



Стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні. Перспективи створення ринку біопалив.

Гелетуха Георгій, к.т.н.

Голова правління, Біоенергетична асоціація України

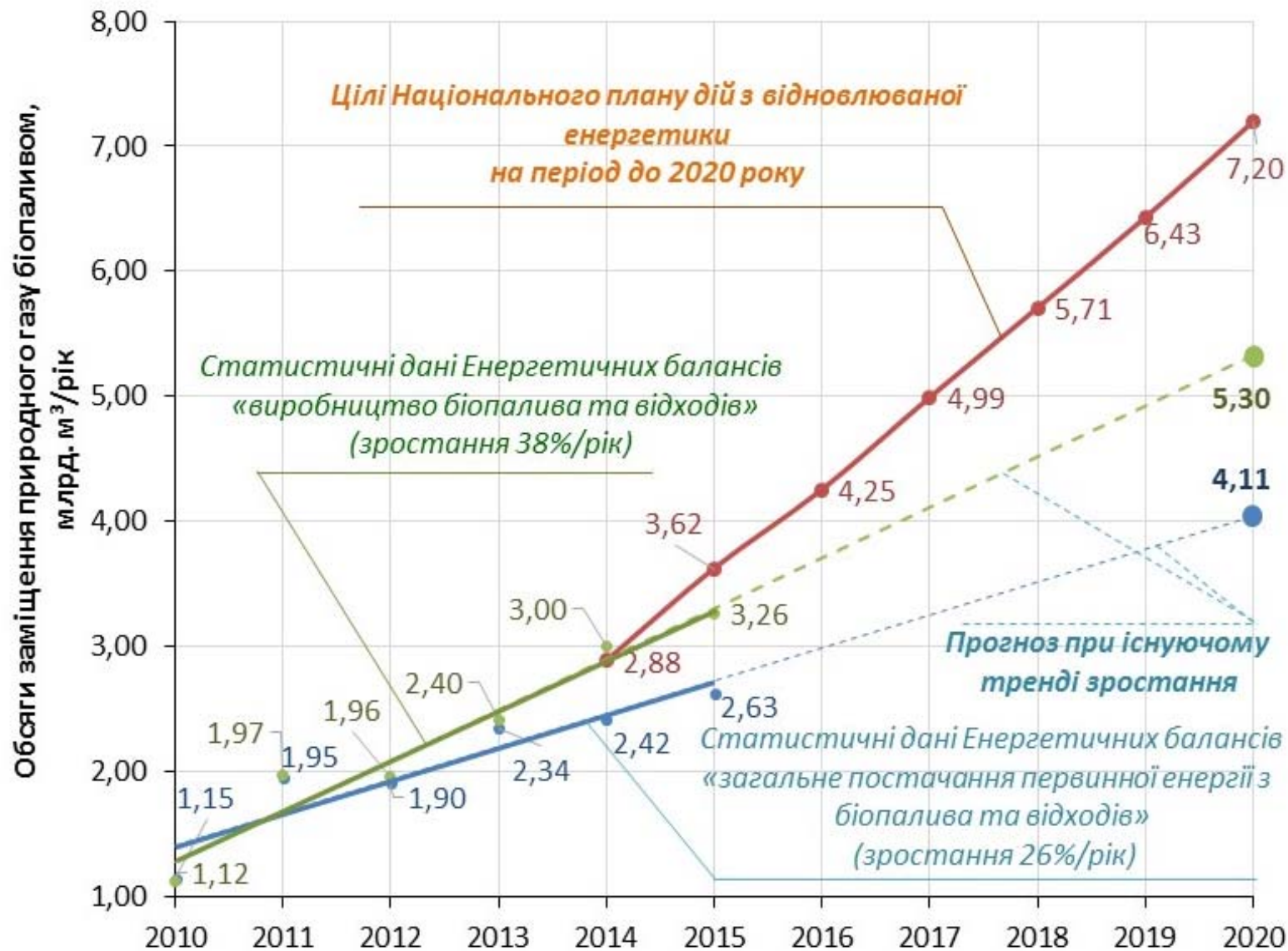
Ми робимо енергію зеленою!



