

УДК 351.824.11

Т. І. Биркович,
докторант, Чорноморський державний університет імені Петра Могили

ЕНЕРГЕТИЧНА СТРАТЕГІЯ УКРАЇНИ НА ПЕРІОД ДО 2030 РОКУ: ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ

В статье исследуются вопросы формирования Энергетической стратегии Украины, анализируются основные аспекты действующего и обновленного стратегического документа, рассматриваются направления его усовершенствования.

In this article there are investigated the questions of formation of Ukrainian Energy Strategy, analyzed the main aspects of existing and new strategic documents, considered the directions of its improvement.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних умовах особливої значимості набуває державна енергетична політика, яка задає стійкий довгостроковий курс розвитку енергетичного сектора. Документом, що конкретизує мету та завдання перспективного розвитку українського енергетичного сектора, пріоритети та орієнтири, а також механізми державної енергетичної політики на окремих етапах її реалізації, є Енергетична стратегія країни.

Головна мета такої стратегії повинна полягати в максимально ефективному використанні природних енергетичних ресурсів та всього потенціалу енергетичного сектора для сталого зростання економіки, підвищення якості життя населення країни та сприяння посиленню її зовнішньоекономічних позицій.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Треба зазначити, що, важливість та необхідність розробки енергетичної стратегії була усвідомлена урядом і в 2006 році було схвалено Енергетичну стратегію України на період до 2030 року [3]. Стратегія розроблялась з урахуванням тенденцій геополітичного, макроекономічного, соціального і науково-технічного розвитку країни, що мають певні ризики щодо визначення цих факторів.

Хочемо відмітити, що не дивлячись на те, що на той

час прийняття даної стратегії мало велике економічне та соціальне значення, але детальний аналіз даного документа дозволяє виділити певні проблемні моменти.

Фахівці визначають, що основною причиною наявності суттєвих проблемних питань змісту та реалізації національної Енергетичної стратегії на період до 2030 року полягає в тому, що “при її підготовці було порушені базові принципи розробки державних програмних документів стратегічного характеру. А саме: принцип системності розробки, принципи комплексності розгляду проблем, принцип узгодженості структурних складових, принцип обґрутованості розрахункових параметрів, принцип реалістичності задекларованих механізмів реалізації державної стратегії (виходячи з ресурсних можливостей країни)” [4]. Така ситуація відповідно призвела до низької якості за-значеного стратегічного документа та складностей його реалізації. Зокрема, некоректність визначення національних обсягів споживання енергоресурсів на галузевому та секторному рівні, а отже, і необхідного обсягу їх пропозиції, які відмічають фахівці, засвідчує недостовірність балансових індикаторів енергозабезпечення та енергоспоживання в Україні на період до 2030 року, на яких і ґрунтуються Енергетична стратегія, а також формуються сценарії розвитку країни [4]. Це, в свою чергу, знижує ефективність, власне, державної

енергетичної політики, яка формується на основі за-
значеної стратегічного документа.

З іншого боку, було відзначено безсистемність розробки схваленої урядом Енергетичної стратегії, яка виявляється в тому, що цей програмний документ було розроблено без врахування кількісних стратегічних орієнтирів інших визначальних видів державної політики, зокрема науково-технічної, галузевої, податкової, соціальної, екологічної тощо, що також вплинуло на якість, як стратегії, так і державної енергетичної політики.

Крім цього, можна відмітити нескоординованість міжгалузевого розвитку як паливно-енергетичного комплексу, так і національної економіки загалом, а також неврахування комплексних взаємозв'язків і впливів функціонування ПЕК на інші сфери суспільного життя, насамперед екологічну. Так, в ухваленому документі відсутні як кількісні індикатори екологічного навантаження діяльності ПЕК та інших енергозатратних секторів економіки, так і критерії оцінки вартісного масштабу запропонованих до реалізації до 2010 року “мало- і частково середньовитратних заходів екологізації української енергетики”. Відсутність належної кількісної оцінки екологічної складової у Стратегії енергетичного розвитку України не відповідає ані європейським зasadам формування національної енергетичної стратегії, ані принципам моделі сталого розвитку [4].

