



ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

# Законодавчі ініціативи у сфері альтернативної енергетики

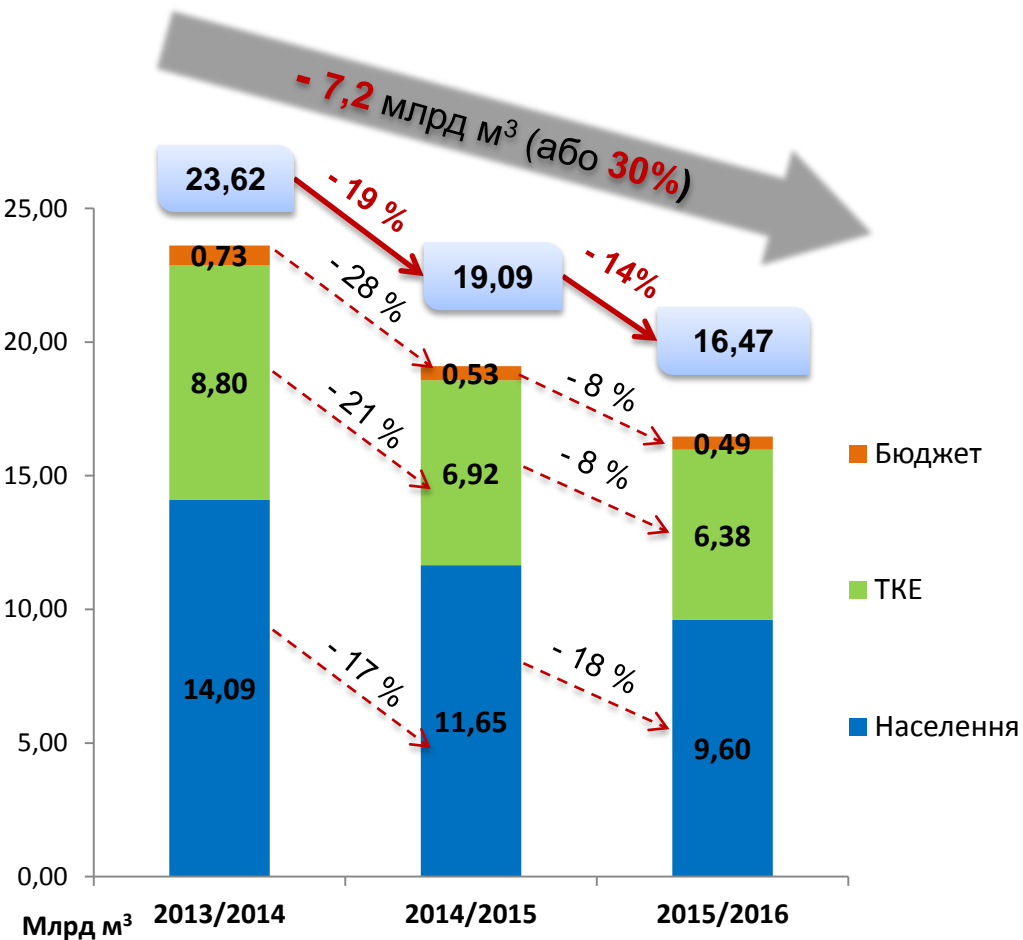


Одеса

23.06.2017



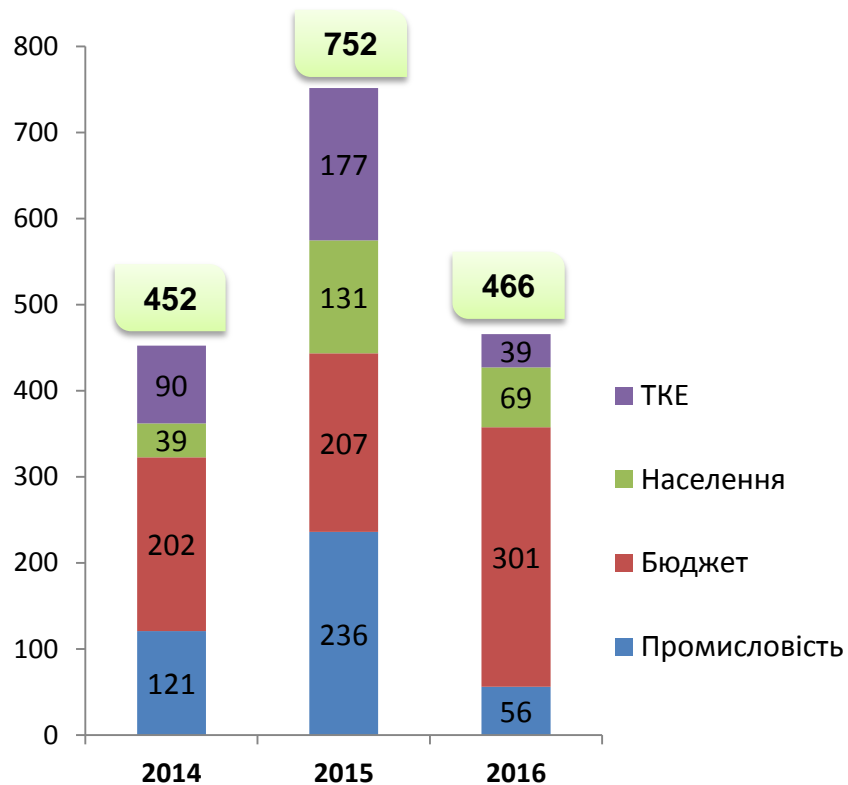
### Динаміка скорочення споживання газу за опалювальні періоди 2013/2014, 2014/2015 та 2015/2016



\*За оперативними даними НАК «Нафтогаз України» та ПАТ «Укртрансгаз» (без врахування зони АТО)

