

V. V. Venger,

д. е. н., старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник, Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України"
ORCID ID: 0000-0003-1018-0909

H. I. Romanovska,

к. е. н., доцент, науковий співробітник, Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України"
ORCID ID: 0000-0002-1377-7551

M. B. Chyzhevska,

к. е. н., доцент, Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"
ORCID ID: 0000-0003-1637-9564

DOI: 10.32702/2306-6806.2022.2.32

ВЕКТОРИ УКРАЇНСЬКО-КИТАЙСЬКОГО СПІВРОБІТНИЦТВА У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТА ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ЕНЕРГІЇ

V. Venger,

Doctor of Economic Sciences, Senior Researcher, Leading Researcher, Public Institution "Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine"

N. Romanovska,

PhD in Economics, Associate Professor, Researcher, Public Institution "Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine"

M. Chyzhevska,

PhD in Economics, Associate Professor, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"

VECTORS OF UKRAINIAN-CHINESE COOPERATION IN THE SPHERE OF PRODUCTION OF ENERGY-SAVING AND TRANSPORT VEHICLES WITH THE USE OF ALTERNATIVE TYPES OF ENERGY

Найважливішим завданням сучасних промислових підприємств є економічне витрачання енергетичних ресурсів і підвищення ефективності їх використання на всіх стадіях виробництва, тому велика увага приділяється розробленню сучасних технологій і проведенню організаційно-технічних та економічних заходів щодо підвищення енергоефективності виробництва, а також інвестиціям у розвиток енергозберігаючих технологій. У статті розглянуто вектори українсько-китайського співробітництва у сфері виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії, яке має розвиватись шляхом взаємно вигоди, зокрема в майбутньому.

Перспективним є випуск в Україні сонячних панелей, водночас на ринку переважають виробники Китаю, Європи, Північної Америки.

Наразі організація виробництва сонячних панелей в Україні є затратною справою відносно світових виробників. Це обумовлено недостатністю фінансування наукових досліджень, застарілої виробничої бази та відсутності державної підтримки. Єдиний шанс використання сонячних панелей українського виробництва — це часткове застосування панелей в будівництві промислових сонячних електростанцій. З метою розширення виробничих потужностей з випуску енергозберігаючих засобів (сонячних панелей) в Україні необхідно залучити китайських виробників, адже Китай на політичному рівні продемонстрував готовність інвестувати в Україну в рамках "Один пояс, один шлях".

В Україні ж відсутнє промислове виробництво електромобілів. Китай може стати лідером з виробництва і продажу електромобілів. В Україні ж відсутнє промислове виробництво електромобілів. На наш погляд, Україна повинна залучати не лише державні, а й приватні китайські компанії з метою використання їх досвіду на території нашої країни.

Для України українсько-китайське співробітництво матиме ефект у вигляді створення нових робочих місць, надходжень до державного та місцевих бюджетів, будівництва нових, енергоефективних виробництв та відповідної інфраструктури по всій країні, а також позитивні екологічні наслідки. Для китайських інвесторів створення чи перенесення виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії в Україну дасть змогу розширити ринок збуту не лише в Україні, а й в країнах ЄС.

The most important task of modern industrial enterprises is to spend energy resources economically and to increase their efficiency at all stages of production, therefore the great attention is paid to development of modern technologies and organization-technical and economic measures on increase of energy efficiency of production, as well as investments in development of energy-saving technologies. The article examines the vectors of Ukrainian-Chinese cooperation in the field of energy-saving and transport vehicles production using alternative energy, which should be developed by mutual benefit, in particular in the future.

The release of solar panels in Ukraine is promising, while producers of China, Europe and North America dominate the market.

Currently, the organization of solar panel production in Ukraine is a cost-effective business for world producers. This is due to the lack of funding for scientific research, outdated production facilities and lack of state support. The only chance to use solar panels of Ukrainian production is partial use of panels in the construction of industrial solar power plants. In order to expand production capacities for the production of energy-saving products (solar panels) in Ukraine, it is necessary to involve Chinese producers, because China has demonstrated political readiness to invest in Ukraine within the framework of "one belt, one way".

In Ukraine there is no industrial production of electric locomotives. China can become a leader in the production and sale of electric locomotives. In Ukraine there is no industrial production of electric locomotives. In our opinion, Ukraine should involve not only state but also private Chinese companies in order to use their experience on the territory of our country. For Ukraine, Ukrainian-Chinese cooperation will have the effect of creating new jobs, revenues to state and local budgets, building new, energy-efficient production and appropriate infrastructure throughout the country, as well as positive environmental consequences. For Chinese investors, the creation or transfer of production of energy-saving and transport vehicles using alternative energy to Ukraine will allow expanding the market not only in Ukraine, but also in the EU countries.

