

УДК 338(477):658.261.003.13.001.33(075.8)

Є.О. БЕРЕЖНИЙ¹, В.М. ГАВРИЛЕНКО¹, В.В. ГРИГОРОВСЬКИЙ²,
Л.В. ЄВТУШЕНКО², О.І. ЗАПОРОЖЕЦЬ¹, Я.І. МОВЧАН¹, М.О. ПАШКЕВИЧ²,
О.Я. ТРОНЬ², Д.В. ГУЛЕВЕЦЬ¹

¹ Національний авіаційний університет
просп. Космонавта Комарова, 1, Київ, 03058, Україна

² Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
пров. Музейний, 12, Київ, 01601, Україна

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ЧАСУ

Диспропорції в структурі виробництва, моральна та фізична застарілість і зношеність основних фондів у галузях економіки, низькоефективне використання паливно-енергетичних ресурсів і води спричиняють надмірне використання енергоресурсів, що вимагає значного їх імпорту (понад 50% потреби). У результаті створюється залежність базових галузей економіки України, насамперед паливно-енергетичного комплексу, від країн — експортерів паливних ресурсів і, відповідно, посилюється загроза енергетичній безпеці держави. Крім того, це суперечить принципам збалансованого розвитку, проголошеного на конференції ООН у Ріо-де-Жанейро в 1992 р. Україна потребує активнішого впровадження заходів щодо докорінного підвищення енергоефективності її економіки.

Ключові слова: енергоємність валового внутрішнього продукту, енергозбереження, енергоефективність, паливно-енергетичні ресурси, структурні зміни в економіці, інноваційний розвиток, енергетична безпека держави.

ВСТУП

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку України зниження енергоємності валового внутрішнього продукту (ЕВВП) є одним із основних чинників забезпечення енергетичної незалежності держави та підвищення рівня її енергетичної безпеки. За розрахунками і висновками Енергетичної стратегії України на період до 2030 року, прогнозований потенціал енергозбереження завдяки ефективному використанню паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) становить понад 50%. Його реалізація дасть змогу значно скоротити споживання ПЕР і зняти гостроту проблеми зовнішньої енергетичної залежності.

Низькоефективне споживання ПЕР зумовлює високу собівартість виробленої продукції, робіт (послуг) і зниження рівня конкурентоспроможності економіки. Через неефективне використання енергоресурсів, насамперед у базових галузях промисловості — електроенергетиці, вугільній, нафтогазовій, хімічній, металургійній, машинобудівній, стримується зростання ВВП, від рівня якого залежить розвиток як відповідних галузей, так і національної економіки в цілому.

Останнім часом було опубліковано низку досліджень, присвячених цій проблемі, передусім такому її аспекту, як енергоефективність. Зокрема, це праці В.А. Жовтянського, О.Г. Білоруса, Л.М. Кобилянської, С.В. Корсунського, С.В. Казанського та інших вітчизняних і зарубіжних учених, які тією чи іншою мірою вивчали розвиток

© Є.О. Бережний, В.М. Гавриленко, В.В. Григоровський, Л.В. Євтушенко, О.І. Запорожець, Я.І. Мовчан, М.О. Пашкевич, О.Я. Тронь, Д.В. Гулевець, 2013

ситуації з енергозабезпеченістю та енергоощадженням у нашій країні [1–5].

Мета пропонованої статті полягає у висвітленні сучасного стану та нових тенденцій енергетично-ресурсної складової суспільно-економічного розвитку України як однієї з головних передумов успішності суспільства у стратегічній перспективі. Для цього ми залучили матеріали національних доповідей з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності (2008, 2009), новітні узагальнення міжнародних інституцій та дані Держстату.

ТЕНДЕНЦІЇ У СФЕРІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Останніми роками в Україні спостерігалося зниження енергоемності ВВП, а зростання ВВП було досягнуто за одночасного скорочення споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів (рис. 1). Проте показник ЕВВП залишається надто високим, він у 2–4 рази перевищує аналогічний показник у багатьох країнах світу.