### Динаміка введення нових теплових потужностей із заміщення газу 2014/2015/2016 роки\*\*

Σ За три роки **1 670 МВт**

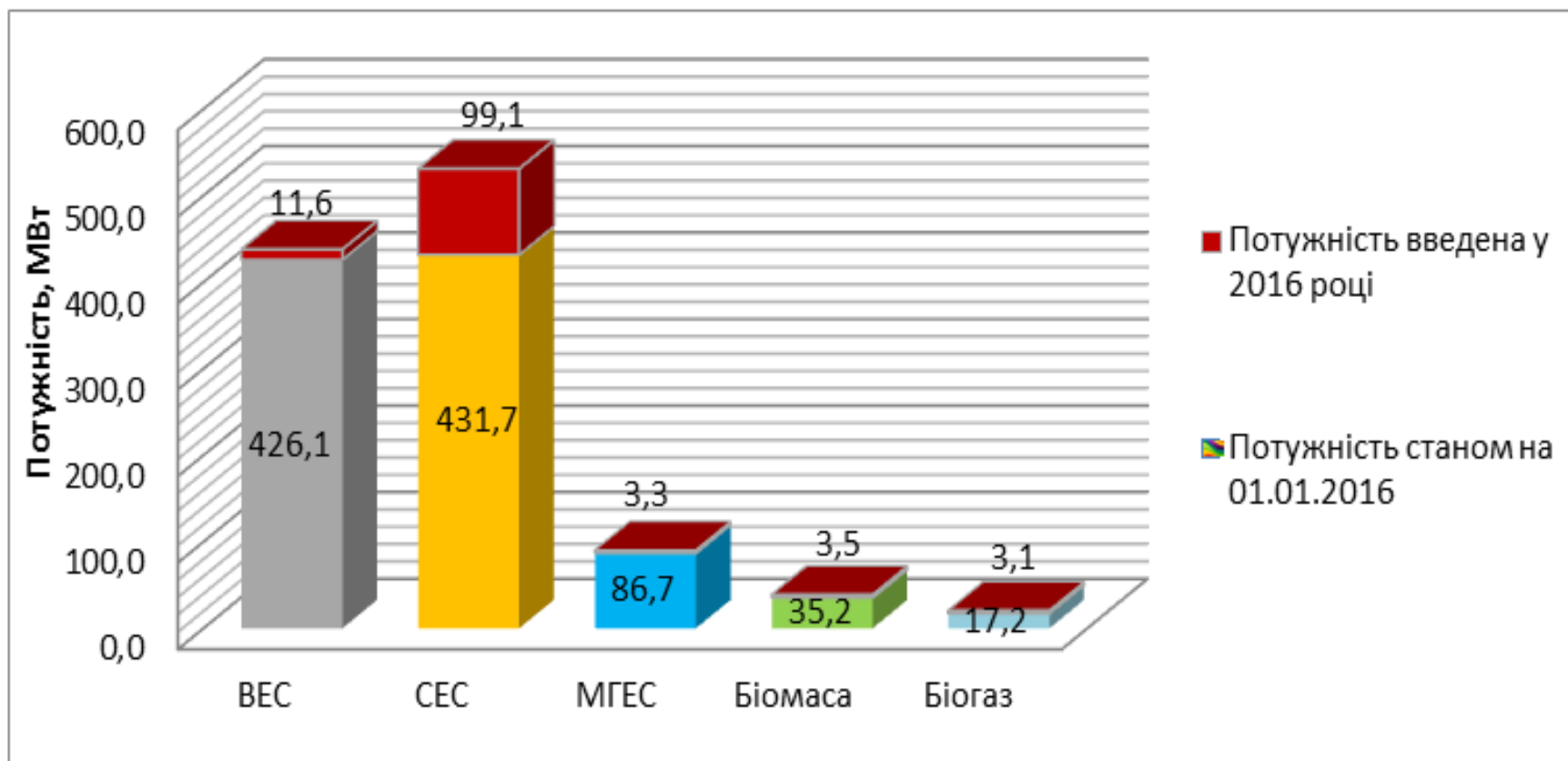


\*\*за інформацією облдержадміністрацій



## Потужність об'єктів відновлюваної електроенергетики, що працюють за «зеленим» тарифом

Станом на 1 січня 2017 року

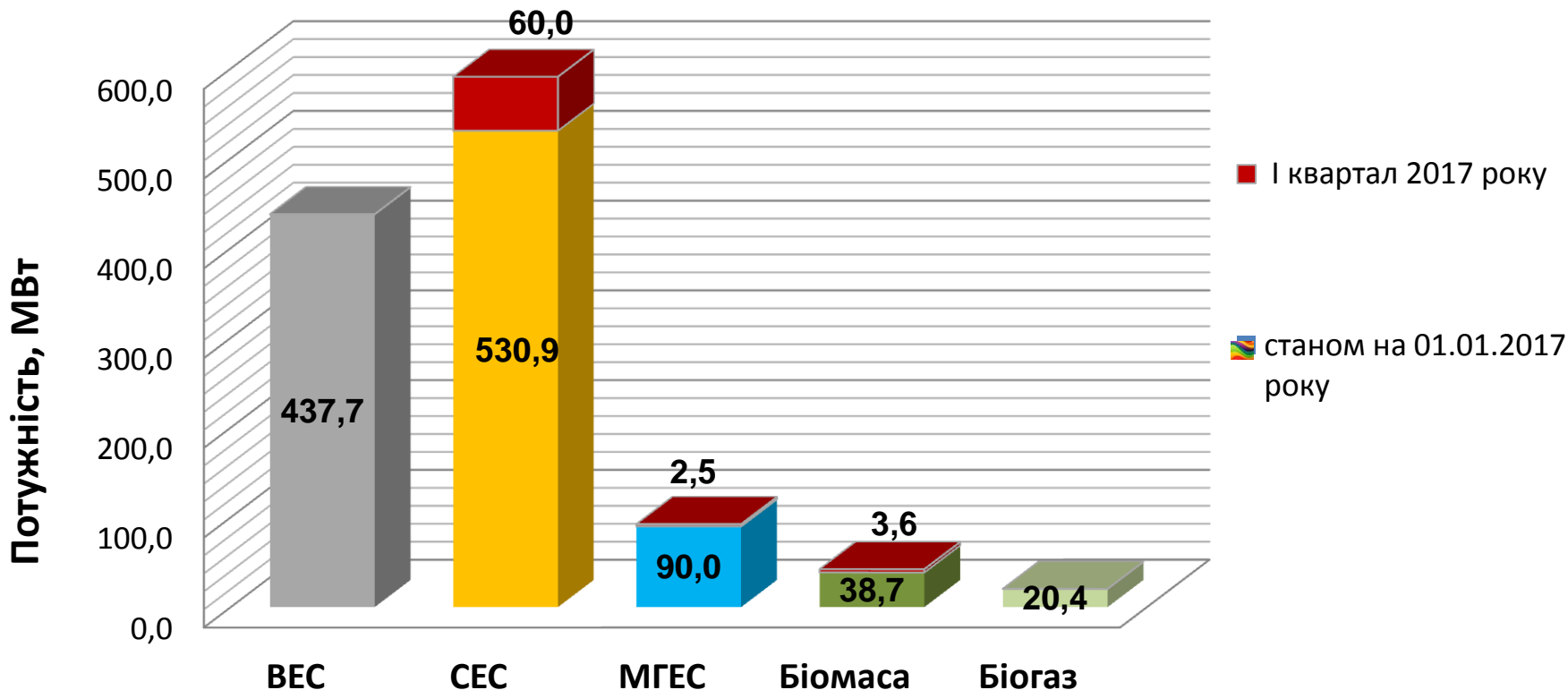


У **2016 році** введено **120 МВт** нових потужностей об'єктів, що генерують «зелену» електроенергію та працюють за «зеленим» тарифом. Це в 4 рази більше ніж у 2015 році!



## Потужність об'єктів відновлюваної електроенергетики, що працюють за «зеленим» тарифом

Станом на 1 квітня 2017 року



Станом на 1 квітня 2017 в Україні **316** об'єктів ВДЕ, загальною потужністю **1 183,8 МВт**, яким становлено «зелений» тариф

