

Ющенко Н. Л.

кандидат економічних наук, доцент
Хмельницького національного університету

Yushchenko Nadiia

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khmelnitskyi National University

ПЕРЕОСНАЩЕННЯ МЕРЕЖ ДО НОРМ ЄС ЗА ВІДПОВІДНОЇ СИНХРОНІЗАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У СФЕРІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТАРИФІВ

Анотація. Розглянуто тенденції розвитку теплоенергетичної галузі в країнах ЄС. Виконано аналіз характеристик системи теплозабезпечення і динаміки тарифів в Україні, а також проблем і перспектив розвитку бізнесу незалежних виробників теплової енергії з метою захисту економічних інтересів споживачів, збереження системи теплопостачання шляхом забезпечення конкурентних тарифів порівняно з індивідуальними та автономними системами опалення, підвищення енергоефективності, створення нових робочих місць на місцевому рівні в умовах реформи децентралізації, поліпшення економіки та залучення відновлюваних джерел енергії. Пропонована на основі вивчення підходів до встановлення тарифів у країнах Європи модель формування тарифів в Україні дає помірне зниження середньозваженого тарифу на теплову енергію для кінцевого споживача на початковому етапі розвитку ринку, забезпечує справедливую конкуренцію між оператором і незалежними виробниками та стимулює оператора до підвищення ефективності власного виробництва.

Ключові слова: виробництво теплової енергії, доступ третьої сторони, оператор у конкурентній системі, тариф, централізоване теплопостачання.

Вступ та постановка проблеми. Унаслідок підвищення «Нафтогазом» у грудні 2020 р. ціни на газ для виробників теплової енергії на 13,5%, до 6 103 грн за 1 тис м³ порівняно з вартістю газу для теплокомуненерго (ТКЕ) в листопаді, з 1 січня 2021 р. в Україні подорожчали послуги 23 підприємств, що здійснюють постачання тепла населенню. НАК «Нафтогаз України» постачає газ підприємствам ТКЕ в рамках спеціальних зобов'язань (ПСО), тобто ціна регулюється Кабінетом Міністрів України з урахуванням змін котирувань (цін) в європейських газових хабах. Середня ціна газу за ПСО в 2020 р. становила 3 813,10 грн. за 1 тис м³, що на 28% нижче, ніж середня ціна газу по ПСО у 2019 р. Середньозважений тариф для постачання тепла населенню для 22 компаній становив після підвищення 1 121,71 грн/Гкал. При цьому найнижчий розмір тарифу у ТЕЦ-2 Есхар (Харківська обл.) – 653,99 грн/Гкал, найбільш високий – 1471,54 грн/Гкал – у Сєвєродонецької ТЕЦ [1]. Найбільше, а саме на 49,7%, тариф для населення зріс для ТОВ «Євро-реконструкція» (Дарницька ТЕЦ) – до 791,40 грн. за 1 Гкал (без ПДВ). Найменше (на 5,5%) підвищений тариф для Дніпровської ТЕЦ (м. Кам'янське, Дніпропетровська обл.) – до 1 204,38 грн/Гкал (без ПДВ). Серед компаній, яким суттєво підвищили тарифи для населення, – Новороздільська та Новояворівська ТЕЦ (ТОВ «Нафтогаз Тепло», на 37,1% і 34,1%), Білоцерківська ТЕЦ (33,2%), ТОВ «Сумитеплоенерго» (на 25%), Чернігівська ТЕЦ (ТОВ «ТехНова», на 24,1%), а також КП «Міськтепловоденергія» (на 33,5%) та КП «Хмельницьктеплокомуненерго» (на 29,3%) [2]. Своє рішення Нацкомісія обґрунтувала істотним зниженням обсягів виробництва теплової енергії, підвищенням зарплат у ліцензіатів, зростанням цін на паливно-енергетичні ресурси та витрат на послуги з розподілу природного газу.

НКРЕКП установлює тарифи на виробництво теплової енергії для 26 ліцензіатів з обсягом виробництва понад 170 тис Гкал – це 50% від загального обсягу виробництва

теплової енергії в Україні. Решті підприємств ТКЕ, а таких в Україні близько двох тисяч, тарифи на виробництво тепла встановлюють місцеві органи влади.

