

УДК 621.311: 330.341.2

JEL Classification: O13; O44; N13

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11\(44\).350-358](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).350-358)

В.А. Мільто, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

І.О. Андрощук, доц., канд. екон. наук

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна*

## Ключові виклики у сфері енергозбереження України в контексті цільової програми зеленого переходу в країнах ЄС

У статті розглянуто ключові виклики у сфері енергозбереження України в контексті цільової програми зеленого переходу в країнах ЄС. Визначено, що зелений перехід і енергозбереження є важливими кроками на шляху до сталого розвитку, зменшення впливу на довкілля та забезпечення енергетичної безпеки, а також виступає одним із обов'язкових кроків членства України в Європейському Союзі. Запровадження заходів із енергозбереження має на меті зменшення залежності від імпорту енергоносіїв, зниження викидів парникових газів та покращення економічної стійкості країни. Метою даного дослідження є виявлення проблемних сторін для реалізації програми енергозбереження в Україні та визначення можливих шляхів прискорення її виконання в контексті прагнення до членства в Європейському Союзі та вирішення проблем, що виникли внаслідок війни.

Вивчено нормативне регламентування формування концепції зеленого переходу на міжнародному рівні, зокрема здійснено аналіз фундаментальної доповіді під назвою «Межі зростання», а також таких міжнародних угод, як Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (РКЗК ООН) і Паризька угода. Встановлено, що прийняття зеленого переходу сприятиме не тільки збереженню навколишнього середовища, але й економічному процвітання та добробуту суспільства. Визначено ключові напрями впровадження заходів з енергозбереження за якими Україна працює в контексті інтеграції до Європейського Союзу: законодавче регулювання та політика, а саме прийняття Закону про енергоефективність будівель; фінансування та інвестиції; освітні програми та підвищення обізнаності.

Сформульовано кроки України у напрямку підвищення енергоефективності та енергозбереження, а саме: законодавче удосконалення та його імплементація; фінансування та інвестиції; модернізація інфраструктури; освітні та просвітницькі заходи та міжнародна співпраця.

**енергозбереження, зелений перехід, ЄС, Європейська кліматична угода, енергоефективність**

**Постановка проблеми.** Зелений перехід, або Green Deal, є стратегічною ініціативою Європейського Союзу, метою якої є досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, що передбачає комплекс заходів для зниження викидів парникових газів, підвищення ефективності використання ресурсів та збереження біорізноманіття. Ключовими елементами цієї стратегії є підвищення енергоефективності, стимулювання виробництва та використання енергії з відновлюваних джерел, перехід до циркулярної економіки, захист і відновлення природних екосистем, а також підтримка стійких практик у сільському господарстві. Встановлено, що основні компоненти Зеленого переходу включають кліматичне законодавство, яке встановлює обов'язкові цілі зниження викидів парникових газів на 55% до 2030 року (порівняно з рівнем 1990 року) та досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Також передбачена значна фінансова підтримка: ЄС створив фонд у розмірі 1 трильйона євро для інвестицій в зелений бізнес, дослідження та розвиток нових технологій. Європейська кліматична угода залучає громадян і громади до кліматичних дій через просвітницькі програми, консультації та участь у проектах.

Енергозбереження – це комплекс заходів, спрямованих на раціональне використання енергетичних ресурсів та зменшення їх споживання. Важливі аспекти енергозбереження включають підвищення енергоефективності, зміни в поведінці людей, впровадження інновацій і нових технологій, встановлення державних стандартів та регламентів, а також використання відновлюваних джерел енергії [1].

Наприклад, енергозбереження може досягатися через встановлення теплоізоляції в будинках для зменшення втрат тепла, використання енергоефективних побутових приладів та освітлення, оптимізацію промислових процесів для зменшення енерговитрат, а також впровадження систем автоматизації та управління енергоспоживанням. Відновлювані джерела енергії, такі як сонячна та вітрова енергія, дозволяють зменшити залежність від викопних видів палива і знизити викиди парникових газів.