Також треба відмітити і основні складнощі реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року, яку було прийнято в 2006 році, зокрема це:

— визначення нереальної загальної величини фінансових ресурсів, необхідних для впровадження Енергетичної стратегії (понад 1 трильон грн.), зважаючи на недостатність власних інвестиційних коштів підприємств ПЕК і складність залучення міжнародних кредитів під відповідні проекти;

— неврахування такого важливого елемента, як створення необхідних інституційних умов, які сприяли б впровадженню конкурентних засад функціонування господарюючих суб'єктів у національному енергетичному секторів [4].

Зазначені проблеми, світова фінансова криза, нові виклики сталому розвитку економіки та енергетики вимагають інших підходів до врахування фактора невизначеності та забезпеченістю націленості Енергостратегії на необхідний кінцевий результат; з іншого боку — підвищують значимість даного документа не як прогнозного, а саме як стратегічного, такого що задає опорні орієнтири на майбутнє. Отже, виникає необхідність забезпечення постійного моніторингу Енергетичної стратегії та періодичне уточнення передбачених стратегією обсягів і термінів виконання робіт з врахуванням динаміки цін на паливно-енергетичні ресурси у світі й країні, державних програм розвитку економіки, досягнень науково-технічного прогресу та інших чинників.

Отже, під час розробки Енергетичної стратегії України в 2006 році не були враховані в повному обсязі наявні на той момент тенденції світового розвитку енергетичної галузі, зокрема:

— акцент на реалізацію заходів з енергоефективності та енергозбереження;

— розвиток конкурентного середовища і підвищення

ефективності та прозорості ринків;

— розвиток конкурентного середовища і підвищення ефективності та прозорості ринків;

— зростаюча орієнтація на охорону навколошнього середовища [7].

Крім цього, за останні 5 років відбулися значні зміни в економіці та енергетиці України, які безпосередньо і суттєво впливають на перспективи розвитку паливно-енергетичного комплексу:

— зобов'язання України в рамках приєднання до Енергетичного співтовариства зафіксованого на міжнародному рівні;

— зміни в українській та світовій економіках, викликані фінансово-економічною кризою, привели до значних коригувань показників розвитку;

— переважна частина програм модернізації та будівництва генеруючих та мережевих об'єктів, які були передбачені Енергостратегією 2006 року, не реалізовані [7].

Відповідно Енергостратегія 2006 року частково втратила актуальність і потребувала перегляду основних орієнтирів розвитку паливно-енергетичного комплексу.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Основним завданням даного дослідження є аналіз Енергетичної стратегії України на період до 2030 року та визначення основних напрямів її уdosконалення.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У червні 2012 року Міненерговугілля презентувало проект оновленої Енергетичної стратегії України до 2030 року, який було прийнято за основу з доопрацюванням ряду питань. Треба зазначити, що Оновлена Енергетична стратегія містить відмінні від попереднього стратегічного документу цілі, а отже, і завдання та напрями реалізації. В табл. 1 наведено порівняння основних цілей, завдань та напрямів реалізації попередньої та оновленої Енергостратегій.

Як бачимо, цілі і відповідно завдання та напрями реалізації Енергостратегії України дещо змінилися. Основна увага на сьогодні зосереджена на таких проблемах, як: задоволення попиту на енергопродукти; енергетична безпека держави; ефективність споживання та використання енергопродуктів; техногенне навантаження на навколошнє середовище.

На нашу думку, негативним моментом є те, що, порівняно з 2006 роком спостерігаємо значні зміни в основних цілях та завдання Енергостратегії. Надалі в процесі корегування Енергетичної стратегії необхідно забезпечувати наступність даного документа, зокрема залишати незмінними цілі та головні принципи державної енергетичної політики.

