



Законопроект щодо впровадження конкуренції в централізованому теплопостачанні України

Гелетуха Георгій, К.Т.Н.

Голова Правління, Біоенергетична асоціація України

Ми робимо енергію зеленою!

Члени БАУ



ТОВ «Науково-технічний центр
«Біомаса»



ТОВ «Salix Energy»



ГО «Агентство з відновлюваної
енергетики»



ТОВ «Смілаенергопромтранс»



ТОВ «Котлотурбопром»



ІП «Агро-Вільд Україна»



ТОВ «Аккорд Лтд»



ПП «Крамар»



ТОВ «Екопрод»



ТОВ «СинЕнерджі Консалтинг»



ПП «Брикетуючі технології»



ТОВ «Котлозавод Крігер»



ТОВ «Kyiv Green Energy»



ТОВ «Волинь-Кальвіс»



Всеукраїнська теплогенеруюча
компанія «Укртепло»



ДП «Сіменс Україна»



ТОВ «Науково-технічна компанія
«Метрополія»



Інститут технічної теплофізики
НАН України



ТОВ «Екодевелоп»



ТОВ «НКМ ГРУП»

ЕНЕРГО-ПРОМИСЛОВА ГРУПА «ЮГЕНЕРГОПРОМТРАНС»



ТОВ «Атіс Енерджі»

Фізичні особи: Марайкін Р., Петров Я., Березницька М., Епштейн Ю., Гальчинська Ю., Теуш С., Гресь О., Ступак С., Романюк О., Коцар О., Мороз О., Гріцишина М.

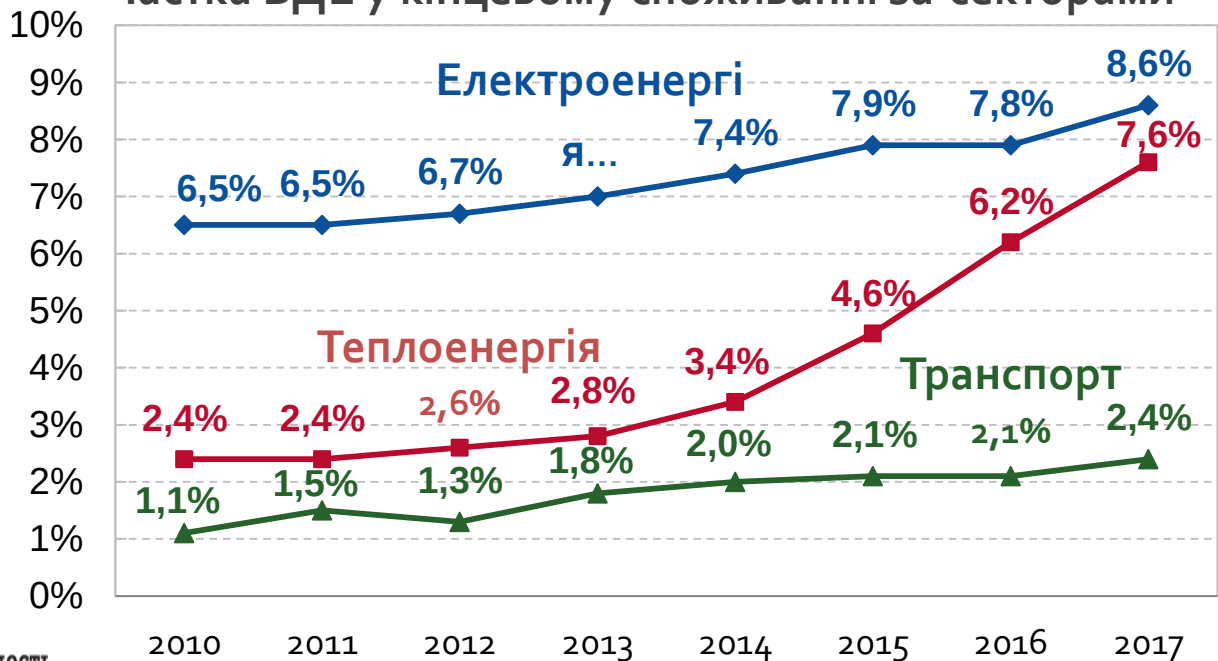
Зростання виробництва енергії з ВДЕ в Україні, згідно статистичних даних, у 2010-2017 рр.