Члени БАУ

	ТОВ «Науково-технічний центр «Біомаса»		ТОВ «Теплодар ПіВі»
	ТОВ «Salix Energy»		ТОВ «Котлозавод Крігер»
	С/г компанія «Даноша»		ТОВ «Дельта-Інжиніринг»
	ГО «Агентство з відновлюваної енергетики»		ТОВ «Kyiv Green Energy»
	ТОВ «Колбе Пауер Груп»		ТОВ «Екватор Сан Енерджи»
	TTS Eko s.r.o., Чехія		ТОВ «Волинь-Кальвіс»
	Всеукраїнська теплогенеруюча компанія «Укртепло»		ТОВ «Смілаенергопромтранс»
	Корпорація «ІНКА»		ТОВ «ІТЕК «Енергодизайн»
	ТОВ «Котлотурбопром»		ТОВ «Науково-технічна компанія «Метрополія»
	ТОВ «Інженерний центр «ЕкоЕнергоПроект»		ДП «Сіменс Україна»
	ТОВ «ЕНЕРСТЕНА Україна»	Physical persons:	Марайкін Р., Петров Я., Ільчук М., Березницька М., Савицький О., Епшнейн Ю.
	Іноземне підприємство «Агро Вільд Україна»		

Динаміка росту сектору біоенергетики в Україні



Енергобаланс України 2015 р.:

- частка біопалив у кінцевому споживанні енергії – 2,5%
- частка біопалив у структурі виробництва ВДЕ – 81,3%

Пріоритети нової енергетичної стратегії України до 2035 р., що стосуються біоенергетики (цитати)

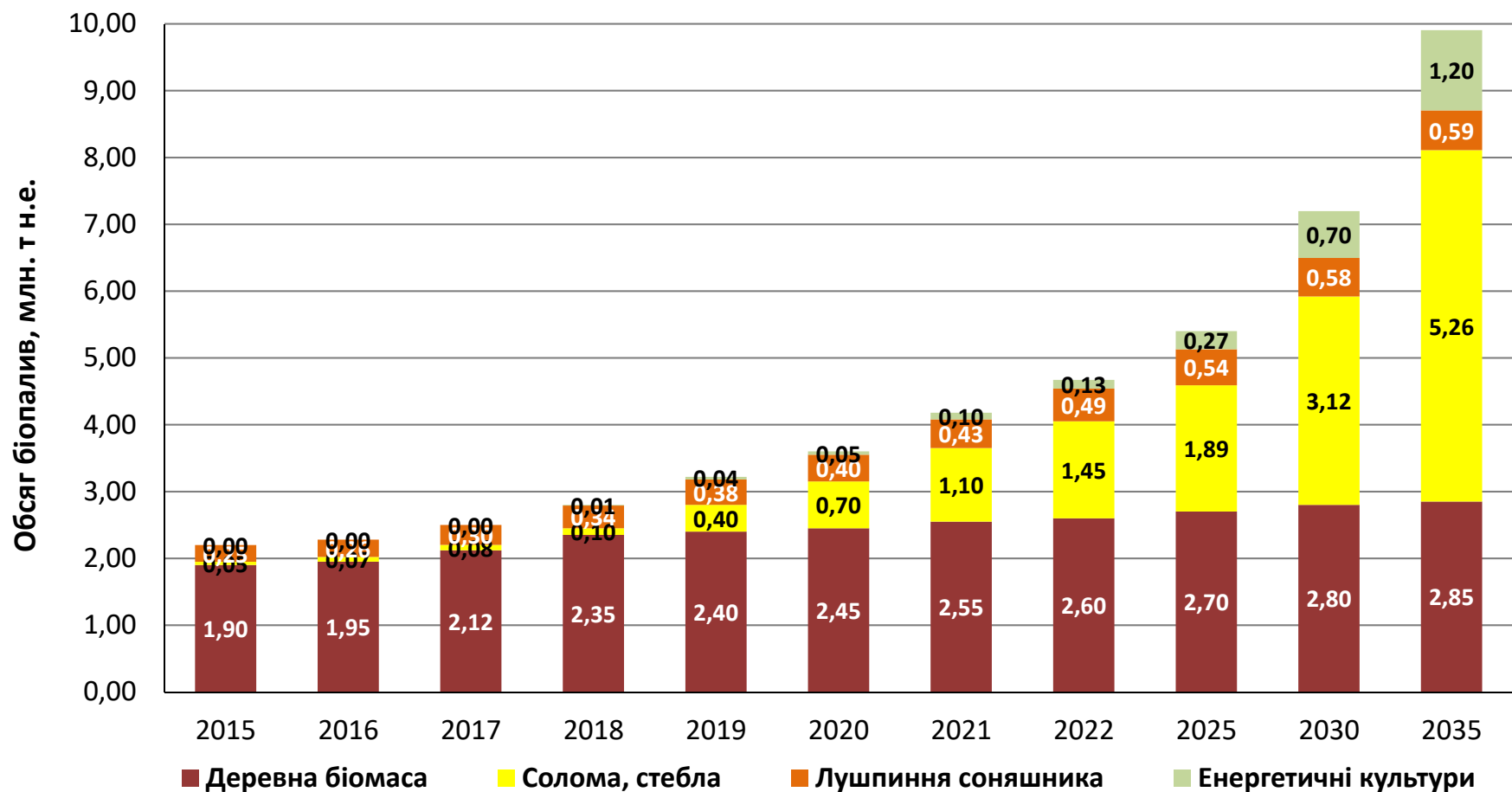
- сприяння створенню конкурентних ринків біомаси.
- підтримка реалізації проектів з когенерації на ТЕЦ і когенерації на біопаливі;
- створення умов для формування системи з логістичного забезпечення та інфраструктури для збирання біологічної сировини та подальшого її транспортування;
- забезпеченню роботи систем ЦО на енергії з відновлюваних джерел (біопелети, побутове сміття, тощо);
- збільшення частки біржової торгівлі енергоресурсами у % від внутрішнього споживання, ... у т. ч. іншими видами палива, від 10% у 2015 р. до 60% у 2035 р.

