



**European Bank**  
for Reconstruction and Development



**COWI**



# **Пропозиції до розробки законодавчої та регуляторної бази для розвитку біоенергетики в Україні**

**Георгій Гелетуха,**

Заступник координатора Проєкту ЄБРР та GEF  
«Підтримка законодавчої та регуляторної бази для біоенергетичних ланцюжків в Україні».

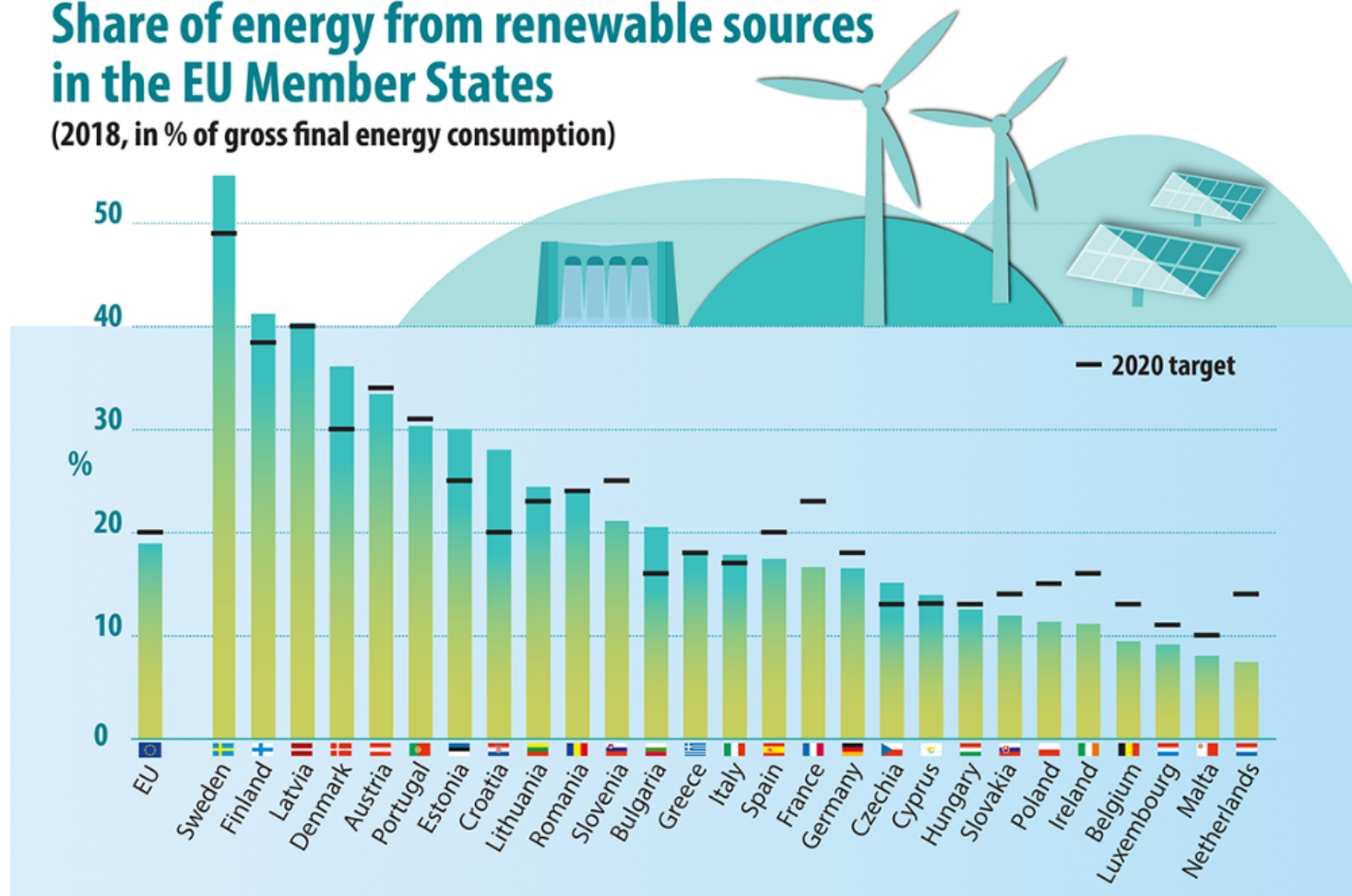
Онлайн-зустріч стейкхолдерів

**02 липня 2020 року**

# Частка ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергії ЄС – 18,9% у 2018 році

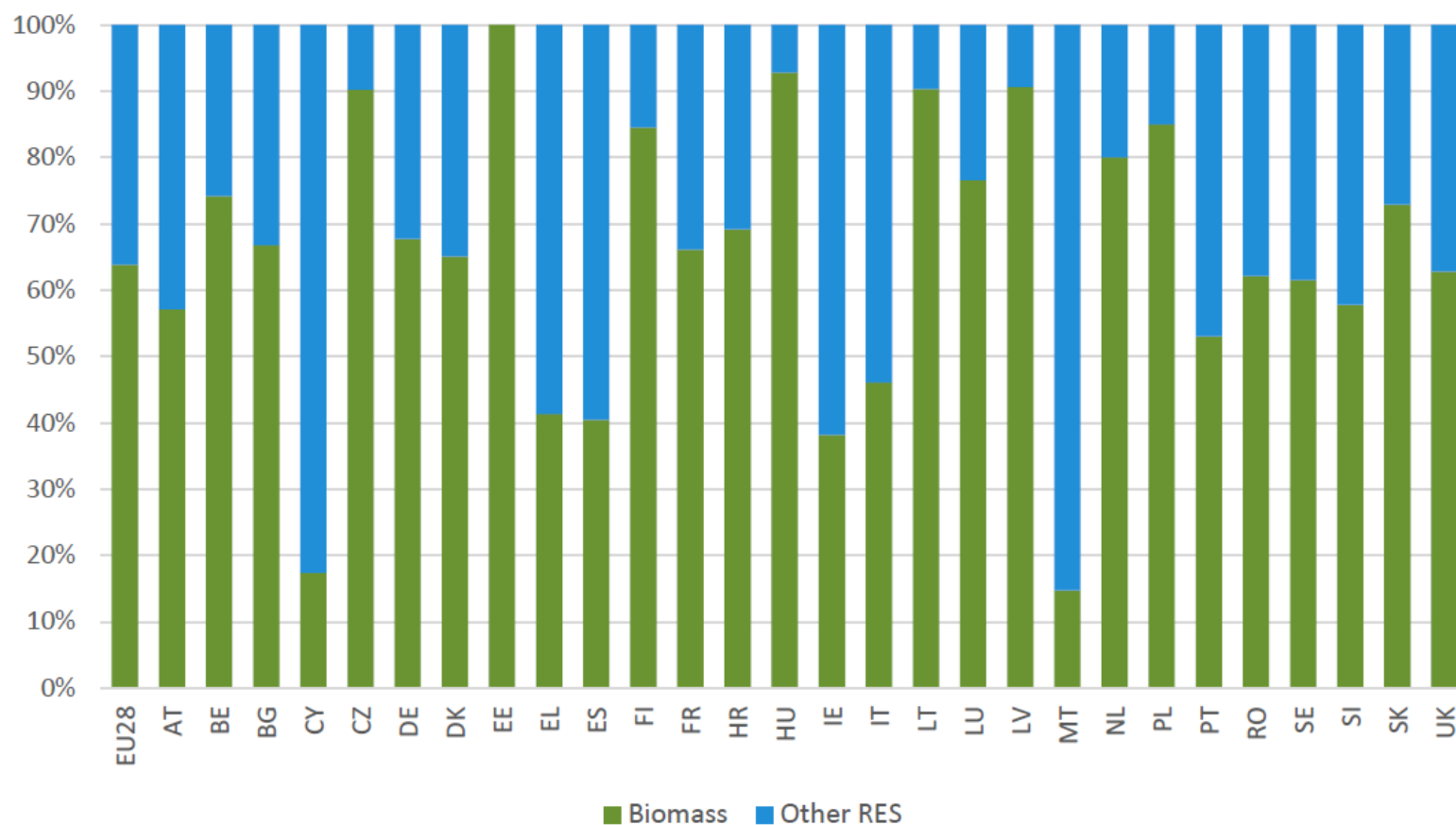
## Share of energy from renewable sources in the EU Member States