Ураховуючи, що переважну більшість багатоквартирних будинків в Україні під'єднано до системи централізованого теплопостачання (ЦТ), а сама система монополізована державою, зниження тарифів на тепло можливе у разі приєднання до централізованої мережі потужностей незалежних виробників теплової енергії, які працюють на біопаливі або інших альтернативних видах енергії і зможуть запропонувати послуги вищої якості за нижчою ціною від тієї, яку пропонують комунальні теплопостачальні підприємства, що переважно залежні від газу чи вугілля.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню моделей ринку теплової енергії, питанням створення в Україні конкурентного ринку присвячено роботи Г. Гелетуки, О. Домбровського, В. Майстришина [3] та інших професіоналів і науковців. Проте питання перспективних напрямів розвитку сектору централізованого теплопостачання, доцільних механізмів і моделей підвищення його конкурентоспроможності й ефективності потребує подальшого дослідження.

Метою даної роботи є аналіз характеристик системи теплозабезпечення і динаміки тарифів в Україні та проблем і перспектив розвитку бізнесу незалежних виробників теплової енергії з метою захисту економічних інтересів споживачів і недопущення поділу теплової мережі на окремі групи об'єктів, що опалюються окремими невеликими котельнями, збереження системи теплопостачання шляхом забезпечення конкурентних тарифів порівняно з індивідуальними та автономними системами опалення, підвищення енергоефективності, створення нових робочих місць на місцевому рівні в умовах реформи децентралізації.

Результати дослідження. Низька ефективність виробництва тепла та великі втрати під час транспортування, що в результаті відображається на збільшенні витрат та ціни на послуги, є характерними для побудова-

них ще за радянських часів ТЕЦ зі зношеною інфраструктурою (табл. 1), що не оновлювалася десятиліттями через необґрунтовано низьку тарифну політику. Підприємства і зараз не мають достатніх коштів на те, щоб кардинально оновити виробничу інфраструктуру, оскільки кошти на модернізацію, закладені в структурі тарифів, не сягають і одного відсотка, даючи змогу впроваджувати лише критично необхідні технічні заходи, тобто проводити нескінченне латання дір під час аварійних ситуацій. За даними Держагентства енергоефективності, з 18,6 млрд кубометрів газу, які використовують на потреби населення, ефективно витрачають тільки 7,2 млрд. 2,4 млрд кубометрів утрачається в системі теплопостачання. Повної модернізації потребують розподільчі трубопроводи централізованого опалення та гарячого водопостачання із заміною старих труб на нові, попередньо ізольовані, із системою сигналізації на випадок пошкодження.

Незалежні виробники теплової енергії (НВТЕ) є рушійною силою, зацікавленою в розвитку власного бізнесу в системі централізованого теплопостачання, маючи для цього необхідні фінансові ресурси. Водночас цей бізнес має бути цивілізованим та взаємовигідним, тобто таким, що не погіршує екологічної ситуації, сприяє розвитку виробничої інфраструктури систем ЦТ, дає змогу споживачам отримати більш дешеве тепло, а приватним підприємствам – прибуток від своєї діяльності.

Комунальні підприємства та їхні теплові мережі фактично мають стати полем діяльності для всіх теплогенеруючих потужностей, зокрема й незалежних виробників тепла. Функціонування на цьому полі має відбуватися за єдиними для всіх правилами, що виключають будь-яку дискримінацію. Основним принципом і головним правилом у прийнятті рішень такого партнерства має стати вигода для споживачів. Доки споживачі теплової енергії не отримують позитивний результат у вигляді зменшення витрат на опалення та поліпшення якості відповідних комунальних послуг, сектор ЦТ в Україні так і матиме не найкращу репутацію, а населення шукатиме альтернативу на ринку індивідуального опалення [5].

Роль комунального підприємства полягає у забезпеченні роботи мережі, розробленні нової та оптимізації вже існуючої мережевої інфраструктури, а також у тому, щоб не створювати перепон появи нових незалежних виробників теплової енергії, зокрема надавати їм якомога докладнішу інформацію про основні характеристики систем теплопостачання комунального підприємства, технічні вимоги та умови підключення до мережі, діючі тарифи,

інформацію про потужності інших незалежних виробників, приєднаних до систем теплопостачання комунального підприємства. Це потрібно для того, щоб потенційний інвестор міг обґрунтовано прийняти рішення про приєднання. При цьому необхідною і достатньою умовою підключення є виключно виконання відповідних зрозумілих і прозорих технічних вимог та оплата робіт згідно з договором на приєднання.

