



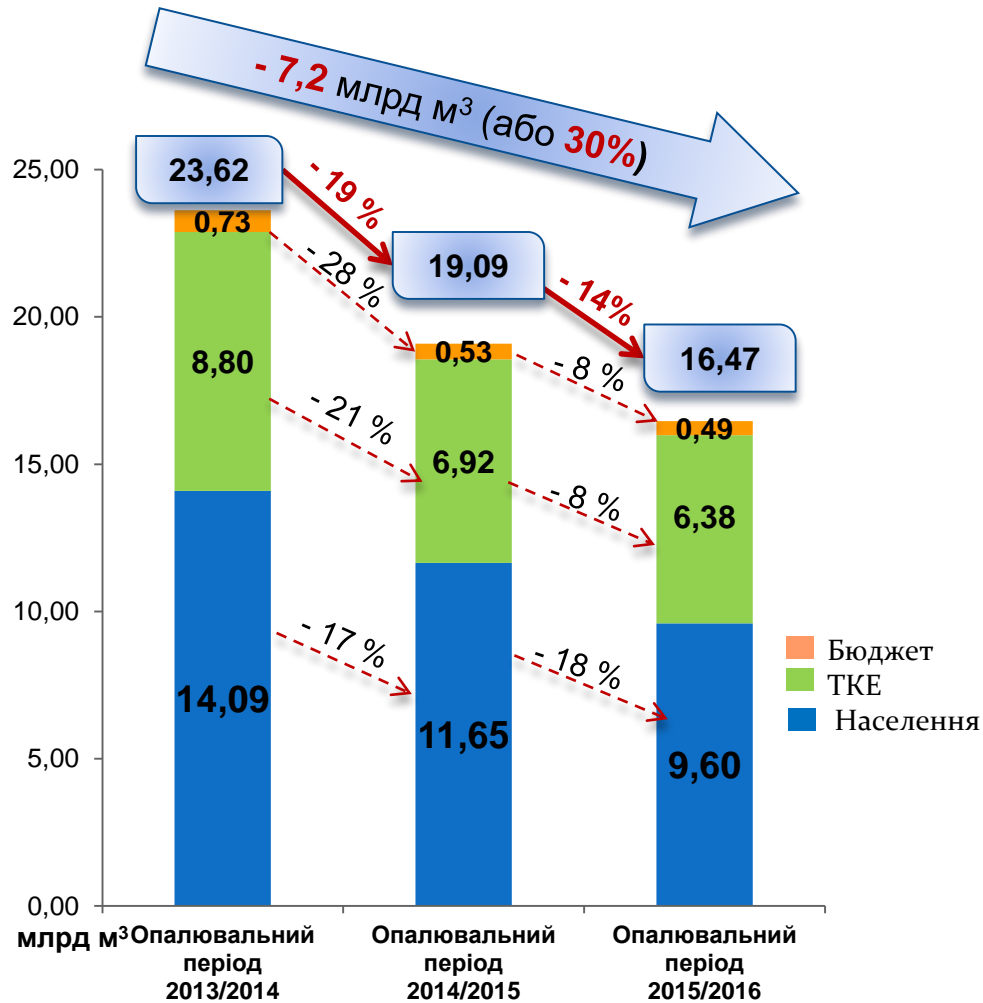
Кроки держави назустріч інвестиціям

**РОБИМО УКРАЇНУ
ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНОЮ**



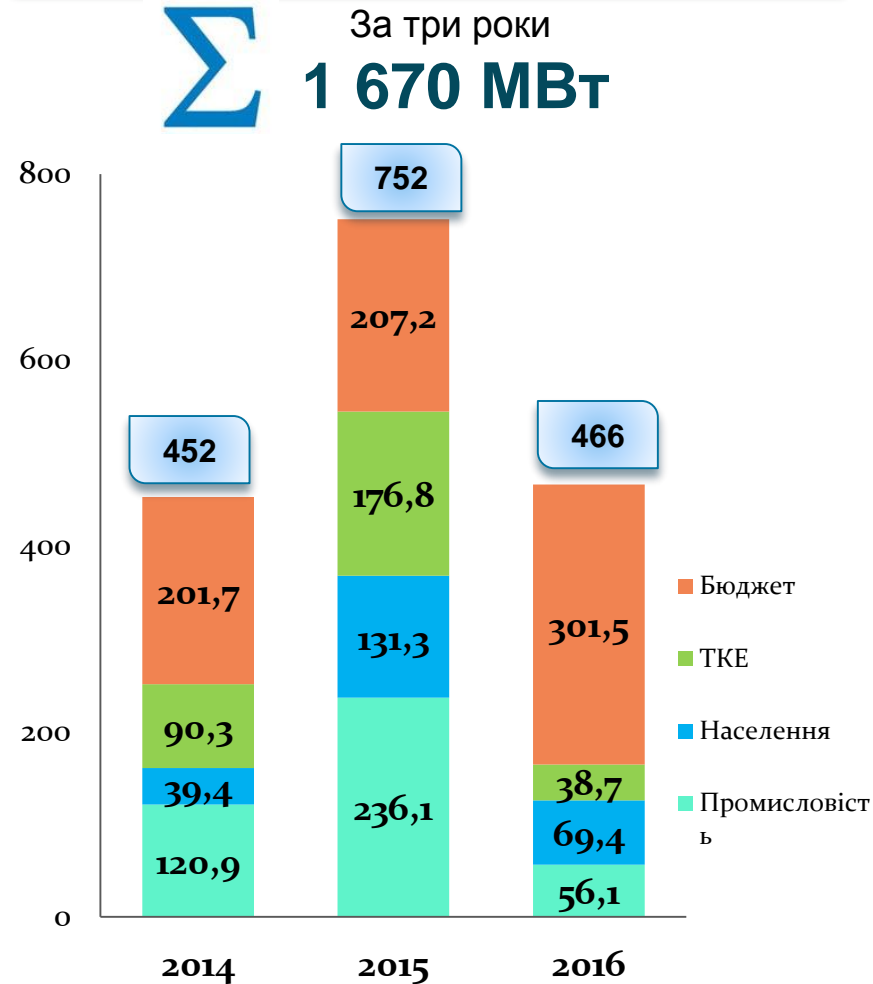


Динаміка скорочення споживання газу за опалювальні періоди 2013/2014, 2014/2015 та 2015/2016*



* 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**



**за інформацією облдержадміністрацій



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