Зменшення енергоемності ВВП не можна вважати результатом виключно державної політики в цій сфері або ринкових

чинників прояву цінової еластичності енергоспоживання. Значно більший вплив мав обсяг виробництва, хоча зменшення питомих витрат енергоресурсів на виробництво окремих видів продукції та виконання робіт або надання послуг справді відбулося на тлі незначної кількості впроваджених енергоефективних проектів. Це започаткувало процес модернізації основних фондів підприємств і запровадження енергоефективних технологій, що певним чином вплинуло на зміни в структурі ВВП (рис. 2).

Одним із чинників, що ускладнює оцінювання реальної динаміки енергоемності ВВП або маніпуляцій з нею, є тіньова економіка (особливо впродовж 90-х років, коли, за різними джерелами, у «тінь» відійшло до 60% ВВП). Рівень тіньової економіки в Україні у 2009 р., за даними Мінекономіки, становив близько 34,9%, за іншими оцінками – понад 50%.

Такий стан справ впливає на динаміку ЕВВП, оскільки значне споживання енергоресурсів відбувається підприємствами, що мають монопольне становище на вітчизняному ринку. Підприємства, які пра-

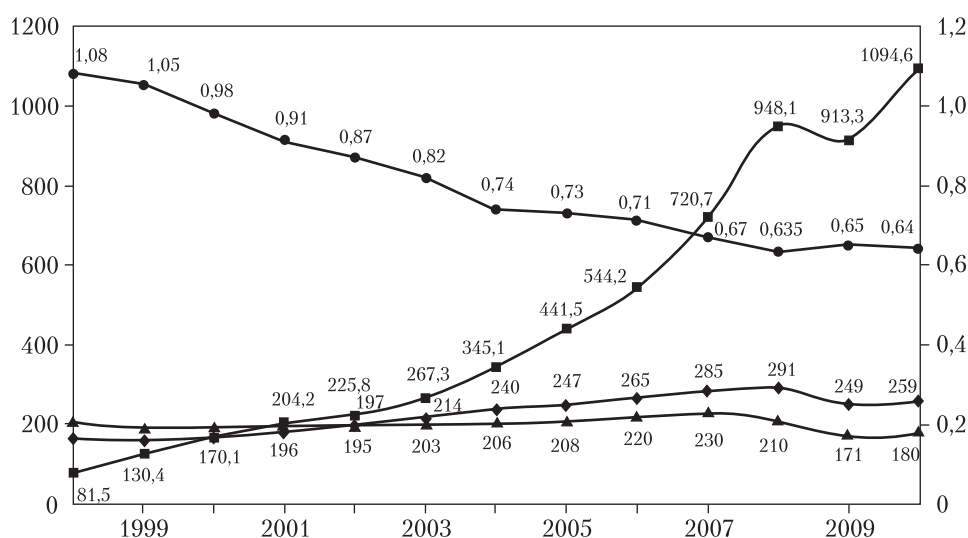


Рис. 1. Динаміка ЕВВП, реальний ВВП та енергоспоживання в Україні протягом 2000–2010 рр.; ◆ – ВВП у постійних цінах 2002 р.; ▲ – енергоспоживання, млн т у.п.; ■ – ВВП реальний, млрд грн; • – енергоемність ВВП, кг у.п./грн (за даними Держстату)



Рис. 2. Зміни структури ВВП в Україні на тлі змін у галузевій структурі економіки

Табл. 1.

Відносні втрати паливно-енергетичних ресурсів, % (за даними Міжнародного енергетичного агентства)

Країна, об'єднання, регіон	Вугілля і торф	Нафта	Нафто продукти	Газ	Геотермальна, сонячна	Альтернативні джерела	Електроенергія	Тепло	Відсоток у використанні ПЕР
Світ	1,08	1,98	0,20	13,25	0,07	0,11	72,22	11,10	1,61
Не ОЕСР	3,50	0,66	0,29	14,76	0,03	0,00	59,89	20,90	3,56
СНД	1,27	7,94	0,15	22,03	0,00	0,00	32,86	35,75	4,17
ОЕСР	1,37	0,00	0,02	4,29	0,22	0,06	86,64	7,40	1,21
ОЕСР (Європа)	3,29	0,00	0,04	10,32	0,52	0,15	73,75	11,93	1,49
Німеччина	6,98	0,00	0,00	0,05	0,00	0,66	68,50	23,78	1,13
Велика Британія	6,25	0,00	0,00	28,42	0,00	0,00	65,33	0,00	1,78
Польща	3,93	0,00	0,00	4,69	0,00	0,00	91,30	0,00	1,22
США	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,26	6,74	0,99
Японія	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,89
Китай	0,00	0,00	0,00	6,28	0,00	0,00	89,47	4,12	0,87
Україна	0,23	0,33	0,00	14,53	0,00	0,00	31,83	53,05	4,44

