

УДК 620:621.31

Б.С. СТОГНІЙ, академік НАН України (Інститут електродинаміки НАН України, Київ),
В.А. ЖОВТЯНСЬКИЙ, доктор фіз.-мат. наук (Інститут газу НАН України, Київ)

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ

Проаналізовано динаміку показників енергоефективності та складових паливно-енергетичного балансу України з огляду на їхній вплив на забезпеченість національної економіки власними енергоресурсами.

Світові тенденції останніх двох років, пов'язані з послідовним подорожчанням нафти, а також політичні події нинішнього року навколо імпорту в Україну енергоносіїв, нагадують за характером економічні процеси в нашій державі на початку 90-х років минулого століття. Тоді традиційно низькі в Україні показники енергоефективності стали однією з причин, що призвели до обвальної кризи в економіці. Одним із найбільш істотних у характерному ланцюжку факторів, що зумовили подібну ситуацію, стало зростання вартості імпортованого газу протягом 90-х рр. у десятки разів. Суттєве зниження прибутковості підприємств зумовило вимивання оборотних коштів в економіці, призвело до її бартеризації [1], що не сумісно з режимом енергозбереження, оскільки собівартість продукції набуває другорядного значення. Таким чином, низька енергоефективність стала не лише одним з основних факторів кризи національної економіки, а й її наслідком [2].

З того часу показники енергоефективності, як і обсяги споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) національною економікою, зазнали суттєвих динамічних змін. Предметний інтерес становить не лише характер цих змін, а й їхній вплив на забезпеченість національної економіки власними енергоресурсами як фактор енергетичної безпеки України. З появою у світовій практиці концепції "енергетичної безпеки" (вперше доповідь з такою назвою було підготовлено 1987 року співробітниками міністерства енергетики США для проголошення її президентом Америки) енергозбереження характеризувалося як одна з найістотніших її складових. У зв'язку з цим важливим є також проведення міжнародних порівнянь, оскільки саме в них найчіткіше проявляються окремі фактори енергетичної безпеки.

Енергоємність ВВП України в міжнародних порівняннях

Нещодавно Міжнародним енергетичним агентством було опубліковано порівняльні дані за 2003 рік щодо енергоємності ВВП (ЕВВП) країн світу, а також показники обсягів виробництва ВВП на одну особу населення [3] (рис. 1).

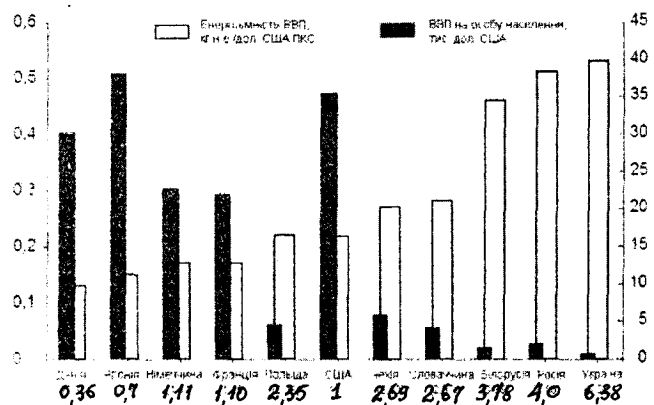


Рис. 1. Показники енергетичної статистики для окремих країн світу, 2003 рік (у дужках зазначено показники ПКС для відповідних країн)

До характерних змін за два роки (див. для порівняння [2]) належать:

- абсолютне зменшення ЕВВП України на 18,8%, яке становило 2003 року 0,52 кг н.е./дол. США ПКС, де ПКС – паритет купівельної спроможності, який враховує розбіжність реальної купівельної спроможності національної валюти відносно її офіційного курсу і визначається міжнародними організаціями на основі узагальнення порівнянь купівельної спроможності для майже 2500 видів споживчих товарів і послуг;
- відношення ЕВВП України і розвинених країн дещо зменшилось і становить 2,4-4 рази (у 2001 році – 3-5 разів); за мінімальні та максимальні значення для розвинених країн беруться показники Данії та США

(0,13 і 0,22 кг н.е./дол. США ПКС відповідно);

– помітно скоротився розрив ЕВВП між Україною та Російською Федерацією – 2% (у 2001 році – 7%); така тенденція зберігатиметься і надалі через різницю цін на ПЕР в обох країнах, що є потужним економічним фактором енергозбереження;

– найбільш істотним фактором зменшення ЕВВП України в міжнародних порівняннях стало значне зростання ПКС (6,38 відносно 4,05 у 2001 році). За цим показником Україна ще більше віддалилась від розвинених країн, для яких він відрізняється неістотно або ж є меншим за одиницю.

