

О. С. Сердюк,

кандидат економічних наук,

ORCID 0000-0003-3049-3144,

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ: ОЦІНКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДКІВ ДЛЯ СТАРОПРОМИСЛОВИХ ШАХТАРСЬКИХ РЕГІОНІВ

Традиційно, економічну систему України визначають як ринкову. Однак існують ряд секторів, де механізми ринкового ціноутворення та можливості вільного доступу на ринок частково або абсолютно обмежені. Зокрема, це сектори виробництва електричної енергії, на господарську політику яких держава чинить безпосередній вплив. Найбільшою мірою це стосується ядерної енергетики, де державний монополіст «Національна атомна енергогенеруюча компанія (НАЕК) «Енергоатом» є абсолютним власником українських АЕС. Більш ліберальною (ринковоорієнтованою) є політика держави у сфері відновлювальної енергетики. На сьогодні, ця галузь представлена більш ніж сотнею компаній¹, що спеціалізуються на виробництві електроенергії із відновлювальних джерел (вітрова енергетика, сонячна енергетика, гідроенергетика, воднева енергетика, біоенергетика, геотермальна енергетика). Доступ на український ринок відновлювальної енергетики є відносно вільним. Однак, як і для решти виробників електроенергії, відсутні механізми ринкового ціноутворення.

У контексті устрою системи господарювання слід виділити сектор теплової енергетики. Більша частка потужностей теплової генерації, а саме 62%, належить приватній компанії ДТЕК. Державна частка сектору, представлена компанією «Центр-енерго», яка володіє 30% потужностей (8% припадає на приватну компанію «Донбасенерго»). Формально, доступ на український ринок теплової енергетики є вільним, але фактично він ускладнюється: високою вартістю будівництва об'єктів теплової енергетики (у випадку коли інвестор забажає увійти на ринок із власними матеріальними активами); відсутністю зацікавленості у продажі об'єктів теплової енергетики з боку приватних власників; затягуванням із приватизацією об'єктів, що входять до складу «Центренерго».

Формально, механізми ринкового ціноутворення та конкуренції діють на українському ринку вугілля (основний вид палива для ТЕС), однак на практиці, операції, що виконуються на ньому суперечать теорії ринку. Так, у 2018 р. енергогенеруючі компанії закуповували вугілля на державних вугледобувних підприємств за ціною 1597 – 2448 грн за

1 т [1] (табл. 1), тоді як ринкова ціна у цей період коливалась у діапазоні 2090 – 2672 грн за 1 т². Відповідно до теорії ринку, ціна, за якою енергогенеруючі компанії закуповували вугілля, мала би бути однаковою по відношенню до всіх вугледобувних підприємств. Крім того, вона мала би бути більш врівноваженою до ринкової ціни.

Таблиця 1

Ціна збуту 1 т вугільної продукції у 2018 р. для підприємств державної форми власності, грн*

	Ціна збуту 1 т вугільної продукції, грн	Відхилення від середньої ринкової ціни + вартість доставки**, грн***
ДП ШУ «Південнодонбаське» № 1	1597	+ 1226
ДП «Мирноград-вугілля»	1859	+ 964
ДП «Селидіввугілля»	2448	+ 375
ДП «Первомайськ-вугілля»	2403	+ 420
ДП «Лівіввугілля»	2239	+ 548
ДП «Волиньвугілля»	2262	+ 561

* Наведено підприємства, що видобувають енергетичне вугілля.

** Задля оцінки відхилення у контексті ринкових операцій, до ринкової ціни додана вартість транспортування вугілля до України із портів Амстердама, Роттердама та Антверпену. Вартість транспортування у 18,8 дол. США на 1 т, розраховано аналітичним центром «Енергетика України» (Спорим на формулу: експерти разошлись во мнениях о справедливости новой формулы ценообразования для украинского угля. *ЕнергоБизнес*. 2016. № 24 С. 12 – 16).

*** Середня ринкова ціна у 2018 р., плюс вартість доставки, дорівнює 2 823 грн за 1 т.

Ринок вугілля в Україні є недовим з огляду на ряд факторів, а саме: державну політику (неофіційну) щодо підтримки теплової енергогенерації, яка спрямована на забезпечення вітчизняних ТЕС паливом, за ціною нижчою за ринкову; намагання держави підтримати відносно низькі тарифи на електроенергію (які частково є похідними від вартості вугілля); диференційований підхід до визначення збутової ціни вугільної продукції, зумовлений

¹ 69 із яких, є учасниками об'єднання «Українська асоціація відновлювальної енергетики (УАВЕ)».

² За індексом CIF ARA.

бажанням збалансувати грошові потоки державних вугледобувних підприємств¹. Перші два фактори обумовлюють жорстку економічну прив'язку сектору теплової енергетики до вугледобувних регіонів країни, що фактично відтворюють планову модель організації господарства.