Оскільки муніципальна мережа теплопостачання за географією невелика, а якщо різні райони не з'єднані між собою, «майданчик для гри маленький і нецікавий», що не дає можливості побудувати дешеві генеруючі пристрої, приватним виробникам теплової енергії потрібно створити сприятливі умови: необхідна інтегрована мережа, оптимізована вся система, переглянуті діаметри труб, розраховано, куди подається тепло, – технічні аспекти, а також юридичні аспекти: потрібні системні правила гри, щоб у всіх були рівні можливості. В умовах, коли різні виробники тепла конкуруватимуть між собою за подачу тепла в єдину мережу, споживачі забиратимуть це тепло з єдиної мережі або через контракти з теплопостачальною організацією, або через посередника. У практиці європейських країн застосовуються й інші моделі доступу третьої сторони, коли споживачі укладають прямі договори з виробниками тепла, а мережа або оператор мережі надає шлях, щоб тепло підходило до будівель. Відповідні заходи дадуть змогу українським споживачам економити значні кошти, ціна розраховуватиметься на конкретну систему конкретного міста. Для прикладу, у Литві, коли почала працювати конкурентна система доступу третьої сторони, за п'ять років у двох містах із населенням 600 тис осіб було зекономлено споживачами €25 млн. Це великі гроші, а в Україні міста більші, отже, й потенційна економія також [6]. Існує усталена експертна думка, що витрати на запровадження повністю або частково регульованого доступу до тепломереж (рис. 1, 2) загалом менші, ніж очікувані економічні та інші вигоди. Механізм приєднання незалежних виробників до тепломереж має бути прозорим, а правила – недискримінаційними. Це особливо важливо, коли власник мережі має свої власні генеруючі потужності.

Ключовими проблемами, що тісно пов'язані одна з одною, є анбандлінг у секторі ЦТ та можливість доступу незалежних виробників до існуючих теплових мереж. Основною метою анбандлінгу (юридичне розділення існуючих теплопостачальних компаній, принаймні на дві незалежні, одна з яких займається виробництвом

Таблиця 1

Динаміка показників за видом економічної діяльності «Постачання енергії, газу, пари та кондиційованого повітря»

Найменування показника, од. вимір.	Значення показника					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Кількість юридичних осіб на кінець року	–	–	3155	4015	5318	6087
Первісна (переоцінена) вартість основних засобів на кінець року, млн грн	758886	1736058	796558	781271	1423237	1719131
Первісна (переоцінена) вартість нових основних засобів, що надійшли за рік, млн грн	15301	7467	12179	16816	21018	75909
Ступінь зносу основних засобів, %	61,4	82,6	62,1	57,0	73,7	68,9
Індекси промислової продукції, % до попереднього року	–	87,0	103,1	94,0	103,0	95,6
Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг), млн грн, у % до підсумку	–	424705,2 23,9	–	–	736102,5 24,2	728848,4 24,8

Джерело: складено автором за даними [4, с. 231–252]

