



ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Законодавча політика щодо підтримки вирощування енергетичних рослин

м. Київ
2020



Потенціал вирощування енергетичних рослин в Україні

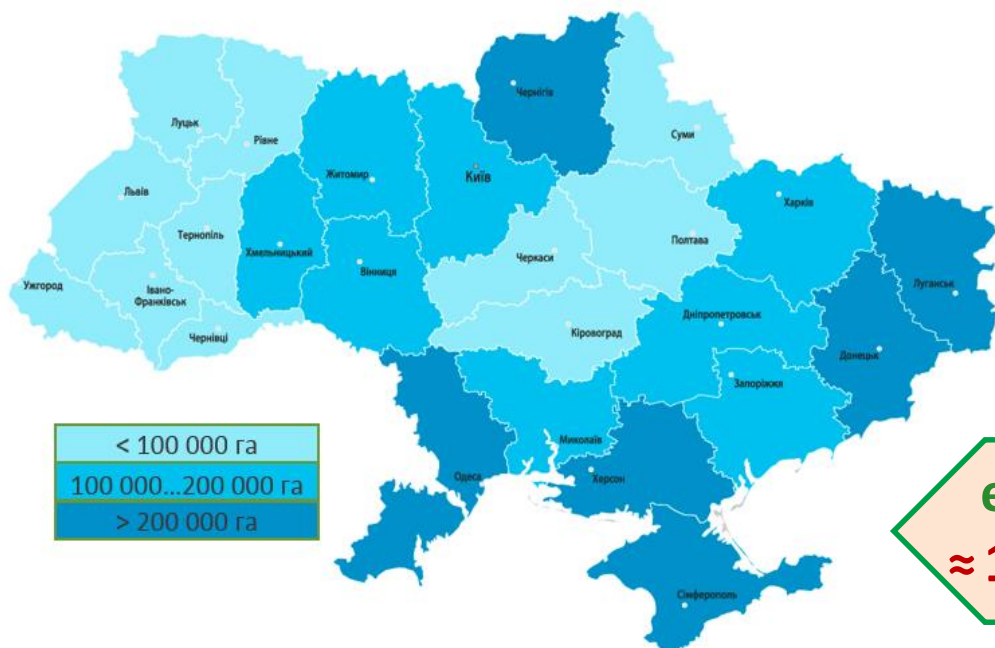
**Всього:
4 млн га**

потенціал
малопродуктивних
земель*

**≈ 20
млрд м³**

потенціал
заміщення газу

**технічно-досяжний
потенціал**



**2 млн га
земель**

**заміщення
10 млрд м³ газу