На даному етапі часткової інтегрованості української економіки у глобальний ринковий економічний простір, збереження такої моделі організації господарства є певним чином виправданим. Маючи постійне джерело збуту продукції, державні вугледобувні підприємства забезпечують для себе регулярний грошовий потік, що у свою чергу, опосередкованим чином позначається на економічному стані шахтарських регіонів². Щодо ТЕС, їхня господарська прив'язка до державних вугледобувних підприємств не є жорсткою. П'ять із шести українських ТЕС (які працюють на газових марках вугілля)³, належать вертикально-інтегрованій компанії ДТЕК, яка потенційно може забезпечити електростанції паливом, видобутим на власних підприємствах. За таких умов, ринкові механізми попиту та пропозиції певним чином діють лише в середині господарської системи країни, де власники ТЕС, маючи власну альтернативну ресурсну базу, заявляють занижену (від ринкової) ціну стороннім (державним) постачальникам палива. При цьому, ринкова рівновага цін не досягається, оскільки держава регулює діяльність власних вугледобувних підприємств, виходячи із міркувань врівноваження вигід.

Існує ряд факторів, що ускладнюють вихід державних вугледобувних підприємств на світовий ринок, це: інфраструктурні проблеми; мінливість попиту; часткова невідповідність стандартам якості⁴. Наряду із відсутністю політичної волі, ці фактори стають визначальними для майбутнього шахтарських регіонів. Тобто, обумовлюють безпосередню залежність майбутнього соціально-економічного стану шахтарських регіонів від попиту на вугілля з боку вітчизняних ТЕС.

Проблемним питанням соціально-економічного розвитку старопромислових шахтарських регіонів присвячено цикл наукових праць [2-6]. Водночас загальні підходи та рекомендації щодо модернізації економіки старопромислового регіону потребують секторальної конкретизації у зв'язку з енергетичною трансформацією.

Метою дослідження є визначення соціально-економічного ефекту для шахтарських регіонів, що

¹ Балансування відбувається шляхом встановлення відносно низької збутової ціни для підприємств із низькою собівартістю виробництва, і відповідно високої ціни для підприємств із високою собівартістю виробництва.

² Зберігаються робочі місця, що підтримує підприємницьку активність в регіоні.

³ З огляду на те, що решта 6 ТЕС, працюють на імпортованих антрацитових марках вугілля, вони не є актуальними для дослідження (відсутній зв'язок із шахтарськими регіонами).

має стати наслідком реалізації: заходів оптимізації виробництва на вітчизняних ТЕС (оптимального розподілення навантаження серед ТЕС); Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [7].

Методологія дослідження включає аналіз причинно-наслідкових зв'язків (ТЕС – вугледобувне підприємство) із урахуванням таких факторів, як: форма власності підприємства; собівартість вуглевидобутку; регіональне значення підприємства. Схему потенційних зв'язків наведено на рис. 1 у вигляді графа.

За методологією дослідження, довжина ребер графа, що пролягають між вузлами «ТЕС – вугледобувне підприємство» характеризує пріоритетність попиту. Тобто, першочерговий попит на вугілля з боку ТЕС буде заявлятися на підприємство, із яким вона зв'язана найкоротшим ребром графа. Показником, що визначає довжину ребра є собівартість вуглевидобутку (чим меншою є собівартість, тим коротшим є ребро). Винятком є ребра між вузлами «ТЕС_п⁵ – ДТЕК Павлоградвугілля» та «ТЕС_п – ДТЕК Добропіллявугілля». З огляду на те, що зазначені підприємства належать одній компанії, собівартість не є визначальним фактором для них. Тому, характеристикою, що визначає довжину ребер між цими вузлами є відстань між підприємствами.

У випадку, якщо попит буде задоволено частково (що є наслідком обмеженого обсягу вуглевидобутку на певному підприємстві), буде обрано наступний найкоротший шлях (ребро) до іншого підприємства. Такий алгоритм повторюватиметься до поки попит не буде абсолютно задоволено⁶.

Вузли, над якими було здійснено розрахунки (задоволення попиту для вузла ТЕС, реалізація пропозиції для вузла вугледобувного підприємства) виключаються із алгоритму операцій. Вузли вугледобувних підприємств, які до кінця обробки операційного алгоритму «ТЕС – вугледобувне підприємство» не було виключено із нього, у подальшому оброблюються алгоритмом «вугледобувне підприємство – регіон» (рис. 2). Результатом такої обробки є прогноз щодо соціально-економічних наслідків для регіону, спричинених нереалізованою пропозицією вугледобувних підприємств (вузлів, які не було виключено із алгоритму «ТЕС – вугледобувне підприємство»).

⁴ Офіційно, протоколюється, що значна частка українського вугілля має низьку якість, що унеможливило його конкурсування на світовому ринку. Однак, останнім часом, у засобах масової інформації з'явилась інформація, що якість українського вугілля свідомо занижується задля зниження його закупівельної ціни в середині країни.

