

**Красновид Е.Н.**

## **РОЛЬ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІВДЕННИХ ОБЛАСТЕЙ В ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНІЙ СИСТЕМІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

В структурі стратегічних пріоритетів соціально-економічного розвитку України паливно-енергетичний комплекс (ПЕК) є однією з основ розвитку економіки в цілому. В теперішній час виробництво, розподіл та використання енергетичних ресурсів незбалансовані та нераціональні. Наслідки цього спостерігаються в економічних кризах, що призводять до підвищення вартості товарів, зменшенню їх конкурентоздатності. Вирішити цю проблему можна завдяки створенню економіко-математичних моделей розвитку енергетики. Розробкою економіко-математичних моделей енергетичного балансу в загальному вигляді займалися такі вчені: Н. І. Холод (Мінськ, БДПУ), В. М. Трояновський (Москва), В. А. Кадієвський (Київ, НАУ). Конкретні дослідження на півдні України ще не проводились, з цієї причини необхідно розвинути існуючі результати з урахуванням конкретних умов. Не зважаючи на те, що в цьому регіоні розташовано багато ТЕС та ГЕС, істотно відчувається нестача родовищ нафти, газу та вугілля.

Ціллю даної статті є аналіз паливно-енергетичного балансу областей півдня України, який має свої відмінності виходячи з географічного положення та розміщення виробництва. Внаслідок чого буде запропонована концептуальна модель внутрішнього ринку природного газу для удосконалення функціонування ПЕК.

Енергетична незалежність України, як унітарної держави, багато в чому визначає рівень національної безпеки. На сучасному етапі рівень енергетичної безпеки нашої країни критично низький.

Дослідження і розрахунки показують, що обумовлено це не тим, що власними природними енергоресурсами Україна забезпечує свої потреби приблизно на 47% (паливними—на 37%). Більшість країн світу має такий або навіть гірший рівень енергетичної самозабезпеченості. Проблема полягає в тому, що продовжує існувати монопольний характер залежності енергетики України від імпорту [1].

Вивчення досвіду та практики забезпечення імпортованими енергоресурсами в розвинених країнах свідчать про те, що воно повинно здійснюватись щонайменше з трьох—чотирьох незалежних та стабільних джерел. На сучасному етапі склалася небезпечна ситуація, коли біля 78% всього спожитого в країні газу постачається з території однієї держави—Росії. Єдиною противагою цьому є монопольне становище України по відношенню до Росії у транспортуванні російського газу в Західну Європу (біля 90% експортних поставок газу Росія реалізує через українські транзитні газопроводи). Тільки в рахунок оплати роботи транзитних магістральних газопроводів Україна щорічно отримувала біля 30 млрд. м<sup>3</sup> газу вартістю біля 2,4 млрд. дол. США.

Якщо виникне ситуація, обумовлена зменшенням обсягів транзиту газу через українську територію, то Україна втратить монополію на транзит російського газу, що буде значним руйнівним фактором економіки. Тому на сьогодні немає іншого напрямку забезпечення енергетичної та національної безпеки, окрім вирішення проблеми диверсифікації джерел постачання природного газу в Україну з одночасним удосконаленням регіональної структури енергоспоживання на період до 2010 року.

Дослідження показують, що за період 1991—2002 рр. існуюча неефективна структура енергоспоживання, успадкована Україною від Радянського Союзу, суттєво погіршилася. Сталося так, що структура паливно—енергетичних балансів (ПЕБ) лягає важким тягарем на національну економіку, що може призвести до її остаточної руйнації.

