

апарату, управління персоналом державних організацій, вимоги до менталітету і стилю роботи професійних державних службовців, проблема лідерства, проблема боротьби з бюрократизмом).

Третій блок – техніка державного адміністрування (розробка теорії прийняття державних рішень, політичного прогнозування, методів державного управління в кризових і конфліктних ситуаціях, технології взаємин державної адміністрації та засобів масової інформації і т.ін.).

Далі кожний напрям державного управління виступає як предмет наукового вивчення та дослідження: державне управління в умовах ринкової економіки, державне управління соціальними процесами, екологією, фінансами і т.ін.

Висновки

У сучасних умовах державне регулювання економікою є складовою частиною відтворення. Воно вирішує різноманітні завдання: стимулювання економічного зростання, регулювання зайнятості, заохочення прогресивних зрушень у галузевій і регіональній структурі, підтримка експорту. Конкретні напрями, форми, масштаби державного впливу на економіку країни визначаються характером і гостротою економічних та соціальних проблем у тій чи іншій державі в конкретний період.

На сучасному етапі розвитку економіки можна говорити про те, що і держава і ринок є двома взаємопов'язаними елементами, спрямованими на досягнення єдиної мети – стабільного функціонування економіки. Окрім того, метою ринку є підвищення ефективності економіки, а метою держави – забезпечення умов та гарантій функціонування ринку й усунення його негативних наслідків. Аналітики Світового банку у своєму звіті засвідчили, що в ряді країн (Східна Азія) держава активно втручалася в роботу ринку і при цьому спостерігалася швидке зростання.

Останнім часом зарубіжні та вітчизняні вчені неодноразово відзначали факт надмірної ускладненості системи дер-

жавного регулювання. Аналіз господарського регулювання показує, що загальна система господарського регулювання базується на функціях трьох основних чинників: ринку, державі та підприємстві. Звідси правомірно буде стверджувати, що взаємодія різноманітних секторів і типів господарств регулюється за допомогою державного, корпоративного та ринкового регулювання, а це, своєю чергою, створює комбінацію такого механізму, за допомогою якого досягається та чи інша ступінь узгодження різних економічних інтересів.

Список використаних джерел

1. Диба М., Ягідка А., Дзюбенко Л. Теоретико-методологічні основи господарського регулювання в сучасній економічній системі [Текст] / М. Диба та ін. – К.: Економіка України, 2005. – №3. – С. 42–48.
2. Державне регулювання економіки. Курс лекцій [Текст] / Під ред. Н.Б. Антонової. – Мінськ, 1998. – 235 с.
3. Сміт А. Дослідження про природу та причини багатства народів [Текст] / А. Сміт. – М.: Видавництво соціально-економічної літератури, 1962. – 684 с.
4. Тітова Н.Е. Історія економічних вчень [Текст] / Н. Тітова – М.: «Гуманітарний видавничий центр ВЛАДОС», 1997. – 320 с.
5. Кейнс Дж.М. Загальна теорія зайнятості, відсотка і грошей. Пер. з англ. [Текст] / М.Дж. Кейнс. – М.: Геліос АРВ, 1999. – 351 с.
6. Ринкова модифікація державного регулювання економіки в умовах глобалізації [Текст] / Воротін В. // Вісник Української академії державного управління при Президентові України, №1. – 2003. – С. 128–132.
7. Державне регулювання економічних відносин / С. Якубовський // Теорія та практика управління у трансформаційний період: Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (Донецьк 4–6 жовтня 2001 р.) [Текст]. – Донецьк: ІЕП НАН України, 2001, 400 с. – С. 352–356.
8. Вебер М. Політика як покликання та професія [Текст] // М. Вебер. – М.: Прогрес, 1990. – 809 с.
9. Державно-адміністративна діяльність у другому десятиріччі розвитку [Текст] // ООН. Нью-Йорк, 1971. – 120 с.

Д.С. МИЛЕНЬКИЙ,
аспірант, Науково-дослідний економічний інститут Мінекономрозвитку

Посилення енергетичної безпеки України шляхом підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів

У статті розглядаються сутність та складові енергетичної безпеки України, визначено вплив підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів економікою країни на посилення енергетичної та,

відповідно, економічної безпеки України. Автором надано пропозиції щодо впровадження заходів із посилення енергетичної безпеки та їх послідовності задля досягнення максимально корисного ефекту.

Ключові слова: енергетична безпека, економічна безпека, енергоефективність, енергоощадність, відновлювальні джерела енергії.

В статье рассматривается суть и составляющие энергетической безопасности Украины, определено влияние повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов экономикой страны на усиление энергетической и, следовательно, экономической безопасности Украины. Автором даны предложения по внедрению мер по усилению энергетической безопасности и их очередности для достижения максимально полезного эффекта.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, экономическая безопасность, энергоэффективность, энергосбережение, возобновляемые источники энергии.

The article deals with the essence of energy security of the country and its components. It covers the definition of the role of increasing efficient use of fuel and energy resources by the economy of the country as the way of strengthening energy security, and consequently, economic security of Ukraine. Author provides his suggestions concerning the required measures on increasing energy security and their sequence in order to achieve the best results.

Keywords: energy security, economic security, energy efficiency, energy saving, renewable sources of energy.