⁵ ТЕС, що належать компанії ДТЕК.

⁶ Пропозиція відповідає показниками вуглевидобутку у 2018 р.

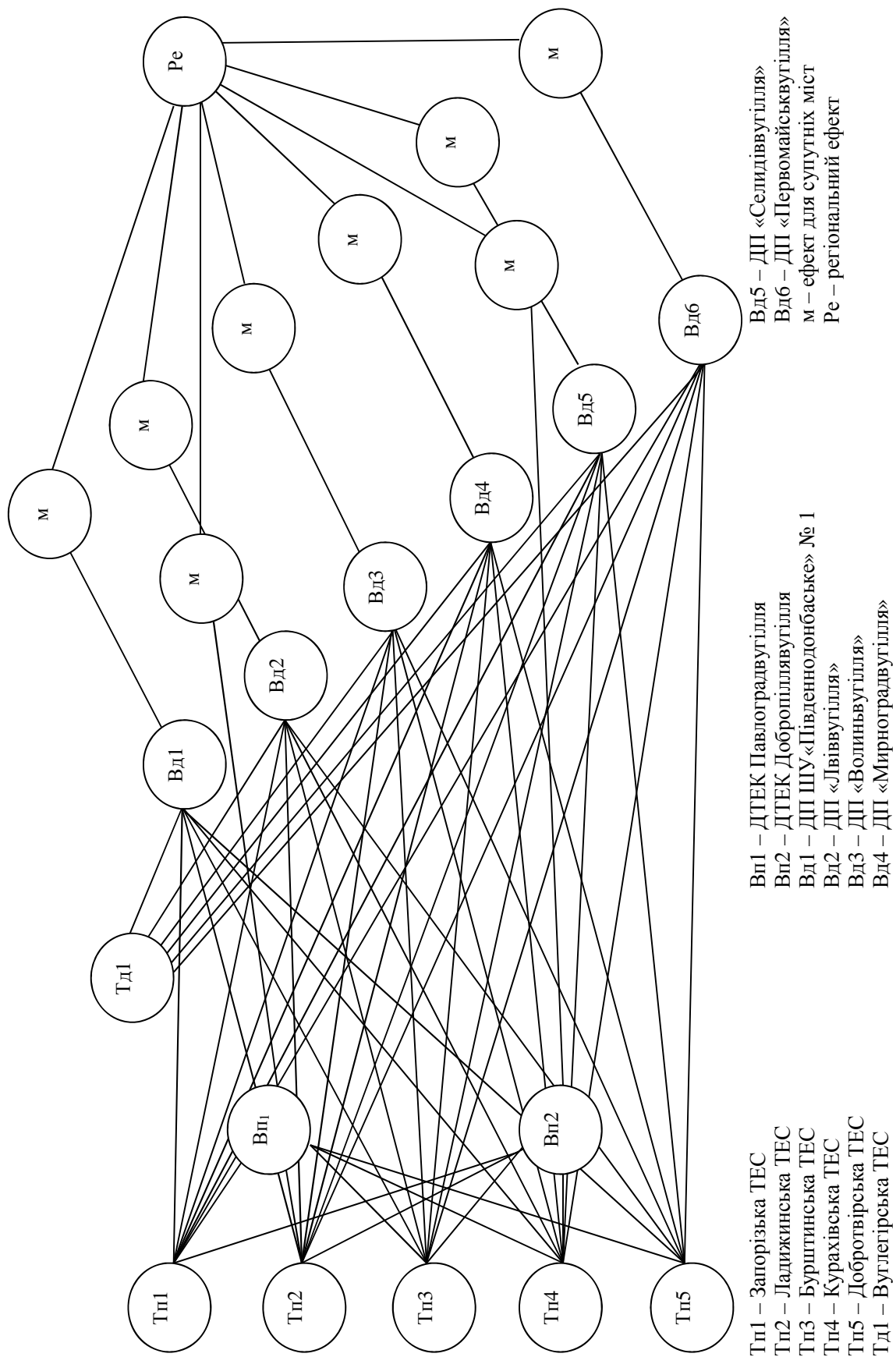


Рис. 1. Граф, що характеризує схему потенційних зв'язків між об'єктами дослідження