*Довідково:* У **2016 році** введено **120 МВт** нових потужностей об'єктів, що генерують «зелену» електроенергію та працюють за «зеленим» тарифом. Це в 4 рази більше ніж у 2015 році!



# Стратегія України до 2020 року в сфері відновлюваної енергетики

## Національний план дій з відновлюваної енергетики

(Розпорядження КМУ №902-р від 01.10.2014)



# 11%

**енергії, виробленої з ВДЕ**

в загальній структурі енергоспоживання країни





# ІНВЕСТИЦІЇ

необхідні для реалізації Національного плану дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року



## Інвестиції будуть спрямовані на наступні заходи:

- Будівництво заводів з виробництва пелет в Україні.
- Будівництво заводів з виробництва котлів, що працюють на біопаливі.
- Будівництво заводів з виробництва біоетанолу другого покоління.
- Вирощування енергетичних культур в Україні.
- Будівництво когенераційних установок в Україні.
- Сміттєпереробні заводи.

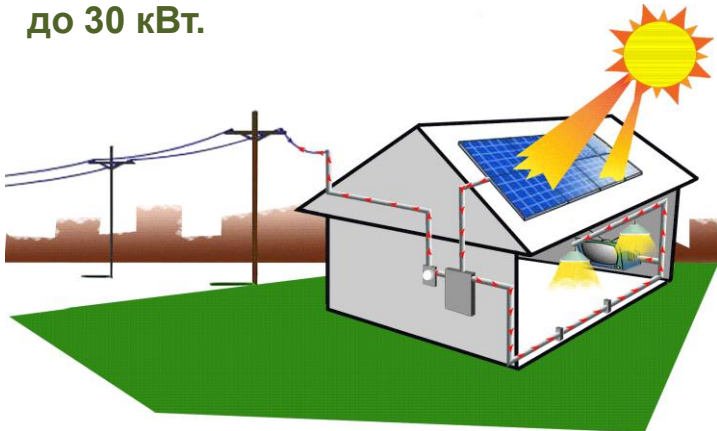


## ЗАКОН УКРАЇНИ

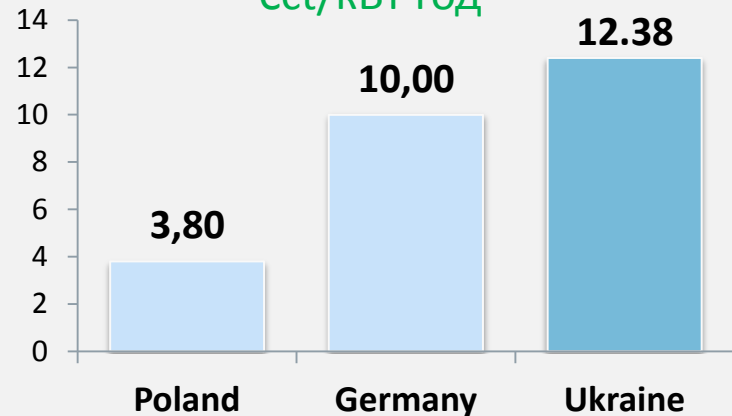
### ЩОДО СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

(від 04.06.2015 № 514-VIII)

1. «Зелений» тариф розраховується відповідно **до курсу євро.**
2. «Зелений» тариф для електроенергії з біомаси та біогазу збільшено на **10%.**
3. Скасовано вимоги до «місцевої» складової та введено надбавку до **+10%** (за укр. обладнання.)
4. Введено «зелений» тариф:
  - для геотермальних електроустановок;
  - для сонячних та вітрових електростанцій приватних домогосподарств потужністю до 30 кВт.