(2018, in % of gross final energy consumption)



# Внесок біомаси до загального виробництва відновлюваної енергії у ЄС-28

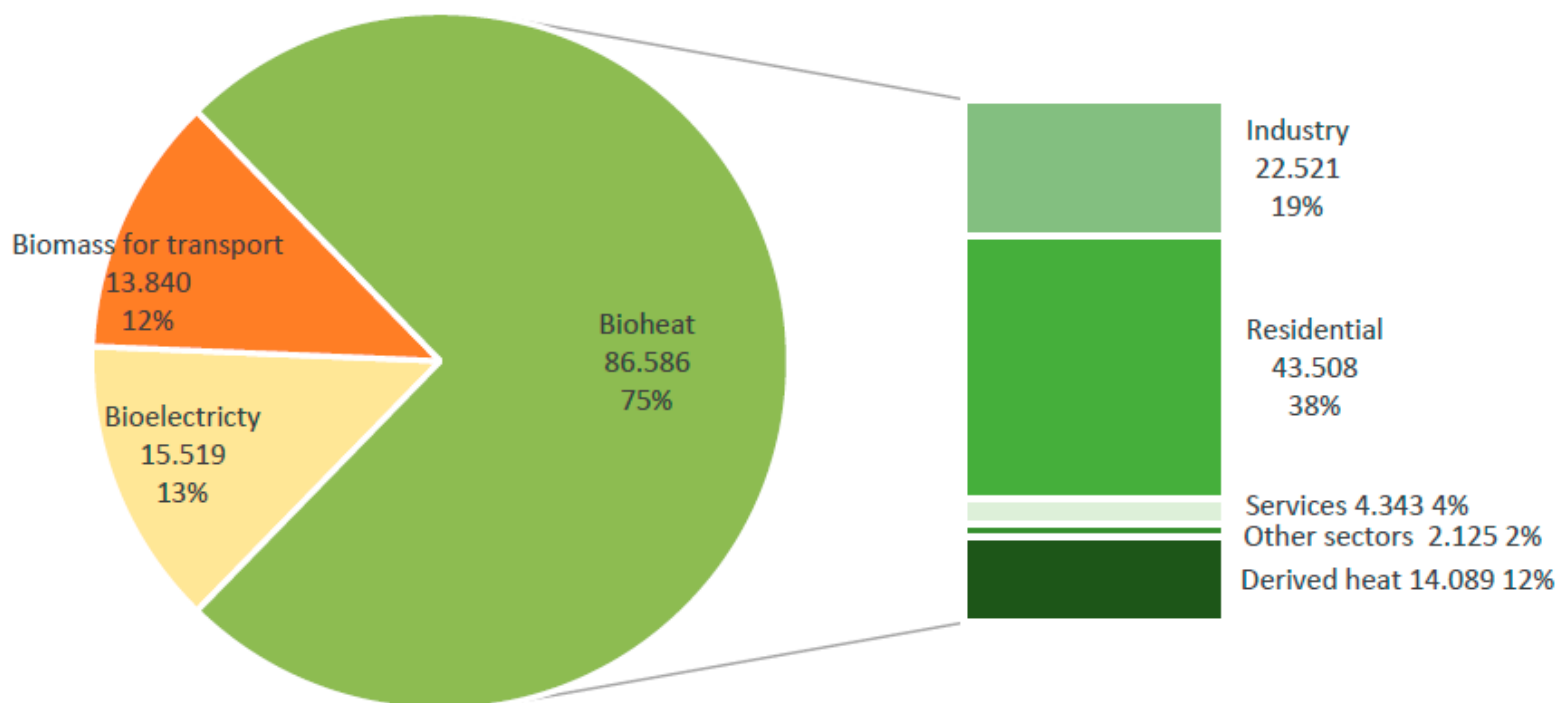
Figure 2.3 Contribution of biomass to the total primary renewable energy production in 2016 in EU28 Member States (%)