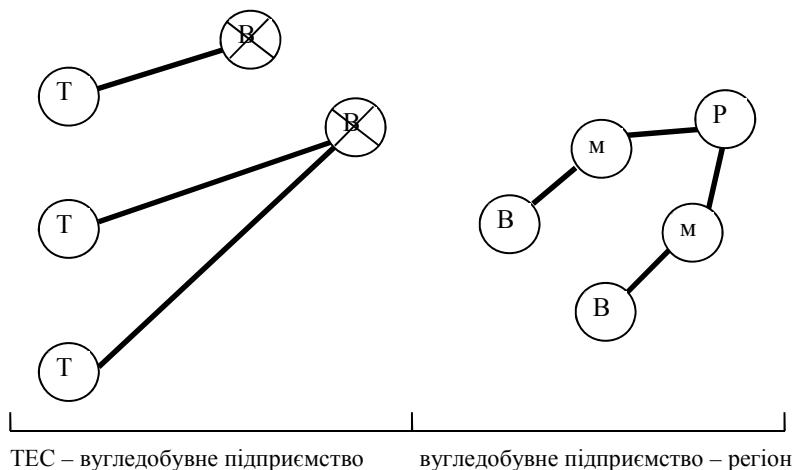


Рис. 2. Принципова схема роботи алгоритмів

Шляхом використання вищенаведених алгоритмів, встановлено, що за умови оптимізації навантаження на вітчизняних ТЕС, попит на вугілля, видобуте на державних підприємствах знизиться на 17% (532 тис. т на рік). У наслідок цього: зникне по-

пит на продукцію ДП «Первомайськвугілля»; на 83% знизиться попит на продукцію ДП «Селидів-вугілля». У табл. 2 наведено прогностичні показники, що характеризують соціально-економічні наслідки зниження попиту на вугілля.

Таблиця 2

Соціально-економічні наслідки зниження попиту на вугілля, зумовленого оптимізацією навантаження на ТЕС

	Первомайський регіон*	Селидівський регіон**
Вивільнення робочої сили, чол.	8 848	7 265
Частка вивільненого населення в регіоні, %	12,5	10,2
Податкові надходження до місцевих бюджетів, млн грн на рік	-181	-149
Частка податкових надходжень до місцевих бюджетів, %	-	-29
Обсяг бюджетних коштів на особу до/після зміни попиту, тис грн на рік	-	7,2/5
Обсяг коштів, вилучених із обороту, млн грн на місяць***	84	69

* Місто Первомайськ знаходиться на непідконтрольній Україні території, з огляду на що, відсутні данні щодо місцевих бюджетів.

** Включає Селидівський район та місто обласного підпорядкування – Новогродівка.

*** Кошти, що будуть вилучені із обороту внаслідок вивільнення працівників (група вивільнених працівників не отримує зарплатну плату, а отже не витрачає її, поживляючи місцеве підприємство).

Отже, за результатами дослідження встановлено, що в результаті оптимізації навантаження на вітчизняних ТЕС (за умови збереження поточних обсягів теплової енергогенерації) відбудеться зниження попиту на вугільну продукцію, яке у свою чергу призведе до вивільнення 16 113 працівників у Первомайському та Селидівському регіонах. У наслідок такого вивільнення, місцеві бюджети щорічно недотримуватимуть (сумарно) близько 330 млн грн. Дефіцит місцевих бюджетів, наряду із втратою

вивільненими працівниками джерел доходів, зменшить обіг коштів у середині регіону, що у свою чергу знизить підприємницьку активність¹. З економічної точки зору, заощадження 817,5 млн грн на рік² (внаслідок реалізації заходів із оптимізації навантаження на вітчизняних ТЕС) на шкоду інтересам шахтарських регіонів (які втрачають 330 млн грн надходжень до місцевих бюджетів і 125,5 млн грн оборотних коштів) є виправданою мірою. Цей висновок підтверджує й той факт, що задля отри-

¹ Внаслідок зниження попиту, обумовленого зменшенням купівельної спроможності населення, із регіону буде виводитися капітал, що до цього використовувався задля забезпечення потреб населення.

² Вартість 383 тис. т. вугілля (за середньоукраїнськими цінами), які за умови оптимізації навантаження на ТЕС, могли б бути заощаджені у 2018 році.

мання шахтарськими регіонами фінансових здобутків у розмірі 455,5 млн грн (бюджетні надходження + зарплата), для потреб вуглевидобутку витрачається 826 млн грн матеріального ресурсу (матеріали, електроенергія, паливо тощо), що знижує загально-економічне сальдо до рівня -370,5 млн грн на рік. За таких умов, номінальний¹ економічний здобуток від реалізації проекту оптимізації навантаження на вітчизняних ТЕС складатиме 1 188 млн грн на рік.

З соціальної точки зору, доцільність відмови від вуглевидобутку у Первомайському та Селидівському регіонах на користь економічним інтересам теплової енергогенерації не є такою однозначною. Теоретично, вигоди отримані власниками ТЕС внаслідок реалізації такої моделі можуть мати певну соціальну користь у вигляді зниження тарифів на електроенергію². Однак, на практиці, це є малоімовірним, з огляду на відсутність вільного ринку електроенергії. Крім того, слід взяти до уваги масштаби наслідків таких перетворень, коли фактичну вигоду отримують одиниці, а втрачають тисячі.