Необхідні інвестиції для впровадження Національного плану дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року



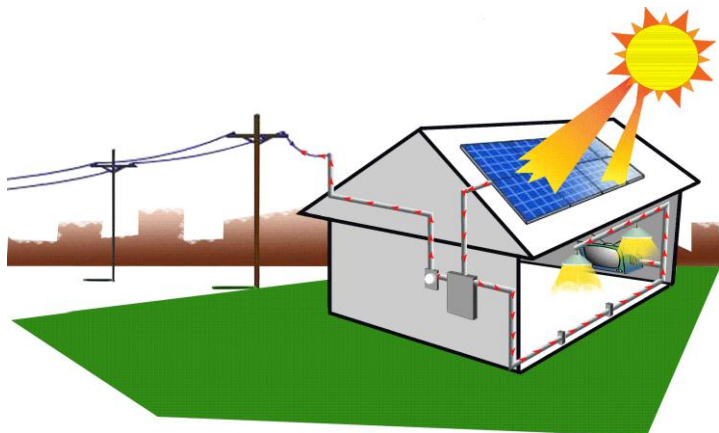
Інвестиції будуть спрямовані на наступні заходи:

- 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.
- Сміттепереробні заводи.

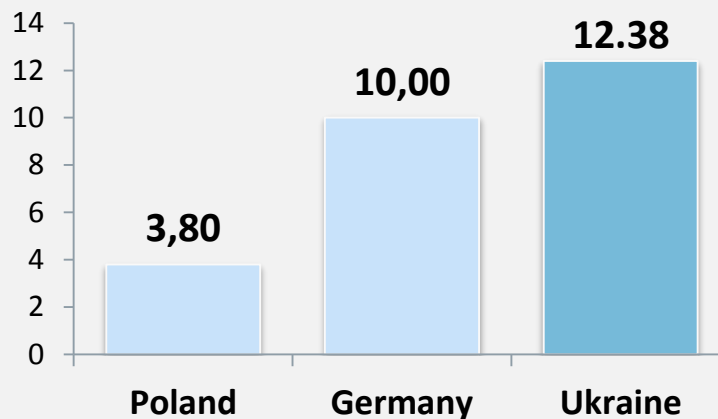


Ключові позиції Закону України щодо стимулювання розвитку відновлюваної енергетики (від 04.06.2015 № 514-VIII)

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.



