

УДК 336.72

А. В. Рибчук,

д. е. н., професор, професор кафедри математики та економіки,
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0377-7881>

О. Р. Процишин,

к. е. н., доцент, голова циклової комісії з економічних дисциплін,
Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3715-3740>

В. І. Зінкевич,

к. с.-г. н., доцент, завідувач відділенням менеджменту,
Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1004-1685>

Я. С. Лапчук,

к. е. н., доцент, доцент кафедри математики та економіки,
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9928-1943>

С. Ю. Следзь,

аспірант, Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-1712-7028>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.18.16

ІНВЕСТИЦІЇ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК УКРАЇНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

A. Rybchuk,

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Drohobych State Pedagogical University of Ivan Franko

O. Protsyshyn,

PhD in Economics, Associate Professor, Drohobyt'sk Oil and Gas College

V. Zinkevich,

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, Drohobyt'sk Oil and Gas College

Ya. Lapchuk,

PhD in Economics, Drohobych State Pedagogical University of Ivan Franko

S. Sledz,

PhD student, Drohobych State Pedagogical University of Ivan Franko

INVESTMENTS IN THE SYSTEM OF FINANCIAL INSTRUMENTS OF THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF THE NATIONAL ECONOMIES OF UKRAINE AND THE EUROPEAN UNION

У статті досліджено потенціал інвестицій в системі фінансових інструментів організаційно-економічного механізму формування енергоефективної моделі національних економік Європейського Союзу та України. Підкреслено, що реалізація Енергетичних стратегій Європейського Союзу та України потребує збільшення обсягу інвестицій у

підвищення енергоефективності будівель, готової продукції та транспорту. Показано, що енергоефективні проекти мають специфічні характеристики, оскільки повернення інвестицій забезпечується через енергозбереження. Представлено фінансові інструменти, котрі є вагомими для інвестування в енергоефективність — енергосервісні компанії (ЕСКО), фонди відновлюваних кредитів, лізинг, спільні підприємства та венчурний капітал. Доведено, що перспективними механізмами фінансування проектів з енергозбереження в Україні є: кредити та донорські гранти міжнародних фінансових і кредитних організацій на середньострокові та довгострокові масштабні інвестиційні проекти.

The article examines the potential of investments in the system of financial instruments of the organizational and economic mechanism of forming an energy-efficient model of the national economies of the European Union and Ukraine. It is noted that improving energy efficiency is one of the best ways to optimize the use of available resources, support economic growth and reduce energy costs. It is emphasized that the implementation of the Energy Strategies of the European Union and Ukraine requires an increase in the volume of investments in improving the energy efficiency of buildings, finished products and transport due to energy labeling, renovation of public buildings, as well as eco-design requirements for energy-intensive products. It is shown that energy-efficient projects have specific characteristics, since the return of investments is ensured through energy savings, and not through increased income, which can be promising for some investments in renewable energy. It is confirmed that increasing the energy efficiency of buildings, technical re-equipment of heating networks, modernization of lighting systems the introduction of advanced technologies are well-known types of investments that have a significant impact on energy consumption and lead to excellent results. Financial instruments have been identified that have the potential to attract EU funds and private joint investments, which are critically important tools and can help member states implement ambitious programs for the reconstruction of housing, commercial and public buildings. Market-based financial instruments are presented, which are valid for investing in energy efficiency, and public policy can facilitate the development of mechanisms such as energy service companies (ESCOs), renewable credit funds, leasing, joint ventures and venture capital, providing the appropriate regulatory framework and tax incentives. It has been proven that promising financing mechanisms for energy saving projects in Ukraine are: loans and donor grants from international financial and credit organizations for medium-term and long-term large-scale investment projects.

Ключові слова: потенціал інвестицій, фінансові інструменти, організаційно-економічний механізм, енергоефективність, енергетичні стратегії, інвестиційний ресурс, міжнародні фінансово-кредитні організації.

