

*А. М. Поручник,
д. е. н., проф., завідувач кафедри міжнародної економіки,
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана"
К. О. Кулаковський,
аспірант кафедри міжнародної економіки,
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана"*

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ТА ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

*A. Porucnik,
Professor, Doctor of Econ. Sci., Head of the Chair of International Economy, National Economic University of Vadym Hetman,
K. Kulakovskiy,
Post-graduate of the Chair of International Economy, National Economic University of Vadym Hetman*

ENERGY SECURITY AND DIVERSIFICATION OF ENERGY RESOURCES

Досліджено сутнісний зміст поняття "енергетична безпека", який збагачено інтеграційним поєднанням ознак захищеності та стійкості. Для забезпечення енергетичної безпеки України запропоновано стратегії розвитку ринків енергоресурсів, наголошено на необхідності подальшого енергетичного співробітництва України з країнами Євросоюзу, визначено диверсифікацію джерел постачання країни первинними енергоресурсами як умову енергонезалежності країни, зазначено необхідність впровадження та розвитку відновлювальних джерел енергії, що дозволить зменшити частку традиційних енергоносіїв в енергозабезпеченні держави.

This article studies essence of the concept "energy security", which also is a combination of the security and stability peculiarities. To ensure the energy security of Ukraine author had suggested strategies of energy resource markets development, had emphasized the necessity of further energy cooperation with the EU countries, had defined diversification of the primary energy sources supply as a condition of the Ukrainian energy independence, had indicated the necessity of the introduction and development of renewable energy sources that would reduce the share of conventional energy sources in the energy supply of Ukraine.

*Ключові слова: енергетична безпека, захищеність, стійкість, диверсифікація енергоресурсів.
Key words: energy security, security, sustainability, diversification of energy resources.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Індустріальний етап світогосподарського розвитку, що тривав упродовж останніх 200 років, характеризувався переважно екстенсивним типом використання природно-енергетичних ресурсів у процесі суспільного виробництва, що має об'єктивні граничні межі їх експлуатації, обумовлені фізичними обсягами розвіданих ресурсних запасів. Він має своїм закономірним наслідком агресивно активне втручання людини у функціонування природних екосистем, порушення їх рівноваги, а нерідко і фактичне їх руйнування. На кінець ХХ ст. рівень руйнування природних екосистем охопив понад 60% території Землі і значною мірою поширився на акваторію Світового океану і навіть на космічний простір.

На сьогодні наслідком зростаючої вичерпності невідновлювальних енергетичних ресурсів стало суттєве загострення ключової глобальної суперечності економічного розвитку — між інтересами глобальних енергетичних ТНК у подовженні життєвого циклу паливно-вуглецевої моделі енергоспоживання та цивілізаційними інтересами щодо послаблення антропогенного навантаження на довкілля на основі переходу суспільного виробництва до низьковуглецевої економічної системи. Глобальні проблеми, що виникають по лінії "при-

рода — людина" — зміна клімату, зростання шкідливих викидів парникових газів, забруднення ґрунтів, руйнування озонового шару, зменшення біологічного різноманіття та ін. — зачіпають життєві інтереси народів усіх країн світу і можуть бути розв'язані лише за умови об'єднання їх зусиль.

За таких умов центральним питанням у національних стратегіях економічного розвитку і програмах інститутів глобального менеджменту стає забезпечення енергетичної безпеки насамперед на основі диверсифікації енергоресурсів, оптимізації енергоспоживання, а також широкого впровадження в усі сфери людської життєдіяльності енергоефективних технологій та інноваційних розробок в області відновлювальної енергетики.

АНАЛІЗ

ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Окрім питання енергетичної безпеки розглянуто в працях Л. Абалкіна, В. Гейця, К. Денчева, Я. Жаліла, М. Земляного, В. Микитенко, О. Павленка, А. Поручника, С. Пирожкова, А. Сухорукова, Є. Сухінаїна, А. Шидловського та ін. Проте наукова розробка цього поняття перебуває ще на стадії теоретичної розвідки.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження сутності та змісту поняття "енергетична безпека" та її збагачення новими структурними частинами та ознаками.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Поняття енергетичної безпеки, трансформувалося слідом за зміною світової політико-економічної системи, володіє багатогранним і неоднозначним характером. Вперше цей термін увійшов в стійкий оборот в зв'язку з кризою 1973 року коли Організації арабських країн-експортерів нафти наклала ембарго на поставки в західні країни, які підтримали Ізраїль у війні Судного дня. Ю.В. Косів та В. Маллон вказують, що до початку 1980-х рр. наукові дефініції поняття енергобезпеки давалися переважно на рівні однієї держави. Концепція енергетичної безпеки "визначалася як необхідне енергопостачання для забезпечення життєдіяльності нації і національної економіки, тобто малася на увазі тільки енергетична самодостатність" [2].