цюють у тіньовому секторі, одержують надприбутки і не зацікавлені в ощадливому використанні ПЕР. Підтвердженням значної частки (від 50%) тіньової економі-

ки є така оцінка. Енергоємність ВВП України, виражена в доларах США з урахуванням паритету купівельної спроможності зазначеної валюти, приблизно в чотири

Табл. 2.

Структура кінцевого споживання паливно-енергетичних ресурсів, %

Країна, об'єднання, регіон	Кінцеве споживання в загальному обсязі ПЕР	Промисловість	Транспорт	Інші, всього	у т.ч.					Неенергетичне використання, всього	у т.ч.
					Домоволодіння	Послуги	Сільське господарство/ лісівництво	Рибництво	Не визначено		
Світ	68,7	19,12	18,74	24,76	16,50	5,65	1,34	0,05	1,21	6,09	4,08
Не ОЕСР	64,3	18,27	16,34	23,96	16,65	4,91	1,00	0,00	1,40	5,76	3,38
СНД	64,1	18,84	12,46	26,66	16,51	4,94	1,72	0,08	3,40	6,18	4,55
ОЕСР	68,2	15,66	21,96	23,82	13,08	8,96	1,08	0,08	0,61	6,71	4,67
ОЕСР (Європа)	70,3	17,00	18,76	28,17	17,23	8,29	1,64	0,08	0,93	6,37	4,46
Німеччина	70,3	16,48	16,14	30,46	20,33	8,74	0,30	0,00	1,09	7,21	5,83
Велика Британія	68,5	14,22	20,73	29,22	20,18	7,82	0,42	0,00	0,81	4,35	2,66
Польща	66,9	15,86	16,01	30,05	18,90	7,47	3,68	0,00	0,00	5,02	3,31
США	67,5	12,93	26,34	22,17	11,74	9,09	0,68	0,00	0,66	6,10	3,72
Японія	64,3	17,50	15,74	23,64	9,59	13,25	0,38	0,00	0,04	7,42	6,14
Китай	64,8	30,94	7,32	21,57	16,12	2,51	1,35	0,00	1,60	4,93	2,21
Україна	57,8	22,60	9,23	20,54	17,18	2,08	1,27	0,00	0,00	5,42	3,71

рази вища¹ порівняно з цим показником у провідних країнах Європи (рис. 3). Разом з тим витрати ПЕР на випуск найбільш енергоємних видів продукції, зокрема в металургії, наприклад у виробництві чавуну, не більш ніж у **два рази вищі** від найефективніших світових практик. Отже, можна зазначити, а в детальному викладі й довести, що в країні створюється принаймні вдвічі більша валова додана вартість (ВДВ²), ніж та, що відображена в національних рахунках державного офіційного обліку. Для оцінки, у 2010 р., за

даними Держстату, ВДВ становила понад 1 трлн грн, або понад 22 тис. грн на одного громадянина України.

Особливістю України, як і решти країн колишнього СРСР, є великий рівень втрат ПЕР – у 2–4 рази вищий, ніж у світі та в економічно розвинених країнах (табл. 1). В Україні головні втрати ПЕР, що становлять 4,4% від загального обсягу їх використання (наведено дані МЕА за 2009 р.), припадають на газ (14,53%) і теплову енергію (53,05%). Для країн Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) основними є втрати за рахунок електроенергії. У натуральному вираженні втрати в Україні становлять близько 8,4 млн т у.п. (5,9 млн т н.е.).

