

8. L.T Geiger. (1996) Macroeconomic analysis and transitional economy / L.T Geiger. 559 p.
9. Rasch, G. (1960/1980). Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. (Copenhagen, Danish Institute for Educational Research), expanded edition (1980) with foreword and afterword by B.D. Wright. Chicago: The University of Chicago Press.
10. Проект Національної стратегії розвитку експорту України (25.05.2017 р.). URL: <http://ukrexport.gov.ua/ukr/zed/strategy/ukr/4589.html>.
11. Charles W. L. Hill (2015) International business: Competing in the Global Marketplace / University of Washington. 10th edition. 658 p.
12. Баркалов С., Киреев Ю., Кобелев В., Моисеев С. (2014) Модель оценивания привлекательности альтернатив в подходе Раш-анализа. *Системы управления и информационные технологии*, Т. 57, 3.2. С. 209–213.
13. Смотрова Т., Моисеев С. (2015). Маркетинговая модель оценки привлекательности торговых центров. *Интернет-журнал «Науковедение»*. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/21EVN615.pdf>.
14. Африка – один из важных партнеров Украины. «Сегодня». Доступ 4 ноября 2016. URL: <http://usa.mfa.gov.ua/ua/about-ukraine/bilateral-cooperation/nest-africa>.
15. Украина и Кот-д'Ивуар договорились активизировать торгово-экономическое сотрудничество. *ПрессОПГ*. Доступ 28 февраля 2017. URL: <http://pressorg24.com/news?id=319438>.
16. Сайт Державної служби статистики України. (2016). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
17. Навроцька Н. Митна статистика для юристів та економістів. (2006). *Академія митної служби України*, 19-21.
18. Ковалевський В.В., Михайлюк О.Л., Семенов В.Ф. (2001) Розміщення продуктивних сил: підручник. Т-во «Знання», КОО. 353 с. ( С. 159-160).
19. Global economic prospects (January, 2017). URL: <http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>.
20. International Monetary Fund (2016). URL: <http://www.theglobaleconomy.com>.
21. Анисимова, Т.С. Стратегия антиципативной педагогики и образовательной практики: проблемы и подходы: монография. ИД Академии Естествознания. 2016. 206 с.
22. Республика Сейшельские Острова (2016). URL: <https://seychelles.mid.ru/21>.
23. Антонюк В.П., Ляшенко В.І., Новікова О.Ф., Котов Є.В., Чумаченко М.М. Програма створення та збереження робочих місць у Донецькій та Луганській областях на період до 2017 року та наукова експертиза її проекту. *Управління економікою: теорія та практика. Треті Чумаченківські читання: зб. наук. праць / НАН України, Ін-т економіки пром-сті*. Київ, 2014. С. 3-25.
24. Крамар О. Відкрити Африку. Нові ринки для українського експорту. *Тиждень*. 2016. №27. С. 14-17.
25. Lyashenko, V., Osadcha, N., Galyasovskaya, O., & Knyshek, O. (2017). Marketing prospects of small developed African countries assessment for traditional Ukrainian exports. *Economic Annals-XXI*, 166 (7-8), 20-25). URL: <http://soskin.info/userfiles/file/Economic-Annals-pdf/DOI/ea-V166-04.pdf>.
26. Pajak, K., Kamińska, B., & Kvilinskyi, O. (2016). Modern trends of financial sector development under the virtual regionalization conditions. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 2(21), 204-217. - URL: <http://fkd.org.ua/article/view/91052/92128>.
27. Самусь М. Китайський замок для Баб-ель-Мандебської протоки. *Дзеркало тижня*. 2015. №48. С. 5.
28. Новиков В. Глибина падіння. *Дзеркало тижня*. 2018. №5. С. 1, 7.
29. Віхров М. Шлях дракона. Чи є порятунок в інвестиціях. *Тиждень*. 2018. №14. С. 24-25.
30. Следзь С., Садохін В. Хибна спеціалізація країни – це не фатум. *Дзеркало тижня*. 2018. №13. С. 10.

