# Чому ми взагалі говоримо про енергоефективність та енергоменеджмент?

*вступ до розуміння проблеми*

*Олександр Шумельда*

*Київ, 2-3 листопада 2017 р*

# Чому ми взагалі говоримо про енергоефективність?

**Фізичне і моральне старіння**

Необхідність реновації житлового фонду

**Неефективне використання ДЕ**

Вичерпність

Подорожчаня

**Неможливість утримати житло**

Найближча перспектива для мільйонів сімей

Субсидії

Неплатежі

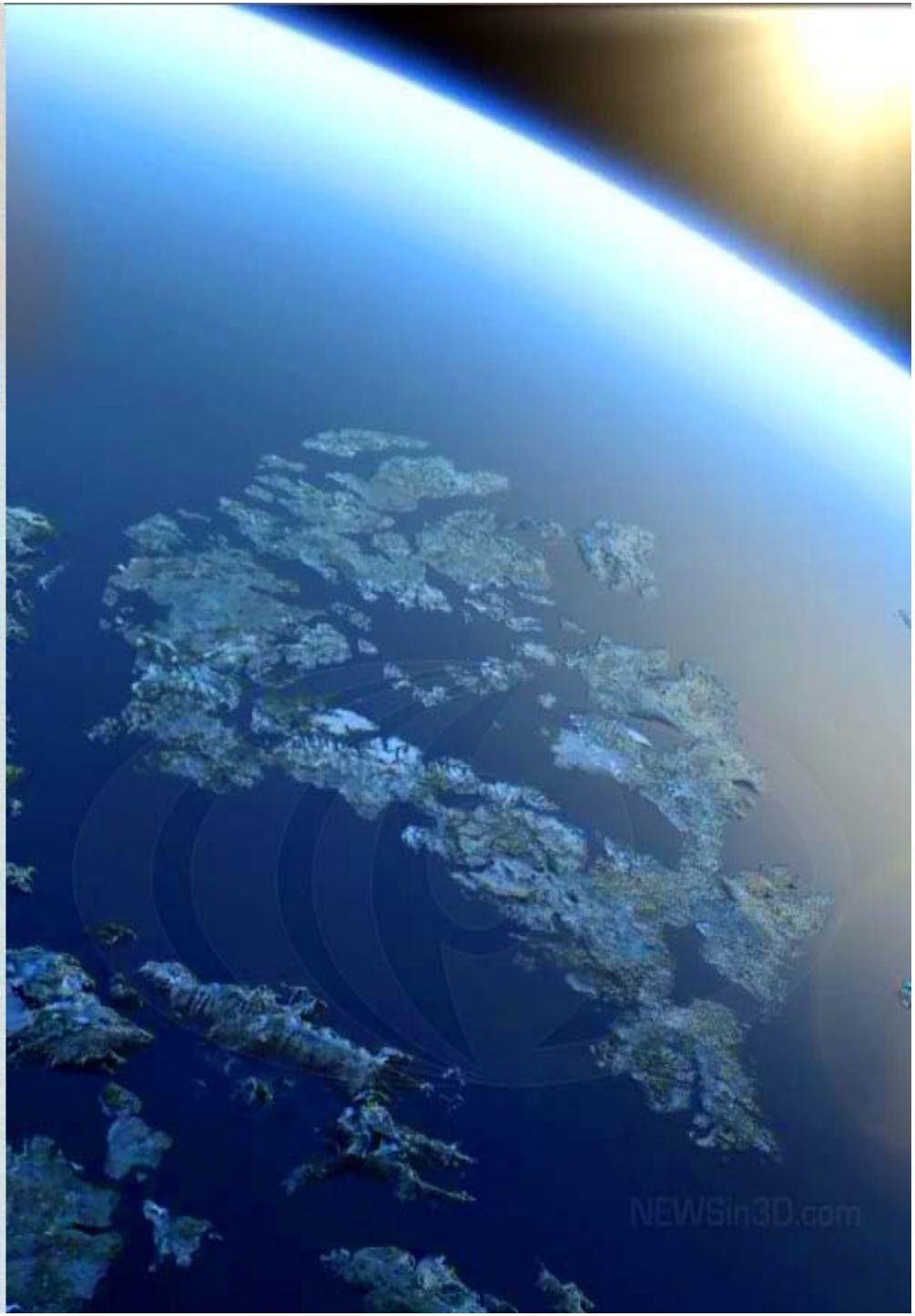
**Викиди $CO_2$**

В містах споживається до 75% енергії

# Гренландія: тане льодовиковий щит

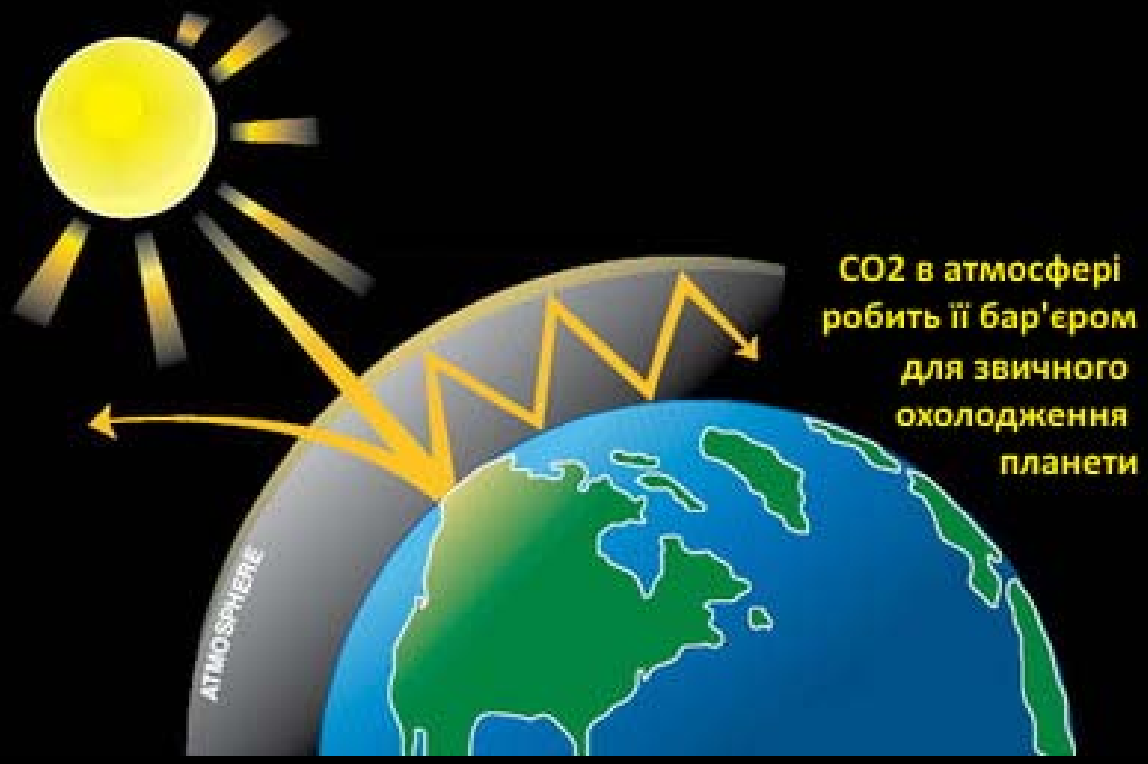
# формуються річки...

NEWSin3D.com


NEWSin3D.com

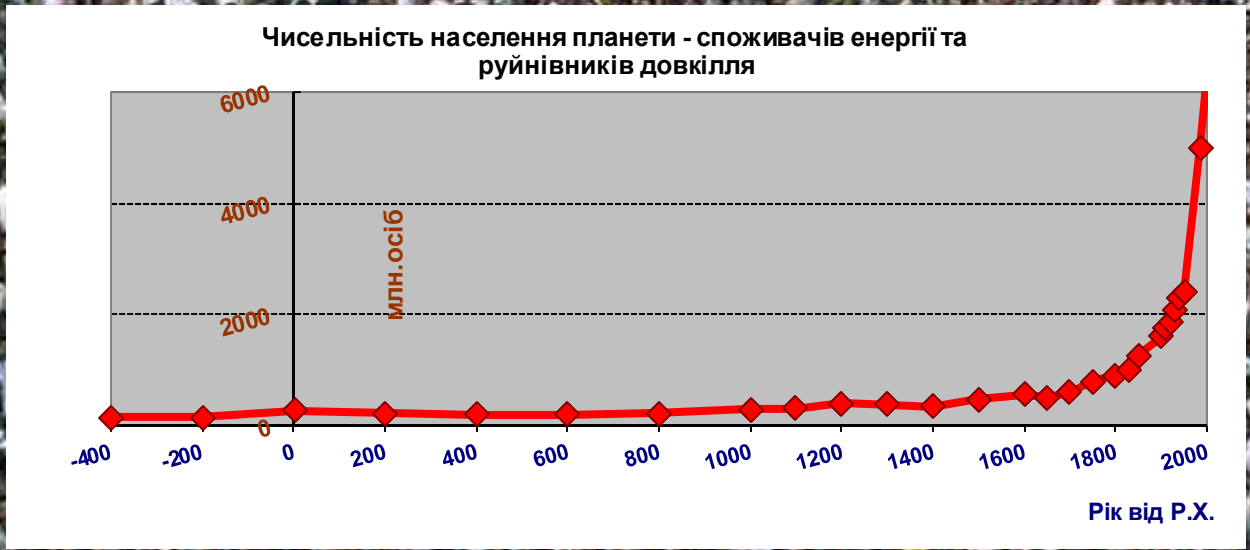
# Що буде з Європою?

