

УДК 338.22.021.1:620.9

А.В. ТОКУНОВА, канд. юрид. наук, науковий співробітник
Інститут економіко-правових досліджень НАН України, м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ КИТАЮ В УКРАЇНІ

Ключові слова: енергетична безпека, енергоносії, стандарти, диверсифікація, енергетична стратегія.

У статті визначено шляхи використання досвіду забезпечення енергетичної безпеки Китаю в Україні. Для цього виявлено підходи до вирішення цього питання в КНР, окреслено конкретні надбання, які доцільно запозичити, визначено, як саме можна впровадити певні корисні ідеї в життя в нашій державі.

Енергетична безпека (далі — ЕБ) на сьогодні є чинником, забезпечення якого є одним із найважливіших аспектів функціонування будь-якої країни світу. Одним із лідерів у вирішенні даного питання є Китай. КНР та Україна мають значну кількість відмінностей, передусім пов'язаних із місцем на світовій арені, обумовленим, як мінімум, різницею територій та населення. Разом із тим, основна проблема ЕБ Китаю подібна до вітчизняної: обидві країни не можуть забезпечити власні потреби за рахунок внутрішніх природних ресурсів і тому великою мірою є імпортозалежними. Крім того, забезпечення ЕБ є зараз тим напрямом, який у Піднебесній заплановано розвивати найбільш інтенсивно, тому аналіз отриманих результатів безперечно буде корисним для України, що обумовлює актуальність даного дослідження.

Метою цієї роботи є визначення шляхів використання досвіду забезпечення ЕБ Китаю в Україні. Для її досягнення планується виконання низки завдань. По-перше, стисле визначення основоположних підходів до забезпечення ЕБ, традиційних для КНР. По-друге, окреслення конкретних надбань, які, на нашу думку, доцільно запозичити Україні. На жаль, докладний розгляд усіх аспектів ЕБ Китаю в цій роботі неможливий через її обмежений обсяг. По-третє, визначення того, як саме можна впровадити певну корисну ідею в життя в нашій державі.

Як уже зазначалося, ключовою рисою подібності Китаю та України в галузі ЕБ є значна залежність КНР від імпорту енергоносіїв, що є однією з найбільших загроз і для нас. Тому у статті буде здійснено акцент на заходах, які використовуються передусім для подолання несприятливих наслідків даної тенденції.

Зважаючи на актуальність обраної теми, як вітчизняними, так і зарубіжними дослідниками вже було присвячено увагу даній проблематиці. Зокрема, до них належать О. Баженова, Г. Джумагельдієва, Д. Зеркалов, Ю. Казюк, М. Корженевський, Т. Лебедева, Б. Лукшин,

Ма Бо, П. Нормімен, Сюн Гуанкай, М. Таран та інші. Між тим, низку питань (яким присвячено увагу в цій роботі), зважаючи на багатогранність теми, розглянуто не було.

Щодо сутності ЕБ, треба сказати, що під цим поняттям у Китаї розуміється «стан, коли гарантовано достатні і надійні поставки енергоресурсів за прийнятними цінами, причому домовленості про постачання не ставлять під загрозу головні цінності нації та не заважають досягненню інших цілей» [1; 2, С. 125]. Таким чином, акцент зроблено на стабільності поставок енергетичних ресурсів і відсутності обмежень будь-якого плану для досягнення ключових цілей країни. Енергетичну політику Китаю можна окреслити лаконічно: пошук будь-яких джерел енергії у країні та за кордоном [3, С. 109—110]. Розглянемо більш докладно, яким чином дані цілі досягають.

Гнучкість у підходах до диверсифікації енергоносіїв. Нарощування Китаєм промислових потужностей спричиняє й усе більшу потребу в енергетичних ресурсах. Дана країна не була свого часу значною метрополією, тому не може користуватися спрощеним доступом до ресурсів колишніх колоній, як це іноді практикується. Власних резервів на обслуговування потреб не вистачає, тому стало необхідним створення системи оптимального балансу постачання енергоносіїв.

До середини 1990-х років майже 70 % китайського імпорту нафти припадало на Оман, Індонезію та Ємен. Вже у 2009 р. провідними постачальниками нафти до КНР стали Саудівська Аравія (17,4 % всього імпорту нафти), Ангола (13,8 %), Іран (11,2 %), Оман (8,5 %), Ємен (5,5 %) та Судан (5,2 %). Половину обсягу нафти купують на Близькому Сході, іншу частину — в Африці, Південно-Східній Азії, Росії, Казахстані та Південній Америці [4, С. 60]. Зараз географія купівлі Китаєм енергоносіїв охоплює всі п'ять континентів планети [5, С. 72].

