

LEGAL REGULATION OF RELATIONS
IN CERTAIN SPHERES OF BUSINESS
AND ECONOMIC SECTORS

<https://doi.org/10.15407/econlaw.2024.04.074>

УДК 346.5:621

Михайло ДУТОВ, канд. юрид. наук, старший науковий співробітник
відділу господарсько-правових досліджень проблем економічної безпеки
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Макутова Національної академії наук України», м. Київ, Україна
( orcid.org/0000-0002-4661-2833)

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО СТАТУСУ
ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СПІЛЬНОТ

Ключові слова: європейські енергетичні спільноти, ВДЕ-спільноти, енергетичні спільноти громадян, гармонізація, адаптація, законодавство ЄС.

Розглянуто визначення європейських енергетичних спільнот у законодавстві ЄС, а саме спільнот, що використовують відновлені джерела енергії (ВДЕ-спільнот, renewable energy communities) і енергетичних спільнот громадян (citizen energy communities). Виявлено та класифіковано відмінні риси ВДЕ-спільнот та енергетичних спільнот громадян; встановлено, що основні, але не єдині відмінності між ними, — це географічні обмеження, енергетичний вектор і самостійність. Виділено основні види діяльності, які можуть здійснювати енергетичні спільноти (як ВДЕ-спільноти, так і енергетичні спільноти громадян). Проаналізовано правовий статус бізнес-моделей, що виникають у ЄС одночасно з упровадженням енергетичних спільнот, а саме — мікромережі (microgrids) та віртуальні електростанції (virtual power plants). Розглянуто нових учасників енергетичного ринку, серед яких виділяють агрегаторів попиту, системи зберігання енергії і активних споживачів (просьюмерів).

Вступ. Екологічний перехід є ключовим напрямом європейської політики, що передбачає скорочення викидів у Європейському Союзі (ЄС) принаймні на 55 % до 2030 р. та досягнення кліматичної нейтральності до 2050 р. Ці амбітні цілі змусили ЄС переосмислити свою енергетичну політику, спираючись на Пакет «Чистої енергії для всіх європейців», представлений 2016 р., та низку пов'язаних із ним Директив ЄС.

Ці нові директиви не лише сприяють переходу від наявної енергетичної моделі до сталої, але й уперше вводять у законодавство концепцію «енергетичних спільнот» (energy communities). Енергетичні спільноти — спосіб колективної організації, здебільшого за ініціативою громадян, для різноманітних видів діяльності в енергетиці та управлінні, зокрема виробництво, споживання, зберігання енергії та управління надлишками на ринку.

Участь громадян є критично важливою для розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), оскільки рівень обрання таких проєктів за-

Цитування: Дутов М. Особливості правового статусу європейських енергетичних спільнот. *Економіка та право*. 2024. № 4. С. 74—81. <https://doi.org/10.15407/econlaw.2024.04.074>

лежить від їхнього розвитку і сприйняття суспільством. Енергетичні спільноти відіграють важливу роль у цьому процесі, бо орієнтовані на створення прямих переваг для громадян. Це може передбачати зменшення рахунків за електроенергію завдяки власному споживанню, підвищення енергоефективності, зменшення споживання енергії і витрат, боротьбу з енергетичною бідністю або поліпшення доступу до енергії. Завдяки енергетичним спільнотам громадяни можуть об'єднувати зусилля з іншими учасниками ринку для спільних інвестицій в енергетичні активи. Для цього енергетичні спільноти можуть створювати асоціації, кооперативи, некомерційні організації, навіть малі та середні підприємства.

Усе глибша інтеграція відновлюваних систем перетворює традиційне виробництво енергії на розподіленішу структуру, що потребує підвищення гнучкості системи для забезпечення стабільного обслуговування. Енергетичні спільноти можуть ефективно підвищити цю гнучкість завдяки розробці систем активного управління попитом, керування генерацією та накопичення енергії.

Такі відносно нові явища потребують створення відповідного законодавства, що встановлювало б однакові для всіх країн ЄС правила функціонування енергетичних спільнот. Європейський Союз почав створювати таку нормативно-правову базу. Її аналіз та ґрунтовне усвідомлення всіх особливостей нових правових конструкцій, починаючи з визначення термінів, є вкрай важливим для українських дослідників і практиків на шляху адаптації законодавства України до положень права Європейського Союзу (*acquis* ЄС).