Keywords: investment potential, financial instruments, organizational and economic mechanism, energy efficiency, energy strategies, investment resource, international financial and credit organizations.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Підвищення енергоефективності є одним із найкращих способів оптимізації використання наявних ресурсів, підтримки економічного зростання та скорочення витрат на енергію. Реалізація даної проблеми вимагає скоординованих дій від багатьох учасників, включаючи уряди країн Європейського Союзу, державні та приватні підприємства, фінансові установи, громадянське суспільство та інші зацікавлені сторони. Лише одночасними зусиллями на інституційному, нормативно-правовому, економічному та соціально-політичному рівнях можна створити та підтримувати сприятливий клімат для проведення нової політики, за якої інвестиції в енергоефективність стануть необхідним атрибутом для функціонування національних та міжнародних фінансових структур. В Україні приватні інвестори некладають необхідні

кошти в проекти енергоефективності через недосконалість спеціалізованих механізмів фінансування. Ситуація посилюється нестачею фінансових стимулів і несприятливою для інвесторів політикою ціноутворення в енергетичному секторі. Фінансову привабливість проектів у сфері енергоефективності знижує також відсутність директивної, інституційної та нормативно-правової бази для їх реалізації, а також брак кваліфікованих кадрів для ідентифікації, планування та впровадження енергоефективних заходів. Водночас, необхідно активніше використовувати фінансовий інструментарій організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності національних економік України та Європейського Союзу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання енергозбереження та напрямки формування організаційно-економічного механізму управління енергоефективністю націо-

нальних економік Європейського Союзу та України досліджують відомі зарубіжні фахівці, підтвердженням чого слугують наукові праці — Е. Айдіна [12], С. Антунеса [19], А. Бєрвальда [14], Р. Бєртольдї [13], Д. Броунєна [12], Б. Боза-Кїсса [13], К. Джандї [19], М. Економїду [13], К. Ланга [14], М. Лопєса [19], Н. Нїссєна [14], В. Палєрмо [13], Й. Рюкшлосса [14], Дж. Ск'єрсєта. [20], В. Тодєскї [13], К. Шїнке [14].

Значний внесок в аналіз потенціалу інвестицій в системі фїнансових їнструментів підвищення енергоефективності національної економїки зробили такі українські науковцї як, Д. Бїзонїч [1], В. Бїба [2], В. Градовий [4], І. Дашко [3], Ю. Дзядїкевич [4], В. Захаров [6], О. Калїніченко, А. Квасній [7], Д. Крилов [3], І. Любєзна [4], П. Малїк [7], О. Солтїсїк [7], В. Скриль [10], О. Толпїгїн [11], О. Щєрбан [7] та їнші. Водночас, їснує необхїдність обґрунтування їнвестиційних їнструментів енергозбереження, котрі результативно та раціонально впливають на формування енергоефективних моделей національних економїк.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мєтою статтї є дослідження потенціалу їнвестицій в системі фїнансових їнструментів організаційно-економїчного механїзму зростання енергетичної ефективности національної економїки України та Європейського Союзу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Енергозбереження та підвищення енергетичної ефективности є прїоритетним напрямом полїтики Європейського Союзу (ЄС), реалїзація якої сприяє створенню конкурентоспроможної та енергетично незалежної економїки, а також зниженню негативного впливу на довкілля [4, с. 170]. Реальні дії на рівні ЄС зі стимулювання енергозбереження та підвищення енергетичної ефективности розпочалися з 1998 р., коли Рада Європи у резолюції від 7 грудня схвалила стратегію про енергетичну ефективність. За останні роки країни ЄС сформували низку їніціатив з мєтою регулювання енергетичного ринку, зокрема, особливий акцент було зроблено на безпеці енергопостачання, розвитку ВДЕ та підвищення енергоефективности. Відхїд від сировинної спрямованостї багато в чому пов'язаний із зобов'язаннями ЄС щодо скорочення викидів парникових газів відповідно до встановлєних домовленостєй свїтової спїльноти. В результатї вжитих кроків у бїк досягнення поставлєних цїлей країнами ЄС було прийнято низку стратегїчних їніціатив, зокрема: —

Енергетична стратегія — 2020; -Енергетична стратегія — 2050; — Стратегія в галузі енергетики та клімату — 2030; — Європейська стратегія енергетичної безпеки; — Створення Енергетичного союзу ЄС; — "Чиста" енергія для всїх європейцїв [17, с. 23].