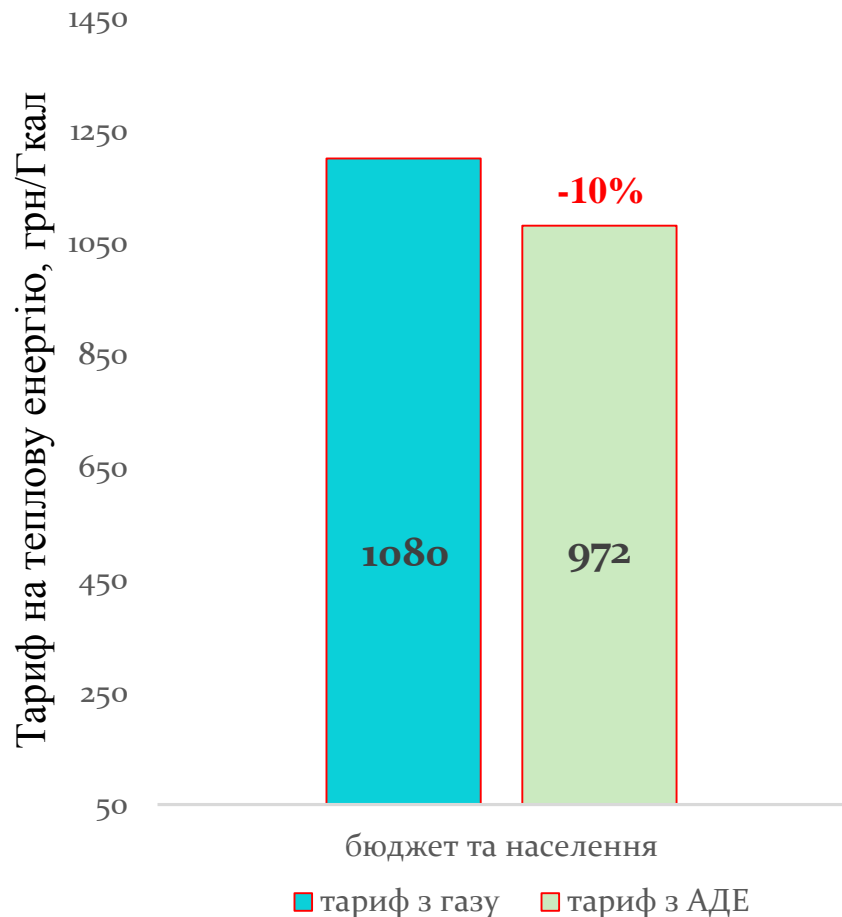
Середній розмір «зеленого» тарифу на електроенергію з біомаси, €/кВт-год





21.03.2017 ВРУ прийнято

Закон України щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії» (від 30.03.2016 № 4334)



Основні положення:

встановлення органами місцевого самоврядування **тарифів** на теплову енергію, що виробляється з альтернативних джерел **на рівні 0,9** від діючого тарифу на тепло з газу або середньозваженого в регіоні для бюджетних установ та населення

Середньозважений тариф на теплову енергію, вироблену з газу для потреб населення та бюджетних установ, розраховується в розрізі адміністративно-територіальних одиниць 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 комітетами..)