Ключові слова: вектор, співробітництво, виробництво, альтернативні види енергії, енергозберігаючі та транспортні засоби.

Key words: Vector, co-operation, production, alternative energy, energy saving and vehicles.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Україна, як і більшість країн, зацікавлена у пошук та розширенні своєї присутності на світових ринках, зокрема в східно-азійському напрямку. Наразі стратегічним для України є пошук країн, які зацікавлені у двосторонній співпраці для отримання, якщо не відразу, то у найближчій перспективі економічної вигоди. Однією із таких країн може бути Китай. Оскільки в Україні та Китаю є певні конкурентні переваги у деяких галузях промисловості, зокрема у сфері виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії, то у цій статті зосередимо увагу саме на цьому.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемам українсько-китайського співробітництва присвячено багато наукових публікацій, зокрема Гальперіна А. та Шаповал А. [1], Інін Лі, Захаріна С., Волосюк М. [2], Кікітенка В. [3], Корабліна С. [4], Майка В. [5], Макогона Ю. [6], Мернікова Г. [7], Сіденко С. та Невгад А. [8], Хомутенко А. та Терещенко А. [9], Шевчук І. [10] тощо. Проте більшість питань стосується активізації українсько-китайського співробітництва у торгово-економічній, науково-технічній, інвестиційній та промисловій сферах. Водночас поза увагою дослід-

ників залишаються питання оцінки ризиків і можливостей від українсько-китайського співробітництва у сфері виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Відповідно метою дослідження є пошук векторів українсько-китайського співробітництва у сфері виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії. Теоретико-методологічною базою дослідження є наукові праці, методичні дослідження провідних українських та зарубіжних вчених. Пошук векторів українсько-китайського співробітництва здійснювався за допомогою критичного та наукового аналізу, методів наукового узагальнення та систематизації, індукції та дедукції.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Необхідність впровадження пріоритетної політики енергозбереження пов'язана, насамперед, із дефіцитом власних паливно-енергетичних ресурсів, залежністю від країн — експортерів газу і нафти, зростаючою вартістю їх добування, а також із глобальними економічними проблемами. Найважливішим завданням сучасних про-

мислових підприємств є економічне витрачання енергетичних ресурсів і підвищення ефективності їх використання на всіх стадіях виробництва, тому велика увага приділяється розробленню сучасних технологій і проведеному організаційно-технічних та економічних заходів щодо підвищення енергоефективності виробництва, а також інвестиціям у розвиток енергозберігаючих технологій, що забезпечують конкурентоспроможність підприємств і створюють надійну основу майбутнього [11, с. 428].

За оцінками Світової енергетичної ради, Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), Світової асоціації вітроенергетики та інших міжнародних організацій, прогнозується, що до 2050—2060 рр. понад 50% обсягів енергоспоживання буде забезпечуватися за рахунок відновлювальних джерел енергії. Водночас підвищення енергоефективності, розроблення новітніх технологій і зміна структури виробництва електроенергії мають відбуватися паралельно. Згідно з прогнозом оцінкою МЕА частка відновлювальних джерел енергії в загальній структурі електропостачання до 2035 року збільшиться до 30%. Решта (70%) має покриватися за рахунок традиційних джерел енергії. Однак їхні ресурси обмежені, вартість буде лише підвищуватися, а використання їх спричинятиме негативний вплив на клімат планети.

Україна не стала виключенням із загальних тенденцій. Як і в більшості країн світу, в Україні однією з глобальних проблем є проблема зменшення запасів природних енергетичних ресурсів, надмірна залежність від імпорту нафти та газу. Відтак все частіше постають питання щодо раціонального використання нетрадиційних джерел енергії і видів енергетичної сировини, виробництва альтернативного палива і зберігання паливно-енергетичних ресурсів, зменшення залежності України від імпорту палив з інших країн.

Одним із шляхів пошуку та головним стратегічним завданням для розв'язання цієї проблеми є розробка екологічно безпечних способів одержання енергоресурсів на території нашої держави, пошук екологічно чистої енергетичної сировини на основі нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії. Найбільш перспективним для України є виробництво енергії з використанням таких ресурсів, як енергія сонця, вітру, енергія біомаси, геотермальна енергія тощо. Саме на основі цих джерел можливо розробляти екологічно чисті технології продукування енергоресурсів [12].