Source: Eurostat, Bioenergy Europe calculations

# Структура валового кінцевого споживання енергії з біомаси у ЄС-28

Figure 2.5 Gross final energy consumption of biomass in heat, electricity and transport in EU28 Member States in 2016 (ktoe)

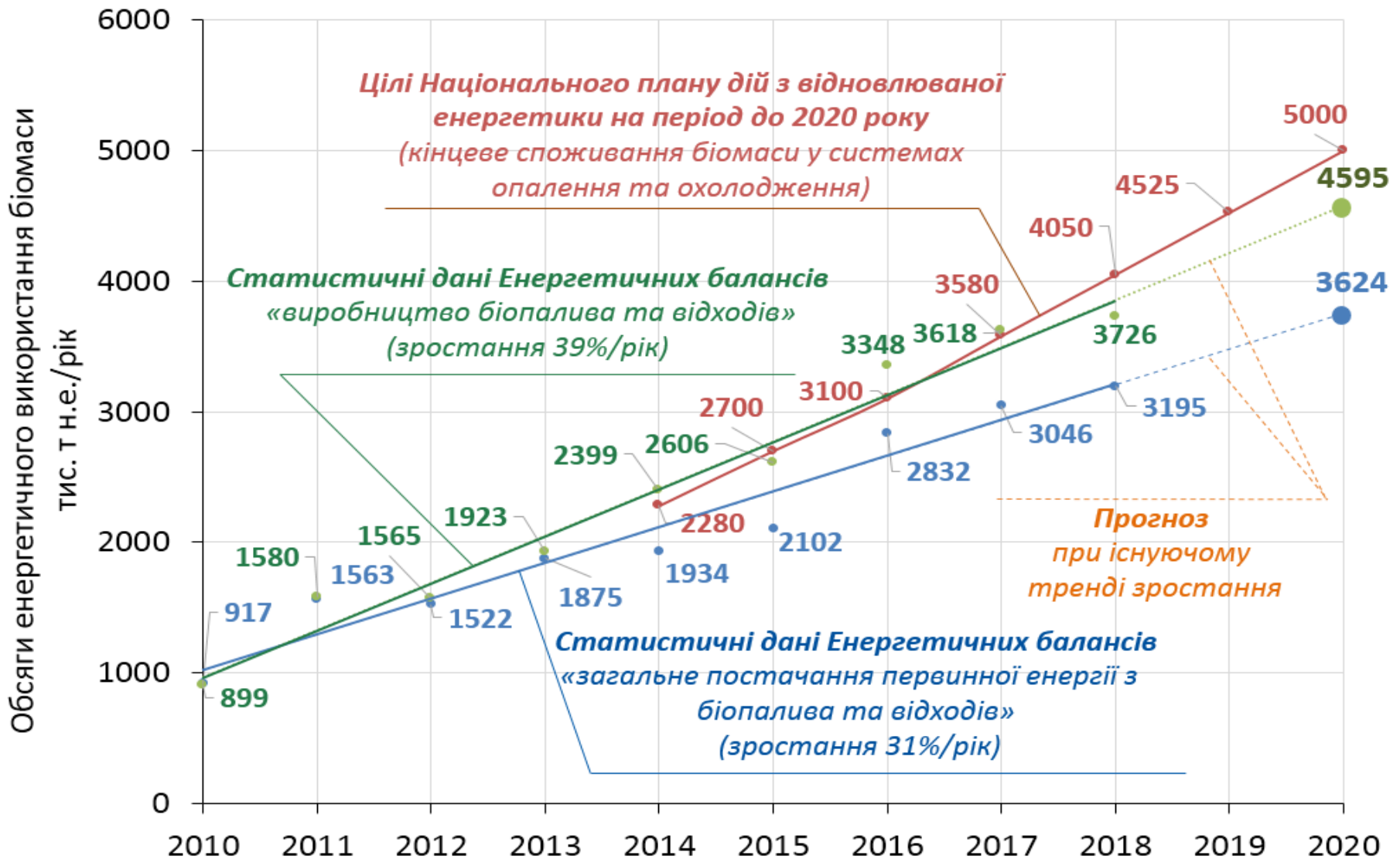


Note: The 22.521 ktoe of bioheat consumed in the industry refers only to the biomass directly used to produce heat for their own consumption. Besides this amount, the industry is using also biomass to produce electricity (partly for their own use and the rest to be put in the grid).