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)

ПРОБЛЕМИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ РОЗВ'ЯЗАННЯ:

видача ТУ на
безстроковій основі

резервування
потужностей

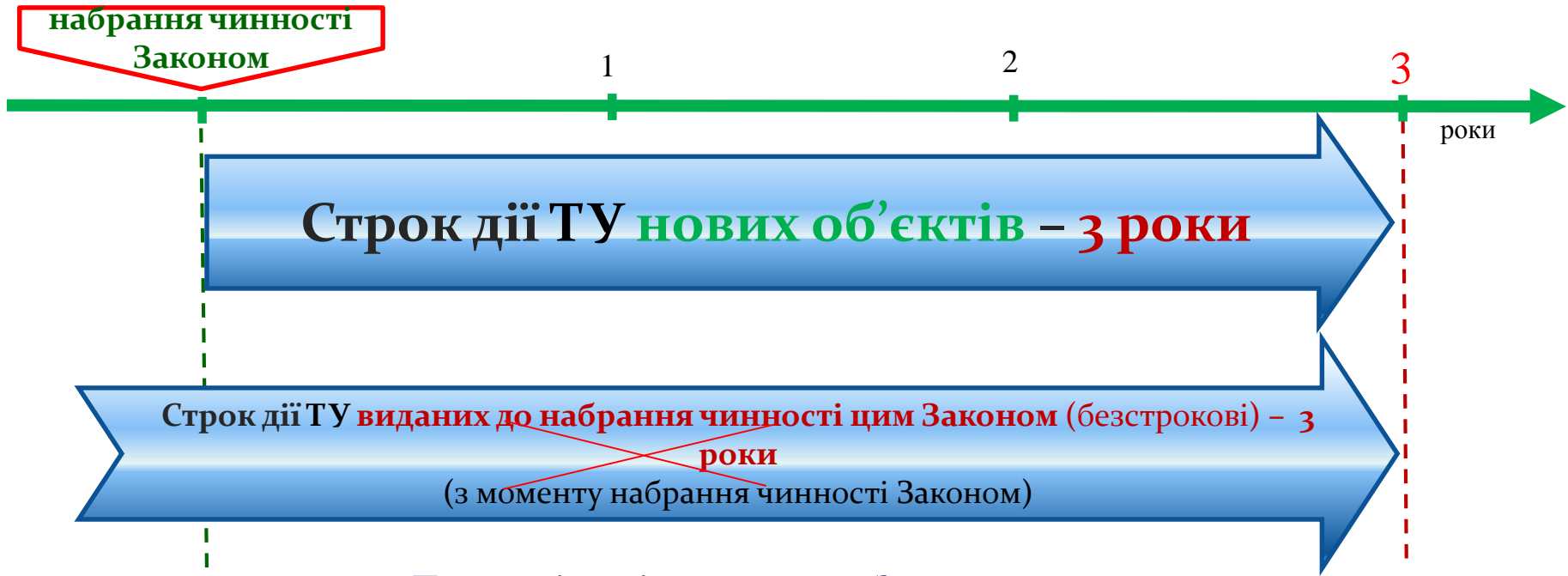
низький відсоток реально
побудованих об'єктів

зловживання
виданими ТУ



Строк дії ТУ

отриманих до та після набрання чинності Законом



Позитивні наслідки прийняття Закону:

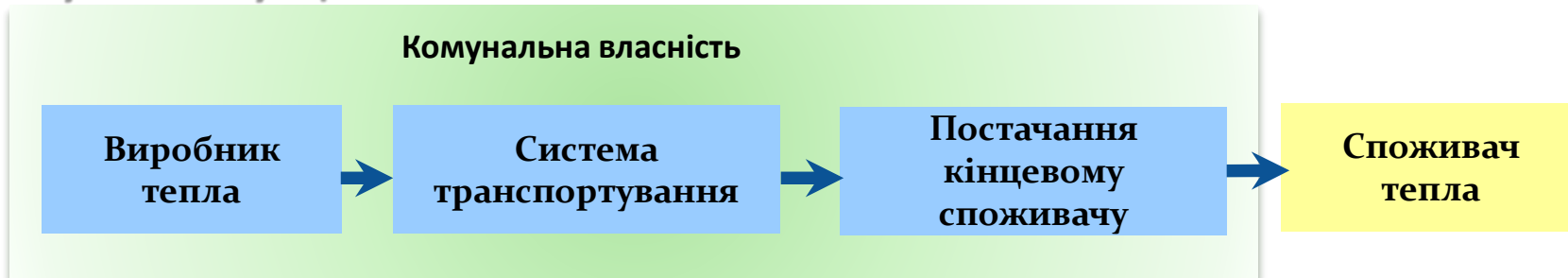
- ✓ СТИМУЛЮВАННЯ ЗАВЕРШЕННЯ БУДІВНИЦТВА У ВИЗНАЧЕНІ ТЕРМІНИ
- ✓ ПОДАЛЬШЕ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У СФЕРУ ВДЕ
- ✓ ВИВІЛЬНЕННЯ РЕЗЕРВОВАНИХ ПОТУЖНОСТЕЙ
- ✓ ЗАПОБІГАННЯ СПЕКУЛЯЦІЯМ З БЕЗСТРОКОВИМИ ТУ