Сучасні дослідники визначають "енергетичну безпеку" як невід'ємну частину національної безпеки, що виражається в здатності забезпечити доступ до життєво важливих енергетичних ресурсів за прийнятними цінами. Ключове значення у споживанні енергії займають такі фактори: диверсифікація поставок, безпека транзиту, наявність резервів, якісна і своєчасна інформація, безпека інфраструктури, підвищення енергоефективності, захист навколишнього середовища та ін." [3]. На забезпечення стабільності розвитку національного енергоспоживання при розумному поєднанні ринкових відносин з державним регулюванням, включаючи перспективне планування розвитку його галузей і формування стратегічних запасів паливно-енергетичних ресурсів, створюваних на випадок різного роду криз і форс-мажорних обставин вказує Е.Ф. Черненко [4].

Відповідно до положень теорії Дж. Кейнса, коли в економічному розвитку першочерговим є попит, енергетичну безпеку можна визначити як стан стійкого забезпечення потреб в енергії громадян, економіки, держави економічно доступними якісними енергетичними ресурсами та як стан захищеності від загроз дефіциту енергії та порушень безперервності енергопостачання.

Міжнародне енергетичне агентство (МЕА), що створене з метою сприяння забезпеченню енергетичної безпеки держав-учасниць, головним критерієм енергетичної безпеки визначає "постійну доступність енергетичних ресурсів за допустимою ціною" [5]. Слід зазначити, що МЕА виокремлює два часових аспекти енергетичної безпеки: довгостроковий, пов'язаний із забезпеченням можливості постачати енергію відповідну до економічного розвитку і екологічним потребам країни, і короткостроковий, що виражається в здатності енергетичної системи оперативно реагувати на несподівані зміни в балансі попиту і пропозиції.

На відміну від визначень МЕА, концепція ЄС включає в себе, перш за все, заходи щодо забезпечення фізичного захисту об'єктів енергетичної інфраструктури. Найчастіше у політичних і правових документах організації використовується термін безпеки енергетичних поставок (security of energy supply), який розуміється як "здатність забезпечити задоволення майбутніх енергетичних потреб як за допомогою відповідних внутрішніх ресурсів, що економічно відповідають умовам збереження стратегічних резервів, так і залучаючи доступні і стабільні зовнішні джерела, що доповнюються у разі потреби стратегічними запасами" [6].

Розвиток та оптимальне функціонування паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) держави є одним з найголовніших факторів забезпечення життєздатності її економіки, задоволення соціальних потреб населення [5]. Україна є однією з найбільш енергоємних країн світу, і це збільшує ризики, що постають перед її еко-

номікою та національною безпекою. Близько 40% енергії Україна змушена закуповувати за кордоном, у тому числі в Російській Федерації, що створює проблеми у зв'язку з російською агресією проти України [7].

А. Джилардоні зазначає, що протягом наступних 20 років, природний газ, очевидно, буде ключовим енергетичним вектором [8, р. 8]. Україна посідає третє місце у світі за обсягами імпорту блакитного палива, але при явних ознаках газової залежності в країні практично нічого не робиться для того, щоб збільшити видобуток власного газу чи скоротити його надмірне споживання. Наприклад, як вихід з газової залежності може бути видобуток сланцевого газу (Україна посідає 4 місце в Європі за його запасами). Значні сланцеві запаси знаходяться на заході Донбасу, розробка яких неможлива через бойові дії. На думку С. Долинчука, що б позбутися газової залежності та наростити потенціал енергетичної газової незалежності, Україні слід "обмежити втручання держави в діяльність газовидобувних компаній; лібералізувати ринок; оптимізувати оподаткування; створити сприятливий інвестиційний клімат; скоротити бюджетні дотації для НАК "Нафтогаз України" та реформувати її; провести реформу ціноутворення; створити умови для розвитку внутрішніх і магістральних газових мереж, щоб підвищити надійність функціонування газового ринку; розвивати біржову торгівлю газом" [9].