# Міста, які зникнуть

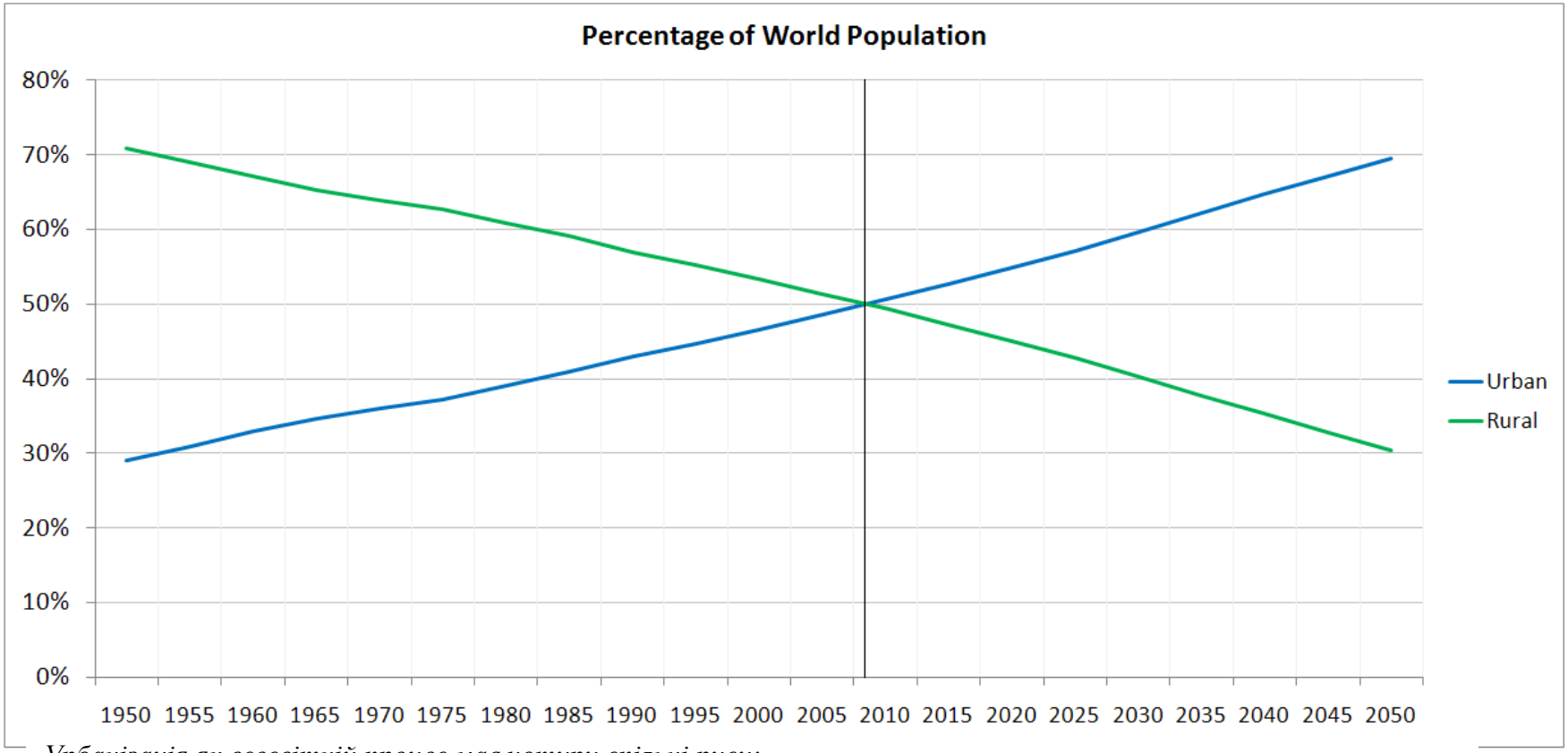



# Чому тане лід?

# Чому CO2 росте?



# Зростання міського населення на планеті




*Урбанізація як всесвітній процес має чотири спільні риси:*

1) швидкі темпи зростання кількості міського населення
(у 1800 р. в містах проживало близько 14 % населення світу, у 1950 р.— 29 %, а в 1990 р.— 46 %),

2) концентрація населення і господарства у великих містах пояснюється зв'язками з наукою та освітою, кращим забезпеченням достатку і доступом до інформації (на початку XX ст. у світі налічувалося 360 великих міст (із населенням понад 100 тис. мешканців), наприкінці 80-х рр. таких міст було вже 2,5 тис.)