Зокрема, перспективними є випуск в Україні сонячних панелей для виробництва електроенергії. Останніми роками не лише суттєво зростає їх випуск, а вже майже 30 тис. домогосподарств перейшли на сонячну енергетику¹. Станом на серпень 2018 року в Україні на умовах "Зеленого тарифу" в енергомережу генерують понад 4500 приватних сонячних електростанцій. За умов величезного попиту, на ринку присутня значна кількість виробників, які представляють Китай, Європу, Північну Америку.

Найбільшим попитом в Україні користуються китайські панелі, оскільки їхня вартість на порядок нижча від європейських та американських аналогів. Пояснюється це різним рівнем оплати праці, податковими пільгами та екологічними нормами в країнах Європейського Союзу, Північної Америки порівняно з азіатськими країнами.

Станом на 2018 рік в Україні працювали три реальні виробники сонячних батарей²:

— ПАТ "Квазар" — займається будівництвом та сервісним обслуговуванням сонячних електростанцій. Фотомодулі мають українську складову, підтверджену відповідним сертифікатом;

— Компанія Пролог Семікор — займається виробництвом зливків монокристалічного кремнію. Виробляються панелі нестандартних розмірів та потужності;

— Компанія "Енхол" у м. Енергодар.

У лютому 2019 року компанія "Kness Group" відкрила у Вінниці завод з виробництва сонячних панелей з потужністю понад 200 мегават. У компанії планують продавати свої панелі як промисловим, так і побутовим користувачам.

Наразі організація виробництва сонячних панелей в Україні є затратною справою відносно світових виробників. Це обумовлено недостатністю фінансування наукових досліджень, застарілої виробничої бази та відсутності державної підтримки. Єдиний шанс використання сонячних панелей українського виробництва — це часткове застосування панелей в будівництві промислових сонячних електростанцій. Згідно з Законом України "Про електроенергетику", за умов використання обладнання українського виробництва в об'єктах електроенергетики забезпечується додаткова надбавка до "Зеленого тарифу" + 10%.

З метою розширення виробничих потужностей з випуску енергозберігаючих засобів (сонячних панелей) в Україні необхідно залучити китайських виробників, адже Китай на політичному рівні продемонстрував готовність інвестувати в Україну в рамках "Один пояс, один шлях". Більше того, однією із сфер, яка цікавить Китай як інвестора виступає енергетичний сектор. Зокрема, у 2015 році Китай інвестував у відновлювальну енергетику рекордні 110,5 млрд дол. США, що на 17% більше, ніж у 2014 році [13].

Зокрема, у грудні 2017 року між Держенергоефективності України та Національною енергетичною адміністрацією Китаю підписано Меморандум про взаєморозуміння у сферах енергоефективності, відновлювальної енергетики та альтернативних видів палива.

У червні 2018 року з китайською компанією CNNC (China National Nuclear Corporation) було підписано Меморандум про можливість міжнародної кооперації з Енергоатомом із будови 3-го і 4-го блоків Хмельницької АЕС і в цьому плані Китай демонструє готовність до конкуренції як з американською Westinghouse Electric Company, так і з російською ТВЕЛ.

Крім того, китайська державна компанія CCEC (China National Complete Engineering Corporation) і приватна компанія GCL (Golden Concord Holdings Limited) підписали протокол для реалізації проєктів у сфері енергетики в Одеській, Миколаївській та Херсонській областях [14, с. 6].

Слід зазначити, що Китай швидкими темпами нарощує обсяги інвестицій у відновлювальні джерела енергії, перетворюючись у світовий центр чистої енергетики. Наразі Китай лідирує у виробництві сонячних панелей та вітрогенераторів, впевнено витісняючи США. Більше того, через вміння швидко запозичувати і тиражувати технології, Китай на 80% обвалив світові ціни на сонячні панелі, зробивши банкрутами багатьох відомих американських та європейських виробників. Навіть прийняті у США та ЄС антидемпінгові заходи і обмеження на імпорт нічим не допомогли. Відтак сьогодні Китаю належить 60% світового ринку сонячних панелей (близько 100 млрд дол. США)³.

