



KeepWarm - покращення ефективності систем теплопостачання в Центральній та Східній Європі

Пропозиції до національного плану дій щодо модернізації сектору централізованого теплопостачання

Horizon 2020 (H2020-EE-2017-PPI)
Project N°784966



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement N°784966.



„This project receives funding from the German Federal Ministry of Economic Cooperation and Development.“

Вступ

Проект пропозицій до національного плану дій щодо модернізації сектору централізованого теплопостачання для розроблено для обговорення із зацікавленими сторонами.

Документ розроблено в рамках проекту KeepWarm – покращення ефективності систем теплопостачання в Центральній та Східній Європі. Даний проект отримав фінансування від програми підтримки досліджень та інновацій Горизонт 2020 Європейського Союзу відповідно до грантової угоди №784966. Більш детальна інформація доступна на сайті проекту www.keepwarmeurope.eu.

Даний документ має на меті сформулювати пропозиції щодо заходів державної політики, які будуть спрямовані на підтримку модернізації систем централізованого теплопостачання та переходу до ефективного централізованого теплопостачання відповідно до європейських стандартів.

Рекомендації розроблені за такими чотирма напрямками:

- (1) Бачення, стратегії та плани
- (2) Підтримка та розбудова спроможності
- (4) Фінансування
- (3) Планування та регуляторні зміни

Нагадаємо, що відповідно до директиви ЄС 2012/27/EU (зі змінами) ефективне централізоване теплопостачання – це система централізованого теплопостачання, що використовує мінімум 50% відновлюваної енергії, або 50% скидної теплової енергії, або 75% тепла когенерації, або 50% сукупності такої енергії та тепла.

Проект документу був обговорений із партнерами проекту KeepWarm і широким колом зацікавлених сторін під час зустрічей та вебінарів та оновлений відповідно до отриманих коментарів. Детальніша інформація про обговорення документу представлена на сайті проекту KeepWarm.

Даний документ публікується для широкого обговорення із зацікавленими сторонами, включаючи органи державної влади, місцевої влади, представників міжнародних фінансових організацій та експертів, а також для використання при плануванні державної політики у секторі централізованого теплопостачання.

Підготовлено ТОВ КТ-Енергія. Дата: 01/09/2020

Пропозиції до національного плану дій щодо модернізації сектору централізованого теплопостачання

(1) Бачення, стратегії та плани

No.	Заходи	Період	Виконавці
1.1	<p>Розробка стратегії оновлення та розвитку системи централізованого теплопостачання України та відповідного плану дій із конкретними заходами</p> <p>Державні органи влади у співпраці з підприємствами теплопостачання та іншими зацікавленими сторонами розроблять Стратегію оновлення та розвитку системи централізованого теплопостачання України. Стратегія має відображати існуючі пріоритети державної політики у сфері енергетики, клімату та охорони довкілля, а також додаткові цілі та заходи, необхідні для сталого розвитку ефективних систем централізованого теплопостачання, враховуючи щільність теплового навантаження в населених пунктах та їх частинах, доступність енергетичних ресурсів, вартість та інші фактори. Стратегія має визначити ключові індикатори щодо частки централізованого теплопостачання у забезпеченні потреб теплової енергії, ефективності роботи систем централізованого теплопостачання, частки відновлюваних джерел енергії, тощо. Стратегія має охоплювати період принаймні до 2035 року і, якщо можливо, бачення до 2050 року. Для кожного заходу із плану дій, має бути визначений відповідальний орган, часові рамки (початок та завершення, ключові проміжні дати), оцінка вартості та джерел фінансування, а також індикатори для моніторингу виконання.</p>	2020-2021	Міністерство розвитку громад та територій України Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України,
1.2	<p>Розробка стратегії забезпечення енергетичної ефективності будівель в Україні</p> <p>Планування роботи та модернізації сектору централізованого теплопостачання має базуватися на розумінні майбутніх змін попиту у тепловій енергії і перегукуватися із державною політикою щодо енергетичної модернізації сектору будівель. Стратегія забезпечення енергетичної ефективності будівель та відповідний національний план дій має визначати конкретні цільові показники зменшення споживання енергетичних ресурсів у будівлях, в т.ч. для потреб опалення, на основі вимог будівельних норм та планів щодо реновації житлового фонду, а також графік досягнення цілей та інструменти політик, які будуть використовуватися. Цільові показники мають враховуватися при плануванні розвитку сектору централізованого теплопостачання, аби уникнути інвестицій в обтяжливі активи та додаткових витрат на їх обслуговування та експлуатацію. Включення заходів з модернізації внутрішньобудинкових систем опалення у пріоритетні проекти комплексної термомодернізації багатоквартирних будинків.</p>	2020-2021	Міністерство розвитку громад та територій України
1.3	<p>Розподіл відповідальності та повноважень між державними та місцевими органами влади</p> <p>Державні органи влади на національному, регіональному та місцевому рівнях переглянуть розподіл відповідальності та повноважень у сфері розвитку та управління системами централізованого теплопостачання. Такий перегляд буде здійснено на основі широких консультацій із зацікавленими сторонами та враховуючи ключову роль централізованого теплопостачання в енергетичній безпеці</p>	2020-2022	Міністерство розвитку громад та територій України, Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних

