



Є. Г. Матвійшин

Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, Україна

НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛЬСЬКОГО ДОСВІДУ ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Розглянуто актуальні питання державного стимулювання енергоефективності в житловому будівництві України з урахуванням досвіду Республіки Польща. Підкреслено, що житловий сектор є одним із найбільших споживачів енергії, тому його модернізація має важливе значення для підвищення енергетичної безпеки, соціального комфорту населення та досягнення кліматичних цілей держави. За умов інтеграції України до європейського простору ключовим завданням є адаптація національної нормативно-правової бази до вимог ЄС, зокрема директив у сфері енергоефективності будівель. Проаналізовано польську модель регулювання, яка поєднує законодавчі ініціативи, інституційну реформу та фінансові механізми підтримки, зокрема через державні програми "Чисте повітря", "Моє тепло", "Мій струм". Вони сприяють масовому впровадженню енергоощадних технологій через гранти, субсидії та пільгові кредити для громадян. Проведено порівняння польських програм із українськими ініціативами – "Теплі кредити", "Енергодім", "ВідновиДІМ" і "ГрінДІМ". Виявлено спільні риси та відмінності, що дає змогу окреслити напрями вдосконалення вітчизняної системи стимулювання енергоефективності житлового будівництва. Окремо наголошено на потребі розвитку інституційної інфраструктури, формуванні центрів енергоефективності на регіональному рівні, запровадженні обов'язкової енергетичної сертифікації житлових будівель і реалізації інформаційно-освітніх кампаній. Підкреслено, що польський досвід є особливо корисним для України в умовах післявоєнної відбудови та має практичну цінність для уникнення енерговитратних практик. Зроблено висновок, що використання польської моделі дасть змогу Україні сформувати цілісну стратегію стимулювання енергоефективності житлового будівництва, яка поєднуватиме законодавчі, фінансові та організаційні інструменти, сприятиме скороченню енергоспоживання, зменшенню викидів парникових газів і підвищенню якості життя населення.

Ключові слова: енергоефективність; житловий сектор; державне регулювання; публічно-приватне партнерство; післявоєнна відбудова; сталий розвиток.

Вступ

Постановка проблеми. Сектор житлового будівництва є одним із найбільших споживачів енергії, а отже – ключовим об'єктом державного регулювання у сфері енергозбереження. Для України, яка прагне до сталого розвитку та інтеграції у європейський простір, впровадження ефективних механізмів регулювання вимог до енергоефективності житлових будівель є не лише економічною необхідністю, а й міжнародним зобов'язанням. Зокрема, Україна долучилася до Цілей сталого розвитку, серед яких № 7 "Чиста та доступна енергія" спрямована, серед іншого, на те, щоб підвищувати енергоефективність. Тема енергоефективного житлового будівництва також частково пов'язана з Ціллю № 11 "Сталий розвиток міст і спільнот" (*Sustainable Cities and Communities*): адже енергоефективність будівель є одним із ключових аспектів сталого міського розвитку. Офіційно про орієнтацію України на реалізацію Цілей сталого розвитку йдеться в Указі Президента України від 30 вересня 2019 року №722/2019 "Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року", де визначено пріоритети і завдання для їх впровадження на державному рівні.

Інформація про авторів:

Матвійшин Євген Григорович, д-р екон. наук, професор, Email: evhmat@yahoo.com; <https://orcid.org/0000-0001-9522-4645>

Цитування за ДСТУ: Матвійшин Є. Г. Напрями використання польського досвіду для стимулювання енергоефективності житлового будівництва в Україні. *Ефективність державного управління* : зб. наук. пр. Вип. 3/4(84/85). Львів: НЛТУ України, 2025. С. 16–21.