Зелений перехід і енергозбереження є важливими кроками на шляху до сталого розвитку, зменшення впливу на довкілля та забезпечення енергетичної безпеки. Енергозбереження є однією з ключових проблем сучасної України, особливо в контексті її прагнення до членства в Європейському Союзі та вирішення значних викликів в енергетичному секторі, що виникли внаслідок збройного конфлікту на території України. Україна зобов'язалася здійснювати ряд реформ і впроваджувати європейські стандарти у різних сферах, зокрема в енергетиці, в рамках Угоди про асоціацію з ЄС. Одним з важливих аспектів цієї інтеграції є підвищення енергоефективності та запровадження заходів з енергозбереження, що має на меті зменшення залежності від імпорту енергоносіїв, зниження викидів парникових газів та покращення економічної стійкості країни [7].

Актуальність проблеми енергозбереження зумовлена необхідністю вирішення критичних проблем, що постали в енергетичному секторі України внаслідок війни. Руїнування інфраструктури, втрата контролю над частиною енергетичних ресурсів та постійні атаки на енергетичні об'єкти спричинили значні труднощі у забезпеченні стабільного постачання енергії. В цих умовах енергозбереження стає ще більш важливим, оскільки дозволяє зменшити навантаження на енергетичну систему, знизити витрати на відновлення і експлуатацію інфраструктури та підвищити енергетичну безпеку.

Впровадження заходів із енергозбереження в Україні включає підвищення енергоефективності будівель, модернізацію промислових процесів, розвиток відновлюваних джерел енергії та використання нових технологій для управління енергоспоживанням. Ці заходи не лише сприяють виконанню міжнародних зобов'язань, але й мають потенціал для значного економічного ефекту. Зменшення енергоспоживання дозволяє скоротити витрати на енергетичні ресурси, що особливо важливо в умовах економічних труднощів та зростання цін на енергоносії.

Крім того, зниження залежності від викопних видів палива сприяє екологічній безпеці, що є важливим кроком на шляху до сталого розвитку. Енергозбереження також підтримує зусилля по зниженню викидів парникових газів, що є важливим внеском у глобальні кліматичні ініціативи. Таким чином, енергозбереження в Україні має критичне значення як для виконання зобов'язань на шляху до членства в ЄС, так і для вирішення нагальних проблем енергетичного сектору, що виникли внаслідок війни. Впровадження ефективних заходів з енергозбереження сприяє економічній стійкості, екологічній безпеці та підвищенню енергетичної незалежності країни.

Проблема енергозбереження є надзвичайно актуальною як на глобальному рівні, так і в контексті України. Це пов'язано з кількома ключовими факторами. Для України питання енергозбереження є критично важливим з огляду на енергетичну залежність від зовнішніх постачальників та необхідність забезпечення стабільного енергопостачання, особливо в умовах війни. Зниження енергоспоживання дозволяє суттєво зменшити витрати на енергоносії, що є важливим для економіки країни, особливо для промисловості та житлово-комунального сектору.

Підвищення енергоефективності сприяє зменшенню викидів парникових газів та інших шкідливих речовин, що є важливим у контексті глобальної боротьби зі зміною клімату. Впровадження стандартів енергоефективності є одним з ключових напрямків інтеграції України до Європейського Союзу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Тематика енергозбереження є широко досліджуваною та надзвичайно актуальною. Велика кількість наукових робіт та практичних проєктів свідчить про значний інтерес до цієї проблематики. Дослідження у цій сфері спрямовані на вирішення як глобальних, так і локальних проблем, забезпечуючи комплексний підхід до підвищення енергоефективності.

