



V В - Всеукраїнська  
Е Е - Енергетична  
R Р - Ресурсно-  
В Б - Біотехнологічна  
А А - Академія

# ЗМІНИ КЛІМАТУ І ВДЕ

***Леонід Мележик***

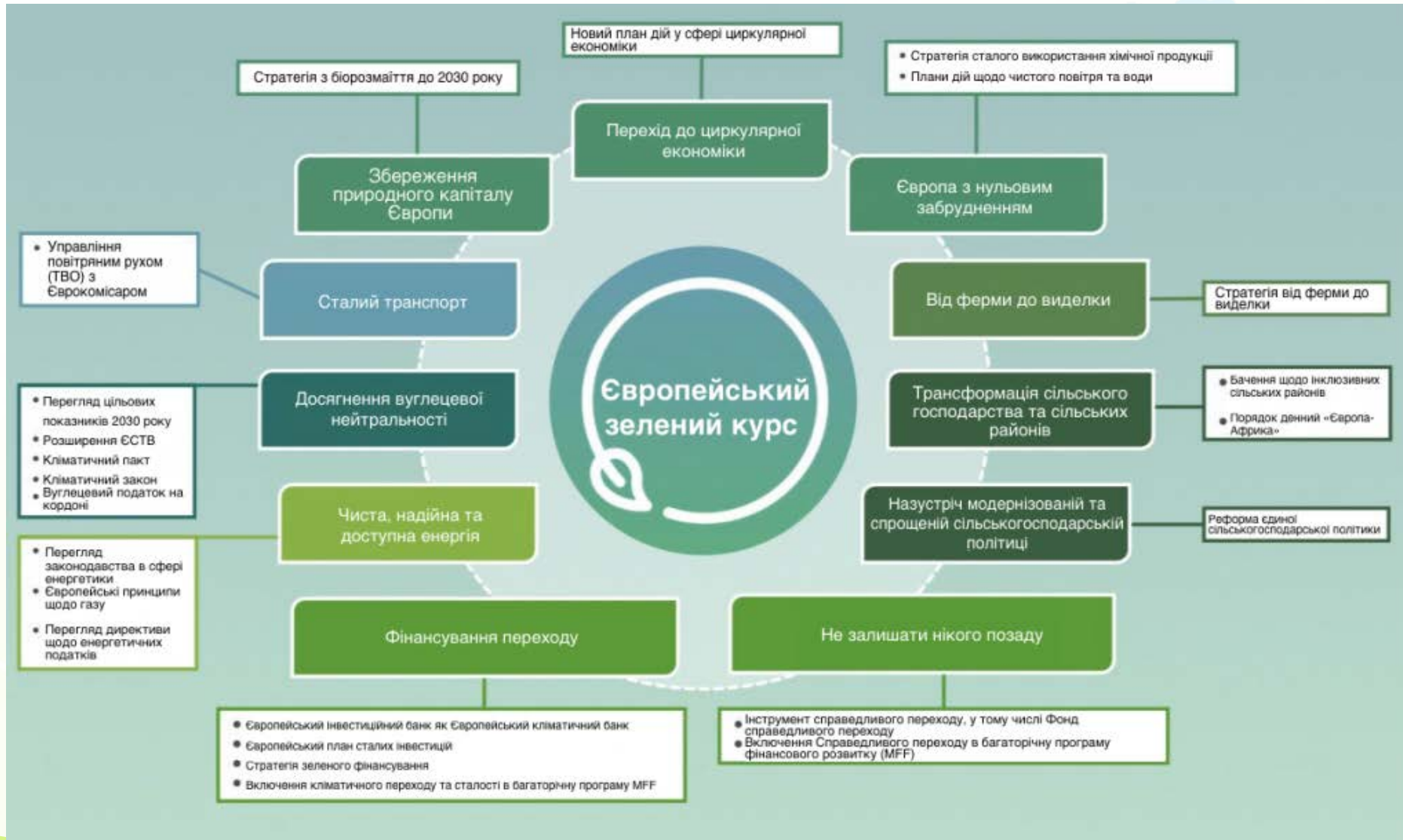
Президент ГК «MGI group»

Засновник Всеукраїнської енергетичної  
ресурсно-біотехнологічної академії «ВЕРБА»

2021



# Європейський зелений курс



Європейський зелений курс (ЄЗК), Green Deal - дорожня карта ЄС для переходу до кліматично нейтральної Європи до 2050 року

Уряд України долучився до проекту Green Deal .