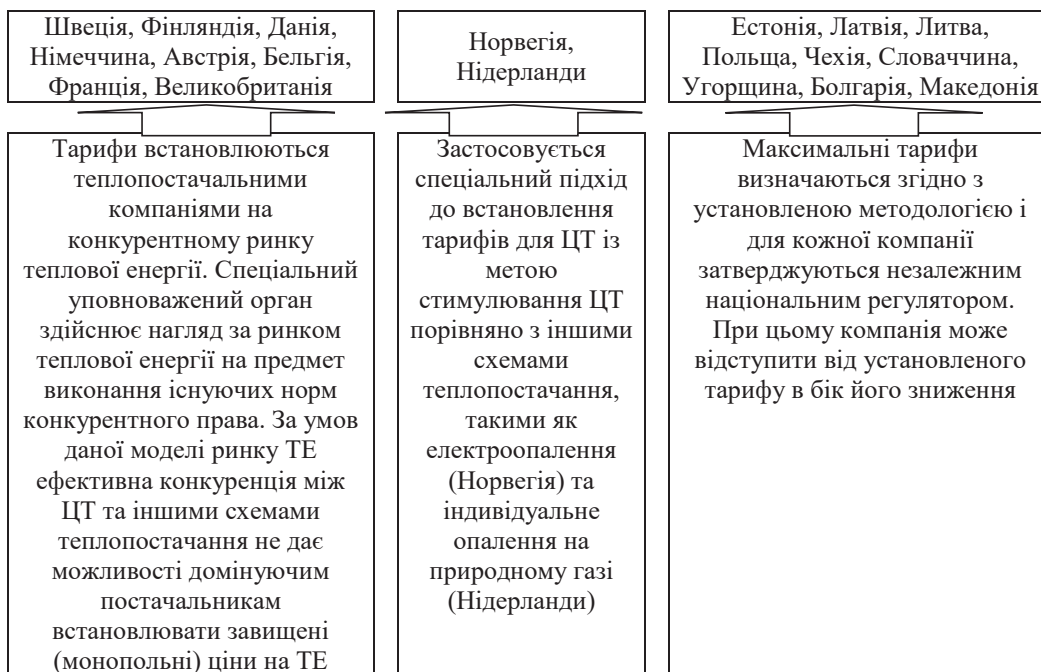


Рис. 1. Підходи до встановлення тарифів у країнах Європи [7]



а) Модель «єдиного покупця»; б) Модель «відкритих тепломереж»

Рис. 2. Базові моделі ринку ЦТ [9]

теплової енергії, друга – її транспортуванням та постачанням) є відокремлення виробництва від транспортування, оскільки, як очікується, це сприятиме спрощенню доступу незалежних виробників тепла, у тому числі з ВДЕ, до існуючих мереж. Питання власності та особливості функціонування, проблема широкого застосування моделі «доступу третьої сторони» [8] досі вивчаються й аналізуються експертами. Сьогодні в Європі існують дві моделі ринку ЦТ [9]:

1) модель «єдиного покупця» (табл. 2), згідно з якою постачальник/оператор мережі купує ТЕ від усіх виробників і продає його споживачам одного типу на рівних умовах та за однаковими цінами. При цьому у різних ділянках теплової мережі можуть бути різні власники. Функціонування такої моделі можливе, коли загальна

відповідальність за продаж тепла кінцевому споживачу покладена на одну компанію, наприклад оператора магістральної мережі. За умов даної моделі вертикально інтегрований оператор мережі має надавати стороннім виробникам тепла доступ до мережі на рівних умовах зі своєю власною генеруючою потужністю (рис. 2а). Модель «єдиного покупця» є найбільш розповсюдженою в системах ЦТ країн Європи;

2) модель «відкритих тепломереж», за якої виробник має гарантований доступ до мережі за умови, що він напряму продає ТЕ своїм власним клієнтам в обов'язковому порядку споживання (рис. 2б). Чинне законодавство Польщі дозволяє застосування цієї моделі, але нині вона майже не реалізується на практиці ні в Польщі (за винятком кількох великих міст), ні в інших країнах

(окрім пілотного проєкту в м. Еспоо, Фінляндія) через її складність. Експерти вважають, що модель «відкритих тепломереж» потребує більшого ступеню анбандлінгу системи ЦТ, аніж існує зараз у країнах ЄС.

У конкурентній системі централізованого теплозабезпечення комунальне підприємство стає оператором. Функції оператора є основними в системі, яка найчастіше складається з окремих котелень та відповідних тепломереж, не сполучених із тепломагістралями інших котелень. Оператор у конкурентній системі має проводити щорічні торги на закупівлю теплової енер-

гії, як тільки до системи буде приєднано не менше двох теплогенеруючих організацій, хоча б одна з яких є незалежним виробником. Окрім того, сам оператор повинен обов'язково брати участь у торгах, якщо має свої теплогенеруючі потужності, що задіяні у цій конкурентній системі. Також він має розподіляти між учасниками торгів обсяг теплової енергії, необхідний для відпуску в теплову мережу, проводити балансування і диспетчерське управління обсягами виробництва та розподілом теплової енергії, забезпечувати резервування своїх теплогенеруючих установок. Необхідність резервування

Таблиця 2

Схеми реалізації принципу «доступу третьої сторони» до тепломереж за моделі «єдиного покупця» ринку централізованого теплопостачання