Серед українських дослідників варто виділити наукові пошуки наступних авторів. О. Дячук у своїх дослідженнях аналізує стан енергоефективності в Україні та перспективи впровадження європейських стандартів, зосереджуючи увагу на необхідності модернізації інфраструктури та використанні інноваційних технологій для підвищення енергоефективності [2], В. Глазко досліджує економічні аспекти енергозбереження, підкреслюючи важливість інвестицій у відновлювані джерела енергії та енергоефективні технології [1]. В. Глазко також аналізує вплив державної політики на розвиток енергозбереження, тоді як І. Мелконова фокусується на проблемах енергетичної безпеки та ролі енергозбереження у їх вирішенні [5]. Крім того, науковиця вивчає вплив війни на енергетичний сектор України і пропонує заходи для його стабілізації та відновлення.

У роботах Ю. Лопатинського розглядаються аспекти впровадження енергоефективних технологій в промисловості [4], акцентуючи увагу на необхідності модернізації обладнання та оптимізації виробничих процесів для зниження енергоспоживання.

Науковим пошуком А. Завербного виступають дослідження енергоефективності в промисловості та у побуті [3].

Серед іноземних дослідників варто виділити наукову працю D. Wang, I. Gryshova, A. Balian, M. Кузум, яка містить дослідження питань енергозбереження в країнах, що розвиваються, зокрема в Україні [8]. У своїх дослідженнях вони аналізують вплив міжнародних інвестицій на підвищення енергоефективності та впровадження відновлюваних джерел енергії. J. Makijenko та J. Burlakovs досліджують енергоефективність та взаємозв'язки між поведінкою населення і впровадженням енергозаощаджувальних проєктів [7], підкреслюючи важливість міжнародної співпраці та обміну досвідом між країнами ЄС і Україною для підвищення рівня енергоефективності та досягнення кліматичних цілей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій вітчизняних та іноземних авторів свідчить про високу актуальність питання енергозбереження для України. Вітчизняні дослідники зосереджуються на різних аспектах енергоефективності, від модернізації інфраструктури та промислових процесів до ролі відновлюваних джерел енергії. Іноземні дослідники, в свою чергу, акцентують увагу на важливості міжнародної співпраці та інвестицій для підвищення енергоефективності в Україні.

Поряд із тим, вищезазначені дослідження не містять аспекту щодо вивчення питань економічного ефекту від впровадження зеленого переходу в Україні в контексті наявної енергетичної кризи, яка виступає однією із ключових перешкод, та посилення євроінтеграційних прагнень, що слугує передумовою для структурних перетворень вітчизняної економіки. Таким чином, дослідження ключових викликів у сфері енергозбереження України в контексті цільової програми зеленого переходу в країнах ЄС є досить актуальним та своєчасним, особливо в контексті енергетичної кризи та глобальних викликів зовнішнього середовища.

**Постановка завдання.** Метою даного дослідження є виявлення проблемних сторін для реалізації програми енергозбереження в Україні та визначення можливих шляхів прискорення її виконання в контексті прагнення до членства в Європейському Союзі та вирішення проблем, що виникли внаслідок війни.

**Виклад основного матеріалу.** Концепція зеленого переходу привертає значну увагу в останні роки, оскільки люди все більше прагнуть розв'язати нагальні екологічні проблеми та продовжувати розвиток згідно з концепцією сталого розвитку.

Історичний контекст формування концепції зеленого переходу спричинив визнання погіршення стану навколишнього середовища та зростаючого занепокоєння щодо можливих наслідків. Фундаментальна доповідь під назвою «Межі зростання», опублікована Римським клубом у 1972 році, підкреслила нагальну потребу в сталому розвитку та заклала основу для подальших дискусій щодо «зеленого» переходу. З часом різні міжнародні угоди, такі як Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (РКЗК ООН) і Паризька угода, ще більше підкреслили важливість переходу до екологічно стійких економічних моделей.

Концепція зеленого переходу глибоко вкорінена в рамках екологічної економіки (економіки навколишнього середовища). Економіка навколишнього середовища забезпечує теоретичну основу для розуміння взаємозалежності між економічною діяльністю та навколишнім середовищем, визнаючи існування зовнішніх ефектів і провалів ринку. У цьому контексті концепція зеленого переходу розширює цю структуру, об'єднуючи екологічні принципи, визнаючи обмеженість природних ресурсів і наголошуючи на необхідності цілісного підходу до економічного аналізу. Разом ці теорії створюють наукову основу для концептуалізації та втілення в життя зеленого переходу [6].