Зважаючи на те, що за умови оптимізації навантаження на вітчизняних ТЕС, економічні вигоди держави не відповідатимуть соціальним набуває актуальності питання щодо пошуку механізмів диверсифікації джерел соціального добробуту. Зокрема, така диверсифікація може бути застосована по відношенню до шахтного ресурсу (використання ресурсу підприємства для потреб виробництва, не пов'язаного із видобутком вугілля).

На відміну від запропонованої концепції оптимізації навантаження на вітчизняних ТЕС, де чітко простежуються соціально-економічні втрати і здобутки, Енергетична стратегія України на період до 2035 року [7] окреслює³ лише втрати. Згідно змісту Стратегії, Україна до 2035 р. має скоротити споживання вугілля тепловою генерацією на 55%, що погіршить соціально-економічне становище шахтарських регіонів. Натомість, Стратегією не оговорено, які конкретні вигоди отримає Україна внаслідок такого скорочення.

Відсутність конкретної інформації щодо заходів, за рахунок яких має бути досягнуто скорочення споживання вугілля, унеможливує оцінку вигід Енергетичної стратегії України. Щодо втрат, їхня оцінка ускладнюється інформаційними прогалинами та узагальненнями. Так, у таблиці «Структура ЗППЕ⁴ України, млн т н.е.» [7], додатку до Енергетичної стратегії, наведено прогнозні показники пер-

винного постачання енергії, де вугілля представлено єдиною позицією без розділення на марки. З огляду на те, що на підконтрольній Україні території видобуваються лише газові марки вугілля, за такого представлення інформації неможливо достеменно встановити масштаби соціально-економічних втрат від скорочення споживання вугілля (невідомо, яка частка складатиме власне вугілля, а яка імпортоване). Не додає ясності у цьому питанні інформація щодо запланованого «переведення низки вугільних блоків ТЕС на вугілля газової групи за умови техніко-економічної доцільності. Зважаючи на відсутність конкретики (які саме блоки буде переведено), неможливо спрогнозувати зміну попиту на вугілля газових марок (внутрішнього видобутку).

Виходячи із інформаційних прогалин та узагальнень, наведених у Енергетичній стратегії України на період до 2035 року, задля визначення наслідків її реалізації для шахтарських регіонів використано два крайніх сценарії: 1) всі антрацитові ТЕС будуть переведені на газові марки вугілля; 2) жодна із антрацитових ТЕС не буде переведена на газові марки вугілля. З огляду на відсутність конкретики⁵ та непевність формулювань⁶, у дослідженні ігнорується положення Енергетичної стратегії щодо «закриття збиткових державних шахт». Тобто, за замовчуванням, на вході дослідження кількість функціонуючих вугледобувних підприємств відповідає теперішній.

За результатами дослідження встановлено, що внаслідок реалізації Енергетичної стратегії України (у частині скорочення споживання вугілля сектором теплової енергетики), за сценарієм, коли на газові марки вугілля будуть переведені всі антрацитові ТЕС, збільшиться частка попиту на вугілля державних підприємств. Таке збільшення має відбутися за рахунок пред'явлення попиту з боку Трипільської, Зміївської (входять до складу Центренерго) та Слов'янської ТЕС (має державну частку власності), які гіпотетично можуть бути переведені на газові марки вугілля. У довгостроковій перспективі (до 2035 року), це забезпечить стабільність попиту⁷ для державних шахт. Щодо вугледобувних підприємств приватної форми власності, натуральний попит на їхню продукцію підвищиться за рахунок Криворізької, Придніпровської та Луганської ТЕС. Однак, у подальшому, в процесі реалізації Енергетичної стратегії попит знижуватиметься (рис. 3), наслідком чого, стане ліквідація ДТЕК «Добропіллявугілля»⁸.

¹ Не враховує довгострокового ефекту від зниження платоспроможності населення регіону.

² Відповідно до класичної (неокласичної також) економічної теорії, підприємець має використовувати вільний ресурс з метою зниження собівартості виробництва (через модернізацію), що згодом позначається на вартості продукції.

³ Наводить прогнозні дані, на основі яких можна визначити номінальні показники втрат.

⁴ Загальне первинне постачання електроенергії.

⁵ Відсутність переліку об'єктів, що підлягають ліквідації.

⁶ Не визначено, за яких умов буде визначатися збитковість (ціна вугілля, тарифи на електроенергію тощо).

⁷ У контексті дослідження, під стабільним попитом мається на увазі обсяг, що не є меншим за поточний обсяг вуглевидобутку.

⁸ Вище наведено алгоритм прийняття рішення.

