и)

Барулін Андрій

Фото:

© GIZ/ Барулін Андрій

Дизайн

у співпраці з