No.	Заходи	Період	Виконавці
	місцевих громад і політичну відповідальність місцевої влади за якість послуг з тепlopостачання, з одного боку, та необхідність встановлення загальних принципів та державної політики, з іншого боку. Предметом консультацій, зокрема, можуть бути питання розподілу повноважень щодо затвердження і погодження інвестиційних програм та норми прибутковості, тарифів на теплову енергію, тощо.		послуг, обласні державні адміністрації, міські ради
1.4	<p>Підтримка розвитку систем централізованого тепlopостачання у програмних документах</p> <p>Визначені ключові індикатори щодо частки централізованого тепlopостачання у забезпеченні потреб теплової енергії, ефективності роботи систем централізованого тепlopостачання, частки відновлюваних джерел енергії мають бути відображені у стратегіях розвитку міст. Державні органи влади на регіональному та місцевому рівнях надаватимуть підтримку розвитку систем централізованого тепlopостачання відповідно до національної Стратегії та Плану Дій та будуть враховувати відповідні заходи в обласних та місцевих пріоритетах розвитку із урахуванням критичного значення систем централізованого тепlopостачання для енергетичної безпеки міст (наприклад, у обласних та місцевих програмах соціально-економічного розвитку, схемах розвитку систем тепlopостачання, планах дії зі сталого енергетичного розвитку та клімату міст, тощо).</p>	2020-2030	Обласні державні адміністрації, міські ради
1.5	<p>Картування систем централізованого тепlopостачання</p> <p>Місцеві органи влади за підтримки Міністерства розвитку громад та територій України здійснять картування систем централізованого тепlopостачання в рамках розробки схем розвитку систем тепlopостачання з метою визначення і джерел енергетичних ресурсів, і споживачів теплової енергії задля визначення пріоритетних сфер для реалізації проектів модернізації систем централізованого тепlopостачання. Очікується, що мапи систем тепlopостачання будуть ефективним інструментом для прийняття рішень місцевими органами влади щодо розвитку систем тепlopостачання, а також будуть підтримувати досягнення цілей національної стратегії. Такі системи мають базуватися на ГІС платформах та містити детальну інформацію про системи централізованого тепlopостачання міст.</p>	2020-2022	Міністерство розвитку громад та територій України, міські ради
1.6	<p>Оцінка потенціалу відновлюваних джерел енергії у тепlopостачанні</p> <p>Місцеві органи влади за підтримки Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України здійснять оцінку потенціалу відновлюваних джерел енергії, що можуть використовуватися у системах централізованого тепlopостачання (наприклад, джерела постачання біомаси, геотермальна та сонячна енергія), в т.ч. для комбінованого виробництва теплової та електричної енергії. Потенціал для використання теплових насосів у системах централізованого тепlopостачання також має бути врахований. Оцінка має враховувати обмеження, пов'язані із необхідністю побудови додаткової інфраструктури, маршрутів транспортування сировини, тощо. Вирощування енергетичних культур має розглядатися як додаткове потенційне джерело біомаси для систем централізованого тепlopостачання.</p>	2020-2022	Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, обласні державні адміністрації, міські ради