Водночас, слід брати до уваги увесь спектр наслідків ЄЗК для України в контексті можливостей та загроз, які він для нас створює

# ✓ Стратегічні можливості для розвитку України в рамках реалізації Green Deal

- ❑ Виконання зобов'язань по скороченню викидів CO<sub>2</sub> прискорить процес інтеграції в ЄС
- ❑ **Укладення промислового безвізу** сприятиме інтеграції українських виробництв у нові промислові процеси ЄС
- ❑ Очікувані обмеження щодо «екологічності» товарів та послуг - **нові ніші для українських виробників** за рахунок витіснення імпорту до ЄС з інших країн
- ❑ У сфері сільського господарства це може бути **посилення розвитку органічного виробництва**
- ❑ У сфері енергетики - **розвиток відновлюваних джерел енергії, створення Промислових плантацій Енергетичних Верб та воднева енергетика**





# Загрози для України

- ❑ **Обмеження доступу українських товарів** на ринки ЄС та нові нетарифні бар'єри у торгівлі
- ❑ Складнощі використання та експорту електроенергії отриманої на вугільних ТЕС
- ❑ **Важка промисловість** жорсткі умови:
  - високі податки на викиди вуглецю - товар в Європі не конкурентоспроможний
  - модернізація виробництва. Європа до 2030 року скоротить викиди CO<sub>2</sub> на 95% у порівнянні з 1990 року. Це потребує **1 трлн євро**.
  - для української промисловості модернізація - це складний шлях, кредит в Європі - 2% , в Україні.....
  - **Податки на викиди вуглецю**. В середньому по Європі 30 євро за тону CO<sub>2</sub> (в Україні на даний момент - 10 грн за тону CO<sub>2</sub>, з 2022 року - 30 грн за тону, а надалі можливе зростання до 50 євро за тону)





