

Енергетика Спільнот

Як енергетичні кооперативи сприяють стійкості громад по всьому світу

greencubator



ВСТУП

Перед багатьма українськими громадами нині постав виклик, що полягає у надійному забезпеченні себе енергією. Зростання цін на природний газ, тепло-ву енергію та електроенергію, а також складна соціальна ситуація змушують українців на противагу звичним способам шукати альтернативні енергетичні ресурси. Щоправда, енергетичні ресурси від монополістів в Україні здебільшого занадто дорогі і низької якості.

Усе це відбувається на тлі загрозливих кліматичних змін і переходу людства до використання відновлюваних джерел енергії. Ще однією загальною тенденцією у світовій енергетиці є перехід до більш розподіленої генерації енергії, коли дедалі більше енергії виробляють поблизу місця її споживання, зокрема й самими споживачами енергії.

Центральні органи влади й органи місцевого самоврядування демонструють здебільшого слабку спроможність (або й повну неспроможність) давати відповідь на енергетичні виклики сьогодення. За таких умов одним із виходів є самоорганізація громадян для вирішення подібних питань. Як показав світовий досвід, найрезультативнішими серед форм такої самоорганізації є енергетичні кооперативи.

До енергетичних кооперативів належать будь-які кооперативи, що тим чи іншим чином пов'язані із забезпеченням енергією своїх членів або третіх осіб. Такі об'єднання довели свою ефективність у багатьох країнах світу — від США та країн-членів Євросоюзу до Бангладеш і Домініканської Республіки.

У цій брошурі розглядається найвідоміший світовий досвід у створенні енергетичних кооперативів, а також здійснюється аналіз можливості застосування такого досвіду в українських умовах.

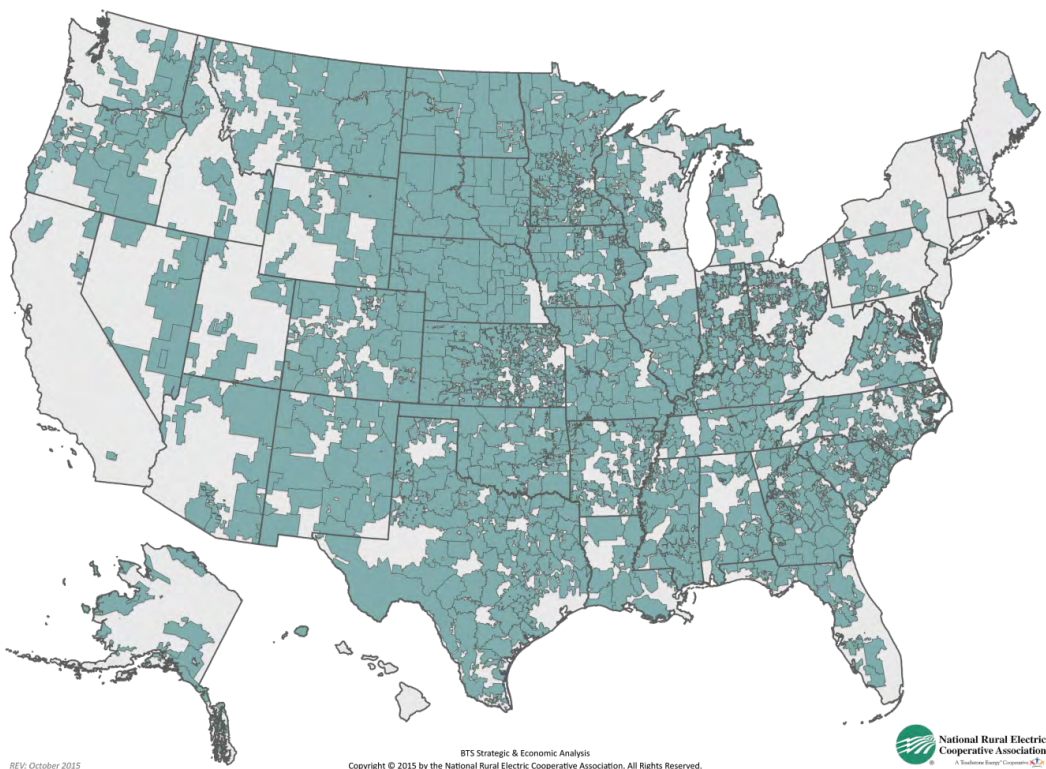
американська модель енергетичної кооперації

США відомі як батьківщина багатьох світових енергетичних гігантів. Їхня ринкова капіталізація становить 10 мільярдів доларів. Наприклад, ринкова вартість найбільшого в країні монополіста у сфері електро- й газопостачання — Duke Energy становить 53,2 млрд доларів. Його найближчий конкурент — Next Era Energy оцінюється у 52,8 млрд доларів, Southern Co — 45,3 млрд доларів, Dominion Resources — 43,2 млрд доларів.

