



Рис. 5. Геліоколектори на даху головного корпусу ЧДУ ім. П. Могили



Рис. 6. Автоматизована система контролю за геліоустановкою

На головному корпусі університету планується встановлення вітрової установки, яка б працювала в комплексі з сонячною, забезпечуючи електричний підігрів води у баку-акумуляторі.

Стаття надійшла до редакції 30.09.2013

УДК 620.91:65.011

В.С. КУДЛАЙ, Л.С. СЕЛІВЕРСТОВА

Київський національний університет технологій та дизайну

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

В статті розглядаються актуальні питання використання енергетичних ресурсів підприємствами та фізичними особами на території України. Аналізується ефективність використання цих ресурсів та наслідки.

***Ключові слова** енергоефективність, паливно-енергетичні ресурси, структура споживання паливно-енергетичних ресурсів*

Питанням підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів у світовій енергетичній сфері сьогодні приділяється особлива увага як на рівні міжнародних енергетичних організацій (ВЕР, МЕА, СІГРЕ, Секретаріат Енергетичної Хартії ін.), так і країн-членів ОЕСР, Європейського союзу, а також, в останні роки, у більшості країн СНД, у тому числі Росії та України.

Постановка проблеми. Енергоефективність – це напрям діяльності, який одночасно сприяє вирішенню трьох основних цілей енергетичної політики:

- підвищенню енергетичної безпеки;

– підвищенню конкурентоспроможності продукції, перш за все в промисловості;

– зниженню викидів парникових газів.

Досвід економічно розвинених країн ОЕСР та ЄС підтверджує, що в сфері підвищення енергоефективності, при використанні сучасних енергоефективних технологій з високою рентабельністю істотні результати можна отримати за відносно короткий період. Потенціал для формування і реалізації стратегії в області енергоефективності активно реалізується в країнах як з монополізованими, так і лібералізованими енергетичними ринками, хоча масштаб і ефективність використання енергоресурсів зростає по мірі впровадження ринкових механізмів у економіку країни.

З часу саміту в Евіані в 2003 році лідери країн «Групи восьми» визнали, що енергоефективність є одним з ключових пріоритетів для економічної діяльності країн. У 2005 році в Гленіглсі країнами «Групи восьми» був прийнятий розгорнутий план дій в області енергоефективності. Самітами в Санкт-Петербурзі (2006 р.) і в Хайлігендамі (2007 р.) були підтверджені зобов'язання, прийняті в Гленіглсі і підкреслена необхідність посилення енергоефективності і енергозбереження.

Ряд серйозних ініціатив і заходів відносно підвищення енергоефективності були прийняті останнім часом на регіональному, національному і міжнародному рівнях.

На регіональному рівні, перш за все, Європейський Союз виступив з рядом ініціатив і пропозицій про нову рамкову угоду з енергоефективності з ключовими торговими партнерами і міжнародними організаціями.

З 2006 року реалізується прийнятий Європейською Комісією План дій Європейського Союзу з енергоефективності на період 2007–2012 рр. з перспективою до 2020 р., основною метою якого визначено зниження на 20% до 2020 року енергомісткості ВВП з відповідним зменшенням викидів парникових газів.

Планом дій з енергоефективності визначено основні стратегічні положення і міри по зменшенню до 2020 р. споживання первинних енергоресурсів на 20%, заплановано понад 100 заходів з енергоефективності для впровадження як на рівні ЄС так і на національному рівні, в тому числі біля 70 заходів з реалізацією до 2012 року.

Актуальність дослідження. Основними чинниками, що зумовлюють необхідність підвищення енергоефективності в країнах ОЕСР, ЄС, СНД є прагнення до підвищення рівня енергетичної безпеки, конкурентоспроможності та зменшення впливу на зміни клімату. Це особливо важливо в умовах виходу країн з фінансово-

економічної кризи та відповідних цінових диспропорцій на енергоресурси, перш за все для імпортозалежних країн.

У цих умовах зростає роль використання альтернативних і поновлюваних джерел енергії. Комплексне впровадження різних видів альтернативної енергетики є частиною державної енергетичної політики країн і сприяє у відповідній мірі зниженню їх енергетичної залежності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З-поміж наукових робіт, які містять наукову розробку питань щодо розвитку ринку енергоресурсів України, причин його дисбалансу, аналізу споживання та виробництва енергоресурсів, ролі енергетичних ресурсів у загальному розвитку економік України, слід відмітити наукові праці таких вітчизняних та зарубіжних вчених як Б. Коробко, Г. Семенова, С. Маркова, В. Гайдука, А. Дмитрієвського, С.І. Юрія, В.І. Остальського, В.С. Самохвалова, М. Юдевича, О.Б.Іванова, О.С. Бешти, В.І. Корсуна, Б. Маєвського та багатьох інших.