Щодо скорочення імпорту нафти, то основною причиною є стан нафтопереробної галузі, яка потребує модернізації. Нині Україна потрапляє в залежність вугільну. Щоб відновити вугільну енергетичну незалежність, необхідно стабілізувати ситуацію на Донбасі, а щоб покращити саму галузь, потрібно: "збільшити частку державного сектору у цій галузі; видобуток — переробка — транспортування — реалізація" повинна повністю належати державі; підвищити ціну вугілля до реальної її вартості; покращити умови праці робочих" [10].

Особливої уваги потребує й атомна енергетика, адже через дефіцит вугілля "уряд ставить завдання збільшити потужності Національної атомної енергогенеруючої компанії "Енергоатом", збільшуючи таким чином частку атомної енергії в загальному виробництві електрики в Україні" [11]. Атомна енергетика України має всі передумови для того, щоб стати основою української економіки, забезпечивши її конкурентоспроможність на зовнішніх ринках. Проте атомна енергетика, як і теплова, практично цілком залежить у задоволенні своїх енергетичних потреб від Росії. В Україні не може бути створений повний ядерний цикл, тому що наша країна втратила статус ядерної держави. Проте в Україні є достатні запаси уранової та церколієвої руди, сучасні промислові потужності для їх переробки, комплекс підприємств енергомашинобудування, наукові інститути ядерного профілю, а також новітні технології з отримання ядерних матеріалів.

Власний спосіб пропонує С. Гусак, який зазначає, що в умовах "української кризи" через збройний протистояння на Донбасі, слід вирішити наступні проблеми: "поглибити співпрацю з Казахстаном з метою зменшення впливу російського фактора на формування нашої ядерної енергетичної політики", адже "75—95% атомної енергетики України контролює Росія через відповідні російські компанії, які зазвичай частково або повністю належать державі. Це означає, що за велінням уряду РФ, вони, наприклад, пославшись на технічні проблеми, можуть створити реальні проблеми з поставками ТВЕЛів на українські АЕС" [12].

При існуючій динаміці скорочення імпорту сирої нафти та газу, добичі вугілля та загроз з боку атомної енергетики, потреба в альтернативних джерелах енергії постає все в гострішій формі, а її розв'язання впливатиме на розвиток економіки України [13]. В Україні є значний потенціал основних видів відновлюваних дже-

рел енергії, але на цей час вони становлять досить незначну частку в загальному енергобалансі держави. Про важливість "зеленої" енергетики наголошує Х.-Д. Фелл: "Україна не матиме жодного шансу знизити енергозалежність, якщо не створюватиме умови для диверсифікації джерел отримання енергії. Ми не можемо вирішити проблеми, які наразі існують, без альтернативної енергетики" [14].

С. Гусак констатує, що для альтернативної енергетики України важлива "передусім вітрова й сонячна енергія. Ці різновиди енергетичних ресурсів доступні по всій території України. За останні роки в Україні для цього зроблено дуже багато, хоча й не завдяки, а скоріше всупереч державній енергополітиці: розроблено й побудовано чимало об'єктів альтернативної енергетики; на території України створено й працює багато підприємств, що забезпечують випуск широкого спектра устаткування для альтернативної енергетики" [15].

Для використання потенціалу альтернативної енергетики Україні необхідно: "створити систему диференційованої тарифної підтримки, що передбачає можливість варіювання "зеленого тарифу"; продовження розробки нормативно-правової бази з чітко прописаними правовим механізмом; розробити механізм проведення обов'язкової державної експертизи підприємств з виробництва енергії на основі освоєння альтернативних джерел енергії; ввести в систему українського правового поля чітке визначення складових відновлюваної енергії, виходячи з прийнятої в міжнародній практиці класифікації" [16].

