



Досвід функціонування конкурентних ринків теплової енергії в країнах ЄС

Желєзна Т.А.

зав. відділом НТЦ «Біомаса», експерт БАУ, к.т.н.



Проблеми ринку теплової енергії в Україні

Внаслідок *монопольного* становища підприємств ТКЕ в секторі ЦТ, *недосконалого законодавства* та *недосконалої моделі* ринку тепла існують такі проблемні питання:

- ✓ Відсутність передумов для виникнення та посилення конкуренції у сфері теплопостачання.
- ✓ Відсутність стимулів для підвищення якості теплової енергії і зменшення її собівартості, для удосконалення процесів виробництва, транспортування та постачання тепла.
- ✓ Незахищеність споживачів від економічних зловживань суб'єктів природних монополій.
- ✓ Існування бар'єрів для доступу до тепломереж незалежних виробників ТЕ (у т.ч. котельні, ТЕЦ та когенераційні установки на біомасі).
- ✓ Недосконалість існуючих механізмів тарифоутворення. Встановлюється тариф, від якого виробник не має права відступити при можливому тендері.
- ✓ Недосконалість правових засад для здійснення енергоефективних заходів на об'єктах постачання та споживання теплової енергії.

Загальна характеристика сектору ЦТ Європи

- ❖ В ЄС найбільша частка кінцевого енергоспоживання (**45%**) припадає на **теплову енергію**, що набагато більше інших напрямків споживання – електроенергія 20%, транспорт 26%, неенергетичне використання 9%.
- ❖ Житловий фонд споживає **40%** загального обсягу кінцевої енергії, з яких, в свою чергу, 68% іде на опалення та 14% – на гаряче водопостачання.
- ❖ У 2013 році частка населення, що користується послугами ЦТ, перевищила **50% у 8** європейських країнах: *Ісландія* – 92%, *Латвія* – 65%, Данія – 63%, Литва – 57%, Естонія – 62%, Польща – 53%, Швеція – 52%, Фінляндія – 50%.
- ❖ По встановленій потужності *найкрупніші* системи ЦТ в ЄС у *Польщі* (56,5 ГВт_т) та *Німеччині* (49,7 ГВт_т)



АНАЛІЗ ТАРИФООУТВОРЕННЯ У СЕКТОРІ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