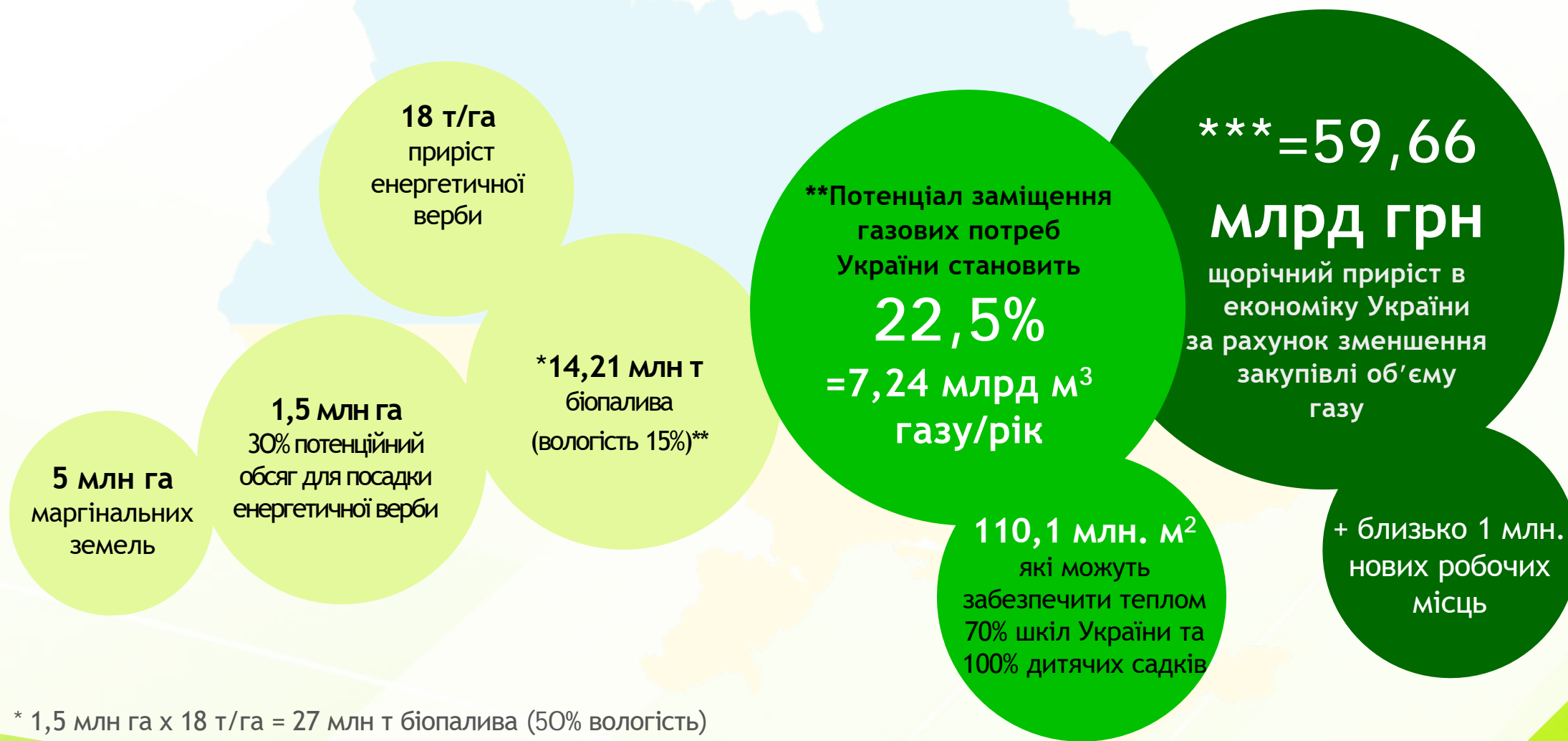
## Наші переваги!

- ❑ В Європі **всього 117 тис. га** плантацій енергетичних рослин
- ❑ В Україні **потенціал 5 млн. га** маргінальних земель
- ❑ Використавши 30% таких земель (1,5 млн. га) ми щороку зможемо депонувати **300 млн. т CO<sub>2</sub>**
- ❑ Україна в рік **продукує 196 млн. т CO<sub>2</sub>** (дані за 2020 рік)
- ❑ Ми можемо без модернізації підприємств **на 100%** нівелювати викиди CO<sub>2</sub> Промисловими Плантаціями Енергетичних Рослин
- ❑ Також торгувати квотами на викиди CO<sub>2</sub> «Зеленими сертифікатами» EUA (EU ETS) об'ємом **104 млн. т**, що в грошовому еквіваленті становить **6,2 млрд. євро** (\* 59,86 євро/тонна)

• *вартість станом на 17.08.2021 згідно ринкової системи торгівлі викидами CO<sub>2</sub> в ЄС*  
<https://ember-climate.org/data/carbon-price-viewer/>



# Загальний потенціал ринку біомаси верби в Україні



\* 1,5 млн га x 18 т/га = 27 млн т біопалива (50% вологість)  
27 млн т / 1,9 (коефіцієнт висушування) = 14,21 млн т біопалива (15% вологість)  
\*\* У 2018 р. Україна використала 32,3 млрд м<sup>3</sup> природного газу  
\*\*\* Вартість 1 м<sup>3</sup> газу на 23.08.2019 становить 8,24 гривні