Source: Eurostat, Bioenergy Europe

# Розвиток біоенергетики в Україні

Динаміка розвитку біоенергетики в Україні: статистичні дані енергетичних балансів, цілі НПДВЕ та прогноз до 2020 р.



# Прогноз розвитку біоенергетики в Україні – зростання в понад **5 разів** (2015-2035)

Структура загального постачання первинної енергії згідно Енергетичної стратегії України до 2035 року

Найменування джерел	2015 (факт)	2020 (прогноз)	2025 (прогноз)	2030 (прогноз)	2035 (прогноз)
Вугілля	27,3	18	14	13	12
Природний газ	26,1	24,3	27	28	29
Нафтопродукти	10,5	9,5	8	7,5	7
Атомна енергія	23	24	28	27	24
<b>Біомаса, біопаливо та відходи</b>	<b>2,1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>
Сонячна та вітрова енергія	0,1	1	2	5	10
ГЕС	0,5	1	1	1	1
Термальна енергія	0,5	0,5	1	1,5	2
<b>ВСЬОГО, <u>млн. т н.е.</u></b>	<b>90,1</b>	<b>82,3</b>	<b>87</b>	<b>91</b>	<b>96</b>

[http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=245234085&cat\\_id=35109](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245234085&cat_id=35109)

# Енергетичний потенціал біомаси в Україні в 2018 р.

Вид біомаси	Теоретичний потенціал, млн т	Потенціал, доступний для енергетики (економічний)	
		Частка теорет. потенціалу, %	млн т н.е.
Солома зернових культур	32,8	30	3,36
Солома ріпаку	4,9	40	0,68
ПП кукурудзи (стебла, стрижні)	46,5	40	3,56
ПП соняшника (стебла, корзинки)	26,9	40	1,54
Вторинні залишки сільського господарства (лушпиння соняшника)	2,4	100	1,00
Деревна біомаса (паливна деревина, порубкові залишки, відходи деревообробки)	8,8	96	2,06
Деревна біомаса (сухостій, деревина із захисних лісосмуг, відходи ОВБСН*)	8,8	45	1,02
Біодизель (з ріпаку)	-	-	0,39
Біоетанол (з кукурудзи і цукрового буряку)	-	-	0,82
Біогаз з відходів та ПП АПК	2,8 млрд м <sup>3</sup> CH <sub>4</sub>	42	0,99
Біогаз з полігонів ТПВ	0,6 млрд м <sup>3</sup> CH <sub>4</sub>	29	0,14
Біогаз зі стічних вод (промислових та комунальних)	0,4 млрд м <sup>3</sup> CH <sub>4</sub>	28	0,09
Енергетичні культури:			
- верба, тополя, міскантус, на 1 млн. га незадіяних с-г земель	11,5	100	4,88
- кукурудза (на біогаз), на 1 млн. га незадіяних с-г земель	3,0 млрд м <sup>3</sup> CH <sub>4</sub>	100	2,57
<b>Всього</b>	-	-	<b>23,10</b>

43%

36%

\* ОВБСН – обрізка та викорчовування багаторічних с-г насаджень.

# Розробка Плану дій розвитку біоенергетики в Україні (до 2025 р.) і Дорожньої карти розвитку біоенергетики в Україні (до 2050 р.)

В документах, які будуть розроблені в рамках проекту, окремі розділи будуть присвячені *секторам електроенергії, теплової енергії, транспорту*.

**Напрацьовані матеріали можуть бути використані:**

- ✓ При розробці Інтегрованого плану з боротьби зі зміною клімату та розвитку енергетики до 2030 року.
- ✓ При розробці Оновленої енергетичної стратегії України з можливим продовженням періоду її дії до 2050 року.