Однак менш відомим фактом є той, що в США одним із найбільших гравців електроенергетичного ринку є громади, що об'єдналися в енергетичні кооперативи. Усього у цій країні працює 903 кооперативи, що займаються розподілом (доставкою до кінцевого споживача) електроенергії. Вони забезпечують електропостачання 42 мільйонам жителів 47 штатів. Сервісні території цих

кооперативів покривають 75% території США (див. карту). Усі ці мережі разом із усім обладнанням, що до них належить, перебувають у безпосередній власності членів відповідних енергетичних кооперативів. Іншими словами, вони належать не компаніям, що орієнтовані на максимізацію своїх прибутків, а безпосереднім користувачам послуг.

Енергетичні кооперативи є невід'ємною частиною електроенергетичного ринку США, що оцінюється нині у \$ 364 000 000 000 (364 млрд доларів США). Ціна їхніх активів, за даними NRECA (National Rural Electric Cooperative Association—Національна Асоціація Сільських Електричних Кооперативів), на сьогодні становить 164 000 000 000 доларів США. Вони володіють і підтримують у робочому стані 42% від загальної кількості розподільчих ліній передачі електроенергії загальною довжиною 2,6 мільйонів миль (4 184 294 кілометрів). Сільські енергокооперативи доставляють до кінцевих споживачів 11% усієї електроенергії, що постачається щорічно споживачам у США, а також генерують близько 5% загальної кількості електроенергії, що виробляється у США. Вони є роботодавцем для 72 000 американців. Щороку електроенергетичні кооперативи повертають близько 800 000 000 доларів кредитів, що витрачаються на підтримку і розширення енергетичної інфраструктури.



Карта покриття території США мережами енергетичних кооперативів

Оперування електромережею вимагає значної технічної компетенції та організаційної спроможності, адже сучасні електричні мережі— складні з погляду техніки та їх організації, особливо коли до них приєднані сторонні виробники електроенергії або споживачі. Щоб підтримувати високий рівень надійності постачання енергією своїх членів й успішно конкурувати на ринку з великими вертикально-інтегрованими компаніями американські енергокооперативи



Рекламний плакат Mountain Electric Cooperative, штат Теннессі

об'єднані кількома асоціаціями. Найбільшими серед них є Toxstoune Energy Cooperatives, що об'єднує понад 750 енергокооперативів, а також вже згадувана вище NRECA.

Об'єднання у такі асоціації надає місцевим енергетичним кооперативам низку переваг і можливостей для:

- популяризації найуспішніших практик у сфері управління електричними мережами й менеджменту енергетичних кооперативів;
- лобювання власних інтересів в органах влади на федеральному рівні та рівні штатів;
- спільних досліджень і розробок, інноваційної діяльності;
- взаємної підтримки;
- зменшення витрат на послуги зовнішніх підрядників і консультантів;
- пропаганди енергоефективності.

Електроенергетичні кооперативи працюють здебільшого як неприбуткові організації. Відповідно до американського законодавства, такий статус можуть мати кооперативи, які отримують не менше 85% доходу від своїх членів. При цьому законодавство вимагає, щоб можливий прибуток був розподілений між членами кооперативу. Останні часто реінвестують прибутки у вдосконалення роботи самого енергокооперативу.

Велика кількість сільських енергетичних кооперативів у США бере свій початок у першій половині XX століття. Вони стали основою електрифікації сільських районів у цій країні. Це стало результатом прийняття закону про електрифікацію сільської місцевості (The Rural Electrification Act) у 1936 році та формування Адміністрації для електрифікації сільської місцевості (REA—Rural Electrification Administration). Тоді ж американський уряд через REA розпочав надання елек-

троенергетичним кооперативам безвідсоткових кредитів для побудови останніми власних мереж. Усі ці заходи стали результатом того, що компанії, які поставляли електроенергію в містах, не бачили для себе можливості отримати суттєві прибутки від електрифікації сільської місцевості. В той же час місцеві громади були готові об'єднуватися заради підключення електричного струму.