Аналіз наукових джерел. Нині можна знайти безліч опублікованих праць, що стосуються енергетичних спільнот, різних архітектур бізнес-моделей, типів агрегаторів, моделей локальних енергетичних ринків, а також інших способів агрегації елементів енергетичних спільнот. Однак ця інформація розпорошена переважно у технічній літературі, що ускладнює розуміння того, що таке енергетичні спільноти, а також їхніх технічних основ, діяльності, типологій і функціонування.

Становлення та розвиток європейських енергетичних спільнот, їх правове регулювання тощо досліджено у багатьох наукових робо-

тах зарубіжних дослідників. Але в українській правовій науці ця проблема ще не достатньо висвітлена.

Серед зарубіжних праць, що досліджують питання технологічного, соціального, економічного та правового становлення європейських енергетичних спільнот, можна відмітити такі. У статті Бернда Бонферта «Нам подобається ділитися енергією, але зараз немає переваги»: трансформаційні можливості та виклики місцевих енергетичних спільнот у Європі» [1] визначено можливості та проблеми, з якими стикаються енергетичні спільноти, особливо щодо законодавства, муніципального управління та участі зацікавлених сторін. У колективній роботі «Енергетичні спільноти та ключові характеристики, що встановлені внаслідок аналізу бізнес-моделей» [2] викладено всебічне та детальне теоретичне порівняння бізнес-моделей для спільнот, що працюють із відновлюваною енергією. Також визначено можливі бар'єри, пов'язані із впровадженням моделі енергетичних спільнот. У колективній праці «Реалізація енергетичних співтовариств у Європейському Союзі: тематичні дослідження в країнах-першопрохідцях і країнах, що відстають» [3] на підставі двох репрезентативних тематичних досліджень було порівняно ступінь впровадження систем, які використовують енергетичні спільноти у Нідерландах та Італії відповідно.

З публікацій українських дослідників варто згадати колективну статтю «Розвиток енергетичної інфраструктури на території Європейського Союзу в контексті раціонального землекористування» [4], в якій серед питань, що стали предметом дослідження, є вивчення практики формування енергетичних спільнот та їх основних напрямів діяльності.

Однак дослідження правового регулювання європейських енергетичних спільнот в українському науковому середовищі не є системними, торкаються лише деяких питань і не сприяють розробці відповідного законодавства, що свідчить про необхідність подальших наукових досліджень у цій сфері.

Мета роботи полягає у виявленні складових енергетичних спільнот, аналізі визначення європейських енергетичних спільнот у законодавстві ЄС, що зараз є об'єктом активного правотворчого процесу у ЄС. З огляду на те, що енергетичні спільноти є новою сутністю

в ланцюгу постачання електричної енергії, що має різне регулювання в різних країнах ЄС, розуміння основ енергетичних спільнот стає важливим для створення нового законодавства України та гармонізації його із законодавством ЄС.

Результати дослідження. Енергетичні спільноти сприяють реструктуризації енергетичної системи, перетворюючи її на децентралізовану, сталу, гнучку та ефективну з мінімальним або нульовим впливом на навколишнє середовище. Підтримка нового законодавства в ЄС допомагає енергетичним спільнотам розвиватися в Європі, хоча їм ще доведеться подолати значні перешкоди. Кількість ініціатив енергетичних спільнот у європейських країнах значно варіює через різницю в нормах і правилах інтеграції та розвитку. Основними перешкодами для розвитку енергетичних спільнот є [5]:

- зміни в нормативних актах або скорочення стимулів;
- відсутність нормативно-правової бази та/або її недостатня розвиненість;
- складність адміністративних процедур;
- труднощі з доступом до фінансування, відсутність довіри інвестора, високий реальний ризик;
- відсутність достатнього суспільного інтересу;
- відсутність достатньої кількості вільного часу членів громади для участі у таких проєктах;
- низька мотивація членів громади;
- складність доступу до експертних знань.

Види енергетичних спільнот.

У європейському законодавстві є два офіційні визначення енергетичних спільнот: енергетичні спільноти, що використовують відновлені джерела енергії, або ВДЕ-спільноти (*renewable energy communities*) і енергетичні спільноти громадян (*citizen energy communities*).