Постановка проблеми. Сучасний стан економіки України характеризується високим рівнем залежності від імпортованих енергоносіїв, які використовуються як важіль економічного і політичного впливу на Україну, високим рівнем енергоємності ВВП, наростаючим погіршенням технічного стану обладнання підприємств, що має ступінь зносу 65–70% і більше, і як наслідок, їх низькою конкурентоспроможністю, а також загальною неефективністю структури економіки країни. Дана сукупність факторів українською негативно позначається на енергетичній безпеці нашої держави. При цьому, урахувавши кризові явища в економіці та дефіцит державного бюджету, одним з оптимальніших шляхів вирішення проблеми енергетичної залежності є підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів економікою України. І хоча за останні десять років, згідно з Національною доповіддю з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності за 2009 рік [9], енергоємність ВВП України почала поступово знижуватися, дані темпи та обсяги інвестицій є недостатніми. Зміщення вектору посилення енергетичної безпеки в сторону проектів виробництва енергії з відновлювальних джерел (сонячні та вітрові електростанції) є, безумовно, позитивною тенденцією, однак ціна посилення енергетичної безпеки даним способом сьогодні є занадто високою для України. Як результат – недостатня увага приділяється питанню енергоощадності як пріоритетного напрямку посилення не тільки енергетичної, а й економічної безпеки країни, зниженню техногенного навантаження на довкілля.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Питання енергетичної безпеки та енергоефективності є досить актуальними питаннями сьогодення як в Україні, так і за її межами. Зважаючи на їхню важливість дані проблеми знайшли своє відображення в різноманітних прикладних дослідженнях. Серед вітчизняних вчених варто відмітити фундаментальні праці таких науковців, як О. Суходоля, М. Стрелков, М. Гнідий, М. Агеева, В. Жовтянський, Б. Стогній, О. Новосельцев, М. Каплін, Б. Костюковський, С. Шульженко, М. Біленко, Т. Нечаєва, С. Барбелюк, С. Голікова, В. Дідик, О. Матвійчук, Н. Соколовська, І.Ф. Бінько, В. Геєць, Б. Піріашвілі, Б. Чіркін, В. Шлемко, А. Шевцов, А. Шидловський та інші.

Але разом із тим у науковій літературі недостатньо висвітленим є питання визначення пріоритетних напрямів та етапності державної політики щодо посилення енергетичної безпеки країни з урахуванням сучасних викликів. Враховуючи обмеженість інвестиційних ресурсів та інші об'єктивні фактори, державна політика має бути зваженою та максимально ефективною.

Метою статті є розкриття сутності енергетичної безпеки країни, доведення важливості підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів економікою країни в якості першочергового і головного заходу щодо посилення енергетичної безпеки України.

Виклад основного матеріалу. Економічна безпека визначається як певний стан національної економіки, що забезпечує задоволення потреб особи, сім'ї, суспільства та держави в цілому і дозволяє зберігати стійкість до внутрішніх і зовнішніх загроз. Економічна безпека передбачає економічну незалежність, стабільність національної економіки і стійкість до дестабілізуючих факторів, а також здатність до саморозвитку, і прогресу. Притаманною особливістю економічної безпеки є її інтегральний характер, адже вона є результатом економічної політики держави за всіма її складовими.

Внутрішні складові економічної безпеки є такими [1]:

- сировинно-ресурсна безпека;
- енергетична безпека;
- продовольча безпека;
- фінансова безпека;
- воєнно-економічна безпека;
- технологічна безпека;
- соціальний аспект;
- демографічний аспект;
- екологічний аспект.

У межах даної статті мова йдеться саме про сировинно-ресурсну та енергетичну безпеку, оскільки в наш час саме дані її складові використовуються як важіль економічного і політичного впливу на нашу державу на міжнародному рівні.

І хоча Україна досить багата на поклади корисних копалин (руди, неметалічна сировина), країна має значний дефіцит власних покладів нафти та природного газу, і внаслідок цього значно залежить від їх імпорту. До того ж значна частина сировини, матеріалів та іншої енергоємної продукції експор-

МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

тується і натомість імпортується наукомістка продукція. Дана ситуація негативно впливає на економіку нашої держави, оскільки призводить до значного вичерпання невідновлюваних природних ресурсів і великої залежності від імпортованих енергоносіїв (значна частина яких використовується для виробництва продукції, що експортується). Для України питання енергетичної безпеки є нині однією з головних умов її існування як самостійної держави. Закон України «Про основи національної безпеки» №964 VI від 19.06.2003 визначає загрози національній безпеці в економічній сфері як найбільш чисельну і небезпечну групу загроз.

Енергетичний баланс України за останні роки значною мірою не змінився, і в 2011 році структура постачання первинної енергії була такою (від загального обсягу постачання первинної енергії в обсязі 126 351 тис. т.н.е.): природний газ – 37,1%, вугілля й торф – 32,8%, сира нафта й нафтопродукти – 9,7%, атомна енергія – 18,7%, інші види палива та енергії – 1,7%. Таким чином, головним джерелом енергозабезпечення держави є природний газ. У країнах Європи це доволі унікальне явище притаманне тільки Україні, адже в європейських державах частка природного газу в енергетичному балансі – у межах 20–25%, натомість, переважає споживання нафти і нафтопродуктів – 39–42% всіх енергоресурсів [2]. При цьому 45,8% обсягу постачання первинної енергії України відбувається за рахунок імпорту паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР). Незважаючи на те що у 2010 році порівняно з 2005 роком обсяги імпорту ПЕР скоротилися на 28%, частка імпортованих енергоносіїв залишається дуже великою [3].