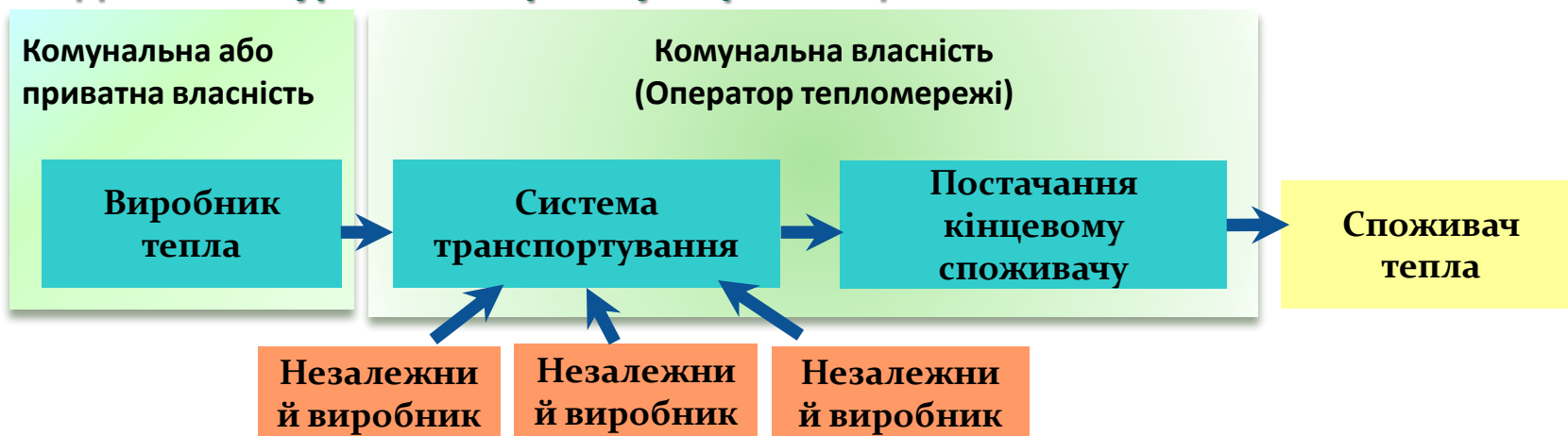
Створення конкурентного ринку теплової енергії в Україні

Розроблено та схвалено Концепцію запровадження конкурентних умов у сфері виробництва теплової енергії

Існуюча ситуація в теплопостачанні:



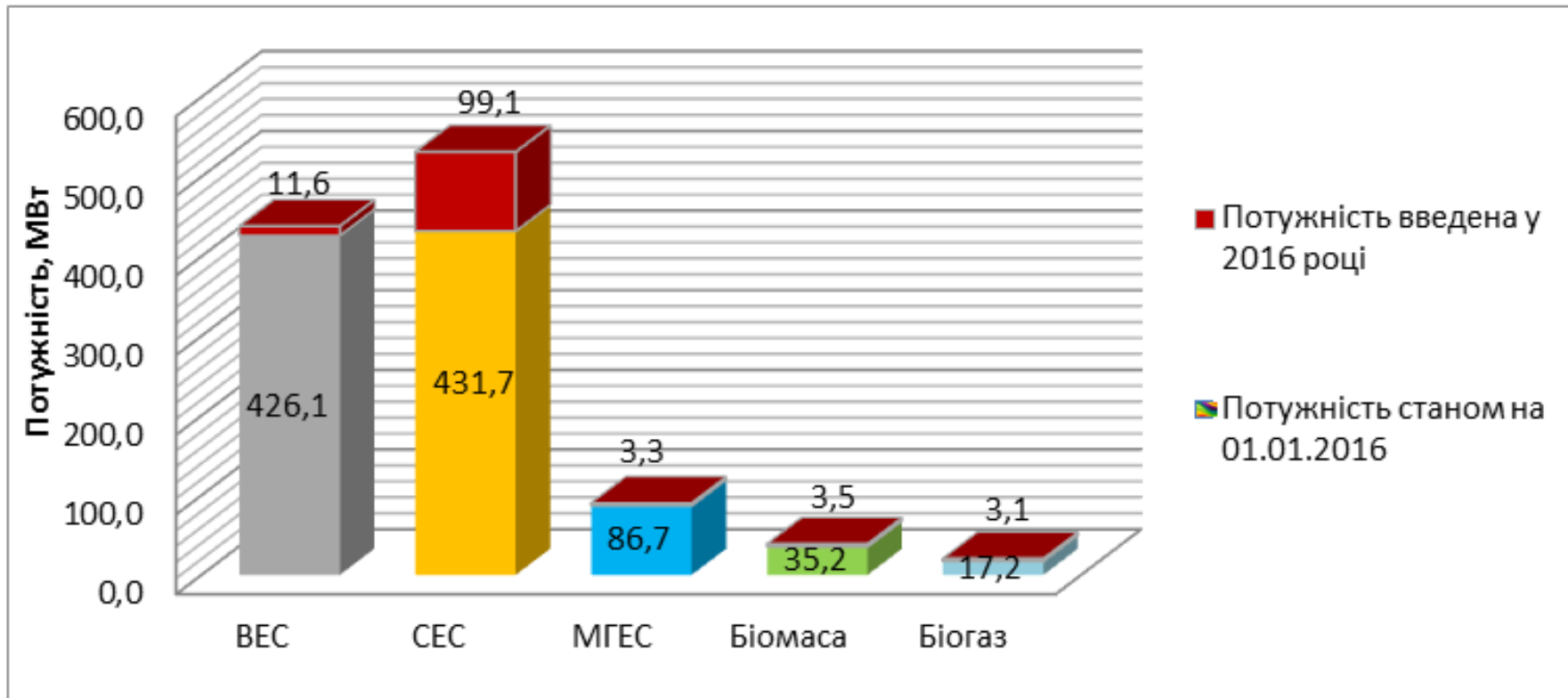
Модель конкурентного ринку виробництва тепла:



Більшість розвинених європейських країн вже створили конкурентний ринок ТЕ, а решта країн ЄС рухаються в цьому напрямку.