Інша характерна особливість України – вищий рівень використання ПЕР на перетворення в інші види енергії і, відповідно, нижчий рівень кінцевого споживання (табл. 2) – приблизно 80% (57,8/70,3) до, наприклад, європейського. Це означає, що близько 25 млн т у.п. (або 12,5% ПЕР), в тому числі втрати, при перетворенні в інші

¹ ВВП України без урахування паритету купівельної спроможності долара США, згідно зі щорічними статистичними енергетичними даних Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), Світового банку та Міжнародного валютного фонду, має величину в 6,35 раза меншу, а отже, у стільки ж разів більшою стає величина ЕВВП.

² У національних рахунках України ВДВ порівняно з ВВП не враховує оплату послуг фінансових посередників, податки на продукти та субсидії на продукти. Фактично в період 2008–2010 рр. ВДВ становила 91–93% ВВП.

види енергії³ використовуються неефективно.

Окрема проблема української економіки — її надзвичайне обтяження соціальними виплатами. Ще за трансформаційної кризи стрімке падіння доходів і рівня життя переважної більшості українського населення спровокувало розширення гарантій соціального захисту і збільшення трансфертів пільгових категорій громадян. Саме тому частка соціальних витрат у сукупних видатках держави та ВВП непинно збільшувалася. Такий стан справ спостерігається й нині.

Енергоемність економіки України залишається надзвичайно високою навіть порівняно з країнами, що раніше входили до складу СРСР (рис. 3). Більші за українські показники ЕВВП мають лише кілька країн світу, а саме, Туркменистан і Узбекистан (експортери газу), а також Замбія, Мозамбік, Того, Тринідад і Тобаго (експортер нафти й газу) [6–8].

³ Різниця між коефіцієнтом перетворення 70,3% (ОЕСР Європа) і 57,8% (Україна) становить 12,5%. Для річного споживання ~200 млн т у.п. резерв ефективності: $200 \cdot 12,5\% = 25$ млн т у.п. У нафтовому еквіваленті — це 17,5 млн т н.е. (для порівняння, річне використання ПЕР у 2008 р. в окремих країнах становило: Болгарія — 19,78, Фінляндія — 19,79, Данія — 19,01 млн т н.е.).

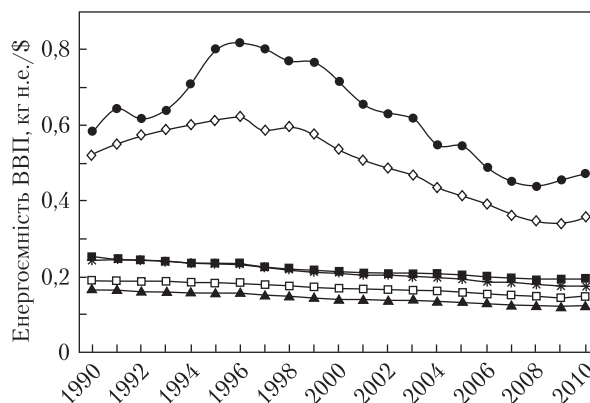


Рис. 3. Енергоемність ВВП за паритетом купівельної спроможності 2005 р.: • — Україна; ◇ — США; ■ — світ; х — Північна Америка; □ — ОЕСР; ▲ — Європа

Україна належить до країн, частково забезпечених власними енергоресурсами, а отже, змушена вдаватися до їх імпорту. Як і країни ЄС, вона майже наполовину енергетично залежна від поставок органічного палива. Близькою до української є енергозалежність таких розвинених країн Європи, як Німеччина — 61,4%, Франція — 50%, Австрія — 64,7%. Багато країн світу мають значно нижчі показники забезпечення власними первинними ПЕР, зокрема, Японія використовує їх на 7%, Італія — близько 18%.

Табл. 3.