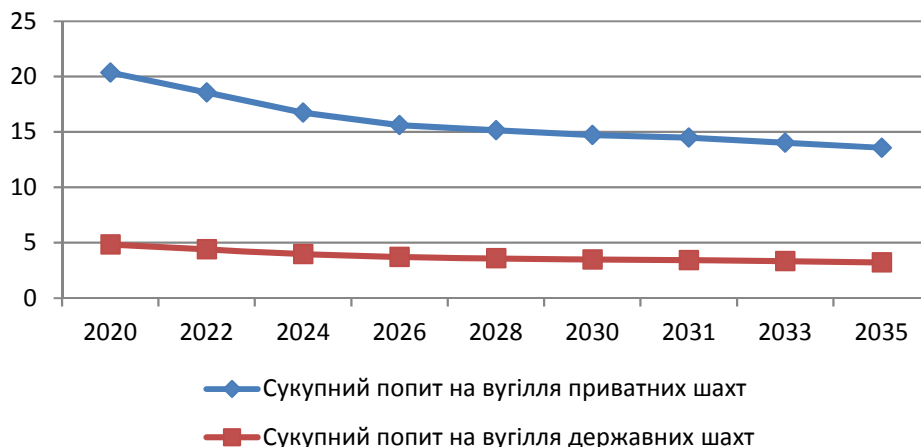


Рис. 3. Прогноз попиту на вугілля за сценарієм, коли на газові марки вугілля будуть переведені всі антрацитові ТЕС, млн т на рік

В умовах, коли жодну із антрацитових ТЕС не буде переведено на газові марки вугілля, слід очікувати різке скорочення попиту, як по відношенню до приватних, так і державних шахт (рис. 4). У натуральному вираженні, приватний сектор зазнає суттєвішого скорочення попиту (до 2035 р. попит знизиться на 7,4 млн т на рік, що складає 44% від теперішнього попиту), тоді як у частковому, більше втратить державний (66% попиту). Встановлено, що в результаті такого скорочення, з огляду на економічну недо-

цільність подальшої експлуатації (за умови відсутності альтернативи експорту), припинять свою діяльність: ДТЕК «Добропіллявугілля»; ДП «Первомайськвугілля»; ДП «Селидіввугілля»; ДП «Мирноградвугілля»; ДП «Волиньвугілля»; шахти ДП «Львіввугілля» – Межирічанська, Відродження, Червоноградська. У табл. 3 наведено прогностичні показники, що характеризують соціально-економічні наслідки ліквідації вищенаведених підприємств.

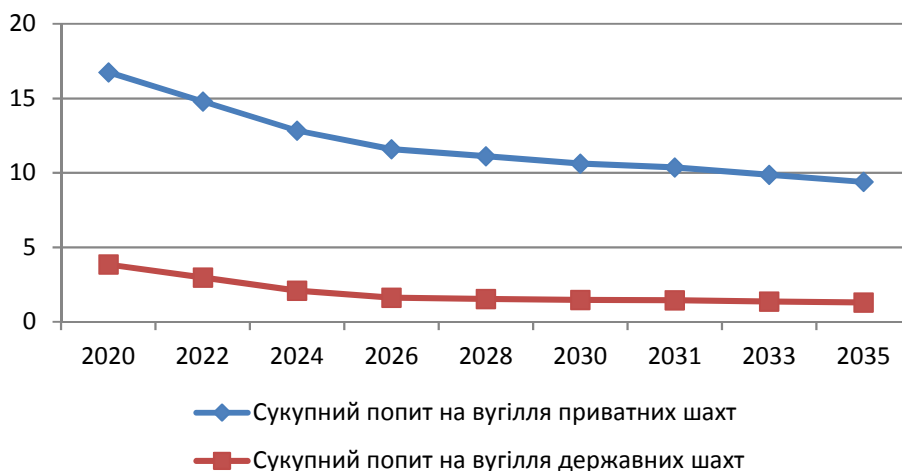


Рис. 4. Прогноз попиту на вугілля за сценарієм, коли жодна із антрацитових ТЕС не буде переведена на газові марки вугілля, млн т на рік

Аналізуючи прогностичні показники наведені у табл. 3, слід звернути увагу на масштаби соціально-економічних збитків для шахтарських регіонів, що стануть наслідком реалізації Енергетичної стратегії України. Ліквідація 23 шахт¹, призведе до вивільнення 42 665 працівників, позбавивши місцеві

бюджети податкових надходжень на загальну суму – 918 млн грн. Втрата вивільненими працівниками джерел доходів зменшить місячний обіг коштів в середині регіону на 438 млн грн². Як наслідок, слід очікувати суттєвого скорочення платоспроможності населення, що наряду із іншими факторами

¹ Загальна кількість шахт, що входять до складу ДТЕК «Добропіллявугілля», ДП «Первомайськвугілля», ДП «Селидіввугілля», ДП «Мирноградвугілля», ДП «Волиньвугілля», плюс три шахти ДП «Львіввугілля».

² Наведена цифра є приблизною, оскільки передбачає, що заробітна платня працівника у повному обсязі витрачається в межах регіону впродовж місяця. Тобто, не враховує збережень та витрат за межами регіону.