Структура загального постачання первинної енергії України згідно нової енергетичної стратегії України до 2035 р

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
Біомаса, біопаливо та відходи	2,1	4	6	8	11
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
ВСЬОГО, <u>млн. т н.е.</u>	90,1	82,3	87	91	96

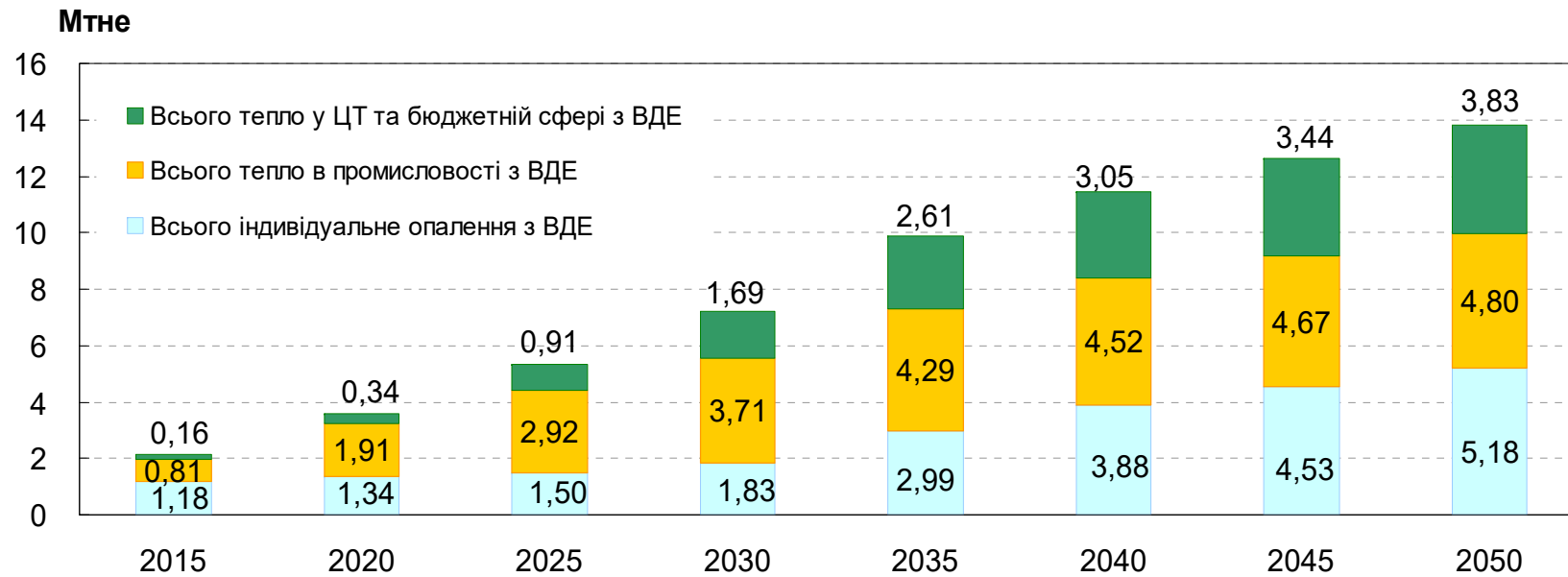
http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245234085&cat_id=35109