Показники ЕВВП жорстко корелюють з обсягами виробництва ВВП на особу населення, демонструючи характерні розходження між групами розвинених країн і країн з перехідною економікою. Зазвичай, розбіжності ЕВВП у разі відповідають десятикратним розбіжностям щодо виробництва ВВП на одну особу населення цих країн. Принаймні останній показник становив для України 812 дол. США (у 2001 році – 985 дол. США), а для розвинених країн – 25-40 тис. дол. США. Тут не враховано показник ПКС, оскільки для порівнянь у паливно-енергетичній сфері він не завжди є прийнятним. Наприклад, внутрішні українські та європейські ціни щодо "законодавця" світових цін на ПЕР – нафтопродуктів (які одночасно є найбільш вразливою статтею вітчизняного імпорту) – особливо не відрізняються. Понад те, за якістю вітчизняні нафтопродукти істотно поступаються європейським навіть на рівні вимог стандартів. Отже, з урахуванням супутніх факторів, зокрема негативного впливу неякісного пального на техніку (що зумовлює додаткові витрати на її утримання), український споживач мусить сплачувати більше.

Таким чином, маючи на меті перейти до питання впливу енергозбереження на енергетичну безпеку України, наголосимо, що для міжнародних порівнянь впливу цінових факторів імпортованих ПЕР на стан національної економіки слід орієнтуватись на ефективне значення ЕВВП з урахуванням ПКС, що наближається до одиниці. Звідси випливає невтішний висновок, що для отримання одного долара ВВП в Україні слід вит-

ратити у 15-25 разів більше коштів на придбання імпортованих нафтопродуктів, ніж у розвинених країнах.

Така ситуація з ЕВВП об'єктивно обмежує конкурентоспроможність національного виробництва і є важким тягарем для вітчизняної економіки за умов її зовнішньої енергетичної залежності.

Проблема енергетичної безпеки в Комплексній державній програмі енергозбереження

Вперше наведені вище фактори набули чіткого осмислення в Україні в рамках реалізації політики енергозбереження, після прийняття Верховною Радою 1994 року Закону України "Про енергозбереження". При підготовці Комплексної державної програми енергозбереження (КДПЕ), схваленої постановою Кабінету Міністрів від 05.02.97 №148, було показано, що досяжний в Україні потенціал енергозбереження сягає 48% обсягу споживаних ПЕР. З огляду на те, що імпорту ПЕР традиційно становить для України близько половини їхнього загального споживання, то політика енергозбереження є, по суті, безальтернативним рецептом для підвищення енергетичної безпеки держави.

КДПЕ передбачено, що внаслідок запровадження енергозберігаючих заходів в Україні поступово ослаблюватиметься енергетична залежність. Це ілюструють матеріали табл. 1 і 2.

У табл. 1 показано, зокрема, очікувані в рамках КДПЕ фрагменти паливно-енергетичного балансу (ПЕБ) України на 2000-й та 2005 рр., що характеризують загальне споживання нею первинних ПЕР (а), власне забезпечення ПЕР (видобуток природного палива в Україні + виробництво атомної енергії + виробництво електричної енергії на гідроелектростанціях + виробництво нетрадиційних природних енергоресурсів) (б), показники імпорту та експорту ПЕР (в).

У табл. 2 на підставі даних табл. 1 наведено як абсолютні рівні забезпечення власними ресурсами ПЕР (сума доданків групи (б) – див. вище) та сальдо імпорту-експорту, так і їхні питомі показники, віднесені до загального споживання первинних ПЕР згідно з даними табл. 1 (параметр (а) – див. вище).

Таблиця 1. Фрагменти ПЕБ України протягом 1990-2005 рр., млн т у.п. (курсив – прогноз КДПЕ, прямий шрифт – фактично)