У переглянутій Директиві про відновлювані джерела енергії 2018/2001 ВДЕ-спільноти визначено так [6]: «...юридичні особи, які:

(а) відповідно до застосовуваного національного законодавства, засновані на відкритій та вільній участі, є автономною та контролюється власниками акцій або членами, які знаходяться поряд з ВДЕ-проєктами, що є у власності або розвиваються такою юрособою;

(б) власниками їхніх часток або членами є фізичні особи, малі та середні підприємства або місцева влада, включно із муніципалітетами;

(с) їхньою первинною метою є надання економічних, екологічних або соціально-спільнотних благ своїм власникам часток / акцій або територіям, де вони працюють, радше ніж отримання фінансових доходів».

Пізніше було схвалено переглянуту Директиву про внутрішній ринок електроенергії 2019/944, де було включено таке визначення енергетичних спільнот громадян [7]: «...юридичні особи, які:

(а) засновані на добровільній та відкритій участі та контролюються членами або акціонерами, до яких належать фізичні особи, місцеві органи влади (включаючи муніципалітети) або малі підприємства;

(б) своєю головною ціллю радше ніж генерування фінансового прибутку вони мають надання вигод, пов'язаних із довкіллям, економічних або соціально-спільнотних вигод своїм членам або територіям, де вони працюють;

(с) можуть брати участь у генерації електроенергії (з відновлюваних джерел енергії тощо), споживанні, агрегуванні, накопиченні енергії, сервісах з енергоефективності, зарядки електромобілів, або наданні інших енергетичних послуг своїм членам, або акціонерам».

У цих визначеннях можна виявити кілька спільних характеристик: по-перше, обидва типи організацій мають форму юридичних осіб, заснованих на відкритій та добровільній участі, де партнери або акціонери здійснюють контроль. Їхні основні цілі полягають у наданні екологічних, економічних чи соціальних переваг своїм членам або акціонерам. Однак відповідно до обраної організаційно-правової форми вони можуть розрізнятися за структурою управління, процесом ухвалення рішень і зобов'язаннями.

Серед основних відмінностей між ними слід назвати географічні обмеження, енергетичний вектор і самостійність (табл. 1).

Географічне обмеження. Директиви вказують, що ВДЕ-спільноти вимагають малої відстані між членами спільноти і проєктами з відновлюваної енергетики. Однак це не зазначено для енергетичних спільнот громадян, тобто відстань між ними не нормована. Це дає енергетичним кооперативам, які інвестували в «віддалені» проєкти відновлюваної енергії (за межами муніципалітету, наприклад, на рівні округу, регіону або країни), змогу створювати спільноти, які виходять за рамки місцевих

спільнот, і формувати мікромережі або навіть віртуальні електростанції.

Енергетичний вектор. ВДЕ-спільноти повинні зосереджуватись винятково на джерелах відновлювальної енергії, але в законодавстві не закріплено конкретного енергетичного вектора, що означає можливість обрання різних напрямів діяльності з використання відновлювальної енергії (електрогенерація, вироблення тепла і охолодження). Водночас енергетичні спільноти громадян можуть охоплювати різні типи джерел енергії, окрім відновлюваних, такі як установки на природному газі чи дизельні генератори, але спільноти повинні зосереджуватись лише на виробленні електроенергії.

Самостійність. На відміну від ВДЕ-спільнот, енергетичні спільноти громадян дозволяють брати участь іншим основним гравцям у системі електроенергетики за умови збереження ефективного контролю за енергетичною спільнотою її членами.

Загалом пропонуємо виділити такі основні види діяльності, які можуть здійснюватись енергетичними спільнотами (як ВДЕ-спільнотами, так і енергетичними спільнотами громадян):

1. Виробництво відновлюваної енергії для самоспоживання, спільного самоспоживання та/або колективних електрогенераційних установок. Зазвичай частина електроенергії, виробленої енергетичними спільнотами, може продаватись на оптовому ринку електроенергії.

2. Постачання електроенергії. Енергетичні спільноти можуть організовувати самостійне постачання електроенергії з власних ресурсів. У цьому контексті спільнота повинна виконувати роль постачальника електроенергії (включаючи відповідні обов'язки) або бути додатковим постачальником.

3. Енергетичні послуги. Це передбачає можливості обміну інформацією та даними інтелектуального лічильника задля кращого розуміння індивідуальних моделей споживання і впливу відновлюваної генерації на енергетичний баланс.

4. Розподіл, управління та обслуговування постачання енергії.

5. Колективна закупівля. Колективні переговори щодо енергетичних продуктів або послуг для своїх членів з метою покращення умов.

6. Обмін енергією між кінцевими споживачами (відомий як «рівний рівному» або *peer-to-peer*).

