

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ РИНКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ЗА УЧАСТЮ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі було проведено аналіз ринку «єдиного покупця» та сучасного конкурентного ринку електроенергії України. Запропоновано на етапі ціноутворення враховувати вплив відновлюваних джерел енергії на режими роботи електричних мереж

Ключові слова: ринок електричної енергії, двосторонній договір, ринок єдиного покупця, конкурентний ринок, балансувальний ринок, відновлюване джерело енергії

Abstract

In this paper the analysis of the "single buyer" market and modern competitive electricity market of Ukraine. It is suggested at the pricing stage to take into account the impact of renewable energy sources on the modes of operation of electricity networks

Keywords: electricity market, bilateral contract, single buyer market, competitive market, balancing market, renewable energy

Вступ

Електроенергетика – одна із базових галузей України. Реалізація її ефективного функціонування є необхідною умовою стабільності та забезпечення структурних перетворень економіки, задоволення потреб населення та суспільного виробництва в електричній енергії.

За останні роки в енергетичному секторі України широко впроваджуються ринкові системи ціноутворення, а також вживаються заходи щодо підвищення енергоефективності енергокомпаній. Розпочато перехід від оптового ринку електроенергії до балансуючого ринку та ринку двосторонніх договорів. Разом з тим, швидко розвивається сектор відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), зокрема сонячних електростанцій.

Результати досліджень

У 1996 році в Україні створено оптовий ринок електричної енергії. Нова економічна система ринкових відносин в електроенергетичній галузі України запроваджувалася з урахуванням того, що зазначена галузь функціонує в умовах об'єднаної енергетичної системи, в якій електростанції, електричні і теплові мережі, інші об'єкти електроенергетики об'єднано спільним режимом виробництва, передачі та розподілу електричної енергії. Основні правові та організаційні засади, які визначають загальні умови функціонування такої моделі оптового ринку електричної енергії визначені Конституцією України, Законом України "Про електроенергетику". Створена модель ринку «єдиного покупця» була централізованою в аспекті того, що купівля-продаж усіх обсягів електричної енергії здійснювалась через Державне підприємство «Енергоринок». Характерною рисою такої моделі є централізоване складання графіків роботи усіх електростанцій, при цьому усі постачальники електричної енергії повинні закуповувати увесь об'єм попиту електричної енергії у об'єднання [1].

За такою моделлю одна спеціально створена компанія закуповує всю вироблену електроенергію та одночасно виступає в ролі єдиного оптового продавця електроенергії розподільним компаніям та великим споживачам.

Модель ринку єдиного покупця мала низку недоліків. Фактично ДП «Енергоринок» було монополістом. В результаті виникала загроза укладання не вигідних договорів щодо закупівлі електричної енергії за завищеними цінами, підвищувався ризик втручання влади в процес розподілу коштів зазначеного державного підприємства, використовуючи для цього політичні або комерційні важелі впливу. Також до недоліків можна віднести наступне: неповна поточна оплата за електричну енергію; недосконалість системи договірних відносин в ринку електричної енергії; адміністративне втручання в управління грошовими потоками на ринку електричної енергії; недосконалість тарифоутворення та ціноутворення на ринку електричної енергії; обмеження платоспроможного попиту в межах ринку електричної енергії [1].

Щоб уникнути таких недоліків проведено реформування і в 2019 році згідно змін в законодавстві впроваджено нову лібералізовану модель ринку електричної енергії України.

З 1 липня 2019 року в Україні працює новий ринок електроенергії. В результаті реформування здійснено:

1. Відкриття роздрібного ринку.

2. Відкриття оптового ринку шляхом запровадження організованих сегментів торгівлі: ринку на добу наперед, внутрішньодобового ринку, балансуючого ринку та ринку допоміжних послуг.

На відміну від структури ринку з концепцією єдиного покупця, модель конкурентного ринку досягається шляхом створення передумов для самостійного подання заявок на купівлю електроенергії постачальниками та крупними споживачами електроенергії на відкритому аукціоні, а також укладання довгострокових двосторонніх договорів між виробниками та постачальниками електроенергії спираючись на купівлю-продаж електроенергії за прогнозованими графіками споживання. Ринок двосторонніх договорів дає можливість обміну електричною енергією між двома будь-якими учасниками ринку та, по суті, дозволяє усім учасникам ринку виступати в якості трейдерів електричної енергії, здійснювати її купівлю та продаж на власний розсуд [1, 2].