Енергетична стратегія на перїод до 2020 р. (2020 Energy Strategy, далї — "Стратегія 2020") була прийнята ЄС ще у 2000 р., але документ кїлька разів переглядався у бїк пом'якшення у 2005 та 2006 роцї. У цїй стратегії було визначєно три основні цїлі, які до 2020 року мали досягти країни ЄС [15]:

— зниження викидів парникових газів щонайменше нїж 20%; — досягнення не менше нїж 20% частки ВДЕ у споживанні; — збїльшення енергоефективности не менше нїж на 20%. Для успїшного досягнення поставлєної мєти у межах стратегії кїлька прїоритетних напрямків, з яких провідним, домїнуючим стало — збїльшення обсягу їнвестицій у підвищення енергоефективности будївель, готової продукції та транспорту за рахунок вжиття таких заходів, як схеми енергетичного маркування, оновлення громадських будївель, а також вимог екодизайну для енергомїстких продуктів.

Цїлі, закладєні у "Стратегії 2020", показали необхїдність збїльшення фїнансування, внаслідок чого Європейською комїсією (ЄК) було розроблено програму "Горизонт 2020" (Horizon 2020), розраховану на (2014—2020 роки). Загальна вартїсть програми, яка сфокусована на дослідженнях та їнноваціях, зокрема в енергетицї, становила 77 млрд євро [13, с. 14]. Досягнення цїлей Європи 2020 щодо енергоефективности та використання відновлюваних джерел енергії вимагала значних ївестицій: близько 100 мїльярдів євро щорїчно на енергоефективність; і 60—70 мїльярдів євро щорїчних капїтальних витрат на новї установкї ВДЕ. За словами Комїсії, цї їнвестиції можуть бути бїльш нїж середньому на рїк до 2050 року [17, с. 8].

Енергоефективні проєкти мають специфїчні характеристики, оскїльки повернення їнвестицій, в принципї, забезпечується через енергозбереження, а не збїльшення доходу, що може бути перспективним для деяких їнвестицій у відновлювану енергетику [18, с. 23]. Це значною мїрою пояснює певний бар'єр для їнвестування в енергоефективність серед приватних їнвесторів, які орієнтованї підтримувати зростання розробника проєкту, а не розглядати оптимїзацію витрат проєктів, де технїчні питання відїграють важливу роль у здїйсненостї та прибутковостї. І навпаки, деякі їнвестиції у відновлюванї джерела енергії приносять

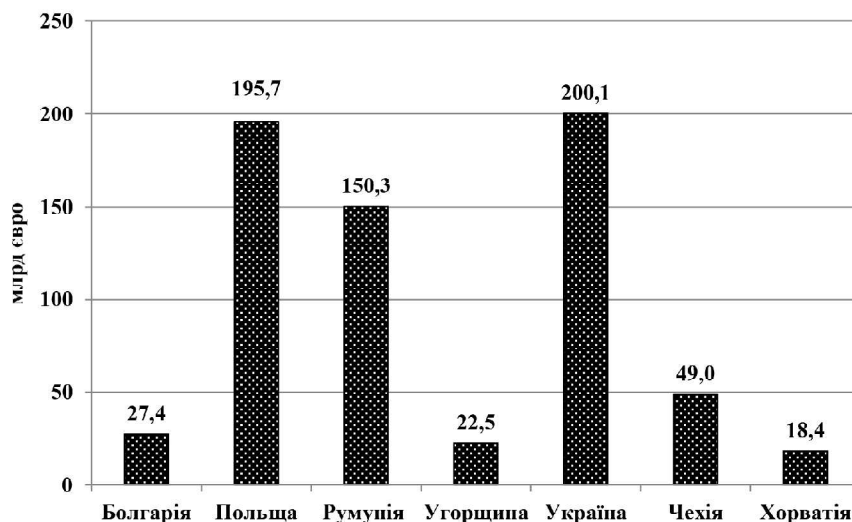


Рис. 1. Інвестиційні потреби окремих країн Європейського Союзу та України на реалізацію Стратегій енергозбереження

Джерело: систематизовано та згруповано за даними [17—18, 21].