Частка видів паливно-енергетичних ресурсів у структурі енергетичних балансів, %

Країна, об'єднання, регіон	Вугілля і торф	Нафта сира	Нафто-продукти*	Газ	Атомна енергія	Гідро енергія	Альтернативні види палива та відходи	Інші*
Світ	27,02	33,79	-0,70	21,12	5,81	2,25	9,98	0,73
ОЕСР	20,80	39,78	-2,25	23,44	10,92	2,08	4,23	0,98
ОЕСР Європа	17,16	39,31	-4,49	25,11	13,19	2,46	5,92	1,34
Не ОЕСР	30,46	27,97	2,89	19,93	8,14	3,87	6,63	0,11
СНД	18,72	30,91	-11,75	52,44	6,69	1,96	1,14	-0,11
Польща	55,93	22,86	2,20	12,81	0,00	0,19	6,02	-0,02
Німеччина	24,15	33,10	0,05	22,83	11,54	0,54	6,98	0,82
США	23,90	39,01	-1,72	23,77	9,56	0,97	3,71	0,81
Україна	28,00	8,81	1,29	42,65	17,95	0,87	0,71	-0,27

* знаком «—» позначено експорт

Отже, рівень енергозалежності України є середньоєвропейським і має тенденцію до зменшення, однак характеризується відсутністю диверсифікації джерел енергоносіїв, насамперед нафти, природного газу та ядерного палива.

За даними Держстату на 2010 р., у структурі використання первинної енергії в Україні найбільша частка припадала на природний газ — 42,65% (у країнах світу, крім СНД, питома вага споживання газу становить 21–25%); обсяг споживання нафти в Україні становив 8,81%, вугілля і торфу — 28,2%, урану — 17,95%, гідроресурсів та інших відновлюваних джерел — 1,58% (табл. 3).

Система енергозабезпечення України формувалася під впливом попиту на енергоносії економіки країни та її регіонів, структури видів економічної діяльності, наявності розвіданих запасів енергетичних ресурсів, стану виробничої інфраструктури ПЕК, умов забезпечення дефіцитними видами палива, екологічних обмежень і конкретних вимог до рівня енергетичної безпеки країни.

Безпрецедентне зростання світових цін на енергоносії виявило гостру потребу в істотному вдосконаленні державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів передусім з урахуванням досвіду держав — членів ЄС. В умовах глобальної конкуренції за паливно-енергетичні ресурси енергоефективність економіки і, відповідно, зниження витрат енергетичних ресурсів на виробництво продукції, виконання робіт і послуг є одним із небагатьох інструментів отримання конкурентних переваг України на світових ринках та зростання добробуту громадян.

Більша частина підприємств ПЕК уже вичерпала свій технологічний ресурс і потребує негайної заміни або модернізації основних фондів. За оцінками, наведеними в Енергетичній стратегії України на період до 2030 року, загальна сума необхідних інвестицій, пов'язаних із модернізацією ПЕК, перевищує суму, еквівалентну 200 млрд дол.

США впродовж 2005–2030 рр. Це вимагає значно вищого рівня інвестицій в економіку країни порівняно з тим, що спостерігався протягом останніх 15 років.

Одна з причин нинішнього недостатнього інвестування криється у специфіці структури власності ПЕК: більшість активів належить державі, яка недофінансовує відповідні програми, оскільки державний бюджет не має достатнього наповнення. Крім того, фінансування з державного бюджету не завжди ефективно через те, що соціальні та політичні інтереси домінують над економічними. Інвестицій з боку приватних підприємств мало, і надходять вони вкрай повільно.

Економіка України надзвичайно вразлива до нестабільних світових цін на паливно-енергетичні ресурси. Неефективна структура і висока енергоемність промислового виробництва в Україні, постійне коливання цін на енергоносії спонукали підприємства вишукувати альтернативні способи підвищення ефективності господарської діяльності. Не переймаючись пошуком резервів технологічної модернізації виробництва, у більшості галузей вдалися до підвищення цін і тарифів.

Експортно орієнтована модель економічного зростання, що реалізувалася в Україні впродовж докризового періоду, забезпечувала відносно стабільний результат завдяки сприятливій кон'юктурі зовнішніх ринків. Однак разом з тим її супроводжували супутні негативні тенденції, зокрема пов'язані з темпами зростання імпорту в Україну, що почали випереджати експорт. На сьогодні вітчизняне виробництво забезпечує лише 2/3 товарних ресурсів країни, решта завозиться з-за кордону. Проте якщо експортується переважно сировинна продукція низького рівня переробки, то імпорт, навпаки, складається з високотехнологічної продукції поглибленої переробки і товарів кінцевого споживання. Це зумовило неухильне зниження в Україні коефіцієнта покриття імпорту експортом. При цьому зростає дефіцит торговельного балансу, який вдається