Таблиця 1. Основні відмінності між ВДЕ-спільнотами та енергетичними спільнотами громадян

Відмінність	ВДЕ-спільнота	Енергетична спільнота громадян
Автономність	Має автономність від членів та інших традиційних гравців ринку, які беруть участь у спільноті як акціонери	У законодавстві не встановлено вимоги автономності
Географічні обмеження	Установлена вимога щодо малої відстані між членами спільноти та проектами з відновлюваної енергетики	У законодавстві не встановлено вимоги щодо відстані
Ефективний контроль	Здійснюється акціонерами або членами, тобто фізичними особами, малими та середніми підприємствами або місцевими органами влади, які знаходяться поблизу об'єкта	Здійснюється акціонерами або членами. Особливість полягає у тому, що повноваження щодо ухвалення рішень зберігаються за тими, хто не бере участі у масштабній економічній діяльності та для кого енергетика не є основною сферою господарської діяльності
Структура власності	Проекти з відновлюваної енергетики належать або розробляються юридичною особою	Будь-які власники
Енергетичний вектор	Усі відновлювані джерела енергії	Виключно вироблення електроенергії
Відновлювані джерела енергії	Можливо використання виключно відновлюваних джерел енергії	Можливо використання будь-яких джерел енергії
Види енергії, що виробляється	Не обмежено	Виключно генерація електроенергії

7. Оптимізація енергетичного профілю споживачів. Учасники з певною гнучкістю у своєму споживанні та генерації можуть використовувати цю гнучкість для збільшення вартості: енергію можна використовувати для оптимізації індивідуальних профілів і збільшення власного споживання, зниження пікових навантажень або у відповідь на динамічні тарифи. Це іноді називають неявним реагуванням на попит.

8. Оптимізація енергетичного профілю спільноти загалом. Замість того, щоб оптимізувати індивідуальний профіль, можна оптимізувати профіль спільноти. Однак це не завжди надає економічні переваги.

9. Агрегація енергії. Гнучкість учасників енергетичних спільнот може дати змогу об'єднати енергію в більший об'єм (групування кількох енергетичних спільнот) і використати для надання послуг зацікавленим сторонам на ринку електроенергії. Агрегація — це дія групи з кількох енергетичних спільнот для надання послуг із постачання енергії, які вони не могли б надати поодиночки.

10. Спільне використання накопичувачів енергії.

11. Надання послуг з енергоефективності своїм партнерам для покращення енергоменеджменту.

12. Електромобільність, тобто налагодження зарядок для електромобілів, а також надання спільних рішень для електромобільності у широкому сенсі.

Унаслідок різноманіття характеристик енергетичних спільнот, таких як географічні обмеження або різні види енергетичної діяльності, в енергетичній сфері виникають нові бізнес-моделі. Серед них можна виокремити тісно пов'язані, але все-таки різні концепції: мікромережі (*microgrids*) та віртуальні електростанції (*virtual power plants*).

Офіційного визначення цих термінів у законодавстві немає, а у технічній літературі можна знайти кілька дуже схожих визначень цих двох понять.

Мікромережа — це географічно обмежена розподільна мережа низької напруги, що охоплює локалізовані енергетичні ресурси, системи накопичення енергії і навантаження, які можуть працювати синхронно з основною мережею (макромережею), або відключені як ізольована мережа, враховуючи її фізичні та/або економічні умови експлуатації [8].

Віртуальна електростанція — це віртуальна структура, що об'єднує кілька учасників і складається з децентралізованих багатоскладових технологій. Вона формується шляхом агрегування керованих і некерованих розподілених джерел енергії, енергетичних систем зберігання, зокрема електромобілей та контролюваного навантаження. Віртуальна електростанція підтримується інформаційними та комунікаційними технологіями, створюючи еквівалент єдиної віртуальної електростанції з можливістю управління та координації операцій, що забезпечує потік електроенергії та інформації між учасниками для мінімізації витрат на виробництво, максимізації прибутків, підвищення участі в програмах реагування на попит, а також торгівлі на ринку електроенергії [9].

Для детального вивчення останніх розробок, технічних вимог, проблем управління та рішень віртуальних електростанцій і мікромереж варто звернутись до спеціальної літератури [10], де окреслено такі відмінності між цими двома технічними рішеннями:

1. Мікромережі можуть бути підключені до традиційної електромережі або функціонувати автономно. Віртуальні електростанції є виключно системами, підключеними до мережі.