Провідні країни світу забезпечують вигідні для себе структури енергоспоживання та ПЕБ шляхом створення ефективних енергетичних стратегій та законодавства, що сприяє їх реалізації і сталого функціонування. В основу цих стратегій покладено орієнтацію на використання власних енергетичних ресурсів (табл. 1.). Аналіз даних таблиці свідчить, що США приблизно рівномірно споживають вугілля, газ та нафту, оскільки ці ресурси забезпечені в основному їх власним видобутком. Великобританія будує свою енергетичну стратегію передусім на використанні природного газу, який вона добуває у великій кількості (в структурі споживання первинних енергоносіїв на природний газ припадає 34,9%). У Канаді в структурі споживання первинних носіїв найбільша питома вага (28,7%) припадає на гідроелектростанції. По використанню гідроенергії Канада займає перше місце в світі. У Росії внутрішнє енергоспоживання зорієнтоване на природний газ (53,2%) при помірному використанні вугілля (16,7%) і нафти (19,8%), що адекватно відповідає обсягам їх видобутку та експорту. Японія і Франція незначну природну забезпеченість первинними енергетичними ресурсами частково компенсують використанням ядерного палива (відповідно воно займає 16,3% і 38,7%) [1].

Питання порівняння показників ефективності роботи ТЕК інших країн є важливим орієнтиром при формуванні регіональної енергетичної програми, у питаннях формування цін на енергоресурси, рівне енергетичної безпеки тощо.

Власний видобуток природного газу забезпечує внутрішню потребу в ньому лише на 21%, в той же час загальне виробництво електроенергії в 2000 р. збільшилося на 3% і склало 514 Гіга Вт—годин, із них на долю атомних електростанцій припадає 32,9%, теплових на бурому вугіллі—27,2% (видобуток збільшився на 4% і досяг 167,4 млн. тонн), на кам'яному вугіллі—24,3% (видобуток зменшився на 15,1% і склав 33,3 млн. тонн), на природному газі—4,7%, гідроелектростанції—4,7%, вітрових—1,8%, інших—2,5% [1]

З точки зору формування структури ПЕБ для України подібними можуть бути Китай та Польща. Вони

також мають відносно великі поклади на обсяги видобутку вугілля і значно менші – нафти та газу. Своє досить значне енергоспоживання (9,9% світового споживання) Китай на 70,5% забезпечує за рахунок вугілля (власний видобуток газу складає 16 млрд. м<sup>3</sup>, нафти–140 млн. тонн). Така ж приблизно структура ПЕБ має Польща : наявність якісного та дешевого вугілля (67,6%) при відносно невеликих обсягах інших первинних енергоносіїв.

Аналогічна структура первинних енергоносіїв може бути характерною і для України в період ринкової трансформації економіки, де основним первинним ресурсом є природний газ (45,5%). За абсолютними обсягами імпорту природного газу (близько 60 млрд. м<sup>3</sup> щорічно) Україна посідає одне із перших місць у світі, значно перевершуючи за цим показником США та Великобританію.

Дослідження показують, що у всі часи домінуючим енергетичним ресурсом (за його запасами) для України було вугілля, і на цій основі для країни треба розробляти довгострокову енергетичну стратегію. Жодна країна світу не буде своєю енергетичною стратегією на імпортованому паливі, не використовуючи ефективно свої власні носії. В Україні не склалася ситуація, коли обсяги споживання природного газу (переважно імпортованого) в 1,7 рази більші за обсяги споживання вугілля (переважно наявного видобутку) і майже вдвічі перевищують його питому вагу у світовому паливно-енергетичному балансі.