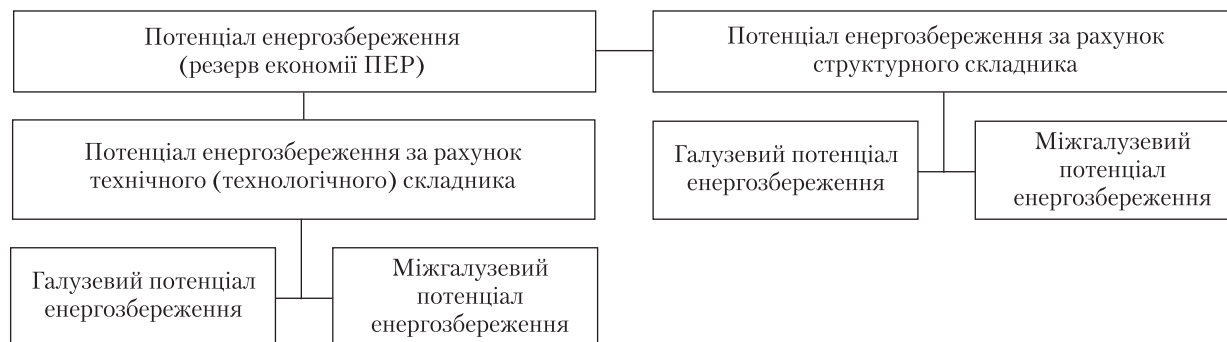


Рис. 4. Структура потенціалу енергоощадження

стабілізувати за допомогою зовнішніх запозичень, унаслідок чого валовий зовнішній борг України, виражений як відсоток до експорту товарів і послуг, невпинно збільшується [7].

Закономірно, що за таких обставин значне погіршення умов торгівлі України в результаті падіння цін на металопродукцію у другій половині 2008 р., зниження цін на основні позиції експорту продукції агропромислового комплексу протягом 2008–2009 рр. і постійне зростання цін на газ мали потужний негативний вплив на економічний стан держави.

З огляду на ситуацію, що склалася на сьогодні, вирішення цих проблем відбуватиметься в умовах загальної нестабільності у світі, в тому числі й на паливно-ресурсних ринках, несприятливих прогнозів щодо подальшого зростання цін на енергоресурси тощо.

Основні стратегічні напрями підвищення енергоефективності та реалізації потенціалу енергоощадження полягають у структурно-технологічній перебудові економіки країни і створенні адміністративних, нормативно-правових та економічних механізмів, що сприяють підвищенню енергоефективності й енергозбереження. Витрати на тонну умовного палива, отриманого в результаті реалізації енергоефективних заходів, у кілька разів менші за витрати на його видобуток чи придбання. Тому в Україні підвищення енергоефективності й енергоощадження стає

стратегічною лінією розвитку економіки та соціальної сфери на найближчу і подальшу перспективу. Саме таким шляхом пішли промислово розвинені країни, а найкращих успіхів у підвищенні ефективності досягли найбільш енергодефіцитні з них (Японія, Італія та ін.). Ефективність використання енергоресурсів є визначальним фактором, від якого залежить ефективне функціонування національної економіки [8].

Нині основним фактором зниження енергоефективності продукції, робіт і послуг у всіх галузях економіки є формування ефективної системи державного управління у сфері енергоефективності. Така система насамперед дасть змогу вдосконалити структуру кінцевого споживання енергоресурсів, зокрема завдяки подальшому розширенню й поглибленню електрифікації в усіх сферах економіки шляхом заміщення дефіцитних видів палива з одночасним підвищенням ефективності виробництва.

Економічно доцільний потенціал енергозбереження в Україні в 2030 р., відповідно до Енергетичної стратегії України, визначено на рівні 65% з урахуванням впливу технічного та структурного факторів енергоощадження на зниження обсягів енергоспоживання суб'єктами національної економіки відносно обсягів споживання паливно-енергетичних ресурсів у 2000 р. Отже, до 2030 р. прогнозується збільшення обсягу виробництва ВВП у 2,7 раза, а споживання первинних енергоресурсів — тільки на 35,8%.