# ВДЕ - шлях до скорочення викидів CO<sub>2</sub>

Потенціал поглинання викидів CO<sub>2</sub> енергетичними плантаціями

**300**  
млн. т CO<sub>2</sub>  
щороку

Об'єм CO<sub>2</sub> який викидається в атмосферу Україною

**196**  
млн. т CO<sub>2</sub>  
в рік

Об'єм квот на викиди CO<sub>2</sub> якими ми можемо торгувати на ринку EU ETS

**104**  
млн. т CO<sub>2</sub>  
щороку

Прибуток від продажу «Зелених сертифікатів»

**6,2**  
млрд. євро  
щороку



# Приклад розрахунку заміщення 82,8% антрациту на біомасу (щепу) отриману з енергетичної верби

Назва об'єкту досліджень:

Регіон досліджень:

Економічно обґрунтований радіус досліджень:

Площа маргінальних земель в регіоні дослідження:

Досліджувана потужність ТЕС:

Економічний ефект від переходу на альтернативне паливо -

**Чернігівська ТЕС**

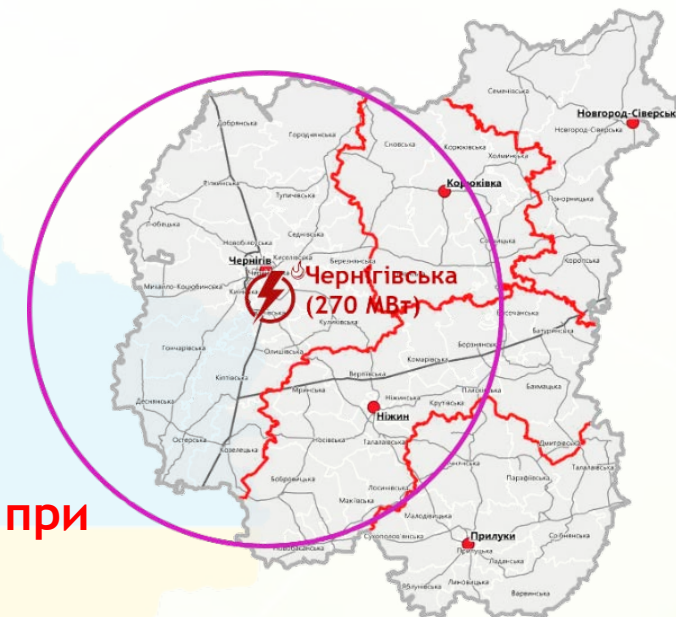
Чернігівська область

**100 км**

**84,2 тис. га**

**270 МВт**

**2,8 млрд. грн**



**Економічний ефект заміщення 82,8% антрациту біомасою (щепою) при самостійному вирощуванні енергетичної верби**

Вид палива	Потреба в паливі для забезпечення 82,8% від загальної потужності, т	Собівартість		Економічний ефект від переходу на альтернативне паливо, грн
		за тону, грн	Загальна, млрд. грн	
Антрацит	763 770	7 000	5,3	<b>3,83</b>
<b>Енергетична Верба</b>	<b>1 684 000</b>	<b>900</b>	<b>1,5</b>	





## Наші досягнення:



10 років науково-дослідних робіт



Результат перевірений на практиці



Свої запатентовані сорти верби



Розроблена та готова до впровадження фінансова модель



Отримання прибутку на маргінальних землях



Поліпшення екологічної ситуації



**VERBA™**



V В - Всеукраїнська  
Е Е - Енергетична  
R Р - Ресурсно-  
В Б - Біотехнологічна  
А А - Академія



НВЦ «Енергетична верба»

## В СПІВПРАЦІ НАША СИНЕРГІЯ!

Дир. ТОВ «Енергетична верба»

Леонід Мележик

тел.: +38 (067) 777 98 51

e-mail: LMelezhyk@verba.kiev.ua

Менеджер проекту

Олександр Губарець

тел.: +38 (067) 777 98 61

e-mail: OGubarets@verba.kiev.ua

<https://www.verba.kiev.ua/>

<https://willow.bio/>