Сучасна концепція зеленого переходу виникла як відповідь на недоліки традиційних економічних моделей, які не враховували екологічні витрати, пов'язані з економічним зростанням. Концепція виступає за фундаментальну зміну економічних структур, виробничих процесів і моделей споживання для досягнення сталого розвитку.

Еволюція концепції стала свідком інтеграції принципів сталого розвитку в економічну політику, сприяння зеленим технологіям та інноваціям, а також прийняттю підходів циклічної економіки. Крім того, зелений перехід набрав обертів завдяки включенню екологічних показників у вимірювання економічної ефективності, таких як екологічний ВВП та індекси екологічної стійкості.

Отже, концепція зеленого переходу розвинулася як відповідь на нагальну потребу сталого розвитку та визнання внутрішнього зв'язку між економічною діяльністю та навколишнім середовищем. Безпосередньо зелений перехід являє собою трансформаційний підхід до економічних систем, що вимагає змін у політиці, технологіях і моделях поведінки.

Розуміючи його походження, теоретичні основи та практичні наслідки, політики, дослідники та зацікавлені сторони можуть сприяти його ефективній реалізації, тим самим сприяючи переходу до стрімкого та стійкого майбутнього розвитку людства.

Ефективна реалізація стратегії зеленого переходу можлива виключно за підтримки політики та інституцій. Уряди відіграють ключову роль у створенні чіткої нормативно-правової бази, стимулюванні і сприянні співпраці між різними зацікавленими сторонами. Міжнародна співпраця, обмін знаннями та розбудова потенціалу також є важливими для сприяння переходу до «зеленої» економіки та узгодження економічних стратегій із глобальними цілями сталого розвитку.

Зелений перехід є ключовим елементом стратегічного економічного розвитку, пропонуючи шлях до сталої та стійкої економіки. Інтегруючи принципи екологічної

стійкості в економічні стратегії, країни можуть підвищити ефективність використання ресурсів, сприяти інноваціям, вирішувати екологічні проблеми та сприяти довгостроковій конкурентоспроможності. Політики та зацікавлені сторони мають визначити пріоритетність інтеграції зеленого переходу в стратегічні рамки економічного розвитку, підкріплені політикою підтримки та інституційними механізмами. Прийняття зеленого переходу сприятиме не тільки збереженню навколишнього середовища, але й сприятиме економічному процвітання та добробуту суспільства.

У сучасному світі зростає увага до екологічних проблем, що ставить під загрозу наше оточення. У цьому контексті концепція зеленого переходу стає необхідною складовою стратегічного економічного розвитку.

Зелений перехід передбачає фундаментальні зміни в екологічно стійких практиках, технологіях та політиці, який спрямований на розділення економічного зростання від погіршення навколишнього середовища та на створення умов для ефективного використання ресурсів. Інтегруючи екологічні принципи в економічні стратегії, країни можуть сприяти сталому економічному розвитку, зменшувати екологічні ризики та підвищувати довгострокову конкурентоспроможність.

Зелений перехід також відкриває можливості для підвищення ефективності використання ресурсів, зменшення утворення відходів та оптимізації їх використання. Застосування більш чистих виробничих процесів, моделей циклічної економіки та сталого споживання може мінімізувати виснаження ресурсів і підвищити їх продуктивність.

Прийняття стратегії зеленого переходу сприяє інноваціям та технологічному прогресу, що забезпечує економічне зростання та підвищення конкурентоспроможності. Розробка та впровадження зелених технологій, відновлюваних джерел енергії та екологічних інновацій створює нові галузі, робочі місця та різноманіття в економіці. Крім того, зелений перехід відіграє ключову роль у розв'язанні екологічних проблем, таких як зміна клімату та втрата біорізноманіття. Інтегруючи екологічні міркування в економічні стратегії, суспільство може зменшити викиди парникових газів, захистити екосистеми та забезпечити стале управління природними ресурсами, що сприятиме екологічному контролю.