Уряд Китаю активно підтримує розвиток альтернативних видів енергії, поступово закриваючи вугільні електростанції та вугільні шахти, скорочуються інвестиції у вугільну енергетику. Так, у китайській провінції Аньхой на місці закритої вугільної шахти побудовано масштабну плавучу сонячну електростанцію. В 2017 році

¹ <https://sun-energy.com.ua/news/pissumki-2020-roku-kilkist-stantsiy> Підсумки 2020 року (кількість домашніх СЕС по Україні).

² Як вибрати сонячні панелі? ТОП 20 виробників моно та полікристалу. Solar. URL: <https://solarsystem.com.ua/blog/yak-vybraty-sonyachni-paneli-top-20-vyrobnykiv-mono-ta-polikrystalu>

³ Китай лидер по производству солнечных панелей. Solar-Tech. URL: <https://solar-tech.com.ua/kitai-lider-po-proizvodstvu-solnechnyh-panelei-2017-07-23.html>

було підключено масив сонячних батарей, що включає 166 тис. панелей. А нова технологія перетворення сонячної енергії, розроблена китайською компанією Hanergy, побила відразу три світові рекорди з енергоефективності. Ця технологія може використовуватися в безпілотних літальних апаратах, сонячних панелях на будинках, транспортних засобах і цифрових пристроях. Очікується, що за найближчі три роки ринок сонячних панелей у КНР збільшиться до 15,1 млрд дол. США і стане додатковим стимулом для зростання економіки Китаю⁴.

Компаніям, що працюють у сфері відновлювальної енергетики уряд надає пільгові кредити. Основною метою такого підходу є отримання до 2030 року 20% енергії від відновлювальних джерел.

Варто зазначити, що сьогодні Китай розпочав будівництво дороги із сонячними батареями⁵. Ідучи ними, електромобілі заряджатимуться. Така "сонячна" автострада у китайському місті Цзінань складається з трьох шарів. Верхній шар — прозорий бетон, який за структурою схожий до асфальту. Центральний шар — це сонячні панелі ("вагови підшипники"). Нижній шар — це відокремлення сонячних панелей від землі під ними. Дорогу обіцяють зробити довговічною і настільки міцною, що нею зможуть проїжджати вантажівки середнього розміру. Крім того, "сонячна" дорога зможе забезпечувати інформаційну підтримку транспортних засобів.

У вересні 2016 року у тому ж місті було побудовано перший відрізок такої дороги площею в 790 квадратних метрів. На втілення цього проекту пішло 10 місяців.

На наш погляд, Україна повинна залучити не лише державні, а й приватні китайські компанії з метою використання їх досвіду на території нашої країни. Це можуть бути такі компанії, як⁶:

— Trina Solar — є найбільшим у світі виробником сонячних панелей і лідером глобальної сонячної енергетики. Компанія заснована в 1997 році. Зареєструвала понад 980 інновацій в сонячній енергетиці. Поставили на ринок понад 7,4 ГВт сонячних панелей;

— Yingli Solar — понад 4 млн сонячних панелей Yingli (понад 10 ГВт) були поставлені в більш ніж 50 країн, у тому числі Німеччину, Іспанію, Італію, Грецію, Францію, Південну Корею, Японію, Бразилію, Австралію, Південну Африку, Мексику і США. Виробничі потужності компанії становлять 2,45 ГВт/рік;

— Canadian Solar є одним з провідних виробників сонячних батарей у світі, забезпечуючи високу якість сонячних панелей, сонячних модулів, сонячних енергетичних систем. З виробничими потужностями в Китаї та Канаді компанія має загальну виробничу потужність 3,0 ГВт. В останні 13 років компанія тісно співпрацює з понад 1000 клієнтів у більш, ніж 90 країнах світу, забезпечуючи понад 7 ГВт сонячних модулів;

— Hanwa Solar є інтегрованим виробником сонячних панелей. Річна виробнича потужність компанії для сонячних модулів становить 1,5 ГВт, для сонячних елементів — 2,4 ГВт, для кремнієвих злитків — 1,2 ГВт;

— Jinko Solar є вертикально-інтегрованою компанією, світовим лідером в сонячній індустрії. Річна виробнича потужність для кремнієвих злитків становить 2,3 ГВт, для сонячних елементів — 1,8 ГВт; для сонячних модулів — 2,8 ГВт;

— JA Solar є провідним виробником високоефективних сонячних продуктів, які перетворюють сонячне

світло в електрику для житлових, комерційних та комунальних підприємств. Виробничі потужності сонячних елементів JA Solar складають 2,5 ГВт, модулів — 1,8 ГВт, і річний обсяг виробництва пластин 1,0 ГВт;

— RenaSolar починаючи з 2005 року поставила 7 ГВт сонячних модулів по всьому світу. На сьогодні компанія є провідним міжнародним брендом і постачальником продуктів зеленої енергетики, у тому числі сонячних панелей, світлодіодних ліхтарів, і систем зберігання енергії.