дохід (де, зокрема, вони підпадають під пільгові тарифи), на відміну від економії витрат, хоча інвестиції в різні відновлювані джерела енергії мають різні профілі ризику [3, с. 110].

Нова Директива з енергоефективності ((EU) 2023/1791), яка набула чинності в жовтні 2023 року, підвищує цілі ЄС, спрямовані на скорочення споживання первинної та кінцевої енергії на рівні ЄС на 11,7% до 2030 року порівняно з прогнозами, зробленими у 2020 році. В абсолютному вираженні споживання первинної та кінцевої енергії в ЄС до 2030 року становитиме не більше 992,5 та 763 М.т.н.е. відповідно [19, с. 462]. Директива вимагає від країн ЄС встановити індикативні національні цілі з енергоефективності на основі кінцевого споживання енергії для досягнення мети Євросоюзу. Він визначає нові щорічні зобов'язання щодо енергозбереження для країн ЄС, розпочинаючи з принаймні з 0,8% кінцевого споживання енергії до 2023 року та збільшуючи до 1,3% з 2024 року, 1,5% з 2026 року та 1,9% з 2028 року [11, с. 118]. Відповідно до директиви Комісія оцінює поточні партнерства з енергоефективності та пропонує нові для конкретних секторів на рівні ЄС, якщо необхідно. Країни ЄС зобов'язані досягти кумулятивної економії кінцевого споживання енергії протягом усього періоду зобов'язань (з 2021 по 2030 рік), що еквівалентно новій річній економії щонайменше 0,8% кінцевого споживання енергії у 2021—2023 роках, щонайменше 1,3% у 2024—2025, 1,5% у 2026—2027 та 1,9% у 2028—2030 роках [16].

Заходи щодо покращення енергоефективності будівель, технічне переоснащення опалувальних мереж, модернізація систем освітлен-

ня за рахунок впровадження передових технологій — загальновідомі види інвестицій, які мають значний вплив на енергоспоживання та приводять до відмінних результатів. Інвестування у підвищення енергоефективності приводить до скорочення витрат на енергію, поліпшення надійності постачання та зниження впливу енергокористування на довкілля [2, с. 70]. Незважаючи на це, багато реальних можливостей для більш високої енергоефективності не використовуються через існування численних бар'єрів для таких інвестицій. Ці втрачені можливості перетворюються витратами на окремих споживачів енергії та для суспільства загалом. Причини існування цих бар'єрів досить складні та різні за своєю природою. Орієнтовний дефіцит фінансування для інвестицій в енергоефективність в ЄС упродовж наступного десятиліття становитиме 185 мільярдів євро на рік [21, с. 8]. Фінансові інструменти, котрі мають потенціал для залучення фондів ЄС та приватних спільних інвестицій (див. рис. 1), є критично важливими інструментами, що можуть допомогти державам-учасницям усунути цю прогалину та реалізувати амбітні програми реконструкції житла, комерційних і громадських будівель [5, с. 94].

Державні субсидії та дії мають бути спрямовані на посилення ринкових заходів. Зрештою, уряди країн ЄС не повинні виконувати провідну роль. Завжди існує ризик, що гранти позбавлять роботи кредитно-фінансові установи приватного сектора. Розроблено різні методи, котрі удосконалюють такий спосіб надання грантів, як добровільні угоди та програми закупівель технологічного обладнання, що доб-

ре зарекомендували себе, зокрема, у Нідерландах та Швеції [6, с. 24]. Ринкові фінансові механізми дуже важливі для інвестування в енергоефективність, і державна політика може сприяти розвитку таких механізмів, як енергосервісні компанії (ЕСКО), фонди відновлюваних кредитів, лізинг, спільні підприємства та венчурний капітал, забезпечуючи належну нормативно-правову базу та податкові стимули [2, с. 70]. Ще одним важливим джерелом фінансування енергозберігаючих проєктів у країнах Центральної та Східної Європи є іноземні інвестори. Для іноземних інвесторів місцеві фінансові посередники стали прийнятними контрагентами у їхніх інвестиціях в енергозберігаючі проєкти [20, с. 31]. Іноземні інвестиції забезпечують самодостатність проєктів, подібно до того, як це роблять кредити Міжнародної Фінансової Корпорації для зміцнення місцевих банків. Необхідно зміцнити місцеві організації, котрі змогли би продовжувати залучення інвестицій у енергоефективність після завершення проєкту [14, с. 120].