3) «розповзання» міст, розширення їхньої території,

4) втрата біологічного зв'язку людини з природою

*Ріо де Жанейро, Бразилія*

*Лос-Анжелес, США*

*Мехіко, Мексика*

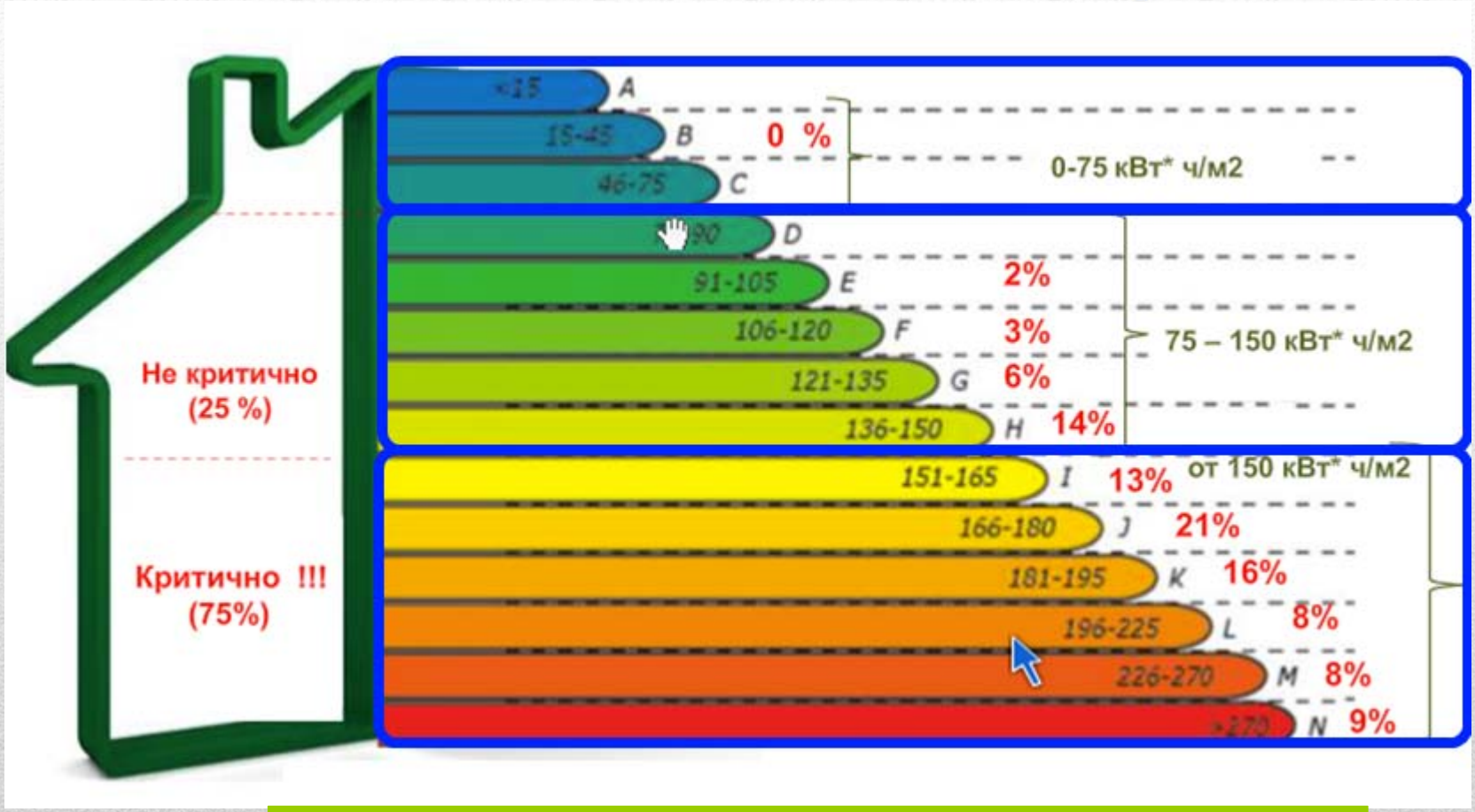
*Нью Делі, Індія*

*Кейптаун, Південно-Африканська республіка*

*Львів, Україна*

*Запоріжжя, Україна*

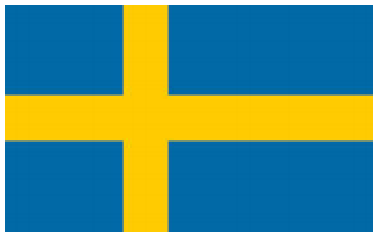
# Як ми споживаємо енергію?




Середнє споживання в Україні - близько 260 кВт/m2/рік

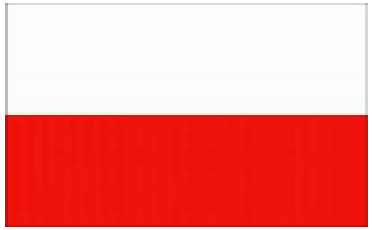
# Невідповідність рівня енергоефективності будівель європейським стандартам