Існуючі світові тенденції вказують на те, що біоенергетика стає найбільш перспективним видом нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії. На нашу думку, необхідно до важливих ключових напрямів слід віднести використання відходів харчової промисловості в якості біопалива. В Україні неухильно зростає виробництво олії (у тому числі нерафінованої). Втім, у процесі переробки сировини утворюється велика кількість відходів у вигляді соняшникового лушпиння і макухи, які можуть бути використанні як енергетичний ресурс, насамперед, у вигляді палет і гранул. Як перспективний можна вважати напрям виробництва біоетанолу. Економічна зацікавленість нафтопереробних заводів у виробництві бензинових сумішей виявляється і в тому, що біоетанол виведений з групи товарів, виробництво та обіг яких підлягає акцизному регулюванню. Це дозволяє виробникам усіх форм власності виготовити паливний біоетанол і біодизель, що в разі дешевше нафтовиробів.

Одним із напрямів підвищення енергетичної безпеки є співпраця України з країнами Євросоюзу, оскільки вона є ключовою транзитною країною у поставці вуглеводнів до країн Європи. На європейські ринки територією України проходить близько 80 % російського газу та 17 % нафти [17], тому наша країна є важливим партнером для країн ЄС щодо гарантування безпеки, прозорості та надійності транзиту енергетичних ресурсів. Економіка країн ЄС суттєво залежить від стабільного постачання енергоресурсів із Росії та Центральної Азії і водночас від того, наскільки прозорою та комфортною для користувачів стане транзитна енергетична інфраструктура нашої держави. Поширення європейських енергетичних стандартів на українське законодавство дозволяє значно підвищити опір України до спроби політизувати міждержавні відносини у сфері енергетики, а вступ до загальноєвропейського ринку дозволить зменшити непрозорість газового ринку. Україна підписала та ратифікувала Енергетичну Хартію [18]. Це дозволяє нашій країні мати доступ до відкритих енергетичних ринків країн ЄС, а також можливість вирішувати сучасні та перспективні питання енергозабезпечення.

До основних чинників, які гальмують процес створення засад для європейської інтеграції України, мож-

на віднести: недостатній рівень економічного розвитку, нерозвиненість базових інститутів економіки і повільні темпи реформ, а також недосконалість, непрозорість і нестабільність господарського законодавства, що породжує високий рівень корупції, вади податкової політики, тарифні обмеження у торгівлі з країнами ЄС, проблеми боргових зобов'язань та із захистом інтелектуальної власності. Крім того, спостерігається бюрократичне втручання в економічні процеси, що призводить до зменшення іноземних інвестицій.

У сфері електроенергетики Україна має розвинений енергетичний комплекс із виробництва та постачання електроенергії, який входить в об'єднану енергетичну систему України. Енергетична система має значні потужності, що використовуються для забезпечення власних потреб і експорту надлишку електроенергії, а також зв'язана з енергосистемами країн Центральної та Південної Європи.

Таким чином, спираючись на основні пріоритети економічного розвитку України та з метою забезпечення її енергетичної незалежності, можна визначити головні напрями розвитку вітчизняного енергетичного сектору:

Перший напрям — це оперативні дії держави та бізнесу з налагодження вітчизняного виробництва синтез-газу, що продукується на основі технологій газифікації вугілля.

Другий напрям — виробництво біопалива. В Україні є всі необхідні умови для виробництва та реалізації біодизелю, вільні площі під вирощування зернових, олійних і спеціальних культур, науковий, технічний та кадровий потенціал для виробництва біопалив, зростаюча внутрішня потреба в біодизелі та біогазі.

Третій напрям — нарощування власного видобування нафти і газу, а також налагодження видобутку сланцевого газу.

Четвертий напрям розвитку диверсифікаційних енергетичних проектів в Україні пов'язаний з нарощуванням в енергетичному балансі України частки водовугільного палива — композиційного штучного рідкого палива на основі вугілля й води. Як різновид висококонцентрованої водовугільної суспензії, даний вид палива не тільки дасть змогу замінити природний газ і мазут у котлоагрегатах, але й суттєво зменшити викиди в атмосферу оксидів азоту, сірки і чадного газу, забезпечуючи вигорання органічної маси до 99%.

П'ятим стратегічним напрямом забезпечення енергетичної безпеки України є динамічний розвиток сонячної та вітрової енергетики, а також гідроенергетичних проектів.