Оцінка загального обсягу та структури твердих біопалив в Україні (90% від усіх біопалив і відходів)

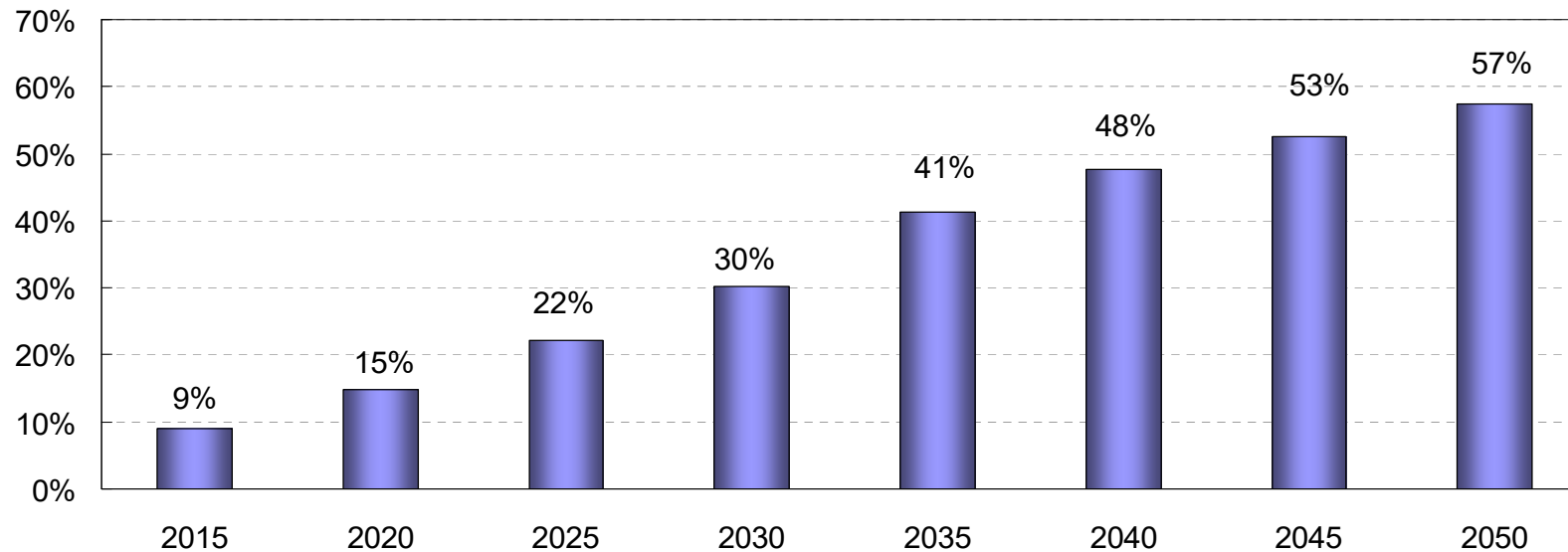


Вид біомаси	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035
Деревна біомаса	1,90	1,95	2,12	2,35	2,40	2,45	2,55	2,60	2,70	2,80	2,85
Солома, стебла	0,05	0,07	0,08	0,10	0,40	0,70	1,10	1,45	1,89	3,12	5,26
Лушпиння соняшника	0,25	0,26	0,30	0,34	0,38	0,40	0,43	0,49	0,54	0,58	0,59
Енергетичні культури	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05	0,10	0,13	0,27	0,70	1,20
Всього, <u>млн. т н.е.</u>	2,20	2,28	2,50	2,80	3,22	3,60	4,18	4,67	5,40	7,20	9,90