Технічний фактор відображує вплив технічного (технологічного) стану та рівня устаткування й обладнання на обсяги споживання енергоресурсів при виробництві продукції (послуг). Структурний фактор відображує вплив структурних змін у галузевій або міжгалузевій діяльності на обсяги споживання палива та енергії (рис. 4).

Принциповою умовою підвищення енергоефективності є створення такої законодавчої та нормативної бази, яка б унеможливила експлуатацію енергетично неефективних технологій, машин та устаткування. Однак, розробляючи таку правову базу, слід урахувати сучасний стан економіки країни та велику інерційність оновлення основних фондів. Передусім необхідно заборонити на підприємствах упровадження енергетично неефективних, застарілих технологій та устаткування, а також продаж населенню побутової техніки з низькою ефективністю використання енергоресурсів. У майбутньому потрібно запроваджувати економічні санкції та законодавчо визначені обмеження на використання енерговитратних технологій. Важливим чинником підвищення енергоефективності є забезпечення інформаційно-аналітичної підтримки всіх суб'єктів економічної діяльності. Реалізація наведених заходів має пріоритетний характер, оскільки від створення дієвої системи державного регулювання у сфері енергоефективності та виконання зобов'язань України щодо гармонізації національного законодавства з європейським відповідно до директив ЄС значною мірою залежатиме можливість проведення структурної перебудови економіки країни.

ВИСНОВКИ

Упродовж останнього десятиріччя в Україні спостерігалася зниження енергоемності ВВП. Утім ця тенденція не була результатом лише державної політики енергоефективності чи ринкових факторів прояву цінової еластичності енергоспоживання. Значно більший вплив мав чинник

масштабу виробництва та зростання ціни на енергоносії.

Більша частина активів українського ПЕК уже вичерпала свій технологічний ресурс і потребує негайної заміни або модернізації. Загальна сума потрібних для цього інвестицій перевищує еквівалент 200 млрд дол. США в період 2005–2030 рр., що значно вище їх рівня за останні 15 років. Інвестиції ж у підвищення енергоефективності споживання за той самий період можуть сягнути близько 20 млрд дол. США.

Низька ефективність використання ПЕР у технологічних процесах, перевага енергоємних галузей у структурі економіки, подальше зростання проміжного споживання (матеріалів і сировини, зокрема енергетичних ресурсів) зумовлюють збереження високого рівня ЕВВП і є реальною загрозою економічній, енергетичній, екологічній та загалом національній безпеці України. Недоліки системи державного управління, низька результативність державної політики, відсутність належного законодавства, недостатня ефективність Комплексної державної програми енергозбереження України унеможливають реальні зрушення у справі підвищення енергетичної ефективності економіки. В сучасних умовах фактично лише завдяки енергоефективності економіки Україна може здобути конкурентні переваги на світовій арені. Проте без подолання тіньового сектору економіки не можна навіть оцінити реальну енергоемність ВВП України, тому державі слід терміново вжити комплекс адміністративних та економічних, у тому числі податкових, заходів щодо виведення значної частини економіки країни з тіні.

Вирішення проблеми забезпечення енергоефективності передбачає цілеспрямовані дії, орієнтовані на покращення енергетичного стану України та збереження планети для наступних поколінь, мінімізуючи руйнівний вплив людини на довкілля. Екологічно-економічна раціоналізація використання нафти, природного газу і твердих ви-