Україна в контексті інтеграції до Європейського Союзу, активно працює над впровадженням заходів з енергозбереження, які проявляються у наступних напрямках [6]:

1. Законодавче регулювання та політика, а саме прийняття Закону про енергоефективність будівель, який передбачає обов'язкову сертифікацію енергоефективності будівель, що стимулює власників будівель до впровадження енергозберігаючих заходів. Програма енергоефективності для промислових підприємств включає запровадження стимулів для модернізації виробництва з метою зниження енергоспоживання. Державна політика у сфері відновлюваних джерел енергії, тобто підтримка проектів з розвитку сонячної та вітрової енергетики через «зелений» тариф та інші фінансові механізми.

2. Фінансування та інвестиції. Фонд енергоефективності України підтримує проекти з підвищення енергоефективності в житловому секторі, включаючи утеплення будинків та модернізацію систем опалення. Інвестиції від міжнародних фінансових інституцій. Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) та Світовий банк фінансують проекти, спрямовані на підвищення енергоефективності та розвиток відновлюваних джерел енергії.

3. Освітні програми та підвищення обізнаності. Навчальні програми та семінари підвищення обізнаності серед населення та бізнесу про важливість енергозбереження та методи його впровадження. Просвітницькі заходи для популяризації енергоефективних технологій та практик.

Країни ЄС вже мають значний досвід у впровадженні заходів із енергозбереження. Наприклад, Німеччина має енергетичний перехід (Energiewende). Комплексна політика, яка включає відмову від ядерної енергетики, розвиток відновлюваних джерел енергії та підвищення енергоефективності. Програми фінансової підтримки, тобто субсидії та кредити для будівельних проектів з високими стандартами енергоефективності.

Данія має Національний план енергоефективності – встановлення амбітних цілей щодо зниження енергоспоживання та стимулювання інновацій у сфері енергоефективності. Розвиток відновлюваної енергетики – вітрові електростанції покривають значну частку потреб країни в електроенергії.

Франція запровадила Закон про енергетичний перехід на зелену енергію, метою якого виступає зменшення використання викопних видів палива та збільшення частки відновлюваних джерел енергії. Має стимули для енергозбереження, а саме податкові пільги та гранти для модернізації будівель та впровадження енергоефективних технологій.

Україна демонструє позитивні зрушення у сфері енергозбереження, проте залишається ще багато роботи для досягнення рівня країн ЄС. Порівняльний аналіз показує, що Україна впроваджує необхідні закони та здійснює необхідні політики, проте їхнє виконання часто стикається з бюрократичними перешкодами та недостатнім фінансуванням, не дивлячись на значну міжнародну підтримку, в тому числі й фінансову. Саме тому, варто більш активно залучати приватні інвестиції та створювати умови для розвитку зеленої економіки. Модернізація інфраструктури потребує значних вкладень та часу. Пріоритетними є проекти з підвищення енергоефективності в житловому секторі та промисловості шляхом підвищення обізнаності серед населення та бізнесу, що є ключовим для успішного впровадження заходів із енергозбереження.

Україна рухається в правильному напрямку, але для прискорення процесу необхідні більш рішучі кроки, зокрема здійснення координації з міжнародними партнерами та залучення додаткових ресурсів, створення сприятливих умов для інвестицій, підвищення ефективності виконання законодавчих норм та активізація просвітницької діяльності, що, в результаті, можуть значно прискорити процес інтеграції України до ЄС у сфері енергозбереження [6].

Одним із ключових викликів є адаптація до нових стандартів та вимог щодо енергоефективності, які встановлені Європейським Союзом. Ця адаптація потребує значних інвестицій у модернізацію інфраструктури, впровадження нових технологій та підвищення енергоефективності у всіх сферах економіки.