Основні результати дослідження. Низька ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів у технологічних процесах, переважання енергоємних галузей у структурі економіки, подальше зростання проміжного споживання матеріалів і сировини, у тому числі енергетичних ресурсів, зумовлює збереження високого рівня енергоємності ВВП в Україні. Неефективне використання значних обсягів дефіцитних енергоресурсів стає реальною загрозою національній безпеці України в економічній, енергетичній, екологічній та соціальній сферах. Рівень енергоефективності національної економіки більш ніж у 2,3 рази нижчий ніж у країнах ОЕСР, майже у 2,9 рази нижче середньоєвропейського і у 2,1 рази – середньосвітового.

Незважаючи на прийняття ряду законів України та відповідних підзаконних актів, системності дій з питань реалізації державної політики енергозбереження не спостерігалось, запроваджені механізми управління енергозбереженням не мають належного впливу на процеси, що визначають рівень енергоефективності національної економіки.

За період 2000 – 2009 рр. в Україні в результаті виконання ряду законодавчих і відповідних підзаконних актів («Про енергозбереження», Комплексної державної програми України з енергозбереження тощо), а також ряду галузевих програм досягнуто зменшення енергоємності ВВП на 33,7% (додаток 2). При цьому за перші 4 роки – 24,5% за середньорічного зниження енергоємності на 6,1%, а за 2005–2009 рр. – лише на 12,2% при значно знижених річних темпах. В умовах фінансово-економічної

кризи енергоємність ВВП за 2009 р. порівняно з 2008 р. зросла на 2,4% що обумовлено значним скороченням обсягів виробництва.

Загальний обсяг коштів, направлених на фінансування заходів з енергозбереження в цілому за 2000-2009 рр. становив 27,1 млрд. грн., у тому числі за підсумками 2009 р. – 5,07 млрд. грн., що на 28,3 % менше, ніж за відповідний період 2008 р., у тому числі з державного бюджету – 8,7%, з місцевого бюджету – 3,6%, коштів підприємств – 47,8%, з інших джерел – 39,9%.

Високу енергоємність ВВП в Україні зумовлено в основному значним технологічним відставанням у більшості галузей економіки, причиною якого є застарілі енерговитратні технології та устаткування, неефективне споживання енергетичних ресурсів на виробництво одиниці продукції у відповідних галузях економіки.

У структурі споживання паливно-енергетичних ресурсів в Україні на природний газ припадає 37,53% від загального його обсягу, на вугілля – 31,06%, на нафту та нафтопродукти – 12,51%, на атомну енергію – 16,50%, на електроенергію, вироблену гідроелектростанціями – 2,4% (додаток 3).

Починаючи з 2005 р. обсяг споживання природного газу поступово зменшується. Так, якщо в 2005 р. було спожито 76,4 млрд. м³ та в 2007 передкризовому році за рахунок реалізації в галузях економіки знижено обсяги споживання природного газу майже на 9,5% (6,6 -млрд. м³). Зниження споживання природного газу за 2008 та 2009 роки на 25,6% (17,6 млрд. м³) зумовлено як підвищенням рівня енергоефективності в галузях економіки, так і значним зниженням обсягів виробництва в енергоємних галузях в умовах фінансово-економічної кризи. Зокрема, в електроенергетиці (на ТЕС МПЕ та Східенерго) споживання природного газу на виробництво електро- і теплоенергії за 2006-2009 рр. знижено з 8,8 млрд. м³ до 3,98 млрд. м³.

В Україні у 2009 р. найбільше спожито паливно-енергетичних ресурсів під час виробництва електро- і теплоенергії, виробленої ТЕС і ТЕЦ (20,42%), чавуну переробного (12,47%), теплоенергії, виробленої та відпущеної котельними (12,02%), та теплоенергії, відпущеної промисловими електростанціями (4,95%), тощо.

Основним завданням галузей економіки та енергетики країни, визначених Енергетичною стратегією України до 2030 р., є зниження енергоємності ВВП шляхом реалізації галузевих та міжгалузевих програм енергозбереження практично у всіх галузях економіки – перш за все в **промисловості та комунальній сфері**, де, за даними

енергетичного балансу, обсяги споживання перевищують 40% від загального кінцевого споживання енергоресурсів в Україні.

Витрати на енергоресурси для створення однієї гривні доданої вартості в **промисловості** України є найбільшими серед провідних країн ЄС та ОЕСР і перевищують середній рівень більш ніж у 2,6 рази.