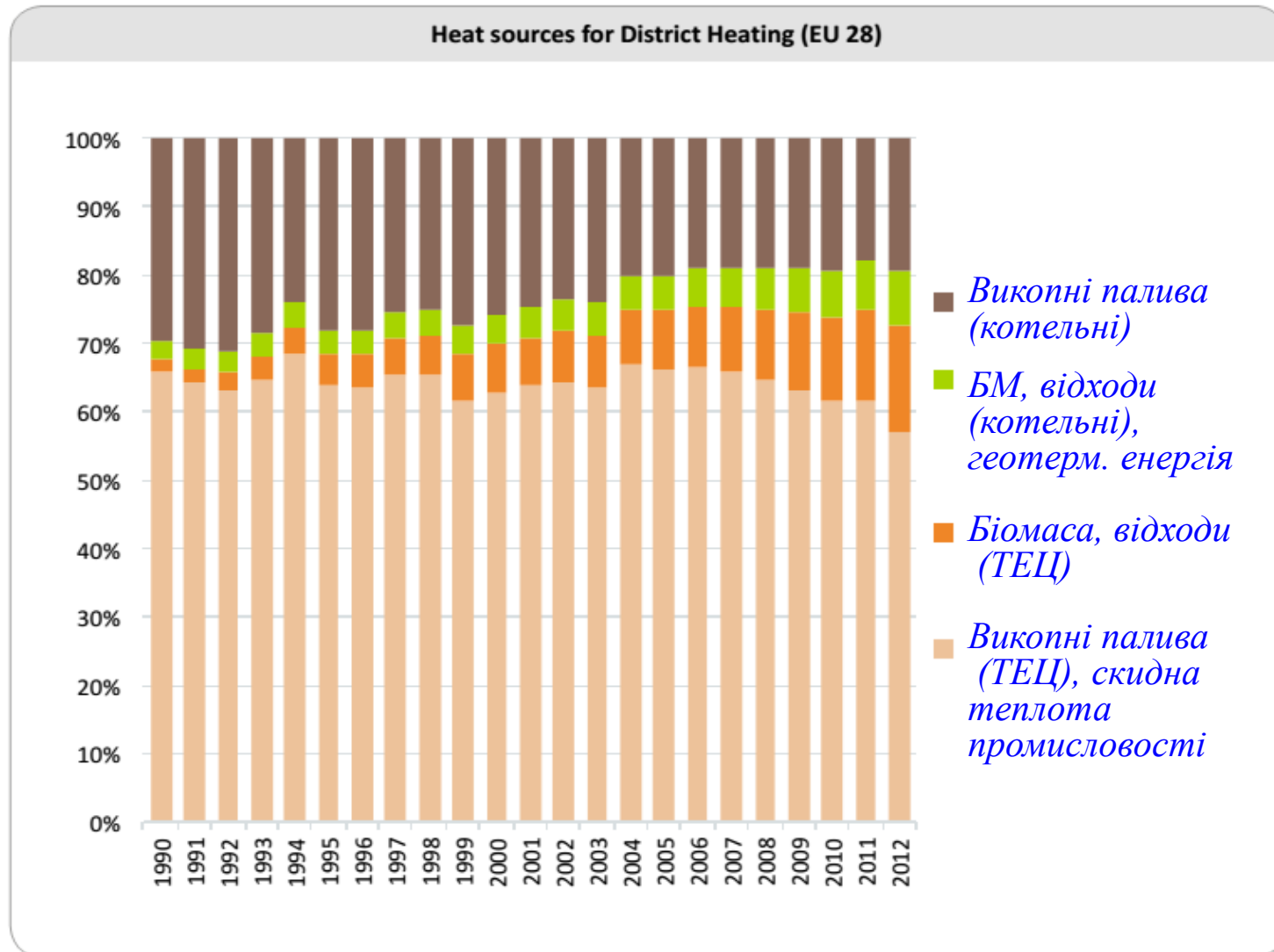
Аналітична записка БАУ №14

Гелетуха Г.Г., Железна Т.А., Баштовий А.І.

29 лютого 2016 р.

Публікація на www.uabio.org: 29.02.2016
Публікація доступна на: www.uabio.org/activity/uabio-analytics
Для відгуків та коментарів: geletukha@uabio.org

Структура генерації тепла в секторі ЦТ ЄС



- Частка **ВДЕ** – **23%**
- Природний газ ~50%
- В режимі ТЕЦ (+ скидна теплота):
 - 73% загального виробництва ТЕ (з них БМ – 21%)
 - 67% тепла з ВДЕ

ДИРЕКТИВА 2012/27/EU ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ

від 25 жовтня 2012 р.

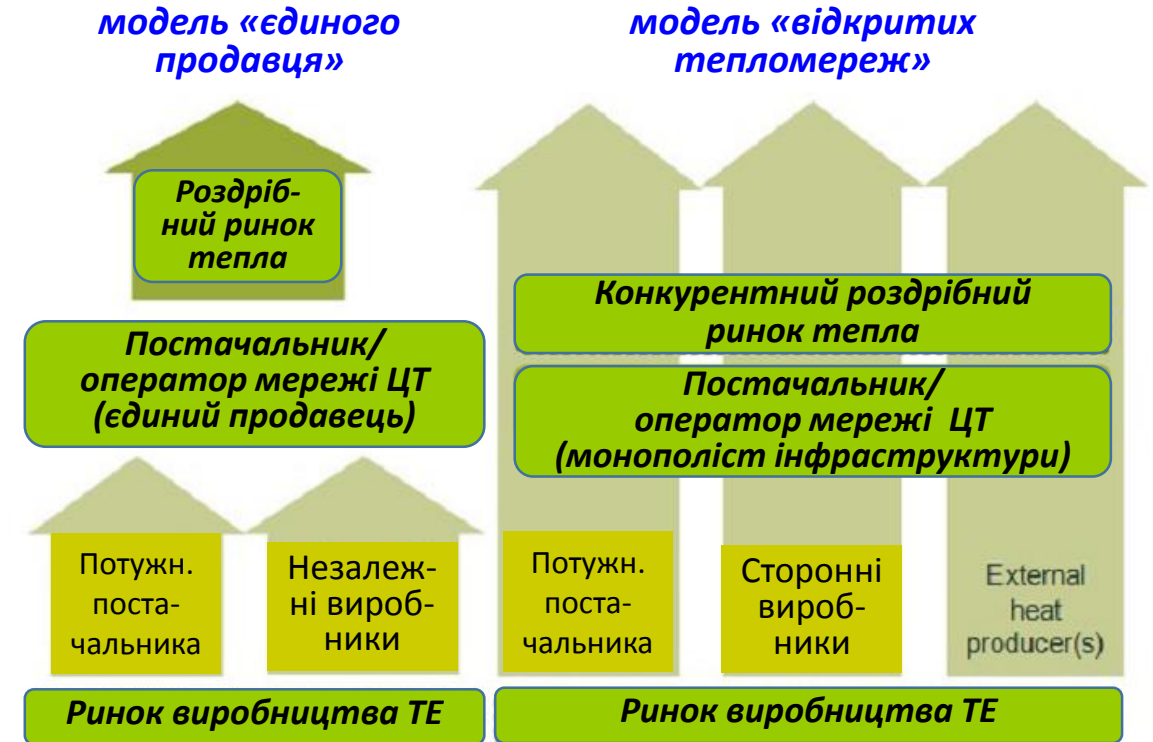
«Про енергоефективність»