або 34%**
споживання**

**економія
≈ 1,8 млрд \$**

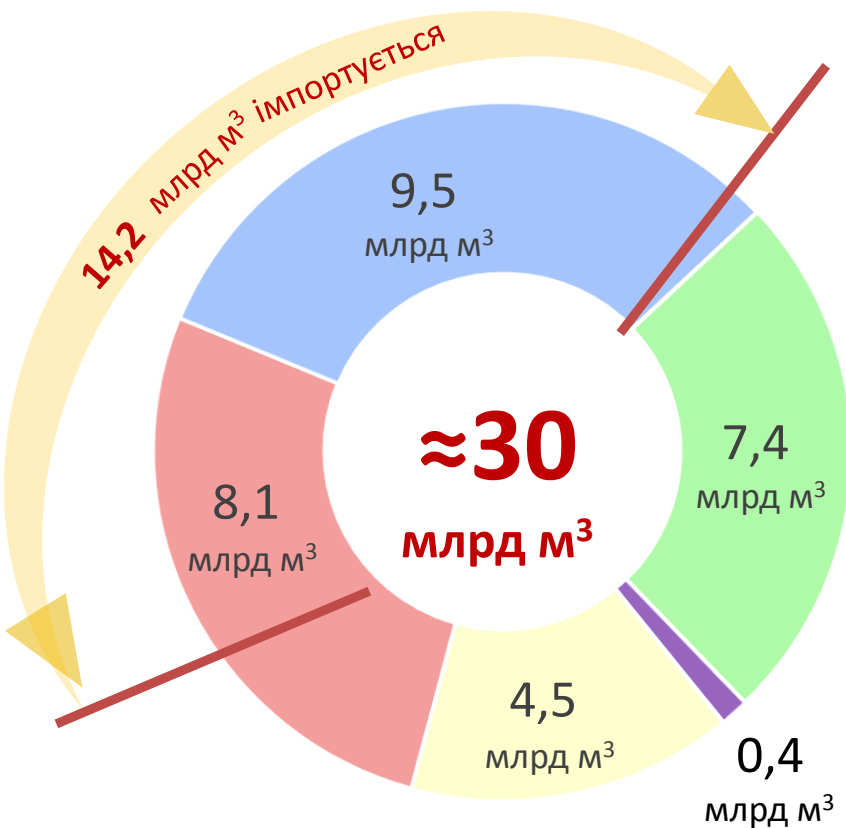
Існуючі плантації ~ 6 400 га

*за даними Державної служби статистики України, 2018 рік

** у 2019 р. Україна спожила 29,8 млрд м³ природного газу, АТ «НАК «Нафтогаз України»

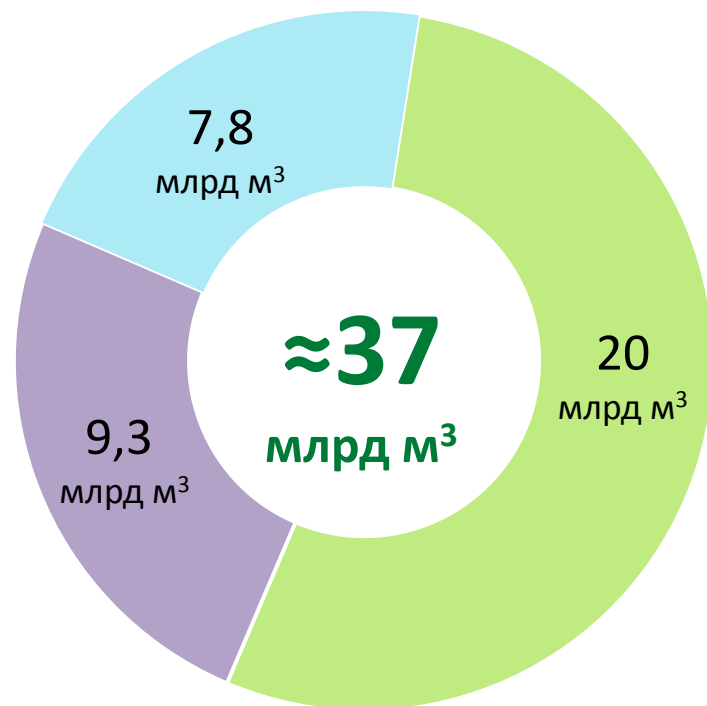


Структура споживання газу за 2019 р.



■ промисловість ■ населення ■ ТКЕ ■ бюджет ■ ВТВ та ін.