No.	Заходи	Період	Виконавці
1.7	Оцінка потенціалу вторинних енергоресурсів для теплопостачання Місцеві органи влади за підтримки Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України здійснять оцінку можливості використання у системах централізованого теплопостачання вторинних енергоресурсів, зокрема, вторинних енергетичних ресурсів від димових газів існуючих газових котелень систем централізованого теплопостачання, скидного енергопотенціалу від промислових процесів, когенераційних установок, систем водовідведення та водоочистки, комерційних будівель із потужними системами кондиціонування, тощо.	2021-2024	Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, міські ради
1.8	Оцінку доцільності будівництва потужностей зі зберігання теплової енергії Місцеві органи влади за підтримки Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України здійснять оцінку технічної та економічної доцільності для будівництва потужностей зі зберігання теплової енергії у місцевих системах централізованого теплопостачання, зокрема, у випадку наявності когенераційних установок та ТЕЦ у системі централізованого теплопостачання та можливості оптимізації їх роботи в умовах ринку електричної енергії.	2021-2024	Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, міські ради
1.9	Урахування впливу змін клімату та адаптації до наслідків змін клімату Аспекти, пов'язані із запобіганням зміні клімату та адаптацією до наслідків змін клімату (скорочення попиту на теплову енергію та зменшення теплового навантаження, впливу на економічні показники операційної роботи теплопостачальних підприємств та інвестиційних проектів, підвищення потреби контролю виробництва теплової енергії із урахуванням управління попитом, заходи зі скорочення викидів парникових газів та зменшення втрат теплоносія для більш ефективного використання водних ресурсів, тощо), мають бути враховані у плануванні розвитку систем централізованого теплопостачання.	2021-2024	Міністерство розвитку громад та територій України, Міністерство енергетики та захисту довкілля України, міські ради
1.10	Посилення стійкості до роботи в умовах надзвичайних ситуацій Посилення стійкості підприємств сектору централізованого теплопостачання до роботи в умовах надзвичайних ситуацій, включаючи пандемію COVID-19 (управління персоналом, заходи індивідуального захисту, процедури системи безпеки та охорони праці, закупівлі, комунікація зі споживачами, тощо).	2020-2021	Міністерство розвитку громад та територій України

(2) Підтримка та розбудова спроможності

No.	Заходи	Період	Виконавці
2.1	Посилення інституційної спроможності органів державної влади Посилення інституційної спроможності органів державної влади щодо координації процесу модернізації систем централізованого теплопостачання. Міністерство розвитку громад та територій України буде відповідальне за: (1) стратегічне планування, (2) поширення знань та кращих практик (технічні та фінансові аспекти, розвиток проектів, тощо), (3) визначення можливостей для співпраці, (4) підтримку	2020-2021	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України

No.	Заходи	Період	Виконавці
	<p>ініціатив із картування систем теплопостачання, (5) визначення можливостей для фінансування та фінансової підтримки і супроводження співпраці з міжнародними фінансовими організаціями, (6) технічне дорадництво та підтримку Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України буде відповідальне за підтримку ініціатив з модернізації систем централізованого теплопостачання, фокусуючи увагу на підвищенні енергоефективності, використанні скидного енергопотенціалу та відновлюваних джерел енергії. Посилення інституційної спроможності має на меті зменшити ризики, пов'язані із браком координації дій при зміні керівництва органів влади, та зменшити вплив політичних чинників на процес прийняття управлінських рішень. Посилення спроможності може передбачати чітке формування сфери відповідальності щодо розвитку систем теплопостачання у відповідних положеннях про органи влади, підбір персоналу, навчання, розробку керівництв та допоміжних матеріалів і інші заходи.</p>		
2.2	<p>Посилення інституційної спроможності органів місцевого самоврядування Державні органи влади надаватимуть підтримку органам місцевого самоврядування щодо питань розвитку систем централізованого теплопостачання, зокрема, щодо процедур залучення фінансування, керівництв щодо планування розвитку та картування систем централізованого теплопостачання, а також у зборі та наданні інформації про потенціал відновлюваних джерел енергії у регіонах із урахування наявних ланцюжків постачання, екологічних та технічних обмежень.</p>	2020-2022	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, міські ради
2.3	<p>Базові критерії для проектів модернізації Розробити базові критерії для проектів підвищення ресурсо- та енергоефективності, а також використання відновлюваних джерел енергії у системах централізованого теплопостачання (наприклад, мінімальна ефективність котлів та насосного обладнання, втрати теплової енергії, критерії сталості біомаси, тощо). Особлива увага має бути приділена комплексним проектам модернізації, які дозволяють оптимізувати технічну та економічну доцільність і включають такі заходи як централізація генерації теплової енергії, оптимізація діаметрів мереж транспортування теплової енергії, потужності насосного обладнання та збільшення гнучкості роботи системи централізованого теплопостачання.</p>	2020-2021	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
2.4	<p>Підвищення привабливості централізованого теплопостачання для споживачів Підвищити рівень позитивного ставлення споживачів до систем централізованого теплопостачання за рахунок таких заходів: 1) аналіз наявних матеріалів щодо ставлення споживачів до централізованого теплопостачання та проведення додаткового ґрунтового соціологічного дослідження з метою виявлення основних проблемних питань та критичних причин негативного ставлення; 2) розробка та впровадження масштабної інформаційної кампанії із залученням національних медіа груп та інших джерел комунікації з метою покращення ставлення до централізованого теплопостачання із використанням успішних прикладів оновлення систем централізованого теплопостачання з використанням сучасних та безпечних технологій; 3) посилення законодавчої бази щодо захисту прав споживачів та прозорості інформації про якість послуг та складові рахунків на оплату послуг; 4) сприяння участі громадськості у прийнятті рішень; 5) підтримка</p>	2021-2024	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, міські ради