Останніми роками Болгарія накопичує досвід впровадження фінансових інструментів у проєкти енергозбереження та енергоефективності через інвестування різних секторів національної економіки. Загальний обсяг інвестицій складе на період 2021—2030 роки — 27,4 мільярдів євро. Найбільша частка буде скерована на реалізацію програми енергоефективності житлового сектора — 11,8 мільярдів євро. Цими інструментами керують Європейський Інвестиційний Фонд та Європейський Інвестиційний Банк, а також було реалізовано енергоефективні проєкти за національні кошти через державні організації, такі як Болгарський Банк розвитку, Фонд національного гарантування та FLAG (підтримуючі муніципалітети) [21, с. 13].

Трансформація економіки Польщі до економіки з низьким вмістом вуглецю вимагає дуже великих інвестицій як в енергетичну інфраструктуру, так і в інші сектори. Орієнтовна сума 195,7 мільярдів євро (84% ВВП Польщі у 2016 році) майже порівну розподілено між інвестиціями у виробництво енергії та інфраструктура розподілу з одного боку та інвестиції в енергоефективність у всіх секторах економіки. Інвестиції, пов'язані з реконструкцією будівель, потребують інвестицій у 2021—2030 роках у розмірі 14,9 мільярдів євро, з яких більшість необхідно інвестувати в житловий сектор [12, с. 117].

Інвестиційні потреби Румунії для реалізації NECP складають 150 мільярдів євро у різні сек-

тори економіки на період 2021—2030 років. Оцінено необхідні інвестиції в електроенергетичну інфраструктуру становитиме 22,6 мільярдів євро, а з боку попиту на енергію — 127,4 млрд євро. Інвестиції, пов'язані з реконструкцією будівель, вимагають на період 2021—2030 років інвестицій у розмірі 12,8 мільярдів євро більшу частину (10,9 мільярдів євро) потрібно інвестувати в житловий сектор. Сектор послуг передбачає потребу в інвестиціях у розмірі 305 мільйонів євро [12, с. 43].

Остаточна версія NECP Угорщини передбачає загальні потреби в інвестиціях на період з 2021 по 2030 рік приблизно на рівні 22,5 мільярдів євро, NECP також надає графік із розподілом інвестиційних потреб за різними сферами політики (виробництво енергії та тепла, транспорт, послуги, промисловість, домогосподарства, сільське господарство. Очевидно, що основна частина передбачуваних інвестиційних потреб пов'язана з конкретним пріоритетом у ремонті домогосподарств на період з 2021 по 2030 рік, де орієнтовна візуальна оцінка інвестиційних потреб становитиме 21,6 мільярдів євро [18, с. 31].

Трансформація чеської економіки до економіки з низьким вмістом вуглецю вимагає дуже великих інвестицій в енергетичну інфраструктуру та інші сектори національної економіки. Енергетична інфраструктура та інвестиції тільки в енергоефективність з 2021 по 2030 рік становлять майже 49 мільярдів євро. В об'єкти відновлюваної енергії інвестиції складуть близько 20,4 мільярдів євро у формі дотацій через тарифи або подібні схеми для існуючих і нових установок. Очікуються інвестиції у відновлювані джерела енергії, пов'язані з будівництвом отримають інвестиційну допомогу в розмірі 1,5 мільярда євро. В енергоефективність необхідно інвестувати 15,5 мільярдів євро. Очікується, що потенціал інвестування національних економік в енергоефективність через фінансові інструменти Європейського Союзу буде підтримано 5,7 мільярдами євро національної державної підтримки та підтримки Європейського Фонду Реконструкції та Розвитку у формі грантів та інших фінансових інструментів [21, с. 14].