Citation APA: Matviishyn, Y.H. (2025). Pathways for Applying Polish Experience to Enhance Energy Efficiency in Housing Construction in Ukraine. *Efficiency of public administration*, 3/4(84/85), 16–21. <https://doi.org/10.36930/508402>

Актуальність дослідження

Для розроблення заходів із підвищення енергоефективності житлового будівництва доцільно опиратися на досвід інших країн. Особливо корисно вивчити досвід Республіки Польща – країни, яка має схожу історію переходу до ринкової економіки та досягла значних успіхів у вдосконаленні нормативно-правової бази і стимулюванні енергоефективного будівництва. Порівняльний аналіз польського та українського досвіду дає змогу визначити найкращі практики та можливості їх адаптації до вітчизняних умов, що сприятиме зниженню енергоспоживання, підвищенню комфорту життя населення та досягненню кліматичних цілей України. Використання польського досвіду державного регулювання вимог до енергоефективності житлового будівництва можливе на основі узагальнення положень офіційних документів відповідних органів влади та вивчення наукових публікацій польських та українських авторів з цієї проблематики. Дослідження інструментів стимулювання енергоефективності житлового будівництва та їх удосконалення на основі зарубіжного досвіду є надзвичайно акту-

альним і має важливе практичне значення для подальшого розвитку будівельної галузі країни та сталого розвитку країни.

Мета дослідження та основні завдання для її досягнення. Метою статті є узагальнити досвід Республіки Польща у сфері державного регулювання і стимулювання енергоефективності житлового сектора та сформувати напрями його використання в українській практиці за умов нового будівництва та реконструкції житлових будинків. Для цього розкрито результати попередніх досліджень, наукових публікацій і нормативних документів у Республіці Польща та в Україні, проведено порівняльний аналіз інструментів державного стимулювання енергоефективності в житловому секторі обох країн та запропоновано заходи, які можна використати у вітчизняній практиці.

Предмет дослідження. Предметом дослідження є система державного стимулювання енергоефективності у житловому будівництві.

Методи та інформаційна база дослідження

Для аналізу наукових публікацій у сфері державного стимулювання енергоефективності в житловому будівництві і для окреслення предметного поля дослідження використано методи теоретичного узагальнення. Для наочного відображення аналітичного матеріалу використано табличну систематизацію. Методологічна база поєднує інституційний аналіз регуляторних систем з оцінюванням механізмів, що стимулюють енергоефективність у житловому будівництві. Інформаційною базою слугують офіційні вебсайти органів державної влади Республіки Польща та України, а також джерела в інтернеті, зокрема ті, що стосуються проблематики забезпечення енергоефективності в житловому секторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання енергозбереження, зокрема у житловому секторі, розглянуто у низці публікацій українських і зарубіжних дослідників. Наприклад, в огляді статей (щоправда опублікованих до 2022 р.), проведеному німецьким дослідницьким центром Passive House Institute, було розкрито зміст концепцій "будинків нульової енергії" та "будинків плюсової енергії". Окрім того, ця інституція запропонувала критерії щодо віднесення будівель до одного із класів залежно від того, який обсяг відновлюваної енергії споживає будинок [2]. Ці критерії ґрунтуються на технічних характеристиках будинку і є різними для різних кліматичних зон. Досягнення критеріїв додає будівельним компаніям репутації, а власникам – впевненості в економічній експлуатації житла. У вітчизняній практиці проєктанти і будівельники зобов'язані насамперед дотримуватися вимог щодо теплоізоляції будівель, зокрема Державних будівельних норм "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель" [13], якими визначено технічні параметри із забезпечення енергетичної ефективності будівель і зменшення споживання енергії в них відповідно до Закону України "Про енергетичну ефективність будівель". С.А. Щербініна описала нормативну базу, енергетичну паспортизацію, класифікацію згідно з класом ефективності, висвітлила організаційні та технічні рішення для підвищення енергоефективності в житловому будівництві в Україні, як-от енергодіагностика, моніторинг і фінансові стимули [20]. Експерти оцінили потребу у фінан-