Ще одним серйозним викликом є недостатній рівень усвідомлення та освіченості громадян щодо важливості енергозбереження та його впливу на довкілля. Для ефективного реалізації програми зеленого переходу потрібна активна участь громадськості, їх підтримка та залучення до реалізації проектів з енергоефективності.

Також варто відзначити негативний вплив війни на енергетичний сектор. Конфлікт призвів до руйнування енергетичної інфраструктури, втрати доступу до вугілля та інших енергетичних ресурсів, що створило серйозні перешкоди для реалізації енергоефективних проектів та розвитку альтернативних джерел енергії.

Загалом, ключові виклики у сфері енергозбереження України в контексті Цільової програми Зеленого переходу в країнах ЄС включають в себе не лише технічні

аспекти, але й економічні, соціальні та політичні аспекти. Їх вирішення потребує комплексного підходу та співпраці всіх зацікавлених сторін.

Україна здійснила важливі кроки у напрямку підвищення енергоефективності та енергозбереження, що є невід'ємною частиною її інтеграції до Європейського Союзу. Однак, для досягнення рівня країн ЄС та вирішення енергетичних проблем, що виникли внаслідок війни, необхідно прискорити цей процес через наступні заходи (рис.1):

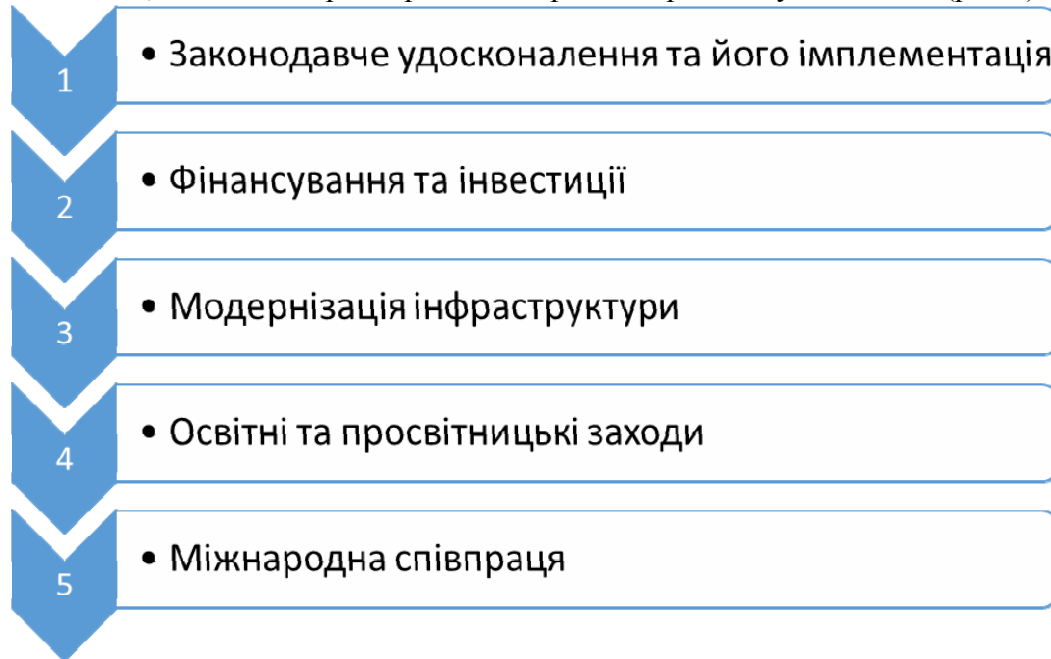


Рисунок 1 - Кроки України у напрямку підвищення енергоефективності та енергозбереження

*Джерело: сформовано авторами*

1. Законодавче удосконалення та його імплементація. Впровадження нових законодавчих актів у сфері енергоефективності є важливим кроком, але їх ефективна реалізація часто стикається з бюрократичними перешкодами. Необхідно забезпечити чітке виконання вже прийнятих законів та впроваджувати нові нормативні акти, що стимулюють розвиток енергозберігаючих технологій.

