

## СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРСПЕКТИВ ЗАМІНИ СПОЖИВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ

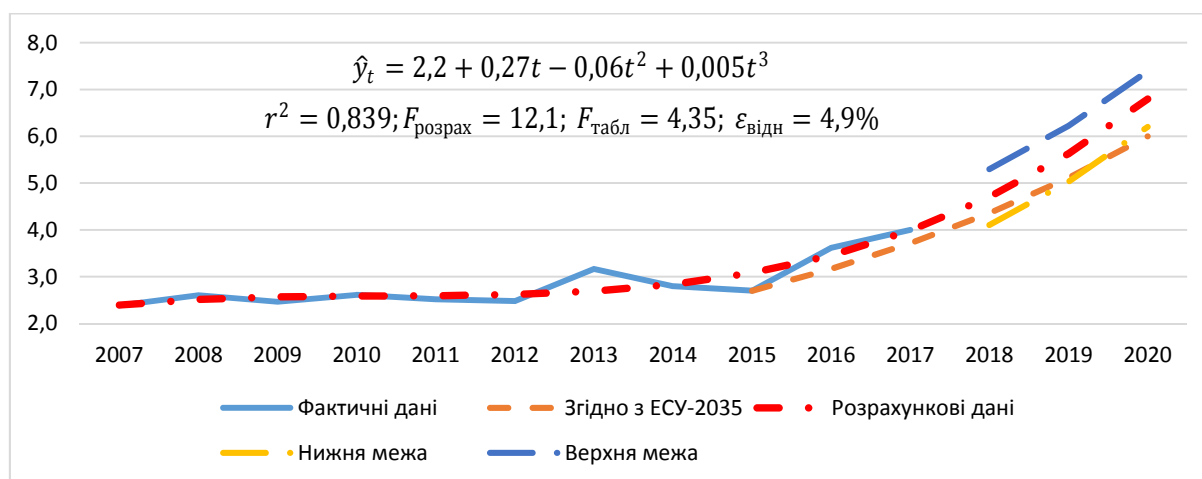
*А. Ю. Дейна*

Україна попри всі її багатства залишається країною, залежною від імпорту палива, та характеризується неефективним його використанням. Традиційно головним енергоресурсом для України є природний газ, якого в країні не вистачає для покриття потреб населення та бізнесу. Тому Україна змушена закуповувати його з інших країн світу. За період 2013–2018 рр. відбувалося значне скорочення імпорту газу щорічно в середньому на 17,7% і станом на 2018 р. рівень імпорту склав 10,6 млрд. куб. м. Таке зменшення імпорту газу спричинене значним скороченням його споживання, і для ефективного подальшого розвитку економіки без завдання шкоди суспільству стає питання заміни газу на більш перспективні джерела енергії.

Метою роботи є визначення небезпечного для енергетичної незалежності України рівня імпорту газу та перспектив заміни споживання газу.

Ми маємо величезний потенціал підвищення енергоефективності економіки, зокрема, відновлюваної енергетики, ринку ЕСКО тощо. Як це не парадоксально, за роки незалежності не створено належних умов для такого розвитку. Проблеми, з якими стикається енергетична сфера України, нашою хує на пошук нових шляхів розвитку галузі, серед яких може стати використання відновлюваних джерел енергії, частка яких у кінцевому споживанні енергоресурсів в Україні у 2017 р. склала лише 3,8%. Альтернативна енергетика України за часів незалежності розвивалась надзвичайно повільними темпами.

Найбільш перспективними джерелами відновлюваної енергетики для України є біопаливо та відходи, гідроенергетика, вітрова та сонячна енергії. Щорічне середнє зростання загального постачання енергії від відновлюваних джерел згідно з Енергостратегією-2035 має бути на рівні 17,3% від фактично досягнутого обсягу в 2015 р. Розрахована параболічна модель загального постачання енергії від відновлюваних джерел на основі даних за 2007–2017 рр. дала змогу показати, на скільки досяжною є ця мета (рис. 1). Як видно, заплановані Енергостратегією показники загального постачання енергії від відновлюваних джерел є достатньо реалістичними.