Таблиця 3

**Соціально-економічні наслідки зниження попиту на вугілля, зумовленого реалізацією
Енергетичної стратегії України на період до 2035 року, за сценарієм, коли жодна
із антрацитових ТЕС не буде переведена на газові марки вугілля**

	Первомайський регіон	Селидівський регіон	Покровський регіон*	Волинський регіон**	Львівський регіон**	Загальний ефект
Підприємства, що припиняють свою діяльність	Первомайськ- вугілля	Селидіввугілля	Добропілля- вугілля Мирноградвугілля	Волиньвугілля	ш. Червоноград- ська ш. Межиричанська ш. Відродження	
Вивільнення робочої сили, чол.	8 848	9 686	15 690	3 301	5 140	42 665
Частка вивільненого насе- лення в регіоні, %	12,5	13,7	11,5	5,7	4,8	-
Податкові надходження до місцевих бюджетів, млн грн на рік	-181	-198	-427	-68	-44	-918
Частка податкових надхо- дженнь до місцевих бюдже- тів, %	-	-39	-31	-12,5	-15,8	-
Обсяг бюджетних коштів на особу до/після зміни попиту, тис. грн на рік	-	7,2/4,4	10/6,8	9,3/8,1	6,2/5,2	-
Обсяг коштів, вилучених із обороту, млн грн на місяць	68,9	92	198	31	48,8	438,7

* Включає місто Добропілля та Покровський район.

** Включає Нововолинський район.

*** Включає місто Червоноград та Сокальський район.

(маргіналізація населення зумовлена втратою роботи, екологічні наслідки вуглевидобутку тощо) спричинить зниження якості життя регіону в цілому.

Отже, недовіра глобальних ринкових механізмів в Україні, фактично прив'язує вітчизняний вуглевидобувний сектор (особливо державний) до потреб енергетики, що обмежує простір для «маневру» збутової діяльності. За умов належного функціонування ринку, українські шахти мали би альтернативу забезпечення збуту продукції за рахунок зовнішнього попиту. Однак такий висновок не слід сприймати як імператив, оскільки внутрішні виробничі фактори (собівартість, якість тощо)¹ та мінливі ринкові умови визначають умови реагування на зовнішній попит, що створює невизначеність серед суб'єктів ринку (заздалегідь не відомо, до яких підприємств може бути прикладений попит і як довго він протримається). Саме із цієї позиції виходили державні органи управління (принаймні офіційно), приймаючи рішення щодо забезпечення стабільного внутрішнього попиту за рахунок регулювання ціни на вугілля.

З огляду на заплановане скорочення споживання вугілля, слід очікувати суттєвої розбіжності між внутрішнім попитом та пропозицією, що зробить незатребуваною продукцію широкого кола вуглевидобувних підприємств. Незатребуваність у

першу чергу зачепить підприємства із високою собівартістю виробництва, що у підсумку призведе до їхньої ліквідації². Наслідком припинення діяльності вугледобувних підприємств стане вивільнення великої кількості працездатного населення, що потягне за собою зменшення податкових надходжень до місцевих бюджетів та зниження платоспроможності населення.

Виходячи із соціально-економічних загроз, які очікувано стануть наслідком ліквідації значної частини вітчизняних вугледобувних підприємств, доцільно розробити модель згладжування негативних ефектів. Як правило, в Україні подолання наслідків ліквідації вугледобувних підприємств зводиться до надання одноразової фінансової допомоги вивільненим працівникам. Однак такий підхід не вирішує проблему наповнюваності місцевих бюджетів та сталої платоспроможності населення. Задля ефективного згладжування негативних ефектів, проблему слід розглядати у контексті диверсифікації виробничого середовища шахтарських регіонів.

Література

1. Уголь. Цeny и статистика. *Енергобизнес*. 2019. № 6/1098. С. 37-41. 2. Ляшенко В.І., Котов С.В. Україна XXI: неіндустріальна держава або «крах проекту»: монографія. Київ: ІЕП НАН України, 2015. 196 с.

¹ Які у свою чергу залежать від зовнішніх факторів.

² Винятком може бути ситуація, коли держава із метою стимулювання попиту знижуватиме ціну на вугілля для таких підприємств. Однак такі дії вимагатимуть від

держави колосальних обсягів дотацій на покриття різниці між собівартістю виробництва та ціною реалізованої продукції.

3. Амоша О.І. Промисловість Донбасу на шляху до відновлення. *Економіка України*. 2016. № 8. С. 93-108.
4. Амоша О.І., Новікова О.Ф., Антоноук В.П. та ін. Проект Концепції державної цільової Програми з відновлення та розбудови миру у східних регіонах України. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 1 (43). С. 4-15.
5. Ляшенко В.І., Харазішвілі Ю.М. Стратегічні сценарії структурного розвитку промислових регіонів України. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 2 (31). С. 113-126.
6. Промисловість Донецької та Луганської областей: проблеми подальшого функціонування та відновлення: наук.-аналіт. доп. / О.І. Амоша, І.П. Булеєв, Н.Ю. Брюховецька та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2016. 152 с.
7. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p>.