Середній розмір «зеленого» тарифу на електроенергію з біомаси, €ст/кВт·год

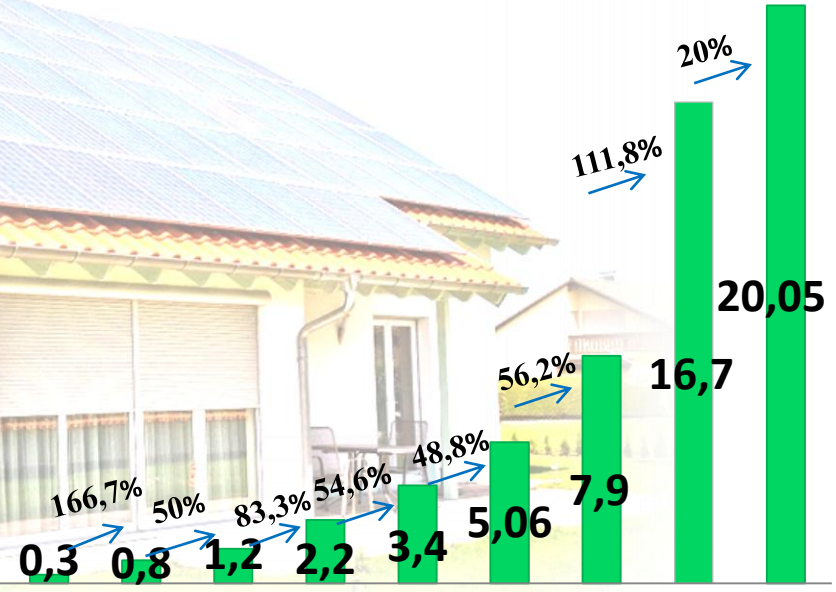
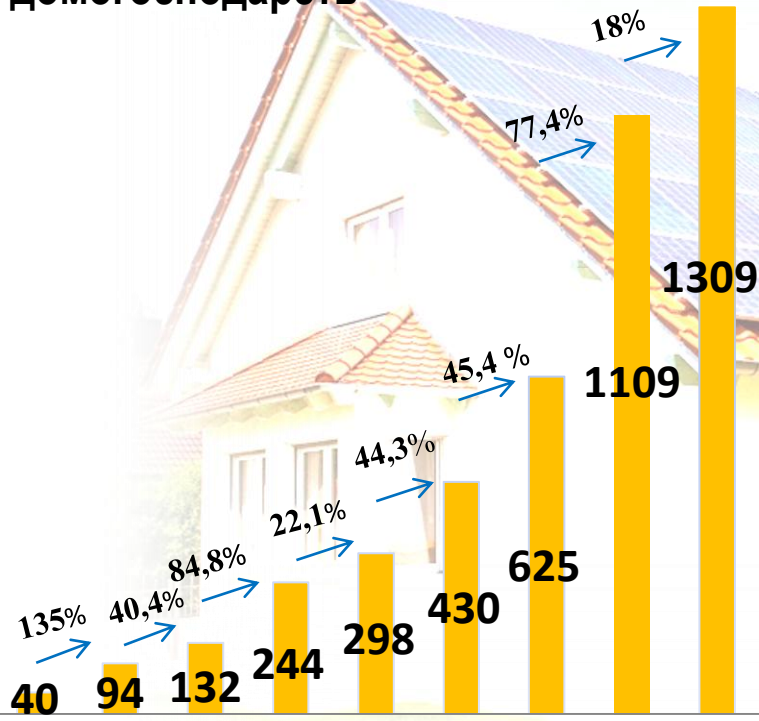




# Динаміка збільшення кількості сонячних електроустановок приватних домогосподарств

Кількість приватних домогосподарств

Встановлена потужність, МВт



I кв. 2015 II кв. 2015 III кв. 2015 IV кв. 2015 I кв. 2016 II кв. 2016 III кв. 2016 IV кв. 2016 I кв. 2017

I кв. 2015 II кв. 2015 III кв. 2015 IV кв. 2015 I кв. 2016 II кв. 2016 III кв. 2016 IV кв. 2016 I кв. 2017



В Україні налічується 6,5 млн приватних домогосподарств.