**Ю. В. Макогон**

*віце-президент АЕН України, д-р екон. наук  
Маріупольський державний університет*

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

У рамках останнього Самміту ООН зі сталого розвитку 2015 року традиційно було поставлено на обговорення ряд ключових проблем, серед яких ті, що стосуються екологізації й енергетичної безпеки підприємств. Після Самміту перед країнами-членами ООН постали нові завдання адаптації визначених на глобальному рівні цілей та їх моніторингу. В Україні також розпочалася робота зі встановлення цілей сталого розвитку на 2016-2030 роки, відповідних завдань та показників для моніторингу досягнення цілей.

До 2030 року кожне підприємство повинне мати доступ до надійних, безпечних та сталих джерел енергії. Частка відновлюваних джерел енергії має суттєво

зрости, а темп покращення енергоефективності має підвищитися до 2030 року [1].

Співпраця підприємств має бути посилена задля покращення доступу до досліджень та технологій у сфері чистих технологій, включаючи технології відновлюваної енергетики, енергоефективності та сучасні більш чисті технології використання викопного палива, а також для стимулювання інвестицій в енергетичну інфраструктуру та чисті технології.

В Україні доступ до електроенергії мають 100% підприємств, однак частка відновлюваних джерел енергії та рівень енергоефективності економіки залишаються вкрай низькими (рис. 1) [2].

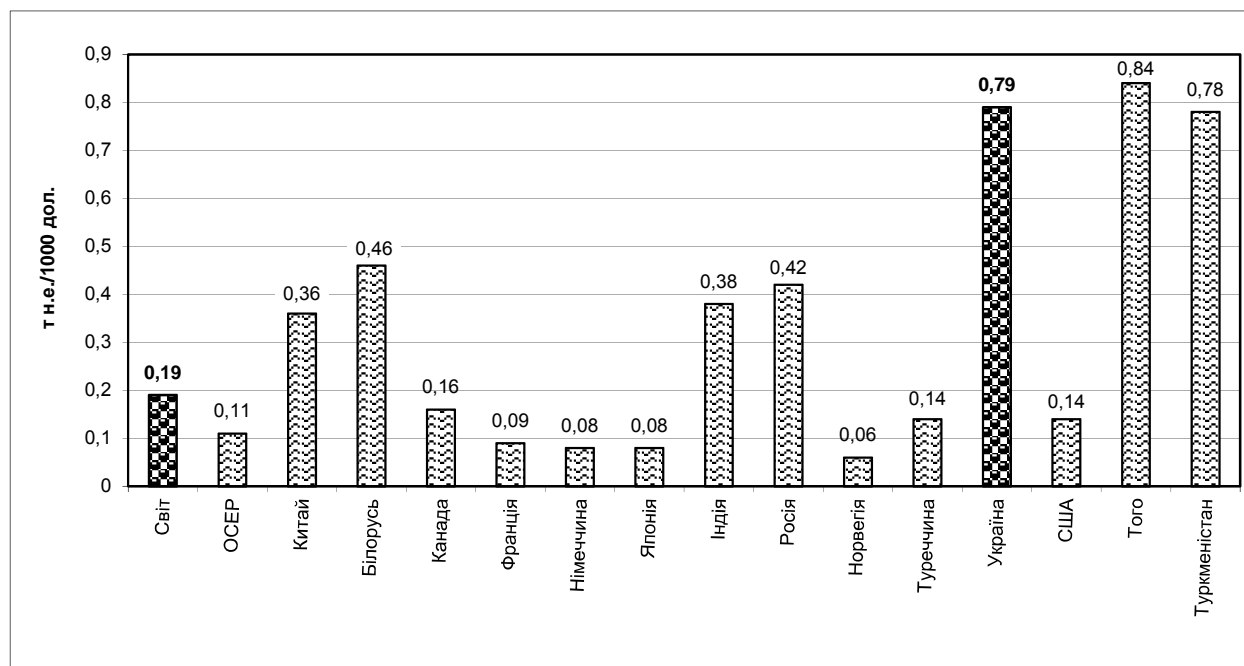


Рис. 1. Енергоефективність економіки окремих країн світу (2014 рік)

Використання відновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії досягнуло 2,8% у 2017 році, порівняно з 0,8% десять років тому. Частка відновлюваної енергії, яка використовується у виробництві електроенергії збільшилася на 15,2% (+213 Терават-годин).