Важливим є також чинник дороговизни паливно-енергетичних ресурсів, ціни на які продовжують і далі зростати, та складнощі в прогнозуванні їх вартості. Так, базова вартість природного газу, що імпортувалася з Російської Федерації, в 2011 році становила \$450 за тис. куб. м, що є найвищою у світі. Одним зі способів вирішення проблеми високої залежності від природного газу, що імпортується з Російської Федерації, може бути диверсифікація джерел поставок, однак, згідно з прогнозами розміщення постачальників газу до

Європи в 2025 році основними постачальниками будуть Російська Федерація та країни Близького Сходу (рис. 1).

Виробництво енергії з відновлювальних джерел за даного рівня розвитку техніки та технології в більшості випадків є дорожчим, ніж виробництво енергії з викопного та ядерного палива. Енергія з відновлювальних джерел є дорожчою, оскільки вартість атомної енергії та енергії, виробленої з використанням викопних видів палива (вугілля, нафта, природний газ та ін.), не включає вартості ліквідації негативного впливу на навколишнє природне середовище. Більше того, згідно з нещодавно опублікованими результатами досліджень американських науковців Somnath Baidya Roy та Justin J. Traiteur [10] навіть виробництво так званої зеленої енергії може мати негативний вплив на місцеву екосистему. Наприклад, вітряні електростанції можуть змінювати середньодобову температуру навколишнього середовища до 1,5 °C і є джерелом шуму. Безумовно, за відновлювальними джерелами енергії майбутнє енергопостачання і їхня частка в енергетичному балансі України має збільшуватися, однак тільки незначна частина проектів із виробництва енергії з відновлювальних джерел є самоокупними без застосування державних механізмів стимулювання і підвищення їх рентабельності (зелений тариф, податкові пільги тощо).

У той же час енергоємність економіки України є однією з найвищих у світі і згідно з розрахунками, в 2009 році енергоємність валового внутрішнього продукту (ЕВВП) України становила 0,43 т.н.е./\$1000. 2005 ПКС, що значно вище ЕВВП Російської Федерації і Білорусі та приблизно втричі вище значень цього показника у країнах Європейського Союзу.

Шляхом подолання зазначених проблем, окрім іншого, є зменшення обсягів споживання енергії шляхом більш ефективного її використання. Жодна диверсифікація за використаними видами енергоносіїв і джерел їх надходження не буде в змозі забезпечити необхідний рівень енергетичної безпеки і зниження техногенного навантаження на довкілля без енергоощадності, а тому максимально ефективно і раціональне використання природних ресурсів є однією з важливих передумов подальшого розвитку української економіки.



Рисунок 1. Розміщення постачальників газу до Європи в 1999 і в 2025 роках (прогноз)

Джерело: Державне агентство та управління національними проектами України [4].

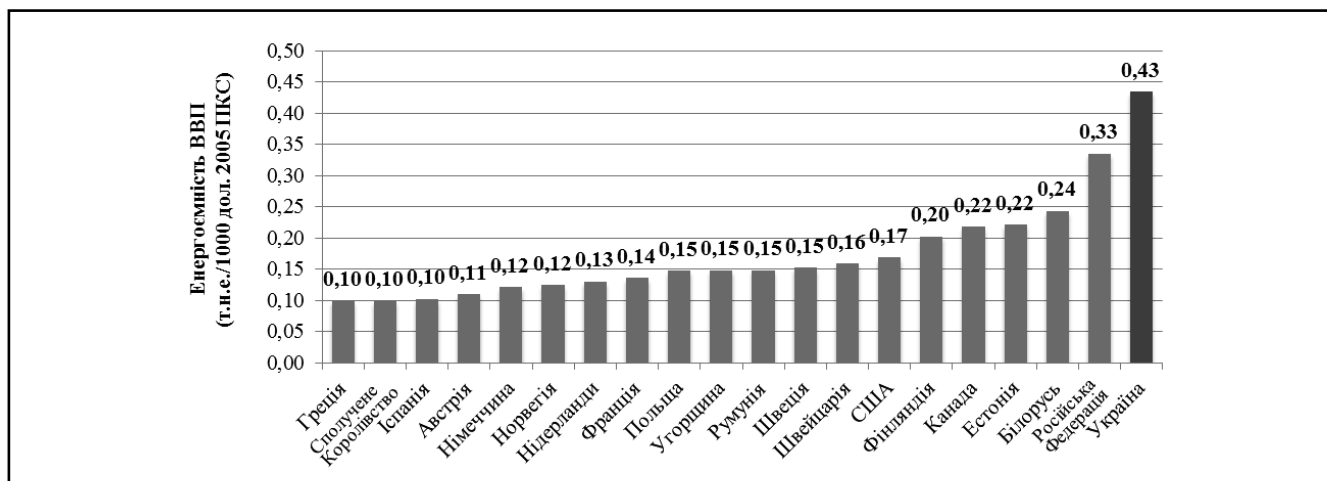


Рисунок 2. Енергоємність ВВП країн світу, 2009 рік

Джерело: розраховано і складено автором за даними [5, 12].

Підвищення ефективності використання ПЕР секторами економіки країни належить до групи превентивних заходів посилення енергетичної безпеки (формування менш вразливої до енергетичних потрясінь економіки), однак переваги їх реалізації позитивно вплинуть також і на конкурентоспроможність економіки України.