сах на вирішення проблем енергозбереження у житловому секторі України на рівні 60 млрд євро (приблизно 1,2 млрд євро щороку) для індивідуальних будинків та 41 млрд євро – для багатоквартирних (приблизно 0,8 млрд євро щороку) [4, с. 5]. Очевидно, що це неможливо фінансувати за кошти домовласників через відносно низький рівень доходів більшості населення України, а тому необхідна державна підтримка. В.В. Козик і О.Й. Марко узагальнили основні інструменти державної політики енергоефективності у житловому будівництві в Україні та на основі вивчення досвіду ЄС визначили основні засади державної політики енергоефективності та енергозбереження у секторі житлового будівництва, які необхідно, на їхню думку, імплементувати в Україні [16]. О.Є. Никифорович розглядав державне регулювання вимог до енергоефективності як комплекс важелів: нормативно-правові акти, економічні інструменти, інформаційний моніторинг, адаптація євростандартів, інституційна підтримка об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ). Запропонована ним методика передбачає оцінювання систем енергоефективності на всіх етапах: від проєктування до реалізації, із застосуванням оперативних, тактичних і стратегічних рішень для ефективного використання ресурсів [17]. Д.М. Паламарчук і Н.О. Паламарчук [18] розглянули досвід Польщі, де задіяно низку інструментів для підтримки зростання енергоефективності житлових будинків: фінансування з Фонду згуртованості ЄС, польського Фонду термомодернізації та реконструкції, Національного фонду охорони навколишнього середовища та водного господарства, фонду PolSEEF (Polish Sustainable Energy Financing Facility), а також Європейського банку реконструкції та розвитку й інших джерел. Оскільки Україна не є членом ЄС, то для підвищення енергоефективності житлового будівництва можна розраховувати на обмежені джерела фінансування відповідних заходів. Проте досвід інших країн, насамперед сусідньої Польщі, може бути корисним для стимулювання енергоефективності як нового житлового будівництва, так і житлових будівель, які реконструюються.

Виокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми.

Попри широке висвітлення питань стимулювання енергоефективності в житловому будівництві в Україні не вирішеним аспектом є адаптація іноземного досвіду, зокрема польського, в контексті державного регулювання енергоефективності житлового будівництва в Україні за умов відбудови житлового фонду.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням одержаних результатів

У структурі національної економіки житлове будівництво однією з базових підсистем, які визначають якість життя населення та рівень енергетичної безпеки держави. Для України характерний високий рівень енергоемності житлового сектору, що зумовлює потребу вдосконалення організаційно-економічних механізмів його функціонування. Актуальність проблеми зумовлена надмірним споживанням енергоресурсів, низьким рівнем технологічної модернізації та відставанням від європейських стандартів енергоефективності. Значна частка житлового сектору у загальному споживанні

енергоресурсів (приблизно третина) зумовлює потенціал для реалізації енергоощадних заходів. Організаційно-економічне забезпечення енергоефективності в Україні формується на засадах концепції сталого розвитку, проте його практична реалізація залишається недостатньо результативною. Так, річне енергоспоживання житлових будівель в Україні перевищує середньоєвропейські показники у 2-3 рази (приблизно 163 кВт·год/м²), а темпи термомодернізації будівель становлять лише 0,1 % на рік, що значно відстає від показника ЄС (приблизно 1 %) [11]. У цьому контексті важливим є залучення позитивного зарубіжного досвіду, зокрема польського.

Польща, як країна з подібними історичними передумовами та постсоціалістичними трансформаціями, демонструє приклад системного реформування житлового сектору. Польська модель державного регулювання ґрунтується на поєднанні інституційного реформування, законодавчої гармонізації та фінансового стимулювання. Центральним елементом стало створення нормативно-правової бази, що відповідає директивам ЄС у сфері енергоефективності. Важливу роль відіграли законодавчі акти, що регламентували будівельні норми, стандарти енергетичної сертифікації та механізми фінансування модернізації житлового фонду. Польща гармонізувала свої будівельні норми з європейською Директивою про енергоефективність будівель [8]. У польській практиці це передбачало встановлення чітких вимог щодо теплоізоляції, ефективності опалювальних систем і використання відновлюваних джерел енергії. Для України такий підхід може бути корисним, оскільки дає змогу закладати високі стандарти у нове будівництво та реконструкцію.