Найбільші приріст поновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії у 2017 році зафіксовано у Німеччині (+ 23,5%) та Китаї (+ 0,9%). Вітрова енергія залишається найбільшим джерелом поновлювальної енергії (52,2%), її приріст у 2017 році склав 17,4%, зокрема у Німеччині +53,4%. Використання сонячної енергії зросло на 32,6%, зокрема в Китаї (+69,7%), США (+41,8%) і Японії (+58,6%). Китай обігнав Німеччину і США і став топ-генератором сонячної енергії в світі. Світове виробництво біопалива збільшилося всього на 0,9%, що значно нижче середнього 10-річного ПОКАЗНИКА. На Бразилію (+6,8%) і США (+2,9%) доводилося, по суті, все чисте збільшення [3].

Викиди CO<sub>2</sub> від споживання енергії збільшився у 2017 році на 0,1%. Зростання викидів було нижче середнього рівня більшої частки підприємств, за винятком Європи і Євразії. США (-2,6%) демонстрували найбільше абсолютне скорочення викидів, у той час як Індія (+5,3%) відзначилася найбільшим зростанням. Китайські викиди знизилися вперше з 1998 року [3].

Отже, дані паливно-енергетичних балансів більшості підприємств індустрії країн ЄС показують, що альтернативні джерела енергії поки що не можуть скласти гідної конкуренції традиційним паливно-енергетичним ресурсам (ПЕР). У даний час в світі близько 80% енергії виробляється з вуглеводнів: нафти, газу і вугілля. Однак є країни, які задовольняють потреби підприємств в ПЕР не за рахунок збільшення імпорту нафти і газу, а за рахунок використання інших альтернативних ресурсів (Японія, Німеччина, США). При дуже низьких обсягах запасів нафти, газу і вугілля

вони мають високі обсяги використання атомної енергії, гідроенергії і поновлюваних джерел енергії [5].

Вирішення питань забезпечення енергетичної безпеки підприємств є одним з ключових мотивів поглиблення співробітництва підприємств. Співпраця сприяла об'єднанню, в тому числі і енергетичних потужностей підприємств Північної Америки, які стали інтенсивно розвиватися лише в 90-х роках минулого століття. Тим не менш, якщо взаємодію підприємств у сфері енергетики США і Канади можна було спостерігати вже з 70-х і 80-х років минулого століття, то розвиток цих процесів підприємств мексиканської енергетики з енергетичними комплексами двох сусідніх північноамериканських держав досі не реалізуються повною мірою через наявність конституційної заборони на приватизацію енергетичних ресурсів в Мексиці.

Підприємства енергетичних секторів Канади, США та Мексики, їх відмінність, безумовно, впливає на підприємства цих країн в енергетичному секторі. Канада володіє достатньою кількістю запасів різних видів енергоресурсів, які забезпечують не тільки її внутрішні потреби, а й потреби в енергоресурсах інших країн. На відміну від США, Канада є експортером енергоресурсів, що не могло не позначитися як на енергетичній політиці цієї держави, так і на її законодавстві в даній сфері.

Канада є експортером енергоресурсів, що зумовлює її інтерес до інтеграційних процесів, оскільки взаємодія Канади з іншими країнами в рамках Північноамериканської зони вільної торгівлі дозволяє їй спростити доступ для збуту своєї електроенергії та газу на ринки США.

У сфері електроенергетики інтеграція дозволяє компенсувати сезонні перепади та забезпечити, таким чином, ринки електроенергії двох держав. Важливий також геополітичний фактор у відносинах двох держав, що полягає у величезній протяжності спільних кордонів США і Канади, що зумовлює особливості

енергетичного ринку, при якому нафта, що видобувається на заході Канади, експортується в США, а не спрямовується на схід країни, де відчувається її нестача, тоді як східним регіонам цієї держави доводиться імпортувати даний енергоресурс.