При розробці енергетичної стратегії розвитку країни на довгостроковий період важливим є визначити систему поглядів та спрямованість діяльності керівництва держави щодо побудови та керованого розвитку енергетичного сектора економіки держави, тобто енергетичну доктрину на цей період. Така енергетична доктрина України на період до 2030 року повинна обов'язково включати такі питання: стало та ефективне енергозбереження населення та економіка України,

Таблиця 1. Порівняльна таблиця цілей та завдань існуючої та оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 року

1-йрі
<i>Енергетична стратегія України на період до 2030 року (редакція 2006 року)</i>
<ul style="list-style-type: none"> - створення умов для постійного та якісного задоволення попиту на енергетичні продукти; - визначення цільових і створення умов для безпекного, надійного та сталого функціонування енергетики та її максимального ефективного розвитку; - забезпечення енергетичної безпеки держави; - зменшення техногенного навантаження на довкілля та забезпечення привільного захисту у сфері технологічної безпеки ПЕК; - зниження цінотехнічних витрат у виробництві та використанні енергопродуктів за рахунок раціонального їх споживання, впровадження енергозберігаючих технологій та обладнання, районалізації структури супільногоН виробництва і зниження півомінів енергоефективності логістик; - інтеграція Об'єднаної енергосистеми України до європейської енергосистеми з поєднанням збільшенням експорту електроенергії, зміцненням позицій України як транзитної держави нафті та газу
<i>Основана Енергетична стратегія України на період до 2030 року (проект)</i>
<ul style="list-style-type: none"> - збільшення ВВП України за рахунок економічно ефективного розвитку ПЕК; - створення умов для надійного та якісного задоволення попиту на енергетичні продукти; - підвищення енергетичної безпеки держави; - підвищення ефективності споживання та використання енергопродуктів; - зменшення техногенного навантаження на наявніше середовище і забезпечення привільного захисту у сфері технологічної безпеки ПЕК
Завдання та напрямки
<i>Енергетична стратегія України на період до 2030 року (редакція 2006 року)</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування цілісної та дієвої системи управління і регулювання в паливно-енергетичному секторі, розвиток конкурентних відносин на ринках енергоносіїв. 2. Створення передумов для дозвілного зменшення енергоемності вітчизняної продукції за рахунок впровадження нових технологій, прогресивних стандартів, сучасних систем контролю, управління обліку на всіх етапах виробництва, транспортування та споживання енергетичних продуктів; розвиток ринкових механізмів стимулювання енергоефективності в усіх аспектах економіки. 3. Розвиток експортного потенціалу енергетики переважно за рахунок електроенергії, широкомодернізації та оновлення генеруючих потужностей, ліквідації операторів, в тому числі міждержавних. 4. Розвиток вітчизняного енергетичного машинобудування, придатку будування енергобудівлюючого комплексу як передумови конкурентостисливості підприємств України в енергетичних проектах, в т.ч. за кордоном. 5. Оптимізація видобутку власних енергоресурсів з урахуванням їх пропозицій на зовнішніх ринках, цінової та геополітичної ситуації, збільшення обсягів енергії та енергопродуктів, видобутку із нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії. 6. Диверсифікація зовнішніх джерел постачання енергетичних продуктів, а також диверсифікації маршрутів їх транспортування. 7. Створення єдиної державної системи статистики, стратегічного планування, моніторингу виробництва і споживання енергетичних продуктів, формування балансу їх попиту та пропозицій. 8. Збалансування цінової політики щодо енергетичних продуктів, яка має забезпечити поверття витрат на їх виробництво та створення відповідних умов для надійного функціонування і сталого розвитку підприємств ПЕК. 9. Нормативно-правове забезпечення реалізації цілей Енергетичної стратегії з урахуванням існуючих міжнародних зобов'язань, передбачених Договором про Єнергетичну Хартію, Кіотським протоколом, чиєльникови двосторонніми міжнародними договорами, а також критогами європейского енергетичного законодавства.
<i>Основана Енергетична стратегія України на період до 2030 року (проект)</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування цілісної та дієвої системи управління та регулювання в паливно-енергетичному секторі, розвиток конкурентних відносин на ринках енергоносіїв. 2. Поступова лібералізація та розвиток конкурентних відносин на ринках енергоресурсів і ринків пов'язаних послуг. 3. Створення передумов для ютого зменшення енергоемності економіки за рахунок впровадження нових технологій, прогресивних стандартів, сучасних систем контролю, управління обліку, транспортування та споживання енергетичних продуктів і розвитку ринкових механізмів стимулів використання енергоефективності. 4. Збільшення видобутку та виробництва енергоресурсів з урахуванням економіки видобування, а також збільшення обсягів енергетичних джерел поставок енергетичних продуктів. 5. Диверсифікація зовнішніх джерел з урахуванням нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії. 6. Дослідження збалансованості економічно обґрунтованої цінової політики відносно енергетичних продуктів, яка повинна забезпечити поверття видатків на їх виробництво та доставку до кінця вого споживача, а також створення відповідних умов для надійного функціонування та сталого розвитку підприємств ПЕК. 7. Створення умов для заличення до ПЕК приватних інституцій, нових технологій і сучасного досвіду ефективної роботи. 8. Нормативно-правове забезпечення реалізації цілей розвитку ПЕК України з урахуванням національного внутрішнього законодавства, чиєльникови міжнародними договорами, а також нормами європейского енергетичного законодавства.