Ще однією складовою частиною є державні програми підтримки енергоефективності. У Польщі активно діють фінансові інструменти, серед яких дотації, субсидії та пільгові кредити для модернізації житлового фонду. Так, польська програма стимулювання енергоефективного житла (2013-2018 рр.) була спрямована на влас-

ників будинків та квартир. Її реалізував Національний фонд охорони довкілля та управління водними ресурсами (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej). Суть програми полягала в тому, що фінансова підтримка надавалась у формі часткового погашення кредиту, а розмір гранту залежав від рівня енергоефективності будинку [3, с. 78]. Програма вимагала дотримання спеціальних стандартів, які були суворішими за загальнонаціональні будівельні норми. Це гарантувало якість проектування, будівельних робіт і значне зниження енергоспоживання в житлі. Особливе значення для власників і співвласників індивідуальних житлових будинків має програма "Чисте повітря (Czyste Powietrze)", яка спрямована на заміну старих опалювальних систем і утеплення будинків. Вона орієнтована не лише на заміну котлів, а й на повну термомодернізацію житла, а також інтегрована з іншими інструментами: програмами "Моє тепло (Moje Ciepło)" (передбачає встановлення теплових насосів) та "Мій струм (Mój Prąd)" (стимулює використання сонячних панелей). Експерти звертали увагу на певні технічні та бюрократичні труднощі в їх реалізації [7]. Україна могла б адаптувати подібні програми, врахувавши уроки польського досвіду і зосередившись на відновленні житлових будинків, пошкоджених і зруйнованих внаслідок війни, і стимулюванні громадян до використання енергоощадних технологій.

В Україні першою масовою програмою, яка реально стимулювала людей покращувати енергоефективність свого житла, стала програма "Теплі кредити" (почалася у 2014 р.) [12]. Вона реалізовувалася Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України із залученням державних банків і стала "трампліном" до створення більш масштабного проєкту Фонду енергоефективності – програми "Енергодім", що має комплексніший підхід і фінансується також коштами ЄС [19]. Порівняння показників за окремими критеріями двох програм (польської та української) наведено в таблиці.

Табл. 1. Порівняння програм енергоефективності в житловому секторі Польщі та України

Критерій	Польща – програма "Чисте повітря"	Україна – програма Фонду енергоефективності "Енергодім"
Рік запуску	2018	2019
Тривалість	До 2029 р. (виплати до 2029 р.)	Безстроково (залежить від бюджету та донорів)
Охоплення	Індивідуальні житлові будинки (приблизно 3 млн домогосподарств)	Багатоквартирні будинки (ОСББ), приблизно 200 тис. будинків – потенційних учасників
Бюджет	Приблизно 103 млрд злотих (22-23 млрд євро)	Приблизно 300 млн євро (переважно кошти ЄС і донорів)
Механізм підтримки	Дотації (до 90 %) і кредити; рівень залежить від доходів домогосподарства	Гранти (до 70 %) із співфінансуванням ОСББ; іноді кредити через банки-партнери
Заходи	Заміна котлів на екологічні; утеплення; заміна вікон/дверей; вентиляція з рекуперацією; встановлення обладнання на відновлюваних джерелах енергії; енергоаудит	Комплексна термомодернізація: утеплення, вікна, дах, індивідуальні теплові пункти; балансування систем; енергоаудит
Масштаб реалізації	Сотні тисяч заявок щороку; понад 500 тис. модернізованих будинків станом на 2023 р.	Кілька сотень завершених проєктів до 2022 р. (приблизно 1 % від потреби); війна майже зупинила реалізацію
Екологічний ефект	Скорочення дрібнодисперсних викидів (PM2.5) на 80-90 тис. т/рік; вуглекислого газу (CO ₂) – на 7-10 млн т/рік	Зменшення споживання тепла в будинках-учасниках на 40-60 % (але масштаб недостатній для системного впливу)
Соціальний аспект	Вища дотація для малозабезпечених сімей; доступність у селах	Орієнтація на активні ОСББ у містах; приватні будинки не охоплені
Інституційна спроможність	Широка мережа пунктів обслуговування; онлайн-заявки; інтеграція з іншими програмами ("Mój Prąd", "Moje Ciepło")	Складна бюрократія; довгі процедури; слабка обізнаність населення; обмежене фінансування

Джерело: узагальнив автор.