**Таблиця 1.** Світове споживання первинних енергоносіїв, млн. т. у. п, % (1999 р.)

Країни	Всього	Нафта	Природний газ	Вугілля	Ядерне паливо	Гідроенергія
Світ	<u>12667,5</u> 100	<u>4846,3</u> 38,3	<u>2883,5</u> 22,8	<u>3173,7</u> 25,1	<u>896,0</u> 7,0	<u>868,6</u> 6,9
США	<u>3133,0</u> 100	<u>1218,9</u> 38,9	<u>788,2</u> 25,2	<u>763,2</u> 24,4	<u>261,7</u> 8,4	<u>102,4</u> 3,2
Канада	<u>382,4</u> 100,0	<u>119,0</u> 31,1	<u>90,5</u> 23,7	<u>37,0</u> 9,7	<u>26,5</u> 6,9	<u>109,7</u> 28,7
Великобританія	<u>326,8</u> 100,0	<u>115,1</u> 35,2	<u>114,3</u> 34,9	<u>58,2</u> 17,8	<u>36,9</u> 11,3	<u>2,3</u> 0,7
Франція	<u>369,9</u> 100,0	<u>135,1</u> 36,5	<u>48,2</u> 13,0	<u>21,6</u> 5,8	<u>143,0</u> 38,7	<u>21,9</u> 5,9
Польща	<u>128,8</u> 100,0	<u>26,7</u> 20,8	<u>13,4</u> 10,4	<u>87,1</u> 67,6	<u>0</u> 0	<u>1,6</u> 1,2
Російська Федерація	<u>881,9</u> 100,0	<u>174,9</u> 19,8	<u>469,5</u> 53,2	<u>147,0</u> 16,7	<u>38,5</u> 4,4	<u>52,2</u> 5,9
Україна	<u>194,6</u> 100,0	<u>20,4</u> 10,5	<u>88,5</u> 45,5	<u>52,6</u> 27,0	<u>27,7</u> 14,2	<u>5,4</u> 2,8
Китай	<u>1248,1</u> 100,0	<u>272,1</u> 21,8	<u>24,9</u> 2,0	<u>880,0</u> 70,5	<u>5,6</u> 0,4	<u>65,6</u> 5,3
Японія	<u>736,3</u> 100,0	<u>364,7</u> 49,5	<u>89,4</u> 12,1	<u>126,4</u> 17,2	<u>120,1</u> 16,3	<u>35,8</u> 4,9

Порівняльний аналіз структури енергоспоживання у промислово розвинутих країнах світу показує, що структура ПЕБ економічно нерациональна, її наявність створює загрозу для енергетичної та національної безпеки України.

Звідси випливає невідкладна проблема в істинному зменшенні абсолютних обсягів і питомої ваги споживанні природного газу з одночасним збільшенням використання вугілля як основного (наявного) енергетичного ресурсу.

Виробництво електроенергії за регіонами півдня України показує, що за період 1998–2001 рр.. енергетичні можливості регіонів значно змінилися: виробництво електроенергії у Автономній Республіці Крим зменшилося на 16,4%. Якщо в 1999 р. питома вага АРК у виробництві електроенергії складала 2,4%, то у 2001 р. лише 1,99%. Зменшилися обсяги виробництва електроенергії і в інших областях півдня України, за виключенням Запорізької області, де виробництво електроенергії зросло на 5,8% [2]. Питома вага виробництва електроенергії області в загальному об'ємі виробленої енергії в Україні досягла 29,4%, що свідчить про потужну мережу споживачів. Так, металургійний комплекс, зокрема чорна металургія, представлений підприємствами повного технологічного циклу, крупнотонажної переробної металургії тощо. На Запорізьку область припадає 11,3% випуску чавуну в Україні, сталі-13,5%, готового прокату і коксу–10,5%. У 2000 р. виробництво продукції чорної металургії стало 5802,5 млн. грн.(14,7% до України), в кольоровій металургії було вироблено продукції на суму 1557,4 млн. грн. (44,5% до України).

**Таблиця 2.** Виробництво електроенергії за регіонами півдня України

Регіони	Роки			
	1999	2000	2001	2001 р. у % до 1998
Україна	172822	172120	171445	99,2
Автономна республіка Крим	408	488	341	83,6
Миколаївська	17724	17805	16480	92,9

Одеська	135	176	88	65,2
Херсонська	2103	1957	1589	75,6
Запорізька	47680,0	48715,6	50439,6	105,8