Енергетичний потенціал заміщення газу



■ енергорослини ■ відходи с/г ■ біометан



Переваги поширення практики вирощування та використання енергетичних рослин

**ЗАМІЩЕННЯ
ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

**економія до
1,8 млрд \$**



ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ

**зменшення
викидів CO₂**



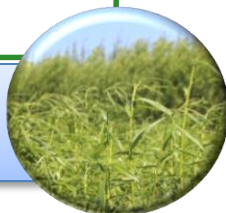
**ЗМЕНШЕННЯ
ВАРТОСТІ**

**-10% тарифу
на тепло**



**ВІДНОВЛЕННЯ
РОДЧОСТІ ЗЕМЕЛЬ**

**рекультивация
земель**

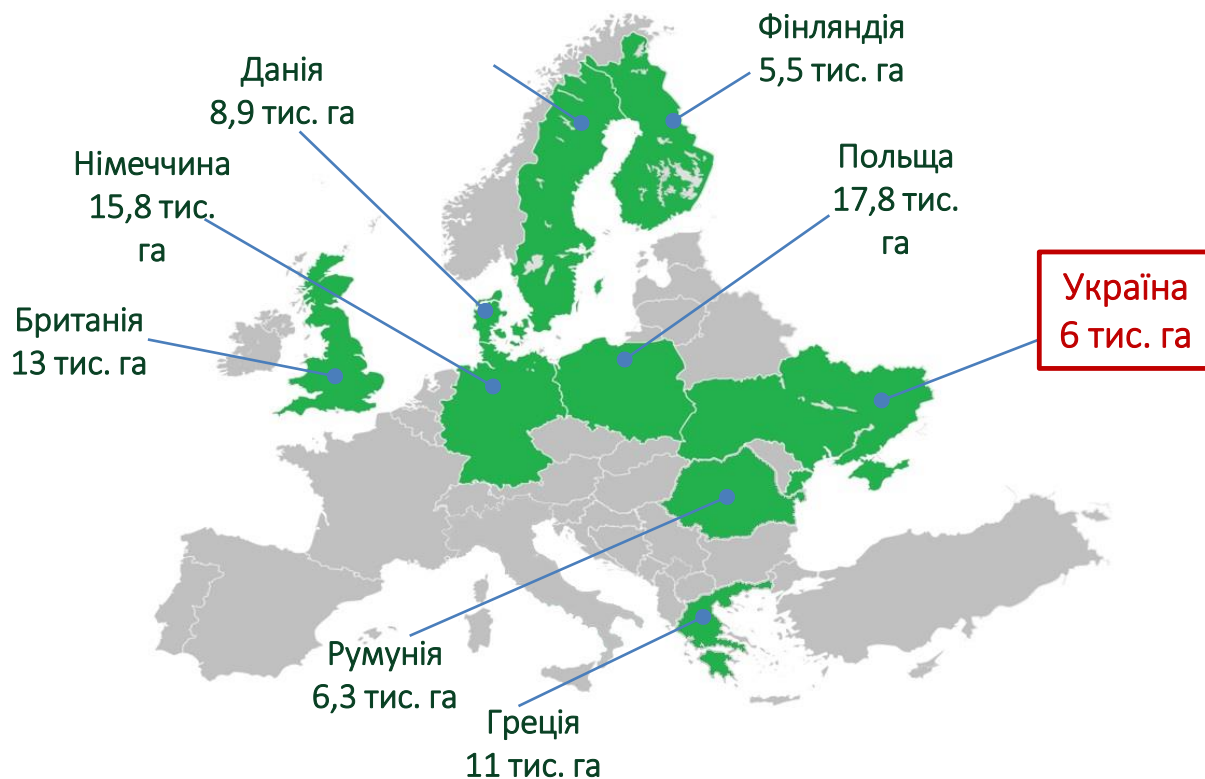


**ЗАЛУЧЕННЯ
ІНВЕСТИЦІЙ
НОВІ РОБОЧІ МІСЦЯ**

**економічне
зростання**



Лідери з вирощування енергетичних рослин в країнах ЄС



Площа плантацій
енергетичних рослин
в країнах ЄС

$\Sigma_{\text{ЄС}} = 117$ тис. га

з яких:

Тополя – 20 691 га

Верба – 19 378 га

Міскантус – 24 620 га

*Джерело:

European Bioenergy Outlook 2019. Biomass Supply <https://bioenergyeurope.org/statistical-report-2019/>



БАР'ЄРИ вирощування та використання енергетичних рослин

відсутність терміну «енергетичні рослини»



ускладнена процедура оренди земель (до 100 днів)



залежність розміру плати за землю від її нормативної грошової оцінки



короткі строки договору оренди на землю



значні капіталовкладення та тривалий термін окупності





ПРОПОЗИЦІЇ законодавчих змін щодо сприяння вирощуванню енергетичних рослин



визначення терміну «енергетичні рослини»