Стаття ПЕБ	Рік, обсяг							
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Видобуток природного палива в Україні, всього	139,3	77,7	137,1	82,1	83,3	83,3	86,3	153,6
зокрема:								
вугілля	97,4	49,3	86,4	48,2	47,8	47,4	49,4	91,2
нафта	7,5	5,9	5,3	5,3	5,3	5,7	6,0	9,4
природний газ	32,3	20,1	31,4	21,2	21,4	22,3	23,2	38,6
горф (паливний)	0,7		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
дрова (паливні)	0,7		0,6	0,7	0,8	1,0	0,8	
метал вугільних родовищ			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
децентралізовані заготівлі палива			6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
інші види природного палива	0,7	1,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	
Атомна енергія, всього	24,8	22,5	30,9	26,5	27,7	29,1	31,1	28,6
Виробництво електроенергії на ГЕС і ГАЕС	3,7	3,7	5,2	4,4	3,6	3,4	4,4	3,3
Петрадиційні природні енергоресурси	–	0,01	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	3,0
Вторинні горючі енергоресурси (доменний газ і інші горючі гази)	12,2		6,1	6,4	6,5	6,8	7,4	
Інші надходження з інших джерел України		4,9	4,4					0,6
Імпорт, всього	211,4	120,1	117,7	92,5	98,3	110,8	107,6	121,1
зокрема:								
вугілля	14,5		4,9	5,0	4,2	7,8	7,7	
нафта	78,0		8,6	19,3	27,0	32,2	28,8	
природний газ	101,5		68,1	65,5	64,6	68,0	68,8	
паливний мазут	7,4		0,3	0,3				
автомобільні і дизельні палива	7,2		6,2	1,9	1,4	0,7	0,9	
І експорт	35,8	3,2	3,2	14,0	18,5	26,4	26,8	4,2
Споживання ПЕР на енергетичні потреби, всього	340,9	216,5	185,4	183,1	184,1	193,3	197,1	307,6

Зауважимо, що до складу показників забезпечення власними ПЕР тут не включаються децентралізовані заготівлі палива, які не мають (і не можуть мати) відображення у державній статистичній звітності та інформація щодо яких відсутня за 1990 та 1995 роки. Слід наголосити також, що наведені дані характеризують стадію видобутку та виробництва (а не споживання ПЕР) і таким чином вони є максимальною оцінкою щодо рівня забезпечення національної економіки власними ресурсами ПЕР. Проте ця обставина не впливає на кінцевий результат розгляду впливу енергозбереження на стан енергетичної безпеки України. А взагалі ситуація, яка склалася навколо визначення основних показників

Таблиця 2. Показники забезпечення національної економіки власними ресурсами ПЕР (курсив – прогноз КДПЕ, прямий шрифт – фактично)

Показник	Рік, обсяг							
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Сальдо імпорту-експорту, млн т у.п.	175,6	116,9	114,5	78,5	79,8	84,4	80,8	116,9
Відносний показник сальдо імпорту-експорту, %	51,5	54,0	39,8	42,9	43,3	43,6	41,0	38,0
Забезпечення економіки власними ресурсами ПЕР, млн т у.п.	180	108,8	178,5	107,1	108,7	109,9	115,9	191,1
Відносне забезпечення власними ресурсами ПЕР, %	52,8	50,3	62,1	58,5	59,0	56,8	58,8	62,1

енергетичної статистики в Україні, вимагає свого урегулювання на рівні Держкомстату. Найбільш характерними для енергетичної безпеки є показники сальдо імпорту-експорту, проте для нормального функціонування економіки важливе також виробництво продукції на експорт, що входить до показників ВВП. З огляду на це, в подальших висновках ми будемо орієнтуватися переважно на питоми рівень забезпечення економіки власними ресурсами ПЕР (табл. 2). Зауважимо, що ці показники є взаємодоповнюючими, оскільки зростанню відносних показників сальдо імпорту-експорту відповідає зменшення забезпечення економіки власними ресурсами ПЕР.

КДПЕ передбачала скорочення останнього показника на 11,8% при зростанні загального споживання первинних ПЕР протягом 1995-2005 рр. на 42%. При цьому очікувалось також зменшення енергоємності ВВП на 40%.

Динаміка енергоємності ВВП у національній економіці України

Супутні ЕВВП динаміку фактичного споживання первинних ПЕР на енергетичні потреби протягом 1990-2004 рр. і динаміку обсягів ВВП наведено відповідно в останньому рядку табл. 1 і на рис. 2а. Динаміку ЕВВП у сучасній історії України [2, 4] наведено на рис. 2б. Національній економіці знадобилося майже 14 років, щоб за показниками ЕВВП повернутись до вихідних позицій 1990 року (рис. 2б). Щодо обсягу ВВП, то в 2004 році цей показник досяг лише 60,9% від рівня 1990 року.

Ще один висновок потребує попередніх пояснень. Річ у тім, що зміни ЕВВП в Україні відбуваються на тлі змін самого ВВП. Предметом дискусій на багатьох конференціях з енергозбереження було питання, чи не є зменшення ЕВВП останніх п'яти-семи років наслідком зростання обсягів ВВП, яке майже неодмінно супроводжується зменшенням енергоємності.