Національний енергетичний та кліматичний план Хорватії містить оцінку інвестиційних потреб на енергозбереження у різних сферах національної економіки у розмірі — 18,4 млрд євро на період 2021—2030 років. Основні напрямки енергозбереження реалізуватимуться у будівництві — 6,6 мільярдів євро, у виробництві, передачі та розподілі електроенергії —

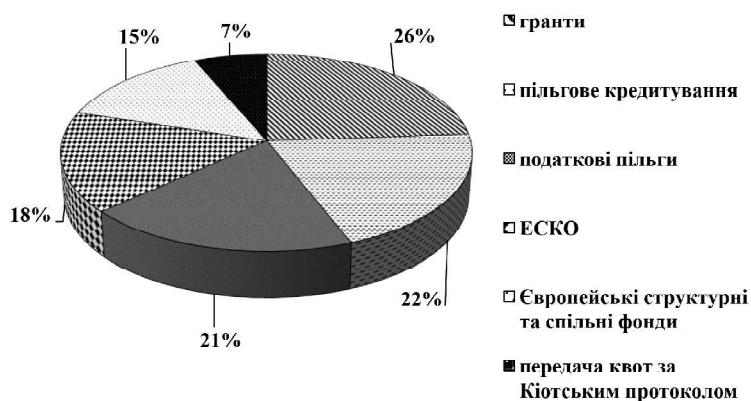


Рис. 2. Механізми фінансування проєктів з енергозбереження у країнах ЄС

Джерело: систематизовано та згруповано за даними [17—18, 21].

4,5 мільярдів євро, на транспорт — 2,3 мільярдів євро та інших секторах [13, с. 11].

Для зміцнення національної енергетичної безпеки та приєднання України до європейського і світового енергетичних ринків необхідним є розширення та активне використання системи інструментів організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності національної економіки [1, с. 75]. У Законі України "Про енергозбереження" зазначено: "енергозбереження" — це "діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії та природних енергетичних ресурсів у національному господарстві та яка реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів" [7]. Згодом було схвалено "Енергетичну стратегію на період до 2035 року", котра визначає цілі та завдання довгострокового розвитку енергетичного сектора України на майбутнє а також орієнтири та механізми реалізації державної енергетичної політики, що забезпечують досягнення намічених цілей. Сукупний обсяг інвестицій у вітчизняний паливно-енергетичний комплекс (ПЕК) повинен скласти 1,7 трлн грн [9].

Для фінансування проєктів з енергозбереження використовують бюджетне співфінансування, субсидування або пільгове бюджетне кредитування, що охоплює: пільгові державні кредити для реалізації коротко— та середньострокових проєктів з упровадження енергоефективних технологій; надання гарантій та відшкодування частини витрат на сплату відсотків за кредитами, отриманими у кредитних установах на здійснення інвестиційних проєктів у сфері енергозбереження та підвищення енергоефективності; надання цільових державних та інших субсидій. Перспективни-

ми механізмами фінансування проєктів з енергозбереження є: кредити та донорські гранти міжнародних фінансових і кредитних організацій на середньострокові та довгострокові масштабні інвестиційні проєкти [8].

Завдяки наявності таких потужних міжнародних організацій у ЄС як (Європейський Союз: партнерство країн Східної Європи з охорони навколишнього середовища та енергозбереження ("Е5Р"), ЄБРР (Європейський банк реконструкції і Розвитку), (ЄІБ) Європейський інвестиційний банк, (ГЕФ) Глобальний екологічний фонд (до якого входять ЄБРР, ПРООН, ЮНЕП, ЮНІДО, МБРР), (НЕФКО) Північна екологічна фінансова корпорація, (ПІБ) Північний інвестиційний банк, (GCPF) Глобальний фонд кліматичного партнерства, (DIGN) Фонд "Голландські міжнародні гарантії для житлового фонду", Група Світового банку — (Субнаціональні фінанси від МФК та МБРР), (USAD) Світовий банк, Агентство США з міжнародного розвитку, (KfW) Німецький державний банк розвитку, (GIZ) Німецьке товариство технічного співробітництва. Створення Фонду енергоефективності надасть змогу Україні отримати від Європейського Союзу інвестиції для вирішення проблеми енергозбереження [10, с. 150].