No.	Заходи	Період	Виконавці
	<p>проектів, що посилюють можливості для управління попитом та автоматизацію послуг системи теплопостачання, передбачають можливості індивідуального обліку через встановлення розподільвачів у багатоквартирних будинках а також надання додаткових енергетичних послуг. Заходи мають також включати привернення уваги до недоліків систем індивідуального опалення (падіння ефективності з часом, необхідність обслуговування, безпека, вплив на здоров'я, забруднення повітря, вплив на ефективність роботи систем централізованого теплопостачання, тощо). Можливими інструментами державної політики для врахування недоліків систем індивідуального теплопостачання є запровадження обов'язкового страхування відповідальності перед третіми сторонами та оподаткування за викиди забруднюючих речовин та парникових газів. Окрема увага має бути приділена питанням привабливості відновлення послуг гарячого водопостачання при встановленні індивідуальних теплових пунктів зі демонстрацією економічної доцільності та надійності у порівнянні із альтернативними варіантами забезпечення гарячою водою.</p>		
2.5	<p>Посилення спроможності та навчання Посилення спроможності (тренінги та освітні заходи) та інформаційні кампанії серед різних зацікавлених сторін для обміну досвідом та знаннями (серед представників теплопостачальних підприємств, органів місцевої влади до забудовників, місцевих експертів, власників бізнесів, журналістів). Пріоритетні сфери можуть включати посилення спроможності щодо встановлення та налаштування індивідуальних теплових пунктів (наприклад, тренінговий центр, дорадчі послуги) та систем автоматичного регулювання споживання теплової енергії в залежності від температури зовнішнього повітря та температури всередині будівель. Демонстрація успішних прикладів використання новітніх технологій з використання відновлюваних джерел енергії та скидного енергопотенціалу для представників теплопостачальних підприємств із урахуванням технологічних особливостей та дотримання екологічних вимог. Залучення наукових та освітніх установ для проведення навчань для представників теплопостачальних підприємств та розробки відповідних методичних керівництв. Проведення тренінгів для журналістів з питань сучасних технологій централізованого теплопостачання з демонстрацією успішних прикладів роботи ефективного централізованого теплопостачання із охопленням широкого кола журналістів національних та регіональних медіа.</p>	2020-2035	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
2.6	<p>Підвищення привабливості та обізнаності серед громадськості Підвищення обізнаності через масштабну національну інформаційну кампанію для підвищення привабливості систем централізованого теплопостачання серед громадськості та підтримки заходів державної політики, що сприяють розвитку систем централізованого теплопостачання. Інформаційні кампанії про успішні приклади оновлення систем централізованого теплопостачання в Україні та світі із акцентом на вплив на вартість, якість та надійність теплопостачання після модернізації, в т.ч. приклади</p>	2020-2030	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, міські ради

No.	Заходи	Період	Виконавці
	<p>комплексної модернізації потужностей з виробництва теплової енергії, транспортування та будівель. Інформування про ключові цільові показники програм модернізації систем централізованого теплопостачання у містах та вплив їх досягнення на вартість та якість послуг. Підтримка заходів зі встановлення розумних систем індивідуального обліку та керування, а також розподільвачів споживання теплової енергії задля справедливого розподілу витрат та можливості керування споживанням. Співпраця із об'єднаннями співвласників багатоквартирних будинків та надання підтримки щодо модернізації внутрішньобудинкових мереж теплопостачання. Співпраця із забудовниками для інформування про можливості та переваги систем централізованого теплопостачання на ранніх етапах планування проектів з будівництва житлових будинків.</p>		
2.7	<p>Підвищення прозорості інформації про роботу систем централізованого теплопостачання Підвищити прозорість інформації про роботу систем централізованого теплопостачання, включаючи інформацію про ефективність, використання відновлюваних джерел енергії, скорочення викидів парникових газів, витрат, тощо. Дані, які дозволяють відстежувати досягнення ключових цільових індикаторів, мають публікуватися у форматі відкритих даних. Публікація у відкритому доступі паспортів системи теплопостачання населеного пункту, що містять показники структури (наприклад, частка теплової енергії, виробленої з відновлюваних джерел, частка централізованого теплопостачання), ефективності (наприклад, питомі витрати умовного палива на виробництво теплової енергії, рівень втрат у мережах при транспортуванні теплової енергії, питоме споживання електроенергії), надійності (частка аварійних ділянок труб теплових мереж, кількість пошкоджень на рік на 1 км теплових мереж), якості (наприклад, відповідність між споживанням палива і температурою зовнішнього повітря, загальна кількість незапланованих (аварійних) перерв) та екологічності (наприклад, питомі викиди основних забруднюючих речовин та парникових газів) систем теплопостачання населеного пункту для базового року та цільові показники за умови модернізації системи теплопостачання. Підтримка систем автоматизованого моніторингу та контролю із можливістю збору та публікації даних щодо роботи систем централізованого теплопостачання і з боку споживачів, і з боку теплопостачальних компаній.</p>		Міністерство розвитку громад та територій України, міські ради