Можливі підходи (схеми)	Схема передбачає	Приклади країн, де схема впроваджена
Доступ на узгоджених договірних умовах – нерегульований доступ	Оператор мережі ЦТ та постачальник самі визначають умови підключення до мережі незалежних виробників, після чого вони регулюють порядок та обсяги прийняття ТЕ в мережу від власних генеруючих потужностей та від незалежних виробників. Модель спрацьовує, оскільки оператор мережі зацікавлений у підключенні джерела ТЕ з найменшою вартістю	Німеччина, Швеція, Фінляндія
Доступ на визначених (частково договірних / узгоджених) 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 має намір підключитися	У Литві проводяться щомісячні аукціони між незалежними виробниками тепла. При цьому мають виконуватися такі умови, що незалежний виробник не може постачати в мережу більше 1/3 загального теплового навантаження і що його вплив на ціну тепла для кінцевого споживача не буде надто сильним. У Польщі теплопостачальна компанія зобов'язана купувати «зелену» ТЕ у під'єданого до місцевої тепломережі виробника в обсягах, що не перевищують потреби споживачів, які обслуговуються даною мережею. В Естонії рішення про приєднання незалежних виробників до тепломережі приймається на основі обов'язкового тендеру.
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. За даного підходу важливо, щоб був реалізований анбандлінг, тобто виробництво теплової енергії принаймні було юридично відокремлене від транспортування. Практична реалізація моделі з повністю регульованим доступом до тепломережі пов'язана з низкою питань/проблем, які потребують ретельного аналізу, зокрема: як забезпечити дійсно рівні умови доступу всім незалежним виробникам; чи потрібно продовжувати приєднувати нових виробників, якщо не очікується зростання 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; складно забезпечити рівні цінові умови постачання тепла для всіх споживачів даної системи ЦТ.	Згідно доступних даних, модель з повністю регульованим доступом до тепломережі практично ніде не реалізована, за винятком кількох прикладів систем ЦТ у великих містах Польщі згідно схеми «відкритих тепломереж», які умовно можна віднести до даної моделі.

Джерело: побудовано автором за даними [9; 10]

викликана тим, що надійність теплопостачання має бути принаймні не гіршою, ніж до приєднання незалежних виробників і запровадження конкурентної системи. Це означає, що навіть у тому разі, коли частина теплогенеруючого обладнання оператора не працює, а замість нього працюють потужності незалежних виробників, воно має підтримуватися в належному стані для якнайшвидшого пуску в роботу за потреби. За резервування теплогенеруючих потужностей для незалежних підприємств оператор повинен отримувати від останніх відповідну оплату.

Балансування та диспетчерське управління обсягами виробництва та розподілом теплової енергії потрібно проводити для того, щоб отримати від кожного виробника в конкурентній системі рівно стільки теплової енергії, скільки передбачено відповідними договорами купівлі-продажу, враховуючи при цьому погодні умови та індивідуальні особливості кожного об'єкта споживання тепла. За такої системи обліку та регулювання кінцевий споживач отримуватиме рівно стільки тепла, скільки йому потрібно, без надлишкових порцій за принципом «продати більше», і в результаті сплачуватиме лише за той обсяг тепла, який реально споживає.

Спрощення доступу третіх сторін до тепломереж повинно супроводжуватися відповідним механізмом, який регулює взаємовідносини, що виникають між гравцями в результаті такого приєднання. Міжнародні й національні експерти вважають, що починати потрібно із законодавчого підґрунтя, особливу увагу зосередивши на забезпеченні безперешкодного доступу третіх сторін, тобто незалежних виробників теплової енергії до централізованих теплових мереж [5]. Водночас безперешкодна участь третіх сторін передбачає доступ до мережі ЦТ, причому підключення там, де це зручно виробнику, де є відповідні можливості для будівництва котельні й існує інфраструктура забезпечення біопаливом, але в жодному разі не полягає у роздробленні існуючої мережі ЦТ у майбутньому. Не допустити поділу теплової мережі на окремі групи будинків, що опалюються окремими маленькими котельнями, важливо, бо тоді існує небезпека перебоїв із теплопостачанням у разі, коли у незалежного виробника закінчиться паливо або його поновлення вимагатиме додаткового часу чи умов. Тобто тепло має забезпечуватися єдиним оператором, який готовий у такому разі до використання своїх резервних теплогенеруючих установок, які він підтримує для таких випадків. Роль такого оператора і має виконувати ТЕЦ.