На рис. 3 на прикладі даних Укрзалізниці показано динаміку показників, що відповідають змінам питомих витрат ПЕР на одиницю виробленої продукції протягом кризових 1993-1997 рр. [2].

На рис. 3 представлено динаміку скорочення загальних обсягів споживання електроенергії W на експлуатаційні потреби

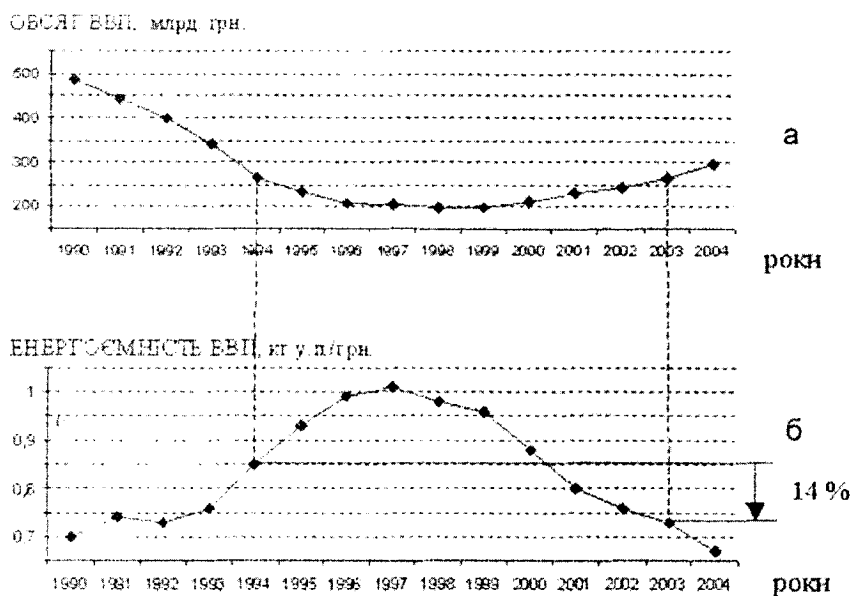


Рис. 2. Динаміка показників енергетичної статистики України протягом 1990-2004 рр. (2004 рік – попередні дані)

Укрзалізниця залежно від обсягів перевезень A , які щорічно зменшувались (роки вказано біля відповідних точок на графіку). Ці точки лягають на одну пряму (за винятком 1994 року, коли підгалузь знаходилась у стадії реорганізації, тож, представлений результат є ненадійним, оскільки відповідає нечітко визначеній множині залізничних підрозділів). Наведені результати унікальні, оскільки для економік розвинених країн світу останніх десятиліть не є характерними приклади настільки стрімкої негативної динаміки ВВП.

Наведені дані свідчать, що у змінах загальних обсягів електроспоживання Укрзалізницею залежно від обсягів вантажоперевезень присутня так звана умовно-постійна складова витрат ПЕР (у даному випадку – електроенергії). Справді, навіть за повної відсутності перевезень необхідне підтримання інфраструктури залізниці. Її рівень відповідає апроксимації прямої на рис. 3 до значення $A = 0$.

Таким чином, навіть за умов застосування ідентичних технологій та обладнання питомі витрати ПЕР на виробництво продукції залежать до певної міри від обсягів її виробництва. Цим показникам відповідають тангенси кутів нахилу прямих 1 і 2 на рис. 4, отже для 1997 року – за умов значного скорочення обсягів перевезень A – питомі витрати ПЕР є значно більшими, ніж у передкризовому 1993 році. Навпаки, при зростанні об-

сягів виробництва слід очікувати зменшення питомих витрат, не застосовуючи технологічних нововведень.

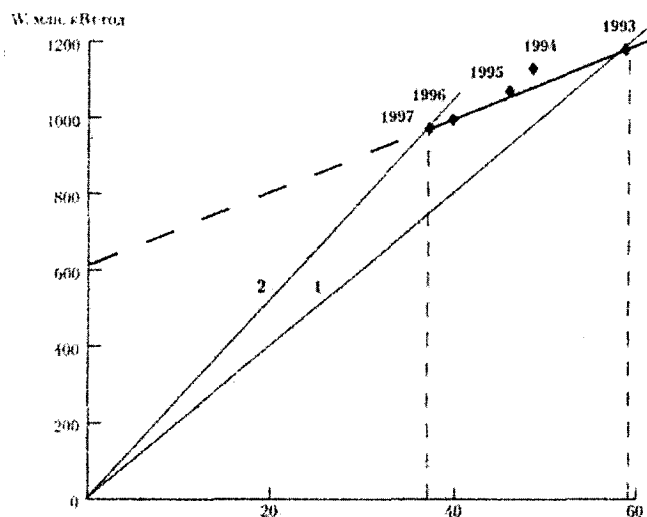


Рис. 3. Динаміка загального споживання електричної енергії експлуатаційними підприємствами Укрзалізниці залежно від обсягів перевезень в умовах кризи економіки