«Ефективне централізоване теплопостачання і охолодження» - система централізованого теплопостачання або охолодження, що використовує мінімум 50% відновлюваної енергії, 50% відпрацьованого тепла, 75% тепла від когенерації або 50% комбінації такої енергії та тепла.

Якщо оцінка і аналіз виявили потенціал для застосування **високоєфективної когенерації** та (або) **ефективного центрального теплопостачання і охолодження**, вигода від яких перевищує витрати, то держави-члени вживають належних заходів для розвитку інфраструктури ефективного центрального теплопостачання і охолодження та (або) для врахування розвитку **високоєфективної когенерації** та використання тепла і холоду, отриманого з відхідного тепла та **відновлюваних джерел енергії**.

Базові моделі ринку ЦТ

- Модель **«єдиного продавця»**: постачальник тепла/оператор мережі продає тепло споживачам одного типу на рівних умовах та за однаковими цінами. Загальна відповідальність за продаж тепла кінцевому споживачу лежить на одній компанії, наприклад, оператору магістральної мережі. Він **повинен** надавати стороннім виробникам тепла **доступ до мережі на рівних умовах** зі своєю власною генеруючою потужністю. Найбільш розповсюджена модель в системах ЦТ країн Європи.
- Модель **«відкритих тепломереж»**: виробник тепла має гарантований доступ до мережі за умови, що він напряду продає тепло своїм власним клієнтам в обсязі необхідного споживання. Модель наразі майже не реалізується на практиці через її складність (за винятком кількох великих міст в Польщі та пілотного проекту в м. Еспоо, Фінляндія).



Схеми «доступу третьої сторони» при моделі ринку ЦТ «єдиний продавець»

- Схема 1: Доступ на договірних умовах – нерегульований доступ
Оператор мережі ЦТ та постачальник самі визначають умови підключення до мережі незалежних виробників а також регулюють порядок та обсяги прийняття ТЕ до мережі від **власних** генеруючих потужностей та від **незалежних виробників** (приклади: Німеччина, Швеція, Фінляндія)
- Схема 2: Доступ на визначених (частково договірних) умовах – частково регульований доступ
Базові умови доступу до мережі визначено в законодавстві, а деталі, що враховують місцеву ситуацію, можуть бути обговорені та узгоджені між власником тепломережі та незалежним виробником, який хоче підключитися

Приклади умов доступу до мереж:

- Щомісячні аукціони між незалежними виробниками тепла. Мають виконуватися такі умови: незалежний виробник не може постачати в мережу більше 1/3 загального теплового навантаження; його *вплив на ціну тепла* для кінцевого споживача не має бути дуже сильним (Литва)
- Обов'язковий тендер для незалежних виробників тепла (Естонія)
- Теплопостачальна компанія зобов'язана купувати «зелене» тепло у під'єданого до місцевої тепломережі виробника в обсягах, що не перевищують потреби споживачів, які обслуговуються даною мережею (Польща)

Схеми «доступу третьої сторони» при моделі ринку ЦТ «єдиний продавець» (2)

- Схема 3: Повністю регульований доступ

Умови доступу до теплової мережі повністю визначені у законодавстві або національним регулятором. Якщо незалежний виробник виконав ці вимоги, то власник тепломережі **зобов'язаний** його підключити.