оренда маргінальних земель - без аукціону



орендна плата - до 5% нормативної грошової оцінки



строк договору оренди на землю - не менше 20 років



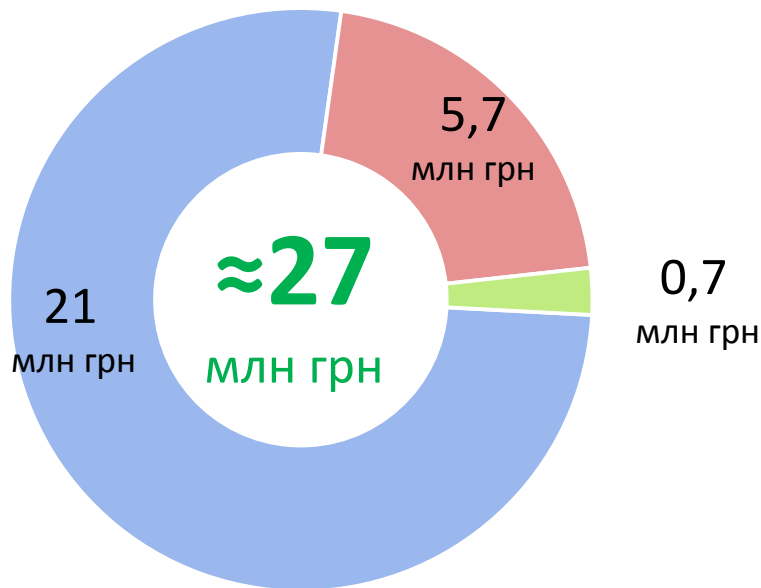
Передбачення державна підтримка



Розрахунок економії держбюджету у разі надання підтримки на вирощування енергетичних рослин (1 тис. га)

Видатки з бюджету
(одноразові)

Надходження до бюджету
(щорічні)



■ державна підтримка на 1 тис га.

- економія за рахунок заміщення газу
- економія при виробництві тепла
- податки з заробітної плати

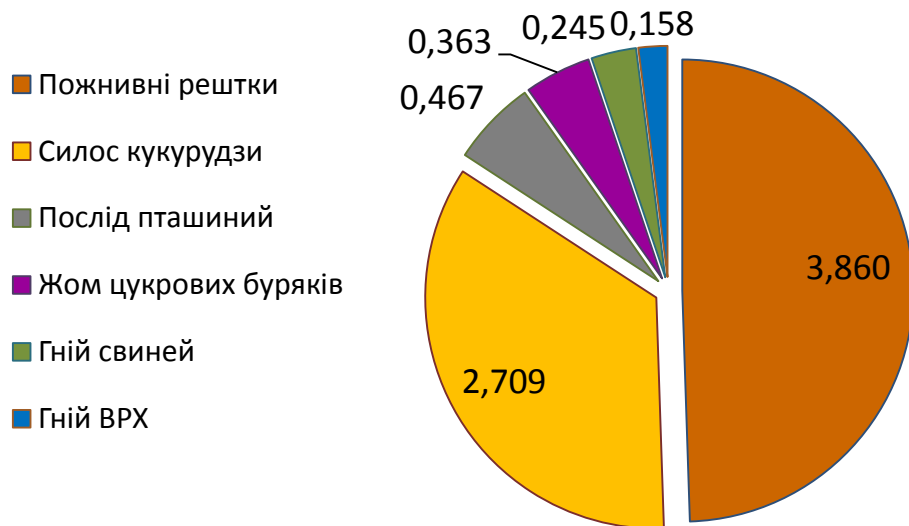
+інші вигоди:

- відновлення родючості
- зменшення викидів CO₂;



