

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ВУГІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ У ЗОВНІШНЬОМУ ЕНЕРГЕТИЧНОМУ БАЛАНСІ УКРАЇНИ

Сьогодні економіка України характеризується великим обсягом споживання енергоносіїв. Зважаючи на це, для підтримання сталого розвитку національного господарства необхідно забезпечувати національні підприємства достатньою кількістю енергоносіїв, що має здійснюватися відповідно до технологічних та економічних вимог, які висуваються залежно від конкретного виробничого процесу. Тобто забезпечення достатньої кількості енергоносіїв має відбуватися за певною структурою їх видів. Із цим процесом тісно пов'язані інші – споживання, виробництво та експорт/імпорт енергоносіїв. Попит на енергоносії, сформований вітчизняними підприємствами, має задовольнятися за рахунок їх власного виробництва чи видобутку або за рахунок імпорту. З урахуванням сучасних тенденцій, імпорт основних енергоносіїв в Україну зумовлений дефіцитом їх національного виробництва. Для забезпечення виробничого процесу підприємствам доводиться закуповувати імпортні енергоносії, які найчастіше є набагато дорожчими від вітчизняних. Це підвищує собівартість та знижує конкурентоспроможність вітчизняних підприємств. У таких умовах важливо максимізувати споживання саме тих енергоносіїв, що виробляються або добуваються в Україні, особливо вугілля. Це сприятиме вирішенню кількох макроекономічних проблем України, а саме: підвищить рівень енергетичної безпеки як складової національної безпеки України, конкурентоспроможність національних підприємств та поліпшить показник балансу зовнішньої торгівлі України.

Дану проблематику висвітлено у працях як українських (О. Амоша, І. Андріанова, В. Арсірій, Р. Подолець, Л. Яценко, Л. Тарангул, С. Тулуб, Т. Цихан та ін.), так і зарубіжних (Ф. Єгхайон, Д. Хемоус, Е. Харубі та ін.) учених.

Метою статті є позиціонування вугільної галузі у зовнішньому енергетичному балансі України та встановлення можливості інтенсифікації використання вітчизняних енергоносіїв.

Провідні вітчизняні вчені, які досліджують проблеми розподілення споживання та постачання енергоносіїв, зазначають, що енергетична безпека є найважливішою складовою національної безпеки будь-якої держави. Під енергетичною безпекою мається на увазі стан захищеності країни та її економіки від загрози надійному паливно-енергетичному забезпеченню. Загрози можуть бути як зовнішніми (геополітичними, кон'юнктурними в глобальному масштабі, макроекономічними), так і внутрішніми: через власне управління економікою та функціонування енергетичного сектора національного господарства [1].

Законом України «Про основи національної безпеки України» визначено загрози національним інтересам і національній безпеці України, серед яких вагоме місце посідають загрози, пов'язані з неефективним використанням паливно-енергетичних ресурсів, недостатньою диверсифікацією джерел їх постачання та відсутністю активної політики енергозбереження [2].

На сучасному етапі техніко-економічного розвитку найбільш популярними енергоресурсами є нафта і природний газ, що обумовлено їх високими теплотворними та екологічними характеристиками. Разом з тим вичерпність цих ресурсів, нерівномірність їх залягання та інші об'єктивні чинники зумовлюють актуальність використання місцевих енергоресурсів [3].

Енергетичний баланс – це система показників, яка відображає кількісну рівність між прибутком і витратами енергії та характеризує структуру виробництва і використання енергії в економіці, співвідношення між потребою в паливі в межах відповідної



територіальної чи виробничої одиниці (країни, області, галузі, підприємства тощо) та його використання за певний період часу [4, 5]. Для дослідження тенденцій зовнішньоекономічної діяльності, пов'язаної з енергетичним балансом, було запропоновано використовувати розроблену модель зовнішнього енергетичного балансу держави.