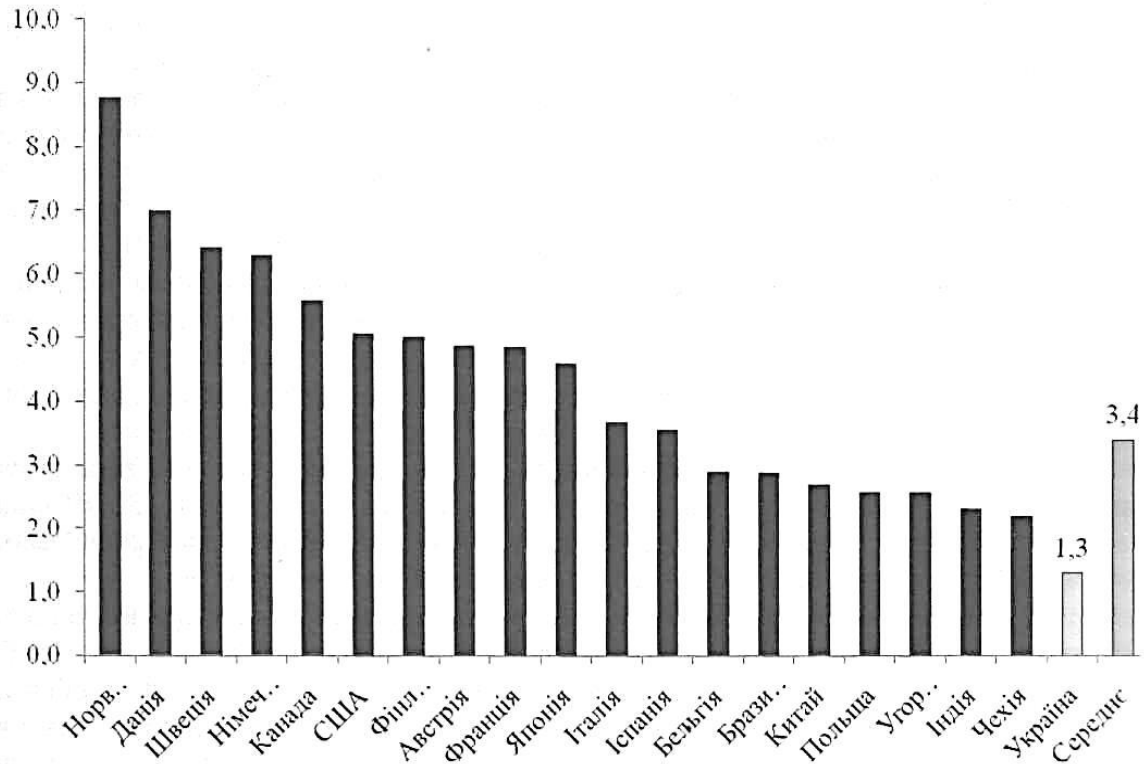


Рис. 1. Індекс ефективності витрат, витрачених на енергоносії в промисловості
(Додана вартість у розрахунку на одиницю витрат, витрачених на енергоносії (обсяги ДВ (грн) отриманої за рахунок 1 грн. витрат на енергоносії))

Майже 60% витрат, що витрачаються на енергоресурси промисловими видами діяльності в Україні, становлять витрати на первинні енергоресурси (вугілля, торф, сировину нафту, природний газ тощо). Таку саму або більшу частку мають: Польща – 64%; Данія – 66%; Норвегія – 69%; США – 69%; Канада – 70%. Ефективність витрат на зазначені види енергоресурсів в Україні є найнижчою, а витрати на них у розрахунку на одиницю доданої вартості в промисловості майже у 2,6 рази перевищують середній показник серед країн ЄС та ОЕСР.

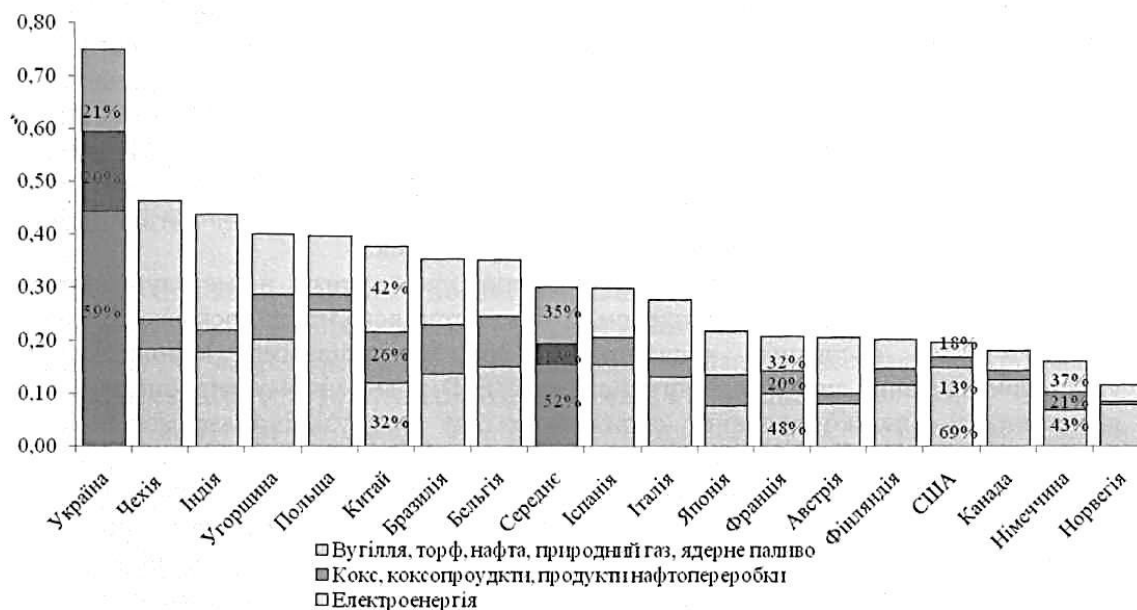


Рис. 2. Витрати на енергоресурси на одиницю доданої вартості (обсяги ДВ (грн) отриманої за рахунок 1грн. витрат на енергоносії)