(3) Планування та регуляторні зміни

No.	Заходи	Період	Виконавці
3.1	<p>Розробка схем розвитку систем теплопостачання Державні органи влади мають розробити керівництва щодо державної та місцевої політики планування розвитку систем централізованого теплопостачання. Схема теплопостачання населеного пункту – документ, що містить технічне та економічне обґрунтування будівництва, реконструкції (розширення, технічного переоснащення) та модернізації об'єктів у сфері теплопостачання з урахуванням перспективи розвитку населеного пункту, а також заходи щодо забезпечення енергоефективного, якісного,</p>	2021-2024	Міністерство розвитку громад та територій України, міські ради

No.	Заходи	Період	Виконавці
	<p>безпечного, екологічного та надійного функціонування системи тепlopостачання населеного пункту. Керівництва мають деталізувати структуру схем тепlopостачання та основні вимоги до її складових. Місцеві органи влади у співпраці із тепlopостачальними організаціями мають розробити схеми розвитку систем тепlopостачання. Процес планування розвитку систем тепlopостачання на місцевому рівні має враховувати потенціал для підвищення енергоефективності систем тепlopостачання та їх переходу на використання відновлюваних джерел енергії. Схеми розвитку систем тепlopостачання мають визначати зони застосування системи тепlopостачання – частини території населеного пункту, для яких за результатами аналізу витрат та вигід доцільним є застосування певної системи тепlopостачання (централізована, автономна, індивідуальна) та яка характеризується певною щільністю теплового навантаження. Крім того, можливе передбачення зон для пріоритетного або обов'язкового приєднання до мереж централізованого тепlopостачання у випадку нового будівництва або значної реконструкції у певних зонах задля підвищення ефективності роботи систем та інвестицій у їх модернізацію.</p> <p>Передбачити механізми інтеграції схем розвитку систем тепlopостачання у містобудівну документацію та контроль за дотриманням виконання їх основних вимог.</p>		
3.2	<p>Оцінити доцільність запровадження конкурентного ринку тепlopостачання</p> <p>Оцінити доцільність законодавчих змін для запровадження конкурентного ринку тепlopостачання та вільного доступу до мереж централізованого тепlopостачання для незалежних виробників теплової енергії. Розвиток ринку тепlopостачання дозволить подолати бар'єри доступу до ринку, підвищити конкуренцію та підтримати скорочення вуглецевої інтенсивності систем централізованого тепlopостачання. Водночас, запровадження ринку тепlopостачання несе ризики стабільності роботи комунальних підприємств та енергетичної безпеки мешканців міст. Визначення необхідності розділення виробництва та транспортування теплової енергії, умов надання доступу до мереж тепlopостачання та відповідних договірних зобов'язань сторін.</p>	2020-2022	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
3.3	<p>Запровадити електронну торгівлю паливом з біомаси</p> <p>Розробити та затвердити законодавчі зміни для електронної торгівлі паливом з біомаси задля забезпечення прозорості ринку та конкурентних цін. Положення законодавчих актів мають передбачати стимули для формування попиту та пропозиції на паливо з біомаси, а також положення щодо контролю якості біомаси. Електронна торгівля паливом з біомаси зменшить коливання цін на біомасу та підтримає інвестиції у проекти енергетичного використання біомаси.</p>	2020-2022	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
3.4	<p>Покращення регуляторної бази затвердження розміру та структури тарифів</p> <p>Покращити регуляторну базу затвердження розміру та структури тарифів на теплову енергію для підприємств централізованого тепlopостачання з фокусом на такі питання як автоматичне коригування</p>	2020-2022	Міністерство розвитку громад та територій України; Національна комісія, що здійснює державна регулювання у сферах