У Мексиці проблема енергетичного сектора полягає в нестачі фінансування, яке пояснюється домінуванням державної монополії. Як наслідок, відкриття своїх ринків північним сусідам за допомогою лібералізації повинно дозволити стимулювати інвестиції як в сектор електроенергії, так і нафтогазовий комплекс. Більш того, північноамериканське міжрегіональне співробітництво у сфері енергетики повинно дозволити модернізувати інфраструктуру енергетичного сектору Мексики. Деякі представники політичної еліти Мексики побоюються лібералізації енергетичного ринку, тому що, незважаючи на той факт, що Мексика є експортером енергоресурсів, відкриття її

ринків може привести до підвищення впливу і тиску з боку основного імпортера енергоресурсів – США [5].

Об'єднання північноамериканських енергетичних ринків являє очевидний інтерес для США. Так попит на енергоресурси продовжує зростати, а залежність по відношенню до їх імпорту в США стає все більш відчутною. У зв'язку з цим масштабна співпраця трьох держав покликана забезпечити стабільність постачань енергоресурсів. Суттєва залежність США від постачань енергоносіїв з нестабільних регіонів світу (рис. 2) спонукає до активізації міжрегіональної співпраці з енергетичних питань на континенті. Так, структура імпорту нафти в США у 2015 році суттєво змінилася порівняно з 2007 роком (три чверті нафтового імпорту припадає на країни ОЕСР, а саме – на Канаду (46%, збільшення на 27%), Мексику (9%) й країни Південної Америки (21%)), досить великою залишається частка країн Близького Сходу [3].