Джерело: [3; 7].

забезпечення енергетичної незалежності країни, екологічної прийнятності та соціальної стабільності у сфері діяльності енергетичного сектора [1].

На нашу думку, Енергетична стратегія України повинна відповісти таким глобальним цілям розвитку ПЕК України, як:

— стало забезпечення внутрішнього попиту країни на паливно-енергетичні ресурси в обґрунтовано необхідному обсязі;

— сприяння соціально-економічному розвитку країни за рахунок підвищення надійності та якості енергопостачання та досягнення максимального рівня ефективності виробництва, перетворення, транспортування, розподілу і використання енергії;

— підвищення ефективності використання палива та енергії шляхом здійснення ефективної державної політики енергозбереження;

— підвищення рівня енергетичної незалежності

національної економіки за рахунок обґрунтованого збільшення частки споживання первинних енергетичних ресурсів власного виробництва, диверсифікації джерел і транспортних потоків зовнішнього постачання паливно-енергетичних ресурсів, орієнтація на максимальне забезпечення потреб ПЕК в устаткуванні, обладнанні, приладах, матеріалах вітчизняного виробництва;

— закріплення стратегічного положення України в міжнародній системі транзитних поставок енергоресурсів у Західну Європу;

— залучення України до більш активної міжнародної співпраці в енергетичній сфері та забезпечення її гідної участі в міжнародному розподілі праці;

— гарантоване забезпечення на державному рівні соціального захисту прав робітників галузі та населення — споживачів енергетичних послуг тощо [1].

Крім цього, для сталого розвитку необхідно забезпечити достатній і стабільний рівень енергетичної безпеки України, гарантам забезпечення якої повинна бути спрямованість на захист національних інтересів зважена державна політика (законодавча та виконавча), відповідно прийнятим доктринах, концепціям, стратегіям й програмам у сфері енергетики.

Хочемо зауважити, що в рамках Енергетичної стратегії на період до 2030 року необхідно задавати не конкретні траєкторії, а модель поетапного перспективного розвитку енергетичного сектора з врахуванням об'єктивно існуючих ризиків. Тобто курс розвитку повинен задаватися не умовними сценаріями (на підставі яких і розроблена існуюча Енергостратегія країни), а системою поетапних цільових індикаторів.

Зрозуміло, що вирішення поставлених стратегічних завдань неможливе без системи адекватного нормативного правового забезпечення їх реалізації.

Загальні вимоги до такої системи повинні включати в себе її передбачуваність та послідовність, наявність власних пріоритетів та орієнтирів поетапного розвитку нормативного правового забезпечення, націленість на кінцевий стратегічний результат, гармонізацію з загально нормативно-правовою базою інноваційного соціально-економічного розвитку країни. Конструкція даної системи повинна враховувати основні складові та механізми реалізації державної енергетичної політики, специфіку окремих галузей ПЕК та бути достатньо стійкою в умовах об'єктивно існуючої невизначеності та ризиків перспективного розвитку енергетичного сектору та економіки в цілому.

Дана проблема в певному сенсі схожа за складністю з проблемою стратегічного розвитку енергетичного сектора в цілому, та її рішення також вимагає інноваційних підходів. Вихідні контури та напрями формування даної системи можуть характеризуватися такою структурою:

— комплексні базові закони в сфері функціонування енергетичного сектора, в поєднанні з цілісними системами відповідних підзаконних актів;

— нормативно-правове забезпечення конкретних механізмів реалізації державної енергетичної політики;

— нормативно правове забезпечення інтеграції стратегічних ініціатив Енергетичної стратегії з державними та регіональними проектами та програмами

соціально-економічного розвитку, удосконалення інформаційної та кадрової політики в ПЕК.