2. Фінансування та інвестиції. Незважаючи на значну підтримку з боку міжнародних організацій, власні фінансові ресурси України є обмеженими. Важливо продовжувати залучення міжнародних інвестицій та створення сприятливих умов для приватного капіталу, а також розробити державні програми фінансової підтримки для проектів із енергозбереження.

3. Модернізація інфраструктури. Застаріла інфраструктура потребує значних інвестицій для модернізації. Необхідно зосередитися на підвищенні енергоефективності будівель, промислових об'єктів та транспортних систем.

4. Освітні та просвітницькі заходи. Підвищення обізнаності серед населення та бізнесу щодо переваг енергозбереження є ключовим. Важливо розвивати освітні програми, проводити семінари та інформаційні кампанії, спрямовані на популяризацію енергоефективних технологій.

5. Міжнародна співпраця. Досвід країн ЄС показує, що міжнародна співпраця є ефективним інструментом для підвищення енергоефективності. Україна повинна активно співпрацювати з країнами ЄС, обмінюватися досвідом та залучати передові технології та практики.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Україна має значний потенціал для підвищення енергоефективності та енергозбереження. Поряд із тим, даний процес потребує прискорення шляхом посилення координації зусиль на всіх рівнях - державному, регіональному та місцевому, а також активної участі міжнародних партнерів. Саме тому, з метою більш успішної реалізації програми енергозбереження в Україні, беручи до уваги прагнення до євроінтеграції та, відповідно, виклики, які виникають в умовах воєнного стану, вважаємо за доцільне запропонувати наступне: забезпечити інтеграцію до європейських стандартів та практик шляхом гармонізації вітчизняного законодавства у сфері енергозбереження, а саме директив щодо енергоефективності та «Зеленого курсу», здійснення імплементації директив енергетичного аудиту та сертифікації будівель відповідно до вимог ЄС, що дозволить підвищити транспарентність та вимірюваність результатів програми; модернізації інфраструктури шляхом реконструкції старих будинків із використанням сучасних енергоефективних технологій; здійснення інвестування в інфраструктуру шляхом залучення інвестицій у розвиток відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні, вітрові та гідроелектростанції; проведення відбудови енергетичної інфраструктури на постраждалих територіях із використанням новітніх енергозберігаючих рішень, які дадуть змогу забезпечити економію ресурсів на етапі відновлення; активного залучення грантів та позик міжнародних інституцій з метою впровадження енергоефективних технологій; розробки навчальних програм для підвищення обізнаності серед населення та бізнесу щодо важливості енергозбереження; впровадження цифрових платформ для моніторингу енергоспоживання на національному та локальному рівнях, що дозволить оперативно здійснювати контроль за ефективністю виконання програм в реальному часі тощо.

Подальші дослідження та впровадження передових технологій і практик стануть запорукою успішного виконання поставлених цілей та інтеграції до ЄС. Таким чином, цікавими напрямками для подальших досліджень є вивчення впливу інноваційних технологій на енергоефективність, оцінка економічних та соціальних вигод від енергозбереження, розробка нових моделей фінансування енергоефективних проєктів, аналіз регіональних особливостей та потреб, вплив енергозбереження на енергетичну безпеку.

## Список літератури

1. Глазко В. Економічні аспекти енергозбереження в Україні. *Економіка України*, 2021. №23 (256). С. 75-80.
2. Дячук О. Енергоефективність в Україні: сучасний стан та перспективи. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*, 2022. №4. С. 79-90.
3. Завербний А. С., Шпак Ю. Н. Проблеми гармонійного розвитку енергозабезпечення та енергоефективності економіки в умовах євроінтеграції. *ECONOMICS: time realities*, 2019. № 4 (44). С. 1-9.
4. Лопатинський Ю. Впровадження енергоефективних технологій у промисловості України. *Промисловість України*, 2021. №3. С. 23-29.
5. Мелконова І.В., Мелконов Г.Л. Підвищення енергоефективності промислових підприємств. *Вісник східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*, 2021. № 5 (269). С. 17-19.
6. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-%D1%80#Text> (Дата звернення: 18.04.2024)
7. Makijenko, J., Burlakovs, J., Brizga, J., & Klavins, M. Energy efficiency and behavioral patterns in Latvia. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 2016. 27(6), P. 69–77.
8. Wang D., Gryshova I., Balian A., Kyzym M. Assessment of Power System Sustainability and Compromises between the Development Goals. *Sustainability*, 2022. No. 14. 22-36.