Потенціал підвищення енергоефективності економіки має дві основні складові – структурну та технічну (технологічну). Структурна складова означає зміну споживання палива та енергії за зміни макроекономічних пропорцій в економіці і зменшення питомої ваги енергоємних видів економічної діяльності. Технічна складова енергоощадності означає підвищення енергоефективності за рахунок впровадження новітніх енергоефективних технологій (обладнання) та енергозберігаючих заходів. Структурний та технологічний потен-

ціал енергоощадності, окрім іншого, залежать від внутрішньогалузевих та міжгалузевих зрушень в економіці.

Потенційні обсяги підвищення ефективності використання енергії Україною, за різними оцінками, складають від 10 до 48 відсотків від сучасного рівня [1, 6], що означає зниження рівня енергоємності ВВП до рівня середньосвітового показника. Згідно з чинною Енергетичною стратегією України на період до 2030 року, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 року №145-р, передбачається скорочення споживання паливно-енергетичних ресурсів в 2030 році за базовим сценарієм на 318,36 млн. т.у.п. відносно рівня 2005 року, в тому числі за рахунок [10]:

- галузевого технічного фактора – 175,93 млн. т.у.п. (55%);
- міжгалузевого технічного фактора – 22,13 млн. т.у.п. (7%);

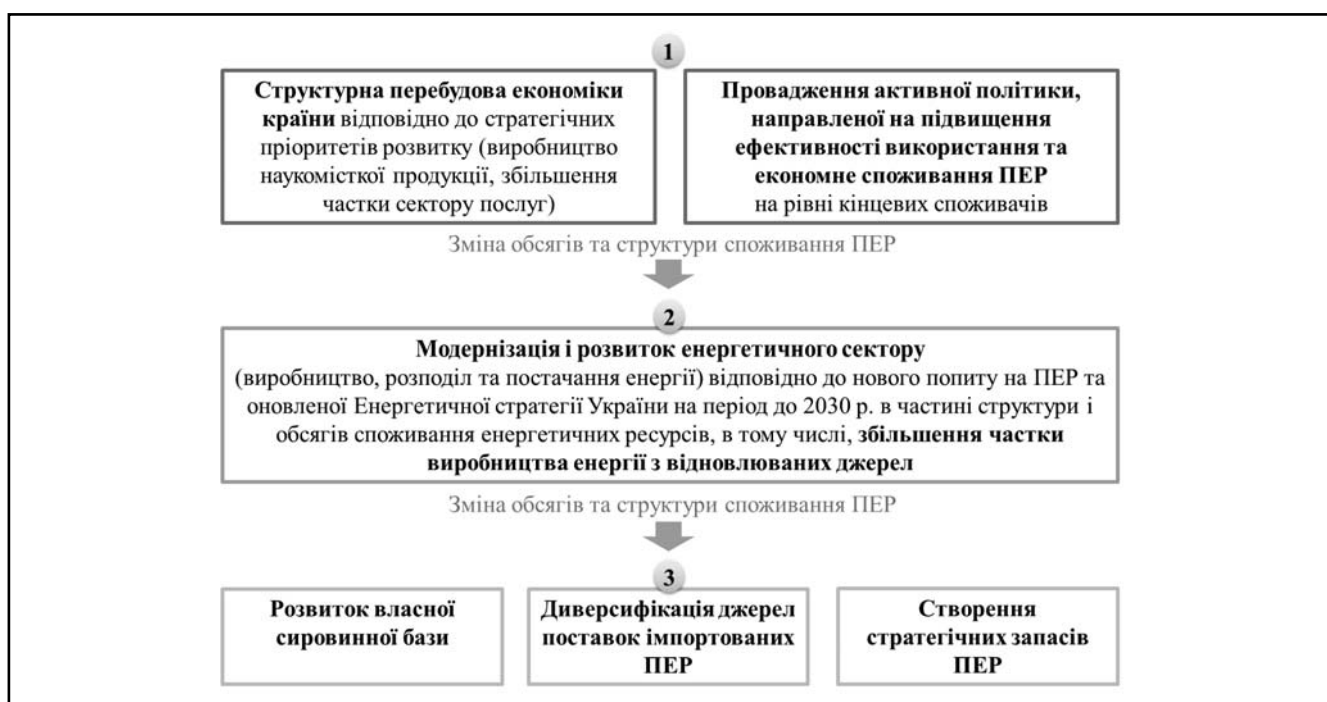


Рисунок 3. План дій з посилення енергетичної безпеки України

Джерело: складено автором.

МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

- галузевого структурного фактора – 61,65 млн. т у.п. (20%);
- міжгалузевого структурного фактора – 58,65 млн. т у.п. (18%).

