

ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Л.Г. Козленко, асп.

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Після арабо-ізраїльської війни 1973 року проблема забезпечення енергоресурсами знайшла відображення у цілком конкретній прагматичній діяльності урядів багатьох країн світу. Лише після цієї війни, результатом якої стала світова енергетична криза, більшість розвинених країн почала розробляти державні програми енергозбереження [1]. Усвідомлення урядами значущості енергетики для розвитку економіки, і суспільства привело до появи концепції „енергетичної безпеки”, і енергозбереження характеризувалося як одна з найважливіших складових цієї концепції. Активізацію уваги держави до цієї проблеми зумовило викликане подорожчанням паливно-енергетичних ресурсів (далі по тексту ПЕР) загострення проблем збалансованості платіжних балансів, прискорення інфляції, посилення економічної залежності від постачальників ПЕР на зовнішні ринки, швидке виснаження національних запасів енергоресурсів, негативні екологічні наслідки бурхливого розвитку енергетики.

Конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку, що відбулася в Ріо-де-Жанейро в червні 1992 р., закликала всі держави і народи світу перейти на нову парадигму розвитку — шлях стійкого розвитку. Основою для міжнародної координації та формування національних програм енергозбереження стала Європейська енергетична хартія, прийнята у Заключному документі Гаазької конференції 17 грудня 1991 року та ратифікована Верховною Радою України 6 лютого 1998 року.

Слід зазначити, що паливно-енергетичний комплекс (далі по тексту – ПЕК) України, який був сформований як складова частина ПЕК колишнього СРСР, досі не відповідає вимогам енергокомплексу незалежної держави та, з огляду на необхідність забезпечення енергетичної безпеки країни, потребує докорінної перебудови. Разом з тим, перебуваючи протягом останнього десятиріччя під тиском кризових явищ, ПЕК України сам став «заручником» фінансово-економічних проблем, що нині у поєднанні з надвисокою енергоємністю ВВП загрожують національній безпеці держави. Запас міцності основних виробничих фондів ПЕК практично вичерпано, технології та якість роботи галузей комплексу вже не відповідають вимогам сьогодення, а їх об'єкти стають дедалі небезпечнішими для навколишнього середовища, здоров'я і життя багатьох людей. Саме значний рівень залежності України від імпорту енергоносіїв, особливо від монопольного імпорту природного газу та значний рівень його споживання в країні обумовлюють незадовільний стан її енергетичної безпеки. Одним із можливих шляхів зменшення енергетичної залежності є підвищення ефективності виробництва та споживання енергії.

Метою даної доповіді є обґрунтування необхідності державного регулювання процесів енергозбереження та впровадження енергозберігаючих технологій у виробництво як один із основних напрямків забезпечення енергетичної незалежності країни.

Енергоефективність та енергозбереження є пріоритетними напрямками енергетичної політики більшості країн світу. Перш за все це обумовлено вичерпанням невідновлювальних паливно-енергетичних ресурсів, відсутністю реальних альтернатив їх заміни, наявністю ризиків та значних витрат при їх виробництві і транспортуванні. Останнім часом ці чинники набувають все більшого значення у зв'язку із загальною нестабільністю у регіонах видобутку ПЕР, напругою на паливно-ресурсних ринках та несприятливими прогнозами щодо подальшого зростання цін на енергоресурси. Розвинені країни світу, у першу чергу, країни ЄС, які вже досягли значних успіхів у вирішенні проблем енергоефективності, продовжують пошук нових джерел енергозабезпечення та розроблення заходів щодо енергозбереження, що є позитивним прикладом для України.

Економіка України належить до найбільш енергоємних у світі, про що свідчать міжнародні порівняння (рис. 1) [2]. Характерно, що навіть за умов зіставлення обсягів ВВП на основі паритету реальної купівельної спроможності, що допомагає згладити завищеність обмінного курсу долара США до української гривні, енергоємність української економіки у 2002 р. була майже в 3 рази вищою, ніж у країнах ОЕСР і у 2,4 разу вищою за середню енергоємність у світі. Необхідний рівень споживання ПЕР задовольняється переважно за рахунок нарощування їх імпорту, що визначає значний рівень енергетичної залежності від країн постачальників ПЕР. Значний рівень енергоспоживання позначається не тільки на рівні енергетичної залежності, а і на конкурентоспроможності національної економіки.