Отже, здійснюється розосередження обсягів енергоносіїв, що постачаються, між великою кількістю постачальників, із купівлею в кожного не дуже значної частки, також диверсифікація джерел постачання здійснюється достатньо швидкими темпами. Також у КНР прагнуть зберегти максимальну гнучкість у цьому процесі, постійно працюючи над визначенням можливих варіантів переходу до

альтернативних постачальників з огляду на поточну ситуацію.

Напевно, найбільш відомим аспектом формування життєзабезпечення КНР є *планування*. Даний підхід є актуальним і по відношенню до забезпечення ЕБ. Китайське керівництво приділяє енергетичним проблемам та розробці адекватної енергетичної стратегії країни першочергову увагу. Про це свідчить, зокрема, створення спеціальної Державної канцелярії з нафтових резервів, Енергетичного управління у складі Держкомітету з розвитку та реформ, а також утворення різними зацікавленими відомствами Державної проблемної групи з розробки енергетичної стратегії. Основою даної стратегії стало енергозбереження [3, С. 110—111].

При цьому енергетична стратегія країни охоплює три рівні: рамкову стратегію розвитку енергетики на період до 2050 р.; довгострокову програму розвитку основних галузей енергетики на період до 2030 р.; детальну програму на 12-те п'ятиріччя (2011—2015) [6, С. 107].

Активна діяльність Китаю у сфері *енергозбереження* розпочалася з того, що голова Державного комітету КНР у справах розвитку й реформ на Всекитайській робочій нараді з економії енергії відзначив необхідність здійснювати суворий контроль при затвердженні нових проектів, що припускають високі енерговитрати. За його словами, при санкціонуванні нових проектів примусовим «порогом» стануть стандарти відносно енерговитрат. На цій нараді заступником голови Держкомітету КНР у справах розвитку й реформ підписано із 30 адміністраціями документ провінційного рівня, що передбачає на період 2006—2015 рр. відповідальність провінційних урядів за досягнення цілей енергозбереження. У документі визначено показники у сфері енергозбереження, які повинні забезпечити різні райони й провідні підприємства районів, у тому числі й центральні підприємства.

Також Уряд Китаю регулярно проводить тестування продукції різних компаній і досліджує відповідність рішень стандартам енергозбереження. При цьому компанії, що не виконали зобов'язання, стають відомі буквально всій країні [7, С. 103—104].

З 2010 р. затверджено нові стандарти на енергоефективні будівлі: зокрема, в низці провінцій Китаю будинок без сонячних панелей

просто не може бути введеним в експлуатацію [6, С. 104—105].

З вищенаведеного можна зробити декілька висновків. По-перше, щодо особливостей планування діяльності, пов'язаної з питаннями енергетики, а саме: що затвердження будь-якого плану передбачає встановлення і відповідальності за його виконання. Дуже хотілося б запозичити саме цей аспект до програмних документів України.

Так, в Україні діє Програма диверсифікації джерел постачання нафти в Україну на період до 2015 р., затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 08.11.2006 № 1572 (даний приклад наводиться в тому числі для демонстрації ступеня виконання завдань з диверсифікації джерел постачання енергоносіїв, про яку мова йшла вище). У ній передбачено низку завдань, заходів, очікуваних результатів від впровадження, а також вказано відповідальних за виконання [8]. Проте спроба ознайомлення з його виконанням викликає певні складнощі. Серед пов'язаних документів на сайті Верховної Ради України звіти за результатами впровадження відсутні. Окремі відомості щодо виконання програми є на сайті Міненерговугілля, проте інформація в них переважно рамкова.

Пропонується кожний програмний документ супроводжувати відповідним звітом про його виконання, який щорічно розміщувати у пов'язаних із програмою (стратегією, планом) документах та в якому докладно викладати результати реалізації.

Крім того, корисним буде дотримуватись китайської моделі побудови системи планових документів. Необхідною є рамкова довгострокова стратегія, більш тактична середньострокова та короткостроковий план дій. Останній пропонується складати із розрахунку на один рік.

Доцільним також є приділення уваги енергозбереженню. Дійсно, підвищуючи рівень як виробництва, так і свідомості суспільства за цим показником, можна значно зменшити потребу в енергоносіях, що спричинить і вирішення або зменшення ролі низки інших проблем, пов'язаних із видобутком або купівлею енергоносіїв, а також збереженням довкілля. Варто сказати, що робота щодо впровадження енергозбереження триває (див., наприклад, [9]), проте пропонується посилити її інтен-

сивність, зробивши саме цей показник центральним у будь-яких стратегічних, тактичних документах та на практиці.