Чітку відповідь на поставлене вище питання дає зіставлення результатів роботи економіки за 1994-й та 2003 рр., які характеризуються майже однаковими обсягами виробництва ВВП (рис. 2а), проте в останньому випадку ЕВВП на 14% менша порівняно з 1994 роком (рис. 2б). Таким чином, як уже неодноразово стверджувалося [2], це є результатом цілеспрямованої політики енергозбереження в Україні.

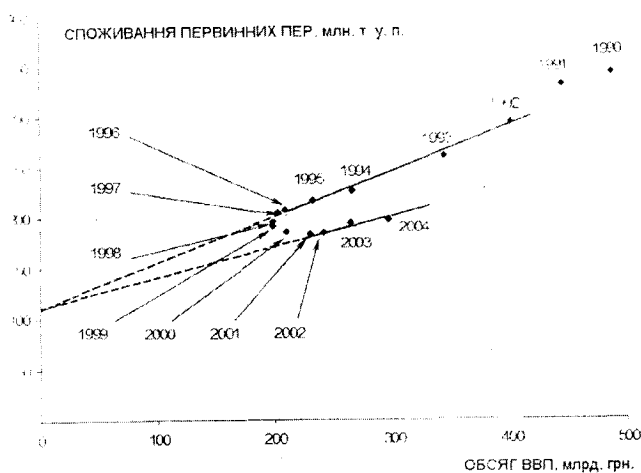


Рис. 4. Динаміка енергоємності ВВП в Україні протягом 1990-2004 рр. у функції від обсягів ВВП

Отже – як другий висновок – скорочення рівня ЕВВП після 1998 року не можна віднести до зростання обсягів ВВП. Проте цей висновок є інтегральним упродовж зазначеного періоду. Для більш детального аналізу цього процесу застосуємо методичний прийом обробки показників динаміки ЕВВП, аналогічний до рис. 3. З цією метою на рис. 4 їх представлено як функцію від власне обсягів ВВП. Неважко помітити, що для періоду кризових років досить чітко вирізняється прямолінійна залежність – попри певну розбіжність механізмів формування питомих витрат ПЕР (рис. 3) та власне ЕВВП (рис. 4).

Справді, в останньому випадку на величину ЕВВП впливають також рівень тіньової економіки, галузева структура національної економіки (насамперед, питома вага у формуванні обсягів ВВП не- та енергоємних її фрагментів) тощо [2]. Проте базовий фактор є незмінним: обсяги споживання ПЕР визначаються інтенсивністю виробничих процесів, які є одночасно основою формування ВВП. Тому аналогія не видається випадковою, зважаючи також, що протягом відносно невеликих проміжків часу супутні фактори можуть не надто змінюватися.

Ці результати свідчать, що основних змін на краще в показниках ЕВВП, які не зумовлені динамікою обсягів ВВП, було досягнуто в 1998-2001 рр. Цьому сприяли заходи, вжиті на державному рівні, а саме:

– створення Держкоменергозбереження, Державної інспекції з енергозбереження, її територіальних підрозділів та підрозділів з

енергозбереження в структурах центральних органів виконавчої влади та обласних державних адміністрацій (1995-1997 рр.);

– розробка та прийняття КДПЕ (1997 рік), а також змін і доповнень до неї (2000 рік);

– створення нормативно-правової бази енергозбереження регулятивного характеру (1997-2001 рр.);

– загальні перетворення ринкового характеру в економіці України та її паливно-енергетичному комплексі (ПЕК). Організаційно це було врегульовано постановою Кабінету Міністрів України від 22.03.2000 №538 "Про заходи щодо стабілізації становища в ПЕК", яка майже на третину була побудована на основі запровадження принципів енергозбереження. Водночас вперше було передбачено чималі кошти на енергозбереження у державному бюджеті України. Першим головою Міжвідомчої робочої групи з координації здійснення особливо важливих енергозберігаючих проектів, створеної відповідно до постанови КМУ від 14.03.01 №241 "Про використання бюджетних асигнувань на виконання енергозберігаючих проектів", став Прем'єр-міністр України В.А. Ющенко. Така позиція перших осіб держави є дуже важливою, оскільки дає чіткий сигнал діловим колам: "роби як я".