No.	Заходи	Період	Виконавці
	витрат на природний газ та електроенергію, можливості підвищення заробітної плати персоналу, а також нової системи тарифного стимулювання використання відновлюваних джерел енергії.		енергетики та комунальних послуг
3.5	<p>Запровадити систему підтримки міст у розвитку тепlopостачання</p> <p>Державні органи влади мають розробляти систему підтримки міст у розвитку тепlopостачання, зокрема, шляхом допомоги у залученні фінансування, керівництв щодо планування розвитку систем тепlopостачання, тренінгів, створення інформаційних баз даних, наприклад, баз даних джерел скидного енерпотенціалу (у промисловості та комерційному секторі), ділянок можливого розміщення масштабних сонячних систем, потенціалу геотермальної енергії, даних щодо будівель та енергетики, тощо. Підтримка розвитку систем централізованого тепlopостачання має включати механізми стимулювання нових підключень до систем централізованого тепlopостачання, зокрема, через часткову компенсацію витрат, спрощення процедур та надання технічної підтримки для споживачів, що планують приєднатися до систем централізованого тепlopостачання.</p>	2020-2030	Міністерство розвитку громад та територій України, міські ради
3.6	<p>Дослідження можливості використання скидного енергопотенціалу великих виробників енергії</p> <p>Зобов'язати виробників значних обсягів теплової енергії і електричної енергії дослідити можливості використання їх скидного енергопотенціалу для постачання енергії до централізованих систем тепlopостачання, де це виявиться економічно доцільним. Така вимога проведення аналізу витрат та вигод використання теплової енергії має застосовуватися для усіх виробників електричної енергії та промислових енергетичних установок. Системи централізованого тепlopостачання також мають здійснювати такий аналіз витрат та вигод щодо потенційних джерел скидного енергопотенціалу.</p>	2022-2030	Міністерство розвитку громад та територій України
3.7	<p>Реформування механізму вуглецевого оподаткування</p> <p>Покращити законодавчу базу щодо податку на вуглець та посилити його роль у запобіганні зміні клімату. Зміни, які мають бути розглянуті, включають виключення з бази оподаткування біомаси, збільшення ставки податку для викопного палива та розширення бази оподаткування за рахунок включення викопного палива, що використовується індивідуальними споживачами, включаючи споживання природного газу для індивідуального опалення. Взаємодія із системою торгівлі викидами, яка планується бути запроваджена, в т.ч. для великих установок тепlopостачання, має також бути врахована.</p>	2021-2024	Міністерство енергетики та захисту довкілля України / Міністерство фінансів України
3.8	<p>Будівельні норми та технологічні стандарти для сектору централізованого тепlopостачання</p> <p>Забезпечити оновлення державних будівельних норм, які використовуються у процесі модернізації систем тепlopостачання та/або мають вплив на розвиток систем централізованого тепlopостачання, для урахування сучасного рівня розвитку технологій та інформації про потенційні ризики (наприклад, нормативи щодо прокладання мереж, екологічних вимог, можливостей встановлення індивідуального опалення, тощо). Запровадити технологічні стандарти для сектору централізованого тепlopостачання</p>	2021-2024	Міністерство розвитку громад та територій України / Міністерство енергетики та захисту довкілля України

No.	Заходи	Період	Виконавці
	для окремого обладнання та /або в цілому для роботи системи централізованого тепlopостачання із мінімальними вимогами до ефективності роботи обладнання генерації теплової енергії та допоміжного обладнання (перехідний період та поступове підвищення рівня стандартів може бути розглянуто).		
3.9	Удосконалення процедур закупівель Удосконалення регуляторної та законодавчої бази щодо організації та проведення закупівель для реалізації проектів модернізації систем централізованого тепlopостачання відповідно до Закону України “Про публічні закупівлі”, в т.ч. для включення критеріїв з підвищення енергоефективності та інших якісних нецінових показників.	2021-2022	Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, Міністерство розвитку громад та територій України
3.10	Стимулювання виробництва енергії з відновлюваних джерел Забезпечення стабільного механізму стимулювання виробництва електричної енергії і теплової енергії з відновлюваних джерел за рахунок існуючих механізмів зеленого тарифу, стимулювання виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії через проведення аукціонів з розподілу квоти підтримки, а також розробки нових механізмів стимулювання виробництва теплової енергії з відновлюваних джерел (наприклад, преміум за теплову енергію з ВДЕ протягом фіксованого періоду часу). Використання відновлюваних джерел енергії вимагає більших капітальних інвестицій та пов'язане із додатковим бар'єрами (технічні бар'єри, бар'єри спроможності, тощо), але водночас приносить суспільні вигоди через зменшення негативного впливу на довкілля та соціальні переваги, тому потребує заходів державної підтримки.	2021-2022	Міністерство розвитку громад та територій України / Міністерство енергетики та захисту довкілля України
3.11	Екологічні вимоги для використання біомаси у тепlopостачанні Реформування законодавчої та регуляторної бази задля запровадження екологічних вимог щодо використання біомаси для виробництва теплової енергії, зокрема, щодо 1) критеріїв сталості палива з біомаси та 2) рівнів викидів забруднюючих речовин при використанні палива з біомаси на установках малої та середньої потужності і уникнення перевищення рівнів забруднення атмосферного повітря поблизу житлових чи громадських будівель.	2021-2022	Міністерство енергетики та захисту довкілля України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України