Загальне виробництво теплової енергії з ВДЕ, 2015-2050



Частка тепла з ВДЕ, %



Використання потенціалу біомаси









Вид біомаси	Потенціал, доступний для енергетики, Мтне		Використання потенціалу для виробництва енергії, Мтне		Частка використання потенціалу, %	
	2015	2050	2015	2050	2015	2050
Солома зернових	3,65	5,48	0,3	2,99	6,8%	49%
Солома ріпаку	0,43	0,65	* Включено до попереднього			
Відходи виробництва кукурудзи на зерно (стебла, стрижні)	2,32	3,48	0,033	2,27	1,2%	65%
Відходи виробництва соняшника (стебла, корзинки)	1,22	1,22	0,132	0,98	11%	80%
Вторинні відходи с/г (лушпиння соняшника)	0,5	0,5	0,178	0,49	36%	100%
Деревна біомаса (дрова, порубкові залишки, відходи деревообробки)	1,39	2,08	1,304	2,173	94%	100%
Деревна біомаса (сухостій, деревина від реконструкції лісосмуг, обрізки плодкових дерев)	1,03	1,03	0,62	1,14	59%	100%
Біогаз з відходів АПК	0,68	2,38	0,003	0,194	0,5%	8%
Біогаз з ТПВ	0,18	0,6	-	0,087	0%	14,5%
Енергетичні культури						
- Верба, тополя, міскантус (1,5 млн. га у 2015, 3 млн. га у 2050)	6,58	19,74	0,02	2,50	0,2%	13%
- Кукурудза на біогаз (силос) (0,5 млн. га у 2015, 1 млн. га у 2050)	1,29	5,15	0,003	0,194	0,2%	3,8%
ВСЬОГО	20,19	43,42	2,1	13,02	10%	30%

Загальний прогноз розвитку ВДЕ у секторі теплопостачання України, 2015-2050

Рік	МВт тепла	МВт електро	Мтне	Заміщення ПГ, млрд. м ³	Частка ВДЕ	Скорочення CO ₂ , МтCO ₂ /рік	Інвестиції, млн. Євро	Робочі місця
2015	4 943	45	2,14	2,6	9,3%	6,17	1 006	12 931
2020	7 080	255	3,59	4,41	14,9%	8,64	1 857	21 918
2025	11 255	820	5,33	6,57	22,2%	12,87	3 809	41 560
2030	16 218	1265	7,23	8,94	30,2%	17,51	5 706	64 425
2035	24 035	1780	9,89	12,22	41,3%	23,95	8 073	96 768
2040	28 748	2085	11,45	14,13	47,7%	27,70	9 421	115 933
2045	32 355	2335	12,64	15,58	52,6%	30,54	10 486	130 690
2050	35 953	2580	13,81	16,98	57,4%	33,29	11 534	145 420

Без залучення масштабного використання агробіомаси у всіх секторах теплоенергетики неможливо досягти цілей нової енергетичної стратегії до 2035 р. та забезпечити сталий розвиток біоенергетики у період після 2035 р.