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



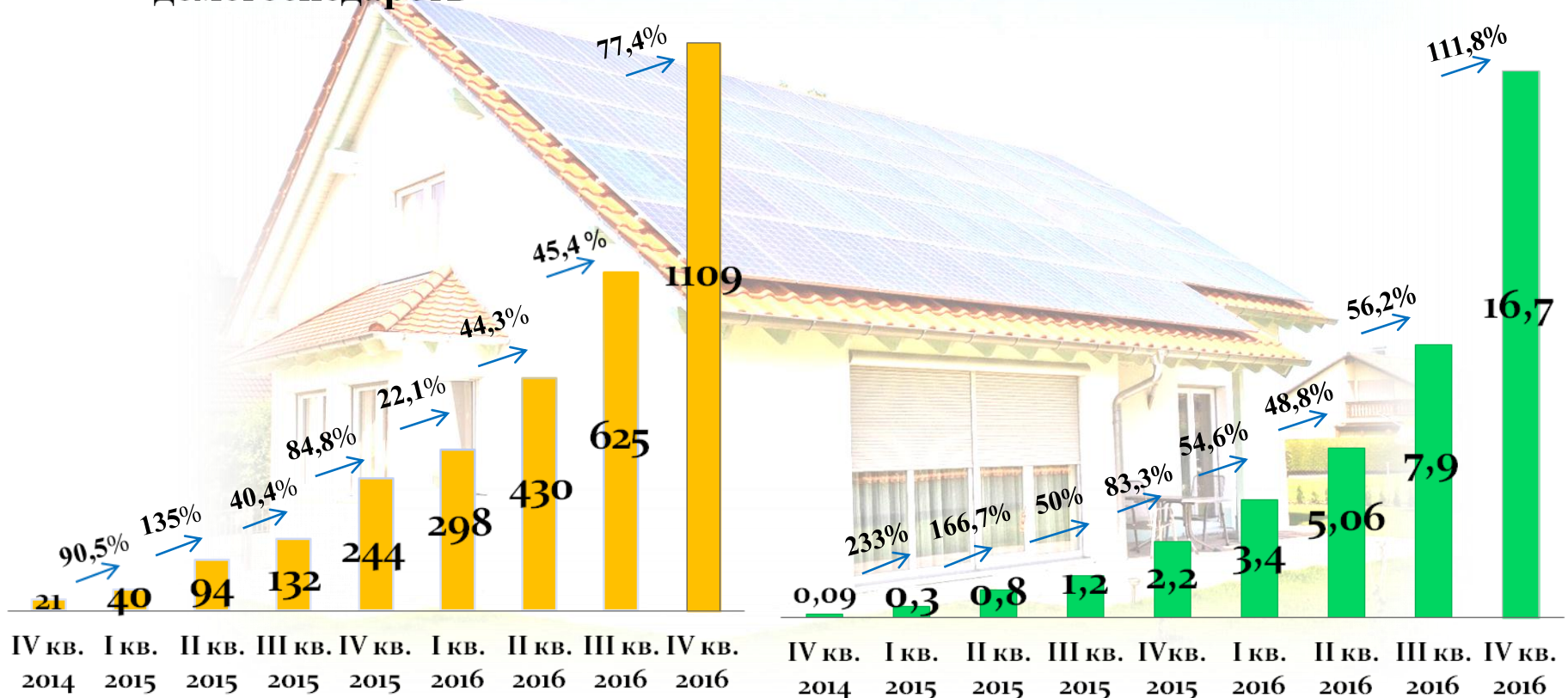
У **2016 році** введено **120 МВт** нових потужностей об'єктів, що генерують «зелену» електроенергію та працюють за «зеленим» тарифом. Це в 4 рази більше ніж у 2015 році!



Динаміка збільшення кількості сонячних електроустановок приватних домогосподарств

Кількість приватних домогосподарств

Встановлена потужність, МВт



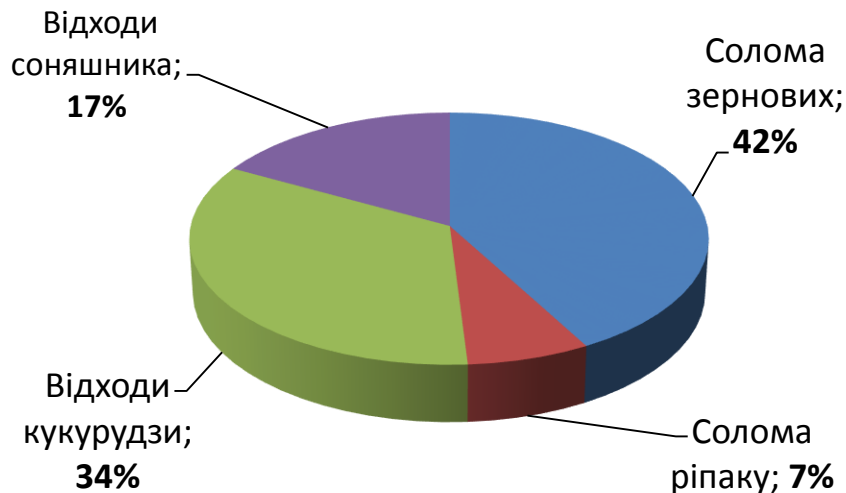
З 04.06.2015 встановлено нові "зелені" тарифи з прив'язкою до курсу ЄВРО.

Кількість житлових індивідуальних будівель в Україні – 6,5 мільйонів.



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 |
| Всього: | 93,5 | 37 % | 34,05 |



Потенціал заміщення
9,3 млрд м³ газу

Країни-лідери використання с/г культур в енергетиці:
Данія, Великобританія, Іспанія, Польща.