References

1. Ugol'. Tseny i statistika [Coal. Prices and statistics]. (2019). *Energobiznes – Energobusiness*. 6/1098. pp. 37-41 [in Russian].
2. Liashenko V.I., Kotov Ye.V. (2015). *Ukraine XXI: neoindustrialna derzhava abo «krakh proektu» [Ukraine XXI: Neo-industrial state or "crash of the project"]*. Kyiv, IEP of NAS of Ukraine [in Ukrainian].
3. Amosha O.I. (2016). Promyslovist Donbasu na shliakhu do vidnovlennia [Donbass industry on the way to recovery]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 8, pp. 93-108 [in Ukrainian].
4. Amosha O.I., Novikova O.F., Antoniuk V.P. et al. (2016). Projekt Kontseptsii derzhavnoi tsilovoi Prohramy z vidnovlennia ta rozbudovy myru u skhidnykh rehionakh Ukrainy [Amosha A. I., Novikova O. F., Antonyuk V. P. et al. Project of the Conception of National Program on Renewal and Development of the peace in the East regions of Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 1 (43), pp. 4-15 [in Ukrainian].
5. Liashenko V.I., Kharazishvili Yu.M. (2016). Stratehichni stsennarii strukturnoho rozvytku promyslovykh rehioniv Ukrainy [Lyashenko V., Kharazishvili Y. Strategic Scenarios of Development of the Industrial Regions of Ukraine]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Bulletin of Economic Science of Ukraine*, 2 (31), pp. 113-126 [in Ukrainian].
6. Amosha O.I., Bulieiev I.P., Briukhovetska N.Yu. et al. (2016). *Promyslovist Donetskoi ta Luhanskoi oblasti: problemy podalshoho funktsionuvannia ta vidnovlennia [Industry of Donetsk and Lugansk regions: problems of further functioning and restoration]*. Kyiv, IEP of NAS of Ukraine [in Ukrainian].
7. Pro skhvalennya Enerhetichnoyi stratehiyi Ukrainy na period do 2035 roku «Bezpeka, enerhoefektyvnist', konkurentospromozhnist'» [On Approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 «Safety, Energy Efficiency, Competitiveness»]: rozpor-yadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 18 serpnia 2017 r. № 605-r. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/-2017-p>.

Сердюк О. С. Трансформація енергетичної системи: оцінка соціально-економічних наслідків для старопромислових шахтарських регіонів

У статті визначено соціально-економічний ефект для старопромислових шахтарських регіонів унаслідок реалізації: заходів оптимізації виробництва на вітчизняних ТЕС (оптимального розподілення навантаження серед ТЕС); Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». Наведено соціально-економічні наслідки зниження попиту на вугілля, зумовленого оптимізацією навантаження на ТЕС. Проаналізовано соціально-економічні наслідки для старопромислових шахтарських регіонів у рамках реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року за двома сценаріями.

Ключові слова: старопромислові шахтарські регіони, соціально-економічні наслідки, енергетична система, оптимізація виробництва, ТЕС.

Сердюк А. С. Трансформация энергетической системы: оценка социально-экономических последствий для старопромышленных шахтерских регионов

В статье определены социально-экономический эффект для старопромышленных шахтерских регионов вследствие реализации: мер оптимизации производства на отечественных ТЭС (оптимального распределения нагрузки среди ТЭС) и Энергетической стратегии Украины на период до 2035 года «Безопасность, энергоэффективность, конкурентоспособность». Приведены социально-экономические последствия снижения спроса на уголь, обусловленного оптимизацией нагрузки на ТЭС. Проанализированы социально-экономические последствия для старопромышленных шахтерских регионов в рамках реализации Энергетической стратегии Украины на период до 2035 года по двум сценариям.

Ключевые слова: старопромышленные шахтерские регионы, социально-экономические последствия, энергетическая система, оптимизация производства, ТЭС.

Serdiuk O. Transformation of the energy system: an assessment of the socio-economic implications for old industrial mining regions

The article defines the socio-economic effect for the old industrial mining regions as a result of the implementation of: measures to optimize production at domestic TPPs (optimal load distribution among TPPs) and the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 «Safety, energy efficiency, competitiveness». The socio-economic consequences of reducing the demand for coal due to the optimization of the load on thermal power plants are given. The socio-economic implications for old industrial mining regions in the framework of the implementation of the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 under two scenarios are analyzed.

Keywords: old industrial mining regions, socio-economic consequences, energy system, production optimization, thermal power plants.

Стаття надійшла до редакції 24.07.2019

Прийнято до друку 10.09.2019