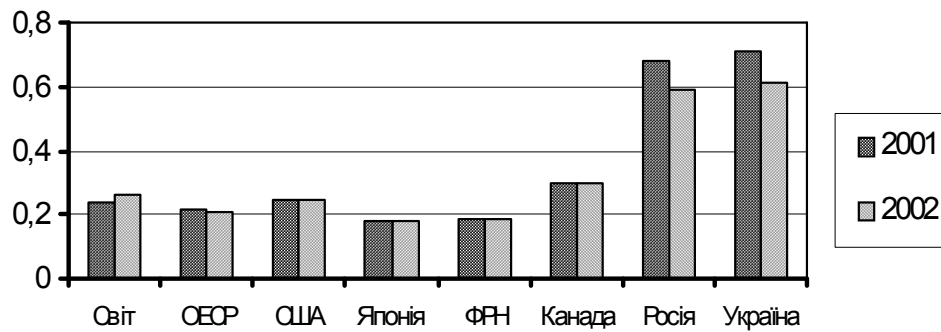


Рисунок 1 - Енергоємність ВВП в Україні та окремих країнах світу (у дол. США 1995 р. на основі паритету купівельної спроможності), т н.е./US\$1000

Висока енергоємність ВВП - наслідок неефективної та ресурсоємної моделі економіки, що була успадкована Україною з радянських часів і характерні риси якої ще більше проявилися під час посткомуністичної адаптації. Така ситуація потребує значних зусиль щодо енергозабезпечення країни, в тому числі закупівлі значних обсягів імпортованих енергоносіїв, в першу чергу нафти і газу. Безумовно, що зменшення споживання енергії на одиницю ВВП повинно зменшити імпорتنу залежність країни. Цього можна досягти за рахунок впровадження нових технологій при виробництві палива та енергії, а також при їх споживанні у різних галузях економіки.

Незадовільний стан енергетичної безпеки країни спонукав Президента України доручити виконавчій владі разом з Національною академією наук України розробити Енергетичну стратегію України на період до 2030 року. Відповідно до результатів розрахунків, проведених на базі прогнозних даних проекту енергетичної стратегії України до 2030 року, можна зробити висновки, що в країні за рахунок енергозбереження до 2020 року можна досягти економії енергоносіїв у загальному обсязі порядку 470 млн т у.п., що відповідає зменшенню витрат на їх імпорт близько 38 млрд дол. Отже, чиста економія (із врахуванням витрат на енергозбереження) може скласти у 2020 році близько 15 млрд дол. Такі переваги відповідають зниженню енергоємності ВВП більш ніж у 4,8 разу.

Згідно з проектом Енергетичної стратегії у розвиток паливно-енергетичного комплексу до 2030 р. необхідно інвестувати щонайменше 120 млрд дол. Із цієї суми 57 млрд дол. припадає на реконструкцію електроенергетичного сектору (з них близько 53 млрд дол. - на модернізацію теплогенерації та атомної енергетики) і 29 млрд - на модернізацію вугільної промисловості. Неважко поррахувати, що енергетичний потенціал цих заходів, що оцінюється у 86 млрд дол., становить приблизно 93 млн. т у.п. (40 млн т у.п. від приросту вуглеводобутку та 53 млн т у.п. (175 млрд кВт) - від приросту електрогенерації).

Паралельно в проекті Енергетичної стратегії надаються оцінки потенціалу енергозбереження, згідно з якими за рахунок галузевих і міжгалузевих енергозберігаючих заходів можна досягти економії енергоресурсів у 228 млн т у.п. (за базовим варіантом) при витратах у 19 млрд дол. (рис. 2, 3) [2].

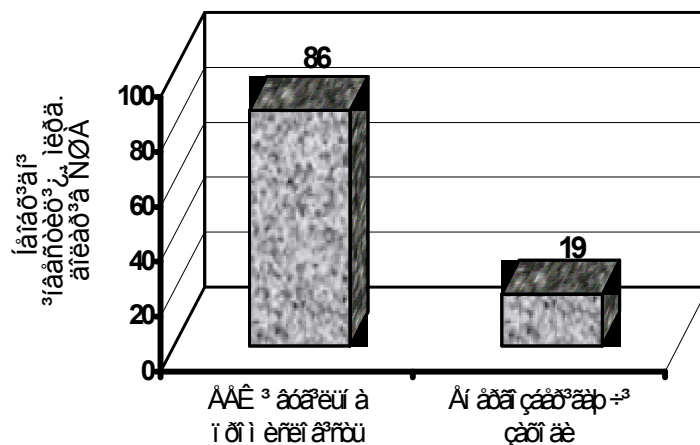


Рисунок 2 - Інвестиції у модернізацію ЕЕК, вугільної промисловості та енергозберігаючі заходи, млрд дол.