# Розробка Плану заходів з розвитку біоенергетики в Україні на період 2020-2025 рр.

## ПЛАН ЗАХОДІВ

з реалізації етапу “Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)” Енергетичної стратегії України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність”

Найменування заходу	Відповідальні за виконання	Строк виконання	Індикатор виконання	Очікувані результати
---------------------	----------------------------	-----------------	---------------------	----------------------

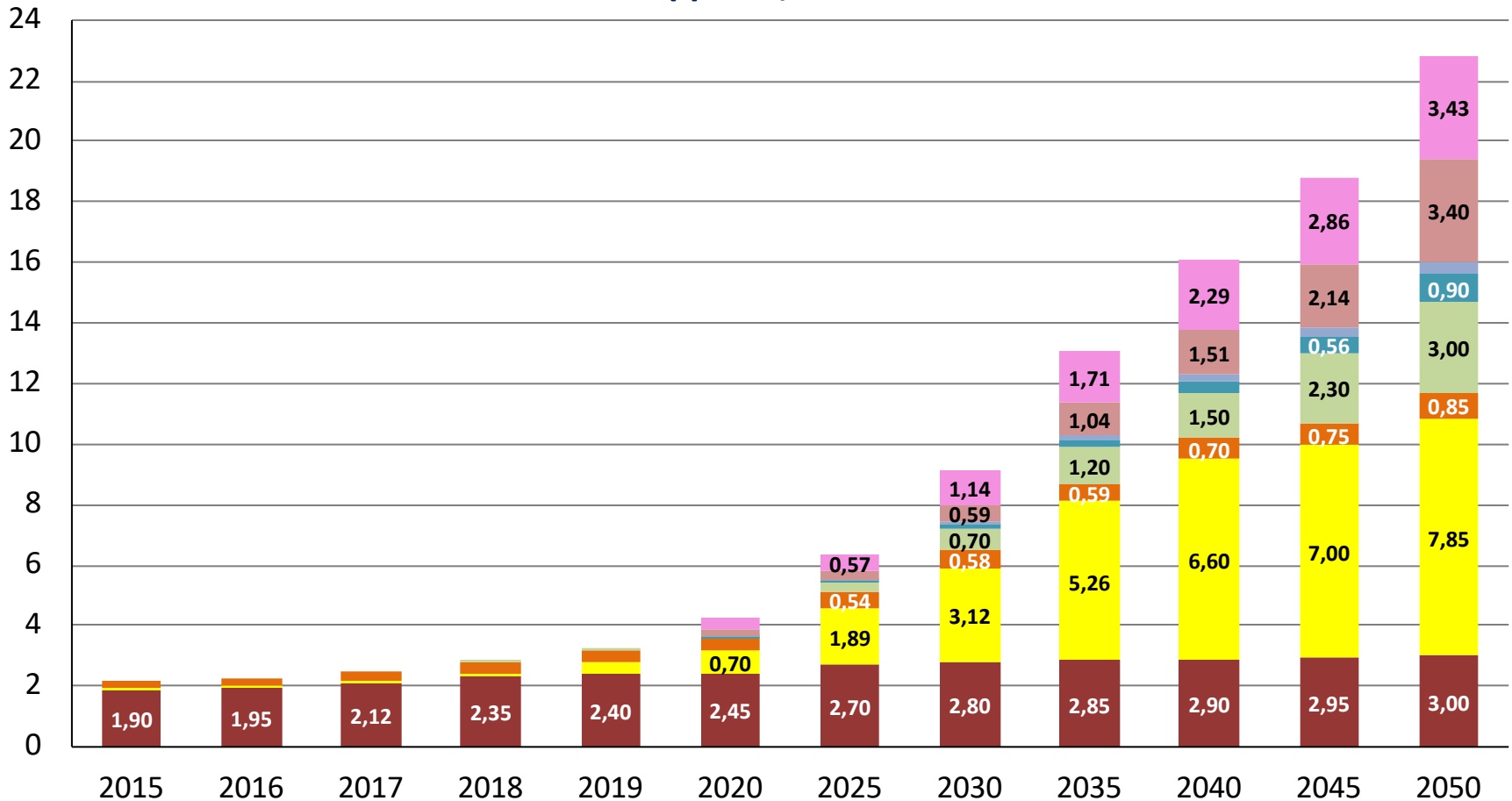
### Електроенергетика

#### Запровадження нового ринку електричної енергії

1. Розроблення та подання Кабінетові Міністрів України проектів нормативно-правових актів, спрямованих на реалізацію <u>Закону України</u> “Про ринок електричної енергії” (далі - Закон)	Міненерговугілля НКРЕКП (за згодою) Мінфін Мінекономрозвитку Мін’юст Мінсоцполітики Антимонопольний комітет державне підприємство “Енергоринок” (за згодою) державне підприємство “НЕК “Укренерго” (за згодою)	у строки, передбачені <u>Законом</u> та планом організації підготовки проектів актів, необхідних для забезпечення реалізації Закону	прийнято нормативно-правові акти або у разі потреби схвалено та подано Кабінетом Міністрів України до Верховної Ради України	запровадження правових засад функціонування нового ринку електричної енергії
2. Розроблення та прийняття НКРЕКП нормативно-правових актів, передбачених <u>Законом</u> та спрямованих на його реалізацію	НКРЕКП (за згодою) Антимонопольний комітет державне підприємство “Енергоринок” (за згодою) державне підприємство “НЕК “Укренерго” (за згодою)	-“-	прийнято нормативно-правові акти НКРЕКП	запровадження правових засад функціонування нового ринку електричної енергії та окремих сегментів: ринок двосторонніх договорів; ринок “на добу наперед”; внутрішньодобовий ринок; балансуєчий

# Розробка Дорожньої карти з розвитку біоенергетики в Україні на період до 2050 р.

Попереднє бачення структури використання біопалив в Україні до 2050 р.  
за їх видами, млн т н.е.