Наразі дана модель **майже ніде не реалізована** на практиці (за винятком кількох прикладів систем ЦТ у великих містах **Польщі** згідно схеми «відкритих тепломереж», які *умовно* можна віднести до даної моделі).

Проблемні питання даної схеми доступу до мереж:

- Як забезпечити дійсно рівні умови доступу всім незалежним виробникам?
- Чи треба продовжувати приєднувати нових виробників, якщо не очікується росту загального теплового навантаження системи ЦТ?
- Чи є оптимальним рішенням постачання тепла від багатьох малих виробників, якщо одна потужна установка може виробити потрібний обсяг і забезпечити при цьому кращі економічні показники?
- Важко забезпечити рівні цінові умови постачання тепла для всіх споживачів даної системи ЦТ.

Форми власності на об'єкти комунальної теплоенергетики

- ❑ Повністю у **державній** власності під контролем або держави, або муніципалітету (*Гельсінкі, Мюнхен, Гетеборг, Відень, Будапешт*).
- ❑ Повністю у **приватній** власності (*Упсала, Мальме, Норчопінг, Берлін, Гамбург*).
- ❑ Змішана форма власності та управління – **державно-приватна**.
- ❑ Неприбуткові **кооперативи** у комунальній власності (*Данія, Австрія*).

Перші дві форми – це 100% власність або держави, або приватного капіталу, при повній відсутності зобов'язань інших сторін.

У категоріях змішаної та комунальної форми власності були розроблені різні моделі, такі як:

1. Договір на експлуатацію або управління (*Бурос, Швеція*).
2. Оренда (*Таллінн, Вільнюс*).
3. Концесія (*Париж – з 1927 р.!*).
4. Приватизація тільки генеруючих потужностей теплоенергетики (*Копенгаген, Варшава, Брно, Рига, Бухарест*).
5. Партнерство з міноритарною участю вибраних приватних компаній у статутному капіталі (*Пльзень, Дюссельдорф*).
6. Партнерство з міноритарною участю приватного капіталу, залученого на фондовому ринку (*Мангейм, Вроцлав*).
7. Партнерство з мажоритарною участю приватного капіталу (*Прага, Братислава*).
8. Повністю приватна власність з підтримкою з боку муніципалітету (*Саутгемптон*).

Швеція (приватні компанії): **19%** тепломереж, **27%** виробництва тепла; **Данія**: (кооперативи споживачів): **~35%** виробництва тепла; **Фінляндія**: акціонерні компанії у муніципальній власності – **47%** виробництва тепла, приватні компанії – **14%**; **Литва**: **~40%** підприємств-виробників – орендовані; **Австрія**: **10%** підприємств-виробників – приватні; **Латвія** (приватні компанії): **8%** виробництва тепла

Підходи до встановлення тарифів на тепло

- Тарифи встановлюються теплопостачальними компаніями на **конкурентному** ринку теплової енергії. Спеціальний **уповноважений орган**, керуючись існуючими нормами конкурентного права, наглядає за ринком теплової енергії
(Швеція, Фінляндія, Данія, Німеччина, Австрія, Бельгія, Франція, Великобританія)
- Тарифи визначаються згідно встановленої методології та затверджуються **незалежним національним регулятором**
(Естонія, Латвія, Литва, Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина, Болгарія, Македонія)
- Тарифи визначаються згідно встановленої методології та затверджуються на кількох рівнях: **державними, регіональними та місцевими органами влади**
(Росія, Білорусь, Румунія, Україна)