(4) Фінансування

No.	Заходи	Період	Виконавці
4.1	Програма державної підтримки проектів модернізації систем централізованого тепlopостачання Розробити програму державної підтримки реалізації проектів модернізації систем централізованого тепlopостачання та визначити відповідні джерела фінансування, включаючи визначення мінімальної частки коштів Державного фонду регіонального розвитку та Фонду енергоефективної модернізації, які мають бути спрямовані на проекти модернізації систем централізованого тепlopостачання, та/або	2020-2021	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, Міністерство фінансів України

No.	Заходи	Період	Виконавці
	створення окремого державного фонду із визначеними джерелами наповнення. Інструменти, які будуть використовуватися програмою, можуть включати пряме фінансування та часткове відшкодування ставок за кредитами. Фінансування має бути спрямоване на сталу модернізацію систем централізованого теплопостачання, що спрямована на підвищення ефективності та конкурентноспроможності (оптимізація роботи, розширення мереж, тощо), збільшення використання відновлюваних джерел енергії та скидного енергопотенціалу, поширення використання когенерації у системах централізованого теплопостачання. Акцент має робитися на заходах з модернізації, які демонструють низьку та середню фінансову ефективність (на основі аналізу показників чистої приведеної вартості грошових потоків, внутрішньої норми рентабельності та дисконтованого періоду окупності) і не можуть бути профінансовані з інших доступних джерел, але, водночас, важливі для енергетичної безпеки та сталості розвитку систем централізованого теплопостачання (наприклад, заміна трубопроводів із встановленням попередньо-ізольованих труб) і дозволяють суттєво підвищити загальну ефективність систем централізованого теплопостачання (наприклад, централізація відокремлених теплових районів чи ділянок мереж).		
4.2	Підтримка модернізації систем централізованого теплопостачання місцевими органами влади Підтримка проектів з модернізації систем централізованого теплопостачання за рахунок коштів місцевих бюджетів для зменшення фінансового навантаження для кінцевих споживачів.	2020-2030	Міські ради
4.3	Стратегія управління боргами теплопостачальних підприємств Розробити та запровадити стратегію управління боргами для теплопостачальних підприємств задля вирішення проблеми накопиченої протягом попередніх років заборгованості за постачання природного газу. Удосконалення механізмів стягнення заборгованості споживачів перед теплопостачальними організаціями.	2020-2024	Міністерство розвитку громад та територій України, Міністерство фінансів України
4.4	Підтримка розвитку нових бізнес-моделей для централізованого теплопостачання Державні та місцеві органи влади надаватимуть підтримку для розвитку нових бізнес-моделей для роботи, модернізації та розвитку мереж централізованого теплопостачання. Потенційні бізнес-моделі можуть включати запровадження ЕСКО послуг, забезпечення доступу незалежних виробників до мереж систем централізованого теплопостачання, форми державно-приватного партнерства, розширення сфери надання послуг шляхом включення обслуговування внутрішньобудинкових мереж та аварійне обслуговування у будинках та квартирах, обслуговування та управління індивідуальними тепловими пунктами, здійснення енергоаудитів, відновлення гарячого водопостачання, участь у ринку електричної енергії, тощо. Визначення обсягів можливих додаткових послуг, механізмів ціноутворення, а також розробка відповідних порядків взаємодії між сторонами, форм типових договорів та інших необхідних документів. Одним з пріоритетних напрямів можуть бути нові бізнес-моделі для обслуговування та модернізації внутрішньобудинкових мереж, адже від їх стану залежить фінансова ефективність і інших	2020-2024	Міністерство розвитку громад та територій України, міські ради