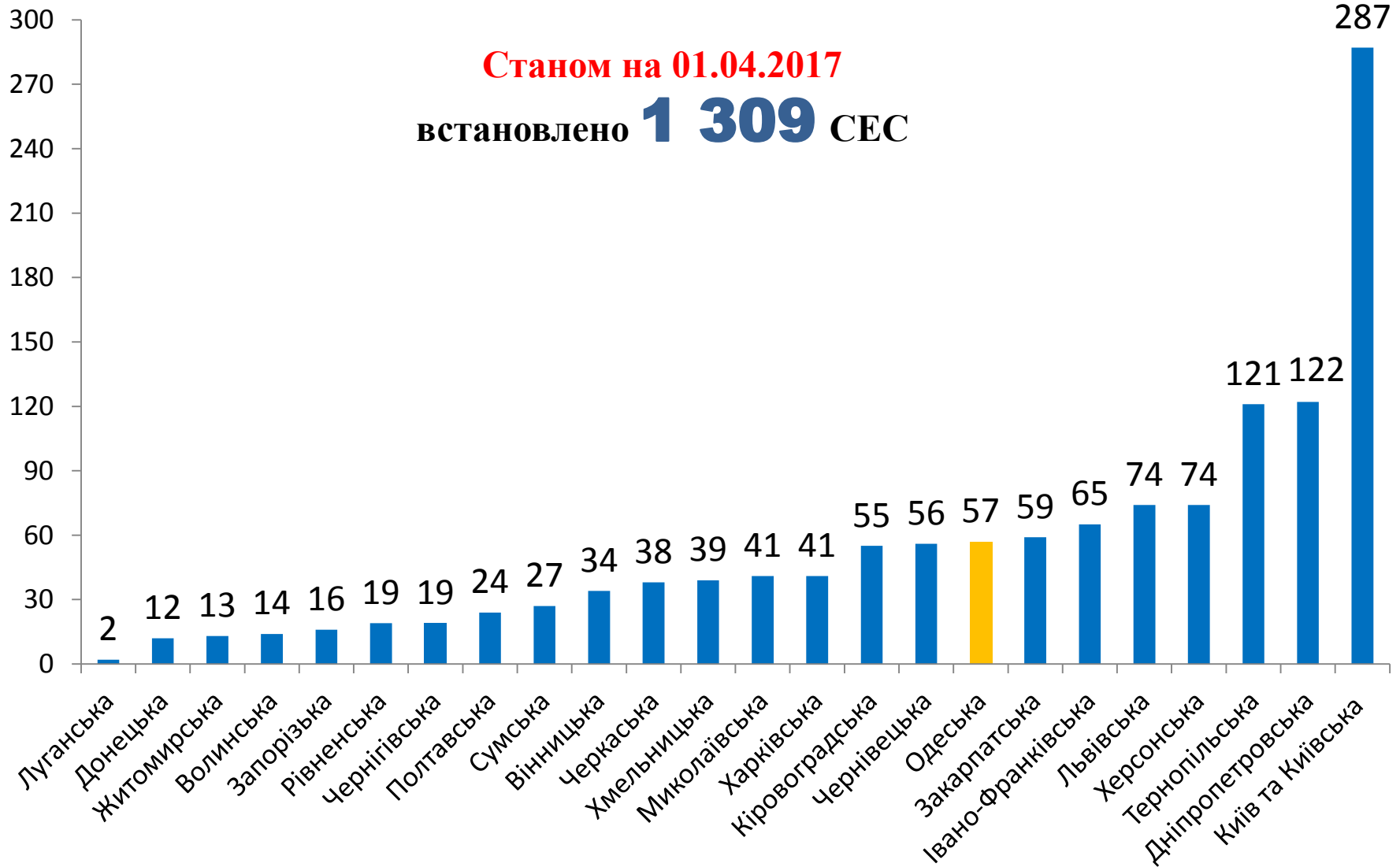




# Кількість СЕС приватних домогосподарств

Станом на 01.04.2017

встановлено **1 309** СЕС





# Сонячна електростанція (СЕС)

*(Вінницька обл., м.Шаргород)*

Встановлена потужність: **9,5 МВт**

Реалізатор проекту: **ТОВ "Ренджи Сарата"**

Земельна ділянка: **5,8 га**

Інвестиції: **6,9 млн. євро** (ЄБРР і Фонд Чистих Технологій)