Стан сучасної теплової енергетики України характеризується тим, що практично досягнута межа ресурсу основних генеруючих потужностей теплових електростанцій (ТЕС) і комунальної енергетики. Однією з важливих проблем є обмеження потужності енергоустановок (від 15 до 30%). Котельні установки енергоблоків ТЕС, а також опалювальні котли мають обмежені потужності через недостатню продуктивність тяго-дутьових систем (ТДС). Сучасні енерго- і ресурсозберігаючі інноваційні технології дозволяють здійснювати модернізацію і реконструкцію об'єктів енергетики, відновлювати номінальні паспортні характеристики устаткування. Проблемою є створення на основі проведення економічного аналізу й оцінки можливостей інноваційних технологій у галузі енергетики механізму відновлення і розвитку інноваційної діяльності підприємств теплової енергетики за умови встановлення відповідних для ринкової економіки взаємозв'язків науки, технологій, виробництва, ресурсів і зростаючих потреб суспільства на інновації [6].

Тривалий час доступність відносно дешевої енергетичної сировини давала можливість підприємствам обробної промисловості підтримувати високий рівень експортної виручки, забезпечуючи додатне сальдо поточного рахунку платіжного балансу і прийнятні темпи економічного зростання. Цьому сприяла свідома державна політика щодо підтримки експортоорієнтованих галузей шляхом надання їм податкових пільг, інших непрямих субсидій, зниження ставок екологічних платежів.

Після утворення дефіциту товарного балансу в 2005 р., а наступного року – загального дефіциту платіжного балансу факт подальшого нарощення експорту енергомісткої продукції став сприйматися як вимушена необхідність: зростання дефіциту балансу до

4% ВВП не було критичним, а в товарній структурі експорту частка продукції цих галузей збільшилася лише на 1-2% [7].

Дії уряду, спрямовані на забезпечення стабільності поставок та прийнятної вартості енергоресурсів, тобто нейтралізацію однієї критичної залежності, були нівельовані іншою, некерованою залежністю від кон'юнктури світових ринків [8].

Час екстенсивного розвитку, що тривав останнє десятиріччя, не посприяв структурним економічним реформам. Незбалансованість разом з енергомісткістю посилювали інерційні процеси у паливно-енергетичному комплексі (ПЕК). У той же час диспропорційність ПЕК стримувала зміни структури споживання в національній економіці. Навіть зважаючи на незначне зменшення енергомісткості національного господарства, цей процес є недостатньо інтенсивним та має хаотичний характер.

Натомість конкурентоспроможність вітчизняної продукції все ще забезпечувалася за рахунок обмеження обігових коштів підприємств та інвестицій у модернізацію виробництва, а про рівень реалізації державних стратегій і програм в енергетичній сфері свідчить той факт, що за останні 10 років структура поставок первинного палива (тобто структура споживання) практично не змінилася [8].

Виходячи з вищенаведеного дуже важливим є формування енергетичного балансу в контексті зовнішньоекономічної діяльності з розрахунком показника чистого експорту [9, 10].

Такий підхід дозволить встановити сучасні тенденції, що склалися у зовнішньоекономічних відносинах нашої держави у купівлі-продажу енергоносіїв, та запропонувати заходи, спрямовані на «вирівнювання» енергетичного балансу. Аналіз енергетичного балансу виконується в розрізі видів та груп енергетичних продуктів. Термін «енергетичний продукт» відображає як паливо і тепло, так і інші види енергії. Однак застосовуються також такі синоніми, як енергоносії або енергоресурс.

Побудова енергобалансу базується на тому, що окремі види палива мають різну здатність утворювати тепло, завдяки чому

вони мають бути умовно перераховані в енергетичні одиниці (тонни умовного палива за вугільним еквівалентом або тонни умовного палива за нафтовим еквівалентом тощо). Таким чином, якщо продуктивний баланс палива й енергії сформований за кожним продуктом у натуральних одиницях виміру та забезпечує контроль цих даних, то побудований на його основі загальний енергобаланс дозволяє відстежувати ефективність

перетворення енергії, відносну важливість постачання різних видів палива в загальній структурі, а також є підґрунтям для формування похідних показників споживання енергії та ефективності її використання.