Металургійний комплекс посідає провідне місце в Україні за обсягами споживання природного газу та електроенергії. Більшість потужностей у галузі є застарілими, мають високий ступінь зношування, використовують ресурсо- і енергоємні технології вчорашнього дня. Значний наявний потенціал енергозбереження в галузі використовується недостатньо.

Впровадження сучасних енергоефективних технологій є одним з найважливіших стратегічних завдань металургійного комплексу країни, що дасть змогу підвищити конкурентоспроможність його продукції на зовнішньому ринку. За оцінкою Світової організації сталі, близько 80% обсягів виробництва сталі у світі виробляють 11 країн, серед яких Україна посідає 8-ме місце (3,2% від світових обсягів виробництва).

Таблиця 1. Витрати на енергоресурси країн-лідерів за обсягами виробництва сталі

| Країна | Частка енергоресурсів у вартості продукції, % | Частка країни у світовому виробництві сталі, % |
|-----------|---|--|
| Китай | 14,1 | 36,4 |
| США | 2,8 | 7,3 |
| Індія | 11,2 | 3,9 |
| Корея | 5,7 | 3,8 |
| Німеччина | 4,7 | 3,6 |
| Україна | 10,8 | 3,2 |
| Бразилія | 6,4 | 2,5 |
| Італія | 4,8 | 2,4 |
| Туреччина | 8,0 | 1,9 |

Порівняно з країнами, що є основними конкурентами України з виробництва сталі на зовнішніх ринках, металургія України має найбільшу частку енергоресурсів у вартості продукції (19,8%), що перевищує аналогічний показник металургії Китаю на 40%; Італії – в 4,1 рази; США – в 7,1 рази; Німеччини – в 4,2 рази.

За експортною оцінкою лише впровадження сучасних нагрівальних печей з використанням імпульсних пальників, волоконних ізоляційних матеріалів і сучасних технологій дасть змогу значно знизити питомі витрати палива на виготовлення тони прокату та відповідно зекономити енергоресурси за існуючих обсягів виробництва прокату близько 0,5 млн т у.п. за рік.

Значного зменшення використання природного газу в металургійному комплексі може бути досягнуто шляхом заміни застарілого мартенівського способу виплавки сталі кисневими конверторами або електropечами, впровадження установок вдування пиловугільного палива (ПВП) у доменному виробництві, на яке припадає близько половини споживання газу в галузі, що дає можливість заощадити до 80% газу при виплавці чавуну.

Рівень енергозбереження в українській металургії може бути значно підвищено за рахунок реалізації інших проєктів. Це, зокрема, – заміна природного газу коксовим (що вже зроблено на «Азовсталі») або доменним, більш широке впровадження сучасних технологій безперервного розливання сталі, модернізація аглофабрик, підвищення обсягів використання відхідних газів та ряд інших енергоефективних технологій.

Низький рівень з енергоефективності у *хімічному та нафтопереробному комплексі*, де середній показник енергоспоживання на виробництво продукції перевищує загальносвітовий у 2,5 рази. Частка енергоресурсів у вартості продукції хімічної промисловості значно перевищує рівень більшості країн ЄС та ОЕСР. Тому скорочення витрат енергоресурсів залишається першочерговою галузевою проблемою, яка потребує невідкладного вирішення.

Хімічна промисловість за обсягами споживання природного газу посідає в Україні друге місце. Причому для шести провідних підприємств, що виробляють аміак (Одеський припортовий завод, «Стирол», «Рівнеазот», «Дніпроазот», Северодонецький і Черкаський «Азот»), який використовують для одержання азотних добрив та іншої азотовмісної продукції, газ є основною сировиною. Застарілі виробничі потужності підприємств спричиняють високий рівень споживання газу, що в 1,4 – 1,6 рази

перевищує рівень енергоспоживання на сучасних зарубіжних установках з виробництва аміаку.

Енергоємність *первинного перероблення нафти* у 2009 р. зросла на 1,6% порівняно з 2008 р. і становить 64 кг у.п./т нафти.