Окрім того, потрібно впровадити конкурентний принцип закупівлі теплової енергії на конкурсній основі. Перевага повинна надаватися тим виробникам, чия тепла енергія є дешевшою. Для цього, відповідно, потрібно дозволити незалежним виробникам, які працюють на біопаливі, відступати від затверджених тарифів у бік зменшення порівняно з тими, що існують зараз, а це «90% від «газового». Такий принцип було встановлено для того, щоб стимулювати використання альтернативних джерел енергії у централізованому теплопостачанні. Але цей механізм повинен бути переглянутий, якщо, наприклад, зростає вартість газу, то автоматично приватні котельні можуть піднімати й свій тариф, хоча ціна біопалива може бути незмінною. Окрім того, за участі кількох приватних підприємств, які мають однаковий тариф, установлений за принципом «90% від «газового», просто неможливо буде визначити переможця на торгах. Тобто для того, щоб тарифи на тепло з альтернативних джерел енергії не

зростали у міру зростання ціни на природний газ, принцип «90% від «газового» треба змінювати, зменшуючи відповідну межу до 80–65% від «газового» тарифу, та використовувати це як граничну ціну. Інакше цей принцип стане перепоною для подальшого зменшення тарифів на теплову енергію та спростить конкуренцію між незалежними виробниками теплової енергії.

Також важливо під час подання учасниками торгів на закупівлю теплової енергії однакових цінових пропозицій на виробництво теплової енергії, щоб оператор був зобов'язаний розподіляти обсяги відпуску теплової енергії між ними згідно з визначеними пріоритетами. Пріоритетність розподілу в порядку її зменшення згідно з європейським досвідом пропонується така:

- когенераційні установки, що використовують відновлювані та альтернативні (скидні) джерела енергії;
- інші теплогенеруючі установки, що використовують відновлювані альтернативні (скидні) джерела енергії;
- утилізація скидного енергопотенціалу технологічних процесів;
- когенераційні та теплогенеруючі установки, що використовують доменний та коксівний газ, газ метан дегазації вугільних родовищ;
- когенераційні установки, що використовують інші вихідні палива;
- інші теплогенеруючі установки.

Висновки. Після створення в Україні всіх умов для доступу третіх сторін до системи централізованого теплозабезпечення, появи великої кількості нових виробників теплової енергії ймовірність зупинки комунальних підприємств та втрату їх виробничих потужностей не можна виключати. Проте, скоріше за все, це не стане масовим явищем через такі причини: по-перше, великі комунальні котельні ЦТ часто є досить ефективними, тому їхній граничний тариф буде достатньо конкурентоспроможним; по-друге, оплата за резервування теплових потужностей, яку проводитимуть незалежні виробники, частково компенсуватиме фінансові втрати комунальних підприємств від зменшення власних обсягів теплопостачання; по-третє, підвищення ефективності власних теплогенеруючих потужностей, упровадження більш ефективних технологій, перехід на більш дешеві джерела енергії та види палива можуть стати гідною відповіддю комунальних підприємств ЦТ на появу конкуренції. Очевидно, це не станеться за рік чи два, але в перспективі має відбутися, що підтверджується досвідом упровадження таких систем у низці європейських країн.

Найбільш зацікавленою стороною у цьому процесі є споживачі теплової енергії, оскільки саме вони мають отримати позитивний результат у вигляді зменшення витрат на опалення у своїх платіжках та поліпшення якості відповідних комунальних послуг. Тим більше що споживачам практично нічого робити не доведеться, хіба що треба зрозуміти, що часи дешевих газу й тепла відійшли в минуле й очікувати на їх повернення марно. Тому, можливо, варто трохи стримувати свій запал під час суспільних обговорень і не відкидати категорично проекти будівництва потужностей НВТЕ у своєму районі. Звичайно, будівництво об'єктів, що є потенційним джерелом екологічного лиха в густонаселених районах, не повинно допускатися, але це вже питання якісної роботи тих, хто розробляє та впроваджує проекти теплогенеруючих потужностей, перевіряє їх відповідність екологічним нормам, які є однаковими як для комунальних теплопостачальних підприємств, так і для незалежних виробників теплової енергії.