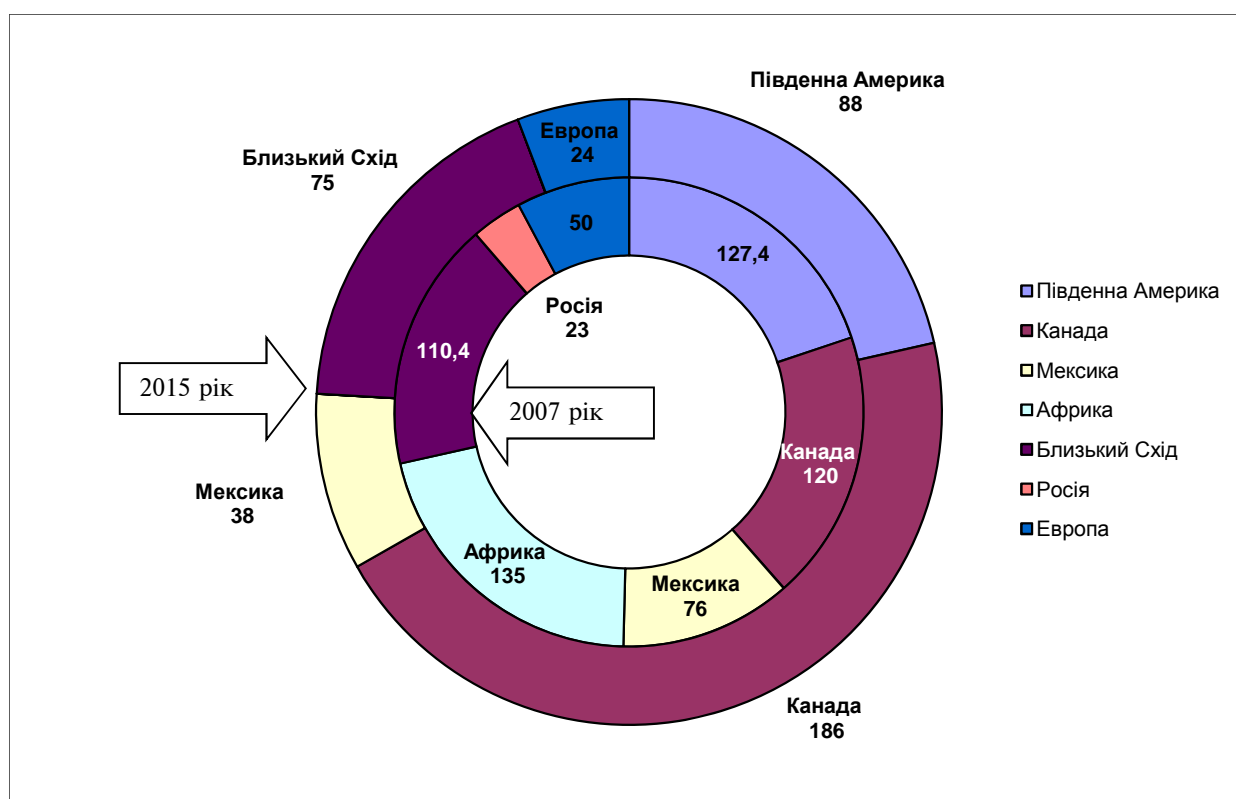


Рис. 2. Географічна структура імпорту нафти США в 2007 і 2015 роках, млн т

Доволі висока залежність (18%) від потенційно нестабільного й небезпечного регіону стала причиною перегляду стратегії розвитку енергетичного комплексу країни. Висновки й відповідні пропозиції щодо перегляду розвитку систем енергозабезпечення США на перспективу до 2025 року, по суті, спираються на основні положення прогнозу розвитку світової енергетики, розробленого компанією ExxonMobil до 2030 року, за винятком одного моменту – необхідності до 2025 року знизити поставки нафти із країн Близького й Середнього Сходу на 75%.

Товарообіг енергоресурсів між трьома державами свідчить про поглиблення їх взаємодії. Проте, слід зазначити, що оборот енергоресурсів між США і Канадою, порівняно з оборотом енергоресурсів цих держав з Мексикою є вищим, і лише торгівля газом та електроенергією між США і Мексикою може зрівнятися з

рівнем товарообігу енергоресурсами між США і Канадою.

Отже, співпраця підприємств північноамериканських країн в енергетичній сфері дозволила вирішити три основні проблеми: проблему тарифного та нетарифного обмеження транскордонного товарообігу; проблему надмірного регулювання енергетичних ринків у державах; а також геополітичні, чи природні, обмеження [5].

Слід зазначити, що Угода про створення Північноамериканської зони вільної торгівлі (НАФТА) містить спеціальний розділ, присвячений енергетиці (розділ 6, другої частини угоди). Проте, інтеграційні процеси у сфері енергетики розвивалися і поза зобов'язань, взятих на себе державами-членами в рамках вищезазначеної угоди.

Об'єднання енергетичних ринків Канади і США розпочалося ще до підписання даної угоди, тоді як текст даного акту був прописаний з урахуванням особливостей мексиканського енергетичного ринку. Практично весь мексиканський енергетичний сектор є державною монополією (винятком є лише вугільна промисловість і вугільна енергетика, а також, в обмеженій формі, електроенергетика). Як наслідок, інтеграція підприємств енергетики Мексики в північноамериканський енергетичний ринок вимагала лібералізації даного сектору. Саме цей фактор продовжує гальмувати розвиток північноамериканського енергетичного ринку.

Таким чином, співпраця підприємств у цілому сприяє підвищенню енергетичної безпеки країн даного регіону, перш за все завдяки численним угодам про лібералізацію торгівлі вуглеводною сировиною, про що свідчить високий рівень обігу даних енергоресурсів між двома країнами, а також високий рівень взаємних злиттів і поглинань підприємств енергетичного сектору.

На сьогодні в Україні існує ціла низка невирішених питань в енергетичному секторі. На наш погляд, поглиблення міжрегіонального співробітництва мало б сприяти освоєнню альтернативної енергетики (зокрема розробленню та освоєнню відновлюваних джерел енергії), забезпеченню енергопотреб країни первинними вуглеводними ресурсами та посиленню її енергобезпеки в цілому.

Україна належить до енергодефіцитних країн, оскільки за рахунок власних джерел первинних енергетичних ресурсів вона задовольняє свої потреби лише на 47-49%. За рахунок власного видобутку покривається 10-12% потреб у нафті та 20-25% – у природному газі [6]. Тому, розвиток міжрегіонального співробітництва саме в енергетичній галузі значною мірою вплине не тільки на вирішення проблем постачання енергоресурсів, а й на умови функціонування паливно-енергетичного комплексу України та її економіки в цілому.