## References

1. Hlazko, V. (2021). Economic aspects of energy saving in Ukraine. *Ekonomika Ukrainy*, 23(56), 75-80 [in Ukrainian].
2. Diachuk, O. (2022). Energy efficiency in Ukraine: current state and prospects. *Visnyk Natsionalnoho universytetu Lvivska politekhnika*, 4, 79-90 [in Ukrainian].
3. Zaverbnyi, A. S., & Shpak, Y. N. (2019). Problems of harmonious development of energy supply and energy efficiency of the economy in the conditions of European integration. *ECONOMICS: time realities*, 4, 1-9 [in Ukrainian].
4. Lopatynskiy, Yu. (2021). Implementation of energy-efficient technologies in the industry of Ukraine. *Promyslovisht Ukrainy*, 3, 23-29 [in Ukrainian].
5. Melkonova, I. V., & Melkonov, G. L. (2021). Increasing the energy efficiency of industrial enterprises. *Visnyk skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia*, 5, 17-19 [in Ukrainian].
6. On the approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period until 2030: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine, 1071. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-%D1%80#Text> [in Ukrainian]
7. Makijenko, J., Burlakovs, J., Brizga, J., & Klavins, M. (2016). Energy efficiency and behavioral patterns in Latvia. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 27(6), 69–77. [in English]
8. Wang D., Gryshova I., Balian A. & Kyzym M. (2022). Assessment of Power System Sustainability and Compromises between the Development Goals. *Sustainability*, 14, 22-36 [in English].

**Volodymyr Milto**, PhD student

**Iloa Androshchuk**, Associate Professor, PhD in Economics, (Candidate of Economic Sciences)

*Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine*

### **The Key Challenges in the Field of Energy Saving in Ukraine in the Context of the Target Program of the Green Transition in the EU Countries**

The paper is devoted to the key challenges in the field of energy saving in Ukraine in the context of the target program of the green transition in the EU countries. It was determined that the green transition and energy saving are important steps on the way to sustainable development, reducing the impact on the environment and ensuring energy security, as well as being one of the mandatory steps of Ukraine's membership in the European Union. The introduction of energy-saving measures is aimed at reducing dependence on energy imports, reducing greenhouse gas emissions, and improving the country's economic stability. The purpose of the paper is to identify aspects for the implementation of the energy saving program in Ukraine and to determine possible ways to accelerate its implementation in the context of the desire for membership in the European Union and solving the problems that arose as a result of the war.

The normative regulation of the formation of the green transition concept at the international level was studied, in particular, the analysis of the fundamental report entitled «The Limits of Growth», such international agreements as the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and the Paris Agreement was carried out. It has been established that the adoption of the green transition will contribute not only to the preservation of the environment, but also to the economic prosperity and well-being of society. The key areas of implementation of energy saving measures that Ukraine is working on in the context of integration into the European Union have been determined: legislative regulation and policy, namely the adoption of the Law on Energy Efficiency of Buildings; financing and investments; educational programs and awareness raising.

The steps of Ukraine in the direction of increasing energy efficiency and energy saving are formulated, namely: legislative improvement and its implementation; financing and investments; infrastructure modernization; educational and educational activities and international cooperation.

**energy saving, green transition, EU, European climate agreement, energy efficiency**

*Одержано (Received) 22.04.2024*

*Прорецензовано (Reviewed) 17.05.2024*  
*Прийнято до друку (Approved) 27.05.2024*