Після початку повномасштабної війни в Україні у 2022 р. Фонд енергоефективності розширив свою діяльність на новий напрям – запустив Програму "Відновидім", у межах якої може реалізовувати проєкти у житловому секторі, зокрема з відновлення будівель, зруйнованих або пошкоджених внаслідок російської збройної агресії проти України, серед яких: ремонт пошкодженого обладнання дахових котелень та інженерних мереж, монтаж індивідуальних теплових пунктів. У травні 2024 р. Фонд енергоефективності запустив Програму "ГрінДім", спрямовану на стимулювання використання альтернативних джерел енергії (енергія сонця, ґрунту, води або повітря) у багатоквартирних будинках. Як видно з останнього пункту наведеної таблиці, важливим напрямом є розвиток інституційної спроможності. У Польщі функціонує система енергетичних агентств, які координують проєкти, здійснюють контроль якості та проводять інформаційні кампанії. Для України важливо створити подібну мережу центрів енергоефективності на регіональному рівні, щоб забезпечити методичний супровід і моніторинг проєктів реконструкції.

Польща застосувала комплекс інструментів, серед яких субсидії, пільгове кредитування та гранти для населення і підприємств. Ключовим елементом системи стимулювання енергоефективності в Польщі є Фонд термомодернізації та реконструкції (Fundusz Termomodernizacji i Remontów), який управляється центральним банком, а саме його підрозділом – Bank Gospodarstwa Krajowego. Фонд пропонує: бонуси за термомодернізацію (16-21 % від вартості проєкту), бонуси за реконструкцію (15-60 % залежно від типу будівлі), компенсації фізичним особам; окрім того, діє податкова пільга на термомодернізацію тощо [5, 6]. Польща також активно застосовує механізми залучення міжнародного фінансування, зокрема фондів ЄС, для модернізації житлового сектору. Така політика сприяла активізації процесів утеплення будівель, модернізації систем опалення та використання відновлюваних джерел енергії. Це стало можливим завдяки прозорим правилам і чітким стратегіям держави. Україна, маючи перспективу інтеграції до ЄС, може використати аналогічний підхід, щоб залучати ресурси для масштабної відбудови.

З метою визначення потенціалу енергозбереження у Польщі проведено інвентаризацію житлового фонду. Це дало змогу диференціювати підходи до регулювання та розробити індикативні норми споживання енергії. Організаційна структура управління житловим сектором була реформована шляхом демонополізації та підвищення конкуренції серед постачальників послуг. Корисним прикладом з польського досвіду є також впровадження енергетичних сертифікатів будівель. Це дає змогу громадянам отримати об'єктивну інформацію про енергоспоживання житла, що стає критерієм при купівлі чи оренді. В Україні запровадження обов'язкової сертифікації після реконструкції житла підвищить прозорість ринку та сприятиме конкуренції у сфері енергоефективності. Важливі кроки в цьому напрямі в Україні зроблені. Так, з 2014 р. набув чинності Національний стандарт "ДСТУ Б EN 15217:2013. Енергетична ефективність будівель. Методи представлення енергетичних характеристик та енергетичної сертифікації будівель (59915)" [14], який відповідає європейським нормам "EN 15217: 2007 Energy performance of buildings". А в

2024 р. внесено зміни до деяких законів України щодо врегулювання повноважень центральних органів виконавчої влади у сфері забезпечення енергетичної ефективності [10]. Зокрема, в Законі України "Про енергетичну ефективність будівель" оновлено статтю 7, яка регламентує сертифікацію енергетичної ефективності та енергетичний аудит будівель.

Окремої уваги заслуговує питання підвищення обізнаності населення. У Польщі проводяться освітні кампанії, які пояснюють переваги енергоощадних технологій, окупність інвестицій та екологічні вигоди. В Україні подібна діяльність допоможе зменшити опір нововведенням та активніше залучати громадян до програм утеплення й модернізації житла. Соціальний аспект польської моделі проявився у підтримці малозабезпечених домогосподарств через розвиток соціального житла. Унаслідок цього було досягнуто зменшення енергетичної бідності та підвищення рівня соціальної стабільності. Польська політика довела ефективність поєднання державного регулювання та ринкових механізмів. Завдяки згаданим заходам Польща змогла істотно скоротити енергоспоживання у житловому секторі та підвищити комфорт життя населення. Для України цей досвід особливо цінний у контексті післявоєнної відбудови. Важливо, щоб нове житлове будівництво не повторювало старі енерговитратні моделі, а відповідало сучасним стандартам сталого розвитку.