У рамках Угоди про асоціацію України з ЄС додатковим каналом забезпечення енергетичної безпеки України є інтеграційний, пов'язаний з розширенням реверсних постачань енергоресурсів з Європи, участю держави у формуванні Східноєвропейського газового хабу, збільшенням обсягів підземних газосховищ та їх використання для збереження європейського газу, зростанням частки спотових контрактів замість довгострокових, лібералізацією вітчизняного ринку газу на основі вимог Третього енергетичного пакета ЄС та ін.

ВИСНОВКИ

Таким чином, на підставі аналізу літературних джерел, присвячених проблемі енергетичної безпеки вдосконалена сутність цього поняття як стану захищеності та стану стійкості. В питанні забезпечення енергетичної безпеки України запропоновано стратегію розвитку ринків енергоресурсів; енергетичне співробітництво України з країнами Євросоюзу; диверсифікація джерел постачання країни первинними енергоресурсами; впровадження та розвиток відновлювальних джерел енергії, що дозволить зменшити частку традиційних енергоносіїв в енергозабезпеченні держави.

Література:

1. Evans J. International Handbook on the Economics of Energy / J. Evans, C. L. Hunt — Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2009. — 831 p.
2. Косов Ю.В., Маллон В. Глобальная энергетическая и экологическая безопасность в условиях современного экономического кризиса // Балтийский регион. — 2010. — № 1 (3). — С. 38.
3. Трачук К.В. Эволюция подходов к энергетической безопасности: страны-импортеры против стран-экспортеров // Вестник МГИМО-Университета. — 2010. — № 6. — С. 259.
4. Черненко Е.Ф. Энергетическая дипломатия в орбите энергетической безопасности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Международные отношения. — 2010. — № 3. — С. 19.
5. Energy Security // International Energy Agency. Electronic resource. URL: <http://www.iea.org/topics/energysecurity>
6. Bahgad G. Europe's energy security: challenges and opportunities // Chatham House. Electronic resource. URL: http://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/International%20Affairs/2006/inta_580.pdf
7. Експерти у галузі енергетики розповіли, як знизити енергетичну залежність України / Ukraine Crisis Media Center, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://uacrisis.org/ua/energy-experts/>
8. Gilardoni A. The World Market for Natural Gas. Implications for Europe / A. Gilardoni — Berlin/Heidelberg: Springer, 2008. — 210 p.
9. Долинчук С. Як позбутися газової залежності / С. Долинчук // Forbes.ua, 2015 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://forbes.ua/ua/business/1386241-yak-pozbutisya-gazovoyi-zalezhnosti>
10. Снегирьов Д. Міфи та перспективи вугільної промисловості / Кореспондент, 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://blogs.korrespondent.net/blog/users/3333595-mify-ta-perspektyvu-vuhilnoi-promyslovosti>
11. Україна збільшить частку атомної енергетики / Forbes Україна, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://forbes.ua/ua/news/1383120-ukrayina-zbilshit-chastku-atomnoyi-energetiki>
12. Гусак С. Стратегія енергетичного виживання-2014 / С. Гусак // Dt.ua, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/energy_market/strategiya-energetichnogo-vizhivannya
13. Динаміка видобутку, імпорту, переробки нафтопродуктів та газу в Україні 2011—2013 / Info-light, 2013 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://infolight.org.ua/content/dinamika-vidobutku-importu-pererobki-naftoproduktiv-ta-gazu-v-ukrayini>
14. Бенменні М. Пропозиції щодо зміцнення енергетичної безпеки України / М. Бенменні, М. Кузнецов, В. Хілько // Українська енергетика, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ua-energy.org/post/47579>
15. Гусак С. Стратегія енергетичного виживання-2014 / С. Гусак // Dt.ua, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/energy_market/strategiya-energetichnogo-vizhivannya
16. Макогон Ю.В. Щодо перспектив використання альтернативних джерел енергії на Сході України / Ю.В. Макогон, І.М. Доля, Є.О. Пожидаєв // Національний інститут стратегічних досліджень, 2013 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1174/>
17. Енергетична безпека в Центральній та Східній Європі: в пошуках єдиного підходу / За ред. І. Коссе. — К.: Відродження, 2013. — 34 с.
18. Закон України "Про ратифікацію Договору до Енергетичної Хартії та Протоколу до Енергетичної Хартії з питань енергетичної ефективності і суміжних екологічних аспектів". — К.: Відомості ВР від 6.02.1998 р. № 89/98 - ВР.