На сьогодні у США найпоширенішими і найчисленнішими є енергетичні кооперативи, діяльність яких спрямована на генерування електроенергії та її розподіл кінцевим споживачам, а також на електрифікацію (переважно сільських) територій. Проте, крім них, існує велика кількість кооперативів, що забезпечують своїх членів найрізноманітнішими енергетичними ресурсами і послугами. Так, Piedmont Biofuels Cooperative, розташований у місті Пітсборо (штат Північна Кароліна), забезпечує своїх членів біодизелем. Дизельне паливо кооператив виробляє із відходів харчової промисловості — відпрацьованої соняшникової, арахісової, соєвої, канолової олій, а також із жиру, що виділяється при смаженні сосисок і м'яса птиці у закладах харчування. Членство у кооперативі дає змогу його учасникам економити на заправці своїх автомобілів дизельним паливом. Слід зазначити, що цей кооператив виконує також важливу соціальну функцію — переробляє відпрацьовані відходи харчової промисловості. Ще один приклад енергетичного кооперативу в США — Evergreen Energy Solutions, що займається встановленням сонячних електростанцій у Клівленді. Кооператив наймає на роботу насамперед місцевих мешканців, а серед його клієнтів — клівлендські клініки, госпіталь місцевого університету, Case Western Reserve University, муніципальні служби міст Клівленд й Евклід.



Завод з виробництва біопалив Piedmont Biofuels

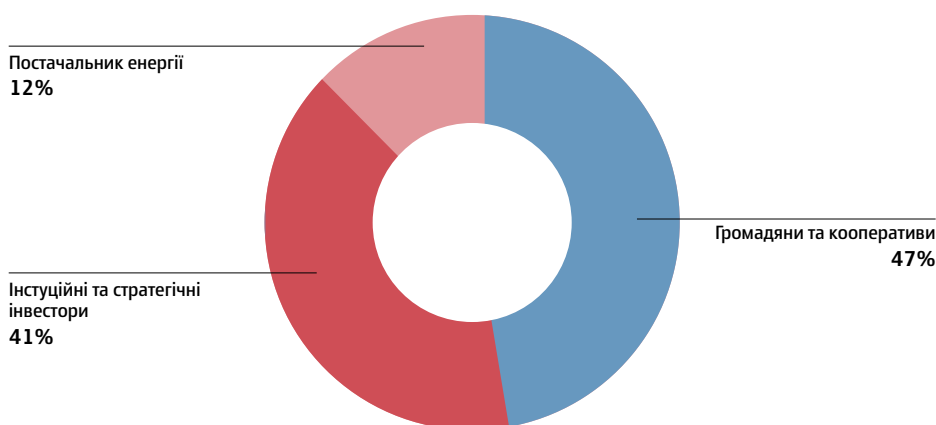
Американський досвід створення енергетичних кооперативів є одним із найдавніших і найважливіших. В українському контексті не менш важливим є досвід функціонування енергетичних кооперативів у країнах ЄС. Адже імплементація принципів європейського енергетичного законодавства в українське передбачена угодою про приєднання України до Європейського Енергетичного Співтовариства й Угодою про Асоціацію.

енергетичні кооперативи у країнах ЄС

Німеччина

Місцеві громади Німеччини також накопичили значний досвід у створенні енергетичних кооперативів (Energiegenossenschaften). На території країни на сьогодні діють понад тисячу різноманітних енергетичних кооперативів, що займаються постачанням своїм членам і третім особам цілого ряду енергетичних ресурсів і послуг.