*Рис. 1. Прогноз загального постачання енергії від відновлюваних джерел в Україні, млн т н.е.*

*Розраховано автором на основі [3]*

Одним з головних завдань Енергостратегії-2035 є зменшення імпорту газу. У дослідженні було поставлено завдання розрахувати, до якого мінімуму можна знизити

імпорту газу й замістити його видобутком з відновлюваних джерел. Моделювання залежності обсягу енергії відновлюваних джерел ( $Y$ ) для скорочення імпорту газу ( $X$ ) виконано на основі оптимальної моделі квадратичної функції (рис. 2), яка дозволяє розрахувати точку мінімального екстремуму. Зв'язок між ними виявився оберненим ( $r_{yx} = -0,69$ ). Це означає, що скорочення імпорту газу вимагає збільшення обсягів енергії з інших джерел. У сучасних умовах такою є енергія відновлюваних джерел.

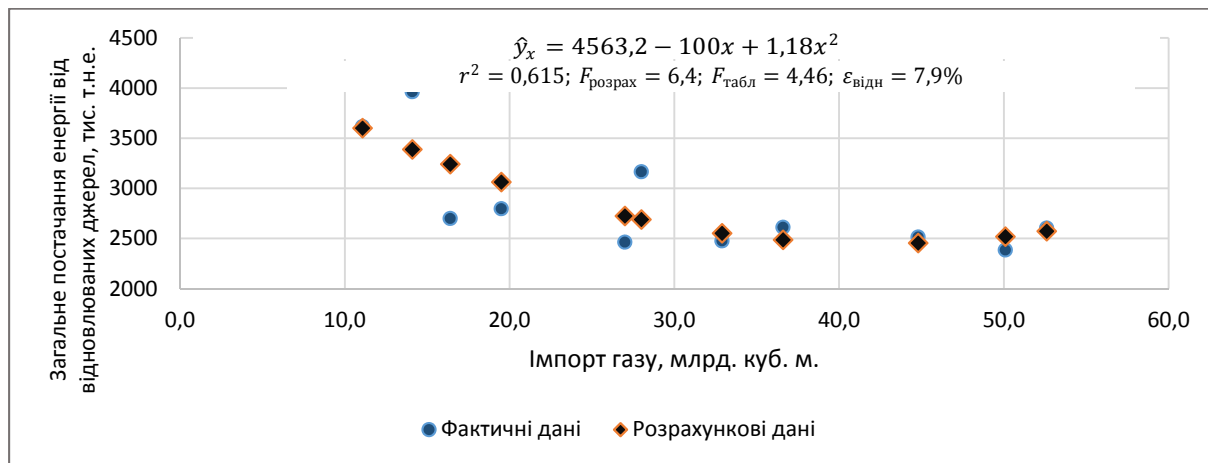


Рис. 2. Кореляційне поле залежності загального постачання енергії від відновлюваних джерел від обсягів імпорту газу  
Розраховано автором

За моделлю, критичною точкою для зниження імпорту газу є 42,3 млрд. куб. м. і має стати поштовхом для розвитку відновлюваної енергетики. Графічно це відображується зміною напрямку в точці екстремуму зниження імпорту газу на його підвищення.

Таким чином, проведене дослідження дозволило виявити небезпечний рівень імпорту газу (42,3 млрд. куб. м.), що загрожує енергетичному розвитку України, а також можливі заміни споживання газу відновлюваними джерелами енергії, серед яких найбільш перспективними є біопаливо та відходи, сонячна та вітрова енергія, гідроенергетика.

### Література

1. Eurostat. URL : <http://ec.europa.eu/>
2. Global Energy Statistical Yearbook 2018 URL : <https://yearbook.enerdata.net>
3. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. URL : <http://saee.gov.ua/uk>

УДК 658.87:339.138

## МОДЕЛЬ ПРОГРАМНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ РИТЕЙЛУ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОГО ТРЕЙД-МАРКЕТИНГУ

Л. М. Іваненко

Кризові явища в економіці України, що мають місце у теперішній час, негативно вплинули на результати діяльності підприємств роздрібною торгівлі. Спостерігається суттєве скорочення їх обсягів продажу, зниження рентабельності діяльності й втрачання