Для України фахівці в рамках ймовірної базової (ринкової з елементами ефективного державного регулювання) моделі розвитку економіки України, імовірного базового (сприятливого) сценарію розвитку економіки, пропонують такі можливі сценарії розвитку ПЕК [6]:

— енергозберігаючий сценарій — передбачає економічне зростання країни при збереженні (або незначному збільшенні) сучасного рівня споживання ПЕР за рахунок максимально ефективного використання потенціалу енергозбереження. Такий шлях наслідують більшість європейських країн. Він найбільше відповідає стратегічним національним інтересам України, але для його реалізації необхідна відповідна база (zmіна структури економіки, залучення новітніх технологій, відповідне нормативно-правове забезпечення) та значні інвестиції;

— екологічно-прийнятний сценарій — реалістичний з помірними обмеженнями на викиди CO₂ (техногенний викид CO₂ зростає теперішніми темпами); передбачає зростання використання “чистих” джерел і технологій виробництва енергії та потребує додаткових витрат на обмеження викидів CO₂ для запобігання парникової катастрофи. Позитивні елементи цього сценарію повинні бути присутніми в будь-якому базовому сценарії;

— екологодомінуючий сценарій — оптимістичний із жорсткими обмеженнями на викиди CO₂ (техногенний викид CO₂ — незмінний до теперішнього); передбачає високоекологічне виробництво і споживання енергоносіїв при значному збільшенню використання “чистих” джерел і технологій виробництва енергії. Це шлях, на який ресурсні можливості України не дозволяють орієнтуватися в зазначений термін розвитку.;

— без'ядерний сценарій — передбачає жорсткі обмеження на функціонування ядерної енергетики (мораторій). Це шлях, на який орієнтуються деякі країни Європи (Німеччина, Бельгія, Швеція). З врахуванням значної частки ядерної енергетики в енергетичному балансі та ресурсних можливостей України, такий сценарій у зазначений термін розвитку є неприйнятним для нашої країни.

Отже, відповідно до ресурсних можливостей і сучасного стану економіки України, стану енергетичної безпеки держави, за основу базового сценарію слід прийняти енергозберігаючий сценарій з наповненням його позитивними елементами екологічно-прийнятого.

Аналіз проекту оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 року свідчить, що оновлена Енергетична стратегія спирається на той факт, що Україна є і надалі залишатиметься одним із найбільш значущих споживачів природного газу в Європі, використовуючи загалом від 57 млрд кубометрів газу у 2010 році до прогнозованих 49 млрд — у 2030 році (з врахуванням впровадження заходів для підвищення енергоефективності).

Забезпечити свої потреби власними ресурсами газу у період до 2030 р. Україна зможе (за рахунок видобутку традиційного та нетрадиційного газу) на річному рівні від 30 млрд кубометрів — за пессимістичним сценарієм та до 47 млрд — за оптимістичним. Найбільш імовірно, що першочергово розвиватимуть (навіть за пессимістичним сценарієм) видобуток газу зі щільних порід і з глибоко-

водного шельфу [7].

За базовим сценарієм Енергетичної стратегії очікується, що Україна зможе забезпечити близько 90% внутрішнього попиту на газ за рахунок власного видобутку до 2030 року. При цьому, однак, для досягнення таких показників у названий період потрібні інвестиції загальним обсягом від 290 до 345 млрд грн. у цінах 2010 р. Це свідчить про високу ймовірність збереження у довгостроковій перспективі залежності України від імпорту природного газу.

У проекті Енергетичної стратегії прогнозуються такі обсяги видобутку газу в 2030 р.:

- з традиційних джерел — від 15 до 24 млрд куб. м;
- з глибоководного шельфу Чорного моря — 7-9 млрд куб. м;
- газ щільних порід — 7—9 млрд куб. м;
- сланцевий газ — 6—11 млрд куб. м;
- метан вугільних пластів — 2—4 млрд куб. м.