2. Мікромережі можуть працювати в режимі «острова» без необхідності підключення до основної мережі. Для віртуальних електростанцій не рекомендується такий режим роботи, оскільки вони об'єднують ресурси, що залежать від інфраструктури мережі. Це означає, що в разі відключення основної мережі віртуальні електростанції не можуть постачати електроенергію споживачам.

3. Мікромережі для роботи зазвичай потребують певної потужності для зберігання електроенергії; однак віртуальні електростанції можуть працювати як зі системами зберігання, так і без них.

4. Мікромережі залежать від інновацій у апаратному забезпеченні (тобто перемикачів, розумних інверторів та інших пристроїв). Віртуальні електростанції в основному покладаються на розумні лічильники та інформаційні технології.

5. Мікромережі складаються з фіксованого набору ресурсів у обмеженій географічній зоні. Віртуальні електростанції можуть об'єднувати та координувати різні ресурси на великих географічних територіях.

6. Мікромережі зазвичай діють лише на роздрібному рівні, тобто орієнтуючись на постачання кінцевим споживачам. Віртуальні електростанції діють на оптовому ринку.

7. Мікромережі часто стикаються з правовими та політичними бар'єрами. Віртуальні електростанції можуть реалізовуватись із меншими обмеженнями або правовими викликами.

8. Мета мікромереж полягає в оптимізації генерації електроенергії та попиту для забезпечення стійкості. Водночас мета віртуальних електростанцій — агрегувати та управляти роботою і розподілом розподілених енергетичних систем.

Окрім цих відмінностей, важливо зазначити, що існують два типи віртуальних електростанцій: комерційні та технічні. Основна мета перших полягає в комерційній агрегації розподілених енергетичних ресурсів і максимізації вигод від їх участі на ринку шляхом оптимізації комерційних процесів. Це передбачає врахування фінансових ризиків, таких як витрати, використання розумних мережевих послуг і оптимізацію пропозиції та попиту. Тобто комерційні віртуальні електростанції займаються комерційною агрегацією і не охоплюють операційних аспектів мережі, які необхідно враховувати для забезпечення стабільної роботи.

Натомість технічні віртуальні електростанції зосереджуються на технічних аспектах, пов'язаних із застосуваннями, зберіганням і транспортуванням електроенергії. Основну увагу тут приділено оптимізації енергетичних потоків, комунікаційним протоколам у мережах, технічним рішенням щодо доцільності та алгоритмам генерації й споживання.

Перехід до більш децентралізованої енергетичної моделі, в якій користувачі активно беруть участь у виробництві та споживанні відновлюваної енергії, сприяє появі нових учасників з важливою роллю в традиційному ланцюгу постачання електроенергії. Класичний ланцюг постачання діяв у абсолютно однобічній системі, де великі виробники постачали енергію споживачам. Але вже зараз з'являються нові тенденції, і серед основних учасників ринку електроенергії можна виділити названі нижче.

Компанії, що генерують електроенергію, — електростанції традиційні і на відновлюваних джерелах енергії. Такі учасники підключені до

централізованої електромережі і постачають електроенергію в великих обсягах.

Компанії з передавання електроенергії. Вони транспортують електроенергію на великі відстані через мережу передачі.

Дистриб'ютори. Ці компанії керують мережами розподілу електроенергії на місцевому рівні та відповідають за експлуатацію, технічне обслуговування та управління розподільною інфраструктурою, які також мають назву оператори системи розподілу. Вони спеціалізуються на транспортуванні електроенергії від мережі передачі до кінцевих споживачів.

Роздрібні продавці електроенергії. Ці компанії діють як посередники між постачальниками енергії та кінцевими споживачами. Їхня роль полягає в тому, щоб закуповувати енергію оптом у виробників або оптовиків, а потім перепродавати її кінцевим споживачам (побутовим, комерційним чи промисловим), і пропонувати персоналізовані варіанти постачання та відповідні послуги.

Споживачі енергії в різних секторах — житловому, комерційному, промисловому.

Однак завдяки згаданим європейським директивам 2019/944 та 2018/2001, які сприяють енергетичному переходу та активній участі споживачів у ринку енергії, у ланцюзі постачання електроенергії з'явилися нові учасники. Це відображає еволюцію до більш децентралізованої та спільної енергетичної моделі, де користувачі активно залучені до виробництва та споживання відновлюваної енергії. Одними з ключових гравців енергетичного ринку є агрегатори попиту, системи зберігання енергії та активні споживачі (просьюмери) [11].