Посилення енергетичної безпеки України може здійснюватися таким чином (рис. 3):

Згідно із запропонованою схемою першочерговим завданням має бути визначення стратегічних пріоритетів розвитку країни та структурна перебудова економіки (структурна складова) зі зменшення частки енергомістких галузей економіки (рис. 3), а саме перехід з індустріальної до постіндустріальної моделі економіки, яка характеризується значною часткою сфери послуг, високим рівнем розвитку науки і техніки та виробництвом наукомісткої продукції. Такі структурні зміни є необхідними, оскільки є фундаментом ефективного функціонування економіки. Це означає, що держава має зосереджувати свої зусилля на створенні сприятливих умов для розвитку підприємств в стратегічно важливих для країни галузях. Такий підхід має застосовуватися і в політиці стимулювання енергоощадності. В той же час стратегія розвитку країни має бути закріплена в офіційному документі, і на її основі має розроблятися вже енергетична стратегія. В Україні, на жаль, такий документ, як стратегія розвитку країни, відсутній. За відсутності загальної стратегії розвитку країни складно прогнозувати споживання енергії в середньостроковій та довгостроковій перспективі, і як результат, знижується вірогідність досягнення необхідного рівня макроекономічних та галузевих показників. Одночасно зі структурною перебудовою економіки країни і як її складова має проводитись активна політика, направленої на підвищення ефективності використання та економне споживання ПЕР (енергоощадність) на рівні кінцевих споживачів. Важливою складовою такої політики має бути обов'язковий облік енергоресурсів і води – близько 19% собівартості послуг водопостачання становлять витрати на електроенергію, при цьому середній рівень втрат води в мережах сягає 40% [11]. Крім цього, має приділятися увага заходам із впровадження систем децентралізованого енергопостачання (там, де це доцільно), в тому числі систем із використанням енергії з відновлюваних джерел (наприклад, теплові насоси, сонячні колектори, котли на біопаливі та ін.) і рекуперації енергії, термомодернізації будівель, заміни приладів і обладнання на більш енергоефективні, впровадженню заходів з енергоменеджменту. Результатом такої політики має стати суттєве зниження обсягів та зміна структури споживання паливно-енергетичних ресурсів в Україні. На наступному етапі (етап 2) виходячи з нового попиту на енергоресурси та враховуючи оновлену Енергетичну стратегію України на період до 2030 року повинен модернізуватись весь паливно-енергетичний комплекс – оновлення обладнання існуючих і введення в експлуатацію нових потужностей, у тому числі і з виробництва енергії з відновлюваних джерел, виведення з експлуатації старого обладнання, модернізація розподільчих мереж. Завдяки цьому отримаємо ще більше скорочення споживання ПЕР і змінену структуру споживання ПЕР, в якій

частка імпортованих енергоносіїв може бути значно меншою за рахунок використання власного викопного палива (навіть за нинішніх обсягів видобутку) і виробництва енергії з відновлюваних джерел. Подальше посилення енергетичної безпеки може бути досягнуто шляхом збільшення видобутку викопних видів палива на власній території, диверсифікації джерел поставок імпортованих енергоносіїв, створення стратегічних резервів нафти і газу, розвідки і бурінню родовищ нафти стратегічного призначення (етап 3).

Звичайно, різні складові посилення енергетичної безпеки можуть реалізовуватися одночасно і запропонована схема є досить умовною. Однак саме така послідовність дій «згори вниз» може забезпечити ефективне використання наявних інвестиційних ресурсів та водночас створити більш конкурентоспроможну і менш уразливу до різного роду потрясінь економіку. Створення необхідних умов для успішної реалізації поставлених цілей передбачає створення відповідної правової бази та приведення її у відповідність до підписаних Україною міжнародних угод, у тому числі і Договір до Енергетичної хартії, дотримання принципу верховенства права в країні, а також проведення прозорого державного регулювання. На всіх етапах повинно проводитись необхідне інформаційне забезпечення усіх учасників процесу, популяризація концепції енергоощадності та сталого розвитку серед кінцевих споживачів ПЕР.

У запропонованому плані дій щодо посилення енергетичної безпеки України провідне місце відводиться саме енергоощадності. Підвищення енергоефективності економіки країни, виробництва енергії з відновлювальних джерел та розвиток власної сировинної бази невідновлюваних ПЕР зменшує залежність країни від імпортованих енергоносіїв та підвищують стійкість до зовнішніх дестабілізуючих факторів, однак серед перелічених заходів енергоощадність є більш ефективним напрямом капіталовкладень, та крім цього, зменшує негативний вплив на навколишнє природне середовище. Як свідчить світовий досвід, вкладання коштів в енергоощадні заходи є в 2,5–3 рази ефективнішим, ніж будівництво нових потужностей [13]. При цьому середній термін окупності проектів з енергоощадності становить п'ять років, а коефіцієнт окупності інвестицій становить 20% [14] – наведений показник є середнім значенням, усе залежить від конкретного проекту (наприклад, організаційні заходи можуть мати термін окупності і до 1 року, а деякі заходи, що передбачають капітальні інвестиції можуть мати термін окупності більше 10 років). У той же час проекти з виробництва енергії з відновлюваних джерел, навіть за умови державного стимулювання – при цьому для оцінки вартості таких проектів на макrorівні, необхідно враховувати також і витрати інших суб'єктів, за чий рахунок відбувається таке стимулювання виробництва енергії з відновлюваних джерел. Збільшення частки відновлюваних джерел, своєю чергою, дозволяє знизити залежність від викопних видів палива, а відповідно й зменшити його імпорт, однак електрична енергія, що виробляється з використанням

відновлюваних джерел енергії, постачається виробниками на оптовий ринок електричної енергії України (далі ОРЕ) за зеленим тарифом. Середня ціна продажу електроенергії в ОРЕ виробниками в 2012 році становила 424,82 грн./МВт*год, у тому числі [15]:

ДП «НАЕК «Енергоатом» – 212,44 грн./МВт*год.

ГК ТЕС – 550,32 грн./МВт*год.

ГЕС, крім ГЕС, що працюють за «зеленим тарифом» – 195,12 грн./МВт*год.

Виробники, що працюють за «зеленим тарифом», – 1802,11 грн./МВт*год.