Діюча стратегія припускає, що ця цифра до 2030 р. може скласти до 26—30,1 млрд куб. м.

Також в проекті документа допускається, що при пессимістичному сценарії буде зниження транзиту газу до країн Євросоюзу до 15—25 млрд куб. м на рік.

Серед можливих шляхів диверсифікації джерел імпорту газу оновлена Енергетична стратегія України визначає такі:

- імпорт зрідженого природного газу (ЗПГ) з країн, які традиційно експортують ЗПГ до Європи (наприклад, Єгипту, Алжиру або Катару);
- імпорт газу з Азербайджану через газопровід “Білий потік” або у зрідженному вигляді через ЗПГ-термінали;
- поставки газу з Європи шляхом використання наявної інфраструктури в реверсному напрямку (Німеччина — Чехія — Словаччина або Туреччина — Болгарія — Румунія).

Водночас можливість ефективної диверсифікації поставок газу до України значною мірою залежить від поточних процесів і від тих, що відбуватимуться на газовому ринку Азії, де розташовані основні експортери газу Євразійського континенту. Проте оновлена Енергетична стратегія України практично не приділяє уваги цим аспектам [5].

Згідно оновленої стратегії Україна розраховує до 2030 р. збільшити виробництво електроенергії на 45,44% — до 282 млрд кВт.год в порівнянні з 2011 р. Прогноз видобутку вугілля в Україні до 2030 р., згідно з документом, знижений на 15 млн т — до 115 млн т на рік. Також планується збільшити видобуток нафти до 4,5 млн т на рік до 2030 р. Водночас Міністерство енергетики та вугільної промисловості знизило прогноз видобутку вугілля в Україну до 2030 р. на 15 млн т — до 115 млн т на рік.

Треба зазначити, що екологи негативно поставилися до проекту Енергетичної стратегії України до 2030 р., оскільки вважать, що він консервує негативні тренди у ПЕК країни. “У той час, коли розвинені країни прагнуть до зниження використання паливно-енергетичних ресурсів, Уряд України планує збільшити їх споживання з 231 млн тонн умовного палива до майже 290 млн тонн. При цьому ставка робиться на вугільну та

атомної промисловості”, — зазначає координатор енергетичної програми громадської організації Екоклуб Т. Грицюк [2]. Це свідчить про необхідність доробки даного стратегічного документа з врахуванням думки всіх зацікавлених сторін та його вдосконалення після громадського обговорення.

ВИСНОВКИ ТА НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, програма економічних реформ Президента України на 2010—2014 р. передбачає корегування Енергостратегії з урахуванням показників приросту ВВП, цінових тенденцій на світових ринках паливних ресурсів, показників енергоспоживання, використання потенціалу нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії, науково-технічних досягнень, європейських стандартів і досвіду реформування ПЕК, а також завдань, які постали перед Україною у зв’язку зі вступом до Європейського Співтовариства.

Проект оновленої Енергетичної стратегії, який було представлено урядом в червні 2012 р., на нашу думку, хоча є більш цілісним та логічним документом, а також побудованим з врахуванням сучасних економічних тенденцій, але потребує подальшого доопрацювання, а також побудови ефективної системи державного управління при її реалізації.

Література:

1. Аналітична записка щодо розробки “Енергетичної стратегії України на період до 2030 року” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/93.pdf>
2. Екологи розкритикували проект Енергетичної стратегії України до 2030 року [Електронний ресурс]. — Режим доступу: novynar.com.ua
3. Енергетична стратегія України на період до 2030 року (№ 145-р від 15 березня).
4. Єрмілов С. Енергетична стратегія України на період до 2030 року: проблемні питання змісту та реалізації / С. Єрмілов // Дзеркало тижня. — 27 травня 2006. — № 27.
5. Нова Енергостратегія: у пошуках світлого майбутнього [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ua-energy.org/post/7739>.
6. Паливно-енергетичний комплекс України: базові показники та тенденції розвитку / Центр Разумкова // Національна безпека і оборона. — 2001. — № 2.
7. Проект оновленої Енергетичної стратегії України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ua-energy.org>.

Стаття надійшла до редакції 24.07.2012 р.