Введено в експлуатацію: **грудень 2016**

Скорочення викидів CO<sub>2</sub> :10 тис. тонн





# Сонячна електростанція (СЕС)

*(Одеська обл., м. Теплодар)*

Встановлена потужність: **4,2 МВт**

Реалізатор проекту: **ТОВ «Теплодар Піві»**

Земельна ділянка: **8,5 га**

Інвестиції: **3,9 млн. євро (ЄБРР)**

Введено в експлуатацію: **2013**

Скорочення викидів CO<sub>2</sub> : 5 тис. тонн





# Ботієвська ВЕС

*(Запорізька обл.)*

Встановлена потужність станції - **200 МВт**

Відпуск електроенергії в об'єднану енергетичну систему України – **634 млн кВт\*год**

Коефіцієнт використання встановленої потужності – **36,2 %**

Обсяг інвестицій - **340 млн. €**

Рівень “зеленого” тарифу – **11,3 євроценти/кВт\*год**





# ЗАКОН УКРАЇНИ

щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії (від 21.03.2017 № 1959- VIII)



**Тариф** на теплову енергію, що виробляється з альтернативних джерел **на рівні 0,9** від діючого тарифу на тепло з газу або середньозваженого в регіоні

**Середньозважений тариф** на теплову енергію, вироблену з газу для потреб населення та бюджетних установ, розраховується у затвердженому КМУ Порядку



## ПРОЕКТ ЗАКОНУ УКРАЇНИ

щодо покращення інвестиційних можливостей  
у сфері виробництва електричної енергії з альтернативних джерел  
(від 13.02.2017 № 6081)

### НА СЬОГОДНІ:



**5,2** ГВт

гранична  
потужність об'єктів  
ВДЕ

**4,5** ГВт

потужність об'єктів  
ВДЕ, на які видані  
ТУ  
(у т.ч. 1,3 ГВт-АР Крим)

**37** %

потужностей  
введені в  
експлуатацію за  
2013-2015 рр.

ТУ є **безстрокові**  
(чинні до завершення  
будівництва)

набрання чинності  
Законом

1

2

3

роки

Строк дії ТУ **нових об'єктів** – 3 роки

Строк дії ТУ **виданих до набрання чинності цим Законом** (~~безстрокові~~) – 3 роки  
(з моменту набрання чинності Законом)



## Типова модель будівництва БіоТЕЦ

Потужність:	<b>5,3 МВт</b> – електрична <b>13 МВт</b> – тепла
ККД:	<b>87 %</b> (тріска 1970 Ккал/кг)
Вид палива:	<b>тріска, пелети</b>
Собівартість:	<b>2,2 грн/кВт*год</b> <b>595,26 грн/Гкал</b>
Тарифи:	<b>0,12 євро/кВт*год</b> <b>1100 грн/Гкал</b>



Необхідні інвестиції  
близько  
**400 млн грн**



Термін окупності  
**3,5 роки**

з моменту введення в експлуатацію  
(термін будівництва 1 рік)



# Реформа децентралізації

Збільшено надходження до місцевих бюджетів

За інформацією Державного казначейства України  
за чотири місяці 2017 року місцеві бюджети розмістили в банках



**12**  
млрд грн

на депозитних рахунках



## Пропозиції щодо використання коштів:

### - будівництво об'єктів ВДЕ:

*(Котельні на АВП, ВЕС, БіоТЕЦ, МаліГЕС, ін.)*

### - фінансова підтримка заходів з енергоефективності:

*(відшкодування «теплих кредитів», проекти ДПП, гарантії держави ЕСКО компаніям)*

## РЕЗУЛЬТАТ:

- ✓ зменшення витрат на житлово-комунальні послуги;
- ✓ зниження витрат на субсидії;
- ✓ вирішення проблеми утилізації сміття;
- ✓ створення нових робочих місць;
- ✓ загальний економічний розвиток регіонів.