■ Деревна біомаса

■ Солома, стебла

■ Лушпиння соняшника

■ Енергокультури

■ Енергокультури (біогаз)

■ ТПВ (біогаз)

■ С/г залишки (біогаз)

■ Рідкі біопалива

# Пропозиції до розробки законодавчої та регуляторної бази для розвитку біоенергетики в Україні



Розробка механізму стимулювання виробництва і споживання **біометану** при подачі до газових мереж і при використанні на транспорті.



Стимулювання використання **дигестату** від біогазових установок в якості **органічного добрива**.



Вивчення можливості продажу **електроенергії з ВДЕ**, в тому числі з **біомаси і біогазу**, **по прямим договорам** населенню і юридичним особам паралельно з механізмами зеленого тарифу і аукціонів.



Пропозиції щодо внесення змін до ЗУ «Про теплопостачання» щодо **встановлення тарифів на теплову енергію з АДЕ**.



Пропозиції щодо відміни сплати **податку на викиди CO<sub>2</sub>** котельними, ТЕС/ТЕЦ на біомасі і біогазі.



Підтримка розробленого механізму стимулювання виробництва і використання **рідких біопалив і біогазу на транспорті**.



Розробка механізму стимулювання електрогенеруючих потужностей на біомасі, біогазі і біометані для роботи на **ринку балансуєчих потужностей**.

# Пропозиції до розробки законодавчої та регуляторної бази для розвитку біоенергетики в Україні



Вдосконалення адміністрування **податку на викиди CO<sub>2</sub>** з метою підтримки проєктів на ВДЕ, в тому числі біоенергетичних.



Розробка механізму стимулювання **вирощування і використання енергетичних культур** в Україні.



Вивчення можливостей розповсюдження **підтримки сільськогосподарських виробників і фермерів** на діяльність в сфері біоенергетики.



Впровадження **системи електронної торгівлі твердим біопаливом**.



Запровадження **недискримінаційного доступу «третіх сторін» до теплових мереж** в системах централізованого теплопостачання.

# Сертифікація біомаси в Україні

- ✓ В межах системи електронної торгівлі біопаливом за класами якості; або
- ✓ Добровільна поза межами системи електронної торгівлі біопаливом.