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Таким чином, існує низка перешкод для інвестицій в енергоефективність національних економік Європейського Союзу та України та відновлювані джерела енергії, що гальмує формування раціонального організаційно-економічного механізму енергозбереження. Виникають фінансові, інституційні та адміністративні бар'єри, інформаційні та бар'єри поінформова-

ності. Однак важливо, що вони значно відрізняються між собою залежно від низки факторів. Фінансові бар'єри варіюються від тривалої відсутності доступу до капіталу в деяких країнах, для інших, де фінансові обмеження є більш тимчасовими та значною мірою пов'язані з наслідки економічної кризи. Інституційні та адміністративні бар'єри, з якими стикаються, є різноманітними від фундаментального — відсутність регулювання та довіра до уряду — до дефіциту адміністративного потенціалу і навичок в необхідних сферах. Інформаційні та бар'єри поінформованості виникають через низьку пріоритетність енергоефективності в деяких країнах або відсутність технічних можливостей для використання наявних ресурсів.

Література:

1. Бізонич Д.В. Енергоефективність та енергозбереження у регіональному галузевому вимірі сучасної України. Інвестиції: практика та досвід № 5/2021. С. 72—79.
2. Биба В.В., Мінняйленко І.В. Особливості фінансування енергозберігаючих заходів: співпраця з ЄС. Економіка і суспільство. Випуск # 14 / 2018. С. 69—75.
3. Дашко І. М., Крилов Д. В. Енергоефективність: проблеми оцінки та наявний стан. Вісник Хмельницького національного університету 2021, № 3. Серія Економічні науки. С. 108—112.
4. Дзядикевич Ю., Любезна І. В., Градовий В. В. Зарубіжний досвід у сфері енергозбереження. Інноваційна економіка. 2019. № 1—2. С. 167—173.
5. Захаров В. С. Зарубіжний досвід та механізми фінансування розвитку енергетики. Економіка та держава. 2017. № 3. С. 93—96.
6. Квасній А.Г., Малик А.О., Щербан О. П., Солтисік О.О. Забезпечення енергоефективності економіки: можливості імплементації зарубіжного досвіду. Academy review. 2024. № 1 (60). С. 20—35.
7. Про енергозбереження: Закон України від 01.07.1994 р. № 74/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/74/94-%D0%B2%-D1%80> (дата звернення: 06.09.2024).
8. Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1803-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80> (дата звернення: 06.09.2024).
9. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність": Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80> (дата звернення: 06.09.2024).
10. Скриль В.В. (2020). Система фінансово-економічного забезпечення енергозберігаючих заходів в Україні та ЄС. Економіка, управління та адміністрування, (1 (91), 146—153.
11. Толпигін О.П. Європейський досвід застосування стандартів для стимулювання енергозбереження на підприємствах: висновки для України. Класичний приватний університет. Випуск 5(22) 2020. С. 118—123.
12. Aydin, E. and Brounen, D. The impact of policy on residential energy consumption. Energy, vol. 169 (2019), pp. 115—129.
13. Bertoldi, P. Economidou, M. Palermo, V. Boza-Kiss, B. and Todeschi, V. How to finance energy renovation of residential buildings: Review of current and emerging financing instruments in the EU," Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment, Wiley Blackwell, vol. 10 (1), 2020. pp. 1—26.
14. Berwald, A. Ruckschloss, J. Lang, K. Schischke, K. and Nissen N. State of product energy efficiency in Europe — market insights from the new EU product registration database for energy labelling. Eceee Summer Study Proc. (2019), pp. 1573—1580.
15. European Parliament and of the Council (2023), "On energy efficiency and amending Regulation", available at: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj> (Accessed 15 August 2024).
16. European Parliament and of the Council (2010), "Energy 2020. A strategy for competitive, sustainable and secure energy", available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010> (Accessed 23 August 2024).
17. European Commission (2010). Energy trends to 2030. European Commission, Brussels, Belgium. — 180 p.
18. IEA. Energy Efficiency 2022. Technical Report. Paris, France. — 129 p.
19. Lopes, M. Antunes, C. and Janda, K. Energy and Behaviour: towards a Low Carbon Future, Academic Press (2020), pp. 451—477.
20. Skjaerseth, J. Towards a European Green Deal: the evolution of EU climate and energy policy mixes. Int. Environ. Agreements Polit. Law Econ., 21 (2021), pp. 25—41.
21. European Commission (2020). The potential for investment in energy efficiency through financial instruments in the European Union. Final report. Brussels, Belgium. — 17 p.