Україна має значний потенціал аби наздогнати розвинуті країни світу за сумарною потужністю сонячних установок. На думку експертів, річний технічно досяжний енергетичний потенціал сонячної енергії в Україні еквівалентний 6 млн т у.п., його використання дозволило б замінити біля 5 млрд куб. м природного газу⁷.

Більше того, в Україні один із найкращих у Європі зелений тариф, який "прив'язаний" до курсу Євро. Практично в усіх регіонах країни існує достатня інсоляція. Практично всі регіони мають у своєму розпорядженні землі, придатні для розміщення сонячних електростанцій та наявну інфраструктуру для їх приєднання до загальної енергосистеми тощо.

Незважаючи на достатні передумови для розвитку сонячної енергетики, сьогодні в Україні існують певні ризики, через які інвестори не виявляють достатньої активності. Зокрема, наявність військових дій в країні, певна непрозорість отримання дозвільних документів, можлива зміна правил гри на ринку, зношеність електромереж. Крім того, зелений тариф в Україні має тенденцію до зниження. Саме цей факт стимулює сьогодні інвесторів якомога швидше реалізувати розпоряджені проекти, через що спостерігається певна активність з боку різних компаній.

Через обмеженість природних ресурсів сучасні автомобільні компанії почали розробляти двигуни, як можуть працювати за рахунок екологічно чистих видів палива.

Найбільшим попитом на автомобільному ринку користуються електромобілі. Їх можна вважати транспортом майбутнього.

Якщо порівняти електромобіль з традиційним авто, то можна побачити певні переваги: простота конструкції; екологічно чистий (відсутність викидів шкідливих вихлопних газів); високонадійний; безшумний; довговічний. Також у електромобілів рекуперативне гальмування. У момент зупинки автомобіль не витрачає, а навпаки, накопичує енергію.

До недоліків слід віднести: малий пробіг через обмежений запас енергії; низька питома енергоємність акумуляторів; висока вартість акумуляторів і обмежений термін використання; вимагає створення інфраструктури для зарядки електромобілів; вартість електромобіля значно вища за вартість традиційного авто; утилізація акумуляторів, які містять отруйні компоненти та кислоти.

Незважаючи на певні недоліки, у світі в цілому переважає позитивна тенденція до виробництва електромобілів. Цьому сприяє також позитивний досвід державної підтримки. Наприклад, Португальський уряд реалізує програму по будівництву національної мережі електрозаправок. У деяких країнах на будівництво відповідної інфраструктури виділяються субсидії, а уряди скасовують або скорочують податки та митні збори, створюють сервісні служби та умови для паркування.

⁴ Гончарук А. З. Китай, що дивує та надихає. Українська асоціація Китаєзнавців. URL: <http://sinologist.com.ua/goncharuk-z-kytajshho-dyvuye-ta-nadyhae>

⁵ Китай будує "розумні" дороги з прозорого бетону, що заряджають електрокари. Еспресо. URL: https://espresso.tv/news/2017/12/26/kytayu_buduye_quotrozumniquot_dorogy_z_prozorogo_betonu_scho_zaryadzhayut_elektrokary

⁶ ТОП 10 виробників сонячних модулів виробили 49% модулів. Unasolar. URL: <https://unasolar.com.ua/n156474-top-virobnikiv-sonyachnih.html>

⁷ Якими є перспективи розвитку сонячної енергії в Україні. Українська енергетика. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/yakumyie-perspektyvy-rozvytku-soniachnoi-enerhii-v-ukraini>

Згідно з стандартами екології Євро-6 нові обмеження для концентрації парникового вуглекислого газу CO₂ для двигунів внутрішнього згорання повинні становити не більше 0,005%. Тому розвивається дуже високий попит на електромобілі завдяки маркетингу, а також намагання людства завжди "бути в тренді". Наприклад, Європа бажає повністю відмовитися від використання двигунів внутрішнього згорання до 2038 року, а Китай — до 2027 року.