## Приклад акредитованих в Україні лабораторій згідно ДСТУ ISO/IEC 17025

№ п/п	Назва	Адреса	Номер атестата	Термін акредитації	Сфера акредитації
1	<b>ТОВ "Сучасна Сертифікація та Інспекція "ССТ"</b>	м. Кривий Ріг	2Н880	27.12.2022	Випробування твердого біопалива та сировини для його виготовлення, вугілля деревного
2	<b>"СЖС Україна" ІНОЗЕМНОГО ПІДПРИЄМСТВА "СЖС УКРАЇНА", SGS</b>	м. Одеса, Запоріжжя, Бердянськ, Чоп, Дніпро, Іллічівськ, Ізмаїл, Харків, Херсон, Київ, Львів, Маріуполь, Рені	2Н641	23.02.2023	Випробування біопалива за фізико-хімічними показниками
3	<b>ТОВ СП «ІНКОЛАБ СЕРВІСІЗ» УКРАЇНА</b>	м. Маріуполь, м. Ізмаїл	2Н1319	24.06.2021	Випробування біопалива твердого

<https://naau.org.ua/reyestr-akreditovanix-ooov/>



СОВРЕМЕННАЯ  
СЕРТИФИКАЦИЯ  
И ИНСПЕКЦИЯ

MEMBER OF THE COTECNA GROUP

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

91055, г. Луганск, ул. Свердлова, 115  
Тел.: +380 642 50 21 90; факс: 50 10 18  
e-mail: inspection@cci.ua; www.cci.ua

50026, г. Кривой Рог, ул. Громовай, 26  
Тел./факс: +380 56 409 21 81  
e-mail: cci-krog@yandex.ru

Реєстр. № UA 0311/2015/3.3

### ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

**ЗАМОВНИК:** ПП "Алмаз-М" **ВИД ПАЛИВА: \*** Пелети з лушпиння соняшника (паливна гранула)

**№ ПРОБИ ЗАМОВНИКА:** — **ДАТА ДОСТАВКИ У ЛАБОРАТОРІЮ:** 28.01.2015 р.

**№ ПРОБИ ЛАБОРАТОРНИЙ:** 0311/3.3 **ДАТА ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАННЯ:** 28.01.2015 р.

**ВИПРОБУВАННЯ:** Проба з лабораторним № 0311/3.3 випробувана в акредитованій відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 (ISO/IEC 17025:2005) лабораторії (атестат: № 2Н880 від 28 грудня 2012 р.) згідно з нормативними документами, приведеними нижче.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

НАЙМЕНУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ	НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ	ЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ
Загальна волога, $W^t$ , %	EN 14774-1:2009	10,9
Зольність, $A^d$ , %	EN 14775:2009	3,8
Загальна сірка, $S^d$ , %	EN 15289:2011	0,03
Вихід летких речовин, $V^{daf}$ , %	EN 15148:2009	80,1
Нижча теплота згоряння, $Q_i^t$ , ккал/кг	EN 14918:2009	4227
Нижча теплота згоряння, $Q_i^t$ , МДж/кг		17,70
Вища теплота згоряння, $Q_s^{daf}$ , ккал/кг		5451
Вища теплота згоряння, $Q_s^{daf}$ , МДж/кг		22,82

\* - За даними Замовника

Дата: 29.01.2015 р.  
м. Кривий Ріг

В.о. Завідуючої Криворізькою випробувальною лабораторією ТОВ "ССТ"

Результати випробувань стосуються тільки проби, наданої замовником і підданої випробуванню.  
Заборонено часткове відтворення протоколу без дозволу випробувальної лабораторії.



Т.В.Бережна

Приклад  
сертифікату  
якості  
біопалива



**European Bank**  
for Reconstruction and Development



**COWI**



**Дякую за увагу!**

**Георгій Гелету́ха, к.т.н.**

Голова Правління, ГО «АВЕ»

тел./факс: 044 332 9140

e-mail: [geletukha@rea.org.ua](mailto:geletukha@rea.org.ua)