За даними Мінпромполітики, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 14.10.2008 року № 925 «Про першочергові заходи щодо стабілізації ситуації, що склалася в гірничо-металургійному та хімічному комплексі» підприємствами гірничо-металургійного та хімічного комплексів отримано пільг на суму 2 032 млн грн. за рахунок мораторію на послуги (отримання електроенергії, залізничні перевезення) та встановлення «нульової» ставки збору цільової надбавки за спожитий природний газ у 2008 – 2009 рр. і диференційованої ціни на природний газ азотним підприємствам із серпня 2009 р. При цьому суттєвих зрушень щодо підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів в цих галузях не досягнуто.

У *будівельній галузі* найбільш неефективним споживачем енергоресурсів є виробництво **цементу**. В Україні частка «мокрого» способу виробництва цементу у 2008 році становила 85%, з витратами умовного палива на тонну клінкера в середньому 220 – 230 кг у.п./т, що більш ніж у 2 рази перевищує витрати палива на сучасних підприємствах із застосуванням «сухої» технології. Сьогодні в Україні на виробництво 1 млн т цементу витрачається в середньому 178 млн м природного газу.

За оцінками фахівців, повний перехід на сучасні технології виробництва цементу дасть змогу знизити енерговитрати майже на 500 тис т у.п. за рік. Вартість переходу на енергоефективнішу технологію, за даними асоціації «Укрцемент», оцінюється в 160 – 165 млн. дол. США на 1 млн. т продукції.

У *комунальній сфері* проблемними питаннями є незадовільні темпи оснащення житлового фонду приладами обліку споживання енергоресурсів і води, переоснащення котелень, які відпрацювали свій нормативний строк (60%), реконструкції теплових мереж (34,7 тис. км, з них 13,1% – аварійних) тощо. Через застарілі тепло- та гідроізоляцію втрати теплової енергії за рік перевищують 11% від обсягу її виробництва.

За даними Мінжитлокомунгоспу, із 229 411 житлових будинків, які підлягають оснащенню приладами обліку, станом на 01.01.2010 р., житловий фонд оснащено лічильниками:

- холодної води – 50 647 будинків (22,07%);
- гарячої води – 9 563 будинки (4,16%);
- теплової енергії – 34 304 будинки (14,95%).

Для підвищення енергоефективності Урядом затверджено Державну цільову економічну програму модернізації комунальної теплоенергетики на 2010 – 2014 роки.

Програмою передбачено розроблення нормативно-правових документів щодо приватизації та передавання в концесію об'єктів комунальної теплоенергетики, оснащення житлового фонду засобами обліку і регулювання споживання теплової енергії, а також зазначено потребу в підвищенні професійного рівня фахівців галузі комунальної теплоенергетики. Крім того, Програма передбачає формування бази даних підприємств комунальної теплоенергетики та проведення аналізу їх технічного стану, визначення попиту на теплову енергію для централізованого опалення і постачання гарячої води, проведення енергетичної паспортизації житлових, офісних і громадських будівель. Згідно з Програмою має бути затверджено Національну стратегію тепlopостачання.

Реалізація Програми дозволить зменшити енергоємність виробництва продукції, а також мінімізувати втрати паливно-енергетичних ресурсів, у тому числі зменшити обсяги споживання природного газу на 30% шляхом його економії та заміни іншими видами енергоносіїв і альтернативними енергетичними ресурсами

Енергетика України є основою розвитку галузей економіки країни через забезпечення їх надійного, якісного та екологічно безпечного електро- та тепlopостачання.

Стратегічними цілями розвитку паливно-енергетичного комплексу країни має стати його економічна ефективність на основі впровадження новітніх технологій виробництва, передачі та постачання енергоресурсів для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світових ринках.

Разом з цим, ефективність використання енергетичних ресурсів в енергетиці України залишається низькою в порівнянні з країнами Євросоюзу та більшістю країни ОЕСР. Це обумовлено незадовільним станом основних фондів теплових електростанцій – біля 80% обладнання ТЕС і ТЕЦ фізично і морально зношені, більше 60% обладнання електростанцій та ліній електропередач знаходяться в технічно незадовільному стані. В результаті питомі витрати палива на енергоблоках ТЕС за період 1990 – 2009 років зросли з 346,1 до 388,0 г у.п. на виробництво 1 кВтгод

електроенергії, в аналогічних пропорціях зросли і витрати палива на виробництво теплоенергії.

Енергоблоки більшості ТЕС і ТЕЦ працюють з низьким рівнем використання встановленої потужності та коефіцієнтом корисної дії, що знижує економічність їх роботи та призводить до перевитрат енергоресурсів. Продовжує залишатися високим рівень втрат електроенергії в електромережах (більше 13% за 2009 рік), що значно перевищує досягнутий рівень в енергетиці більшості країни ЄС та провідних країнах ОЕСР. Вкрай високий рівень втрат теплоенергії в магістральних та розподільчих тепломережах, більше третини яких експлуатується понад 25 років і знаходиться в незадовільному стані. Залишається високим також рівень витрат енергоресурсів на забезпечення роботи газокompресорних станцій, більше 30% яких виробили свій моторесурс.