Відтак найбільш активно поширюються та виробляються електромобілі в Китаї. У 2009 р. влада країни запровадила ряд пілотних програм в окремих містах, що базувалися на введенні місцевих субсидій для розвитку електромобілів [15]. Відповідно до законодавства Китаю, при купівлі електромобілів передбачаються загальнодержавні та локальні стимули. Зокрема, 2011 року Китай ввів субсидії для перших 50 тис. електромобілів у розмірі 9,281 дол. США. Однак у 2013 році ці субсидії було збільшено на 98000 дол. США для електромобілів та введено субсидії в розмірі 81600 дол. США для електричних автобусів. У 2014 році китайський уряд постановив, що до 2016 р. 30% всіх придбаних державою транспортних засобів мають бути електромобілі.

Покупець електрокара в Китаї отримує також податкові стимули, зокрема, звільнення від сплати споживчого податку; реєстраційний внесок зменшено на 50%; звільнення від сплати імпортного мита.

Починаючи з 2017 року і до 2020 року субсидії на електромобілі скорочувалися на 20% щорічно, у зв'язку з виявленими порушеннями при наданні цих грошових заохочень, що у свою чергу впливає на кількість придбаних електрокарів, адже рівень продажів безпосередньо залежить від рівня фінансових субсидій.

Завдяки такій політиці китайського уряду спостерігається зростання обсягів продажу електромобілів китайського виробництва у світі. Це свідчить про те, що Китай найближчим часом стане лідером з виробництва і продажу електромобілів.

В Україні ж відсутнє промислове виробництво електромобілів. Перший пілотний проект в Україні, спрямований на вивчення можливості експлуатації електромобілів та створення інфраструктури для їх заправки, був спільно започаткований у 2011 році компанією ДТЕК і ТОВ "Торговий дім НІКО".

Під час реалізації проекту компанія ТОВ "Торговий дім НІКО" планувала імпортувати в Україну тестову партію електромобілів Mitsubishi i-MiEV для заміни частини автомобільного парку ДТЕК. Тобто мова не йшла про створення серійного виробництва, а лише про експлуатацію.

Дещо далі пішло керівництво Полтавської області. Натрапивши у червні 2017 р. на повідомлення Посольства України в КНР про те, що китайська компанія Foton Motor⁸ — виробник електромобілів та тролейбусів — оголосила про наміри розглянути можливість створення своїх виробничих потужностей в Україні полтавчани, з

⁸ Beiqi Foton Motor Co., Ltd - державна компанія, заснована в 1996 році. Компанія виробляє легкові автомобілі, позашляховики, мікроавтобуси, великі міські автобуси, вантажні автомобілі, двигуни, трактори, сільськогосподарську техніку та багато іншого. Foton є дочірньою компанією Beijing Automotive Industry Holding.

⁹ Компанія "Електропрайд" заснована в 2016 році з метою розвитку ринку електромобілів в Україні. Її фахівці мають досвід в розробці, технічному обслуговуванні і експлуатації електромобілів, а сама компанія має власний парк електромобілів і базу технічного обслуговування різних видів електротранспорту, в тому числі важких вантажних електромобілів.

¹⁰ У Києві презентували компактні електромобілі українського виробництва Konyk та Volyk за ціною від 224 тис. грн. ІТС.ua. URL: <https://itc.ua/news/u-kievi-prezentovali-elektromobili-ukrainskogo-virobnicтва-konyk-ta-volyk-za-czinoyu-vid-224-tis-grn>

метою залучення інвестицій в регіон, повідомили китайській стороні про готовність ознайомитися з пропозиціями [16]. Наразі керівництвом Полтавської області розглядаються вимоги китайської компанії.

Також є плани в українського виробника ТОВ "Електропрайд", який влітку 2021 р. у столичному МВЦ у рамках спеціалізованих виставок ComAutoTrans і Автотехсервіс презентував компактні електромобілі власного виробництва. Зокрема, на стенді були представлені дві моделі "Копук" у пасажирському та вантажному виконаннях. Автомобілі мають невеликі габарити (довжину — 2288 мм, ширину — 1143 мм і висоту — 1557 мм). Вантажопідйомність становить 250 кг, а максимальна швидкість — 60 км/год. Пробіг на одній зарядці залежно від варіанту батареї — від 100 до 350 км. Зарядка батареї від мережі займає 6—12 год, а від станції швидкої зарядки — 1—2,5 години. Автомобіль також можна укомплектувати термофургоном, контейнером або рефрижераторним кузовом. Вартість автомобіля на момент представлення становила 224 тис. грн