Список використаних джерел:

1. Прудка Н. Все про ціни на газ, тепло та електроенергію у 2021-му. *Главком*. URL: <https://glavcom.ua/economics/finances/z-novimi-tarifami-vse-pro-cini-na-gaz-teplo-ta-elektroenergiyu-u-2021-mu-727836.html> (дата звернення: 16.01.2021).
2. Зростання тарифів на опалення – чому дорожчає тепло та газ. *Слово і Діло*. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/01/06/statija/suspilstvo/komunalni-platezhi-chomu-opalennya-dorozhchaye-xocha-zelenskyj-obicyav-znyzyty-taryfy> (дата звернення: 16.01.2021).
3. Майстришин В., Домбровський О., Гелетука Г. Яка модель ринку теплової енергії потрібна Україні. URL: https://zn.ua/ukr/energy_market/yaka-model-rinku-teplovoyi-energiyi-potribna-ukrayini-.html (дата звернення: 16.01.2021).
4. Статистичний щорічник України за 2019 рік / за ред. І.С. Вернера. Київ : Державна служба статистики України, 2020. 464 с.
5. Корсакайте Д. Третій не зайвий, або як створити систему тепlopостачання, орієнтовану на споживача? *Сайт OBOZREVATEL* за матеріалами Проекту USAID «Муниципальная энергетична реформа в Україні». URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/economy/tretij-ne-zajvij-abo-yak-stvoriti-sistemu-teplopostachannya-orientovanu-na-spozhivacha.htm> (дата звернення: 16.01.2021).
6. Корсакайте Д. Як знизити тарифи на тепло в Україні. *OBOZREVATEL*. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/economy/yak-zniziti-tarifi-na-teplo-v-ukraini-ekspert-dala-retsept.htm> (дата звернення: 16.01.2021).
7. Harri-Pekka Korhonen. Overview of DH pricing and regulation in Europe. Fortum, 2012. URL: http://www.lsta.lt/files/events/121204_FORTUM/10_Overview%20of%20DH%20pricing%20and%20regulation%20in%20Europe_H-P%20Korhonen.pdf (дата звернення: 16.01.2021).
8. Third-party access. *Вікіпедія : вільна енциклопедія*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Third-party_access (дата звернення: 16.01.2021).
9. Regulated third-party access in heat markets: how to organize access conditions. Oxera Agenda June 2014. URL: <http://www.oxera.com/getmedia/195b43b0-6bd3-4fc4-8b13-df95f80acf2e/Regulated-third-party.pdf.aspx?ext=.pdf> (дата звернення: 16.01.2021).
10. Polish Investment and Trade Agency : вебсайт (дата звернення: 26.02.2020).

References:

1. Prudka N. (2021) Vse pro ciny` na gaz, teplo ta elektroenergiyu u 2021-mu [All about gas, heat and electricity prices in 2021]. *Glavkom* [Glavkom]. Available at: <https://glavcom.ua/economics/finances/z-novimi-tarifami-vse-pro-cini-na-gaz-teplo-ta-elektroenergiyu-u-2021-mu-727836.html> (accessed 16 January 2021).
2. Slovo i Dilo (2021) Zrostannya taryfiv na opalennya – chomu dorozhchaye teplo ta gaz [Rising heating tariffs – why heat and gas are becoming more expensive]. Available at: <https://www.slovoidilo.ua/2021/01/06/statija/suspilstvo/komunalni-platezhi-chomu-opalennya-dorozhchaye-xocha-zelenskyj-obicyav-znyzyty-taryfy> (accessed 16 January 2021).
3. Maistryshyn V., Dombrovsky O., Geletukha G. (2016) *Yaka model rynku teplovoi enerhii potribna Ukraini* [What model of thermal energy market does Ukraine need]. Available at: https://zn.ua/ukr/energy_market/yaka-model-rinku-teplovoyi-energiyi-potribna-ukrayini-.html (accessed 16 January 2021).
4. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2020) *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2019 rik* [Statistical Yearbook of Ukraine for 2019]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo.
5. Korsakaite D. (2018) Tretij ne zajvij`, abo yak stvory`ty` sy`stemu teplopостачання, oriyentovanu na spozhy`vacha? [The third is not superfluous, or how to create a consumer-oriented heating system?]. *Sajt OBOZREVATEL* [OBOZREVATEL website based on the materials of the USAID Municipal Energy Reform in Ukraine Project]. Available at: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/economy/tretij-ne-zajvij-abo-yak-stvoriti-sistemu-teplopostachannya-orientovanu-na-spozhivacha.htm> (accessed 16 January 2021).
6. Korsakaite D. (2018) Yak znyzyty taryfy na teplo v Ukraini [How to reduce heat tariffs in Ukraine]. *Sajt OBOZREVATEL* [OBOZREVATEL website]. Available at: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/economy/yak-zniziti-tarifi-na-teplo-v-ukraini-ekspert-dala-retsept.htm> (accessed 16 January 2021).
7. Harri-Pekka Korhonen (2012) Overview of DH pricing and regulation in Europe. Fortum. Available at: http://www.lsta.lt/files/events/121204_FORTUM/10_Overview%20of%20DH%20pricing%20and%20regulation%20in%20Europe_H-P%20Korhonen.pdf (accessed 16 January 2021).
8. Third-party access. *Wikipedia: free encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Third-party_access (accessed 16 January 2021).
9. Oxera Agenda (2014) Regulated third-party access in heat markets: how to organize access conditions. Available at: <http://www.oxera.com/getmedia/195b43b0-6bd3-4fc4-8b13-df95f80acf2e/Regulated-third-party.pdf.aspx?ext=.pdf> (accessed 16 January 2021).
10. Polish Investment and Trade Agency: website (accessed 26 February 2020).