Ще один аспект забезпечення ЕБ Китаю — *розвиток альтернативної енергетики*. У 2005 р. була оприлюднена Національна стратегія розвитку енергетики на 15-річний період (до 2020 р.). Чільне місце в ній відведено альтернативним джерелам енерговидобутку, зокрема вітряній, сонячній, біологічній тощо. Відповідно до цієї Стратегії, рівень їх вироблення має до 2020 р. досягти показника 85 ГВт (тобто, подвоїтися у порівнянні з даними року прийняття Стратегії, та становити 20 % від загального виробництва енергії) [2]. Особлива увага в країні зараз приділяється відновлюваним джерелам енергії. Так, наприклад, Законом КНР «Про відновлювальну енергію» був створений спеціальний фонд, спрямований на фінансування проведення наукових досліджень у галузі відновлювальної енергетики, фінансування екологічно чистих енергетичних проектів у сільській місцевості, створення незалежних енергетичних систем у віддалених районах або на островах [10].

Відповідно до відомостей компанії Ernst & Young, Китай входить до трьох лідерів за індексами інвестиційної привабливості для розвитку «зеленої» енергетики. Обсяг інвестицій у чисту енергетику склав 68 млрд дол. — найбільший показник у світі. Також КНР займає перше місце у світі за впровадженням технологій відновлюваної енергії: тут встановлено найбільшу кількість повітряних генераторів та виготовляється найбільше сонячних батарей [6, С. 105].

Окремо хотілося б звернути увагу на практику Китаю у *сфері переробки вугілля на рідке паливо*. Однією з найбільших є виробнича лінія, розташована в хошуні Іцзиньхоло автономного району Внутрішня Монголія (Північний Китай). Вона побудована корпорацією «Шеньхуа» та складається з понад 50 комплектів виробничих та допоміжних установок [11].

Видається, що ця практика буде дуже корисною в умовах структури ресурсозабезпеченості України.

Крім того, низка корисних для запозичення підходів, які практикуються Китаєм, успішно розроблялися вченими Радянського Союзу (див., наприклад, радянське видання «Вугілля та природний газ — джерела для отримання

штучного рідкого палива та хімічних продуктів» [12]), тому вивчення і відповідних вітчизняних надбань минулого в даному напрямі є необхідним. У поєднанні із сучасним досвідом Китаю ці доробки можуть призвести до знаходження дуже ефективного шляху підвищення енергобезпеки за рахунок внутрішніх ресурсів.

Також треба зазначити, що певні технологічні напрацювання в даному напрямі здійснювалися вченими і в роки незалежності (данім напрямом займався колектив донецького Інституту фізико-органічної хімії та вуглехімії НАН України, яким доведено практичну можливість та доцільність подібних перетворень (див., наприклад, [13])), тобто в разі прийняття управлінського рішення щодо розвитку даного напрямку українські вчені матимуть змогу його розвивати.

Особливим питанням є *підтримка наукових досліджень* у сфері енергетики.

Китай є одним із лідерів за вкладенням коштів у сектор фундаментальних досліджень, особливо (зважаючи на стратегічні цілі країни) — у сферу енергетики. На сьогодні за кількістю дослідників КНР наближується до США. Станом на 2013 р. у Китаї працювали 14,7 % усіх науковців світу, а кількість дипломованих спеціалістів збільшується на 200 тис. осіб на рік (що у п'ять разів швидше, ніж на заході) [14]. Активно науково-дослідний сектор залучається до формування стратегій розвитку країни.

Щодо Китаю взагалі існує вираз, що вже став усталеним: «у цій державі добре використовується вміння застосовувати світовий досвід, модифікуючи його найбільш успішні приклади на своїй землі. Китайська специфіка полягає у доброму знанні не лише своїх сильних та слабких сторін, а й у вивченні та розумінні переваг та недоліків різних країн світу» [15, С. 98]. І великою мірою дана робота здійснюється саме силами наукової спільноти.

Також хотілося б зазначити, що особливістю організації наукової діяльності є тенденція до створення міцних ланцюжків, які об'єднують ВНЗ, НДІ та підприємства [14]. Ця ідея також не є новою для нашої країни, де подібне активно практикувалося ще за часів Радянського Союзу. Разом із тим, останнім часом даний напрям реалізується недостатньо, тому подальший пошук підходів до посилення взає-

модії наукових установ та промисловості видається актуальним.