Як результат, у 2000-2001 рр. було досягнуто рекордних в історії України темпів зниження ЕВВП, які становили у середньому 9% щорічно. Причому вперше ріст ВВП досягався за одночасного скорочення споживання ПЕР.

Проте інтерес до проблеми був утрачений з приходом до керівництва ПЕК представників великого бізнесу в енергетиці, які вбачали в енергозбереженні потенційну загрозу своїм прибуткам. Цю обставину охарактеризував тодішній Президент України Л.Д. Кучма [5].

Крім того, КДПЕ не була законодавчо підкріплена прийняттям механізмів її реалізації. Це так само стосується змін і доповнень до КДПЕ, що знайшли схвалення в постанові Кабінету Міністрів України від 27.06.2000 №1040 "Про невідкладні заходи щодо виконання Комплексної державної програми енергозбереження України". З огляду на це, вони виявлялися дієвими переважно в межах малозатратних та організаційних заходів.

Ще одним негативним фактором стала зміна пріоритетів у діяльності керівництва Держкоменергозбереження останніх років відповідно до позиції політичних сил, які воно представляло. Одним із наслідків цього став поступовий відхід від співробітництва з академічною наукою. Як відомо, ще 1985 року для розробки наукоємної проблеми енергозбереження було створено спершу окреме відділення, а потім – Інститут проблем енергозбереження (нині – Інститут загальної енергетики) НАН України, працівники якого склали кістяк авторського колективу Закону України "Про енергозбереження", прийнятого у 1994 році, а пізніше – КДПЕ. Проте розробка проекту нової редакції КДПЕ на 2005-2020 рр. уже не передбачала участі науковців Академії (як, правда, й проект не переріс у документ). Були виведені з наукового обігу такі важливі проблеми як дослідження процесів виробництва синтетичних палив та розробка засобів обліку електроенергії з урахуванням її якісних показників. Про важливість вирішення першої з них свідчить нещодавно проведена Міжнародна інвестиційна науково-практична конференція з питань виробництва синтетичних палив у Луганську (див. нижче), другої – той факт, що ця проблема до цього часу технічно не забезпечена українською промисловістю. Ці та кілька інших факторів зумовили поступову "втрату обличчя" Комітету та, зрештою, призвели до його ліквідації Указом Президента України від 20.04.2005 №678.

У координатах рис. 4 ситуація, що склалася у сфері енергозбереження після 2001 року в термінах змін ЕВВП, знову ж таки відповідає лінійній залежності. Це означає, що зміни ЕВВП зумовлені насамперед механічним приростом самого ВВП, що, правда, за іншою, більш оптимістичною траєкторією, ніж це було до 1997 року.

Нині, на тлі ліквідації Держкоменергозбереження в пресі триває в'яла дискусія щодо важливості цієї проблеми. Пропонуються діаметрально протилежні механізми її вирішення: нормативне регулювання споживання ПЕР або ж стимулювання енергозбереження на засадах здешевлення державою вартості банківського кредиту на ці потреби. Жоден з механізмів не є панацеєю.

Метод нормування об'єктивно зменшує зростання темпів промислового виробництва і тому в розвинених країнах майже не застосовувався – за винятком поодиноких випадків, які пізніше було визнано помилковими. Крім того, він неспроможний привести до одного знаменника умови виробництва навіть на технічно близьких, наприклад, металургійних виробництвах. Саме тому він з самого початку був орієнтований на потреби енергетичного менеджменту та як елемент впливу в неприбутковій сфері [6]. Особливо шкідливим стане він у житлово-комунальній сфері, оскільки не пропонує шляхів вирішення її економічних проблем.

Другий механізм не вирішує питання енергозбереження в бюджетній сфері, бо не визначає механізму повернення капітальних витрат. Це означає що, скажімо, вирішення проблеми нормального теплозабезпечення навчальних закладів може розтягнутись на тривалий період.

Основою для законодавчого врегулювання проблем енергозбереження в Україні мають стати Договір і Протокол до Енергетичної Хартії з питань енергетичної ефективності та суміжних екологічних аспектів, які було ратифіковано Верховною Радою ще 06.02.98 (і майже забуто в Україні) [2, 7]. Відновлення спеціалізованого центрального органу виконавчої влади у цій сфері також сприятиме успішному вирішенню проблеми.