дів палива, які є основними джерелами виділення вуглекислого газу, стає найважливішим завданням для світової економіки. Пріоритет політики енергоощадності над політикою збільшення споживання первинних ПЕР і нарощування генерувальних потужностей дасть набагато більший соціальний, економічний і екологічний ефект. Саме на таких засадах має ґрунтуватися оновлена Енергетична стратегія України на період до 2030 року. Поліпшенню ситуації в цій сфері також сприятиме ухвалення Закону України «Про ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Жовтянський В.А. Энергосбережение // Энергетика: история, настоящее и будущее. — К., 2010. — 120 с.
2. Жовтянський В.А. Енергозбереження: більше ніж Клондайк для економіки України, або ціна перерваної культурної традиції // Дзеркало тижня. — 2002. — 4 січня. — № 1 (376).
3. Білорус О.Г. Економічна система глобалізму. — К.: КНЕУ, 2003. — 357 с.
4. Казанський С.В. Світовий досвід організації оптових ринків електричної енергії // Электропанорама. — 2008. — № 1–2. — С. 36–39.
5. Кобилянська Л.М. Українська енергетика в глобальному середовищі // Наук. вісн. Івано-Франків. нац. техн. ун-ту нафти і газу. — 2006. — № 1 (13). — С. 123–128.
6. Пашкевич М., Григоровський В., Гавриленко В. та ін. Переосмислення ступеня відповідальності перед майбутнім: нац. доп. з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності за 2009 р. — К.: НАЕР-НАУ, 2010. — 254 с.
7. Запорожець О.І., Мовчан Я.І., Гавриленко В.М., Гулевець Д.В. Енергоефективність економіки України // Вісник НАУ. — 2011. — № 3 (48). — С. 176–182.
8. Василюк О.В., Гаврилюк Р.Б., Гай А.Є. та ін. Біорізноманіття і проблеми розвитку відновлюваної енергетики в Україні // Природоохоронні аспекти використання відновлюваних джерел енергії в Україні: матер. всеукр. наук.-практ. конф. (15–16 березня 2012, Миколаїв, Україна). — С. 20–23.

Стаття надійшла 07.03.2013 р.

Е.О. Бережної¹, В.Н. Гавриленко¹, В.В. Григоровський², Л.В. Евтушенко², А.И. Запорожець¹, Я.И. Мовчан¹, Н.А. Пашкевич², А.Я. Тронь², Д.В. Гулевець¹

¹Национальный авиационный университет
просп. Космонавта Комарова, 1, Киев, 03058, Украина
²Государственное агентство по энергоэффективности
и энергосбережению Украины
пер. Музейный, 12, Киев, 01601, Украина

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТЬ УКРАИНЫ: ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ

Диспропорции в структуре производства, моральная и физическая устарелость и изношенность основных фондов в отраслях экономики, низкоэффективное использование топливно-энергетических ресурсов и воды приводят к чрезмерному использованию энергоресурсов, что требует значительного их импорта (более 50% потребности). В результате создается зависимость базовых отраслей экономики Украины, прежде всего топливно-энергетического комплекса, от стран — экспортеров топливных ресурсов и, соответственно, усиливается угроза энергетической безопасности государства. Кроме того, это противоречит принципам устойчивого развития, провозглашенного на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Украина нуждается в более активном внедрении мер по коренному повышению энергоэффективности ее экономики.

Ключевые слова: энергоёмкость валового внутреннего продукта, энергосбережение, энергоэффективность, топливно-энергетические ресурсы, структурные изменения в экономике, инновационное развитие, энергетическая безопасность государства.

Е.О. Berezhnyi¹, V.M. Havrylenko¹, V.V. Hryhorovskiy², L.V. Evtushenko², O.I. Zaporozhets¹, Ya.I. Movchan¹, M.O. Pashkevych², O.Ya. Tron'2, D.V. Hulevets¹

¹National Aviation University
1 Kosmonavta Komarova Ave., Kyiv, 03058, Ukraine
²State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving
of Ukraine
12 Museum Lane, Kyiv, 01601, Ukraine

ENERGY EFFICIENCY OF UKRAINE: CURRENT CHALLENGES

The imbalance in the structure of production, moral and physical obsolescence and depreciation of fixed assets in the economy, inefficient use of energy and water resources lead to excessive use of energy, which requires a substantial change for the imports (more than 50% of demand). This results in dependence of basic industries of Ukraine, primarily fuel and energy complex, on exporting countries of fuels and, accordingly, in the increasing threat of energy security. In addition, it is contrary to the principles of sustainable development, announced at a UN conference in Rio de Janeiro in 1992. Ukraine needs more active implementation of measures to radically improve energy efficiency of its economy.

Keywords: energy intensity of gross domestic product, energy saving, energy efficiency, energy resources, structural changes in economy, innovative development, energy security of state.