Просьюмер — це черговий щабель еволюції класичного споживача, який тепер є частиною енергетичної системи, що не тільки споживає енергію, але й виробляє її, такий учасник тепер робить свій внесок у електричну мережу. Просьюмер може виробляти власну електроенергію з відновлюваних джерел, як-от сонячні батареї чи вітрові турбіни, а також може повертати надлишок електроенергії назад у мережу.

Агрегатор має можливість групувати або об'єднувати різних учасників, а саме споживачів, просьюмерів, власників акумуляторів і пунктів зарядки для електромобілів, або будь-яку їхню комбінацію, що може бути будь-яким типом енергетичних спільнот, з метою діяти як один суб'єкт або ринкова одиниця на оптових,

роздрібних ринках чи ринках допоміжних послуг. Тобто агрегатор є активним у декількох видах діяльності, через що може брати участь у ринках електроенергії та отримувати додаткові переваги, які він не міг би отримати окремо у кожному види діяльності.

Системи зберігання енергії, до яких в основному належать батареї, також відіграють ключову роль у сучасному енергетичному ринку ЄС. Системи зберігання енергії забезпечують гнучкість для просьюмерів, даючи змогу зберігати надлишкову енергію для періодів збільшеного попиту. Тому локально вироблена енергія використовується максимально ефективно, що призводить до економії витрат на електроенергію для споживачів.

Ці нові учасники, а також їх взаємодія з традиційними агентами в електричній системі і між собою, породжують різні нові бізнес-моделі, для яких необхідне нове правове регулювання в ЄС і в Україні. Їх детальний аналіз

виходить за межі цієї статті, але в будь-якому випадку потребує ґрунтовного вивчення, результати якого будуть викладені у подальших публікаціях.

Висновки. Виконаний аналіз свідчить, що в ЄС у останні десятиліття за підтримки урядів зростає інтерес до розвитку енергетичних спільнот як сталих і децентралізованих рішень для виробництва, розподілу та споживання енергії. Однак упровадження енергетичних спільнот у практику потребує створення нового законодавства, уведення нових термінів, нових учасників у рамках функціонування нових бізнес-моделей на ринку електроенергії ЄС.

Вивчення новітнього законодавства ЄС має важливе значення для юридичної практики і науки України, оскільки допоможе виконати встановлені законодавством зобов'язання України у сфері європейської інтеграції, адаптації законодавства України до положень права Європейського Союзу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bonfert B. 'We like sharing energy but currently there's no advantage': Transformative opportunities and challenges of local energy communities in Europe. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629623004115> (дата звернення: 29.09.2024).
2. Iazzolino G., Sorrentino N., Menniti D., Pinnarelli A., De Carolis M., Mendicino L. Energy communities and key features emerged from business models review. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421522001549> (дата звернення: 29.09.2024).
3. Tarpani E., Piselli C., Fabiani C., Pigliautile I., Kingma E., Pioppi B., Pisello A. Energy Communities Implementation in the European Union: Case Studies from Pioneer and Laggard Countries. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/19/12528> (дата звернення: 27.09.2024).
4. Балян А., Іщенко Н., Скрипник Л., Стецюк М. Розвиток енергетичної інфраструктури на території Європейського Союзу в контексті раціонального землекористування. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 1. С. 5—14. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-1-1>
5. Lazdins R., Mutule A., Zalostiba D. PV energy communities — Challenges and barriers from a consumer perspective: A literature review. *Energies*. 2021. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/16/4873> (дата звернення: 20.09.2024).
6. Directive (EU) 2018/2002 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 amending Directive 2012/27/EU on energy efficiency. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L2002> (дата звернення: 20.09.2024).
7. Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0944&qid=1726499195999> (дата звернення: 29.09.2024).
8. Gevork B. Gharehpetian, Hamid Reza Baghaee, Masoud M. Shabestary. Microgrids and Methods of Analysis. 2021. P. 1-6. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816172-2.00001-8>
9. Kankam O. Adu-Kankam, Luis M. Camarinha-Matos. Towards collaborative Virtual Power Plants: Trends and convergence. *Sustainable Energy, Grids and Networks*. 2018. Vol. 16. P. 217-230.
10. Khan R., Islam N., Das S.K., Mueen S.M., Moyeen S.I., Ali M.F., Tasneem Z., Islam M.R., Saha D.K., Badal M.F., Ahamed H., Techato K. *Energy sustainability — survey on technology and control of microgrid, smart grid and virtual power plant*. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9495790> (дата звернення: 29.09.2024).
11. S. Kerscher, P. Arboleya. The key role of aggregators in the energy transition under the latest European regulatory framework. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142061521006001> (дата звернення: 20.09.2024).