Цінова і тарифна політика на ринку електроенергії, а також високий рівень перехресного субсидіювання між групами споживачів не створює економічних стимулів як для виробників, так і для споживачів енергоресурсів до підвищення енергоефективності їх використання.

Енергетичною стратегією України на період до 2030 року визначено розв'язання основних проблем економіки та паливно-енергетичного комплексу:

- забезпечення в необхідних обсягах надійного та якісного постачання економіки та населення країни енергетичними продуктами, підвищення економічної ефективності та екологічної безпеки завдяки впровадженню новітніх технологій під час модернізації, реконструкції та нового будівництва енергооб'єктів;

- зниження енергоємності ВВП з 0,89 кг у.п./дол. СІЛА у 2005 році до 0,41 кг у.п./дол. США у 2030 році (у 2,17 рази) за рахунок структурного та технологічного енергозбереження, як в галузях економіки, так і в енергетиці, а також технологічного і технічного переоснащення та модернізації теплових електростанцій та електромереж;

- оптимізація в кінці прогнозованого періоду структури виробництва електроенергії за видами палива із забезпеченням економічно обгрунтованого співвідношення потужностей АЕС, ТЕС, ТЕЦ тощо;

- підвищення енергетичної безпеки країни шляхом зменшення рівня енергетичної залежності країни від зовнішніх поставок палива (природний газ, нафта, уран) з 54,5% у 2005 році до 11,7% у 2030 році.

Передбачений Стратегією перегляд законодавства у сфері енергетики для впровадження євроінтеграційного курсу України для паралельної роботи ОЕС України з європейською енергосистемою має базуватися на визначених європейським правом та відповідними директивами ЄС принципах підвищення енергетичної ефективності підприємств ПЕК.

Розвиток, модернізація і реконструкція генеруючих енергооб'єктів та магістральних електромереж з приведенням їх до міжнародних технічних нормативів є необхідною передумовою інтеграції ОЕС України до ЕІЧТ80-Е, що є стратегічною метою країни.

Результатом інтеграції ОЕС України до ЕІЧТ80-Е стане технічна можливість збільшення експорту електроенергії, приведення параметрів роботи української енергосистеми до рівня європейських стандартів та мінімізація наслідків можливих аварій за рахунок взаємодопомоги в надзвичайних ситуаціях.

Слід взяти до уваги, що **Стратегія не є документом прямої дії**. Це скоріше директива – орієнтир за основними напрямками, який є основою для розроблення більше 30 програм (планів) на період до 2020 року за напрямками: енергозбереження, розвиток теплових електростанцій і теплоелектроцентралей, розвиток гідроенергетики, підвищення безпеки діючих енергоблоків атомних електростанцій та будівництво нових, подовження терміну експлуатації діючих енергоблоків атомних електростанцій, розвиток магістральних і міждержавних електричних мереж напругою 220 – 750 кВ, інтеграція української енергосистеми в європейську, та ряду інших програм по основним напрямкам діяльності ПЕК.

Необхідність підвищення енергетичної ефективності української економіки, реалізація стратегії на європейську інтеграцію країни вимагають невідкладної організації роботи з аналізу виконання нині діючих програм в сфері ПЕК, опрацюванню ряду визначених Стратегією програм розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу а також внесення змін і доповнень до прийнятого в 2006 році Урядом «Плану заходів на 2006 – 2010 роки щодо реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року» з пролонгуванням його на послідуючі роки.

Реалізація цілей і завдань Енергетичної стратегії практично не реальна без відповідного випереджаючого розвитку вітчизняного машинобудування, в тому числі енергетичного, приладобудування та будівельного комплексу, як однієї з передумов

конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на європейському та світовому ринках.

Враховуючи, що питання енергоефективності економіки та відзначені проблеми розвитку електроенергетики взаємопов'язані і підлягають комплексному розв'язанню, роботи з внесення змін і доповнень до Енергетичної стратегії доцільно розпочати з аналізу основних напрямів макроекономічних показників та структурних зрушень в економіці країни, визначених погодженою на урядовому рівні **Економічною стратегією України**. Одночасно необхідно врахувати динаміку та структуру обсягів виробництва, визначених галузевими програмами, перш за все найбільш енергоємних галузей промисловості, транспорту та будівництва. Така організація роботи дозволить сформулювати **реальний прогнозний паливно-енергетичний баланс**, баланси електро- та теплоенергії, видобутку вугілля, видобутку та необхідного імпорту нафти, природного газу та інших ресурсів, як основи для визначення реальних обсягів введення нових потужностей паливно-енергетичного комплексу.