Частка ВДЕ у загальному кінцевому

енергоспоживанні

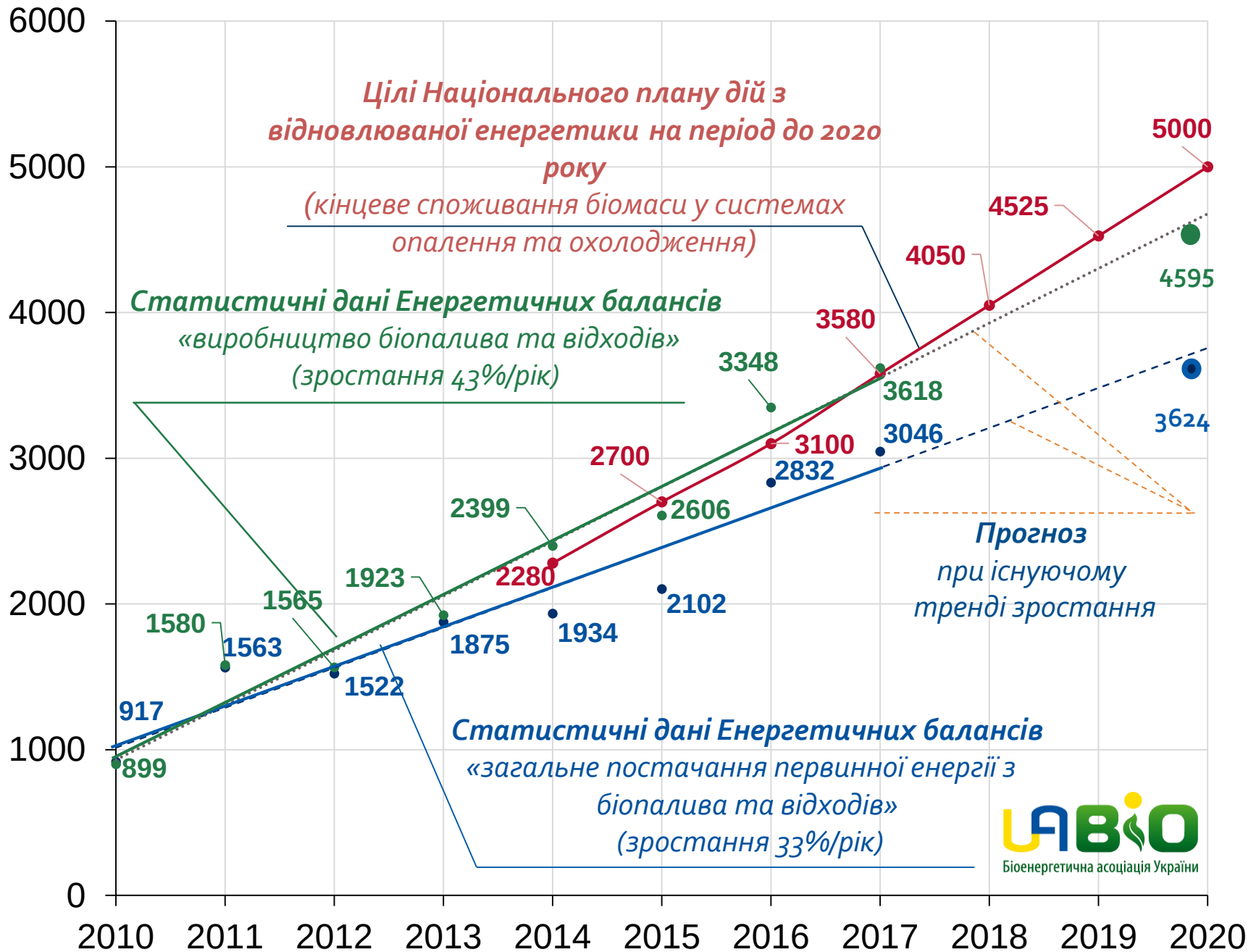


Частка ВДЕ у кінцевому споживанні за секторами



Розвиток біоенергетики в Україні (2010-2017)

Обсяги енергетичного використання
біомаси, тис. т н.е./рік



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
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



**Енергетична стратегія України на період до 2035 р.
«Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»
(схвалена Розпорядженням КМУ № 605-р від 18.08.2017)**

- Створення конкурентних ринків теплової енергії.
- Створення умов для відкритого доступу третіх осіб до теплових мереж (до 2020 року).
- Підвищення ефективності діючих систем централізованого теплопостачання (до 2025 року).

План заходів з реалізації 1 етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)» Енергетичної стратегії України (п. 73)

- Створення умов для запровадження конкурентного ринку теплової енергії.
- Запровадження аукціонів із закупівлі теплової енергії у незалежних виробників;
- Обов'язкове фінансове розмежування виробництва і транспортування теплової енергії;
- Забезпечення відкритого доступу третіх осіб до теплових мереж.

Концепція реалізації державної політики у сфері теплопостачання до 2020 року

- розвиток конкурентного середовища у сфері теплопостачання (2019-2025 р.).