У лінійці вітчизняного виробника також є електрична вантажівка значно більших розмірів — Volyk, розрахована на перевезення 1500 кг. Її габаритні розміри такі: довжина — 3235 мм, ширина — 1380 мм і висота — 1528 мм. Запас ходу становить від 100 до 500 км залежно від ємності батареї та завантаження¹⁰.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На наш погляд, залучення китайських виробників з виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії шляхом створення спільних підприємств, чи переносу китайських підприємств в Україну матиме досить високі перспективи для розвитку не лише енергозберігаючих технологій, а й цього виду транспорту на вітчизняному ринку. Від такого співробітництва виграє не лише наша країна, а й китайські виробники. Для України таке співробітництво матиме ефект у вигляді створення нових робочих місць, надходжень до державного та місцевих бюджетів, будівництво нових, енергоефективних виробництв та відповідної інфраструктури по всій країні, і врешті-решт позитивні екологічні наслідки. Для китайських інвесторів створення чи перенесення виробництва енергозберігаючих та транспортних засобів з використанням альтернативних видів енергії в Україну дасть змогу розширити ринок збуту не лише в Україні, а й в країнах ЄС.

Література:

1. Гальперіна Л.П., Шаповал А.В. Стратегічні напрями торговельно-економічних відносин України з Китаєм. Стратегія розвитку України. Економіка, соціологія, право. 2003. № 3. С. 31—35.
2. Ін'їн Лі, Захарін С. В., Волосюк М. В. Перспективи зростання торгово-економічного співробітництва китайської народної республіки та України в контексті реалізації ініціативи "один пояс — один шлях". Економіка та держава. 2018. № 5. С. 14—16.
3. Кіктенко В.О. Стратегічне партнерство в зовнішній політиці Китаю (висновки для України). Сходознавство. 2012. № 60. С. 48—75. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhodoz_2012_60_6, <https://doi.org/10.15407/skhodoznavstvo2012.60.048>
4. Кораблін С.О. Китай: інвестиційні амбіції, обмеження та можливості. Економіка і прогнозування. 2019, № 3. С. 138—157. URL: <https://doi.org/10.15407/eip2019.03.138>
5. Майко В.А. Зовнішньополітичні та економічні пріоритети України у країнах Центральної, Південної і Південно-Східної Азії. Економічний часопис — XXI. 2011. № 9/10. С. 3—7.
6. Макогон Ю.В. Співробітництво України та Китаю та сучасному етапі. Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехніч-

ний інститут". 2019. № 16. С. 124—131. URL: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.16.2019.181695>

7. Мерніков Г.І. Модернізація України і досвід Китаю. Стратегічні пріоритети. 2011. № 3 (20). С. 137—145.

8. Сіденко С., Невгад А. Міжнародне співробітництво України в сфері інновацій. Стратегія розвитку України. 2016. № 1. С. 172—176.

9. Хомутенко А.І., Терещенко А.С. Сучасні позиції КНР в умовах світової глобалізації. Бізнес Інформ. 2017. № 12. С. 60—71.

10. Шевчук І.В. Китай як пріоритетний стратегічний партнер України в сфері економічної безпеки в умовах глобалізаційних викликів. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2019. № 7. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1463>. DOI: 10.32702/2307-2156-2019.7.23

11. Запашук А.В. Енергозбереження як напрям підвищення ефективності виробничої діяльності. Економіка і суспільство. 2017. № 9. С. 428—434.

12. Лось А.В., Терлецький М.Д. Перспективна альтернативна енергетика. Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. 2013. № 1 (1). С. 203—214. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2013_1%281%29_35

13. Аналіз ефективності використання енергоресурсів у розвинених зарубіжних країнах і залежність від їх імпорту. К.: НТЦЕ "НЕК "Укренерго", 2015. 89 с.

14. Герасимчук С., Пойта Ю. Україна — Китай після 2014: нова сторінка у відносинах: можливості і перспективи, перешкоди і ризики. Київ: Фонд ім. Ф. Еберта, 2018. 14 с.

15. Полтавець Т. Ринок електромобілів в Україні: становлення та перспективи. Центр досліджень соціальних комунікацій НБУВ. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3013:rinok-elektromobiliv-v-ukrajini-stanovlennya-ta-perspektivi&catid=8&Itemid=350

16. Пругло Я. Китайські інвестори вивчать можливість побудови у Полтаві заводу з виробництва електротранспорту. Полтавщина. URL: <https://poltava.to/news/49516>

References:

1. Hal'perina, L.P. and Shapoval, A.V. (2003), "Strategic directions of Ukraine's trade and economic relations with China", *Stratehiia rozvytku Ukrainy. Ekonomika, sotsiologhiia, pravo*, vol. 3, pp. 31—35.