***Швеція***
***30-60 кВт·год/м²***



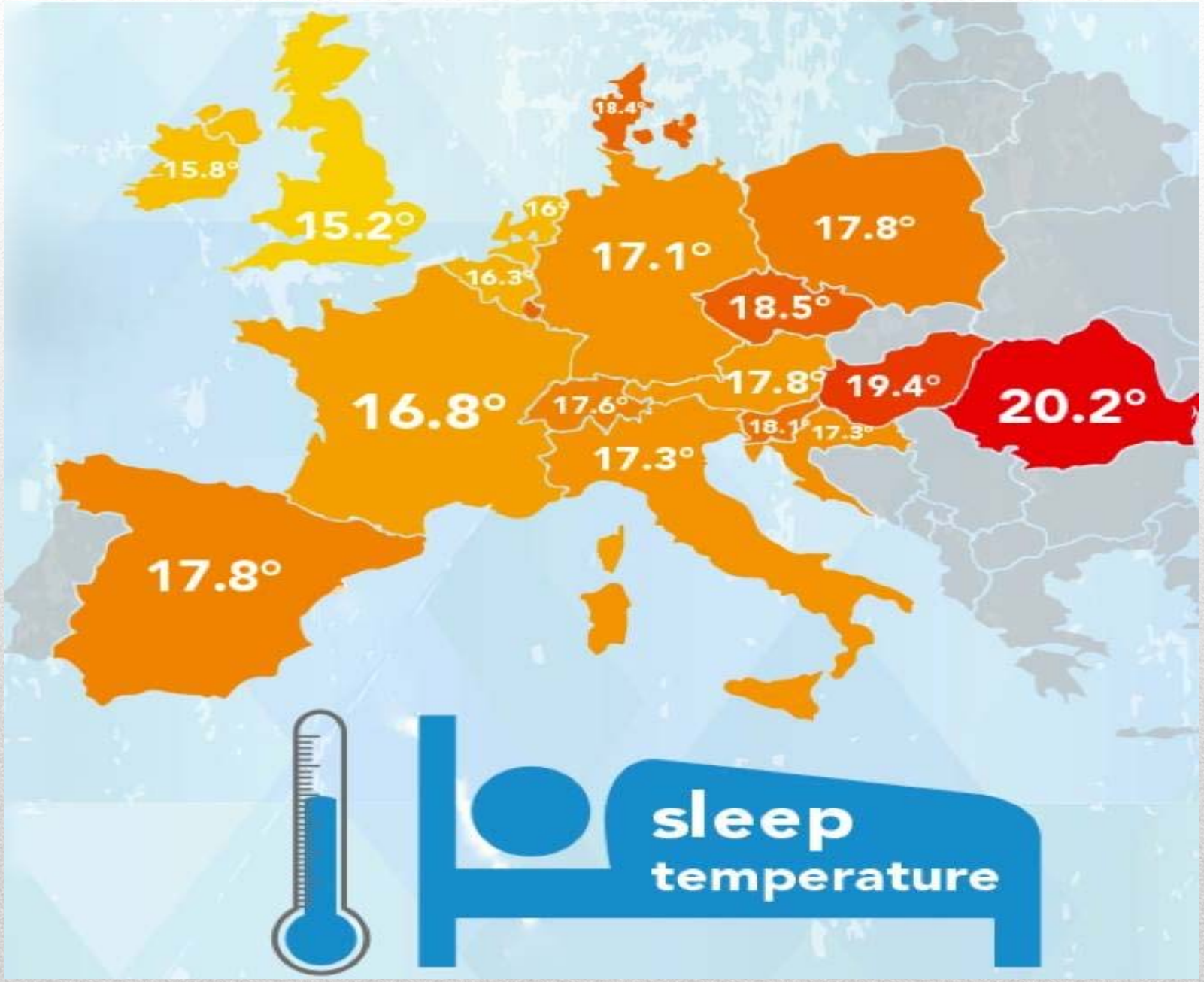
***Німеччина***
***50-100 кВт·год/м²***

***Польща***
***120-160 кВт·год/м²***



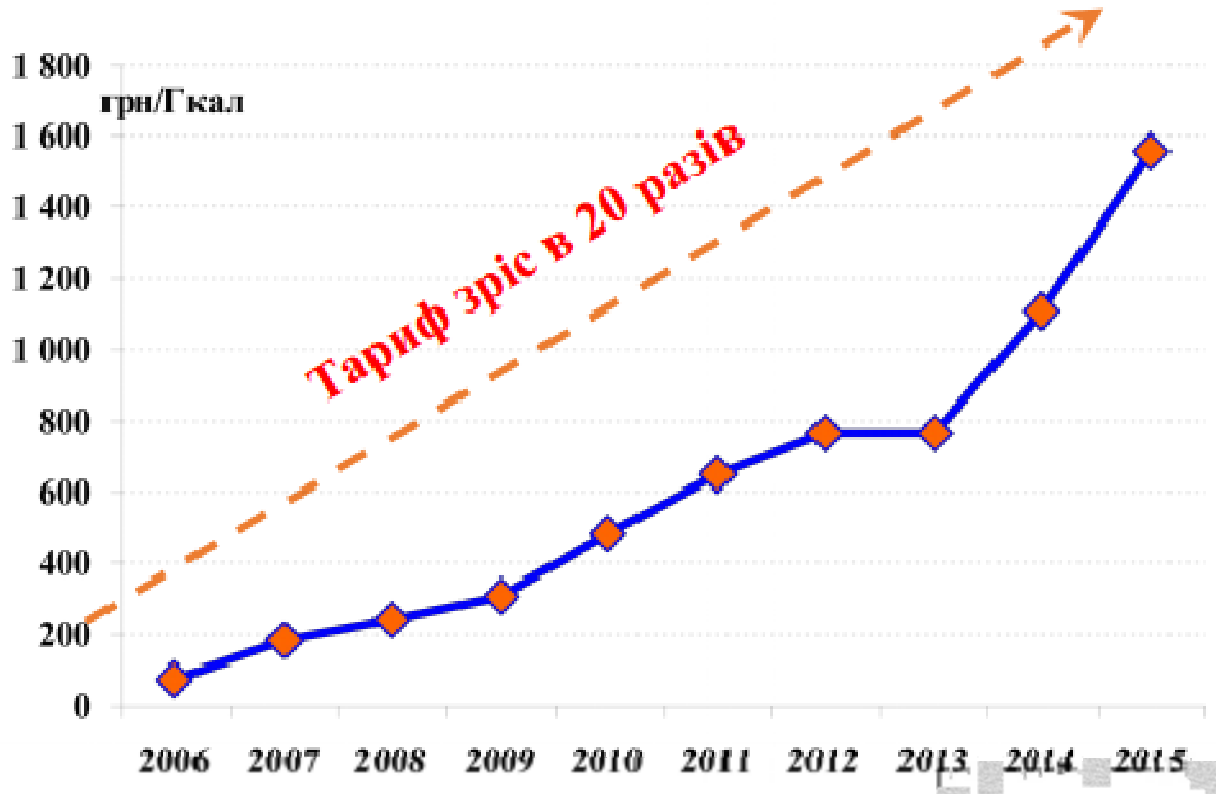
