

АНОТАЦІЯ

Слободенюк О.В. Розвиток інструментарію інвестиційного проєктування реконструкції житлового фонду. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка. – Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2025.

Дисертацію присвячено вирішенню актуального науково-прикладного завдання щодо розробки інструментарію інвестиційного проєктування реконструкції житлового фонду. З огляду на сутність інвестиційного проєктування реконструкції житлового фонду з позиції стратегічного планування запропоновано розуміти під ним системно інтегрований процес реалізації комплексу заходів (організаційно-правових, управлінських, аналітичних, фінансових, архітектурно-конструктивних та інженерно-технічних) спрямованих на ефективне використання інвестиційних ресурсів для реконструкції житлового фонду та формалізованих у відповідній планово-розрахунковій документації, який реалізується у визначених часових і фінансових межах задля отримання економічного та/або соціального ефекту.

У дослідженні розглянуто концептуальні положення інвестиційного проєктування реконструкції житлового фонду шляхом розвитку нових принципів, чинників та функцій цього процесу, які, на відміну від існуючих, передбачають періодизацію життєвого циклу проєкту, що сприяє отриманню більш прогнозованих і оптимальних результатів. Для забезпечення ефективного управління процесами реконструкції необхідно чітко виокремити основні функції інвестиційного проєктування, які можна поділити на такі: аналітико-діагностична, прогнозна, техніко-технологічна, фінансово-економічна, контрольна, комунікаційна та інноваційна.

За результатами проведених досліджень розширено принципи інвестиційного проєктування реконструкції житлового фонду, а саме: принцип рентабельності, принцип достатності грошових ресурсів, принцип максимізації очікуваного прибутку, принцип компромісу між ризиком і дохідністю, принцип

неоднозначності, принцип ризик-орієнтованості, принцип альтернативних витрат, принцип мультикритеріальності.

Обґрунтовано необхідність переходу від фрагментарних підходів в управлінні інвестиційними проектами реконструкції житлового фонду до системного, що базується на інтеграції організаційно-економічних відносин між державою, інвесторами, девелоперами й громадою. Така система налічує низку елементів та підсистем (інформаційно-оціночна, прогнозно-аналітична, забезпечувальна, функціонально-інструментальна), що тісно взаємодіють і логічно взаємодоповнюються. Вказані елементи є окремими підсистемами на нижчих ієрархічних рівнях і мають свої завдання, призначення, інструментарій (інструменти, важелі, технології, методи тощо) управлінського впливу.

Удосконалено методичні підходи до інтегрального оцінювання інвестиційної привабливості проєкту реконструкції житлового фонду, що на відміну від існуючих, базуються на комплексному аналізі системи технічних, економічних, соціальних й просторових показників. Доведено, що розрахунок інтегрального оцінювання інвестиційної привабливості проєкту реконструкції житлового фонду доцільно виконувати методом факторного агрегування, при цьому формування методичної бази, слід проводити в кілька етапів, а саме: формування індикаторів; присвоєння рейтингових вагових коефіцієнтів; алгоритм нормування індикаторів; розрахунок інтегрального індексу.

Виявлено, що сучасний стан житлового фонду характеризується значним ступенем фізичного та морального зносу будівель, що призводить до погіршення якості життя населення та створює загрозу безпеці проживання. На сьогодні в Україні існує близько 1 млрд м² житлового фонду, більше половини з якого є застарілим. При цьому варто відмітити, що в структурі обсягів виробленої будівельної продукції за характером будівництва реконструкція (реновація, модернізація) займає відносно стабільну частку приблизно 24–27 % із мінімумом у 2023 р. (21,3 %). Однак статистичні дані демонструють повільну, але стійку накопичувальну динаміку проблемного житла, що вимагає стратегічних рішень у сфері житлової політики.

Практика інвестиційного проектування реконструкції житлового фонду України передбачає комплексний підхід до організації робіт, визначення витрат,

джерел фінансування та методів оцінки ефективності інвестицій, забезпечуючи сталий розвиток територій і підвищення якості життя мешканців. Фінансова модель ґрунтується на «хвильовому» підході: стартовий будинок на вільній ділянці, переселення мешканців, демонтаж старих споруд і продаж частини нових площ для компенсації витрат.