Негативні тенденції у секторі ЦТ України

- Зменшення частки ЦТ: 2014 р. – **60%**, 2017 р. – **52%**. Багато міст повністю відмовилось від систем ЦТ, перейшовши на індивідуальні чи автономні системи опалення (Ужгород, Марганець, Нікополь, Покров, Золочів, Долина).
- Погіршення технічного стану ЦТ, особливо теплових мереж. З 20 тис. км мереж, що залишилися, **38%** знаходяться в поганому або аварійному технічному стані. Середні втрати теплової енергії в мережах складають **19%**.
- Погіршення економічного стану підприємств ЦТ. Станом на 20.03.2018 сумарна прострочена заборгованість перед НАК «Нафтогаз України» підприємств теплокомуненерго (ТКЕ) за природний газ, використаний для виробництва теплової енергії, складає близько **30,5** млрд грн., з них борг за 2018 р. – **12,3** млрд грн.

Якщо ці негативні тенденції продовжаться і надалі, ми повністю залишимося без систем ЦТ, а одночасно і без можливостей теплопостачання по конкурентним цінам і екологічно безпечним шляхом!



Причини деградації систем ЦТ в Україні

- ✓ Протягом багатьох років тарифна політика щодо ціни природного газу стимулювала перехід від систем ЦТ до індивідуальних газових котлів.
- ✓ Системи ЦТ в їх нинішньому стані по багатьох показниках об'єктивно менш привабливі для кінцевого споживача, ніж індивідуальні системи на основі газових котлів.
- ✓ Забудовники нового житла часто мають значні адміністративні труднощі і суттєві витрати, пов'язані з підключенням до систем ЦТ,
- ✓ Фактори, пов'язані з нереформованістю систем ЦТ:
 - *Відсутність чіткої стратегічної політики щодо подальшого розвитку сектору ЦТ.*
 - *Нереформована система тарифоутворення на виробництво теплової енергії та її транспортування, побудована ще за радянським принципом «витрати +», а також сильно залежна від політичного впливу.*
 - *Відсутність готовності та відкритості для залучення приватного капіталу і інвестицій в системи ЦТ з боку нинішніх комунальних власників.*
 - *Недостатність прозорості та підзвітності зацікавлених сторін сектору ЦТ.*
 - *Монопольне положення ТКЕ в системах ЦТ, відсутність конкуренції з незалежними виробникам теплової енергії і, як результат, невелика їх зацікавленість до підвищення ефективності, переходу на більш дешеві палива і зниження вартості своїх послуг.*



Заходи для збереження систем ЦТ в Україні

Технічні заходи

- ❖ Перехід на більш дешеві види палива, в першу чергу біопалива.
- ❖ Перехід на більш ефективні технологічні схеми генерації теплової енергії (ТЕЦ, когенераційні установки, теплові насоси, використання утилізаторів чи конденсаційних економайзерів).

Організаційні заходи

- ❖ Спростити і гарантувати підключення до теплових мереж ЦТ незалежних виробників теплової енергії за умови, що вони готові забезпечити технічні вимоги до теплоносія в системі і пропонують тепло дешевше, ніж існуючі в системі виробники.
- ❖ Змінити принципи тарифоутворення на виробництво і транспортування теплової енергії.
- ❖ Держава повинна чітко задекларувати стратегічний напрямок на збереження і розвиток систем ЦТ.

Вбачаємо єдиний стратегічний вихід для систем ЦТ – вони повинні генерувати тепло суттєво (на 20-40%) дешевше, ніж індивідуальні системи тепlopостачання на газу!



Порівняння вартості одиниці енергії в біопаливі та інших енергоносіях

Вид палива або енергоносія	Вартість (на серпень 2018 р.), грн./т без ПДВ	Нижча теплотворна здатність, МДж/кг	Вартість одиниці енергії, грн./ГДж без ПДВ
	А	Б	А/Б
Природний газ для населення	5798 грн./тис. м ³	34,0 МДж/м ³	171
Природний газ для промисловості	9236 грн./тис. м ³	34,0 МДж/м ³	272
Вугілля	3000	25,0	120
Мазут	9000	42,0	214
Електроенергія	1,91 грн./кВт·год	-	531
Деревна тріска	1000	10,1	99
Дрова	870	13,4	65
Пелети з деревини	2900	17,0	171
Пелети з лушпиння	1600	17,5	91
Тюки соломи чи стебел кукурудзи	900	14,6	62

RED II Директива 2018/2001 Європейського Парламенту та Ради від 11 грудня 2018 року