У табл. 1 наведено обсяги експорту та імпорту енергетичних продуктів за 2009-2011 рр. та структуру кожного продукту до загальних обсягів експорту/імпорту.

Таблиця 1

Структура експорту та імпорту енергоносіїв (за даними Держкомстату України)

Об'єкт	2009				2010				2011			
	Експорт, тис. тонн НЕ	Структура, %	Імпорт, тис. тонн НЕ	Структура, %	Експорт, т.ис тонн НЕ	Структура, %	Імпорт, тис. тонн НЕ	Структура, %	Експорт, тис. тонн НЕ	Структура, %	Імпорт, тис. тонн НЕ	Структура, %
Вугілля і торф	3671	54	4965	10	4435	50	7617	15	5587	55	8340	14
Сира нафта	8	0	7219	15	0	0	7827	15	0	0	5714	11
Нафтопродукти	2774	41	5372	11	4066	46	6029	12	4160	40	7720	13
Природний газ	4	0	30650	64	5	0	29551	58	0	0	36179	62
Атомна енергія	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Гідроелектроенергія	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вітрова сонячна енергія	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Біопаливо	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Електроенергія	369	5	2	0	351	4	2	0	544	5	3	0
Теплоенергія	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Усього енергоносіїв	6826	-	48208	-	8857	-	51026	-	10291	-	57956	-

Як видно з табл. 1, у структурі експорту енергетичних продуктів переважають вугілля і торф та нафтопродукти.

Для виявлення впливу зовнішньоекономічних процесів, пов'язаних із вугіллям, доцільно сформувати структуру чистого експорту енергоносіїв (табл. 2).

Чистий експорт енергоносіїв характеризується від'ємним значенням за 3 проаналізованих роки. Основним фактором, що знижує величину чистого експорту енергоносіїв, є великий обсяг імпортованого природного газу. Це є достатньо логічним, зважаючи на великий попит на цей енергоносіїв і невідповідні національні потужності його видобутку.

Однак за розглянутий період спостерігається від'ємне сальдо і по операціях із вугіллям і торфом. Цей факт є дуже негативним, особливо зважаючи на тенденцію збільшення від'ємної величини в 2010 р. Дана тенденція може бути пояснена збільшенням попиту на вугілля в Україні. Розглядаючи ці два показники в інтеграції з третім – обсягом видобутку вугілля в Україні, – можна комплексно оцінити їх співвідношення та сутність зазначених тенденцій.

Аналіз співвідношення чистого експорту вугілля, обсягу споживання вугілля та його видобутку наведено на рисунку.

Структура чистого експорту енергоносіїв за 2009-2011 рр.,
тис. т нафтового еквіваленту (за даними Держкомстату України)

Об'єкт	2009	2010	2011
Вугілля і торф	-1294	-3182	-2753
Сира нафта	-7211	-7827	-5714
Нафтопродукти	-2598	-1963	-3560
Природний газ	-30646	-29546	-36179
Атомна енергія	0	0	0
Гідроелектроенергія	0	0	0
Вітрова, сонячна енергія	0	0	0
Біопаливо	0	0	0
Електроенергія	367	349	541
Теплоенергія	0	0	0
Усього енергоносіїв	-41382	-42169	-47665



Рисунок. Співвідношення чистого експорту вугілля, обсягу споживання вугілля та його видобутку за 2010-2012 рр. (за даними Держкомстату України)

З метою співвідношення показників, наведених на рисунку, необхідно привести їх до однієї одиниці виміру. Для об'єктивності аналізу обрано показник однієї тонни нафтового еквіваленту.

Тонна нафтового еквіваленту (англ. tonne of oil equivalent) – стандартизована Організацією економічного співробітництва та розвитку і Міжнародним агентством з атомної енергії одиниця вимірювання енергії, що використовується для порівняння вико-

ристання великої кількості енергії з різних джерел.