Зведена інформація щодо особливостей ринку теплової енергії в деяких країнах ЄС

Країна	Опис ринку	Орган нагляду	Особливості тарифів/цін
Фінляндія	Ринкові тарифи на ТЕ встановлюються місцевими теплопостачальними компаніями. <u>Немає</u> спеціального законодавства щодо ЦТ. Діяльність регулюється законодавством щодо конкурентного права та захисту споживачів (<u>закон</u> «Про захист прав споживачів»). Модель «єдиного продавця» ринку ЦТ.	<u>Департамент з питань конкуренції та прав споживачів</u> (Finnish Competition and Consumer Authority). Регулятор в секторі енергетики (Energy Authority) опікується лише ринками електроенергії та природного газу.	Ціна ТЕ включає: плату за під'єднання; плату за спожиту ТЕ (тариф залежить від виду палива, постійних та змінних складових витрат на теплопостачання). Ціноутворення регулюється <u>енергетичними податками</u> на е/е, вугілля, ПГ, паливний торф, рідкі палива, включаючи біопалива (податки складають ~ 29% ціни ТЕ). <u>Середньозважена ціна ТЕ</u> в системі ЦТ (2013 р.): 72 євро/МВт·год (2244 грн./Гкал*) з ПДВ.
Данія	Тарифи встановлюються кожною теплопостачальною компанією і не можуть відрізнятися за типом споживачів (населення, промисловість, бюджетний сектор і т.д.). Ринок теплової енергії в системі ЦТ регулюється <u>законом</u> «Про теплопостачання» (1979).	Тарифи на ТЕ мають бути представлені Національному <u>Регулятору в секторі енергетики (DERA)</u> для інформації (але не для затвердження). Загальний нагляд: <u>Департамент з питань конкуренції та прав споживачів</u> (Danish Competition and Consumer Authority)	Тариф на ТЕ для всіх видів палива, обов'язково включає ряд складових, у т.ч. паливо; операційні витрати; постачання та ін. Середня вартість тепла в системі ЦТ з (переважним використанням) <u>біомаси</u> загалом зіставна з теплом з ПГ в індивідуальній системі опалення. <u>Середньозважена ціна ТЕ</u> в системі ЦТ (2013 р.): 125 євро/МВт·год (3883 грн./Гкал) з ПДВ.
Велико-британія	Тарифи на ТЕ встановлюються виробниками на конкурентному ринку теплової енергії. При цьому постачальники <u>не зобов'язані</u> публікувати дані про ціни або розкривати цю інформацію будь-якій третій стороні.	<u>Департамент з питань конкуренції та ринків</u> (Competition and Markets Authority). Управління ринків газу та електроенергії (<u>Ofgem</u>) (неміністерський урядовий підрозділ та незалежний регуляторний орган) відповідає за реалізацію державного механізму стимулювання виробництва ТЕ з ВДЕ.	Уряд <u>стимулює виробництва тепла з ВДЕ</u> . Міністерство енергетики щоквартально корегує величину надбавки до базових тарифів на тепло (14-92 євро/МВт·год). <u>Ціна на ТЕ при ЦТ житлових будинків</u> у 2013-2014 рр.: 69-187 євро/МВт·год (1056-2862 грн./Гкал). Для порівняння: ціна тепла при індивідуальному газовому опаленні 119-145 євро/МВт·год, при електричному 274-287 євро/МВт·год.

* Тут і далі використаний обмінний курс валют НБУ на 25.01.2016 – 26,8 грн./євро

Зведена інформація щодо особливостей ринку теплової енергії в деяких країнах ЄС (2)