Структура власності генеруючих потужностей з використанням відновлювальних джерел енергії в Німеччині (2012)

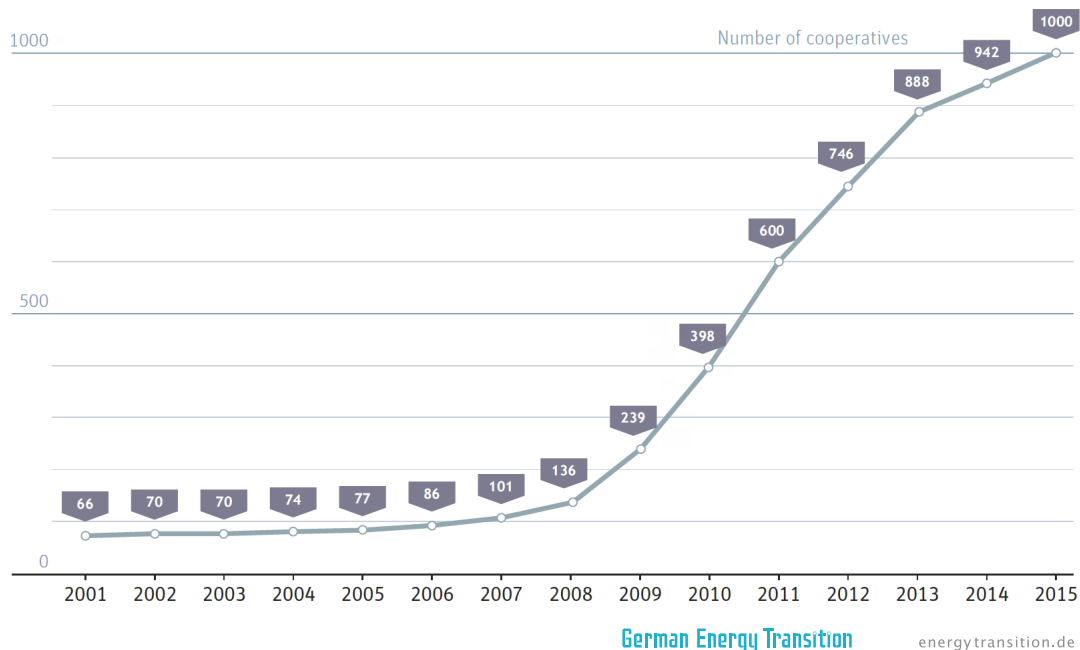


Джерело: Agora Energiewende

Енергетичні кооперативи у Німеччині—один з активних рушіїв переходу країни на відновлювані джерела енергії, відомого як «Енергетичний перехід» («Energiewende»). Зокрема, енергетичні кооперативи стали одним із інструментів, що дозволив об'єднати фінансові ресурси тисяч німців для побудови сонячних електростанцій. За даними дослідницького центру Агора, в 2012 році 47% встановлених потужностей сонячних електростанцій належали громадянам і кооперативам.

Кооперативний рух активно розвивається в Німеччині з XIX століття, в країні існують тисячі кооперативів у найрізноманітніших галузях. Починаючи з 1990-х років цей досвід німці почали активно використовувати для забезпечення своїх енергетичних потреб. Різке зростання кількості енергетичних кооперативів, що спостерігалось починаючи з 2001 року, пов'язане зі сприятливими для енергетичної кооперації змінами в законодавстві. Йдеться насамперед про прийняття законодавства, що надало змогу продавати електроенергію з відновлюваних джерел за «зеленим тарифом» не лише компаніям, а й домогосподарствам та об'єднанням громадян.

Громадяни формують енергокооперативи щоб підтримати енергетичний перехід Кількість енергетичних кооперативів у Німеччині 2001–2015



Один із типових прикладів енергетичних кооперативів у Німеччині — кооператив «Friedrich-Wilhelm Raiffeisen Energie» із Баварії. Він був заснований 2008 року і розпочав свою діяльність з побудови та підключення сонячної електростанції потужністю 270 кВт. На сьогодні кооператив генерує близько 270 000 кВт/год електроенергії на рік і заміщує 4150 тонн CO₂ щороку.



Міхаель Кльозенер (Michael Klösener), голова енергетичного кооперативу в Хербраум Вальді

Ще один характерний для Німеччини тип енергетичного кооперативу створено у невеликому селі Хербраум-Вальд, що знаходиться між Дортмундом і Ганновером. Мешканці цього населеного пункту, 138 осіб, раніше опалювали свої домівки мазутом. Опісля створення енергетичного кооперативу тепло до їхніх осель надходить з котельні, що працює на щепі, яку кооператив закуповує у місцевих лісгосподарств. Загалом мешканці Хербраум-Вальда інвестували у свою енергетичну інфраструктуру понад 750 000 євро.