З урахуванням прогнозованої динаміки розвитку економіки країни, зокрема, показників приросту ВВП, цінових тенденцій на світових ринках паливних ресурсів і відповідного корегування приростів енергоспоживання та зміни інших показників економічного розвитку в прогнозованих періодах та економічно і технічно доцільного потенціалу нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії можливе суттєве зниження передбачених Стратегією обсягів виробництва електроенергії і введення нових потужностей на АЕС і ТЕС з відповідною корекцією фінансових, екологічних та інших параметрів, визначених Стратегією.

Особливу увагу належить приділити перегляду завдань та темпів підвищення енергоефективності економіки країни – визначений Стратегією на 2030 рік орієнтир зниження енергоємності ВВП до 0,41 кг у.п./дол. США (0,29 кг н.е./дол. США) є явно недостатнім в умовах реалізації євроінтеграційного курсу країни. Енергоємність ВВП країн ЄС вже на кінець 2008 року складала 0,14 кг н.е./дол. США (в 2,8 рази нижче ніж в Україні), з урахуванням поставленого Європарламентом завдання до 2020 року його буде знижено до 0,12 кг н.е./дол. США, що практично збереже діючий сьогодні значний розрив з енергоефективності економіки України та країн Євросоюзу.

Все це має стати основою для організації та проведення роботи з **коригування основних показників, внесення змін і доповнень до Енергетичної стратегії у**

відповідності з проголошеними Президентом України Програмами економічних реформ на 2010 – 2014 рр.

Комплекс зазначених та інших питань щодо координації роботи з розробки та реалізації відповідних галузевих програм, перегляд та уточнення зведеного енергетичного балансу паливно-енергетичного комплексу і на цій основі хід корегування **Енергетичної стратегії** країни має систематично розглядатися **Міжвідомчою Комісією з питань реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року**, створеною відповідною Постановою Кабінету Міністрів України.

Для кардинального підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів у країні в березні 2010 р. Кабінет Міністрів України затвердив **Державну цільову економічну програму енергоефективності на 2010 – 2015 рр.**, метою якої визначено зниження рівня енергоемності ВВП протягом строку дії на 20% порівняно з 2008 р. (щороку на 3,3%) та наближення ефективності використання енергоресурсів до рівня розвинутих країн і стандартів ЄС.

Державну Програму доповнюють 15 галузевих і 27 регіональних програм енергоефективності, а також ряд окремих державних цільових програм з розвитку виробництва і використання біологічних видів палива, будівництва вітроелектростанцій, добування і використання метану вугільних родовищ.

Програмою передбачено впровадження новітніх технологій виробництва та споживання енергетичних ресурсів, когенераційних технологій з використанням теплових насосів, електричного теплоакumuляційного обігрівання та гарячого водопостачання тощо.

Виконання Програми дозволить:

- знизити рівень енергоемності ВВП на 20% порівняно з 2008 р.;
- оптимізувати структуру енергетичного балансу держави, забезпечивши зменшення на 20% частки природного газу та нафтопродуктів шляхом заміни їх іншими видами енергетичних ресурсів, насамперед отриманими з альтернативних джерел енергії з доведенням їх обсягу в енергетичному балансі країни до 5% (сьогодні – менше 1%), та вторинними енергетичними ресурсами;
- забезпечити збільшення на 25% установленної потужності теплової генерації в результаті проведення реконструкції теплових електростанцій і теплоелектроцентралей та зменшення фактичних питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів на виробництво теплової і електричної енергії та власні потреби;

– підвищити рівень надання комунальних послуг для всіх верст населення з одночасним зниженням тарифів.

У результаті виконання основних завдань Програми обсяг заміни природного газу іншими енергетичними ресурсами в енергетичному балансі держави з 2016 р. має становити не менше 15 млрд. м³, а нафтопродуктів – 1 млн. т. При цьому буде зменшено на 60% обсяги використання природного газу для виробництва теплової енергії, необхідної для опалення житлового фонду, будівель бюджетних установ – на 35%, а також на 20% знизиться рівень витрат енергії на транспортування, зберігання та розподіл природного газу порівняно з 2008 р. з одночасним підвищенням надійності транзиту природного газу магістральними газопроводами.

Все це дасть змогу значно підвищити рівень енергетичної та екологічної безпеки держави і конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світових ринках.

На реалізацію Програми необхідно, починаючи з 2010 р., спрямувати 285,3 млрд. фінансових ресурсів, у тому числі 45,1 млрд. грн. з державного і місцевих бюджетів та понад 240 млрд. грн. за рахунок залучення вітчизняних і зарубіжних інвестицій. Для цього необхідно створити в країні привабливе законодавче поле та відповідну систему стимуляційних механізмів, задекларувати на державному рівні пріоритетність і незмінність політики енергоефективності та енергозбереження. Інвестори мають отримати державні гарантії стабільності підходів у вирішенні поставлених завдань.