Хотілося б також привернути увагу до питання обґрунтування впровадження новацій. Китай є одним із світових лідерів за обсягом інвестицій в сектори, що забезпечують енергетичну безпеку країни. Проте будь-яким капіталовкладенням передують достатньо ретельна підготовка, що включає в себе глибокий аналіз доцільності того чи іншого кроку. Даний процес — це консультування як із науковцями, так і з представниками бізнес-структур, і навіть певне суспільне обговорення (див., наприклад, відомості щодо впровадження інтелектуальних мереж електропостачання [16]). Зважаючи на те, що науковці та практики останнім часом звертають увагу на недостатню виваженість викладених у нормативних документах у сфері енергетики відомостей (докладніше див. [17—21]), корисно було б запозичити саме викладений вище підхід до формування нормативно-правових актів, у тому числі планових документів, а також прийняття управлінських рішень.

Висновки. Таким чином, у роботі виділено основні постулати забезпечення ЕБ Китаю, які доцільно було б сприйняти, а саме: гнучкість у підходах до диверсифікації енергоносіїв, з активною інвестиційною діяльністю в енергетичних галузях країн, що розвиваються, планування діяльності з наявною відповідальністю за виконання подібних програм, енергозбереження, розвиток альтернативної енергетики, наукове обґрунтування здійснюваних заходів та майбутніх стратегій, надано пропозиції щодо можливостей впровадження відповідних ідей в українських реаліях.

Політику КНР у галузі загальної безпеки, яка великою мірою визначила успіх країни саме в перехідний період, сформульовано у формулі «24 ієрогліфи» Ден Сяопіна: «Холодно-кровно спостерігати; стримано укріпляти хитливі позиції; перемагати труднощі; триматися в тіні й намагатися ні в чому себе не проявляти; бути здатним захищати свої незграбні погляди; ніколи не намагатися лідувати та завжди добиватися деяких результатів» [22, С. 45]. Тобто, крім раціональності, обережності, обґрунтування та планування здійснюваних кроків, є мета досягати певних результатів. Немає посилення на те, що вони мають бути значними, проте всі кроки повинні бути спрямо-

вані на певний, хоча б мінімальний, результат. Можливо, під час здійснення кроків з досягнення ЕБ в Україні варто притримуватися й цієї формули, поставивши за мету досягати кожним кроком хоч незначного результату.

До найбільш своєчасних подальших напрямів перспективних наукових пошуків варто віднести формулювання постулатів нової стратегії диверсифікації поставок енергоносіїв для України, із внесенням до неї відомостей щодо місця викладення результатів її виконання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Li Zhidong*. An econometric study on China's economy, energy and environment to the year 2030 / Zhidong Li // *Energy Policy*. — 2003. — № 31. — P. 1137.
2. *Казюк Ю.П.* Енергетична безпека як складова системи національної безпеки КНР / Ю.П. Казюк // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Серія: Історія: наук. журн. / Чорном. держ. ун-т ім. П. Могили. — Миколаїв, 2011. — Т. 147, Вип. 134. — С. 124–128 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Npchdui_2011_147_134_28.pdf
3. *Зеркалов Д.В.* Енергетическая безопасность : Монография [Электронный ресурс]. — Режим доступу : <http://www.zerkalov.kiev.ua>
4. *Таран М.* Енергетична безпека та виклики зовнішньої політики Китаю на поч. XXI ст. / М. Таран // Китайська цивілізація: традиції та сучасність : 3б. ст. — К., 2009. — С. 58–61.
5. *Петиненко И.А.* Особенности внешнеторговой политики Китая в условиях глобализации: ценовой аспект / И.А. Петиненко // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. — 2012. — № 1 (17). — С. 63–73.
6. *Захарова Т.В.* Перспективы Китая как возможного лидера «зеленых» инноваций: факторы удешевления / Т.В. Захарова // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. — 2013. — № 4 (24). — С. 103–109.
7. *Сурменелян О.Р.* Світовий досвід управління енергозбереженням / О.Р. Сурменелян // *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі*. — 2013. — № 2. — С. 96–108.
8. *Про затвердження Програми диверсифікації джерел постачання нафти в Україну на період до 2015 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 08.11.2006 № 1572 // Офіційний вісник України*. — 2006. — Ст. 3016.
9. *Джумажельдієва Г.Д.* Правове забезпечення енергозбереження : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.04 / Г.Д. Джумажельдієва; НАН України, Ін-т екон.-прав. дослідж. — Донецьк, 2012. — 32 с.
10. *Политика Китая в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности [Электронный ресурс] // Сайт Государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения*