Велика кількість енергетичних проектів в Україні виконується за підтримки ЄС по програмах «INOGATE», «TRASEKA» та «TACIS». Наприклад, по програмах «TACIS» тільки на підвищення безпеки українських АЕС було виділено понад 110 млн євро [7]. Підприємствами по цих проектах в Україні виступали провідні міжнародні компанії.

Сьогодні реалізується Другий газовий регіональний інвестиційний план 2014-2023 об'єднання балтійського ринку енергетичних ресурсів, виданий Європейською мережею операторів газотранспортних систем (ENTSOG), який був підготовлений такими національними операторами газотранспортних систем даного регіону, як: Gasum Oy (Фінляндія), AS EG Vxrguteenus (Естонія), AS Latvijas Gāze (Латвія), GAZ-SYSTEM S.A. (Польща), Energinet.dk (Данія), Swedegas AB (Швеція) і AB Amber Grid (Литва) [8].

Слід зазначити, що активізація або подальший розвиток співробітництва підприємств потребує чіткого визначення існуючих проблем та окреслення можливих сфер ефективної співпраці. Враховуючи надзвичайне значення газотранспортної системи (а саме її стабільного функціонування) для української економіки, очевидним є вектор співробітництва з країнами, які можуть стати ефективними інвесторами та сприяти модернізації й подальшій експлуатації вітчизняної ГТС. На шляху реалізації цього напрямку необхідно

вдосконалити нормативно-правову базу, яка стосується внесення змін до деяких законів України про реформування системи управління єдиною газотранспортною системою України. До того ж необхідне оголошення міжнародного конкурсу для залучення інвесторів.

З метою активізації співробітництва українських підприємств з європейськими країнами в енергетичній галузі, необхідно провести реорганізацію НАК «Нафтогаз України» відповідно до Третього Енергетичного Пакету ЄС, створити окремі підприємства щодо управління магістральними газопроводами та підземними сховищами України.

Особливу користь матиме співпраця підприємств у галузі модернізації інфраструктури паливно-енергетичного комплексу й зокрема використання досвіду технічно продвинутих країн щодо: модернізації атомних та гідроелектростанцій; підвищення безпеки існуючих енергоблоків АЕС; збільшення власного видобутку вуглеводної сировини за рахунок використання більш сучасних технологій; підвищення енергоефективності за рахунок реалізації проектів на альтернативних джерелах енергії (Clean Energy); будівництва і реконструкції житла за новими стандартами енергоефективності.

Ураховуючи неможливість, останнім часом, розвивати співробітництво підприємств у російському напрямку, необхідно створювати стійке партнерство в енергетичній галузі з підприємствами інших країн світу. Так, перспективним є партнерство зі США, насамперед як країни-інвестора і постачальника сучасного енергетичного обладнання та технологій для українських підприємств; розвиток рівноправних та взаємовигідних відносин з підприємствами країн ЄС із залученням їх капіталів та технологій, а також поглиблення економічного партнерства з Польщею, Республікою Білорусь та країнами Балтії як важливими постачальниками енергоносіїв в Україну.

У східному напрямку корисним є створення партнерських відносин із підприємствами з Казахстану, Туркменістану, Азербайджану та Грузії, насамперед у нафтогазовій сфері, маючи за мету створення євразійських транспортних коридорів; розвиток економічного співробітництва підприємств з Іраном, Іраком та Лівією в розрахунок на перспективу розробки їх нафтогазових родовищ.

Отже, співробітництво підприємств України на рівні енергетичної галузі має суттєві перспективи, особливо враховуючи виділення чітких його пріоритетів. Необхідно укріплювати лідерство у транзитному транспортуванні енергоносіїв за рахунок капіталізації підприємств свого вигідного географічного розташування; розвивати експортний потенціал підприємств, насамперед, за рахунок збільшення експорту електроенергії, послуг з транспортування енергоносіїв, машин, обладнання та інших високотехнологічних товарів для потреб підприємств паливно-енергетичного комплексу; підтримувати транснаціональні проекти транзиту закордонних енергоносіїв через територію України та участі українських підприємств та компаній у будівництві об'єктів ПЕК, розвідці та освоєнні родовищ нафти та газу за кордоном і освоєння українських родовищ вуглеводнів іноземними підприємствами та компаніями, насамперед, на основі угод про розподіл продукції.