У тому числі: ГЕС – 841,80 грн./МВт*год.

ВЕС – 1227,70 грн./МВт*год.

СЕС – 5050,88 грн./МВт*год.

Виробники е/е з біомаси – 1344,60 грн./МВт*год.

ТЕЦ та інші – 1040,20 грн./МВт*год.

І хоча частка відпущеної виробниками електричної енергії з відновлюваних джерел в ОРЕ у 2012 році становила 0,3% від всієї електроенергії, відпущеної в ОРЕ (або 52 669 МВт*год), її збільшення призведе до зростання середньої ціни купівлі електроенергії з ОРЕ постачальниками, а в кінцевому результаті і до зростання тарифу на електроенергію для кінцевих споживачів. При цьому суттєвого зниження споживання імпортованого природного газу не відбудеться, оскільки з 46 841 тис. т н.е. природного газу, що був спожитий на території України в 2011 році (з них імпорт становив 36 179 тис. т н.е.), електростанції спожили тільки 419 тис. т н.е. Основне споживання припало на теплоелектроцентралі (ТЕЦ) – 6440 тис. т н.е. (виробництво теплової енергії становить 74% усієї відпущеної енергії), теплоцентралі – 9224 тис. т н.е., а також кінцеве споживання промисловістю, транспортом, іншими секторами економіки та неенергетичне використання – 29 188 тис. т н.е. [16].

Перспективним шляхом посилення енергетичної безпеки економіки України і зниження її залежності від імпортованих ПЕР вважається видобуток сланцевого газу – висококалорійного газового палива, що за своїм складом близьке до природного газу. Технологія його видобутку передбачає використання спеціальних хімічних речовин, значних обсягів води та піску: для видобутку 1 тонни сланцевого газу (тепловий еквівалент 1400 куб. м природного газу) в пласт необхідно закачати близько 2 т води та 1 т піску [18]. Процес видобутку негативно впливає на навколишнє природне середовище, потребує значних незаселених площ, сильно зношує наявну транспортну інфраструктуру на маршрутах курсування вантажного транспорту, потребує створення величезних кар'єрів з видобутку піску. Вартість сланцевого газу для кінцевих споживачів в Україні напевно буде схожою з польським сланцевим газом – прогнозна вартість якого становить \$200–321 за тис. куб. м [19]. За ціновим параметром сланцевий українського видобутку газ може конкурувати з російським природним газом, враховуючі значні запаси сланцевого газу на території України, однак процес

його видобутку супроводжується негативним впливом на довкілля, і реальна вартість такого газу може бути значно вищою (з урахуванням нанесеної довкіллю шкоди та вартості ліквідації такої шкоди, що не включається в ринкову ціну газу). Доцільність його видобутку важко оцінити.

Щодо перспектив диверсифікації джерел поставок імпортованих ПЕР, а саме – природного газу, то альтернативним джерелом може бути скраплений газ, що постачається морем і регазифікується на LNG-терміналі. Будівництво LNG-терміналу є одним із пріоритетних національних проєктів, ініційований рішенням Президента України від 25 серпня 2010 року. Згаданий проєкт потужністю у 10 млрд. куб. м на рік, вимагає значних інвестицій, що оцінюються у 846 млн. євро. Однак станом на 12 березня 2013 року уряду України поки що не вдалося отримати кредит на фінансування його будівництва у розмірі 221,9 млн. євро, не отримана також і згода Туреччини на прохід судів із зрідженим газом через пролив Босфор. Вартість газу, що планується імпортувати морем і регазифікувати, буде доволі високою, – наприклад, вартість катарського зрідженого газу, виходячи з поточної ціни на спотовому ринку, становитиме близько \$370–380 за тис. куб. м. Таким чином, будівництво LNG-терміналу не в змозі істотним чином зменшити залежність України від російського природного газу та знизити витрати на придбання імпортованого палива [17].

З огляду на вищезазначені шляхи посилення енергетичної безпеки можна стверджувати, що підвищення енергоефективності української економіки та енергоощадність є найперспективнішим напрямком як в коротко-, так і в довгостроковій перспективі.

Підвищення ефективності використання енергії може бути досягнуто завдяки реалізації програм з енергоефективності, в тому числі завдяки модернізації генерації і енергетичної інфраструктури (розподільчих мереж), промисловості, транспортно-го сектору, термомодернізації будівель житлового сектору. Одночасно мають реалізовуватися місцеві програми розвитку енергетичної сфери з використанням місцевих паливно-енергетичних ресурсів, особливо, з відновлюваних джерел енергії. Таким чином, за рахунок енергоощадного споживання та заміщення імпортованих енергоносіїв на викопне паливо власного видобутку та енергію з відновлюваних джерел, Україна в змозі стати енергонезалежною державою, створивши збалансовану і самодостатню енергетичну систему.