Поки кооператив у Хербраум-Вальді виплачує залучені кредити, опалення обходиться мешканцям дещо дорожче. Щоправда, після



Кооперативна біогазова електростанція у селі Фельдгайм

виплати кредитів опалення щепю буде коштувати дешевше ніж опалення мазутом. Проте вже зараз мешканці села отримують кілька переваг від роботи кооперативу. Одна із головних - можливість опалювати домівки із мінімальною шкодою для довкілля та меншою кількістю неприємного запаху (порівняно з мазутом). Ще однією вигодою від створення кооперативу для мешканців села є більша передбачуваність ціни на щепу, що є паливом, яке заготовляється у безпосередній близькості до самого населеного пункту. Голова кооперативу Міхаель Кльозенер говорить про те, що для членів кооперативу важливим також є той факт, що ціна не залежить від непередбачуваної гри чинників міжнародних ринків: «Ми не хочемо залежати від того, з якої ноги встав король Абдулла у Саудівській Аравії та яка буде ціна на нафту і на мазут у зв'язку із черговим конфліктом на Близькому Сході».

Ще один приклад ефективного використання кооперативної моделі — село Фельдгайм, розташоване на 60 кілометрів південніше Берліна (земля Бранденбург). Місцевий сільськогосподарський кооператив побудував біогазову установку після того, як експеримент із розміщенням на землях кооперативу вітрових установок однією із місцевих компаній виявився вдалим. Біогазова установка виробляє 4,3 мільйона кіловат-годин тепла на рік, яким обігріваються приміщення кооперативу і будинки мешканців села. Щоб доставити тепло до кожного будинку, місцеві мешканці також проклали теплову мережу, половину вартості якої було профінансовано коштами землі Бранденбург та ЄС. Вартість мереж становила близько 1,7 мільйона євро, при цьому кожен із мешканців вклав у проект близько 3000 євро.

Крім того, в 2008 році кооператив також запустив власну сонячну електростанцію на території колишньої радянської військової бази. Та мешканці села на цьому не зупинилися — вони хотіли повністю забезпечувати себе електроенергією власного виробництва. Однак компанія E.ON відмовилася продавати або надати в лізинг власну розподільчу мережу. Щоб отримувати електроенергію, мешканці Фельдгайма побудували паралельну розподільчу мережу. Завдяки такій самодостатності електроенергія з власної мережі для мешканців села коштує дешевше, ніж електроенергія з централізованої мережі E.ON. Наразі вони планують побудову великого промислового акумулятора, що дасть змогу забезпечувати село електроенергією протягом кількох днів у разі значних проблем із постачанням електроенергії.

Усі кооперативи у Німеччині мають бути членами кооперативних союзів — «парасолькових» організацій, що забезпечують регулярний аудит і консультування своїх членів і представляють їхні спільні інтереси в питаннях економіки й оподаткування. Як і інші кооперативи, енергетичні кооперативи Німеччини є членами кооперативного союзу Раффайзена (нім. — Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband, DGRV). За даними DGRV, нині в Німеччині існує 860 енергетичних кооперативів, участь у яких беруть понад 160 000 членів.

Енергетичні кооперативи у Німеччині за типом членства можна поділити на кілька типів. Переважну більшість кооперативів у цій країні становлять енергетичні кооперативи громадян (нім. — Bürgerenergiegenossenschaften). Членами таких енергетичних кооперативів можуть бути не лише приватні особи, а й бізнеси. Наприклад, німецькі фермери й агрокомпанії, розташовані поряд, іноді об'єднуються для побудови спільних біогазових установок. Крім енергетичних кооперативів громадян, у Німеччині також функціонують комунальні кооперативи, учасниками яких є комуни (громади), комунальні підприємства й енергетичні кооперативи громадян.

Із поданих прикладів стає зрозуміло, що енергетичні кооперативи в Німеччині здійснюють власну діяльність у найрізноманітніших сферах:

- виробництво енергії (сонячна енергія, вітрова енергія, біогаз, когенерація, тобто комбіноване виробництво тепла й електроенергії);
- продаж альтернативної енергії (електроенергії, теплоенергії, газу);
- купівля й експлуатація енергомереж;
- послуги спрямовані на ефективне використання енергії (надання консультацій, енергоощадна санація будівель, реалізація різноманітних проектів з енергоефективності) тощо.