**ПЕРЕОСНАЩЕННЯ СЕТЕЙ ПО НОРМАМ ЕС
ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИНХРОНИЗАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА УКРАИНЫ
В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ТАРИФОВ**

Аннотация. Рассмотрены тенденции развития теплоэнергетической отрасли в странах ЕС. Выполнен анализ характеристик системы теплообеспечения и динамики тарифов на коммунальные услуги в Украине, а также проблем и перспектив развития бизнеса независимых производителей тепловой энергии с целью защиты экономических интересов потребителей, сохранения системы теплоснабжения путём обеспечения конкурентных тарифов по сравнению с индивидуальными и автономными системами отопления, повышения энергоэффективности, создания новых рабочих мест на местном уровне в условиях реформы децентрализации, улучшения экономики и привлечения возобновляемых источников энергии. Предложенная на основе изучения подходов к установлению тарифов в странах Европы модель формирования тарифов в Украине даёт умеренное снижение средневзвешенного тарифа на тепловую энергию для конечного потребителя на начальном этапе развития рынка, обеспечивает справедливую конкуренцию между оператором и независимыми производителями и стимулирует оператора к повышению эффективности собственного производства.

Ключевые слова: производство тепловой энергии, доступ третьей стороны, оператор в конкурентной системе, тариф, централизованное теплоснабжение.

**RE-EQUIPMENT OF NETWORKS IN ACCORDANCE WITH EU STANDARDS
WITH APPROPRIATE SYNCHRONIZATION OF THE LEGISLATION OF UKRAINE
IN THE FIELD OF HEAT SUPPLY IN THE CONTEXT OF UNSTABLE TARIFFS**

Summary. The policy of the state, relevant ministries, local authorities and producers, in the context of the further development and implementation of European legislation in Ukraine, should be aimed at implementing Directive 2012/27EU on the development of highly efficient cogeneration and efficient district heating from waste heat and renewable energy sources in conditions of the climate crisis, the prospects of which are available in the book «The Uninhabitable Earth: Life After Warming» by the American journalist David Wallace, where there are more than five hundred references to scientific research on three hundred pages of text. Due to the significant features of the thermal energy market in comparison with the electricity and natural gas markets, the issue of promising directions for the development of the district heating sector, centralized mechanisms and models for increasing its competitiveness and efficiency requires further research. The article is devoted to the analysis of the characteristics of the heat supply system and the dynamics of tariffs for utilities in Ukraine, as well as the problems and prospects for the development of the business of independent heat energy producers in order to protect the economic interests of consumers and prevent the division of the heating network into separate groups of objects heated by separate small boiler houses, preserve the heat supply system by ensuring competitive tariffs compared to individual and autonomous heating systems, improving energy efficiency, improving the district heating sector, creating new jobs at the local level in the context of decentralization reform, improving the economy and attracting renewable energy sources. The model of tariff formation in Ukraine, proposed on the basis of studying approaches to setting tariffs in European countries, gives a moderate decrease in the weighted average tariff for heat energy for the end user at the early stages of market development, but to a greater extent stimulates the operator to increase the efficiency of its own production, and also ensures fair competition between the operator and independent manufacturers.

Key words: heat production, third party access, operator in a competitive system, tariff, district heating.