Використання біомаси для виробництва енергії в Україні

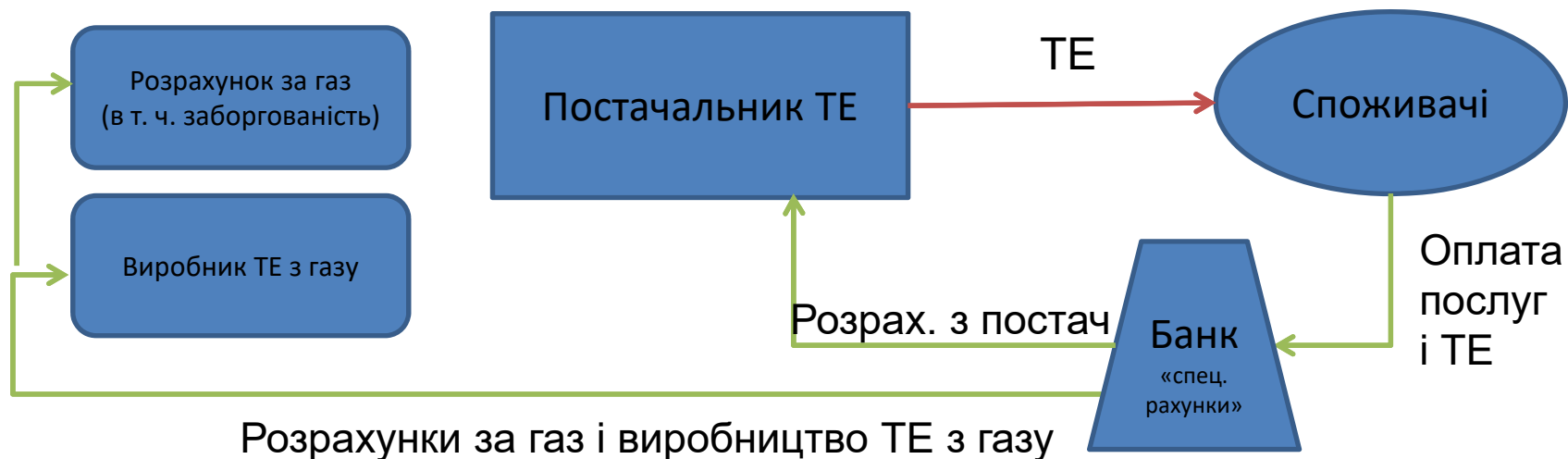
	<u>2016</u>	<u>2020</u>	<u>2035</u>	<u>2050</u>
 	12%	15%	35%	60%
 	2,5%	6%	40%	55%
 	9%	20%	50%	56%
 	0,1%	1%	8%	12%

Основні бар'єри в секторі біоенергетики та шляхи їх подолання

1. Недосконале тарифоутворення на теплову енергію з БМ (собівартість + 6%).
Вирішено: 21.03.2017 Верховною Радою прийнято в цілому ЗП № 4334 від 30.03.2016 (тариф на ТЕ з БМ = тарифу на ТЕ з газу - 10%). ЗУ підписано Президентом 11 квітня 2017 р.
2. Існування рахунків із спеціальним режимом використання для розрахунків за теплову енергію, що дискримінують виробників теплової енергії з біомаси.
Необхідно: внесення змін до Постанови КМУ № 217.
3. Нерозвиненість ринку біопалива.
Необхідно: розвивати конкурентний ринок біопалива (зняти бар'єри доступу виробників біопалива до сировини, сприяти появі якомога більшої кількості виробників біопалив, створити біопаливну біржу).
4. Покриття державою витрат субсидіантів на теплову енергію в негрошовій формі (клірингові розрахунки) – немонетизовані субсидії.
Необхідно: монетизація субсидій на рівні населення, чи ТКЕ.
5. Складність відведення земель під об'єкти ВДЕ.
Необхідно: прийняти ЗП № 2529а від 26.08.2015.
6. Недосконала модель ринку ЦТ (монопольне становище ТКЕ, проблеми з підключенням незалежних виробників теплової енергії з біомаси)
Необхідно: створити конкурентний ринок тепла в ЦТ.

Існування спецрахунків для розрахунків за теплову енергію, що дискримінують виробників теплової енергії з біомаси.

Діючий порядок розрахунків відповідно до ПКМУ №217



Порядок розрахунків, що пропонується



Бар'єри, що перешкоджають створенню ринку біопалива в Україні

Впровадження конкурентного ринку біопалив в Україні гальмується через наявність бар'єрів:

1. Ускладнений доступ до порубкових решток;
2. Відсутність обліку порубкових решток;
3. Відсутність планів по заготівлі твердого деревного палива, узгоджених з НПДВЕ та Енергетичною стратегією України;
4. Відсутність ринкових механізмів з продажу твердого деревного палива та біомаси аграрного походження.