- Кожна держава-член має докласти зусиль, щоб **збільшити частку ВДЕ у секторі теплопостачання та охолодження в середньому на 1,3 % за рік до 2030 року, починаючи з частки ВДЕ в секторі теплопостачання та охолодження в 2020 р.**
- Держави-члени встановлюють необхідні заходи для того, щоб **системи ЦТ** сприяли збільшенню цієї частки шляхом впровадження принаймні однієї з наступних опцій:
 - ✓ запровадження заходів, які очікувано призведуть до збільшення частки **ВДЕ в системах ЦТ щонайменше на 1% в середньому за рік;**
 - ✓ встановлення обов'язку для операторів систем ЦТ підключати постачальників енергії з **ВДЕ або скидного тепла і холоду або обов'язку пропонувати підключення та придбання такого тепла від третіх сторін на основі недискримінаційних критеріїв.**
- Випадки можливої відмови у підключенні та придбанні тепла або холоду від третіх сторін:
 - ✓ *система не має необхідної потужності через наявне постачання тепла з ВДЕ, скидного тепла та холоду або виробленого вискоелективною когенерацією;*
 - ✓ *тепло або холод від третьої сторони не відповідає технічним параметрам, необхідним для підключення і забезпечення надійної та безпечної роботи системи ЦТ;*
 - ✓ *оператор може продемонструвати, що надання доступу призведе до надмірного підвищення ціни для кінцевих споживачів у порівнянні з витратами на використання основного місцевого теплопостачання, з яким тепло з ВДЕ або скидне тепло будуть конкурувати.*



Проблеми приєднання виробників теплової енергії до теплових мереж централізованого теплопостачання

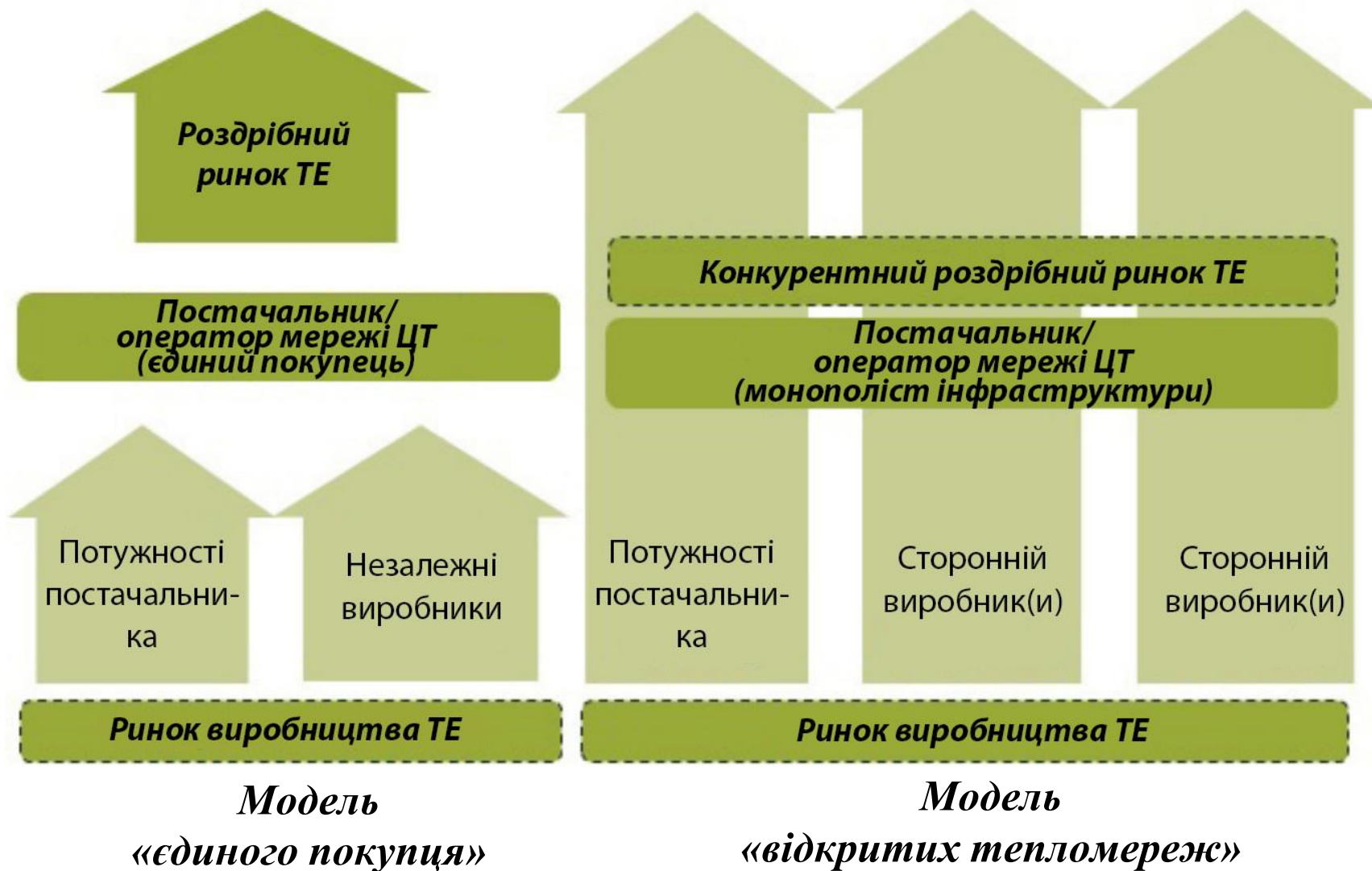
«...теплогенеруючим організаціям незалежно від організаційно-правових форм та форм власності надається право доступу до магістральних та місцевих теплових мереж за умови виконання технічних умов на приєднання».