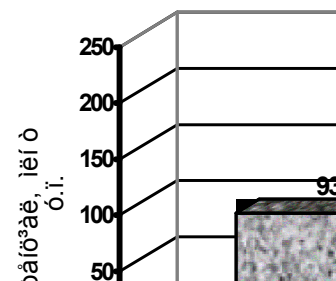


Рисунок 3 - Очікуваний енергетичний потенціал, млн т у.п.

Модернізація паливно-енергетичного комплексу і заходи з енергозбереження не виключають один одного повністю. Проте куди раціональніше зменшувати енергоспоживання, ніж збільшувати пропозицію енергії, адже необхідність у надзвичайно витратній добудові енергетичних потужностей і створення під них ресурсної бази значно зменшиться. Достатньо сказати, що сума інвестицій в енергозберігаючі заходи складає приблизно 16% від усіх інвестицій, необхідних на оновлення і подальший розвиток ПЕК.

В умовах обмеженості інвестицій, як державних, так і приватних, існує велика вірогідність, що держава за традицією надасть пріоритет покращанню енергопостачання, ніж раціоналізації енергоспоживання, оскільки остання видається соціально небезпечною внаслідок необхідності підвищення тарифів, введення додаткових фіскальних інструментів тощо. Проте необхідність зміни акценту енергетичної політики на користь раціоналізації енергоспоживання очевидна. Цей шлях дозволить одночасно вирішити ще цілий ряд проблемних питань, а саме: підвищити конкурентоспроможність вітчизняних товарів за рахунок зменшення енергетичної складової собівартості; провести оновлення значної частини основних фондів на основі впровадження нових ефективних технологій як в енергетиці, так і в економіці в цілому; зменшити шкідливі викиди у навколишнє середовище (що є дуже важливим при нинішній екологічній ситуації в країні) [4]. Все це наблизить нашу країну до європейських стандартів енергобезпеки, складові якої - енергоефективність та екологічна прийнятність - є пріоритетними в країнах ЄС. Безумовно, цей шлях не вирішує повністю проблем забезпечення енергетичної безпеки, але значно зменшує обсяги необхідного імпорту і відповідно зменшує залежність країни та дозволяє економити кошти на закупівлю енергоносіїв.

З огляду на ситуацію, що складається на сьогоднішній день, вирішення проблем забезпечення енергетичної незалежності буде відбуватися в умовах загальної нестабільності на паливно-ресурсних ринках та несприятливих прогнозів щодо подальшого зростання цін на енергоресурси. Досвід розвинутих країн світу і власний досвід України дає змогу зробити висновок про необхідність державного регулювання процесами енергозбереження та проведення цілеспрямованої державної політики. Основними принципами такої політики повинні стати:

- пріоритет підвищення ефективності використання ПЕР над зростанням обсягів їх видобутку й виробництва теплової та електричної енергії;
- відповідність політики загальним ринковим перетворенням у країні;
- пріоритетність забезпечення безпеки здоров'я людини, соціально-побутових умов її життя, охорони навколишнього середовища при видобутку, виробництві, переробці, транспортуванні та використанні ПЕР та (або) енергії;
- здійснення державного регулювання у сфері енергозбереження, в першу чергу, контролю виконання законів, нормативів та прийнятих рішень;
- необхідність економічної підтримки енергозбереження, стимулювання використання відновлювальних джерел енергії;
- обов'язковість вірогідного обліку паливно-енергетичних ресурсів, що виробляються та споживаються;
- системний підхід в енергозбереженні;
- реалізація інформаційної, освітньої та науково-дослідницької діяльності у сфері енергозбереження.