***Україна***
***210-300 кВт·год/м²***

# Нічна температура в квартирах Європи

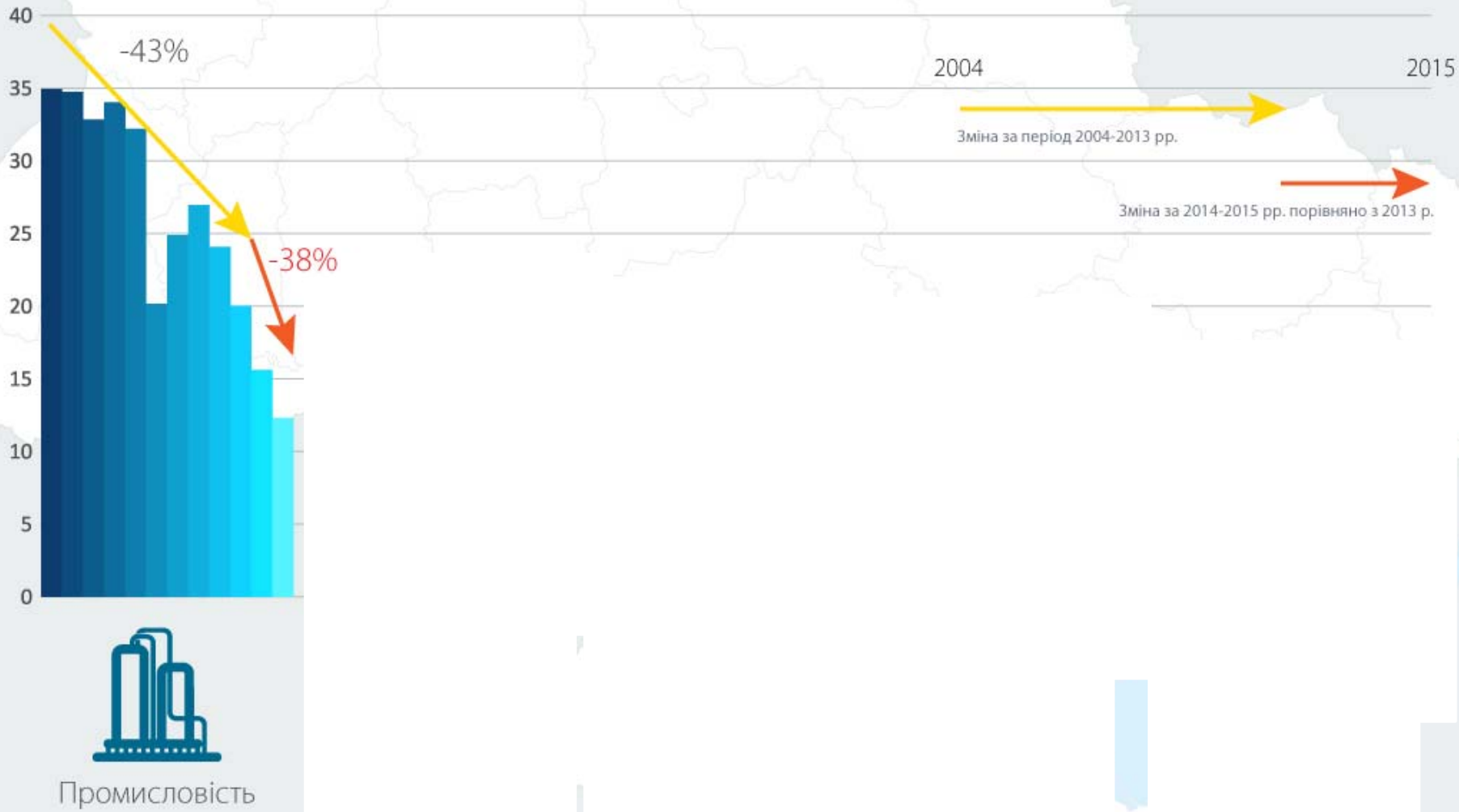


# Динаміка зростання тарифів на