Запропоновано науково-методичний підхід до оцінки інвестиційного проєкту реконструкції житлового фонду, який базується на застосуванні алгоритму вибору проєкту, що складається з наступних етапів: відбір та первинна оцінка об'єктів нерухомості; аналіз технічного стану об'єкту та визначення можливості реконструкції; маркетингові дослідження; правова оцінка та нормативне регламентування проєкту; фінансово-економічний аналіз; визначення інтегрального показника інвестиційної привабливості.

Нормування восьми ключових індикаторів (NPV, IRR, просторовий потенціал, привабливість локації, показники фізичного зносу, стан інфраструктури та інженерно-геологічні умови) й зважування їх експертними коефіцієнтами дає можливість розрахувати інтегральний показник, що диференціює проєкти від нерентабельних до інвестиційно привабливих. Отримані результати підтверджують необхідність інтегрованого підходу при виборі проєктів реконструкції, що дозволяє досягнути балансу між фінансовою прибутковістю, технічною доцільністю та соціально-економічними вимогами та дає змогу належним чином оцінити його ефективність і обрати оптимальну стратегію реалізації.

Запропоновано модель інституціональної мотивації стейкхолдерів до синергії в реалізації інвестиційних проєктів реконструкції житла, що передбачає балансування інтересів суб'єктів управління інвестиційними проєктами. Така модель переводить конфлікти з площини ескалації до керованого діалогу.

Визначено напрями ліквідації конфліктності та гармонізації інтересів стейкхолдерів інвестиційних проєктів реконструкції житлового фонду, які враховують: інституційне закріплення процедур участі громади на всіх етапах проєкту; укладання багатосторонніх соціальних договорів, що конкретизують обов'язки й гарантії сторін; створення муніципальних фондів співфінансування для підтримки малозабезпечених власників житла, котрі не можуть покрити

свою частку витрат; запровадження системи незалежного технічного аудиту, що мінімізує інформаційну асиметрію між сторонами.

Удосконалено інструментарій інвестиційного проєктування комплексної реконструкції житлового фонду, що ґрунтується на синтезі технічної діагностики, класичного проєктного аналізу, ризик-орієнтованого менеджменту і цифрових технологій та передбачає застосування моделі багатокритеріальної пріоритезації пулу об'єктів житлової нерухомості для формування проєкту, а також дозволяє збалансувати інтереси держави, інвесторів і мешканців.

Інструментарій складається з п'яти блоків: 1) інвентаризація та діагностика – формування цифрової бази даних і визначення можливостей; 2) передінвестиційний аналіз – порівняння сценаріїв реконструкції, знесення й капремонту з урахуванням непрямих ефектів; 3) оцінка інвестиційної привабливості, а також багатокритеріальна пріоритезація (обчислення інтегрального індексу за технічними, соціальними й фінансовими критеріями з використанням вагового підходу); 4) інтегроване цифрове проєктування – інтеграція учасників у єдиному інформаційному просторі та відстеження строків і бюджету в реальному часі; 5) фінансова модель – детальний кеш-флоу, сценарний аналіз і моделювання Монте-Карло з планом реагування на критичні ризики.

Запропоновано авторську логічну схему взаємозв'язків ключових інструментів та форм фінансування інвестиційних проєктів. З поданої схеми випливає, що в межах окреслених форм фінансування інвестиційних проєктів реконструкції житлового фонду можуть використовуватися такі інструменти: формування пайових фондів фінансування будівництва чи фондів операцій з нерухомістю, випуск акцій, залучення позикових коштів, внесення власного капіталу, застосування публічно-приватного партнерства, а також їх різні комбінації.

Обґрунтовано алгоритм фінансування інвестиційних проєктів реконструкції житлового фонду, що ґрунтується на механізмі публічно-приватного партнерства. У межах публічно-приватного партнерства створюється модель, яка об'єднує фінансові, правові та управлінські заходи: спочатку ретельно оцінюються інтереси всіх учасників, потім – формуються

взаємовигідні фінансові умови та розподіляються ризики, а в завершальній фазі підписується договір із чітким описом обов'язків. Особливістю такого підходу є вимога балансування фінансових інтересів усіх стейкхолдерів, що відрізняє його від класичного кредитування, де ризики значною мірою лягають на позичальника.