Хоча найбільшого розвитку енергетичні кооперативи набули саме у Німеччині, вони є активними учасниками енергетичних ринків у багатьох країнах ЄС. Серед них особливо вирізняється Данія, Австрія, Швеція та Нідерланди. При цьому останнім часом важливість енергокооперативів і громад, що забезпечують себе енергією, для стійкого енергетичного розвитку отримує визнання на рівні ЄС. Зокрема, у нещодавно запропонованому стратегічному документі ЄС «Чиста енергія для всіх європейців» містяться положення щодо ролі енергетичних кооперативів у забезпеченні переходу країн ЄС на використання відновлюваних джерел енергії.

Зокрема, у пропонованій Директиві про електроенергетичний ринок ЄС зазначається: «Технології розподіленого генерування енергії та збільшення можливостей споживачів зробили спільнотну енергетику й енергетичні кооперативи дієвим і фінансово ефективним способом забезпечення потреб та очікувань громадян щодо джерел енергії, пов'язаних із ними послуг й участі місцевих жителів у використанні джерел енергії». Ця ж пропозиція директиви перелічує низку переваг, які надаються енергетичними кооперативами, зокрема інклюзивність у володінні генеруючими та розподільчими потужностями, доступність енергетичних ресурсів, використання місцевих енергетичних ресурсів та екологічні переваги місцевих енергетичних рішень.

Стаття 16 пропонованої Директиви про ринки електроенергії визначає низку можливостей, які держави мають надавати кооперативам та іншим місцевим спільнотам, що забезпечують себе енергією:

- право розгортати, володіти або брати в лізинг місцеві мережі й автономно керувати ними;
- можливість брати участь у всіх організованих ринках напрямку або через агрегаторів чи постачальників без жодних дискримінацій;
- отримувати вигоди від недискримінаційного поводження щодо їхньої діяльності, прав та обов'язків як кінцевих споживачів, виробників електроенергії, операторів мереж розподілу або агрегаторів;
- підлягати процедурам пропорційного та прозорого ціноутворення і тарифів, що відображають затрати;
- можливість підключати власну мережу до мереж оператора розподільчих мереж.

Ці положення, після прийняття пакету «Чиста енергія для всіх європейців» дадуть змогу енергетичним кооперативам на території всього Європейського Союзу стати повноцінними гравцями енергетичних ринків і забезпечити місцевим спільнотам інклюзивне та розподілене виробництво енергії.

перспективи енергетичних кооперативів в Україні

В Україні енергетичні кооперативи мають великі перспективи. Вони можуть дати громадам та іншим самоорганізованим групам можливість забезпечувати себе найрізноманітнішими енергетичними ресурсами — від твердого палива для обігріву окремих домівок до електроенергії для домогосподарств і бізнесів.

Дуже великі перспективи для розвитку енергокооперативів наявні у сільській місцевості, де за даними Держкомстату проживає майже 30 % населення (близько 13,2 мільйона осіб). Для багатьох українських селян оплата енергетичних ресурсів на сьогодні є значним фінансовим тягарем, особливо після останніх підвищень цін на газ і на електроенергію. Об'єднання їх у енергетичні кооперативи дасть змогу скоротити ці витрати, наприклад завдяки використанню доступніших енергетичних ресурсів, як-от біомаси, що є одним із про-

дуктів сільськогосподарського виробництва. За даними БАУ (Біоенергетичної Асоціації України), наша країна має значний потенціал виробництва енергії з біомаси — понад 30 мільйонів т. у. п. (тонн умовного палива) на рік. Із цього потенціалу Україна нині використовує близько 10 %, виробляючи із різних типів біомаси лише 3 мільйони тонн умовного палива.

В Україні вже з'явилися перші спільноти, які застосовують модель енергетичного кооперативу, що використовує біомасу. Наприклад, жителі села Лосятин (Кременецький район Тернопільської області) на базі діючого сільськогосподарського обслуговуючого кооперативу «Ягідний край» організували переробку відходів виробництва у паливні брикети. Відходи виробництва кооперативу — стебла малини, які щосені після закінчення сезону потрібно зрізати, використовуються як дешевий енергоресурс.



Віктор Придатко із кооперативу «Ягідний Край» демонструє паливний брикет

Використовуючи донорські та власні кошти, члени кооперативу придбали брикетувальну установку, що перетворює стебла малини у високоякісні брикети. Вони добре підходять для опалення будинків селян — як тих, які користуються твердопаливними котлами, так і тих, хто користується грубами. Опалення такими брикетами обходиться дешевше, ніж опалення газом, і дає змогу з користю застосувати відходи — стебла малини, які раніше на полях просто спалювали.