Не можна оминати увагою і значні невідповідності абсолютних фактичних показників динаміки ВВП і споживання ПЕР порівняно з прогнозованими КДПЕ (табл. 1). Ця обставина вже обговорювалась і в змінах та доповненнях до КДПЕ, і в пресі [2]. Зазначимо лише дві основні проблеми. Перша – паливно-енергетичний комплекс є органічною складовою національної економіки, отже, прогнози його розвитку повною мірою залежать від об'єктивності прогнозу динаміки економіки в цілому. Друга – порушення принципу системності у процесі прийняття КДПЕ. Фактично "програмою" названа констатуюча частина документа, а його найбільш істотна частина – щодо законодавчих механізмів реалізації – навіть не приймалась до розгляду законодавцем. Тому подібні програми залишаються дієвими лише протягом нетривалого часу.

Вплив енергозбереження на стан енергетичної безпеки України

У табл. 1 наведено також фрагменти фактичних ПЕР України протягом 1990-2004 рр. за даними НДЕІ Мінекономіки [8]. На їх основі визначено відносні показники сальдо імпорту-експорту та забезпечення власними ресурсами ПЕР (табл. 2). Вони свідчать про те, що енергозбереження в Україні досі не стало фактором, що послабляє залежність національної економіки від імпорту ПЕР. Дійсно, протягом 14 років державності України, в умовах динамічних змін ЕВВП, коли максимальне її значення перевищувало показник 1990 року на 42% (табл. 1), питомий рівень забезпечення власними ресурсами ПЕР національної економіки не виходив з діапазону значень 50,3-59%. Понад те, покращання останнього показника протягом 1990-2000 рр. досягнуто навіть за умов зростання ЕВВП. Вочевидь, його зумовлено ціновим фактором скорочення імпорту газу в Україну.

Після 2000 року, коли спостерігалось істотне зменшення ЕВВП, її вплив на зміцнення енергетичної безпеки України був майже невідчутним. Це пов'язано насамперед із тим, що економічні перетворення не торкнулися помітним чином структури як виробництва, так і споживання ПЕР у масштабах економіки країни. З іншого боку, мала місце певна компенсація різних процесів, що визначають цей показник: наприклад, істотне збільшення як імпорту, так і експорту ПЕР. Увагу привертає до себе більш ніж трикратне збільшення поставок нафти протягом останніх п'яти років.

Таким чином, питання трансформації політики енергозбереження в Україні в нарощування її енергетичної безпеки ще чекає на вирішення.

Тут ми не зупиняємось на проблемі галузевої структури національної економіки, вирішення якої могло б стати одним із факторів цієї трансформації. Вона доволі детально аналізується, наприклад, у роботі [2]. Понад те, завдання удосконалення цієї структури виходить за межі проблеми енергозбереження і належить до більш об'ємного поняття, яким є енергоефективність.

Слід наголосити, що одним із методів вирішення проблеми енергетичної безпеки є передбачений останнім варіантом проекту

Енергетичної стратегії України до 2030 року поступовий акцент на виробництво електричної енергії на основі власних енергоресурсів: атомної енергії та вугілля – та її високоєфективне трансформування в разі необхідності в теплову енергію на основі застосування теплових насосів.

До шляхів вирішення проблеми належить також конверсія вугілля в газове чи рідке паливо. Наприклад, перспектива виробництва синтетичних палив в Україні дозволяє послабити залежність від найбільш хворобливої в умовах стрімкої зміни цін на ПЕР статті імпорту – нафти. Проведена нещодавно в Луганську конференція з цього питання [8] викликала чимало уїдливих коментарів у пресі, зокрема – з політичним підтекстом. Не схиляючись тут до категоричних висновків, які краще покласти на спеціалізовані проектні інститути через розробку відповідних техніко-економічних обґрунтувань, наголосимо, що для України проблема є складнішою, ніж просте порівняння показників собівартості отримуваної продукції, адже, як йшлося вище, для отримання еквівалентного обсягу ВВП в Україні слід витратити у 15-25 разів більше коштів на придбання імпортних нафтопродуктів, ніж у розвинених країнах. Таким чином, організація виробництва еквівалентна за її результатами постійним інвестиціям у національну економіку за рахунок звільнення від необхідності оплачувати закордонним постачальникам нафтопродуктів одержання ВВП ціною величезної його еквівалентної енергоемності з урахуванням ПКС, що наближається до одиниці. Означена проблема також потребує на методичне вирішення на макроекономічному рівні.