Недоліки існуючих Правил приєднання до теплових мереж та Правил надання і погодження технічних умов на підключення до теплових мереж:

- залежність від наявності чи відсутності схем теплопостачання, перспектив розвитку теплопостачання населеного пункту: можлива відмова в наданні технічних умов на приєднання до тепломережі через відсутність затвердженої схеми теплопостачання населеного пункту, відсутність збільшення обсягів теплоспоживання в тепломережі, надлишок власних теплогенеруючих потужностей;
- положення документів більше стосуються приєднання споживачів теплоти, а не виробників;
- документи загалом не пристосовані до конкурентних умов, в них відсутній ряд важливих понять (незалежного виробника ТЕ, оператора теплової мережі, тощо);
- не визначаються кращі способи приєднання для розподілу грошових витрат та сфер відповідальності виробників тепла та оператора мережі;
- відсутні вимоги щодо диспетчеризації та балансування теплової мережі;
- недостатній рівень надання попередньої інформації про особливості системи теплопостачання;
- відсутні вимоги щодо пошуку взаємовигідного рішення про підключення до теплової мережі;
- недостатня захищеність від можливих неправомірних вимог щодо приєднання, не визначено процедури вирішення спірних питань та захисту виробником своїх прав.



Базові моделі ринку ЦТ



Модель конкурентного ринку ТЕ, що пропонується в Україні

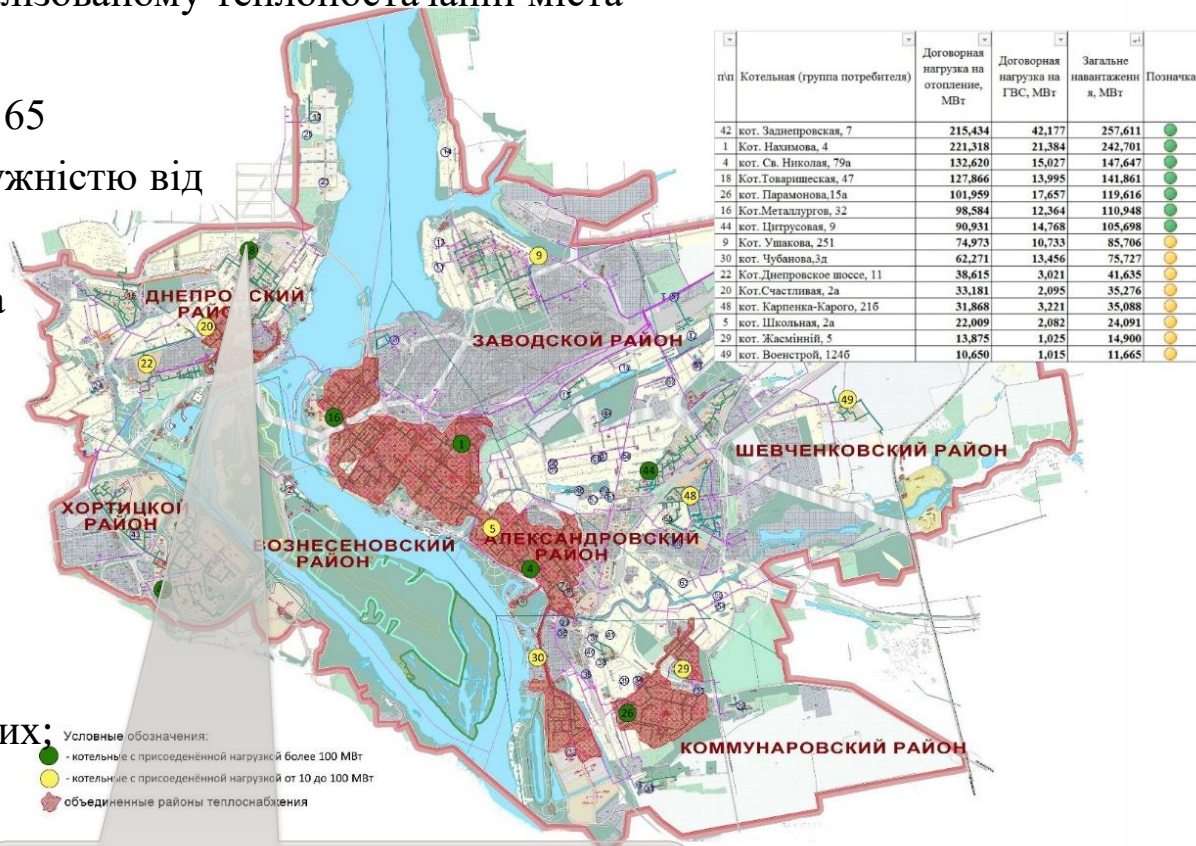
- Конкурентний ринок ТЕ за моделлю «*єдиного покупця*»:
 - ❖ *Виробник продає ТЕ оператору тепломережі, який постачає її кінцевим споживачам*
 - ❖ *Оператор продає ТЕ споживачам одного типу на рівних умовах та за однаковими цінами.*
 - ❖ *Оператор надає незалежним виробникам тепла доступ до мережі на рівних умовах зі своєю власною генеруючою потужністю.*
 - ❖ *Конкуренція має місце лише на стадії виробництва ТЕ.*
- **Щорічні торги** серед виробників ТЕ, з поданням **двох окремих пропозицій** для опалювального та міжопалювального періодів (за наявності відповідного навантаження ГВП). При цьому ціна теплової енергії на торгах не повинна перевищувати **90 % граничної ціни** основного виробника.
- Тариф на теплову енергію для кінцевих споживачів в результаті конкуренції виробників не може бути вищим, ніж за умови відсутності такої конкуренції.
- Прозорий механізм і недискримінаційні правила приєднання незалежних виробників до тепломереж.
- Обов'язкове ведення фінансового обліку за окремими видами діяльності (виробництво, транспортування, постачання) існуючих ТКЕ.