Країна	Опис ринку	Регулятор	Особливості тарифів/цін
Литва	Ринок ТЕ регулюється <u>законами</u> «Про сектор теплопостачання» (2003) та «Про енергію, вироблену з відновлюваних джерел» (2011). Постачальник тепла повинен мати ліцензію. Він <u>зобов'язаний</u> підключити до теплових мереж установи всіх незалежних виробників ТЕ, що виробляють її з відновлюваних джерел. Модель «єдиного продавця» ринку ЦТ.	<i>Національна комісія з управління енергетикою та цінами (National Commission for Energy Control and Prices – NCC) затверджує базові ціни на ТЕ для постачальників тепла обсягом > 10 ГВт·год/рік (> 8600 Гкал/рік). У відповідності до базових цін, <i>ради муніципалітетів встановлюють</i> ліцензованим компаніям ціни на продаж тепла а також ціни на тепло виробникам, що продають < 10 ГВт·год/рік (< 8600 Гкал/рік).</i>	В структурі тарифів на теплову енергію НСС <u>не регулює</u> складову ціни палива та ПДВ. <u>Зона впливу НСС</u> поширюється на амортизацію, витрати на персонал, технічне обслуговування, збори, кредитний процент та ін. В структурі тарифу на ТЕ частка вартості палива складає в середньому 54%, ПДВ – 9%. <u>Середньозважена ціна ТЕ</u> в системі ЦТ (2013 р.): 78 євро/МВт·год (2437 грн./Гкал) з ПДВ.
Латвія	Теплопостачання являє собою регульовану громадську послугу. Регулювання розповсюджується <i>тільки</i> на виробників теплової енергії обсягом > 5 ГВт·год/рік (> 4300 Гкал/рік). Модель «єдиного продавця» ринку ЦТ.	<i>Комісія комунальних підприємств (Public Utilities Commission – PUC) затверджує тарифи на ТЕ тільки для постачальників з обсягом > 5 ГВт·год/рік (> 4300 Гкал/рік). Дрібне виробництво тепла не підлягає регулюванню з метою зменшення адміністративного тягаря на виробників.</i>	<u>Середньозважена ціна ТЕ</u> в системі ЦТ (2013 р.): 69 євро/МВт·год (2160 грн./Гкал) з ПДВ.
Естонія	Згідно <u>закону</u> «Про ЦТ» (2003 р.), регулювання цін на тепло спочатку було <i>вибіркове</i> , а з 2010 року <i>всі ціни</i> в секторі ЦТ регулюються державою. інтересу. Закон «Про ЦТ» визначає сторони на ринку ЦТ, їх права та обов'язки. Модель «єдиного продавця» ринку ЦТ.	<i>Управління з питань конкуренції</i> (департамент ЦТ) – <i>Estonian Competition Authority</i> (District Heating Department) затверджує <u>максимальну</u> ціну виробництва ТЕ для кожної компанії-виробника та <u>максимальну</u> ціну продажу ТЕ кінцевому споживачу для кожної теплопостачальної компанії та для кожного регіону/міста.	<u>Середньозважена ціна ТЕ</u> в системі ЦТ (2013 р.): 66 євро/МВт·год (2060 грн./Гкал) з ПДВ.

Рекомендації по створенню конкурентного ринку тепла в Україні

- Провести юридичний *анбандлінг* існуючих ТКЕ, принаймні, на дві незалежні компанії – з виробництва та збуту теплової енергії і з її транспортування.
- **Відмінити** заборону на приватизацію об'єктів комунальної власності для компаній, що генерують теплову енергію. Компанії, що транспортують теплову енергію, залишаються в комунальній власності та, як і раніше, не підлягатимуть приватизації.
- Законодавчо *гарантувати* доступ до тепломереж виробникам теплової енергії з ВДЕ.
- Запровадити систему *тендерів*, що проводяться, принаймні, один раз протягом опалювального сезону. Компанія, яка виграла тендер, гарантовано продає свою теплову енергію споживачу.

Для нової моделі ринку ТЕ України можна рекомендувати принцип «єдиного покупця». При цьому правила «доступу третьої сторони» до тепломереж мають бути частково регульованими, тобто відповідати моделі доступу на частково договірних умовах.

Пропонуються наступні критерії доступу незалежних виробників до мереж та продажу теплової енергії:

- проведення обов'язкового тендеру;
- гарантований доступ до тепломереж виробникам теплової енергії з ВДЕ;
- незалежний виробник не може постачати в мережу більше 1/3 загального теплового навантаження.

Необхідна реформа тарифоутворення в ЖКГ з метою створення конкурентного ринку ТЕ в Україні. Вважаємо за реальне розробку необхідної законодавчої бази протягом 2016 р.

Дякую за увагу!

Тетяна Желєзна

Біоенергетична асоціація України, НТЦ «Біомаса»

т. (+380 44) 223-55-86, ф. (+380 44) 456-94-62

zhelyezna@uabio.org, zhelyezna@biomass.kiev.ua

<http://www.uabio.org>, <http://biomass.kiev.ua>