## Котельня на альтернативних видах палива

(м. Дніпропетровськ, вул. Космічна, 176)

Потужність: **10,5 МВт**

Паливо: пелети

Інвестиції: 47,3 млн грн

Введено в експлуатацію: 2015 рік

Інвестор: APS Power Technology (Austria)

Котельня забезпечує тепловою енергією та гарячою водою

4 комунальні медзаклади



**Потенціал заміщення  
понад 3,5 млн м<sup>3</sup> газу в рік**



# Котельня на альтернативних видах палива

(м. Вінниця, вул. Баженова, 15 а)

Потужність: **23,2 МВт**

(**5,2 МВт** – на твердому паливі, 18 МВт – газ)

Паливо: **тріска**

Інвестиції: **100 млн грн**

Введено в експлуатацію: **2016 рік**

Котли: **VISSMANN AG (Швейцарія)**

Котельня забезпечує тепловою енергією та гарячою водою:

- 52 будинки
- 2 дитсадки
- 1 школа



**Потенціал заміщення та скорочення  
5,2 млн м<sup>3</sup> газу в рік**



## ПРАТ «ОРІЛЬ-ЛІДЕР» БІОГАЗОВИЙ КОМПЛЕКС (5,5 МВт)

### ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ



**Будівництво:** 20.05. 2012 — 16.01. 2013 рр.

**Основні завдання:**

- Переробка 100% курячого посліду
- Енергозабезпечення птахофабрики

**За період 2013-2015 рр.:**

**Зниження викидів CO<sub>2</sub>: 270 000 тонн**

**Утилізовано:**

Курячий послід — **100 000 тонн**

Силос сорго — **70 000 тонн**

Інші органічні відходи — **20 000 тонн**

Стічні води — **350 000 м<sup>3</sup>**

**Вироблено:**

Біогаз — **35 млн. м<sup>3</sup>**

«Зелена» теплова енергія — **10 000 Гкал**

Заміщено природного газу — **1 200 000 м<sup>3</sup>**

**Біодобрива:**

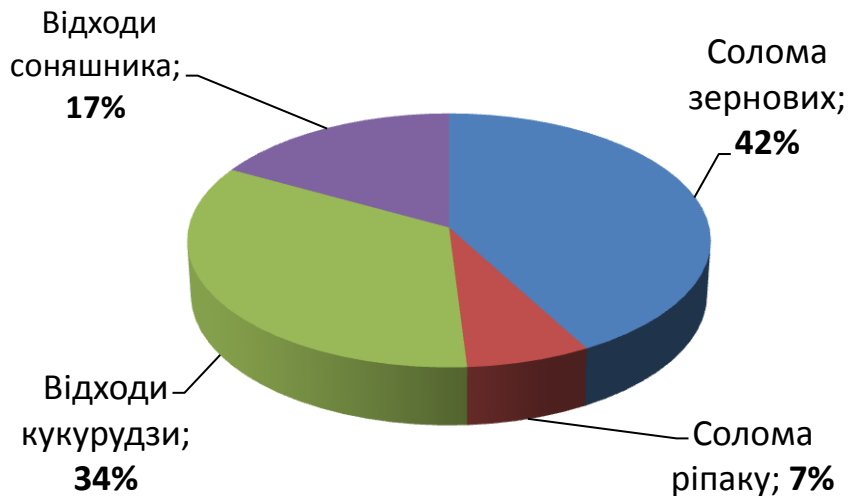
Рідкі — **350 000 м<sup>3</sup>**

Тверді — **30 000 тонн**



# Структура та обсяг відходів с/г культур

	Загальний обсяг, млн тонн	Частка доступна для отримання енергії, %	Економічний потенціал, млн тонн
Солома зернових	33,5	30 %	10,05
Солома ріпаку	3,9	40 %	1,56
Відходи кукурудзи	37,0	40 %	14,8
Відходи соняшника, в т.ч. лушпиння	19,1	40 %	7,64
<b>Всього:</b>	<b>93,5</b>	<b>37 %</b>	<b>34,05</b>



Потенціал заміщення  
**9,3 млрд м<sup>3</sup> газу**



## Вирощування енергетичних культур в Україні

- Малородючі землі: 4 млн га
- Урожайність: 34 000 т/рік
- Річний приріст: 20 т/га
- Цикл урожайності: 20-25 років
- Потенціал заміщення: 20 млрд м<sup>3</sup> газу





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

---

[www.sae.gov.ua](http://www.sae.gov.ua)