No.	Заходи	Період	Виконавці
	заходів модернізації систем централізованого теплопостачання.		
4.5	<p>Підтримка заходів з підвищення енергоефективності у житлових будівлях</p> <p>Продовжувати підтримку заходів з підвищення енергоефективності у житлових будівлях через програму теплих кредитів, Державний фонд енергоефективності та інші інструменти. Має бути забезпечена координація між заходами з підвищення енергоефективності у будівлях та плануванням розвитку систем централізованого теплопостачання, включаючи можливість розвитку низькотемпературних мереж теплопостачання. Важливим аспектом заходів з підвищення енергоефективності у житлових будинках має бути ремонт, заміна та блансування внутрішньобудинкових теплових мереж та мереж гарячого водопостачання (в разі наявності), адже від них залежить фінансова ефективність і інших заходів модернізації систем централізованого теплопостачання. Розглянути міжнародний досвід та можливості залучення приватних компаній у програми державної підтримки реновацій будівель для подолання бар'єрів спроможності (технічної, юридичної, фінансової, тощо). Водночас, передбачити заходи з підвищення спроможності ОСББ щодо підготовки та реалізації проектів з підвищення енергоефективності житлового фонду.</p>	2020-2030	Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
4.6	<p>Співпраця з міжнародними фінансовими організаціями та іншими партнерами</p> <p>Продовжувати співпрацю з міжнародними фінансовими організаціями, програмами технічної підтримки, агенціями розвитку та іншими донорами задля забезпечення джерел фінансування модернізації систем централізованого теплопостачання. Забезпечення привабливих умов кредитування для теплопостачальних компаній за рахунок тривалого періоду кредитування, низьких відсоткових ставок та відсутності вимог щодо заставного майна. Подолання регуляторних бар'єрів та бар'єрів спроможності щодо співпраці із міжнародними фінансовими організаціями, в т.ч. щодо процедур погодження та реєстрації проектів.</p>	2020-2030	Міністерство розвитку громад та територій України, Міністерство фінансів України
4.7	<p>Заходи боротьби із потенційними неплатежами у випадку надзвичайних ситуацій</p> <p>Розробити заходи боротьби із потенційними неплатежами за послуги з теплопостачання у випадку надзвичайних ситуацій, в тому числі пандемії COVID-19.</p>	2020	Міністерство розвитку громад та територій України

Додаток 1. Інформація про проект KeepWarm

“Покращення ефективності систем централізованого тепlopостачання в Центральній та Східній Європі”, або KeepWarm, – це проект, який фінансується програмою ЄС Горизонт2020.

KeepWarm буде найбільш активно реалізуватися у семи країнах: Австрія, Хорватія, Чеська республіка, Латвія, Сербія, Словенія та Україна. У цьому регіоні системи централізованого тепlopостачання часто досі є неефективними та у більшості випадків досі у великій мірі залежать від викопного палива (мазут, природний газ або вугілля).

Координатором проекту є GIZ. В Україні у проекті, що реалізується за підтримки Держенергоефективності, беруть участь тепlopостачальні підприємства міст Житомир, Хмельницький, Тернопіль, Біла Церква та Калуш. ТОВ “КТ-Енергія” є партнером проекту в Україні.

Метою даної ініціативи, що розпочалася у квітні 2018 року, є модернізація систем централізованого тепlopостачання в усьому регіоні та скорочення викидів парникових газів завдяки покращенню роботи систем та підтримки переходу на джерела енергії, що спричиняють менше забруднення, зокрема відновлювані ресурси. 11 партнерів проекту працюватимуть, аби забезпечити поширення використання кращих практик екологічно-дружнього розвитку систем опалення та охолодження в усій Європі, повторюючи підхід проекту KeepWarm в інших країнах та регіонах навіть після завершення реалізації проекту у 2020 році.

Операційні цілі проекту включають:

- 1) підвищення спроможності операторів тепломереж для аналізу даних та визначення економічно доцільних заходів оптимізації роботи тепломереж (тренінги, розробка аналітичних моделей та інструментів, розрахунки окупності пріоритетних заходів);
- 2) визначення заходів та процесів для покращення структури організаційного управління системи тепlopостачання (оцінка організаційної структури, розробка заходів її реформування);
- 3) підвищення спроможності операторів тепломереж для визначення втрат в мережах та розробки заходів з підвищення їх ефективності (в т.ч. використання ІТ технологій);
- 4) підвищення спроможності операторів тепломереж для оцінки економічної ефективності заходів з використання біомаси в системах централізованого тепlopостачання та розуміння системи логістики біомаси та необхідних контрактних домовленостей для ефективного переходу на використання відновлюваних джерел енергії;
- 5) визначення заходів покращення привабливості централізованого тепlopостачання для кінцевих споживачів;
- 6) забезпечення спроможності операторів тепломереж підготувати економічно обґрунтований бізнес-план модернізації системи централізованого тепlopостачання (тренінги, консультування щодо підготовки бізнес-плану);
- 7) включення модернізації системи централізованого тепlopостачання в національні, регіональні та місцеві програми розвитку;
- 8) розробка інноваційних фінансових моделей та підходів для модернізації систем централізованого тепlopостачання;
- 9) поширення результатів проекту серед усіх зацікавлених представників сектору централізованого тепlopостачання регіону для подальшої їх реплікації.