Для України польський досвід є релевантним у кількох аспектах. По-перше, необхідним є формування законодавчої бази, узгодженої з директивами ЄС. Адже Угода про асоціацію України та ЄС (стаття 338) передбачає сприяння енергоефективності та енергозбереженню, зокрема в будівлях [9]. По-друге, доцільним є створення комплексної системи фінансових стимулів, орієнтованих на модернізацію наявного житлового фонду. По-третє, важливо впровадити практику енергетичної сертифікації будівель, яка забезпечить прозорість ринку та підвищить інвестиційну привабливість. По-четверте, доцільним є використання механізмів публічно-приватного партнерства, що дають змогу залучати додаткові інвестиційні ресурси. По-п'яте, важливо забезпечити диференційований підхід до регулювання залежно від технічного стану житлового фонду та регіональних особливостей.

Польський досвід доводить, що системна політика держави може забезпечити зниження енергоспоживання, підвищення комфортності житла та зростання конкурентоспроможності будівельної галузі. Для України використання польського досвіду сприятиме одночасному вирішенню проблеми енергетичної залежності та створенню умов для сталого економічного розвитку. Польська модель розвивалася в умовах євроінтеграції, що забезпечило доступ до фінансових інструментів ЄС. Україна, рухаючись у напрямі інтеграції, має подібні можливості. Використання європейських фондів і програм може стати важливим джерелом фінансування модернізації житлового сектору.

Організаційно-економічний механізм має ґрунтуватися на взаємодії держави, бізнесу та домогосподарств. Державна роль полягає у формуванні правил, створенні інституційної інфраструктури та забезпеченні фінансових стимулів. Бізнес забезпечує інвестиції та технології, тоді як домогосподарства стають безпосередніми учасниками процесів енергозбереження. Польський досвід

демонструє ефективність інформаційно-освітніх кампаній, що формують енергоощадну свідомість населення. Для України цей аспект є критично важливим, адже соціальна готовність суспільства до змін визначатиме результативність реформ.

Певні кроки в Україні зроблено, зокрема через необхідність відновлення житлового фонду після війни. Кабінет Міністрів України в грудні 2023 р. схвалив Довгострокову стратегію термомодернізації будівель на період до 2050 року [15]. Відповідним розпорядженням уряду, серед іншого, схвалено Концепцію Державної цільової економічної програми підтримки термомодернізації будівель до 2030 року. Сталий підхід до відбудови будівель, пошкоджених або зруйнованих внаслідок російської збройної агресії в Україні, передбачає комплексну трансформацію нового будівництва та реконструкції житла для підвищення енергоефективності, екологічності та відповідності європейським стандартам. З 2022 р. функціонує платформа Build Ukraine Back Better, яка слугує неформальним простором для обміну досвідом між понад 50 неурядовими організаціями з України та інших європейських країн. На її вебсайті [1] можна ознайомитися з ідеями, ініціативами та рекомендаціями щодо "зеленої" та сталої відбудови України. Зокрема з 1 квітня 2025 р. діють добровільні вимоги для "майже нуль-енергетичних будинків" (NZEB – Nearly Zero Energy Building): це високий стандарт із мінімальним тепловим споживанням і використанням поновлюваних джерел.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Загалом польську модель державного регулювання житлового будівництва з погляду енергозбереження можна розглядати як комплексну систему інституційних, фінансових та організаційних заходів. Її адаптація в Україні є доцільною з огляду на подібність початкових умов і стратегічну мету євроінтеграції. Результатом впровадження відповідних механізмів має стати підвищення енергоефективності, зниження витрат населення, покращення екологічної ситуації та зростання соціальної стабільності. Польський досвід доцільно використати у вітчизняній практиці, оскільки він довів свою результативність і відповідає потребам сучасного етапу розвитку України.