Енергетичні кооперативи можуть бути цікавими також сільським підприємцям, фермерам і навіть агрохолдингам. Демократична природа кооперативу, кожен учасник якого має один голос (безвідносно до розміру паю), дає змогу ефективно поєднувати ресурси найрізноманітніших учасників і задовольняти їхні спільні потреби:

- Кілька фермерів можуть поєднувати свій капітал і ресурси (відходи тваринництва), щоб встановити разом більшу біогазову установку, ніж кожен із них міг би побудувати сам та отримати «зелений тариф» на виробництво електроенергії.
- Агрохолдинг може бути пайовиком у кооперативі, що забезпечує енергетичними ресурсами місцевих мешканців. Він може взяти на себе основне фінансове навантаження із закупівлі обладнання, тимчасом як користуватимуться ним всі члени кооперативу.

Світовий досвід та українські умови показують, що енергетичні кооперативи можуть використовувати не лише біомасу. Енергетичні кооперативи можуть працювати практично із будь-якими доступними на сьогодні технологіями використання відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова, гідроенергетика). Крім того, енергетичні кооперативи можуть бути, наприклад, споживчими — об'єднувати багатьох членів для закупівлі за оптовими цінами енергетичної сировини, обладнання, утеплювальних матеріалів тощо. Експерти також вказують на можливість використання кооперативів для роботи за ЕСКО-схемою (Performance contracting).

Гнучкість юридично-організаційної форми кооперативу виявляються в тому, щоб поєднувати найрізноманітніших учасників і задовольняти різні енергетичні потреби — громадян, компаній, громад і цілих регіонів. Використання кооперації для задоволення енергетичних потреб створює ряд переваг для місцевих громад:

- Створює робочі місця у самих громадах. Світовий досвід енергетичних кооперативів показує, що вони сприяють створенню робочих місць безпосередньо на територіях їхньої діяльності, а не в штаб-квартирах монополістів.
- Дає змогу громадам і самоорганізованим групам економити й заробляти додаткові кошти. Енергетичні кооперативи нерідко створюються саме заради ефекту економії на енергетичних ресурсах.
- Більш стійкий і дружній до довкілля і клімату розвиток. Що довше енергія подорожує до свого кінцевого споживача, то більший вплив на довкілля вона спричиняє. Споживання енергії ближче до місця її безпосереднього виробництва дозволяє мінімізувати шкідливий вплив на довкілля.
- Стійкіша енергосистема. Володіння й управління громадою власною енергетичною інфраструктурою зменшує залежність від зовнішніх обставин, таких як енергетичні монополісти національного та міжнародного масштабу.

ВИКЛИКИ

Попри великі перспективи використання кооперативної моделі в енергетичній сфері, енергетичні кооперативи лише зараз починають цікавити українців. Перепоною на шляху масового створення енергокооперативів в Україні є відсутність в українців знань про світовий досвід у цій царині, брак технічного й економічного підґрунтя для створення енергокооперативів.

Проте не менш суттєвою перешкодою для повноцінної роботи енергетичних кооперативів в Україні є українське законодавство й регулювання енергетичної сфери. На сьогодні в Україні можна без проблем створювати енергетичні кооперативи, які забезпечуватимуть своїх членів енергетичною сировиною або тими чи іншими послугами. Втім, щойно енергетичний кооператив має на меті створити теплову чи електричну мережу для спільної експлуатації членами кооперативу, як з'являється ціла низка обмежень і надмірних регулювань. Наприклад, тариф на постачання тепла кооперативом своїм же членам, згідно з чинним законодавством, будуть встановлювати органи місцевого самоврядування. Водночас створення малих електромереж, якими користуються члени кооперативу нині також є проблематичним, оскільки відповідні процедури недостатньо описані в законодавстві.

Для подолання цих викликів необхідно розробити законодавче рішення, яке впровадило б у законодавство термін «енергетичний кооператив» і спростило б регулювання діяльності таких кооперативів. Таке законодавство і наявність терміна також дає змогу уможливити підтримку енергетичних кооперативів з боку держави та органів місцевого самоврядування.



Автори:

Зінченко Андрій, *Greencubator*

Роман Склярів, *Центр Економічної Демократії*

Іван Бондарчук, *ILF*