Потенціал виробництва біометану в Україні

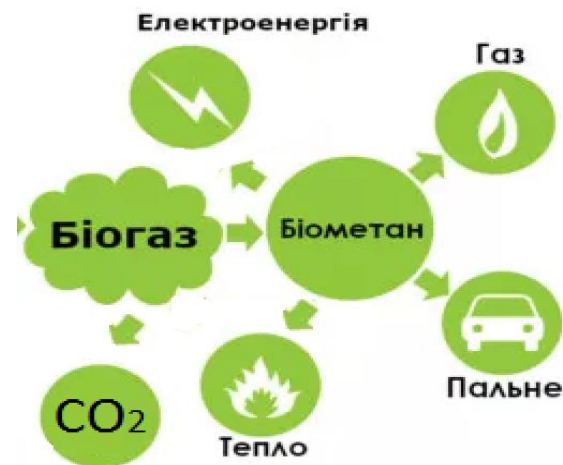
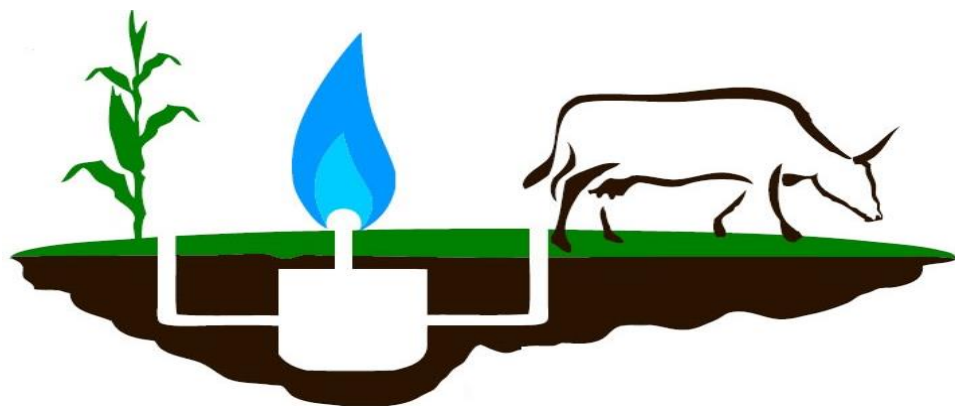
Потенціал сировини, млрд м³



Потенціал щорічного виробництва біометану

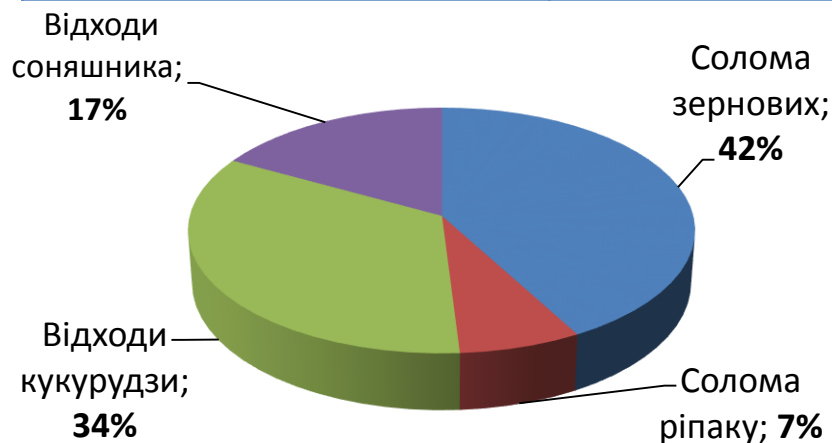
7,8 млрд м³

(**≈ 25%** загального річного споживання газу)



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

Успішні приклади 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: 20-25 років

Теплота згоряння: 17,3-18,0 МДж/кг

Заміщення газу: 10 млн м³ газу/рік



- Середній приріст маси – **1,5 метра в рік**;
- Збір урожаю – кожні **2-3 роки**;
- Кількість циклів збору урожаю з однієї посадки – **7-8 разів**.



після останнього збору урожаю можна проводити рекультивацію земель під посадку інших культур або закладати нову плантацію верби