Для формалізації впливу кожного учасника використовується авторська матриця обліку фінансових інтересів усіх зацікавлених учасників, що враховує частку їхнього фінансування та рівень впливу на проєкт. Завдяки цьому можна пріоритезувати потреби й інтереси, коригувати структуру капіталу й мінімізувати конфліктні ситуації.

У межах запропонованого інструментарію фінансування інвестиційних проєктів реконструкції житлового фонду на умовах публічно-приватного партнерства запроваджено бальну систему оцінювання окремих показників ефективності окремих фаз інвестиційного проєкту.

Встановлено, що усі прояви невизначеності реалізації інвестиційних проєктів реконструкції житлового фонду формують ризикове середовище, що складається з загальних і специфічних інвестиційних ризиків: від непередбачених витрат і зниження доходів до знецінення активів. Щоб керувати ними ефективно, аналіз ризиків має бути безперервним процесом, інтегрованим у систему проєктного управління.

Запропоновано науково-прикладний підхід до оцінки та управління ризиками інвестиційного проєкту реконструкції житлового фонду, що базується на врахуванні невизначеності організаційно-технологічних і фінансово-економічних чинників з застосуванням способів визначення ставки дисконту, яка враховує ризикову премію. Такий підхід дає змогу підвищити достовірність обчислення показників економічної ефективності проєкту за умови дисконтування грошових потоків.

Ключові слова: реконструкція, житловий фонд, інвестиційне проєктування, інвестиційна привабливість, інвестиції, життєвий цикл, будівництво.

ABSTRACT

Slobodeniuk O.V. Development of investment project planning tools for the reconstruction of the housing stock. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

A thesis for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 051 – Economics. – Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2025.

The dissertation is devoted to solving an urgent scientific-applied task: developing a toolkit for investment project planning in the reconstruction of the housing stock. From the standpoint of strategic planning, investment project planning for housing stock reconstruction is understood as a systemically integrated process that implements a set of organisational-legal, managerial, analytical, financial, architectural-structural, and engineering-technical measures aimed at the efficient use of investment resources for housing reconstruction. These measures are formalised in the respective planning and calculation documents and are carried out within defined time and financial limits to obtain an economic and/or social effect.

The study examines the conceptual principles of investment project planning for housing stock reconstruction by advancing new principles, factors, and functions of this process. Unlike existing approaches, the proposed framework introduces a periodisation of the project life cycle, which helps achieve more predictable and optimal results. Effective management of reconstruction processes requires clearly distinguishing the main functions of investment project planning, which can be grouped as analytical-diagnostic, forecasting, technical-technological, financial-economic, control, communicative, and innovation.

Based on the research findings, the principles of investment project planning for housing-stock reconstruction have been broadened to include: the principle of profitability, the principle of sufficiency of financial resources, the principle of expected-profit maximisation, the principle of risk–return compromise, the principle of ambiguity, the principle of risk orientation, the principle of opportunity costs, and the principle of multicriteria analysis.

The necessity is substantiated for shifting from fragmented management

approaches in housing reconstruction projects to a systemic one based on integrating organisational-economic relations among the state, investors, developers, and the community. This system contains several closely interacting and logically complementary elements and subsystems (information-assessment, forecasting-analytical, support, and functional-instrumental). Each element is a separate subsystem at lower hierarchical levels with its own tasks, purpose, and toolkit of managerial influence (tools, levers, technologies, methods, etc.).

Methodological approaches to the integral assessment of a housing reconstruction project's investment attractiveness are improved. In contrast to existing methods, the new approach rests on a comprehensive analysis of technical, economic, social, and spatial indicators. It is shown that the calculation of the integral assessment should employ a factor-aggregation method performed in several stages: forming indicators; assigning rating weight coefficients; normalising the indicators; and calculating the integral index.

It is revealed that the current housing stock is marked by significant physical and moral deterioration, which lowers the population's quality of life and poses safety risks. Ukraine has about 1 billion m² of housing, more than half of which is outdated. Within total construction output, reconstruction (renovation, modernisation) occupies a relatively steady 24–27 %, dipping to 21.3 % in 2023. Yet statistics show a slow but persistent accumulation of problematic housing, calling for strategic decisions in housing policy.

Ukrainian practice in investment project planning for housing reconstruction employs a comprehensive approach to organising work, determining costs, identifying funding sources, and evaluating investment efficiency, thereby ensuring sustainable territorial development and better living standards. The financial model is built on a “wave” approach: a starter building on a free site, relocation of residents, demolition of old structures, and sale of part of the new space to offset costs.