Проведення політики енергозбереження забезпечить для країни такі вигоди [4]:

- 1 Знизяться обсяги необхідного імпорту енергоносіїв (це особливо важливо, оскільки при зростанні економіки потреби в енергоносіях будуть зростати).
- 2 За рахунок економії коштів на імпорті енергоносіїв з'явиться можливість оновлення основних фондів та впровадження нових технологій.
- 3 Технологічне переоснащення виробництв приведе до зменшення обсягів шкідливих викидів у навколишнє середовище.
- 4 Підвищиться конкурентоспроможність вітчизняних товарів, оскільки зменшиться частка енергії в собівартості продукції.
- 5 Буде відбуватися відстрочка термінів вичерпання вітчизняних невідновлювальних енергоносіїв.

Складна екологічна ситуація в Україні, яка зумовлена значною мірою шкідливими викидами підприємств традиційної енергетики, також вимагає широкого впровадження енергозберігаючих заходів. Існує певна залежність між послідовним проведенням політики підвищення енергоефективності (реалізацією енергозберігаючих заходів) у всіх сферах національного господарства та охороною навколишнього середовища (позитивним впливом на довкілля). Ефективне енергоспоживання в галузях економіки та населенням зменшить загальне використання енергоресурсів, що відповідно призведе до зменшення забруднення довкілля, зокрема,

до скорочення шкідливих викидів в атмосферу, що виникають у промислових процесах виробництва енергоносіїв. Енергозберігаючі заходи повинні мати позитивний екологічний вплив на довкілля і, навпаки, при оцінці витрат на зменшення шкідливих викидів необхідно враховувати економічні вигоди від енергозбереження, тобто окупність цих витрат.

Усі перелічені переваги нададуть додаткові можливості країні щодо досягнення європейського рівня соціально-економічного розвитку і забезпечення у прогнозований період її повноправного членства у європейському співтоваристві.

Проведений аналіз свідчить, що на відміну від розвинених країн світу, де енергозбереження — елемент економічної та екологічної доцільності, для України - це питання виживання, оскільки досі не розв'язано проблеми збалансованого платоспроможного споживання, як внутрішнього, так і щодо імпорту енергоресурсів. Визначення пріоритетності побудови енергозберігаючої структури ПЕБ буде потребувати зосередження зусиль держави та направлення інвестицій на розвиток нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії та реалізацію потенціалу енергозбереження, але в кінцевому підсумку впровадження енергозберігаючих технологій дозволить значною мірою послабити залежність України від імпорту енергоносіїв що, в свою чергу, наблизить показник енергоємності ВВП до світового рівня. Аналізуючи стан ефективності енергоспоживання в Україні порівняно з іншими країнами та регіонами світу, можна сформулювати одну з основних вимог забезпечення енергетичної незалежності та енергетичної безпеки — необхідність досягнення високого рівня енергоефективності виробництва, а саме: досягнення загальносвітового рівня енергоємності ВВП.

Таким чином, необхідність сталого енергопостачання населення і економіки країни, зниження рівня енергетичної залежності, зниження техногенного навантаження на довкілля, зниження соціальної напруги у сфері енергетики, загальне підвищення рівня енергетичної безпеки України потребують вирішення проблем, пов'язаних з низькою енергетичною ефективністю економіки країни, значними витратами суспільства на своє енергозабезпечення. Різні фактори впливу рівня енергетичної ефективності на енергетичну безпеку, які були розглянуті вище, хоча і в різному ступені, але однозначно, показують на позитивну роль підвищення рівня енергетичної ефективності в забезпеченні енергетичної безпеки країни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Обґрунтування пріоритетності енергозберігаючого напрямку енергетичної політики держави. Оцінка та аналіз впливу на стан енергетичної безпеки, ДФ НІСД, 2004 р.
2. Масліченко С., Данилін О. Енергоефективність в Україні: сучасний стан і перспективи. – К.: Агенство “Україна”, 2005. – 32 с.
3. Бараннік В.О., Земляний М.Г. Енергозбереження – пріоритетний напрямок енергетичної політики та підвищення енергетичної безпеки України // Виступ на Міжнародній науково – практичній конференції “Енергоефективність – 2004”, м. Одеса, 13-16 жовтня 2004 року.
4. Енергетична стратегія України на період до 2030 року та подальшу перспективу. Проект. - 2003.
5. Дуброва И. Тиски госрегулирования / Энергетическая политика Украины. – 2005. - №2.
6. Земляной Н.Г., Иващенко В.В. Оптимальные стратегии как основа для договоренностей относительно газотранспортной системы Украины/ ДФ НИСИ., 2002, <<http://www.db.niss.gov.ua/news1.htm>>.

Надійшла до редакції 4 грудня 2005 р