За цих умов важливим є дослідження ефективності регіонального використання та реалізації можливостей енергозбереження. Розроблена у 1996 р. комплексна державна програма енергозбереження, який на 2010 рік оцінюється у середньому близько 86 млн. т. умовного палива. Завдяки скороченню споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) за рахунок енергозбереження можна майже подвоїти власні паливні можливості країни. Тільки проведення мало витратних організаційно-технічних заходів у регіонах дозволить у найближчі два роки забезпечити щорічну економію 12-14 млн. т. умовного палива (8,3% від загального об'єму використаних паливно-енергетичних ресурсів в країні)(табл. 2.) Аналіз використання паливно-енергетичних ресурсів Херсонської області показує, що за період 1990 р.–2001 р. його обсяги зменшилися з 4180,6 тис. т. у. п. У 1990 р.–до 924,4 тис. т. у. п. у 2001 р., або зменшення становить 4,2 рази.

Дослідження особливостей формування ринку енергетичних послуг в АПК України показує, що з розширенням стійкості сфери ринкових відносин в Україні трансформуються й механізми державного регулювання різних напрямків економічної діяльності. Від здатності держави забезпечувати захист національних економічних інтересів, здійснювати ефективний розвиток всіх галузей народного господарства з метою підтримання стабільності функціонування суспільства залежить виконання поставлених ключових завдань щодо підвищення конкурентоспроможності національної економіки та життєвого рівня населення. Велика роль державного регулювання належить координації функціональних економічних систем, що забезпечують підтримку мікроекономічної рівноваги на національному ринку, створення оптимальних умов для обміну різноманітною інформацією, інноваціями, різними формами капіталу та робочої сили, надання енергетичних послуг тощо.

Серед факторів економічного зростання і посилення регулювальної функції економічних процесів в державі вирішальна роль належить енергетичному комплексу. Це пов'язано з тим, що від гарантійного забезпечення потреб всіх галузей народного господарства в енергетичних ресурсах залежить функціонування усіх елементів життєзабезпечення країни, формування проміжних і кінцевих продуктів тощо. На сучасному етапі економічного розвитку країни стан паливно-енергетичного комплексу та ефективність використання енергії в різних галузях народного господарства показує необхідність застосування енергозберігаючих технологій, потребують заходів щодо їх стійкого розвитку. Україна належить до енергодефіцитних країн, за рахунок власних джерел вона задовольняє свої потреби у паливно-енергетичних ресурсах менш як на 50% [2].

Питомі витрати енергоносіїв на виробництво основних видів продукції у 1,5–3,5 рази вищі, ніж у розвинутих країнах світу, і продовжують збільшуватися. Висока енергоемність продукції зменшує конкурентоспроможність продукції на внутрішніх і зовнішніх ринках, виступаючи додатковим чинником скорочення виробництва. В цих умовах ефективно формування ринку енергетичних послуг залежить, з однієї сторони, від забезпечення енергетичної безпеки держави, а з іншої сторони, від шляхів і видів надання енергетичних послуг окремим користувачам (рис.1.). Енергетична безпека держави визначається її можливостями гарантовано забезпечувати свої поточні і перспективні потреби у якісній та економічно доступній енергії з метою забезпечити функціонування всіх галузей народного господарства.

На сучасному етапі забезпеченість вітчизняного сільського господарства основними видами техніки досягла критичної межі і становить лише 50–60% від потреби. В той же час у сільськогосподарському машинобудуванні в останні роки модернізовано і створено майже 2,5 тис. найменувань машин, які можуть виконувати до 80% усіх робіт в сільському господарстві.

Таким чином, серед великої кількості проектів, що забезпечують енергетичну безпеку регіону і претендують на державні джерела фінансування, постає завдання виділити найпріоритетніші, розподілити між ними кошти, проконтролювати результати їх використання. Евристичні методи оцінки пріоритетів не дають достатньої оцінки, тому в багатьох країнах застосовують кількісні та аналітичні методи визначення пріоритетних програм ПЕР з метою забезпечити економічний розвиток регіонів.