1 тонна нафтового еквіваленту дорівнює кількості енергії, що виділяється при спалюванні однієї тонни сирої нафти, близько 41.868 ГДж, або 11.63 МВт·год. енергії [11].

Для перерахунку 1 тонни вугілля в 1 тонну нафтового еквіваленту використано коефіцієнт, що базується на кількості енергії, яка виділяється при спалюванні однієї тонни

сирої нафти та вугілля (29,3 ГДж). Коefіцієнт розраховується за формулою

$$K_{в-н.е.} = \frac{q_{в.}}{q_{н.е.}},$$

де $q_{в.}$ – середня питома теплота згоряння 1 тонни вугілля, ГДж;

$q_{н.е.}$ – середня питома теплота згоряння 1 тонни нафтового еквіваленту, ГДж.

Як видно з рисунку, в Україні спостерігається стабільна тенденція збільшення обсягів видобутку та споживання вугілля. Темпи зростання видобутку відповідають темпам зростання споживання. Однак у результаті аналізу виявлено, що в Україні добувається значно більше вугілля, ніж споживається (на 48% – в 2009 р., 42% – в 2010 р., 38% – в 2011 р.). За таких умов не існує об'єктивної необхідності імпортувати вугілля, зважаючи на його надлишок, сформований із національних джерел. Частково це може бути пов'язано з логістичною складовою діяльності великих інтегрованих структур бізнесу, що володіють основними споживачами вугілля в промисловості – коксохімічними та металургійними підприємствами. Варто відзначити зменшення імпорту вугілля в 2011 р., що є позитивним фактом.

Таким чином, здійснено позиціонування вугілля в зовнішньому енергетичному балансі України, виявлено невідповідності у виробництві та споживанні вугілля українськими підприємствами та обґрунтовано необхідність оптимізації державної підтримки вугледобувних підприємств. Подальші дослідження будуть спрямовані на встановлення рівня впливу обсягів експорту/імпорту вугілля на інвестиційну привабливість вугледобувних підприємств.

Література

1. Коваленко С.А. Проблемы и тенденции мировой энергетики [Текст] / С.А. Коваленко, Т.А. Мальгина // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2012. – № 11. – Ч. 1. – С. 81-89.
2. Про основи національної безпеки України [Електронний ресурс]: Закон України №964-IV від 19.06.2003. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/964-15>.
3. Джумагельдиева Г.Д. Хозяйственно-правовое обеспечение оптимизации добычи угля [Текст] / Г.Д. Джумагельдиева // Вісник Донецького національного університету. Серія В: Економіка і право. – 2011. – №2. – С. 239-243.
4. Про енергетичний баланс України [Електронний ресурс]: Проект Закону України №9538 від 6.12.2011. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=41963.
5. Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного потенціалу [Електронний ресурс]: Закон України № 2509-IV від 05.04.2005. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2509-1/>
6. Андріанова І.І. Економічний аналіз енерго- і ресурсозберігаючих інновацій для теплової енергетики [Текст] / І.І. Андріанова, В.А. Арсірій // Актуальні проблеми економіки. – 2010. - №12. – С. 33-45.
7. Статистика зовнішнього сектора [Електронний ресурс] / Офіційний бюлетень Національного банку України. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>.
8. Подолець Р.З. Ринкові чинники енергозабезпечення економіки [Текст] / Р.З. Подолець // Економіка і прогнозування. – 2010. – №2. – С. 129-144.
9. Weather and Electricity Demand Forecast [Електронний ресурс] / Climatop Research Co. – 1998. – Режим доступу: <http://www.climatop.com/>.
10. Krasnikova L. Analysis and modeling of ukrainian energy sector [Text] / L.Krasnikova, O.Tkachova // Наукові записки. – 2000. – №18. – С. 24-26.
11. Bodansky D., Appendix: Energy Units,” in The Energy Source Book / Devid Bodansky, Ruth Howes, Anthony Fainberg. – New York: American Institute of Physics, 1991. – 106 p.

Надійшла до редакції 24.10.2012 р.