Бар'єр 1. Ускладнений доступ до порубкових решток

- Очищення місць рубок від порубкових решток здійснюється постійними лісокористувачами одночасно з лісосічними роботами.
- Визначені законодавством способи очищення лісосік не передбачають використання порубкових решток в якості сировини для виробництва біопалива та надання доступу до них приватним компаніям.

Подолання бар'єру, що пропонується:

- Покласти на постійних лісокористувачів обов'язок **вивезення порубкових решток до найближчих доріг з метою виробництва твердого біопалива** (для 80 відсотків маси порубкових решток).
- **Запровадити заборону суцільного та часткового спалювання порубкових решток.**

Механізм: Внесення змін до Лісового кодексу України (ЗУ) та передбачення нового способу очищення місць рубок та заборони спалювання порубкових решток.

Бар'єр 2. Відсутність обліку порубкових решток

- Порубкові рештки фактично не обліковуються, не можуть виступати предметом договорів, не є товаром.

Подолання бар'єру, що пропонується:

- впровадження обліку порубкових решток шляхом врахування їх маси у лісорубних квитках;
- розроблення Державним агентством лісових ресурсів України інших механізмів обліку порубкових решток.

Механізм: Внесення змін до Постанови КМУ «Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів» та передбачення у формі лісорубного квитка графи для обліку маси всіх порубкових решток.

Бар'єр 3. Відсутність планів по заготівлі твердого деревного палива, узгоджених з НПДВЕ та енергетичною стратегією України

- Постійні лісокористувачі не мають планів по збільшенню обсягів заготівлі деревного палива, що ставить під загрозу виконання НПДВЕ та енергетичної стратегії України до 2035 р.

Подолання бар'єру пропонується шляхом покладення обов'язків на постійних лісокористувачів здійснювати заготівлю твердого деревного палива у визначених обсягах.

Механізм: Прийняття Постанови КМУ, в якій доручити власникам лісів забезпечити заготівлю твердого деревного палива та довести відповідні обсяги заготівлі до постійних лісокористувачів.

Обґрунтовані обсяги необхідної заготівлі твердого деревного палива постійними лісокористувачами наступні:

млн. куб. метрів	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035
Дрова	6,92	7,20	7,40	7,60	8,00	8,30	8,60	9,20	9,50
Тріска		1,10	1,40	1,70	2,10	2,60	3,10	3,30	3,50
Разом	6,92	8,30	8,80	9,30	10,10	10,90	11,70	12,50	13,00

Бар'єр 4. Відсутність ринкових механізмів продажу біопалива

- На існуючих аукціонах з продажу необробленої деревини не здійснюється реалізація дров та порубкових решток.

Подолання бар'єру, що пропонується - Створення біржі біопалива

Механізм:

- Внесення змін до Закону України «Про альтернативні види палива» та передбачення основних положень щодо створення біржі біопалива.
- Затвердження положення про біржу Постановою КМУ.

Очікувані наслідки:

- створення біржового інструменту з продажу твердого біопалива;
- Зниження і вирівнювання цін на тверде біопаливо;
- прозорість закупівель;
- запровадження стандартів для тієї частини твердого біопалива, що продається та купується на біржі.

Особливості створення біржі біопалив, що пропонується

- Для заснування та ефективної роботи біржі біопалива в Україні варто покласти обов'язок на державні та комунальні підприємства здійснювати купівлю-продаж біопалива на біржі біопалива.
- Покладення такого обов'язку неможливе без застосування «державного примусу».
- Застосувати державний примус можуть лише органи державної влади, однак за законом вони не можуть створювати товарні біржі.

Подолання бар'єру, що пропонується: Заснування нової біржі біопалив (як виняток, за участю органів державної влади)

Механізм:

Внесення змін до Закону України «Про публічні закупівлі» та покладення обов'язку на державні та комунальні підприємства здійснювати купівлю-продаж визначеного обсягу біопалива на біржі (з висвітленням інформації через систему Prozorro).

Дякую за увагу!

Запрошуємо до членства в БАУ!

Гелетуха Г.Г.

тел./факс: 044 332 9140

E-mail: geletukha@uabio.org

www.uabio.org

Ми робимо енергію зеленою!