Порівняння прогнозованого необхідного обсягу залучення інвестицій та реальних обсягів інвестування в підвищення енергоефективності показує, що даному напряму, як одного з визначальних факторів енергетичної стратегії України, від рівня якого залежить ефективне функціонування національної економіки [7, с. 82], не приділяється належної уваги. Згідно з розрахунками, наведеними в чинній Енергетичній стратегії України, необхідний обсяг капіталовкладень на реалізацію галузевих і міжгалузевих заходів з енергоощадності у період з 2006 по 2030 рік в 2005 році був оцінений у

таких розмірах (проти 2005 року): 2010 рік – 30,6 млрд. грн.; 2015 рік – 53,7 млрд. грн.; 2020 рік – 69,0 млрд. грн.; 2030 рік – 102,3 млрд. грн. [7]. Таким чином у середньому щорічний обсяг інвестицій з 2006 по 2030 рік має становити 4,24 млрд. грн., що становить всього 2,8% від обсягу сукупних інвестицій в 2009 році у фактичних цінах, або 0,47% від обсягу ВВП 2009 року у фактичних цінах. Саме стільки, за прогнозами, потрібно інвестувати в економіку України для підвищення рівня її енергоефективності до середньосвітового рівня – знизивши значення показника енергоемності ВВП удвічі до 0,24 кг у.п./грн. За іншими розрахунками, для досягнення середньосвітового рівня енергоемності ВВП у розмірі (0,20 кг н.е./ \$ у 2050 році) Україні необхідно щороку залучати інвестиції в модернізацію обладнання в обсязі не менше \$5–6 млрд. на рік [8, с. 36]. Реальні ж обсяги капіталовкладень є нижчими і за період з 2006 по 2009 рік сукупно становили 20,43 млрд. грн.: 2006 рік – 3079,0 млн. грн., 2007 рік – 5205,4 млн. грн., 2008 рік – 7074,4 млн. грн., 2009 рік – 5071,7 млн. грн. [8, 9].

Висновки

Сучасний енергетичний баланс України характеризується високими абсолютними та відносними значеннями споживання енергоносіїв, значною залежністю від імпортованих паливно-енергетичних ресурсів, частка яких становить близько 45,8%, та низькою диверсифікацією джерел їх поставок. Зазначені вище обставини обумовлюють необхідність реалізації різного роду превентивних та ліквідаційних заходів посилення енергетичної безпеки України.

Серед можливих напрямів посилення енергетичної безпеки України – збільшення частки виробництва енергії з відновлюваних джерел, збільшення видобутку вуглеводнів на власній території, диверсифікація джерел поставок імпортованих ПЕР, енергоощадність. Згідно з енергетичним балансом за 2011 рік 46,5% електроенергії було вироблено на АЕС, 43,7% – на ТЕС (основним паливом є вугілля й торф), відновлювані джерела енергії склали менше 6% (у тому числі ГЕС, ГАЕС, ВЕС і СЕС). Електроенергія, що виробляється на ВЕС та СЕС, є доволі дорогою, і збільшення її частки може призвести до зростання цін на електроенергію на внутрішньому ринку. Природний газ, значна частка якого імпортується, споживається підприємствами енергетичного сектору – теплоелектроцентралями та теплоцентралями (для забезпечення гарячого водопостачання і опалення), а також безпосередньо кінцевими споживачами. Знизити залежність від російського природного газу можна шляхом його поставок з інших країн, переважно морем і з використанням LNG-терміналу для розрідження газу, збільшивши власний видобуток природного газу, або замістити його іншим видом палива. Однак власні запаси природного газу незначні і залягає він переважно на великій глибині. Вартість імпортованого морем зрідженого газу не буде сильно відрізнятися від закупівельної ціни природного газу, що імпортується трубопроводами з Російської Федерації, і об-

сяги альтернативних поставок не в змозі повністю покрити потребу в імпортованому газі, а видобуток сланцевого газу, який хоча і може конкурувати з російським природним газом по ціні і Україна має значні його поклади, супроводжується значним негативним впливом на навколишнє середовище. Енергоощадність, своєю чергою, дозволяє знизити споживання ПЕР, у тому числі і імпортованих, тим самим знижуючи витрати суб'єктів економіки на енергію, що позитивно впливає на конкурентоспроможність української продукції. При цьому середній термін окупності проектів з підвищення енергоефективності становить п'ять років. Таким чином, можна стверджувати що енергоощадність є найбільш перспективним та економічно доцільним шляхом підвищення енергетичної безпеки України.

Реалізація державної політики посилення енергетичної безпеки може складатися з декількох послідовних етапів, починаючи з розроблення загальної економічної стратегії розвитку країни і структурної перебудови економіки для переходу з індустріальної до постіндустріальної моделі (із зменшенням частки енергоемних галузей). Наступним етапом може бути зосередження зусиль на підвищення ефективності використання енергії, використовуючи підхід «згори вниз», починаючи з кінцевих споживачів і закінчуючи підприємствами паливно-енергетичного комплексу, одночасно збільшуючи частку виробництва енергії з відновлюваних джерел (відповідно до стратегії економічного розвитку країни і енергетичної стратегії). Підвищивши енергоефективність, і тим самим знизивши споживання ПЕР, наступним етапом може стати розвиток власної сировинної бази та диверсифікація джерел поставок імпортованих ПЕР.

Обсяги капіталовкладень у заходи з підвищення енергоефективності економіки України в останні декілька років є недостатніми для досягнення в 2030 році середньосвітового рівня енергоемності ВВП, а тому необхідним є проведення більш активної державної політики з енергоощадності та збільшення обсягів фінансування заходів та державних програм з енергоефективності. За умови дефіциту фінансових ресурсів на реалізацію державних програм, що мають на меті посилення енергетичної безпеки України, необхідним є зосередження зусиль на першочергових заходах, що матимуть позитивний вплив не тільки на енергетичну, а й на економічну безпеку, як в короткостроковому періоді, так і в середньо- та довгостроковому. Такими заходами в Україні є саме підвищення ефективності споживання паливно-енергетичних ресурсів, особливо на рівні кінцевих споживачів.