Таблиця 2. **Обсяги та джерела фінансування Програми**

| Джерела фінансування | Обсяг фінансування, | У тому числі за роками, млрд грн. | | | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Державний бюджет | 30,1 | 0,91 | 5,38 | 5,47 | 5,82 | 6,14 | 6,38 |
| Місцеві бюджети | 15,0 | 1,8 | 2,0 | 2,3 | 2,65 | 2,95 | 3,3 |
| Інші джерела | 240,22 | 12,27 | 30,05 | 34,15 | 39,49 | 58,75 | 65,52 |
| Усього | 285,32 | 14,98 | 37,42 | 41,92 | 47,96 | 67,84 | 75,2 |

Постановою Кабінету Міністрів України в липні 2010 р. «Про внесення змін до Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010 – 2015 роки» уточнено завдання Програми та визначено найбільш ефективні напрями її реалізації з урахуванням обсягів фінансування. Основні з них: будівництво та реконструкція електричних мереж, пристанційних вузлів та підстанцій для приєднання об'єктів, які виробляють електроенергію з відновлюваних джерел енергії в Автономній Республіці Крим та Одеській області, для чого передбачено спрямувати додатково 250 млн. грн.

У рамках співробітництва між Урядом України та Всесвітнім Банком досягнуто домовленості щодо відкриття Кредитної лінії на реалізацію заходів з енергозбереження (Проект енергоефективності в Україні) у розмірі 250 млн. дол. США. Можливе також залучення коштів Фонду чистих технологій у межах 100 млн. дол. США.

Враховуючи нагальну актуальність невідкладного розв'язання проблем ефективного використання енергетичних ресурсів, Президентом України В.Ф.Януковичем презентовано програму економічних реформ на 2010 – 2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», а також проголошено 10 пріоритетних національних проектів. Два з них – для реалізації в енергетичній галузі: будівництво на чорноморському узбережжі терміналу для прийому 10 млрд м³ скрапленого природного газу («Нова енергія»), що дасть можливість на третину знизити вартість його імпорту; створення екологічно чистої енергії («Енергія природи») на основі розвитку вітрової та сонячної енергетики в південних районах країни.

Висновок та перспективи використання результатів дослідження. Невідкладне впровадження зазначених реформ і пріоритетних проектів, а також організація роботи з реалізації Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010 – 2015 рр., затвердженої Урядом, дасть змогу значно підвищити рівень енергетичної ефективності економіки, зменшити залежність від імпорту паливно-енергетичних ресурсів та підвищити рівень енергетичної безпеки держави.

Список використаної літератури

1. Добірка статей про паливно-енергетичний комплекс // Вісник Національної Академії наук України. – 2009. – № 9. – С. 3-34.
2. Концепція державної енергетичної політики України на період до 2020 року // Національна безпека і оборона. – 2001. – № 2. – С. 2-54.
3. Коробко Б. Концепція довгострокового розвитку паливно-енергетичного комплексу України // Розбудова держави. – 1998. – № 11-12. – С. 89-99.
4. Мельничук Л. Паливно-енергетичний комплекс України // Колега. – 2009. – №4-5. – С. 2-9.
5. Пендзин О. Аналіз сучасного стану паливно-енергетичного комплексу України // Євроатлантикінформ. – 2006. – № 2. – С. 17-26.

6. Повний С. Паливно-енергетичний комплекс як об'єкт державного управління // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2005. – № 1. – С. 262-266.
7. Семенов Г. Трансформація економіки та енергетичний потенціал України в період кризи // Економіка. Фінанси. Право. – 2000. – № 1. – С. 3-7.
8. Яснюк Т. Стан і перспективи регіонального розвитку паливно-енергетичного комплексу України // Краєзнавство. Географія. Туризм.. – 2003. – № 2. – С. 2-5
9. Герт А. ГЧП в России: опыт государственно-частного партнерства при освоении новых территорий на нефть и газ / А. Герт, Н. Супрунчик, Д. Миляев и дрУ / Oil and Gas Journal. 2008. – №3(16) – С. 89-95.
10. Ефремов Э.И. Топливо-энергетический комплекс Якутии: состояние, проблемы и перспективы. Институт региональной экономики. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2007. – 426 с.
11. Калашников В.Д. ТЭК Дальнего Востока: от тактики выживания к стратегическим решениям // Вестник ДВО РАН. 2005. – №5. – С. 12-22.
12. Классон М. Добычу приморозило // Мировая энергетика. 2008. – №3(51). – С. 55-57.
13. Коржубаев А. Вызовы «века нефти» // Нефть России. 2008 – №8.– С. 7-14.
14. Лоран Э. Нефть: ложь, тайны, махинации / Эрик Лоран; пер. с фр. Татьяны Ждановой. – М.: СТОЛИЦА-ПРИНТ, 2008. – 432 с.
15. Марков С. Стимул для отрясли // ТЭК сегодня. – 2010. – №1. – С. 3133.
16. Мелентьев Л.А. Системные исследования в энергетике. – М. // Наука, 1979. – 415 с.

Стаття надійшла до редакції 20.09.2013