

УДК 330.351:621.311

РИНКОВА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК ПЕРЕДОСНОВА СТВОРЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО РИНКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Салашенко Тетяна Ігорівна, к. е. н., старший науковий співробітник
Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України,
e-mail: tisandch@gmail.com

Відкриття конкуренції на ринку електроенергії (РЕЕ) переслідує мету забезпечення вільного вибору споживачами виробників і постачальників електроенергії (ЕЕ), які здатні будуть задовольнити їх інтереси за найменших витрат на її придбання. Однак ЕЕ є специфічним продуктом, який має певні обмеження у ланцюзі її постачання, ключовим з яких є вимога перманентного балансування пропозиції і попиту у всій енергосистемі. Означене обумовлює складність будови моделей РЕЕ.

Наразі в світі наявний суперечливий досвід лібералізації РЕЕ: жодній країні не вдалося досягти бажаного рівня ефективності в конкуренції на РЕЕ, який би гарантував зниження поточних споживчих витрат і довгостроковий сталий розвиток енергосистеми. Формально конкурентна модель РЕЕ в Україні була запроваджена 01.07.2019 р., однак її функціонування пов'язано із низькою державних обмежень, що засвідчує незавершеність процесів лібералізації.

Лібералізація РЕЕ спирається на перехід від моделі регульованої монополії до конкурентних моделей функціонування, де ринок з його «невидимою рукою», а не держава, буде керувати цінами та інвестиційними пропозиціями. Під державним регулюванням залишається лише енергетична інфраструктура, оскільки вона здебільшого заснована на природній монополії.

Створення конкурентного РЕЕ передбачає запровадження певних правил його функціонування, за дотриманням яких стежать певні учасники, які формально перебувають над відносинами купівлі-продажу ЕЕ, створюючи ринкову інфраструктуру необхід-

ну для його нормального функціонування. До таких учасників РЕЕ належать [1]:

- оператор ринку, який керує торговими платформами, отримує, відбирає та акцептує заявки купівлі-продажу ЕЕ, проводить транзакції;
- оператор системи, який здійснює диспетчеризацію енергосистеми для збалансування попиту і пропозиції в режимі реального часу;
- оператор передачі, який володіє високовольтними мережами, проводить їх планування будівництво та обслуговування.

На окремих ринках функції трьох операторів можуть бути розмежовані, тоді як на інших поєднані в одній особі. Зазвичай на конкурентних РЕЕ виділяють 2 відмінні типи ринкової інфраструктури [1; 2]:

- 1) оператор систем передачі (який одночасно виконує функції оператора передачі та оператора системи) + оператор ринку;
- 2) оператор системи (який і є оператором ринку) + оператор передачі.

Обґрунтування вибору одного з типів ринкової інфраструктури походить від об'єднаності та збалансованості енергосистеми, що дозволяє коректно скоординувати комерційні та фізичні потоки ЕЕ.

Необхідність забезпечення вільних перетоків ЕЕ в енергосистемі обумовлює потребу її географічного розмежування. Наразі існують два основних підходи до визначення локальних границь РЕЕ [3; 4]:

- подальше розмежування, яке застосовується у випадку дефіциту пропускних потужностей мереж передачі. Цей підхід враховує всі обмеження енергомережі, тому потреба в ре-диспетчеризації не виникає (комерційні та фізичні потоки ЕЕ) співпадають, оскільки оператор системи завчасно

дисперизує потрібні одиниці. Однак ціни відрізняються за енерговузлами;

- зональне розмежування, що передбачає необмежені потоки ЕЕ в енергосистемі. Такий підхід ігнорує всі обмеження енергомережі, що обумовлює потребу в ре-диспетчеризації акцептованих заявок на строкових сегментах РЕЕ оператором ринку. У цьому випадку зв'язок між комерційними та фізичними потоками ЕЕ сильно спрощений, що обумовлює управління потужностями передачі після очищення ринку. Ціна ЕЕ є єдиною для всієї ринкової зони та не враховує витрати на перевантаження, а учасники РЕЕ можуть отримувати додатковий дохід при ре-диспетчеризації в реальному часі.

На практиці в кожній енергосистемі існують вузькі місця, що обумовило розвиток комбінованого підходу для управління перевантаженням в енергосистемі – так званий Зональний підхід із поточковими ринковими зв'язками, що є комбінацією зонального із вільними пропускними потужностями і нодального підходів. За цього підходу управління пропускними потужностями відбувається частково одночасно із (шляхом визначення критичних ліній) та частково після очищення ринку. Потреба в ре-диспетчеризації не виключається, але її обсяги значно зменшуються. Ціна ЕЕ єдина для всієї ринкової зони, але існують витрати за перевантаження [4; 5].

Вибір типу ринкової інфраструктури також залежить від форми централізації РЕЕ, серед яких виділяються [6; 7]:

- централізовані РЕЕ, на яких оператор системи (він же оператор ринку) вирішує, скільки потрібно виробити ЕЕ кожною одиницею генеруючого навантаження вже за добу до її фізичного постачання. Це дає можливість гарантувати відповідність комерційних та фізичних потоків ЕЕ;
- децентралізовані РЕЕ, де учасники РЕЕ проводять само-диспетчеризацію та оператор системи не може втручатися

в діяльність РЕЕ до реального часу фізичного постачання ЕЕ.

Зазвичай централізовані РЕЕ є більш ефективними ніж децентралізовані з позиції витрат функціонування енергосистеми, однак й менш прозорими та несуть ризик маніпулювання цінами на ЕЕ. У той час як децентралізовані РЕЕ є більш гнучкими з позиції управління заявками та хеджування ризиків торгівлі.

Наразі ці відмінності визначають два підходи до побудови РЕЕ: американську та європейську моделі. Так, класичним для ЄС є вибір першого типу ринкової інфраструктури (оператор систем передачі + оператор ринку) за вільного зонального розмежування та децентралізованої форми організації. Тоді як на крупних РЕЕ США ринкова інфраструктура опирається на незалежного системного оператора (оператор системи+оператор ринку), використовуючи подальше розмежування та централізовану форму організації.

Україна ж, незважаючи на наявні обмеження енергосистеми (недостатність маневрових потужностей, вузькі місця у внутрішній енергомережі), приєдналася до європейської моделі, створивши оператора системи передачі в особі ПрАТ «Укренерго» та оператора ринку – ДП «Оператор ринку», виділивши дві ринкові зони (ОЕС Україна та Бурштинський острів) з необмеженими комерційними перетоками ЕЕ всередині них, та запровадивши модель самодиспетчеризації на строкових та частково на балансуєчому РЕЕ.

Література

1. Petrov K, Grote D. Regulation – General Principles. URL: <https://www.slideshare.net/sustenergy/electricity-markets-regulation-lesson-4-regulatory-asset-base>

2. Chawla M., Pollitt M. G. Global Trends in Electricity Transmission System Operation: Where does the future lie? *The Electricity Journal*. 2013. Vol. 26, Issue 5. P. 65–71. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040619013001127>