Враховуючи поточну політико-економічну ситуацію України та загальносвітові тенденції, саме енергоощадність і підвищення енергоефективності як її базова передумова мають найбільший серед інших заходів потенціал для посилення енергетичної незалежності країни, оскільки одночасно також забезпечать підвищення міжнародної конкурентоспроможності країни та зниження техногенного навантаження на довкілля.

Список використаних джерел

1. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення / В.Т. Шлемко, І.Ф. Білько: Монографія. – К.: НІСД, 1997. – 144 с.
2. Всеукраїнська громадська організація «Національна газова спілка України». Офіційна інтернет-сторінка [Електрон. ресурс]. Режим доступу до інтернет-сторінки: http://www.gasunion.org.ua/publish/statya_diyak_4.htm
3. Експрес-Випуск. Енергетичний баланс України за 2010 рік [Електрон. ресурс] / Державний комітет статистики України – Європейсько-українське енергетичне агентство. Офіційна інтернет-сторінка. – Режим доступу до публікації: <http://euea-energyagency.org/userfiles/file/Energy%20Balance%20of%20Ukraine%202010.pdf>
4. Енергія природи – будівництво комплексу вітрових, сонячних та малих гідроелектростанцій, виробництво твердого альтернативного палива [Електрон. ресурс]: презентація, Національні проекти / Робоча група «Національні проекти» комітету з економічних реформ Державного агентства з інвестицій та управління національними проектами України. Режим доступу до презентації: http://www.ukrproject.gov.ua/sites/default/files/pdf/energy_prirody_O2_print.pdf
5. Key World Energy Statistics. – OECD / International Energy Agency. – Paris, 2011.
6. Енергозбереження як фактор підвищення конкурентоспроможності господарювання та національної економіки [Електрон. ресурс]: стаття/ Аналітичний Центр Академія. – 2012 р. – Режим доступу до статті: <http://www.academia.org.ua/?p=330>.
7. Енергетична стратегія України на період до 2030 року: за станом на 01 вер. 2012 р. [Електрон. ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Режим доступу до документу: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>
8. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С.Ф. Єрмілов, В.М. Геєць, Ю.П. Ященко, В.В. Григоровський, В.Е. Ліп та ін. – К., НАЕР, 2009. – 93 с.
9. Переосмислення ступеня відповідальності перед майбутнім: Національна доповідь з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності за 2009 рік / М. Пашкевич, В. Григоровський, В. Гавриленко, Л. Гальперіна, Д. Гулевець [та ін.] – К., НАЕР-НАУ, 2010. – 254 с.
10. SomnathBaidyaRoyandJustin J. Traiteur.Impactsofwindfarmson-surfaceairtemperatures [Електрон. ресурс]. – PNAS. – 2010. – 107 (42) 17899–17904, 04.10.2010. – Режим доступу: <http://www.pnas.org/content/107/42/17899.full?sid=62a0c793-2414-4f96-9c6e-4dbfc6dcc7c1>
11. Аналітичні матеріали з питань тарифної політики [Електрон. ресурс]. / Асоціація міст України. Офіційна інтернет-сторінка. – 2012. – Режим доступу: http://www.auc.org.ua/sites/default/files/files/Додаток_до%20р_шення_5.doc
12. Статистичний щорічник України за 2010 рік. / Державна служба статистики України // За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Видавництво ТОВ «Август Трейд», 2011. – 559 с.
13. Долінський А.А. Енергозбереження та екологічні проблеми енергетики / Вісник НАН України, 2006, № 2. – С. 24.
14. EricMartinotandOmarMcDoom. PromotingEnergyEfficiencyandRenewableEnergy: GEF ClimateChangeProjectsandImpacts. – Global Environment Facility, The World Bank. – Washington, DC, 2000. – Р. 4.
15. Аналіз цін, щосклалися в ОРЕ з 21 по 31 грудня 2012 року. Офіційна інтернет-сторінка ДП «Енергоринок» [Електрон. ресурс]. Режим доступу до інтернет-сторінки:<http://www.er.gov.ua/doc.php?f=2727>
16. Енергетичний Баланс України за 2011 рік. – Офіційна інтернет-сторінка Держкомстату [Електрон. ресурс]. Режим доступу до інтернет-сторінки: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/energ/en_bal/Bal_2011_u.zip
17. Газ из LNG-терминала обойдется Украине немного дешевле газпромовского – Ё / – Офіційна інтернет-сторінка журналу «Кореспондент» [Електрон. ресурс]. Режим доступу до інтернет-сторінки: <http://korrespondent.net/business/economics/1531536-gaz-iz-lng-terminala-obojdetsya-ukraine-nemnogo-deshvele-gaz-promovskogo>
18. Борис Ильенко: Сланцевый газ приходит в Украину? И не только об этом – Институт газа Национальной академии наук Украины. – Интернет-сторінка «ResearchClub» [Електрон. ресурс]. Режим доступу до інтернет-сторінки: <http://www.researchclub.com.ua/jornal/155>
19. Богдан Соколовский. Сланцевый газ: «за» или «против»? – Офіційна інтернет-сторінка газети «Дзеркало тижня. Україна». [Електрон. ресурс]. Режим доступу до інтернет-сторінки: <http://gazeta.zn.ua/internal/slancevyj-gaz-za-ili-protiv.html>