Для прискорення розгортання й освоєння подібного виробництва в Україні доцільно визначитись щодо його стимулювання на державному рівні. Як прецедент тут варто скористатися міжнародним досвідом. Відомо, що саме таким шляхом США свого часу підтримали початок робіт з видобутку метану вугільних родовищ.

Висновки

1. Відношення енергоемності ВВП України і розвинених країн зменшилось і становить 2,4-4 рази з урахуванням паритету купівельної спроможності національної валюти.

2. Значний вплив на динаміку енергоємності ВВП в Україні мають зміни ВВП. Найбільш радикальні зміни енергоємності ВВП відбулися у 1998-2001 рр., що зумовлено на законодавчому рівні впливом заходів переважно інституційного та регулятивного характеру.

3. Зіставлення результатів роботи економіки за 1994-й та 2003 рр., які характеризуються майже однаковими обсягами виробництва ВВП, свідчить про зменшення за цей період енергоємності ВВП на 14%, що є наслідком цілеспрямованої політики енергозбереження в Україні.

4. Починаючи з 2002 року, зменшення енергоємності ВВП зумовлюється простим приростом обсягів виробництва ВВП. Для активізації процесів енергозбереження доцільно скористатись механізмами його економічного стимулювання, які випливають з Договору та Протоколу до Енергетичної Хартії з питань енергетичної ефективності та суміжних екологічних аспектів, ратифікованих Верховною Радою України ще 1998 року.

5. Суттєве поліпшення показників енергоємності ВВП останніх років практично не

трансформується в підвищення енергетичної безпеки держави.

6. Заходи, орієнтовані на послаблення енергетичної залежності, потребують на особливу увагу української держави, оскільки для отримання еквівалентного обсягу ВВП Україна витрачає у 15-25 разів більше коштів на придбання імпортованих нафтопродуктів, ніж розвинені країни.

7. Ситуація, яка склалася навколо визначення основних показників енергетичної статистики в Україні, вимагає урегулювання на рівні Держкомстату.

8. Досвід розробки та виконання загальнодержавних проблем в енергетичній сфері попередніх років (наприклад, КДПЕ) свідчить про неприйнятність порушення системного принципу, коли виконання програм не підкріплюється прийняттям законодавчих механізмів їх реалізації. Важливо не припуститися такої помилки при розгляді проекту Енергетичної стратегії України до 2030 року та подальшому прийнятті та реалізації цього документа.

Автори висловлюють вдячність А.В. Россохі за допомогу в підготовці статті.

1. Жовтянський В.А. Стан виконання Комплексної державної програми енергозбереження та перспективи її послідовної реалізації // Проблеми загальної енергетики.- 2000.- № 1.- С. 36-41.
2. Стогній Б.С., Жовтянський В.А. Разработка энергетической стратегии Украины и ключевые проблемы энергосбережения // Энергоэффективность. Международная научно-техническая конференция: Доклады (29 – 30 октября 2002 г., Киев, Украина). – К.: Навчальна книга, 2004. – С. 34-56.
3. Key World Energy Statistics. – Paris: International Energy Agency. – 2005. – 79 pp.
4. Жовтянський В.А., Колеснікова Е.П., Мельник В.І. Енергозбереження в Україні: результативність та соціальні очікування // Тези доповідей XII Міжнародної конференції "Ресурсоенергозбереження у ринкових відносинах" (14-17 червня 2005 р., Ялта). – Київ: НДЦ "Нафтохім", 2005. – С. 34-37.
5. Енергоблоки запрацюють у 2004-ому... (І. Омелянчук) // Урядовий кур'єр, 30 березня 2004 р., №59. С. 2.
6. Жовтянський В.А. Особливості політики енергозбереження в Україні // Міжнародний енергоекологічний конгрес "Енергетика. Екологія. Людина": Праці (27 березня – 28 березня 2003 р., Київ, Україна).- К.: Українські енциклопедичні знання, 2003. – С. 32- 43.
7. Стогній Б., Жовтянський В. Енергоефективність в Україні: мала проблема великої економіки? // Дзеркало тижня. – №47 (522), 20 листопада 2004 р. – С.12.
8. Жовтянський В.А., Мельник В.І. Возможные механизмы стимулирования производства синтетических топлив в Украине // Доклады Международной инвестиционной научно-практической конференции "Производство синтетического моторного топлива из угля Донецкого бассейна как составляющая энергетической безопасности Европы" (12-14 октября 2005 г., Луганск).- Луганск: ВУНУ им. В.Даля, 2005. – Доклад 3.2, 10 с.