References:

1. Evans, J. and Hunt, C.L. (2009), International Handbook on the Economics of Energy, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
2. Kosov, Yu.V. and Mallon, V. (2010), "Global energy and environmental security in the current economic crisis", Baltyjskyj rehyon, vol 1 (3), pp. 38.
3. Trachuk, K.V. (2010), "Evolution of approaches to energy security: importing countries against exporting countries", Vestnyk MHYMO-Unyversyteta, vol 6, pp. 259.
4. Chernenko, E.F. (2010), "Energy diplomacy in the energy security orbit", Vestnyk Rossyjskoho unyversyteta druzhby narodov. Seryia Mezhdunarodnye otnosheniya, vol 3, pp. 19.
5. International Energy Agency (2017), "Energy Security", available at: <http://www.iea.org/topics/energysecurity> (Accessed 20 July 2017).
6. Bahgad, G. (2006), "Europe's energy security: challenges and opportunities", Chatham House, available at: http://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/International%20Affairs/2006/inta_580.pdf (Accessed 20 July 2017).
7. Ukraine Crisis Media Center (2014), "Experts in the field of energy described how to reduce the energy dependence of Ukraine", available at: <http://uacrisis.org/ua/energy-experts/> (Accessed 20 July 2017).
8. Gilardoni, A. (2008), The World Market for Natural Gas. Implications for Europe, Heidelberg: Springer, Berlin, FRG.
9. Dolynchuk, S. (2015), "How to get rid of gas dependence", Forbes.ua, available at: <http://forbes.ua/ua/business/1386241-yak-pozbutisya-gazovoyi-zalezhnosti> (Accessed 20 July 2017).
10. Sniehyr'ov, D. (2012), "Myths and Prospects for the Coal Industry", Korrespondent, available at: <http://blogs.korrespondent.net/blog/users/3333595-mify-ta-perspektyvu-vuhilnoi-promyslovosti> (Accessed 20 July 2017).
11. Forbes Ukraina (2014), "Ukraine will increase the share of nuclear power", available at: <http://forbes.ua/ua/news/1383120-ukrayina-zbilshit-chastku-atomnoyi-energetiki> (Accessed 20 July 2017).
12. Husak, S. (2014), "Energy Survival Strategy-2014", Dt.ua, available at: http://gazeta.dt.ua/energy_market/strategiya-energetichnogo-vizhivannya (Accessed 20 July 2017).
13. Info-light (2013), "Dynamics of extraction, import, processing of oil products and gas in Ukraine for 2011—2013", available at: <http://infolight.org.ua/content/dinamika-vidobutku-importu-pererobki-naftoproduktiv-ta-gazu-v-ukrayini> (Accessed 20 July 2017).
14. Benmenni, M. Kuznietsov, M. and Khil'ko, V. (2014), "Proposals to strengthen Ukraine's energy security", Ukrains'ka enerhytyka, available at: <http://ua-energy.org/post/47579> (Accessed 20 July 2017).
15. Husak, S. (2014), "Energy Survival Strategy-2014", Dt.ua, available at: http://gazeta.dt.ua/energy_market/strategiya-energetichnogo-vizhivannya (Accessed 20 July 2017).
16. Makohon, Yu.V. Dolia, I.M. and Pozhydaiev, Ye.O. (2013), "Concerning the prospects of using alternative energy sources in the East of Ukraine", Natsional'nyj instytut stratehichnykh doslidzhen', available at: <http://www.niss.gov.ua/articles/1174/> (Accessed 20 July 2017).
17. Kosse, I. (2013), Enerhetychna bezpeka v Tsentral'nij ta Skhidnij Yevropi: v poshukakh iedynoho pidkhopu [Energy Security in Central and Eastern Europe: seeking a unified approach], Vidrozhennia, Kyiv, Ukraine.
18. Verkhovna Rada of Ukraine (1998), The Law of Ukraine "On Ratification of the Energy Charter Treaty and the Energy Charter Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects", Vidomosti VR, vol. 89/98.

Стаття надійшла до редакції 28.07.2017 р.