теплову енергію для бюджетних установ

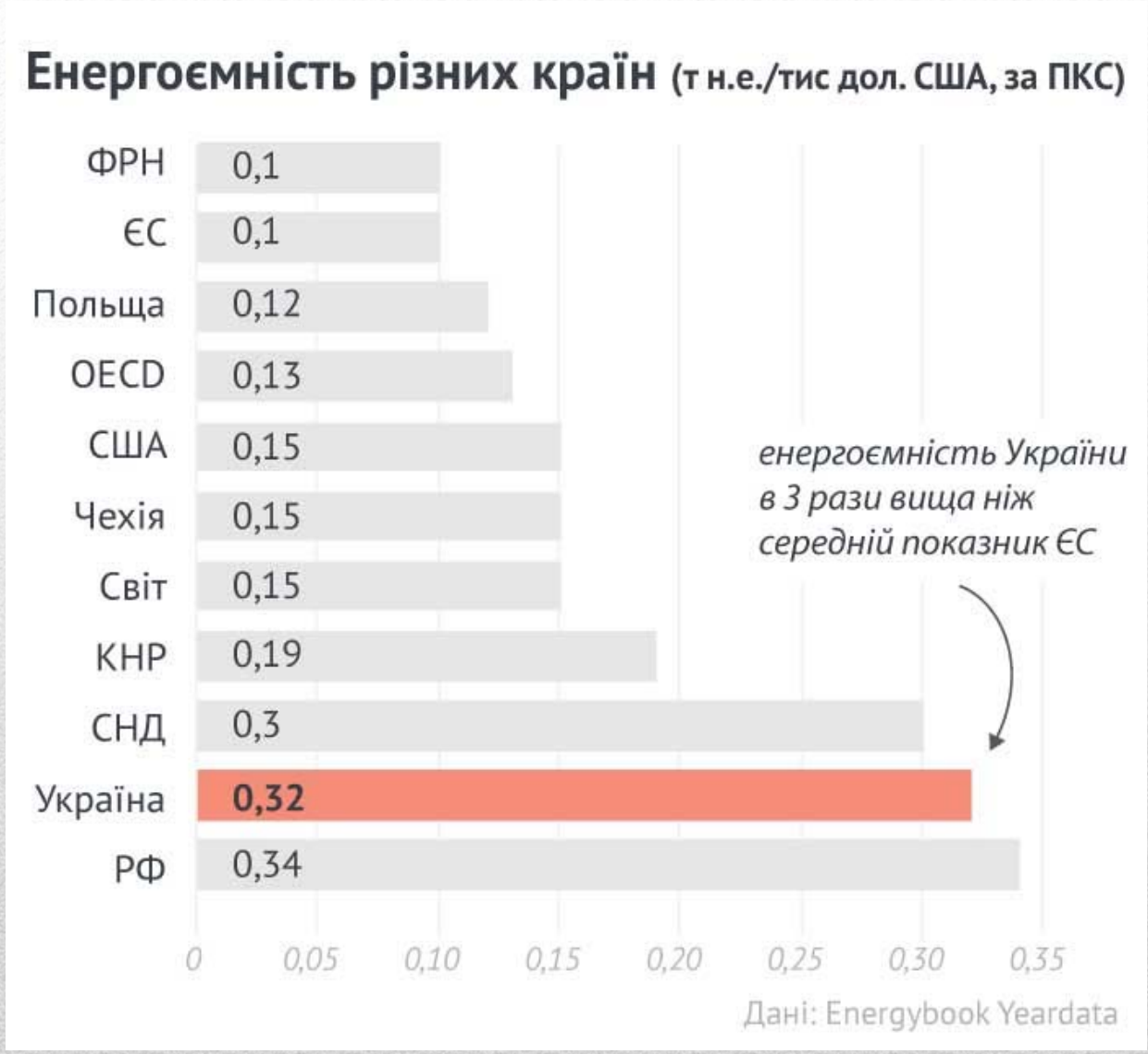
*Середній тариф по країні **на теплову енергію** для непобутових споживачів дорівнює 1600 грн./Гкал*