Вихідні дані для моделювання

Концерн «Міські теплові мережі», м. Запоріжжя:

- частка підприємства в централізованому теплопостачанні міста – близько 80%;
- Включає 7 теплових районів, 65 котельних встановленою потужністю від 0,04 до 378 МВт;
- Сумарна встановлена теплова потужність складає 2498 МВт, приєднане теплове навантаження споживачів – 1544 МВт;
- Поділ за встановленою потужністю:
 - більше 100 МВт– 7 котельних;
 - 10 – 100 МВт– 8 котельних;
 - 1 – 10 МВт– 21 котельня;
 - 0,04 – 1 МВт– 29 котельних.



Кот. по вул. Товариська, 47.
Встановлена потужність – 237 МВт

Висновки моделювання

Основні результати проведеного моделювання такі:

- **Визначено необхідність встановлення окремих граничних тарифів Оператора в кожній конкурентній системі;**
- **Встановлено, що обмеження цінової пропозиції незалежних виробників теплової енергії на рівні 90% від граничного тарифу Оператора в даній конкурентній системі забезпечує зниження кінцевого тарифу для споживачів;**
- **Розраховано рівень верхньої межі цінової пропозиції незалежних виробників теплової енергії як визначений відсоток від граничного тарифу Оператора, що залежить від зростання ціни на природний газ для споживачів категорії «населення»;**
- **Визнано доцільним проведення торгів на закупівлю теплової енергії один раз на рік, з поданням двох окремих цінових пропозицій для опалювального та міжопалювального періодів.**