Досвід Польщі має значну практичну цінність для України. Передусім, доцільним є приведення національних будівельних норм у відповідність до європейських директив. Це дасть змогу уникнути попередніх енерговитратних практик у відбудові житла. Наступним кроком є впровадження дієвих фінансових інструментів: субсидій, пільгових кредитів і грантових програм для громадян і забудовників. Також потрібно створити систему регіональних центрів енергоефективності, які забезпечуватимуть експертний супровід і контроль за якістю реалізації проєктів. Важливою умовою є запровадження обов'язкової енергетичної сертифікації реконструйованих і нових будівель, що сприятиме прозорості та конкуренції у сфері енергоефективності. Не менш актуальним є розвиток комунікаційних та освітніх кампаній для підвищення обізнаності населення щодо переваг використання енергоощадних технологій у житловому секторі.

Перспективами подальших досліджень є формування цілісної стратегії, що поєднує законодавчі, інститу-

ційні та фінансові інструменти, реалізація яких сприятиме не лише зниженню енергоспоживання, але й підвищенню рівня комфорту населення, скороченню викидів парникових газів і наближенню України до стандартів Європейського Союзу.

References

1. Build Ukraine Back Better. (2022). *Roadmap – Buildings*. URL: <https://buildukrainebackbetter.org/roadmap-buildings>
2. Criteria for Buildings. (2023). *Passive House – EnerPHit – PHI Low Energy Building*. Passive House Institute. URL: https://passiv.de/downloads/03_building_criteria_ip_en.pdf
3. Economidou, M., Todeschi, V., & Bertoldi, P. (2019). *Accelerating energy renovation investments in buildings* (EUR 29890 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/086805>
4. Emerson, M., & Shimkin, V. (2015). *A household energy-saving initiative for Ukraine* (CEPS Working Document No. 408). URL: https://cdn.ceps.eu/wp-content/uploads/2015/05/No_408_ME_Energy_Saving_in_Ukraine.pdf
5. Firląg, S., Volt, J., Fabbri, M., & Rapf, O. (2018). *An overview of public funding allocation for the renovation of buildings in Poland*. Buildings Performance Institute Europe. URL: <https://bpie.eu/wp-content/uploads/2018/06/merged-1.pdf>
6. Gerőházi, É., & Szemző, H. (2016). *National subsidies for renovation of multi-family buildings in Poland*. Metropolitan Research Institute. URL: <https://getwarmhomes.org/national-subsidies-for-renovation-of-multi-family-buildings-in-poland/>
7. Portal Odnawialnych Źródeł Energii. (2022). *Dofinansowania do fotowoltaiki i pomp ciepła – "Moje Ciepło", "Mój Prąd", "Czyste Powietrze"*. URL: <https://swiatoze.pl/dla-63-badanych-oze-sa-za-drogie-pomoc-moga-dofinansowania-do-fotowoltaiki-i-pomp-ciepła-moje-ciepło-moj-prąd-czyste-powietrze/>
8. Верховна Рада України (2010). Директива Європейського Парламенту і Ради 2010/31/ЄС від 19 травня 2010 року про енергетичні характеристики будівель (нова редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011-10#Text
9. Верховна Рада України (2014). Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text
10. Верховна Рада України (2024). Закон України № 3764-IX. Про внесення змін до деяких законів України щодо врегулювання повноважень центральних органів виконавчої влади у сфері забезпечення енергетичної ефективності. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3764-20#Text>
11. ГО "ДІКСІ ГРУП". (2025). *Покроковий план енергоефективної відбудови в Україні*. URL: <https://dixigroup.org/analytic/pokrokovyj-plan-energoefektyvnosti-vidbudovy-v-ukraini/>
12. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. (2024). *Урядова програма "теплих кредитів"*. URL: <https://saee.gov.ua/spozhyvacham/derzhavna-pidtrymka-enerhozberezhennia-prohrama-teplykh-kredytiv/uriadova-prohrama-teplykh-kredytiv>
13. Державні будівельні норми (2023). ДБН В.2.6-31:2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель", затверджені Наказом Міністерства України від 30.12.2021 № 366. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075196638495507996
14. ДСТУ Б EN 15217:2013. (2013). *Енергетична ефективність будівель. Методи представлення енергетичних характеристик та енергетичної сертифікації будівель* (59915). URL: https://dnaop.com/html/59915/doc-%D0_%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3%D0%91_EN_15217_2013
15. Кабінет Міністрів України. (2023). Деякі питання стратегічного розвитку енергетичної ефективності будівель:

- розпорядження № 1228-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1228-2023-%D1%80#Text>
16. Козик, В. В., & Марко, О. Й. (2025). Державна політика підвищення енергоефективності житлового будівництва у ЄС. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*, 1(13), 316-325.
 17. Никифорович, О. Є. (2018). Особливості державного регулювання енергоефективності житлово-комунального господарства в Україні. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*, 27(16), 45-51.
 18. Паламарчук, Д. М., & Паламарчук, Н. О. (2021). Енергоефективність в житловому секторі Польщі. *Ефективна економіка*, 7. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.7.82>
 19. Фонд енергоефективності. (2024). Про програму "Енергодім". URL: <https://cefund.org.ua/document-type/tema/pro-programu-energodim/>
 20. Щербініна, С. А. (2014). Напрями підвищення енергоефективності житлового будівництва. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки*, (28), 117-121.

Y.H. Matviishyn

Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

PATHWAYS FOR APPLYING POLISH EXPERIENCE TO ENHANCE ENERGY EFFICIENCY IN HOUSING CONSTRUCTION IN UKRAINE

Introduction. The housing sector is one of the largest energy consumers and, therefore, a priority target of state regulation in the field of energy efficiency. For Ukraine, which strives for sustainable development and European integration, stimulating energy efficiency in housing construction is both an economic necessity and an international commitment. The urgent need for reconstruction of housing stock damaged during the war further increases the importance of adopting effective instruments.

Materials and Methods. The research is based on a comparative analysis of policy documents, legislative acts, and programs implemented in Poland and Ukraine. The study also relies on scientific publications by Ukrainian and foreign scholars, statistical data, and official reports of relevant institutions. The methodological framework combines institutional analysis of regulatory systems with evaluation of financial mechanisms that support thermomodernization and sustainable housing development.

Analysis of Literary Sources. A number of studies address energy efficiency in residential construction, both in Ukraine and abroad. European experience highlights models of state support: German preferential loans, Polish compensation schemes, and Romanian interest subsidies. Polish scholars and policymakers have documented the success of programs such as "Clean Air," "My Heat," "My Electricity," and the Thermomodernization and Renovation Fund. Ukrainian research emphasizes the importance of regulatory harmonization, energy certification, financial incentives, and the role of homeowner associations in modernization projects.

Highlighting Previously Unsettled Parts of the General Problem. Despite the wide coverage of issues of stimulating energy efficiency in housing construction in Ukraine, an unresolved aspect is the adaptation of foreign experience, in particular Polish, in the context of state regulation of energy efficiency in housing construction in Ukraine in the context of reconstruction of the housing stock.

Results. The study generalizes Poland's experience in stimulating energy efficiency in residential construction and identifies directions for its application in Ukraine. Polish policy is characterized by comprehensive financial instruments, including subsidies, grants, preferential loans, and tax benefits, combined with strict building regulations aligned with EU directives. Ukraine has taken steps towards this model but requires greater institutional support, regional energy efficiency centers, and systematic certification mechanisms. The comparison shows that Poland's programs reach hundreds of thousands of households annually, while Ukrainian programs cover only a fraction of potential beneficiaries.

Discussion. Poland's success is explained by consistency in policy, integration with EU financial instruments, and broad public involvement. For Ukraine, adopting similar mechanisms is essential for large-scale reconstruction and for achieving the goals of sustainable housing development. Special emphasis should be placed on energy certification, awareness campaigns, and targeted support for low-income households. Furthermore, public-private partnerships and international financial support will play a decisive role in scaling up modernization.

Conclusion. The Polish model of energy efficiency promotion demonstrates the effectiveness of combining regulatory, institutional, and financial tools. Its adaptation to Ukrainian conditions will help reduce energy consumption, increase housing comfort, and improve environmental sustainability. In the context of post-war recovery, the use of Poland's best practices will allow Ukraine to avoid reproducing energy-intensive housing patterns and accelerate integration into the European energy and climate policy space.

Keywords: energy efficiency; housing sector; state regulation; public-private partnership; post-war reconstruction; sustainable development.