2. Yingying, Li, Zakharin, S. and Volosiuk, M. (2018). "Prospects for the growth of trade and economic cooperation between china and Ukraine in the context of "one belt — one way". *Ekonomika ta derzhava*, vol. 5, pp. 14—16.

3. Kiktenko, V.O. (2012), "Strategic partnership in China's foreign policy (conclusions for Ukraine)", *Skhodoznavstvo*, vol. 60, pp. 48—75, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhodoz_2012_60_6 <https://doi.org/10.15407/skhodoznavstvo2012.60.048> (Accessed 15 Jan 2022).

4. Korablin, S.O. (2019), "China: investment ambitions, limitations and opportunities", *Ekonomika i prohnouzuvannia*, vol. 3, pp. 138—157. <https://doi.org/10.15407/eip2019.03.138>

5. Majko, V.A. (2011), "External political and economic priorities of Ukraine in Central, South and Southeast Asia", *Ekonomichnyj chasopys — XXI*, vol. 9/10, pp. 3—7.

6. Makohon, Yu. V. (2019), "Cooperation Of Ukraine And China At The Present Stage", *Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu Ukrainy "Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut"*, vol. 16, pp. 124—131. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.16.2019.181695>

7. Mernikov, H.I. (2011), "Modernization of Ukraine and the experience of China", *Stratehichni priorytety*, vol. 3 (20), pp. 137—145.

8. Sidenko, S.V., Nevhad, A. (2016), "Ukraine's international cooperation in the field of innovation", *Stratehiia rozvytku Ukrainy*, vol. 1, pp. 172—176.

9. Khomutenko, L.I. and Tereshchenko, A.S. (2017), "China's current position in the context of globalization", *Business Inform*, vol. 12, pp. 60—71.

10. Shevchuk, I. V. (2019), "China as a priority strategic partner of Ukraine in the field of economic security in the face of globalization challenges", *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok*, vol. 7, available at: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1463> (Accessed 15 Jan 2022). DOI: 10.32702/2307-2156-2019.7.23

11. Zapashchuk, L.V. (2017), "Energy Conservation As Direction Of Increasing Efficiency Of Production", *Ekonomika i suspil'stvo*, vol. 9, pp. 428—434.

12. Los', L.V. and Terlets'kyj, M.D. (2013), "Promising alternative energy", *Visnyk Zhytomyrs'koho natsional'noho ahroekolohichnoho universytetu*, vol. 1 (1), pp. 203—214, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2013_1%281%29_35 (Accessed 15 Jan 2022).

13. (2015), *Analiz efektyvnosti vykorystannia enerhoresursiv u rozvynenykh zarubizhnykh krainakh i zalezhnist' vid ikh importu [Analysis of energy efficiency in developed foreign countries and dependence on their imports]*, NTsE "NEK "Ukrenerho", Kyiv, Ukraine.

14. Herasymchuk, S. and Poyta, Yu. (2018), *Ukraina — Kytaj pislia 2014: nova storinka u vidnosynakh: mozhlyvosti i perspektyvy, pereshkody i ryzyky [Ukraine — China after 2014: a new page in the relationship: opportunities and prospects, obstacles and risks]*, Fond im. F. Eberta, Kyiv, Ukraine.

15. Poltavets', T. (2017), "Electric car market in Ukraine: formation and prospects", *Tsentr doslidzhen' sotsial'nykh komunikatsij NBUV*, available at: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3013:rinok-elektromobiliv-v-ukrajini-stanovlennya-ta-perspektivi&catid=8&Itemid=350 (Accessed 15 Jan 2022).

16. Pruhlo, Ya. (2019), "Chinese investors will study the possibility of building a plant for the production of electric vehicles in Poltava", *Poltavschnyna*, available at: <https://poltava.to/news/49516> (Accessed 15 Jan 2022).

Стаття надійшла до редакції 01.02.2022 р.

www.dy.nayka.com.ua

Електронне фахове видання

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
удосконалення та розвиток

Виходить 12 разів на рік

включено до переліку наукових фахових видань України
з питань **ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: economy_2008@ukr.net
тел.: (044) 223-26-28, (044) 458-10-73