References:

1. Bizonych, D.V. (2021), "Energy efficiency and energy saving in the regional and sectoral dimension of modern Ukraine", Investments: practice and experience, vol. 5, pp. 72—79.
2. Byba, V.V. and Minyaylenko, I.V. (2018), "Features of financing energy-saving measures: cooperation with the EU", Economy and society, vol. 14, pp. 69—75.
3. Dashko, I.M. and Krylov, D.V. (2021), "Energy efficiency: assessment problems and current state", Bulletin of the Khmelnytskyi National University, Economic Sciences Series, vol. 3, pp. 108—112.
4. Dzyadykevich, Yu. Lyubezna, I. and Gradovy, V. (2019), "Foreign experience in the field of energy saving", Innovative economy, vol. 1, pp. 167—173.
5. Zakharov, V. S. (2017), "Foreign experience and financing mechanisms for energy development", Economy and the state, vol. 3, pp. 93—96.
6. Kvasniy, L.H. Malik, L.O. Shcherban, O.P. and Soltysik, O. O. (2024), "Ensuring energy efficiency of the economy: possibilities of implementation of foreign experience", Academy review, vol. 1, pp. 20—35.
7. The Verkhovna Rada of Ukraine (1994), The Law of Ukraine "On energy saving", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/74/94> (Accessed 29 August 2024).
8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2021), Resolution "On the National Energy Efficiency Action Plan for the period until 2030", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021> (Accessed 9 August 2024).
9. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Resolution "On the approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period until 2035 "Security, energy efficiency, competitiveness", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017> (Accessed 20 August 2024).
10. Skryl, V. V. (2020), "The system of financial and economic support of energy-saving measures in Ukraine and the EU", Economics, management and administration, vol. 1, pp. 146—153.
11. Tolpygin, O. P. (2020), "European experience of applying standards to stimulate energy saving at enterprises: conclusions for Ukraine", Classical private university, vol. 5, pp. 118—123.
12. Aydin, E. and Brounen, D. (2019), "The impact of policy on residential energy consumption", Energy, vol. 169, pp. 115—129.
13. Bertoldi, P. Economidou, M. Palermo, V. Boza-Kiss, B. and Todeschi, V. (2020), "How to finance energy renovation of residential buildings: Review of current and emerging financing instruments in the EU",

Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment, vol. 10, pp. 1—26.

14. Berwald, A. Ruckschloss, J. Lang, K. Schischke, K. and Nissen, N. (2019), "State of product energy efficiency in Europe — market insights from the new EU product registration database for energy labelling", Eceee Summer Study Proc., vol. 1, pp. 1573—1580.

15. European Parliament and of the Council (2023), "On energy efficiency and amending Regulation", available at: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj> (Accessed 15 August 2024).

16. European Parliament and of the Council (2010), "Energy 2020. A strategy for competitive, sustainable and secure energy", available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010> (Accessed 23 August 2024).

17. European Commission (2010). Energy trends to 2030. European Commission, Brussels, Belgium.

18. IEA (2022). Energy Efficiency. Technical Report, Paris, France.

19. Lopes, M. Antunes, S. and Janda, K. (2020), "Energy and Behaviour: towards a Low Carbon Future", Academic Press, vol. 1, pp. 451—477.

20. Skjaerseth, J. (2021), "Towards a European Green Deal: the evolution of EU climate and energy policy mixes", Int. Environ. Agreements Polit. Law Econ., vol. 21, pp. 25—41.

21. European Commission (2020). The potential for investment in energy efficiency through financial instruments in the European Union. Final report. Brussels, Belgium.

Стаття надійшла до редакції 09.09.2024 р.

<https://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

 viber: +38 050 3820663