Надійшла 04.10.2024

REFERENCES

1. Bonfert B. 'We like sharing energy but currently there's no advantage': Transformative opportunities and challenges of local energy communities in Europe. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629623004115>
2. Iazzolino G., Sorrentino N., Menniti D., Pinnarelli A., De Carolis M., Mendicino L. Energy communities and key features emerged from business models review. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421522001549>
3. Tarpani E., Piselli C., Fabiani C., Pigliautile I., Kingma E., Pioppi B., Pisello A. Energy Communities Implementation in the European Union: Case Studies from Pioneer and Laggard Countries. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/19/12528>.
4. Balyan A., Ishhenko N., Skrypnyk L., Stecyuk M. Rozvytok energetychnoyi infrastruktury na terytoriyi Yevropejskogo Soyuzu v konteksti racionalnogo zemlekorystuvannya. *Kyivskyj ekonomichnyj naukovyj zhurnal*. 2023. No. 1. P. 5-14. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-1-1> [in Ukrainian].
5. Lazdins R., Mutule A., Zalostiba D. PV energy communities — Challenges and barriers from a consumer perspective: A literature review. *Energies*. 2021. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/16/4873>
6. Directive (EU) 2018/2002 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 amending Directive 2012/27/EU on energy efficiency. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L2002>
7. Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0944&qid=1726499195999>
8. Gevork B. Gharehpetian, Hamid Reza Baghaee, Masoud M. Shabestary. Microgrids and Methods of Analysis. 2021. P. 1-6. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816172-2.00001-8>
9. Kankam O. Adu-Kankam, Luis M. Camarinha-Matos. Towards collaborative Virtual Power Plants: Trends and convergence. *Sustainable Energy, Grids and Networks*. 2018. Vol. 16. P. 217-230.
10. Khan R., Islam N., Das S.K., Muyeen S.M., Muyeen S.I., Ali M.F., Tasneem Z., Islam M.R., Saha D.K., Badal M.F., Ahamed H., Techato K. Energy sustainability — survey on technology and control of microgrid, smart grid and virtual power plant. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9495790>
11. S. Kerscher, P. Arboleya. The key role of aggregators in the energy transition under the latest European regulatory framework. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142061521006001>

Received 04.10.2024

Mykhaylo DUTOV,

PhD (Law), Senior Research Fellow at the department
of economic and legal studies of economic security problems
State Organization "V. Mamutov Institute of Economic and Legal Research
of the National Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-4661-2833

FEATURES OF THE LEGAL STATUS
OF EUROPEAN ENERGY COMMUNITIES

The definition of European energy communities in EU legislation is examined, specifically focusing on communities that utilize renewable energy sources (renewable energy communities or RECs) and citizen energy communities (CECs). Key distinguishing features of RECs and CECs are identified and classified. It is established that the primary, though not exclusive, differences between them are geographical limitations, energy vectors, and levels of autonomy.

Furthermore, the main types of activities that energy communities can undertake, regardless of their type—be it RECs or CECs—are highlighted. These activities include energy production, storage, and consumption, as well as participation in electricity markets. The legal status of business models arising in the EU alongside the implementation of energy communities is analyzed, particularly focusing on microgrids and virtual power plants.

Additionally, new participants in the energy market are discussed, including demand aggregators, energy storage systems, and active consumers (prosumers). Demand aggregators play a crucial role in reducing peak loads, providing flexibility within the system. Energy storage systems allow for the accumulation of surplus electricity for later use, contributing to the stability of energy supply. Active consumers, or prosumers, are capable of not only consuming energy but also generating it, creating new opportunities for the integration of renewable energy sources into local energy systems. This not only offers economic benefits but also promotes the development of a more sustainable energy infrastructure in Europe.

Thus, energy communities play a vital role in transforming the EU energy market, fostering an increase in the use of renewable energy sources and enhancing citizen participation in energy policy processes.

Key words: European energy communities, renewable energy communities, citizen energy communities, harmonization, adaptation, EU legislation.