Типова модель будівництва БіоТЕЦ

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



Необхідні інвестиції
близько
400 млн грн



Термін окупності
3,5 роки

з моменту введення в експлуатацію
(термін будівництва 1 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 м³ газу в рік**



Проект по переведенню вугільної ТЕЦ на біомасу

(Фінляндія, м. Лахті)

Потужність: **170 МВт**

(заміна вугільної потужністю 350 МВт)

Паливо: **пелети, тріска**

Кредит: **165 млн євро**

Зменшення викидів:

- CO₂ на 500 тис.т/рік
- SO₂ та NO_x на 600 т/рік



Північний інвестиційний банк (NIB) надав фінській компанії Lahti Energia кредит, строком на 15 років, для **будівництва біоТЕЦ потужністю 170 МВт** на заміну вугільної (350 МВт), яка використовуватиме біомасу в якості основного палива.



Вирощування енергетичної верби в Україні

Компанія: «Салікс Енерджі» (лідер в Східній Європі, володіє повним комплексом науково-виробничого циклу.)

Площа плантацій: **1 700 га**

Урожайність: **34 000 т/рік**

Річний приріст: **20 т/га**

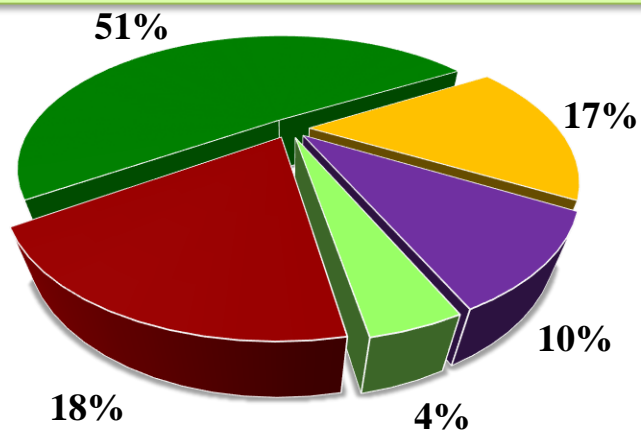
Цикл урожайності: **25 років**

Теплота згоряння: **17,3-18,0 МДж/кг**

Заміщення газу: **10 млн м3 газу/рік**



Вартість закладення 1 га плантації енергетичної верби складає **30 000 грн.**

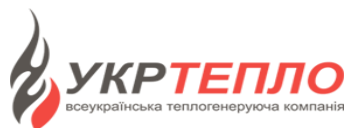


- Підготовка ґрунту (5 500 грн.)
- Саджанці (15 300 грн.)
- Закладення плантацій (5 000 грн.)
- Догляд 1-го року вегетації (3 000 грн.)
- Орендна плата 3 роки (1 200 грн.)



Вирощування енергетичних рослин

Група компаній



створила на Київщині Центр вирощування енергетичних рослин.

- На площі в **50 га** знаходиться маточник із шведських сортів енергетичної верби.
- Компанія надає повний спектр послуг для компаній, які вирощують енергетичні рослини.



Теплова генерація з біопалива

Група компаній



найбільший в Україні виробник тепла з біопалива

- **102 котельні** загальною потужністю **1,2 МВт**
- Серед них **3 котельні** у 2017 році потужністю **3,25 МВт**





СЕМІНАРИ

«Поширення досвіду заміщення газу альтернативними видами палива та розвиток сфери ВДЕ»

Дата та міста проведення:



03.03.2017 – м. Житомир

07.04.2017 – м. Тернопіль

26.05.2017 – м. Львів



17.03.2017 – м. Хмельницький

21.04.2017 – м. Суми

09.06.2017 – м. Черкаси

31.03.2017 – м. Харків

12.05.2017 – м. Чернігів

23.06.2017 – м. Одеса

Ключові питання:

- Поширення та впровадження досвіду виробництва теплової та електричної енергії з альтернативних джерел;
- Стимулювання до впровадження проектів у сфері ВДЕ;
- Економічні стимули. Законодавчі ініціативи. Фінансові механізми.

За підтримки:



USAID | **УКРАЇНА**
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ



**Ukraine-Denmark Energy
Center**

Участь у семінарах безкоштовна.

Реєстрація учасників: <https://goo.gl/forms/AwXSaIynVFmGv30I2>



Дякую за увагу!