Порівняння пропонуваної моделі ринку ТЕ в Україні з існуючою нині практикою

N	Існуюча зараз практика	Модель ринку, що пропонується												
1	Виробник може продавати ТЕ як оператору, так і кінцевому споживачу.	Виробник може продавати ТЕ тільки оператору – <u>модель «єдиного покупця»</u> .												
2	Тариф на виробництво ТЕ основним виробникам/ операторам встановлюється НКРЕКП, або органами місцевого самоврядування.	<u>Граничний</u> тариф (ГТ) на виробництво ТЕ основним виробникам/ операторам встановлюється НКРЕКП ГТ встановлюється окремо для кожної конкурентної системи. Конкурентна система- система ЦТ, приєднане теплове навантаження в якій вище 50 Гкал/год.												
3	Тариф на виробництво ТЕ незалежним виробникам з ВДЕ встановлюється органами місцевого самоврядування.	Тариф на виробництво ТЕ НВ встановлюється як результат їх участі в торгах в даній конкурентній системі ЦТ. При цьому цінова пропозиція НВ не може бути вищою, ніж передбачений відсоток (65-90%) граничного тарифу на виробництво ТЕ оператора для відповідної конкурентної системи ЦТ. Вказаний відсоток від ГТ залежить від зростання вартості природного газу: <table><tr><th>Кінцева ціна природного газу, € за 1000 м³ без ПДВ</th><th>Відсоток граничного тарифу на виробництво ТЕ оператора для формування цінової пропозиції на виробництво теплової енергії НВ</th></tr><tr><td>до 250</td><td>90</td></tr><tr><td>250-299</td><td>85</td></tr><tr><td>300-349</td><td>75</td></tr><tr><td>350-449</td><td>70</td></tr><tr><td>450 і більше</td><td>65</td></tr></table>	Кінцева ціна природного газу, € за 1000 м³ без ПДВ	Відсоток граничного тарифу на виробництво ТЕ оператора для формування цінової пропозиції на виробництво теплової енергії НВ	до 250	90	250-299	85	300-349	75	350-449	70	450 і більше	65
Кінцева ціна природного газу, € за 1000 м³ без ПДВ	Відсоток граничного тарифу на виробництво ТЕ оператора для формування цінової пропозиції на виробництво теплової енергії НВ													
до 250	90													
250-299	85													
300-349	75													
350-449	70													
450 і більше	65													



Порівняння запропонованої моделі ринку ТЕ в Україні з існуючою нині практикою (2)

N	Існуюча зараз практика	Модель ринку, що пропонується
4	Оператор чи НВ <u>не можуть відступати</u> від встановленого тарифу.	Всі виробники <u>можуть відступати</u> від встановленої верхньої межі цінової пропозиції в сторону зменшення. Для Оператора такою межею є ГТ, для НВ – встановлений відсоток від ГТ.
5	Тарифи на виробництво ТЕ оператором чи НВ встановлюється, як правило, <u>на весь опалювальний сезон</u> .	Тарифи на виробництво ТЕ оператором чи НВ є результатом щорічних торгів і <u>можуть відрізнитись для опалювального та неопалювального періодів</u> .
6	Вимога встановлення окремих тарифів за видами діяльності (виробництво, транспортування, постачання) існує <u>на рівні постанови НКРЕКП</u> .	Вимога встановлення окремих тарифів за видами діяльності (виробництво, транспортування, постачання) встановлена <u>на рівні закону</u> , і має бути запроваджена <u>для 100% підприємств</u> .



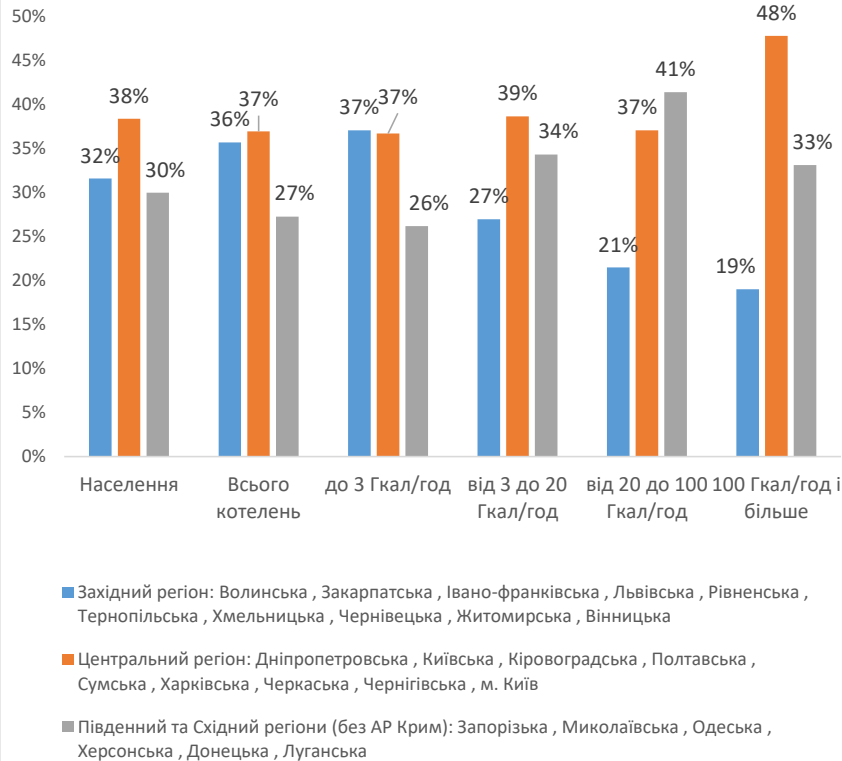
Порівняння запропонованої моделі ринку ТЕ в Україні з існуючою нині практикою (3)