# Використання природного газу в Україні, 2004-2015 рр. (млрд куб. м)



# Де ми?

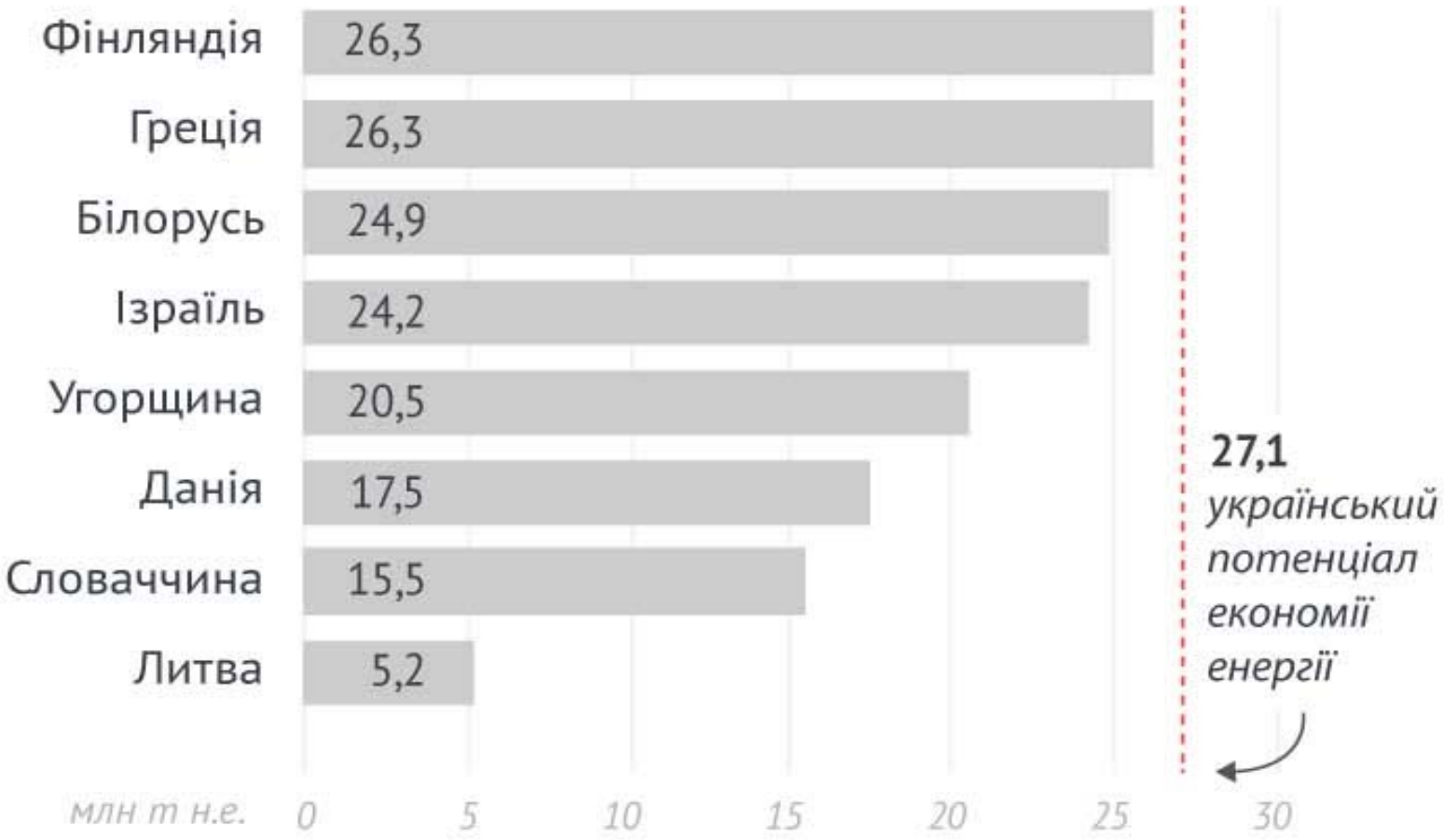



Як вираховують енергоємність? Наприклад, 2014 року на те, щоб виробити $1000 ВВП, Україна витратила 0,31 тон нафтового еквівалента енергії. Це більш, ніж утричі більше, ніж енергоємність, наприклад, Німеччини, де на те, щоб виробити ту саму $1000 ВВП у тому ж році витратили лише 0,09 тон нафтового еквівалента енергії.

# Перспективи:

## Порівняння потенціалу енергоефективності з енергоспоживанням інших країн

Український потенціал зменшення споживання енергії перевищує загальне енергоспоживанння цілих країн.




Дані: BP Statistical Review of World Energy. Primary Energy: Consumption in 2014

# Пропозиції «здорового глузду»

1. Пошук і призначення відповідального (енергоменеджера)
2. Заведення на нього інформаційних потоків (реорганізація)
3. Повний аудит власності з цифрами споживання.
4. Перелік завдань по кожному об’єкту для зниження споживання
5. Створення системи енергомоніторингу
6. Пошук ресурсів під сплановані заходи: кредити, гранти, еско-контракти, співфінансування тощо.

# Дякую всім

за те, що слухали,
не спали,
нічим в мене не кидали…

**Олександр Шумельда**,
директор Агенції сталого енергетичного розвитку

+38 050 371 28 67,

Oleksandr.Shumelda@gmail.com