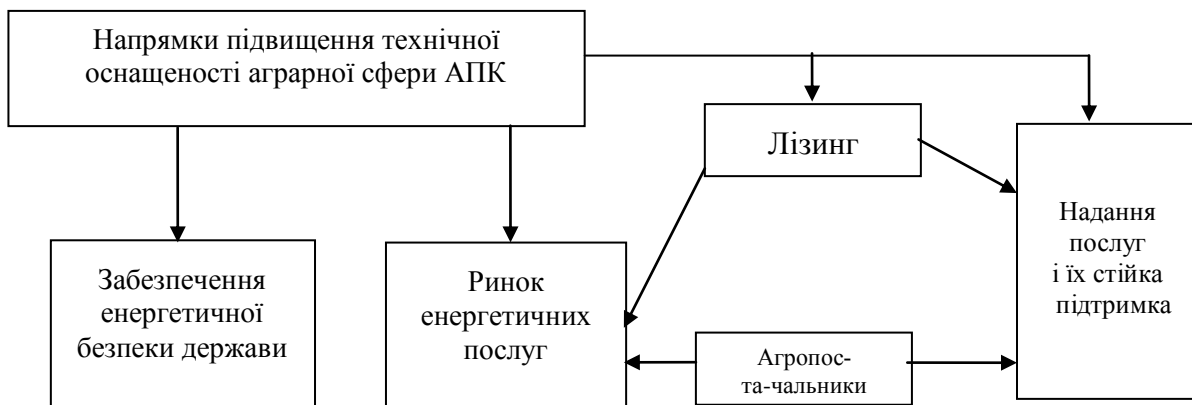


Рис. 1. Взаємозв'язки основних складових формування ринку енергетичних послуг в АПК

Кожний проект на нижньому рівні може характеризуватися переліком показників:

- економічна ефективність (прибутковість, розмір витрат тощо);
- наявність споживачів (на територіальному і технічному рівні та їх вплив на розвиток економіки регіонів);
- період повернення коштів (довгий, середній, швидкий);
- інтегральний коефіцієнт проекту, який включає обсяги реалізації, які забезпечують відшкодування всіх витрат і отримання прогнозованого прибутку.

Проведені розрахунки показують, що якщо не забезпечити відновлення генерації, то вже в 2005 році дефіцит робочої потужності в енергосистемі України становитиме 7-10 млн. кВт.год, в 2010 році в ній працюватимуть в основному лише АЕС та ГЕС, а починаючи з 2020 року практично всю енергію Україна змушена буде імпортувати, що поставить під загрозу економічну безпеку країни. На протязі 1991-2002 років ПЕК дотував "штучно дешевими" енергоносіями практично всі галузі економіки, у тому числі експортно-спроможні (металургія, сільське господарство) завдяки чому вони могли конкурувати на світових ринках. Фактично весь експортний потенціал країни багато в чому забезпечувався за рахунок ПЕК.

Для забезпечення енергетичної безпеки областей півдня України необхідно виробити стратегію розвитку ТЕК з врахуванням сучасного стану, перспектив його розвитку та створення альтернативних джерел енергії.

#### **Джерела та література**

1. Економічне і соціальне становище Запорізької області за 2001 рік. Статистичний бюлетень. – Запоріжжя: Запорізьке обласне управління статистики, 2002. – 346 с.
2. Запорізька область. 10 років в незалежній Україні. Економічний огляд. – Запоріжжя: ВПК "Запоріжжя", 2002. – 168 с.

**Аннотация:** В статье раскрыта актуальность повышения энергетической безопасности областей юга Украины. Проанализирована эффективность регионального использования энергоресурсов и реализация возможностей энергосбережения.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, энергосбережение.

**Summary:**In the article Ukraine's southern regions power safety increase actuality has been revealed. There has been analysed power resources regional usage efficiency and power saving possibilities realisation.

**Keywords:** power safety, power keeping

**УДК:** [662+621.311.]: 332 (477.7)