В результаті запровадження нової моделі ринку змінився порядок формування ціни, за якою здійснюється постачання електричної енергії споживачам постачальниками.

Основні принципи формування ціни з 1 липня 2019 року:

1. Ціна розраховується на кожен розрахунковий період (календарний місяць).

2. Ціна включає вартість послуг розподілу електричної енергії та формується для кожного оператора системи розподілу (так як у кожного з них свій тариф на послуги розподілу електричної енергії).

3. Ціна формується по кожному класу напруг.

4. Споживач, мережі якого приєднані безпосередньо до системи передачі, послуги з розподілу електричної енергії не сплачує [2].

Перехід до довгострокових прямих договорів дозволяє знизити ринкові та кредитні ризики, що знизить фінансові витрати і покаже необхідність інвестування в усунення мережових обмежень. Справедливе ціноутворення за умов обмежень пропускну здатності мереж стимулюватиме ліквідацію цих обмежень. А справедливе ціноутворення на резервну потужність та маневреність покаже справжню цінність цих послуг. Високі платежі за балансування будуть стимулювати зростання наявної робочої потужності та створення достатніх резервів, а конкуренція на ринку двосторонніх договорів стимулюватиме зменшення витрат та збільшення маневреності.

З розвитком відновлюваних джерел енергії природно виникає питання щодо їх впливу на ціну в тарифі для споживачів, оскільки собівартість виробленої на них електроенергії більша ніж на АЕС і ТЕС, особливо, приймаючи до уваги, що відпускна ціна електроенергії для ВДЕ формується на основі "зеленого" тарифу. Однак деякі стверджують, що реалізація "зеленого" тарифу може суттєво вплинути на оптовий тариф на електроенергію і, таким чином, на ціну електроенергії для споживачів. Зростання частки відновлюваних джерел енергії за останнє десятиліття викликає занепокоєння щодо забезпечення надійного функціонування ціноутворення електричних мереж та електропостачання. Тому з запровадженням нових ринкових умов необхідно змінювати й адаптувати як технічні можливості окремих елементів енергосистеми так і існуючі ринкові механізми [3].

Для підвищення ефективності експлуатації ВДЕ необхідною умовою є проектування з урахуванням їх впливу на функціонування енергопостачальних компаній. Ліквідація недоліків проекту, що закладені на етапі видачі технічних умов на приєднання ВДЕ певної встановленої потужності потребує надмірних капіталовкладень. Тому вони, зазвичай, не усуваються. Отже, актуальною проблемою є розроблення засобів оцінювання впливу ВДЕ на ефективність експлуатації електромереж на стадії передпроектних досліджень.

З метою стимулювання власників ВДЕ застосовувати заходи щодо зменшення негативного впливу відновлюваних джерел на електричну мережу, в роботі запропоновано на стадії передпроектних розрахунків враховувати в оціночному тарифі для ВДЕ $C_{ВДЕ}$ економічні втрати енергопостачальних компаній, пов'язані з недоотриманням прибутку через втрати енергії та погіршення її якості внаслідок генерування відновлюваних джерел.

Висновки

За період функціонування в Україні було створено підґрунтя для запровадження конкурентного середовища шляхом розподілення виробництва, передачі та постачання електричної енергії;

створено прозору систему функціонування, як в частині обсягів купівлі-продажу електричної енергії, так і формування цін та платежів, забезпечується формування єдиної усередненої оптової ціни на електричну енергію; напрацьовано та запроваджено нормативно-правову та договірну основу функціонування оптового ринку електроенергії.

З розвитком і збільшенням частки ВДЕ постає необхідність врахування додаткових витрат енергопостачальних компаній під час проведення передпроектних розрахунків з приєднання ВДЕ, що дозволить приймати обґрунтовані рішення і створити конкурентні умови в межах чинного законодавства, яке регламентує функціонування ВДЕ в енергосистемі України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Електронний ресурс. Режим доступу: https://ela.kpi.ua/jspsui/bitstream/123456789/24437/1/Blinov_diss.pdf
2. Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/IER/2012/Policy_Paper_4_final.pdf
3. Оцінювання впливу відновлюваних джерел електроенергії на функціонування електричних мереж / О. А. Буславець, В. В. Кулик, П. Д. Лежнюк, В. В. Тєптя // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка. Технічні науки. Вип. 164 «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України». – 2015. С. 46-49.

Гасич В.В. – студент, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: gasich.vlad5@gmail.com

Науковий керівник: **Тєптя Віра Володимирівна** – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри електричних станцій та систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: teptyavira@gmail.com