- энергетической эффективности. — Режим доступа : http://gisee.ru/articles/foreign_experience/29452/
11. *Китайские ученые первыми в мире освоили технологию прямого превращения угля в жидкое топливо [Электронный ресурс] // Информационный центр Aftershock*. — Режим доступа : <http://aftershock.su/?q=node/17235>
 12. *Ланидус А.Л.* Уголь и природный газ — источники для получения искусственного жидкого топлива и химических продуктов / А.Л. Ланидус, А.Ю. Крылова / *Новое в жизни, науке, технике*. — Сер. Химия. — № 2. — М. : Знание, 1986. — 48 с.
 13. *Осипов А.М.* Возможности производства «угольной нефти» прямым ожижением некондиционных углей Украины / А.М. Осипов, Т.Г. Шендрик, С.В. Гришук, З.В. Бойко, М.И. Чернышова // *Современная наука: исследования, идеи, результаты, технологии : сб. науч. ст. / НПВК «Триакон»; редкол.: А.В. Кузьмин (гл. ред.) [та ін.]*. — К. : Триакон, 2011. — № 1 (6). — С. 85–90.
 14. *Фиговский О.Л.* Опыт инновационного развития за рубежом [Электронный ресурс] // *Инженерный вестник Дона*. — 2012. — Т. 23. — № 4–2. — Режим доступа : <http://ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1482>
 15. *Матвеева Д.* Энергетическая безопасность Китая в начале XXI в. / Д. Матвеева // *Вестник Томского гос. ун-та*, 2011. — № 350. — С. 97–99.
 16. *Абылгазиев Т.И.* Энергетическая эффективность в Китае: программы и перспективы / Т.И. Абылгазиев // *Энергосовет*. — 2010. — № 8. — С. 51–54.
 17. *Гелетуха Г.Г.* Барьеры для развития биоэнергетики в Украине: аналитическая записка [Электронный ресурс] / Г.Г. Гелетуха, Т.А. Железная // *Официальный сайт Биоэнергетической ассоциации Украины*. — 18 января 2013 г. — 22 с. — Режим доступа : www.uabio.org/activity/uabio-analytics
 18. *Денисенко А.* Проект оновленої енергетичної стратегії України до 2030 року. Коментарі та пропозиції / А. Денисенко; Нац. еколог. центр України. — К. : НЕЦУ, 2012. — 21 с.
 19. *Рябцев Г.* Не корысти ради, а токмо пользы для. Концептуальные замечания к проекту обновленной Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года / Г. Рябцев // *Терминал*. — 2012. — № 28 (614). — С. 6–11.
 20. *Костюковський Б.А.* Оцінка доцільності та можливих наслідків запровадження на законодавчому рівні спеціального «зеленого» тарифу на електроенергію в Україні / Б.А. Костюковський // *Проблеми загальної енергетики*. — 2010. — Вип. 1. — С. 11–16.
 21. *Малигіна К.* Замість реальної лібералізації влада України монополізує енергетичний ринок / К. Малигіна // *Тиждень.UA*. — 14 лютого 2013 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://tyzhden.ua/News/72298>
 22. *Ленський П.* Китайські джерела щодо центрально-азійського виміру політики КНР у галузі регіональної безпеки в постбіполярний період / П. Ленський // *Китайська цивілізація: традиції та сучасність : 3б. ст.* — К., 2009. — С. 45–48.

Надійшла 16.09.2015

А.В. Токунова

Институт экономико-правовых исследований
НАН Украины, г. Киев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ КИТАЯ В УКРАИНЕ

В статье определены пути использования опыта обеспечения энергетической безопасности Китая в Украине. Для этого выявлены подходы к разрешению данного вопроса в КНР, очерчены конкретные достижения, которые целесообразно заимствовать. Определено, каким именно образом возможно внедрение конкретных полезных идей в жизнь в нашей стране.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, энергоносители, стандарты, диверсификация, энергетическая стратегия.

A.V. Tokunova

Institute of Economic and Legal Researches
of NAS of Ukraine, Kyiv

THE USE OF ENERGY
SECURITY ENSURING EXPERIENCE
OF CHINA IN UKRAINE

The ways of use of energy security ensuring experience of China in Ukraine were detected in the research paper. For this purpose approaches to the solution of the current problem in the PRC were revealed. There were outlined concrete reasonable for implementation achievements and defined the mode of action for adoption of useful ideas in our state.

Key words: energy security, energy standards, diversification, energy strategy.