A scientific-methodological approach is proposed for evaluating a housing reconstruction investment project, based on an algorithm that includes: selection and preliminary assessment of real estate objects; analysis of the object's technical condition and reconstruction feasibility; market research; legal assessment and regulatory alignment; financial-economic analysis; and determination of the integral

investment attractiveness index.

Normalising eight key indicators (NPV, IRR, spatial potential, location attractiveness, physical depreciation, infrastructure condition, engineering-geological conditions, and others) and weighting them with expert coefficients enables calculation of an integral indicator that ranks projects from unprofitable to highly attractive. The results confirm the need for an integrated approach when selecting reconstruction projects, balancing financial profitability, technical feasibility, and socio-economic requirements, and enabling a proper effectiveness assessment and optimal implementation strategy.

A model of institutional motivation for stakeholder synergy in housing reconstruction projects is proposed, ensuring a balance of interests among project-management actors. This model shifts conflicts from escalation to managed dialogue. The directions for eliminating conflict and harmonising stakeholder interests in housing-stock reconstruction investment projects have been identified, taking into account: the institutional anchoring of community-participation procedures at every project stage; the conclusion of multilateral social agreements that specify the parties' obligations and guarantees; the creation of municipal co-financing funds to support low-income homeowners who cannot cover their share of costs; and the introduction of an independent technical-audit system to minimise information asymmetry between the parties.

The toolkit for investment project planning in comprehensive housing reconstruction is refined by synthesising technical diagnostics, classical project analysis, risk-oriented management, and digital technologies. It employs a multi-criteria prioritisation model for selecting housing objects, allowing the interests of the state, investors, and residents to be balanced.

The toolkit consists of five blocks: (1) inventory and diagnostics — creation of a digital database and determination of possibilities; (2) pre-investment analysis — comparing reconstruction, demolition, and major-repair scenarios while accounting for indirect effects; (3) assessment of investment attractiveness and multi-criteria prioritisation — computing an integral index using weighted technical, social, and financial criteria; (4) integrated digital design — uniting participants in a single information space and monitoring schedule and budget in real time; (5) financial

model — detailed cash-flow, scenario analysis, and Monte Carlo simulation with a critical-risk response plan.

An original logical framework of the interrelationships among key financing instruments and forms for investment projects has been proposed. The framework indicates that, within the identified financing forms for housing-stock reconstruction projects, the following instruments can be employed: establishing unit construction-financing funds or real-estate transaction funds, issuing shares, attracting borrowed capital, injecting own equity, adopting public–private partnership mechanisms, and various combinations of these instruments.

An algorithm for financing housing reconstruction projects based on a public-private partnership (PPP) mechanism is substantiated. Within the public-private partnership, a model combines financial, legal, and managerial measures: stakeholder interests are first thoroughly assessed; next, mutually beneficial financial conditions are formed and risks distributed; finally, a contract is signed with a clear delineation of duties. The hallmark of this approach is the required balancing of financial interests among all stakeholders, distinguishing it from classical lending, where much of the risk falls on the borrower.

To formalise each participant's influence, an authorial matrix for recording the financial interests of all stakeholders is used, accounting for their financing share and level of influence on the project. This enables prioritisation of needs and interests, adjustment of capital structure, and minimisation of conflicts.

Within the proposed public-private partnership financing toolkit, a scoring system is introduced for evaluating specific efficiency indicators at various phases of an investment project.

It has been established that every manifestation of uncertainty in the implementation of housing-stock reconstruction investment projects shapes a risk environment comprising both general and project-specific investment risks—ranging from unforeseen costs and reduced revenues to asset depreciation. To manage these risks effectively, risk analysis must be a continuous process integrated into the project-management system.

A scientific and applied approach to assessing and managing the risks of a housing-stock reconstruction investment project is proposed. The approach takes into

account the uncertainty of organizational-technological and financial-economic factors and employs methods for determining a discount rate that incorporates a risk premium. This makes it possible to improve the reliability of calculating the project's economic-efficiency indicators when discounting cash flows.

Keywords: reconstruction, housing stock, investment project planning, investment attractiveness, investments, life cycle, construction.