N	Існуюча зараз практика	Модель ринку, що пропонується
7	На практиці проведення аукціонів/торгів на закупівлю ТЕ є лише формальним (застосування переговорної процедури через відсутність конкуренції на відповідному ринку – договір з єдиним постачальником).	Оператори (при наявності двох підключених виробників, один з яких – незалежний) зобов'язані проводити щорічні торги на закупівлю ТЕ з поданням двох окремих пропозицій для опалювального та міжопалювального періодів. При зменшенні приєднаного навантаження, торги все одно проводяться. Якщо учасники торгів на закупівлю теплової енергії подають однакові цінові пропозиції на виробництво теплової енергії, оператор зобов'язаний розподіляти обсяги відпуску теплової енергії між ними, згідно визначених Законом пріоритетів.
8	Правила підключення незалежних виробників до теплових мереж «нелояльні» до НВ, і допускають висунення необґрунтованих вимог з боку оператора. Підзаконні механізми прописані не в повній мірі.	Буде запроваджено прозорий механізм приєднання незалежних виробників до тепломереж, і створені недискримінаційні правила для цього.

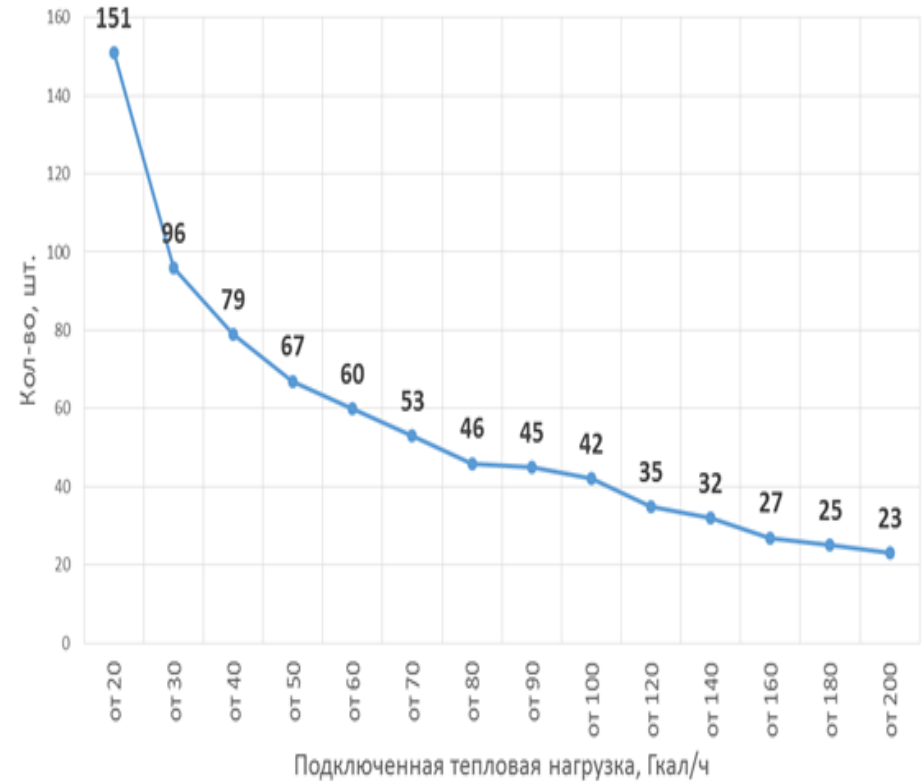


Обґрунтування нижньої межі приєднаного навантаження споживачів 50 Гкал/год для конкурентної системи тепlopостачання

Регіональний розподіл опалювальних котельних
(за встановленою тепловою потужністю)



Число котельних и ТЭЦ в зависимости от подключенной
тепловой нагрузки отопления и ГВС (16 городов)



- Очікувана кількість конкурентних систем тепlopостачання в ЦТ України: 100-120 шт.



Очікувані результати впровадження конкурентного ринку тепла в Україні

- ✓ Створення конкуренції в секторі централізованого теплопостачання.
- ✓ Підвищення ефективності виробництва теплової енергії для Операторів і незалежних виробників.
- ✓ Впровадження недискримінаційних умов підключення незалежних виробників до теплових мереж.
- ✓ Зростання приватних інвестицій в секторі централізованого теплопостачання.
- ✓ Зростання заміщення природного газу біомасою та іншими альтернативними джерелами енергії в секторі ЦТ.
- ✓ Підвищення попиту на біопалива та інші альтернативні джерела енергії в секторі ЦТ.
- ✓ Створення нових робочих місць в секторі виробництва і заготівлі біопалив та виробництва відповідного біоенергетичного обладнання.



Дякую за увагу!

Гелутуха Г. Г.

тел./факс: 044 332 91 40

E-mail: geletukha@uabio.org

www.uabio.org